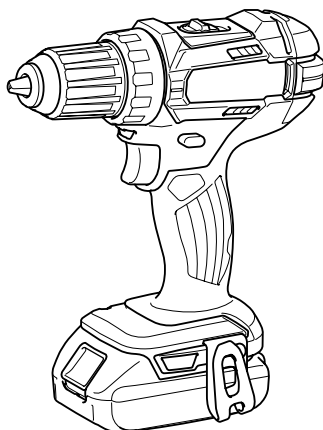
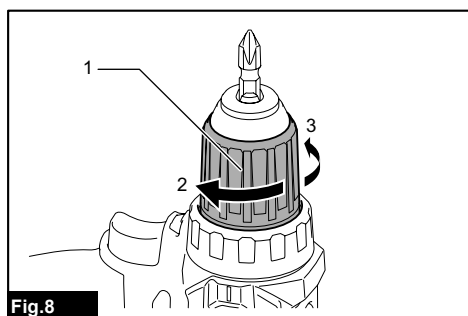
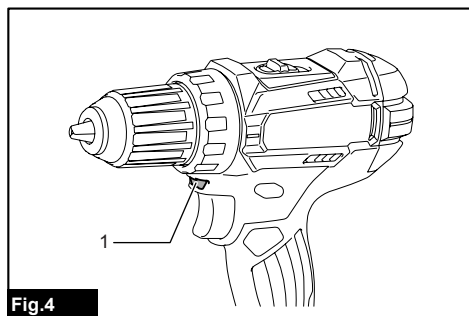
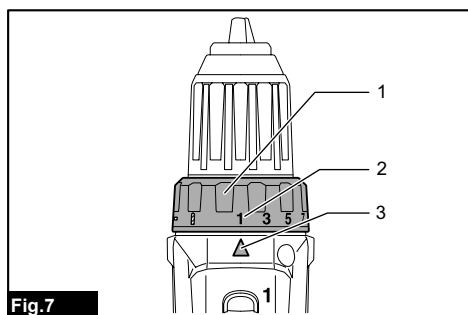
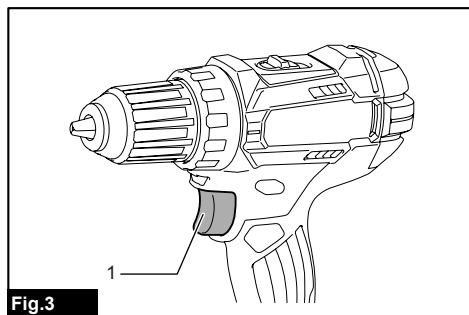
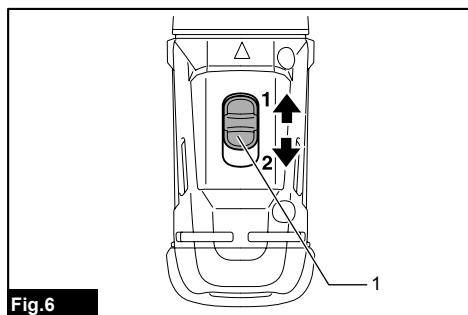
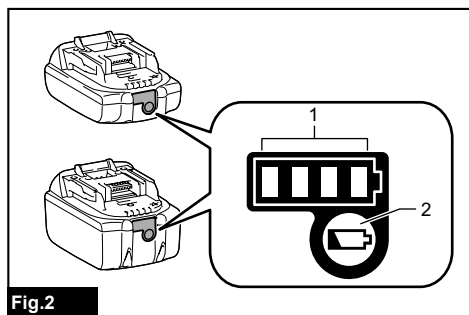
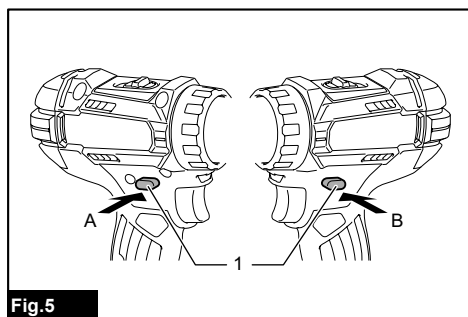
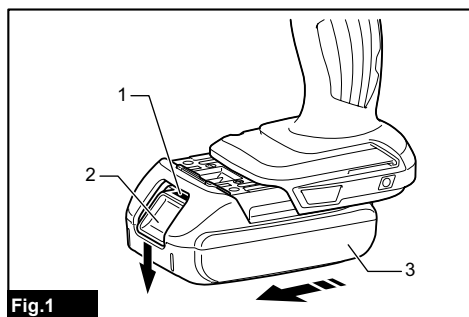


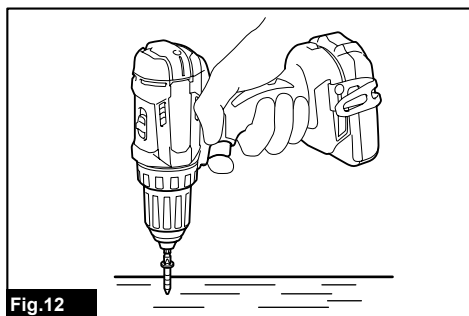
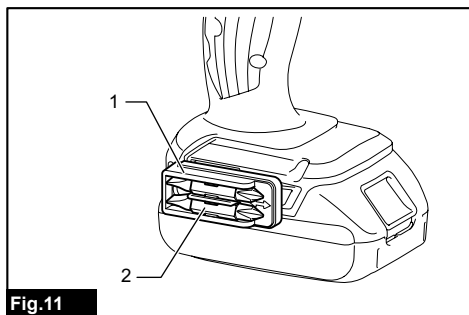
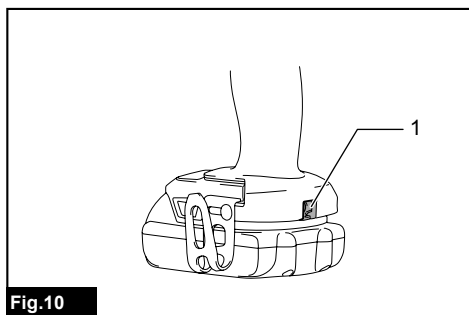
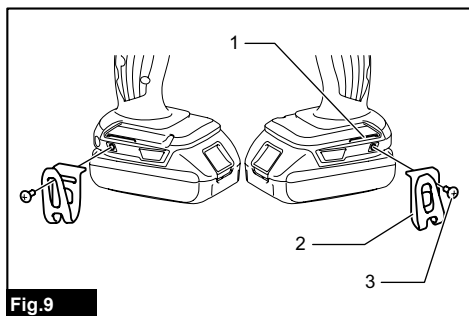


EN	Cordless Driver Drill	INSTRUCTION MANUAL	4
FR	Perceuse-Visseuse sans Fil	MANUEL D'INSTRUCTIONS	10
DE	Akku-Bohrschrauber	BETRIEBSANLEITUNG	17
IT	Trapano avvitatore a batteria	ISTRUZIONI PER L'USO	24
NL	Accuschroefboormachine	GEBRUIKSAANWIJZING	31
ES	Atornillador Taladro Inalámbrico	MANUAL DE INSTRUCCIONES	38
PT	Parafusadeira/Furadeira a Bateria	MANUAL DE INSTRUÇÕES	45
DA	Akku skrue-/boremaskine	BRUGSANVISNING	52
EL	Δραπανοκατσάβιδο μπαταρίας	ΕΓΧΕΙΡΙΔΙΟ ΟΔΗΓΙΩΝ	58
TR	Akülü Matkap Tornavida	KULLANMA KILAVUZU	65

DDF482







SPECIFICATIONS

Model:		DDF482
Drilling capacities	Steel	13 mm
	Wood	38 mm
Fastening capacities	Wood screw	10 mm x 90 mm
	Machine screw	M6
No load speed	High (2)	0 - 1,900 min ⁻¹
	Low (1)	0 - 600 min ⁻¹
Overall length		185 mm
Rated voltage		D.C. 18 V
Net weight		1.5 - 1.8 kg

- Due to our continuing program of research and development, the specifications herein are subject to change without notice.
- Specifications may differ from country to country.
- The weight may differ depending on the attachment(s), including the battery cartridge. The lightest and heaviest combination, according to EPTA-Procedure 01/2014, are shown in the table.

Applicable battery cartridge and charger

Battery cartridge	BL1815N / BL1820B / BL1830B / BL1840B / BL1850B / BL1860B
Charger	DC18RC / DC18RD / DC18RE / DC18SD / DC18SE / DC18SF / DC18SH / DC18WC

- Some of the battery cartridges and chargers listed above may not be available depending on your region of residence.

⚠WARNING: Only use the battery cartridges and chargers listed above. Use of any other battery cartridges and chargers may cause injury and/or fire.

Intended use

The tool is intended for drilling and screw driving in wood, metal and plastic.

Noise

The typical A-weighted noise level determined according to EN62841-2-1:

Sound pressure level (L_{pA}): 78 dB(A)

Uncertainty (K): 3 dB(A)

The noise level under working may exceed 80 dB (A).

NOTE: The declared noise emission value(s) has been measured in accordance with a standard test method and may be used for comparing one tool with another.

NOTE: The declared noise emission value(s) may also be used in a preliminary assessment of exposure.

⚠WARNING: Wear ear protection.

⚠WARNING: The noise emission during actual use of the power tool can differ from the declared value(s) depending on the ways in which the tool is used especially what kind of workpiece is processed.

⚠WARNING: Be sure to identify safety measures to protect the operator that are based on an estimation of exposure in the actual conditions of use (taking account of all parts of the operating cycle such as the times when the tool is switched off and when it is running idle in addition to the trigger time).

Vibration

The vibration total value (tri-axial vector sum) determined according to EN62841-2-1:

Work mode: drilling into metal

Vibration emission ($a_{h,D}$): 2.5 m/s² or less

Uncertainty (K): 1.5 m/s²

NOTE: The declared vibration total value(s) has been measured in accordance with a standard test method and may be used for comparing one tool with another.

NOTE: The declared vibration total value(s) may also be used in a preliminary assessment of exposure.

⚠️WARNING: The vibration emission during actual use of the power tool can differ from the declared value(s) depending on the ways in which the tool is used especially what kind of workpiece is processed.

⚠️WARNING: Be sure to identify safety measures to protect the operator that are based on an estimation of exposure in the actual conditions of use (taking account of all parts of the operating cycle such as the times when the tool is switched off and when it is running idle in addition to the trigger time).

Declarations of Conformity

For European countries only

The Declarations of conformity are included in Annex A to this instruction manual.

SAFETY WARNINGS

General power tool safety warnings

⚠️WARNING: Read all safety warnings, instructions, illustrations and specifications provided with this power tool. Failure to follow all instructions listed below may result in electric shock, fire and/or serious injury.

Save all warnings and instructions for future reference.

The term "power tool" in the warnings refers to your mains-operated (corded) power tool or battery-operated (cordless) power tool.

Cordless driver drill safety warnings

Safety instructions for all operations

1. Hold the power tool by insulated gripping surfaces, when performing an operation where the cutting accessory or fasteners may contact hidden wiring. Cutting accessory or fasteners contacting a "live" wire may make exposed metal parts of the power tool "live" and could give the operator an electric shock.
2. Always be sure you have a firm footing. Be sure no one is below when using the tool in high locations.
3. Hold the tool firmly.
4. Keep hands away from rotating parts.
5. Do not leave the tool running. Operate the tool only when hand-held.
6. Do not touch the drill bit, the workpiece or chips immediately after operation; they may be extremely hot and could burn your skin.
7. Some material contains chemicals which may be toxic. Take caution to prevent dust inhalation and skin contact. Follow material supplier safety data.
8. If the drill bit cannot be loosened even you open the jaws, use pliers to pull it out. In such a case, pulling out the drill bit by hand may result in injury by its sharp edge.
9. Make sure there are no electrical cables, water pipes, gas pipes etc. that could cause a hazard if damaged by use of the tool.

Safety instructions when using long drill bits

1. **Never operate at higher speed than the maximum speed rating of the drill bit.** At higher speeds, the bit is likely to bend if allowed to rotate freely without contacting the workpiece, resulting in personal injury.
2. **Always start drilling at low speed and with the bit tip in contact with the workpiece.** At higher speeds, the bit is likely to bend if allowed to rotate freely without contacting the workpiece, resulting in personal injury.
3. **Apply pressure only in direct line with the bit and do not apply excessive pressure.** Bits can bend causing breakage or loss of control, resulting in personal injury.

SAVE THESE INSTRUCTIONS.

⚠️WARNING: DO NOT let comfort or familiarity with product (gained from repeated use) replace strict adherence to safety rules for the subject product. MISUSE or failure to follow the safety rules stated in this instruction manual may cause serious personal injury.

Important safety instructions for battery cartridge

1. Before using battery cartridge, read all instructions and cautionary markings on (1) battery charger, (2) battery, and (3) product using battery.
2. Do not disassemble or tamper with the battery cartridge. It may result in a fire, excessive heat, or explosion.
3. If operating time has become excessively shorter, stop operating immediately. It may result in a risk of overheating, possible burns and even an explosion.
4. If electrolyte gets into your eyes, rinse them out with clear water and seek medical attention right away. It may result in loss of your eyesight.
5. Do not short the battery cartridge:
 - (1) Do not touch the terminals with any conductive material.
 - (2) Avoid storing battery cartridge in a container with other metal objects such as nails, coins, etc.
 - (3) Do not expose battery cartridge to water or rain.A battery short can cause a large current flow, overheating, possible burns and even a breakdown.
6. Do not store and use the tool and battery cartridge in locations where the temperature may reach or exceed 50 °C (122 °F).
7. Do not incinerate the battery cartridge even if it is severely damaged or is completely worn out. The battery cartridge can explode in a fire.
8. Do not nail, cut, crush, throw, drop the battery cartridge, or hit against a hard object to the battery cartridge. Such conduct may result in a fire, excessive heat, or explosion.
9. Do not use a damaged battery.

10. **The contained lithium-ion batteries are subject to the Dangerous Goods Legislation requirements.** For commercial transports e.g. by third parties, forwarding agents, special requirement on packaging and labeling must be observed. For preparation of the item being shipped, consulting an expert for hazardous material is required. Please also observe possibly more detailed national regulations.
Tape or mask off open contacts and pack up the battery in such a manner that it cannot move around in the packaging.
11. **When disposing the battery cartridge, remove it from the tool and dispose of it in a safe place. Follow your local regulations relating to disposal of battery.**
12. **Use the batteries only with the products specified by Makita.** Installing the batteries to non-compliant products may result in a fire, excessive heat, explosion, or leak of electrolyte.
13. **If the tool is not used for a long period of time, the battery must be removed from the tool.**
14. **During and after use, the battery cartridge may take on heat which can cause burns or low temperature burns. Pay attention to the handling of hot battery cartridges.**
15. **Do not touch the terminal of the tool immediately after use as it may get hot enough to cause burns.**
16. **Do not allow chips, dust, or soil stuck into the terminals, holes, and grooves of the battery cartridge.** It may cause heating, catching fire, burst and malfunction of the tool or battery cartridge, resulting in burns or personal injury.
17. **Unless the tool supports the use near high-voltage electrical power lines, do not use the battery cartridge near high-voltage electrical power lines.** It may result in a malfunction or breakdown of the tool or battery cartridge.
18. **Keep the battery away from children.**

SAVE THESE INSTRUCTIONS.

⚠CAUTION: Only use genuine Makita batteries. Use of non-genuine Makita batteries, or batteries that have been altered, may result in the battery bursting causing fires, personal injury and damage. It will also void the Makita warranty for the Makita tool and charger.

Tips for maintaining maximum battery life

1. **Charge the battery cartridge before completely discharged. Always stop tool operation and charge the battery cartridge when you notice less tool power.**
2. **Never recharge a fully charged battery cartridge. Overcharging shortens the battery service life.**
3. **Charge the battery cartridge with room temperature at 10 °C - 40 °C (50 °F - 104 °F). Let a hot battery cartridge cool down before charging it.**
4. **When not using the battery cartridge, remove it from the tool or the charger.**
5. **Charge the battery cartridge if you do not use it for a long period (more than six months).**

FUNCTIONAL DESCRIPTION

⚠CAUTION: Always be sure that the tool is switched off and the battery cartridge is removed before adjusting or checking function on the tool.

Installing or removing battery cartridge

⚠CAUTION: Always switch off the tool before installing or removing of the battery cartridge.

⚠CAUTION: Hold the tool and the battery cartridge firmly when installing or removing battery cartridge. Failure to hold the tool and the battery cartridge firmly may cause them to slip off your hands and result in damage to the tool and battery cartridge and a personal injury.

► Fig.1: 1. Red indicator 2. Button 3. Battery cartridge

To remove the battery cartridge, slide it from the tool while sliding the button on the front of the cartridge.

To install the battery cartridge, align the tongue on the battery cartridge with the groove in the housing and slip it into place. Insert it all the way until it locks in place with a little click. If you can see the red indicator as shown in the figure, it is not locked completely.

⚠CAUTION: Always install the battery cartridge fully until the red indicator cannot be seen. If not, it may accidentally fall out of the tool, causing injury to you or someone around you.

⚠CAUTION: Do not install the battery cartridge forcibly. If the cartridge does not slide in easily, it is not being inserted correctly.

Tool / battery protection system

The tool is equipped with a tool/battery protection system. This system automatically cuts off the power to extend tool and battery life. The tool will automatically stop during operation if the tool or battery is placed under one of the following conditions:

Overload protection

This protection works when the tool is operated in a manner that causes it to draw an abnormally high current. In this situation, turn the tool off and stop the application that caused the tool to become overloaded. Then turn the tool on to restart.

Overheat protection

This protection works when the tool or battery is overheated. In this situation, let the tool and battery cool before turning the tool on again.

Overdischarge protection

This protection works when the remaining battery capacity gets low. In this situation, remove the battery from the tool and charge the battery.

Indicating the remaining battery capacity

Only for battery cartridges with the indicator

► Fig.2: 1. Indicator lamps 2. Check button

Press the check button on the battery cartridge to indicate the remaining battery capacity. The indicator lamps light up for a few seconds.

Indicator lamps			Remaining capacity
Lighted	Off	Blinking	
■ ■ ■ ■			75% to 100%
■ ■ ■ □			50% to 75%
■ ■ □ □			25% to 50%
■ □ □ □			0% to 25%
▬ □ □ □			Charge the battery.
■ ■ □ □ ↑ ↓ □ □ ■ ■			The battery may have malfunctioned.

NOTE: Depending on the conditions of use and the ambient temperature, the indication may differ slightly from the actual capacity.

NOTE: The first (far left) indicator lamp will blink when the battery protection system works.

Switch action

► Fig.3: 1. Switch trigger

CAUTION: Before installing the battery cartridge into the tool, always check to see that the switch trigger actuates properly and returns to the "OFF" position when released.

To start the tool, simply pull the switch trigger. Tool speed is increased by increasing pressure on the switch trigger. Release the switch trigger to stop.

Lighting up the front lamp

► Fig.4: 1. Lamp

CAUTION: Do not look in the light or see the source of light directly.

Pull the switch trigger to light up the lamp. The lamp keeps on lighting while the switch trigger is being pulled. The lamp goes out 10 -15 seconds after releasing the trigger.

NOTE: Use a dry cloth to wipe the dirt off the lens of the lamp. Be careful not to scratch the lens of lamp, or it may lower the illumination.

Reversing switch action

► Fig.5: 1. Reversing switch lever

CAUTION: Always check the direction of rotation before operation.

CAUTION: Use the reversing switch only after the tool comes to a complete stop. Changing the direction of rotation before the tool stops may damage the tool.

CAUTION: When not operating the tool, always set the reversing switch lever to the neutral position.

This tool has a reversing switch to change the direction of rotation. Depress the reversing switch lever from the A side for clockwise rotation or from the B side for counterclockwise rotation.

When the reversing switch lever is in the neutral position, the switch trigger cannot be pulled.

Speed change

► Fig.6: 1. Speed change lever

CAUTION: Always set the speed change lever fully to the correct position. If you operate the tool with the speed change lever positioned halfway between the "1" side and "2" side, the tool may be damaged.

CAUTION: Do not use the speed change lever while the tool is running. The tool may be damaged.

Position of speed change lever	Speed	Torque	Applicable operation
1	Low	High	Heavy loading operation
2	High	Low	Light loading operation

To change the speed, switch off the tool first. Select the "2" side for high speed or "1" for low speed but high torque. Be sure that the speed change lever is set to the correct position before operation.

If the tool speed is coming down extremely during the operation with "2", slide the lever to the "1" and restart the operation.

Adjusting the fastening torque

► **Fig.7:** 1. Adjusting ring 2. Graduation 3. Arrow

The fastening torque can be adjusted in 22 levels by turning the adjusting ring. Align the graduations with the arrow on the tool body. You can get the minimum fastening torque at 1 and maximum torque at 22 marking. The clutch will slip at various torque levels when set at the number 1 to 21. The clutch does not work at the 22 marking.

Before actual operation, drive a trial screw into your material or a piece of duplicate material to determine which torque level is required for a particular application.

The following shows the rough guide of the relationship between the screw size and graduation.

Graduation		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
Machine screw		M4					M5										M6					
Wood screw	Soft wood (e.g. pine)	—					ø3.5 x 22					ø4.1 x 38					—					
	Hard wood (e.g. lauan)	—					ø3.5 x 22					ø4.1 x 38					—					

ASSEMBLY

⚠ CAUTION: Always be sure that the tool is switched off and the battery cartridge is removed before carrying out any work on the tool.

Installing or removing driver bit/drill bit

► **Fig.8:** 1. Sleeve 2. Close 3. Open

Turn the sleeve counterclockwise to open the chuck jaws. Place the driver bit/drill bit in the chuck as far as it will go. Turn the sleeve clockwise to tighten the chuck. To remove the driver bit/drill bit, turn the sleeve counterclockwise.

Installing hook

⚠ WARNING: Use the hanging/mounting parts for their intended purposes only, e.g., hanging the tool on a tool belt between jobs or work intervals.

⚠ WARNING: Be careful not to overload the hook as too much force or irregular overburden may cause damages to the tool resulting in personal injury.

⚠ CAUTION: When installing the hook, always secure it with the screw firmly. If not, the hook may come off from the tool and result in the personal injury.

⚠ CAUTION: Make sure to hang the tool securely before releasing your hold. Insufficient or unbalanced hooking may cause falling off and you may be injured.

► **Fig.9:** 1. Groove 2. Hook 3. Screw

The hook is convenient for temporarily hanging the tool. This can be installed on either side of the tool. To install the hook, insert it into a groove in the tool housing on either side and then secure it with a screw. To remove, loosen the screw and then take it out.

Using hole

⚠ WARNING: Never use the hanging hole for unintended purpose, for instance, tethering the tool at high location. Bearing stress in a heavily loaded hole may cause damages to the hole, resulting in injuries to you or people around or below you.

► **Fig.10:** 1. Hanging hole

Use the hanging hole at the bottom rear of the tool to hang the tool on a wall using a hanging cord or similar strings.

Installing driver bit holder

Optional accessory

► **Fig.11:** 1. Driver bit holder 2. Driver bit

Fit the driver bit holder into the protrusion at the tool foot on either right or left side and secure it with a screw. When not using the driver bit, keep it in the driver bit holders. Driver bits 45 mm-long can be kept there.

OPERATION

⚠ CAUTION: Always insert the battery cartridge all the way until it locks in place. If you can see the red indicator on the upper side of the button, it is not locked completely. Insert it fully until the red indicator cannot be seen. If not, it may accidentally fall out of the tool, causing injury to you or someone around you.

⚠ CAUTION: When the speed comes down extremely, reduce the load or stop the tool to avoid the tool damage.

Hold the tool firmly with one hand on the grip and the other hand on the bottom of the battery cartridge to control the twisting action.

► **Fig.12**

Screwdriving operation

⚠ CAUTION: Adjust the adjusting ring to the proper torque level for your work.

⚠ CAUTION: Make sure that the driver bit is inserted straight in the screw head, or the screw and/or driver bit may be damaged.

Place the point of the driver bit in the screw head and apply pressure to the tool. Start the tool slowly and then increase the speed gradually. Release the switch trigger as soon as the clutch cuts in.

NOTE: When driving wood screw, pre-drill a pilot hole 2/3 the diameter of the screw. It makes driving easier and prevents splitting of the workpiece.

Drilling operation

First, turn the adjusting ring so that the arrow points to the  marking. Then proceed as follows.

Drilling in wood

When drilling in wood, the best results are obtained with wood drills equipped with a guide screw. The guide screw makes drilling easier by pulling the drill bit into the workpiece.

Drilling in metal

To prevent the drill bit from slipping when starting a hole, make an indentation with a center-punch and hammer at the point to be drilled. Place the point of the drill bit in the indentation and start drilling. Use a cutting lubricant when drilling metals. The exceptions are iron and brass which should be drilled dry.

⚠ CAUTION: Pressing excessively on the tool will not speed up the drilling. In fact, this excessive pressure will only serve to damage the tip of your drill bit, decrease the tool performance and shorten the service life of the tool.

⚠ CAUTION: Hold the tool firmly and exert care when the drill bit begins to break through the workpiece. There is a tremendous force exerted on the tool/drill bit at the time of hole break through.

⚠ CAUTION: A stuck drill bit can be removed simply by setting the reversing switch to reverse rotation in order to back out. However, the tool may back out abruptly if you do not hold it firmly.

⚠ CAUTION: Always secure workpieces in a vise or similar hold-down device.

⚠ CAUTION: If the tool is operated continuously until the battery cartridge has discharged, allow the tool to rest for 15 minutes before proceeding with a fresh battery.

MAINTENANCE

⚠ CAUTION: Always be sure that the tool is switched off and the battery cartridge is removed before attempting to perform inspection or maintenance.

NOTICE: Never use gasoline, benzine, thinner, alcohol or the like. Discoloration, deformation or cracks may result.

To maintain product SAFETY and RELIABILITY, repairs, carbon brush inspection and replacement, any other maintenance or adjustment should be performed by Makita Authorized or Factory Service Centers, always using Makita replacement parts.

OPTIONAL ACCESSORIES

⚠ CAUTION: These accessories or attachments are recommended for use with your Makita tool specified in this manual. The use of any other accessories or attachments might present a risk of injury to persons. Only use accessory or attachment for its stated purpose.

If you need any assistance for more details regarding these accessories, ask your local Makita Service Center.

- Drill bits
- Driver bits
- Driver bit holder
- Hook
- Makita genuine battery and charger

NOTE: Some items in the list may be included in the tool package as standard accessories. They may differ from country to country.

SPÉCIFICATIONS

Modèle :		DDF482
Capacités de perçage	Acier	13 mm
	Bois	38 mm
Capacités de serrage	Vis à bois	10 mm x 90 mm
	Vis mécanique	M6
Vitesse à vide	Élevée (2)	0 - 1 900 min ⁻¹
	Basse (1)	0 - 600 min ⁻¹
Longueur totale		185 mm
Tension nominale		18 V CC
Poids net		1,5 - 1,8 kg

- Étant donné l'évolution constante de notre programme de recherche et de développement, les spécifications contenues dans ce manuel sont sujettes à modification sans préavis.
- Les spécifications peuvent varier suivant les pays.
- Le poids peut être différent selon les accessoires, notamment la batterie. Les associations la plus légère et la plus lourde, conformément à la procédure EPTA 01/2014, sont indiquées dans le tableau.

Batterie et chargeur applicables

Batterie	BL1815N / BL1820B / BL1830B / BL1840B / BL1850B / BL1860B
Chargeur	DC18RC / DC18RD / DC18RE / DC18SD / DC18SE / DC18SF / DC18SH / DC18WC

- Certains chargeurs et batteries répertoriés ci-dessus peuvent ne pas être disponibles selon la région où vous résidez.

⚠️ AVERTISSEMENT : N'utilisez que les batteries et les chargeurs répertoriés ci-dessus. L'utilisation d'autres batteries et chargeurs peut provoquer des blessures et/ou un incendie.

Utilisations

L'outil est conçu pour percer et visser dans le bois, le métal et le plastique.

Bruit

Niveau de bruit pondéré A typique, déterminé selon EN62841-2-1 :

Niveau de pression sonore (L_{pA}) : 78 dB (A)

Incertitude (K) : 3 dB (A)

Le niveau de bruit en fonctionnement peut dépasser 80 dB (A).

NOTE : La ou les valeurs d'émission de bruit déclarées ont été mesurées conformément à la méthode de test standard et peuvent être utilisées pour comparer les outils entre eux.

NOTE : La ou les valeurs d'émission de bruit déclarées peuvent aussi être utilisées pour l'évaluation préliminaire de l'exposition.

⚠️ AVERTISSEMENT : Portez un serre-tête antibruit.

⚠️ AVERTISSEMENT : L'émission de bruit lors de l'usage réel de l'outil électrique peut être différente de la ou des valeurs déclarées, suivant la façon dont l'outil est utilisé, particulièrement selon le type de pièce usinée.

⚠️ AVERTISSEMENT : Les mesures de sécurité à prendre pour protéger l'utilisateur doivent être basées sur une estimation de l'exposition dans des conditions réelles d'utilisation (en tenant compte de toutes les composantes du cycle d'utilisation, comme par exemple le moment de sa mise hors tension, lorsqu'il tourne à vide et le moment de son déclenchement).

Vibrations

Valeur totale de vibrations (somme de vecteur triaxial) déterminée selon EN62841-2-1 :

Mode de travail : perçage dans le métal

Émission de vibrations ($a_{h,D}$) : 2,5 m/s² ou moins

Incertitude (K) : 1,5 m/s²

NOTE : La ou les valeurs de vibration totales déclarées ont été mesurées conformément à la méthode de test standard et peuvent être utilisées pour comparer les outils entre eux.

NOTE : La ou les valeurs de vibration totales déclarées peuvent aussi être utilisées pour l'évaluation préliminaire de l'exposition.

⚠️AVERTISSEMENT : L'émission de vibrations lors de l'usage réel de l'outil électrique peut être différente de la ou des valeurs déclarées, suivant la façon dont l'outil est utilisé, particulièrement selon le type de pièce usinée.

⚠️AVERTISSEMENT : Les mesures de sécurité à prendre pour protéger l'utilisateur doivent être basées sur une estimation de l'exposition dans des conditions réelles d'utilisation (en tenant compte de toutes les composantes du cycle d'utilisation, comme par exemple le moment de sa mise hors tension, lorsqu'il tourne à vide et le moment de son déclenchement).

Déclarations de conformité

Pour les pays européens uniquement

Les déclarations de conformité sont fournies en Annexe A à ce mode d'emploi.

CONSIGNES DE SÉCURITÉ

Consignes de sécurité générales pour outils électriques

⚠️AVERTISSEMENT : Veuillez lire les consignes de sécurité, instructions, illustrations et spécifications qui accompagnent cet outil électrique. Le non-respect de toutes les instructions indiquées ci-dessous peut entraîner une électrocution, un incendie et/ou de graves blessures.

Conservez toutes les mises en garde et instructions pour référence ultérieure.

Le terme « outil électrique » dans les avertissements fait référence à l'outil électrique alimenté par le secteur (avec cordon d'alimentation) ou à l'outil électrique fonctionnant sur batterie (sans cordon d'alimentation).

Consignes de sécurité pour perceuse-visseuse sans fil

Consignes de sécurité pour toutes les tâches

1. Tenez l'outil électrique par des surfaces de prise isolées lorsque vous effectuez une tâche au cours de laquelle l'accessoire de coupe ou les éléments de fixation peuvent entrer en contact avec des fils cachés. Le contact de l'accessoire de coupe ou des éléments de fixation avec un fil sous tension peut transmettre du courant dans les pièces métalliques exposées de l'outil électrique et électrocuter l'utilisateur.

2. Assurez-vous toujours de travailler en position stable. Veillez à ce que personne ne se trouve en dessous de vous quand vous utilisez l'outil en hauteur.
3. Tenez l'outil fermement.
4. Gardez les mains éloignées des pièces en rotation.
5. Ne vous éloignez pas en laissant l'outil tourner. Ne le faites fonctionner que lorsque vous l'avez bien en main.
6. Ne touchez pas le foret, la pièce ou les copeaux immédiatement après l'exécution du travail ; ils peuvent être extrêmement chauds et vous brûler la peau.
7. Certains matériaux contiennent des produits chimiques qui peuvent être toxiques. Prenez garde de ne pas avaler la poussière et évitez tout contact avec la peau. Suivez les données de sécurité du fournisseur du matériau.
8. Si le foret ne peut pas être desserré même en ouvrant la mâchoire, utilisez des pinces pour l'extirper. Le bord tranchant du foret risque de vous blesser si vous essayez de l'extirper manuellement.
9. Assurez-vous qu'il n'y a pas de câbles électriques, de conduites d'eau, de conduites de gaz, etc., présentant un risque s'ils sont endommagés suite à l'utilisation de l'outil.

Consignes de sécurité en cas d'utilisation de forêts longs

1. Ne faites jamais fonctionner l'outil à une vitesse supérieure à la vitesse nominale maximale du foret. À une vitesse plus élevée, le foret risque de se tordre s'il lui est permis de tourner librement sans toucher la pièce, ce qui présente un risque de blessure.
2. Commencez toujours le perçage à basse vitesse avec la pointe du foret en contact avec la pièce. À une vitesse plus élevée, le foret risque de se tordre s'il lui est permis de tourner librement sans toucher la pièce, ce qui présente un risque de blessure.
3. Appliquez une pression uniquement en ligne directe avec le foret et n'exercez pas une pression excessive. Les forêts peuvent se tordre et se casser ou provoquer la perte de contrôle, ce qui présente un risque de blessure.

CONSERVEZ CES INSTRUCTIONS.

⚠️AVERTISSEMENT : NE vous laissez PAS tromper (au fil d'une utilisation répétée) par un sentiment d'aisance et de familiarité avec le produit, en négligeant le respect rigoureux des consignes de sécurité qui accompagnent le produit en question. La MAUVAISE UTILISATION de l'outil ou l'ignorance des consignes de sécurité indiquées dans ce mode d'emploi peut entraîner de graves blessures.

Consignes de sécurité importantes pour la batterie

1. Avant d'utiliser la batterie, lisez toutes les instructions et précautions relatives (1) au chargeur de batterie, (2) à la batterie, et (3) au produit utilisant la batterie.
2. Ne désassemblez pas et ne modifiez pas la batterie. Cela pourrait entraîner un incendie, une chaleur excessive ou une explosion.
3. Cessez immédiatement l'utilisation si le temps de fonctionnement devient excessivement court. Il y a risque de surchauffe, de brûlures, voire d'explosion.
4. Si l'électrolyte pénètre dans vos yeux, rincez-les à l'eau claire et consultez immédiatement un médecin. Il y a risque de perte de la vue.
5. Ne court-circuitez pas la batterie :
 - (1) Ne touchez les bornes avec aucun matériau conducteur.
 - (2) Évitez de ranger la batterie dans un conteneur avec d'autres objets métalliques, par exemple des clous, des pièces de monnaie, etc.
 - (3) N'exposez pas la batterie à l'eau ou à la pluie.

Un court-circuit de la batterie peut provoquer une intensité de courant élevée, une surchauffe, parfois des brûlures et même une panne.

6. Ne rangez ni n'utilisez l'outil et la batterie dans un endroit où la température risque d'atteindre ou de dépasser 50 °C.
7. Ne jetez pas la batterie au feu même si elle est sérieusement endommagée ou complètement épuisée. La batterie peut exploser au contact du feu.
8. Abstenez-vous de clouer, couper, écraser, jeter, laisser tomber la batterie, ou de la heurter contre un objet dur. Cela pourrait entraîner un incendie, une chaleur excessive ou une explosion.
9. N'utilisez pas la batterie si elle est endommagée.
10. Les batteries au lithium-ion contenues sont soumises aux exigences de la législation sur les marchandises dangereuses.

Lors du transport commercial par des tierces parties ou des transitaires par exemple, des exigences spécifiques en matière d'étiquetage et d'emballage doivent être respectées.

Pour la préparation de l'article expédié, il est nécessaire de consulter un expert en matériau dangereux. Veuillez également respecter les réglementations nationales susceptibles d'être plus détaillées.

Recouvrez les contacts exposés avec du ruban adhésif ou du ruban de masquage et emballez la batterie de telle sorte qu'elle ne puisse pas bouger dans l'emballage.
11. Lors de la mise au rebut de la batterie, retirez-la de l'outil et jetez-la en lieu sûr. Suivez les réglementations locales en matière de mise au rebut des batteries.

12. Utilisez les batteries uniquement avec les produits spécifiés par Makita. L'insertion de batteries dans des produits non conformes peut provoquer un incendie, une chaleur excessive, une explosion ou une fuite de l'électrolyte.
13. Lorsque vous n'utilisez pas l'outil pendant une période prolongée, la batterie doit être retirée de l'outil.
14. Pendant et après l'utilisation, la batterie peut chauffer, ce qui peut entraîner des brûlures, y compris en cas de température relativement basse. Manipulez les batteries chaudes avec précaution.
15. Ne touchez pas la borne de l'outil immédiatement après utilisation car elle peut être assez chaude pour provoquer des brûlures.
16. Évitez que des copeaux, de la poussière ou du sol adhèrent aux bornes, aux trous et aux rainures de la batterie. Cela peut provoquer un échauffement, un incendie, une explosion ou un dysfonctionnement de l'outil ou de la batterie, ce qui peut entraîner des brûlures ou des blessures.
17. À moins que l'outil prenne en charge un tel usage, n'utilisez pas la batterie à proximité de lignes électriques haute tension. Cela pourrait entraîner un dysfonctionnement ou casser l'outil ou la batterie.
18. Conservez la batterie hors de portée des enfants.

CONSERVEZ CES INSTRUCTIONS.

⚠ ATTENTION : N'utilisez que des batteries Makita d'origine. L'utilisation de batteries de marque autre que Makita ou de batteries modifiées peut provoquer l'explosion des batteries, ce qui présente un risque d'incendie, de dommages matériels et corporels. Cela annulera également la garantie Makita pour l'outil et le chargeur Makita.

Conseils pour assurer la durée de vie optimale de la batterie

1. Chargez la batterie avant qu'elle ne soit complètement déchargée. Arrêtez toujours l'outil et rechargez la batterie quand vous remarquez que la puissance de l'outil diminue.
2. Ne rechargez jamais une batterie complètement chargée. La surcharge réduit la durée de service de la batterie.
3. Chargez la batterie à une température ambiante comprise entre 10 °C et 40 °C. Avant de charger une batterie chaude, laissez-la refroidir.
4. Lorsque vous n'utilisez pas la batterie, retirez-la de l'outil ou du chargeur.
5. Rechargez la batterie si elle est restée inutilisée pendant une période prolongée (plus de six mois).

DESCRIPTION DU FONCTIONNEMENT

⚠ ATTENTION : Assurez-vous toujours que l'outil est hors tension et que sa batterie est retirée avant de l'ajuster ou de vérifier son fonctionnement.

Insertion ou retrait de la batterie

⚠ ATTENTION : Éteignez toujours l'outil avant de mettre en place ou de retirer la batterie.

⚠ ATTENTION : Tenez fermement l'outil et la batterie lors de la mise en place ou du retrait de la batterie. Si vous ne tenez pas fermement l'outil et la batterie, ils peuvent vous glisser des mains, et s'abîmer ou vous blesser.

► Fig.1: 1. Indicateur rouge 2. Bouton 3. Batterie

Pour retirer la batterie, faites-la glisser hors de l'outil tout en faisant glisser le bouton à l'avant de la batterie.

Pour mettre la batterie en place, alignez la languette de la batterie avec la rainure du compartiment puis insérez la batterie. Insérez-la entièrement jusqu'à entendre un léger déclic indiquant qu'elle est bien en place. Si vous pouvez voir l'indicateur rouge comme illustré sur la figure, c'est qu'elle n'est pas bien verrouillée.

⚠ ATTENTION : Insérez toujours complètement la batterie jusqu'à ce que l'indicateur rouge ne soit plus visible. Sinon, elle pourrait tomber accidentellement de l'outil, au risque de vous blesser ou de blesser quelqu'un se trouvant près de vous.

⚠ ATTENTION : N'insérez pas la batterie de force. Si elle ne glisse pas facilement, c'est que vous ne l'insérez pas correctement.

Système de protection de l'outil/la batterie

L'outil est équipé d'un système de protection de l'outil/la batterie. Ce système coupe automatiquement l'alimentation pour prolonger la durée de vie de l'outil et de la batterie. Si l'outil ou la batterie se trouve dans l'une des situations suivantes, l'outil cessera automatiquement de fonctionner :

Protection contre la surcharge

Cette protection se déclenche lorsque l'outil est utilisé de manière telle qu'il consomme un courant anormalement élevé. Dans ce cas, éteignez l'outil et arrêtez la tâche ayant provoqué la surcharge de l'outil. Puis rallumez l'outil pour reprendre la tâche.

Protection contre la surchauffe

Cette protection se déclenche lorsque l'outil ou la batterie a surchauffé. Dans cette situation, laissez l'outil et la batterie refroidir avant de rallumer l'outil.

Protection contre la décharge totale de la batterie

Cette protection se déclenche lorsque l'autonomie restante de la batterie devient trop faible. Dans cette situation, retirez la batterie de l'outil et chargez-la.

Indication de la charge restante de la batterie

Uniquement pour les batteries avec voyant lumineux

► Fig.2: 1. Témoins 2. Bouton de vérification

Appuyez sur le bouton de vérification sur la batterie pour indiquer la charge restante de la batterie. Les témoins s'allument pendant quelques secondes.

Témoins			Charge restante
Allumé	Éteint	Clignotant	
			75 % à 100 %
			50 % à 75 %
			25 % à 50 %
			0 % à 25 %
			Chargez la batterie.
			Anomalie possible de la batterie.

NOTE : Selon les conditions d'utilisation et la température ambiante, l'indication peut être légèrement différente de la capacité réelle.

NOTE : Le premier témoin (complètement à gauche) clignotera pendant le fonctionnement du système de protection de la batterie.

Fonctionnement de la gâchette

► Fig.3: 1. Gâchette

⚠ ATTENTION : Avant d'insérer la batterie dans l'outil, vérifiez toujours que la gâchette fonctionne bien et revient en position d'arrêt lorsque vous la relâchez.

Il suffit d'enclencher la gâchette pour démarrer l'outil. La vitesse de l'outil augmente à mesure que l'on accroît la pression exercée sur la gâchette. Pour l'arrêter, relâchez la gâchette.

Allumage de la lampe avant

► Fig.4: 1. Lampe

⚠ ATTENTION : Évitez de regarder directement le faisceau lumineux ou sa source.

Enclenchez la gâchette pour allumer la lampe. La lampe reste allumée tant que la gâchette est enclenchée. La lampe s'éteint 10 à 15 secondes après avoir relâché la gâchette.

NOTE : Retirez la saleté sur la lentille de la lampe avec un chiffon sec. Prenez soin de ne pas érafler la lentille de la lampe sous peine de diminuer son éclairage.

Fonctionnement de l'inverseur

► Fig.5: 1. Levier de l'inverseur

⚠ ATTENTION : Vérifiez toujours le sens de rotation avant d'utiliser l'outil.

⚠ ATTENTION : N'utilisez l'inverseur qu'une fois que l'outil est complètement arrêté. Si vous changez le sens de rotation avant l'arrêt de l'outil, vous risquez de l'endommager.

⚠ ATTENTION : Lorsque vous n'utilisez pas l'outil, placez toujours le levier de l'inverseur en position neutre.

L'outil possède un inverseur qui permet de changer le sens de rotation. Enfoncez le levier de l'inverseur du côté A pour une rotation dans le sens des aiguilles d'une montre, ou du côté B pour une rotation dans le sens inverse des aiguilles d'une montre. La gâchette ne peut pas être enclenchée lorsque le levier de l'inverseur se trouve en position neutre.

Réglage du couple de serrage

► Fig.7: 1. Bague de réglage 2. Graduation 3. Flèche

Le couple de serrage peut être réglé sur un des 22 niveaux en tournant la bague de réglage. Alignez les graduations sur la flèche de l'outil. Vous pouvez obtenir un couple de serrage minimum en sélectionnant 1 et un couple maximum en sélectionnant l'indication .

L'engrenage glissera quand sera atteint le couple de serrage correspondant au numéro sélectionné de 1 à 21.

L'engrenage ne fonctionne pas sur l'indication .

Avant d'effectuer le véritable travail, faites un essai de vissage dans le matériau en question ou dans un matériau identique pour savoir quel est le niveau de couple de serrage requis pour ce travail particulier.

Vous trouverez ci-dessous une indication approximative de la relation entre la taille de vis et la graduation.

Graduation		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
Vis mécanique		M4					M5										M6					
Vis à bois	Bois mou (comme le pin)	—					ø3,5 x 22				ø4,1 x 38			—								
	Bois franc (comme le méranti)	—						ø3,5 x 22					ø4,1 x 38				—					

Changement de vitesse

► Fig.6: 1. Levier de changement de vitesse

⚠ ATTENTION : Mettez toujours le levier de changement de vitesse parfaitement sur la bonne position. En utilisant l'outil avec le levier de changement de vitesse placé entre les côtés « 1 » et « 2 », vous risqueriez d'abîmer l'outil.

⚠ ATTENTION : Ne déplacez pas le levier de changement de vitesse pendant que l'outil tourne. Vous risqueriez d'abîmer l'outil.

Position du levier de changement de vitesse	Vitesse	Couple	Tâche applicable
1	Faible	Élevé	Tâche difficile
2	Élevée	Faible	Tâche facile

Pour changer de vitesse, mettez d'abord l'outil hors tension. Sélectionnez le côté « 2 » pour une vitesse élevée ou le côté « 1 » pour une vitesse lente avec couple élevé. Avant d'utiliser l'outil, assurez-vous que le levier de changement de vitesse se trouve sur la bonne position.

Si la vitesse de l'outil diminue considérablement pendant la tâche avec le réglage « 2 », faites glisser le levier sur « 1 » et recommencez.

ASSEMBLAGE

⚠ ATTENTION : Assurez-vous toujours que l'outil est hors tension et que sa batterie est retirée avant d'effectuer toute tâche dessus.

Installation ou retrait de l'embout de vissage/foret

► Fig.8: 1. Manchon 2. Fermer 3. Ouvrir

Tournez le manchon dans le sens contraire des aiguilles d'une montre pour ouvrir les mâchoires du mandrin. Insérez l'embout de vissage/foret à fond dans le mandrin. Tournez le manchon dans le sens des aiguilles d'une montre pour serrer le mandrin. Pour retirer l'embout de vissage/foret, tournez le manchon dans le sens contraire des aiguilles d'une montre.

Installation du crochet

⚠ AVERTISSEMENT : N'utilisez les pièces d'accrochage/de fixation qu'aux fins pour lesquelles elles ont été conçues, par exemple, accrocher l'outil sur une ceinture à outils entre les tâches ou les intervalles de travail.

⚠ AVERTISSEMENT : Faites attention de ne pas surcharger le crochet, car une force excessive ou une surcharge irrégulière peut endommager l'outil et entraîner des blessures.

⚠ ATTENTION : Lorsque vous installez le crochet, fixez-le toujours en place fermement avec la vis. Sinon, le crochet pourrait se détacher de l'outil et vous blesser.

⚠ ATTENTION : Assurez-vous de suspendre l'outil correctement avant de relâcher votre emprise. Un accrochage insuffisant ou déséquilibré peut provoquer une chute et vous blesser.

► Fig.9: 1. Rainure 2. Crochet 3. Vis

L'outil est équipé d'un crochet pratique qui permet de l'accrocher temporairement. Ce crochet s'installe d'un côté comme de l'autre de l'outil. Pour installer le crochet, insérez-le dans une des rainures situées de chaque côté du carter de l'outil, puis serrez-le avec une vis. Pour l'enlever, desserrez la vis et retirez-le.

Utilisation de l'orifice

⚠ AVERTISSEMENT : N'utilisez jamais l'orifice de suspension à des fins non prévues, par exemple, pour attacher l'outil sur un emplacement élevé. La contrainte exercée sur un orifice lourdement chargé peut endommager l'orifice, ce qui peut vous blesser vous ou des personnes autour ou en dessous de vous.

► Fig.10: 1. Orifice de suspension

Utilisez l'orifice de suspension situé dans la partie inférieure arrière de l'outil pour accrocher l'outil au mur à l'aide d'un cordon de suspension ou de cordes similaires.

Installation du support d'embout de vissage

Accessoire en option

► Fig.11: 1. Support d'embout de vissage 2. Embout de vissage

Mettez le support d'embout de vissage dans la partie saillante du pied de l'outil, d'un côté ou de l'autre, et fixez-le à l'aide d'une vis.

Lorsque vous n'utilisez pas l'embout de vissage, rangez-le dans un des supports d'embout de vissage. Ils peuvent contenir des embouts de vissage d'une longueur de 45 mm.

UTILISATION

⚠ ATTENTION : Insérez toujours la batterie à fond jusqu'à ce qu'elle se verrouille en place. Si le voyant rouge sur le dessus du bouton est visible, cela signifie qu'elle n'est pas bien verrouillée. Insérez-la complètement jusqu'à ce que le voyant rouge ne soit plus visible. Sinon, elle pourrait tomber accidentellement de l'outil, au risque de vous blesser ou de blesser quelqu'un se trouvant près de vous.

⚠ ATTENTION : Lorsque la vitesse diminue considérablement, réduisez la charge ou arrêtez l'outil pour éviter de l'abîmer.

Tenez l'outil fermement en le saisissant d'une main par la poignée et de l'autre par le dessous de la batterie, afin de résister à la force de torsion.

► Fig.12

Vissage

⚠ ATTENTION : Mettez la bague de réglage sur un niveau de couple de serrage adapté au travail à effectuer.

⚠ ATTENTION : Assurez-vous que l'embout de vissage est inséré bien droit dans la tête de vis, sinon vous risquerez d'abîmer la vis et/ou l'embout de vissage.

Placez la pointe de l'embout de vissage dans la tête de vis et appliquez une pression sur l'outil. Faites démarrer l'outil lentement, puis augmentez la vitesse graduellement. Relâchez la gâchette dès que l'engrenage s'active.

NOTE : Lorsque vous insérez une vis à bois, percez d'abord un avant-trou d'un diamètre du 2/3 de celui de la vis. Cela facilitera le vissage et évitera que la pièce ne se fende.

Perçage

Tournez d'abord la bague de réglage de sorte que la flèche pointe vers l'indication . Procédez ensuite comme suit.

Perçage dans le bois

Lorsque vous percez dans le bois, vous obtiendrez un résultat optimal avec un foret à bois équipé d'une vis de guidage. La vis de guidage facilite le perçage en entraînant le foret dans la pièce.

Perçage dans le métal

Pour que le foret ne glisse pas quand vous commencez à percer le trou, faites une entaille à l'aide d'un pointeau et d'un marteau à l'emplacement prévu pour le trou. Placez la pointe du foret dans l'entaille et commencez à percer. Utilisez un lubrifiant de coupe pour percer les métaux. Seuls le fer et le laiton doivent être percés à sec.

⚠ ATTENTION : Une pression excessive sur l'outil n'accélérera pas le perçage. En fait, la pression excessive abîmera la pointe du foret, provoquera une baisse de rendement de l'outil et réduira sa durée de service.

⚠ ATTENTION : Tenez l'outil fermement et redoublez d'attention lorsque le foret commence à sortir par la face opposée de la pièce. Une très grande force s'exerce sur l'outil/foret lorsque celui-ci émerge sur la face opposée.

⚠ ATTENTION : Un foret coincé peut être retiré en réglant simplement l'inverseur sur la rotation inverse pour faire marche arrière. L'outil peut toutefois faire brusquement marche arrière si vous ne le tenez pas fermement.

⚠ ATTENTION : Immobilisez toujours les pièces à travailler dans un étau ou un dispositif de retenue similaire.

⚠ ATTENTION : Si l'outil est utilisé de manière continue jusqu'à ce que la batterie se décharge, laissez-le reposer 15 minutes avant de poursuivre le travail avec une batterie fraîchement chargée.

ENTRETIEN

⚠ ATTENTION : Assurez-vous toujours que l'outil est hors tension et que la batterie est retirée avant d'y effectuer tout travail d'inspection ou d'entretien.

REMARQUE : N'utilisez jamais d'essence, benzine, diluant, alcool ou autre produit similaire. Cela risquerait de provoquer la décoloration, la déformation ou la fissuration de l'outil.

Pour maintenir la SÉCURITÉ et la FIABILITÉ du produit, les réparations, l'inspection et le remplacement des balais en carbone, ainsi que tout autre travail d'entretien ou de réglage doivent être effectués par un centre d'entretien Makita agréé, avec des pièces de rechange Makita.

ACCESSOIRES EN OPTION

⚠ ATTENTION : Ces accessoires ou pièces complémentaires sont recommandés pour l'utilisation avec l'outil Makita spécifié dans ce mode d'emploi. L'utilisation de tout autre accessoire ou pièce complémentaire peut comporter un risque de blessure. N'utilisez les accessoires ou pièces complémentaires qu'aux fins auxquelles ils ont été conçus.

Pour obtenir plus de détails sur ces accessoires, contactez votre centre d'entretien local Makita.

- Forets
- Embouts de vissage
- Support d'embout de vissage
- Crochet
- Batterie et chargeur Makita d'origine

NOTE : Il se peut que certains éléments de la liste soient compris dans l'emballage de l'outil en tant qu'accessoires standard. Ils peuvent varier d'un pays à l'autre.

TECHNISCHE DATEN

Modell:		DDF482
Bohrkapazitäten	Stahl	13 mm
	Holz	38 mm
Anzugskapazitäten	Holzschraube	10 mm x 90 mm
	Maschinenschraube	M6
Leerlaufdrehzahl	Hoch (2)	0 - 1.900 min ⁻¹
	Niedrig (1)	0 - 600 min ⁻¹
Gesamtlänge		185 mm
Nennspannung		18 V Gleichstrom
Nettogewicht		1,5 - 1,8 kg

- Wir behalten uns vor, Änderungen der technischen Daten im Zuge der Entwicklung und des technischen Fortschritts ohne vorherige Ankündigung vorzunehmen.
- Die technischen Daten können von Land zu Land unterschiedlich sein.
- Das Gewicht kann abhängig von dem Aufsatz (den Aufsätzen), einschließlich des Akkus, unterschiedlich sein. Die leichteste und die schwerste Kombination, gemäß dem EPTA-Verfahren 01/2014, sind in der Tabelle angegeben.

Zutreffende Akkus und Ladegeräte

Akku	BL1815N / BL1820B / BL1830B / BL1840B / BL1850B / BL1860B
Ladegerät	DC18RC / DC18RD / DC18RE / DC18SD / DC18SE / DC18SF / DC18SH / DC18WC

- Einige der oben aufgelisteten Akkus und Ladegeräte sind je nach Ihrem Wohngebiet eventuell nicht erhältlich.

⚠️ WARNUNG: Verwenden Sie nur die oben aufgeführten Akkus und Ladegeräte. Bei Verwendung irgendwelcher anderer Akkus und Ladegeräte besteht Verletzungs- und/oder Brandgefahr.

Vorgesehene Verwendung

Das Werkzeug ist für Bohren und Schrauben in Holz, Metall und Kunststoff vorgesehen.

Geräusch

Typischer A-bewerteter Geräuschpegel ermittelt gemäß EN62841-2-1:

Schalldruckpegel (L_{pA}): 78 dB (A)

Messunsicherheit (K): 3 dB (A)

Der Geräuschpegel kann während des Betriebs 80 dB (A) überschreiten.

HINWEIS: Der (Die) angegebene(n) Schallemissionswert(e) wurde(n) im Einklang mit der Standardprüfmethode gemessen und kann (können) für den Vergleich zwischen Werkzeugen herangezogen werden.

HINWEIS: Der (Die) angegebene(n) Schallemissionswert(e) kann (können) auch für eine Vorbewertung des Gefährdungsgrads verwendet werden.

⚠️ WARNUNG: Einen Gehörschutz tragen.

⚠️ WARNUNG: Die Schallemission während der tatsächlichen Benutzung des Elektrowerkzeugs kann je nach der Benutzungsweise des Werkzeugs, und speziell je nach der Art des bearbeiteten Werkstücks, von dem (den) angegebenen Wert(en) abweichen.

⚠️ WARNUNG: Identifizieren Sie Sicherheitsmaßnahmen zum Schutz des Benutzers anhand einer Schätzung des Gefährdungsgrads unter den tatsächlichen Benutzungsbedingungen (unter Berücksichtigung aller Phasen des Arbeitszyklus, wie z. B. Ausschalt- und Leerlaufzeiten des Werkzeugs zusätzlich zur Betriebszeit).

Schwingungen

Schwingungsgesamtwert (Drei-Achsen-Vektorsumme) ermittelt gemäß EN62841-2-1:

Arbeitsmodus: Bohren in Metall

Schwingungsemission ($a_{h,D}$): 2,5 m/s² oder weniger

Messunsicherheit (K): 1,5 m/s²

HINWEIS: Der (Die) angegebene(n) Vibrationsgesamtwert(e) wurde(n) im Einklang mit der Standardprüfmethode gemessen und kann (können) für den Vergleich zwischen Werkzeugen herangezogen werden.

HINWEIS: Der (Die) angegebene(n) Vibrationsgesamtwert(e) kann (können) auch für eine Vorbewertung des Gefährdungsgrads verwendet werden.

⚠️ WARNUNG: Die Vibrationsemission während der tatsächlichen Benutzung des Elektrowerkzeugs kann je nach der Benutzungsweise des Werkzeugs, und speziell je nach der Art des bearbeiteten Werkstücks, von dem (den) angegebenen Emissionswert(en) abweichen.

⚠️ WARNUNG: Identifizieren Sie Sicherheitsmaßnahmen zum Schutz des Benutzers anhand einer Schätzung des Gefährdungsgrads unter den tatsächlichen Benutzungsbedingungen (unter Berücksichtigung aller Phasen des Arbeitszyklus, wie z. B. Ausschalt- und Leerlaufzeiten des Werkzeugs zusätzlich zur Betriebszeit).

Konformitätserklärungen

Nur für europäische Länder

Die Konformitätserklärungen sind in Anhang A dieser Betriebsanleitung enthalten.

SICHERHEITSWARNUNGEN

Allgemeine Sicherheitswarnungen für Elektrowerkzeuge

⚠️ WARNUNG: Lesen Sie alle mit diesem Elektrowerkzeug gelieferten Sicherheitswarnungen, Anweisungen, Abbildungen und technischen Daten durch. Eine Missachtung der unten aufgeführten Anweisungen kann zu einem elektrischen Schlag, Brand und/oder schweren Verletzungen führen.

Bewahren Sie alle Warnungen und Anweisungen für spätere Bezugnahme auf.

Der Ausdruck „Elektrowerkzeug“ in den Warnhinweisen bezieht sich auf Ihr mit Netzstrom (mit Kabel) oder Akku (ohne Kabel) betriebenes Elektrowerkzeug.

Sicherheitswarnungen für Akku-Bohrschrauber

Sicherheitsanweisungen für alle Betriebsvorgänge

1. Halten Sie das Elektrowerkzeug an den isolierten Griffflächen, wenn Sie Arbeiten ausführen, bei denen die Gefahr besteht, dass das Schneidzubehör oder die Befestigungselemente verborgene Kabel kontaktieren. Wenn das Schneidzubehör oder die Befestigungselemente ein Strom führendes Kabel kontaktieren, können die freiliegenden Metallteile des Elektrowerkzeugs ebenfalls Strom führend werden, so dass der Benutzer einen elektrischen Schlag erleiden kann.

2. Achten Sie stets auf sicheren Stand. Vergewissern Sie sich bei Einsatz des Werkzeugs an hochgelegenen Arbeitsplätzen, dass sich keine Personen darunter aufhalten.
3. Halten Sie das Werkzeug mit festem Griff.
4. Halten Sie Ihre Hände von rotierenden Teilen fern.
5. Lassen Sie das Werkzeug nicht unbeaufsichtigt laufen. Benutzen Sie das Werkzeug nur mit Handhaltung.
6. Vermeiden Sie eine Berührung des Bohrereinsatzes, des Werkstücks oder der Späne unmittelbar nach der Bearbeitung, weil die Teile noch sehr heiß sind und Hautverbrennungen verursachen können.
7. Manche Materialien können giftige Chemikalien enthalten. Treffen Sie Vorsichtsmaßnahmen, um das Einatmen von Arbeitsstaub und Hautkontakt zu verhindern. Befolgen Sie die Sicherheitsdaten des Materiallieferanten.
8. Falls der Bohrereinsatz selbst durch Öffnen der Futterbacken nicht gelöst werden kann, ziehen Sie ihn mit einer Zange heraus. In einem solchen Fall kann Herausziehen des Bohrereinsatzes von Hand zu einer Verletzung durch seine scharfe Kante führen.
9. Vergewissern Sie sich, dass keine Stromkabel, Wasserrohre, Gasrohre usw. vorhanden sind, die bei Beschädigung durch den Einsatz des Werkzeugs eine Gefahr darstellen können.

Sicherheitsanweisungen bei Verwendung von langen Bohrereinsätzen

1. Arbeiten Sie niemals mit einer höheren Drehzahl als der Maximaldrehzahl des Bohrereinsatzes. Bei höheren Drehzahlen besteht die Gefahr, dass sich der Einsatz verbiegt, wenn zugelassen wird, dass er ohne Kontakt mit dem Werkstück frei rotiert, was zu Personenschäden führen kann.
2. Starten Sie den Bohrvorgang immer mit einer niedrigen Drehzahl und bei Kontakt der Einsatzspitze mit dem Werkstück. Bei höheren Drehzahlen besteht die Gefahr, dass sich der Einsatz verbiegt, wenn zugelassen wird, dass er ohne Kontakt mit dem Werkstück frei rotiert, was zu Personenschäden führen kann.
3. Üben Sie Druck nur in direkter Linie mit dem Einsatz aus, und wenden Sie keinen übermäßigen Druck an. Einsätze können sich verbiegen, was Bruch oder Verlust der Kontrolle verursachen und zu Personenschäden führen kann.

BEWAHREN SIE DIESE ANLEITUNG AUF.

⚠️ WARNUNG: Lassen Sie sich NICHT durch Bequemlichkeit oder Vertrautheit mit dem Produkt (durch wiederholten Gebrauch erworben) von der strikten Einhaltung der Sicherheitsregeln für das vorliegende Produkt abhalten. MISSBRAUCH oder Missachtung der Sicherheitsvorschriften in dieser Anleitung können schwere Personenschäden verursachen.

Wichtige Sicherheitsanweisungen für Akku

1. **Lesen Sie vor der Benutzung des Akkus alle Anweisungen und Warnhinweise, die an (1) Ladegerät, (2) Akku und (3) Akkuwerkzeug angebracht sind.**
2. **Unterlassen Sie Zerlegen oder Manipulieren des Akkus.** Es kann sonst zu einem Brand, übermäßiger Hitzeentwicklung oder einer Explosion kommen.
3. **Falls die Betriebszeit beträchtlich kürzer geworden ist, stellen Sie den Betrieb sofort ein.** Anderenfalls besteht die Gefahr von Überhitzung, möglichen Verbrennungen und sogar einer Explosion.
4. **Falls Elektrolyt in Ihre Augen gelangt, waschen Sie sie mit sauberem Wasser aus, und begeben Sie sich unverzüglich in ärztliche Behandlung.** Anderenfalls können Sie Ihre Sehkraft verlieren.
5. **Der Akku darf nicht kurzgeschlossen werden:**
 - (1) **Die Kontakte dürfen nicht mit leitfähigem Material berührt werden.**
 - (2) **Lagern Sie den Akku nicht in einem Behälter zusammen mit anderen Metallgegenständen, wie z. B. Nägel, Münzen usw.**
 - (3) **Setzen Sie den Akku weder Wasser noch Regen aus.**

Ein Kurzschluss des Akkus verursacht starken Stromfluss, der Überhitzung, mögliche Verbrennungen und einen Defekt zur Folge haben kann.
6. **Lagern und benutzen Sie das Werkzeug und den Akku nicht an Orten, an denen die Temperatur 50 °C erreichen oder überschreiten kann.**
7. **Versuchen Sie niemals, den Akku zu verbrennen, selbst wenn er stark beschädigt oder vollkommen verbraucht ist. Der Akku kann im Feuer explodieren.**
8. **Unterlassen Sie Nageln, Schneiden, Zerquetschen, Werfen, Fallenlassen des Akkus oder Schlagen des Akkus mit einem harten Gegenstand.** Eine solche Handlung kann zu einem Brand, übermäßiger Hitzeentwicklung oder einer Explosion führen.
9. **Benutzen Sie keine beschädigten Akkus.**
10. **Die enthaltenen Lithium-Ionen-Akkus unterliegen den Anforderungen der Gefahrgut-Gesetzgebung.** Für kommerzielle Transporte, z. B. durch Dritte oder Spediteure, müssen besondere Anforderungen zu Verpackung und Etikettierung beachtet werden. Zur Vorbereitung des zu transportierenden Artikels ist eine Beratung durch einen Experten für Gefahrgut erforderlich. Bitte beachten Sie möglicherweise ausführlichere nationale Vorschriften. Überkleben oder verdecken Sie offene Kontakte, und verpacken Sie den Akku so, dass er sich in der Verpackung nicht umher bewegen kann.
11. **Entfernen Sie den Akku zum Entsorgen vom Werkzeug, und entsorgen Sie ihn an einem sicheren Ort. Befolgen Sie die örtlichen Vorschriften bezüglich der Entsorgung von Akkus.**

12. **Verwenden Sie die Akkus nur mit den von Makita angegebenen Produkten.** Das Einsetzen der Akkus in nicht konforme Produkte kann zu einem Brand, übermäßiger Hitzebildung, einer Explosion oder Auslaufen von Elektrolyt führen.
13. **Soll das Werkzeug längere Zeit nicht benutzt werden, muss der Akku vom Werkzeug entfernt werden.**
14. **Bei und nach dem Gebrauch kann der Akku heiß werden, was Verbrennungen oder Niedertemperaturverbrennungen verursachen kann.** Beachten Sie die Handhabung von heißen Akkus.
15. **Berühren Sie nicht den Anschlusskontakt des Werkzeugs unmittelbar nach dem Gebrauch, da er heiß genug werden kann, um Verbrennungen zu verursachen.**
16. **Achten Sie darauf, dass sich keine Späne, Staub oder Schmutz in den Anschlusskontakten, Löchern und Nuten des Akkus absetzen.** Es könnte sonst zu Erhitzung, Brandauslösung, Bersten und Funktionsstörungen des Werkzeugs oder des Akkus kommen, was zu Verbrennungen oder Personenschäden führen kann.
17. **Wenn das Werkzeug den Einsatz in der Nähe einer Hochspannungs-Stromleitung nicht unterstützt, benutzen Sie den Akku nicht in der Nähe einer Hochspannungs-Stromleitung.** Dies kann zu einer Funktionsstörung oder Betriebsstörung des Werkzeugs oder des Akkus führen.
18. **Halten Sie die Batterie von Kindern fern.**

DIESE ANWEISUNGEN AUFBEWAHREN.

⚠ VORSICHT: Verwenden Sie nur Original-Makita-Akkus. Die Verwendung von Nicht-Original-Makita-Akkus oder von Akkus, die abgeändert worden sind, kann zum Bersten des Akkus und daraus resultierenden Bränden, Personenschäden und Beschädigung führen. Außerdem wird dadurch die Makita-Garantie für das Makita-Werkzeug und -Ladegerät ungültig.

Hinweise zur Aufrechterhaltung der maximalen Akku-Nutzungsdauer

1. **Laden Sie den Akku, bevor er vollkommen erschöpft ist. Schalten Sie das Werkzeug stets aus, und laden Sie den Akku, wenn Sie ein Nachlassen der Werkzeugleistung feststellen.**
2. **Unterlassen Sie erneutes Laden eines voll aufgeladenen Akkus. Überladen führt zu einer Verkürzung der Nutzungsdauer des Akkus.**
3. **Laden Sie den Akku bei Raumtemperatur zwischen 10 – 40 °C. Lassen Sie einen heißen Akku abkühlen, bevor Sie ihn laden.**
4. **Wenn Sie den Akku nicht benutzen, nehmen Sie ihn vom Werkzeug oder Ladegerät ab.**
5. **Der Akku muss geladen werden, wenn er lange Zeit (länger als sechs Monate) nicht benutzt wird.**

FUNKTIONSBESCHREIBUNG

⚠ VORSICHT: Vergewissern Sie sich vor der Durchführung von Einstellungen oder Funktionsprüfungen des Werkzeugs stets, dass das Werkzeug ausgeschaltet und der Akku abgenommen ist.

Anbringen und Abnehmen des Akkus

⚠ VORSICHT: Schalten Sie das Werkzeug stets aus, bevor Sie den Akku anbringen oder abnehmen.

⚠ VORSICHT: Halten Sie das Werkzeug und den Akku beim Anbringen oder Abnehmen des Akkus sicher fest. Wenn Sie das Werkzeug und den Akku nicht sicher festhalten, können sie Ihnen aus der Hand rutschen, was zu einer Beschädigung des Werkzeugs und des Akkus und zu Körperverletzungen führen kann.

► **Abb.1:** 1. Rote Anzeige 2. Knopf 3. Akku

Ziehen Sie den Akku zum Abnehmen vom Werkzeug ab, während Sie den Knopf an der Vorderseite des Akkus verschieben.

Richten Sie zum Anbringen des Akkus dessen Führungsfeder auf die Nut im Gehäuse aus, und schieben Sie den Akku hinein. Schieben Sie ihn vollständig ein, bis er mit einem leisen Klicken einrastet. Wenn Sie die rote Anzeige sehen können, wie in der Abbildung gezeigt, ist der Akku nicht vollständig verriegelt.

⚠ VORSICHT: Schieben Sie den Akku stets bis zum Anschlag ein, bis die rote Anzeige nicht mehr sichtbar ist. Anderenfalls kann er aus dem Werkzeug herausfallen und Sie oder umstehende Personen verletzen.

⚠ VORSICHT: Unterlassen Sie Gewaltanwendung beim Anbringen des Akkus. Falls der Akku nicht reibungslos hineingleitet, ist er nicht richtig ausgerichtet.

Werkzeug/Akku-Schutzsystem

Das Werkzeug ist mit einem Werkzeug/Akku-Schutzsystem ausgestattet. Dieses System schaltet die Stromversorgung automatisch ab, um die Lebensdauer von Werkzeug und Akku zu verlängern. Das Werkzeug bleibt während des Betriebs automatisch stehen, wenn das Werkzeug oder der Akku einer der folgenden Bedingungen unterliegt:

Überlastschutz

Dieser Schutz tritt in Aktion, wenn das Werkzeug auf eine Weise betrieben wird, die eine ungewöhnlich hohe Stromaufnahme bewirkt. Schalten Sie in dieser Situation das Werkzeug aus, und brechen Sie die Arbeit ab, die eine Überlastung des Werkzeugs verursacht hat. Schalten Sie dann das Werkzeug wieder ein, um neu zu starten.

Überhitzungsschutz

Dieser Schutz tritt in Aktion, wenn das Werkzeug oder der Akku überhitzt wird. Lassen Sie das Werkzeug und den Akku in dieser Situation abkühlen, bevor Sie das Werkzeug wieder einschalten.

Überentladungsschutz

Dieser Schutz tritt in Aktion, wenn die Akku-Restkapazität niedrig wird. Nehmen Sie in dieser Situation den Akku vom Werkzeug ab, und laden Sie ihn auf.

Anzeigen der Akku-Restkapazität

Nur für Akkus mit Anzeige

► **Abb.2:** 1. Anzeigelampen 2. Prüftaste

Drücken Sie die Prüftaste am Akku, um die Akku-Restkapazität anzuzeigen. Die Anzeigelampen leuchten wenige Sekunden lang auf.

Anzeigelampen			Restkapazität
 Erleuchtet	 Aus	 Blinkend	
			75% bis 100%
			50% bis 75%
			25% bis 50%
			0% bis 25%
			Den Akku aufladen.
			Möglicherweise liegt eine Funktionsstörung im Akku vor.

HINWEIS: Abhängig von den Benutzungsbedingungen und der Umgebungstemperatur kann die Anzeige geringfügig von der tatsächlichen Kapazität abweichen.

HINWEIS: Die erste (äußerste linke) Anzeigelampe blinkt, wenn das Akku-Schutzsystem aktiv ist.

Schalterfunktion

► **Abb.3:** 1. Ein-Aus-Schalter

⚠ VORSICHT: Vergewissern Sie sich vor dem Einsetzen des Akkus in das Werkzeug stets, dass der Ein-Aus-Schalter ordnungsgemäß funktioniert und beim Loslassen in die AUS-Stellung zurückkehrt.

Drücken Sie zum Einschalten des Werkzeugs einfach den Ein-Aus-Schalter. Die Drehzahl erhöht sich durch verstärkte Druckausübung auf den Ein-Aus-Schalter. Lassen Sie den Ein-Aus-Schalter zum Anhalten los.

Einschalten der Frontlampe

► Abb.4: 1. Lampe

⚠ VORSICHT: Blicken Sie nicht direkt in die Lampe oder die Lichtquelle.

Betätigen Sie den Ein-Aus-Schalter, um die Lampe einzuschalten. Die Lampe bleibt erleuchtet, solange der Ein-Aus-Schalter gedrückt gehalten wird. Die Lampe erlischt 10 - 15 Sekunden nach dem Loslassen des Ein-Aus-Schalters.

HINWEIS: Wischen Sie Schmutz auf der Lampenlinse mit einem trockenen Tuch ab. Achten Sie sorgfältig darauf, dass Sie die Lampenlinse nicht verkratzen, weil sich sonst die Lichtstärke verringert.

Funktion des Drehrichtungsumschalters

► Abb.5: 1. Drehrichtungsumschalthebel

⚠ VORSICHT: Prüfen Sie stets die Drehrichtung, bevor Sie mit der Arbeit beginnen.

⚠ VORSICHT: Betätigen Sie den Drehrichtungsumschalter erst, nachdem das Werkzeug völlig zum Stillstand gekommen ist. Durch Umschalten der Drehrichtung bei noch laufendem Werkzeug kann das Werkzeug beschädigt werden.

⚠ VORSICHT: Stellen Sie den Drehrichtungsumschalthebel stets auf die Neutralstellung, wenn Sie das Werkzeug nicht benutzen.

Dieses Werkzeug besitzt einen Drehrichtungsumschalter. Drücken Sie auf die Seite A des Drehrichtungsumschalthebels für Rechtsdrehung, und auf die Seite B für Linksdrehung. In der Neutralstellung des Drehrichtungsumschalthebels ist der Ein-Aus-Schalter verriegelt.

Einstellen des Anzugmoments

► Abb.7: 1. Einstellring 2. Teilstrich 3. Pfeil

Das Anzugmoment kann durch Drehen des Einstellrings in 22 Stufen eingestellt werden. Richten Sie die Teilstriche auf den Pfeil am Werkzeuggehäuse aus. Das minimale Anzugmoment erhält man bei 1, und das maximale bei dem Symbol .

In den Stellungen 1 bis 21 rutscht die Kupplung bei Erreichen des Solldrehmoments durch. Bei Einstellung auf das Symbol  ist die Kupplung funktionsunfähig.

Bevor Sie mit der eigentlichen Schraubarbeit beginnen, sollten Sie eine Probeverschraubung mit Ihrem Material oder einem Stück des gleichen Materials durchführen, um das geeignete Anzugmoment zu ermitteln.

Die nachstehende Tabelle zeigt die Beziehung zwischen der Schraubengröße und dem Teilstrich als grober Anhaltspunkt.

Teilstrich		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
Maschinenschraube		M4					M5										M6					
Holzschraube	Weichholz (z. B. Kiefer)	–					ø3,5 x 22					ø4,1 x 38					–					
	Hartholz (z. B. Lauan)	–					ø3,5 x 22					ø4,1 x 38					–					

Drehzahl-Umschaltung

► Abb.6: 1. Drehzahlumschalthebel

⚠ VORSICHT: Achten Sie stets darauf, dass sich der Drehzahlumschalthebel vollkommen in seiner jeweiligen Rastposition befindet. Wird das Werkzeug bei einer Zwischenstellung des Drehzahlumschalters zwischen den Positionen „1“ und „2“ betrieben, kann es beschädigt werden.

⚠ VORSICHT: Betätigen Sie den Drehzahlumschalthebel nicht während des Betriebs des Werkzeugs. Das Werkzeug kann sonst beschädigt werden.

Position des Drehzahlumschalthebels	Drehzahl	Drehmoment	Zutreffender Betrieb
1	Niedrig	Hoch	Betrieb mit schwerer Last
2	Hoch	Niedrig	Betrieb mit leichter Last

Zum Ändern der Drehzahl muss das Werkzeug zuerst ausgeschaltet werden. Wählen Sie die Seite „2“ für hohe Drehzahl, oder „1“ für niedrige Drehzahl, aber hohes Drehmoment. Vergewissern Sie sich vor Arbeitsbeginn stets, dass sich der Drehzahlumschalthebel in der korrekten Stellung befindet.

Falls die Werkzeugdrehzahl während des Betriebs mit „2“ sehr stark abfällt, schieben Sie den Hebel auf die Position „1“, und starten Sie den Betrieb neu.

MONTAGE

⚠ VORSICHT: Vergewissern Sie sich vor der Ausführung von Arbeiten am Werkzeug stets, dass das Werkzeug ausgeschaltet und der Akku abgenommen ist.

Montage und Demontage von Schraubendrehereinsatz/Bohrereinsatz

- **Abb.8:** 1. Werkzeugaufnahme 2. Schließen
3. Öffnen

Drehen Sie die Werkzeugaufnahme entgegen dem Uhrzeigersinn, um das Spannfutter zu öffnen. Führen Sie den Schraubendrehereinsatz/Bohrereinsatz bis zum Anschlag in das Spannfutter ein. Drehen Sie die Werkzeugaufnahme im Uhrzeigersinn, um das Spannfutter festzuziehen. Zum Entfernen des Schraubendrehereinsatzes/Bohrereinsatzes drehen Sie die Werkzeugaufnahme entgegen dem Uhrzeigersinn.

Montieren des Aufhängers

⚠ WARNUNG: Verwenden Sie die Aufhänge-/Montageteile nur für den bestimmungsgemäßen Gebrauch, z. B. zum Aufhängen des Werkzeugs an einem Werkzeuggürtel zwischen Arbeitseinsätzen oder Arbeitsintervallen.

⚠ WARNUNG: Achten Sie darauf, den Aufhänger nicht zu überlasten, da zu viel Kraft oder unregelmäßige Überlastungen Beschädigungen am Werkzeug verursachen können, die zu Verletzungen führen können.

⚠ VORSICHT: Wenn Sie den Aufhänger anbringen, sichern Sie ihn immer einwandfrei mit der Schraube. Anderenfalls kann sich der Aufhänger vom Werkzeug lösen und Personenschaden verursachen.

⚠ VORSICHT: Achten Sie darauf, dass Sie das Werkzeug sicher aufhängen, bevor Sie den Griff loslassen. Unzureichendes oder unausgewogenes Einhängen kann ein Herunterfallen verursachen, und Sie können sich verletzen.

- **Abb.9:** 1. Führungsnut 2. Aufhänger 3. Schraube

Der Aufhänger ist praktisch, um das Werkzeug vorübergehend aufzuhängen. Der Aufhänger kann auf beiden Seiten des Werkzeugs angebracht werden. Um den Aufhänger anzubringen, führen Sie ihn in die Nut entweder auf der linken oder rechten Seite des Werkzeuggehäuses ein, und sichern Sie ihn dann mit einer Schraube. Um den Aufhänger zu entfernen, lösen Sie die Schraube, und nehmen Sie dann den Aufhänger heraus.

Verwendung der Öse

⚠ WARNUNG: Verwenden Sie die Aufhängeöse niemals für einen unbeabsichtigten Zweck, z. B. zum Anbinden des Werkzeugs an einer hoch gelegenen Position. Die Lagerbelastung in einer stark belasteten Öse kann Beschädigungen an der Öse verursachen, die zu Verletzungen bei Ihnen oder Personen in Ihrer Umgebung oder unterhalb von Ihnen führen können.

- **Abb.10:** 1. Aufhängeöse

Verwenden Sie die Aufhängeöse an der unteren Rückseite des Werkzeugs, um das Werkzeug unter Verwendung eines Aufhängekabels oder ähnlicher Schnüre an eine Wand zu hängen.

Montieren des Schraubendreher-Einsatzhalters

Sonderzubehör

- **Abb.11:** 1. Schraubendreher-Einsatzhalter
2. Schraubendrehereinsatz

Stecken Sie den Schraubendreher-Einsatzhalter auf den Vorsprung am Werkzeugfuß entweder auf der rechten oder linken Seite, und sichern Sie ihn mit einer Schraube. Wenn Sie den Schraubendrehereinsatz nicht benutzen, bewahren Sie ihn in den Schraubendreher-Einsatzhaltern auf. Schraubendrehereinsätze von 45 mm Länge können dort aufbewahrt werden.

BETRIEB

⚠ VORSICHT: Führen Sie den Akku immer vollständig ein, bis er einrastet. Falls die rote Anzeige an der Oberseite des Knopfes sichtbar ist, ist der Akku nicht vollständig verriegelt. Schieben Sie ihn bis zum Anschlag ein, bis die rote Anzeige nicht mehr sichtbar ist. Anderenfalls kann er aus dem Werkzeug herausfallen und Sie oder umstehende Personen verletzen.

⚠ VORSICHT: Wenn die Drehzahl sehr stark abfällt, verringern Sie die Last, oder halten Sie das Werkzeug an, um Beschädigung des Werkzeugs zu vermeiden.

Halten Sie das Werkzeug mit einer Hand am Griff und mit der anderen Hand an der Unterseite des Akkus fest, um der Drehwirkung entgegenzuwirken.

- **Abb.12**

Schraubetrieb

⚠ VORSICHT: Stellen Sie mit dem Einstellring das korrekte Anzugsmoment für Ihre Arbeit ein.

⚠ VORSICHT: Achten Sie darauf, dass die Spitze des Schraubendrehereinsatzes senkrecht in den Schraubenkopf eingeführt wird, um eine Beschädigung von Schraube und/oder Schraubendrehereinsatz zu vermeiden.

Setzen Sie die Spitze des Schraubendrehereinsatzes in den Schraubenkopf ein, und üben Sie Druck auf das Werkzeug aus. Lassen Sie das Werkzeug langsam anlaufen, und erhöhen Sie dann die Drehzahl allmählich. Lassen Sie den Ein-Aus-Schalter los, sobald die Kupplung durchrutscht.

HINWEIS: Wenn Sie Holzschrauben eindrehen, bohren Sie eine Führungsbohrung von 2/3 des Schraubendurchmessers vor. Dies erleichtert das Eindrehen und verhindert Spaltung des Werkstücks.

Bohrbetrieb

Drehen Sie zunächst den Einstellring, bis der Pfeil auf das Symbol  zeigt. Gehen Sie dann folgendermaßen vor.

Bohren in Holz

Beim Bohren in Holz lassen sich die besten Ergebnisse mit Holzbohrern erzielen, die mit einer Zentrierspitze ausgestattet sind. Die Zentrierspitze erleichtert das Bohren, da sie den Bohrereinsatz in das Werkstück hineinzieht.

Bohren in Metall

Um Abrutschen des Bohrereinsatzes beim Anbohren zu vermeiden, empfiehlt es sich, die Bohrstelle mit einem Zentriertkorn anzuzeichnen. Setzen Sie dann die Spitze des Bohrereinsatzes in die Vertiefung, und beginnen Sie mit dem Bohren.

Verwenden Sie Schneidflüssigkeit beim Bohren von Metall. Eisen und Messing sollten jedoch trocken gebohrt werden.

⚠ VORSICHT: Übermäßige Druckausübung auf das Werkzeug bewirkt keine Beschleunigung der Bohrleistung. Im Gegenteil; übermäßiger Druck führt zu einer Beschädigung der Spitze des Bohrereinsatzes und damit zu einer Verringerung der Leistungsfähigkeit sowie zu einer Verkürzung der Lebensdauer des Werkzeugs.

⚠ VORSICHT: Halten Sie daher das Werkzeug mit festem Griff und lassen Sie Vorsicht walten, wenn der Bohrereinsatz im Begriff ist, aus dem Werkstück auszutreten. Beim Bohrungsdurchbruch wirkt ein hohes Rückdrehmoment auf Werkzeug und Bohrereinsatz.

⚠ VORSICHT: Ein festsitzender Bohrereinsatz lässt sich durch einfaches Umschalten der Drehrichtung wieder herausdrehen. Dabei sollten Sie aber das Werkzeug gut festhalten, damit es nicht ruckartig herausgestoßen wird.

⚠ VORSICHT: Spannen Sie Werkstücke stets in einen Schraubstock oder eine ähnliche Aufspannvorrichtung ein.

⚠ VORSICHT: Wenn das Werkzeug im Dauerbetrieb bis zur vollkommenen Entladung des Akkus benutzt wurde, lassen Sie das Werkzeug vor dem Fortsetzen des Betriebs mit einem frischen Akku 15 Minuten lang ruhen.

WARTUNG

⚠ VORSICHT: Vergewissern Sie sich vor der Durchführung von Inspektions- oder Wartungsarbeiten stets, dass das Werkzeug ausgeschaltet und der Akku abgenommen ist.

ANMERKUNG: Verwenden Sie auf keinen Fall Benzin, Waschbenzin, Verdünner, Alkohol oder dergleichen. Solche Mittel können Verfärbung, Verformung oder Rissbildung verursachen.

Um die SICHERHEIT und ZUVERLÄSSIGKEIT dieses Produkts aufrechtzuerhalten, sollten Reparaturen, Überprüfung und Austausch der Kohlebürsten und andere Wartungs- oder Einstellarbeiten nur von Makita-Vertragswerkstätten oder Makita-Kundendienstzentren unter ausschließlicher Verwendung von Makita-Originalersatzteilen ausgeführt werden.

SONDERZUBEHÖR

⚠ VORSICHT: Die folgenden Zubehörteile oder Vorrichtungen werden für den Einsatz mit dem in dieser Anleitung beschriebenen Makita-Werkzeug empfohlen. Die Verwendung anderer Zubehörteile oder Vorrichtungen kann eine Verletzungsgefahr darstellen. Verwenden Sie Zubehörteile oder Vorrichtungen nur für ihren vorgesehenen Zweck.

Wenn Sie weitere Einzelheiten bezüglich dieser Zubehörteile benötigen, wenden Sie sich bitte an Ihre Makita-Kundendienststelle.

- Bohrereinsätze
- Schraubendrehereinsätze
- Schraubendreher-Einsatzhalter
- Aufhänger
- Original-Makita-Akku und -Ladegerät

HINWEIS: Manche Teile in der Liste können als Standardzubehör im Werkzeugsatz enthalten sein. Sie können von Land zu Land unterschiedlich sein.

DATI TECNICI

Modello:		DDF482
Capacità di foratura	Acciaio	13 mm
	Legno	38 mm
Capacità di serraggio	Vite per legno	10 mm x 90 mm
	Vite per metallo	M6
Velocità a vuoto	Alta (2)	0 - 1.900 min ⁻¹
	Bassa (1)	0 - 600 min ⁻¹
Lunghezza totale		185 mm
Tensione nominale		18 V CC
Peso netto		1,5 - 1,8 kg

- A causa del nostro programma continuativo di ricerca e sviluppo, i dati tecnici sono soggetti a modifiche senza preavviso.
- I dati tecnici possono variare da nazione a nazione.
- Il peso può variare a seconda dell'accessorio o degli accessori, inclusa la cartuccia della batteria. La combinazione più leggera e quella più pesante, secondo la procedura EPTA 01/2014, sono indicate nella tabella.

Cartuccia della batteria e caricabatterie applicabili

Cartuccia della batteria	BL1815N / BL1820B / BL1830B / BL1840B / BL1850B / BL1860B
Caricabatterie	DC18RC / DC18RD / DC18RE / DC18SD / DC18SE / DC18SF / DC18SH / DC18WC

- Alcune cartucce delle batterie e alcuni caricabatterie elencati sopra potrebbero non essere disponibili a seconda della propria area geografica di residenza.

⚠AVVERTIMENTO: Utilizzare solo le cartucce delle batterie e i caricabatterie elencati sopra. L'utilizzo di altre cartucce delle batterie e di altri caricabatterie potrebbe causare lesioni personali e/o un incendio.

Utilizzo previsto

Questo utensile è progettato per la foratura e l'avvitatura delle viti in legno, metallo e plastica.

Rumore

Livello tipico di rumore pesato A determinato in base allo standard EN62841-2-1:

Livello di pressione sonora (L_{pA}) : 78 dB (A)

Incertezza (K): 3 dB (A)

Il livello del rumore nelle condizioni di lavoro può superare gli 80 dB (A).

NOTA: Il valore o i valori dichiarati delle emissioni di rumori sono stati misurati in conformità a un metodo standard di verifica, e possono essere utilizzati per confrontare un utensile con un altro.

NOTA: Il valore o i valori dichiarati delle emissioni di rumori possono venire utilizzati anche per una valutazione preliminare dell'esposizione.

⚠AVVERTIMENTO: Indossare protezioni per le orecchie.

⚠AVVERTIMENTO: L'emissione di rumori durante l'utilizzo effettivo dell'utensile elettrico può variare rispetto al valore o ai valori dichiarati, a seconda dei modi in cui viene utilizzato l'utensile e specialmente a seconda di che tipo di pezzo venga lavorato.

⚠AVVERTIMENTO: Accertarsi di identificare misure di sicurezza per la protezione dell'operatore che siano basate su una stima dell'esposizione nelle condizioni effettive di utilizzo (tenendo conto di tutte le parti del ciclo operativo, ad esempio del numero di spegnimenti dell'utensile e di quando giri a vuoto, oltre al tempo di attivazione).

Vibrazioni

Valore totale delle vibrazioni (somma vettoriale triassiale) determinato in base allo standard EN62841-2-1:
 Modalità di lavoro: foratura del metallo
 Emissione di vibrazioni ($a_{h,D}$) : 2,5 m/s² o inferiore
 Incertezza (K): 1,5 m/s²

NOTA: Il valore o i valori complessivi delle vibrazioni dichiarati sono stati misurati in conformità a un metodo standard di verifica, e possono essere utilizzati per confrontare un utensile con un altro.

NOTA: Il valore o i valori complessivi delle vibrazioni dichiarati possono venire utilizzati anche per una valutazione preliminare dell'esposizione.

⚠AVVERTIMENTO: L'emissione delle vibrazioni durante l'utilizzo effettivo dell'utensile elettrico può variare rispetto al valore o ai valori dichiarati, a seconda dei modi in cui viene utilizzato l'utensile, specialmente a seconda di che tipo di pezzo venga lavorato.

⚠AVVERTIMENTO: Accertarsi di identificare misure di sicurezza per la protezione dell'operatore che siano basate su una stima dell'esposizione nelle condizioni effettive di utilizzo (tenendo conto di tutte le parti del ciclo operativo, ad esempio del numero di spegnimenti dell'utensile e di quando giri a vuoto, oltre al tempo di attivazione).

Dichiarazioni di conformità

Solo per i paesi europei

Le Dichiarazioni di conformità sono incluse nell'Allegato A al presente manuale d'uso.

AVVERTENZE DI SICUREZZA

Avvertenze generali relative alla sicurezza dell'utensile elettrico

⚠AVVERTIMENTO: Leggere tutte le avvertenze di sicurezza, le istruzioni, le illustrazioni e i dati tecnici forniti con il presente utensile elettrico. La mancata osservanza di tutte le istruzioni elencate di seguito potrebbe risultare in scosse elettriche, incendi e/o gravi lesioni personali.

Conservare tutte le avvertenze e le istruzioni come riferimento futuro.

Il termine "utensile elettrico" nelle avvertenze si riferisce sia all'utensile elettrico (cablato) nel funzionamento alimentato da rete elettrica che all'utensile elettrico (a batteria) nel funzionamento alimentato a batteria.

Avvertenze per la sicurezza del trapano avvitatore a batteria

Istruzioni di sicurezza relative a tutte le operazioni

1. **Mantenere l'utensile elettrico per le sue superfici di impugnatura isolate, quando si intende eseguire un'operazione in cui l'accessorio da taglio o gli elementi di fissaggio potrebbero entrare in contatto con fili elettrici nascosti.** Accessori da taglio o elementi di fissaggio che entrino in contatto con un filo elettrico sotto tensione potrebbero mettere sotto tensione le parti metalliche esposte dell'utensile elettrico e trasmettere una scossa elettrica all'operatore.

2. **Accertarsi sempre di appoggiare i piedi saldamente. Quando si intende utilizzare l'utensile in ubicazioni elevate, accertarsi sempre che non sia presente alcuna persona sotto.**
3. **Tenere saldamente l'utensile.**
4. **Tenere le mani lontane dalle parti rotanti.**
5. **Non lasciare l'utensile mentre sta funzionando. Far funzionare l'utensile solo mentre lo si tiene in mano.**
6. **Non toccare la punta per trapano, il pezzo in lavorazione o le schegge subito dopo l'uso; la loro temperatura potrebbe essere estremamente elevata e potrebbero causare ustioni.**
7. **Alcuni materiali contengono sostanze chimiche che potrebbero essere tossiche. Fare attenzione a evitare l'inalazione della polvere e il contatto con la pelle. Attenersi ai dati relativi alla sicurezza del fornitore del materiale.**
8. **Qualora non sia possibile liberare la punta per trapano anche se si aprono le griffe, utilizzare delle pinze per estrarla. In questa circostanza, qualora si estragga la punta per trapano con la mano, si potrebbero causare lesioni personali dovute al suo bordo affilato.**
9. **Accertarsi che non siano presenti cavi elettrici, tubi dell'acqua, tubi del gas, e così via, che potrebbero costituire un pericolo qualora venissero danneggiati dall'utilizzo dell'utensile.**

Istruzioni di sicurezza quando si utilizzano punte per trapano lunghe

1. **Non far funzionare mai l'utensile a una velocità più elevata della velocità nominale massima della punta per trapano.** Alle velocità più elevate, è probabile che la punta si pieghi, qualora la si lasci ruotare liberamente senza entrare in contatto con il pezzo in lavorazione, il che potrebbe risultare in lesioni personali.
2. **Iniziare sempre a perforare a bassa velocità e con l'estremità della punta in contatto con il pezzo in lavorazione.** Alle velocità più elevate, è probabile che la punta si pieghi, qualora la si lasci ruotare liberamente senza entrare in contatto con il pezzo in lavorazione, il che potrebbe risultare in lesioni personali.
3. **Applicare pressione solo allineandosi senza inclinazioni con la punta, e non applicare pressione eccessiva.** Le punte possono piegarsi, causando rotture o perdita di controllo e risultando in lesioni personali.

CONSERVARE LE PRESENTI ISTRUZIONI.

⚠AVVERTIMENTO: NON lasciare che comodità o la familiarità d'utilizzo con il prodotto (acquisita con l'uso ripetuto) sostituisca la stretta osservanza delle norme di sicurezza per il prodotto in questione. L'USO IMPROPRIO o la mancata osservanza delle norme di sicurezza indicate nel presente manuale di istruzioni potrebbero causare gravi lesioni personali.

Istruzioni di sicurezza importanti per la cartuccia della batteria

1. **Prima di utilizzare la cartuccia della batteria, leggere tutte le istruzioni e le avvertenze riportate (1) sul caricabatteria, (2) sulla batteria e (3) sul prodotto che utilizza la batteria.**
2. **Non smantellare né manomettere la cartuccia della batteria.** In caso contrario, si potrebbe causare un incendio, calore eccessivo o un'esplosione.
3. **Qualora il tempo di utilizzo si riduca eccessivamente, interrompere immediatamente l'utilizzo dell'utensile.** In caso contrario, si può incorrere nel rischio di surriscaldamento, possibili ustioni e persino un'esplosione.
4. **Qualora l'elettrolita entri in contatto con gli occhi, sciacquarli con acqua pulita e richiedere immediatamente assistenza medica.** Questa eventualità può risultare nella perdita della vista.
5. **Non cortocircuitare la cartuccia della batteria:**
 - (1) **Non toccare i terminali con alcun materiale conduttivo.**
 - (2) **Evitare di conservare la cartuccia della batteria in un contenitore insieme ad altri oggetti metallici quali chiodi, monete, e così via.**
 - (3) **Non esporre la cartuccia della batteria all'acqua o alla pioggia.**

Un cortocircuito della batteria può causare un grande flusso di corrente, un surriscaldamento, possibili ustioni e persino un guasto.
6. **Non conservare e utilizzare l'utensile e la cartuccia della batteria in ubicazioni in cui la temperatura possa raggiungere o superare i 50°C.**
7. **Non incenerire la cartuccia della batteria anche qualora sia gravemente danneggiata o completamente esaurita. La cartuccia della batteria può esplodere se a contatto con il fuoco.**
8. **Non inchiodare, tagliare, schiacciare, lanciare o far cadere la cartuccia della batteria, né farla urtare con forza contro un oggetto duro.** Questi comportamenti potrebbero risultare in un incendio, calore eccessivo o un'esplosione.
9. **Non utilizzare una batteria danneggiata.**
10. **Le batterie a ioni di litio contenute sono soggette ai requisiti del regolamento sul trasporto di merci pericolose (Dangerous Goods Legislation).**

Per trasporti commerciali, ad esempio da parte di terzi o spedizionieri, è necessario osservare dei requisiti speciali sull'imballaggio e sull'etichetta. Per la preparazione dell'articolo da spedire, è richiesta la consulenza di un esperto in materiali pericolosi. Attenersi anche alle normative nazionali, che potrebbero essere più dettagliate.

Nastrare o coprire i contatti aperti e imballare la batteria in modo tale che non si possa muovere liberamente all'interno dell'imballaggio.
11. **Quando si intende smaltire la cartuccia della batteria, rimuoverla dall'utensile e smaltirla in un luogo sicuro. Attenersi alle normative locali relative allo smaltimento della batteria.**

12. **Utilizzare le batterie esclusivamente con i prodotti specificati da Makita.** L'installazione delle batterie in prodotti non compatibili potrebbe risultare in incendi, calore eccessivo, esplosioni o perdite di liquido elettrolitico.
13. **Se l'utensile non viene utilizzato per un periodo di tempo prolungato, la batteria deve essere rimossa dall'utensile.**
14. **Durante e dopo l'uso, la cartuccia della batteria potrebbe assorbire calore, che può causare ustioni o ustioni a bassa temperatura.** Fare attenzione a come si maneggiano le cartucce delle batterie estremamente calde.
15. **Non toccare i terminali dell'utensile subito dopo l'uso, in quanto potrebbero diventare estremamente caldi al punto da causare ustioni.**
16. **Evitare di far incastrare schegge, polveri o terreno nei terminali, nei fori e nelle scanalature della cartuccia della batteria.** In caso contrario, l'utensile o la cartuccia della batteria potrebbero riscaldarsi, prendere fuoco, scoppiare o guastarsi, causando ustioni o lesioni personali.
17. **A meno che l'utensile supporti l'uso in prossimità di linee elettriche ad alta tensione, non utilizzare la cartuccia della batteria in prossimità di linee elettriche ad alta tensione.** In caso contrario, si potrebbe causare un malfunzionamento o la rottura dell'utensile o della cartuccia della batteria.
18. **Tenere la batteria lontana dai bambini.**

CONSERVARE LE PRESENTI ISTRUZIONI.

⚠ATTENZIONE: Utilizzare solo batterie originali Makita. L'utilizzo di batterie Makita non originali, o di batterie che siano state alterate, potrebbe risultare nello scoppio della batteria, causando incendi, lesioni personali e danni. Inoltre, ciò potrebbe invalidare la garanzia Makita per l'utensile e il caricabatterie Makita.

Suggerimenti per preservare la durata massima della batteria

1. **Caricare la cartuccia della batteria prima che si scarichi completamente.** Smettere sempre di utilizzare l'utensile e caricare la cartuccia della batteria quando si nota che la potenza dell'utensile è diminuita.
2. **Non ricaricare mai una cartuccia della batteria completamente carica.** La sovraccarica riduce la vita utile della batteria.
3. **Caricare la cartuccia della batteria a una temperatura ambiente compresa tra 10 °C e 40 °C.** Lasciar raffreddare una cartuccia della batteria prima di caricarla.
4. **Quando non si utilizza la cartuccia della batteria, rimuoverla dall'utensile o dal caricabatterie.**
5. **Caricare la cartuccia della batteria se non la si è utilizzata per un periodo di tempo prolungato (più di sei mesi).**

DESCRIZIONE DELLE FUNZIONI

⚠ATTENZIONE: Accertarsi sempre che l'utensile sia spento e che la cartuccia della batteria sia stata rimossa prima di regolare o di controllare il funzionamento dell'utensile.

Installazione o rimozione della cartuccia della batteria

⚠ATTENZIONE: Spegnerne sempre l'utensile prima di installare o rimuovere la cartuccia della batteria.

⚠ATTENZIONE: Mantenere saldamente lo strumento e la batteria quando si intende installare o rimuovere la cartuccia della batteria. Qualora non si mantengano saldamente lo strumento e la cartuccia della batteria, questi ultimi potrebbero scivolare dalle mani, con la possibilità di causare un danneggiamento dello strumento e della cartuccia della batteria, nonché una lesione personale.

► Fig.1: 1. Indicatore rosso 2. Pulsante 3. Cartuccia della batteria

Per rimuovere la cartuccia della batteria, farla scorrere via dall'utensile mentre si fa scorrere allo stesso tempo il pulsante sulla parte anteriore della cartuccia.

Per installare la cartuccia della batteria, allineare la linguetta sulla cartuccia della batteria con la scanalatura nell'alloggiamento e farla scivolare in sede. Inserirli completamente fino al suo blocco in sede con un leggero scatto. Se è possibile vedere l'indicatore rosso, come indicato nella figura, non è bloccata completamente.

⚠ATTENZIONE: Installare sempre fino in fondo la cartuccia della batteria, fino a quando l'indicatore rosso non è più visibile. In caso contrario, la batteria potrebbe cadere accidentalmente dall'utensile, causando lesioni personali all'operatore o a chi gli è vicino.

⚠ATTENZIONE: Non installare forzatamente la cartuccia della batteria. Qualora la batteria non si inserisca scorrendo agevolmente, vuol dire che non viene inserita correttamente.

Sistema di protezione strumento/batteria

L'utensile è dotato di un sistema di protezione dell'utensile stesso e della batteria. Questo sistema interrompe automaticamente l'alimentazione per prolungare la vita utile dell'utensile e della batteria. L'utensile si arresta automaticamente durante il funzionamento, qualora l'utensile o la batteria vengano a trovarsi in una delle condizioni seguenti:

Protezione dal sovraccarico

Questa protezione si attiva quando l'utensile viene utilizzato in modo tale da causare un assorbimento di corrente elevato in modo anormale da parte dell'utensile stesso. In questa circostanza, spegnere l'utensile e interrompere l'applicazione che ha causato il sovraccarico dell'utensile. Quindi, accendere l'utensile per ricominciare.

Protezione dal surriscaldamento

Questa protezione si attiva quando l'utensile o la batteria sono surriscaldati. In questa circostanza, lasciar raffreddare l'utensile e la batteria, prima di riaccendere l'utensile.

Protezione dalla sovrascarica

Questa protezione si attiva quando la carica residua della batteria diventa bassa. In questa circostanza, rimuovere la batteria dall'utensile e caricarla.

Indicazione della carica residua della batteria

Solo per cartucce delle batterie dotate di indicatore

► Fig.2: 1. Indicatori luminosi 2. Pulsante di controllo

Premere il pulsante di controllo sulla cartuccia della batteria per indicare la carica residua della batteria. Gli indicatori luminosi si illuminano per alcuni secondi.

Indicatori luminosi			Carica residua
■	□	◐	
Illuminato	Spento	Lampeggiante	
■ ■ ■ ■			Dal 75% al 100%
■ ■ ■ □			Dal 50% al 75%
■ ■ □ □			Dal 25% al 50%
■ □ □ □			Dallo 0% al 25%
◐ □ □ □			Caricare la batteria.
■ □ □ □	↑ ↓	■ □ □ □	La batteria potrebbe essersi guastata.

NOTA: A seconda delle condizioni d'uso e della temperatura ambiente, l'indicazione potrebbe variare leggermente rispetto alla carica effettiva.

NOTA: Il primo indicatore luminoso (all'estremità sinistra) lampeggia quando il sistema di protezione della batteria è in funzione.

Funzionamento dell'interruttore

► Fig.3: 1. Interruttore a grilletto

⚠ATTENZIONE: Prima di inserire la cartuccia della batteria nell'utensile, controllare sempre che l'interruttore a grilletto funzioni correttamente e torni sulla posizione "OFF" quando viene rilasciato.

Per avviare l'utensile, è sufficiente premere l'interruttore a grilletto. La velocità dell'utensile viene aumentata incrementando la pressione sull'interruttore a grilletto. Rilasciare l'interruttore a grilletto per arrestare l'utensile.

Accensione della lampadina anteriore

► Fig.4: 1. Lampadina

ATTENZIONE: Non osservare né guardare direttamente la fonte di luce.

Premere l'interruttore a grilletto per accendere la lampadina. La lampadina resta accesa fintanto che l'interruttore a grilletto è premuto. La lampadina si spegne 10 - 15 secondi dopo che si è rilasciato il grilletto.

NOTA: Per pulire la sporcizia dalla lente della lampadina, utilizzare un panno asciutto. Fare attenzione a non graffiare la lente della lampadina, altrimenti si potrebbe ridurre l'illuminazione.

Uso del commutatore di inversione della rotazione

► Fig.5: 1. Leva del commutatore di inversione della rotazione

ATTENZIONE: Controllare sempre la direzione di rotazione prima dell'uso.

ATTENZIONE: Utilizzare il commutatore di inversione della rotazione solo dopo l'arresto completo dell'utensile. Qualora si cambi la direzione di rotazione prima dell'arresto dell'utensile, si potrebbe danneggiare quest'ultimo.

ATTENZIONE: Quando l'utensile non è in uso, impostare sempre la leva del commutatore di inversione della rotazione sulla posizione centrale.

Questo utensile è dotato di un commutatore di inversione della rotazione, per cambiare la direzione di rotazione. Premere la leva del commutatore di inversione della rotazione dal lato A per la rotazione in senso orario, o dal lato B per la rotazione in senso antiorario. Quando la leva del commutatore di inversione della rotazione si trova sulla posizione centrale, non è possibile premere l'interruttore a grilletto.

Regolazione della coppia di serraggio

► Fig.7: 1. Ghiera di regolazione 2. Graduazione 3. Freccia

È possibile regolare la coppia di serraggio su 22 livelli ruotando la ghiera di regolazione. Allineare le graduazioni con la freccia sul corpo dell'utensile. È possibile ottenere la coppia di serraggio minima nell'impostazione 1 e la coppia di serraggio massima nella posizione indicata dal simbolo .

La frizione interviene a vari livelli di coppia quando quest'ultima viene impostata su un numero da 1 a 21. La frizione non è operativa alla posizione indicata dal simbolo .

Prima di cominciare il lavoro effettivo, avvitare una vite di prova nel materiale utilizzato o in un pezzo dello stesso materiale, in modo da determinare il livello di coppia necessario per un'applicazione specifica.

Lo schema seguente mostra la guida approssimativa del rapporto tra la dimensione delle viti e la graduazione.

Graduazione		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
Vite per metallo		M4					M5										M6					
Vite per legno	Legno morbido (ad es. pino)	—					ø3,5 x 22					ø4,1 x 38					—					
	Legno duro (ad es. lauan)	—					ø3,5 x 22					ø4,1 x 38					—					

Modifica della velocità

► Fig.6: 1. Leva di modifica della velocità

ATTENZIONE: Impostare sempre la leva di modifica della velocità con precisione sulla posizione corretta. Qualora si utilizzi l'utensile con la leva di modifica della velocità su una posizione intermedia tra il lato "1" e il lato "2", l'utensile potrebbe venire danneggiato.

ATTENZIONE: Non utilizzare la leva di modifica della velocità mentre l'utensile è in funzione. In caso contrario, l'utensile potrebbe venire danneggiato.

Posizione della leva di modifica della velocità	Velocità	Coppia	Operazione applicabile
1	Bassa	Alta	Operazione a carico elevato
2	Alta	Bassa	Operazione a basso carico

Per modificare la velocità, spegnere prima l'utensile. Selezionare il lato "2" per l'alta velocità o il lato "1" per la bassa velocità con coppia elevata. Accertarsi che la leva di modifica della velocità sia impostata sulla posizione corretta prima di procedere con il lavoro. Qualora la velocità dell'utensile si riduca notevolmente durante il funzionamento con l'impostazione "2", far scorrere la leva sulla posizione "1" e ricominciare l'operazione.

MONTAGGIO

⚠ATTENZIONE: Accertarsi sempre che l'utensile sia spento e che la cartuccia della batteria sia stata rimossa, prima di effettuare qualsiasi intervento sull'utensile.

Installazione o rimozione della punta per avvitatore o della punta per trapano

► Fig.8: 1. Manicotto 2. Per chiudere 3. Per aprire

Ruotare il manicotto in senso antiorario per aprire le griffe del mandrino. Inserire la punta per avvitatore o la punta per trapano nel mandrino fino in fondo. Ruotare il manicotto in senso orario per serrare il mandrino. Per rimuovere la punta per avvitatore o la punta per trapano, ruotare il manicotto in senso antiorario.

Installazione del gancio

⚠AVVERTIMENTO: Utilizzare le parti di sospensione o di montaggio esclusivamente per gli scopi a cui sono destinate, ad es. appendere l'utensile a una cintura portautensili tra un lavoro e l'altro o negli intervalli di lavoro.

⚠AVVERTIMENTO: Fare attenzione a non sovraccaricare il gancio, in quanto una forza eccessiva o un sovraccarico irregolare potrebbero causare danni all'utensile, risultando in lesioni personali.

⚠ATTENZIONE: Quando si intende installare il gancio, fissarlo sempre saldamente con la vite. In caso contrario, il gancio potrebbe staccarsi dall'utensile e causare lesioni personali.

⚠ATTENZIONE: Accertarsi di appendere saldamente l'utensile prima di lasciare la presa. Un aggancio insufficiente o sbilanciato potrebbe causare una caduta, e l'utilizzatore potrebbe subire lesioni personali.

► Fig.9: 1. Scanalatura 2. Gancio 3. Vite

Il gancio è utile per appendere temporaneamente l'utensile. Può essere installato da entrambi i lati dell'utensile. Per installare il gancio, inserirlo in una scanalatura da uno dei lati del corpo dell'utensile, quindi fissarlo con una vite. Per rimuoverlo, allentare la vite ed estrarlo.

Uso del foro

⚠AVVERTIMENTO: Non utilizzare mai il foro di sospensione per scopi a cui non è destinato, ad esempio per legare l'utensile con una cinghia di sicurezza in ubicazioni elevate. La sollecitazione di sostegno in un foro sottoposto a un carico pesante potrebbe causare danni al foro stesso, risultando in lesioni personali all'utilizzatore o alle persone circostanti o sottostanti.

► Fig.10: 1. Foro di sospensione

Utilizzare il foro di sospensione sulla parte posteriore inferiore dell'utensile per appendere quest'ultimo a una parete utilizzando un cordino di sospensione o cordicelle simili.

Installazione del portapunte per avvitatore

Accessorio opzionale

► Fig.11: 1. Portapunte per avvitatore 2. Punta per avvitatore

Montare il portapunte per avvitatore nella sporgenza sul piede dell'utensile, sul lato destro o sinistro, quindi fissarlo con una vite.

Quando non si intende utilizzare la punta per avvitatore, conservarla nel portapunte. È possibile conservare in questa sede punta per avvitatore di lunghezza pari a 45 mm.

FUNZIONAMENTO

⚠ATTENZIONE: Inserire sempre completamente la cartuccia della batteria, fino al suo arresto in sede. Qualora si veda l'indicatore rosso sul lato superiore del pulsante, la batteria non è bloccata completamente. Inserirla completamente, fino a quando l'indicatore rosso non è più visibile. In caso contrario, la batteria potrebbe fuoriuscire e cadere accidentalmente dall'utensile, causando lesioni personali all'operatore o a chi gli è vicino.

⚠ATTENZIONE: Quando la velocità si riduce notevolmente, ridurre il carico o arrestare l'utensile per evitare di danneggiare l'utensile.

Tenere saldamente l'utensile con una mano sull'impugnatura e con l'altra mano sulla parte inferiore della cartuccia della batteria, in modo da poter controllare il movimento di torsione.

► Fig.12

Operazione di avvitatura

⚠ATTENZIONE: Regolare la ghiera di regolazione sul livello di coppia appropriato al lavoro in questione.

⚠ATTENZIONE: Accertarsi che la punta per avvitatore sia inserita dritta nella testa della vite, in caso contrario la vite e/o la punta per avvitatore potrebbero danneggiarsi.

Posizionare l'estremità della punta per avvitatore sulla testa della vite e applicare pressione all'utensile. Avviare l'utensile lentamente e aumentare gradualmente la velocità. Rilasciare l'interruttore a grilletto non appena la frizione entra in funzione.

NOTA: Quando si intende avvitare una vite per legno, eseguire una preforatura di un foro guida di 2/3 del diametro della vite. Questa procedura agevola l'avvitatura ed evita la spaccatura del pezzo.

Operazione di foratura

Innanzitutto, ruotare la ghiera di regolazione in modo che la freccia punti sul simbolo . Quindi, procedere nel modo seguente.

Foratura del legno

Per la foratura del legno si ottengono i risultati migliori con i trapani per legno dotati di una vite guida. La vite guida rende più facile la foratura tirando la punta per trapano nel pezzo.

Foratura del metallo

Per evitare lo scivolamento della punta all'inizio della foratura, utilizzare un punzone per centri e un martello per creare un'intaccatura nel punto da forare.

Posizionare l'estremità della punta per trapano nell'intaccatura e iniziare la foratura.

Quando si intende forare metalli, utilizzare un lubrificante per taglio. Le eccezioni sono il ferro e l'ottone, che vanno forati a secco.

⚠ATTENZIONE: Se si esercita una pressione eccessiva sull'utensile, non si accelera la foratura. In realtà, tale pressione eccessiva produce solo l'effetto di danneggiare l'estremità della punta per trapano e di ridurre le prestazioni e la vita utile dell'utensile.

⚠ATTENZIONE: Tenere saldamente l'utensile e fare attenzione quando la punta per trapano inizia a fuoriuscire dal pezzo. Sull'utensile/punta per trapano viene esercitata una forza estrema al momento della fuoriuscita dal foro.

⚠ATTENZIONE: Una punta per trapano incastrata può venire rimossa semplicemente impostando il commutatore di inversione della rotazione sulla rotazione invertita, in modo da far tornare indietro l'utensile. Tuttavia, l'utensile potrebbe tornare indietro bruscamente, qualora non venga impugnato saldamente.

⚠ATTENZIONE: Fissare sempre i pezzi in lavorazione in una morsa o un dispositivo simile per tenerli fermi.

⚠ATTENZIONE: Qualora si faccia funzionare continuamente l'utensile fino allo scaricamento della cartuccia della batteria, lasciarlo riposare per 15 minuti prima di continuare a lavorare con una batteria nuova.

MANUTENZIONE

⚠ATTENZIONE: Accertarsi sempre che l'utensile sia spento e che la cartuccia della batteria sia stata rimossa prima di tentare di eseguire interventi di ispezione o manutenzione.

AVVISO: Non utilizzare mai benzina, benzene, solventi, alcol o altre sostanze simili. In caso contrario, si potrebbero causare scolorimenti, deformazioni o crepe.

Per preservare la SICUREZZA e l'AFFIDABILITÀ del prodotto, le riparazioni, l'ispezione e la sostituzione delle spazzole in carbonio e qualsiasi altro intervento di manutenzione o di regolazione devono essere eseguiti da un centro di assistenza autorizzato Makita, utilizzando sempre ricambi Makita.

ACCESSORI OPZIONALI

⚠ATTENZIONE: Questi accessori o componenti aggiuntivi sono consigliati per l'uso con l'utensile Makita specificato nel presente manuale. L'impiego di altri accessori o componenti aggiuntivi può costituire un rischio di lesioni alle persone. Utilizzare gli accessori o i componenti aggiuntivi solo per il loro scopo prefissato.

Per ottenere ulteriori dettagli relativamente a questi accessori, rivolgersi a un centro di assistenza Makita.

- Punta per trapano
- Punta per avvitatore
- Portapunta per avvitatore
- Gancio
- Batteria e caricabatterie originali Makita

NOTA: Alcuni articoli nell'elenco potrebbero essere inclusi nell'imballaggio dell'utensile come accessori standard. Tali articoli potrebbero variare da nazione a nazione.

TECHNISCHE GEGEVENS

Model:		DDF482
Boorcapaciteiten	Staal	13 mm
	Hout	38 mm
Bevestigingscapaciteiten	Houtschroef	10 mm x 90 mm
	Kolomschroef	M6
Nullasttoerental	Hoog (2)	0 - 1.900 min ⁻¹
	Laag (1)	0 - 600 min ⁻¹
Totale lengte		185 mm
Nominale spanning		18 V gelijkspanning
Nettogewicht		1,5 - 1,8 kg

- In verband met ononderbroken research en ontwikkeling, behouden wij ons het recht voor de bovenstaande technische gegevens zonder voorafgaande kennisgeving te wijzigen.
- De technische gegevens kunnen van land tot land verschillen.
- Het gewicht kan verschillen afhankelijk van de hulpstukken, waaronder de accu. De lichtste en zwaarste combinatie, overeenkomstig de EPTA-procedure 01/2014, worden getoond in de tabel.

Toepasselijke accu's en laders

Accu	BL1815N / BL1820B / BL1830B / BL1840B / BL1850B / BL1860B
Lader	DC18RC / DC18RD / DC18RE / DC18SD / DC18SE / DC18SF / DC18SH / DC18WC

- Sommige van de hierboven vermelde accu's en laders zijn mogelijk niet leverbaar afhankelijk van waar u woont.

⚠️WAARSCHUWING: Gebruik uitsluitend de accu's en laders die hierboven worden genoemd. Gebruik van enige andere accu of lader kan leiden tot letsel en/of brand.

Gebruiksdoeleinden

Dit gereedschap is bestemd voor het boren en schroeven in hout, metaal en plastic.

Geluidsniveau

De typische, A-gewogen geluidsniveaus zijn gemeten volgens EN62841-2-1:

Geluidsdruk niveau (L_{pA}): 78 dB (A)

Onzekerheid (K): 3 dB (A)

Het geluidsniveau kan tijdens gebruik hoger worden dan 80 dB (A).

OPMERKING: De opgegeven geluidsemissiewaarde(n) is/zijn gemeten volgens een standaardtestmethode en kan/kunnen worden gebruikt om dit gereedschap te vergelijken met andere gereedschappen.

OPMERKING: De opgegeven geluidsemissiewaarde(n) kan/kunnen ook worden gebruikt voor een beoordeling vooraf van de blootstelling.

⚠️WAARSCHUWING: Draag gehoorbescherming.

⚠️WAARSCHUWING: De geluidsemissie tijdens het gebruik van het elektrisch gereedschap in de praktijk kan verschillen van de opgegeven waarde(n) afhankelijk van de manier waarop het gereedschap wordt gebruikt, met name van het soort werkstuk waarmee wordt gewerkt.

⚠️WAARSCHUWING: Zorg ervoor dat veiligheidsmaatregelen worden getroffen ter bescherming van de gebruiker die zijn gebaseerd op een schatting van de blootstelling onder praktijkomstandigheden (rekening houdend met alle fasen van de bedrijfscyclus, zoals de tijdsduur gedurende welke het gereedschap is uitgeschakeld en stationair draait, naast de ingeschakelde tijdsduur).

Trilling

De totale trillingswaarde (triaxiale vectorsom) zoals vastgesteld volgens EN62841-2-1:

Gebruikstoepassing: boren in metaal

Trillingsemissie ($a_{h,D}$): 2,5 m/s² of lager

Onzekerheid (K): 1,5 m/s²

OPMERKING: De totale trillingswaarde(n) is/zijn gemeten volgens een standaardtestmethode en kan/kunnen worden gebruikt om dit gereedschap te vergelijken met andere gereedschappen.

OPMERKING: De opgegeven totale trillingswaarde(n) kan/kunnen ook worden gebruikt voor een beoordeling vooraf van de blootstelling.

⚠️WAARSCHUWING: De trillingsemissie tijdens het gebruik van het elektrisch gereedschap in de praktijk kan verschillen van de opgegeven waarde(n) afhankelijk van de manier waarop het gereedschap wordt gebruikt, met name van het soort werkstuk waarmee wordt gewerkt.

⚠️WAARSCHUWING: Zorg ervoor dat veiligheidsmaatregelen worden getroffen ter bescherming van de gebruiker die zijn gebaseerd op een schatting van de blootstelling onder praktijkomstandigheden (rekening houdend met alle fasen van de bedrijfscyclus, zoals de tijdsduur gedurende welke het gereedschap is uitgeschakeld en stationair draait, naast de ingeschakelde tijdsduur).

Verklaringen van conformiteit

Alleen voor Europese landen

De verklaringen van conformiteit zijn bijgevoegd in Bijlage A bij deze gebruiksaanwijzing.

VEILIGHEIDSWAARSCHUWINGEN

Algemene veiligheidswaarschuwingen voor elektrisch gereedschap

⚠️WAARSCHUWING: Lees alle veiligheidswaarschuwingen, aanwijzingen, afbeeldingen en technische gegevens behorend bij dit elektrische gereedschap aandachtig door. Als u niet alle onderstaande aanwijzingen naleeft, kan dat resulteren in brand, elektrische schokken en/of ernstig letsel.

Bewaar alle waarschuwingen en instructies om in de toekomst te kunnen raadplegen.

De term "elektrisch gereedschap" in de veiligheidsvoorschriften duidt op gereedschappen die op stroom van het lichtnet werken (met snoer) of gereedschappen met een accu (snoerloos).

Veiligheidswaarschuwingen voor een accuschroefboormachine

Veiligheidsinstructies voor alle werkzaamheden

1. Houd het elektrisch gereedschap alleen vast aan de geïsoleerde handgrepen wanneer de kans bestaat dat het accessoire of de bevestigingsmiddelen in aanraking kunnen komen met verborgen bedrading. Wanneer accessoires of bevestigingsmiddelen in aanraking komen met onder spanning staande draden, zullen de niet-geïsoleerde metalen delen van het elektrisch gereedschap onder spanning komen te staan zodat de gebruiker een elektrische schok kan krijgen.

2. Zorg ook altijd dat u stevig op een solide bodem staat. Let bij het werken op hoge plaatsen op dat er zich niemand recht onder u bevindt.
3. Houd het gereedschap stevig vast.
4. Houd uw handen uit de buurt van draaiende onderdelen.
5. Laat het gereedschap niet draaiend achter. Schakel het gereedschap alleen in wanneer u het stevig vasthoudt.
6. Raak direct na uw werk het boorbit, het werkstuk of het boorgruis niet aan. Zij kunnen bijzonder heet zijn en brandwonden op uw huid veroorzaken.
7. Bepaalde materialen kunnen giftige chemicaliën bevatten. Vermijd contact met uw huid en zorg dat u geen stof inademt. Volg de veiligheidsvoorschriften van de fabrikant van het materiaal.
8. Als het boorbit niet kan worden losgemaakt ondanks dat de klauwen geopend zijn, gebruikt u een tang om het eruit te trekken. In dat geval kan met de hand eruit trekken leiden tot letsel vanwege zijn scherpe rand.
9. Verzeker u ervan dat er geen elektriciteitskabels, waterleidingen, gasleidingen, enz. zijn die een gevaarlijke situatie zouden kunnen veroorzaken als ze worden beschadigd door het gebruik van dit gereedschap.

Veiligheidsinstructies bij gebruik van lange boorbits

1. Gebruik nooit op een hoger toerental dan het maximale nominale toerental van het boorbit. Op een hoger toerental zal het bit waarschijnlijk verbuigen als het vrij ronddraait zonder contact met het werkstuk, waardoor persoonlijk letsel kan ontstaan.
2. Begin altijd te boren op een laag toerental en terwijl de punt van het bit contact maakt met het werkstuk. Op een hoger toerental zal het bit waarschijnlijk verbuigen als het vrij ronddraait zonder contact met het werkstuk, waardoor persoonlijk letsel kan ontstaan.
3. Oefen alleen druk uit in een rechte lijn met het bit en oefen geen buitensporige druk uit. Bits kunnen verbuigen waardoor ze kunnen breken of u de controle kunt verliezen, met persoonlijk letsel tot gevolg.

BEWAAR DEZE INSTRUCTIES.

⚠️WAARSCHUWING: Laat u NIET misleiden door een vals gevoel van comfort en bekendheid met het gereedschap (na veelvuldig gebruik) en neem alle veiligheidsvoorschriften van het betreffende gereedschap altijd strikt in acht. VERKEERD GEBRUIK of het niet naleven van de veiligheidsvoorschriften in deze gebruiksaanwijzing kan leiden tot ernstig persoonlijk letsel.

Belangrijke veiligheidsinstructies voor een accu

1. Lees alle voorschriften en waarschuwingen op (1) de acculader, (2) de accu, en (3) het product waarvoor de accu wordt gebruikt, alvorens de accu in gebruik te nemen.
2. Haal de accu niet uit elkaar en saboteer hem niet. Dit kan leiden tot brand, buitensporige hitte of een explosie.
3. Als de gebruikstijd van een opgeladen accu aanzienlijk korter is geworden, moet u het gebruik ervan onmiddellijk stopzetten. Voortgezet gebruik kan oververhitting, brandwonden en zelfs een ontplofing veroorzaken.
4. Als elektrolyt in uw ogen is terechtgekomen, spoelt u uw ogen met schoon water en roept u onmiddellijk de hulp van een dokter in. Elektrolyt in de ogen kan blindheid veroorzaken.
5. Voorkom kortsluiting van de accu:
 - (1) Raak de accuklemmen nooit aan met een geleidend materiaal.
 - (2) Bewaar de accu niet in een bak waarin andere metalen voorwerpen zoals spijkers, munten e.d. worden bewaard.
 - (3) Stel de accu niet bloot aan water of regen. Kortsluiting van de accu kan oorzaak zijn van een grote stroomafgifte, oververhitting, brandwonden, en zelfs defecten.
6. Bewaar en gebruik het gereedschap en de accu niet op plaatsen waar de temperatuur kan oplopen tot 50 °C of hoger.
7. Werp de accu nooit in het vuur, ook niet wanneer hij zwaar beschadigd of volledig versleten is. De accu kan ontploffen in het vuur.
8. Laat de accu niet vallen, sla er geen spijker in, snijd er niet in, gooi er niet mee en stoot hem niet tegen een hard voorwerp. Dergelijke handelingen kunnen leiden tot brand, buitensporige hitte of een explosie.
9. Gebruik nooit een beschadigde accu.
10. De bijgeleverde lithium-ionbatterijen zijn onderhevig aan de vereisten in de wetgeving omtrent gevaarlijke stoffen.

Voor commercieel transport en dergelijke door derden en transporteurs moeten speciale vereisten ten aanzien van verpakking en etikettering worden nageleefd.

Als voorbereiding van het artikel dat wordt getransporteerd is het noodzakelijk een expert op het gebied van gevaarlijke stoffen te raadplegen. Houd u tevens aan mogelijk strengere nationale regelgeving.

Blootliggende contactpunten moeten worden afgedekt met tape en de accu moet zodanig worden verpakt dat deze niet kan bewegen in de verpakking.
11. Wanneer u de accu wilt weggooien, verwijdert u de accu vanaf het gereedschap en gooit u hem op een veilige manier weg. Volg bij het weggooien van de accu de plaatselijke voorschriften.

12. Gebruik de accu's uitsluitend met de gereedschappen die door Makita zijn aanbevolen. Als de accu's worden aangebracht in niet-compatibele gereedschappen, kan dat leiden tot brand, buitensporige warmteontwikkeling, een explosie of lekkage van elektrolyt.
13. Als u het gereedschap gedurende een lange tijd niet denkt te gaan gebruiken, moet de accu vanaf het gereedschap worden verwijderd.
14. Tijdens en na gebruik, kan de accu heet worden waardoor brandwonden of koude brandwonden kunnen worden veroorzaakt. Wees voorzichtig bij het hanteren van een hete accu.
15. Raak de aansluitpunten van het gereedschap niet onmiddellijk na gebruik aan omdat deze heet genoeg kunnen zijn om brandwonden te veroorzaken.
16. Zorg ervoor dat geen steenslag, stof of grond vast komt te zitten op/in de aansluitpunten, openingen en groeven van de accu. Hierdoor kan oververhitting, brand, een barst en een storing in het gereedschap of de accu ontstaan waardoor brandwonden of persoonlijk letsel kunnen ontstaan.
17. Behalve indien gebruik van het gereedschap is toegestaan in de buurt van hoogspanningsleidingen, mag u de accu niet gebruiken in de buurt van een hoogspanningsleiding. Dit kan leiden tot een storing of een defect van het gereedschap of de accu.
18. Houd de accu uit de buurt van kinderen.

BEWAAR DEZE INSTRUCTIES.

⚠ LET OP: Gebruik uitsluitend originele Makita accu's. Het gebruik van niet-originele accu's, of accu's die zijn gewijzigd, kan ertoe leiden dat de accu ontploft en brand, persoonlijk letsel en schade veroorzaakt. Ook vervalt daarmee de garantie van Makita op het gereedschap en de lader van Makita.

Tips voor een maximale levensduur van de accu

1. Laad de accu op voordat hij volledig ontladen is. Stop het gebruik van het gereedschap en laad de accu op telkens wanneer u vaststelt dat het vermogen van het gereedschap is afgenomen.
2. Laad een volledig opgeladen accu nooit opnieuw op. Te lang opladen verkort de levensduur van de accu.
3. Laad de accu op bij een omgevingstemperatuur tussen 10 °C en 40 °C. Laat een warme accu afkoelen alvorens hem op te laden.
4. Als de accu niet wordt gebruikt, verwijdert u hem vanaf het gereedschap of de lader.
5. Laad de accu op als u deze gedurende een lange tijd (meer dan zes maanden) niet gaat gebruiken.

BESCHRIJVING VAN DE FUNCTIES

⚠ LET OP: Zorg altijd dat het gereedschap is uitgeschakeld en de accu ervan is verwijderd alvorens de functies op het gereedschap af te stellen of te controleren.

De accu aanbrengen en verwijderen

⚠ LET OP: Schakel het gereedschap altijd uit voordat u de accu aanbrengt of verwijderd.

⚠ LET OP: Houd het gereedschap en de accu stevig vast tijdens het aanbrengen of verwijderen van de accu. Als u het gereedschap en de accu niet stevig vasthoudt, kunnen deze uit uw handen glippen en het gereedschap of de accu beschadigen, of kan persoonlijk letsel worden veroorzaakt.

► Fig.1: 1. Rood deel 2. Knop 3. Accu

Om de accu te verwijderen verschuift u de knop aan de voorkant van de accu en schuift u tegelijkertijd de accu uit het gereedschap.

Om de accu aan te brengen lijnt u de lip op de accu uit met de groef in de behuizing en duwt u de accu op zijn plaats. Steek de accu zo ver mogelijk in het gereedschap tot u een klikgeluid hoort. Wanneer het rode deel zichtbaar is, zoals aangegeven in de afbeelding, is de accu niet geheel vergrendeld.

⚠ LET OP: Breng de accu altijd helemaal aan totdat het rode deel niet meer zichtbaar is. Als u dit niet doet, kan de accu per ongeluk uit het gereedschap vallen en u of anderen in uw omgeving verwonden.

⚠ LET OP: Breng de accu niet met kracht aan. Als de accu niet gemakkelijk in het gereedschap kan worden geschoven, wordt deze niet goed aangebracht.

Gereedschap-/accubeveiligingssysteem

Het gereedschap is uitgerust met een gereedschap-/accubeveiligingssysteem. Dit systeem schakelt automatisch de voeding uit om de levensduur van het gereedschap en de accu te verlengen. Het gereedschap kan tijdens het gebruik automatisch stoppen als het gereedschap of de accu aan één van de volgende omstandigheden wordt blootgesteld:

Overbelastingsbeveiliging

Deze beveiliging treedt in werking wanneer het gereedschap wordt gebruikt op een manier waarop een abnormaal hoge stroomsterkte wordt getrokken. In die situatie schakelt u het gereedschap uit en stopt u de toepassing die ertoe leidde dat het gereedschap overbelast raakte. Schakel vervolgens het gereedschap in om het weer te starten.

Oververhittingsbeveiliging

Deze beveiliging treedt in werking wanneer het gereedschap of de accu oververhit is. In die situatie laat u het gereedschap en de accu eerst afkoelen voordat u het gereedschap opnieuw inschakelt.

Beveiliging tegen te ver ontladen

Deze beveiliging treedt in werking wanneer de resterende acculading laag wordt. In die situatie verwijderd u de accu vanaf het gereedschap en laadt u de accu op.

De resterende acculading controleren

Alleen voor accu's met indicatorlampjes

► Fig.2: 1. Indicatorlampjes 2. Testknop

Druk op de testknop op de accu om de resterende acculading te zien. De indicatorlampjes branden gedurende enkele seconden.

Indicatorlampjes			Resterende acculading
Brandt	Uit	Knippert	
■	■	■	75% tot 100%
■	■	□	50% tot 75%
■	■	□	25% tot 50%
■	□	□	0% tot 25%
▬	□	□	Laad de accu op.
■	□	□	Er kan een storing zijn opgetreden in de accu.
□	□	■	

OPMERKING: Afhankelijk van de gebruiksomstandigheden en de omgevingstemperatuur, is het mogelijk dat de aangegeven acculading verschilt van de werkelijke acculading.

OPMERKING: Het eerste (meest linker) indicatorlampje knippert wanneer het accubeveiligingssysteem in werking is getreden.

De trekkerschakelaar gebruiken

► Fig.3: 1. Trekkerschakelaar

⚠ LET OP: Alvorens de accu in het gereedschap te plaatsen, moet u altijd controleren of de trekkerschakelaar goed werkt en bij het loslaten terugkeert naar de stand "OFF".

Om het gereedschap te starten, knijpt u gewoon de trekkerschakelaar in. Hoe harder u de trekkerschakelaar inknijpt, hoe sneller het gereedschap draait. Laat de trekkerschakelaar los om het gereedschap te stoppen.

De lamp op de voorkant gebruiken

► Fig.4: 1. Lamp

⚠ LET OP: Kijk niet direct in het lamplicht of in de lichtbron.

Krijp de trekkerschakelaar in om de lamp in te schakelen. De lamp blijft branden zo lang de trekkerschakelaar wordt ingeknepen. De lamp gaat 10 tot 15 seconden nadat u de aan-uitschakelaar hebt losgelaten uit.

OPMERKING: Gebruik een droge doek om vuil van de lens van de lamp af te vegen. Wees voorzichtig dat u de lens van de lamp niet bekrast omdat dan de verlichting minder wordt.

De omkeerschakelaar bedienen

► Fig.5: 1. Omkeerschakelaar

⚠ LET OP: Controleer altijd de draairichting alvorens het gereedschap te starten.

⚠ LET OP: Verander de stand van de omkeerschakelaar alleen nadat het gereedschap volledig tot stilstand is gekomen. Als u de draairichting verandert terwijl het gereedschap nog draait, kan het gereedschap beschadigd raken.

⚠ LET OP: Zet de omkeerschakelaar altijd in de neutrale stand wanneer u het gereedschap niet gebruikt.

Dit gereedschap heeft een omkeerschakelaar voor het veranderen van de draairichting. Druk de omkeerschakelaar in vanaf kant A voor de draairichting rechtsom, of vanaf kant B voor de draairichting linksom. Wanneer de omkeerschakelaar in de neutrale stand staat, kan de trekkerschakelaar niet worden ingeknepen.

Het aandraaikoppel instellen

► Fig.7: 1. Instelring 2. Koppelaanduiding 3. Pijltekens

Door de instelring te draaien, kan het aandraaikoppel worden ingesteld op 22 niveaus. Lijn de koppelaanduiding uit met het pijltekens op het gereedschapshuis. Voor het minimumaandraaikoppel kiest u 1 en voor het maximumaandraaikoppel kiest u 22.

De koppeling slijpt door op de betreffende koppelniveaus bij de instellingen 1 tot en met 21. De koppeling werkt niet op de instelling 22.

Alvorens met het eigenlijke werk te beginnen, draait u eerst een testschroef in uw werkstuk of een stuk identiek materiaal, om te bepalen welk aandraaikoppel het meest geschikt is voor een bepaalde toepassing.

Hieronder volgt een grove richtlijn voor de relatie tussen de schroefmaat en de koppelaanduiding.

Koppelaanduiding	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
Kolomschroef	M4					M5										M6					
Houtschroef Zachthout (bijv. naaldhout)	—					φ3,5 x 22					φ4,1 x 38					—					
Hardhout (bijv. meranti)	—					φ3,5 x 22					φ4,1 x 38					—					

Snelheidskeuze

► Fig.6: 1. Snelheidskeuzeknop

⚠ LET OP: Zet de snelheidskeuzeknop altijd volledig in de juiste stand. Als u het gereedschap gebruikt met de snelheidskeuzeknop halverwege tussen de standen "1" en "2", kan het gereedschap beschadigd worden.

⚠ LET OP: Verander de instelling van de snelheidskeuzeknop niet terwijl het gereedschap draait. Dat kan het gereedschap beschadigen.

Stand van de snelheidskeuzeknop	Snelheid	Koppel	Toepassing
1	Laag	Hoog	Zware belasting
2	Hoog	Laag	Lichte belasting

Als u de snelheid wilt veranderen, schakelt u eerst het gereedschap uit. Selecteer stand "2" voor een hoge snelheid of stand "1" voor een lage snelheid met een hoog koppel. Let op dat de snelheidskeuzeknop geheel in de juiste stand is gezet voordat u gaat werken.

Als de snelheid van het gereedschap tijdens gebruik in stand "2" sterk afneemt, zet u de knop in stand "1" en begint u het gebruik opnieuw.

MONTAGE

⚠ALLET OP: Zorg altijd dat het gereedschap is uitgeschakeld en de accu ervan is verwijderd alvorens enig werk aan het gereedschap uit te voeren.

Het schroefbit/boorbit aanbrengen of verwijderen

► Fig.8: 1. Bus 2. Dicht 3. Open

Draai de klembus linksom los om de klauwen te openen. Plaats het schroefbit/boorbit zo ver mogelijk in de spankop. Draai de klembus rechtsom om het bit in de spankop vast te zetten. Om het schroefbit/boorbit te verwijderen, draait u de klembus linksom.

De haak aanbrengen

⚠WAARSCHUWING: Gebruik de opgang-/bevestigingsmiddelen alleen waarvoor ze bedoeld zijn, d.w.z. ophangen aan een gereedschapsgordel tussen werkzaamheden of tijdens pauzes.

⚠WAARSCHUWING: Wees voorzichtig dat de haak niet overbelast wordt aangezien een te hoge kracht of onregelmatige overbelasting kan leiden tot beschadiging van het gereedschap met persoonlijk letsel tot gevolg.

⚠ALLET OP: Als u de haak aanbrengt, bevestigt u deze altijd stevig met de schroef. Als u dit niet doet, kan de haak losraken en tot persoonlijk letsel leiden.

⚠ALLET OP: Verzeker u ervan dat het gereedschap veilig hangt voordat u het loslaat. Door onzorgvuldig of ongebalanceerd ophangen kan het gereedschap eraf vallen en persoonlijk letsel worden veroorzaakt.

► Fig.9: 1. Gleuf 2. Haak 3. Schroef

De haak is handig om het gereedschap tijdelijk op te hangen. De haak kan aan iedere zijkant van het gereedschap worden bevestigd. Om de haak te bevestigen, steekt u deze in een gleuf op een zijkant en zet u hem vast met de schroef. Om de haak eraf te halen, draait u de schroef los en haalt u de haak eraf.

Het gat gebruiken

⚠WAARSCHUWING: Gebruik het ophanggat nooit voor iets waar het niet voor bedoeld is, bijvoorbeeld om het gereedschap mee vast te binden op een hoge plaats. Stukdruk in een zwaar belast gat kan het gat beschadigen, waardoor letsel kan ontstaan bij u of mensen rondom of onder u.

► Fig.10: 1. Ophanggat

Gebruik het ophanggat achteraan de onderkant van het gereedschap om het gereedschap aan een muur te hangen met behulp van een ophangkoord of soortgelijk touw.

De schroefbithouder aanbrengen

Optioneel accessoire

► Fig.11: 1. Schroefbithouder 2. Schroefbit

Pas de schroefbithouder op de uitstekende nok aan de voet van het gereedschapshuis, links of rechts naar keuze, en zet de bithouder vast met een schroef. Wanneer u het schroefbit niet gebruikt, kunt u het in de schroefbithouders opbergen. Schroefbits van 45 mm lengte kunnen hier worden bewaard.

BEDIENING

⚠ALLET OP: Druk de accu altijd stevig aan totdat die op zijn plaats vastklikt. Wanneer het rode deel aan de bovenkant van de knop nog zichtbaar is, zit de accu er nog niet helemaal in. Schuif hem er helemaal in totdat het rode deel niet meer zichtbaar is. Als u dit nalaat, zou de accu uit het gereedschap kunnen vallen en uzelf of anderen kunnen verwonden.

⚠ALLET OP: Wanneer de snelheid sterk afneemt, verlaagt u de belasting of stopt u het gereedschap om te voorkomen dat het gereedschap wordt beschadigd.

Houd het gereedschap stevig vast met één hand aan de handgreep en de andere aan de onderkant van de accu om wringkrachten goed te kunnen beheersen.

► Fig.12

Gebruik als schroevendraaier

⚠ALLET OP: Stel de koppelinstelling in op het juiste koppel voor uw werkstuk.

⚠ALLET OP: Zorg dat het schroefbit recht in de schroefkop steekt, anders kunnen de schroef en/of het schroefbit beschadigd worden.

Plaats de punt van het schroefbit in de schroefkop en oefen wat druk uit op het gereedschap. Start het gereedschap langzaam en verhoog dan geleidelijk de snelheid. Zodra de koppeling aangrijpt, laat u de trekkerschakelaar onmiddellijk los.

OPMERKING: Voor het vastdraaien van houtschroeven dient u een boorgat van 2/3 de diameter van de schroef voor te boren. Dit vergemakkelijkt het vastdraaien en voorkomt dat het werkstuk kan splijten.

Gebruik als boormachine

Draai eerst de instelling zo dat het pijltekent naar de markering  wijst. Ga daarna als volgt te werk.

Boren in hout

Bij het boren in hout verkrijgt u de beste resultaten met houtboortjes voorzien van een geleideschroefpunt. Deze geleideschroefpunt vergemakkelijkt het boren, door het boorbit het werkstuk in te trekken.

Boren in metaal

Om te voorkomen dat het boorbit bij het begin van het boren zijdelings wegglijdt, maakt u met een hamer en een centerpons een putje precies op de plaats waar u wilt boren. Plaats dan de punt van het boorbit in het putje en begin met boren.

Gebruik bij het boren in metaal een smeermiddel. Uitzonderingen hierbij zijn ijzer en koper, die droog geboord moeten worden.

⚠️ LET OP: Het boren zal niet sneller verlopen als u hard op het gereedschap drukt. In feite zal dergelijk hard drukken alleen maar leiden tot beschadiging van het boorbit, lagere prestaties van het gereedschap en een kortere levensduur van het gereedschap.

⚠️ LET OP: Houd het gereedschap stevig vast en let vooral goed op wanneer het boorbit door het werkstuk heen breekt. Op het moment dat het boorgat doorbreekt wordt een enorme wringende kracht uitgeoefend op het gereedschap/boorbit.

⚠️ LET OP: Een vastgelopen boorbit kan eenvoudig verwijderd worden door de draairichting te veranderen met de omkeerschakelaar, om zo het boorbit eruit te draaien. Houd het gereedschap daarbij wel stevig vast, want er is kans op een plotselinge terugslag.

⚠️ LET OP: Zet het werkstuk altijd vast in een bankschroef of soortgelijke klemvoorziening.

⚠️ LET OP: Als het gereedschap continu wordt bediend totdat de accu leeg is, laat u het gereedschap gedurende 15 minuten liggen alvorens verder te werken met een volle accu.

OPTIONELE ACCESSOIRES

⚠️ LET OP: Deze accessoires of hulpstukken worden aanbevolen voor gebruik met het Makita gereedschap dat in deze gebruiksaanwijzing is beschreven. Bij gebruik van andere accessoires of hulpstukken bestaat het gevaar van persoonlijke letsel. Gebruik de accessoires of hulpstukken uitsluitend voor hun bestemde doel.

Wenst u meer bijzonderheden over deze accessoires, neem dan contact op met het plaatselijke Makita-servicecentrum.

- Boorbits
- Schroefbits
- Schroefbithouder
- Haak
- Originele Makita accu's en acculaders

OPMERKING: Sommige items op de lijst kunnen zijn inbegrepen in de doos van het gereedschap als standaard toebehoren. Deze kunnen van land tot land verschillen.

ONDERHOUD

⚠️ LET OP: Zorg altijd dat het gereedschap is uitgeschakeld en de accu ervan is verwijderd alvorens te beginnen met onderhoud of inspectie.

KENNISGEVING: Gebruik nooit benzine, wasbenzine, thinner, alcohol en dergelijke. Hierdoor kunnen verkleuring, vervormingen en barsten worden veroorzaakt.

Om de VEILIGHEID en BETROUWBAARHEID van het gereedschap te handhaven, dienen alle reparaties, inspectie en vervanging van de koolborstels, en alle andere onderhoudswerkzaamheden of afstellingen te worden uitgevoerd bij een erkend Makita-servicecentrum of Makita-fabrieksservicecentrum, en altijd met gebruik van Makita-vervangingsonderdelen.

ESPECIFICACIONES

Modelo:		DDF482
Capacidades de perforación	Acero	13 mm
	Madera	38 mm
Capacidades de apriete	Tornillo para madera	10 mm x 90 mm
	Tornillo para metales	M6
Velocidad sin carga	Alta (2)	0 - 1.900 min ⁻¹
	Baja (1)	0 - 600 min ⁻¹
Longitud total		185 mm
Tensión nominal		CC 18 V
Peso neto		1,5 - 1,8 kg

- Debido a nuestro continuado programa de investigación y desarrollo, las especificaciones aquí dadas están sujetas a cambios sin previo aviso.
- Las especificaciones pueden ser diferentes de país a país.
- El peso puede variar dependiendo del accesorio(s), incluyendo el cartucho de batería. La combinación menos pesada y la más pesada, de acuerdo con el procedimiento EPTA 01/2014, se muestran en la tabla.

Cartucho de batería y cargador aplicables

Cartucho de batería	BL1815N / BL1820B / BL1830B / BL1840B / BL1850B / BL1860B
Cargador	DC18RC / DC18RD / DC18RE / DC18SD / DC18SE / DC18SF / DC18SH / DC18WC

- Algunos de los cartuchos de batería y cargadores indicados arriba puede que no estén disponibles dependiendo de su región de residencia.

⚠ADVERTENCIA: Utilice solamente los cartuchos de batería y cargadores listados arriba. La utilización de cualquier otro cartucho de batería y cargador puede ocasionar heridas y/o un incendio.

Uso previsto

La herramienta ha sido prevista para perforar y atornillar en madera, metal y plástico.

Ruido

El nivel de ruido A-ponderado típico determinado de acuerdo con la norma EN62841-2-1:
Nivel de presión sonora (L_{PA}) : 78 dB (A)
Error (K) : 3 dB (A)

El nivel de ruido en situación de trabajo puede exceder 80 dB (A).

NOTA: El valor (o los valores) de emisión de ruido declarado ha sido medido de acuerdo con un método de prueba estándar y se puede utilizar para comparar una herramienta con otra.

NOTA: El valor (o los valores) de emisión de ruido declarado también se puede utilizar en una valoración preliminar de exposición.

⚠ADVERTENCIA: Póngase protectores para oídos.

⚠ADVERTENCIA: La emisión de ruido durante la utilización real de la herramienta eléctrica puede variar del valor (o los valores) de emisión declarado dependiendo de las formas en las que la herramienta sea utilizada, especialmente qué tipo de pieza de trabajo se procesa.

⚠ADVERTENCIA: Asegúrese de identificar medidas de seguridad para proteger al operario que estén basadas en una estimación de la exposición en las condiciones reales de utilización (teniendo en cuenta todas las partes del ciclo operativo como las veces cuando la herramienta está apagada y cuando está funcionando en vacío además del tiempo de gatillo).

Vibración

El valor total de la vibración (suma de vectores triaxiales) determinado de acuerdo con la norma EN62841-2-1:
Modo de trabajo: perforación en metal
Emisión de vibración (a_{h,D}) : 2,5 m/s² o menos
Error (K) : 1,5 m/s²

NOTA: El valor (o los valores) total de emisión de vibración declarado ha sido medido de acuerdo con un método de prueba estándar y se puede utilizar para comparar una herramienta con otra.

NOTA: El valor (o los valores) total de emisión de vibración declarado también se puede utilizar en una valoración preliminar de exposición.

⚠ADVERTENCIA: La emisión de vibración durante la utilización real de la herramienta eléctrica puede variar del valor (o los valores) de emisión declarado dependiendo de las formas en las que la herramienta sea utilizada, especialmente qué tipo de pieza de trabajo se procesa.

⚠ADVERTENCIA: Asegúrese de identificar medidas de seguridad para proteger al operario que estén basadas en una estimación de la exposición en las condiciones reales de utilización (teniendo en cuenta todas las partes del ciclo operativo como las veces cuando la herramienta está apagada y cuando está funcionando en vacío además del tiempo de gatillo).

Declaraciones de conformidad

Para países europeos solamente

Las declaraciones de conformidad están incluidas como Anexo A de este manual de instrucciones.

ADVERTENCIAS DE SEGURIDAD

Advertencias de seguridad para herramientas eléctricas en general

⚠ADVERTENCIA: Lea todas las advertencias de seguridad, instrucciones, ilustraciones y especificaciones provistas con esta herramienta eléctrica. Si no sigue todas las instrucciones indicadas abajo podrá resultar en una descarga eléctrica, un incendio y/o heridas graves.

Guarde todas las advertencias e instrucciones para futuras referencias.

El término "herramienta eléctrica" en las advertencias se refiere a su herramienta eléctrica de funcionamiento con conexión a la red eléctrica (con cable) o herramienta eléctrica de funcionamiento a batería (sin cable).

Advertencias de seguridad para el atornillador taladro inalámbrico

Instrucciones de seguridad para todas las operaciones

1. Cuando realice una operación en la que el accesorio de corte o los fijadores puedan entrar en contacto con cableado oculto, sujete la herramienta eléctrica por las superficies de asimiento aisladas. El contacto del accesorio de corte o los fijadores con un cable con corriente hará que la corriente circule por las partes metálicas expuestas de la herramienta eléctrica y podrá soltar una descarga eléctrica al operario.

2. **Asegúrese siempre de apoyar los pies firmemente. Asegúrese de que no haya nadie debajo cuando utilice la herramienta en lugares altos.**
3. **Sujete la herramienta firmemente.**
4. **Mantenga las manos alejadas de las partes giratorias.**
5. **No deje la herramienta en marcha. Tenga en marcha la herramienta solamente cuando la tenga en la mano.**
6. **No toque la broca, la pieza de trabajo ni las virutas inmediatamente después de la operación; podrán estar muy calientes y quemarle la piel.**
7. **Algunos materiales contienen sustancias químicas que pueden ser tóxicas. Tenga precaución para evitar la inhalación de polvo y el contacto con la piel. Siga los datos de seguridad del abastecedor del material.**
8. **Si la broca no se puede aflojar incluso cuando abra las garras, utilice unos alicates para extraerla. En tal caso, sacar la broca a mano puede resultar en heridas debido a su borde cortante.**
9. **Asegúrese de que no hay cables eléctricos, tuberías de agua, tuberías de gas, etc., que puedan ocasionar un riesgo si se dañan al utilizar la herramienta.**

Instrucciones de seguridad cuando se utilizan brocas largas

1. **No utilice nunca a velocidades más altas que la velocidad máxima nominal de la broca. A velocidades más altas, es probable que la broca se doble si se deja girar libremente sin hacer contacto con la pieza de trabajo, resultando en heridas personales.**
2. **Comience a perforar siempre a velocidad baja y con la punta de la broca haciendo contacto con la pieza de trabajo. A velocidades más altas, es probable que la broca se doble si se deja girar libremente sin hacer contacto con la pieza de trabajo, resultando en heridas personales.**
3. **Aplique presión solamente en línea directa con la broca y no aplique una presión excesiva. Las brocas se pueden doblar ocasionando su rotura o la pérdida de control, resultando en heridas personales.**

GUARDE ESTAS INSTRUCCIONES.

⚠ADVERTENCIA: NO deje que la comodidad o familiaridad con el producto (a base de utilizarlo repetidamente) sustituya la estricta observancia de las normas de seguridad para el producto en cuestión. El MAL USO o el no seguir las normas de seguridad establecidas en este manual de instrucciones podrá ocasionar graves heridas personales.

Instrucciones de seguridad importantes para el cartucho de batería

1. Antes de utilizar el cartucho de batería, lea todas las instrucciones e indicaciones de precaución sobre (1) el cargador de baterías, (2) la batería, y (3) el producto con el que se utiliza la batería.
2. No desensamble ni manipule el cartucho de batería. Podrá resultar en un incendio, calor excesivo, o una explosión.
3. Si el tiempo de uso se acorta demasiado, cese la operación inmediatamente. Podría resultar en un riesgo de recalentamiento, posibles quemaduras e incluso una explosión.
4. Si entra electrolito en sus ojos, aclárelos con agua limpia y acuda a un médico inmediatamente. Existe el riesgo de poder perder la vista.
5. No cortocircuite el cartucho de batería:
 - (1) No toque los terminales con ningún material conductor.
 - (2) Evite guardar el cartucho de batería en un cajón junto con otros objetos metálicos, como clavos, monedas, etc.
 - (3) No exponga el cartucho de batería al agua ni a la lluvia.

Un cortocircuito en la batería puede producir una gran circulación de corriente, un recalentamiento, posibles quemaduras e incluso una rotura de la misma.

6. No guarde ni utilice la herramienta y el cartucho de batería en lugares donde la temperatura pueda alcanzar o exceder los 50 °C.
7. Nunca incinere el cartucho de batería incluso en el caso de que esté dañado seriamente o ya no sirva en absoluto. El cartucho de batería puede explotar si se tira al fuego.
8. No clave, corte, aplaste, lance o deje caer el cartucho de batería, ni golpee contra un objeto duro el cartucho de batería. Tal conducta podrá resultar en un incendio, calor excesivo, o una explosión.
9. No utilice una batería dañada.
10. Las baterías de litio-ion contenidas están sujetas a los requisitos de la Legislación para Materiales Peligrosos.

Para transportes comerciales, p.ej., por terceras personas y agentes de transportes, se deberán observar requisitos especiales para el empaquetado y etiquetado.

Para la preparación del artículo que se va a enviar, se requiere consultar con un experto en materiales peligrosos. Por favor, observe también la posibilidad de reglamentos nacionales más detallados.

Cubra con cinta aislante o enmascare los contactos expuestos y empaquete la batería de tal manera que no se pueda mover alrededor dentro del embalaje.
11. Para desechar el cartucho de batería, retírelo de la herramienta y deséchelo en un lugar seguro. Siga los reglamentos locales referentes al desecho de la batería.

12. Utilice las baterías solamente con los productos especificados por Makita. La instalación de las baterías en productos no compatibles puede resultar en un incendio, calor excesivo, explosión, o fuga de electrolito.
13. Si la herramienta no va a ser utilizada durante un periodo de tiempo largo, la batería deberá ser retirada de la herramienta.
14. Durante y después de la utilización, el cartucho de batería podrá acumular calor, lo cual puede ocasionar quemaduras o quemaduras de baja temperatura. Preste atención al manejo de cartuchos de batería calientes.
15. No toque el terminal de la herramienta inmediatamente después de utilizar, dado que puede calentarse lo suficiente como para ocasionar quemaduras.
16. No permita que virutas, polvo, o tierra se adhieran dentro de los terminales, orificios, y ranuras del cartucho de batería. Esto podría ocasionar calentamiento, que coja fuego, reviente y un mal funcionamiento de la herramienta o el cartucho de batería, resultando en quemaduras o heridas personales.
17. A menos que la herramienta pueda utilizarse cerca de cables eléctricos de alta tensión, no utilice el cartucho de batería cerca de cables eléctricos de alta tensión. Podrá resultar en un mal funcionamiento o rotura de la herramienta o el cartucho de batería.
18. Mantenga la batería alejada de los niños.

GUARDE ESTAS INSTRUCCIONES.

⚠PRECAUCIÓN: Utilice solamente baterías genuinas de Makita. La utilización de baterías no genuinas de Makita, o baterías que han sido alteradas, puede resultar en una explosión de la batería ocasionando incendios, heridas personales y daños. También anulará la garantía de Makita para la herramienta y el cargador de Makita.

Consejos para alargar al máximo la vida de servicio de la batería

1. Cargue el cartucho de batería antes de que se descargue completamente. Detenga siempre la operación y cargue el cartucho de batería cuando note menos potencia en la herramienta.
2. No cargue nunca un cartucho de batería que esté completamente cargado. La sobrecarga acortará la vida de servicio de la batería.
3. Cargue el cartucho de batería a temperatura ambiente de 10 °C - 40 °C. Si un cartucho de batería está caliente, déjelo enfriar antes de cargarlo.
4. Cuando no esté utilizando el cartucho de batería, retírelo de la herramienta o del cargador.
5. Cargue el cartucho de batería si no lo utiliza durante un periodo de tiempo prolongado (más de seis meses).

DESCRIPCIÓN DEL FUNCIONAMIENTO

⚠PRECAUCIÓN: Asegúrese siempre de que la herramienta esté apagada y el cartucho de batería retirado antes de realizar cualquier ajuste o comprobación en la herramienta.

Instalación o extracción del cartucho de batería

⚠PRECAUCIÓN: Apague siempre la herramienta antes de instalar o retirar el cartucho de batería.

⚠PRECAUCIÓN: Sujete la herramienta y el cartucho de batería firmemente cuando instale o retire el cartucho de batería. Si no sujeta la herramienta y el cartucho de batería firmemente podrán caérsele de las manos y resultar en daños a la herramienta y al cartucho de batería y heridas personales.

► Fig.1: 1. Indicador rojo 2. Botón 3. Cartucho de batería

Para retirar el cartucho de batería, deslícelo de la herramienta mientras desliza el botón de la parte frontal del cartucho.

Para instalar el cartucho de batería, alinee la lengüeta del cartucho de batería con la ranura del alojamiento y deslícelo al interior hasta encajarlo en su sitio. Insértelo por completo hasta que se bloquee en su sitio con un pequeño chasquido. Si puede ver el indicador rojo como se muestra en la figura, no estará bloqueado completamente.

⚠PRECAUCIÓN: Instale siempre el cartucho de batería completamente hasta que no pueda verse el indicador rojo. En caso contrario, podrá caerse accidentalmente de la herramienta y ocasionarle heridas a usted o a alguien que esté cerca de usted.

⚠PRECAUCIÓN: No instale el cartucho de batería empleando fuerza. Si el cartucho no se desliza al interior fácilmente, será porque no está siendo insertado correctamente.

Sistema de protección de la herramienta / batería

La herramienta está equipada con un sistema de protección de la herramienta/batería. Este sistema corta automáticamente la alimentación para alargar la vida útil de la herramienta y la batería. La herramienta se detendrá automáticamente durante la operación si la herramienta o la batería es puesta en una de las condiciones siguientes:

Protección contra sobrecarga

Esta protección funciona cuando la herramienta es utilizada de una manera que da lugar a que tenga que absorber una corriente anormalmente alta. En esta situación, apague la herramienta y detenga la aplicación que ocasiona la sobrecarga de la herramienta. Después encienda la herramienta para volver a empezar.

Protección contra el recalentamiento

Esta protección funciona cuando la herramienta o la batería se recalienta. En esta situación, deje que la herramienta y la batería se enfríen antes de encender la herramienta otra vez.

Protección contra descarga excesiva

Esta protección funciona cuando la capacidad de batería restante es baja. En esta situación, retire la batería de la herramienta y cargue la batería.

Modo de indicar la capacidad de batería restante

Solamente para cartuchos de batería con el indicador

► Fig.2: 1. Lámparas indicadoras 2. Botón de comprobación

Presione el botón de comprobación en el cartucho de batería para indicar la capacidad de batería restante. Las lámparas indicadoras se iluminan durante unos pocos segundos.

Lámparas indicadoras			Capacidad restante
 Iluminada	 Apagada	 Parpadeando	
			75% a 100%
			50% a 75%
			25% a 50%
			0% a 25%
			Cargue la batería.
 	 		Puede que la batería no esté funcionando bien.

NOTA: Dependiendo de las condiciones de utilización y de la temperatura ambiente, la indicación podrá variar ligeramente de la capacidad real.

NOTA: La primera lámpara indicadora (extremo izquierdo) parpadeará cuando el sistema de protección de la batería esté funcionando.

Accionamiento del interruptor

► Fig.3: 1. Gatillo interruptor

⚠PRECAUCIÓN: Antes de insertar el cartucho de batería en la herramienta, compruebe siempre para cerciorarse de que el gatillo interruptor se acciona debidamente y que vuelve a la posición "OFF" cuando lo suelta.

Para poner en marcha la herramienta, simplemente apriete el gatillo interruptor. La velocidad de la herramienta aumenta incrementando la presión en el gatillo interruptor. Suelte el gatillo interruptor para parar.

Encendido de la lámpara delantera

► Fig.4: 1. Lámpara

⚠PRECAUCIÓN: No mire a la luz ni vea la fuente de luz directamente.

Apriete el gatillo interruptor para encender la lámpara. La lámpara seguirá encendida mientras el gatillo interruptor esté siendo apretado. La lámpara se apagará 10 - 15 segundos después de soltar el gatillo interruptor.

NOTA: Utilice un paño seco para quitar la suciedad de la lente de la lámpara. Tenga cuidado de no rayar la lente de la lámpara, porque podrá disminuir la iluminación.

Accionamiento del interruptor inversor

► Fig.5: 1. Palanca del interruptor inversor

⚠PRECAUCIÓN: Confirme siempre la dirección de giro antes de la operación.

⚠PRECAUCIÓN: Utilice el interruptor inversor solamente después de que la herramienta se haya parado completamente. Si cambia la dirección de giro antes de que la herramienta se haya parado podrá dañarla.

⚠PRECAUCIÓN: Cuando no esté utilizando la herramienta, ponga siempre la palanca del interruptor inversor en la posición neutral.

Esta herramienta tiene un interruptor inversor para cambiar la dirección de giro. Presione hacia dentro la palanca del interruptor inversión del lado A para giro hacia la derecha o del lado B para giro hacia la izquierda.

Cuando la palanca del interruptor inversor está en la posición neutral, el gatillo interruptor no se puede apretar.

Ajuste del par de apriete

► Fig.7: 1. Anillo de ajuste 2. Graduación 3. Flecha

El par de apriete se puede ajustar en 22 niveles girando el anillo de ajuste. Alinee las graduaciones con la flecha en el cuerpo de la herramienta. Puede obtener el par de apriete mínimo en 1 y el par de apriete máximo en la marca .

El embrague patinará a varios niveles de par de apriete cuando esté puesto en los números 1 al 21. El embrague no responde en la marca .

Antes de la operación real, atornille un tornillo de prueba en su material o en un trozo de material duplicado para determinar qué nivel de par de apriete se requiere para esa aplicación particular.

Lo siguiente muestra la guía aproximada de la relación entre el tamaño del tornillo y la graduación.

Graduación		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
Tornillo para metales		M4					M5										M6					
Tornillo para madera	Madera blanda (por ejemplo pino)	—					ø3,5 x 22				ø4,1 x 38			—								
	Madera dura (por ejemplo lauan)	—					ø3,5 x 22				ø4,1 x 38			ø4,1 x 38			—					

Cambio de velocidad

► Fig.6: 1. Palanca de cambio de velocidad

⚠PRECAUCIÓN: Ponga siempre la palanca de cambio de velocidad completamente en la posición correcta. Si utiliza la herramienta con la palanca de cambio de velocidad puesta a medias entre el lado “1” y el lado “2”, la herramienta podrá dañarse.

⚠PRECAUCIÓN: No utilice la palanca de cambio de velocidad mientras la herramienta está en marcha. La herramienta podría dañarse.

Posición de la palanca de cambio de velocidad	Velocidad	Par de apriete	Operación aplicable
1	Baja	Alto	Operación con mucha carga
2	Alta	Bajo	Operación con poca carga

Para cambiar la velocidad, primero apague la herramienta. Seleccione el lado “2” para velocidad alta o “1” para velocidad baja pero par de apriete alto. Asegúrese de que la palanca de cambio de velocidad está puesta en la posición correcta antes de realizar la operación. Si la velocidad de la herramienta se reduce mucho durante la operación con “2”, deslice la palanca al lado “1” y vuelva a comenzar la operación.

MONTAJE

⚠PRECAUCIÓN: Asegúrese siempre de que la herramienta está apagada y el cartucho de batería retirado antes de realizar cualquier trabajo en la herramienta.

Instalación o desmontaje de la punta de atornillar/broca

► Fig.8: 1. Manguito 2. Cerrar 3. Abrir

Gire el manguito hacia la izquierda para abrir las garras del mandril. Ponga la punta de atornillar/broca a fondo en el mandril. Gire el manguito hacia la derecha para apretar el mandril. Para desmontar la punta de atornillar/broca, gire el manguito hacia la izquierda.

Instalación del gancho

⚠ADVERTENCIA: Utilice las partes para colgar/montar solo para el propósito que han sido pensadas, por ejemplo, colgar la herramienta de una correa para herramienta entre diferentes trabajos o intervalos de trabajo.

⚠ADVERTENCIA: Asegúrese de no sobrecargar el gancho, porque una fuerza excesiva o sobrecarga irregular puede ocasionar daños a la herramienta resultando en heridas personales.

⚠PRECAUCIÓN: Cuando instale el gancho, sujételo siempre firmemente con el tornillo. Si no, el gancho podrá caerse de la herramienta y resultar en heridas personales.

⚠PRECAUCIÓN: Asegúrese de colgar la herramienta firmemente antes de soltarla de la mano. Un enganche insuficiente o desequilibrado puede ocasionar que se caiga y podría ocasionarle heridas.

► Fig.9: 1. Ranura 2. Gancho 3. Tornillo

El gancho resulta útil para colgar temporalmente la herramienta. Se puede instalar en cualquiera de los costados de la herramienta. Para instalar el gancho, insértelo en una ranura en cualquiera de los costados de la carcasa de la herramienta y después sujételo con un tornillo. Para retirarlo, afloje el tornillo y después sáquelo.

Utilización del agujero

⚠ADVERTENCIA: No utilice nunca el agujero para colgar para propósitos distintos de los previstos, por ejemplo, para amarrar la herramienta en un lugar alto. La presión de contacto en un agujero muy cargado puede ocasionar daños al agujero, resultando en heridas a usted o a gente alrededor o debajo de usted.

► Fig.10: 1. Agujero para colgar

Utilice el agujero para colgar de la parte inferior trasera de la herramienta para colgar la herramienta en una pared utilizando un cordón para colgar o cordeles similares.

Instalación del portapuntas de atornillar

Accesorios opcionales

► Fig.11: 1. Portapuntas de atornillar 2. Punta de atornillar

Encaje el portapuntas de atornillar en la protuberancia de la base de la herramienta en el lado derecho o izquierdo y sujételo con un tornillo.

Cuando no esté utilizando la punta de atornillar, manténgala en los portapuntas de atornillar. Ahí se pueden guardar puntas de atornillar de 45 mm de largo.

OPERACIÓN

⚠PRECAUCIÓN: Inserte siempre el cartucho de batería a tope hasta que se bloquee en su sitio. Si puede ver el indicador rojo en el lado superior del botón, no estará bloqueado completamente. Insértelo completamente hasta que el indicador rojo no pueda verse. En caso contrario, podrá caerse accidentalmente de la herramienta y ocasionarle heridas a usted o a alguien que esté cerca de usted.

⚠PRECAUCIÓN: Cuando la velocidad baje mucho, reduzca la carga o detenga la herramienta para evitar dañarla.

Sujete la herramienta firmemente con una mano en la empuñadura y la otra mano en la parte inferior del cartucho de batería para controlar la acción de contorsión.

► Fig.12

Operación de atornillar

⚠PRECAUCIÓN: Ajuste el anillo de ajuste al nivel de par de apriete apropiado para su tarea.

⚠PRECAUCIÓN: Asegúrese de que la punta de atornillar está insertada en línea recta en la cabeza del tornillo, o el tornillo y/o la punta de atornillar se podrá dañar.

Ponga la punta de la punta de atornillar en la cabeza del tornillo y aplique presión en la herramienta. Haga funcionar la herramienta despacio y después aumente la velocidad gradualmente. Suelte el gatillo interruptor en cuanto el embrague patine.

NOTA: Cuando atornille tornillos para madera, haga primero un agujero piloto de 2/3 del diámetro del tornillo. Esto facilita el atornillado y evita que se resquebraje la pieza de trabajo.

Operación de perforación

Primero, gire el anillo de ajuste de forma que la flecha apunte a la marca . Después proceda de la forma siguiente.

Perforación en madera

Cuando perfora en madera, los mejores resultados se obtendrán con brocas para madera equipadas con un tornillo guía. El tornillo guía facilita la perforación tirando de la broca hacia el interior de la pieza de trabajo.

Perforación en metal

Para evitar que la broca resbale al empezar a hacer el agujero, haga una mella con un punzón y martillo en el punto a taladrar. Ponga la punta de la broca en la mella y comience a perforar. Utilice un lubricante para operaciones de corte cuando perfora metales. Las excepciones son acero y latón que deberán ser perforados en seco.

⚠PRECAUCIÓN: Con ejercer una presión excesiva sobre la herramienta no conseguirá perforar más rápido. De hecho, esta presión excesiva sólo servirá para dañar la punta de la broca, disminuir el rendimiento de la herramienta y acortar la vida de servicio de la herramienta.

⚠PRECAUCIÓN: Sujete la herramienta firmemente y tenga cuidado cuando la broca comience a penetrar en la pieza de trabajo. En el momento de comenzar a penetrar se ejerce una fuerza tremenda sobre la herramienta/broca.

⚠PRECAUCIÓN: Una broca atascada podrá extraerse simplemente poniendo el interruptor inversor en giro inverso para que retroceda. Sin embargo, la herramienta podrá retroceder bruscamente si no la sujeta firmemente.

⚠PRECAUCIÓN: Sujete siempre las piezas de trabajo en un tornillo de banco o dispositivo de sujeción similar.

⚠PRECAUCIÓN: Si utiliza la herramienta continuamente hasta descargar el cartucho de batería, deje descansar la herramienta durante 15 minutos antes de proceder con una batería fresca.

MANTENIMIENTO

⚠PRECAUCIÓN: Asegúrese siempre de que la herramienta está apagada y de que el cartucho de batería está retirado antes de intentar hacer una inspección o mantenimiento.

AVISO: No utilice nunca gasolina, bencina, disolvente, alcohol o similares. Podría producir descoloración, deformación o grietas.

Para mantener la SEGURIDAD y FIABILIDAD del producto, las reparaciones, la inspección y el reemplazo de la escobilla de carbón, y cualquier otra tarea de mantenimiento o ajuste deberán ser realizados en centros de servicio autorizados o de fábrica de Makita, empleando siempre repuestos Makita.

ACCESORIOS OPCIONALES

⚠PRECAUCIÓN: Estos accesorios o aditamentos están recomendados para su uso con la herramienta Makita especificada en este manual. El uso de cualquier otro accesorio o aditamento puede suponer un riesgo de heridas personales. Utilice el accesorio o aditamento solamente con la finalidad indicada para el mismo.

Si necesita cualquier ayuda para más detalles en relación con estos accesorios, pregunte al centro de servicio Makita local.

- Brocas
- Puntas de atornillar
- Portapuntas de atornillar
- Gancho
- Batería y cargador genuinos de Makita

NOTA: Algunos elementos de la lista podrán estar incluidos en el paquete de la herramienta como accesorios estándar. Pueden variar de un país a otro.

ESPECIFICAÇÕES

Modelo:		DDF482
Capacidades de perfuração	Aço	13 mm
	Madeira	38 mm
Capacidades de aperto	Parafuso para madeira	10 mm x 90 mm
	Parafuso de montagem	M6
Velocidade sem carga	Alta (2)	0 - 1.900 min ⁻¹
	Baixa (1)	0 - 600 min ⁻¹
Comprimento total		185 mm
Tensão nominal		CC 18 V
Peso líquido		1,5 - 1,8 kg

- Devido a um programa contínuo de pesquisa e desenvolvimento, estas especificações estão sujeitas a alteração sem aviso prévio.
- As especificações podem variar de país para país.
- O peso poderá diferir em função do acessório(s), incluindo a bateria. A combinação mais leve e mais pesada, de acordo com o Procedimento EPTA 01/2014, é apresentada na tabela.

Bateria e carregador aplicável

Bateria	BL1815N / BL1820B / BL1830B / BL1840B / BL1850B / BL1860B
Carregador	DC18RC / DC18RD / DC18RE / DC18SD / DC18SE / DC18SF / DC18SH / DC18WC

- Algumas das baterias e carregadores listados acima poderão não estar disponíveis, dependendo da sua região de residência.

⚠AVISO: Utilize apenas as baterias e carregadores listados acima. A utilização de quaisquer outras baterias e carregadores pode causar ferimentos e/ou um incêndio.

Utilização a que se destina

A ferramenta serve para perfurar e aparafusar em madeira, metal e plástico.

Ruído

A característica do nível de ruído A determinado de acordo com a EN62841-2-1:

Nível de pressão acústica (L_{pA}) : 78 dB (A)

Variabilidade (K): 3 dB (A)

O nível de ruído durante o funcionamento pode exceder 80 dB (A).

NOTA: O(s) valor(es) da emissão de ruído indicado(s) foi medido de acordo com um método de teste padrão e pode ser utilizado para comparar duas ferramentas.

NOTA: O(s) valor(es) da emissão de ruído indicado(s) pode também ser utilizado na avaliação preliminar da exposição.

⚠AVISO: Utilize protetores auriculares.

⚠AVISO: A emissão de ruído durante a utilização real da ferramenta elétrica pode diferir do(s) valor(es) indicado(s), dependendo das formas como a ferramenta é utilizada, especialmente o tipo de peça de trabalho que é processada.

⚠AVISO: Certifique-se de identificar as medidas de segurança para proteção do operador que sejam baseadas em uma estimativa de exposição em condições reais de utilização (considerando todas as partes do ciclo de operação, tal como quando a ferramenta está desligada e quando está a funcionar em marcha lenta além do tempo de acionamento).

Vibração

Valor total da vibração (soma vetorial tri-axial) determinado de acordo com a EN62841-2-1:

Modo de trabalho: perfuração em metal

Emissão de vibração ($a_{h,D}$) : 2,5 m/s² ou menos

Variabilidade (K): 1,5 m/s²

NOTA: O(s) valor(es) total(ais) de vibração indicado(s) foi medido de acordo com um método de teste padrão e pode ser utilizado para comparar duas ferramentas.

NOTA: O(s) valor(es) total(ais) de vibração indicado(s) pode também ser utilizado na avaliação preliminar da exposição.

⚠️AVISO: A emissão de vibração durante a utilização real da ferramenta elétrica pode diferir do(s) valor(es) indicado(s), dependendo das formas como a ferramenta é utilizada, especialmente o tipo de peça de trabalho que é processada.

⚠️AVISO: Certifique-se de identificar as medidas de segurança para proteção do operador que sejam baseadas em uma estimativa de exposição em condições reais de utilização (considerando todas as partes do ciclo de operação, tal como quando a ferramenta está desligada e quando está a funcionar em marcha lenta além do tempo de acionamento).

Declarações de conformidade

Apenas para os países europeus

As Declarações de conformidade estão incluídas no Anexo A deste manual de instruções.

AVISOS DE SEGURANÇA

Avisos gerais de segurança para ferramentas elétricas

⚠️AVISO: Leia todos os avisos de segurança, instruções, ilustrações e especificações fornecidos com esta ferramenta elétrica. O não cumprimento de todas as instruções indicadas em baixo pode resultar em choque elétrico, incêndio e/ou ferimentos graves.

Guarde todos os avisos e instruções para futuras referências.

O termo "ferramenta elétrica" nos avisos refere-se às ferramentas elétricas ligadas à corrente elétrica (com cabo) ou às ferramentas elétricas operadas por meio de bateria (sem cabo).

Avisos de segurança para a parafusadeira/furadeira a bateria

Instruções de segurança para todas as operações

1. **Segure a ferramenta elétrica pelas superfícies isoladas preparadas para esse fim, quando executar uma operação em que o acessório de corte ou os fixadores possam entrar em contacto com fios ocultos.** O contacto do acessório de corte ou dos fixadores com um fio elétrico "sob tensão" pode tornar as partes metálicas expostas da ferramenta elétrica "sob tensão" e pode causar um choque elétrico ao operador.

2. **Certifique-se sempre que possui uma base firme. Certifique-se de que ninguém está por baixo quando usa a ferramenta em locais elevados.**
3. **Segure a ferramenta firmemente.**
4. **Mantenha as mãos afastadas das partes giratórias.**
5. **Não deixe a ferramenta a funcionar. Opere a ferramenta apenas quando a estiver a agarrar.**
6. **Não toque na broca de perfuração, na peça de trabalho ou nas aparas imediatamente após a operação; estas podem estar extremamente quentes e podem queimar a sua pele.**
7. **Alguns materiais contêm químicos que podem ser tóxicos. Tome cuidado para evitar a inalação de poeira e o contacto com a pele. Siga os dados de segurança do fornecedor do material.**
8. **Se não for possível soltar a broca de perfuração mesmo se abrir os mordentes, utilize um alicate para extrai-la.** Nesse caso, extrair a broca de perfuração manualmente poderá resultar em lesões provocadas pelo seu bordo afiado.
9. **Certifique-se de que não há cabos elétricos, tubos de água, tubos de gás, etc., que possam constituir um perigo se danificados pela utilização da ferramenta.**

Instruções de segurança quando utilizar brocas de perfuração longas

1. **Nunca utilize a uma velocidade mais elevada do que a categoria de velocidade máxima da broca de perfuração.** A velocidades mais elevadas, é provável que a broca se dobre se for permitida a respetiva rotação livre sem entrar em contacto com a peça de trabalho, resultando em ferimentos pessoais.
2. **Comece sempre a perfurar a baixa velocidade e com a ponta da broca em contacto com a peça de trabalho.** A velocidades mais elevadas, é provável que a broca se dobre se for permitida a respetiva rotação livre sem entrar em contacto com a peça de trabalho, resultando em ferimentos pessoais.
3. **Aplique pressão apenas em linha direta com a broca e não aplique pressão excessiva.** As brocas podem dobrar-se provocando quebra ou perda de controlo, resultando em ferimentos pessoais.

GUARDE ESTAS INSTRUÇÕES.

⚠️AVISO: NÃO permita que o conforto ou familiaridade com o produto (adquirido com o uso repetido) substitua o cumprimento estrito das regras de segurança da ferramenta. A MÁ INTERPRETAÇÃO ou o não seguimento das regras de segurança estabelecidas neste manual de instruções pode provocar ferimentos pessoais graves.

Instruções de segurança importantes para a bateria

1. Antes de utilizar a bateria, leia todas as instruções e etiquetas de precaução no (1) carregador de bateria (2) bateria e (3) produto que utiliza a bateria.
2. Não desmonte ou manipule a bateria. Pode resultar num incêndio, em calor excessivo ou numa explosão.
3. Se o tempo de funcionamento se tornar excessivamente curto, pare o funcionamento imediatamente. Pode resultar em sobreaquecimento, possíveis queimaduras e mesmo explosão.
4. Se entrar eletrólito nos seus olhos, lave-os com água e consulte imediatamente um médico. Pode resultar em perda de visão.
5. Não coloque a bateria em curto-circuito:
 - (1) Não toque nos terminais com qualquer material condutor.
 - (2) Evite guardar a bateria juntamente com outros objetos metálicos tais como pregos, moedas, etc.
 - (3) Não exponha a bateria à água ou chuva. Um curto-circuito pode ocasionar um enorme fluxo de corrente, sobreaquecimento, possíveis queimaduras e mesmo estragar-se.
6. Não guarde nem utilize a ferramenta e a bateria em locais onde a temperatura pode atingir ou exceder 50 °C.
7. Não queime a bateria mesmo que esteja estragada ou completamente gasta. A bateria pode explodir no fogo.
8. Não pregue, corte, esmague, atire, deixe cair a bateria, nem bata a bateria contra um objeto rijo. Esta conduta pode resultar num incêndio, em calor excessivo ou numa explosão.
9. Não utilize uma bateria danificada.
10. As baterias de íões de lítio contidas na ferramenta são sujeitas aos requisitos da DGL (Dangerous Goods Legislation - Legislação de bens perigosos).

Para o transporte comercial, por exemplo, por terceiros ou agentes de expedição, têm de ser observados os requisitos referentes à embalagem e etiquetagem.

Para preparação do artigo a ser expedido, é necessário consultar um perito em materiais perigosos. Tenha ainda em conta a possibilidade de existirem regulamentos nacionais mais detalhados.

Coloque fita-cola ou tape os contactos abertos e embale a bateria de tal forma que não possa mover-se dentro da embalagem.
11. Quando eliminar a bateria, remova-a da ferramenta e elimine-a num local seguro. Siga os regulamentos locais relacionados com a eliminação de baterias.

12. Utilize as baterias apenas com os produtos especificados pela Makita. Instalar as baterias em produtos não-conformes poderá resultar num incêndio, calor excessivo, explosão ou fuga de eletrólito.
13. Se a ferramenta não for utilizada durante um período de tempo prolongado, a bateria deve ser removida da ferramenta.
14. Durante e após a utilização, a bateria pode aquecer, o que pode provocar queimaduras ou queimaduras a baixa temperatura. Preste atenção ao manuseamento de baterias quentes.
15. Não toque no terminal da ferramenta imediatamente após a utilização, pois pode ficar suficientemente quente para provocar queimaduras.
16. Não permita a adesão de aparas, pó ou sujidade nos terminais, nos orifícios e nas ranhuras da bateria. Poderá fazer com que a ferramenta ou a bateria aqueça, incendeie, rebente e avarie, resultando em queimaduras ou ferimentos corporais.
17. A menos que a ferramenta suporte a utilização perto de linhas elétricas de alta tensão, não utilize a bateria perto de linhas elétricas de alta tensão. Pode resultar no mau funcionamento ou na avaria da ferramenta ou bateria.
18. Mantenha a bateria afastada das crianças.

GUARDE ESTAS INSTRUÇÕES.

⚠PRECAUÇÃO: Utilize apenas baterias genuínas da Makita. A utilização de baterias não genuínas da Makita ou de baterias que foram alteradas, pode resultar no rebentamento da bateria provocando incêndios, ferimentos pessoais e danos. Além disso, anulará a garantia da Makita no que se refere à ferramenta e ao carregador Makita.

Conselhos para manter a máxima vida útil da bateria

1. Carregue a bateria antes que esteja completamente descarregada. Pare sempre o funcionamento da ferramenta e carregue a bateria quando notar menos poder na ferramenta.
2. Nunca carregue uma bateria completamente carregada. Carregamento excessivo diminui a vida útil da bateria.
3. Carregue a bateria à temperatura ambiente de 10 °C – 40 °C. Deixe que uma bateria quente arrefeça antes de a carregar.
4. Quando não utilizar a bateria, remova-a da ferramenta ou do carregador.
5. Carregue a bateria se não a utilizar durante um longo período de tempo (mais de seis meses).

DESCRIÇÃO FUNCIONAL

⚠️PRECAUÇÃO: Certifique-se sempre de que a ferramenta está desligada e a bateria foi retirada antes de regular ou verificar qualquer função na ferramenta.

Instalação ou remoção da bateria

⚠️PRECAUÇÃO: Desligue sempre a ferramenta antes de colocar ou retirar a bateria.

⚠️PRECAUÇÃO: Segure firmemente a ferramenta e a bateria quando instalar ou remover a bateria. Se não segurar firmemente a ferramenta e a bateria pode fazer com que escorreguem das suas mãos resultando em danos na ferramenta e na bateria e ferimentos pessoais.

► Fig.1: 1. Indicador vermelho 2. Botão 3. Bateria

Para retirar a bateria, deslize-a para fora da ferramenta enquanto desliza o botão na frente da bateria.

Para instalar a bateria, alinhe a lingueta na bateria com a ranhura na caixa e deslize-a para a posição correta. Insira-a por completo até bloquear na posição correta com um pequeno clique. Se conseguir ver o indicador vermelho conforme apresentado na figura, não está completamente bloqueada.

⚠️PRECAUÇÃO: Instale sempre a bateria até ao fim, até deixar de ver o indicador vermelho.

Caso contrário, a bateria poderá cair da ferramenta acidentalmente e provocar ferimentos em si mesmo ou em alguém próximo.

⚠️PRECAUÇÃO: Não instale a bateria à força. Se a bateria não deslizar facilmente é porque não foi colocada corretamente.

Sistema de proteção da ferramenta/bateria

A ferramenta está equipada com um sistema de proteção da ferramenta/bateria. Este sistema desliga automaticamente a alimentação para prolongar a vida útil da ferramenta e da bateria. A ferramenta para automaticamente durante o funcionamento se a ferramenta ou bateria for colocada mediante uma das seguintes condições:

Proteção contra sobrecarga

Esta proteção funciona quando a ferramenta é utilizada de uma forma que causa a absorção de uma corrente anormalmente alta. Nesta situação, desligue a ferramenta e pare a aplicação que causou a sobrecarga da ferramenta. De seguida, ligue a ferramenta para reiniciar.

Proteção contra sobreaquecimento

Esta proteção funciona quando a ferramenta ou a bateria está sobreaquecida. Nesta situação, deixe a ferramenta e a bateria arrefecerem antes de voltar a ligar a ferramenta.

Proteção contra descarga excessiva

Esta proteção funciona quando a restante capacidade da bateria fica fraca. Nesta situação, remova a bateria da ferramenta e carregue a bateria.

Indicação da capacidade restante da bateria

Apenas para baterias com indicador

► Fig.2: 1. Luzes indicadoras 2. Botão de verificação

Prima o botão de verificação na bateria para indicar a capacidade restante da bateria. As luzes indicadoras acendem durante alguns segundos.

Luzes indicadoras			Capacidade restante
 Aceso	 Apagado	 A piscar	
			75% a 100%
			50% a 75%
			25% a 50%
			0% a 25%
			Carregar a bateria.
			A bateria pode estar avariada.
			

NOTA: Dependendo das condições de utilização e da temperatura ambiente, a indicação pode ser ligeiramente diferente da capacidade real.

NOTA: A primeira luz indicadora (extremo esquerdo) pisca quando o sistema de proteção da bateria funciona.

Ação do interruptor

► Fig.3: 1. Gatilho do interruptor

⚠️PRECAUÇÃO: Antes de colocar a bateria na ferramenta, verifique sempre se o gatilho do interruptor funciona corretamente e volta para a posição "OFF" quando libertado.

Para iniciar a ferramenta, carregue simplesmente no gatilho do interruptor. A velocidade da ferramenta aumenta quando aumenta a pressão no gatilho. Liberte o gatilho do interruptor para parar.

Acender a lâmpada da frente

► Fig.4: 1. Lâmpada

⚠PRECAUÇÃO: Não olhe para a luz ou para a fonte de iluminação diretamente.

Puxe o gatilho do interruptor para acender a lâmpada. A lâmpada mantém-se acesa enquanto o gatilho do interruptor estiver a ser puxado. A lâmpada apaga-se 10 a 15 segundos depois de soltar o gatilho do interruptor.

NOTA: Utilize um pano seco para limpar a sujidade da lente da lâmpada. Tenha cuidado para não riscar a lente da lâmpada ou a iluminação pode ficar enfraquecida.

Ação do interruptor de inversão

► Fig.5: 1. Alavanca do interruptor de inversão

⚠PRECAUÇÃO: Verifique sempre a direção de rotação antes da operação.

⚠PRECAUÇÃO: Só utilize o interruptor de inversão depois de a ferramenta estar completamente parada. Mudar a direção de rotação antes de a ferramenta parar pode estragar a ferramenta.

⚠PRECAUÇÃO: Quando não estiver a utilizar a ferramenta, coloque sempre a alavanca do interruptor de inversão na posição neutra.

Esta ferramenta tem um interruptor de inversão para mudar a direção de rotação. Pressione a alavanca do interruptor de inversão no lado A para rotação para a direita ou no lado B para rotação para a esquerda. Quando a alavanca do interruptor de inversão está na posição neutra, não é possível carregar no gatilho.

Ajustar o binário de aperto

► Fig.7: 1. Anel de regulação 2. Graduação 3. Seta

O binário de aperto pode ser regulado em 22 níveis, rodando o anel de regulação. Alinhe as graduações com a seta no corpo da ferramenta. Pode obter o binário de aperto mínimo em 1 e o binário de aperto máximo na marca 22. A embraiagem desliza em vários níveis de binário quando definida para o número 1 a 21. A embraiagem não funciona na marca 22.

Antes da operação efetiva, aparafuse um parafuso de teste no material ou numa peça de material duplicado para determinar que nível de aperto é necessário para uma aplicação específica.

A seguir é apresentada uma régua rudimentar com o relacionamento ente o tamanho do parafuso e a graduação.

Graduação		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
Parafuso de montagem		M4					M5										M6					
Parafuso para madeira	Madeira macia (por exemplo, pinho)	—					ø3,5 x 22					ø4,1 x 38					—					
	Madeira rija (por exemplo, lauan)	—					ø3,5 x 22					ø4,1 x 38					—					

Mudança de velocidade

► Fig.6: 1. Alavanca de mudança de velocidade

⚠PRECAUÇÃO: Regule sempre a alavanca de mudança de velocidade completamente para a posição correta. Se operar a ferramenta com a alavanca de mudança de velocidade posicionada a meio entre o lado “1” e o lado “2”, a ferramenta pode ficar danificada.

⚠PRECAUÇÃO: Não utilize a alavanca de mudança de velocidade enquanto a ferramenta estiver a funcionar. A ferramenta pode ficar danificada.

Posição da alavanca de mudança de velocidade	Velocidade	Binário	Operação aplicável
1	Baixa	Alto	Operação com carga pesada
2	Alta	Baixo	Operação com carga leve

Para alterar a velocidade, desligue primeiro a ferramenta. Selecione o lado “2” para alta velocidade ou “1” para baixa velocidade mas com um binário alto. Certifique-se de que a alavanca de mudança de velocidade está regulada para a posição correta antes da operação.

Se a velocidade da ferramenta decair extremamente durante a operação com “2”, deslize a alavanca para “1” e reinicie a operação.

MONTAGEM

⚠️PRECAUÇÃO: Certifique-se sempre de que a ferramenta está desligada e a bateria retirada antes de executar qualquer trabalho na ferramenta.

Instalar ou retirar a broca de aparafusar/broca de perfuração

► Fig.8: 1. Manga 2. Fechar 3. Abrir

Rode a manga para a esquerda para abrir as garras do mandril. Coloque a broca de aparafusar/broca de perfuração no mandril até onde puder ir. Rode a manga para a direita para apertar o mandril. Para retirar a broca de aparafusar/broca de perfuração, rode a manga para a esquerda.

Instalar o gancho

⚠️AVISO: Utilize as peças de suspensão/montagem exclusivamente para as respectivas finalidades, por exemplo, pendurar a ferramenta num cinto de ferramentas entre trabalhos ou intervalos de trabalho.

⚠️AVISO: Tenha cuidado para não sobrecarregar o gancho, pois a força excessiva ou sobrecarga irregular poderão causar danos na ferramenta, resultando em ferimentos corporais.

⚠️PRECAUÇÃO: Quando instalar o gancho, fixe-o sempre firmemente com o parafuso. Caso contrário, o gancho sai da ferramenta, resultando em lesão física.

⚠️PRECAUÇÃO: Certifique-se de que pendura a ferramenta em segurança antes de soltá-la. Enganchar de forma insuficiente ou desequilibrada poderá causar quedas e poderá ferir-se.

► Fig.9: 1. Ranhura 2. Gancho 3. Parafuso

O gancho é conveniente para pendurar temporariamente a ferramenta. Pode ser instalado em qualquer um dos lados da ferramenta. Para instalar o gancho, coloque-o numa ranhura no corpo da ferramenta em qualquer um dos lados e prenda-o com um parafuso. Para o retirar, solte o parafuso e retire-o.

Utilizar o orifício

⚠️AVISO: Nunca utilize o orifício para pendurar para fins não previstos como, por exemplo, amarrar a ferramenta num local elevado. Suportar a tensão num orifício fortemente carregado pode causar danos no orifício, provocando ferimentos a si ou às pessoas perto ou por baixo de si.

► Fig.10: 1. Orifício para pendurar

Utilize o orifício para pendurar na parte traseira inferior da ferramenta para pendurar a ferramenta numa parede utilizando um cabo para pendurar ou cordões semelhantes.

Instalar o suporte da broca de aparafusar

Acessório opcional

► Fig.11: 1. Suporte da broca de aparafusar 2. Broca de aparafusar

Coloque o suporte da broca de aparafusar na saliência na base da ferramenta no lado direito ou esquerdo e fixe-o com um parafuso.

Quando não estiver a utilizar a broca de aparafusar, mantenha-a nos suportes. Consegue guardar brocas de aparafusar com 45 mm de comprimento no suporte.

OPERAÇÃO

⚠️PRECAUÇÃO: Insira sempre a bateria por completo até bloquear no lugar com um clique. Se conseguir ver o indicador vermelho no lado superior do botão, é porque não está bloqueada completamente. Introduza-a totalmente até o indicador vermelho não puder ser visto. Se isso não acontecer, a bateria pode cair acidentalmente da ferramenta, causando-lhe ferimentos a si ou alguém perto de si.

⚠️PRECAUÇÃO: Quando a velocidade baixa demasiado, eduz a carga ou pare a ferramenta para evitar danificá-la.

Segure firmemente a ferramenta com uma mão no punho e a outra mão na parte inferior do cartucho da bateria para controlar a ação de torção.

► Fig.12

Operação da chave de parafusos

⚠️PRECAUÇÃO: Ajuste o anel de regulação para o nível de binário adequado ao seu trabalho.

⚠️PRECAUÇÃO: Certifique-se de que a broca de aparafusar está inserida a direito na cabeça do parafuso, ou o parafuso e/ou a broca de aparafusar podem ficar danificados.

Coloque a ponta da broca de aparafusar na cabeça do parafuso e aplique pressão na ferramenta. Inicie a ferramenta lentamente e, depois, aumente gradualmente a velocidade. Solte o gatilho do interruptor assim que a embraiagem entrar em ação.

NOTA: Quando aparafusar parafusos para madeira, perfure previamente um orifício piloto com 2/3 do diâmetro do parafuso. Facilita o aparafusamento e evita fissuras na peça de trabalho.

Operação de perfuração

Primeiro, rode o anel de regulação para que a seta aponte para a marca . Depois continue como se segue.

Perfurar em madeira

Quando perfurar em madeira, os melhores resultados são obtidos com brocas para madeira equipadas com um parafuso guia. O parafuso guia facilita a perfuração empurrando a broca de perfuração para dentro da peça de trabalho.

Perfurar em metal

Para evitar que a broca de perfuração deslize quando começa um orifício, faça um entalhe com um punção de bico e um martelo no ponto a perfurar. Coloque a ponta da broca de perfuração no entalhe e comece a perfurar. Utilize um lubrificante de corte quando perfurar metais. As exceções são ferro e latão, que devem ser perfurados a seco.

⚠PRECAUÇÃO: Não acelerará a perfuração se exercer demasiada pressão na ferramenta. Na realidade, esta pressão excessiva servirá apenas para danificar a ponta da broca de perfuração, diminuir o desempenho da ferramenta e encurtar o tempo de vida útil da ferramenta.

⚠PRECAUÇÃO: Segure a ferramenta com firmeza e tenha cuidado quando a broca de perfuração começar a atravessar a peça de trabalho. No momento de atravessar o orifício, exercer-se-á uma enorme força na ferramenta/broca de perfuração.

⚠PRECAUÇÃO: Uma broca de perfuração presa pode ser retirada colocando-se simplesmente o interruptor de inversão para rotação inversa para fazê-la sair. No entanto, a ferramenta pode saltar para trás de repente se não a agarrar firmemente.

⚠PRECAUÇÃO: Fixe sempre as peças de trabalho num torno ou outro dispositivo de fixação semelhante.

⚠PRECAUÇÃO: Se a ferramenta funcionar continuamente até o cartucho da bateria ficar descarregado, deixe a ferramenta de lado 15 minutos antes de prosseguir com uma bateria nova.

MANUTENÇÃO

⚠PRECAUÇÃO: Certifique-se sempre de que a ferramenta se encontra desligada e de que a bateria foi retirada antes de executar qualquer inspeção ou manutenção.

OBSERVAÇÃO: Nunca utilize gasolina, benzina, diluente, álcool ou produtos semelhantes. Pode ocorrer a descoloração, deformação ou rachaduras.

Para manter a SEGURANÇA e a FIABILIDADE do produto, as reparações, a inspeção e substituição das escovas de carvão e qualquer outra manutenção ou ajuste devem ser levados a cabo pelos centros de assistência autorizados ou pelos centros de assistência de fábrica Makita, utilizando sempre peças de substituição Makita.

ACESSÓRIOS OPCIONAIS

⚠PRECAUÇÃO: Estes acessórios ou peças são recomendados para utilização com a ferramenta Makita especificada neste manual. A utilização de outros acessórios ou peças pode ser perigosa para as pessoas. Utilize apenas acessórios ou peças para os fins indicados.

Se necessitar de informações adicionais relativas a estes acessórios, solicite-as ao seu centro de assistência Makita.

- Brocas de perfuração
- Brocas de aparafusar
- Suporte da broca de aparafusar
- Gancho
- Bateria e carregador genuínos da Makita

NOTA: Alguns itens da lista podem estar incluídos na embalagem da ferramenta como acessórios padrão. Eles podem variar de país para país.

SPECIFIKATIONER

Model:		DDF482
Borekapacitet	Stål	13 mm
	Træ	38 mm
Skruekapacitet	Træskruer	10 mm x 90 mm
	Maskinskrue	M6
Hastighed uden belastning	Høj (2)	0 - 1.900 min ⁻¹
	Lav (1)	0 - 600 min ⁻¹
Længde i alt		185 mm
Mærkespænding		D.C. 18 V
Nettovægt		1,5 - 1,8 kg

- På grund af vores kontinuerlige forsknings- og udviklingsprogrammer kan hosstående specifikationer blive ændret uden varsel.
- Specifikationer kan variere fra land til land.
- Vægten kan være anderledes afhængigt af tilbehøret, inklusive akkuen. Den letteste og tungeste kombination i henhold til EPTA-procedure 01/2014 er vist i tabellen.

Anvendelig akku og oplader

Akku	BL1815N / BL1820B / BL1830B / BL1840B / BL1850B / BL1860B
Oplader	DC18RC / DC18RD / DC18RE / DC18SD / DC18SE / DC18SF / DC18SH / DC18WC

- Nogle af de akkuer og opladere, der er angivet ovenfor, er muligvis ikke tilgængelige, afhængigt af hvilket område du bor i.

⚠ ADVARSEL: Brug kun de akkuer og opladere, der er angivet ovenfor. Brug af andre akkuer og opladere kan medføre personskaade og/eller brand.

Tilsigtet anvendelse

Denne maskine er beregnet til boring og iskruning af skruer i træ, metal og plastic.

Støj

Det typiske A-vægtede støjniveau bestemt i overensstemmelse med EN62841-2-1:

Lydtryksniveau (L_{pA}): 78 dB (A)

Usikkerhed (K): 3 dB (A)

Støjniveauet under arbejdet kan overskride 80 dB (A).

BEMÆRK: De(n) angivne støjmissionsværdi(er) er målt i overensstemmelse med en standardtestmetode og kan anvendes til at sammenligne en maskine med en anden.

BEMÆRK: De(n) angivne støjmissionsværdi(er) kan også anvendes i en præliminær eksponeringsvurdering.

⚠ ADVARSEL: Bær høreværn.

⚠ ADVARSEL: Støjmissionen under den faktiske anvendelse af maskinen kan være forskellig fra de(n) angivne værdi(er), afhængigt af den måde hvorpå maskinen anvendes, især den type arbejdsemne der behandles.

⚠ ADVARSEL: Sørg for at identificere de sikkerhedsforskrifter til beskyttelse af operatøren, som er baseret på en vurdering af eksponering under de faktiske brugsforhold (med hensyntagen til alle dele i brugscyklussen, f.eks. de gange, hvor maskinen er slukket, og når den kører i tomgang i tilgift til afbrydertiden).

Vibration

Vibrationens totalværdi (tre-aksial vektorsum) bestemt i overensstemmelse med EN62841-2-1:

Arbejdstilstand: boring i metal

Vibrationsemission ($a_{h,D}$): 2,5 m/s² eller mindre

Usikkerhed (K): 1,5 m/s²

BEMÆRK: De(n) angivne totalværdi(er) for vibration er målt i overensstemmelse med en standardtestmetode og kan anvendes til at sammenligne en maskine med en anden.

BEMÆRK: De(n) angivne totalværdi(er) for vibration kan også anvendes i en præliminær eksponeringsvurdering.

⚠ ADVARSEL: Vibrationsemissionen under den faktiske anvendelse af maskinen kan være forskellig fra de(n) angivne værdi(er), afhængigt af den måde hvorpå maskinen anvendes, især den type arbejdsemne der behandles.

⚠ ADVARSEL: Sørg for at identificere de sikkerhedsforskrifter til beskyttelse af operatøren, som er baseret på en vurdering af eksponering under de faktiske brugsforhold (med hensyntagen til alle dele i brugscyklussen, f.eks. de gange, hvor maskinen er slukket, og når den kører i tomgang i tilgigt til afbrydertiden).

Overensstemmelseserklæringer

Kun for lande i Europa

Overensstemmelseserklæringerne er inkluderet i Bilag A i denne brugsanvisning.

SIKKERHEDSADVARSLER

Almindelige sikkerhedsregler for el-værktøj

⚠ ADVARSEL: Læs alle de sikkerhedsadvarsler, instruktioner, illustrationer og specifikationer, der følger med denne maskine. Forsømmelse af at overholde alle nedenstående instruktioner kan medføre elektrisk stød, brand og/eller alvorlig personskade.

Gem alle advarsler og instruktioner til fremtidig reference.

Ordet "el-værktøj" i advarslerne henviser til det netforsynede (netledning) el-værktøj eller batteriforsynede (akku) el-værktøj.

Sikkerhedsadvarsler for akku skrue-/boremaskine

Sikkerhedsinstruktioner for alle betjeneringer

1. Hold smaskinen i de isolerede gribeffader, når der udføres et arbejde, hvor skæretilbehøret eller fastgøringsmidlerne kan komme i kontakt med skjulte ledninger. Skæretilbehør eller fastgøringsmidler, som kommer i kontakt med en strømførende ledning, kan bevirke, at udsatte metaldele på maskinen bliver strømførende, hvorefter operatøren kan få elektrisk stød.
2. Vær altid sikker på, at De har et godt fodfæste. Vær sikker på, at der ikke befinder sig nogen nederunder, når maskinen anvendes i højden.
3. Hold godt fast i maskinen.
4. Hold hænderne væk fra roterende dele.
5. Lad ikke maskinen køre i tomgang. Anvend kun maskinen håndholdt.
6. Rør ikke ved borebitten, arbejdsemnet eller spånerne umiddelbart efter arbejdet, da de kan være meget varme og give hudforbrændinger.

7. Nogle materialer indeholder kemikalier, som kan være giftige. Vær påpasselig med at forhindre inhalering af støv og hudkontakt. Følg materiale-leverandørens sikkerhedsdata.
8. Hvis borebitten ikke kan løsnes, selvom du åbner kæberne, skal du bruge en tang til at trække den ud. Hvis du i et sådant tilfælde trækker borebitten ud i hånden, kan det medføre personskade på grund af dens skarpe kant.
9. Sørg for, at der ikke er nogen elledninger, vandrør, gasrør osv., der kan udgøre en fare, hvis de beskadiges ved brug af maskinen.

Sikkerhedsinstruktioner ved brug af lange borebits

1. Må aldrig anvendes ved en højere hastighed end den maksimale hastighedsnormering for borebitten. Ved højere hastigheder er det sandsynligt, at bittens bøj, hvis den tillades at dreje frit uden kontakt med arbejdsemnet, hvilket resulterer i personskade.
2. Start altid boring ved lav hastighed og med spidsen af bittens i kontakt med arbejdsemnet. Ved højere hastigheder er det sandsynligt, at bittens bøj, hvis den tillades at dreje frit uden kontakt med arbejdsemnet, hvilket resulterer i personskade.
3. Tryk kun direkte i bittens retning og anvend ikke for meget tryk. Bits kan bøje og forårsage brud eller tab af kontrollen, hvilket kan medføre personskade.

GEM DISSE FORSKRIFTER.

⚠ ADVARSEL: LAD IKKE bekvemmelighed eller kendskab til produktet (opnået gennem gentagen brug) forhindre, at sikkerhedsforskrifterne for produktet nøje overholdes. MISBRUG eller forsømmelse af at følge de i denne brugsvejledning givne sikkerhedsforskrifter kan medføre alvorlig personskade.

Vigtige sikkerhedsinstruktioner for akkuen

1. Læs alle instruktioner og advarselmærkater på (1) akku-opladeren, (2) akkuen og (3) produktet, som anvender akku.
2. Adskil eller ændr ikke akkuen. Det kan muligvis resultere i en brand, overdreven varme eller eksplosion.
3. Hold straks op med anvendelsen, hvis brugstiden er blevet stærkt afkortet. Fortsat anvendelse kan resultere i risiko for overophedning, forbrændinger og endog eksplosion.
4. Hvis De har fået elektrolytvæske i øjnene, skal De straks skylle den ud med rent vand og derefter øjeblikkeligt søge lægehjælp. I modsat fald kan De miste synet.
5. Vær påpasselig med ikke at komme til at kortslutte akkuen:
 - (1) Rør ikke ved terminalerne med noget ledende materiale.
 - (2) Undgå at opbevare akkuen i en beholder sammen med andre genstande af metal, for eksempel søm, mønter og lignende.
 - (3) Udsæt ikke akkuen for vand eller regn.

Kortslutning af akkuen kan forårsage en kraftig øgning af strømmen, overophedning, mulige forbrændinger og endog værktøjstop.

- Opbevar og brug ikke maskinen og akkuen på steder, hvor temperaturen muligvis kan nå eller overstige 50 °C.
- Lad være med at brænde akkuen, selv ikke i tilfælde, hvor den har lidt alvorlig skade eller er fuldstændig udtjent. Akkuen kan eksplodere, hvis man forsøger at brænde den.
- Slå ikke søm i, skær ikke i, knus, kast, tab ikke akkuen og stød ikke akkuen mod en hård genstand. Sådan adfærd kan muligvis resultere i en brand, overdreven varme eller eksplosion.
- Anvend ikke en beskadiget akku.
- De indbyggede litium-ion-batterier er underlagt lovkrav vedrørende farligt gods. Ved kommerciel transport, f.eks. af tredjeparts transportselskaber, skal særlige krav til forpakning og mærkning overholdes. Ved forberedelse af udstyret til forsendelse skal du kontakte en ekspert i farligt gods. Overhold også eventuel mere detaljeret national lovgivning. Tape eller tildæk åbne kontakter, og pak batteriet på en måde, så det ikke kan flytte sig rundt i pakningen.
- Når akkuen bortskaffes, skal du fjerne den fra maskinen og bortskaffe den på et sikkert sted. Følg de lokale love vedrørende bortskaffelsen af batterier.
- Brug kun batterierne med de produkter, som Makita specificerer. Hvis batterierne installeres i ikke-kompatible produkter, kan det medføre brand, kraftig varme, eksplosion eller udsivning af elektrolyt.
- Hvis maskinen ikke skal bruges i længere tid ad gangen, skal du fjerne batteriet fra maskinen.
- Akkuen kan muligvis under og efter brug være varm, hvilket kan forårsage forbrændinger eller lavtemperaturforbrændinger. Vær påpasselig med håndtering af varme akkuer.
- Rør ikke terminalen på maskinen straks efter brug, da den bliver varm nok til at forårsage forbrændinger.
- Sørg for, at spåner, støv eller jord ikke sætter sig fast i akkuens terminaler, huller og riller. Det kan forårsage opvarmning, antændelse, sprængning og funktionsfejl i maskinen eller akkuen, hvilket kan medføre forbrændinger eller personskade.
- Medmindre maskinen understøtter brugen i nærheden af elektriske højspændingsledninger, skal du ikke anvende akkuen i nærheden af elektriske højspændingsledninger. Det kan muligvis medføre funktionsfejl på eller nedbrud af maskinen eller akkuen.
- Opbevar batteriet utilgængeligt for børn.

GEM DENNE BRUGSANVISNING.

⚠FORSIGTIG: Brug kun originale batterier fra Makita. Brug af uoriginale Makita-batterier, eller batterier som er blevet ændret, kan muligvis medføre brud på batteriet, hvilket kan forårsage brand, personskade eller beskadigelse. Det ugyldiggør også Makita-garantien for Makita-maskinen og opladeren.

Tips til opnåelse af maksimal akku-levetid

- Oplad akkuen, inden den er helt afladet. Stop altid værktøjet, og oplad akkuen, hvis De bemærker, at værktøjeffekten er aftagende.
- Genoplad aldrig en fuldt opladet akku. Overopladning vil afkorte akkuens levetid.
- Oplad akkuen ved stuetemperatur ved 10 °C - 40 °C. Lad altid en varm akku få tid til at køle af, inden den oplades.
- Når du ikke anvender akkuen, skal du fjerne den fra maskinen eller opladeren.
- Oplad akkuen, hvis De ikke skal bruge den i længere tid (mere end seks måneder).

FUNKTIONSBESKRIVELSE

⚠FORSIGTIG: Sørg altid for at maskinen er slukket, og at akkuen er taget ud, før der udføres justering eller kontrol af funktioner på maskinen.

Isætning eller fjernelse af akkuen

⚠FORSIGTIG: Sluk altid for værktøjet, før De monterer eller fjerner akkuen.

⚠FORSIGTIG: Hold værktøjet og akkuen fast ved montering eller fjernelse af akkuen. Hvis De ikke holder værktøjet og akkuen fast, kan de glide ud af hænderne på Dem og forårsage beskadigelse af værktøjet og akkuen eller personskade.

► Fig.1: 1. Rød indikator 2. Knap 3. Akku

Akkuen fjernes ved, at De trækker den ud af værktøjet, idet De skyder knappen på forsiden af akkuen i stilling.

For at montere akkuen skal du justere tungen på akkuen med rillen i huset og skubbe den på plads. Indsæt den hele vejen, indtil den låses på plads med et lille klik. Hvis du kan se den røde indikator, som vist i figuren, er den ikke helt låst.

⚠FORSIGTIG: Monter altid akkuen helt, indtil den røde indikator ikke længere er synlig. Hvis dette ikke gøres, kan den falde ud af værktøjet ved et uheld, hvorved De selv eller personer i nærheden kan komme til skade.

⚠FORSIGTIG: Brug ikke magt ved montering af akkuen. Hvis akkuen ikke glider på plads uden problemer, betyder det, at den ikke sættes i på korrekt vis.

Beskyttelsessystem til værktøj/batteri

Maskinen er forsynet med et beskyttelsessystem til maskine/batteri. Systemet afbryder automatisk strømmen for at forlænge maskinens og batteriets levetid. Maskinen stopper automatisk under brugen, hvis maskinen eller batteriet udsættes for et af følgende forhold:

Overbelastningsbeskyttelse

Denne beskyttelse aktiveres, når maskinen anvendes på en sådan måde, at den bruger unormalt meget strøm. Sluk i så fald for maskinen, og stop den anvendelse, der medførte, at maskinen blev overbelastet. Tænd derefter for maskinen for at starte igen.

Beskyttelse mod overophedning

Denne beskyttelse aktiveres, når maskinen eller batteriet er overophedet. Lad i så fald maskinen og batteriet køle af, før der tændes for maskinen igen.

Beskyttelse mod overafledning

Denne beskyttelse aktiveres, når den resterende batterikapacitet bliver lav. I denne situation skal du fjerne batteriet fra maskinen og lade batteriet op.

Indikation af den resterende batteriladning

Kun til akkuer med indikatoren

► Fig.2: 1. Indikatorlamper 2. Kontrolknap

Tryk på kontrolknappen på akkuen for at få vist den resterende batteriladning. Indikatorlampen lyser i nogle sekunder.

Indikatorlamper			Resterende ladning
Tændt	Slukket	Blinker	
■	□	◐	75% til 100%
■	■	■	50% til 75%
■	■	□	25% til 50%
■	□	□	0% til 25%
◐	□	□	Genoplad batteriet.
■	■	□	Der er muligvis fejl i batteriet.
□	□	■	

BEMÆRK: Afhængigt af brugsforholdene og den omgivende temperatur kan indikationen afvige en smule fra den faktiske ladning.

BEMÆRK: Den første indikatorlampe (længst mod venstre) vil blinke, når batteribeskyttelsessystemet aktiveres.

Afbryderbetjening

► Fig.3: 1. Afbryderknapp

⚠FORSIGTIG: Inden akkuen sættes i maskinen, bør De altid kontrollere, at afbryderknappen fungerer korrekt, og returnerer til "OFF"-positionen, når den slippes.

For at starte maskinen trykkes der blot på afbryderknappen. Maskinens hastighed øges ved at øge trykket på afbryderknappen. Slip afbryderknappen for at stoppe.

Tænding af lampen foran

► Fig.4: 1. Lampe

⚠FORSIGTIG: Kig aldrig direkte på lyskilden. Lad ikke lyset falde i Deres øjne.

Tryk afbryderknappen ind for at tænde for lampen. Lampen fortsætter med at lyse, så længe afbryderknappen trykkes ind. Lampen slukkes omkring 10 - 15 sekunder efter, at knappen slippes.

BEMÆRK: Brug en tør klud til at tørre snarvet af lampens linse. Pas på ikke at ridse lampens linse, da dette muligvis kan dæmpe belysningen.

Omløbsvælgerbetjening

► Fig.5: 1. Omløbsvælger

⚠FORSIGTIG: Kontrollér altid omløbsretningen, inden arbejdet påbegyndes.

⚠FORSIGTIG: Flyt kun omløbsvælgeren, når maskinen er helt standset. Hvis omløbsretningen ændres, inden maskinen er helt stoppet, kan det beskadige maskinen.

⚠FORSIGTIG: Sæt altid omløbsvælgeren i neutral stilling, når maskinen ikke anvendes.

Denne maskinen har en omløbsvælger til at skifte omløbsretning. Skub omløbsvælgeren ind fra A-siden for omdrejning med uret, og fra B-siden for omdrejning mod uret.

Når omløbsvælgeren er i neutral stilling, kan afbryderknappen ikke trykkes ind.

Skift af hastighed

► Fig.6: 1. Hastighedsvælger

⚠FORSIGTIG: Sæt altid hastighedsvælgeren helt til den korrekte stilling. Hvis maskinen anvendes med hastighedsvælgeren sat halvvejs mellem "1"-siden og "2"-siden, kan maskinen lide skade.

⚠FORSIGTIG: Brug ikke hastighedsvælgeren, mens maskinen kører. Maskinen kan lide skade.

Position af hastigheds-vælger	Hastighed	Moment	Anvendelig betjening
1	Lav	Høj	Betjening med høj belastning
2	Høj	Lav	Betjening med let belastning

For at ændre hastigheden skal maskinen først slukkes. Vælg "2"-siden for høj hastighed eller "1" for lav hastighed men højt moment. Sørg for, at hastighedsvælgeren er sat i den rigtige stilling, inden arbejdet påbegyndes. Hvis maskinens hastighed falder meget under betjening med "2", skal vælgeren skubbes hen på "1", og betjeningen genstartes.

Indstilling af drejningsmomentet

► Fig.7: 1. Justeringsring 2. Graduering 3. Pil

Drejningsmomentet kan justeres i 22 niveauer ved at dreje på justeringsringen. Ret gradueringerne ind med pilen på maskinen. Du kan opnå det mindste drejningsmoment på 1, og det maksimale moment på -mærket.

Koblingen slipper på forskellige momentniveauer ved indstilling på nummer 1 til 21. Koblingen fungerer ikke på -mærket. Inden arbejdet påbegyndes, skal man skrue en prøveskrue i materialet eller et stykke tilsvarende materiale for at bestemme, hvilket momentniveau der kræves til en bestemt anvendelse.

Det følgende viser en grov vejledning over forholdet mellem skruestørrelse og graduering.

Graduering		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
Maskinskrue		M4					M5										M6					
Træskrue	Blødt træ (f.eks. fyr)	–					φ3,5 x 22					φ4,1 x 38					–					
	Hårdt træ (f.eks. lauan)	–					φ3,5 x 22					φ4,1 x 38					–					

SAMLING

⚠FORSIGTIG: Sørg altid for at maskinen er slukket, og at akkuen er taget ud, før der udføres noget arbejde på maskinen.

Isætning eller fjernelse af skruebit/borebit

► Fig.8: 1. Muffe 2. Luk 3. Åbn

Drej muffen mod uret for at åbne borpatronkæberne. Sæt skruebitten/borebitten så langt ind i borpatronen som den kan komme. Drej muffen med uret for at spænde borpatronen. For at fjerne skruebitten/borebitten, drejes muffen mod uret.

Monteringskrog

⚠ADVARSEL: Brug kun hængende/monte-ringsdele til deres tilsigtede formål, f.eks. ved at hænge maskinen på et maskinbælte mellem opgaver eller arbejdsintervaller.

⚠ADVARSEL: Pas på ikke at overbelaste krogen, da for meget kraft eller uregelmæssig overbelastning kan forårsage skader på maskinen med personskaade til følge.

⚠FORSIGTIG: Når krogen monteres, skal den altid fastgøres forsvarligt med skruen. Hvis det ikke er tilfældet kan krogen falde af maskinen og forårsage personskaade.

⚠FORSIGTIG: Sørg for at hænge maskinen sikkert op, før du slipper grebet. Utilstrækkelig eller uafbalanceret hængning kan medføre, at den falder af, og du kan komme til skade.

► Fig.9: 1. Rille 2. Krog 3. Skrue

Krogen er bekvem til midlertidig ophængning af maskinen. Den kan monteres på begge sider af maskinen. Krogen monteres ved at man sætter den ind i rillen på maskinen på en af siderne og derefter fastgør den med en skrue. Krogen tages af ved at man løsner skruen og derefter tager den af.

Brug af hul

⚠ADVARSEL: Undlad at bruge det hængende hul til utilsigtede formål, f.eks. ved tøjrning af maskinen på et højt sted. Bærende belastning i et tungt belastet hul kan forårsage skader på hullet, hvilket kan resultere i skader på dig eller mennesker omkring dig eller under dig.

► Fig.10: 1. Hængende hul

Brug det hængende hul nederst bag på maskinen til at hænge maskinen på en væg ved hjælp af en hængende snor eller lignende strenge.

Isætning af skruebitholder

Ekstraudstyr

► Fig.11: 1. Skruetholder 2. Skruebit

Sæt skruebitholderen ind i fremspringet på maskinfoden på enten højre eller venstre side og fastgør den med en skrue. Når skruebitten ikke anvendes, skal den opbevares i skruebitholderne. Der kan opbevares 45 mm lange skruebits.

ANVENDELSE

⚠FORSIGTIG: Sæt altid akkuen helt ind, indtil den låses på plads. Hvis du kan se den røde indikator på den øverste side af knappen, er den ikke helt låst. Sæt den helt ind, indtil den røde indikator ikke kan ses. I modsat fald kan den ved et uheld falde ud af maskinen og medføre personskaade på dig eller personer i nærheden.

⚠FORSIGTIG: Når hastigheden falder ekstremt meget, skal belastningen reduceres, eller maskinen skal stoppes for at undgå beskadigelse af maskinen.

Hold godt fast i maskinen med den ene hånd på grebet og den anden hånd på undersiden af akkuen for at modvirke vridningen.

► Fig.12

Betjening som skruetrækker

⚠FORSIGTIG: Indstil justeringsringen til det rigtige momentniveau for Deres arbejde.

⚠FORSIGTIG: Sørg for, at skruebitten er sat lige ind i skruehovedet, da skruen og/eller skruebitten ellers kan lide skade.

Anbring skruebittens spids i skruehovedet og udøv tryk på maskinen. Start maskinen langsomt og øg derefter hastigheden gradvist. Slip afbryderknappen, så snart koblingen går i gang.

BEMÆRK: Når man skruer en træskrue i, skal man forbore et foringshul med 2/3 af skrueens diameter. Dette gør iskruingen nemmere og forhindrer, at arbejdsstykket splintrer.

Boring

Drej først justeringsringen, så pilen peger på  -mærket. Fortsæt derefter som følger.

Boring i træ

Når der bores i træ, opnås det bedste resultat med træbor, som er udstyret med en ledeskruer. Ledeskruen gør boring nemmere ved at trække borebitten ind i arbejdsstykket.

Boring i metal

For at forhindre borebitten i at glide, når man begynder på et hul, skal man lave et hak med en kørner og en hammer på det punkt, hvor der skal bores. Anbring spidsen af borebitten i hakket og begynd boringen. Brug skæresmørelse, når der bores i metal. Undtagelserne er jern og messing, som skal tørbores.

⚠FORSIGTIG: Et kraftigere tryk på maskinen vil ikke gøre boringen hurtigere. Faktisk vil et kraftigere tryk kun føre til skade på spidsen af borebitten, nedsætte maskinen ydelse og afkorte maskinens levetid.

⚠FORSIGTIG: Hold godt fast i maskinen og udvis forsigtighed, når borebitten begynder at bryde igennem arbejdsstykket. Maskinen/borebitten udsættes for en kraftig påvirkning på det tidspunkt, hvor der brydes igennem hullet.

⚠FORSIGTIG: En borebit, der har sat sig fast, kan fjernes ved at man ganske enkelt sætter omløbsvælgeren til baglæns rotation for at bakke ud. Imidlertid kan maskinen pludselig bakke ud, hvis man ikke holder godt fast i den.

⚠FORSIGTIG: Fastgør altid arbejdsemner i en skruestik eller lignende udstyr til fastgørelse.

⚠FORSIGTIG: Hvis maskinen anvendes uafbrudt, indtil akkuen er udtjent, skal maskinen have lov til at hvile i 15 minutter, inden der fortsættes med en ny akku.

VEDLIGEHOLDELSE

⚠FORSIGTIG: Vær altid sikker på, at værktøjet er slukket, og at akkuen er taget ud, inden De begynder at udføre inspektion eller vedligeholdelse.

BEMÆRKNING: Anvend aldrig benzin, rensebenzin, fortynder, alkohol og lignende. Det kan medføre misfarvning, deformering eller revner.

For at opretholde produktets SIKKERHED og PÅLIDELIGHED må reparation, inspektion og udskiftning af kulbørster samt al anden vedligeholdelse eller justering kun udføres af et autoriseret Makita servicecenter eller fabriksservicecenter med anvendelse af Makita reservedele.

EKSTRAUDSTYR

⚠FORSIGTIG: Det følgende tilbehør og ekstraudstyr er anbefalet til brug med Deres Makita maskine, der er beskrevet i denne brugsanvisning. Anvendelse af andet tilbehør eller ekstraudstyr kan udgøre en risiko for personskaade. Anvend kun tilbehør og ekstraudstyr til det beskrevne formål.

Hvis De behøver hjælp ved valg af tilbehør eller ønsker yderligere informationer, bedes De kontakte Deres lokale Makita servicecenter.

- Borebits
- Skruebits
- Skruebitholder
- Krog
- Original Makita-akku og oplader

BEMÆRK: Nogle ting på denne liste kan være inkluderet i værktøjspakken som standardtilbehør. Det kan være forskellige fra land til land.

ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ

Μοντέλο:		DDF482
Ικανότητες τρυπάνισματος	Ατσάλι	13 mm
	Ξύλο	38 mm
Ικανότητες στερέωσης	Ξυλόβιδα	10 mm x 90 mm
	Κοχλίας	M6
Ταχύτητα χωρίς φορτίο	Υψηλή (2)	0 - 1.900 min ⁻¹
	Χαμηλή (1)	0 - 600 min ⁻¹
Συνολικό μήκος		185 mm
Ονομαστική τάση		D.C. 18 V
Καθαρό βάρος		1,5 - 1,8 kg

- Λόγω του συνεχιζόμενου προγράμματος έρευνας και ανάπτυξης, οι προδιαγραφές αυτές υπόκεινται σε αλλαγές χωρίς προειδοποίηση.
- Τα τεχνικά χαρακτηριστικά μπορεί να διαφέρουν από χώρα σε χώρα.
- Το βάρος μπορεί να διαφέρει ανάλογα με τα προσαρτήματα, συμπεριλαμβάνοντας την κασέτα μπαταριών. Ο ελαφρύτερος και ο βαρύτερος συνδυασμός, σύμφωνα με τη διαδικασία ΕΡΤΑ 01/2014, παρουσιάζονται στον πίνακα.

Ισχύουσα κασέτα μπαταριών και φορτιστής

Κασέτα μπαταρίας	BL1815N / BL1820B / BL1830B / BL1840B / BL1850B / BL1860B
Φορτιστής	DC18RC / DC18RD / DC18RE / DC18SD / DC18SE / DC18SF / DC18SH / DC18WC

- Ορισμένες από τις κασέτες και τους φορτιστές μπαταριών που αναγράφονται παραπάνω ίσως να μην είναι διαθέσιμοι, ανάλογα με την τοποθεσία κατοικίας σας.

⚠ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ: Να χρησιμοποιείτε μόνο τις κασέτες μπαταριών και τους φορτιστές που παρατίθενται ανωτέρω. Η χρήση οποιασδήποτε άλλης κασέτας μπαταριών ή φορτιστή μπορεί να προκαλέσει τραυματισμό ή/και πυρκαγιά.

Προοριζόμενη χρήση

Το εργαλείο προορίζεται για τρυπάνισμα και βίδωμα σε ξύλο, μέταλλο και πλαστικό.

Θόρυβος

Το τυπικό Α επίπεδο καταμετρημένου θορύβου καθορίζεται σύμφωνα με το EN62841-2-1: Στάθμη ηχητικής πίεσης (L_{PA}): 78 dB (A) Αβεβαιότητα (K): 3 dB (A)
Η ένταση θορύβου υπό συνθήκες εργασίας μπορεί να υπερβεί τα 80 dB (A).

ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΗ: Η δηλωμένη τιμή(ές) εκπομπής θορύβου έχει μετρηθεί σύμφωνα με την πρότυπη μέθοδο δοκιμής και μπορεί να χρησιμοποιηθεί για τη σύγκριση ενός εργαλείου με κάποιο άλλο.
ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΗ: Η δηλωμένη τιμή(ές) εκπομπής θορύβου μπορεί να χρησιμοποιηθεί και στην προκαταρκτική αξιολόγηση της έκθεσης.

⚠ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ: Να φοράτε ωτοασπίδες.
⚠ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ: Η εκπομπή θορύβου κατά τη χρήση του ηλεκτρικού εργαλείου σε πραγματικές συνθήκες μπορεί να διαφέρει από τη δηλωμένη τιμή(ές) ανάλογα με τους τρόπους χρήσης του εργαλείου, ιδιαίτερα το είδος του τεμαχίου εργασίας που υπόκειται επεξεργασία.
⚠ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ: Φροντίστε να λάβετε τα κατάλληλα μέτρα προστασίας του χειριστή βάσει ενός υπολογισμού της έκθεσης σε πραγματικές συνθήκες χρήσης (λαμβάνοντας υπόψη όλες τις συνιστώσες του κύκλου λειτουργίας όπως τους χρόνους που το εργαλείο είναι εκτός λειτουργίας και όταν βρίσκεται σε αδρανή λειτουργία πέραν του χρόνου ενεργοποίησης).

Κραδασμός

Η ολική τιμή δόνησης (άθροισμα τρι-αξονικού διανύσματος) καθορίζεται σύμφωνα με το EN62841-2-1: Είδος εργασίας: τρυπάνισμα σε μέταλλο Εκπομπή δόνησης (a_{h,D}): 2,5 m/s² ή λιγότερο Αβεβαιότητα (K): 1,5 m/s²

ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΗ: Η δηλωμένη τιμή(ές) συνολικών κραδασμών έχει μετρηθεί σύμφωνα με την πρότυπη μέθοδο δοκιμής και μπορεί να χρησιμοποιηθεί για τη σύγκριση ενός εργαλείου με κάποιο άλλο.

ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΗ: Η δηλωμένη τιμή(ές) συνολικών κραδασμών μπορεί να χρησιμοποιηθεί και στην προκαταρκτική αξιολόγηση της έκθεσης.

▲ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ: Η εκπομπή κραδασμών κατά τη χρήση του ηλεκτρικού εργαλείου σε πραγματικές συνθήκες μπορεί να διαφέρει από τη δηλωμένη τιμή(ές) εκπομπής ανάλογα με τους τρόπους χρήσης του εργαλείου, ιδιαίτερα αν ο είδος του τεμαχίου εργασίας που υπόκειται επεξεργασία.

▲ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ: Φροντίστε να λάβετε τα κατάλληλα μέτρα προστασίας του χειριστή βάσει ενός υπολογισμού της έκθεσης σε πραγματικές συνθήκες χρήσης (λαμβάνοντας υπόψη όλες τις συνιστώσες του κύκλου λειτουργίας όπως τους χρόνους που το εργαλείο είναι εκτός λειτουργίας και όταν βρίσκεται σε αδρανή λειτουργία πέραν του χρόνου ενεργοποίησης).

Δήλωση Συμμόρφωσης

Μόνο για χώρες της Ευρώπης

Οι Δήλώσεις Συμμόρφωσης περιλαμβάνονται στο Παράρτημα Α στο παρόν εγχειρίδιο οδηγιών.

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΕΙΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ

Γενικές προειδοποιήσεις ασφαλείας για το ηλεκτρικό εργαλείο

▲ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ: Διαβάστε όλες τις προειδοποιήσεις ασφαλείας, οδηγίες, εικονογραφήσεις και προδιαγραφές που παρέχονται με αυτό το ηλεκτρικό εργαλείο. Η μη τήρηση όλων των οδηγιών που αναγράφονται κατωτέρω μπορεί να καταλήξει σε ηλεκτροπληξία, πυρκαγιά ή/και σοβαρό τραυματισμό.

Φυλάξτε όλες τις προειδοποιήσεις και τις οδηγίες για μελλοντική παραπομπή.

Στις προειδοποιήσεις, ο όρος «ηλεκτρικό εργαλείο» αναφέρεται σε ηλεκτρικό εργαλείο που τροφοδοτείται από την κύρια παροχή ηλεκτρικού ρεύματος (με ηλεκτρικό καλώδιο) ή σε ηλεκτρικό εργαλείο που τροφοδοτείται από μπαταρία (χωρίς ηλεκτρικό καλώδιο).

Προειδοποιήσεις ασφαλείας για το δραπενοκατασάβιδο μπαταρίας

Οδηγίες ασφαλείας για όλες τις εργασίες

1. Να κρατάτε το ηλεκτρικό εργαλείο από τις μονωμένες επιφάνειες λαβής όταν εκτελείτε εργασίες κατά τις οποίες το εξάρτημα κοπής ή οι συνδετήρες μπορεί να έρθουν σε επαφή με κρυμμένα καλώδια. Αν το εξάρτημα κοπής ή οι συνδετήρες έρθουν σε επαφή με κάποιο ηλεκτροφόρο καλώδιο, μπορεί να εκτεθειμένα μεταλλικά μέρη του ηλεκτρικού εργαλείου να γίνουν κι αυτά ηλεκτροφόρα και να προκληθεί ηλεκτροπληξία στο χειριστή.

2. Να βεβαιώνετε πάντοτε ότι στέκεστε σταθερά. Όταν χρησιμοποιείτε το εργαλείο σε υψηλές τοποθεσίες, να βεβαιώνετε ότι δεν βρίσκεται κανένας από κάτω.
3. Κρατήστε το εργαλείο σταθερά.
4. Μην πλησιάζετε τα χέρια σας σε περιστρεφόμενα μέρη.
5. Μην αφήνετε το εργαλείο σε λειτουργία. Το εργαλείο πρέπει να βρίσκεται σε λειτουργία μόνο όταν το κρατάτε.
6. Μην αγγίζετε τη μύτη τρυπανιού, το τεμάχιο εργασίας ή τα ρινίσματα αμέσως μετά τη λειτουργία. Μπορεί να είναι εξαιρετικά θερμά και να προκληθεί έγκαυμα στο δέρμα σας.
7. Μερικά υλικά περιέχουν χημικά που μπορεί να είναι τοξικά. Προσέχετε ώστε να αποφεύγετε την εισπνοή σκόνης και την επαφή με το δέρμα. Ακολουθείτε τα δεδομένα ασφαλείας υλικού που παρέχονται από τον προμηθευτή.
8. Αν η μύτη τρυπανιού δεν μπορεί να χαλαρώσει ακόμη κι αν ανοίξετε τις σιαγόνες, χρησιμοποιήστε τανάλια για να την τραβήξετε. Σε αυτή την περίπτωση, αν τραβήξετε τη μύτη τρυπανιού με το χέρι σας, μπορεί να έχει ως αποτέλεσμα τραυματισμό από το κοφτερό άκρο της.
9. Βεβαιωθείτε ότι δεν υπάρχουν ηλεκτρικά καλώδια, σωληνώσεις νερού ή αερίου κ.λπ. οι οποίες θα μπορούσαν να προκαλέσουν κίνδυνο αν υποστούν ζημιές από τη χρήση του εργαλείου.

Οδηγίες ασφαλείας όταν χρησιμοποιείτε μακριές μύτες τρυπανιού

1. Μην θέσετε σε λειτουργία σε υψηλότερη ταχύτητα από τη μέγιστη ονομαστική ταχύτητα της μύτες τρυπανιού. Σε υψηλότερες ταχύτητες, η μύτη είναι πιθανό να λυγίσει αν επιτραπεί να περιστραφεί ελεύθερα χωρίς να έρχεται σε επαφή με το τεμάχιο εργασίας, έχοντας ως αποτέλεσμα προσωπικό τραυματισμό.
2. Να αρχίζετε πάντα να τρυπνίζετε σε χαμηλή ταχύτητα και με τη μύτη τρυπανίσματος σε επαφή με το τεμάχιο εργασίας. Σε υψηλότερες ταχύτητες, η μύτη είναι πιθανό να λυγίσει αν επιτραπεί να περιστραφεί ελεύθερα χωρίς να έρχεται σε επαφή με το τεμάχιο εργασίας, έχοντας ως αποτέλεσμα προσωπικό τραυματισμό.
3. Να ασκείτε πίεση μόνο σε ευθεία γραμμή με τη μύτη και μην ασκείτε υπερβολική πίεση. Οι μύτες μπορούν να λυγίσουν προκαλώντας σπάσιμο ή απώλεια ελέγχου, έχοντας ως αποτέλεσμα προσωπικό τραυματισμό.

ΦΥΛΑΞΤΕ ΑΥΤΕΣ ΤΙΣ ΟΔΗΓΙΕΣ.

▲ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ: ΜΗΝ επιτρέψετε στην άνεση ή στην εξοικειωσή σας με το προϊόν (που αποκτήθηκε από επανειλημμένη χρήση) να αντικαταστήσει την αυστηρή τήρηση των κανόνων ασφαλείας του παρόντος εργαλείου. Η ΛΑΝΘΑΣΜΕΝΗ ΧΡΗΣΗ ή η αμέλεια να ακολουθήσετε τους κανόνες ασφαλείας που διατυπώνονται στο παρόν εγχειρίδιο οδηγιών μπορεί να προκαλέσει σοβαρό προσωπικό τραυματισμό.

Σημαντικές οδηγίες ασφάλειας για κασέτα μπαταριών

1. Πριν χρησιμοποιήσετε την κασέτα μπαταριών, διαβάστε όλες τις οδηγίες και σημειώσεις προφυλάξης (1) στον φορτιστή μπαταριών, (2) στην μπαταρία και (3) στο προϊόν που χρησιμοποιεί την μπαταρία.
2. Μην αποσυρμολογήσετε ή παραβιάσετε την κασέτα μπαταριών. Μπορεί να έχει ως αποτέλεσμα πυρκαγιά, υπερθέρμανση ή έκρηξη.
3. Εάν ο χρόνος λειτουργίας έχει γίνει υπερβολικά βραχύς, σταματήστε τη λειτουργία αμέσως. Αλλιώς, μπορεί να έχει ως αποτέλεσμα κίνδυνο υπερθέρμανσης, πιθανά εγκαύματα ή ακόμη και έκρηξη.
4. Εάν ηλεκτρολύτης μπει στα μάτια σας, ξεπλύνετε τα με καθαρό νερό και ζητήστε ιατρική φροντίδα αμέσως. Αλλιώς, μπορεί να έχει ως αποτέλεσμα απώλεια της όρασης σας.
5. Μην βραχυκυκλώνετε την κασέτα μπαταριών:
 - (1) Μην αγγίζετε τους πόλους με οτιδήποτε αγώγιμο υλικό.
 - (2) Αποφεύγετε να αποθηκεύετε την κασέτα μπαταριών μέσα σε ένα δοχείο μαζί με άλλα μεταλλικά αντικείμενα όπως καρφιά, νομίσματα, κλπ.
 - (3) Μην εκθέτετε την κασέτα μπαταριών στο νερό ή στη βροχή.Ένα βραχυκύκλωμα μπαταρίας μπορεί να προκαλέσει μεγάλη ροή ρεύματος, υπερθέρμανση, πιθανά εγκαύματα ακόμη και σοβαρή βλάβη.
6. Μην αποθηκεύετε και μην χρησιμοποιείτε το εργαλείο και την κασέτα μπαταριών σε τοποθεσίες όπου η θερμοκρασία μπορεί να φτάσει ή να ξεπεράσει τους 50°C.
7. Μην καίτε την κασέτα μπαταριών ακόμη και εάν έχει σοβαρή ζημιά ή είναι εντελώς φθαρμένη. Η κασέτα μπαταριών μπορεί να εκραγεί στη φωτιά.
8. Μην καρφώσετε, κόψετε, συνθλίψετε, πετάξετε ή ρίξετε κάτω την κασέτα μπαταριών, ούτε να χτυπήσετε ένα σκληρό αντικείμενο επάνω στην κασέτα μπαταριών. Τέτοια συμπεριφορά μπορεί να έχει ως αποτέλεσμα πυρκαγιά, υπερθέρμανση ή έκρηξη.
9. Μην χρησιμοποιείτε μπαταρία που έχει υποστεί ζημιά.
10. Οι μπαταρίες ιόντων λιθίου που περιέχονται υπόκεινται στις απαιτήσεις της νομοθεσίας για επικίνδυνα αγαθά.

Για εμπορικές μεταφορές, για παράδειγμα από τρίτα μέρη, πρέπει να τηρούνται οι διαμεταφορές, οι ειδικές απαιτήσεις στη συσκευασία και η επισήμανση.

Για προετοιμασία του στοιχείου που αποστέλλεται, είναι απαραίτητο να συμβουλευτείτε έναν ειδικό για επικίνδυνα υλικά. Επίσης, τηρήστε τους πθινούς, πιο αναλυτικούς εθνικούς κανονισμούς. Καλύψτε με αυτοκόλλητη ταινία ή κρύψτε τις ανοικτές επαφές και συσκευάστε την μπαταρία με τρόπο που να μην μπορεί να μετακινείται μέσα στη συσκευασία.

11. Όταν απορρίπτετε την κασέτα μπαταριών, αφαιρέστε την από το εργαλείο και διαθέστε την σε ένα ασφαλές μέρος. Τηρήστε τους τοπικούς κανονισμούς που σχετίζονται με τη διάθεση της μπαταρίας.
12. Χρησιμοποιήστε τις μπαταρίες μόνο με τα προϊόντα που καθορίζει η Makita. Αν τοποθετήσετε τις μπαταρίες σε μη συμβατά προϊόντα μπορεί να έχει ως αποτέλεσμα πυρκαγιά, υπερβολική θερμότητα, έκρηξη ή διαρροή ηλεκτρολύτη.
13. Αν δεν χρησιμοποιείτε το εργαλείο για μεγάλο χρονικό διάστημα, πρέπει να βγάλετε την μπαταρία από το εργαλείο.
14. Κατά τη διάρκεια και μετά τη χρήση, η κασέτα μπαταριών μπορεί να θερμανθεί, γεγονός που μπορεί να προκαλέσει εγκαύματα ή εγκαύματα από χαμηλή θερμοκρασία. Προσέχετε το χειρισμό των ζεστών κασετών μπαταριών.
15. Μην αγγίζετε τον ακροδέκτη του εργαλείου αμέσως μετά τη χρήση επειδή μπορεί να έχει ζεσταθεί αρκετά για να προκαλέσει εγκαύματα.
16. Μην αφήνετε θραύσματα, σκόνη ή βρομιά να κολλήσει στους ακροδέκτες, τις σπές και τις εγκαυτές της κασέτας μπαταριών. Μπορεί να προκαλέσει θέρμανση, φωτιά, έκρηξη και δυσλειτουργία του εργαλείου ή της κασέτας μπαταριών, έχοντας ως αποτέλεσμα εγκαύματα ή προσωπικό τραυματισμό.
17. Εκτός αν το εργαλείο υποστηρίζει τη χρήση κοντά σε ηλεκτρικές γραμμές υψηλής τάσης, μην χρησιμοποιείτε την κασέτα μπαταριών κοντά σε ηλεκτρικές γραμμές υψηλής τάσης. Μπορεί να έχει ως αποτέλεσμα δυσλειτουργία ή σπάσιμο του εργαλείου ή της κασέτας μπαταριών.
18. ΚρΦυλάζετε την μπαταρία μακριά από παιδιά.

ΦΥΛΑΞΤΕ ΤΙΣ ΟΔΗΓΙΕΣ ΑΥΤΕΣ.

▲ΠΡΟΣΟΧΗ: Να χρησιμοποιείτε μόνο γνήσιες μπαταρίες της Makita. Η χρήση μη γνήσιων μπαταριών Makita, ή μπαταριών που έχουν τροποποιηθεί, μπορεί να έχει ως αποτέλεσμα τη ρήξη της μπαταρίας, προκαλώντας πυρκαγιά, προσωπικό τραυματισμό και βλάβη. Επίσης, θα ακυρωθεί η εγγύηση της Makita για το εργαλείο και φορτιστή Makita.

Συμβουλές για τη διατήρηση της μέγιστης ζωής μπαταρίας

1. Φορτίζετε την κασέτα μπαταριών πριν από την πλήρη αποφόρτισή της. Πάντοτε να σταματάτε τη λειτουργία του εργαλείου και να φορτίζετε την κασέτα μπαταριών όταν παρατηρήσετε μειωμένη ισχύ εργαλείου.
2. Ποτέ μην επαναφορτίζετε μια πλήρως φορτισμένη κασέτα μπαταριών. Η υπερφόρτιση μειώνει την ωφέλιμη ζωή της μπαταρίας.
3. Να φορτίζετε την κασέτα μπαταριών σε θερμοκρασία δωματίου, δηλαδή στους 10 °C έως 40 °C. Αφήστε μια θερμή κασέτα μπαταριών να κρυώσει πριν την φορτίσετε.
4. Όταν δεν χρησιμοποιείτε την κασέτα μπαταριών, αφαιρέστε την από το εργαλείο ή τον φορτιστή.
5. Να φορτίζετε την κασέτα μπαταριών εάν δεν τη χρησιμοποιείτε για μεγάλη χρονική περίοδο (περισσότερο από έξι μήνες).

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ

▲ΠΡΟΣΟΧΗ: Να φροντίζετε πάντα για την απενεργοποίηση του εργαλείου και την αφαίρεση της κασέτας μπαταρίας, πριν από οποιαδήποτε ρύθμιση ή έλεγχο της λειτουργίας του.

Τοποθέτηση ή αφαίρεση της κασέτας μπαταριών

▲ΠΡΟΣΟΧΗ: Να σβήνετε πάντα το εργαλείο πριν τοποθετήσετε ή αφαιρέσετε την κασέτα μπαταριών.

▲ΠΡΟΣΟΧΗ: Κρατήστε το εργαλείο και την κασέτα μπαταριών σταθερά κατά την τοποθέτηση ή αφαίρεση της κασέτας μπαταριών. Εάν δεν κρατάτε το εργαλείο και την κασέτα μπαταριών σταθερά μπορεί να γλιστρήσουν από τα χέρια σας και να προκαληθεί βλάβη στο εργαλείο και την κασέτα μπαταριών και προσωπικός τραυματισμός.

► **Εικ.1:** 1. Κόκκινος δείκτης 2. Κουμπί 3. Κασέτα μπαταριών

Για να αφαιρέσετε την κασέτα μπαταριών, ολισθήστε την από το εργαλείο ενώ σύρετε το κουμπί στο μπροστινό μέρος της κασέτας.

Για να τοποθετήσετε την κασέτα μπαταριών, ευθυγραμμίστε τη γλώσσα στην κασέτα μπαταριών με την εγκοπή στο περίβλημα και ολισθήστε τη στη θέση της. Τοποθετήστε την μέχρι τέρμα μέχρι να ασφαλίσει στη θέση της, γεγονός που υποδεικνύεται με ένα χαρακτηριστικό ήχο. Αν μπορείτε να δείτε τον κόκκινο δείκτη όπως απεικονίζεται στην εικόνα, δεν έχει κλειδώσει τελείως.

▲ΠΡΟΣΟΧΗ: Να τοποθετείτε πάντα την κασέτα μπαταριών πλήρως μέχρι να μη βλέπετε τον κόκκινο δείκτη. Εάν δεν ασφαλιστεί, μπορεί να πέσει από το εργαλείο τυχαία, προκαλώντας σωματική βλάβη σε εσάς ή κάποιον άλλο γύρω σας.

▲ΠΡΟΣΟΧΗ: Μην τοποθετείτε την κασέτα μπαταριών με βία. Εάν η κασέτα δεν ολισθαίνει με ευκολία, τότε δεν έχει τοποθετηθεί κατάλληλα.

Σύστημα προστασίας εργαλείου/ μπαταρίας

Το εργαλείο είναι εξοπλισμένο με σύστημα προστασίας εργαλείου/μπαταρίας. Αυτό το σύστημα αποκρίνεται αυτόματα την ισχύ για να παραταθεί η διάρκεια λειτουργίας του εργαλείου και της μπαταρίας. Το εργαλείο σταματάει αυτόματα κατά τη διάρκεια της λειτουργίας αν το εργαλείο ή η μπαταρία βρεθούν κάτω από τις παρακάτω συνθήκες:

Προστασία υπερφόρτωσης

Η προστασία αυτή ενεργοποιείται όταν το εργαλείο λειτουργεί με τρόπο ώστε να αναγκάζεται να κατανάλωνει ασυνήθιστα υψηλό ρεύμα. Σε αυτή την κατάσταση, σβήστε το εργαλείο και διακόψτε την εφαρμογή που προκαλεί την υπερφόρτωση του εργαλείου. Μετά, ενεργοποιήστε το εργαλείο για επανεκκίνηση.

Προστασία υπερθέρμανσης

Η προστασία αυτή ενεργοποιείται όταν το εργαλείο ή η μπαταρία υπερθερμανθεί. Σε αυτή την κατάσταση, αφήστε το εργαλείο και την μπαταρία να ψυχθούν πριν ενεργοποιήσετε ξανά το εργαλείο.

Προστασία υπερβολικής αποφόρτισης

Η προστασία αυτή ενεργοποιείται όταν η υπόλοιπη χωρητικότητα της μπαταρίας μειωθεί. Σε αυτή την κατάσταση, βγάλτε την μπαταρία από το εργαλείο και φορτίστε την μπαταρία.

Εμφάνιση υπολειπόμενης χωρητικότητας μπαταρίας

Μόνο για κασέτες μπαταρίας με την ενδεικτική λυχνία

► **Εικ.2:** 1. Ενδεικτικές λυχνίες 2. Κουμπί ελέγχου

Πιέστε το κουμπί ελέγχου στην κασέτα μπαταριών για να υποδείξετε την υπολειπόμενη χωρητικότητα μπαταρίας. Οι ενδεικτικές λυχνίες ανάβουν για λίγα δευτερόλεπτα.

Ενδεικτικές λυχνίες			Υπολειπόμενη χωρητικότητα
Αναμμένες	Σβηστές	Αναβοσβήνουν	
			75% έως 100%
			50% έως 75%
			25% έως 50%
			0% έως 25%
			Φορτίστε την μπαταρία.
			Μπορεί να προέκυψε δυσλειτουργία στην μπαταρία.

ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΗ: Ανάλογα με τις συνθήκες χρήσης και τη θερμοκρασία περιβάλλοντος, η ένδειξη μπορεί να διαφέρει λίγο από την πραγματική χωρητικότητα.

ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΗ: Η πρώτη (τέρμα αριστερά) ενδεικτική λυχνία θα αναβοσβήνει όταν λειτουργεί το σύστημα προστασίας μπαταρίας.

Δράση διακόπτη

► **Εικ.3:** 1. Σκανδάλη διακόπτη

▲ΠΡΟΣΟΧΗ: Πριν βάλετε την κασέτα μπαταρίας μέσα στο εργαλείο, να ελέγχετε πάντα να δείτε αν η σκανδάλη διακόπτη ενεργοποιείται κανονικά και επιστρέφει στη θέση «OFF» όταν ελευθερώνεται.

Για να ξεκινήσετε το εργαλείο, απλώς τραβήξτε την σκανδάλη διακόπτη. Η ταχύτητα του εργαλείου αυξάνει αν αυξήσετε την πίεση στη σκανδάλη διακόπτη. Ελευθερώστε τη σκανδάλη διακόπτη για να σταματήσει.

Αναμμα της μπροστινής λάμπας

► Εικ.4: 1. Λάμπα

ΠΡΟΣΟΧΗ: Μην κοιτάζετε κατευθείαν μέσα στο φως ή στην πηγή φωτός.

Τραβήξτε τη σκανδάλη διακόπτη για να ανάψετε τη λάμπα. Η λάμπα εξακολουθεί να είναι αναμμένη όσο τραβάτε τη σκανδάλη διακόπτη. Η λάμπα σβήνει 10 - 15 δευτερόλεπτα αφού αφήσετε τη σκανδάλη.

ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΗ: Χρησιμοποιήστε ένα στεγνό πανί για να σκουπίσετε τη σκόνη από το φακό της λάμπας. Προσέχετε να μη γρατζουνίσετε το φακό της λάμπας, επειδή μπορεί να μειωθεί η ένταση του φωτισμού.

Δράση διακόπτη αντιστροφής

► Εικ.5: 1. Μοχλός διακόπτη αντιστροφής

ΠΡΟΣΟΧΗ: Να ελέγχετε πάντα τη διεύθυνση περιστροφής πριν από τη λειτουργία.

ΠΡΟΣΟΧΗ: Να χρησιμοποιείτε τον διακόπτη αντιστροφής μόνο αφού το εργαλείο σταματήσει εντελώς. Η αλλαγή της διεύθυνσης περιστροφής πριν σταματήσει το εργαλείο μπορεί να προκαλέσει ζημιά στο εργαλείο.

ΠΡΟΣΟΧΗ: Όταν δεν χρησιμοποιείτε το εργαλείο, να βάζετε πάντα το μοχλό διακόπτη αντιστροφής στην ουδέτερη θέση.

Αυτό το εργαλείο διαθέτει έναν διακόπτη αντιστροφής για να αλλάξετε τη διεύθυνση περιστροφής. Πιέστε το μοχλό διακόπτη αντιστροφής από την πλευρά Α για δεξιόστροφη περιστροφή ή από την πλευρά Β για αριστερόστροφη περιστροφή.

Όταν ο μοχλός διακόπτη αντιστροφής είναι στην ουδέτερη θέση, η σκανδάλη διακόπτη δεν μπορεί να τραβηχθεί.

Ρύθμιση της ροπής στερέωσης

► Εικ.7: 1. Ρυθμιστικός δακτύλιος 2. Διαβαθμίσεις 3. Βέλος

Η ροπή στερέωσης μπορεί να ρυθμιστεί σε 22 επίπεδα με την περιστροφή του ρυθμιστικού δακτυλίου. Ευθυγραμμίστε τις διαβαθμίσεις με το βέλος στο κύριο σώμα του εργαλείου. Θα έχετε την ελάχιστη ροπή στερέωσης στο 1 και τη μέγιστη ροπή στην ένδειξη 22.

Ο σφικτήρας θα ολισθαίνει σε διάφορα επίπεδα ροπής όταν τον ρυθμίζετε σε αριθμό από 1 έως 21. Ο σφικτήρας δεν λειτουργεί στην ένδειξη 22.

Πριν από τη λειτουργία, να βιδώνετε μια δοκιμαστική βίδα στο υλικό σας ή σε ένα κομμάτι πανομοιότυπου υλικού για να καθορίσετε το επίπεδο ροπής που απαιτείται για τη συγκεκριμένη εφαρμογή.

Ακολουθεί ένας πρόχειρος οδηγός της σχέσης μεταξύ του μεγέθους βίδας και της διαβάθμισης.

Διαβαθμίσεις		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
Κοχλίας		M4					M5									M6						
Ξυλόβιδα	Μαλακό ξύλο (π.χ. πεύκο)	–					φ3,5 x 22				φ4,1 x 38					–						
	Σκληρό ξύλο (π.χ. μαόνι)	–					φ3,5 x 22				φ4,1 x 38					φ4,1 x 38			–			

Αλλαγή ταχύτητας

► Εικ.6: 1. Μοχλός αλλαγής ταχύτητας

ΠΡΟΣΟΧΗ: Να ρυθμίζετε πάντα το μοχλό αλλαγής ταχύτητας πλήρως στη σωστή θέση. Αν χειρίζετε το εργαλείο όταν ο μοχλός αλλαγής ταχύτητας βρίσκεται ανάμεσα από την πλευρά «1» και την πλευρά «2», μπορεί να προκληθεί ζημιά στο εργαλείο.

ΠΡΟΣΟΧΗ: Μη χρησιμοποιείτε το μοχλό αλλαγής ταχύτητας όταν λειτουργεί το εργαλείο. Μπορεί να προκληθεί ζημιά στο εργαλείο.

Θέση του μοχλού αλλαγής ταχύτητας	Ταχύτητα	Ροπή	Ισχύουσα λειτουργία
1	Χαμηλή	Υψηλή	Λειτουργία μεγάλου φορτίου
2	Υψηλή	Χαμηλή	Λειτουργία μικρού φορτίου

Για να αλλάξετε την ταχύτητα, πρώτα απενεργοποιήστε το εργαλείο. Επιλέξτε την πλευρά «2» για υψηλή ταχύτητα και την πλευρά «1» για χαμηλή ταχύτητα αλλά υψηλή ροπή. Πριν από τη λειτουργία, βεβαιωθείτε ότι ο μοχλός αλλαγής ταχύτητας είναι ρυθμισμένος στη σωστή θέση.

Αν η ταχύτητα εργαλείου είναι πολύ υψηλή κατά τη λειτουργία στην πλευρά «2», ολισθήστε το μοχλό στην πλευρά «1» και αρχίστε ξανά τη λειτουργία.

ΣΥΝΑΡΜΟΛΟΓΗΣΗ

⚠ ΠΡΟΣΟΧΗ: Να βεβαιώνετε πάντα ότι το εργαλείο είναι σθεστό και η κασέτα μπαταρίας έχει αφαιρεθεί πριν εκτελέσετε κάποια εργασία στο εργαλείο.

Τοποθέτηση ή αφαίρεση της μύτης δραπενοκατσάβιδου/μύτης τρυπανιού

► **Εικ.8:** 1. Τσοκ 2. Κλείσιμο 3. Άνοιγμα

Στρέψτε το τσοκ αριστερόστροφα για να ανοίξετε τις σιαγόνες σφιγκτήρα. Τοποθετήστε τη μύτη δραπενοκατσάβιδου/μύτη τρυπανιού μέσα στο σφιγκτήρα μέχρι τέρμα. Στρέψτε το τσοκ δεξιόστροφα για να σφίξετε το σφιγκτήρα. Για να βγάλετε τη μύτη δραπενοκατσάβιδου/μύτη τρυπανιού, στρέψτε το τσοκ αριστερόστροφα.

Τοποθέτηση γάντζου

⚠ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ: Χρησιμοποιήστε τα εξαρτήματα ανάρτησης/στερέωσης μόνο για τον σκοπό που προορίζονται, π.χ. κρέμασμα του εργαλείου σε ζώνη εργαλείων μεταξύ εργασιών ή διαλειμμάτων.

⚠ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ: Προσέχετε να μην υπερφορτώσετε τον γάντζο επειδή πάρα πολύ δύναμη ή ακανόνιστο υπερβολικό φόρτο μπορεί να προκαλέσει ζημιά στο εργαλείο έχοντας ως αποτέλεσμα προσωπικό τραυματισμό.

⚠ ΠΡΟΣΟΧΗ: Όταν τοποθετείτε τον γάντζο, να τον ασφαλίσετε πάντα καλά με τη βίδα. Διαφορετικά, ο γάντζος μπορεί να βγει από το εργαλείο και να έχει ως αποτέλεσμα ατομικό τραυματισμό.

⚠ ΠΡΟΣΟΧΗ: Βεβαιωθείτε να κρεμάσετε το εργαλείο με ασφάλεια πριν το αφήσετε. Το ανεπαρκές ή ανισόρροπο κρέμασμα σε γάντζο μπορεί να προκαλέσει πτώση και μπορεί να τραυματιστείτε.

► **Εικ.9:** 1. Αυλάκωση 2. Γάντζος 3. Βίδα

Ο γάντζος είναι βολικός για προσωρινό κρέμασμα του εργαλείου. Μπορεί να τοποθετηθεί σε οποιαδήποτε πλευρά του εργαλείου. Για να τοποθετήσετε τον γάντζο, βάλτε τον σε μια αυλάκωση στο περίβλημα του εργαλείου σε οποιαδήποτε πλευρά και μετά ασφαλίστε τον με μια βίδα. Για να τον αφαιρέσετε, χαλαρώστε τη βίδα και μετά αφαιρέστε τον.

Χρήση οπής

⚠ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ: Μην χρησιμοποιείτε ποτέ την οπή ανάρτησης για κάποιο σκοπό για τον οποίο δεν προορίζεται, για παράδειγμα, κρέμασμα του εργαλείου σε υψηλή τοποθεσία. Η καταπόνηση σε μια βαριά φορτωμένη οπή μπορεί να προκαλέσει ζημιές στην οπή, έχοντας ως αποτέλεσμα την πρόκληση τραυματισμών σε εσάς ή στα άτομα που βρίσκονται γύρω σας ή κάτω από εσάς.

► **Εικ.10:** 1. Οπή ανάρτησης

Χρησιμοποιήστε την οπή ανάρτησης στο κάτω πίσω μέρος του εργαλείου για να κρεμάσετε το εργαλείο σε έναν τοίχο χρησιμοποιώντας ένα σκονί ανάρτησης ή παρόμοια σκονιά.

Τοποθέτηση της θήκης μυτών δραπενοκατσάβιδου

Προαιρετικό αξεσουάρ

► **Εικ.11:** 1. Θήκη μυτών δραπενοκατσάβιδου
2. Μύτη δραπενοκατσάβιδου

Προσαρμόστε τη θήκη μυτών δραπενοκατσάβιδου μέσα στην προεσοχή στο κάτω μέρος του εργαλείου, στη δεξιά ή στην αριστερή πλευρά και ασφαλίστε τη με μια βίδα.

Όταν δεν χρησιμοποιείτε τη μύτη δραπενοκατσάβιδου, να τη φυλάσσετε στις θήκες μυτών δραπενοκατσάβιδου. Μπορείτε να φυλάσσετε εκεί μύτες δραπενοκατσάβιδου με μήκος 45 mm.

ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ

⚠ ΠΡΟΣΟΧΗ: Πάντα να εισαγάγετε την κασέτα μπαταριών έως το τέρμα, μέχρι να ασφαλίσει στη θέση της. Αν μπορείτε να δείτε την κόκκινη ένδειξη στην επάνω πλευρά του κουμπιού, δεν έχει κλειδώσει τελείως. Εισαγάγετε την πλήρως έτσι ώστε να μην φαίνεται η κόκκινη ένδειξη. Σε αντίθετη περίπτωση, μπορείτε να πέσει κατά λάθος από το εργαλείο και να τραυματίσει εσάς ή κάποιον παρευρισκόμενο.

⚠ ΠΡΟΣΟΧΗ: Όταν το εργαλείο λειτουργεί πολύ δυνατά, μειώστε το φορτίο ή σταματήστε τη λειτουργία του εργαλείου για να αποφύγετε την πρόκληση ζημιάς στο εργαλείο.

Κρατήστε το εργαλείο σταθερά με το ένα χέρι στη λαβή και το άλλο χέρι στο κάτω μέρος της κασέτας μπαταριών για να ελέγχετε την περιστροφική δράση.

► **Εικ.12**

Λειτουργία δραπενοκατσάβιδου

⚠ ΠΡΟΣΟΧΗ: Θέστε το ρυθμιστικό δακτύλιο στο σωστό επίπεδο ροπής για την εργασία σας.

⚠ ΠΡΟΣΟΧΗ: Βεβαιωθείτε ότι τοποθετήσατε τη μύτη δραπενοκατσάβιδου απευθείας στην κεφαλή της βίδας. Διαφορετικά, μπορεί να προκαλέσει ζημιά στη βίδα ή/και στη μύτη δραπενοκατσάβιδου.

Τοποθετήστε το άκρο της μύτης δραπενοκατσάβιδου στην κεφαλή της βίδας και ασκήστε πίεση στο εργαλείο. Ξεκινήστε αργά το εργαλείο και κατόπιν αυξήστε σταδιακά την ταχύτητα. Αφήστε τη σκανδάλη διακόπτη μόλις ολισθήσει ο σφιγκτήρας.

ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΗ: Κατά το τρυπάνισμα ξυλόβιδας, τρυπάνιστε από πριν μια καθοδηγητική οπή ίση με το 2/3 της διαμέτρου της βίδας. Με αυτόν τον τρόπο διευκολύνεται το βίδωμα και αποφεύγεται η διάσπαση του τεμαχίου εργασίας.

Λειτουργία τρυπανιού

Πρώτα, γυρίστε το ρυθμιστικό δακτύλιο ώστε το βέλος να είναι στραμμένο στην ένδειξη . Κατόπιν, συνεχίστε όπως περιγράφεται στη συνέχεια.

Τρυπάνισμα ξύλου

Όταν τρυπανίζετε σε ξύλο, έχετε καλύτερα αποτελέσματα με μύτες για ξύλο εξοπλισμένες με βίδα οδηγησης. Η βίδα οδηγησης κάνει το τρυπάνισμα ευκολότερο επειδή τραβάει τη μύτη τρυπανιού μέσα στο τεμάχιο εργασίας.

Τρυπάνισμα σε μέταλλο

Για να μην ολισθήσει μια μύτη τρυπανιού όταν ξεκινάτε τη δημιουργία μιας οπής, κάντε ένα κοίλωμα με πόντα και σφυρί στο σημείο όπου θα τρυπανίσετε. Τοποθετήστε τη μύτη τρυπανιού στο κοίλωμα και ξεκινήστε το τρυπάνισμα.

Όταν τρυπανίζετε μέταλλα, χρησιμοποιήστε λιπαντικό κοπής. Εξάιρεση αποτελούν το σίδερο και ο χάλυβας τα οποία θα πρέπει να τρυπανίζετε στεγνά.

▲ΠΡΟΣΟΧΗ: Η υπερβολική πίεση στο εργαλείο δεν επιταχύνει τη διάτρηση. Στην πραγματικότητα, αυτή η υπερβολική πίεση προκαλεί ζημία στο άκρο της μύτης τρυπανιού, μείωση της απόδοσης όπως και της διάρκειας ζωής του εργαλείου.

▲ΠΡΟΣΟΧΗ: Κρατήστε σταθερά το εργαλείο και προσέχετε ιδιαίτερα τη στιγμή που η μύτη τρυπανιού διέρχεται από το άλλο άκρο της οπής. Ασκείται τεράστια δύναμη στο εργαλείο/μύτη τρυπανιού τη στιγμή που διαπερνάει η οπή.

▲ΠΡΟΣΟΧΗ: Μπορείτε να αφαιρέσετε μια μπλοκαρισμένη μύτη τρυπανιού με απλή ρύθμιση του διακόπτη αντιστροφής στη θέση αντίστροφης περιστροφής, ώστε η μύτη να οπισθοχωρήσει. Ωστόσο, το εργαλείο μπορεί να οπισθοχωρήσει έξω από την οπή απότομα, αν δεν το κρατάτε σταθερά.

▲ΠΡΟΣΟΧΗ: Να ασφαλίζετε πάντα τα τεμάχια εργασίας σε μέγγενη ή παρόμοια διάταξη συγκράτησης.

▲ΠΡΟΣΟΧΗ: Αν το εργαλείο λειτουργεί συνεχόμενα έως ότου αποφορτιστεί η κασέτα μπαταριών, αφήστε το εργαλείο σβηστό για 15 λεπτά πριν συνεχίσετε την εργασία με καινούργια μπαταρία.

ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ

▲ΠΡΟΣΟΧΗ: Πριν την εκτέλεση εργασιών επιθεώρησης ή συντήρησης, πάντοτε να βεβαιώνετε ότι η συσκευή απενεργοποιήθηκε και η κασέτα μπαταριών έχει αφαιρεθεί.

ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ: Μην χρησιμοποιείτε ποτέ βενζίνη, πετρελαϊκό αιθέρα, διαλυτικό, αλκοόλη ή παρόμοιες ουσίες. Μπορεί να προκληθεί αποχρωματισμός, παραμόρφωση ή ρωγμές.

Για να διατηρήσετε την ΑΣΦΑΛΕΙΑ και ΑΞΙΟΠΙΣΤΙΑ του προϊόντος, οι επισκευές, έλεγχος και αντικατάσταση καρβουνακιού, καθώς και οποιαδήποτε άλλη εργασία συντήρησης ή ρύθμισης πρέπει να εκτελούνται από εξουσιοδοτημένα ή εργοστασιακά κέντρα εξυπηρέτησης της Makita, πάντα χρησιμοποιώντας ανταλλακτικά της Makita.

ΠΡΟΑΙΡΕΤΙΚΑ ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΑ

▲ΠΡΟΣΟΧΗ: Αυτά τα εξαρτήματα ή προσαρτήματα συνιστώνται για χρήση με το εργαλείο Makita που περιγράφηκε στις οδηγίες αυτές. Η χρήση οποιωνδήποτε άλλων εξαρτημάτων ή προσαρτημάτων μπορεί να προκαλέσει κίνδυνο τραυματισμού σε άτομα. Να χρησιμοποιείτε τα εξαρτήματα ή προσαρτήματα μόνο για την χρήση που προορίζονται.

Εάν χρειάζεστε οποιαδήποτε βοήθεια για περισσότερες πληροφορίες σε σχέση με αυτά τα εξαρτήματα, αποτανθείτε στο τοπικό σας κέντρο εξυπηρέτησης Makita.

- Μύτες τρυπανιού
- Μύτες βιδώματος
- Θήκη μυτών δραπανοκατσάβιδου
- Γάντζος
- Γνήσια μπαταρία και φορτιστής της Makita

ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΗ: Μερικά στοιχεία στη λίστα μπορεί να συμπεριλαμβάνονται στη συσκευασία εργαλείου ως στάνταρ εξαρτήματα. Μπορεί να διαφέρουν ανάλογα με τη χώρα.

TEKNİK ÖZELLİKLER

Model:	DDF482	
Delme kapasiteleri	Çelik	13 mm
	Tahta	38 mm
Sıkıştırma kapasiteleri	Ahşap vidası	10 mm x 90 mm
	Makine vidası	M6
Yüksüz hız	Yüksek (2)	0 - 1.900 min ⁻¹
	Düşük (1)	0 - 600 min ⁻¹
Toplam uzunluk	185 mm	
Anma voltajı	D.C. 18 V	
Net ağırlık	1,5 - 1,8 kg	

- Sürekli yapılan araştırma ve geliştirmelerden dolayı, burada belirtilen özellikler önceden bildirilmeksizin değiştirilebilir.
- Özellikler ülkeden ülkeye değişebilir.
- Ağırlık, ekli aksesuara/aksesuarlara ve batarya kartuşuna bağlı olarak farklılık gösterebilir. EPTA-Prosedürü 01/2014'e göre en hafif ve en ağır kombinasyonlar tabloda verilmiştir.

Geçerli batarya kartuşu ve şarj aleti

Batarya kartuşu	BL1815N / BL1820B / BL1830B / BL1840B / BL1850B / BL1860B
Şarj aleti	DC18RC / DC18RD / DC18RE / DC18SD / DC18SE / DC18SF / DC18SH / DC18WC

- Yukarıda listelenen batarya kartuşlarının ve şarj aletlerinin bazıları yaşadığınız bölgeye bağlı olarak mevcut olmayabilir.

UYARI: Sadece yukarıda listelenen batarya kartuşlarını ve şarj aletlerini kullanın. Başka batarya kartuşlarının ve şarj aletlerinin kullanılması yaralanma ve/veya yangına neden olabilir.

Kullanım amacı

Bu alet ahşap, metal ve plastik malzemede delme ve vidalama işlemleri için kullanılması amaçlanmıştır.

Gürültü

Tipik A-ağırlıklı gürültü düzeyi (EN62841-2-1 standardına göre belirlenen):
Ses basınç seviyesi (L_{PA}): 78 dB (A)
Belirsizlik (K): 3 dB (A)

İşlem sırasında gürültü seviyesi 80 dB (A)'yi geçebilir.

NOT: Beyan edilen gürültü emisyonu değer(ler)i bir standart test yöntemine uygun şekilde ölçülmüştür ve bir aleti bir başkasıyla karşılaştırmak için kullanılabilir.

NOT: Beyan edilen gürültü emisyonu değer(ler)i bir ön maruz kalma değerlendirmesi olarak da kullanılabilir.

UYARI: Kulak koruyucuları takın.

UYARI: Elektrikli aletin gerçek kullanımı sırasındaki gürültü emisyonu, aletin kullanım biçimlerine, özellikle işlenen iş parçasının türüne bağlı olarak beyan edilen değer(ler)den farklı olabilir.

UYARI: Gerçek kullanım koşullarındaki tahmini maruziyeti baz alan, operatörü koruyacak güvenlik önlemlerini mutlaka belirleyin (çalışma döngüsü içerisinde aletin kapalı olduğu ve aktif durumda olmasının yanı sıra boşta çalıştığı zamanlar gibi, bütün zaman dilimleri göz önünde bulundurarak).

Titreşim

Titreşim toplam değeri (üç eksenli vektör toplamı) (EN62841-2-1 standardına göre hesaplanan):
Çalışma modu: metal delme
Titreşim emisyonu (a_{h,D}): 2,5 m/s² den az
Belirsizlik (K) : 1,5 m/s²

NOT: Beyan edilen titreşim toplam değer(ler)i bir standart test yöntemine uygun şekilde ölçülmüştür ve bir aleti bir başkasıyla karşılaştırmak için kullanılabilir.

NOT: Beyan edilen titreşim toplam değer(ler)i bir ön maruz kalma değerlendirmesi olarak da kullanılabilir.

⚠UYARI: Elektrikli aletin gerçek kullanımı sıradaki titreşim emisyonu, aletin kullanım biçimlerine, özellikle işlenen iş parçasının türüne bağlı olarak beyan edilen değer(ler)den farklı olabilir.

⚠UYARI: Gerçek kullanım koşullarındaki tahmini maruziyeti baz alan, operatörü koruyacak güvenlik önlemlerini mutlaka belirleyin (çalışma döngüsü içerisinde aletin kapalı olduğu ve aktif durumda olmasının yanı sıra boşta çalıştığı zamanlar gibi, bütün zaman dilimleri göz önünde bulundurarak).

Uygunluk Beyanları

Sadece Avrupa ülkeleri için

Uygunluk beyanları bu kullanma kılavuzuna Ek A olarak eklenmiştir.

GÜVENLİK UYARILARI

Genel elektrikli alet güvenliği uyarıları

⚠UYARI: Bu elektrikli aletle birlikte sunulan tüm güvenlik uyarılarını, talimatları, çizimleri ve teknik özellikleri okuyun. Aşağıda verilen talimatlara uyulmaması elektrik şoku, yangın ve/veya ciddi yaralanmalar ile sonuçlanabilir.

Tüm uyarıları ve talimatları ile-ride başvurmak için saklayın.

Uyarılardaki "elektrikli alet" terimi ile ya prizden çalışan (kordonlu) elektrikli aletiniz ya da kendi aküsü ile çalışan (kordsuz) elektrikli aletiniz kastedilmektedir.

Akülü matkap tornavida ile ilgili güvenlik uyarıları

Tüm işlemler için güvenlik talimatları

1. Kesici aksesuarın veya tespit elemanlarının görünmeyen kablolarla temas etme olasılığı bulunan yerlerde çalışırken elektrikli aleti yalıtımlı kavrama yüzeylerinden tutun. Kesici aksesuarın veya tespit elemanlarının "akımlı" bir telle temas etmesi elektrikli aletin yalıtımsız metal kısımlarını "akımlı" hale getirebilir ve kullanıcıyı elektrik şokuna maruz bırakabilir.
2. Her zaman yere sağlam basın. Aleti yüksekte kullandığınızda, altında kimsenin olmadığından emin olun.
3. Aleti sıkıca tutun.
4. Ellerinizi dönen parçalardan uzak tutun.
5. Aleti çalışır durumda bırakmayın. Aleti sadece elinizde iken çalıştırın.
6. Matkap ucuna, iş parçasına veya talaşlara işlemiden hemen sonra ellemeyin; bunlar çok sıcak olup derinizi yakabilir.
7. Bazı malzemeler zehirli olabilen kimyasallar içerirler. Toz yutmayı ve cilt temasını önlemek için tedbir alın. Malzeme sağlayıcısının güvenlik bilgilerine uyun.

8. Matkap ucu, ağızları açmanıza rağmen gevşetilemezse ucu çekerek çıkarmak için pense kullanın. Bu durumda matkap ucunun elle çekilerek çıkarılması keskin ucu nedeniyle yaralanmaya neden olabilir.
9. Aletin kullanımından dolayı hasar görmesi halinde tehlikeye yol açabilecek elektrik kabloları, su boruları, gaz boruları, vb. olmadığından emin olun.

Uzun matkap uçları kullanırken güvenlik talimatları

1. Matkap ucunun maksimum devir değerinden daha yüksek devirde asla çalıştırmayın. Yüksek devirlerde, iş parçasına dokunmadan serbest dönmesine izin verilirse ucun bükülmesi muhtemel olup yaralanmaya neden olabilir.
2. Her zaman düşük devirde ve uç, iş parçasına temas edecek şekilde delmeye başlayın. Yüksek devirlerde, iş parçasına dokunmadan serbest dönmesine izin verilirse ucun bükülmesi muhtemel olup yaralanmaya neden olabilir.
3. Sadece uç ile aynı hatta baskı uygulayın ve fazla baskı uygulamayın. Uçlar bükülerek kırılma veya kontrol kaybına neden olmak suretiyle yaralanmaya yol açabilir.

BU TALİMATLARI MUHAFAZA EDİNİZ.

⚠UYARI: Ürünü kullanırken (defalarca kullanınca kazanılan) rahatlık ve tanıdıklık duygusunun ilgili ürünün güvenlik kurallarına sıkı sıkıya bağlı kalmanın yerine geçmesine İZİN VERMEYİN. YANLIŞ KULLANIM veya bu kullanma kılavuzunda belirtilen emniyet kurallarına uymama ciddi yaralanmaya neden olabilir.

Batarya kartuşu hakkında önemli güvenlik talimatları

1. Batarya kartuşunu kullanmadan önce, tüm talimatları ve (1) batarya kartuşu, (2) batarya ve (3) ürün üzerindeki tüm uyarı işaretlerini okuyun.
2. Batarya kartuşunu parçalarına ayırmayın veya kurcalamayın. Yangın, aşırı ısı veya patlamaya neden olabilir.
3. Çalışma süresi aşırı derecede kısalırsa kullanmayı derhal bırakın. Aşırı ısınma, yanma riski hatta patlamaya neden olabilir.
4. Gözünüze elektrolit kaçarsa, gözlerinizi temiz suyla durulayın ve hemen tıbbi yardım alın. Görme kaybına yol açabilir.
5. Batarya kartuşuna kısa devre yaptırmayın:
 - (1) Terminallere herhangi bir iletken madde değdirmeyin.
 - (2) Batarya kartuşunu çiviler, madeni paralar, vb. gibi başka metal nesnelerle aynı kaba koymaktan kaçının.
 - (3) Batarya kartuşunu yağmura ya da suya maruz bırakmayın.Kısa devre, büyük bir akım akışına, aşırı ısınmaya, olası yangınlara hatta bataryanın bozulmasına yol açabilir.
6. Aleti ve batarya kartuşunu sıcaklığın 50°C ya da daha yüksek olduğu yerlerde saklamayın ve kullanmayın.

7. Aşırı derecede hasar görmüş ya da tamamen kullanılamaz durumda olsa bile batarya kartuşunu yakmayın. Batarya kartuşu ateşe atılırsa patlayabilir.

8. Batarya kartuşunu çivilemeyin, kesmeyin, ezmeyin, fırlatmayın, düşürmeyin ya da batarya kartuşuna sert bir nesne ile vurmayın. Bu eylemler yangın, aşırı ısı veya patlamaya neden olabilir.

9. Hasarlı bataryayı kullanmayın.

10. Aletin içerdiği lityum-iyon bataryalar Tehlikeli Eşyalar Yönetmeliğinin gereksinimlerine tabidir.

Ticari nakliye işlemleri için, örneğin üçüncü taraflar, nakliye agenteleri tarafından yapılan nakliyelerde, paketleme ve etiketleme gereksinimlerine uyulmalıdır.

Nakliyesi yapılacak ürünün hazırlanması için, tehlikeli maddeler konusunda uzman bir kişiye danışın. Lütfen muhtemelen daha ayrıntılı olan ulusal yönetmeliklere de uyun.

Açık kontakları bantlayın ya da maskeleyin ve bataryayı paketin içinde hareket etmeyecek şekilde paketleyin.

11. Batarya kartuşunu bertaraf ederken aletten çıkarın ve güvenli bir yerde bertaraf edin. Bataryanın bertaraf edilmesi ile ilgili yerel düzenlemelere uyunuz.

12. Bataryaları sadece Makita tarafından belirtilen ürünlerle kullanın. Bataryaların uyumsuz ürünlere takılması; yangın, aşırı ısınma, patlama ya da elektrolit sızıntısına neden olabilir.

13. Alet uzun süre kullanılmayacaksa batarya aletten çıkarılmalıdır.

14. Kullanma sırasında ve sonrasında batarya kartuşu ısınarak yanıklara veya düşük sıcaklık yanıklarına yol açabilir. Sıcak batarya kartuşları ile işlem yaparken dikkat edin.

15. Yanıklara neden olabilecek kadar sıcak olabileceğinden kullandıktan hemen sonra aletin terminaline dokunmayın.

16. Batarya kartuşunun terminallerine, deliklerine ve kanallarına mıcır, toz veya toprak girmesine izin vermeyin. Aletin veya batarya kartuşunun ısınmasına, alev almasına, patlamasına ve arızalanmasına neden olarak yanıklara veya yaralanmaya yol açabilir.

17. Alet yüksek gerilim elektrik güç hatları yakınında kullanımı desteklemediği sürece batarya kartuşunu yüksek gerilim elektrik güç hatlarının yakınında kullanmayın. Aletin veya batarya kartuşunun arızalanmasına veya bozulmasına neden olabilir.

18. Bataryayı çocuklardan uzak tutun.

BU TALİMATLARI MUHAFAZA EDİNİZ.

⚠DİKKAT: Sadece orijinal Makita bataryalarını kullanın. Orijinal olmayan Makita bataryaları ya da üzerine değişiklik yapılmış bataryaların kullanımı bataryanın patlamasına ve sonuç olarak yangın, kişisel yaralanma ve hasara neden olabilir. Ayrıca Makita aleti ve şarj aletinin Makita tarafından sunulan garantisi de geçersiz olur.

Maksimum batarya ömrü için ipuçları

1. Batarya kartuşunu tamamen boşalmadan önce şarj edin. Aletin gücünün zayıflamaya başladığını fark ettiğinizde aleti durdurun ve batarya kartuşunu şarj edin.
2. Tam dolu bir batarya kartuşunu asla yeniden şarj etmeyin. Aşırı şarj etme bataryanın hizmet ömrünü kısaltır.
3. Batarya kartuşunu 10 °C - 40 °C oda sıcaklığında şarj edin. Sıcak bir batarya kartuşunu şarj etmeden önce soğumasını bekleyin.
4. Batarya kartuşunu kullanmıyorken aletten veya şarj aletinden çıkarın.
5. Uzun bir süre (altı aydan daha fazla) kullanmadığınız durumlarda batarya kartuşunu şarj edin.

İŞLEVSEL NİTELİKLER

⚠DİKKAT: Alet üzerinde ayarlama veya işleyiş kontrolü yapmadan önce aletin kapalı ve batarya kartuşunun ayrılmış olduğundan daima emin olun.

Batarya kartuşunun takılması ve çıkarılması

⚠DİKKAT: Batarya kartuşunu takmadan ya da çıkarmadan önce aleti daima kapatın.

⚠DİKKAT: Batarya kartuşunu takarken veya çıkarırken aleti ve batarya kartuşunu sıkıca tutun. Aletin ve batarya kartuşunun sıkıca tutulmaması bunların düşürülmesine sebep olabilir ve alet ve batarya kartuşunun zarar görmesine ya da ciddi yaralanmasına yol açabilir.

► **Şek.1:** 1. Kırmızı gösterge 2. Düğme 3. Batarya kartuşu

Batarya kartuşunu çıkarmak için, kartuşun ön tarafındaki düğmeyi kaydırarak kartuşu aletten çıkarın.

Batarya kartuşunu takmak için, batarya kartuşu üzerindeki dili yuvanın oluğu ile hizalayın ve kartuşu yerine oturtun. Kartuşu, küçük bir tık sesi ile yerine sabitlenene dek sonuna kadar ittirin. Şekilde gösterildiği gibi kırmızı göstergeyi görebiliyorsanız tam olarak kilitlenmemiştir demektir.

⚠DİKKAT: Batarya kartuşunu daima kırmızı gösterge görünmeyecek şekilde tam olarak takın. Yerine tam oturmazsa, aletten yanlışlıkla düşebilir, sizin ya da çevrenizdeki kişilerin yaralanmasına neden olabilir.

⚠DİKKAT: Batarya kartuşunu zorlayarak takmayın. Kartuş kolay bir şekilde kaymıyorsa doğru yerleştirilmemiş demektir.

Alet/batarya koruma sistemi

Bu alet bir alet/batarya koruma sistemi ile donatılmıştır. Bu sistem, aletin ve bataryanın ömrünü uzatmak için gücü otomatik olarak keser. Alet veya batarya için aşağıdaki durumlardan biri söz konusu olduğunda aletin işleyişi otomatik olarak durur:

Aşırı yük koruması

Alet, anormal derecede yüksek akım çekmesine neden olacak şekilde çalıştırıldığında bu koruma devreye girer. Bu durumda aleti kapatın ve aletin aşırı yüklenmesine neden olan uygulamayı kesin. Ardından aleti açarak yeniden çalıştırın.

Aşırı ısınma koruması

Alet veya batarya aşırı ısındığında bu koruma devreye girer. Bu durumda, aleti yeniden çalıştırmadan önce aletin ve bataryanın soğumasını bekleyin.

Aşırı deşarj koruması

Kalan batarya kapasitesi düştüğünde bu koruma devreye girer. Bu durumda, bataryayı aletten çıkarın ve bataryayı şarj edin.

Kalan batarya kapasitesinin gösterilmesi

Sadece göstergeli batarya kartuşları için

► **Şek.2:** 1. Gösterge lambaları 2. Kontrol düğmesi

Kalan batarya kapasitesini göstermesi için batarya kartuşu üzerindeki kontrol düğmesine basın. Gösterge lambaları birkaç saniye yanar.

Gösterge lambaları			Kalan kapasite
Yanıyor	Kapalı	Yanıp söner	
			%75 ila %100
			%50 ila %75
			%25 ila %50
			%0 ila %25
			Bataryayı şarj edin.
			Batarya arızalanmış olabilir.

NOT: Kullanım koşullarına ve ortam sıcaklığına bağlı olarak, gösterilen değer gerçek kapasiteden biraz farklılık gösterebilir.

NOT: İlk (en soldaki) gösterge lambası, batarya koruma sistemi çalıştığında yanıp söner.

Anahtar işlemi

► **Şek.3:** 1. Anahtar tetik

⚠DİKKAT: Batarya kartuşunu alete takmadan önce anahtar tetiğin doğru çalıştığından ve bırakıldığında "OFF" (kapalı) konumuna döndüğünden emin olun.

Aleti çalıştırmak için, sadece anahtar tetiği çekin. Aletin çalışması hızı anahtar tetik üstüne daha fazla baskı yapılarak artırılır. Durdurmak için anahtar tetiği serbest bırakın.

Ön lambanın yakılması

► **Şek.4:** 1. Lamba

⚠DİKKAT: Işığa bakmayın ya da ışık kaynağını doğrudan görmeyin.

Lambayı yakmak için anahtar tetiği çekin. Anahtar tetik çekilirken lamba yanmaya devam eder. Tetik bırakıldıktan yaklaşık 10 - 15 saniye sonra lamba söner.

NOT: Lamba lensini temizlemek için kuru bir bez kullanın. Aydınlatmayı azaltacağı için lamba lensinin çizilmemesine dikkat edin.

Ters dönüş mandalı işlemi

► **Şek.5:** 1. Ters dönüş mandalı anahtarı

⚠DİKKAT: Kullanmadan önce dönüş yönünü daima kontrol edin.

⚠DİKKAT: Ters döndürme anahtarını sadece alet tamamen durduktan sonra kullanın. Dönüş yönünün alet durmadan önce değiştirilmesi alete zarar verebilir.

⚠DİKKAT: Aleti kullanmadığınız zaman, ters döndürme anahtarını daima nötr konumuna ayarlayın.

Bu aletin dönüş yönünü değiştirmek için bir ters döndürme anahtarı vardır. Ters döndürme anahtarına saat yönünde dönüş için A tarafından tersi yönde dönüş içinse B tarafından bastırın. Ters döndürme anahtarı nötr konumundayken tetik anahtar çekilemez.

Hız değiştirme

► **Şek.6:** 1. Hız değiştirme kolu

⚠DİKKAT: Hız değiştirme kolunu doğru konuma daima tam olarak ayarlayın. Hız değiştirme kolu "1" ile "2" konumları arasında bir pozisyonunda iken aleti kullanırsanız alet zarar görebilir.

⚠DİKKAT: Alet çalışırken hız değiştirme kolunu kullanmayın. Alet zarar görebilir.

Hız değiştirme kolunun konumu	Hız	Tork	Uygulanabilir çalışma
1	Düşük	Yüksek	Ağır yükte çalışma
2	Yüksek	Düşük	Hafif yükte çalışma

Hızı değiştirmek için önce aleti kapatın. Yüksek hız için "2" tarafını, düşük hız ama yüksek tork için "1" tarafını seçin. Kullanmaya başlamadan önce hız değiştirme kolunun doğru konuma ayarlandığından emin olun.

"2" hızında çalışırken alet hızı aşırı derecede düşmeye başlarsa, kolu "1"e getirin ve aleti yeniden çalıştırın.

Sıkma torkunun ayarlanması

► **Şek.7:** 1. Ayarlama halkası 2. Derecelendirme 3. Ok

Ayarlama halkası döndürülerek, sıkıştırma torku 22 kademeli olarak ayarlanabilir. Dereceleri alet gövdesi üzerindeki okla hizalayın. 1. kademede en düşük sıkıştırma torkunu, 2. işaretinde ise en yüksek torku elde edersiniz. 1 ile 21 arasında bir sayıya ayarlandığında ambreyaj farklı tork seviyelerinde kayacaktır. 3. işaretinde ambreyaj çalışmaz.

Gerçek kullanım öncesinde, belli bir uygulama için hangi tork düzeyinin gerekli olduğunu belirlemek için, kullanacağınız malzeme ya da aynı malzemenin bir eşi üzerinde bir vida ile deneme yapın.

Aşağıda, vida boyutu ile kademeler arasındaki ilişkinin ana hatlarını gösteren bir tablo sunulmuştur.

Derecelendirme		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
Makine vidası		M4					M5										M6					
Ağşap vidası	Yumuşak tahta (örn. çam)	-					φ3,5 x 22					φ4,1 x 38					-					
	Sert tahta (örn. maun)	-					φ3,5 x 22					φ4,1 x 38					-					

MONTAJ

⚠ DİKKAT: Alet üzerinde herhangi bir iş yapmadan önce aletin kapalı ve batarya kartuşunun ayrılmış olduğundan daima emin olun.

Tornavida ucunun/matkap ucunun takılması veya çıkarılması

► **Şek.8:** 1. Kovan 2. Kapat 3. Aç

Mandren ağızlarını açmak için, kovani saat yönünün tersine çevirin. Tornavida ucunu/matkap ucunu mandrenin içinde gidebileceği kadar yerleştirin. Mandreni sıkılamak için, kovani saat yönünde çevirin. Tornavida ucunu/matkap ucunu çıkarmak için, kovani saat yönünün tersine çevirin.

Kancanın takılması

⚠ UYARI: Asma/montaj parçalarını yalnızca kullanım amaçlarına uygun kullanın, örneğin işler arasında ve iş aralarında aleti bir alet kemerine asmak gibi.

⚠ UYARI: Çok fazla yük veya düzensiz fazla yükleme aletin hasar görmesine neden olarak yaralanmaya yol açabileceği için kancayı aşırı yüklememeye dikkat edin.

⚠ DİKKAT: Kancayı takarken kancayı daima vida ile iyice sabitleyin. Sabitlenmezse kanca aletten çıkabilir ve yaralanmaya neden olabilir.

⚠ DİKKAT: Tutmayı bırakmadan önce aleti güvenli bir şekilde astığınızdan emin olun. Yetersiz veya dengesiz takmak düşmeye ve yaralanmanıza neden olabilir.

► **Şek.9:** 1. Oluk 2. Kanca 3. Vida

Kanca aletin geçici bir süre asılmasına yarar. Bu kanca aletin her iki yanına da takılabilir. Kancayı takmak için, onu alet gövdesinin her iki yanındaki oluklardan birine geçirin ve sonra bir vida ile sabitleyin. Çıkarmak için, vidayı gevşetin ve sonra dışarı çekip alın.

Delik kullanımı

⚠ UYARI: Askı deliğini örneğin aleti yüksek yerlere bağlamak gibi amacı dışında asla kullanmayın. Aşırı derecede yüklenmiş bir delikteki dayanma gerilmesi deliğe zarar vererek sizin veya etrafınızdaki ya da altınızdaki kişilerin yaralanmasına yol açabilir.

► **Şek.10:** 1. Askı deliği

Aletin alt arka kısmındaki askı deliğini, bir askı kordonu veya benzeri iplerle aleti duvara asmak için kullanın.

Tornavida ucu tutucusunun takılması

İsteğe bağlı aksesuar

► **Şek.11:** 1. Tornavida ucu tutucusu 2. Tornavida ucu

Tornavida ucu tutucuyu sağ ya da sol taraftaki alet ayağının çıkıntısına yerleştirip bir vida ile sabitleyin.

Tornavida ucunu kullanmadığınız zamanlarda tornavida ucu tutucusunda saklayın. 45 mm uzunluğundaki tornavida uçları burada saklanabilir.

KULLANIM

⚠DİKKAT: Batarya kartuşunu daima yerine tam kilitlemeye kadar itin. Düğmenin üst tarafındaki kırmızı göstergiyi görüyorsanız, kartuş tam kilitlenmemiş demektir. Kırmızı gösterge görünmeyecek şekilde tam olarak oturtun. Aksi takdirde, aletten yanlışlıkla düşebilir, sizin ya da çevrenizdeki kişilerin yaralanmasına neden olabilir.

⚠DİKKAT: Hız aşırı derecede yavaşlarsa, alete zarar vermemek için yükü azaltın veya aleti durdurun.

Dönüş gücünü kontrol etmek için tek elinizle aletin kavrama bölümünden ve diğer elinizle batarya kartuşunun altından sıkıca tutarak aleti kullanın.

► Şek.12

Vidalama işlemi

⚠DİKKAT: Ayarlama halkasını yaptığınız iş için uygun olan tork seviyesine ayarlayın.

⚠DİKKAT: Tornavida ucunun vida başına düğün olarak girdiğinden emin olun, aksi takdirde vida ve/veya tornavida ucu hasar görebilir.

Matkap ucunu vida başına yerleştirin ve alete basınç uygulayın. Aleti yavaş hızda başlatın, hızı dereceli olarak artırın. Ambreyaj devreye girer girmez anahtar tetiği bırakın.

NOT: Ahşap vidalarla çalışırken, önce vida çapının 2/3'ü büyüklüğünde bir pilot delik delin. Bu işlem, vidalamayı kolaylaştırır ve iş parçasının parçalanmasını önler.

Delme işlemi

Önce, ayarlama halkasını ok  işaretine bakacak şekilde döndürün. Ardından, aşağıda belirtilen şekilde işleme devam edin.

Tahta delerken

Tahta delerken, kılavuz vidalı tahta uçlarıyla en iyi sonuçlar elde edilir. Kılavuz vida, matkap ucunu iş parçasına çekmek suretiyle delme işlemini kolaylaştırır.

Metal delerken

Delik delmeye başlarken, matkap ucunun kaymasını engellemek için zımba ve çekiç yardımı ile delik açılacak noktaya çentik açın. Çentik üstüne matkap ucunu yerleştirip delmeye başlayın. Metal delerken kesme soğutucusu sıvıyı kullanın. Ancak demir ve çelik istisna olup kuru olarak delinmelidir.

⚠DİKKAT: Alete aşırı baskı yapıldığında delme işlemi hızlanmayacaktır. Aşırı baskı matkap ucunun yıpranmasına, alet performansının düşmesine ve aletin kullanım ömrünün kısalmasına yol açacaktır.

⚠DİKKAT: Matkap ucu, iş parçasını delip çıkmaya başladığında aleti sıkı tutun ve dikkat sarf edin. Deliğin açılması sırasında alet/matkap ucu üzerine çok büyük güç uygulanır.

⚠DİKKAT: Sıkışan bir matkap ucu, aleti ters yöne döndürerek kolayca çıkartılabilir. Fakat bu durumda aleti sıkıca tutmak gerekir, aksi halde alet darbe ile aniden elden çıkabilir.

⚠DİKKAT: İş parçalarını daima bir mengene ya da benzer sıkıştırma aygıtlarıyla sabitleyin.

⚠DİKKAT: Alet, batarya kartuşu bitene kadar sürekli olarak kullanılmışsa, yeni bir batarya takıp devam etmeden önce 15 dakika dinlenin.

BAKIM

⚠DİKKAT: Muayene ya da bakım yapmadan önce aletin kapalı ve batarya kartuşunun çıkartılmış olduğundan daima emin olun.

ÖNEMLİ NOT: Benzin, tiner, alkol ve benzeri maddeleri kesinlikle kullanmayın. Renk değişimi, deformasyon veya çatlaklar oluşabilir.

Aleti EMNİYETLİ ve ÇALIŞMAYA HAZIR durumda tutmak için onarımlar, karbon fırça muayenesi ve değiştirilmesi, başka her türlü bakım veya ayarlamalar daima Makita yedek parçaları kullanılarak Makita Yetkili Servis Merkezleri ya da Fabrika Servis Merkezleri tarafından yapılmalıdır.

İSTEĞE BAĞLI AKSESUARLAR

⚠DİKKAT: Bu aksesuarlar ve ek parçalar bu el kitabında belirtilen Makita aletiniz ile kullanılmak için tavsiye edilmektedir. Herhangi başka bir aksesuar ya da ek parça kullanılması insanlar için bir yaralanma riski getirebilir. Aksesuarları ya da ek parçaları yalnızca belirtilmiş olan kullanım amaçlarına uygun olarak kullanın.

Bu aksesuarlarla ilgili daha fazla bilgiye ihtiyaç duyar-sanız bulunduğunuz yerdeki yetkili Makita servisine başvurun.

- Matkap uçları
- Tornavida uçları
- Tornavida ucu tutucusu
- Kanca
- Orijinal Makita batarya ve şarj aleti

NOT: Listedeki parçaların bazıları alet paketi içerisinde standart aksesuar olarak dahil edilmiş olabilir. Bunlar ülkeden ülkeye farklılık gösterebilir.

Makita Europe N.V.

Jan-Baptist Vinkstraat 2, 3070 Kortenberg, Belgium

Makita Corporation

3-11-8, Sumiyoshi-cho, Anjo, Aichi 446-8502 Japan

www.makita.com

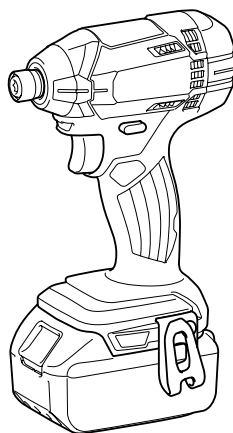


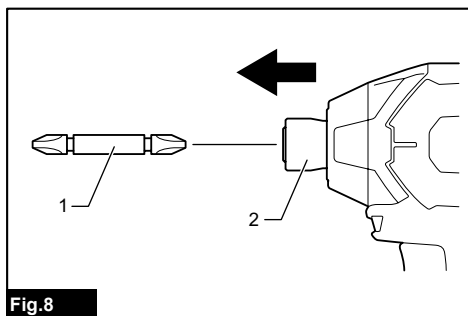
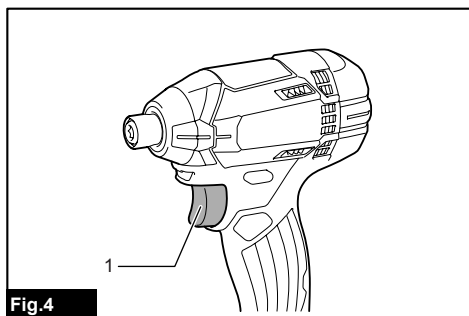
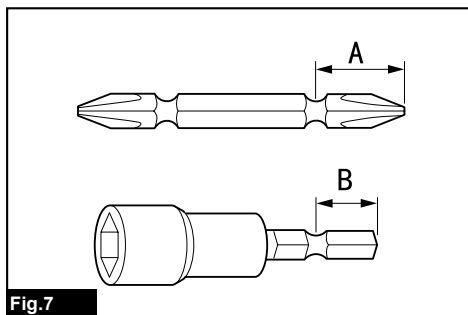
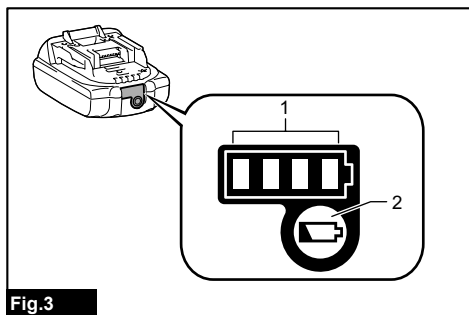
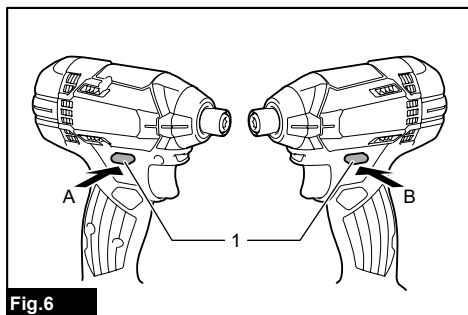
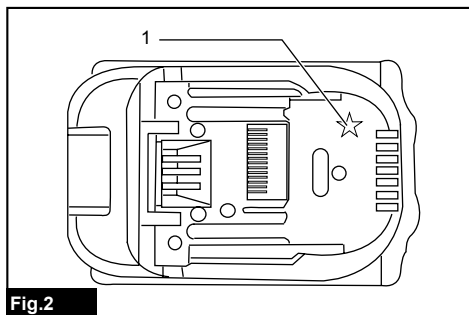
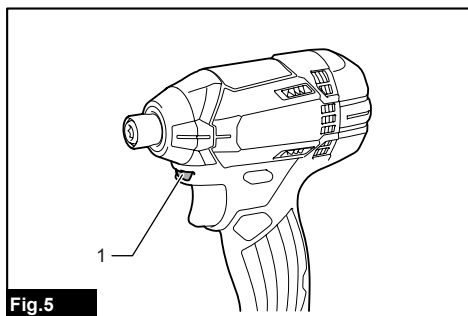
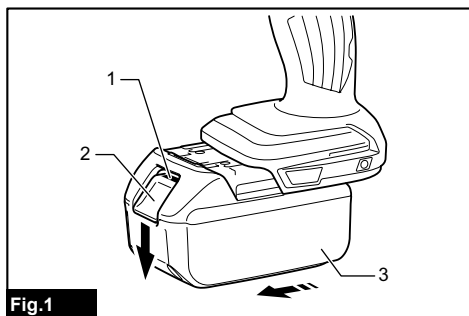
885434D993 EN, FR, DE, IT, NL, ES, PT, DA, EL, TR 20211222



EN	Cordless Impact Driver	INSTRUCTION MANUAL	5
FR	Tournevis à Chocs sans Fil	MANUEL D'INSTRUCTIONS	10
DE	Akku-Schlagschrauber	BETRIEBSANLEITUNG	16
IT	Avvitatore a massa battente a batteria	ISTRUZIONI PER L'USO	22
NL	Accuslagschroevendraaier	GEBRUIKSAANWIJZING	28
ES	Atornillador de Impacto Inalámbrico	MANUAL DE INSTRUCCIONES	34
PT	Parafusadeira de Impacto a Bateria	MANUAL DE INSTRUÇÕES	40
DA	Akku slagskruemaskine	BRUGSANVISNING	46
EL	Κρουστικό κατσαβίδι μπαταρίας	ΕΓΧΕΙΡΙΔΙΟ ΟΔΗΓΙΩΝ	51
TR	Akülü Darbeli Tornavida	KULLANMA KILAVUZU	57

DTD152





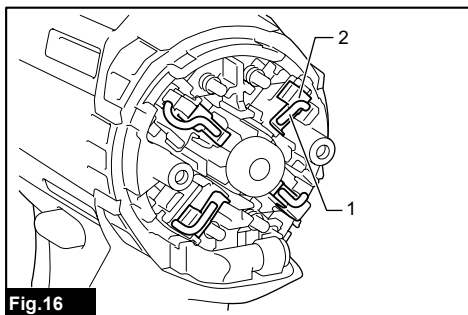
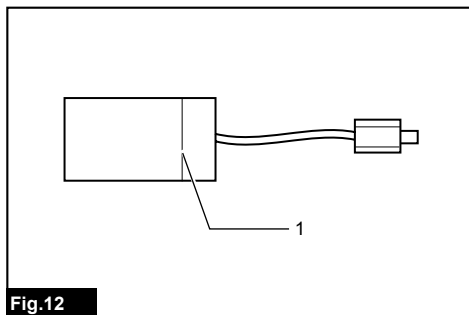
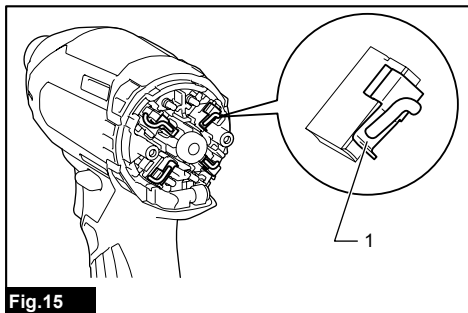
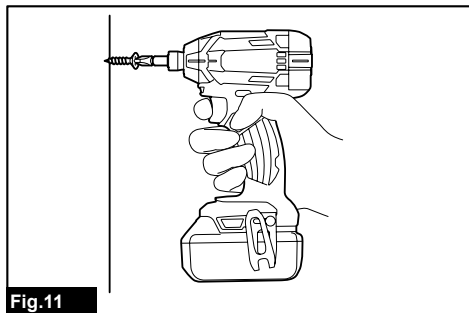
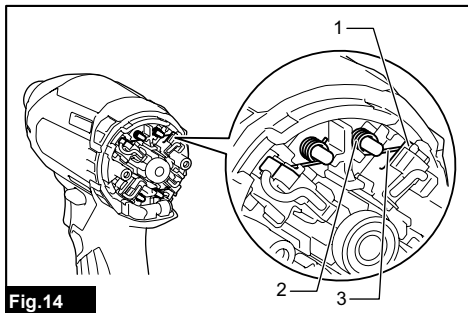
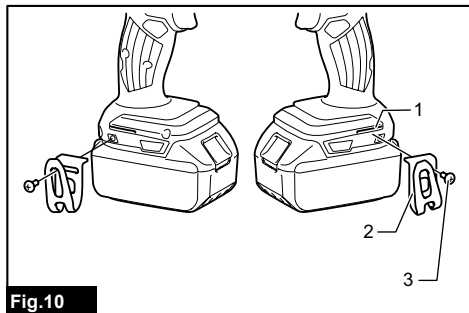
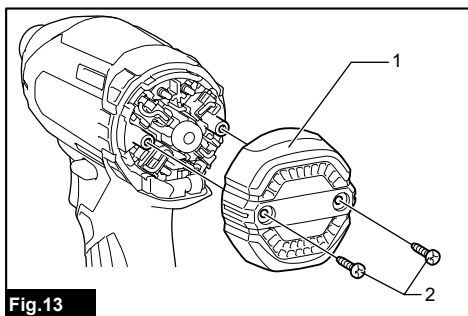
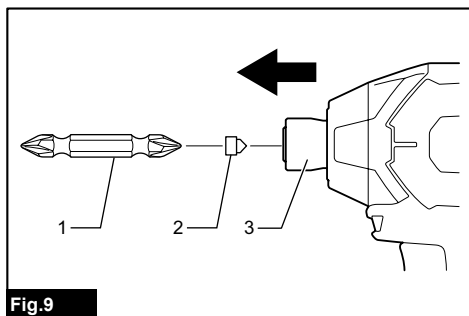
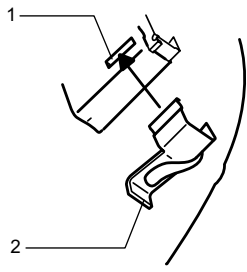


Fig.17



SPECIFICATIONS

Model:		DTD152
Fastening capacities	Machine screw	4 mm - 8 mm
	Standard bolt	5 mm - 16 mm
	High tensile bolt	5 mm - 12 mm
No load speed		0 - 2,900 min ⁻¹
Impacts per minute		0 - 3,500 min ⁻¹
Overall length		137 mm
Rated voltage		D.C. 18 V
Battery cartridge		BL1815, BL1815N, BL1820, BL1820B, BL1830, BL1840, BL1850, BL1840B, BL1850B
Net weight		1.3 kg 1.5 kg

- Due to our continuing program of research and development, the specifications herein are subject to change without notice.
- Specifications and battery cartridge may differ from country to country.
- Weight, with battery cartridge, according to EPTA-Procedure 01/2003

Intended use

The tool is intended for screw driving in wood, metal and plastic.

Noise

The typical A-weighted noise level determined according to EN60745:

Sound pressure level (L_{pA}) : 93 dB(A)

Sound power level (L_{WA}) : 104 dB (A)

Uncertainty (K) : 3 dB(A)

⚠ WARNING: Wear ear protection.

Vibration

The vibration total value (tri-axial vector sum) determined according to EN60745:

Work mode: impact tightening of fasteners of the maximum capacity of the tool

Vibration emission (a_h) : 10.5 m/s²

Uncertainty (K) : 1.5 m/s²

NOTE: The declared vibration emission value has been measured in accordance with the standard test method and may be used for comparing one tool with another.

NOTE: The declared vibration emission value may also be used in a preliminary assessment of exposure.

⚠ WARNING: The vibration emission during actual use of the power tool can differ from the declared emission value depending on the ways in which the tool is used.

⚠ WARNING: Be sure to identify safety measures to protect the operator that are based on an estimation of exposure in the actual conditions of use (taking account of all parts of the operating cycle such as the times when the tool is switched off and when it is running idle in addition to the trigger time).

EC Declaration of Conformity

For European countries only

Makita declares that the following Machine(s):
Designation of Machine: Cordless Impact Driver
Model No./ Type: DTD152

Conforms to the following European Directives:
2006/42/EC

They are manufactured in accordance with the following standard or standardized documents: EN60745
The technical file in accordance with 2006/42/EC is available from:

Makita, Jan-Baptist Vinkstraat 2, 3070, Belgium
18.3.2015

Yasushi Fukaya

Yasushi Fukaya

Director

Makita, Jan-Baptist Vinkstraat 2, 3070, Belgium

General power tool safety warnings

⚠ WARNING: Read all safety warnings and all instructions. Failure to follow the warnings and instructions may result in electric shock, fire and/or serious injury.

Save all warnings and instructions for future reference.

The term "power tool" in the warnings refers to your mains-operated (corded) power tool or battery-operated (cordless) power tool.

Cordless impact driver safety warnings

1. Hold power tool by insulated gripping surfaces, when performing an operation where the fastener may contact hidden wiring. Fasteners contacting a "live" wire may make exposed metal parts of the power tool "live" and could give the operator an electric shock.
2. Always be sure you have a firm footing. Be sure one is below when using the tool in high locations.
3. Hold the tool firmly.
4. Wear ear protectors.
5. Do not touch the bit or the workpiece immediately after operation. They may be extremely hot and could burn your skin.
6. Keep hands away from rotating parts.

SAVE THESE INSTRUCTIONS.

⚠ WARNING: DO NOT let comfort or familiarity with product (gained from repeated use) replace strict adherence to safety rules for the subject product.

MISUSE or failure to follow the safety rules stated in this instruction manual may cause serious personal injury.

Important safety instructions for battery cartridge

1. Before using battery cartridge, read all instructions and cautionary markings on (1) battery charger, (2) battery, and (3) product using battery.
2. Do not disassemble battery cartridge.
3. If operating time has become excessively shorter, stop operating immediately. It may result in a risk of overheating, possible burns and even an explosion.
4. If electrolyte gets into your eyes, rinse them out with clear water and seek medical attention right away. It may result in loss of your eyesight.
5. Do not short the battery cartridge:
 - (1) Do not touch the terminals with any conductive material.
 - (2) Avoid storing battery cartridge in a container with other metal objects such as nails, coins, etc.
 - (3) Do not expose battery cartridge to water or rain.

A battery short can cause a large current flow, overheating, possible burns and even a breakdown.

6. Do not store the tool and battery cartridge in locations where the temperature may reach or exceed 50 °C (122 °F).
7. Do not incinerate the battery cartridge even if it is severely damaged or is completely worn out. The battery cartridge can explode in a fire.
8. Be careful not to drop or strike battery.
9. Do not use a damaged battery.
10. Follow your local regulations relating to disposal of battery.

SAVE THESE INSTRUCTIONS.

Tips for maintaining maximum battery life

1. Charge the battery cartridge before completely discharged. Always stop tool operation and charge the battery cartridge when you notice less tool power.
2. Never recharge a fully charged battery cartridge. Overcharging shortens the battery service life.
3. Charge the battery cartridge with room temperature at 10 °C - 40 °C (50 °F - 104 °F). Let a hot battery cartridge cool down before charging it.
4. Charge the battery cartridge if you do not use it for a long period (more than six months).

FUNCTIONAL DESCRIPTION

⚠ CAUTION: Always be sure that the tool is switched off and the battery cartridge is removed before adjusting or checking function on the tool.

Installing or removing battery cartridge

⚠ CAUTION: Always switch off the tool before installing or removing of the battery cartridge.

⚠ CAUTION: Hold the tool and the battery cartridge firmly when installing or removing battery cartridge. Failure to hold the tool and the battery cartridge firmly may cause them to slip off your hands and result in damage to the tool and battery cartridge and a personal injury.

► Fig.1: 1. Red indicator 2. Button 3. Battery cartridge

To remove the battery cartridge, slide it from the tool while sliding the button on the front of the cartridge. To install the battery cartridge, align the tongue on the battery cartridge with the groove in the housing and slip it into place. Insert it all the way until it locks in place with a little click. If you can see the red indicator on the upper side of the button, it is not locked completely.

⚠CAUTION: Always install the battery cartridge fully until the red indicator cannot be seen. If not, it may accidentally fall out of the tool, causing injury to you or someone around you.

⚠CAUTION: Do not install the battery cartridge forcibly. If the cartridge does not slide in easily, it is not being inserted correctly.

Battery protection system

Lithium-ion battery with star marking

► Fig.2: 1. Star marking

Lithium-ion batteries with a star marking are equipped with a protection system. This system automatically cuts off power to the tool to extend battery life.

The tool will automatically stop during operation if the tool and/or battery are placed under one of the following conditions:

Overloaded:

The tool is operated in a manner that causes it to draw an abnormally high current.

In this situation, release the switch trigger on the tool and stop the application that caused the tool to become overloaded. Then pull the switch trigger again to restart. If the tool does not start, the battery is overheated.

In this situation, let the battery cool before pulling the switch trigger again.

Low battery voltage:

The remaining battery capacity is too low and the tool will not operate. In this situation, remove and recharge the battery.

Indicating the remaining battery capacity

Only for battery cartridges with "B" at the end of the model number

► Fig.3: 1. Indicator lamps 2. Check button

Press the check button on the battery cartridge to indicate the remaining battery capacity. The indicator lamps light up for few seconds.

Indicator lamps			Remaining capacity
 Lighted	 Off	 Blinking	
			75% to 100%
			50% to 75%
			25% to 50%
			0% to 25%
			Charge the battery.
			The battery may have malfunctioned.
			

NOTE: Depending on the conditions of use and the ambient temperature, the indication may differ slightly from the actual capacity.

Switch action

► Fig.4: 1. Switch trigger

⚠CAUTION: Before inserting the battery cartridge into the tool, always check to see that the switch trigger actuates properly and returns to the "OFF" position when released.

To start the tool, simply pull the switch trigger. Tool speed is increased by increasing pressure on the switch trigger. Release the switch trigger to stop.

Lighting up the front lamp

► Fig.5: 1. Lamp

⚠CAUTION: Do not look in the light or see the source of light directly.

Pull the switch trigger to light up the lamp. The lamp keeps on lighting while the switch trigger is being pulled. The lamp goes out 10 - 15 seconds after releasing the trigger.

NOTE: Use a dry cloth to wipe the dirt off the lens of the lamp. Be careful not to scratch the lens of lamp, or it may lower the illumination.

Reversing switch action

► Fig.6: 1. Reversing switch lever

⚠CAUTION: Always check the direction of rotation before operation.

⚠CAUTION: Use the reversing switch only after the tool comes to a complete stop. Changing the direction of rotation before the tool stops may damage the tool.

⚠CAUTION: When not operating the tool, always set the reversing switch lever to the neutral position.

This tool has a reversing switch to change the direction of rotation. Depress the reversing switch lever from the A side for clockwise rotation or from the B side for counterclockwise rotation.

When the reversing switch lever is in the neutral position, the switch trigger cannot be pulled.

ASSEMBLY

⚠CAUTION: Always be sure that the tool is switched off and the battery cartridge is removed before carrying out any work on the tool.

Installing or removing driver bit/ socket bit

► Fig.7

Use only driver bit/socket bit that has inserting portion shown in the figure. Do not use any other driver bit/socket bit.

For tool with shallow driver bit hole

A=12mm B=9mm	Use only these type of driver bit. Follow the procedure 1. (Note) Bit-piece is not necessary.
-----------------	---

For tool with deep driver bit hole

A=17mm B=14mm	To install these types of driver bits, follow the procedure 1.
A=12mm B=9mm	To install these types of driver bits, follow the procedure 2. (Note) Bit-piece is necessary for installing the bit.

Procedure 1

For tool without one-touch type sleeve

► Fig.8: 1. Driver bit 2. Sleeve

To install the driver bit, pull the sleeve in the direction of the arrow and insert the driver bit into the sleeve as far as it will go.

Then release the sleeve to secure the driver bit.

For tool with one-touch type sleeve

To install the driver bit, insert the driver bit into the sleeve as far as it will go.

Procedure 2

In addition to **Procedure 1**, insert the bit-piece into the sleeve with its pointed end facing in.

► Fig.9: 1. Driver bit 2. Bit-piece 3. Sleeve

To remove the driver bit, pull the sleeve in the direction of the arrow and pull the driver bit out.

NOTE: If the driver bit is not inserted deep enough into the sleeve, the sleeve will not return to its original position and the driver bit will not be secured. In this case, try re-inserting the bit according to the instructions above.

NOTE: When it is difficult to insert the driver bit, pull the sleeve and insert it into the sleeve as far as it will go.

NOTE: After inserting the driver bit, make sure that it is firmly secured. If it comes out, do not use it.

Installing hook

► Fig.10: 1. Groove 2. Hook 3. Screw

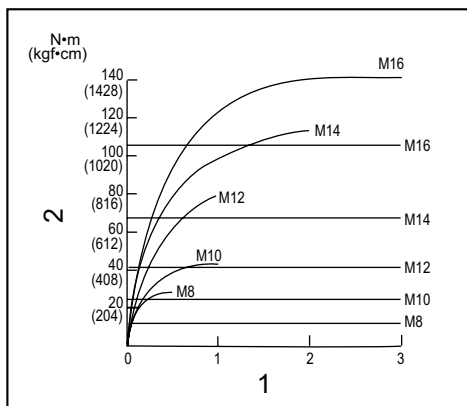
The hook is convenient for temporarily hanging the tool. This can be installed on either side of the tool. To install the hook, insert it into a groove in the tool housing on either side and then secure it with a screw. To remove, loosen the screw and then take it out.

OPERATION

► Fig.11

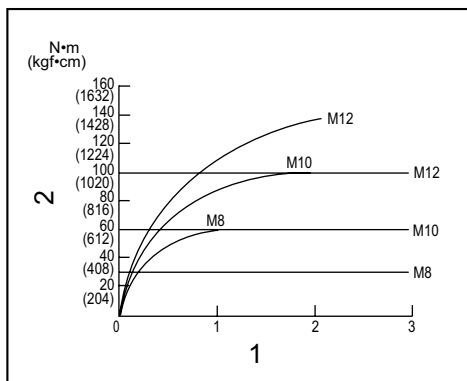
The proper fastening torque may differ depending upon the kind or size of the screw/bolt, the material of the workpiece to be fastened, etc. The relation between fastening torque and fastening time is shown in the figures.

Proper fastening torque for standard bolt



1. Fastening time (second) 2. Fastening torque

Proper fastening torque for high tensile bolt



1. Fastening time (second) 2. Fastening torque

Hold the tool firmly and place the point of the driver bit in the screw head. Apply forward pressure to the tool to the extent that the bit will not slip off the screw and turn the tool on to start operation.

NOTICE: If you use a spare battery to continue the operation, rest the tool at least 15 min.

NOTE: Use the proper bit for the head of the screw/bolt that you wish to use.

NOTE: When fastening M8 or smaller screw, choose a proper impact force and carefully adjust pressure on the switch trigger so that the screw is not damaged.

NOTE: Hold the tool pointed straight at the screw.

NOTE: If the impact force is too strong or you tighten the screw for a time longer than shown in the figures, the screw or the point of the driver bit may be overstressed, stripped, damaged, etc. Before starting your job, always perform a test operation to determine the proper fastening time for your screw.

The fastening torque is affected by a wide variety of factors including the following. After fastening, always check the torque with a torque wrench.

1. When the battery cartridge is discharged almost completely, voltage will drop and the fastening torque will be reduced.
2. Driver bit or socket bit
Failure to use the correct size driver bit or socket bit will cause a reduction in the fastening torque.
3. Bolt
 - Even though the torque coefficient and the class of bolt are the same, the proper fastening torque will differ according to the diameter of bolt.
 - Even though the diameters of bolts are the same, the proper fastening torque will differ according to the torque coefficient, the class of bolt and the bolt length.
4. The manner of holding the tool or the material of driving position to be fastened will affect the torque.
5. Operating the tool at low speed will cause a reduction in the fastening torque.

MAINTENANCE

⚠CAUTION: Always be sure that the tool is switched off and the battery cartridge is removed before attempting to perform inspection or maintenance.

NOTICE: Never use gasoline, benzine, thinner, alcohol or the like. Discoloration, deformation or cracks may result.

Replacing carbon brushes

► **Fig.12:** 1. Limit mark

Check the carbon brushes regularly. Replace them when they wear down to the limit mark. Keep the carbon brushes clean and free to slip in the holders. All carbon brushes should be replaced at the same time. Use only identical carbon brushes.

1. Use a screwdriver to remove two screws then remove the rear cover.

► **Fig.13:** 1. Rear cover 2. Screw

2. Raise the arm part of the spring and then place it in the recessed part of the housing with a slotted bit

screwdriver of slender shaft or the like.

► **Fig.14:** 1. Recessed part 2. Spring 3. Arm

3. Use pliers to remove the carbon brush caps of the carbon brushes. Take out the worn carbon brushes, insert the new ones and replace the carbon brush caps in reverse.

► **Fig.15:** 1. Carbon brush cap

4. Make sure to place the lead wire in opposite side of the arm.

► **Fig.16:** 1. Lead wire 2. Carbon brush cap

5. Make sure that the carbon brush caps have fit into the holes in brush holders securely.

► **Fig.17:** 1. Hole 2. Carbon brush cap

6. Reinstall the rear cover and tighten two screws securely.

7. Insert the battery cartridge into the tool and break in brushes by running tool with no load for about 1 minute.

8. Check the tool while running and electric brake operation when releasing the switch trigger. If electric brake is not working well, ask Makita Authorized or Factory Service Centers for repair. To maintain product SAFETY and RELIABILITY, repairs, any other maintenance or adjustment should be performed by Makita Authorized or Factory Service Centers, always using Makita replacement parts.

OPTIONAL ACCESSORIES

⚠CAUTION: These accessories or attachments are recommended for use with your Makita tool specified in this manual. The use of any other accessories or attachments might present a risk of injury to persons. Only use accessory or attachment for its stated purpose.

If you need any assistance for more details regarding these accessories, ask your local Makita Service Center.

- Driver bits
- Hook
- Plastic carrying case
- Makita genuine battery and charger
- Battery protector

NOTE: Some items in the list may be included in the tool package as standard accessories. They may differ from country to country.

SPÉCIFICATIONS

Modèle :		DTD152
Capacités de serrage	Vis à machine	4 mm à 8 mm
	Boulon standard	5 mm à 16 mm
	Boulon à haute résistance	5 mm à 12 mm
Vitesse à vide		0 à 2 900 min ⁻¹
Impacts par minute		0 à 3 500 min ⁻¹
Longueur totale		137 mm
Tension nominale		18 V CC
Batterie		BL1815, BL1815N, BL1820, BL1820B, BL1830, BL1840, BL1850, BL1840B, BL1850B
Poids net		1,3 kg

- Étant donné l'évolution constante de notre programme de recherche et de développement, les spécifications contenues dans ce manuel sont sujettes à modification sans préavis.
- Les spécifications et la batterie peuvent être différentes suivant les pays.
- Poids, avec la batterie, conformément à la procédure EPTA-01/2003

Utilisations

L'outil est conçu pour le vissage dans le bois, le métal et le plastique.

Bruit

Niveau de bruit pondéré A typique, déterminé selon EN60745 :

Niveau de pression sonore (L_{pA}) : 93 dB (A)

Niveau de puissance sonore (L_{WA}) : 104 dB (A)

Incertitude (K) : 3 dB (A)

AVERTISSEMENT : Portez un serre-tête antibruit.

Vibrations

Valeur totale de vibrations (somme de vecteur triaxial) déterminée selon EN60745 :

Mode de travail : serrage avec impact de vis ou boulon ne dépassant pas la capacité maximale de l'outil

Émission de vibrations (a_{h1}) : 10,5 m/s²

Incertitude (K) : 1,5 m/s²

NOTE : La valeur d'émission de vibrations déclarée a été mesurée conformément à la méthode de test standard et peut être utilisée pour comparer les outils entre eux.

NOTE : La valeur d'émission de vibrations déclarée peut aussi être utilisée pour l'évaluation préliminaire de l'exposition.

AVERTISSEMENT : L'émission de vibrations lors de l'usage réel de l'outil électrique peut être différente de la valeur d'émission déclarée, suivant la façon dont l'outil est utilisé.

AVERTISSEMENT : Les mesures de sécurité à prendre pour protéger l'utilisateur doivent être basées sur une estimation de l'exposition dans des conditions réelles d'utilisation (en tenant compte de toutes les composantes du cycle d'utilisation, comme par exemple le moment de sa mise hors tension, lorsqu'il tourne à vide et le moment de son déclenchement).

Déclaration de conformité CE

Pour les pays européens uniquement

Makita déclare que la ou les machines suivantes :

Désignation de la machine : Tournevis à Chocs sans Fil
N° de modèle/Type : DTD152

sont conformes aux Directives européennes suivantes : 2006/42/CE

et sont fabriquées conformément aux normes ou aux documents normalisés suivants : EN60745

La documentation technique conforme à la norme 2006/42/CE est disponible auprès de :

Makita, Jan-Baptist Vinkstraat 2, 3070, Belgique
18.3.2015

Yasushi Fukaya

Yasushi Fukaya

Directeur

Makita, Jan-Baptist Vinkstraat 2, 3070, Belgique

Consignes de sécurité générales pour outils électriques

⚠ AVERTISSEMENT : Lisez toutes les consignes de sécurité et toutes les instructions. Il y a risque d'électrocution, d'incendie et/ou de graves blessures si les mises en garde et les instructions ne sont pas respectées.

Conservez toutes les mises en garde et instructions pour référence ultérieure.

Le terme « outil électrique » dans les avertissements fait référence à l'outil électrique alimenté par le secteur (avec cordon d'alimentation) ou à l'outil électrique fonctionnant sur batterie (sans cordon d'alimentation).

Consignes de sécurité pour le tournevis à chocs sans fil

1. Tenez l'outil électrique par des surfaces de prise isolées lorsque vous effectuez une tâche au cours de laquelle la vis ou le boulon peut entrer en contact avec des fils cachés. Le contact de la vis ou du boulon avec un fil sous tension peut transmettre du courant dans les pièces métalliques exposées de l'outil et électrocuter l'opérateur.
2. Ayez toujours une assise ferme sous vos pieds. Veillez à ce que personne ne se trouve en dessous de vous quand vous utilisez l'outil en hauteur.
3. Tenez votre outil fermement.
4. Portez un casque anti-bruit.
5. Ne touchez pas l'embout ou la pièce immédiatement après le fonctionnement. Ils peuvent être extrêmement chauds et brûler votre peau.
6. Gardez les mains éloignées des pièces en rotation.

CONSERVEZ CES INSTRUCTIONS.

⚠ AVERTISSEMENT : NE vous laissez PAS tromper (au fil d'une utilisation répétée) par un sentiment d'aisance et de familiarité avec le produit, en négligeant le respect rigoureux des consignes de sécurité qui accompagnent le produit en question.

La MAUVAISE UTILISATION de l'outil ou l'ignorance des consignes de sécurité indiquées dans ce mode d'emploi peut entraîner de graves blessures.

Consignes de sécurité importantes pour la batterie

1. Avant d'utiliser la batterie, lisez toutes les instructions et précautions relatives (1) au chargeur de batterie, (2) à la batterie, et (3) au produit utilisant la batterie.

2. Ne démontez pas la batterie.
3. Cessez immédiatement l'utilisation si le temps de fonctionnement devient excessivement court. Il y a risque de surchauffe, de brûlures, voire d'explosion.
4. Si l'électrolyte pénètre dans vos yeux, rincez-les à l'eau claire et consultez immédiatement un médecin. Il y a risque de perte de la vue.
5. Ne court-circuitez pas la batterie :
 - (1) Ne touchez les bornes avec aucun matériau conducteur.
 - (2) Évitez de ranger la batterie dans un conteneur avec d'autres objets métalliques, par exemple des clous, des pièces de monnaie, etc.
 - (3) N'exposez pas la batterie à l'eau ou à la pluie.Un court-circuit de la batterie peut provoquer une intensité de courant élevée, une surchauffe, parfois des brûlures et même une panne.
6. Ne rangez pas l'outil et la batterie dans un endroit où la température risque d'atteindre ou de dépasser 50 °C.
7. Ne jetez pas la batterie au feu même si elle est sérieusement endommagée ou complètement épuisée. La batterie peut exploser au contact du feu.
8. Évitez de laisser tomber ou de cogner la batterie.
9. N'utilisez pas la batterie si elle est endommagée.
10. Suivez les réglementations locales en matière de mise au rebut des batteries.

CONSERVEZ CES INSTRUCTIONS.

Conseils pour assurer la durée de vie optimale de la batterie

1. Chargez la batterie avant qu'elle ne soit complètement déchargée. Arrêtez toujours l'outil et rechargez la batterie quand vous remarquez que la puissance de l'outil diminue.
2. Ne rechargez jamais une batterie complètement chargée. La surcharge réduit la durée de service de la batterie.
3. Chargez la batterie à une température ambiante comprise entre 10 °C et 40 °C. Avant de charger une batterie chaude, laissez-la refroidir.
4. Rechargez la batterie si elle est restée inutilisée pendant une période prolongée (plus de six mois).

DESCRIPTION DU FONCTIONNEMENT

⚠ ATTENTION : Assurez-vous toujours que l'outil est hors tension et que sa batterie est retirée avant de l'ajuster ou de vérifier son fonctionnement.

Insertion ou retrait de la batterie

⚠ ATTENTION : Éteignez toujours l'outil avant de mettre en place ou de retirer la batterie.

⚠ ATTENTION : Tenez fermement l'outil et la batterie lors de la mise en place ou du retrait de la batterie. Si vous ne tenez pas fermement l'outil et la batterie, ils peuvent vous glisser des mains, et s'abîmer ou vous blesser.

► Fig.1: 1. Voyant rouge 2. Bouton 3. Batterie

Pour retirer la batterie, faites-la glisser hors de l'outil tout en faisant glisser le bouton à l'avant de la batterie. Pour mettre en place la batterie, alignez la languette sur la batterie avec la rainure sur le compartiment et insérez-la. Insérez-la à fond jusqu'à ce qu'un léger déclic se fasse entendre. Si le voyant rouge sur le dessus du bouton est visible, cela signifie qu'elle n'est pas bien verrouillée.

⚠ ATTENTION : Insérez toujours complètement la batterie jusqu'à ce que le voyant rouge ne soit plus visible. Sinon, elle pourrait tomber accidentellement de l'outil, au risque de vous blesser ou de blesser quelqu'un se trouvant près de vous.

⚠ ATTENTION : N'insérez pas la batterie de force. Si elle ne glisse pas facilement, c'est que vous ne l'insérez pas correctement.

Système de protection de la batterie

Batterie au lithium-ion avec repère étoilé

► Fig.2: 1. Repère étoilé

Les batteries au lithium-ion avec un repère étoilé sont pourvues d'un système de protection. Ce système coupe automatiquement l'alimentation vers l'outil pour prolonger l'autonomie de la batterie. L'outil s'arrêtera automatiquement en cours d'utilisation si l'outil et/ou la batterie se trouve dans l'une ou l'autre des situations suivantes :

Surcharge :

L'outil est utilisé de manière telle qu'il consomme un courant anormalement élevé.

Dans ce cas, relâchez la gâchette de l'outil et arrêtez la tâche ayant provoqué la surcharge de l'outil. Ensuite, enclenchez de nouveau la gâchette pour redémarrer. Si l'outil ne démarre pas, c'est que la batterie a surchauffé. Le cas échéant, laissez la batterie refroidir avant d'enclencher de nouveau la gâchette.

Faible tension de la batterie :

La capacité restante de la batterie est trop faible et l'outil ne fonctionne pas. Le cas échéant, retirez et rechargez la batterie.

Indication de la charge restante de la batterie

Uniquement pour les batteries dont le numéro de modèle se termine par « B »

► Fig.3: 1. Témoins 2. Bouton de vérification

Appuyez sur le bouton de vérification sur la batterie pour indiquer la charge restante de la batterie. Les témoins s'allument pendant quelques secondes.

Témoins				Charge restante
Allumé	Éteint	Clignotant		
				75 % à 100 %
				50 % à 75 %
				25 % à 50 %
				0 % à 25 %
				Chargez la batterie.
				Anomalie possible de la batterie.

NOTE : Selon les conditions d'utilisation et la température ambiante, l'indication peut être légèrement différente de la capacité réelle.

Fonctionnement de la gâchette

► Fig.4: 1. Gâchette

⚠ ATTENTION : Avant d'insérer la batterie dans l'outil, vérifiez toujours que la gâchette fonctionne bien et revient en position d'arrêt lorsque vous la relâchez.

Il suffit d'enclencher la gâchette pour démarrer l'outil. La vitesse de l'outil augmente à mesure que l'on accroît la pression exercée sur la gâchette. Pour l'arrêter, relâchez la gâchette.

Allumage de la lampe avant

► Fig.5: 1. Lampe

⚠ ATTENTION : Évitez de regarder directement le faisceau lumineux ou sa source.

Enclenchez la gâchette pour allumer la lampe. La lampe reste allumée tant que la gâchette est enclenchée. La lampe s'éteint 10 à 15 secondes après avoir relâché la gâchette.

NOTE : Retirez la saleté sur la lentille de la lampe avec un chiffon sec. Prenez soin de ne pas érafler la lentille de la lampe sous peine de diminuer son éclairage.

Fonctionnement de l'inverseur

► Fig.6: 1. Levier de l'inverseur

⚠ ATTENTION : Vérifiez toujours le sens de rotation avant d'utiliser l'outil.

⚠ ATTENTION : N'utilisez l'inverseur qu'une fois que l'outil est complètement arrêté. Si vous changez le sens de rotation avant l'arrêt de l'outil, vous risquez de l'endommager.

⚠ ATTENTION : Lorsque vous n'utilisez pas l'outil, placez toujours le levier de l'inverseur en position neutre.

L'outil possède un inverseur qui permet de changer le sens de rotation. Enfoncez le levier de l'inverseur du côté A pour une rotation dans le sens des aiguilles d'une montre, ou du côté B pour une rotation dans le sens inverse des aiguilles d'une montre.

La gâchette ne peut pas être enclenchée lorsque le levier de l'inverseur se trouve en position neutre.

ASSEMBLAGE

⚠ ATTENTION : Assurez-vous toujours que l'outil est hors tension et que sa batterie est retirée avant d'effectuer toute tâche dessus.

Installation ou retrait de l'embout de vissage/embout à douille

► Fig.7

Utilisez exclusivement un embout de vissage/embout à douille doté de la partie à insérer indiquée sur la figure. N'utilisez aucun autre embout de vissage/embout à douille.

Pour outil à orifice d'embout de vissage peu profond

A = 12 mm B = 9 mm	Utilisez exclusivement ces types d'embout de vissage. Suivez la procédure 1. (Note) Porte-embout non requis.
-----------------------	--

Pour outil à orifice d'embout de vissage profond

A = 17 mm B = 14 mm	Pour installer ces types d'embout de vissage, suivez la procédure 1.
A = 12 mm B = 9 mm	Pour installer ces types d'embout de vissage, suivez la procédure 2. (Note) Un porte-embout est requis pour installer l'embout.

Procédure 1

Pour les outils sans manchon une pression

► Fig.8: 1. Embout de vissage 2. Manchon

Pour installer l'embout de vissage, tirez le manchon dans le sens de la flèche et insérez l'embout de vissage à fond dans le manchon.

Libérez ensuite le manchon pour fixer l'embout de vissage.

Pour les outils avec manchon une pression

Pour installer l'embout de vissage, introduisez-le à fond dans le manchon.

Procédure 2

En plus de la **Procédure 1**, insérez le porte-embout dans le manchon avec son bout pointu tourné vers l'intérieur.

► Fig.9: 1. Embout de vissage 2. Porte-embout 3. Manchon

Pour retirer l'embout de vissage, tirez sur le manchon dans le sens de la flèche et enlevez l'embout de vissage.

NOTE : Si l'embout de vissage n'est pas inséré assez profondément dans le manchon, celui-ci ne revient pas à sa position d'origine et l'embout de vissage ne se trouve pas bien fixé. Dans ce cas, insérez à nouveau l'embout conformément aux instructions ci-dessus.

NOTE : Si vous rencontrez des difficultés pour insérer l'embout de vissage, tirez sur le manchon et insérez l'embout à fond dans le manchon.

NOTE : Après avoir inséré l'embout de vissage, assurez-vous qu'il est fermement fixé. Ne l'utilisez pas s'il sort du manchon.

Installation du crochet

► Fig.10: 1. Rainure 2. Crochet 3. Vis

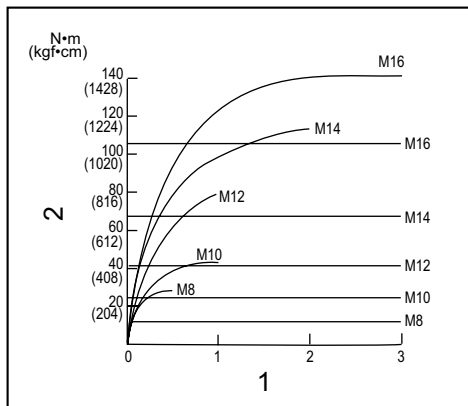
L'outil est équipé d'un crochet pratique qui permet de l'accrocher temporairement. Ce crochet s'installe d'un côté comme de l'autre de l'outil. Pour installer le crochet, insérez-le dans une des rainures situées de chaque côté du carter de l'outil, puis serrez-le avec une vis. Pour l'enlever, desserrez la vis et retirez-le.

UTILISATION

► Fig.11

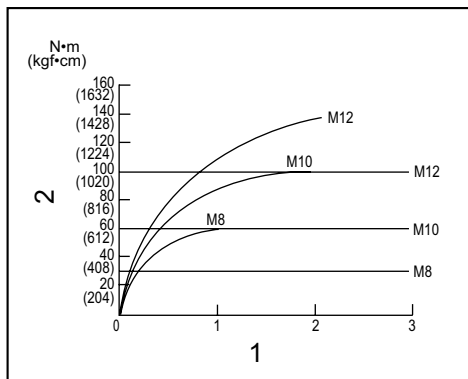
Le couple de serrage correct peut varier en fonction du type ou de la dimension de la vis/du boulon, du matériau de la pièce à fixer, etc. Le rapport entre le couple de serrage et le temps de serrage est donné à la figure.

Couple de serrage correct pour boulon standard



1. Temps de serrage (en secondes) 2. Couple de serrage

Couple de serrage correct pour boulon à haute résistance



1. Temps de serrage (en secondes) 2. Couple de serrage

Tenez votre outil fermement et placez la pointe de l'embout de vissage dans la tête de la vis. Appliquez à l'outil une pression vers l'avant suffisante pour que l'embout ne glisse pas hors de la vis et mettez le contact.

REMARQUE : Si vous utilisez une batterie de secours pour continuer l'opération, laissez l'outil reposer au moins 15 minutes.

NOTE : Utilisez l'embout qui convient à la tête de la vis/du boulon utilisé(e).

NOTE : Quand vous fixez des vis M8 ou plus petites, choisissez une force de choc adéquate et réglez délicatement la pression sur la gâchette de façon à ne pas endommager la vis.

NOTE : Tenez l'outil bien droit sur la vis.

NOTE : Si la force de choc est trop grande ou que vous serrez la vis plus longtemps que le temps indiqué dans les figures, la vis ou la pointe de l'embout de vissage risque d'être soumise à une force trop grande, d'être détruite, endommagée, etc. Avant de commencer votre travail, effectuez toujours un essai pour connaître le temps de serrage qui convient à la vis.

Le couple de serrage dépend d'un certain nombre de facteurs, comme suit. Une fois le serrage terminé, vérifiez toujours le couple avec une clé dynamométrique.

1. Lorsque la batterie est presque complètement déchargée, la tension tombe et le couple de serrage diminue.
2. Embout de vissage ou embout à douille
L'utilisation d'un embout de vissage ou d'un embout à douille de mauvaise dimension entraînera une réduction du couple de serrage.
3. Boulon
 - Même si le coefficient du couple et la catégorie du boulon sont les mêmes, le couple de serrage correct variera en fonction du diamètre de boulon.
 - Même si les diamètres des boulons sont les mêmes, le couple de serrage correct variera en fonction du coefficient de couple, de la catégorie du boulon et de la longueur du boulon.
4. Le couple de serrage est affecté par la façon dont vous tenez l'outil ou la pièce, ou par la position de vissage.
5. Le fonctionnement de l'outil à vitesse réduite entraîne une diminution du couple de serrage.

ENTRETIEN

ATTENTION : Assurez-vous toujours que l'outil est hors tension et que la batterie est retirée avant d'y effectuer tout travail d'inspection ou d'entretien.

REMARQUE : N'utilisez jamais d'essence, benzène, diluant, alcool ou autre produit similaire. Cela risquerait de provoquer la décoloration, la déformation ou la fissuration de l'outil.

Remplacement d'un balai en carbone

► Fig.12: 1. Repère d'usure

Vérifiez régulièrement les balais en carbone. Remplacez-les lorsqu'ils sont usés jusqu'au repère d'usure. Maintenez les balais en carbone propres et en état de glisser aisément dans les porte-charbons. Tous

les balais en carbone doivent être remplacés en même temps. N'utilisez que des balais en carbone identiques.

1. Servez-vous d'un tournevis pour retirer les deux vis lors du retrait du couvercle arrière.

► **Fig.13:** 1. Couvercle arrière 2. Vis

2. Soulevez la partie bras du ressort, puis placez-le dans la partie encastrée du logement avec un tournevis plat à manche fin ou similaire.

► **Fig.14:** 1. Partie encastrée 2. Ressort 3. Bras

3. Retirez les capuchons des balais en carbone avec une pince. Enlevez les balais en carbone usés, insérez les neufs et remettez en place les capuchons de balai en carbone en procédant dans le sens inverse.

► **Fig.15:** 1. Capuchon du balai en carbone

4. Veillez à placer le fil conducteur sur le côté opposé du bras.

► **Fig.16:** 1. Fil conducteur 2. Capuchon du balai en carbone

5. Vérifiez que les capuchons de balai en carbone s'enclenchent fermement dans les orifices sur les porte-charbons.

► **Fig.17:** 1. Orifice 2. Capuchon du balai en carbone

6. Reposez le couvercle arrière et serrez solidement les deux vis.

7. Insérez la batterie dans l'outil et rodez les balais en faisant tourner l'outil à vide pendant 1 minute environ.

8. Contrôlez l'outil pendant qu'il tourne et le fonctionnement du frein électrique lorsque vous relâchez la gâchette. Si le frein électrique fonctionne mal, sollicitez une réparation à un centre d'entretien Makita agréé. Pour assurer la SÉCURITÉ et la FIABILITÉ du produit, toute réparation, tout travail d'entretien ou de réglage doivent être effectués par un centre d'entretien Makita agréé, avec des pièces de rechange Makita.

NOTE : Il se peut que certains éléments de la liste soient compris dans l'emballage de l'outil en tant qu'accessoires standard. Ils peuvent varier d'un pays à l'autre.

ACCESSOIRES EN OPTION

⚠ ATTENTION : Ces accessoires ou pièces complémentaires sont recommandés pour l'utilisation avec l'outil Makita spécifié dans ce mode d'emploi. L'utilisation de tout autre accessoire ou pièce complémentaire peut comporter un risque de blessure. N'utilisez les accessoires ou pièces complémentaires qu'aux fins auxquelles ils ont été conçus.

Pour obtenir plus de détails sur ces accessoires, contactez votre centre d'entretien local Makita.

- Embouts de vissage
- Crochet
- Étui de transport en plastique
- Batterie et chargeur Makita d'origine
- Protecteur de la batterie

TECHNISCHE DATEN

Modell:		DTD152
Anzugskapazitäten	Maschinenschraube	4 mm - 8 mm
	Standardschraube	5 mm - 16 mm
	HV-Schraube	5 mm - 12 mm
Leerlaufdrehzahl		0 - 2.900 min ⁻¹
Schlagzahl pro Minute		0 - 3.500 min ⁻¹
Gesamtlänge		137 mm
Nennspannung		18 V Gleichstrom
Akku		BL1815, BL1815N, BL1820, BL1820B, BL1830, BL1840, BL1850, BL1840B, BL1850B
Nettogewicht		1,3 kg 1,5 kg

- Wir behalten uns vor, Änderungen der technischen Daten im Zuge der Entwicklung und des technischen Fortschritts ohne vorherige Ankündigung vorzunehmen.
- Die technischen Daten und der Akku können von Land zu Land unterschiedlich sein.
- Gewicht mit Akku nach EPTA-Verfahren 01/2003

Vorgesehene Verwendung

Das Werkzeug ist für das Eindrehen von Schrauben in Holz, Metall und Kunststoff vorgesehen.

Geräusch

Typischer A-bewerteter Geräuschpegel ermittelt gemäß EN60745:

Schalldruckpegel (L_{pA}): 93 dB (A)

Schallleistungspegel (L_{WA}): 104 dB (A)

Messunsicherheit (K): 3 dB (A)

⚠️ WARNUNG: Einen Gehörschutz tragen.

Schwingungen

Schwingungsgesamtwert (Drei-Achsen-Vektorsumme) ermittelt gemäß EN60745:

Arbeitsmodus: Schlagschrauben von Befestigungsteilen der maximalen Kapazität des Werkzeugs

Schwingungsemission (a_h): 10,5 m/s²

Messunsicherheit (K): 1,5 m/s²

HINWEIS: Der angegebene Schwingungsemissionswert wurde im Einklang mit der Standardprüfmethode gemessen und kann für den Vergleich zwischen Werkzeugen herangezogen werden.

HINWEIS: Der angegebene Schwingungsemissionswert kann auch für eine Vorbewertung des Gefährdungsgrads verwendet werden.

⚠️ WARNUNG: Die Schwingungsemission während der tatsächlichen Benutzung des Elektrowerkzeugs kann je nach der Benutzungsweise des Werkzeugs vom angegebenen Emissionswert abweichen.

⚠️ WARNUNG: Identifizieren Sie Sicherheitsmaßnahmen zum Schutz des Benutzers anhand einer Schätzung des Gefährdungsgrads unter den tatsächlichen Benutzungsbedingungen (unter Berücksichtigung aller Phasen des Arbeitszyklus, wie z. B. Ausschalt- und Leerlaufzeiten des Werkzeugs zusätzlich zur Betriebszeit).

EG-Konformitätserklärung

Nur für europäische Länder

Makita erklärt, dass die folgende(n) Maschine(n):
Bezeichnung der Maschine: Akku-Schlagschrauber
Modell-Nr./Typ: DTD152

Entspricht den folgenden europäischen Richtlinien:
2006/42/EG

Sie werden gemäß den folgenden Standards oder standardisierten Dokumenten hergestellt: EN60745

Die technische Akte in Übereinstimmung mit 2006/42/EG ist erhältlich von:

Makita, Jan-Baptist Vinkstraat 2, 3070, Belgien
18.3.2015

Yasushi Fukaya

Direktor

Makita, Jan-Baptist Vinkstraat 2, 3070, Belgien

Allgemeine Sicherheitswarnungen für Elektrowerkzeuge

⚠️ WARNUNG: Lesen Sie alle Sicherheitswarnungen und Anweisungen durch. Eine Missachtung der unten aufgeführten Warnungen und Anweisungen kann zu einem elektrischen Schlag, Brand und/oder schweren Verletzungen führen.

Bewahren Sie alle Warnungen und Anweisungen für spätere Bezugnahme auf.

Der Ausdruck „Elektrowerkzeug“ in den Warnhinweisen bezieht sich auf Ihr mit Netzstrom (mit Kabel) oder Akku (ohne Kabel) betriebenes Elektrowerkzeug.

Sicherheitswarnungen für Akku-Schlagschrauber

1. Halten Sie das Elektrowerkzeug nur an den isolierten Griffflächen, wenn Sie Arbeiten ausführen, bei denen die Gefahr besteht, dass das Befestigungselement verborgene Kabel kontaktiert. Bei Kontakt mit einem Strom führenden Kabel können die freiliegenden Metallteile des Elektrowerkzeugs ebenfalls Strom führend werden, so dass der Benutzer einen elektrischen Schlag erleiden kann.
2. Achten Sie stets auf sicheren Stand. Vergewissern Sie sich bei Einsatz des Werkzeugs an hochgelegenen Arbeitsplätzen, dass sich keine Personen darunter aufhalten.
3. Halten Sie das Werkzeug mit festem Griff.
4. Tragen Sie Gehörschützer.
5. Berühren Sie den Einsatz oder das Werkstück nicht unmittelbar nach dem Arbeitsvorgang. Die Teile können sehr heiß sein und Hautverbrennungen verursachen.
6. Halten Sie Ihre Hände von rotierenden Teilen fern.

DIESE ANWEISUNGEN AUFBEWAHREN.

⚠️ WARNUNG: Lassen Sie sich NICHT durch Bequemlichkeit oder Vertrautheit mit dem Produkt (durch wiederholten Gebrauch erworben) von der strikten Einhaltung der Sicherheitsregeln für das vorliegende Produkt abhalten.

MISSBRAUCH oder Missachtung der Sicherheitsvorschriften in dieser Anleitung können schwere Verletzungen verursachen.

Wichtige Sicherheitsanweisungen für Akku

1. Lesen Sie vor der Benutzung des Akkus alle Anweisungen und Warnhinweise, die an (1) Ladegerät, (2) Akku und (3) Akkuwerkzeug angebracht sind.
2. Unterlassen Sie ein Zerlegen des Akkus.

3. Falls die Betriebszeit beträchtlich kürzer geworden ist, stellen Sie den Betrieb sofort ein. Anderenfalls besteht die Gefahr von Überhitzung, möglichen Verbrennungen und sogar einer Explosion.
4. Falls Elektrolyt in Ihre Augen gelangt, waschen Sie sie mit sauberem Wasser aus, und begeben Sie sich unverzüglich in ärztliche Behandlung. Anderenfalls können Sie Ihre Sehkraft verlieren.
5. Der Akku darf nicht kurzgeschlossen werden:
 - (1) Die Kontakte dürfen nicht mit leitfähigem Material berührt werden.
 - (2) Lagern Sie den Akku nicht in einem Behälter zusammen mit anderen Metallgegenständen, wie z. B. Nägel, Münzen usw.
 - (3) Setzen Sie den Akku weder Wasser noch Regen aus.Ein Kurzschluss des Akkus verursacht starken Stromfluss, der Überhitzung, mögliche Verbrennungen und einen Defekt zur Folge haben kann.
6. Lagern Sie das Werkzeug und den Akku nicht an Orten, an denen die Temperatur 50 °C erreichen oder überschreiten kann.
7. Versuchen Sie niemals, den Akku zu verbrennen, selbst wenn er stark beschädigt oder vollkommen verbraucht ist. Der Akku kann im Feuer explodieren.
8. Achten Sie darauf, dass der Akku nicht fallen gelassen oder Stößen ausgesetzt wird.
9. Benutzen Sie keine beschädigten Akkus.
10. Befolgen Sie die örtlichen Bestimmungen bezüglich der Entsorgung von Akkus.

DIESE ANWEISUNGEN AUFBEWAHREN.

Hinweise zur Aufrechterhaltung der maximalen Akku-Nutzungsdauer

1. Laden Sie den Akku, bevor er vollkommen erschöpft ist. Schalten Sie das Werkzeug stets aus, und laden Sie den Akku, wenn Sie ein Nachlassen der Werkzeugleistung feststellen.
2. Unterlassen Sie erneutes Laden eines voll aufgeladenen Akkus. Überladen führt zu einer Verkürzung der Nutzungsdauer des Akkus.
3. Laden Sie den Akku bei Raumtemperatur zwischen 10 – 40 °C. Lassen Sie einen heißen Akku abkühlen, bevor Sie ihn laden.
4. Der Akku muss geladen werden, wenn er lange Zeit (länger als sechs Monate) nicht benutzt wird.

FUNKTIONSBESCHREIBUNG

⚠ VORSICHT: Vergewissern Sie sich vor der Durchführung von Einstellungen oder Funktionsprüfungen des Werkzeugs stets, dass das Werkzeug ausgeschaltet und der Akku abgenommen ist.

Anbringen und Abnehmen des Akkus

⚠ VORSICHT: Schalten Sie das Werkzeug stets aus, bevor Sie den Akku anbringen oder abnehmen.

⚠ VORSICHT: Halten Sie das Werkzeug und den Akku beim Anbringen oder Abnehmen des Akkus sicher fest. Wenn Sie das Werkzeug und den Akku nicht sicher festhalten, können sie Ihnen aus der Hand rutschen, was zu einer Beschädigung des Werkzeugs und des Akkus und zu Körperverletzungen führen kann.

► **Abb.1:** 1. Rote Anzeige 2. Knopf 3. Akku

Ziehen Sie den Akku zum Abnehmen vom Werkzeug ab, während Sie den Knopf an der Vorderseite des Akkus verschieben.

Richten Sie zum Anbringen des Akkus dessen Führungsfeder auf die Nut im Gehäuse aus, und schieben Sie den Akku hinein. Schieben Sie ihn vollständig ein, bis er mit einem hörbaren Klicken einrastet. Falls die rote Anzeige auf der Oberseite des Knopfes sichtbar ist, ist der Akku nicht vollständig verriegelt.

⚠ VORSICHT: Schieben Sie den Akku stets bis zum Anschlag ein, bis die rote Anzeige nicht mehr sichtbar ist. Anderenfalls kann er aus dem Werkzeug herausfallen und Sie oder umstehende Personen verletzen.

⚠ VORSICHT: Unterlassen Sie Gewaltanwendung beim Anbringen des Akkus. Falls der Akku nicht reibungslos hineingleitet, ist er nicht richtig ausgerichtet.

Akku-Schutzsystem

Lithium-Ionen-Akku mit Sternsymbol

► **Abb.2:** 1. Sternsymbol

Lithium-Ionen-Akkus mit Sternsymbol sind mit einem Schutzsystem ausgestattet. Dieses System schaltet die Stromversorgung des Werkzeugs automatisch ab, um die Akku-Lebensdauer zu verlängern.

Das Werkzeug schaltet sich während des Betriebs automatisch ab, wenn Werkzeug und/oder Akku einer der folgenden Bedingungen unterliegen:

Überlastung:

Das Werkzeug wird auf eine Weise benutzt, die eine ungewöhnlich hohe Stromaufnahme bewirkt.

Lassen Sie in dieser Situation den Ein-Aus-Schalter des Werkzeugs los, und brechen Sie die Arbeit ab, die eine Überlastung des Werkzeugs verursacht hat. Betätigen Sie dann den Ein-Aus-Schalter erneut, um das Werkzeug wieder zu starten.

Falls das Werkzeug nicht startet, ist der Akku überhitzt. Lassen Sie den Akku in dieser Situation abkühlen,

bevor Sie den Ein-Aus-Schalter erneut betätigen.

Niedrige Akkuspannung:

Die Akku-Restkapazität ist zu niedrig, und das Werkzeug funktioniert nicht. Nehmen Sie in dieser Situation den Akku ab, und laden Sie ihn auf.

Anzeigen der Akku-Restkapazität

Nur für Akkus mit „B“ am Ende der Modellnummer

► **Abb.3:** 1. Anzeigelampen 2. Prüftaste

Drücken Sie die Prüftaste am Akku, um die Akku-Restkapazität anzuzeigen. Die Anzeigelampen leuchten wenige Sekunden lang auf.

Anzeigelampen			Restkapazität
 Erleuchtet	 Aus	 Blinkend	
			75 % bis 100 %
			50% bis 75%
			25% bis 50%
			0% bis 25%
			Den Akku aufladen.
 	 	 	Möglicherweise liegt eine Funktionsstörung im Akku vor.

HINWEIS: Abhängig von den Benutzungsbedingungen und der Umgebungstemperatur kann die Anzeige geringfügig von der tatsächlichen Kapazität abweichen.

Schalterfunktion

► **Abb.4:** 1. Ein-Aus-Schalter

⚠ VORSICHT: Vergewissern Sie sich vor dem Einsetzen des Akkus in das Werkzeug stets, dass der Ein-Aus-Schalter ordnungsgemäß funktioniert und beim Loslassen in die AUS-Stellung zurückkehrt.

Drücken Sie zum Einschalten des Werkzeugs einfach den Ein-Aus-Schalter. Die Drehzahl erhöht sich durch verstärkte Druckausübung auf den Ein-Aus-Schalter. Lassen Sie den Ein-Aus-Schalter zum Anhalten los.

Einschalten der Frontlampe

► **Abb.5:** 1. Lampe

⚠ VORSICHT: Blicken Sie nicht direkt in die Lampe oder die Lichtquelle.

Betätigen Sie den Ein-Aus-Schalter, um die Lampe einzuschalten. Die Lampe bleibt erleuchtet, solange der Ein-Aus-Schalter gedrückt gehalten wird. Die Lampe erlischt 10 - 15 Sekunden nach dem Loslassen des Ein-Aus-Schalters.

HINWEIS: Wischen Sie Schmutz auf der Lampenlinse mit einem trockenen Tuch ab. Achten Sie sorgfältig darauf, dass Sie die Lampenlinse nicht verkratzen, weil sich sonst die Lichtstärke verringert.

Funktion des Drehrichtungsumschalters

► **Abb.6:** 1. Drehrichtungsumschalthebel

⚠VORSICHT: Prüfen Sie stets die Drehrichtung, bevor Sie mit der Arbeit beginnen.

⚠VORSICHT: Betätigen Sie den Drehrichtungsumschalter erst, nachdem das Werkzeug völlig zum Stillstand gekommen ist. Durch Umschalten der Drehrichtung bei noch laufendem Werkzeug kann das Werkzeug beschädigt werden.

⚠VORSICHT: Stellen Sie den Drehrichtungsumschalthebel stets auf die Neutralstellung, wenn Sie das Werkzeug nicht benutzen.

Dieses Werkzeug besitzt einen Drehrichtungsumschalter. Drücken Sie auf die Seite A des Drehrichtungsumschalthebels für Rechtsdrehung, und auf die Seite B für Linksdrehung. In der Neutralstellung des Drehrichtungsumschalthebels ist der Ein-Aus-Schalter verriegelt.

MONTAGE

⚠VORSICHT: Vergewissern Sie sich vor der Ausführung von Arbeiten am Werkzeug stets, dass das Werkzeug ausgeschaltet und der Akku abgenommen ist.

Montage und Demontage von Schraubendrehereinsatz/ Steckschlüsseinsatz

► **Abb.7**

Verwenden Sie nur Schraubendrehereinsätze/ Steckschlüsseleinsätze, deren Einschubteil die in der Abbildung gezeigte Form hat. Verwenden Sie keinen anderen Schraubendrehereinsatz/ Steckschlüsseleinsatz.

Für Werkzeug mit flacher

Schraubendrehereinsatzaufnahme

A=12 mm
B=9 mm

Nur diese Schraubendrehereinsatztypen verwenden. Wenden Sie Verfahren 1 an. (Hinweis) Einsatzhalter wird nicht benötigt.

Für Werkzeug mit tiefer Schraubendrehereinsatzaufnahme

A=17 mm
B=14 mm

Zur Montage dieser Schraubendrehereinsatztypen wenden Sie Verfahren 1 an.

A=12 mm
B=9 mm

Zur Montage dieser Schraubendrehereinsatztypen wenden Sie Verfahren 2 an. (Hinweis) Für die Montage des Einsatzes wird ein Einsatzhalter benötigt.

Verfahren 1

Für Werkzeug ohne Schnellaufnahme

► **Abb.8:** 1. Schraubendrehereinsatz

2. Werkzeugaufnahme

Ziehen Sie die Werkzeugaufnahme zum Anbringen des Schraubendrehereinsatzes in Pfeilrichtung, und führen Sie den Schraubendrehereinsatz bis zum Anschlag in die Werkzeugaufnahme ein.

Lassen Sie dann die Werkzeugaufnahme los, um den Schraubendrehereinsatz zu sichern.

Für Werkzeug mit Schnellaufnahme

Führen Sie den Schraubendrehereinsatz zum Montieren bis zum Anschlag in die Werkzeugaufnahme ein.

Verfahren 2

Führen Sie den Einsatzhalter zusätzlich zum obigen

Verfahren 1 mit dem spitzen Ende nach innen in die Werkzeugaufnahme ein.

► **Abb.9:** 1. Schraubendrehereinsatz

2. Einsatzhalter 3. Werkzeugaufnahme

Ziehen Sie die Werkzeugaufnahme zum Abnehmen des Schraubendrehereinsatzes in Pfeilrichtung, und ziehen Sie dann den Schraubendrehereinsatz heraus.

HINWEIS: Wird der Schraubendrehereinsatz nicht tief genug in die Werkzeugaufnahme eingeführt, kehrt die Werkzeugaufnahme nicht zur Ausgangsstellung zurück, so dass der Schraubendrehereinsatz nicht eingespannt wird. Versuchen Sie in diesem Fall, den Einsatz wie oben beschrieben neu einzuführen.

HINWEIS: Wenn das Einführen des Schraubendrehereinsatzes schwierig ist, ziehen Sie die Werkzeugaufnahme zurück, und führen Sie dann den Einsatz bis zum Anschlag in die Werkzeugaufnahme ein.

HINWEIS: Vergewissern Sie sich nach dem Einführen des Schraubendrehereinsatzes, dass er einwandfrei gesichert ist. Verwenden Sie ihn nicht, falls er herausrutscht.

Montieren des Aufhängers

► **Abb.10:** 1. Führungsnut 2. Aufhänger
3. Schraube

Der Aufhänger ist praktisch, um das Werkzeug vorübergehend aufzuhängen. Der Aufhänger kann auf beiden Seiten des Werkzeugs angebracht werden. Um den Aufhänger anzubringen, führen Sie ihn in die Nut entweder auf der linken oder rechten Seite des Werkzeuggehäuses ein, und sichern Sie ihn dann mit einer Schraube. Um den Aufhänger zu entfernen, lösen

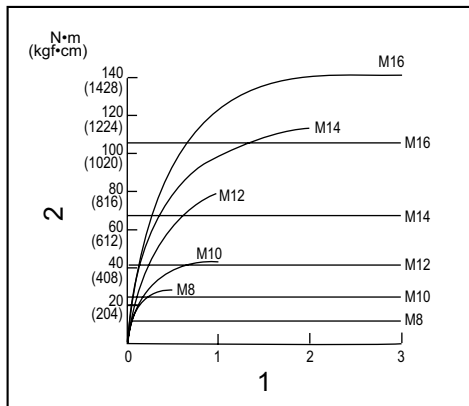
Sie die Schraube, und nehmen Sie dann den Aufhänger heraus.

BETRIEB

► Abb.11

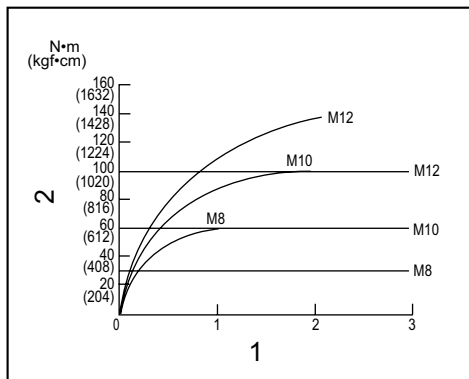
Das korrekte Anzugsmoment hängt u. a. von der Art oder Größe der Schrauben oder dem Material des zu verschraubenden Werkstücks ab. Der Zusammenhang zwischen Anzugsmoment und Anzugszeit ist aus den Diagrammen ersichtlich.

Korrektes Anzugsmoment für Standardschrauben



1. Anzugszeit (Sekunden) 2. Anzugsmoment

Korrektes Anzugsmoment für HV-Schrauben



1. Anzugszeit (Sekunden) 2. Anzugsmoment

Halten Sie das Werkzeug mit festem Griff, und setzen Sie die Spitze des Schraubendrehereinsatzes in den Schraubenkopf ein. Üben Sie Vorwärtsdruck auf das Werkzeug aus, so dass der Einsatz nicht von der Schraube abrutscht, und schalten Sie das Werkzeug ein, um mit der Schraubarbeit zu beginnen.

ANMERKUNG: Wenn Sie die Arbeit mit einem Ersatzakku fortsetzen wollen, lassen Sie das Werkzeug mindestens 15 Minuten lang abkühlen.

HINWEIS: Verwenden Sie einen für den Kopf der anzuziehenden Schraube passenden Einsatz.

HINWEIS: Wählen Sie zum Anziehen von Schrauben der Größe M8 oder kleiner eine geeignete Schlagkraft, und üben Sie vorsichtigen Druck auf den Ein-Aus-Schalter aus, damit die Schraube nicht beschädigt wird.

HINWEIS: Halten Sie das Werkzeug gerade auf die Schraube gerichtet.

HINWEIS: Wenn die Schlagkraft zu hoch ist oder die in den Diagrammen angegebene Anzugszeit überschritten wird, können die Schraube oder die Spitze des Schraubendrehereinsatzes überlastet, ausgerissen oder beschädigt werden. Führen Sie vor Arbeitsbeginn stets eine Probeverschraubung durch, um die geeignete Anzugszeit für die jeweilige Schraube zu ermitteln.

Das Anzugsmoment unterliegt einer Reihe von Einflüssen, einschließlich der folgenden. Überprüfen Sie das Anzugsmoment nach dem Anziehen stets mit einem Drehmomentschlüssel.

1. Wenn der Akku nahezu erschöpft ist, fällt die Spannung ab, und das Anzugsmoment verringert sich.
2. Schraubendreher- oder Steckschlüsseleinsatz Die Verwendung eines Schraubendreher- oder Steckschlüsseleinsatzes der falschen Größe bewirkt eine Verringerung des Anzugsmoments.
3. Schraube
 - Selbst wenn der Drehmoment-Koeffizient und der Typ der Schraube gleich sind, ändert sich das korrekte Anzugsmoment je nach dem Durchmesser der Schraube.
 - Selbst wenn Schrauben den gleichen Durchmesser haben, ist das korrekte Anzugsmoment je nach Drehmoment-Koeffizient, Typ und Länge der Schraube unterschiedlich.
4. Die Art und Weise, wie das Werkzeug gehalten wird, oder das Material der Verschraubungsposition beeinflusst das Anzugsmoment.
5. Der Betrieb des Werkzeugs mit niedriger Drehzahl hat eine Reduzierung des Anzugsmoments zur Folge.

WARTUNG

⚠ VORSICHT: Vergewissern Sie sich vor der Durchführung von Inspektions- oder Wartungsarbeiten stets, dass das Werkzeug ausgeschaltet und der Akku abgenommen ist.

ANMERKUNG: Verwenden Sie auf keinen Fall Benzin, Waschbenzin, Verdünnern, Alkohol oder dergleichen. Solche Mittel können Verfärbung, Verformung oder Rissbildung verursachen.

Auswechseln der Kohlebürsten

► Abb.12: 1. Verschleißgrenze

Überprüfen Sie die Kohlebürsten regelmäßig. Wechseln Sie sie aus, wenn sie bis zur Verschleißgrenze abgenutzt sind. Halten Sie die Kohlebürsten stets sauber, damit sie ungehindert in den Haltern gleiten können. Alle Kohlebürsten sollten gleichzeitig ausgewechselt werden. Verwenden Sie nur identische Kohlebürsten.

1. Drehen Sie zwei Schrauben mit einem Schraubendreher heraus, und nehmen Sie dann die Rückabdeckung ab.

► Abb.13: 1. Rückabdeckung 2. Schraube

2. Heben Sie den Arm der Feder an, und setzen Sie ihn dann mithilfe eines Schlitzschraubendrehers mit schlankem Schaft oder dergleichen in die Vertiefung des Gehäuses ein.

► Abb.14: 1. Vertiefung 2. Feder 3. Arm

3. Entfernen Sie die Kohlebürstenkappen mit einer Zange. Nehmen Sie die abgenutzten Kohlebürsten heraus, setzen Sie die neuen ein, und bringen Sie die Kappen umgekehrt wieder an.

► Abb.15: 1. Kohlebürstenkappe

4. Achten Sie darauf, dass der Zuleitungsdraht auf der gegenüberliegenden Seite des Arms liegt.

► Abb.16: 1. Zuleitungsdraht 2. Kohlebürstenkappe

5. Vergewissern Sie sich, dass die Kohlebürstenkappen einwandfrei in den Löchern der Bürstenhalter sitzen.

► Abb.17: 1. Loch 2. Kohlebürstenkappe

6. Bringen Sie die Rückabdeckung wieder an, und ziehen Sie die zwei Schrauben fest.

7. Setzen Sie den Akku in das Werkzeug ein, um die Bürsten durch Betreiben des Werkzeugs bei Nulllast etwa 1 Minute lang einzuschleifen.

8. Überprüfen Sie das Werkzeug während des Betriebs und die Funktion der elektrischen Bremse, wenn Sie den Ein-Aus-Schalter loslassen. Falls die elektrische Bremse nicht einwandfrei funktioniert, lassen Sie sie von einer autorisierten Makita-Kundendienststelle oder einem Kundendienstzentrum reparieren.
Um die SICHERHEIT und ZUVERLÄSSIGKEIT dieses Produkts zu gewährleisten, sollten Reparaturen und andere Wartungs- oder Einstellarbeiten nur von Makita-Vertragswerkstätten oder Makita-Kundendienstzentren unter ausschließlicher Verwendung von Makita-Originalersatzteilen ausgeführt werden.

SONDERZUBEHÖR

⚠ VORSICHT: Die folgenden Zubehörteile oder Vorrichtungen werden für den Einsatz mit dem in dieser Anleitung beschriebenen Makita-Werkzeug empfohlen. Die Verwendung anderer Zubehörteile oder Vorrichtungen kann eine Verletzungsgefahr darstellen. Verwenden Sie Zubehörteile oder Vorrichtungen nur für ihren vorgesehenen Zweck.

Wenn Sie weitere Einzelheiten bezüglich dieser Zubehörteile benötigen, wenden Sie sich bitte an Ihre Makita-Kundendienststelle.

- Schraubendrehereinsätze
- Aufhänger
- Plastikkoffer
- Original-Makita-Akku und -Ladegerät
- Akkuschützer

HINWEIS: Manche Teile in der Liste können als Standardzubehör im Werkzeugsatz enthalten sein. Sie können von Land zu Land unterschiedlich sein.

DATI TECNICI

Modello:		DTD152	
Capacità di serraggio	Vite per metallo	4 mm - 8 mm	
	Bullone standard	5 mm - 16 mm	
	Bullone ad alta resistenza alla trazione	5 mm - 12 mm	
Velocità a vuoto		0 - 2.900 min ⁻¹	
Impulsi al minuto		0 - 3.500 min ⁻¹	
Lunghezza totale		137 mm	
Tensione nominale		18 V CC	
Cartuccia della batteria		BL1815, BL1815N, BL1820, BL1820B	BL1830, BL1840, BL1850, BL1840B, BL1850B
Peso netto		1,3 kg	1,5 kg

- A causa del nostro programma continuativo di ricerca e sviluppo, i dati tecnici sono soggetti a modifiche senza preavviso.
- I dati tecnici e la cartuccia della batteria potrebbero differire da nazione a nazione.
- Peso, con cartuccia della batteria, secondo la Procedura EPTA 01/2003

Utilizzo previsto

Questo utensile è progettato per avvitare le viti in legno, metallo e plastica.

Rumore

Livello tipico di rumore pesato A determinato in base allo standard EN60745:

Livello di pressione sonora (L_{pA}): 93 dB (A)

Livello di potenza sonora (L_{WA}): 104 dB (A)

Incertezza (K): 3 dB (A)

AVVERTIMENTO: Indossare protezioni per le orecchie.

Vibrazioni

Valore totale delle vibrazioni (somma vettoriale triassiale) determinato in base allo standard EN60745:

Modalità di lavoro: serraggio a impulsi di elementi di fissaggio della capacità massima dell'utensile

Emissione di vibrazioni (a_h): 10,5 m/s²

Incertezza (K): 1,5 m/s²

NOTA: Il valore di emissione delle vibrazioni dichiarato è stato misurato in conformità al metodo standard di verifica, e può essere utilizzato per confrontare un utensile con un altro.

NOTA: Il valore di emissione delle vibrazioni dichiarato può venire utilizzato anche per una valutazione preliminare dell'esposizione.

AVVERTIMENTO: L'emissione delle vibrazioni durante l'utilizzo effettivo dell'utensile elettrico può variare rispetto al valore di emissione dichiarato, a seconda dei modi in cui viene utilizzato l'utensile.

AVVERTIMENTO: Accertarsi di identificare le misure di sicurezza per la protezione dell'operatore basate sulla stima dell'esposizione nelle condizioni effettive di utilizzo (tenendo presente tutte le parti del ciclo operativo, ad esempio le volte in cui l'utensile viene spento e quando gira a vuoto, oltre al tempo di attivazione).

Dichiarazione CE di conformità

Modello solo per le nazioni europee

Makita dichiara che la/le macchina/e seguente/i:

Designazione della macchina: Avvitatore a massa battente a batteria

N. modello/Tipo: DTD152

È conforme alle seguenti Direttive Europee:

2006/42/CE

È stata fabbricata in conformità allo standard e ai documenti standardizzati seguenti: EN60745

Il file tecnico in conformità alla normativa 2006/42/CE è disponibile presso:

Makita, Jan-Baptist Vinkstraat 2, 3070, Belgio
18.3.2015

Yasushi Fukaya

Yasushi Fukaya

Amministratore

Makita, Jan-Baptist Vinkstraat 2, 3070, Belgio

Avvertenze generali relative alla sicurezza dell'utensile elettrico

⚠AVVERTIMENTO: Leggere tutte le avvertenze relative alla sicurezza e tutte le istruzioni. La mancata osservanza delle avvertenze e delle istruzioni può risultare in scosse elettriche, incendi e/o gravi lesioni personali.

Conservare tutte le avvertenze e le istruzioni come riferimento futuro.

Il termine "utensile elettrico" nelle avvertenze si riferisce sia all'utensile elettrico (cablato) nel funzionamento alimentato da rete elettrica che all'utensile elettrico (a batteria) nel funzionamento alimentato a batteria.

Avvertenze di sicurezza relative all'avvitatore a massa battente a batteria

1. Tenere l'utensile elettrico per le sue superfici di impugnatura isolate, quando si intende eseguire un'operazione in cui un elemento di fissaggio potrebbe fare contatto con fili elettrici nascosti. Gli elementi di fissaggio che fanno contatto con un filo elettrico sotto tensione potrebbero mettere sotto tensione le parti metalliche esposte dell'utensile elettrico, e potrebbero dare una scossa elettrica all'operatore.
2. Accertarsi sempre di appoggiare i piedi saldamente. Quando si intende utilizzare l'utensile in posizioni elevate, accertarsi sempre che non sia presente alcuna persona sotto.
3. Tenere l'utensile ben fermo in mano.
4. Indossare protezioni per le orecchie.
5. Non toccare la punta o il pezzo subito dopo l'uso. La loro temperatura potrebbe essere estremamente elevata e potrebbero causare ustioni.
6. Tenere le mani lontane dalle parti rotanti.

CONSERVARE LE PRESENTI ISTRUZIONI.

⚠AVVERTIMENTO: NON lasciare che la comodità o la familiarità d'uso con il prodotto (acquisita con l'uso ripetuto) sostituiscano la stretta osservanza delle norme di sicurezza.

L'USO IMPROPRIO o la mancata osservanza delle norme di sicurezza riportate nel presente manuale di istruzioni potrebbero causare lesioni personali gravi.

Istruzioni di sicurezza importanti per la cartuccia della batteria

1. Prima di utilizzare la cartuccia della batteria, leggere tutte le istruzioni e le avvertenze riportate (1) sul caricabatteria, (2) sulla batteria e (3) sul prodotto che utilizza la batteria.

2. Non smontare la cartuccia della batteria.
3. Qualora il tempo di utilizzo si riduca eccessivamente, interrompere immediatamente l'utilizzo dell'utensile. In caso contrario, si può incorrere nel rischio di surriscaldamento, possibili ustioni e persino un'esplosione.
4. Qualora l'elettrolita entri in contatto con gli occhi, sciacquarli con acqua pulita e richiedere immediatamente assistenza medica. Questa eventualità può risultare nella perdita della vista.
5. Non cortocircuitare la cartuccia della batteria:
 - (1) Non toccare i terminali con alcun materiale conduttivo.
 - (2) Evitare di conservare la cartuccia della batteria in un contenitore insieme ad altri oggetti metallici quali chiodi, monete, e così via.
 - (3) Non esporre la cartuccia della batteria all'acqua o alla pioggia.Un cortocircuito della batteria può causare un grande flusso di corrente, un surriscaldamento, possibili ustioni e persino un guasto.
6. Non conservare l'utensile e la cartuccia della batteria in ubicazioni in cui la temperatura possa raggiungere o superare i 50°C.
7. Non incenerire la cartuccia della batteria anche qualora sia gravemente danneggiata o completamente esaurita. La cartuccia della batteria può esplodere se a contatto con il fuoco.
8. Fare attenzione a non far cadere e a non colpire la batteria.
9. Non utilizzare una batteria danneggiata.
10. Attenersi alle normative locali relative allo smaltimento della batteria.

CONSERVARE LE PRESENTI ISTRUZIONI.

Suggerimenti per preservare la durata massima della batteria

1. Caricare la cartuccia della batteria prima che si scarichi completamente. Smettere sempre di utilizzare l'utensile e caricare la cartuccia della batteria quando si nota che la potenza dell'utensile è diminuita.
2. Non ricaricare mai una cartuccia della batteria completamente carica. La sovraccarica riduce la vita utile della batteria.
3. Caricare la cartuccia della batteria a una temperatura ambiente compresa tra 10°C e 40°C. Lasciar raffreddare una cartuccia della batteria prima di caricarla.
4. Caricare la cartuccia della batteria se non la si è utilizzata per un periodo di tempo prolungato (più di sei mesi).

DESCRIZIONE DELLE FUNZIONI

ATTENZIONE: Accertarsi sempre che l'utensile sia spento e che la cartuccia della batteria sia stata rimossa prima di regolare o di controllare il funzionamento dell'utensile.

Installazione o rimozione della cartuccia della batteria

ATTENZIONE: Spegnerne sempre l'utensile prima di installare o rimuovere la cartuccia della batteria.

ATTENZIONE: Mantenere saldamente lo strumento e la batteria quando si intende installare o rimuovere la cartuccia della batteria. Qualora non si mantengano saldamente lo strumento e la cartuccia della batteria, questi ultimi potrebbero scivolare dalle mani, con la possibilità di causare un danneggiamento dello strumento e della cartuccia della batteria, nonché una lesione personale.

► Fig. 1: 1. Indicatore rosso 2. Pulsante
3. Cartuccia della batteria

Per rimuovere la cartuccia della batteria, farla scorrere via dall'utensile mentre si fa scorrere allo stesso tempo il pulsante sulla parte anteriore della cartuccia.

Per installare la cartuccia della batteria, allineare l'appendice della batteria con la scanalatura nell'alloggiamento e farla scivolare in sede. Inserirla completamente fino al suo blocco in sede con un leggero scatto. Se è possibile vedere l'indicatore rosso sul lato superiore del pulsante, la batteria non è bloccata completamente.

ATTENZIONE: Installare sempre fino in fondo la cartuccia della batteria, fino a quando l'indicatore rosso non è più visibile. In caso contrario, la batteria potrebbe cadere accidentalmente dall'utensile, causando lesioni personali all'operatore o a chi gli è vicino.

ATTENZIONE: Non installare forzatamente la cartuccia della batteria. Qualora la batteria non si inserisca scorrendo agevolmente, vuol dire che non viene inserita correttamente.

Sistema di protezione della batteria

Batteria a ioni di litio con marcatura a stella

► Fig. 2: 1. Marcatura a stella

Le batterie a ioni di litio con marcatura a stella sono dotate di un sistema di protezione. Questo sistema interrompe automaticamente l'alimentazione all'utensile per prolungare la vita utile della batteria.

L'utensile si arresta automaticamente durante il funzionamento qualora l'utensile stesso e/o la batteria vengano a trovarsi in una delle condizioni seguenti:

Sovraccarico:

L'utensile viene utilizzato in modo tale da causare un assorbimento di corrente elevato in modo anomalo da parte dell'utensile stesso.

In questa situazione, rilasciare l'interruttore a grilletto

sull'utensile e interrompere l'applicazione che ha fatto sovraccaricare l'utensile. Quindi, premere di nuovo l'interruttore a grilletto per riavviare l'utensile.

Qualora l'utensile non si avvii, la batteria è surriscaldata. In tal caso, lasciare che la batteria si raffreddi prima di premere di nuovo l'interruttore a grilletto.

Bassa tensione della batteria:

La carica residua della batteria è troppo bassa e non è possibile utilizzare l'utensile. In tal caso, rimuovere e ricaricare la batteria.

Indicazione della carica residua della batteria

Solo per le cartucce delle batterie con una "B" alla fine del numero del modello

► Fig. 3: 1. Indicatori luminosi 2. Pulsante di controllo

Premere il pulsante di controllo sulla cartuccia della batteria per indicare la carica residua della batteria. Gli indicatori luminosi si illuminano per alcuni secondi.

Indicatori luminosi			Carica residua
 Illuminato	 Spento	 Lampeggiante	
			Dal 75% al 100%
			Dal 50% al 75%
			Dal 25% al 50%
			Dallo 0% al 25%
			Caricare la batteria.
			La batteria potrebbe essersi guastata.

NOTA: A seconda delle condizioni d'uso e della temperatura ambiente, l'indicazione potrebbe variare leggermente rispetto alla carica effettiva.

Funzionamento dell'interruttore

► Fig. 4: 1. Interruttore a grilletto

ATTENZIONE: Prima di inserire la cartuccia della batteria nell'utensile, controllare sempre che l'interruttore a grilletto funzioni correttamente e torni sulla posizione "OFF" quando viene rilasciato.

Per avviare l'utensile, è sufficiente premere l'interruttore a grilletto. La velocità dell'utensile viene aumentata incrementando la pressione sull'interruttore a grilletto. Rilasciare l'interruttore a grilletto per arrestare l'utensile.

Accensione della lampadina anteriore

► Fig.5: 1. Lampadina

ATTENZIONE: Non osservare né guardare direttamente la fonte di luce.

Premere l'interruttore a grilletto per accendere la lampadina. La lampadina resta accesa fintanto che l'interruttore a grilletto è premuto. La lampadina si spegne 10 - 15 secondi dopo che si è rilasciato il grilletto.

NOTA: Per pulire la sporcizia dalla lente della lampadina, utilizzare un panno asciutto. Fare attenzione a non graffiare la lente della lampadina, altrimenti si potrebbe ridurre l'illuminazione.

Uso del commutatore di inversione della rotazione

► Fig.6: 1. Leva del commutatore di inversione della rotazione

ATTENZIONE: Controllare sempre la direzione di rotazione prima dell'uso.

ATTENZIONE: Utilizzare il commutatore di inversione della rotazione solo dopo l'arresto completo dell'utensile. Qualora si cambi la direzione di rotazione prima dell'arresto dell'utensile, si potrebbe danneggiare quest'ultimo.

ATTENZIONE: Quando l'utensile non è in uso, impostare sempre la leva del commutatore di inversione della rotazione sulla posizione centrale.

Questo utensile è dotato di un commutatore di inversione della rotazione, per cambiare la direzione di rotazione. Premere la leva del commutatore di inversione della rotazione dal lato A per la rotazione in senso orario, o dal lato B per la rotazione in senso antiorario. Quando la leva del commutatore di inversione della rotazione si trova sulla posizione centrale, non è possibile premere l'interruttore a grilletto.

MONTAGGIO

ATTENZIONE: Accertarsi sempre che l'utensile sia spento e che la cartuccia della batteria sia stata rimossa, prima di effettuare qualsiasi intervento sull'utensile.

Installazione o rimozione della punta per avvitatore o della punta a bussola

► Fig.7

Utilizzare solo una punta per avvitatore o una punta a bussola dotata della parte di inserimento indicata in figura. Non utilizzare punte per avvitatore o punta a bussola di tipo diverso.

Per un utensile con foro poco profondo per la punta per avvitatore

A=12 mm B=9 mm	Utilizzare solo questo tipo di punta per avvitatore. Attenersi alla procedura 1. (Nota) L'adattatore per punte non è necessario.
-------------------	---

Per un utensile con foro profondo per la punta per avvitatore

A=17 mm B=14 mm	Per installare questi tipi di punte per avvitatore, attenersi alla procedura 1.
A=12 mm B=9 mm	Per installare questi tipi di punte per avvitatore, attenersi alla procedura 2. (Nota) L'adattatore per punte è necessario per installare la punta.

Procedura 1

Per utensili senza manicotto di tipo "a un tocco"

► Fig.8: 1. Punta per avvitatore 2. Manicotto

Per installare la punta per avvitatore, tirare il manicotto nella direzione della freccia e inserire fino in fondo la punta per avvitatore nel manicotto. Quindi, sbloccare il manicotto per fissare la punta per avvitatore.

Per utensili con manicotto di tipo "a un tocco"

Per installare la punta per avvitatore, inserire quest'ultima nel manicotto fino in fondo.

Procedura 2

In aggiunta alla **Procedura 1**, inserire l'adattatore per punte nel manicotto con l'estremità appuntita rivolta verso l'interno.

► Fig.9: 1. Punta per avvitatore 2. Adattatore per punte 3. Manicotto

Per rimuovere la punta per avvitatore, tirare il manicotto nella direzione della freccia ed estrarre la punta per avvitatore.

NOTA: Qualora la punta per avvitatore non sia inserita fino in fondo nel manicotto, quest'ultimo non torna sulla sua posizione originale e la punta per avvitatore non viene fissata. In tal caso, provare a reinserire la punta attenendosi alle istruzioni indicate sopra.

NOTA: Qualora sia difficile inserire la punta per avvitatore, tirare il manicotto e inserirla nel manicotto fino in fondo.

NOTA: Dopo aver inserito la punta per avvitatore, accertarsi che sia fissata saldamente. Qualora fuoriesca, non utilizzarla.

Installazione del gancio

► Fig.10: 1. Scanalatura 2. Gancio 3. Vite

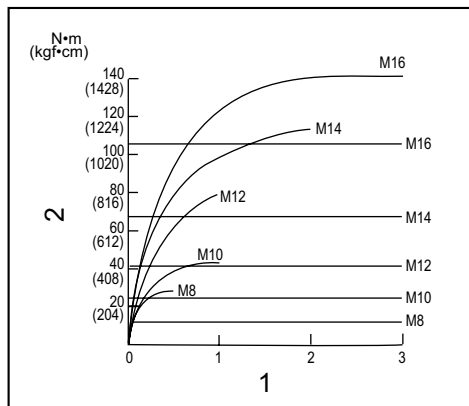
Il gancio è utile per appendere temporaneamente l'utensile. Può essere installato da entrambi i lati dell'utensile. Per installare il gancio, inserirlo in una scanalatura da uno dei lati del corpo dell'utensile, quindi fissarlo con una vite. Per rimuoverlo, allentare la vite ed estrarlo.

FUNZIONAMENTO

► Fig.11

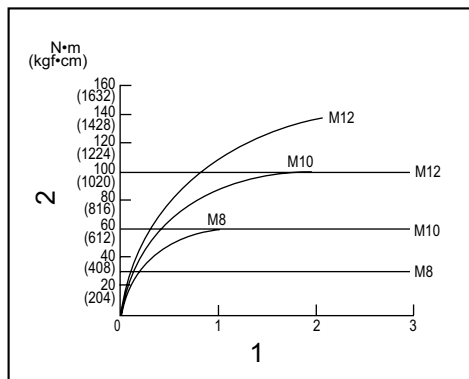
La coppia di serraggio corretta potrebbe variare a seconda del tipo o delle dimensioni della vite/bullone, del materiale del pezzo da fissare, e così via. Il rapporto tra la coppia e il tempo di serraggio è mostrato nelle figure.

Coppia di serraggio corretta per un bullone standard



1. Tempo di serraggio (secondi) 2. Coppia di serraggio

Coppia di serraggio corretta per un bullone ad alta resistenza alla trazione



1. Tempo di serraggio (secondi) 2. Coppia di serraggio

Tenere saldamente l'utensile e posizionare l'estremità della punta per avvitatore nella testa della vite. Esercitare una pressione in avanti sull'utensile in modo che la punta non scivoli via dalla vite, quindi accendere l'utensile per iniziare a utilizzarlo.

AVVISO: Se si utilizza una batteria di ricambio per proseguire l'operazione, lasciare riposare l'utensile per almeno 15 min.

NOTA: Utilizzare la punta adatta alla testa della vite o del bullone che si desidera utilizzare.

NOTA: Per serrare viti M8 o più piccole, scegliere una forza degli impulsi adatta e regolare con cura la pressione sull'interruttore a grilletto, in modo da non danneggiare la vite.

NOTA: Tenere l'utensile puntato dritto sulla vite.

NOTA: Qualora la forza degli impulsi sia eccessiva o la vite venga serrata per un tempo più lungo di quello mostrato nelle figure, la vite o l'estremità della punta per avvitatore potrebbero subire una sollecitazione eccessiva, spanarsi, danneggiarsi, e così via. Prima di cominciare il lavoro, fare sempre una prova per determinare il tempo di serraggio appropriato alla vite utilizzata.

La coppia di serraggio è influenzata da un'ampia gamma di fattori, inclusi quelli seguenti. Dopo il serraggio, controllare sempre la coppia con una chiave torsiometrica.

1. Quando la cartuccia della batteria è quasi completamente scarica, la tensione scende e la coppia di serraggio si riduce.
2. Punta per avvitatore o punta a bussola
Qualora non si utilizzi la punta per avvitatore o la punta a bussola di dimensioni corrette, si causa una riduzione della coppia di serraggio.
3. Bullone
 - Anche se il coefficiente di coppia e la classe del bullone sono identici, la coppia di serraggio corretta varia a seconda del diametro del bullone.
 - Anche se i diametri dei bulloni sono identici, la coppia di serraggio corretta varia a seconda del coefficiente di coppia, della classe e della lunghezza del bullone.
4. La coppia è influenzata da come si tiene l'utensile e dal materiale nella posizione di serraggio da fissare.
5. Facendo funzionare l'utensile a bassa velocità si causa una riduzione della coppia di serraggio.

MANUTENZIONE

ATTENZIONE: Accertarsi sempre che l'utensile sia spento e che la cartuccia della batteria sia stata rimossa prima di tentare di eseguire interventi di ispezione o manutenzione.

AVVISO: Non utilizzare mai benzina, benzene, solventi, alcol o altre sostanze simili. In caso contrario, si potrebbero causare scolorimenti, deformazioni o crepe.

Sostituzione delle spazzole in carbonio

► Fig.12: 1. Segno limite

Controllare a intervalli regolari le spazzole in carbonio. Sostituirle quando si consumano fino al segno limite. Tenere le spazzole in carbonio pulite e in grado di scorrere liberamente nei supporti. Le spazzole in carbonio

vanno sostituite tutte contemporaneamente. Utilizzare solo spazzole in carbonio identiche.

1. Utilizzare un cacciavite per rimuovere le due viti, quindi rimuovere il coperchio posteriore.

► **Fig.13:** 1. Coperchio posteriore 2. Vite

2. Sollevare il braccio della molla, quindi sistemarlo nella parte incavata dell'alloggiamento con un cacciavite a testa scanalata e ad asta sottile o uno strumento analogo.

► **Fig.14:** 1. Parte incavata 2. Molla 3. Braccio

3. Utilizzare delle pinze per rimuovere i cappucci delle spazzole in carbonio. Estrarre le spazzole in carbonio consumate, inserire le nuove spazzole e riapplicare i cappucci delle spazzole in carbonio seguendo la procedura inversa.

► **Fig.15:** 1. Cappuccio della spazzola in carbonio

4. Accertarsi di posizionare il filo conduttore sul lato opposto rispetto al braccio.

► **Fig.16:** 1. Filo conduttore 2. Cappuccio della spazzola in carbonio

5. Accertarsi che i cappucci delle spazzole in carbonio siano inseriti correttamente nei fori dei supporti delle spazzole.

► **Fig.17:** 1. Foro 2. Cappuccio della spazzola in carbonio

6. Reinstallare il coperchio posteriore e serrare saldamente le due viti.

7. Inserire la cartuccia della batteria nell'utensile e rodare le spazzole facendo funzionare l'utensile a vuoto per circa 1 minuto.

8. Controllare l'utensile mentre è in funzione e il funzionamento del freno elettrico quando si rilascia l'interruttore a grilletto. Qualora il freno elettrico non funzioni bene, rivolgersi a un centro assistenza autorizzato Makita per la riparazione.

Per preservare la SICUREZZA e l'AFFIDABILITÀ del prodotto, le riparazioni e qualsiasi altro intervento di manutenzione e di regolazione devono essere eseguiti da un centro di assistenza autorizzato Makita, utilizzando sempre ricambi Makita.

NOTA: Alcuni articoli nell'elenco potrebbero essere inclusi nell'imballaggio dell'utensile come accessori standard. Tali articoli potrebbero variare da nazione a nazione.

ACCESSORI OPZIONALI

⚠ATTENZIONE: Questi accessori o componenti aggiuntivi sono consigliati per l'uso con l'utensile Makita specificato nel presente manuale.

L'impiego di altri accessori o componenti aggiuntivi può costituire un rischio di lesioni alle persone.

Utilizzare gli accessori o i componenti aggiuntivi solo per il loro scopo prefissato.

Per ottenere ulteriori dettagli relativamente a questi accessori, rivolgersi a un centro di assistenza Makita.

- Punta per avvitatore
- Gancio
- Valigetta di plastica
- Batteria e caricabatterie originali Makita
- Custodia batteria

TECHNISCHE GEGEVENS

Model:		DTD152	
Bevestigingscapaciteiten	Kolomschroef	4 mm - 8 mm	
	Standaardbout	5 mm - 16 mm	
	Bout met hoge trekvastheid	5 mm - 12 mm	
Nullasttoerental		0 - 2.900 min ⁻¹	
Slagen per minuut		0 - 3.500 min ⁻¹	
Totale lengte		137 mm	
Nominale spanning		18 V gelijkspanning	
Accu		BL1815, BL1815N, BL1820, BL1820B	BL1830, BL1840, BL1850, BL1840B, BL1850B
Netto gewicht		1,3 kg	1,5 kg

- In verband met ononderbroken research en ontwikkeling, behouden wij ons het recht voor de bovenstaande technische gegevens zonder voorafgaande kennisgeving te wijzigen.
- De technische gegevens van de accu kunnen van land tot land verschillen.
- Gewicht, inclusief accu, volgens de EPTA-procedure 01/2003

Gebruiksdoeleinden

Dit gereedschap is bedoeld voor het indraaien van schroeven in hout, metaal en kunststof.

Geluidsniveau

De typische, A-gewogen geluidsniveaus zijn gemeten volgens EN60745:

Geluidsdruk niveau (L_{pA}): 93 dB (A)

Geluidsvermogen niveau (L_{WA}): 104 dB (A)

Onzekerheid (K): 3 dB (A)

WAARSCHUWING: Draag gehoorbescherming.

Trilling

De totale trillingswaarde (triaxiale vectorsom) zoals vastgesteld volgens EN60745:

Gebruikstoepassing: bevestigen met behulp van slagwerking van bevestigingsmiddelen tot de maximale capaciteit van het gereedschap

Trillingsemissie (a_h): 10,5 m/s²

Onzekerheid (K): 1,5 m/s²

OPMERKING: De opgegeven trillingsemissiewaarde is gemeten volgens de standaardtestmethode en kan worden gebruikt om dit gereedschap te vergelijken met andere gereedschappen.

OPMERKING: De opgegeven trillingsemissiewaarde kan ook worden gebruikt voor een beoordeling vooraf van de blootstelling.

WAARSCHUWING: De trillingsemissie tijdens het gebruik van het elektrisch gereedschap in de praktijk kan verschillen van de opgegeven trillingsemissiewaarde afhankelijk van de manier waarop het gereedschap wordt gebruikt.

WAARSCHUWING: Zorg ervoor dat veiligheidsmaatregelen worden getroffen ter bescherming van de operator die zijn gebaseerd op een schatting van de blootstelling onder praktijkomstandigheden (rekening houdend met alle fasen van de bedrijfscyclus, zoals de tijdsduur gedurende welke het gereedschap is uitgeschakeld en stationair draait, naast de ingeschakelde tijdsduur).

EU-verklaring van conformiteit

Alleen voor Europese landen

Makita verklaart hierbij dat de volgende machine(s):
Aanduiding van de machine: Accuslagschroevendraaier
Modelnr./Type: DTD152

Voldoet aan de volgende Europese richtlijnen:
2006/42/EU

Ze zijn gefabriceerd in overeenstemming met de volgende norm of genormaliseerde documenten: EN60745
Het technisch documentatiebestand volgens 2006/42/
EU is verkrijgbaar bij:

Makita, Jan-Baptist Vinkstraat 2, 3070, België
18.3.2015

Yasushi Fukaya

Yasushi Fukaya

Directeur

Makita, Jan-Baptist Vinkstraat 2, 3070, België

Algemene veiligheidswaarschuwingen voor elektrisch gereedschap

⚠️ WAARSCHUWING: Lees alle veiligheidswaarschuwingen en alle instructies. Het niet volgen van de waarschuwingen en instructies kan leiden tot elektrische schokken, brand en/of ernstig letsel.

Bewaar alle waarschuwingen en instructies om in de toekomst te kunnen raadplegen.

De term "elektrisch gereedschap" in de veiligheidsvoorschriften duidt op gereedschappen die op stroom van het lichtnet werken (met snoer) of gereedschappen met een accu (snoerloos).

Veiligheidswaarschuwingen voor een accuslagschroevendraaier

1. Houd elektrisch gereedschap vast bij het geïsoleerde oppervlak van de handgrepen wanneer u werkt op plaatsen waar het bevestigingsmateriaal in aanraking kan komen met verborgen bedrading. Wanneer bevestigingsmaterialen in aanraking komen met onder spanning staande draden, zullen de niet-geïsoleerde metalen delen van het gereedschap onder spanning komen te staan zodat de gebruiker een elektrische schok kan krijgen.
2. Zorg ervoor dat u stevig staat op een vast ondergrond. Bij gebruik van het gereedschap op een hoge plaats dient u ervoor te zorgen dat niemand beneden u aanwezig is.
3. Houd het gereedschap stevig vast.
4. Draag oorbeschermers.
5. Raak het bit of het werkstuk niet aan onmiddellijk na het gebruik. Deze kunnen erg heet zijn en brandwonden veroorzaken.
6. Houd uw handen uit de buurt van draaiende onderdelen.

BEWAAR DEZE VOORSCHRIFTEN.

⚠️ WAARSCHUWING: Laat u NIET misleiden door een vals gevoel van comfort en bekendheid met het gereedschap (na veelvuldig gebruik) en neem alle veiligheidsvoorschriften van het betreffende gereedschap altijd strikt in acht.

VERKEERD GEBRUIK of het niet naleven van de veiligheidsvoorschriften in deze gebruiksaanwijzing kan leiden tot ernstige verwondingen.

Belangrijke veiligheidsinstructies voor een accu

1. Lees alle voorschriften en waarschuwingen op (1) de acculader, (2) de accu, en (3) het product waarvoor de accu wordt gebruikt, alvorens de accu in gebruik te nemen.

2. Neem de accu niet uit elkaar.
3. Als de gebruikstijd van een opgeladen accu aanzienlijk korter is geworden, moet u het gebruik ervan onmiddellijk stopzetten. Voortgezet gebruik kan oververhitting, brandwonden en zelfs een ontploffing veroorzaken.
4. Als elektrolyt in uw ogen is terechtgekomen, spoelt u uw ogen met schoon water en roept u onmiddellijk de hulp van een dokter in. Elektrolyt in de ogen kan blindheid veroorzaken.
5. Voorkom kortsluiting van de accu:
 - (1) Raak de accuklemmen nooit aan met een geleidend materiaal.
 - (2) Bewaar de accu niet in een bak waarin andere metalen voorwerpen zoals spijkers, munten e.d. worden bewaard.
 - (3) Stel de accu niet bloot aan water of regen. Kortsluiting van de accu kan oorzaak zijn van een grote stroomafgifte, oververhitting, brandwonden, en zelfs defecten.
6. Bewaar het gereedschap en de accu niet op plaatsen waar de temperatuur kan oplopen tot 50°C of hoger.
7. Werp de accu nooit in het vuur, ook niet wanneer hij zwaar beschadigd of volledig versleten is. De accu kan ontploffen in het vuur.
8. Wees voorzichtig dat u de accu niet laat vallen en hem niet blootstelt aan schokken of stoten.
9. Gebruik nooit een beschadigde accu.
10. Volg bij het weggooien van de accu de plaatselijke voorschriften.

BEWAAR DEZE INSTRUCTIES. Tips voor een maximale levensduur van de accu

1. Laad de accu op voordat hij volledig ontladen is. Stop het gebruik van het gereedschap en laad de accu op telkens wanneer u vaststelt dat het vermogen van het gereedschap is afgenomen.
2. Laad een volledig opgeladen accu nooit opnieuw op. Te lang opladen verkort de levensduur van de accu.
3. Laad de accu op bij een omgevingstemperatuur tussen 10°C en 40°C. Laat een warme accu afkoelen alvorens hem op te laden.
4. Laad de accu op als u deze gedurende een lange tijd (meer dan zes maanden) niet gaat gebruiken.

BESCHRIJVING VAN DE FUNCTIES

⚠️ LET OP: Zorg altijd dat het gereedschap is uitgeschakeld en de accu ervan is verwijderd alvorens de functies op het gereedschap af te stellen of te controleren.

De accu aanbrengen en verwijderen

⚠ LET OP: Schakel het gereedschap altijd uit voordat u de accu aanbrengt of verwijdt.

⚠ LET OP: Houd het gereedschap en de accu stevig vast tijdens het aanbrengen of verwijderen van de accu. Als u het gereedschap en de accu niet stevig vasthoudt, kunnen deze uit uw handen glijpen en het gereedschap of de accu beschadigen, of kan persoonlijk letsel worden veroorzaakt.

► **Fig.1:** 1. Rood deel 2. Knop 3. Accu

Om de accu te verwijderen verschuift u de knop aan de voorkant van de accu en schuift u tegelijkertijd de accu uit het gereedschap.

Om de accu aan te brengen lijnt u de lip op de accu uit met de groef in de behuizing en duwt u de accu op zijn plaats. Steek de accu zo ver mogelijk in het gereedschap tot u een klikgeluid hoort. Als u het rode deel aan de bovenkant van de knop kunt zien, is de accu niet goed aangebracht.

⚠ LET OP: Breng de accu altijd helemaal aan totdat het rode deel niet meer zichtbaar is. Als u dit niet doet, kan de accu per ongeluk uit het gereedschap vallen en u of anderen in uw omgeving verwonden.

⚠ LET OP: Breng de accu niet met kracht aan. Als de accu niet gemakkelijk in het gereedschap kan worden geschoven, wordt deze niet goed aangebracht.

Accubeveiligingssysteem

Lithiumionaccu met ster-merkteken

► **Fig.2:** 1. Ster-merkteken

Lithiumionaccu's met een ster-merkteken zijn voorzien van een beveiligingssysteem. Dit systeem sluit automatisch de voeding naar het gereedschap af om de levensduur van de accu te verlengen.

Het gereedschap kan tijdens gebruik automatisch stoppen wanneer het gereedschap en/of de accu aan één van de volgende omstandigheden wordt blootgesteld:

Overbelasting:

Als het gereedschap wordt gebruikt op een manier die een abnormaal hoge stroomsterkte vergt. In dat geval laat u de trekkerschakelaar van het gereedschap los en verhelpt u de oorzaak van de overbelasting. Vervolgens knijpt u de trekkerschakelaar weer in om het gereedschap weer te starten.

Als het gereedschap niet start, kan de accu oververhit zijn. In dat geval laat u de accu even afkoelen voordat u de trekkerschakelaar opnieuw inknijpt.

Onvoldoende accuspanning:

De resterende acculading is te laag en het gereedschap start niet. In dat geval verwijdt u de accu en laadt u die opnieuw op.

De resterende acculading controleren

Alleen voor accu's waarvan het modelnummer eindigt op "B".

► **Fig.3:** 1. Indicatorlampjes 2. Testknop

Druk op de testknop op de accu om de resterende acculading te zien. De indicatorlampjes branden gedurende enkele seconden.

Indicatorlampjes			Resterende acculading
 Brandt	 Uit	 Knippert	
			75% tot 100%
			50% tot 75%
			25% tot 50%
			0% tot 25%
			Laad de accu op.
 	 	 	Er kan een storing zijn opgetreden in de accu.

OPMERKING: Afhankelijk van de gebruiksomstandigheden en de omgevingstemperatuur, is het mogelijk dat de aangegeven acculading verschilt van de werkelijke acculading.

De trekkerschakelaar gebruiken

► **Fig.4:** 1. Trekkerschakelaar

⚠ LET OP: Alvorens de accu in het gereedschap te plaatsen, moet u altijd controleren of de trekkerschakelaar goed werkt en bij het loslaten terugkeert naar de stand "OFF".

Om het gereedschap te starten, knijpt u gewoon de trekkerschakelaar in. Hoe harder u de trekkerschakelaar inknijpt, hoe sneller het gereedschap draait. Laat de trekkerschakelaar los om het gereedschap te stoppen.

De lamp op de voorkant gebruiken

► **Fig.5:** 1. Lamp

⚠ LET OP: Kijk niet direct in het lamplicht of in de lichtbron.

Knijp de trekkerschakelaar in om de lamp in te schakelen. De lamp blijft branden zo lang de trekkerschakelaar wordt ingeknepen. De lamp gaat 10 tot 15 seconden nadat u de aan-uitschakelaar hebt losgelaten uit.

OPMERKING: Gebruik een droge doek om vuil van de lens van de lamp af te vegen. Wees voorzichtig dat u de lens van de lamp niet bekrast omdat dan de verlichting minder wordt.

De omkeerschakelaar bedienen

► Fig.6: 1. Omkeerschakelaar

⚠ LET OP: Controleer altijd de draairichting alvorens het gereedschap te starten.

⚠ LET OP: Verander de stand van de omkeerschakelaar alleen nadat het gereedschap volledig tot stilstand is gekomen. Als u de draairichting verandert terwijl het gereedschap nog draait, kan het gereedschap beschadigd raken.

⚠ LET OP: Zet de omkeerschakelaar altijd in de neutrale stand wanneer u het gereedschap niet gebruikt.

Dit gereedschap heeft een omkeerschakelaar voor het veranderen van de draairichting. Druk de omkeerschakelaar in vanaf kant A voor de draairichting rechtsom, of vanaf kant B voor de draairichting linksom. Wanneer de omkeerschakelaar in de neutrale stand staat, kan de trekkerschakelaar niet worden ingeknepen.

MONTAGE

⚠ LET OP: Zorg altijd dat het gereedschap is uitgeschakeld en de accu ervan is verwijderd alvorens enig werk aan het gereedschap uit te voeren.

Aanbrengen of verwijderen van het schroefbit of de schroefkop

► Fig.7

Gebruik uitsluitend een schroefbit/schroefkop met een insteekgedeelte zoals aangegeven in de afbeelding. Gebruik geen ander schroefbit/schroefkop.

Voor gereedschappen met een ondiepe schroefbit-insteekopening

A=12 mm
B=9 mm

Gebruik uitsluitend dit type schroefbit. Volg procedure 1. (Opmerking) De bitadapter is niet nodig.

Voor gereedschappen met een diepe schroefbit-insteekopening

A=17 mm
B=14 mm

Om dit type schroefbit te plaatsen, volgt u procedure 1.

A=12 mm
B=9 mm

Om dit type schroefbit te plaatsen, volgt u procedure 2. (Opmerking) De bitadapter is nodig om het bit te plaatsen.

Procedure 1

Voor gereedschap zonder snelkoppelingsbus

► Fig.8: 1. Schroefbit 2. Bus

Om het schroefbit te plaatsen, trekt u de bus in de richting van de pijl en steekt u het schroefbit zo ver mogelijk in de bus.

Laat daarna de bus los om het schroefbit te vergrendelen.

Voor gereedschap met snelkoppelingsbus

Om het schroefbit aan te brengen, steekt u het schroefbit zo ver mogelijk in de bus.

Procedure 2

Voorafgaande aan **Procedure 1**, steekt u de bitadapter met zijn puntige uiteinde in de bus.

► Fig.9: 1. Schroefbit 2. Bitadapter 3. Bus

Om het schroefbit te verwijderen, trekt u de bus in de richting van de pijl en trekt u het schroefbit er uit.

OPMERKING: Als het schroefbit niet diep genoeg in de bus wordt gestoken, zal de bus niet naar haar oorspronkelijke positie terugkeren en zal het schroefbit niet goed vastzitten. In dat geval dient u het bit opnieuw erin te steken volgens de bovenstaande procedure.

OPMERKING: Als het moeilijk is om het schroefbit aan te brengen, trekt u aan de bus en steekt u het schroefbit zo ver mogelijk in de bus.

OPMERKING: Nadat u het schroefbit in de bus hebt gestoken, controleert u dat het schroefbit stevig vast zit. Als het uit de bus komt, mag u het niet gebruiken.

De haak aanbrengen

► Fig.10: 1. Gleuf 2. Haak 3. Schroef

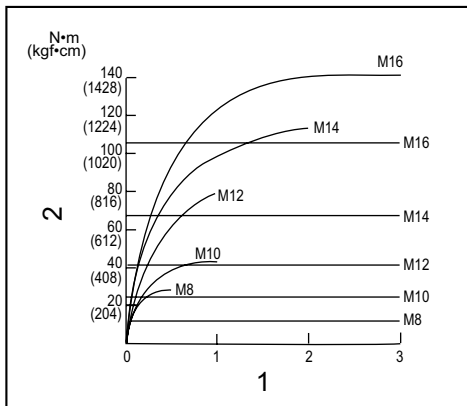
De haak is handig om het gereedschap tijdelijk op te hangen. De haak kan aan iedere zijkant van het gereedschap worden bevestigd. Om de haak te bevestigen, steekt u deze in een gleuf op een zijkant en zet u hem vast met de schroef. Om de haak eraf te halen, draait u de schroef los en haalt u de haak eraf.

BEDIENING

► Fig.11

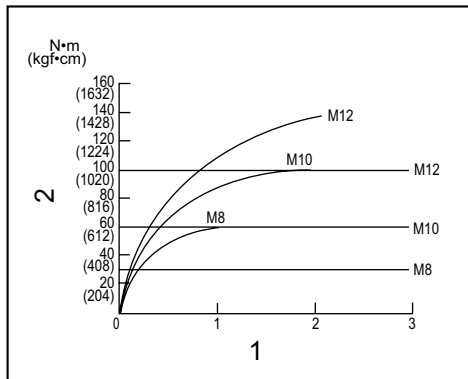
Het juiste aandraaimoment kan verschillen afhankelijk van het soort en de maat van de schroef/bout, het materiaal van het te bevestigen werkstuk, enz. De verhouding tussen het aandraaimoment en de aandraaitijd wordt aangegeven in de afbeeldingen.

Juiste aandraaimoment voor standaard bout



1. Aandraaitijd (seconden) 2. Aandraaimoment

Juiste aandraaimoment voor standaard bout met hoge trekvastheid



1. Aandraaitijd (seconden) 2. Aandraaimoment

Houd het gereedschap stevig vast en plaats de punt van het schroefbit in de schroefkop. Oefen zoveel kracht op het gereedschap uit als nodig is om het schroefbit op zijn plaats te houden. Schakel vervolgens het gereedschap in om de bediening te starten.

KENNISGEVING: Als u een reserveaccu gebruikt om de werkzaamheden voort te kunnen zetten, geeft u het gereedschap minstens 15 minuten rusttijd.

OPMERKING: Gebruik altijd het bit dat geschikt is voor de kop van de aan te draaien schroef/bout.

OPMERKING: Voor het vastdraaien van een M8-formaat of kleinere schroef, kiest u de geschikte slagkracht en regelt u de druk op de trekkerschakelaar zorgvuldig zo dat de schroef niet beschadigd wordt.

OPMERKING: Houd het gereedschap vooral recht op de schroef.

OPMERKING: Als de slagkracht te hoog is, zal de schroef langer worden aangedraaid dan aangegeven in de afbeeldingen, en dan kan de schroef of de kop van het schroefbit overbelast, vervormd of beschadigd worden. Alvorens u aan het werk gaat, dient u altijd even proef te draaien om de juiste aandraaitijd voor uw type schroef te bepalen.

Het aandraaimoment wordt beïnvloed door een groot aantal verschillende factoren, waaronder de volgende. Controleer na het vastdraaien altijd het aandraaimoment met een momentsleutel.

1. Wanneer de accu bijna leeg is, neemt de spanning af en vermindert het aandraaimoment.
2. Schroefbit of schroefkop
Het aandraaimoment vermindert als u niet een schroefbit of schroefkop van de juiste maat gebruikt.
3. Bout
 - Zelfs wanneer het koppelcoëfficiënt overeenkomt met de boutklasse, hangt het juiste aandraaimoment af van de boutdiameter.
 - Zelfs wanneer de boutdiameters gelijk zijn, hangt het juiste aandraaimoment af van het koppelcoëfficiënt, de boutklasse en de boutlengte.

4. De manier van vasthouden van het gereedschap en de positie waar de schroef in het materiaal wordt gedraaid, hebben een invloed op het aandraaimoment.
5. Bij lagere toerentallen wordt ook het aandraaimoment kleiner.

ONDERHOUD

⚠ALERT OP: Zorg altijd dat het gereedschap is uitgeschakeld en de accu ervan is verwijderd alvorens te beginnen met onderhoud of inspectie.

KENNISGEVING: Gebruik nooit benzine, wasbenzine, thinner, alcohol en dergelijke. Hierdoor kunnen verkleuring, vervormingen en barsten worden veroorzaakt.

De koolborstels vervangen

► Fig.12: 1. Slijtgrensmarkering

Controleer regelmatig de koolborstels. Vervang ze wanneer ze tot aan de slijtgrensmarkering versleten zijn. Houd de koolborstels schoon en slipvrij in de houders. Alle koolborstels dienen tegelijkertijd te worden vervangen. Gebruik uitsluitend identieke koolborstels.

1. Gebruik een schroevendraaier om twee schroeven te verwijderen en verwijder daarna de achterkap.

► Fig.13: 1. Achterkap 2. Schroef

2. Til de arm van de veer op en plaats deze in de uitsparing in de behuizing met behulp van een platte schroevendraaier met een dunne steel, of iets dergelijks.

► Fig.14: 1. Uitsparing 2. Veer 3. Arm

3. Verwijder de koolborstelkap van de koolborstels met behulp van een tang. Haal de versleten koolborstels eruit, breng de nieuwe aan, en plaats daarna de koolborstelkappen terug.

► Fig.15: 1. Koolborstelkap

4. Zorg ervoor dat de aansluitdraad aan de tegenovergestelde kant van de arm wordt geplaatst.

► Fig.16: 1. Aansluitdraad 2. Koolborstelkap

5. Zorg ervoor dat de koolborstelkappen goed in de opening in de koolborstelhouders vallen.

► Fig.17: 1. Opening 2. Koolborstelkap

6. Breng de achterkap weer aan en draai de twee schroeven vast.

7. Plaats de accu in het gereedschap en laat de koolborstels inlopen door het gereedschap gedurende 1 minuten onbelast te laten draaien.

8. Test de werking van het gereedschap tijdens het draaien, en de werking van de elektrische rem door de trekkerschakelaar los te laten. Als de elektrische rem niet goed werkt, vraagt u een erkend Makita-servicecentrum of de Makita-fabriek het te repareren. Om de VEILIGHEID en BETROUWBAARHEID van het gereedschap te handhaven, dienen alle reparaties,

onderhoud of afstellingen te worden uitgevoerd bij een erkend Makita-servicecentrum of de Makita-fabriek, en altijd met gebruik van Makita-vervangingsonderdelen.

OPTIONELE ACCESSOIRES

⚠ LET OP: Deze accessoires of hulpstukken worden aanbevolen voor gebruik met het Makita gereedschap dat in deze gebruiksaanwijzing is beschreven. Bij gebruik van andere accessoires of hulpstukken bestaat het gevaar van persoonlijke letsel. Gebruik de accessoires of hulpstukken uitsluitend voor hun bestemde doel.

Wenst u meer bijzonderheden over deze accessoires, neem dan contact op met het plaatselijke Makita-servicecentrum.

- Schroefbits
- Haak
- Kunststof koffer
- Originele Makita accu's en acculaders
- Accubeveiliging

OPMERKING: Sommige items op de lijst kunnen zijn inbegrepen in de doos van het gereedschap als standaard toebehoren. Deze kunnen van land tot land verschillen.

ESPECIFICACIONES

Modelo:		DTD152	
Capacidades de apriete	Tornillo para metales	4 mm - 8 mm	
	Perno estándar	5 mm - 16 mm	
	Perno de gran resistencia a la tracción	5 mm - 12 mm	
Velocidad sin carga		0 - 2.900 min ⁻¹	
Impactos por minuto		0 - 3.500 min ⁻¹	
Longitud total		137 mm	
Tensión nominal		CC 18 V	
Cartucho de batería		BL1815, BL1815N, BL1820, BL1820B	BL1830, BL1840, BL1850, BL1840B, BL1850B
Peso neto		1,3 kg	1,5 kg

- Debido a nuestro continuado programa de investigación y desarrollo, las especificaciones aquí dadas están sujetas a cambios sin previo aviso.
- Las especificaciones y el cartucho de batería pueden diferir de país a país.
- Peso, con cartucho de batería, de acuerdo con el procedimiento EPTA 01/2003

Uso previsto

La herramienta ha sido prevista para atornillar en madera, metal y plástico.

Ruido

El nivel de ruido A-ponderado típico determinado de acuerdo con la norma EN60745:
Nivel de presión sonora (L_{PA}) : 93 dB (A)
Nivel de potencia sonora (L_{WA}) : 104 dB (A)
Error (K) : 3 dB (A)

ADVERTENCIA: Póngase protectores para oídos.

Vibración

El valor total de la vibración (suma de vectores triaxiales) determinado de acuerdo con la norma EN60745:
Modo de trabajo: apretado por impacto de tornillos de la máxima capacidad de la herramienta
Emisión de vibración (a_n) : 10,5 m/s²
Error (K) : 1,5 m/s²

NOTA: El valor de emisión de vibración declarado ha sido medido de acuerdo con el método de prueba estándar y se puede utilizar para comparar una herramienta con otra.
NOTA: El valor de emisión de vibración declarado también se puede utilizar en una valoración preliminar de exposición.

ADVERTENCIA: La emisión de vibración durante la utilización real de la herramienta eléctrica puede variar del valor de emisión declarado dependiendo de las formas en las que la herramienta sea utilizada.
ADVERTENCIA: Asegúrese de identificar medidas de seguridad para proteger al operario que estén basadas en una estimación de la exposición en las condiciones reales de utilización (teniendo en cuenta todas las partes del ciclo operativo como las veces cuando la herramienta está apagada y cuando está funcionando en vacío además del tiempo de gatillo).

Declaración de conformidad CE

Para países europeos solamente
Makita declara que la(s) máquina(s) siguiente(s):
Designación de máquina: Atornillador de Impacto Inalámbrico
Modelo N°/ Tipo: DTD152
Cumplen con las directivas europeas siguientes: 2006/42/CE
Están fabricadas de acuerdo con las normas o documentos normalizados siguientes: EN60745
El archivo técnico de acuerdo con la norma 2006/42/CE está disponible en:
Makita, Jan-Baptist Vinkstraat 2, 3070, Bélgica 18.3.2015

Yasushi Fukaya
Director
Makita, Jan-Baptist Vinkstraat 2, 3070, Bélgica

Advertencias de seguridad para herramientas eléctricas en general

⚠️ ADVERTENCIA: Lea todas las advertencias de seguridad y todas las instrucciones. Si no sigue las advertencias e instrucciones podrá resultar en una descarga eléctrica, un incendio y/o heridas graves.

Guarde todas las advertencias e instrucciones para futuras referencias.

El término "herramienta eléctrica" en las advertencias se refiere a su herramienta eléctrica de funcionamiento con conexión a la red eléctrica (con cable) o herramienta eléctrica de funcionamiento a batería (sin cable).

Advertencias de seguridad para el atornillador de impacto inalámbrico

1. Sujete la herramienta eléctrica por las superficies de aislamiento aisladas cuando realice una operación en la que el tornillo pueda entrar en contacto con cableado oculto. El contacto del tornillo con un cable con corriente hará que la corriente circule por las partes metálicas expuestas de la herramienta eléctrica y podrá soltar una descarga eléctrica al operario.
2. Asegúrese siempre de apoyar los pies firmemente. Asegúrese de que no haya nadie debajo cuando esté utilizando la herramienta en lugares altos.
3. Sujete la herramienta firmemente.
4. Utilice protectores de oídos.
5. No toque la punta de atornillar ni la pieza de trabajo inmediatamente después de la operación. Podrán estar muy calientes y quemarle la piel.
6. Mantenga las manos alejadas de las partes giratorias.

GUARDE ESTAS INSTRUCCIONES.

⚠️ ADVERTENCIA: NO deje que la comodidad o familiaridad con el producto (a base de utilizarlo repetidamente) sustituya la estricta observancia de las normas de seguridad para el producto en cuestión.

El MAL USO o el no seguir las normas de seguridad establecidas en este manual de instrucciones podrá ocasionar graves heridas personales.

Instrucciones de seguridad importantes para el cartucho de batería

1. Antes de utilizar el cartucho de batería, lea todas las instrucciones e indicaciones de precaución sobre (1) el cargador de baterías, (2) la

batería, y (3) el producto con el que se utiliza la batería.

2. No desarme el cartucho de batería.
3. Si el tiempo de uso se acorta demasiado, cese la operación inmediatamente. Podría resultar en un riesgo de recalentamiento, posibles quemaduras e incluso una explosión.
4. Si entra electrólito en sus ojos, aclárelos con agua limpia y acuda a un médico inmediatamente. Existe el riesgo de poder perder la vista.
5. No cortocircuite el cartucho de batería:
 - (1) No toque los terminales con ningún material conductor.
 - (2) Evite guardar el cartucho de batería en un cajón junto con otros objetos metálicos, como clavos, monedas, etc.
 - (3) No exponga el cartucho de batería al agua ni a la lluvia.Un cortocircuito en la batería puede producir una gran circulación de corriente, un recalentamiento, posibles quemaduras e incluso una rotura de la misma.
6. No guarde la herramienta y el cartucho de batería en lugares donde la temperatura pueda alcanzar o exceder los 50 °C.
7. Nunca incinere el cartucho de batería incluso en el caso de que esté dañado seriamente o ya no sirva en absoluto. El cartucho de batería puede explotar si se tira al fuego.
8. Tenga cuidado de no dejar caer ni golpear el cartucho de batería.
9. No utilice una batería dañada.
10. Siga los reglamentos locales referentes al desecho de la batería.

GUARDE ESTAS INSTRUCCIONES.

Consejos para alargar al máximo la vida de servicio de la batería

1. Cargue el cartucho de batería antes de que se descargue completamente. Detenga siempre la operación y cargue el cartucho de batería cuando note menos potencia en la herramienta.
2. No cargue nunca un cartucho de batería que esté completamente cargado. La sobrecarga acortará la vida de servicio de la batería.
3. Cargue el cartucho de batería a temperatura ambiente de 10 °C - 40 °C. Si un cartucho de batería está caliente, déjelo enfriar antes de cargarlo.
4. Cargue el cartucho de batería si no lo utiliza durante un periodo de tiempo prolongado (más de seis meses).

DESCRIPCIÓN DEL FUNCIONAMIENTO

⚠️PRECAUCIÓN: Asegúrese siempre de que la herramienta esté apagada y el cartucho de batería retirado antes de realizar cualquier ajuste o comprobación en la herramienta.

Instalación o extracción del cartucho de batería

⚠️PRECAUCIÓN: Apague siempre la herramienta antes de instalar o retirar el cartucho de batería.

⚠️PRECAUCIÓN: Sujete la herramienta y el cartucho de batería firmemente cuando instale o retire el cartucho de batería. Si no sujeta la herramienta y el cartucho de batería firmemente podrán caérsele de las manos y resultar en daños a la herramienta y al cartucho de batería y heridas personales.

► **Fig. 1:** 1. Indicador rojo 2. Botón 3. Cartucho de batería

Para retirar el cartucho de batería, deslícelo de la herramienta mientras desliza el botón de la parte frontal del cartucho.

Para instalar el cartucho de batería, alinee la lengüeta del cartucho de batería con la ranura de la carcasa y deslícelo hasta que encaje en su sitio. Insértelo a tope hasta que se bloquee en su sitio produciendo un pequeño chasquido. Si puede ver el indicador rojo en el lado superior del botón, no estará bloqueado completamente.

⚠️PRECAUCIÓN: Instale siempre el cartucho de batería completamente hasta que no pueda verse el indicador rojo. En caso contrario, podrá caerse accidentalmente de la herramienta y ocasionarle heridas a usted o a alguien que esté cerca de usted.

⚠️PRECAUCIÓN: No instale el cartucho de batería empleando fuerza. Si el cartucho no se desliza al interior fácilmente, será porque no está siendo insertado correctamente.

Sistema de protección de la batería

Batería de litio-ión con marca de estrella

► **Fig. 2:** 1. Marca de estrella

Las baterías de litio-ión con marca de estrella están equipadas con un sistema de protección. Este sistema corta automáticamente la alimentación de la herramienta para alargar la vida útil de la batería.

La herramienta se detendrá automáticamente durante la operación si la herramienta y/o la batería son puestas en una de las condiciones siguientes:

Sobrecargada:

La herramienta es utilizada de una manera que da lugar a que tenga que absorber una corriente anormalmente alta.

En esta situación, suelte el gatillo interruptor de la herramienta y detenga la tarea que ocasiona la sobrecarga de la herramienta. Después apriete el gatillo interruptor otra vez para volver a ponerla en marcha.

Si la herramienta no se pone en marcha, la batería estará recalentada. En esta situación, deje que la batería se enfríe antes de apretar el gatillo interruptor otra vez.

Tensión baja en la batería:

La capacidad de batería restante es muy baja y la herramienta no funcionará. En esta situación, retire la batería y vuelva a cargarla.

Modo de indicar la capacidad de batería restante

Solamente para cartuchos de batería con "B" al final del número de modelo

► **Fig. 3:** 1. Lámparas indicadoras 2. Botón de comprobación

Presione el botón de comprobación en el cartucho de batería para indicar la capacidad de batería restante. Las lámparas indicadoras se iluminan durante unos pocos segundos.

Lámparas indicadoras			Capacidad restante
 Iluminada	 Apagada	 Parpadeando	
			75% a 100%
			50% a 75%
			25% a 50%
			0% a 25%
			Cargue la batería.
			Puede que la batería no esté funcionando bien.

NOTA: Dependiendo de las condiciones de utilización y de la temperatura ambiente, la indicación podrá variar ligeramente de la capacidad real.

Accionamiento del interruptor

► **Fig. 4:** 1. Gatillo interruptor

⚠️PRECAUCIÓN: Antes de insertar el cartucho de batería en la herramienta, compruebe siempre para cerciorarse de que el gatillo interruptor se acciona debidamente y que vuelve a la posición "OFF" cuando lo suelta.

Para poner en marcha la herramienta, simplemente apriete el gatillo interruptor. La velocidad de la herramienta aumenta incrementando la presión en el gatillo interruptor. Suelte el gatillo interruptor para parar.

Encendido de la lámpara delantera

► Fig.5: 1. Lámpara

⚠PRECAUCIÓN: No mire a la luz ni vea la fuente de luz directamente.

Apriete el gatillo interruptor para encender la lámpara. La lámpara seguirá encendida mientras el gatillo interruptor esté siendo apretado. La lámpara se apagará 10 - 15 segundos después de soltar el gatillo interruptor.

NOTA: Utilice un paño seco para quitar la suciedad de la lente de la lámpara. Tenga cuidado de no rayar la lente de la lámpara, porque podrá disminuir la iluminación.

Accionamiento del interruptor inversor

► Fig.6: 1. Palanca del interruptor inversor

⚠PRECAUCIÓN: Confirme siempre la dirección de giro antes de la operación.

⚠PRECAUCIÓN: Utilice el interruptor inversor solamente después de que la herramienta se haya parado completamente. Si cambia la dirección de giro antes de que la herramienta se haya parado podrá dañarla.

⚠PRECAUCIÓN: Cuando no esté utilizando la herramienta, ponga siempre la palanca del interruptor inversor en la posición neutral.

Esta herramienta tiene un interruptor inversor para cambiar la dirección de giro. Presione hacia dentro la palanca del interruptor inversión del lado A para giro hacia la derecha o del lado B para giro hacia la izquierda.

Cuando la palanca del interruptor inversor está en la posición neutral, el gatillo interruptor no se puede apretar.

MONTAJE

⚠PRECAUCIÓN: Asegúrese siempre de que la herramienta está apagada y el cartucho de batería retirado antes de realizar cualquier trabajo en la herramienta.

Instalación o desmontaje de la punta de atornillar/punta de tubo

► Fig.7

Utilice solamente una punta de atornillar/punta de tubo que tenga la porción de inserción mostrada en la figura. No utilice ninguna otra punta de atornillar/punta de tubo.

Para herramienta con agujero para punta de atornillar corto

A=12 mm B=9 mm	Utilice solamente estos tipos de puntas de atornillar. Siga el procedimiento 1. (Nota) No se necesita adaptador de punta de atornillar.
-------------------	---

Para herramienta con agujero de punta de atornillar profundo

A=17 mm B=14 mm	Para instalar estos tipos de puntas de atornillar, siga el procedimiento 1.
A=12 mm B=9 mm	Para instalar estos tipos de puntas de atornillar, siga el procedimiento 2. (Nota) No se necesita adaptador de punta de atornillar para instalar la punta de atornillar.

Procedimiento 1

Para herramienta sin manguito de tipo un solo toque

► Fig.8: 1. Punta de atornillar 2. Manguito

Para instalar la punta de atornillar, tire del manguito en la dirección de la flecha e inserte la punta de atornillar a tope en el manguito.

Después suelte el manguito para sujetar la punta de atornillar.

Para herramienta con manguito de tipo un solo toque

Para instalar la punta de atornillar, inserte la punta de atornillar a tope en el manguito.

Procedimiento 2

Además del **Procedimiento 1**, inserte el adaptador de punta de atornillar en el manguito con su extremo en punta orientado hacia dentro.

► Fig.9: 1. Punta de atornillar 2. Adaptador de punta de atornillar 3. Manguito

Para retirar la punta de atornillar, tire del manguito en la dirección de la flecha y saque la punta de atornillar.

NOTA: Si la punta de atornillar no está suficientemente insertada en el manguito, el manguito no retornará a su posición original y la punta de atornillar no quedará bien sujeta. En este caso, intente reinsertando la punta de atornillar de acuerdo con las instrucciones de arriba.

NOTA: Cuando sea difícil insertar la punta de atornillar, tire del manguito e insértela a tope en el manguito.

NOTA: Después de insertar la punta de atornillar, asegúrese de que está sujeta firmemente. Si se sale, no la utilice.

Instalación del gancho

► Fig.10: 1. Ranura 2. Gancho 3. Tornillo

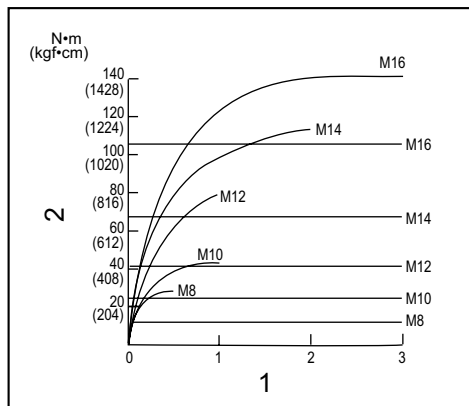
El gancho resulta útil para colgar temporalmente la herramienta. Se puede instalar en cualquiera de los costados de la herramienta. Para instalar el gancho, insértelo en una ranura en cualquiera de los costados de la carcasa de la herramienta y después sujételo con un tornillo. Para retirarlo, afloje el tornillo y después sáquelo.

OPERACIÓN

► Fig.11

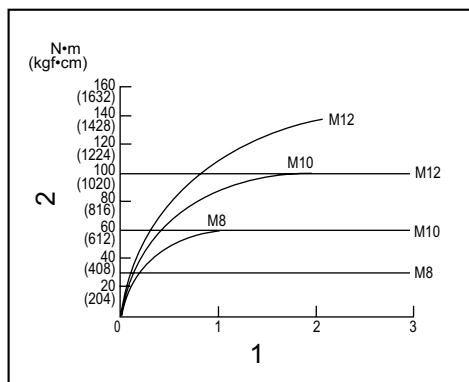
El par de apriete apropiado podrá variar dependiendo del tipo o tamaño del tornillo/perno, el material de la pieza de trabajo a apretar, etc. La relación entre el par de apriete y el tiempo de apriete se muestra en las figuras.

Par de apriete apropiado para perno estándar



1. Tiempo de apriete (segundos) 2. Par de apriete

Par de apriete apropiado para perno de gran resistencia a la tracción



1. Tiempo de apriete (segundos) 2. Par de apriete

Sujete la herramienta firmemente y coloque la punta de la punta de atornillar en la cabeza del tornillo. Aplique presión frontal a la herramienta suficiente como para que la punta de atornillar no se deslice del tornillo y encienda la herramienta para comenzar la operación.

AVISO: Si utiliza una batería de repuesto para continuar la operación, deje descansar la herramienta al menos 15 minutos.

NOTA: Utilice la punta de atornillar apropiada para la cabeza del tornillo/perno que desee utilizar.

NOTA: Cuando vaya a apretar un tornillo M8 o más pequeño, elija una fuerza de impacto apropiada y ajuste cuidadosamente la presión en el gatillo interruptor para no dañar el tornillo.

NOTA: Sujete la herramienta apuntando en línea recta al tornillo.

NOTA: Si la fuerza de impacto es muy fuerte o aprieta el tornillo durante más tiempo que el mostrado en las figuras, el tornillo o la punta de la punta de atornillar podrá fatigarse en exceso, romperse, dañarse, etc. Antes de comenzar su tarea, realice siempre una operación de prueba para determinar el tiempo de apriete apropiado para su tornillo.

El par de apriete se verá afectado por una amplia variedad de factores, incluidos los siguientes. Después de apretar, compruebe siempre el par de apriete con una llave dinamométrica.

1. Cuando el cartucho de batería esté casi completamente descargado, caerá la tensión y el par de apriete se reducirá.
2. Punta de atornillar o punta de tubo
En caso de no utilizar la punta de atornillar o punta de tubo del tamaño correcto se producirá una reducción del par de apriete.
3. Perno
 - Aunque el coeficiente del par de apriete y la clase de perno sean iguales, el par de apriete apropiado variará de acuerdo con el diámetro del perno.
 - Aunque los diámetros de los pernos sean iguales, el par de apriete apropiado variará de acuerdo con el coeficiente del par de apriete, la clase de perno y la longitud del perno.
4. La manera de sujetar la herramienta o el material que se va apretar en la posición de atornillar afectarán al par de apriete.
5. La operación de la herramienta a baja velocidad ocasionará una reducción del par de apriete.

MANTENIMIENTO

PRECAUCIÓN: Asegúrese siempre de que la herramienta está apagada y de que el cartucho de batería está retirado antes de intentar hacer una inspección o mantenimiento.

AVISO: No utilice nunca gasolina, bencina, disolvente, alcohol o similares. Podría producir descoloración, deformación o grietas.

Reemplazo de las escobillas de carbón

► Fig.12: 1. Marca de límite

Compruebe las escobillas de carbón regularmente. Reemplácelas cuando se hayan gastado hasta la marca de límite. Mantenga las escobillas de carbón limpias y de forma que entren libremente en el

portaescobillas. Todas las escobillas de carbón deberán ser reemplazadas al mismo tiempo. Utilice solamente escobillas de carbón idénticas.

1. Utilice un destornillador para quitar los dos tornillos y después retire la cubierta posterior.

► **Fig.13:** 1. Cubierta posterior 2. Tornillo

2. Levante la parte de la patilla del resorte y después póngala en la parte rebajada del alojamiento con un destornillador de punta plana de fuste espigado o similar.

► **Fig.14:** 1. Parte rebajada 2. Resorte 3. Patilla

3. Utilice unos alicates para retirar las tapas de las escobillas de carbón de las escobillas de carbón. Extraiga las escobillas de carbón desgastadas, inserte las nuevas y vuelva a colocar las tapas de las escobillas de carbón a la inversa.

► **Fig.15:** 1. Tapa de la escobilla de carbón

4. Asegúrese de colocar el hilo conductor en el lado opuesto a la patilla.

► **Fig.16:** 1. Hilo conductor 2. Tapa de la escobilla de carbón

5. Asegúrese de que las tapas de las escobillas de carbón han encajado en los agujeros de los portaescobillas firmemente.

► **Fig.17:** 1. Agujero 2. Tapa de la escobilla de carbón

6. Vuelva a instalar la cubierta posterior y apriete los dos tornillos firmemente.

7. Inserte el cartucho de batería en la herramienta y haga el rodaje a las escobillas poniendo la herramienta en marcha sin carga durante 1 minuto aproximadamente.

8. Compruebe la herramienta mientras está en marcha y la operación del freno eléctrico cuando suelte el gatillo interruptor. Si el freno eléctrico no está funcionando bien, pida a un centro de servicio o de fábrica autorizado por Makita para que le hagan la reparación. Para mantener la SEGURIDAD y FIABILIDAD del producto, las reparaciones, y cualquier otra tarea de mantenimiento o ajuste deberán ser realizadas en centros de servicio o de fábrica autorizados por Makita, empleando siempre repuestos Makita.

- Gancho
- Maletín de transporte de plástico
- Batería y cargador genuinos de Makita
- Protector de batería

NOTA: Algunos elementos de la lista podrán estar incluidos en el paquete de la herramienta como accesorios estándar. Pueden variar de un país a otro.

ACCESORIOS OPCIONALES

⚠PRECAUCIÓN: Estos accesorios o aditamentos están recomendados para su uso con la herramienta Makita especificada en este manual.

El uso de cualquier otro accesorio o aditamento puede suponer un riesgo de heridas personales. Utilice el accesorio o aditamento solamente con la finalidad indicada para el mismo.

Si necesita cualquier ayuda para más detalles en relación con estos accesorios, pregunte al centro de servicio Makita local.

- Puntas de atornillar

ESPECIFICAÇÕES

Modelo:		DTD152
Capacidades de aperto	Parafuso de montagem	4 mm - 8 mm
	Perno normal	5 mm - 16 mm
	Perno de grande carga	5 mm - 12 mm
Velocidade sem carga		0 - 2.900 min ⁻¹
Impactos por minuto		0 - 3.500 min ⁻¹
Comprimento total		137 mm
Voltagem nominal		CC 18 V
Bateria		BL1815, BL1815N, BL1820, BL1820B, BL1830, BL1840, BL1850, BL1840B, BL1850B
Peso líquido		1,3 kg 1,5 kg

- Devido a um programa contínuo de pesquisa e desenvolvimento, estas especificações estão sujeitas a alteração sem aviso prévio.
- As especificações e a bateria podem variar de país para país.
- Peso, com a bateria, de acordo com o Procedimento 01/2003 da EPTA (European Power Tool Association)

Utilização a que se destina

A ferramenta foi concebida para aparafusamento em madeira, metal e plástico.

Ruído

A característica do nível de ruído A determinado de acordo com a EN60745:

Nível de pressão acústica (L_{pA}) : 93 dB (A)

Nível de potência acústica (L_{WA}) : 104 dB (A)

Variabilidade (K): 3 dB (A)

AVISO: Utilize protetores auriculares.

Vibração

Valor total da vibração (soma vetorial tri-axial) determinado de acordo com a EN60745:

Modo de trabalho: aperto com impacto de parafusos de capacidade máxima da ferramenta

Emissão de vibração (a_h) : 10,5 m/s²

Variabilidade (K): 1,5 m/s²

NOTA: O valor da emissão de vibração indicado foi medido de acordo com o método de teste padrão e pode ser utilizado para comparar duas ferramentas.

NOTA: O valor da emissão de vibração indicado pode também ser utilizado na avaliação preliminar da exposição.

AVISO: A emissão de vibração durante a utilização real da ferramenta elétrica pode diferir do valor de emissão indicado, dependendo das formas como a ferramenta é utilizada.

AVISO: Certifique-se de identificar as medidas de segurança para proteção do operador que sejam baseadas em uma estimativa de exposição em condições reais de utilização (considerando todas as partes do ciclo de operação, tal como quando a ferramenta está desligada e quando está a funcionar em marcha lenta além do tempo de acionamento).

Declaração de conformidade CE

Só para países Europeus

A Makita declara que a(s) seguinte(s) máquina(s):
Designação da ferramenta: Parafusadeira de Impacto a Bateria

N.º/ Tipo de modelo: DTD152

Em conformidade com as seguintes diretivas europeias: 2006/42/CE

São fabricadas de acordo com as seguintes normas ou documentos normalizados: EN60745

O ficheiro técnico, que está em conformidade com a 2006/42/CE, está disponível em:

Makita, Jan-Baptist Vinkstraat 2, 3070, Bélgica
18.3.2015

Yasushi Fukaya

Yasushi Fukaya

Diretor

Makita, Jan-Baptist Vinkstraat 2, 3070, Bélgica

Avisos gerais de segurança para ferramentas elétricas

AVISO: Leia todos os avisos de segurança e todas as instruções. O não cumprimento de todos os avisos e instruções pode originar choque elétrico, incêndio e/ou ferimentos graves.

Guarde todos os avisos e instruções para futuras referências.

O termo “ferramenta elétrica” nos avisos refere-se às ferramentas elétricas ligadas à corrente elétrica (com cabo) ou às ferramentas elétricas operadas por meio de bateria (sem cabo).

Avisos de segurança da parafusadeira de impacto a bateria

1. **Agarre na ferramenta elétrica pelas partes isoladas quando executa uma operação em que o parafuso possa entrar em contacto com fios ocultos.** O contacto dos parafusos com um fio com corrente poderá carregar as partes metálicas da ferramenta e causar choque elétrico no operador.
2. **Certifique-se sempre de que tem os pés bem assentes.** Certifique-se de que não está ninguém por baixo quando utilizar a ferramenta em locais altos.
3. **Segure a ferramenta firmemente.**
4. **Use protetores auditivos.**
5. **Não toque na ponta da ferramenta ou na peça de trabalho imediatamente após a operação.** Podem estar extremamente quentes e podem queimar-lhe a pele.
6. **Mantenha as mãos afastadas das partes giratórias.**

GUARDE ESTAS INSTRUÇÕES.

AVISO: NÃO permita que o conforto ou a familiaridade com o produto (adquirido com o uso repetido) substitua a adesão estrita às regras de segurança da ferramenta.

A MÁ INTERPRETAÇÃO ou o não seguimento das regras de segurança estabelecidas neste manual de instruções pode causar danos pessoais graves.

Instruções de segurança importantes para a bateria

1. **Antes de utilizar a bateria, leia todas as instruções e etiquetas de precaução no (1) carregador de bateria (2) bateria e (3) produto que utiliza a bateria.**
2. **Não abra a bateria.**
3. **Se o tempo de funcionamento se tornar excessivamente curto, pare o funcionamento imediatamente.** Pode resultar em sobreaquecimento, possíveis queimaduras e mesmo explosão.

4. **Se entrar eletrólito nos seus olhos, lave-os com água e consulte imediatamente um médico.** Pode resultar em perda de visão.
5. **Não coloque a bateria em curto-circuito:**
 - (1) **Não toque nos terminais com qualquer material condutor.**
 - (2) **Evite guardar a bateria juntamente com outros objetos metálicos tais como pregos, moedas, etc.**
 - (3) **Não exponha a bateria à água ou chuva.** Um curto-circuito pode ocasionar um enorme fluxo de corrente, sobreaquecimento, possíveis queimaduras e mesmo estragar-se.
6. **Não guarde a ferramenta e a bateria em locais onde a temperatura pode atingir ou exceder 50°C.**
7. **Não queime a bateria mesmo que esteja estragada ou completamente gasta.** A bateria pode explodir no fogo.
8. **Tenha cuidado para não deixar cair ou dar pancadas na bateria.**
9. **Não utilize uma bateria danificada.**
10. **Siga os regulamentos locais relacionados com a eliminação de baterias.**

GUARDE ESTAS INSTRUÇÕES. Conselhos para manter a máxima vida útil da bateria

1. **Carregue a bateria antes que esteja completamente descarregada.** Pare sempre o funcionamento da ferramenta e carregue a bateria quando notar menos poder na ferramenta.
2. **Nunca carregue uma bateria completamente carregada.** Carregamento excessivo diminui a vida útil da bateria.
3. **Carregue a bateria à temperatura ambiente de 10°C – 40°C.** Deixe que uma bateria quente arrefeça antes de a carregar.
4. **Carregue a bateria se não a utilizar durante um longo período de tempo (mais de seis meses).**

DESCRIÇÃO FUNCIONAL

PRECAUÇÃO: Certifique-se sempre de que a ferramenta está desligada e a bateria foi retirada antes de regular ou verificar qualquer função na ferramenta.

Instalação ou remoção da bateria

PRECAUÇÃO: Desligue sempre a ferramenta antes de colocar ou retirar a bateria.

PRECAUÇÃO: Segure firmemente a ferramenta e a bateria quando instalar ou remover a bateria. Se não segurar firmemente a ferramenta e a bateria pode fazer com que escorreguem das suas mãos resultando em danos na ferramenta e na bateria e ferimentos pessoais.

► Fig. 1: 1. Indicador vermelho 2. Botão
3. Bateria

Para retirar a bateria, deslize-a para fora da ferramenta enquanto desliza o botão na frente da bateria. Para instalar a bateria, alinhe a lingueta da bateria com a ranhura no compartimento e deslize-a no lugar. Empurre-a até o fim para que a mesma encaixe no lugar com um clique. Se puder ver a parte vermelha no lado superior do botão, significa que não está completamente bloqueada.

⚠️PRECAUÇÃO: Instale sempre a bateria até ao fim, até deixar de ver o indicador vermelho. Caso contrário, a bateria poderá cair da ferramenta acidentalmente e provocar ferimentos em si mesmo ou em alguém próximo.

⚠️PRECAUÇÃO: Não instale a bateria à força. Se a bateria não deslizar facilmente é porque não foi colocada corretamente.

Sistema de proteção da bateria

Bateria de íões de lítio com marca de estrela
► Fig.2: 1. Marca de estrela

As baterias de íões de lítio com a marca de estrela estão equipadas com um sistema de proteção. Este sistema corta automaticamente a energia para a ferramenta a fim de prolongar a vida útil da bateria. A ferramenta para automaticamente durante o funcionamento se a mesma e/ou a bateria estiver numa das seguintes circunstâncias:

Sobrecarga:
A ferramenta é utilizada de tal forma que puxa uma corrente elevada demais.
Nesse caso, liberte o gatilho do interruptor na ferramenta e pare a operação que provocou a sobrecarga da ferramenta. Em seguida, aperte o gatilho do interruptor outra vez para ligar.
Se a ferramenta não ligar, a bateria está superaquecida. Nesse caso, aguarde até a bateria arrefecer antes de apertar o gatilho do interruptor outra vez.

Baixa tensão da bateria:
A carga restante da bateria está baixa demais e a ferramenta não funciona. Nesse caso, retire a bateria e recarregue-a.

Indicação da capacidade restante da bateria

Apenas as baterias com a indicação “B” no final do número do modelo
► Fig.3: 1. Luzes indicadoras 2. Botão de verificação

Prima o botão de verificação na bateria para indicar a capacidade restante da bateria. As luzes indicadoras acendem durante alguns segundos.

Luzes indicadoras			Capacidade restante
Aceso	Apagado	A piscar	
			75% a 100%
			50% a 75%
			25% a 50%

Luzes indicadoras			Capacidade restante
Aceso	Apagado	A piscar	
			0% a 25%
			Carregar a bateria.
			A bateria pode estar avariada.

NOTA: Dependendo das condições de utilização e da temperatura ambiente, a indicação pode ser ligeiramente diferente da capacidade real.

Ação do interruptor

► Fig.4: 1. Gatilho do interruptor

⚠️PRECAUÇÃO: Antes de colocar a bateria na ferramenta, verifique sempre se o gatilho do interruptor funciona corretamente e volta para a posição “OFF” quando libertado.

Para iniciar a ferramenta, carregue simplesmente no gatilho do interruptor. A velocidade da ferramenta aumenta quando aumenta a pressão no gatilho. Liberte o gatilho do interruptor para parar.

Acender a lâmpada da frente

► Fig.5: 1. Lâmpada

⚠️PRECAUÇÃO: Não olhe para a luz ou para a fonte de iluminação diretamente.

Puxe o gatilho do interruptor para acender a lâmpada. A lâmpada mantém-se acesa enquanto o gatilho do interruptor estiver a ser puxado. A lâmpada apaga-se 10 a 15 segundos depois de soltar o gatilho do interruptor.

NOTA: Utilize um pano seco para limpar a sujidade da lente da lâmpada. Tenha cuidado para não riscar a lente da lâmpada ou a iluminação pode ficar enfraquecida.

Ação do interruptor de inversão

► Fig.6: 1. Alavanca do interruptor de inversão

⚠️PRECAUÇÃO: Verifique sempre a direção de rotação antes da operação.

⚠️PRECAUÇÃO: Só utilize o interruptor de inversão depois de a ferramenta estar completamente parada. Mudar a direção de rotação antes de a ferramenta parar pode estragar a ferramenta.

⚠️PRECAUÇÃO: Quando não estiver a utilizar a ferramenta, coloque sempre a alavanca do interruptor de inversão na posição neutra.

Esta ferramenta tem um interruptor de inversão para mudar a direção de rotação. Pressione a alavanca do interruptor de inversão no lado A para rotação para a direita ou no lado B para rotação para a esquerda.

Quando a alavanca do interruptor de inversão está na posição neutra, não é possível carregar no gatilho.

MONTAGEM

⚠️PRECAUÇÃO: Certifique-se sempre de que a ferramenta está desligada e a bateria retirada antes de executar qualquer trabalho na ferramenta.

Instalar ou retirar a broca de aparafusar/broca de contacto

► Fig.7

Utilize só brocas de aparafusar/brocas de contacto que tenham a parte de inserção como mostrado na figura. Não utilize outras brocas de aparafusar/brocas de contacto.

Para ferramenta com furo de broca de aparafusar raso

A=12 mm B=9 mm	Utilize só estes tipos de brocas de aparafusar. Execute o procedimento 1. (Nota) Não necessita de extensão da broca.
-------------------	---

Para ferramenta com furo de broca de aparafusar fundo

A=17 mm B=14 mm	Para instalar estes tipos de broca de aparafusar, execute o procedimento 1.
A=12 mm B=9 mm	Para instalar estes tipos de broca de aparafusar, execute o procedimento 2. (Nota) Necessita de extensão da broca para instalar a broca.

Procedimento 1

Para ferramentas sem manga do tipo um toque

► Fig.8: 1. Broca de aparafusar 2. Manga

Para instalar a broca de aparafusar, puxe a manga na direção da seta e coloque a broca de aparafusar dentro da manga, o mais fundo possível.

Em seguida, solte a manga para prender a broca de aparafusar.

Para ferramentas com manga do tipo um toque

Para instalar a broca de aparafusar, insira-a dentro da manga o mais fundo possível.

Procedimento 2

Além do **Procedimento 1**, insira a extensão da broca dentro da manga com a extremidade pontiaguda virada para dentro.

► Fig.9: 1. Broca de aparafusar 2. Extensão da broca 3. Manga

Para remover a broca de aparafusar, puxe a manga na direção da seta e puxe a broca de aparafusar para fora.

NOTA: Se a broca de aparafusar não estiver colocada suficientemente funda na manga, a manga não voltará para a sua posição original e a broca de aparafusar não ficará presa. Neste caso, volte a colocar a broca de acordo com as instruções acima.

NOTA: Quando for difícil inserir a broca de aparafusar, puxe a manga e insira a broca dentro da manga o mais fundo possível.

NOTA: Depois de colocar a broca de aparafusar, certifique-se de que está presa firmemente. Se sair, não a utilize.

Instalar o gancho

► Fig.10: 1. Ranhura 2. Gancho 3. Parafuso

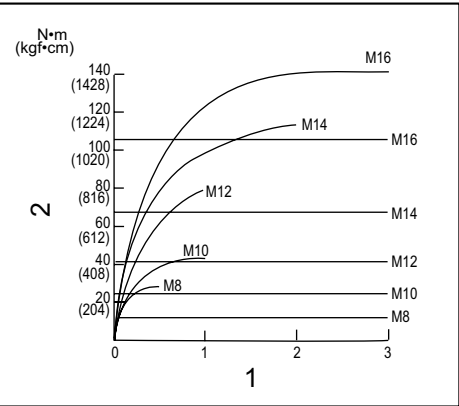
O gancho é conveniente para pendurar temporariamente a ferramenta. Pode ser instalado em qualquer um dos lados da ferramenta. Para instalar o gancho, coloque-o numa ranhura no corpo da ferramenta em qualquer um dos lados e prenda-o com um parafuso. Para o retirar, solte o parafuso e retire-o.

OPERAÇÃO

► Fig.11

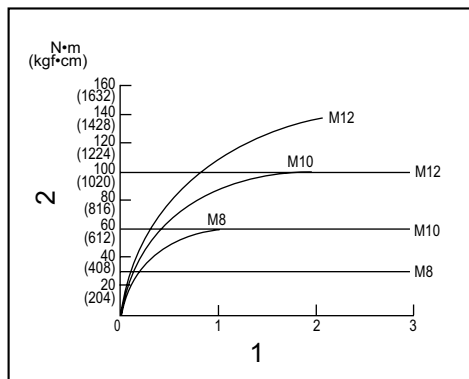
O binário de aperto adequado pode diferir dependendo do tipo e tamanho do parafuso/perno, do material da peça de trabalho a ser apertada, etc. A relação entre o binário de aperto e o tempo de aperto é indicada nas figuras.

Binário de aperto adequado para o perno normal



1. Tempo de aperto (segundos) 2. Binário de aperto

Binário de aperto adequado para o perno de grande carga



1. Tempo de aperto (segundos) 2. Binário de aperto

Agarre na ferramenta firmemente e coloque a ponta da broca de aparafusar na cabeça do parafuso. Aplique pressão para a frente na ferramenta de modo que a broca não deslize para fora do parafuso e ligue a ferramenta para começar a operação.

OBSERVAÇÃO: Se utilizar uma bateria sobressalente para continuar a operação, deixe a ferramenta descansar pelo menos 15 minutos.

NOTA: Utilize a broca correta para a cabeça do parafuso/perno que pretende utilizar.

NOTA: Quando apertar um parafuso M8 ou mais pequeno, escolha uma força de impacto adequada e ajuste cuidadosamente a pressão no gatilho do interruptor para que o parafuso não fique danificado.

NOTA: Mantenha a ferramenta apontada a direito para o parafuso.

NOTA: Se a força de impacto for muito forte ou se apertar o parafuso durante um tempo superior ao indicado nas figuras, o parafuso ou a ponta da broca de aparafusar pode sofrer pressão excessiva, separar-se, danificar-se, etc. Antes de iniciar o trabalho, faça sempre um teste de funcionamento para determinar o tempo de aperto apropriado para o parafuso.

O binário de aperto é afetado por uma enorme variedade de fatores, incluindo o seguinte. Depois do aperto, verifique sempre o binário com uma chave de binário.

1. Quando a bateria está quase completamente descarregada, a tensão baixará e o binário de aperto será reduzido.
2. Broca de aparafusar ou broca de contacto
A não utilização do tamanho correto da broca de aparafusar ou da broca de contacto causará redução no binário de aperto.
3. Perno
 - Mesmo que o coeficiente do binário e o tipo do perno sejam o mesmo, o binário de aperto adequado será diferente de acordo com o diâmetro do perno.
 - Mesmo que os diâmetros dos pernos sejam os mesmos, o binário de aperto adequado será diferente de acordo com o coeficiente do binário, o tipo e o comprimento do perno.

4. O modo de pegar na ferramenta ou o material na posição a ser aparafusado afetará o binário.
5. Funcionar com a ferramenta a baixa velocidade causará redução do binário de aperto.

MANUTENÇÃO

PRECAUÇÃO: Certifique-se sempre de que a ferramenta se encontra desligada e de que a bateria foi retirada antes de executar qualquer inspeção ou manutenção.

OBSERVAÇÃO: Nunca utilize gasolina, benzina, diluente, álcool ou produtos semelhantes. Pode ocorrer a descoloração, deformação ou rachaduras.

Substituição das escovas de carvão

► Fig.12: 1. Marca de limite

Verifique regularmente as escovas de carvão. Substitua-as quando estiverem gastas até à marca de limite. Mantenha as escovas de carvão limpas e libertas para poderem deslizar nos suportes. Deve substituir todas as escovas de carvão ao mesmo tempo. Utilize apenas escovas de carvão idênticas.

1. Utilize uma chave de parafusos para remover dois parafusos e, em seguida, retire a tampa traseira.

► Fig.13: 1. Tampa traseira 2. Parafuso

2. Faça subir a parte do braço da mola e coloque-a na parte do corpo da ferramenta que tem o recesso com a ajuda de uma chave de parafusos de haste fina ou outra parecida.

► Fig.14: 1. Parte com o recesso 2. Mola
3. Braço

3. Utilize um alicate para remover as tampas das escovas de carvão. Retire as escovas de carvão usadas, insira as novas e volte a colocar as tampas das escovas de carvão ao contrário.

► Fig.15: 1. Tampa da escova de carvão

4. Certifique-se de que coloca o fio elétrico no lado oposto do braço.

► Fig.16: 1. Fio elétrico 2. Tampa da escova de carvão

5. Certifique-se de que as tampas das escovas de carvão encaixam fixamente nos orifícios dos suportes das escovas.

► Fig.17: 1. Orifício 2. Tampa da escova de carvão

6. Volte a instalar a tampa traseira e aperte fixamente com os dois parafusos.

7. Insira a bateria na ferramenta e prepare as escovas deixando a ferramenta a funcionar durante 1 minuto sem carga.

8. Verifique a ferramenta durante o funcionamento e a operação de travão elétrico quando soltar o gatilho do interruptor. Se o travão elétrico não estiver a funcionar corretamente, envie a ferramenta a um agente autorizado da Makita ou aos centros de assistência de

fábrica para reparação.

Para manter a **SEGURANÇA** e a **FIABILIDADE** do produto, as reparações e qualquer outra manutenção ou ajuste devem ser levados a cabo pelos centros de assistência Makita autorizados ou pelos centros de assistência de fábrica, utilizando sempre peças de substituição Makita.

ACESSÓRIOS OPCIONAIS

⚠PRECAUÇÃO: Estes acessórios ou peças são recomendados para utilização com a ferramenta Makita especificada neste manual. A utilização de outros acessórios ou peças pode ser perigosa para as pessoas. Utilize apenas acessórios ou peças para os fins indicados.

Se necessitar de informações adicionais relativas a estes acessórios, solicite-as ao seu centro de assistência Makita.

- Brocas de aparafusar
- Gancho
- Caixa de plástico para transporte
- Bateria e carregador genuínos da Makita
- Protetor da bateria

NOTA: Alguns itens da lista podem estar incluídos na embalagem da ferramenta como acessórios padrão. Eles podem variar de país para país.

SPECIFIKATIONER

Model:		DTD152
Skruekapacitet	Maskinskrue	4 mm - 8 mm
	Standardbolt	5 mm - 16 mm
	Højstyrkebolt	5 mm - 12 mm
Hastighed uden belastning		0 - 2.900 min ⁻¹
Slag pr. minut		0 - 3.500 min ⁻¹
Længde		137 mm
Mærkespænding		D.C. 18 V
Akku		BL1815, BL1815N, BL1820, BL1820B, BL1830, BL1840, BL1850, BL1840B, BL1850B
Vægt		1,3 kg 1,5 kg

- På grund af vores kontinuerlige forsknings- og udviklingsprogrammer kan hosstående specifikationer blive ændret uden varsel.
- Specifikationer og akku kan variere fra land til land.
- Vægt inklusive akku, i henhold til EPTA-Procedure 01/2003

Tilsigtet anvendelse

Denne maskine er beregnet til skruning i træ, metal og plastrmaterialer.

Lyd

Det typiske A-vægtede støjniveau bestemt i overensstemmelse med EN60745:

Lydtryksniveau (L_{pA}) : 93 dB (A)

Lydeffektniveau (L_{WA}) : 104 dB (A)

Usikkerhed (K): 3 dB (A)

ADVARSEL: Bær høreværn.

Vibration

Vibrationens totalværdi (tre-aksial vektorsum) bestemt i overensstemmelse med EN60745:

Arbejdstilstand: slagstramning af fastgøringsanordninger med maksimal kapacitet for maskinen

Vibrationsemission (a_{h1}): 10,5 m/s²

Usikkerhed (K): 1,5 m/s²

BEMÆRK: Den angivne vibrationsemissionsværdier blevet målt i overensstemmelse med standardtestmetoden og kan anvendes til at sammenligne et værktøj med et andet.

BEMÆRK: Den angivne vibrationsemissionsværdien kan også anvendes i en præliminær eksponeringsvurdering.

ADVARSEL: Vibrationsemissionen under den faktiske anvendelse af værktøjet kan være forskellig fra den erklærede emissionsværdi, afhængigt af den måde, hvorpå værktøjet anvendes.

ADVARSEL: Sørg for at identificere de sikkerhedsforskrifter til beskyttelse af operatøren, som er baseret på en vurdering af eksponering under de faktiske brugsforhold (med hensyntagen til alle dele i brugscyklussen, f.eks. de gange, hvor værktøjet er slukket, og når det kører i tomgang i tilgift til afbrydertiden).

EU-konformitetserklæring

Kun for lande i Europa

Makita erklærer, at den følgende maskine (maskiner):
Maskinens betegnelse: Akku slagskrue-maskine
Model nr./ Type: DTD152

Opfylder betingelserne i de følgende EU-direktiver:
2006/42/EU

De er fremstillet i overensstemmelse med den følgende standard eller standardiserede dokumenter: EN60745

Den tekniske fil, som er i overensstemmelse med 2006/42/EU er tilgængelig fra:

Makita, Jan-Baptist Vinkstraat 2, 3070, Belgien
18.3.2015

Yasushi Fukaya

Yasushi Fukaya

Direktør

Makita, Jan-Baptist Vinkstraat 2, 3070, Belgien

Almindelige sikkerhedsregler for el-værktøj

⚠ ADVARSEL: Læs alle sikkerhedsadvarsler og alle sikkerhedsinstruktioner. Hvis nedenstående advarsler og instruktioner ikke overholdes, kan det medføre elektrisk stød, brand og/eller alvorlig personskade.

Gem alle advarsler og instruktioner til fremtidig reference.

Ordet "el-værktøj" i advarslerne henviser til det netforsyede (netledning) el-værktøj eller batteriforsyede (akku) el-værktøj.

Sikkerhedsadvarsler for akku slagskruemaskine

1. Hold kun maskinen i de isolerede grebflader, når De udfører arbejde, hvor fastgørelsesanordningen kan komme i kontakt med skjulte ledninger. Fastgørelsesanordninger, som kommer i kontakt med en strømførende ledning kan gøre uafdækkede metaldele på maskinen strømførende og give operatøren stød.
2. Sørg for at stå på et fast underlag. Sørg for at der ikke opholder sig personer under arbejdsområdet, når De arbejder i højden.
3. Hold maskinen godt fast.
4. Brug høreværn.
5. Rør ikke ved bittens eller arbejdsemnets umiddelbare efter brug. Disse dele kan være ekstremt varme og medføre forbrændinger.
6. Hold hænderne væk fra roterende dele.

GEM DENNE BRUGSANVISNING.

⚠ ADVARSEL: LAD IKKE bekvemmelighed eller kendskab til produktet (opnået gennem gentagen brug) forhindre, at sikkerhedsforskrifterne for produktet nøje overholdes.

MISBRUG eller forsømmelse af at følge de i denne brugsvejledning givne sikkerhedsforskrifter kan føre til, at De kommer alvorligt til skade.

Vigtige sikkerhedsinstruktioner for akkuen

1. Læs alle instruktioner og advarselmærkater på (1) akku-opladeren, (2) akkuen og (3) produktet, som anvender akku.
2. Lad være med at skille akkuen ad.
3. Hold straks op med anvendelsen, hvis brugstiden er blevet stærkt afkortet. Fortsat anvendelse kan resultere i risiko for overophedning, forbrændinger og endog eksplosion.
4. Hvis De har fået elektrolytvæske i øjnene, skal De straks skylle den ud med rent vand og derefter øjeblikkeligt søge lægehjælp. I modsat fald kan De miste synet.
5. Vær påpasselig med ikke at komme til at kortslutte akkuen:

- (1) Rør ikke ved terminalerne med noget ledende materiale.
 - (2) Undgå at opbevare akkuen i en beholder sammen med andre genstande af metal, for eksempel søm, mønter og lignende.
 - (3) Udsæt ikke akkuen for vand eller regn. Kortslutning af akkuen kan forårsage en kraftig øgning af strømmen, overophedning, mulige forbrændinger og endog værktøjstop.
6. Opbevar ikke værktøjet og akkuen på et sted, hvor temperaturen kan nå eller overstige 50 °C.
 7. Lad være med at brænde akkuen, selv ikke i tilfælde, hvor den har lidt alvorlig skade eller er fuldstændig udtjent. Akkuen kan eksplodere, hvis man forsøger at brænde den.
 8. Lad være med at brænde akkuen eller udsætte den for stød.
 9. Anvend ikke en beskadiget akku.
 10. Følg de lokale love vedrørende bortskaffelsen af batterier.

GEM DENNE BRUGSANVISNING. Tips til opnåelse af maksimal akku-levetid

1. Oplad akkuen, inden den er helt afladet. Stop altid værktøjet, og oplad akkuen, hvis De bemærker, at værktøjeffekten er aftagende.
2. Genoplad aldrig en fuldt opladet akku. Overopladning vil afkorte akkuens levetid.
3. Oplad akkuen ved stuetemperatur ved 10 °C - 40 °C. Lad altid en varm akku få tid til at køle af, inden den oplades.
4. Oplad akkuen, hvis De ikke skal bruge den i længere tid (mere end seks måneder).

FUNKTIONSBESKRIVELSE

⚠ FORSIGTIG: Sørg altid for at maskinen er slukket, og at akkuen er taget ud, før der udføres justering eller kontrol af funktioner på maskinen.

Isætning eller fjernelse af akkuen

⚠ FORSIGTIG: Sluk altid for værktøjet, før De monterer eller fjerner akkuen.

⚠ FORSIGTIG: Hold værktøjet og akkuen fast ved montering eller fjernelse af akkuen. Hvis De ikke holder værktøjet og akkuen fast, kan de glide ud af hænderne på Dem og forårsage beskadigelse af værktøjet og akkuen eller personskade.

► Fig.1: 1. Rød indikator 2. Knap 3. Akku

Akkuen fjernes ved, at De trækker den ud af værktøjet, idet De skyder knappen på forsiden af akkuen i stilling. Akkuen monteres ved, at De sætter tungen på akkuen ud for noten i kabinettet og lader den glide på plads. Sæt den hele vejen ind, så den låses på plads med et lille klik. Hvis den røde indikator på oversiden af knappen er synlig, betyder det, at den ikke er tilstrækkeligt låst.

⚠FORSIGTIG: Monter altid akkuen helt, indtil den røde indikator ikke længere er synlig. Hvis dette ikke gøres, kan den falde ud af værktøjet ved et uheld, hvorved De selv eller personer i nærheden kan komme til skade.

⚠FORSIGTIG: Brug ikke magt ved montering af akkuen. Hvis akkuen ikke glider på plads uden problemer, betyder det, at den ikke sættes i på korrekt vis.

Batteribeskyttelsessystem

Litium-ion-akku med stjernemærkning

► **Fig.2:** 1. Stjernemærkning

Litium-ion-akkuer med stjernemærkning er udstyret med beskyttelsessystem. Dette system afbryder automatisk strømmen til maskinen for at forlænge akkulevetiden.

Maskinen stopper automatisk under anvendelsen, hvis maskinen og/eller akkuen udsættes for en af de følgende situationer:

Overbelastet:

Maskinen anvendes på en sådan måde, at den bruger unormalt meget strøm.

I denne situation skal De slippe afbryderknappen på maskinen og stoppe den anvendelse, som førte til overbelastning af maskinen. Tryk derefter afbryderknappen ind igen for at genstarte.

Hvis maskinen ikke starter, er akkuen overophedet. I denne situation skal De lade akkuen køle af, inden De trykker afbryderknappen ind igen.

Lav spænding på akkuen:

Den resterende batteriladning er for lav, og maskinen vil ikke fungere. I denne situation skal De fjerne og oplade akkuen.

Indikation af den resterende batteriladning

Kun akkuer, hvor modelnummeret slutter med "B"

► **Fig.3:** 1. Indikatorlamper 2. Kontrolknap

Tryk på kontrolknappen på akkuen for at få vist den resterende batteriladning. Indikatorlampen lyser i nogle sekunder.

Indikatorlamper			Resterende ladning
Tændt	Slukket	Blinker	
			75% til 100%
			50% til 75%
			25% til 50%
			0% til 25%
			Genoplad batteriet.

Indikatorlamper			Resterende ladning
Tændt	Slukket	Blinker	
			Der er muligvis fejl i batteriet.

BEMÆRK: Afhængigt af brugsforholdene og den omgivende temperatur kan indikationen afvige en smule fra den faktiske ladning.

Afbryderbetjening

► **Fig.4:** 1. Afbryderknap

⚠FORSIGTIG: Inden akkuen sættes i maskinen, bør De altid kontrollere, at afbryderknappen fungerer korrekt, og returnerer til "OFF"-positionen, når den slippes.

For at starte maskinen trykkes der blot på afbryderknappen. Maskinens hastighed øges ved at øge trykket på afbryderknappen. Slip afbryderknappen for at stoppe.

Tænding af lampen foran

► **Fig.5:** 1. Lampe

⚠FORSIGTIG: Kig aldrig direkte på lyskilden. Lad ikke lyset falde i Deres øjne.

Tryk afbryderknappen ind for at tænde for lampen. Lampen fortsætter med at lyse, så længe afbryderknappen trykkes ind. Lampen slukker omkring 10 - 15 sekunder efter, at knappen slippes.

BEMÆRK: Brug en tør klud til at tørre snavset af lampens linse. Pas på ikke at ridse lampens linse, da dette muligvis kan dæmpe belysningen.

Omløbsvælgerbetjening

► **Fig.6:** 1. Omløbsvælger

⚠FORSIGTIG: Kontrollér altid omløbsretningen, inden arbejdet påbegyndes.

⚠FORSIGTIG: Flyt kun omløbsvælgeren, når maskinen er helt standset. Hvis omløbsretningen ændres, inden maskinen er helt stoppet, kan det beskadige maskinen.

⚠FORSIGTIG: Sæt altid omløbsvælgeren i neutral stilling, når maskinen ikke anvendes.

Denne maskinen har en omløbsvælger til at skifte omløbsretning. Skub omløbsvælgeren ind fra A-siden for omdrejning med uret, og fra B-siden for omdrejning mod uret.

Når omløbsvælgeren er i neutral stilling, kan afbryderknappen ikke trykkes ind.

SAMLING

⚠FORSIGTIG: Sørg altid for at maskinen er slukket, og at akkuen er taget ud, før der udføres noget arbejde på maskinen.

Montering og afmontering af skruabit/top

► Fig.7

Anvend kun en skruabit/top med en isætningsdel som den, der vises på illustrationen. Brug ikke nogen anden skruabit/top.

Til maskine med lavt skruethul

A=12 mm B=9 mm	Anvend kun disse typer skruébitts. Følg fremgangsmåden 1. (Bemærk) Bitstykke er ikke nødvendig.
-------------------	---

Til maskine med dybt skruethul

A=17 mm B=14 mm	Følg fremgangsmåden 1, når disse typer skruébitts monteres.
A=12 mm B=9 mm	Følg fremgangsmåden 2, når disse typer skruébitts monteres. (Bemærk) Bitstykke er nødvendig ved montering af bittens.

Procedure 1

For maskiner uden muffe af enkelttryk-typen

► Fig.8: 1. Skruabit 2. Muffe

For at montere skruebitten, trækkes muffen i pilens retning, og skruebitten sættes så langt ind i muffen, som den kan komme.

Frigør derefter muffen for at fastgøre skruebitten.

For maskiner med muffe af enkelttryk-typen

For at montere skruebitten sættes skruebitten så langt ind i muffen, som den kan komme.

Procedure 2

Ud over **Procedure 1** sættes bitstykket ind i muffen med den spidse ende indad.

► Fig.9: 1. Skruabit 2. Bitstykke 3. Muffe

For at fjerne skruebitten, skal man trække muffen i pilens retning og trække skruebitten ud.

BEMÆRK: Hvis skruebitten ikke sættes langt nok ind i muffen, vil muffen ikke vende tilbage til dens oprindelige position, og skruebitten vil ikke blive holdt ordentlig fast. I så tilfælde kan De prøve at isætte bittens igen som beskrevet i instruktionerne ovenfor.

BEMÆRK: Hvis det er vanskeligt at indsætte skruebitten, skal De trække i muffen og sætte den så langt ind i muffen, som den kan komme.

BEMÆRK: Kontroller, at skruebitten sidder godt fast, når den er sat ind. Den må ikke bruges, hvis den kommer ud.

Monteringskrog

► Fig.10: 1. Rille 2. Krog 3. Skrue

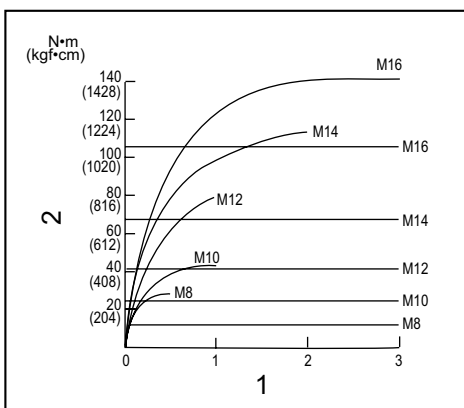
Krogen er bekvem til midlertidig ophængning af maskinen. Den kan monteres på begge sider af maskinen. Krogen monteres ved at man sætter den ind i rillen på maskinen på en af siderne og derefter fastgør den med en skrue. Krogen tages af ved at man løsner skruen og derefter tager den af.

ANVENDELSE

► Fig.11

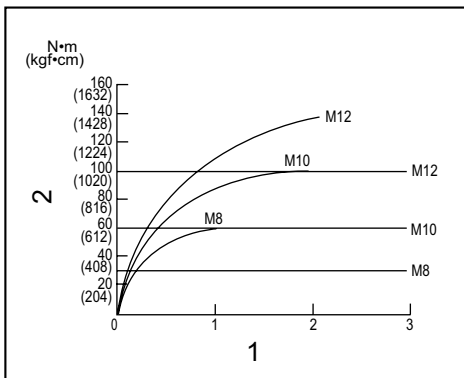
Det korrekte drejningsmoment kan svinge afhængigt af skruens eller boltens type eller størrelse, materialet på emnet, der skal fastgøres, osv. Forholdet mellem drejningsmoment og fastspændingstid er vist i figurerne.

Korrekt drejningsmoment for standardbolt



1. Fastspændingstid (sekund) 2. Drejningsmoment

Korrekt drejningsmoment for højstyrkebolt



1. Fastspændingstid (sekund) 2. Drejningsmoment

Hold godt fast på maskinen, og anbring spidsen af skruebitten i skruens hoved. Læg fremadrettet tryk på maskinen, men kun så meget at bittens ikke smutter ud af skruen, og tænd for maskinen for at starte operationen.

BEMÆRKNING: Hvis de bruger en reserveakku til at fortsætte brugen, skal maskinen hvile i mindst 15 minutter.

BEMÆRK: Anvend den korrekte bit passende til hovedet på den skrue eller bolt, som De ønsker at anvende.

BEMÆRK: Når man fastgør en M8-skrue eller mindre, skal man vælge en passende slagkraft og omhyggeligt justere trykket på afbryderknappen således, at skruen ikke lider skade.

BEMÆRK: Hold maskinen rettet lige mod skruen.

BEMÆRK: Hvis slagkraften er for stor eller man spænder skruen i længere tid end vist på illustrationerne, kan skruen eller spidsen på skruebitten blive overbelastet, skruet over gevind, ødelagt, beskadiget o.s.v. Inden De påbegynder arbejdet, skal De altid udføre en prøve for at bestemme den rigtige fastspændingstid for skruen.

Drejningsmomentet påvirkes af en lang række faktorer, herunder de nedenfor nævnte. Kontrollér altid momentet med en momentnøgle efter fastspænding.

1. Når akkuen er næsten helt afladet, falder spændingen og derved reduceres drejningsmomentet.
2. Skruebit eller top
Hvis der ikke bruges den korrekte størrelse skruebit eller top, vil drejningsmomentet blive reduceret.
3. Bolt
 - Selvom momentkoefficienten og bolttypen er den samme, vil det korrekte drejningsmoment variere afhængigt af diameteren på boltten.
 - Selv ved samme bolt diameter kan det korrekte drejningsmoment variere afhængigt af momentkoefficienten, bolttypen og længden.
4. Den måde maskinen holdes på, og materialet på det sted, hvor der fastgøres, vil påvirke drejningsmomentet.
5. Når maskinen anvendes med lav hastighed, reduceres drejningsmomentet.

VEDLIGEHOLDELSE

⚠FORSIGTIG: Vær altid sikker på, at værktøjet er slukket, og at akkuen er taget ud, inden De begynder at udføre inspektion eller vedligeholdelse.

BEMÆRKNING: Anvend aldrig benzin, rensbenzin, fortynder, alkohol og lignende. Det kan medføre misfarvning, deformation eller revner.

Udskiftning af kulbørster

► **Fig.12:** 1. Grænsemærke

Kontrollér kulbørsterne regelmæssigt.

Udskift dem, når de er slidt ned til grænsemærket. Hold kulbørsterne rene og frie til at glide i holderne. Alle kulbørster skal udskiftes på samme tid. Brug kun identiske kulbørster.

1. Brug en skruetrækker til at fjerne de to skruer, og fjern derefter bagdækslet.

► **Fig.13:** 1. Bagdæksel 2. Skrue

2. Løft armdelen af fjederen, og placer den derefter i fordybningen i kabinettet med en flad skruetrækker med tyndt skaft eller lignende.

► **Fig.14:** 1. Fordybning 2. Fjeder 3. Arm

3. Brug en tang til at fjerne kulbørstedækslerne over kulbørsterne. Fjern de slidte kulbørster, indsæt de nye, og sæt kulbørstedækslerne på igen i omvendt rækkefølge.

► **Fig.15:** 1. Kulbørstedæksel

4. Sørg for at placere blytråden i den modsatte side af armen.

► **Fig.16:** 1. Blytråd 2. Kulbørstedæksel

5. Kontrollér, at kulbørstedækslerne sidder godt fast i hullerne i børsteholderne.

► **Fig.17:** 1. Hul 2. Kulbørstedæksel

6. Montér bagdækslet igen, og stram de to skruer forsvarligt.

7. Sæt akkuen i maskinen, og indkør børsterne ved at lade maskinen køre uden belastning i cirka 1 minut.

8. Kontrollér maskinen, mens den kører, samt funktionen af den elektriske bremse, når afbryderknappen slippes. Hvis den elektriske bremse ikke fungerer korrekt, skal De kontakte et autoriseret Makita-værksted eller fabrikksservicecenter for reparation.
For at opretholde produktets SIKKERHED og PALIDELIGHED må reparation, vedligeholdelse eller justering kun udføres af et autoriseret Makita servicecenter eller fabrikksservicecenter med anvendelse af Makita reservedele.

EKSTRAUDSTYR

⚠FORSIGTIG: Det følgende tilbehør og ekstraudstyr er anbefalet til brug med Deres Makita maskine, der er beskrevet i denne brugsanvisning. Anvendelse af andet tilbehør eller ekstraudstyr kan udgøre en risiko for personskafe. Anvend kun tilbehør og ekstraudstyr til det beskrevne formål.

Hvis De behøver hjælp ved valg af tilbehør eller ønsker yderligere informationer, bedes De kontakte Deres lokale Makita servicecenter.

- Skruebits
- Krog
- Plastbæretasken
- Original Makita-akku og oplader
- Akkubeskytter

BEMÆRK: Nogle ting på denne liste kan være inkluderet i værktøjspakken som standardtilbehør. Det kan være forskellige fra land til land.

ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ

Μοντέλο:		DTD152	
Ικανότητες στερέωσης	Κοχλίας	4 mm - 8 mm	
	Κανονικό μπουλόνι	5 mm - 16 mm	
	Μπουλόνι υψηλού εφελκυσμού	5 mm - 12 mm	
Ταχύτητα χωρίς φορτίο		0 - 2.900 min ⁻¹	
Κρούσεις ανά λεπτό		0 - 3.500 min ⁻¹	
Ολικό μήκος		137 mm	
Ονομαστική τάση		D.C. 18 V	
Κασέτα μπαταρίας		BL1815, BL1815N, BL1820, BL1820B	BL1830, BL1840, BL1850, BL1840B, BL1850B
Καθαρό βάρος		1,3 kg	1,5 kg

- Λόγω του συνεχιζόμενου προγράμματος έρευνας και ανάπτυξης, οι προδιαγραφές αυτές υπόκεινται σε αλλαγές χωρίς προειδοποίηση.
- Οι προδιαγραφές και η κασέτα μπαταριών μπορεί να διαφέρουν ανάλογα με τη χώρα.
- Βάρος, με κασέτα μπαταριών, σύμφωνα με τη διαδικασία ΕΡΤΑ 01/2003

Προοριζόμενη χρήση

Το εργαλείο προορίζεται για βιδώματα σε ξύλο, μέταλλο και πλαστικό.

Θορύβος

Το τυπικό Α επίπεδο καταμετρημένου θορύβου καθορίζεται σύμφωνα με το EN60745:
Στάθμη ηχητικής πίεσης (L_{PA}): 93 dB (A)
Στάθμη ηχητικής ισχύος (L_{WA}): 104 dB (A)
Αβεβαιότητα (K): 3 dB (A)

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ: Να φοράτε ωτοασπίδες.

Κραδασμός

Η ολική τιμή δόνησης (άθροισμα τρι-αξονικού διανύσματος) καθορίζεται σύμφωνα με το EN60745:
Είδος εργασίας: σφίξιμο κρούσης των συνδέσμων μέγιστης απόδοσης του εργαλείου
Εκπομπή δόνησης (a_n): 10,5 m/s²
Αβεβαιότητα (K): 1,5 m/s²

ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΗ: Η δηλωμένη τιμή εκπομπής κραδασμών έχει μετρηθεί σύμφωνα με την πρότυπη μέθοδο δοκιμής και μπορεί να χρησιμοποιηθεί για τη σύγκριση ενός εργαλείου με άλλο.
ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΗ: Η δηλωμένη τιμή εκπομπής κραδασμών μπορεί να χρησιμοποιηθεί και στην προκαταρκτική αξιολόγηση έκθεσης.

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ: Η εκπομπή κραδασμών κατά τη χρήση του ηλεκτρικού εργαλείου σε πραγματικές συνθήκες μπορεί να διαφέρει από τη δηλωμένη τιμή εκπομπής ανάλογα με τον τρόπο χρήσης του εργαλείου.
ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ: Φροντίστε να λάβετε τα κατάλληλα μέτρα προστασίας του χειριστή βάσει ενός υπολογισμού της έκθεσης σε πραγματικές συνθήκες χρήσης (λαμβάνοντας υπόψη όλες τις συνιστώσες του κύκλου λειτουργίας όπως τους χρόνους που το εργαλείο είναι εκτός λειτουργίας και όταν βρίσκεται σε αδρανή λειτουργία πέραν του χρόνου ενεργοποίησης).

Δήλωση Συμμόρφωσης ΕΚ

Μόνο για χώρες της Ευρώπης
Η Makita δηλώνει ότι τα ακόλουθα μηχανήματα: Χαρακτηρισμός μηχανήματος: Κρουστικό κατασβίδι μπαταρίας
Αρ. μοντέλου/ Τύπος: DTD152
Συμμορφώνονται με τις ακόλουθες Ευρωπαϊκές Οδηγίες: 2006/42/EK
Κατασκευάζονται σύμφωνα με τα ακόλουθα πρότυπα ή έγγραφα τυποποίησης: EN60745
Το τεχνικό αρχείο σύμφωνα με την 2006/42/EK διατίθεται από:
Makita, Jan-Baptist Vinkstraat 2, 3070, Βέλγιο
18.3.2015

Yasushi Fukaya

Yasushi Fukaya
Διευθυντής
Makita, Jan-Baptist Vinkstraat 2, 3070, Βέλγιο

Γενικές προειδοποιήσεις ασφαλείας για το ηλεκτρικό εργαλείο

⚠️ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ: Διαβάστε όλες τις προειδοποιήσεις για την ασφάλεια και όλες τις οδηγίες. Η μη τήρηση των προειδοποιήσεων και οδηγιών μπορεί να καταλήξει σε ηλεκτροπληξία, πυρκαγιά ή/και σοβαρό τραυματισμό.

Φυλάξτε όλες τις προειδοποιήσεις και τις οδηγίες για μελλοντική παραπομπή.

Στις προειδοποιήσεις, ο όρος «ηλεκτρικό εργαλείο» αναφέρεται σε ηλεκτρικό εργαλείο που τροφοδοτείται από την κύρια παροχή ηλεκτρικού ρεύματος (με ηλεκτρικό καλώδιο) ή σε ηλεκτρικό εργαλείο που τροφοδοτείται από μπαταρία (χωρίς ηλεκτρικό καλώδιο).

Προειδοποιήσεις για την ασφάλεια του κρουστικού κατασβιδιού μπαταρίας

1. Να κρατάτε το ηλεκτρικό εργαλείο από τις λαβές με μόνωση όταν εκτελείτε εργασίες κατά τις οποίες ο σύνδεσμος μπορεί να έρθει σε επαφή με κρυμμένα καλώδια. Αν ο σύνδεσμος έρθει σε επαφή με κάποιο ηλεκτροφόρο καλώδιο, μπορεί τα εκτεθειμένα μεταλλικά μέρη του ηλεκτρικού εργαλείου να γίνουν κι αυτά ηλεκτροφόρα και να προκληθεί ηλεκτροπληξία στο χειριστή.
2. Να βεβαιώνετε πάντα ότι στέκεστε σταθερά. Όταν χρησιμοποιείτε το εργαλείο σε υψηλές τοποθεσίες, να βεβαιώνετε ότι δεν βρίσκεται κανένας από κάτω.
3. Να κρατάτε το εργαλείο σταθερά.
4. Να φοράτε ωτασπίδες.
5. Μην αγγίζετε τη μύτη ή το τεμάχιο εργασίας αμέσως μετά τη λειτουργία. Μπορεί να είναι εξαιρετικά καυτά και να προκληθεί έγκαυμα στο δέρμα σας.
6. Μην πλησιάζετε τα χέρια σας σε περιστρεφόμενα μέρη.

ΦΥΛΑΞΤΕ ΤΙΣ ΟΔΗΓΙΕΣ ΑΥΤΕΣ.

⚠️ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ: ΜΗΝ επιτρέψετε στην άνεση ή στην εξοικείωσή σας με το προϊόν (που αποκτήθηκε από επανειλημμένη χρήση) να αντικαταστήσει την αυστηρή τήρηση των κανόνων ασφαλείας του παρόντος εργαλείου.

Η ΛΑΝΘΑΣΜΕΝΗ ΧΡΗΣΗ ή η αμέλεια να ακολουθήσετε τους κανόνες ασφαλείας που διατυπώνονται στο παρόν εγχειρίδιο οδηγιών μπορεί να προκαλέσει σοβαρό προσωπικό τραυματισμό.

Σημαντικές οδηγίες ασφαλείας για κασέτα μπαταριών

1. Πριν χρησιμοποιήσετε την κασέτα μπαταριών, διαβάστε όλες τις οδηγίες και σημειώσεις προφύλαξης (1) στον φορτιστή μπαταριών, (2) στην μπαταρία και (3) στο προϊόν που χρησιμοποιεί την μπαταρία.

2. Μην αποσυναρμολογήσετε την κασέτα μπαταριών.
3. Εάν ο χρόνος λειτουργίας έχει γίνει υπερβολικά βραχύς, σταματήστε τη λειτουργία αμέσως. Αλλιώς, μπορεί να έχει ως αποτέλεσμα κίνδυνο υπερθέρμανσης, πιθανά εγκαύματα ή ακόμη και έκρηξη.
4. Εάν ηλεκτρολύτης μπει στα μάτια σας, ξεπλύνετε τα με καθαρό νερό και ζητήστε ιατρική φροντίδα αμέσως. Αλλιώς, μπορεί να έχει ως αποτέλεσμα απώλεια της όρασής σας.
5. Μην βραχυκυκλώνετε την κασέτα μπαταριών:
 - (1) Μην αγγίζετε τους πόλους με οτιδήποτε αγώγιμο υλικό.
 - (2) Αποφεύγετε να αποθηκεύετε την κασέτα μπαταριών μέσα σε ένα δοχείο μαζί με άλλα μεταλλικά αντικείμενα όπως καρφιά, νομίσματα, κλπ.
 - (3) Μην εκθέτετε την κασέτα μπαταριών στο νερό ή στη βροχή.Ένα βραχυκύκλωμα μπαταρίας μπορεί να προκαλέσει μεγάλη ροή ρεύματος, υπερθέρμανση, πιθανά εγκαύματα ακόμη και σοβαρή βλάβη.
6. Μην αποθηκεύετε το εργαλείο και την κασέτα μπαταριών σε τοποθεσίες όπου η θερμοκρασία μπορεί να φτάσει ή να ξεπεράσει τους 50°C.
7. Μην καίτε την κασέτα μπαταριών ακόμη και εάν έχει σοβαρή ζημιά ή είναι εντελώς φθαρμένη. Η κασέτα μπαταριών μπορεί να εκραγεί στη φωτιά.
8. Προσέχετε να μη ρίξετε κάτω ούτε να χτυπήσετε την μπαταρία.
9. Μην χρησιμοποιείτε μπαταρία που έχει υποστεί ζημιά.
10. Τηρήστε τους τοπικούς κανονισμούς που σχετίζονται με τη διάθεση της μπαταρίας.

ΦΥΛΑΞΤΕ ΤΙΣ ΟΔΗΓΙΕΣ ΑΥΤΕΣ.

Συμβουλές για τη διατήρηση της μέγιστης ζωής μπαταρίας

1. Φορτίζετε την κασέτα μπαταριών πριν από την πλήρη αποφόρτισή της. Πάντοτε να σταματάτε τη λειτουργία του εργαλείου και να φορτίζετε την κασέτα μπαταριών όταν παρατηρείτε μειωμένη ισχύ εργαλείου.
2. Ποτέ μην επαναφορτίζετε μια πλήρως φορτισμένη κασέτα μπαταριών. Η υπερφόρτιση μειώνει την ωφέλιμη ζωή της μπαταρίας.
3. Να φορτίζετε την κασέτα μπαταριών σε θερμοκρασία δωματίου, δηλαδή στους 10°C έως 40°C. Αφήστε μια θερμή κασέτα μπαταριών να κρυώσει πριν την φορτίσετε.
4. Να φορτίζετε την κασέτα μπαταριών εάν δεν τη χρησιμοποιείτε για μεγάλη χρονική περίοδο (περισσότερο από έξι μήνες).

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ

▲ΠΡΟΣΟΧΗ: Να φροντίζετε πάντα για την απενεργοποίηση του εργαλείου και την αφαίρεση της κασέτας μπαταρίας, πριν από οποιαδήποτε ρύθμιση ή έλεγχο της λειτουργίας του.

Τοποθέτηση ή αφαίρεση της κασέτας μπαταριών

▲ΠΡΟΣΟΧΗ: Να σβήνετε πάντα το εργαλείο πριν τοποθετήσετε ή αφαιρέσετε την κασέτα μπαταριών.

▲ΠΡΟΣΟΧΗ: Κρατήστε το εργαλείο και την κασέτα μπαταριών σταθερά κατά την τοποθέτηση ή αφαίρεση της κασέτας μπαταριών. Εάν δεν κρατάτε το εργαλείο και την κασέτα μπαταριών σταθερά μπορεί να γλιστρήσουν από τα χέρια σας και να προκληθεί βλάβη στο εργαλείο και την κασέτα μπαταριών και προσωπικός τραυματισμός.

► **Εικ.1:** 1. Κόκκινη ένδειξη 2. Κουμπί 3. Κασέτα μπαταριών

Για να αφαιρέσετε την κασέτα μπαταριών, ολισθήστε την από το εργαλείο ενώ σύρετε το κουμπί στο μπροστινό μέρος της κασέτας.

Για να τοποθετήσετε την κασέτα μπαταριών, ευθυγραμμίστε τη γλώσσα στην κασέτα μπαταριών με την αύλακα στην υποδοχή και ολισθήστε τη στη θέση της. Να την τοποθετείτε πλήρως μέχρι να ασφαλίσει στη θέση της, γεγονός που υποδεικνύεται με ένα χαρακτηριστικό ήχο. Εάν μπορείτε να δείτε την κόκκινη ένδειξη στην επάνω πλευρά του κουμπιού, δεν έχει κλειδώσει τελείως.

▲ΠΡΟΣΟΧΗ: Να τοποθετείτε πάντα την κασέτα μπαταριών πλήρως μέχρι να μη βλέπετε την κόκκινη ένδειξη. Εάν δεν ασφαλιστεί, μπορεί να πέσει από το εργαλείο τυχαία, προκαλώντας σωματική βλάβη σε εσάς ή κάποιον άλλο γύρω σας.

▲ΠΡΟΣΟΧΗ: Μην τοποθετείτε την κασέτα μπαταριών με βία. Εάν η κασέτα δεν ολισθαίνει με ευκολία, τότε δεν έχει τοποθετηθεί κατάλληλα.

Σύστημα προστασίας μπαταρίας

Μπαταρία ιόντων λιθίου με ένδειξη αστεριού

► **Εικ.2:** 1. Ένδειξη αστεριού

Οι μπαταρίες ιόντων λιθίου με ένδειξη αστεριού είναι εξοπλισμένες με σύστημα προστασίας. Αυτό το σύστημα αποκόπτει αυτόματα την ισχύ προς το εργαλείο για να παραταθεί η διάρκεια λειτουργίας της μπαταρίας.

Το εργαλείο σταματάει αυτόματα κατά τη διάρκεια της λειτουργίας αν το εργαλείο ή/και η μπαταρία βρεθούν κάτω από τις παρακάτω συνθήκες:

Υπερφόρτωση:

Το εργαλείο λειτουργεί με τρόπο ώστε να αναγκάζεται να καταναλώνει ασυνήθιστα υψηλό ρεύμα.

Σε αυτή την κατάσταση, αφήστε τη σκανδάλη διακόπτη στο εργαλείο και διακόψτε την εφαρμογή που προκαλεί την υπερφόρτωση του εργαλείου. Στη συνέχεια,

τραβήξτε ξανά τη σκανδάλη διακόπτη για επανεκκίνηση. Αν το εργαλείο δεν ξεκινάει, η μπαταρία έχει υπερθερμανθεί. Σε αυτή την περίπτωση, αφήστε την μπαταρία να ψυχθεί πριν τραβήξετε ξανά τη σκανδάλη διακόπτη.

Χαμηλή τάση μπαταρίας:

Η υπόλοιπη χωρητικότητα μπαταρίας είναι πολύ χαμηλή και το εργαλείο δεν λειτουργεί. Σε αυτή την περίπτωση, αφαιρέστε και επαναφορτίστε την μπαταρία.

Εμφάνιση υπολειπόμενης χωρητικότητας μπαταρίας

Μόνο για κασέτες μπαταριών «B» στο τέλος του αριθμού μοντέλου

► **Εικ.3:** 1. Ενδεικτικές λυχνίες 2. Κουμπί ελέγχου

Πιέστε το κουμπί ελέγχου στην κασέτα μπαταριών για να υποδείξετε την υπολειπόμενη χωρητικότητα μπαταρίας. Οι ενδεικτικές λυχνίες ανάβουν για λίγα δευτερόλεπτα.

Ενδεικτικές λυχνίες			Υπολειπόμενη χωρητικότητα
■ Αναμμένες	□ Σβηστές	▲ Αναβοσβήνουν	
■ ■ ■ ■			75% έως 100%
■ ■ ■ □			50% έως 75%
■ ■ □ □			25% έως 50%
■ □ □ □			0% έως 25%
▲ □ □ □			Φορτίστε την μπαταρία.
■ ■ □ □		↑ ↓	Μπορεί να προέκυψε δυσλειτουργία στην μπαταρία.
□ □ ■ ■			

ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΗ: Ανάλογα με τις συνθήκες χρήσης και τη θερμοκρασία περιβάλλοντος, η ένδειξη μπορεί να διαφέρει λίγο από την πραγματική χωρητικότητα.

Δράση διακόπτη

► **Εικ.4:** 1. Σκανδάλη διακόπτης

▲ΠΡΟΣΟΧΗ: Πριν βάλετε την κασέτα μπαταρίας μέσα στο εργαλείο, να ελέγχετε πάντα να δείτε αν η σκανδάλη διακόπτης ενεργοποιείται κανονικά και επιστρέφει στη θέση «OFF» όταν ελευθερώνεται.

Για να ξεκινήσετε το εργαλείο, απλώς τραβήξτε την σκανδάλη διακόπτη. Η ταχύτητα του εργαλείου αυξάνει αν αυξήσετε την πίεση στη σκανδάλη διακόπτη. Ελευθερώστε τη σκανδάλη διακόπτη για να σταματήσει.

Αναμμα της μπροστινής λάμπας

► **Εικ.5:** 1. Λάμπα

▲ΠΡΟΣΟΧΗ: Μην κοιτάζετε κατευθείαν μέσα στο φως ή στην πηγή φωτός.

Τραβήξτε τη σκανδάλη διακόπτη για να ανάψετε τη λάμπα. Η λάμπα εξακολουθεί να είναι αναμμένη όσο τραβάτε τη σκανδάλη διακόπτη. Η λάμπα σβήνει 10 - 15 δευτερόλεπτα αφού αφήσετε τη σκανδάλη.

ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΗ: Χρησιμοποιήστε ένα στεγνό πανί για να σκουπίσετε τη σκόνη από το φακό της λάμπας. Προσέχετε να μη γρατζουνίσετε το φακό της λάμπας, επειδή μπορεί να μειωθεί η ένταση του φωτισμού.

Δράση διακόπτη αντιστροφής

► **Εικ.6:** 1. Μοχλός διακόπτης αντιστροφής

ΠΡΟΣΟΧΗ: Να ελέγχετε πάντα τη διεύθυνση περιστροφής πριν από τη λειτουργία.

ΠΡΟΣΟΧΗ: Να χρησιμοποιείτε τον διακόπτη αντιστροφής μόνο αφού το εργαλείο σταματήσει εντελώς. Η αλλαγή της διεύθυνσης περιστροφής πριν σταματήσει το εργαλείο μπορεί να προκαλέσει ζημιά στο εργαλείο.

ΠΡΟΣΟΧΗ: Όταν δεν χρησιμοποιείτε το εργαλείο, να βάζετε πάντα το μοχλό διακόπτη αντιστροφής στην ουδέτερη θέση.

Αυτό το εργαλείο διαθέτει έναν διακόπτη αντιστροφής για να αλλάζετε τη διεύθυνση περιστροφής. Πιέστε το μοχλό διακόπτη αντιστροφής από την πλευρά Α για δεξιόστροφη περιστροφή ή από την πλευρά Β για αριστερόστροφη περιστροφή.

Όταν ο μοχλός διακόπτη αντιστροφής είναι στην ουδέτερη θέση, η σκανδάλη διακόπτης δεν μπορεί να τραβηχθεί.

ΣΥΝΑΡΜΟΛΟΓΗΣΗ

ΠΡΟΣΟΧΗ: Να βεβαιώνετε πάντα ότι το εργαλείο είναι σβηστό και η κασέτα μπαταρίας έχει αφαιρεθεί πριν εκτελέσετε κάποια εργασία στο εργαλείο.

Τοποθέτηση ή αφαίρεση της μύτης βιδώματος/προέκτασης μύτης

► **Εικ.7**

Να χρησιμοποιείτε μόνο μύτες βιδώματος/προεκτάσεις μυτών που έχουν το τμήμα εισαγωγής που υποδεικνύεται στην εικόνα. Μη χρησιμοποιείτε οποιαδήποτε άλλη μύτη βιδώματος/προέκταση μύτης.

Για εργαλείο με ρηχή οπή μύτης βιδώματος

A=12 mm B=9 mm	Να χρησιμοποιείτε μύτες βιδώματος αυτού του τύπου μόνο. Ακολουθήστε τη διαδικασία 1. (Σημείωση) Δεν απαιτείται τεμάχιο μύτης.
-------------------	---

Για εργαλείο με βαθιά οπή μύτης βιδώματος

A=17 mm B=14 mm	Για την τοποθέτηση μυτών βιδώματος αυτού του τύπου, ακολουθήστε τη διαδικασία 1.
A=12 mm B=9 mm	Για την τοποθέτηση μυτών βιδώματος αυτού του τύπου, ακολουθήστε τη διαδικασία 2. (Σημείωση) Απαιτείται τεμάχιο μύτης για την τοποθέτηση της μύτης.

Διαδικασία 1

Για εργαλείο χωρίς χιτώνιο τύπου ενός αγγίγματος

► **Εικ.8:** 1. Μύτη βιδώματος 2. Τσοκ

Για να τοποθετήσετε τη μύτη βιδώματος, τραβήξτε το τσοκ προς την κατεύθυνση του βέλους και εισαγάγετε τη μύτη βιδώματος στο τσοκ μέχρι τέρμα.

Κατόπιν, αφήστε το τσοκ για να ασφαλίσετε τη μύτη βιδώματος.

Για εργαλείο με χιτώνιο τύπου ενός αγγίγματος

Για να τοποθετήσετε τη μύτη βιδώματος, βάλτε τη μύτη βιδώματος μέσα στο χιτώνιο μέχρι τέρμα.

Διαδικασία 2

Εκτός από τη **Διαδικασία 1**, εισαγάγετε το τεμάχιο μύτης ώστε το αιχμηρό της άκρο να είναι στραμμένο προς τα μέσα.

► **Εικ.9:** 1. Μύτη βιδώματος 2. Τεμάχιο μύτης 3. Τσοκ

Για να βγάλετε τη μύτη βιδώματος, τραβήξτε το τσοκ προς την κατεύθυνση του βέλους και τραβήξτε τη μύτη βιδώματος προς τα έξω.

ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΗ: Αν η μύτη βιδώματος δεν έχει εισαχθεί αρκετά βαθιά μέσα στο τσοκ, το τσοκ δεν θα επιστρέψει στην αρχική του θέση και η μύτη βιδώματος δεν θα ασφαλιστεί. Στην περίπτωση αυτή, προσπαθήστε να εισαγάγετε ξανά την μύτη σύμφωνα με τις παραπάνω οδηγίες.

ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΗ: Όταν είναι δύσκολη η τοποθέτηση της μύτης βιδώματος, τραβήξτε το χιτώνιο και εισαγάγετε τη μύτη μέσα στο χιτώνιο μέχρι τέρμα.

ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΗ: Αφού τοποθετήσετε τη μύτη βιδώματος, βεβαιωθείτε ότι είναι καλά ασφαλισμένη. Αν όμως βγει έξω, μην τη χρησιμοποιήσετε.

Τοποθέτηση γάντζου

► **Εικ.10:** 1. Αυλάκωση 2. Γάντζος 3. Βίδα

Ο γάντζος είναι βολικός για προσωρινό κρέμασμα του εργαλείου. Μπορεί να τοποθετηθεί σε οποιαδήποτε πλευρά του εργαλείου. Για να τοποθετήσετε το γάντζο, βάλτε τον σε μια αυλάκωση στο περίβλημα του εργαλείου σε οποιαδήποτε πλευρά και μετά ασφαλίστε τον με μια βίδα. Για να τον αφαιρέσετε, χαλαρώστε τη βίδα και μετά αφαιρέστε τον.

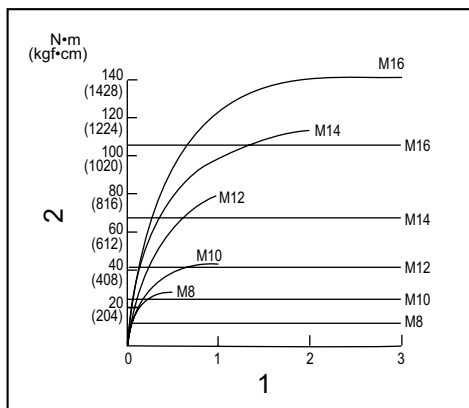
ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ

► **Εικ.11**

Η σωστή ροπή στερέωσης μπορεί να διαφέρει ανάλογα από το είδος ή το μέγεθος της βίδας/μπουλονιού, το

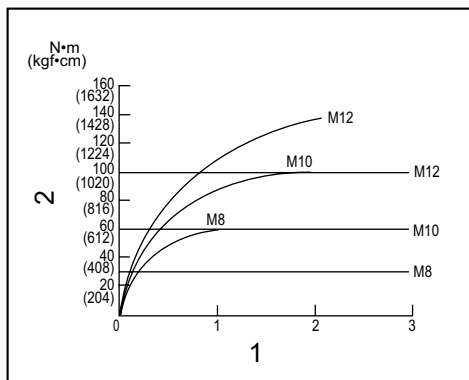
υλικό του τεμαχίου εργασίας προς στερέωση, κλπ. Η σχέση μεταξύ ροπής στερέωσης και χρόνου στερέωσης φαίνεται στις εικόνες.

Σωστή ροπή στερέωσης για κανονικό μπουλόνι



1. Χρόνος στερέωσης (δευτερόλεπτα) 2. Ροπή στερέωσης

Σωστή ροπή στερέωσης για μπουλόνι υψηλού εφελκυσμού



1. Χρόνος στερέωσης (δευτερόλεπτα) 2. Ροπή στερέωσης

Κρατήστε το εργαλείο σταθερά και βάλτε την άκρη της μύτες βιδώματος στην κεφαλή της βίδας. Εφαρμόστε πίεση προς τα εμπρός στο εργαλείο έτσι ώστε η μύτη να μην ξεφύγει από τη βίδα και ανάψτε το εργαλείο για να αρχίσει η εργασία.

ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ: Αν χρησιμοποιείτε εφεδρική μπαταρία για να συνεχίσετε τη λειτουργία, αφήστε το εργαλείο εκτός λειτουργίας για τουλάχιστον 15 λεπτά.

ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΗ: Να χρησιμοποιείτε την κατάλληλη μύτη για την κεφαλή βίδας/μπουλονιού που επιθυμείτε να χρησιμοποιήσετε.

ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΗ: Όταν στερεώνετε μια βίδα M8 ή μικρότερη, επιλέξτε τη σωστή κρουστική ισχύ και ρυθμίστε προσεκτικά την πίεση στη σκανδάλη-διακόπτη έτσι ώστε να μην πάθει ζημιά η βίδα.

ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΗ: Κρατήστε το εργαλείο στραμμένο ίσια προς τη βίδα.

ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΗ: Αν η κρουστική δύναμη είναι πολύ ισχυρή ή αν σφίξετε τη βίδα για μεγαλύτερο χρονικό διάστημα από αυτό που απεικονίζεται στις εικόνες, η βίδα ή το άκρο της μύτες βιδώματος μπορεί να υποστεί υπέρταση, αποφλοιώση, ζημιά, κτλ. Πριν αρχίσετε την εργασία σας, να εκτελείτε πάντα μια δοκιμαστική λειτουργία για να καθορίσετε τον κατάλληλο χρόνο στερέωσης για τη βίδα σας.

Η ροπή στερέωσης επηρεάζεται από μια μεγάλη ποικιλία παραγόντων που περιλαμβάνουν και τα ακόλουθα. Μετά τη στερέωση, να ελέγχετε πάντα τη ροπή με ένα ροπόκλειδο.

1. Όταν η κασέτα μπαταρίας έχει εκφορτιστεί σχεδόν εντελώς, η τάση θα πέσει και η ροπή στερέωσης θα μειωθεί.
2. Μύτη βιδώματος ή προέκταση μύτες
Αν αμελήσετε να χρησιμοποιήσετε το σωστό μέγεθος μύτες βιδώματος ή προέκτασης μύτες, θα προκληθεί μια μείωση στη ροπή στερέωσης.
3. Μπουλόνι
 - Ακόμη και αν ο συντελεστής ροπής και η κατηγορία μπουλονιού είναι τα ίδια, η σωστή ροπή στερέωσης θα διαφέρει ανάλογα με τη διάμετρο του μπουλονιού.
 - Ακόμη και αν οι διαμέτροι των μπουλονιών είναι οι ίδιες, η σωστή ροπή στερέωσης θα διαφέρει ανάλογα με τον συντελεστή ροπής, την κατηγορία του μπουλονιού και το μήκος του μπουλονιού.
4. Ο τρόπος κρατήματος του εργαλείου ή το υλικό της προς στερέωση θέσης βιδώματος θα επηρεάσει τη ροπή.
5. Η λειτουργία του εργαλείου σε χαμηλή ταχύτητα θα προκαλέσει μείωση της ροπής στερέωσης.

ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ

⚠️ΠΡΟΣΟΧΗ: Πριν την εκτέλεση εργασιών επιθεώρησης ή συντήρησης, πάντοτε να βεβαιώνετε ότι η συσκευή απενεργοποιήθηκε και η κασέτα μπαταριών έχει αφαιρεθεί.

ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ: Μην χρησιμοποιείτε ποτέ βενζίνη, πετρελαϊκό αιθέρα, διαλυτικό, αλκοόλη ή παρόμοιες ουσίες. Μπορεί να προκληθεί αποχρωματισμός, παραμόρφωση ή ρωγμές.

Αντικατάσταση καρβουνακιών

► **Εικ.12:** 1. Σημάδι ορίου

Να ελέγχετε τα καρβουνάκια τακτικά. Αντικαταστήστε τα όταν φθαρούν μέχρι το σημάδι ορίου.

Διατηρείτε τα καρβουνάκια καθαρά και ελεύθερα να γλιστρούν στις θήκες. Όλα τα καρβουνάκια πρέπει να αντικαθίστανται ταυτόχρονα. Να χρησιμοποιείτε μόνο καρβουνάκια ίδιου τύπου.

1. Με ένα κατασβίδι, βγάλτε τις δύο βίδες και μετά βγάλτε το πίσω κάλυμμα.

► **Εικ.13:** 1. Πίσω κάλυμμα 2. Βίδα

2. Σηκώστε το τμήμα βραχίονα του ελατηρίου και μετά τοποθετήστε το στο τμήμα με εγκοπή του περιβλήματος με ένα πλακέ, λεπτό κατασβίδι ή παρόμοιο εργαλείο.

► **Εικ.14:** 1. Τμήμα με εγκοπή 2. Ελατήριον

3. Βραχίονας

3. Χρησιμοποιήστε τανάλια για να αφαιρέσετε τα καπάκια για τα καρβουνάκια. Βγάλτε τα φθαρμένα καρβουνάκια, τοποθετήστε τα καινούργια και τοποθετήστε ξανά τα καπάκια για τα καρβουνάκια με αντίστροφη σειρά.

► **Εικ.15:** 1. Καπάκι για καρβουνάκι

4. Βεβαιωθείτε να τοποθετήσετε το καλώδιο στην αντίθετη πλευρά του βραχίονα.

► **Εικ.16:** 1. Καλώδιο 2. Καπάκι για καρβουνάκι

5. Βεβαιωθείτε ότι τα καπάκια για τα καρβουνάκια εφαρμόζουν καλά στις οπές στις θήκες για τα καρβουνάκια.

► **Εικ.17:** 1. Οπή 2. Καπάκι για καρβουνάκι

6. Τοποθετήστε ξανά το πίσω κάλυμμα και σφίξτε καλά τις δύο βίδες.

7. Τοποθετήστε την κασέτα μπαταριών μέσα στο εργαλείο και στρώστε τα καρβουνάκια αφήνοντας το εργαλείο σε λειτουργία χωρίς φορτίο για περίπου 1 λεπτό.

8. Ελέγξτε το εργαλείο ενώ λειτουργεί και ελέγξτε τη λειτουργία του ηλεκτρικού φρένου όταν αφήνετε τη σκανδάλη διακοπής. Αν το ηλεκτρικό φρένο δεν λειτουργεί καλά, ζητήστε επισκευή από εξουσιοδοτημένο ή εργοστασιακό κέντρο σέρβις της Makita.

Για τη διατήρηση της ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ και ΑΞΙΟΠΙΣΤΙΑΣ του προϊόντος, οι επισκευές και οποιαδήποτε άλλη εργασία συντήρησης ή ρύθμισης πρέπει να εκτελούνται από εξουσιοδοτημένα ή εργοστασιακά κέντρα εξυπηρέτησης της Makita, χρησιμοποιώντας πάντοτε ανταλλακτικά της Makita.

- Μύτες βιδώματος
- Γάντζος
- Πλαστική θήκη μεταφοράς
- Γνήσια μπαταρία και φορτιστής της Makita
- Προστατευτικό μπαταρίας

ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΗ: Μερικά στοιχεία στη λίστα μπορεί να συμπεριλαμβάνονται στη συσκευασία εργαλείου ως στάνταρ εξαρτήματα. Μπορεί να διαφέρουν ανάλογα με τη χώρα.

ΠΡΟΑΙΡΕΤΙΚΑ ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΑ

⚠ ΠΡΟΣΟΧΗ: Αυτά τα εξαρτήματα ή προσαρτήματα συνιστώνται για χρήση με το εργαλείο Makita που περιγράφηκε στις οδηγίες αυτές. Η χρήση οποιασδήποτε άλλων εξαρτημάτων ή προσαρτημάτων μπορεί να προκαλέσει κίνδυνο τραυματισμού σε άτομα. Να χρησιμοποιείτε τα εξαρτήματα ή προσαρτήματα μόνο για την χρήση που προορίζονται.

Εάν χρειάζεστε οποιαδήποτε βοήθεια για περισσότερες πληροφορίες σε σχέση με αυτά τα εξαρτήματα, απευθυνθείτε στο τοπικό σας κέντρο εξυπηρέτησης Makita.

TEKNİK ÖZELLİKLER

Model:		DTD152
Sıkıştırma kapasiteleri	Makine vidası	4 mm - 8 mm
	Standart cıvata	5 mm - 16 mm
	Dayanıklı cıvata	5 mm - 12 mm
Yüksüz hız		0 - 2.900 min ⁻¹
Dakikadaki darbe sayısı		0 - 3.500 min ⁻¹
Toplam uzunluk		137 mm
Anma voltajı		D.C. 18 V
Batarya kartuşu		BL1815, BL1815N, BL1820, BL1820B, BL1830, BL1840, BL1850, BL1840B, BL1850B
Net ağırlık		1,3 kg

- Sürekli yapılan araştırma ve geliştirmelerden dolayı, burada belirtilen özellikler önceden bildirilmeksizin değiştirilebilir.
- Özellikler ve batarya kartuşu ülkeden ülkeye değişebilir.
- EPTA-Prosedürü 01/2003 uyarınca batarya kartuşu ile birlikte ağırlık

Kullanım amacı

Bu alet ahşap, metal ve plastik malzemede vidalama işlemleri için tasarlanmıştır.

Gürültü

Tipik A-ağırlıklı gürültü düzeyi (EN60745 standardına göre belirlenen):
 Ses basınç seviyesi (L_{pA}): 93 dB (A)
 Ses gücü düzeyi (L_{WA}): 104 dB (A)
 Belirsizlik (K): 3 dB (A)

UYARI: Kulak koruyucuları takın.

Titreşim

Titreşim toplam değeri (üç eksenli vektör toplamı) (EN60745 standardına göre hesaplanan):
 Çalışma modu: aletin maksimum kapasitesiyle tespit malzemelerinin darbeli sıkılması
 Titreşim emisyonu (a_h): 10,5 m/s²
 Belirsizlik (K) : 1,5 m/s²

NOT: Beyan edilen titreşim emisyon değeri standart test yöntemine uygun şekilde ölçülmüştür ve bir aleti bir başkasıyla karşılaştırmak için kullanılabilir.

NOT: Beyan edilen titreşim emisyon değeri bir ön maruz kalma değerlendirmesi olarak da kullanılabilir.

UYARI: Bu elektrikli aletin gerçek kullanımı sırasında titreşim emisyonu aletin kullanım biçimlerine bağlı olarak beyan edilen emisyon değerinden farklı olabilir.

UYARI: Gerçek kullanım koşullarındaki maruz kalmanın bir tahmini hesaplaması temelinde operatörü koruyacak güvenlik önlemlerini mutlaka belirleyin (çalışma döngüsü içerisinde aletin kapalı olduğu ve aktif durumda olmasının yanı sıra boşta çalıştığı zamanlar gibi, bütün zaman dilimleri göz önünde bulundurularak değerlendirilmelidir).

EC Uygunluk Beyanı

Sadece Avrupa ülkeleri için

Biz Makita Corporation beyan ederiz ki aşağıdaki makine(ler):

Makine Adı: Akülü Darbeli Tornavida

Model No./ Tipi: DTD152

aşağıdaki Avrupa Direktiflerine uygundur: 2006/42/EC

Aşağıdaki standartlara veya standartlaştırılmış belgelere uygun olarak imal edilmişlerdir: EN60745 2006/42/EC uyumluluğuna ilişkin teknik dosyaya şuradan ulaşılabilir:

Makita, Jan-Baptist Vinkstraat 2, 3070, Belçika
 18.3.2015

Yasushi Fukaya

Yasushi Fukaya

Müdür

Makita, Jan-Baptist Vinkstraat 2, 3070, Belçika

Genel elektrikli alet güvenliği uyarıları

⚠UYARI: Tüm güvenlik uyarılarını ve tüm talimatları okuyun. Uyarılara ve talimatlara uyulmaması elektrik şoku, yangın ve/veya ciddi yaralanmalar ile sonuçlanabilir.

Tüm uyarıları ve talimatları ile-ride başvurmak için saklayın.

Uyarılardaki "elektrikli alet" terimi ile ya prizden çalışan (kordonlu) elektrikli aletiniz ya da kendi aküsü ile çalışan (kordsuz) elektrikli aletiniz kastedilmektedir.

Akülü darbeli tornavida için güvenlik uyarıları

1. Sıkma aletinin görünmeyen kablolarla temas etme olasılığı bulunan yerlerde çalışırken elektrikli aletleri yalıtımlı kavrama yüzeylerinden tutun. Sıkma aletlerinin "akımlı" bir telle temas etmesi elektrikli aletin yalıtımsız metal kısımlarını "akımlı" hale getirebilir ve kullanıcıyı elektrik şokuna maruz bırakabilir.
2. Her zaman yere sağlam basın. Makineyi yüksekte kullandığınızda, altında kimsenin olmadığından emin olun.
3. Makineyi iki elinizle sıkıca tutun.
4. Kulak koruyucularını takın.
5. İşlemin hemen ardından uca ya da iş parçasına dokunmayın. Bu parçalar aşırı derecede sıcak olabilir ve cilt yanıklarına yol açabilir.
6. Ellerinizi dönen parçalardan uzak tutun.

BU TALİMATLARI SAKLAYIN.

⚠UYARI: Ürünü kullanırken (defalarca kullanınca kazanılan) rahatlık ve tanıdıklık duygusunun ilgili ürünün güvenlik kurallarına sıkı sıkıya bağlı kalmanın yerine geçmesine İZİN VERMEYİN.

YANLIŞ KULLANIM veya bu kullanma kılavuzunda belirtilen emniyet kurallarına uymama ciddi yaralanmaya neden olabilir.

Batarya kartuşu hakkında önemli güvenlik talimatları

1. Batarya kartuşunu kullanmadan önce, tüm talimatları ve (1) batarya kartuşu, (2) batarya ve (3) ürün üzerindeki tüm uyarı işaretlerini okuyun.
2. Batarya kartuşunu demonte etmeyin.
3. Çalışma süresi aşırı derecede kısalmışsa kullanmayı derhal bırakın. Aşırı ısınma, yanma riski hatta patlamaya neden olabilir.
4. Gözünüze elektrolit kaçarsa, gözlerinizi temiz suyla durulayın ve hemen tıbbi yardım alın. Görme kaybına yol açabilir.
5. Batarya kartuşuna kısa devre yaptırmayın:
 - (1) Terminallere herhangi bir iletken madde değdirmeyin.
 - (2) Batarya kartuşunu çiviler, madeni paralar, vb. gibi başka metal nesnelerle aynı kaba koymaktan kaçının.

- (3) Batarya kartuşunu yağmura ya da suya maruz bırakmayın. Kısa devre, büyük bir akım akışına, aşırı ısınmaya, olası yanıklara hatta bataryanın bozulmasına yol açabilir.
6. Aleti ve batarya kartuşunu sıcaklığın 50°C ya da daha yükseğe ulaştığı yerlerde saklamayın.
7. Aşırı derecede hasar görmüş ya da tamamen kullanılamaz durumda olsa bile batarya kartuşunu yakmayın. Batarya kartuşu ateşe atılırsa patlayabilir.
8. Bataryayı düşürmemeye ve çarpmamaya dikkat edin.
9. Hasarlı bataryayı kullanmayın.
10. Bataryanın elden çıkarılması ile ilgili yerel düzenlemelere uyunuz.

BU TALİMATLARI MUHAFAZA EDİNİZ.

Maksimum batarya ömrü için ipuçları

1. Batarya kartuşunu tamamen boşalmadan önce şarj edin. Aletin gücünün zayıflamaya başladığını fark ettiğinizde aleti durdurun ve batarya kartuşunu şarj edin.
2. Tam dolu bir batarya kartuşunu asla yeniden şarj etmeyin. Aşırı şarj etme bataryanın hizmet ömrünü kısaltır.
3. Batarya kartuşunu 10°C - 40°C oda sıcaklığında şarj edin. Sıcak bir batarya kartuşunu şarj etmeden önce soğumasını bekleyin.
4. Uzun bir süre (altı aydan daha fazla) kullanmadığınız durumlarda batarya kartuşunu şarj edin.

İŞLEVSEL NİTELİKLER

⚠DİKKAT: Alet üzerinde ayarlama veya işleyiş kontrolü yapmadan önce aletin kapalı ve batarya kartuşunun ayrılmış olduğundan daima emin olun.

Batarya kartuşunun takılması ve çıkarılması

⚠DİKKAT: Batarya kartuşunu takmadan ya da çıkarmadan önce aleti daima kapatın.

⚠DİKKAT: Batarya kartuşunu takarken veya çıkarırken aleti ve batarya kartuşunu sıkıca tutun. Aletin ve batarya kartuşunun sıkıca tutulmaması bunların düşürülmesine sebep olabilir ve alet ve batarya kartuşunun zarar görmesine ya da ciddi yaralanmasına yol açabilir.

- Şek. 1: 1. Kırmızı gösterge 2. Düğme
3. Batarya kartuşu

Batarya kartuşunu çıkarmak için, kartuşun ön tarafındaki düğmeyi kaydırarak kartuşu aletten çıkarın. Batarya kartuşunu takmak için, batarya kartuşu üzerindeki dili yuvanın çentiği ile hizalayın ve yerine oturtun.

Haff bir tık sesi duyulana kadar itip yerine tam oturma-
sını sağlayın. Düğmenin üst tarafındaki kırmızı gösterge
görünüyorsa tam yerine kilitlenmemiş demektir.

**⚠DİKKAT: Batarya kartuşunu daima kırmızı
gösterge görünmeyecek şekilde tam olarak takın.**
Yerine tam oturmazsa, aletten yanlışlıkla düşebilir,
sizin ya da çevrenizdeki kişilerin yaralanmasına
neden olabilir.

**⚠DİKKAT: Batarya kartuşunu zorlayarak takma-
yın.** Kartuş kolay bir şekilde kaymıyorsa doğru yerleş-
tirilmemiş demektir.

Batarya koruma sistemi

Yıldız işaretli Lityum-ion batarya

► **Şek.2:** 1. Yıldız işareti

Yıldız işaretli lityum-ion bataryalar bir koruma sistemi
ile donatılmıştır. Bu sistem alete giden gücü otomatik
olarak keserek uzun hizmet ömrü sağlar.
Alet ve/veya batarya için aşağıdaki durumlardan biri söz
konusu olduğunda aletin işleyişi otomatik olarak durur:

Aşırı yüklenme:

Alet, anormal derecede yüksek akım çekmesine neden
olacak şekilde kullanılmaktadır.

Bu durumda, aletin üzerindeki anahtar tetiği serbest
bırakın ve aletin aşırı yüklenmesine neden olan uygula-
mayı durdurun. Ardından anahtar tetiği tekrar çekerek
çalışmayı yeniden başlatın.

Alet çalışmaya başlamazsa, batarya aşırı ısınmış
demektir. Bu durumda, anahtar tetiği tekrar çekmeden
önce bataryanın soğumasını bekleyin.

Düşük batarya voltajı:

Kalan batarya kapasitesi çok düşüktür ve alet çalışmaz.
Bu durum söz konusuysa, bataryayı çıkarıp şarj edin.

Kalan batarya kapasitesinin gösterilmesi

Sadece model numarasının sonunda "B" yazan batarya
kartuşları için

► **Şek.3:** 1. Gösterge lambaları 2. Kontrol düğmesi

Kalan batarya kapasitesini göstermesi için batarya
kartuşu üzerindeki kontrol düğmesine basın. Gösterge
lambaları birkaç saniye yanar.

Gösterge lambaları			Kalan kapasite
Yanıyor	Kapalı	Yanıp sönüyor	
■ ■ ■ ■			%75 ila %100
■ ■ ■ □			%50 ila %75
■ ■ □ □			%25 ila %50
■ □ □ □			%0 ila %25
■ □ □ □			Bataryayı şarj edin.

Gösterge lambaları			Kalan kapasite
Yanıyor	Kapalı	Yanıp sönüyor	
■ ■ ■ ■			Batarya arızalanmış olabilir.
■ □ □ □			

NOT: Kullanım koşullarına ve ortam sıcaklığına bağlı
olarak, gösterilen değer gerçek kapasiteden biraz
farklılık gösterebilir.

Anahtar işlemi

► **Şek.4:** 1. Anahtar tetik

**⚠DİKKAT: Batarya kartuşunu alete takmadan
önce anahtar tetiğin doğru çalıştığından ve bira-
kıldığında "OFF" (kapalı) konumuna döndüğün-
den emin olun.**

Aleti çalıştırmak için, sadece anahtar tetiği çekin. Aletin
çalışma hızı anahtar tetik üstüne daha fazla baskı
yapılarak artırılır. Durdurmak için anahtar tetiği serbest
bırakın.

Ön lambanın yakılması

► **Şek.5:** 1. Lamba

**⚠DİKKAT: Işığa bakmayın ya da ışık kaynağını
doğrudan görmeyin.**

Lambayı yakmak için anahtar tetiği çekin. Anahtar tetik
çekilirken lamba yanmaya devam eder. Tetik bırakıldıktan
yaklaşık 10 - 15 saniye sonra lamba söner.

NOT: Lamba lensini temizlemek için kuru bir bez
kullanın. Aydınlatmayı azaltacağı için lamba lensinin
çizilmesine dikkat edin.

Ters dönüş mandalı işlemi

► **Şek.6:** 1. Ters dönüş mandalı anahtarı

**⚠DİKKAT: Kullanmadan önce dönüş yönünü
daima kontrol edin.**

**⚠DİKKAT: Ters döndürme anahtarını sadece alet
tamamen durduktan sonra kullanın.** Dönüş yönü-
nün alet durmadan önce değiştirilmesi alete zarar
verebilir.

**⚠DİKKAT: Aleti kullanmadığınız zaman, ters dön-
dürme anahtarını daima nötr konumuna ayarlayın.**

Bu aletin dönüş yönünü değiştirmek için bir ters dön-
dürme anahtarı vardır. Ters döndürme anahtarına saat
yönünde dönüş için A tarafından tersi yönde dönüş
içinse B tarafından bastırın.

Ters döndürme anahtarı nötr konumundayken tetik
anahtar çekilemez.

MONTAJ

⚠ DİKKAT: Alet üzerinde herhangi bir iş yapmadan önce aletin kapalı ve batarya kartuşunun ayrılmış olduğundan daima emin olun.

Tornavida ucunun/lokma ucunun takılması ya da çıkarılması

► Şek.7

Sadece şekilde gösterilen takma kısımları olan tornavida ucunu/lokma ucunu kullanın. Başka herhangi bir tornavida/lokma ucu kullanmayın.

Tornavida ucu takma deliği siğ olan alet için

A=12 mm B=9 mm	Sadece bu tip tornavida uçlarını kullanın. 1 no.lu prosedürünü izleyin. (Not) Uç eki gerekli değildir.
-------------------	--

Tornavida ucu takma deliği derin olan alet için

A=17 mm B=14 mm	Bu tür uçları takmak için 1 no.lu prosedürü kullanın.
A=12 mm B=9 mm	Bu tür uçları takmak için 2 no.lu prosedürü kullanın. (Not) Ucu takmak için uç eki gereklidir.

1 No.lu Prosedür

Tek dokunuş tipi manşonu olmayan aletler için

► Şek.8: 1. Tornavida ucu 2. Kovan

Tornavida ucunu takmak için, kovani ok yönünde çekin ve tornavida ucunu girebildiği kadar kovana geçirin. Sonra tornavida ucunu sabitlemek için kovani serbest bırakın.

Tek dokunuş tipi manşonlu aletler için

Tornavida ucunu takmak için, ucu manşon içinde gidebileceği kadar ileri yerleştirin.

2 No.lu Prosedür

Yukarıda belirtilen 1 no.lu prosedüre ek olarak, uç ekini sivri ucu içeri bakacak şekilde manşona yerleştirin.

► Şek.9: 1. Tornavida ucu 2. Uç eki 3. Kovan

Ucu çıkarmak için, kovani ok yönünde çekin ve tornavida ucunu dışarı çekin.

NOT: Eğer tornavida ucu kovani içine yeterince derin sokulmazsa kovani orijinal konumuna dönmeyebilir ve uç sabitlenmez. Bu durumda, ucu yukarıdaki talimatları göre yeniden takmaya çalışın.

NOT: Tornavida ucunu takmak zor olduğunda, manşonu çekin ve ucu manşon içinde gidebileceği kadar ileri yerleştirin.

NOT: Tornavida ucunu taktıktan sonra, sıkı şekilde sabitlediğinden emin olun. Eğer dışarı çıkıyorsa, ucu kullanmayın.

Kancanın takılması

► Şek.10: 1. Oluk 2. Kanca 3. Vida

Kanca aletin geçici bir süre asılmasına yarar. Bu kanca aletin her iki yanına da takılabilir. Kancayı takmak için, onu alet gövdesinin her iki yanındaki oluklardan birine

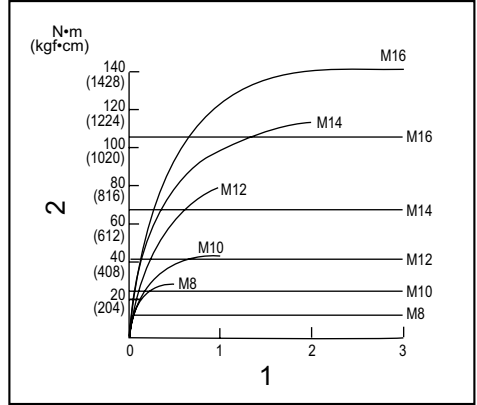
geçirin ve sonra bir vida ile sabitleyin. Çıkarmak için, vidayı gevşetin ve sonra dışarı çekip alın.

KULLANIM

► Şek.11

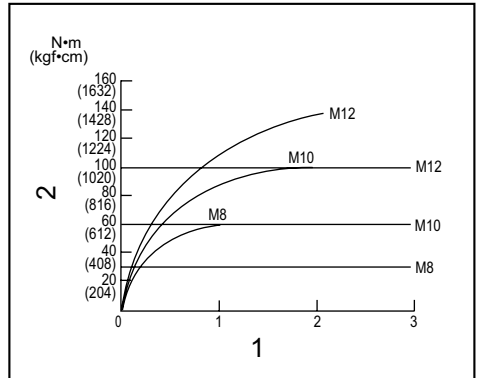
Doğru sıkma torku vidanın/cıvatanın, sıkılacak iş parçasının malzemesinin, vs. boyutuna veya tipine göre değişebilir. Sıkma torku ve sıkma süresi arasındaki ilişki şekillerde gösterilmektedir.

Standart cıvata için doğru sıkma torku



1. Sıkma süresi (saniye) 2. Sıkma torku

Yüksek germe cıvatası için doğru sıkma torku



1. Sıkma süresi (saniye) 2. Sıkma torku

Aleti sıkıca tutun ve tornavida ucunu vida başına geçirin. Alete, ileriye doğru, ucun vida üzerinden kaymaya-cağı kadar bir baskı uygulayın ve işlemi başlatmak için aleti çalıştırın.

ÖNEMLİ NOT: İşleme devam etmek için bir yedek batarya kullanıyorsanız, aletin en az 15 dakika dinlenmesini sağlayın.

NOT: Sıkıştırmak istediğiniz vidanın/cıvatanın başına uygun olan ucu kullanın.

NOT: M8 veya daha küçük vidaları sıkıştırırken, uygun bir darbe gücü seçin ve vidanın hasar görmesini önlemek için anahtar tetik üzerindeki basıncı dikkatli bir şekilde ayarlayın.

NOT: Aleti tam olarak vidanın üzerine gelecek şekilde tutun.

NOT: Darbe gücü çok güçlü ise ya da vidayı şekillerde belirtildenden daha uzun bir süre sıkıştırırsanız, vida veya matkap ucu aşırı gerilime maruz kalabilir, soyulabilir veya hasar görebilir v.s. İşe başlamadan önce, vidanız için uygun sıkıştırma süresini belirlemek amacıyla mutlaka bir test çalışması yapın.

Sıkma torku aşağıdakiler dahil çok çeşitli faktörlerden etkilenir. Sıkmadan sonra daima bir tork anahtarı ile torku kontrol edin.

1. Batarya kartuşu tam boşalmaya yakinken voltaj düşer ve sıkma torku azalır.
2. Tornavida ucu veya lokma ucu
Doğru boyda tornavida ya da lokma ucu kullanılmaması sıkma torkunda bir azalmaya neden olur.
3. Cıvata
 - Tork katsayısı ve cıvata sınıfı aynı olsa da, uygun sıkma torku cıvatanın çapına göre farklılık gösterecektir.
 - Cıvata çapları aynı olsa da, uygun sıkma torku tork katsayısı, cıvata sınıfı ve cıvata uzunluğuna göre farklılık gösterecektir.
4. Aletin ya da bağlanacak malzemenin vidalama pozisyonunda tutulma biçimi torku etkiler.
5. Aletin düşük hızda çalıştırılması sıkma torkunda bir azalmaya neden olur.

BAKIM

⚠DİKKAT: Muayene ya da bakım yapmadan önce aletin kapalı ve batarya kartuşunun çıkartılmış olduğundan daima emin olun.

ÖNEMLİ NOT: Benzin, tiner, alkol ve benzeri maddeleri kesinlikle kullanmayın. Renk değişimi, deformasyon veya çatlaklar oluşabilir.

Karbon fırçaların değiştirilmesi

► **Şek.12:** 1. Sınır işareti

Karbon fırçaları düzenli olarak kontrol edin. Sınır işaretine kadar yıprandıkları zaman değiştirin. Karbon fırçalarının temiz ve yuvaları içinde serbestçe kayar durumda kalmalarını sağlayın. Tüm karbon fırçaları aynı zamanda değiştirilmelidir. Sadece birbirinin aynısı olan karbon fırçaları kullanın.

1. Tornavida kullanarak iki vidayı sökün ve ardından arka kapağı çıkarın.

► **Şek.13:** 1. Arka kapak 2. Vida

2. Yayın kol kısmını kaldırın ve ince bir tornavida, mil veya benzeri bir araçla kaldırın ve gövdenin girintili kısmına yerleştirin.

► **Şek.14:** 1. Girintili kısım 2. Yay 3. Kol

3. Kargaburun pense kullanarak karbon fırçalardaki karbon fırça kapaklarını çıkarın. Aşınmış karbon fırçaları çıkarın, yenilerini takın ve aynı işlemleri ters sırayla uygulayarak karbon fırça kapaklarını tekrar yerine yerleştirin.

► **Şek.15:** 1. Karbon fırça kapağı

4. Çıkış kablosunu kolun karşı tarafına yerleştirdiğinizden emin olun.

► **Şek.16:** 1. Çıkış kablosu 2. Karbon fırça kapağı

5. Karbon fırça kapaklarının fırça tutuculardaki deliklerin içine sıkıca oturduğundan emin olun.

► **Şek.17:** 1. Delik 2. Karbon fırça kapağı

6. Arka kapağı yerine takın ve iki vida ile iyice sıkılayın.

7. Batarya kartuşunu alete takın ve aleti yüksüz olarak yaklaşık 1 dakika çalıştırıp fırçaların alışmasını sağlayın.

8. Çalışma sırasında aletin işleyişini, anahtar tetik bırakıldığında ise elektrikli frenin işleyişini kontrol edin. Elektrikli fren düzgün çalışmıyorsa Makita yetkili servis merkezlerinde ya da fabrika servis merkezlerinde tamir ettirin.

Aleti EMNİYETLİ ve ÇALIŞMAYA HAZIR durumda tutmak için onarımlar, başka her türlü bakım ve ayarlamalar daima Makita yedek parçaları kullanılarak Makita yetkili servis merkezleri veya Fabrikanın Servis Merkezleri tarafından yapılmalıdır.

İSTEĞE BAĞLI AKSESUARLAR

⚠DİKKAT: Bu aksesuarlar ve ek parçalar bu el kitabında belirtilen Makita aletiniz ile kullanılmak için tavsiye edilmektedir. Herhangi başka bir aksesuar ya da ek parça kullanılması insanlar için bir yaralanma riski getirebilir. Aksesuarları ya da ek parçaları yalnızca belirtilmiş olan kullanım amaçlarına uygun olarak kullanın.

Bu aksesuarlarla ilgili daha fazla bilgiye ihtiyaç duyar-sanız bulunduğunuz yerdeki yetkili Makita servisine başvurun.

- Tornavida uçları
- Kanca
- Plastik taşıma çantası
- Orijinal Makita batarya ve şarj aleti
- Batarya koruyucu

NOT: Listedeki parçaların bazıları alet paketi içerisinde standart aksesuar olarak dahil edilmiş olabilir. Bunlar ülkeden ülkeye farklılık gösterebilir.

Makita Jan-Baptist Vinkstraat 2, 3070, Belgium
Makita Corporation Anjo, Aichi, Japan

www.makita.com

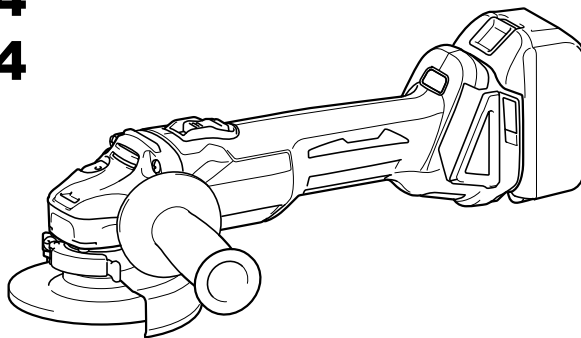
885432-997

EN, FR, DE, IT,
NL, ES, PT, DA,
EL, TR
20150522



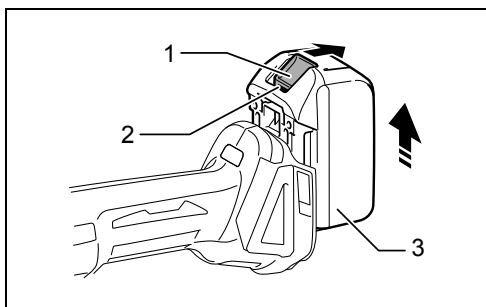
GB	Cordless Angle Grinder	Instruction manual
F	Meuleuse d'Angle sans Fil	Manuel d'instructions
D	Akku-Winkelschleifer	Betriebsanleitung
I	Smerigliatrice angolare a batteria	Istruzioni per l'uso
NL	Haakse accuslijpmachine	Gebruiksaanwijzing
E	Esmeriladora Angular Inalámbrica	Manual de instrucciones
P	Esmerilhadeira Angular a Bateria	Manual de instruções
DK	Ledningsfri vinkelsliber	Brugsanvisning
GR	Φορητός γωνιακός τροχός	Οδηγίες χρήσης
TR	Akülü Avuç Taşlama Makinesi	Kullanım kılavuzu

DGA404
DGA454
DGA504



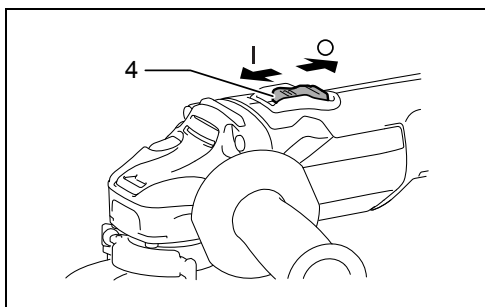
015078





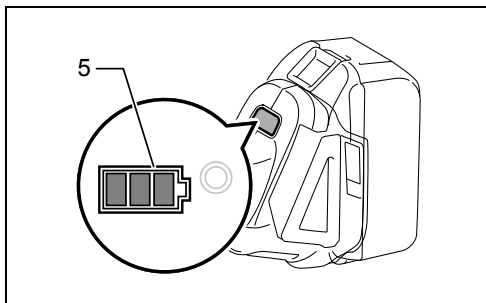
1

015079



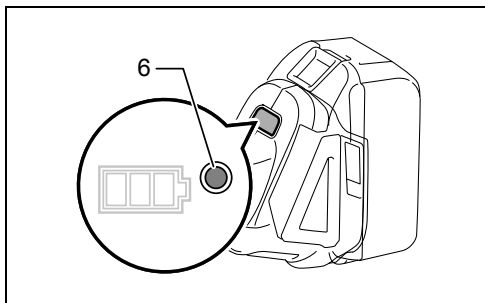
2

015082



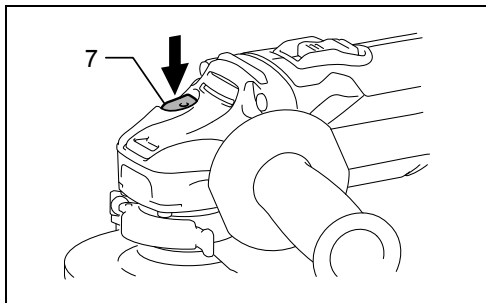
3

015141



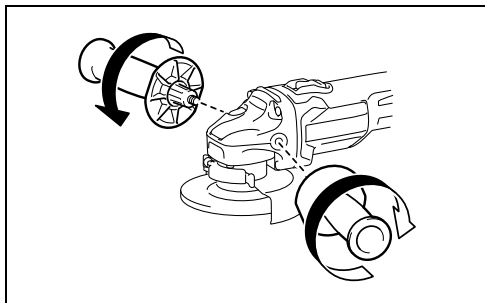
4

015142



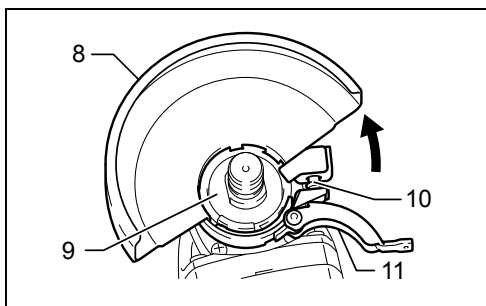
5

015081



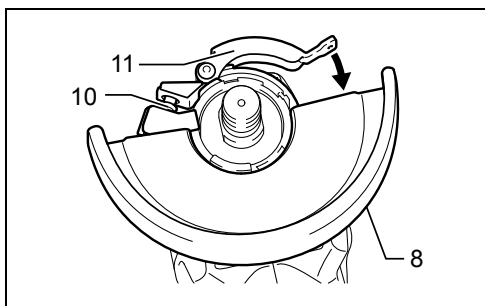
6

015083



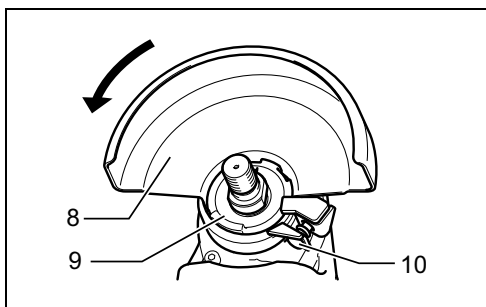
7

015084



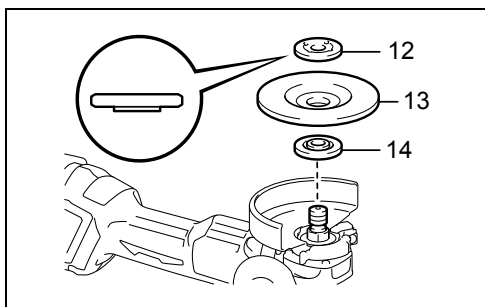
8

015085



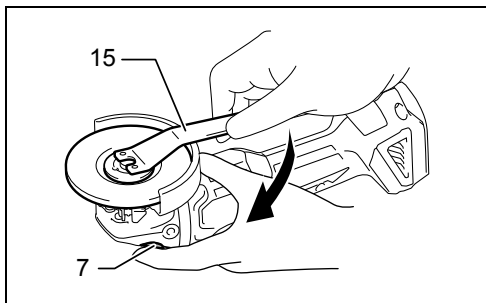
9

015303



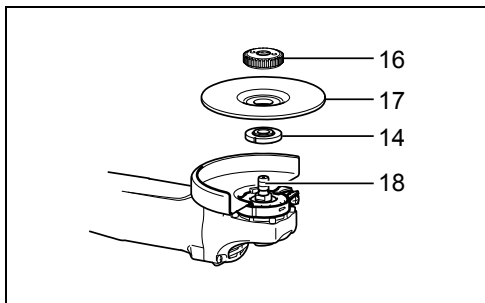
10

015088



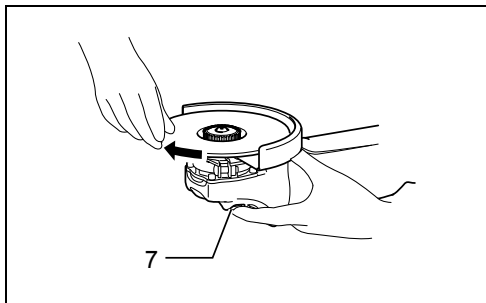
11

015089



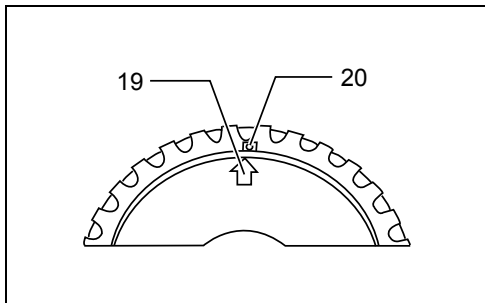
12

012772



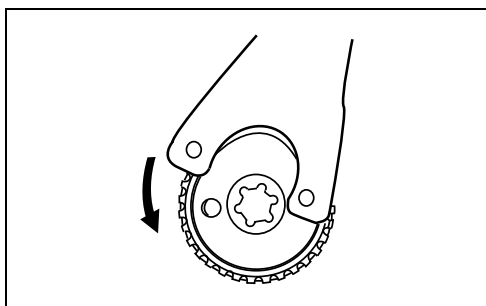
13

012773



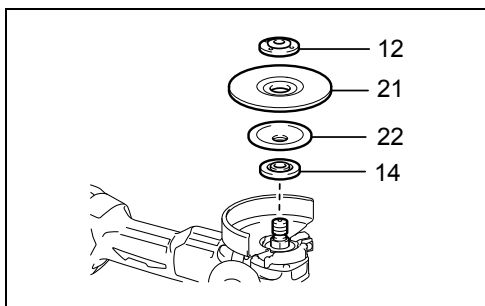
14

010846



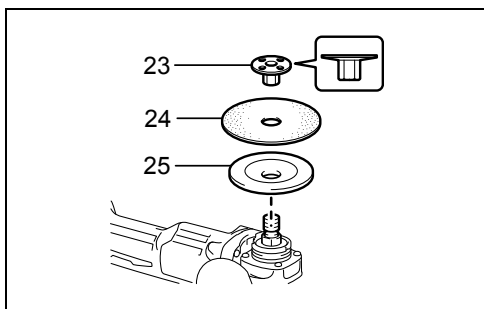
15

010863



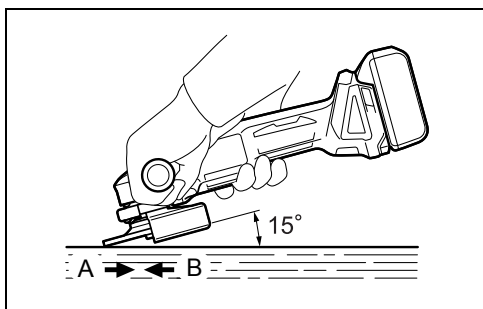
16

015091



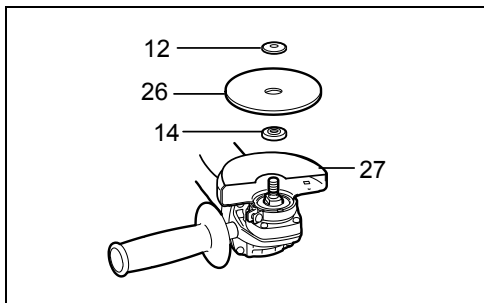
17

015092



18

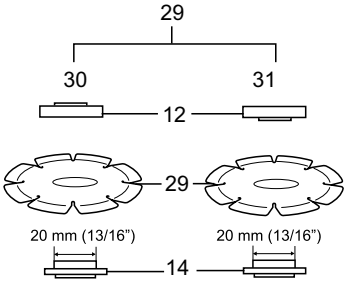
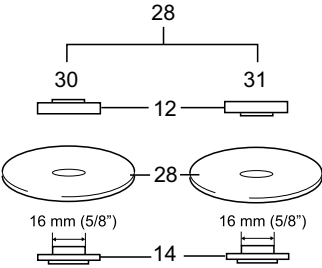
015097



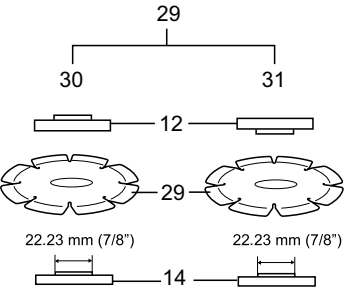
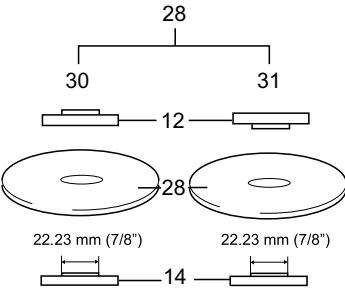
19

010855

100 mm (4")

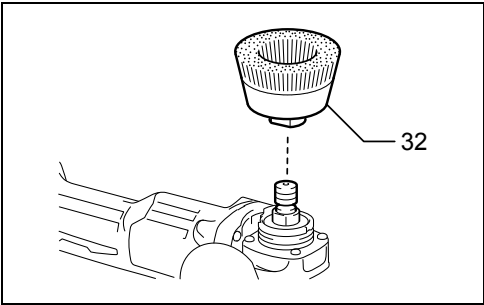


115 mm (4 - 1/2") / 125 mm (5")



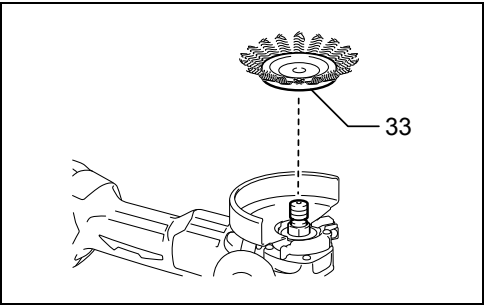
20

010848



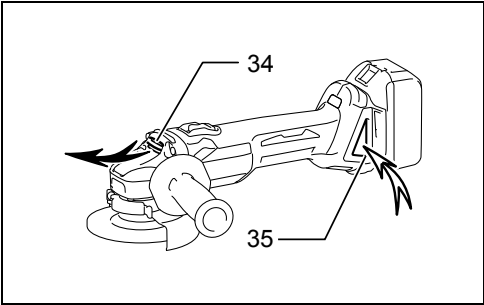
21

015093



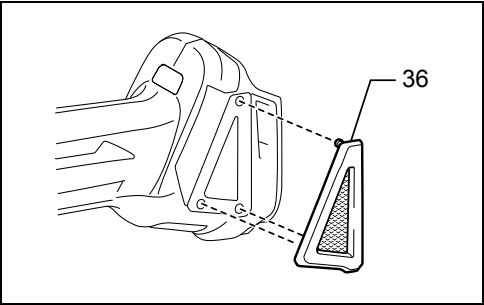
22

015094



23

015086



24

015087

ENGLISH (Original instructions)

Explanation of general view

1. Button

2. Red indicator

3. Battery cartridge

4. Slide switch

5. Battery indicator

6. Mode indicator

7. Shaft lock

8. Wheel guard

9. Bearing box

10. Screw

11. Lever

12. Lock nut

13. Depressed center wheel
14. Inner flange

15. Lock nut wrench

16. Ezynut

17. Abrasive wheel

18. Spindle

19. Arrow

20. Notch

21. Flex wheel

22. Plastic pad

23. Sanding lock nut

24. Abrasive disc

25. Rubber pad
26. Abrasive cut-off wheel/diamond wheel

27. Wheel guard for abrasive cut-off wheel/diamond wheel

28. Abrasive cut-off wheel

29. Diamond wheel

30. Thickness: Less than 4 mm (5/32")

31. Thickness: 4 mm (5/32") or more

32. Wire cup brush

33. Wire wheel brush

34. Exhaust vent

35. Inhalation vent

36. Dust cover

SPECIFICATIONS

Model		DGA404	DGA454	DGA504
Wheel diameter		100 mm (4")	115 mm (4-1/2")	125 mm (5")
Max. wheel thickness		6 mm (1/4")	6 mm (1/4")	6 mm (1/4")
Spindle thread		M10	M14 or 5/8" (country specific)	
Rated speed (n)/No load speed (n ₀)		8,500 min ⁻¹		
Overall length	With battery cartridge BL1815N, BL1820	348 mm		
	With battery cartridge BL1830, BL1840, BL1850	362 mm		
Net weight	With battery cartridge BL1815N, BL1820	2.2 kg	2.3 kg	2.3 kg
	With battery cartridge BL1830, BL1840, BL1850	2.4 kg	2.5 kg	2.5 kg
Rated voltage		D.C. 18 V		

- Due to our continuing program of research and development, the specifications herein are subject to change without notice.
- Specifications and battery cartridge may differ from country to country.
- Weight, with battery cartridge, according to EPTA-Procedure 01/2003

Intended use ENE048-1
The tool is intended for grinding, sanding and cutting of metal and stone materials without the use of water.

General Power Tool Safety Warnings GEA010-1

 **WARNING** Read all safety warnings and all instructions. Failure to follow the warnings and instructions may result in electric shock, fire and/or serious injury.

Save all warnings and instructions for future reference.

CORDLESS GRINDER SAFETY WARNINGS GEB059-3

Safety Warnings Common for Grinding, Sanding, Wire Brushing, or Abrasive Cutting-Off Operations:

1. **This power tool is intended to function as a grinder, sander, wire brush or cut-off tool. Read all safety warnings, instructions, illustrations and specifications provided with this power tool.**
Failure to follow all instructions listed below may result in electric shock, fire and/or serious injury.
2. **Operations such as polishing are not recommended to be performed with this power tool.** Operations for which the power tool was not designed may create a hazard and cause personal injury.
3. **Do not use accessories which are not specifically designed and recommended by the tool manufacturer.** Just because the accessory can be attached to your power tool, it does not assure safe operation.
4. **The rated speed of the accessory must be at least equal to the maximum speed marked on the power**

tool. Accessories running faster than their rated speed can break and fly apart.

5. **The outside diameter and the thickness of your accessory must be within the capacity rating of your power tool.** Incorrectly sized accessories cannot be adequately guarded or controlled.
6. **Threaded mounting of accessories must match the grinder spindle thread. For accessories mounted by flanges, the arbour hole of the accessory must fit the locating diameter of the flange.** Accessories that do not match the mounting hardware of the power tool will run out of balance, vibrate excessively and may cause loss of control.
7. **Do not use a damaged accessory. Before each use inspect the accessory such as abrasive wheels for chips and cracks, backing pad for cracks, tear or excess wear, wire brush for loose or cracked wires. If power tool or accessory is dropped, inspect for damage or install an undamaged accessory. After inspecting and installing an accessory, position yourself and bystanders away from the plane of the rotating accessory and run the power tool at maximum no-load speed for one minute.** Damaged accessories will normally break apart during this test time.
8. **Wear personal protective equipment. Depending on application, use face shield, safety goggles or safety glasses. As appropriate, wear dust mask, hearing protectors, gloves and workshop apron capable of stopping small abrasive or workpiece fragments.** The eye protection must be capable of stopping flying debris generated by various operations. The dust mask or respirator must be capable of filtrating particles generated by your operation. Prolonged exposure to high intensity noise may cause hearing loss.
9. **Keep bystanders a safe distance away from work area. Anyone entering the work area must wear personal protective equipment.** Fragments of workpiece or of a broken accessory may fly away and cause injury beyond immediate area of operation.
10. **Hold the power tool by insulated gripping surfaces only, when performing an operation where the cutting tool may contact hidden wiring.** Contact with a "live" wire will also make exposed metal parts of the power tool "live" and could give the operator an electric shock.
11. **Never lay the power tool down until the accessory has come to a complete stop.** The spinning accessory may grab the surface and pull the power tool out of your control.
12. **Do not run the power tool while carrying it at your side.** Accidental contact with the spinning accessory could snag your clothing, pulling the accessory into your body.
13. **Regularly clean the power tool's air vents.** The motor's fan will draw the dust inside the housing and excessive accumulation of powdered metal may cause electrical hazards.
14. **Do not operate the power tool near flammable materials.** Sparks could ignite these materials.
15. **Do not use accessories that require liquid coolants.** Using water or other liquid coolants may result in electrocution or shock.

Kickback and Related Warnings

Kickback is a sudden reaction to a pinched or snagged rotating wheel, backing pad, brush or any other accessory. Pinching or snagging causes rapid stalling of the rotating accessory which in turn causes the uncontrolled power tool to be forced in the direction opposite of the accessory's rotation at the point of the binding.

For example, if an abrasive wheel is snagged or pinched by the workpiece, the edge of the wheel that is entering into the pinch point can dig into the surface of the material causing the wheel to climb out or kick out. The wheel may either jump toward or away from the operator, depending on direction of the wheel's movement at the point of pinching. Abrasive wheels may also break under these conditions.

Kickback is the result of power tool misuse and/or incorrect operating procedures or conditions and can be avoided by taking proper precautions as given below.

- a) **Maintain a firm grip on the power tool and position your body and arm to allow you to resist kickback forces. Always use auxiliary handle, if provided, for maximum control over kickback or torque reaction during start-up.** The operator can control torque reactions or kickback forces, if proper precautions are taken.
- b) **Never place your hand near the rotating accessory.** Accessory may kickback over your hand.
- c) **Do not position your body in the area where power tool will move if kickback occurs.** Kickback will propel the tool in direction opposite to the wheel's movement at the point of snagging.
- d) **Use special care when working corners, sharp edges etc. Avoid bouncing and snagging the accessory.** Corners, sharp edges or bouncing have a tendency to snag the rotating accessory and cause loss of control or kickback.
- e) **Do not attach a saw chain woodcarving blade or toothed saw blade.** Such blades create frequent kickback and loss of control.

Safety Warnings Specific for Grinding and Abrasive Cutting-Off Operations:

- a) **Use only wheel types that are recommended for your power tool and the specific guard designed for the selected wheel.** Wheels for which the power tool was not designed cannot be adequately guarded and are unsafe.
- b) **The grinding surface of centre depressed wheels must be mounted below the plane of the guard lip.** An improperly mounted wheel that projects through the plane of the guard lip cannot be adequately protected.
- c) **The guard must be securely attached to the power tool and positioned for maximum safety, so the least amount of wheel is exposed towards the operator.** The guard helps to protect the operator from broken wheel fragments, accidental contact with wheel and sparks that could ignite clothing.
- d) **Wheels must be used only for recommended applications. For example: do not grind with the side of cut-off wheel.** Abrasive cut-off wheels are intended for peripheral grinding, side forces applied to these wheels may cause them to shatter.

e) **Always use undamaged wheel flanges that are of correct size and shape for your selected wheel.** Proper wheel flanges support the wheel thus reducing the possibility of wheel breakage. Flanges for cut-off wheels may be different from grinding wheel flanges.

f) **Do not use worn down wheels from larger power tools.** Wheel intended for larger power tool is not suitable for the higher speed of a smaller tool and may burst.

Additional Safety Warnings Specific for Abrasive Cutting-Off Operations:

a) **Do not “jam” the cut-off wheel or apply excessive pressure. Do not attempt to make an excessive depth of cut.** Overstressing the wheel increases the loading and susceptibility to twisting or binding of the wheel in the cut and the possibility of kickback or wheel breakage.

b) **Do not position your body in line with and behind the rotating wheel.** When the wheel, at the point of operation, is moving away from your body, the possible kickback may propel the spinning wheel and the power tool directly at you.

c) **When wheel is binding or when interrupting a cut for any reason, switch off the power tool and hold the power tool motionless until the wheel comes to a complete stop. Never attempt to remove the cut-off wheel from the cut while the wheel is in motion otherwise kickback may occur.** Investigate and take corrective action to eliminate the cause of wheel binding.

d) **Do not restart the cutting operation in the workpiece. Let the wheel reach full speed and carefully re-enter the cut.** The wheel may bind, walk up or kickback if the power tool is restarted in the workpiece.

e) **Support panels or any oversized workpiece to minimize the risk of wheel pinching and kickback.** Large workpieces tend to sag under their own weight. Supports must be placed under the workpiece near the line of cut and near the edge of the workpiece on both sides of the wheel.

f) **Use extra caution when making a “pocket cut” into existing walls or other blind areas.** The protruding wheel may cut gas or water pipes, electrical wiring or objects that can cause kickback.

Safety Warnings Specific for Sanding Operations:

a) **Do not use excessively oversized sanding disc paper. Follow manufacturers recommendations, when selecting sanding paper.** Larger sanding paper extending beyond the sanding pad presents a laceration hazard and may cause snagging, tearing of the disc or kickback.

Safety Warnings Specific for Wire Brushing Operations:

a) **Be aware that wire bristles are thrown by the brush even during ordinary operation. Do not overstress the wires by applying excessive load to the brush.** The wire bristles can easily penetrate light clothing and/or skin.

b) **If the use of a guard is recommended for wire brushing, do not allow interference of the wire wheel or brush with the guard.** Wire wheel or brush

may expand in diameter due to work load and centrifugal forces.

Additional Safety Warnings:

16. **When using depressed centre grinding wheels, be sure to use only fiberglass-reinforced wheels.**

17. **NEVER USE Stone Cup type wheels with this grinder.** This grinder is not designed for these types of wheels and the use of such a product may result in serious personal injury.

18. **Be careful not to damage the spindle, the flange (especially the installing surface) or the lock nut. Damage to these parts could result in wheel breakage.**

19. **Make sure the wheel is not contacting the workpiece before the switch is turned on.**

20. **Before using the tool on an actual workpiece, let it run for a while. Watch for vibration or wobbling that could indicate poor installation or a poorly balanced wheel.**

21. **Use the specified surface of the wheel to perform the grinding.**

22. **Do not leave the tool running. Operate the tool only when hand-held.**

23. **Do not touch the workpiece immediately after operation; it may be extremely hot and could burn your skin.**

24. **Observe the instructions of the manufacturer for correct mounting and use of wheels. Handle and store wheels with care.**

25. **Do not use separate reducing bushings or adaptors to adapt large hole abrasive wheels.**

26. **Use only flanges specified for this tool.**

27. **For tools intended to be fitted with threaded hole wheel, ensure that the thread in the wheel is long enough to accept the spindle length.**

28. **Check that the workpiece is properly supported.**

29. **Pay attention that the wheel continues to rotate after the tool is switched off.**

30. **If working place is extremely hot and humid, or badly polluted by conductive dust, use a short-circuit breaker (30 mA) to assure operator safety.**

31. **Do not use the tool on any materials containing asbestos.**

32. **When use cut-off wheel, always work with the dust collecting wheel guard required by domestic regulation.**

33. **Cutting discs must not be subjected to any lateral pressure.**

SAVE THESE INSTRUCTIONS.

⚠ WARNING:

DO NOT let comfort or familiarity with product (gained from repeated use) replace strict adherence to safety rules for the subject product. **MISUSE** or failure to follow the safety rules stated in this instruction manual may cause serious personal injury.

IMPORTANT SAFETY INSTRUCTIONS

ENC007-8

FOR BATTERY CARTRIDGE

1. Before using battery cartridge, read all instructions and cautionary markings on (1) battery charger, (2) battery, and (3) product using battery.
2. Do not disassemble battery cartridge.
3. If operating time has become excessively shorter, stop operating immediately. It may result in a risk of overheating, possible burns and even an explosion.
4. If electrolyte gets into your eyes, rinse them out with clear water and seek medical attention right away. It may result in loss of your eyesight.
5. Do not short the battery cartridge:
 - (1) Do not touch the terminals with any conductive material.
 - (2) Avoid storing battery cartridge in a container with other metal objects such as nails, coins, etc.
 - (3) Do not expose battery cartridge to water or rain.

A battery short can cause a large current flow, overheating, possible burns and even a breakdown.

6. Do not store the tool and battery cartridge in locations where the temperature may reach or exceed 50°C (122°F).
7. Do not incinerate the battery cartridge even if it is severely damaged or is completely worn out. The battery cartridge can explode in a fire.
8. Be careful not to drop or strike battery.
9. Do not use a damaged battery.
10. Follow your local regulations relating to disposal of battery.

SAVE THESE INSTRUCTIONS.

Tips for maintaining maximum battery life

1. Charge the battery cartridge before completely discharged.

Always stop tool operation and charge the battery cartridge when you notice less tool power.
2. Never recharge a fully charged battery cartridge. Overcharging shortens the battery service life.
3. Charge the battery cartridge with room temperature at 10°C - 40°C (50°F - 104°F). Let a hot battery cartridge cool down before charging it.
4. Charge the battery cartridge once in every six months if you do not use it for a long period of time.

FUNCTIONAL DESCRIPTION

⚠ CAUTION:

- Always be sure that the tool is switched off and the battery cartridge is removed before adjusting or checking function on the tool.

Installing or removing battery cartridge (Fig. 1)

⚠ CAUTION:

- Always switch off the tool before installing or removing of the battery cartridge.
- **Hold the tool and the battery cartridge firmly when installing or removing battery cartridge.** Failure to hold the tool and the battery cartridge firmly may cause them to slip off your hands and result in damage to the tool and battery cartridge and a personal injury.

To remove the battery cartridge, slide it from the tool while sliding the button on the front of the cartridge.

To install the battery cartridge, align the tongue on the battery cartridge with the groove in the housing and slip it into place. Insert it all the way until it locks in place with a little click. If you can see the red indicator on the upper side of the button, it is not locked completely.

⚠ CAUTION:

- Always install the battery cartridge fully until the red indicator cannot be seen. If not, it may accidentally fall out of the tool, causing injury to you or someone around you.
- Do not install the battery cartridge forcibly. If the cartridge does not slide in easily, it is not being inserted correctly.

Switch action

⚠ CAUTION:

- Before installing the battery cartridge into the tool, always check to see that the slide switch actuates properly and returns to the "OFF" position when the rear of the slide switch is depressed.
- Switch can be locked in "ON" position for ease of operator comfort during extended use. Apply caution when locking tool in "ON" position and maintain firm grasp on tool.

To start the tool, slide the slide switch toward the "I (ON)" position by pushing the rear of the slide switch. For continuous operation, press the front of the slide switch to lock it.

To stop the tool, press the rear of the slide switch, then slide it toward the "O (OFF)" position. (Fig. 2)

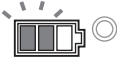
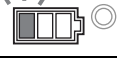
Accidental re-start preventive function

Even if the battery cartridge is installed on the tool with the slide switch in the "I (ON)" position, the tool does not start. To start the tool, first slide the slide switch toward the "O (OFF)" position and then slide it toward the "I (ON)" position.

Indicating remaining battery capacity (Fig. 3)

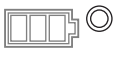
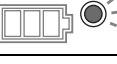
When you turn the tool on, the battery indicator shows the remaining battery capacity.

The remaining battery capacity is shown as the following table.

Battery indicator status			Remaining battery capacity
■ : On	□ : Off	■ : Blinking	
			50% - 100%
			20% - 50%
			0% - 20%
			Charge the battery

015096

Automatic speed change function (Fig. 4)

Mode indicator status	Operation mode
	High speed mode
	High torque mode

015098

This tool has “high speed mode” and “high torque mode”. It automatically changes operation mode depending on the work load. When mode indicator lights up during operation, the tool is in high torque mode.

Tool/battery protection system

The tool is equipped with a tool/battery protection system. This system automatically cuts off power to the motor to extend tool and battery life.

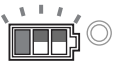
The tool will automatically stop during operation if the tool or battery is placed under one of the following conditions. In some conditions, the indicator lights up.

Overload protection

When the tool is operated in a manner that causes it to draw an abnormally high current, the tool automatically stops without any indications. In this situation, turn the tool off and stop the application that caused the tool to become overloaded. Then turn the tool on to restart.

Overheat protection for tool

When the tool is overheated, the tool stops automatically and the battery indicator shows following state. In this situation, let the tool cool before turning the tool on again.

Battery indicator	■ : On	□ : Off	■ : Blinking
	Tool is overheated		

015140

Releasing protection lock

When the protection system works repeatedly, the tool is locked and the battery indicator shows the following state.

Battery indicator	■ : On	□ : Off	■ : Blinking
	Protection lock works		

015200

In this situation, the tool does not start even if turning the tool off and on. To release the protection lock, remove the battery, set it to the battery charger and wait until the charging finishes.

Shaft lock

⚠ CAUTION:

- Never actuate the shaft lock when the spindle is moving. The tool may be damaged.

Press the shaft lock to prevent spindle rotation when installing or removing accessories. (Fig. 5)

ASSEMBLY

⚠ CAUTION:

- Always be sure that the tool is switched off and the battery cartridge is removed before carrying out any work on the tool.

Installing side grip (handle)

⚠ CAUTION:

- Always be sure that the side grip is installed securely before operation.

Screw the side grip securely on the position of the tool as shown in the figure. (Fig. 6)

Installing or removing wheel guard (For depressed center wheel, multi disc/ abrasive cut-off wheel, diamond wheel)

⚠ WARNING:

- When using a depressed center grinding wheel/Multi-disc, flex wheel, wire wheel brush, cut-off wheel or diamond wheel, the wheel guard must be fitted on the tool so that the closed side of the guard always points toward the operator.
- When using an abrasive cut-off/diamond wheel, be sure to use only the special wheel guard designed for use with cut-off wheels. (In some European countries, when using a diamond wheel, the ordinary guard can be used. Follow the regulations in your country.)

For tool with clamp lever type wheel guard

Loosen the lever on the wheel guard after loosening the screw. Mount the wheel guard with the protrusion on the wheel guard band aligned with the notch on the bearing box. Then rotate the wheel guard to such an angle that it can protect the operator according to work. (Fig. 7) Tighten the lever to fasten the wheel guard. If the lever is too tight or too loose to fasten the wheel guard, loosen or tighten the screw to adjust the tightening of the wheel guard band. (Fig. 8)

To remove wheel guard, follow the installation procedure in reverse.

For tool with locking screw type wheel guard (Fig. 9)
Mount the wheel guard with the protrusions on the wheel guard band aligned with the notches on the bearing box. Then rotate the wheel guard around 180° counterclockwise. Be sure to tighten the screw securely. To remove wheel guard, follow the installation procedure in reverse.

Installing or removing depressed center wheel or flap disc (optional accessory)

WARNING:

- When using a depressed center wheel or flap disc, the wheel guard must be fitted on the tool so that the closed side of the guard always points toward the operator.
- Only actuate the shaft lock when the spindle is not moving.

Mount the inner flange onto the spindle. Fit the wheel/disc on the inner flange and screw the lock nut onto the spindle. (Fig. 10)

To tighten the lock nut, press the shaft lock firmly so that the spindle cannot revolve, then use the lock nut wrench and securely tighten clockwise. (Fig. 11)

To remove the wheel, follow the installation procedure in reverse.

Installing or removing Ezynut (optional accessory)

CAUTION:

- Do not use Ezynut with Super Flange or angle grinder with "F" on the end of the model No. Those flanges are so thick that the entire thread cannot be retained by the spindle.

Mount inner flange, abrasive wheel and Ezynut onto the spindle so that Makita Logo on Ezynut faces outside. (Fig. 12)

Press shaft lock firmly and tighten Ezynut by turning the abrasive wheel clockwise as far as it turns.

Turn the outside ring of Ezynut counterclockwise to loosen. (Fig. 13)

NOTE:

- Ezynut can be loosened by hand as long as the arrow points the notch. Otherwise a lock nut wrench is required to loosen it. Insert one pin of the wrench into a hole and turn Ezynut counterclockwise. (Fig. 14 & 15)

Installing or removing flex wheel (optional accessory)

WARNING:

- Always use supplied guard when flex wheel is on tool. Wheel can shatter during use and guard helps to reduce chances of personal injury.

Follow instructions for depressed center grinding wheel/Multi-disc but also use plastic pad over wheel. See order of assembly on accessories page in this manual. (Fig. 16)

Installing or removing abrasive disc (optional accessory) (Fig. 17)

Mount the rubber pad onto the spindle. Fit the disc on the rubber pad and screw the lock nut onto the spindle. To

tighten the lock nut, press the shaft lock firmly so that the spindle cannot revolve, then use the lock nut wrench and securely tighten clockwise.

To remove the disc, follow the installation procedure in reverse.

NOTE:

- Use sander accessories specified in this manual. These must be purchased separately.

OPERATION

WARNING:

- It should never be necessary to force the tool. The weight of the tool applies adequate pressure. Forcing and excessive pressure could cause dangerous wheel breakage.
- ALWAYS replace wheel if tool is dropped while grinding.
- NEVER bang or hit grinding disc or wheel onto work.
- Avoid bouncing and snagging the wheel, especially when working corners, sharp edges etc. This can cause loss of control and kickback.
- NEVER use tool with wood cutting blades and other sawblades. Such blades when used on a grinder frequently kick and cause loss of control leading to personal injury.

CAUTION:

- Never switch on the tool when it is in contact with the workpiece, it may cause an injury to operator.
- Always wear safety goggles or a face shield during operation.
- After operation, always switch off the tool and wait until the wheel has come to a complete stop before putting the tool down.

Grinding and sanding operation (Fig. 18)

ALWAYS hold the tool firmly with one hand on housing and the other on the side handle. Turn the tool on and then apply the wheel or disc to the workpiece.

In general, keep the edge of the wheel or disc at an angle of about 15 degrees to the workpiece surface.

During the break-in period with a new wheel, do not work the grinder in the B direction or it will cut into the workpiece. Once the edge of the wheel has been rounded off by use, the wheel may be worked in both A and B direction.

Operation with abrasive cut-off/diamond wheel (optional accessory) (Fig. 19)

Remove the battery cartridge from the tool and place it upside down allowing easy access to spindle. Mount the inner flange and abrasive cut-off/diamond wheel onto the spindle. Tighten the lock nut securely with supplied wrench. The direction for mounting the lock nut and the inner flange varies by wheel thickness.

Refer to the table below. (Fig. 20)

WARNING:

- When using an abrasive cut-off/diamond wheel, be sure to use only the special wheel guard designed for use with cut-off wheels. (In some European countries, when using a diamond wheel, the ordinary guard can be used. Follow the regulations in your country.)

- NEVER use cut-off wheel for side grinding.
- Do not “jam” the wheel or apply excessive pressure. Do not attempt to make an excessive depth of cut. Overstressing the wheel increases the loading and susceptibility to twisting or binding of the wheel in the cut and the possibility of kickback, wheel breakage and overheating of the motor may occur.
- Do not start the cutting operation in the workpiece. Let the wheel reach full speed and carefully enter into the cut moving the tool forward over the workpiece surface. The wheel may bind, walk up or kickback if the power tool is started in the workpiece.
- During cutting operations, never change the angle of the wheel. Placing side pressure on the cut-off wheel (as in grinding) will cause the wheel to crack and break, causing serious personal injury.
- A diamond wheel shall be operated perpendicular to the material being cut.

Operation with wire cup brush (optional accessory)

CAUTION:

- Check operation of brush by running tool with no load, insuring that no one is in front of or in line with brush.
- Do not use brush that is damaged, or which is out of balance. Use of damaged brush could increase potential for injury from contact with broken brush wires.

Remove the battery cartridge from the tool and place it upside down allowing easy access to spindle. Remove any accessories on spindle. Thread wire cup brush onto spindle and tighten with supplied wrench. When using brush, avoid applying too much pressure which causes over bending of wires, leading to premature breakage. (Fig. 21)

Operation with wire wheel brush (optional accessory)

CAUTION:

- Check operation of wire wheel brush by running tool with no load, insuring that no one is in front of or in line with the wire wheel brush.
- Do not use wire wheel brush that is damaged, or which is out of balance. Use of damaged wire wheel brush could increase potential for injury from contact with broken wires.
- ALWAYS use guard with wire wheel brushes, assuring diameter of wheel fits inside guard. Wheel can shatter during use and guard helps to reduce chances of personal injury.

Remove the battery cartridge from the tool and place it upside down allowing easy access to spindle. Remove any accessories on spindle. Thread wire wheel brush onto spindle and tighten with the wrenches. (Fig. 22)

When using wire wheel brush, avoid applying too much pressure which causes over bending of wires, leading to premature breakage.

MAINTENANCE

CAUTION:

- Always be sure that the tool is switched off and the battery cartridge is removed before attempting to perform inspection or maintenance.
 - Never use gasoline, benzine, thinner, alcohol or the like. Discoloration, deformation or cracks may result. The tool and its air vents have to be kept clean. Regularly clean the tool's air vents or whenever the vents start to become obstructed. (Fig. 23)
- Remove the dust cover from inhalation vent and clean it for smooth air circulation. (Fig. 24)

NOTE:

- Clean out the dust cover when it is clogged with dust or foreign matters. Continuing operation with a clogged dust cover may damage the tool.

To maintain product SAFETY and RELIABILITY, repairs, any other maintenance or adjustment should be performed by Makita Authorized Service Centers, always using Makita replacement parts.

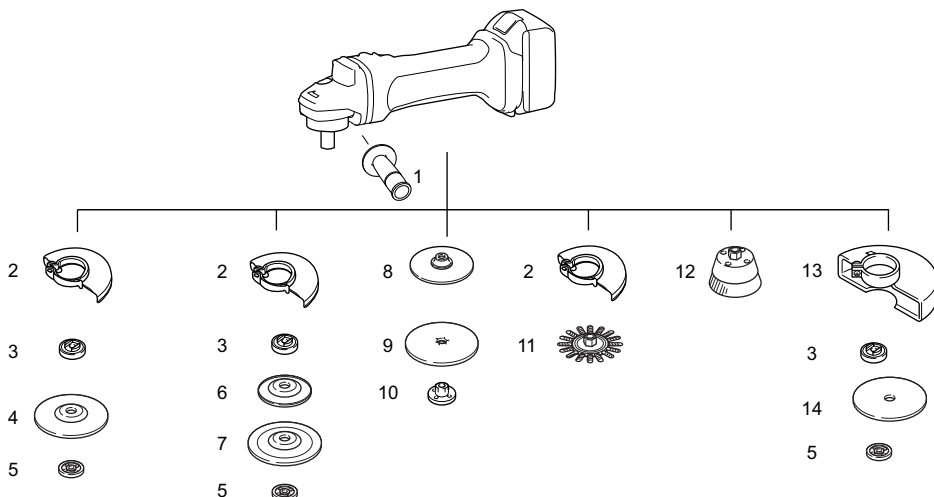
OPTIONAL ACCESSORIES

CAUTION:

- These accessories or attachments are recommended for use with your Makita tool specified in this manual. The use of any other accessories or attachments might present a risk of injury to persons. Only use accessory or attachment for its stated purpose.

If you need any assistance for more details regarding these accessories, ask your local Makita Service Center.

- Makita genuine battery and charger



	100 mm (4") model	115 mm (4-1/2") model	125 mm (5") model
1	Grip 36		
2	Wheel Guard (for grinding wheel)		
3	Inner flange 30	Inner flange 42 Super flange 47 *1	Inner flange 42 Super flange 47 *1
4	Depressed center wheel/Flap disc		
5	Lock nut 10-30	Lock nut 14-45 Ezy nut *2	Lock nut 14-45 Ezy nut *2
6	Plastic pad	Plastic pad	Plastic pad
7	Flex wheel	Flex wheel	Flex wheel
8	Rubber pad 76	Rubber pad 100	Rubber pad 115
9	Abrasive disc		
10	Sanding lock nut 10-30	Sanding lock nut 14-48	Sanding lock nut 14-48
11	Wire wheel brush		
12	Wire cup brush		
13	Wheel Guard (for cut-off wheel) *3		
14	Abrasive cut-off wheel/Diamond wheel		
—	Lock nut wrench 20	Lock nut wrench 35	Lock nut wrench 35

Note:

*1 Super flange needs only 1/3 of efforts to undo lock nut, compared with conventional type.

*2 Do not use Super flange and Ezy nut together.

*3 In some European countries, when using a diamond wheel, the ordinary guard can be used instead of the special guard covering the both side of the wheel. Follow the regulations in your country.

015100

NOTE:

- Some items in the list may be included in the tool package as standard accessories. They may differ from country to country.

Noise

ENG905-1

The typical A-weighted noise level determined according to EN60745:

Model DGA404

Sound pressure level (L_{pA}): 80 dB (A)

Sound power level (L_{WA}): 91 dB (A)

Uncertainty (K): 3 dB (A)

Model DGA454, DGA504

Sound pressure level (L_{pA}): 79 dB (A)

Uncertainty (K): 3 dB (A)

The noise level under working may exceed 80 dB (A).

Wear ear protection.

Vibration

ENG900-1

The vibration total value (tri-axial vector sum) determined according to EN60745:

Model DGA404

Work mode: surface grinding with normal side grip

Vibration emission (a_{hAG}): 4.5 m/s²

Uncertainty (K): 1.5 m/s²

Work mode: surface grinding with anti vibration side grip

Vibration emission (a_{hAG}): 4.0 m/s²

Uncertainty (K): 1.5 m/s²

Work mode: disc sanding

Vibration emission (a_{hDS}): 2.5 m/s² or less

Uncertainty (K): 1.5 m/s²

Model DGA454, DGA504

Work mode: surface grinding with normal side grip

Vibration emission (a_{hAG}): 6.5 m/s²

Uncertainty (K): 1.5 m/s²

Work mode: surface grinding with anti vibration side grip

Vibration emission (a_{hAG}): 6.0 m/s²

Uncertainty (K): 1.5 m/s²

Work mode: disc sanding

Vibration emission (a_{hDS}): 2.5 m/s² or less

Uncertainty (K): 1.5 m/s²

ENG902-1

- The declared vibration emission value has been measured in accordance with the standard test method and may be used for comparing one tool with another.
- The declared vibration emission value may also be used in a preliminary assessment of exposure.
- The declared vibration emission value is used for main applications of the power tool. However if the power tool is used for other applications, the vibration emission value may be different.

WARNING:

- The vibration emission during actual use of the power tool can differ from the declared emission value depending on the ways in which the tool is used.
- Be sure to identify safety measures to protect the operator that are based on an estimation of exposure in the actual conditions of use (taking account of all parts of the operating cycle such as the times when the tool is switched off and when it is running idle in addition to the trigger time).

For European countries only

ENH101-18

EC Declaration of Conformity

Makita declares that the following Machine(s):

Designation of Machine:

Cordless Angle Grinder

Model No./Type: DGA404, DGA454, DGA504

Conforms to the following European Directives:

2006/42/EC

They are manufactured in accordance with the following Standard or standardized documents:

EN60745

The Technical file in accordance with 2006/42/EC is available from:

Makita, Jan-Baptist Vinkstraat 2, 3070, Belgium

13. 3. 2014



Yasushi Fukaya

Director

Makita, Jan-Baptist Vinkstraat 2, 3070, Belgium

Descriptif		
1. Bouton	14. Flasque intérieur	26. Meule à tronçonner/meule
2. Voyant rouge	15. Clé à contre-écrou	diamantée
3. Batterie	16. Ezynut	27. Carter de meule pour meule à
4. Interrupteur à glissière	17. Meule abrasive	tronçonner/meule diamantée
5. Voyant de batterie	18. Axe	28. Meule à tronçonner
6. Voyant de mode	19. Flèche	29. Meule diamantée
7. Blocage de l'arbre	20. Entaille	30. Épaisseur : moins de 4 mm (5/32")
8. Carter de meule	21. Meule souple	31. Épaisseur : 4 mm (5/32") au moins
9. Boîtier d'engrenage	22. Patin de renfort plastique	32. Brosse coupe métallique
10. Vis	23. Contre-écrou de ponçage	33. Brosse roue métallique
11. Levier	24. Disque abrasif	34. Sortie d'air
12. Contre-écrou	25. Plateau en caoutchouc	35. Entrée d'air
13. Meule à moyen déporté		36. Capuchon anti-poussière

SPÉCIFICATIONS

Modèle		DGA404	DGA454	DGA504
Diamètre de la meule		100 mm (4")	115 mm (4-1/2")	125 mm (5")
Épaisseur maximale de la meule		6 mm (1/4")	6 mm (1/4")	6 mm (1/4")
Filetage de l'axe		M10	M14 ou 5/8" (selon le pays)	
Vitesse nominale (n)/Vitesse à vide (n ₀)		8 500 min ⁻¹		
Longueur totale	Avec la batterie BL1815N, BL1820	348 mm		
	Avec la batterie BL1830, BL1840, BL1850	362 mm		
Poids net	Avec la batterie BL1815N, BL1820	2,2 kg	2,3 kg	2,3 kg
	Avec la batterie BL1830, BL1840, BL1850	2,4 kg	2,5 kg	2,5 kg
Tension nominale		18 V C.C.		

- Étant donné l'évolution constante de notre programme de recherche et de développement, les spécifications contenues dans ce manuel sont sujettes à des modifications sans préavis.
- Les spécifications et la batterie peuvent varier d'un pays à l'autre.
- Poids, batterie incluse, selon la procédure EPTA 01/2003

Utilisations ENE048-1
L'outil est conçu pour le meulage, le ponçage et la coupe des métaux et pierres sans utilisation d'eau.

Consignes de sécurité générales des outils électriques GEA010-1

 **AVERTISSEMENT** Veuillez lire toutes les consignes de sécurité et les instructions. Il y a un risque de choc électrique, d'incendie et/ou de blessure grave si les consignes et les instructions ne sont pas toutes respectées.

Conservez toutes les consignes et instructions pour référence ultérieure.

AVERTISSEMENTS DE SÉCURITÉ CONCERNANT LA MEULEUSE SANS FIL GEB059-3

Consignes de sécurité pour des opérations de meulage, ponçage, brossage avec brosse métallique ou tronçonnage :

1. Cet outil électrique est prévu pour fonctionner comme un outil de meulage, ponçage, tronçonnage ou brossage à brosse métallique. Lisez tous les avertissements concernant la sécurité, les instructions, les illustrations et les caractéristiques fournis avec cet outil électrique. Il y a risque d'électrocution, d'incendie et/ou de blessures graves si les instructions énumérées ci-dessous ne sont pas respectées.
2. Les opérations comme le polissage sont déconseillées avec cet outil électrique. Les opérations pour lesquelles l'outil électrique n'a pas été conçu peuvent générer un danger et occasionner des blessures.

3. **N'utilisez pas d'accessoires qui ne sont pas spécifiquement conçus et recommandés par le fabricant de l'outil.** Le simple fait que l'accessoire puisse être fixé à votre outil électrique ne signifie pas que le fonctionnement sera sécurisé.
4. **La vitesse nominale de l'accessoire doit être au moins égale à la vitesse maximale indiquée sur l'outil électrique.** Les accessoires fonctionnant plus rapidement que leur vitesse nominale risquent de se casser et de voler en éclats.
5. **Le diamètre externe et l'épaisseur de votre accessoire doivent correspondre à la puissance nominale de votre outil électrique.** Des accessoires aux dimensions inappropriées ne peuvent pas être protégés ou contrôlés correctement.
6. **Le montage fileté des accessoires doit correspondre au filetage de l'axe de la meuleuse. Pour les accessoires montés à l'aide de flasques, l'orifice de tonnelle de l'accessoire doit correspondre au diamètre du flasque.** Les accessoires qui ne correspondent pas au matériel de montage de l'outil électrique seront déséquilibrés et subiront des vibrations excessives, susceptibles d'occasionner une perte de contrôle.
7. **N'utilisez pas d'accessoire endommagé. Avant chaque utilisation, vérifiez que les accessoires, comme les meules tronçonneuses, ne comportent pas de copeaux et de fissures, que la semelle n'est pas fissurée, déchirée ou excessivement usée et que les fils de la brosse métallique ne sont pas lâches ou cassés. En cas de chute de l'outil électrique ou d'un accessoire, assurez-vous qu'il n'est pas endommagé et remplacez-le au besoin par un accessoire en bon état. Après avoir inspecté et installé un accessoire, positionnez-vous ainsi que les spectateurs à distance du plan de l'accessoire en rotation et faites fonctionner l'outil électrique à la vitesse maximale à vide pendant une minute.** Normalement, tout accessoire endommagé se brisera au cours de ce temps d'essai.
8. **Portez un équipement de protection corporelle. En fonction du type de travail à effectuer, utilisez un écran facial, des lunettes étanches ou des lunettes de protection. Au besoin, portez un masque anti-poussières, des protège-tympons, des gants et un tablier d'atelier capable d'arrêter les petits fragments abrasifs ou des morceaux de la pièce à travailler.** La protection pour les yeux doit pouvoir stopper les projections de débris générées par diverses opérations. Le masque anti-poussières ou le masque filtrant doit pouvoir filtrer les particules générées lors des travaux. L'exposition prolongée à un bruit d'intensité élevée peut entraîner la surdité.
9. **Gardez les spectateurs à une distance de sécurité de la zone de travail. Quiconque pénètre dans la zone de travail doit porter un équipement de protection corporelle.** Des fragments de la pièce à travailler ou d'un accessoire cassé peuvent être projetés hors de la zone de travail immédiate et entraîner des blessures.
10. **Saisissez l'outil électrique par ses surfaces de poigne isolées uniquement, lorsque vous effectuez une opération au cours de laquelle l'outil tranchant peut entrer en contact avec des fils**

cachés. Le contact avec un fil sous tension mettra également les parties métalliques exposées de l'outil sous tension, risquant ainsi de provoquer un choc électrique chez l'utilisateur.

11. **Ne posez jamais l'outil électrique à terre tant que l'accessoire ne s'est pas complètement arrêté.** L'accessoire rotatif peut accrocher la surface et vous risquez de perdre le contrôle de l'outil électrique.
12. **Ne faites pas tourner l'outil électrique si vous le transportez à côté de vous.** Un contact accidentel avec l'accessoire rotatif pourrait accrocher vos vêtements et attirer l'accessoire vers votre corps.
13. **Nettoyez régulièrement les aérations de l'outil électrique.** Le ventilateur du moteur tirera la poussière à l'intérieur du logement et une accumulation excessive de poudre métallique peut entraîner des chocs électriques.
14. **Ne faites pas fonctionner l'outil électrique à proximité de matériaux inflammables.** Les étincelles risquent d'enflammer ces matériaux.
15. **N'utilisez pas d'accessoires qui nécessitent des liquides de refroidissement.** L'utilisation d'eau ou de liquides de refroidissement peut entraîner une électrocution ou un choc électrique.

Rebond et avertissements afférents

Le rebond est une réaction soudaine suite à un pincement ou accrochage d'une meule en rotation, d'un patin de renfort, d'une brosse ou d'un autre accessoire. Un pincement ou un accrochage peut entraîner le calage rapide de l'accessoire rotatif, ce qui peut alors forcer l'outil électrique hors de contrôle à tourner dans la direction opposée au sens de rotation de l'accessoire, jusqu'à ce qu'ils se bloquent.

Par exemple, si une meule est accrochée ou pincée par la pièce à travailler, le rebond de la meule qui pénètre dans le point de pincement peut creuser dans la surface du matériau, ce qui peut faire sortir la meule. La meule risque de sauter en direction de l'opérateur ou dans la direction opposée, en fonction du sens de rotation de la meule au niveau du point de pincement. Les meules peuvent également se casser dans certaines conditions.

Le rebond est dû à une mauvaise utilisation de l'outil et/ou à des procédures ou conditions de travail inappropriées. Il peut être évité en prenant les mesures appropriées, telles que celles indiquées ci-dessous.

- a) **Maintenez une prise ferme sur l'outil électrique et positionnez votre corps et vos bras de façon à pouvoir résister aux forces du rebond. Utilisez toujours une poignée auxiliaire, le cas échéant, pour contrôler au maximum les rebonds ou la réaction du couple au démarrage.** L'opérateur peut contrôler les réactions du couple ou les forces du rebond s'il prend les précautions nécessaires.
- b) **Ne placez jamais la main à proximité de l'accessoire rotatif.** L'accessoire risque de rebondir sur votre main.
- c) **Ne positionnez pas votre corps dans la zone où l'outil électrique se déplacera en cas de rebond.** Le rebond propulsera l'outil dans la direction opposée au mouvement de la meule, au point d'accrochage.
- d) **Soyez particulièrement prudent lorsque vous travaillez dans des recoins, sur des rebonds tranchants, etc. Évitez de faire rebondir ou**

d'accrocher l'accessoire. Les recoins, les rebords tranchants ou les rebonds ont tendance à accrocher l'accessoire rotatif et à provoquer une perte de contrôle ou un rebond.

e) Ne fixez pas une lame de sculpteur à chaîne coupante ou une lame de scie dentée. De telles lames peuvent créer de fréquents rebonds et pertes de contrôle.

Consignes de sécurité spécifiques aux opérations de meulage et de tronçonnage :

a) N'utilisez que les types de meules qui sont recommandées pour votre outil électrique et le carter spécifique conçu pour la meule sélectionnée. Les meules pour lesquelles l'outil électrique n'a pas été conçu ne peuvent pas être protégées de manière adéquate et ne sont pas sûres.

b) La surface de meulage des meules à moyeu déporté doit être montée sous le plan de la lèvre du carter. Une meule mal montée qui se projette à travers le plan de la lèvre du carter ne peut pas être correctement protégée.

c) Pour une sécurité maximale, le carter doit être solidement fixé à l'outil électrique et positionné pour une sécurité optimale, de manière à exposer la meule au minimum en direction de l'opérateur. Le carter contribue à protéger l'opérateur des fragments de meule brisée, du contact accidentel avec la meule et des étincelles susceptibles d'enflammer les vêtements.

d) Les meules doivent être utilisées uniquement pour les applications recommandées. Par exemple : ne pas meuler avec la face latérale de la meule à tronçonner. Les meules à tronçonner sont conçues pour un meulage périphérique, les forces latérales appliquées à ces meules peuvent les briser.

e) Utilisez toujours des flasques de meule en bon état dont la taille et la forme sont adaptées à la meule que vous avez choisie. Des flasques de meule appropriés soutiennent la meule, réduisant ainsi le risque de cassure de la meule. Les flasques pour les meules tronçonneuses peuvent être différents des flasques de meule ordinaire.

f) N'utilisez pas de meules usées issues d'outils électriques plus grands. La meule conçue pour les outils électriques plus grands ne convient pas à la vitesse plus élevée d'un outil plus petit et elle risque d'exploser.

Consignes de sécurité supplémentaires spécifiques aux opérations de tronçonnage :

a) Ne bloquez pas la meule à tronçonner et n'appliquez pas de pression excessive. Ne tentez pas d'effectuer une découpe d'une profondeur excessive. Une surcharge de la meule augmente la charge et la susceptibilité aux torsions ou coincements de la meule lors de la découpe ainsi que le risque de rebond ou de cassure de la meule.

b) Ne positionnez pas votre corps en ligne avec et derrière la meule en mouvement. Lorsque la meule en fonctionnement s'écarte de votre corps, le rebond éventuel peut propulser la meule en rotation et l'outil électrique directement sur vous.

c) Lorsque la meule se coince ou lors de l'interruption d'une découpe, quelle qu'en soit la raison, éteignez l'outil électrique et maintenez-le immobile jusqu'à ce que la meule s'arrête complètement. Ne tentez jamais de retirer la meule à tronçonner de la coupe lorsque la meule est en mouvement, sans quoi un rebond risque de se produire. Identifiez la cause du coincement de la lame et prenez les mesures correctives pour éliminer ladite cause.

d) Ne reprenez pas l'opération de découpe dans la pièce à travailler. Laissez la meule atteindre sa vitesse pleine et rentrez à nouveau dans la coupe avec prudence. La meule peut se coincer, retourner en arrière ou rebondir si l'outil électrique est redémarré dans la pièce à travailler.

e) Soutenez les panneaux ou une pièce à travailler de taille excessive pour minimiser les risques de pincement et de rebond de la meule. Les pièces à travailler de grande dimension ont tendance à s'affaisser sous leur propre poids. Des supports doivent être installés sous la pièce à travailler, près de la ligne de coupe et des rebords de la pièce à travailler, de chaque côté de la meule.

f) Soyez extrêmement prudent lorsque vous effectuez une coupe en plongée dans un mur ou toute autre surface derrière laquelle peuvent se trouver des objets non visibles. La meule en saillie peut couper des conduites de gaz ou d'eau, des fils électriques ou des objets qui peuvent provoquer un rebond.

Consignes de sécurité particulières aux opérations de ponçage :

a) N'utilisez pas de disque de ponçage aux dimensions excessives. Suivez les conseils des fabricants pour sélectionner le papier de verre.

Un papier de verre trop grand qui dépasse du patin de ponçage présente des risques de laceration et peut entraîner un accrochage ou un déchirement du disque ou un rebond.

Consignes de sécurité spécifiques aux opérations à la brosse métallique :

a) N'oubliez pas que la brosse rejette des fils métalliques, même lors d'un fonctionnement normal. Ne surchargez pas les fils en appliquant une charge excessive sur la brosse. Les fils métalliques peuvent facilement transpercer des vêtements légers et/ou la peau.

b) S'il est conseillé d'utiliser un carter pour la brosse métallique, ne laissez pas la roue métallique ou la brosse interférer avec le carter. Le diamètre de la roue métallique ou de la brosse peut s'agrandir en raison de la charge de travail et des forces centrifuges.

Autres avertissements de sécurité :

16. Lors de l'utilisation de meules à moyeu déporté, assurez-vous d'utiliser exclusivement des meules renforcées de fibre de verre.

17. N'UTILISEZ JAMAIS de meule pour couper la pierre avec cette meuleuse. Cette meuleuse n'est pas destinée à ce type de meule et l'utilisation de ce genre de produit peut entraîner de graves blessures corporelles.

18. Prenez garde de ne pas endommager l'axe, le flasque (tout particulièrement la surface d'installation) ou le contre-écrou. La meule risque de casser si ces pièces sont endommagées.
19. Assurez-vous que la meule n'entre pas en contact avec la pièce à travailler avant de mettre l'outil sous tension.
20. Avant d'utiliser l'outil sur la pièce elle-même, laissez-le tourner un instant. Soyez attentif à toute vibration ou sautellement pouvant indiquer que la meule n'est pas bien installée ou qu'elle est mal équilibrée.
21. Utilisez la face spécifiée de la meule pour meuler.
22. N'abandonnez pas l'outil alors qu'il tourne. Ne faites fonctionner l'outil qu'une fois que vous l'avez bien en main.
23. Ne touchez jamais la pièce à travailler juste après l'opération ; elle peut être extrêmement chaude et vous risquez de vous brûler.
24. Pour installer et utiliser correctement la meule, veuillez suivre les instructions du fabricant. Manipulez les meules avec soin et rangez-les en lieu sûr.
25. N'utilisez aucun raccord de réduction ou adaptateur séparé pour adapter un trou de meule trop grand.
26. Utilisez exclusivement les flasques spécifiés pour cet outil.
27. Dans le cas des outils conçus pour l'utilisation avec une meule à trou fileté, assurez-vous que la longueur du filetage de la meule convient à la longueur de l'axe.
28. Assurez-vous que la pièce à travailler est correctement soutenue.
29. Gardez à l'esprit que la meule continue de tourner même une fois le contact coupé sur l'outil.
30. Si le site de travail est extrêmement chaud et humide ou s'il y a beaucoup de poussières conductrices dans l'air, utilisez un coupe-circuit (30 mA) pour assurer votre sécurité.
31. N'utilisez l'outil sur aucun matériau contenant de l'amiante.
32. Lorsque vous utilisez une meule à tronçonner, travaillez toujours avec le carter de collecte des poussières exigé par la réglementation locale.
33. Aucune pression latérale ne doit être appliquée sur le disque pendant la coupe.

CONSERVEZ CES INSTRUCTIONS.

⚠ AVERTISSEMENT :
NE vous laissez PAS tromper (au fil d'une utilisation répétée) par un sentiment d'aisance et de familiarité avec le produit, en négligeant le respect rigoureux des consignes de sécurité qui accompagnent l'outil. Une UTILISATION INCORRECTE de l'outil ou le non-respect des consignes de sécurité indiquées dans ce manuel d'instructions peuvent causer des blessures graves.

CONSIGNES DE SÉCURITÉ IMPORTANTES

ENC007-8

POUR LA BATTERIE

1. Avant d'utiliser la batterie, veuillez lire toutes les instructions et tous les avertissements inscrits sur (1) le chargeur, (2) la batterie et (3) l'appareil alimenté par la batterie.
2. Ne démontez pas la batterie.
3. Cessez immédiatement d'utiliser l'outil si le temps de fonctionnement devient excessivement court. Il y a risque de surchauffe, de brûlures, voire d'explosion.
4. Si l'électrolyte pénètre dans vos yeux, rincez-les à l'eau claire et consultez immédiatement un médecin. Il y a risque de perte de la vue.
5. Évitez de court-circuiter la batterie :
 - (1) Ne touchez les bornes avec aucun matériau conducteur.
 - (2) Évitez de ranger la batterie dans un contenant où se trouvent d'autres objets métalliques tels que des clous, pièces de monnaie, etc.
 - (3) N'exposez pas la batterie à l'eau ou à la pluie. Un court-circuit de la batterie risque de provoquer un fort courant, une surchauffe, parfois des brûlures et même une panne.
6. Ne rangez pas l'outil ou la batterie dans des endroits où la température risque d'atteindre ou de dépasser 50 °C (122 °F).
7. Ne jetez pas la batterie au feu même si elle est sérieusement endommagée ou complètement épuisée. La batterie peut exploser au contact du feu.
8. Veillez à ne pas laisser tomber ou heurter la batterie.
9. N'utilisez pas de batterie endommagée.
10. Respectez les réglementations locales relatives à la mise au rebut des batteries.

CONSERVEZ CES INSTRUCTIONS.

Conseils pour assurer la durée de vie optimale de la batterie

1. Rechargez la batterie avant qu'elle ne soit complètement épuisée. Arrêtez toujours l'outil et rechargez la batterie quand vous constatez que la puissance de l'outil diminue.
2. Ne rechargez jamais une batterie complètement chargée. La surcharge réduit la durée de service de la batterie.
3. Chargez la batterie alors que la température de la pièce se trouve entre 10 °C et 40 °C (50 °F et 104 °F). Si une batterie est chaude, laissez-la refroidir avant de la charger.
4. Si vous n'utilisez pas l'outil pendant une période prolongée, rechargez la batterie tous les six mois.

DESCRIPTION DU FONCTIONNEMENT

ATTENTION :

- Veuillez toujours à ce que l'outil soit éteint et la batterie retirée avant d'effectuer des réglages ou de vérifier le fonctionnement de l'outil.

Installation ou retrait de la batterie (Fig. 1)

ATTENTION :

- Éteignez toujours l'outil avant d'installer ou de retirer la batterie.
- **Tenez fermement l'outil et la batterie lors de l'installation ou du retrait de la batterie.** Si vous ne tenez pas fermement l'outil et la batterie, ils risquent de glisser et de s'abîmer ou de vous blesser.

Pour retirer la batterie, faites glisser le bouton à l'avant de la batterie et sortez la batterie.

Pour installer la batterie, alignez sa languette sur la rainure qui se trouve à l'intérieur du capot, puis faites glisser la batterie pour la mettre en place. Insérez-la bien à fond, jusqu'à ce qu'elle se verrouille en émettant un léger clic. Si vous pouvez voir le voyant rouge sur la face supérieure du bouton, la batterie n'est pas parfaitement verrouillée.

ATTENTION :

- Installez toujours la batterie à fond, de sorte que le voyant rouge ne soit plus visible. Sinon, elle risque de tomber accidentellement de l'outil, en vous blessant ou en blessant une personne située près de vous.
- Ne forcez pas pour installer la batterie. Si la batterie ne glisse pas aisément, elle n'est pas insérée correctement.

Interrupteurs

ATTENTION :

- Avant d'installer la batterie dans l'outil, vérifiez toujours que l'interrupteur à glissière fonctionne bien et revient en position d'ARRÊT lorsque vous enfoncez sa partie arrière.
- Le commutateur peut être verrouillé en position de MARCHE pour le confort de l'opérateur pendant un usage prolongé. Soyez vigilant lorsque vous verrouillez l'outil en position de MARCHE et gardez-le bien en main.

Pour démarrer l'outil, faites glisser l'interrupteur à glissière vers la position « I » (MARCHE) en appuyant sur sa partie arrière. Pour une utilisation continue, appuyez sur la partie avant de l'interrupteur à glissière pour le verrouiller. Pour arrêter l'outil, appuyez sur la partie arrière de l'interrupteur à glissière, puis glissez ce dernier en position « O » (ARRÊT). (Fig. 2)

Fonction de prévention des redémarrages accidentels

Même si la batterie est installée dans l'outil alors que l'interrupteur à glissière se trouve en position « I » (MARCHE), l'outil ne démarre pas. Pour démarrer l'outil, glissez d'abord l'interrupteur à glissière vers la position « O » (ARRÊT) puis glissez-le vers la position « I » (MARCHE).

Indication de l'autonomie restante de la batterie (Fig. 3)

Lorsque vous mettez l'outil sous tension, le voyant de batterie indique l'autonomie restante de la batterie. Les différentes autonomies restantes de la batterie sont présentées dans le tableau suivant.

État du voyant de la batterie		Autonomie restante de la batterie
 : allumé	 : éteint  : clignotant	
		50 % à 100 %
		20 % à 50 %
		0 % à 20 %
		Recharger la batterie

015096

Fonction de changement de vitesse automatique (Fig. 4)

État du voyant de mode	Mode de fonctionnement
	Mode vitesse élevée
	Mode couple élevé

015098

Cet outil dispose d'un « mode vitesse élevée » et d'un « mode couple élevé ». Il change automatiquement de mode de fonctionnement selon la charge utile. Si le voyant de mode s'allume pendant le fonctionnement, l'outil est en mode couple élevé.

Système de protection de l'outil/la batterie

L'outil est équipé d'un système de protection de l'outil/la batterie. Ce système coupe automatiquement l'alimentation en électricité vers le moteur afin de prolonger la durée de vie de l'outil et de la batterie. L'outil s'arrête automatiquement pendant le fonctionnement lorsque celui-ci ou la batterie se trouve dans l'une des situations suivantes. Dans certains cas, le voyant s'allume.

Protection contre les surcharges
Si l'outil est utilisé de telle sorte qu'il entraîne une augmentation anormalement élevée de la demande de courant, il s'arrête automatiquement sans aucune précision. Dans ce cas, mettez l'outil hors tension et arrêtez l'application ayant provoqué la surcharge de

l'outil. Mettez ensuite l'outil sous tension pour le redémarrer.

Protection contre les surchauffes de l'outil

Si l'outil est en surchauffe, il s'arrête automatiquement et le voyant de batterie présente l'état suivant. Dans ce cas, laissez l'outil refroidir avant de le remettre sous tension.

Voyant de batterie	 : allumé	 : éteint	 : clignotant
	L'outil est en surchauffe		

015140

Déverrouillage de la protection

Si le système de protection est activé de façon répétée, l'outil se verrouille et le voyant de batterie présente les états suivants.

Voyant de batterie	 : allumé	 : éteint	 : clignotant
	Protection activée		

015200

Dans ce cas, l'outil ne démarre pas, même si vous le mettez hors tension puis de nouveau sous tension. Pour déverrouiller la protection, retirez la batterie, placez-la sur le chargeur de batterie et attendez la fin du chargement.

Blocage de l'arbre

⚠ ATTENTION :

- N'activez jamais le blocage de l'arbre alors que l'axe bouge. Vous pourriez endommager l'outil.

Appuyez sur le blocage de l'arbre pour empêcher l'axe de tourner lors de l'installation ou du retrait des accessoires. (Fig. 5)

MONTAGE

⚠ ATTENTION :

- Assurez-vous toujours que l'outil est hors tension et la batterie retirée avant d'effectuer toute intervention sur l'outil.

Installation de la poignée latérale (manche)

⚠ ATTENTION :

- Avant d'utiliser l'outil, assurez-vous toujours que la poignée latérale est installée de façon sûre.

Vissez la poignée latérale à fond sur la position prévue, comme indiqué sur la figure. (Fig. 6)

Installation ou retrait du carter de meule (pour meule à moyeu déporté, multidisques/meule à tronçonner, meule diamantée)

⚠ AVERTISSEMENT :

- Lors de l'utilisation d'une meule à moyeu déporté/d'un multidisque, d'une meule souple, d'une brosse roue

métallique, d'une meule à tronçonner ou d'une meule diamantée, le carter de meule doit être installé sur l'outil de sorte que la partie fermée du carter soit toujours orientée vers l'utilisateur.

- Lorsque vous utilisez une meule à tronçonner/meule diamantée, veillez à utiliser uniquement le carter de meule spécifique, conçu pour être utilisé avec des meules à tronçonner. (Dans certains pays d'Europe, en cas d'utilisation d'une meule diamantée, un carter classique peut être utilisé. Suivez les réglementations de votre pays.)

Pour les outils équipés d'un carter de meule de type à levier de serrage

Desserrez le levier sur le carter de meule après avoir desserré la vis. Montez le carter de meule en alignant la partie saillante de la bande du carter sur l'entaille du boîtier d'engrenage. Faites ensuite pivoter le carter de meule selon un angle qui permette de protéger l'utilisateur selon le travail à exécuter. (Fig. 7)

Serrez le levier pour fixer le carter de meule. Si le levier est trop serré ou trop lâche pour permettre de fixer le carter de meule, desserrez ou serrez la vis afin d'ajuster le serrage de la bande du carter de meule. (Fig. 8) Pour retirer le carter de meule, suivez la procédure d'installation en sens inverse.

Pour les outils équipés d'un carter de meule de type à vis de verrouillage (Fig. 9)

Montez le carter de meule en alignant les parties saillantes de la bande du carter de meule sur les entailles du boîtier d'engrenage. Faites ensuite pivoter le carter de meule à 180° dans le sens inverse des aiguilles d'une montre. Assurez-vous d'avoir serré la vis fermement. Pour retirer le carter de meule, suivez la procédure d'installation en sens inverse.

Installation ou retrait d'une meule à moyeu déporté ou d'un disque à lamelles (accessoire en option)

⚠ AVERTISSEMENT :

- Lors de l'utilisation d'une meule à moyeu déporté ou d'un disque à lamelles, vous devez installer le carter de meule sur l'outil, de sorte que la partie fermée du carter soit toujours orientée vers l'opérateur.
- Activez uniquement le blocage de l'arbre lorsque l'axe ne bouge pas.

Montez le flasque intérieur sur l'axe. Ajustez la meule/le disque sur le flasque intérieur et vissez le contre-écrou sur l'axe. (Fig. 10)

Pour serrer le contre-écrou, appuyez à fond sur le blocage de l'arbre pour empêcher l'axe de tourner, puis utilisez la clé à contre-écrou pour serrer fermement dans le sens des aiguilles d'une montre. (Fig. 11)

Pour retirer la meule, suivez la procédure d'installation en sens inverse.

Installation ou retrait d'un Ezynut (accessoire en option)

⚠ ATTENTION :

- N'utilisez pas d'Ezynut avec un super flasque ou une meuleuse d'angle dont le numéro de modèle se termine par la lettre « F ». Ces flasques sont si épais

que l'axe n'est pas en mesure de retenir l'ensemble du filetage.

Montez le flasque intérieur, la meule abrasive et l'Ezynyut sur l'axe, de sorte que le logo Makita sur l'Ezynyut apparaisse à l'extérieur. (Fig. 12)
Appuyez fermement sur le blocage de l'arbre et serrez l'Ezynyut en tournant à fond la meule abrasive dans le sens des aiguilles d'une montre.

Tournez l'anneau extérieur de l'Ezynyut dans le sens inverse des aiguilles d'une montre pour le desserrer. (Fig. 13)

REMARQUE :

- Vous pouvez desserrer l'Ezynyut à la main tant que la flèche est orientée vers l'entaille. Dans le cas contraire, vous aurez besoin d'une clé à contre-écrou pour le desserrer. Insérez l'une des broches de la clé dans un orifice et tournez l'Ezynyut dans le sens inverse des aiguilles d'une montre. (Fig. 14 et 15)

Installation ou retrait d'une meule souple (accessoire en option)

⚠ AVERTISSEMENT :

- Utilisez toujours le carter de meule fourni lorsque la meule souple est installée sur l'outil. Comme la meule peut se rompre pendant l'utilisation, le carter de meule réduit les risques de blessure.

Respectez les instructions relatives à la meule à moyeu déporté/au multidisque et utilisez le patin de renfort plastique. Reportez-vous à la page décrivant l'ordre de montage des accessoires dans le présent manuel. (Fig. 16)

Installation ou retrait d'un disque abrasif (accessoire en option) (Fig. 17)

Montez le plateau en caoutchouc sur l'axe. Ajustez le disque sur le plateau en caoutchouc et vissez le contre-écrou sur l'axe. Pour serrer le contre-écrou, appuyez fermement sur le blocage de l'arbre pour empêcher l'axe de tourner, puis utilisez la clé à contre-écrou pour serrer fermement dans le sens des aiguilles d'une montre. Pour retirer le disque, suivez la procédure d'installation en sens inverse.

REMARQUE :

- Utilisez les accessoires de ponçage spécifiés dans le présent manuel. Ceux-ci doivent être achetés séparément.

FONCTIONNEMENT

⚠ AVERTISSEMENT :

- Il n'est jamais nécessaire de forcer l'outil. Le poids de l'outil lui-même suffit à assurer une pression adéquate. En forçant l'outil ou en appliquant une pression excessive dessus, vous courez le risque dangereux de casser la meule.
- Remplacez TOUJOURS la meule si vous laissez tomber l'outil pendant le meulage.
- Ne frappez JAMAIS le disque de meulage ou la meule contre la pièce à travailler.
- Évitez de laisser la meule sautiller ou accrocher, tout spécialement lorsque vous travaillez dans les coins,

sur les bords tranchants, etc. Cela peut causer une perte de contrôle et un choc en retour.

- N'utilisez JAMAIS cet outil avec des lames à bois et d'autres lames de scie. Ce type de lame saute fréquemment lorsqu'il est utilisé sur une meuleuse et risque d'entraîner une perte de contrôle pouvant causer des blessures.

⚠ ATTENTION :

- Pour éviter de vous blesser, ne mettez jamais l'outil en marche alors qu'il se trouve en contact avec la pièce à travailler.
- Pendant l'utilisation, portez toujours des lunettes de sécurité ou un masque de protection.
- Après l'utilisation, mettez toujours l'outil hors tension et attendez l'arrêt complet de la meule avant de reposer l'outil.

Meulage et ponçage (Fig. 18)

Tenez TOUJOURS l'outil fermement en posant une main sur le carter et l'autre main sur le manche latéral. Mettez l'outil en marche puis posez la meule ou le disque sur la pièce à travailler.

En général, vous devez maintenir le bord de la meule ou du disque sur un angle d'environ 15 degrés par rapport à la surface de la pièce à travailler.

Pendant la période de rodage d'une meule neuve, ne faites pas avancer la meuleuse dans le sens B, sinon elle risque de couper la pièce à travailler. Une fois le tranchant de la meule émoussé par son utilisation, la meule peut être utilisée dans les sens A et B.

Opération avec une meule à tronçonner/diamantée (accessoire en option) (Fig. 19)

Retirez la batterie de l'outil et placez celui-ci à l'envers en facilitant l'accès à l'axe. Montez le flasque intérieur et la meule à tronçonner/meule diamantée sur l'axe. Serrez à fond le contre-écrou avec la clé fournie. Le sens d'installation du contre-écrou et du flasque intérieur varie selon l'épaisseur de la meule.

Reportez-vous au tableau suivant. (Fig. 20)

⚠ AVERTISSEMENT :

- Lorsque vous utilisez une meule à tronçonner/meule diamantée, veillez à utiliser uniquement le carter de meule spécifique, conçu pour être utilisé avec des meules à tronçonner. (Dans certains pays d'Europe, en cas d'utilisation d'une meule diamantée, un carter classique peut être utilisé. Suivez les réglementations de votre pays.)
- N'utilisez JAMAIS de meule à tronçonner pour le meulage latéral.
- Ne bloquez pas la meule et n'appliquez pas de pression excessive. Ne tentez pas d'effectuer une découpe d'une profondeur excessive. Une surcharge de la meule augmente la charge et la susceptibilité aux torsions ou coincements de la meule lors de la découpe et la possibilité d'un choc en retour, d'une cassure de la meule et d'une surchauffe du moteur.
- Ne commencez pas l'opération de découpe dans la pièce à travailler. Laissez la meule atteindre sa vitesse pleine et entrez prudemment dans la découpe en déplaçant l'outil vers l'avant sur la surface de la pièce à travailler. La meule peut se coincer, retourner en

arrière ou rebondir si l'outil électrique est démarré dans la pièce à travailler.

- Au cours d'opérations de découpe, ne changez jamais l'angle de la meule. Si vous appliquez une pression latérale sur la meule à tronçonner (dans un meulage), la meule se fêlera et se cassera, entraînant des blessures graves.
- Les meules diamantées doivent être utilisées perpendiculairement au matériau à découper.

Utilisation avec une brosse coupe métallique (accessoire en option)

⚠ ATTENTION :

- Vérifiez le fonctionnement de la brosse en actionnant l'outil à vide, après vous être assuré que personne ne se trouve face à ou dans le prolongement de la brosse.
- N'utilisez pas de brosse endommagée ou déséquilibrée. L'utilisation d'une brosse endommagée est susceptible d'augmenter les risques de blessure par contact avec des fils brisés.

Retirez la batterie de l'outil et placez celui-ci à l'envers en facilitant l'accès à l'axe. Retirez tous les accessoires montés sur l'axe. Placez la brosse coupe métallique sur l'axe et serrez-la avec la clé fournie. Lors de l'utilisation de la brosse, évitez d'appliquer une pression trop importante provoquant une courbure excessive des fils et entraînant une rupture prématurée. (Fig. 21)

Utilisation avec une brosse roue métallique (accessoire en option)

⚠ ATTENTION :

- Vérifiez le fonctionnement de la brosse roue métallique en actionnant l'outil à vide, après vous être assuré que personne ne se trouve face à ou dans le prolongement de la brosse roue métallique.
- N'utilisez pas de brosse roue métallique endommagée ou déséquilibrée. L'utilisation d'une brosse roue métallique endommagée est susceptible d'augmenter les risques de blessure par contact avec des fils brisés.
- Utilisez TOUJOURS le carter de meule avec des brosses roue métalliques, en vous assurant que le diamètre de la meule est inférieur à celui du carter. Comme la meule peut se rompre pendant l'utilisation, le carter de meule réduit les risques de blessure.

Retirez la batterie de l'outil et placez celui-ci à l'envers en facilitant l'accès à l'axe. Retirez tous les accessoires montés sur l'axe. Faites passer la brosse roue métallique sur l'axe et serrez-la avec les clés. (Fig. 22)

Lors de l'utilisation de la brosse roue métallique, évitez d'appliquer une pression trop importante susceptible de provoquer une courbure excessive des fils et une rupture prématurée.

ENTRETIEN

⚠ ATTENTION :

- Assurez-vous toujours que l'outil est hors tension et que la batterie est retirée avant d'y effectuer tout travail d'inspection ou d'entretien.
- N'utilisez jamais d'essence, de benzine, de diluant, d'alcool ou de produit similaire. Ces produits risquent

de provoquer des décolorations, des déformations ou des fissures.

L'outil et ses orifices d'aération doivent être maintenus propres. Nettoyez les orifices d'aération de l'outil régulièrement ou chaque fois qu'ils commencent à se boucher. (Fig. 23)

Retirez le capuchon anti-poussière de l'entrée d'air et nettoyez-le pour faciliter la circulation de l'air. (Fig. 24)

REMARQUE :

- Nettoyez le capuchon anti-poussière lorsqu'il est obstrué par de la poussière ou des corps étrangers. Le fonctionnement continu lorsque le capuchon anti-poussière est obstrué risque d'endommager l'outil. Pour garantir la SÉCURITÉ et la FIABILITÉ du produit, les réparations ainsi que tout autre travail d'entretien ou de réglage doivent être effectués dans un centre d'entretien Makita agréé, exclusivement avec des pièces de rechange Makita.

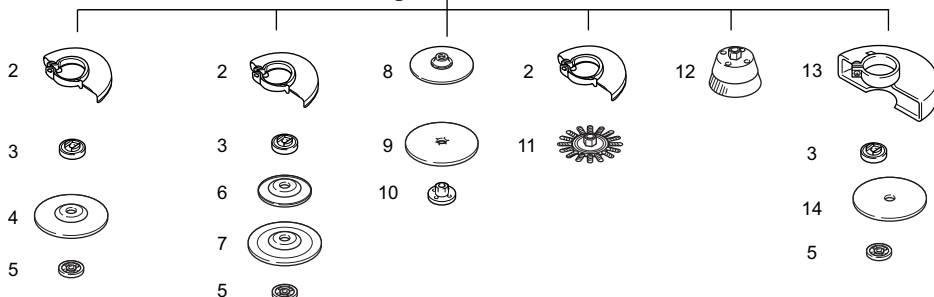
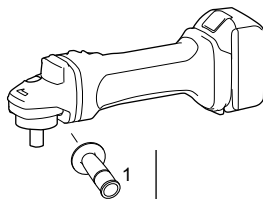
ACCESSOIRES FOURNIS EN OPTION

⚠ ATTENTION :

- Ces accessoires ou pièces complémentaires sont recommandés pour être utilisés avec l'outil Makita spécifié dans ce mode d'emploi. L'utilisation de tout autre accessoire ou pièce complémentaire peut comporter un risque de blessure. N'utilisez les accessoires ou pièces qu'aux fins auxquelles ils ont été conçus.

Pour obtenir plus de détails sur ces accessoires, contactez votre Centre de service local Makita.

- Batterie et chargeur Makita d'origine



	Modèle 100 mm (4")	Modèle 115 mm (4-1/2")	Modèle 125 mm (5")
1	Prise 36		
2	Carter de meule (pour meule ordinaire)		
3	Flasque intérieur 30	Flasque intérieur 42 Super flasque 47 *1	Flasque intérieur 42 Super flasque 47 *1
4	Meule à moyeu déporté/disque à lamelles		
5	Contre-écrou 10-30	Contre-écrou 14-45 Ezynut *2	Contre-écrou 14-45 Ezynut *2
6	Patin de renfort plastique	Patin de renfort plastique	Patin de renfort plastique
7	Meule souple	Meule souple	Meule souple
8	Plateau en caoutchouc 76	Plateau en caoutchouc 100	Plateau en caoutchouc 115
9	Disque abrasif		
10	Contre-écrou de ponçage 10-30	Contre-écrou de ponçage 14-48	Contre-écrou de ponçage 14-48
11	Brosse roue métallique		
12	Brosse coupe métallique		
13	Carter de meule (pour meule à tronçonner) *3		
14	Meule à tronçonner/meule diamantée		
—	Clé à contre-écrou 20	Clé à contre-écrou 35	Clé à contre-écrou 35

Remarque :

*1 Le desserrage du contre-écrou du super flasque nécessite trois fois moins d'effort que le type classique.

*2 N'utilisez pas de super flasque et d'Ezynut simultanément.

*3 Dans certains pays d'Europe, en cas d'utilisation d'une meule diamantée, le carter classique peut être utilisé à la place du carter spécial recouvrant les deux côtés de la meule. Suivez les réglementations de votre pays.

015100

REMARQUE :

- Certains éléments de la liste peuvent être inclus en tant qu'accessoires standard dans le coffret de l'outil envoyé. Ils peuvent varier suivant les pays.

Bruit

ENG905-1

Les niveaux de bruit pondéré A typiques ont été mesurés selon la norme EN60745 :

Modèle DGA404

Niveau de pression sonore (L_{pA}) : 80 dB (A)
Niveau de puissance sonore (L_{WA}) : 91 dB (A)
Incertitude (K) : 3 dB (A)

Modèle DGA454, DGA504

Niveau de pression sonore (L_{pA}) : 79 dB (A)
Incertitude (K) : 3 dB (A)

Le niveau de bruit peut dépasser 80 dB (A) lors de l'utilisation.

Portez des protections auditives.

Vibrations

ENG900-1

La valeur totale de vibration (somme du vecteur triaxial) a été déterminée selon la norme EN60745 :

Modèle DGA404

Mode de fonctionnement : meulage de surface avec poignée latérale normale
Émission des vibrations ($a_{h,AG}$) : 4,5 m/s²
Incertitude (K) : 1,5 m/s²

Mode de fonctionnement : meulage de surface avec poignée latérale anti-vibrations
Émission des vibrations ($a_{h,AG}$) : 4,0 m/s²
Incertitude (K) : 1,5 m/s²

Mode de fonctionnement : ponçage au disque
Émission des vibrations ($a_{h,DS}$) : 2,5 m/s² au maximum
Incertitude (K) : 1,5 m/s²

Modèle DGA454, DGA504

Mode de fonctionnement : meulage de surface avec poignée latérale normale
Émission des vibrations ($a_{h,AG}$) : 6,5 m/s²
Incertitude (K) : 1,5 m/s²

Mode de fonctionnement : meulage de surface avec poignée latérale anti-vibrations
Émission des vibrations ($a_{h,AG}$) : 6,0 m/s²
Incertitude (K) : 1,5 m/s²

Mode de fonctionnement : ponçage au disque
Émission des vibrations ($a_{h,DS}$) : 2,5 m/s² au maximum
Incertitude (K) : 1,5 m/s²

ENG902-1

- La valeur de l'émission des vibrations déclarée a été mesurée conformément à la méthode de test standard et peut être utilisée afin de comparer des outils entre eux.
- La valeur de l'émission des vibrations déclarée peut également être utilisée lors d'une évaluation préliminaire de l'exposition.
- La valeur de l'émission des vibrations déclarée est utilisée pour les principales applications de l'outil électrique. Cependant, si l'outil est utilisé pour d'autres applications, la valeur de l'émission des vibrations peut être différente.

AVERTISSEMENT :

- Selon la manière dont l'outil est utilisé, il est possible que l'émission des vibrations pendant l'utilisation réelle de l'outil électrique diffère de la valeur de l'émission déclarée.

- Veuillez à identifier les mesures de sécurité destinées à protéger l'opérateur et établies à partir de l'estimation de l'exposition dans les conditions réelles d'utilisation (en prenant en compte toutes les étapes du cycle de fonctionnement, telles que les périodes de mise hors tension de l'outil, les périodes de fonctionnement au ralenti et les périodes de mise en route).

Pour les pays d'Europe uniquement

ENH101-18

Déclaration de conformité CE

Makita déclare que la/les machine(s) suivante(s) :

Nom de la machine :

Meuleuse d'Angle sans Fil

N° de modèle/Type : DGA404, DGA454, DGA504

sont conformes aux directives européennes suivantes :

2006/42/CE

sont produites conformément aux normes ou documents de normalisation suivants :

EN60745

Le dossier technique conforme à la norme 2006/42/CE est disponible auprès de :

Makita, Jan-Baptist Vinkstraat 2, 3070, Belgique

13. 3. 2014



Yasushi Fukaya
Directeur

Makita, Jan-Baptist Vinkstraat 2, 3070, Belgique

DEUTSCH (Originalanweisungen)

Erklärung der Gesamtdarstellung

1. Taste

2. Roter Bereich

3. Akkublock

4. Schiebeschalter

5. Anzeige Akkuladezustand

6. Anzeige Betriebsart

7. Spindelarretierung

8. Schutzhaube

9. Lagergehäuse

10. Schraube

11. Hebel

12. Sicherungsmutter

13. Gekröpfte Trennschleifscheibe

14. Innenflansch
15. Sicherungsmutterschlüssel

16. Ezy-Mutter

17. Schleifscheibe

18. Spindel

19. Pfeil

20. Einkerbung

21. Flexscheibe

22. Kunststoffteller

23. Schmirgel-Sicherungsmutter

24. Schleifscheibe

25. Gummiteiler

26. Trennschleifscheibe/
Diamantscheibe
27. Schutzhaube für
Trennschleifscheibe/
Diamantscheibe

28. Trennschleifscheibe

29. Diamantscheibe

30. Scheibendicke: weniger als 4 mm
(5/32")

31. Scheibendicke: 4 mm (5/32") oder
dicker

32. Topfdrahtbürste

33. Drahrundbürste

34. Lüftungsschlit

35. Schlitz für Luftetrtritt

36. Staubfänger

TECHNISCHE DATEN

Modell		DGA404	DGA454	DGA504
Scheibendurchmesser		100 mm (4")	115 mm (4-1/2")	125 mm (5")
Max. Scheibendicke		6 mm (1/4")	6 mm (1/4")	6 mm (1/4")
Spindelgewinde		M10	M14 oder 5/8" (länderspezifisch)	
Nenndrehzahl (n)/Leerlaufdrehzahl (n ₀)		8.500 min ⁻¹		
Gesamtlänge	Mit Akkublock BL1815N, BL1820	348 mm		
	Mit Akkublock BL1830, BL1840, BL1850	362 mm		
Nettogewicht	Mit Akkublock BL1815N, BL1820	2,2 kg	2,3 kg	2,3 kg
	Mit Akkublock BL1830, BL1840, BL1850	2,4 kg	2,5 kg	2,5 kg
Nennspannung		18 V Gleichspannung		

- Aufgrund unserer beständigen Forschungen und Weiterentwicklungen sind Änderungen an den hier angegebenen Technischen Daten ohne Vorankündigung vorbehalten.

• Die Technischen Daten und der Akkublock können in den einzelnen Ländern Abweichungen aufweisen.

• Gewicht, mit Akkublock, ermittelt gemäß EPTA-Verfahren 01/2003

Verwendungszweck ENE048-1

Das Werkzeug ist für das Schleifen, Schmirgeln und Schneiden von Metall und Stein ohne Verwendung von Wasser vorgesehen.

Allgemeine Sicherheitshinweise für Elektrowerkzeuge GEA010-1

⚠️ WARNUNG Lesen Sie alle Sicherheitshinweise und Anweisungen sorgfältig durch. Wenn die Hinweise und Anweisungen nicht beachtet werden, besteht die Gefahr eines Stromschlags, Brands und/oder das Risiko von ernsthaften Verletzungen.

Bewahren Sie alle Hinweise und Anweisungen zur späteren Referenz gut auf.

SICHERHEITSHINWEISE FÜR AKKU-SCHLEIFER GEB059-3

- Allgemeine Sicherheitshinweise für das Schleifen, Schmirgeln, Drahtbürsten oder Trennschleifen:**
1. Dieses Werkzeug wurde für die Verwendung zum Schleifen, Schmirgeln, Drahtbürsten oder Trennen hergestellt. Lesen Sie alle Sicherheitshinweise, Anweisungen, Abbildungen und Spezifikationen durch, die mit diesem Elektrowerkzeug geliefert wurden. Werden nicht alle der unten aufgeführten Anweisungen befolgt, besteht die Gefahr eines Stromschlags, Brands und/oder die Gefahr schwerer Verletzungen.

2. Andere Arbeiten, wie zum Beispiel Polieren, sollten nicht mit diesem Elektrowerkzeug durchgeführt werden. Bei Arbeiten, für die das Elektrowerkzeug nicht vorgesehen ist, kann es zu gefährlichen Situationen und zu Verletzungen kommen.

3. Verwenden Sie nur Zubehör, das vom Hersteller des Geräts entwickelt oder vom Hersteller

- ausdrücklich empfohlen wurde.** Nur weil Sie ein bestimmtes Zubehör am Werkzeug befestigen können, bedeutet dies nicht, dass die Verwendung gefahrlos möglich ist.
4. **Die Nenndrehzahl des Zubehörs muss mindestens der auf dem Elektrowerkzeug angegebenen Höchstdrehzahl entsprechen.** Zubehör, das mit einer höheren Drehzahl als der zulässigen Drehzahl betrieben wird, kann zerbersten, wobei Teile mit hoher Geschwindigkeit durch die Luft fliegen.
 5. **Außendurchmesser und Dicke von Zubehör müssen innerhalb der Nennwerte des Elektrowerkzeugs liegen.** Zubehör in unzulässiger Größe kann nicht angemessen abgedeckt oder betrieben werden.
 6. **Bei Gewindemontage muss das Zubehörteil auf das Gewinde der Schleifspindel passen. Bei Flanschmontage muss die Bohrung des Zubehörteils die richtige Größe für den Flansch besitzen.** Zubehörteile, die nicht den Montageteilen des Elektrowerkzeugs entsprechen, laufen exzentrisch, schwingen stark und führen zum Kontrollverlust.
 7. **Verwenden Sie kein beschädigtes Zubehör. Überprüfen Sie vor jeder Verwendung das Zubehör, beispielsweise die Schleifscheiben auf Splitter und Risse, die Stützlager auf Risse, Abrisse oder übermäßigen Verschleiß, und die Drahtbürsten auf lose oder gebrochene Borsten. Wenn das Elektrowerkzeug oder ein Zubehör zu Boden gefallen sein sollte, überprüfen Sie Werkzeug bzw. Zubehör auf Beschädigungen und tauschen Sie ggf. beschädigte Teile gegen unbeschädigte Teile aus. Nachdem Sie das Zubehör überprüft und montiert haben, halten Sie und Umstehende Abstand vom rotierenden Zubehörteil, und lassen Sie das Elektrowerkzeug eine Minute mit maximaler Leerlaufdrehzahl laufen.** Möglicherweise beschädigtes Zubehör würde üblicherweise innerhalb dieser Testzeit zerbersten.
 8. **Tragen Sie Schutzausrüstung. Tragen Sie je nach Arbeitsaufgabe einen Gesichtsschild oder eine Schutzbrille. Soweit angemessen, tragen Sie Staubmaske, Gehörschutz, Schutzhandschuhe oder Spezialschürze, um kleine Schleif- und Materialpartikel von Ihnen fernzuhalten.** Der Augenschutz muss umherfliegende Fremdkörper abhalten können, die bei verschiedenen Arbeiten auftreten können. Die Staub- oder Atemschutzmaske muss Partikel herausfiltern können, die bei verschiedenen Arbeiten entstehen. Lange und intensive Lärmeinwirkung kann zu Gehörverlust führen.
 9. **Achten Sie darauf, dass Umstehende den Sicherheitsabstand zum Arbeitsbereich einhalten. Jeder, der den Arbeitsbereich betritt, muss eine Schutzausrüstung tragen.** Splitter des Werkstücks oder eines geborstenen Zubehörteils können umherfliegen und auch außerhalb des eigentlichen Arbeitsbereichs noch zu Verletzungen führen.
 10. **Halten Sie das Elektrowerkzeug ausschließlich an den isolierten Griffflächen, wenn Sie unter Bedingungen arbeiten, bei denen das Schneidwerkzeug verborgene Kabel berühren kann.** Bei Kontakt mit einem stromführenden Kabel wird der Strom an die Metallteile des Elektrowerkzeugs und dadurch an den Bediener weitergeleitet, und der Bediener erleidet einen Stromschlag.
 11. **Legen Sie das Elektrowerkzeug erst ab, nachdem rotierendes Zubehör zum völligen Stillstand gekommen ist.** Das rotierende Zubehör könnte in Kontakt mit der Auflagefläche kommen, sodass Sie die Kontrolle über das Elektrowerkzeug verlieren.
 12. **Lassen Sie das Elektrowerkzeug nicht in Betrieb, während Sie es tragen.** Ihre Kleidung könnte durch versehentlichen Kontakt mit dem sich drehenden Zubehör erfasst werden, wodurch sich das Zubehör in Ihren Körper bohren könnte.
 13. **Reinigen Sie die Lüftungsschlitze des Elektrowerkzeugs regelmäßig.** Der Motorventilator zieht Staub in das Gehäuse hinein, wobei eine übermäßige Ansammlung von Metallspänen Gefahren durch elektrischen Strom verursachen kann.
 14. **Betreiben Sie das Elektrowerkzeug nicht in der Nähe brennbarer Materialien.** Diese Materialien könnten durch Funken entzündet werden.
 15. **Verwenden Sie keine Zubehörteile, die flüssige Kühlmittel benötigen.** Bei Verwendung von Wasser oder anderen flüssigen Kühlmitteln könnten Sie einen Stromschlag erleiden.
- Rückschläge und entsprechende Warnhinweise**
Ein Rückschlag ist eine plötzliche Reaktion einer verklemmten oder verfangenen rotierenden Schleifscheibe, Stützscheibe, der Bürste oder anderen Zubehörs. Durch Verklemmen oder Verfangen kommt es zu einem plötzlichen Stillstand des rotierenden Zubehörs, sodass das Elektrowerkzeug am Punkt des Festfahrens in die der Rotationsrichtung des Zubehörs entgegengesetzte Richtung gezwungen wird. Verklemmt sich beispielsweise eine Schleifscheibe im Werkstück, kann die Kante, die in den Punkt des Verklemmens eindringt, in die Oberfläche des Materials eindringen, sodass die Scheibe ausschlägt. Die Scheibe springt entweder in Richtung des Bedieners oder vom Bediener weg, dies hängt von der Richtung der Scheibenbewegung am Punkt der Blockade ab. Unter diesen Umständen können Schleifscheiben auch zerbersten.
- Ein Rückschlag ist auf eine Zweckentfremdung bzw. inkorrekte Betriebsweise oder auf einen fehlerhaften Zustand des Elektrowerkzeugs zurückzuführen und kann durch die im Folgenden aufgeführten Vorsichtsmaßnahmen verhindert werden.
- a) **Halten Sie das Elektrowerkzeug stets mit beiden Händen gut fest und halten Sie Ihren Körper und Ihre Arme so, dass Sie Rückschläge abfangen können. Verwenden Sie, sofern vorhanden, immer den Zusatzgriff, um größtmögliche Kontrolle über Rückschlagkräfte oder Reaktionsmomente beim Startvorgang zu haben.** Bei geeigneten Vorsichtsmaßnahmen können Rückschlag- und Reaktionskräfte sicher von der Bedienperson beherrscht werden.
 - b) **Bringen Sie Ihre Hand nie in die Nähe von rotierendem Zubehör.** Das Zubehör könnte über Ihre Hand zurückschlagen.

- c) **Meiden Sie mit Ihrem Körper den Bereich, in den sich das Elektrowerkzeug bei einem Rückschlag bewegen würde.** Das Elektrowerkzeug wird am Punkt der Blockade in die der Rotationsrichtung der Scheibe entgegengesetzte Richtung zurückgeschlagen.
- d) **Arbeiten Sie im Bereich von Ecken, scharfen Kanten usw. besonders vorsichtig. Verhindern Sie, dass das Zubehör vom Werkstück zurückprallt und verklemmt.** Das rotierende Zubehör neigt bei Ecken, scharfen Kanten oder beim Abprallen dazu, sich zu verklemmen. Dies verursacht einen Verlust der Kontrolle oder Rückschlag.
- e) **Verwenden Sie kein Ketten- oder gezähntes Sägeblatt.** Derartige Blätter verursachen häufig ein Rückschlagen und führen zum Kontrollverlust.

Besondere Warnhinweise zum Schneiden und Trennschleifen:

- a) **Verwenden Sie ausschließlich die für dieses Elektrowerkzeug zugelassenen Schleifkörper und die für diese Schleifkörper vorgesehene Schutzhaube.** Schleifkörper, die nicht für das Elektrowerkzeug vorgesehen sind, können nicht ausreichend abgeschirmt werden und stellen Gefahrenquellen dar.
- b) **Die Schleifoberfläche von gekröpften Schleifscheiben muss unterhalb der Ebene der Schutzhaube montiert werden.** Ein unsachgemäß montierter Schleifkörper, der über die Ebene der Schutzhaube hinausragt, kann nicht ausreichend geschützt werden.
- c) **Zur optimalen Sicherheit muss die Schutzhaube sicher am Elektrowerkzeug angebracht und positioniert sein, sodass der kleinstmögliche Teil des Schleifkörpers in Richtung Bedienerperson frei liegt.** Die Schutzabdeckung soll die Bedienerperson vor Bruchstücken und zufälligem Kontakt mit dem Schleifkörper und Funken, die die Kleidung entzünden könnten, schützen.
- d) **Schleifscheiben dürfen ausschließlich für die vorgesehenen Arbeiten verwendet werden.** Schleifen Sie beispielsweise nie mit der Seitenfläche einer Trennscheibe. Trennscheiben sind zum Materialabtrag mit der Kante der Scheibe bestimmt. Bei seitlicher Krafteinwirkung auf diese Scheiben können sie zerbrechen.
- e) **Verwenden Sie immer unbeschädigte Spannflansche in der richtigen Größe und Form für die von Ihnen gewählte Schleifscheibe.** Die richtigen Scheibenflansche unterstützen die Schleifscheibe, sodass die Gefahr des Scheibenbruchs vermindert wird. Flansche für Trennscheiben unterscheiden sich möglicherweise von Flanschen für Schleifscheiben.
- f) **Verwenden Sie keine abgenutzten Schleifscheiben von größeren Elektrowerkzeugen.** Schleifscheiben für größere Elektrowerkzeuge sind nicht für die höheren Drehzahlen von kleineren Elektrowerkzeugen ausgelegt und könnten bersten.

Weitere Sicherheitshinweise für das Trennschleifen:

- a) **Klemmen Sie die Trennscheibe nicht fest und üben Sie keinen übermäßigen Druck aus. Führen Sie keine übermäßig tiefen Schnitte aus.** Eine Überlastung der Scheibe erhöht deren Beanspruchung und die Anfälligkeit zum Verkanten oder Blockieren und damit die Möglichkeit eines Rückschlags oder Schleifkörperbruchs.
- b) **Meiden Sie den Bereich vor und hinter der rotierenden Trennscheibe.** Wenn sich die Scheibe während des Betriebs von Ihrem Körper wegbewegt, kann im Falle eines Rückschlags das Elektrowerkzeug mit der sich drehenden Scheibe direkt auf Sie zugeschleudert werden.
- c) **Falls die Trennscheibe verklemmt oder Sie die Arbeit unterbrechen, schalten Sie das Elektrowerkzeug aus und halten Sie es ruhig, bis die Scheibe zum Stillstand gekommen ist.** Versuchen Sie nie, die noch laufende Trennscheibe aus dem Schnitt zu ziehen, sonst kann ein Rückschlag erfolgen. Überprüfen Sie die Ursache für das Verkanten der Scheibe und ergreifen Sie Korrekturmaßnahmen.
- d) **Starten Sie den Schnittvorgang nicht im Werkstück. Lassen Sie die Trennscheibe erst ihre volle Drehzahl erreichen, bevor Sie den Schnitt vorsichtig fortsetzen.** Die Scheibe kann verkanten, hochspringen oder zurückschlagen, wenn das Werkzeug im Werkstück eingeschaltet wird.
- e) **Stützen Sie Platten oder große Werkstücke ab, um das Risiko eines Rückschlags durch eine eingeklemmte Scheibe zu vermindern.** Große Werkstücke können sich unter ihrem eigenen Gewicht durchbiegen. Bringen Sie Stützen nahe der Schnittlinie und der Werkstückkante unter dem Werkstück zu beiden Seiten der Scheibe an.
- f) **Seien Sie besonders vorsichtig, wenn Sie einen „Tauchschnitt“ in Wände oder andere nicht einsehbare Bereiche ausführen.** Die eintauchende Trennscheibe kann in Gas- oder Wasserleitungen, elektrische Leitungen oder andere Objekte schneiden, wodurch es zu einem Rückschlag kommt.

Spezifische Sicherheitshinweise für das Schleifen:

- a) **Verwenden Sie kein zu großes Schleifscheibenpapier. Befolgen Sie bei der Auswahl des Schleifpapiers die Empfehlungen der Hersteller.** Schleifblätter, die über den Schleifteller hinausragen, können Verletzungen verursachen sowie zum Blockieren, Zerreißen der Schleifblätter oder zum Rückschlag führen.

Spezifische Sicherheitshinweise für das Drahtbürsten:

- a) **Beachten Sie, dass Drahtborsten auch während des normalen Betriebs aus der Bürste fallen. Überlasten Sie die Drähte nicht durch zu hohen Anpressdruck.** Die Drahtborsten können leicht in lockere Kleidung und/oder die Haut eindringen.
- b) **Wird eine Schutzhaube empfohlen, so achten Sie darauf, dass sich Schutzhaube und Drahtbürste nicht berühren können.** Auf Grund der Last und der Zentrifugalkräfte kann sich der Durchmesser der Drahtbürste vergrößern.

Zusätzliche Sicherheitshinweise:

16. Verwenden Sie nur glasfaserverstärkte Scheiben als gekröpfte Trennscheifscheiben.
17. Verwenden Sie mit diesem Schleifer **NIEMALS Steinschleiftöpfe**. Dieser Schleifer ist nicht für diese Scheibentypen ausgelegt und die Verwendung dieser Scheiben kann zu schweren Verletzungen führen.
18. Achten Sie sorgfältig darauf, dass Spindel, Flansch (insbesondere die Ansatzfläche) und Sicherungsmutter nicht beschädigt werden. Eine Beschädigung dieser Teile kann zu einem Scheibenbruch führen.
19. Stellen Sie vor dem Einschalten des Werkzeugs sicher, dass die Scheibe das Werkstück nicht berührt.
20. Bevor Sie das Werkzeug auf das zu bearbeitende Werkstück ansetzen, lassen Sie es einige Zeit ohne Last laufen. Achten Sie auf Vibrationen und Schlägen; beide Anzeichen können auf eine schlecht ausgewuchtete oder nicht fachgerecht eingebaute Schleifscheibe hindeuten.
21. Verwenden Sie für Schleifarbeiten ausschließlich die dafür vorgesehene Fläche der Schleifscheibe.
22. Lassen Sie das Werkzeug nicht unbeaufsichtigt eingeschaltet. Das Werkzeug darf nur dann in Betrieb sein, wenn es von Hand festgehalten wird.
23. Vermeiden Sie eine Berührung des Werkstücks unmittelbar nach der Bearbeitung, da es dann noch sehr heiß sein und somit Hautverbrennungen verursachen kann.
24. Befolgen Sie die Anweisungen des Herstellers zur korrekten Montage und Verwendung von Schleifscheiben. Behandeln und lagern Sie Schleifscheiben mit Sorgfalt.
25. Verwenden Sie keine separaten Reduzierbuchsen oder Adapter zur Anpassung von Schleifscheiben mit großem Durchmesser.
26. Verwenden Sie ausschließlich die für dieses Werkzeug vorgeschriebenen Flansche.
27. Wenn eine Trennscheibe mit Gewindebohrung am Werkzeug montiert werden soll, achten Sie darauf, dass ihr Gewinde tief genug für die Spindellänge ist.
28. Vergewissern Sie sich, dass das Werkstück sicher eingespannt ist.
29. Beachten Sie, dass sich die Schleifscheibe nach dem Ausschalten des Werkzeugs noch weiterdreht.
30. Falls der Arbeitsplatz sehr heiß, feucht oder durch leitfähigen Staub stark verschmutzt ist, verwenden Sie zum Schutz des Bedieners einen Kurzschlusschalter (30 mA).
31. Verwenden Sie dieses Werkzeug nicht zum Bearbeiten von asbesthaltigen Materialien.
32. Verwenden Sie bei Arbeiten mit der Trennscheibe immer eine gesetzlich vorgeschriebene Staubsammelhaube.
33. Die Trennscheiben dürfen keinem seitlichen Druck ausgesetzt werden.

BEWAHREN SIE DIESE ANLEITUNG SORGFÄLTIG AUF.

⚠ WARNUNG:

Lassen Sie sich **NIE** durch Bequemlichkeit oder (aus fortwährendem Gebrauch gewonnener) Vertrautheit mit dem Werkzeug dazu verleiten, die Sicherheitsregeln für das Werkzeug zu missachten. Bei **MISSBRÄUCLICHER** Verwendung des Werkzeugs oder bei Missachtung der in diesem Handbuch enthaltenen Sicherheitshinweise kann es zu schweren Verletzungen kommen.

WICHTIGE SICHERHEITSREGELN

ENC007-8

FÜR AKKUBLOCK

1. Lesen Sie vor der Verwendung des Akkublocks alle Anweisungen und Sicherheitshinweise für das Akkuladegerät (1), den Akku (2) und das Produkt (3), für das der Akku verwendet wird, sorgfältig durch.
2. Der Akkublock darf nicht zerlegt werden.
3. Falls die Betriebsdauer erheblich kürzer wird, beenden Sie den Betrieb umgehend. Andernfalls besteht die Gefahr einer Überhitzung sowie das Risiko möglicher Verbrennungen und sogar einer Explosion.
4. Wenn Elektrolyt in Ihre Augen gerät, waschen Sie diese mit klarem Wasser aus und suchen Sie sofort einen Arzt auf. Andernfalls können Sie Ihre Sehfähigkeit verlieren.
5. Vermeiden Sie einen Kurzschluss des Akkublocks:
 - (1) Die Kontakte dürfen nicht mit leitendem Material in Berührung kommen.
 - (2) Der Akkublock darf nicht in einem Behälter aufbewahrt werden, in dem sich andere metallische Gegenstände wie beispielsweise Nägel, Münzen usw. befinden.
 - (3) Der Akkublock darf weder Feuchtigkeit noch Regen ausgesetzt werden.Ein Kurzschluss des Akkus kann zu hohem Kriechstrom, Überhitzung, möglichen Verbrennungen und sogar zu einer Zerstörung des Werkzeugs führen.
6. Werkzeug und Akkublock dürfen nicht an Orten aufbewahrt werden, an denen Temperaturen von 50°C oder darüber erreicht werden können.
7. Beschädigte oder verbrauchte Akkus dürfen nicht verbrannt werden. Der Akkublock kann in den Flammen explodieren.
8. Lassen Sie den Akku nicht fallen und vermeiden Sie Schläge gegen den Akku.
9. Verwenden Sie niemals einen beschädigten Akku.
10. Befolgen Sie die in Ihrem Land geltenden Bestimmungen bzgl. der Entsorgung von Akkus.

BEWAHREN SIE DIESE ANLEITUNG SORGFÄLTIG AUF.

Tipps für eine maximale Nutzungsdauer von Akkus

- 1. Laden Sie den Akkublock auf, bevor der Akku vollständig entladen ist.
Sobald Sie eine verringerte Leistung des Werkzeugs bemerken, beenden Sie stets den Betrieb des Werkzeugs und laden Sie den Akkublock auf.
- 2. Ein voll aufgeladener Akkublock darf niemals erneut geladen werden.
Durch Überladungen wird die Lebensdauer des Akkus verkürzt.
- 3. Laden Sie den Akkublock bei einer Zimmertemperatur von 10°C bis 40°C auf. Lassen Sie einen heißen Akkublock vor dem Aufladen abkühlen.
- 4. Laden Sie den Akkublock alle sechs Monate auf, wenn Sie diesen für längere Zeit nicht verwenden.

FUNKTIONSBESCHREIBUNG

⚠️ ACHTUNG:

- Schalten Sie das Werkzeug stets aus und nehmen Sie den Akkublock vom Werkzeug ab, bevor Sie Einstellungen oder Funktionsprüfungen am Werkzeug vornehmen.

Einsetzen und Entfernen des Akkublocks (Abb. 1)

⚠️ ACHTUNG:

- Schalten Sie das Werkzeug stets aus, bevor Sie den Akkublock einsetzen oder abnehmen.
- Halten Sie das Werkzeug und den Akkublock gut fest, wenn Sie den Akkublock einsetzen oder herausnehmen. Andernfalls könnte Ihnen das Werkzeug oder der Akkublock aus den Händen fallen, sodass das Werkzeug oder der Akkublock beschädigt werden oder diese Verletzungen verursachen.

Zum Abnehmen des Akkublocks müssen Sie die Taste auf der Vorderseite des Akkublocks schieben und gleichzeitig den Akkublock aus dem Gerät herausziehen. Zum Einsetzen des Akkublocks müssen Sie die Zunge des Akkublocks an der Rille im Gehäuse ausrichten und in die gewünschte Position schieben. Setzen Sie den Akkublock ganz ein, bis er mit einem leisen Klick einrastet. Wenn Sie den roten Bereich oben auf der Taste sehen können, ist der Akkublock nicht ganz eingerastet.

⚠️ ACHTUNG:

- Setzen Sie den Akkublock unbedingt ganz ein, bis der rote Bereich nicht mehr zu sehen ist. Andernfalls kann der Akkublock versehentlich aus dem Werkzeug fallen und Sie oder umstehende Personen verletzen.
- Wenden Sie beim Einsetzen des Akkublocks keine Gewalt an. Wenn der Akkublock nicht leicht hineingleitet, ist er nicht richtig angesetzt.

Einschalten

⚠️ ACHTUNG:

- Stellen Sie vor dem Einsetzen des Akkublocks in das Werkzeug sicher, dass sich der Schiebeschalter korrekt bedienen lässt und in die Stellung „OFF“ (AUS)

zurückkehrt, sobald das hintere Ende des Schiebeschalters nach unten gedrückt wird.

- Um die Bedienung bei längerem Gebrauch zu vereinfachen, kann der Schalter in der Stellung „ON“ (EIN) arretiert werden. Seien Sie vorsichtig, wenn der Schalter des Werkzeugs in der Stellung „ON“ (EIN) arretiert ist, und halten Sie das Werkzeug gut fest.

Um das Werkzeug einzuschalten, schieben Sie den Schiebeschalter in die Stellung „I (ON)“. Drücken Sie dazu auf die Rückseite des Schalters. Zum Dauerbetrieb muss das vordere Ende des Schiebeschalters gedrückt werden, um den Schalter zu arretieren.

Wenn Sie das Werkzeug anhalten möchten, drücken Sie das hintere Ende des Schiebeschalters und schieben Sie diesen dann in die Stellung „O (OFF)“. (Abb. 2)

Funktion zur Vermeidung eines versehentlichen Neustarts

Selbst wenn sich der Schiebeschalter in der Stellung „I (ON)“ befindet und der Akkublock eingesetzt wurde, wird das Werkzeug nicht gestartet.

Um das Werkzeug einzuschalten, schieben Sie den Schiebeschalter in die Stellung „O (OFF)“ und anschließend in die Stellung „I (ON)“.

Anzeige der verbleibenden Akkuladung (Abb. 3)

Wenn Sie das Werkzeug einschalten, erscheint eine Anzeige der verbleibenden Akkuladung.

Die verbleibende Akkuladung wird gemäß der folgenden Tabelle angezeigt.

Status Anzeige Akkuladezustand			Verbleibende Akkuladung
 : Ein	 : Aus	 : Blinkt	
			50% - 100%
			20% - 50%
			0% - 20%
			Akkublock aufladen

015096

Automatische Drehzahlumschaltung (Abb. 4)

Status Anzeige Betriebsart	Betriebsart
	Betriebsart für hohe Drehzahlen
	Betriebsart für hohe Drehmomente

015098

Dieses Werkzeug verfügt über eine „Betriebsart für hohe Drehzahlen“ und eine „Betriebsart für hohe Drehmomente“. Die Betriebsart wechselt automatisch je nach Arbeitsbelastung. Wenn die Betriebsart-Anzeige während des Betriebs aufleuchtet, befindet sich das Werkzeug in der Betriebsart für hohe Drehmomente.

Werkzeug-/Akku-Schutzsystem

Das Werkzeug ist mit einem Werkzeug-/Akku-Schutzsystem ausgestattet. Dieses System schaltet die Stromversorgung des Motors automatisch aus, um die Lebensdauer des Werkzeugs und des Akkus zu verlängern.

Unter folgenden Bedingungen des Werkzeugs und/oder des Akkus kann das Werkzeug während des Betriebs automatisch stoppen. Unter einigen dieser Bedingungen leuchtet die Anzeige auf.

Überlastungsschutz

Wird das Werkzeug auf eine Weise betrieben, die zu einer abnormal hohen Stromaufnahme führt, stoppt das Werkzeug automatisch ohne jede Anzeige. Schalten Sie in dieser Situation das Werkzeug aus und beenden Sie die Arbeiten, die zu der Überlastung des Werkzeugs geführt haben. Schalten Sie dann das Werkzeug zum erneuten Starten wieder ein.

Überhitzungsschutz für das Werkzeug

Ist das Werkzeug überhitzt, stoppt das Werkzeug automatisch und die Akkuanzeige zeigt den in der folgenden Abbildung dargestellten Zustand. Lassen Sie in dieser Situation das Werkzeug erst abkühlen, bevor Sie es wieder einschalten.

Anzeige Akkuladezustand	 : Ein	 : Aus	 : Blinkt
	Werkzeug ist überhitzt		

015140

Freigabe der Schutzsperre

Wenn das Schutzsystem wiederholt anspricht, wird das Werkzeug gesperrt und die Akkuanzeige zeigt folgenden Zustand an.

Anzeige Akkuladezustand	 : Ein	 : Aus	 : Blinkt
	Schutzsperre aktiviert		

015200

In diesem Zustand lässt sich das Werkzeug nicht in Betrieb nehmen, selbst wenn es aus- und wieder eingeschaltet wird. Um die Schutzsperre freizugeben, entfernen Sie den Akku, setzen Sie ihn in das Akku-Ladegerät ein und warten Sie, bis der Ladevorgang beendet ist.

Spindelarretrierung

-  **ACHTUNG:**
- Betätigen Sie die Spindelarretrierung niemals bei rotierender Spindel. Andernfalls kann das Werkzeug beschädigt werden.
- Drücken Sie die Spindelarretrierung, um die Spindel beim Montage und Demontage von Zubehör zu blockieren. (Abb. 5)

MONTAGE

-  **ACHTUNG:**
- Schalten Sie das Werkzeug stets aus und entfernen Sie den Akkublock, bevor Sie Arbeiten am Werkzeug ausführen.

Einsetzen des Seitengriffs (Handgriff)

-  **ACHTUNG:**
- Vergewissern Sie sich vor dem Betrieb stets, dass der Seitengriff einwandfrei montiert ist.
- Schrauben Sie den Seitengriff an der in der Abbildung gezeigten Position am Werkzeug fest. (Abb. 6)

Montage und Demontage der Schutzhaube (für gekröpfte Trennschleifscheiben, Multi-Scheiben/ Trennschleifscheiben, Diamantscheiben)

-  **WARNUNG:**
- Bei Verwendung einer gekröpften Trennschleifscheibe/ Multi-Scheibe, Flexscheibe, Drahtrundbürste, Trennscheibe oder Diamantscheibe muss die Schutzhaube so am Werkzeug angebracht werden, dass die geschlossene Seite stets in Richtung Bediener zeigt.
 - Vergewissern Sie sich bei Verwendung einer Trennschleifscheibe/Diamantscheibe, dass Sie die spezielle Schutzhaube für diese Trennscheiben verwenden. (In einigen europäischen Ländern: Bei Verwendung einer Diamantscheibe kann der gewöhnliche Schutz verwendet werden. Halten Sie die örtlich geltenden Bestimmungen ein.)

Für Werkzeug mit Klemmhebel-Schutzhaube

Lösen Sie nach dem Lösen der Schraube den Hebel an der Schutzhaube. Montieren Sie die Schutzhaube so, dass der Vorsprung am Schutzhaubenring an der Einkerbung im Lagergehäuse ausgerichtet ist. Drehen Sie anschließend die Schutzhaube in einen solchen Winkel, in dem der Bediener bei seiner Arbeit entsprechend geschützt wird. (Abb. 7)

Ziehen Sie den Hebel fest, um die Schutzhaube zu befestigen. Falls der Hebel zu fest oder zu lose ist, um die Schutzhaube zu sichern, lösen oder ziehen Sie die Schraube fest an, um die Spannung des Schutzhaubenrings einzustellen. (Abb. 8)

Zum Demontieren der Schutzhaube befolgen Sie die Vorgehensweise zum Einbauen in umgekehrter Reihenfolge.

Für Werkzeug mit Schutzhaube, gesichert mit Sicherungsschraube (Abb. 9)

Montieren Sie die Schutzhaube so, dass die Vorsprünge am Schutzhaubenring zu den Nuten im Lagergehäuse ausgerichtet sind. Drehen Sie anschließend die Schutzhaube um 180° gegen den Uhrzeigersinn. Achten Sie darauf, die Schraube fest anzuziehen. Zum Demontieren der Schutzhaube befolgen Sie die Vorgehensweise zum Einbauen in umgekehrter Reihenfolge.

Montage und Demontage der gekröpften Trennschleifscheibe oder der Fächerschleifscheibe (Sonderzubehör)

⚠️ WARNUNG:

- Bei Verwendung einer gekröpften Trennschleifscheibe oder einer Fächerschleifscheibe muss die Schutzhaube so am Werkzeug angebracht werden, dass die geschlossene Seite stets in Richtung Bediener zeigt.
- Betätigen Sie die Spindelarretierung niemals bei rotierender Spindel.

Setzen Sie den Innenflansch auf die Spindel. Setzen Sie die Trenn-/Schleifscheibe auf den Innenflansch und schrauben Sie die Sicherungsmutter auf die Spindel.

(Abb. 10)

Drücken Sie zum Anziehen der Sicherungsmutter die Spindelarretierung fest, um die Spindel zu blockieren; ziehen Sie dann die Mutter mit dem Sicherungsmutterschlüssel im Uhrzeigersinn fest an.

(Abb. 11)

Zum Entnehmen der Scheibe befolgen Sie die Vorgehensweise zum Einbauen in umgekehrter Reihenfolge.

Montage und Demontage der Ezy-Mutter (Sonderzubehör)

⚠️ ACHTUNG:

- Verwenden Sie die Ezy-Mutter nicht mit dem Super-Flansch oder mit Winkelschleifern, die ein „F“ am Ende der Modellnummer haben. Diese Flansche sind so dick, dass der gesamte Draht von der Spindel nicht gehalten werden kann.

Montieren Sie Innenflansch, Schleifscheibe und Ezy-Mutter so auf die Spindel, dass das Makita-Logo auf der Ezy-Mutter nach außen zeigt. **(Abb. 12)**

Drücken Sie die Spindelarretierung fest und ziehen Sie die Ezy-Mutter fest, indem Sie die Schleifscheibe so weit wie möglich im Uhrzeigersinn drehen.

Drehen Sie den Außenring der Ezy-Mutter zum Lösen entgegen dem Uhrzeigersinn. **(Abb. 13)**

HINWEIS:

- Die Ezy-Mutter kann gelöst werden, wenn der Pfeil auf die Einkerbung zeigt. Andernfalls benötigen Sie zum Lösen einen Sicherungsmutterschlüssel für die Sicherungsmutter. Setzen Sie einen Bolzen des Mutterschlüssels in ein Loch ein und drehen Sie die

Ezy-Mutter entgegen dem Uhrzeigersinn. **(Abb. 14 und 15)**

Montage und Demontage der Flexscheibe (Sonderzubehör)

⚠️ WARNUNG:

- Verwenden Sie immer die mitgelieferte Schutzhaube, wenn das Werkzeug mit einer Flexscheibe bestückt ist. Die Scheibe kann während des Gebrauchs zerbersten. Durch die Schutzhaube wird die Verletzungsgefahr deutlich verringert.

Halten Sie die Anweisungen für gekröpften Trennschleifscheiben/Multi-Scheiben ein, verwenden Sie jedoch auch einen Kunststoffeller über der Scheibe. Informieren Sie sich auf der Zubehörseite dieser Anleitung über die Reihenfolge der Montage. **(Abb. 16)**

Montage und Demontage der Schleifscheibe (Sonderzubehör) (Abb. 17)

Setzen Sie den Gummiteller auf die Spindel. Setzen Sie die Scheibe auf den Gummiteller und schrauben Sie die Sicherungsmutter auf die Spindel. Drücken Sie zum Anziehen der Sicherungsmutter die Spindelarretierung fest, um die Spindel zu blockieren; ziehen Sie dann die Mutter mit dem Sicherungsmutterschlüssel im Uhrzeigersinn fest an.

Zum Entnehmen der Scheibe befolgen Sie die Vorgehensweise zum Einbauen in umgekehrter Reihenfolge.

HINWEIS:

- Verwenden Sie nur das in diesem Handbuch angegebene Schleifzubehör. Es muss separat erworben werden.

BETRIEB

⚠️ WARNUNG:

- Das Werkzeug darf auf keinen Fall gewaltsam angedrückt werden. Das Eigengewicht des Werkzeugs übt ausreichenden Druck aus. Gewaltanwendung und übermäßiger Druck können zu einem gefährlichen Schleifscheibenbruch führen.
- Wechseln Sie die Schleifscheibe IMMER aus, falls das Werkzeug während der Arbeit fallen gelassen wurde.
- Eine Schleif- oder Trennscheibe darf NIEMALS gegen das Werkstück geschlagen oder gestoßen werden.
- Achten Sie besonders beim Bearbeiten von Ecken, scharfen Kanten usw. darauf, dass die Schleifscheibe nicht springt oder hängen bleibt. Dies könnte den Verlust der Kontrolle und Rückschläge verursachen.
- Verwenden Sie das Werkzeug NIEMALS mit Holzschneide- oder anderen Sägeblättern. Solche Sägeblätter verursachen bei Verwendung an einem Schleifer häufiges Rückschlagen und Verlust der Kontrolle, was zu Verletzungen führen kann.

⚠️ ACHTUNG:

- Schalten Sie das Werkzeug niemals ein, wenn es in Kontakt mit dem Werkstück steht, da dies eine Verletzungsgefahr für den Bediener darstellt.
- Tragen Sie bei der Arbeit stets eine Schutzbrille oder einen Gesichtsschutz.

- Schalten Sie das Werkzeug nach der Arbeit stets aus und warten Sie, bis die Scheibe zum völligen Stillstand gekommen ist, bevor Sie das Werkzeug ablegen.

Schleifen und Schmirlgeln (Abb. 18)

Halten Sie das Werkzeug IMMER mit einer Hand am Gehäuse und mit der anderen am Seitengriff gut fest. Schalten Sie das Werkzeug ein und bringen Sie die Trenn- oder Schleifscheibe an das Werkstück. Halten Sie die Trenn- oder Schleifscheibe im Allgemeinen in einem Winkel von etwa 15 Grad zur Werkstoffoberfläche. Bewegen Sie die Schleifer beim Einschleifen einer neuen Schleifscheibe nicht in Richtung B, weil die Schleifscheibe sonst in das Werkstück einschneidet. Sobald die Schleifscheibenkante durch Gebrauch abgerundet ist, kann die Schleifscheibe sowohl in Richtung A als auch in Richtung B bewegt werden.

Arbeiten mit der Trennschleifscheibe/ Diamantscheibe (Sonderzubehör) (Abb. 19)

Entfernen Sie den Akkublock aus dem Werkzeug und drehen Sie es um, um einen einfachen Zugang zur Spindel zu ermöglichen. Montieren Sie den Innenflansch und die Trennschleifscheibe/Diamantscheibe auf die Spindel. Ziehen Sie die Sicherungsmutter mit dem mitgelieferten Schraubenschlüssel fest an. Die Richtung für das Anbringen der Sicherungsmutter und des Innenflansches ist von der Scheibendicke abhängig. Informieren Sie sich in der folgenden Tabelle. (Abb. 20)

⚠️ WARNUNG:

- Vergewissern Sie sich bei Verwendung einer Trennschleifscheibe/Diamantscheibe, dass Sie die spezielle Schutzhaube für diese Trennscheiben verwenden. (In einigen europäischen Ländern: Bei Verwendung einer Diamantscheibe kann der gewöhnliche Schutz verwendet werden. Halten Sie die örtlich geltenden Bestimmungen ein.)
- Verwenden Sie eine Trennscheibe NIEMALS zum Schleifen von Flächen.
- Klemmen Sie die Scheibe nicht fest und üben Sie keinen übermäßigen Druck aus. Führen Sie keine übermäßig tiefen Schnitte aus. Eine Überlastung der Scheibe erhöht die Belastung und die Anfälligkeit zum Verwinden oder Verklemmen der Scheibe im Schnitt, aber auch die Möglichkeit des Rückschlagens oder eines Scheibenbruchs, oder es kommt zu einer Überhitzung des Motors.
- Starten Sie den Schnitvorgang nicht im Werkstück. Warten Sie, bis die Scheibe mit voller Drehzahl rotiert und führen Sie die Scheibe vorsichtig in den Schnitt ein, indem Sie das Werkzeug über die Werkstückoberfläche führen. Die Scheibe kann sich verkanten, hochspringen oder zurückschlagen, wenn das Werkzeug im Werkstück eingeschaltet wird.
- Ändern Sie während des Schnitvorgangs niemals den Winkel der Scheibe. Das Aufbringen eines seitlichen Drucks auf die Trennscheibe (wie beim Schleifen von Flächen) kann zum Bersten oder Brechen der Scheibe und dadurch zu schweren Verletzungen führen.
- Eine Diamantscheibe muss senkrecht zum zu schneidenden Material geführt werden.

Betrieb mit einer Topfdrabtbürste (Sonderzubehör)

⚠️ ACHTUNG:

- Überprüfen Sie die Funktionstüchtigkeit der Bürste, indem Sie das Werkzeug ohne Last laufen lassen. Stellen Sie sicher, dass sich niemand vor oder in einer Linie mit der Bürste befindet.
 - Verwenden Sie niemals eine Bürste, die beschädigt oder aus dem Gleichgewicht ist. Die Verwendung einer beschädigten Bürste erhöht das Verletzungsrisiko durch den Kontakt mit gebrochenen Bürstendrähten.
- Entfernen Sie den Akkublock aus dem Werkzeug und drehen Sie es um, um einen einfachen Zugang zur Spindel zu ermöglichen. Bauen Sie alle Zubehörteile von der Spindel ab. Schrauben Sie die Topfdrabtbürste auf die Spindel und ziehen Sie diese mit dem mitgelieferten Schlüssel fest. Achten Sie bei der Verwendung der Bürste darauf, nicht zu viel Druck auszuüben, da sich die Bürste sonst zu stark verbiegen, was zu einem vorzeitigen Zerbrechen führt. (Abb. 21)

Betrieb mit einer Drahrundbürste (Sonderzubehör)

⚠️ ACHTUNG:

- Überprüfen Sie die Funktionstüchtigkeit der Drahrundbürste, indem Sie das Werkzeug ohne Last laufen lassen. Stellen Sie sicher, dass sich niemand vor oder in einer Linie mit der Drahrundbürste befindet.
- Verwenden Sie niemals eine Drahrundbürste, die beschädigt oder schlecht ausgewuchtet ist. Die Verwendung einer beschädigten Drahrundbürste erhöht das Verletzungsrisiko durch den Kontakt mit gebrochenen Bürstendrähten.
- Verwenden Sie mit Drahrundbürsten STETS einen Schutz, wobei der Scheibendurchmesser in den Schutz hineinpassen muss. Die Scheibe kann während des Gebrauchs zerbersten. Durch die Schutzhaube wird die Verletzungsgefahr deutlich verringert.

Entfernen Sie den Akkublock aus dem Werkzeug und drehen Sie es um, um einen einfachen Zugang zur Spindel zu ermöglichen. Bauen Sie alle Zubehörteile von der Spindel ab. Drehen Sie die Drahrundbürste auf die Spindel und ziehen Sie diese mit den Schlüsseln fest. (Abb. 22)

Vermeiden Sie bei Verwendung der Drahrundbürste übermäßigen Druck, denn dadurch werden die Drähte verbogen und können vorzeitig brechen.

WARTUNG

⚠️ ACHTUNG:

- Schalten Sie das Gerät stets aus und ziehen Sie den Akkublock ab, bevor Sie Inspektionen oder Wartungsarbeiten am Gerät vornehmen.
 - Verwenden Sie zum Reinigen niemals Kraftstoffe, Benzin, Verdünner, Alkohol oder ähnliches. Dies kann zu Verfärbungen, Verformungen oder Rissen führen.
- Halten Sie das Werkzeug und die Lüftungsschlitze des Werkzeugs stets sauber. Reinigen Sie die Lüftungsschlitze des Werkzeugs regelmäßig oder bei Beginn einer Verstopfung. (Abb. 23)

Entfernen Sie den Staubfänger vom Schlitz für den Lufteintritt und reinigen Sie ihn, um eine ungestörte Luftzirkulation zu ermöglichen. (**Abb. 24**)

HINWEIS:

- Reinigen Sie den Staubfänger, wenn dieser mit Staub oder anderen Materialien verunreinigt ist. Wenn Sie die Arbeiten mit einem verstopften Staubfänger fortsetzen, kann dies das Werkzeug beschädigen.

Zur Gewährleistung von SICHERHEIT und ZUVERLÄSSIGKEIT des Produkts sollten Reparaturen, Wartungsarbeiten und Einstellungen nur durch von Makita autorisierte Servicecenter durchgeführt und ausschließlich Makita-Ersatzteile verwendet werden.

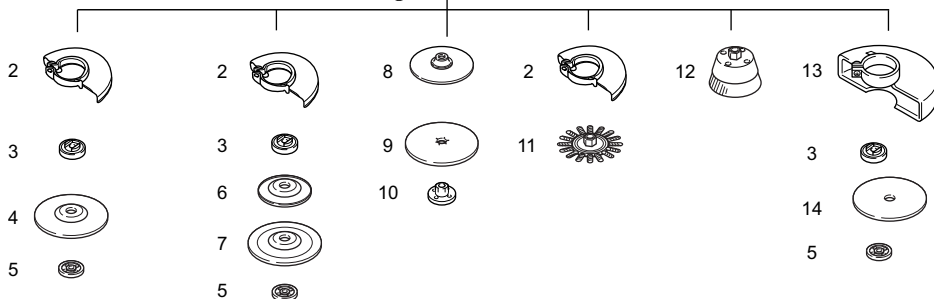
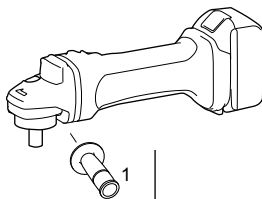
SONDERZUBEHÖR

 ACHTUNG:

- Für das in diesem Handbuch beschriebene Makita-Gerät werden die folgenden Zubehör- und Zusatzteile empfohlen. Bei Verwendung anderer Zubehör- und Zusatzteile kann es zu Verletzungen kommen. Verwenden Sie Zubehör- und Zusatzteile nur für den vorgesehenen Zweck.

Informationen zu diesem Zubehör erhalten Sie von Ihrem Makita-Servicecenter.

- Original-Akku und Original-Ladegerät von Makita



	Modell 100 mm (4")	Modell 115 mm (4-1/2")	Modell 125 mm (5")
1	Griff 36		
2	Schutzhäube (für Schleifscheibe)		
3	Innenflansch 30	Innenflansch 42 Super-Flansch 47 *1	Innenflansch 42 Super-Flansch 47 *1
4	Gekröpfte Trennschleifscheibe/Fächerschleifscheibe		
5	Sicherungsmutter 10-30	Sicherungsmutter 14-45 Ezy-Mutter *2	Sicherungsmutter 14-45 Ezy-Mutter *2
6	Kunststoffteller	Kunststoffteller	Kunststoffteller
7	Flexscheibe	Flexscheibe	Flexscheibe
8	Gummiteller 76	Gummiteller 100	Gummiteller 115
9	Schleifscheibe		
10	Schmirgel-Sicherungsmutter 10-30	Schmirgel-Sicherungsmutter 14-48	Schmirgel-Sicherungsmutter 14-48
11	Drahrundbürste		
12	Topfdrabtbürste		
13	Schutzhäube (für Trennscheibe) *3		
14	Trennschleifscheibe/Diamantscheibe		
–	Sicherungsmutterschlüssel 20	Sicherungsmutterschlüssel 35	Sicherungsmutterschlüssel 35

Hinweis:

*1 Zum Lösen des Super-Flanschs benötigen Sie nur 1/3 des Kraftaufwands im Vergleich zu einem herkömmlichen Flansch.

*2 Verwenden Sie Super- und Ezy-Mutter nicht zusammen.

*3 In einigen europäischen Ländern: Bei Verwendung einer Diamantscheibe kann der gewöhnliche Schutz statt des Spezialschutzes verwendet werden, der beide Seiten der Scheibe abdeckt. Halten Sie die örtlich geltenden Bestimmungen ein.

015100

HINWEIS:

- Einige der in der Liste aufgeführten Elemente sind dem Werkzeugpaket als Standardzubehör beigelegt. Diese können in den einzelnen Ländern voneinander abweichen.

Schallpegel

ENG905-1

Typischer A-bewerteter Schallpegel nach EN60745:

Modell DGA404

Schalldruckpegel (L_{pA}): 80 dB (A)

Schallleistungspegel (L_{WA}): 91 dB (A)

Abweichung (K): 3 dB (A)

Modell DGA454, DGA504

Schalldruckpegel (L_{pA}): 79 dB (A)

Abweichung (K): 3 dB (A)

Unter Arbeitsbedingungen kann der Schallpegel 80 dB (A) überschreiten.

Tragen Sie Gehörschutz.

Schwingung

ENG900-1

Schwingungsgesamtwerte (Vektorsumme dreier Achsen) nach EN60745:

Modell DGA404

Betriebsart: Planschleifen mit normalem Seitengriff

Schwingungsbelastung ($a_{h,AG}$): 4,5 m/s²

Abweichung (K): 1,5 m/s²

Betriebsart: Planschleifen mit Anti-Vibrations-Seitengriff

Schwingungsbelastung ($a_{h,AG}$): 4,0 m/s²

Abweichung (K): 1,5 m/s²

Betriebsart: Blattschleifen

Schwingungsbelastung ($a_{h,DS}$): 2,5 m/s² oder weniger

Abweichung (K): 1,5 m/s²

Modell DGA454, DGA504

Betriebsart: Planschleifen mit normalem Seitengriff

Schwingungsbelastung ($a_{h,AG}$): 6,5 m/s²

Abweichung (K): 1,5 m/s²

Betriebsart: Planschleifen mit Anti-Vibrations-Seitengriff

Schwingungsbelastung ($a_{h,AG}$): 6,0 m/s²

Abweichung (K): 1,5 m/s²

Betriebsart: Blattschleifen

Schwingungsbelastung ($a_{h,DS}$): 2,5 m/s² oder weniger

Abweichung (K): 1,5 m/s²

ENG902-1

- Der hier angegebene Wert für die erzeugten Schwingungen wurde gemäß dem genormten Testverfahren ermittelt und kann als Vergleich zu anderen Werkzeugen herangezogen werden.
- Der angegebene Wert für die erzeugten Schwingungen ist außerdem für eine vorbeugende Bewertung der Belastung zu verwenden.
- Der angegebene Wert für die erzeugten Schwingungen gilt, wenn das Elektrowerkzeug für den vorgesehenen Zweck verwendet wird. Wenn das Werkzeug für andere Zwecke verwendet wird, kann der Wert für die Schwingungsbelastung jedoch von dem hier aufgeführten Wert abweichen.

⚠️ WARNUNG:

- Die Schwingungsbelastung kann bei tatsächlichem Gebrauch des Elektrowerkzeugs in Abhängigkeit von der Handhabung des Elektrowerkzeugs von dem hier aufgeführten Wert abweichen.
- Stellen Sie sicher, dass Schutzmaßnahmen für den Bediener getroffen werden, die auf den unter den tatsächlichen Arbeitsbedingungen zu erwartenden Belastungen beruhen (beziehen Sie alle Bestandteile

des Arbeitsablaufs ein, also zusätzlich zu den Arbeitszeiten auch Zeiten, in denen das Werkzeug ausgeschaltet ist oder ohne Last läuft).

Nur für europäische Länder EG-Konformitätserklärung

ENH101-18

Makita erklärt, dass die nachfolgende(n) Maschine(n):
Bezeichnung der Maschine(n):
Akku-Winkelschleifer
Nummer/Typ des Modells: DGA404, DGA454, DGA504
den folgenden Richtlinien der Europäischen Union genügt/genügen:

2006/42/EG

Sie werden gemäß den folgenden Standards oder Normen gefertigt:

EN60745

Die technischen Unterlagen gemäß 2006/42/EG sind erhältlich von:

Makita, Jan-Baptist Vinkstraat 2, 3070, Belgien

13. 3. 2014



Yasushi Fukaya
Direktor

Makita, Jan-Baptist Vinkstraat 2, 3070, Belgien

ITALIANO (Istruzioni originali)

Spiegazione della vista generale

1. Pulsante

2. Indicatore rosso

3. Batteria

4. Interruttore scorrevole

5. Indicatore della batteria

6. Indicatore della modalità

7. Blocco dell'albero

8. Protezione del disco

9. Alloggiamento del cuscinetto

10. Vite

11. Leva

12. Controdado

13. Disco con centro depresso
14. Flangia interna

15. Chiave per controdati

16. Ezynut

17. Disco abrasivo

18. Mandrino

19. Freccia

20. Tacca

21. Disco flessibile

22. Cuscinetto in plastica

23. Controdado di carteggiatura

24. Dischetto abrasivo

25. Cuscinetto in gomma
26. Disco di taglio abrasivo/disco diamantato

27. Protezione per disco di taglio abrasivo/disco diamantato

28. Disco di taglio abrasivo

29. Disco diamantato

30. Spessore: meno di 4 mm (5/32")

31. Spessore: 4 mm (5/32") o superiore

32. Spazzola metallica a coppa

33. Spazzola metallica a disco

34. Apertura di scarico

35. Apertura di aspirazione

36. Coperchio antipolvere

SPECIFICHE

Modello		DGA404	DGA454	DGA504
Diametro del disco		100 mm (4")	115 mm (4-1/2")	125 mm (5")
Spessore massimo del disco		6 mm (1/4")	6 mm (1/4")	6 mm (1/4")
Filettatura del mandrino		M10	M14 o 5/8" (specifico per il paese)	
Velocità nominale (n)/Velocità a vuoto (n ₀)		8.500 min ⁻¹		
Lunghezza complessiva	Con batteria BL1815N, BL1820	348 mm		
	Con batteria BL1830, BL1840, BL1850	362 mm		
Peso netto	Con batteria BL1815N, BL1820	2,2 kg	2,3 kg	2,3 kg
	Con batteria BL1830, BL1840, BL1850	2,4 kg	2,5 kg	2,5 kg
Tensione nominale		18 V CC		

- Le caratteristiche tecniche riportate di seguito sono soggette a modifiche senza preavviso in virtù del nostro programma continuo di ricerca e sviluppo.
- Le caratteristiche tecniche e le batterie possono differire da paese a paese.
- Peso, comprensivo di batterie, calcolato in base alla Procedura EPTA 01/2003

Uso previsto

ENE048-1

L'utensile va utilizzato per la smerigliatura, la carteggiatura e il taglio di metalli e pietre senza l'uso di acqua.

Avvertenze generali di sicurezza per l'uso dell'utensile

GEA010-1

⚠ AVVERTENZA Leggere attentamente tutte le avvertenze di sicurezza e le istruzioni. La mancata osservanza delle istruzioni e delle avvertenze riportate di seguito potrebbe provocare scosse elettriche, incendi e/o lesioni gravi.

Conservare le avvertenze e le istruzioni per riferimenti futuri.

AVVERTENZE DI SICUREZZA PER LA SMERIGLIATRICE A BATTERIA

GEB059-3

Avvertenze di sicurezza comuni per la smerigliatura, la carteggiatura, la spazzolatura metallica o le operazioni di taglio abrasivo:

1. Questo utensile va utilizzato come smerigliatrice, levigatrice, spazzola d'acciaio o strumento di taglio. Leggere tutti gli avvisi di sicurezza, le istruzioni, le illustrazioni e le caratteristiche tecniche fornite con questo utensile. La mancata osservanza delle istruzioni riportate di seguito può provocare scosse elettriche, incendi e/o gravi infortuni.

2. È sconsigliabile utilizzare questo utensile elettrico per eseguire operazioni quali la lucidatura. Le operazioni per cui l'utensile non è stato progettato possono creare un rischio e lesioni personali.

3. Non utilizzare accessori non appositamente progettati e consigliati dal produttore dell'utensile.

Il semplice fissaggio dell'accessorio al proprio utensile non garantisce un funzionamento sicuro.

4. **La velocità nominale dell'accessorio deve essere almeno equivalente alla velocità massima indicata sull'utensile elettrico.** Gli accessori che funzionano più velocemente della velocità nominale possono rompersi in più pezzi.
5. **Il diametro esterno e lo spessore dell'accessorio devono corrispondere alla capacità nominale dell'utensile elettrico.** Gli accessori con dimensioni errate non possono essere custoditi o controllati adeguatamente.
6. **Il montaggio filettato degli accessori deve corrispondere alla filettatura del mandrino della smerigliatrice. Per gli accessori montati mediante flange, il foro dell'albero dell'accessorio deve corrispondere al diametro di posizionamento della flangia.** Gli accessori che non corrispondono alla ferramenta di montaggio dell'utensile elettrico risulteranno squilibrati, vibreranno eccessivamente e potrebbero causare la perdita di controllo.
7. **Non utilizzare un accessorio danneggiato.** Controllare l'accessorio prima di ogni utilizzo, verificando ad esempio l'assenza di scheggiature e fessure nei dischi abrasivi, l'assenza di crepe, lacerazioni o segni eccessivi di usura sui cuscinetti di supporto e l'assenza di fili allentati o spezzati nelle spazzole metalliche. **Se l'utensile elettrico o l'accessorio è caduto, verificare l'eventuale presenza di danni o montare un accessorio intatto. Dopo aver esaminato e installato un accessorio, scostarsi e allontanare eventuali persone presenti dal piano di rotazione dell'accessorio, quindi azionare l'utensile alla massima velocità a vuoto per un minuto.** Solitamente gli accessori danneggiati si rompono durante questa verifica.
8. **Indossare l'equipaggiamento di protezione individuale. Utilizzare uno schermo facciale, una maschera protettiva oppure degli occhiali di sicurezza in base all'applicazione da effettuare. Se necessario, indossare una maschera antipolvere, guanti e un grembiule da officina in grado di fermare frammenti piccoli o abrasivi del pezzo in lavorazione.** La protezione per gli occhi deve essere in grado di fermare i residui scagliati durante le varie operazioni. La maschera antipolvere o il respiratore deve essere in grado di filtrare le particelle generate dall'operazione. L'esposizione prolungata al rumore ad alta intensità può causare la perdita dell'udito.
9. **Mantenere gli astanti a distanza di sicurezza dall'area di lavoro. Tutte le persone che entrano nella zona di lavoro devono indossare l'equipaggiamento di protezione individuale.** I frammenti del pezzo in lavorazione o di un accessorio rotto possono essere scagliati e provocare infortuni anche oltre l'area dell'operazione.
10. **Se vengono eseguite operazioni in cui l'utensile di taglio può toccare fili nascosti, impugnare l'utensile solo dai punti di presa isolati.** In caso di contatto con un filo percorso da corrente, le parti metalliche esposte dell'utensile si troveranno anch'esse sotto tensione e potrebbero provocare scosse elettriche all'operatore.

11. **Non appoggiare l'utensile elettrico a terra se l'accessorio non è completamente fermo.** L'accessorio rotante può agganciare la superficie causando la perdita di controllo dell'utensile.
12. **Non avviare l'utensile mentre lo si trasporta sul fianco.** In caso di contatto accidentale, l'accessorio rotante può impigliarsi nei vestiti provocando lesioni fisiche.
13. **Pulire regolarmente le aperture di ventilazione dell'utensile elettrico.** La ventola del motore attrarrà la polvere all'interno dell'alloggiamento e l'accumulo eccessivo di polvere metallica può causare pericoli elettrici.
14. **Non utilizzare l'utensile elettrico vicino a materiali infiammabili.** Le scintille possono provocare l'accensione di questi materiali.
15. **Non utilizzare accessori che richiedano refrigeranti liquidi.** L'utilizzo di acqua o altri refrigeranti liquidi può provocare elettrocuzione o scosse elettriche.

Contraccolpi e relative avvertenze

Il contraccolpo è una reazione improvvisa dovuta all'inceppamento di un disco in rotazione, di un cuscinetto di supporto, di una spazzola o di qualunque altro accessorio. L'inceppamento causa un improvviso stallo dell'accessorio rotante, che a sua volta spinge l'utensile elettrico privo di controllo nella direzione opposta al verso di rotazione dell'accessorio.

Ad esempio, se un disco abrasivo si incastra nel pezzo in lavorazione, il bordo del disco inceppato potrebbe attaccarsi alla superficie del materiale, causando l'innalzamento o l'espulsione del disco. Il disco potrebbe schizzare contro l'operatore o nella direzione opposta, a seconda della direzione di movimento del disco nel punto di inceppamento. In queste circostanze i dischi abrasivi possono anche rompersi.

Il contraccolpo è determinato dall'uso improprio dell'utensile elettrico e/o da procedure o condizioni operative errate; può essere evitato adottando le precauzioni specifiche illustrate di seguito.

- a) **Stringere con forza l'utensile posizionando il proprio corpo e il braccio in modo da resistere alla forza del contraccolpo. Utilizzare sempre la maniglia ausiliaria, se in dotazione, per il massimo controllo in caso di reazione contro la coppia di torsione o i contraccolpi in fase di avviamento.** Adottando le precauzioni adeguate, l'operatore può controllare le reazioni alla coppia di torsione o alla forza del contraccolpo.
- b) **Non avvicinare le mani all'accessorio rotante.** Potrebbe verificarsi un contraccolpo dell'accessorio contro la mano.
- c) **Se si verificano contraccolpi, non posizionare il corpo nel raggio di spostamento dell'utensile elettrico.** Il contraccolpo spingerà l'utensile nella direzione opposta al movimento del disco nel punto di inceppamento.
- d) **Prestare particolare attenzione durante le operazioni su spigoli, bordi appuntiti e così via. Evitare di fare rimbalzare o inceppare l'accessorio.** Gli spigoli, i bordi appuntiti o i rimbalzi tendono a far inceppare l'accessorio rotante, provocando contraccolpi o perdite di controllo.

e) **Non utilizzare una lama per scolpire il legno munita di catena o una lama di taglio dentata.** Queste lame tendono a creare frequenti contraccolpi e perdite di controllo.

Avvertenze di sicurezza specifiche per le operazioni di smerigliatura e taglio abrasivo:

- a) **Utilizzare esclusivamente i tipi di dischi consigliati per l'utensile elettrico in uso e la protezione specifica progettata per il disco scelto.** I dischi non progettati per l'utensile elettrico in uso non possono essere controllati adeguatamente e sono pertanto pericolosi.
- b) **La superficie di smerigliatura dei dischi a centro depresso deve essere montata sotto il piano del lembo della protezione.** Un disco montato in maniera impropria, che sporge attraverso il piano del lembo della protezione, non può essere protetto adeguatamente.
- c) **La protezione deve essere saldamente fissata all'utensile elettrico e posizionata in modo da garantire la massima sicurezza, così che solo una minima parte del disco sia esposta verso l'operatore.** La protezione aiuta a proteggere l'operatore da frammenti di disco rotti e dal contatto accidentale con il disco e con le scintille che potrebbero incendiare gli abiti.
- d) **I dischi devono essere utilizzati soltanto per le applicazioni consigliate. Ad esempio: non smerigliare con il lato del disco da taglio.** I dischi abrasivi da taglio devono essere utilizzati per la smerigliatura periferica, le forze laterali applicate a questi dischi possono causarne la frantumazione.
- e) **Utilizzare sempre flange del disco intatte, con le dimensioni e la forma corrette per il disco scelto.** Le flange idonee sostengono il disco e riducono quindi la possibilità che si rompa. Le flange per i dischi di taglio possono essere diverse dalle flange per i dischi di smerigliatura.
- f) **Non utilizzare dischi usurati di utensili elettrici con dimensioni maggiori.** I dischi destinati a utensili elettrici più grandi non sono adatti per le velocità più elevate di un utensile più piccolo e possono esplodere.

Ulteriori avvertenze di sicurezza specifiche per le operazioni di taglio abrasivo:

- a) **Non "bloccare" il disco di taglio o applicare una pressione eccessiva. Non tentare di applicare una profondità di taglio eccessiva.** La sollecitazione eccessiva del disco aumenta il carico e la predisposizione all'avvitamento o al grippaggio del disco nel taglio e la possibilità di contraccolpi o rotture del disco.
- b) **Non posizionare il corpo in linea e dietro al disco in rotazione.** Se il disco, nel punto di mobilità, si sposta lontano dal corpo, gli eventuali contraccolpi possono spingere il disco in rotazione e l'utensile elettrico direttamente verso l'operatore.
- c) **Quando il disco sta grippando o interrompe un taglio per qualsiasi motivo, spegnere l'utensile e mantenere l'utensile fermo fino a quando il disco si arresta completamente.** Durante il taglio, non cercare mai di rimuovere il disco di taglio durante lo spostamento del disco, altrimenti possono

verificarsi contraccolpi. Esaminare le condizioni operative e adottare le misure necessarie per eliminare le cause del grippaggio del disco.

- d) **Non ricominciare l'operazione di taglio sul pezzo in lavorazione. Attendere che il disco raggiunga la piena velocità e riprendere il taglio con la massima attenzione.** Se l'utensile elettrico viene riavviato sul pezzo in lavorazione, il disco può grippare, sollevarsi o causare un contraccolpo.
- e) **Utilizzare supporti per sostenere i pannelli o eventuali pezzi in lavorazione sovradimensionati per ridurre al minimo il rischio di contraccolpi e incastramenti del disco.** I pezzi in lavorazione di grandi dimensioni tendono a flettersi sotto il loro stesso peso. Collocare i supporti al di sotto del pezzo in lavorazione, in prossimità della linea di taglio e del bordo del pezzo in lavorazione su entrambi i lati del disco.
- f) **Prestare particolare attenzione nel caso sia necessario eseguire "tagli con cavità" in cui occorre inserire la lama in una parete esistente o in un'altra superficie chiusa.** Il disco sporgente può tagliare tubi dell'acqua o del gas, cavi elettrici e oggetti che possono causare il contraccolpo.

Avvisi di sicurezza specifici per le operazioni di carteggiatura:

- a) **Non utilizzare una carta abrasiva eccessivamente sovradimensionata. Nel selezionare la carta abrasiva, seguire le raccomandazioni dei produttori.** Una carta abrasiva di dimensioni maggiori che si estende oltre il cuscinetto da smerigliatura presenta un rischio di lacerazione e può causare la sbavatura, l'usura del disco o contraccolpi.

Avvisi di sicurezza specifici per le operazioni di spazzolatura:

- a) **Le setole di ferro cadono dalla spazzola persino durante le operazioni normali. Non sollecitare eccessivamente i fili applicando un carico eccessivo sulla spazzola.** Le setole di ferro possono penetrare facilmente nei vestiti leggeri e/o nella pelle.
- b) **Se per la spazzola metallica è consigliato l'utilizzo di una protezione, non fare interferire il disco a raggi o la spazzola con il dispositivo di protezione.** Il diametro del disco a raggi o della spazzola può espandersi a causa del carico di lavoro e delle forze centrifughe.

Avvertenze di sicurezza supplementari:

- 16. **Se vengono utilizzati dischi con centro depresso, accertarsi che si tratti esclusivamente di dischi in fibra di vetro rinforzata.**
- 17. **NON UTILIZZARE MAI dischi a tazza in pietra con questa smerigliatrice.** La presente smerigliatrice non è progettata per questo tipo di dischi e l'uso di tale prodotto potrebbe causare gravi lesioni personali.
- 18. **Fare attenzione a non danneggiare il mandrino, la flangia (soprattutto la superficie di installazione) o il controdado.** Se queste parti vengono danneggiate, il disco potrebbe rompersi.
- 19. **Verificare che il disco non tocchi il pezzo in lavorazione prima di accendere l'interruttore.**

20. Prima di utilizzare l'utensile su un pezzo in lavorazione, lasciarlo funzionare a vuoto per qualche minuto. Prestare attenzione a vibrazioni e oscillazioni che potrebbero indicare difetti di installazione o il bilanciamento errato del disco.
21. Per la smerigliatura, utilizzare la superficie specificata del disco.
22. Non lasciare l'utensile acceso. Azionare l'utensile solo quando viene tenuto in mano.
23. Non toccare il pezzo subito dopo il lavoro, poiché può raggiungere temperature elevate e provocare ustioni.
24. Osservare le istruzioni del produttore per il corretto montaggio e utilizzo dei dischi. Maneggiare e conservare i dischi con cura.
25. Non utilizzare boccole di riduzione o adattatori separati per montare dischi abrasivi con foro largo.
26. Utilizzare soltanto flange specifiche per questo utensile.
27. Se si utilizzano utensili su cui montare dischi con foro filettato, accertarsi che la filettatura del disco sia sufficientemente lunga da accettare la lunghezza del mandrino.
28. Accertarsi che il pezzo in lavorazione sia fissato stabilmente nei supporti.
29. Tenere presente che il disco continua a girare anche dopo aver spento l'utensile.
30. Se l'ambiente di lavoro è estremamente caldo o umido, oppure contaminato da polvere conduttiva, utilizzare un salvavita (30 mA) per garantire la sicurezza dell'operatore.
31. Non utilizzare l'utensile su materiali che contengono amianto.
32. Quando si usano dischi diamantati, utilizzare sempre la protezione del disco per raccogliere la polvere, come previsto dalle normative in vigore nel paese.
33. I dischi di taglio non devono essere soggetti ad alcuna pressione laterale.

CONSERVARE QUESTE ISTRUZIONI.

AVVERTENZA:

NON lasciare che la familiarità acquisita con il prodotto (dovuta all'uso ripetuto) provochi l'inosservanza delle norme di sicurezza. L'USO IMPROPRIO o la mancata osservanza delle norme di sicurezza indicate in questo manuale di istruzioni possono provocare gravi danni alla persona.

ISTRUZIONI IMPORTANTI PER LA SICUREZZA

ENC007-8

RELATIVE ALLA BATTERIA

1. Prima di utilizzare la batteria, leggere tutte le istruzioni e gli avvisi di sicurezza relativi a (1) caricabatteria, (2) batteria e (3) prodotto utilizzato con la batteria.
2. Non smontare la batteria.
3. Se il tempo di funzionamento è diventato eccessivamente breve, non utilizzare l'utensile.

Potrebbero verificarsi surriscaldamenti, ustioni o esplosioni.

4. In caso di contatto dell'elettrolita della batteria con gli occhi, sciacquare con acqua fresca e rivolgersi immediatamente a un medico. Potrebbero verificarsi danni permanenti alla funzionalità visiva.
5. Non cortocircuitare la batteria:
 - (1) Non toccare i terminali della batteria con materiale in grado di condurre elettricità.
 - (2) Evitare di conservare la batteria a contatto con oggetti metallici quali chiodi, monete e così via.
 - (3) Non esporre le batterie all'acqua o alla pioggia.

Un cortocircuito può provocare un elevato flusso di corrente, surriscaldamento, ustioni o rotture.
6. Non conservare l'utensile e la batteria a una temperatura superiore a 50 °C.
7. Evitare di smaltire le batterie danneggiate o esaurite bruciandole. Se esposte al fuoco, le batterie possono esplodere.
8. Evitare di far cadere o di colpire la batteria.
9. Non utilizzare batterie danneggiate.
10. Attenersi alle normative della propria area geografica relative allo smaltimento delle batterie.

CONSERVARE QUESTE ISTRUZIONI.

Suggerimenti per il prolungamento della durata della batteria

1. Caricare le batterie prima di scaricarle completamente.
Se si nota una diminuzione di potenza dell'utensile, interrompere il lavoro e ricaricare la batteria.
2. Non ricaricare una batteria già completamente carica.
In caso contrario, la durata operativa della batteria potrebbe ridursi.
3. Caricare la batteria in ambienti con temperatura compresa tra 10 °C e 40 °C. Prima di caricare una batteria surriscaldata, lasciarla raffreddare.
4. Caricare la batteria una volta ogni sei mesi se l'utensile rimane inutilizzato per lungo tempo.

DESCRIZIONE FUNZIONALE

ATTENZIONE:

- Prima di regolare o controllare le funzioni dell'utensile, verificare sempre di averlo spento e di aver rimosso la batteria.

Inserimento o rimozione della batteria (Fig. 1)

ATTENZIONE:

- Spegnerne sempre l'utensile prima di inserire o rimuovere la batteria.
- Tenere saldamente l'utensile e la batteria durante l'inserimento o la rimozione della batteria stessa. In caso contrario potrebbero scivolare dalle mani,

causando danni all'utensile e alla batteria o lesioni personali.

Per rimuovere la batteria, è sufficiente estrarla dall'utensile facendo scorrere il pulsante sulla parte anteriore della batteria.

Per inserire la batteria, allineare la linguetta sulla batteria con la scanalatura nell'alloggiamento e farla scorrere in posizione. Inserirla a fondo fino a bloccarla in posizione con uno scatto. Se è visibile l'indicatore rosso sul lato superiore del pulsante, significa che la batteria non è completamente inserita.

⚠ ATTENZIONE:

- Inserire sempre a fondo la batteria, fino alla scomparsa dell'indicatore rosso. In caso contrario, potrebbe fuoriuscire accidentalmente dall'utensile, provocando danni all'operatore o a eventuali osservatori.
- Non forzare l'inserimento della batteria. Se la batteria non scorre agevolmente, significa che la manovra di inserimento non è corretta.

Azionamento dell'interruttore

⚠ ATTENZIONE:

- Prima di inserire la batteria nell'utensile, controllare se l'interruttore scorrevole funziona correttamente e ritorna alla posizione "OFF" quando viene premuta la parte posteriore dell'interruttore.
- È possibile bloccare l'interruttore nella posizione "ON" per garantire comodità all'operatore durante l'uso prolungato dell'utensile. Prestare attenzione quando si blocca l'utensile nella posizione "ON" e mantenere una presa sicura.

Per avviare l'utensile, spostare l'interruttore scorrevole verso la posizione "I (ON)" premendo la parte posteriore dell'interruttore. Per il funzionamento continuo, premere la parte anteriore dell'interruttore scorrevole per bloccarlo. Per fermare l'utensile, premere la parte posteriore dell'interruttore scorrevole, quindi portarlo nella posizione "O (OFF)". **(Fig. 2)**

Funzione di prevenzione del riavvio accidentale

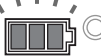
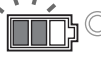
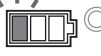
Anche se la batteria è inserita nell'utensile con l'interruttore scorrevole nella posizione "I (ON)", l'utensile non si avvia.

Per accendere l'utensile, portare l'interruttore scorrevole prima nella posizione "O (OFF)", quindi nella posizione "I (ON)".

Indicazione della capacità residua della batteria (Fig. 3)

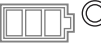
All'accensione dell'utensile, l'indicatore della batteria segnala la capacità residua della batteria.

La capacità residua della batteria è indicata come descritto nella tabella di seguito.

Stato dell'indicatore della batteria			Capacità residua della batteria
 : acceso	 : spento	 : lampeggiante	
			50% - 100%
			20% - 50%
			0% - 20%
			Caricare la batteria

015096

Funzione di cambiamento automatico della velocità (Fig. 4)

Stato dell'indicatore della modalità	Modalità di funzionamento
	Modalità ad alta velocità
	Modalità a coppia elevata

015098

Questo utensile è dotato di una "modalità ad alta velocità" e di una "modalità a coppia elevata". La modalità di funzionamento viene cambiata automaticamente in base al carico di lavoro. Se l'indicatore della modalità è acceso durante il funzionamento, l'utensile è nella modalità a coppia elevata.

Sistema di protezione dell'utensile e della batteria

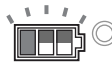
L'utensile è dotato di un sistema di protezione dell'utensile e della batteria. Questo sistema interrompe automaticamente l'alimentazione del motore per prolungare la durata dell'utensile e della batteria. L'utensile si spegne automaticamente durante l'uso se l'utensile stesso o la batteria si trovano in una delle seguenti condizioni. In alcune condizioni, l'indicatore si accende.

Protezione dal sovraccarico

Se viene usato in modo da causare un assorbimento anormalmente alto di corrente, l'utensile si spegne automaticamente senza alcuna indicazione. In questa situazione, spegnere l'utensile e interrompere l'operazione che ha provocato il sovraccarico dell'utensile. Successivamente, accendere nuovamente l'utensile per riavviarlo.

Protezione dal surriscaldamento dell'utensile

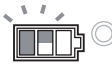
In caso di surriscaldamento dell'utensile, l'utensile si spegne automaticamente e l'indicatore della batteria mostra lo stato indicato di seguito. In questa situazione, far raffreddare l'utensile prima di azionarlo nuovamente.

Indicatore della batteria	 : acceso	 : spento	 : lampeggiante
	L'utensile si è surriscaldato		

015140

Disattivazione del blocco protezione

Quando il sistema di protezione si attiva ripetutamente, l'utensile si blocca e l'indicatore della batteria mostra lo stato seguente.

Indicatore della batteria	 : acceso	 : spento	 : lampeggiante
	Il blocco protezione è attivo		

015200

In questo caso, l'utensile non parte neanche spegnendolo e riaccendendolo. Per disattivare il blocco protezione, togliere la batteria, posizionarla nel caricabatterie e aspettare che la carica sia terminata.

Blocco dell'albero

⚠ ATTENZIONE:

- Non azionare il blocco dell'albero mentre il mandrino è in movimento. L'utensile potrebbe subire danni. Premere il blocco dell'albero per evitare la rotazione del mandrino durante l'installazione o la rimozione degli accessori. (Fig. 5)

MONTAGGIO

⚠ ATTENZIONE:

- Prima di eseguire qualsiasi operazione sull'utensile, verificare sempre di averlo spento e di aver rimosso la batteria.

Installazione dell'impugnatura laterale

⚠ ATTENZIONE:

- Accertarsi sempre che l'impugnatura laterale sia montata correttamente prima di azionare l'utensile.

Avvitare saldamente l'impugnatura laterale sul punto dell'utensile mostrato nella figura. (Fig. 6)

Installazione e rimozione della protezione del disco (per dischi con centro depresso, dischi di taglio abrasivi/multidisco, dischi diamantati)

⚠ AVVERTENZA:

- Durante l'uso di un disco di smerigliatura con centro depresso/multidisco, di un disco flessibile, di una spazzola metallica a disco, di un disco di taglio o di un disco diamantato, la protezione del disco deve essere

montata sull'utensile in modo che il lato chiuso della protezione sia sempre rivolto verso l'operatore.

- Se si utilizza un disco di taglio abrasivo/diamantato, accertarsi di utilizzare solo l'apposita protezione del disco progettata per l'uso con i dischi di taglio (in alcuni paesi europei, se si utilizza un disco diamantato è possibile usare la protezione normale; attenersi alle normative in vigore nel proprio paese).

Per utensili con protezione del disco di tipo leva a morsetto

Dopo aver allentato la vite, allentare la leva posizionata sulla protezione del disco. Montare la protezione del disco con la sporgenza della banda di protezione allineata con la tacca sull'alloggiamento del cuscinetto. Ruotare quindi la protezione del disco a un'angolazione tale da proteggere l'operatore, in base al tipo di lavoro. (Fig. 7) Serrare la leva per fissare la protezione del disco. Se la leva è troppo stretta o troppo allentata per fissare la protezione del disco, allentare o serrare la vite per regolare il fissaggio della banda di protezione del disco. (Fig. 8)

Per rimuovere la protezione del disco, attenersi alla procedura di installazione procedendo in senso inverso.

Per utensili con protezione del disco di tipo chiusura con vite (Fig. 9)

Montare la protezione del disco con le sporgenze sulla banda della protezione del disco allineate con le tacche sull'alloggiamento del cuscinetto. Ruotare quindi la protezione del disco di 180° in senso antiorario. Serrare la vite fino in fondo.

Per rimuovere la protezione del disco, attenersi alla procedura di installazione procedendo in senso inverso.

Installazione o rimozione del disco con centro depresso o del disco ad alette (accessorio opzionale)

⚠ AVVERTENZA:

- Durante l'uso di un disco con centro depresso o di un disco ad alette, la protezione del disco deve essere montata sull'utensile in modo che il lato chiuso della protezione sia sempre rivolto verso l'operatore.
- Azionare il blocco dell'albero solo mentre il mandrino non è in movimento.

Montare la flangia interna sul mandrino. Montare il disco o la mola sulla flangia interna e avvitare il controdamo sul mandrino. (Fig. 10)

Per serrare il controdamo, premere saldamente il blocco dell'albero in modo da evitare la rotazione del mandrino, quindi utilizzare l'apposita chiave per serrare il controdamo in senso orario. (Fig. 11)

Per rimuovere il disco, attenersi alla procedura di installazione procedendo in senso inverso.

Installazione o rimozione di Ezynut (accessorio opzionale)

⚠ ATTENZIONE:

- Non utilizzare Ezynut con una superflangia o una smerigliatrice angolare il cui numero di modello termina con "F". Queste flange sono così spesse che il mandrino non è in grado di trattenere l'intera filettatura.

Montare la flangia interna, il disco abrasivo ed Ezynut sul mandrino, avendo cura che il logo Makita su Ezynut sia rivolto verso l'esterno. **(Fig. 12)**

Premere saldamente il blocco dell'albero e serrare Ezynut ruotando il disco abrasivo in senso orario fino al suo arresto.

Ruotare l'anello esterno di Ezynut in senso antiorario per allentarlo. **(Fig. 13)**

NOTA:

- Ezynut può essere allentato manualmente a condizione che la freccia sia rivolta verso la tacca. In caso contrario, è necessaria una chiave per controdadi per allentarlo. Inserire un'estremità della chiave in un foro e ruotare Ezynut in senso antiorario. **(Fig. 14 e 15)**

Installazione o rimozione del disco flessibile (accessorio opzionale)

⚠ AVVERTENZA:

- Utilizzare sempre la protezione in dotazione quando sull'utensile è in uso un disco flessibile. Il disco può frantumarsi durante l'uso e la protezione aiuta a ridurre le possibilità di infortuni.

Attenersi alle istruzioni per il disco di smerigliatura con centro depresso/multidisco, utilizzando però il cuscinetto in plastica sopra il disco. Fare riferimento alla pagina con l'ordine di montaggio degli accessori di questo manuale. **(Fig. 16)**

Installazione o rimozione del dischetto abrasivo (accessorio opzionale) (Fig. 17)

Montare il cuscinetto in gomma sul mandrino. Montare il disco sul cuscinetto in gomma e avvitare il controdado sul mandrino. Per serrare il controdado, premere saldamente il blocco dell'albero in modo da evitare la rotazione del mandrino, quindi utilizzare l'apposita chiave per serrare il controdado in senso orario.

Per rimuovere il disco, attenersi alla procedura di installazione procedendo in senso inverso.

NOTA:

- Utilizzare soltanto gli accessori di carteggiatura indicati nel presente manuale. Devono essere acquistati separatamente.

FUNZIONAMENTO

⚠ AVVERTENZA:

- Non dovrebbe essere mai necessario forzare l'utensile. Il peso stesso dell'utensile esercita una pressione adeguata. Una forza o una pressione eccessiva possono provocare una rottura pericolosa del disco.
- Sostituire SEMPRE il disco se l'utensile è caduto durante la smerigliatura.
- Non sbattere MAI né fare urtare il disco o la mola contro il pezzo in lavorazione.
- Evitare di fare rimbalzare o urtare il disco, in particolare durante il lavoro negli angoli, sui bordi aguzzi e così via. Questo comportamento potrebbe causare la perdita di controllo e contraccolpi.
- Non usare MAI l'utensile con lame di taglio per il legno o altre lame per sega. Se utilizzate con le smerigliatrici, tali lame provocano frequentemente dei contraccolpi, causando perdite di controllo con pericolo di lesioni.

⚠ ATTENZIONE:

- Non accendere l'utensile quando è a contatto con il pezzo in lavorazione, poiché potrebbe causare lesioni all'operatore.
- Indossare sempre occhiali di protezione o uno schermo facciale durante il lavoro.
- Dopo l'uso, spegnere sempre l'utensile e attendere che il disco si fermi completamente prima di riporre l'utensile.

Smerigliatura e carteggiatura (Fig. 18)

Tenere SEMPRE saldamente l'utensile con una mano sull'alloggiamento e l'altra sull'impugnatura laterale. Accendere l'utensile e posizionare il disco o la mola sul pezzo in lavorazione.

In linea generale, tenere il bordo del disco o della mola a un angolo di circa 15 gradi rispetto alla superficie del pezzo in lavorazione.

Durante il periodo di rodaggio di un nuovo disco, non spostare la smerigliatrice nella direzione B, poiché taglierebbe il pezzo in lavorazione. Una volta che il bordo del disco è stato arrotondato dall'uso, il disco può essere spostato in entrambe le direzioni A e B.

Funzionamento con il disco di taglio abrasivo/disco diamantato (accessorio opzionale) (Fig. 19)

Estrarre la batteria dall'utensile e posizionarlo capovolto in modo da accedere facilmente al mandrino. Montare la flangia interna e il disco di taglio abrasivo/disco diamantato sul mandrino. Serrare saldamente il controdado con la chiave in dotazione. La direzione di montaggio del controdado e della flangia interna varia in base allo spessore del disco.

Fare riferimento alla tabella seguente. **(Fig. 20)**

⚠ AVVERTENZA:

- Se si utilizza un disco di taglio abrasivo/diamantato, accertarsi di utilizzare solo l'apposita protezione del disco progettata per l'uso con i dischi di taglio (in alcuni paesi europei, se si utilizza un disco diamantato è possibile usare la protezione normale; attenersi alle normative in vigore nel proprio paese).
- Non utilizzare MAI un disco di taglio per la smerigliatura laterale.
- Non "bloccare" il disco né applicare una pressione eccessiva. Non tentare di praticare un taglio di profondità eccessiva. Una sollecitazione eccessiva del disco aumenta il carico e la predisposizione all'avvitamento o al grippaggio del disco nel taglio e la possibilità di contraccolpi, rotture del disco o surriscaldamento del motore.
- Non avviare l'operazione di taglio nel pezzo in lavorazione. Fare raggiungere al disco la piena velocità e iniziare lentamente a tagliare spostando l'utensile in avanti sulla superficie del pezzo in lavorazione. Se l'utensile viene avviato sul pezzo in lavorazione, il disco potrebbe grippare, sollevarsi o sobbalzare.
- Durante le operazioni di taglio, non modificare mai l'angolazione del disco. Se al disco di taglio viene applicata una pressione laterale (come nella smerigliatura), il disco potrebbe creparsi e rompersi, provocando gravi lesioni personali.

- Un disco diamantato deve essere utilizzato perpendicolarmente al materiale da tagliare.

Funzionamento con la spazzola metallica a coppa (accessorio opzionale)

ATTENZIONE:

- Per controllare il funzionamento della spazzola, avviare l'utensile a vuoto, assicurandosi che non vi siano persone davanti alla spazzola.
- Non utilizzare spazzole danneggiate o non equilibrate. L'uso di una spazzola danneggiata potrebbe aumentare la possibilità di infortuni dovuti al contatto con i fili rotti della spazzola.

Estrarre la batteria dall'utensile e posizionarlo capovolto in modo da accedere facilmente al mandrino. Rimuovere eventuali accessori dal mandrino. Avvitare la spazzola metallica a coppa sul mandrino e serrarla con la chiave in dotazione. Durante l'uso della spazzola, evitare di applicare una pressione eccessiva che può causare la piegatura oltre i limiti dei fili, causando rotture premature. (Fig. 21)

Funzionamento con la spazzola metallica a disco (accessorio opzionale)

ATTENZIONE:

- Per controllare il funzionamento della spazzola metallica a disco, avviare l'utensile a vuoto, assicurandosi che non vi siano persone davanti alla spazzola.
- Non utilizzare spazzole metalliche a disco danneggiate o non equilibrate. L'uso di una spazzola metallica a disco danneggiata potrebbe aumentare la possibilità di infortuni dovuti al contatto con i fili rotti della spazzola.
- Utilizzare SEMPRE la protezione con le spazzole metalliche a disco, verificando che il diametro del disco possa essere contenuto all'interno della protezione. Il disco può frantumarsi durante l'uso e la protezione aiuta a ridurre le possibilità di infortuni.

Estrarre la batteria dall'utensile e posizionarlo capovolto in modo da accedere facilmente al mandrino. Rimuovere eventuali accessori dal mandrino. Montare la spazzola metallica a disco sul mandrino e serrarla con le chiavi. (Fig. 22)

Durante l'uso della spazzola metallica a disco, evitare di applicare una pressione eccessiva che può causare la piegatura oltre i limiti dei fili, causando rotture premature.

MANUTENZIONE

ATTENZIONE:

- Prima di effettuare controlli e operazioni di manutenzione, verificare sempre di aver spento l'utensile e di aver rimosso la batteria.
- Evitare assolutamente di usare benzina, diluenti, solventi, alcol o sostanze simili. In caso contrario, potrebbero verificarsi scoloriture, deformazioni o incrinature.

L'utensile e le aperture di ventilazione devono essere mantenuti puliti. Pulire le aperture di ventilazione dell'utensile regolarmente o quando iniziano a essere ostruite. (Fig. 23)

Rimuovere il coperchio antipolvere dall'apertura di aspirazione e pulirlo per garantire un'adeguata circolazione dell'aria. (Fig. 24)

NOTA:

- Pulire il coperchio antipolvere quando appare ostruito da polvere o da corpi estranei. Il funzionamento continuato con un coperchio antipolvere ostruito può danneggiare l'utensile.

Per preservare la SICUREZZA e l'AFFIDABILITÀ del prodotto, qualsiasi riparazione o intervento di manutenzione e regolazione deve essere eseguito dai centri assistenza autorizzati Makita utilizzando sempre ricambi Makita.

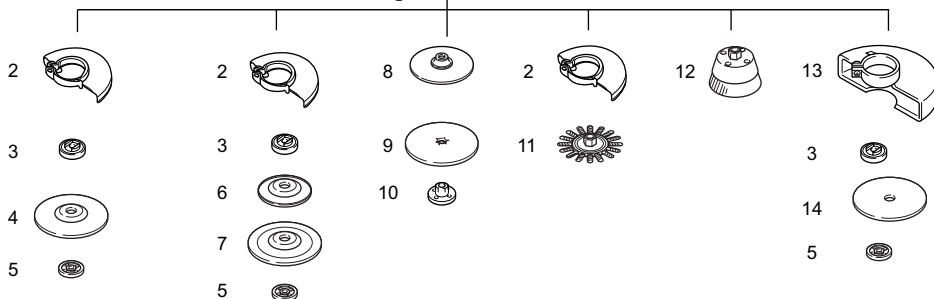
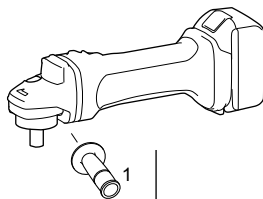
ACCESSORI OPZIONALI

ATTENZIONE:

- Si consiglia l'uso dei seguenti accessori per l'utensile Makita descritto in questo manuale. L'uso di qualsiasi altro accessorio potrebbe provocare lesioni personali. Utilizzare gli accessori esclusivamente per l'uso dichiarato.

Per l'assistenza e per ulteriori informazioni su tali accessori, rivolgersi al centro assistenza Makita di zona.

- Batteria e caricabatterie originali Makita



	Modello 100 mm (4")	Modello 115 mm (4-1/2")	Modello 125 mm (5")
1	Impugnatura 36		
2	Protezione del disco (per il disco di smerigliatura)		
3	Flangia interna 30	Flangia interna 42 Superflangia 47 *1	Flangia interna 42 Superflangia 47 *1
4	Disco con centro depresso/disco ad alette		
5	Controdado 10-30	Controdado 14-45 Ezynut *2	Controdado 14-45 Ezynut *2
6	Cuscinetto in plastica	Cuscinetto in plastica	Cuscinetto in plastica
7	Disco flessibile	Disco flessibile	Disco flessibile
8	Cuscinetto in gomma 76	Cuscinetto in gomma 100	Cuscinetto in gomma 115
9	Dischetto abrasivo		
10	Controdado di carteggiatura 10-30	Controdado di carteggiatura 14-48	Controdado di carteggiatura 14-48
11	Spazzola metallica a disco		
12	Spazzola metallica a coppa		
13	Protezione del disco (per il disco di taglio) *3		
14	Disco di taglio abrasivo/disco diamantato		
—	Chiave per controdadi 20	Chiave per controdadi 35	Chiave per controdadi 35

Nota:

*1 Per svitare il controdado, applicare alla superflangia una forza pari solo a 1/3 di quella necessaria per il tipo tradizionale.

*2 Non utilizzare la superflangia ed Ezynut insieme.

*3 In alcuni paesi europei, se si utilizza un disco diamantato è possibile usare la protezione normale al posto della protezione speciale che copre entrambi i lati del disco. Attenersi alle normative in vigore nel proprio paese.

015100

NOTA:

- Alcuni degli accessori elencati potrebbero essere inclusi nella confezione dell'utensile come accessori standard. Gli accessori standard possono differire da paese a paese.

Rumore

ENG905-1

Il tipico livello di rumore ponderato A è determinato in conformità alla norma EN60745:

Modello DGA404

Livello di pressione sonora (L_{pA}): 80 dB (A)

Livello di potenza sonora (L_{WA}): 91 dB (A)

Variazione (K): 3 dB (A)

Modello DGA454, DGA504

Livello di pressione sonora (L_{pA}): 79 dB (A)

Variazione (K): 3 dB (A)

Il livello di rumore durante il funzionamento può superare 80 dB (A).

Indossare una protezione acustica.

Vibrazioni

ENG900-1

Il valore totale delle vibrazioni (somma vettoriale triassiale) è determinato in conformità alla norma EN60745:

Modello DGA404

Modalità di lavoro: smerigliatura della superficie con impugnatura laterale normale

Emissione di vibrazioni ($a_{h,AG}$): 4,5 m/s²

Variazione (K): 1,5 m/s²

Modalità di lavoro: smerigliatura della superficie con impugnatura laterale anti-vibrazioni

Emissione di vibrazioni ($a_{h,AG}$): 4,0 m/s²

Variazione (K): 1,5 m/s²

Modalità di lavoro: smerigliatura con disco

Emissione di vibrazioni ($a_{h,DS}$): 2,5 m/s² o inferiore

Variazione (K): 1,5 m/s²

Modello DGA454, DGA504

Modalità di lavoro: smerigliatura della superficie con impugnatura laterale normale

Emissione di vibrazioni ($a_{h,AG}$): 6,5 m/s²

Variazione (K): 1,5 m/s²

Modalità di lavoro: smerigliatura della superficie con impugnatura laterale anti-vibrazioni

Emissione di vibrazioni ($a_{h,AG}$): 6,0 m/s²

Variazione (K): 1,5 m/s²

Modalità di lavoro: smerigliatura con disco

Emissione di vibrazioni ($a_{h,DS}$): 2,5 m/s² o inferiore

Variazione (K): 1,5 m/s²

ENG902-1

- Il valore di emissione delle vibrazioni dichiarato è stato misurato in conformità con il metodo di test standard e può essere utilizzato per confrontare tra loro diversi utensili.
- Il valore di emissione delle vibrazioni dichiarato può anche essere utilizzato per stime preliminari dell'esposizione.
- Il valore dell'emissione delle vibrazioni dichiarato è utilizzato per le applicazioni principali dello strumento. Tuttavia, se lo strumento viene utilizzato per altre applicazioni, il valore dell'emissione delle vibrazioni potrebbe essere diverso.

AVVERTENZA:

- L'emissione delle vibrazioni durante l'uso effettivo dell'utensile elettrico può risultare diversa rispetto al valore dichiarato, in base alla modalità d'uso dell'utensile.

- Assicurarsi di individuare le necessarie misure di sicurezza per proteggere l'operatore in base a una stima dell'esposizione nelle condizioni reali di utilizzo (prendendo in considerazione tutte le fasi del ciclo operativo, come quante volte l'utensile viene spento e i periodi in cui rimane inattivo, oltre al tempo di avviamento).

Solo per i paesi europei

ENH101-18

Dichiarazione di conformità CE

Makita dichiara che le macchine seguenti:

Denominazione dell'utensile:

Smerigliatrice angolare a batteria

N. modello/Tipo: DGA404, DGA454, DGA504

sono conformi alle seguenti direttive europee:

2006/42/EC

Sono prodotte in conformità agli standard o ai documenti standardizzati riportati di seguito:

EN60745

Il documento tecnico ai sensi della Direttiva europea 2006/42/EC è disponibile presso:

Makita, Jan-Baptist Vinkstraat 2, 3070, Belgio

13. 3. 2014



Yasushi Fukaya

Direttore

Makita, Jan-Baptist Vinkstraat 2, 3070, Belgio

NEDERLANDS (Originele instructies)

Verklaring van het onderdelenoverzicht

1. Knop	14. Binnenflens	27. Beschermkap voor doorslijpschijf of
2. Rode deel	15. Borgmoersleutel	diamantschijf
3. Accu	16. Ezynut	28. Doorslijpschijf
4. Aan-uitschakelaar	17. Slijpschijf	29. Diamantschijf
5. Accu-indicator	18. As	30. Dikte: minder dan 4 mm (5/32")
6. Functie-indicator	19. Pijlpunt	31. Dikte: 4 mm (5/32") of meer
7. Asvergrendeling	20. Uitsparing	32. Komvormige draadborstel
8. Beschermkap	21. Flexischijf	33. Schijfvormige draadborstel
9. Lagerhuis	22. Kunststofrugschijf	34. Luchtuitlaatopening
10. Schroef	23. Borgmoer voor schuren	35. Luchtinlaatopening
11. Hendel	24. Schuurschijf	36. Stofrooster
12. Borgmoer	25. Rubberen rugschijf	
13. Schijf met een verzonken middengat	26. Doorslijpschijf of diamantschijf	

TECHNISCHE GEGEVENS

Model		DGA404	DGA454	DGA504
Schijfdiameter		100 mm (4")	115 mm (4- 1/2")	125 mm (5")
Max. schijfdikte		6 mm (1/4")	6 mm (1/4")	6 mm (1/4")
Asschroefdraad		M10	M14 of 5/8" (afhankelijk van het land)	
Nominaal toerental (n)/Nullasttoerental (n ₀)		8.500 min ⁻¹		
Totale lengte	Met accu BL1815N, BL1820	348 mm		
	Met accu BL1830, BL1840, BL1850	362 mm		
Nettogewicht	Met accu BL1815N, BL1820	2,2 kg	2,3 kg	2,3 kg
	Met accu BL1830, BL1840, BL1850	2,4 kg	2,5 kg	2,5 kg
Nominale spanning		18 V gelijkstroom		

- Als gevolg van ons doorlopende onderzoeks- en ontwikkelingsprogramma, zijn de technische gegevens van dit gereedschap onderhevig aan veranderingen zonder voorafgaande kennisgeving.
- Specificaties en accu's kunnen van land tot land verschillen.
- Gewicht, inclusief de accu, volgens de EPTA-procedure 01/2003

Gebruiksdoeleinden ENE048-1
Het gereedschap is bedoeld voor het slijpen, schuren en doorslijpen van metaal en steen zonder gebruik van water.

Algemene veiligheidswaarschuwingen voor elektrisch gereedschap GEA010-1

 **WAARSCHUWING** Lees alle veiligheidswaarschuwingen en alle instructies. Het niet volgen van de waarschuwingen en instructies kan leiden tot elektrische schokken, brand en/of ernstig letsel.

Bewaar alle waarschuwingen en instructies om in de toekomst te kunnen raadplegen.

VEILIGHEIDSWAARSCHUWINGEN SPECIFIEK VOOR EEN ACCUSLIJPMACHINE GEB059-3

- Gemeenschappelijke veiligheidswaarschuwingen voor slijp-, schuur-, draadborstel- en doorslijpwerkzaamheden:**
1. Dit elektrisch gereedschap is bedoeld voor gebruik als slijp-, schuur-, draadborstel- of doorslijpgereedschap. Lees alle veiligheidswaarschuwingen, instructies, afbeeldingen en technische gegevens die bij dit elektrisch gereedschap worden geleverd. Als u nalaat alle onderstaande instructies te volgen, kan dit leiden tot een elektrische schok, brand en/of ernstig letsel.
 2. Werkzaamheden zoals polijsten worden niet aangeraden met dit elektrisch gereedschap. Werkzaamheden waarvoor dit elektrisch gereedschap

niet is bedoeld kunnen gevaarlijke situaties opleveren en tot persoonlijk letsel leiden.

3. **Gebruik geen accessoires die niet specifiek zijn ontworpen en aanbevolen door de fabrikant van het gereedschap.** Ook wanneer het accessoire kan worden bevestigd op uw elektrisch gereedschap, is een veilige werking niet gegarandeerd.
4. **Het nominaal toerental van het accessoire moet minstens gelijk zijn aan het maximumtoerental vermeld op het elektrisch gereedschap.** Accessoires die met een hoger toerental draaien dan hun nominaal toerental kunnen stuk breken en in het rond vliegen.
5. **De buitendiameter en de dikte van het accessoire moet binnen het capaciteitsbereik van het elektrisch gereedschap vallen.** Accessoires met verkeerde afmetingen kunnen niet afdoende worden afgeschermd of beheerst.
6. **Als accessoires met schroefdraadbevestiging worden aangebracht, moet de schroefdraad overeenkomen met de schroefdraad op de as van de slijpmachine.** Als accessoires met flensbevestiging worden aangebracht, moet het asgat van het accessoire overeenkomen met de diameter van de pasrand op de flens. Accessoires die niet overeenkomen met de bevestigingshardware van het elektrisch gereedschap, zullen niet gebalanceerd draaien en buitensporig trillen, en kunnen leiden tot verlies van controle over het gereedschap.
7. **Gebruik nooit een beschadigd accessoire. Inspecteer het accessoire vóór ieder gebruik, bijvoorbeeld een slijpschijf op ontbrekende schijfers en barsten; een rugschijf op barsten, scheuren of buitensporige slijtage; en een draadborstel op losse of gebarsten draden. Nadat het elektrisch gereedschap is gevallen, inspecteert u het op schade of monteert u een onbeschadigd accessoire. Na inspectie en montage van een accessoire, zorgt u ervoor dat u en omstanders niet in het rotatie vlak van het accessoire staan, en laat u het elektrisch gereedschap draaien op het maximaal, onbelast toerental gedurende één minuut. Beschadigde accessoires breken normaal gesproken in stukken gedurende deze testduur.**
8. **Gebruik persoonlijke veiligheidsmiddelen. Afhankelijk van de toepassing gebruikt u een spatscherm, een beschermende bril of een veiligheidsbril. Al naar gelang van toepassing draagt u een stofmasker, gehoorbeschermers, handschoenen en een werkschort die in staat zijn kleine stukjes slijpsel of werkstukfragmenten te weerstaan.** De oogbescherming moet in staat zijn rondvliegend afval te stoppen dat ontstaat bij de diverse werkzaamheden. Het stofmasker of ademhalingsapparaat moet in staat zijn deeltjes te filteren die ontstaan bij de werkzaamheden. Langdurige blootstelling aan zeer intens geluid kan leiden tot gehoorbeschadiging.
9. **Houd omstanders op veilige afstand van het werkgebied. Iedereen die zich binnen het werkgebied begeeft, moet persoonlijke veiligheidsmiddelen gebruiken.** Fragmenten van

het werkstuk of van een uiteengevallen accessoire kunnen rondvliegen en letsel veroorzaken buiten de onmiddellijke werkomgeving.

10. **Houd het elektrisch gereedschap alleen vast aan het geïsoleerde oppervlak van de handgrepen wanneer u werkt op plaatsen waar het zaaggarmituur met verborgen bedrading in aanraking kan komen.** Door aanraking van onder spanning staande draden, zullen de niet-geïsoleerde metalen delen van het gereedschap onder spanning komen te staan zodat de gebruiker een elektrische schok kan krijgen.
11. **Leg het elektrisch gereedschap nooit neer voordat het accessoire volledig tot stilstand is gekomen.** Het ronddraaiende accessoire kan de ondergrond pakken zodat u de controle over het elektrisch gereedschap verliest.
12. **Laat het elektrisch gereedschap niet draaien terwijl u het naast u draagt.** Als het ronddraaiende accessoire u per ongeluk raakt, kan het verstrikt raken in uw kleding waardoor het accessoire in uw lichaam wordt getrokken.
13. **Maak de ventilatieopeningen van het gereedschap regelmatig schoon.** De ventilator van de motor zal het stof de behuizing in trekken, en een grote opeenhoping van metaalslijpsel kan leiden tot elektrisch gevaarlijke situaties.
14. **Gebruik het elektrisch gereedschap niet in de buurt van brandbare materialen.** Vonken kunnen deze materialen doen ontvlammen.
15. **Gebruik geen accessoires die met vloeistof moeten worden gekoeld.** Het gebruik van water of andere vloeibare koelmiddelen kan leiden tot elektrocutie of elektrische schokken.

Terugslag en aanverwante waarschuwingen

Terugslag is een plotselinge reactie op een beknelde of vastgelopen draaiende schijf, rugschijf, draadborstel of enig ander accessoire. Beknellen of vastlopen veroorzaakt een snelle stilstand van het draaiende accessoire dat op zijn beurt ertoe leidt dat het elektrisch gereedschap zich ongecontroleerd beweegt in de tegenovergestelde richting van de draairichting van het accessoire op het moment van vastlopen. Bijvoorbeeld, als een slijpschijf bekneld raakt of vastloopt in het werkstuk, kan de rand van de schijf die het beknellingspunt ingaat, zich invreten in het oppervlak van het materiaal waardoor de schijf eruit klimt of eruit slaat. De schijf kan daarbij naar de gebruiker toe of weg springen, afhankelijk van de draairichting van de schijf op het beknellingspunt. Slijpschijven kunnen in dergelijke situaties ook breken.

Terugslag is het gevolg van misbruik van het elektrisch gereedschap en/of onjuiste gebruiksprocedures of -omstandigheden, en kan worden voorkomen door goede voorzorgsmaatregelen te treffen, zoals hieronder vermeld:

- a) **Houd het gereedschap stevig vast en houdt uw armen en lichaam zodanig dat u in staat bent een terugslag op te vangen. Gebruik altijd de extra handgreep (indien aanwezig) voor een maximale controle over het gereedschap in geval van terugslag en koppelreactie bij het starten.** De gebruiker kan een terugslag of de koppelreactie opvangen indien de juiste voorzorgsmaatregelen worden getroffen.

- b) **Plaats uw hand nooit in de buurt van het draaiende accessoire.** Het accessoire kan terugslaan over uw hand.
- c) **Plaats uw lichaam niet in het gebied waar het elektrisch gereedschap naar toe gaat wanneer een terugslag optreedt.** Een terugslag zal het gereedschap bewegen in de tegenovergestelde richting van de draairichting van de schijf op het moment van beknellen.
- d) **Wees bijzonder voorzichtig bij het werken met hoeken, scherpe randen, enz. Voorkom dat het accessoire springt of bekneld raakt.** Hoeken, scherpe randen of springen veroorzaken vaak beknellen van het draaiende accessoire wat leidt tot terugslag of verlies van controle over het gereedschap.
- e) **Bevestig geen houtbewerkingsblad van een zaagketting of getand zaagblad.** Dergelijke accessoires leiden vaak tot terugslag of verlies van controle over het gereedschap.

Veiligheidswaarschuwingen specifiek voor slijp- en doorslijpwerkzaamheden:

- a) **Gebruik uitsluitend schijven van het type aanbevolen voor uw elektrisch gereedschap en de specifieke beschermkap voor de te gebruiken schijf.** Schijven waarvoor het elektrisch gereedschap niet is ontworpen, kunnen niet goed worden afgeschermd en zijn niet veilig.
- b) **Het slijpvlak van slijpschijven met een verzonken middengat moet lager liggen dan het vlak van de lip op de beschermkap.** Een onjuist aangebrachte schijf die uitsteekt door het vlak van de lip op de beschermkap kan niet afdoende worden beschermd.
- c) **De beschermkap moet stevig worden vastgezet aan het elektrisch gereedschap en in de maximaal beschermende stand worden gezet zodat het kleinste mogelijke deel van de schijf is blootgesteld in de richting van de gebruiker.** De beschermkap helpt de gebruiker te beschermen tegen afgebroken stukjes van de schijf, het per ongeluk aanraken van de schijf en vonken die kleding kunnen doen ontvlammen.
- d) **De schijven mogen uitsluitend worden gebruikt voor de aanbevolen toepassingen. Bijvoorbeeld: u mag niet slijpen met de zijkant van een doorslijpschijf.** Doorslijpschijven zijn bedoeld voor slijpen met de rand. Krachten op het zijoppervlak kunnen deze schijven doen breken.
- e) **Gebruik altijd onbeschadigde schijfflenzen van de juiste afmetingen en vorm voor de te gebruiken schijf.** Een goede schijfflenzen ondersteunt de schijf en verkleint daarmee de kans op het breken van de schijf. Flenzen voor doorslijpschijven kunnen verschillen van flenzen voor slijpschijven.
- f) **Gebruik geen afgesleten schijven van grotere elektrische gereedschappen.** Schijven die zijn bedoeld voor grotere elektrische gereedschappen zijn niet geschikt voor de hogere snelheid van een kleiner elektrisch gereedschap en kunnen in stukken breken.

Aanvullende veiligheidswaarschuwingen specifiek voor doorslijpwerkzaamheden:

- a) **Laat de doorslijpschijf niet vastlopen en oefen geen buitensporige druk uit. Probeer niet een buitensporig diepe snede te snijden.** Een te grote kracht op de schijf verhoogt de belasting en de kans dat de schijf in de snede verdraait of vastloopt, waardoor terugslag kan optreden of de schijf kan breken.
- b) **Plaats uw lichaam niet in één lijn achter de ronddraaiende schijf.** Wanneer de schijf, op het aangrijppunt in het werkstuk, zich van uw lichaam af beweegt, kunnen door de mogelijke terugslag de ronddraaiende schijf en het elektrisch gereedschap in uw richting worden geworpen.
- c) **Wanneer de schijf vastloopt of u het slijpen onderbreekt, schakelt u het elektrisch gereedschap uit en houdt u dit stil totdat de schijf volledig tot stilstand is gekomen. Probeer nooit de doorslijpschijf uit de snede te halen terwijl de schijf nog draait omdat hierdoor een terugslag kan optreden.** Onderzoek waarom de schijf is vastgelopen en tref afdoende maatregelen om de oorzaak ervan op te heffen.
- d) **Begin niet met doorslijpen terwijl de schijf al in het werkstuk steekt. Wacht totdat de schijf de volle snelheid heeft bereikt en breng daarna de schijf voorzichtig terug in de snede.** Wanneer het elektrisch gereedschap opnieuw wordt gestart terwijl de schijf al in het werkstuk steekt, kan de schijf vastlopen, omhoog lopen of terugslaan.
- e) **Ondersteun platen en grote werkstukken om de kans op het beknellen van de schijf en terugslag te minimaliseren.** Grote werkstukken neigen door te zakken onder hun eigen gewicht. U moet het werkstuk ondersteunen vlakbij de snijlijn en vlakbij de rand van het werkstuk aan beide kanten van de schijf.
- f) **Wees extra voorzichtig bij blind slijpen in bestaande wanden of op andere plaatsen.** De uitstekende schijf kan gas- of waterleidingen, elektrische bedrading of voorwerpen die terugslag veroorzaken raken.

Veiligheidswaarschuwingen specifiek voor schuurwerkzaamheden:

- a) **Gebruik geen veel te grote schuurpapierenschijven. Volg de aanwijzingen van de fabrikant bij uw keuze van het schuurpapier.** Te groot schuurpapier dat uitsteekt tot voorbij de rand van het schuurkussen levert snijgevaar op en kan beknellen of scheuren van de schuurpapierenschijf of terugslag veroorzaken.

Veiligheidswaarschuwingen specifiek voor draadborstelwerkzaamheden:

- a) **Wees erop bedacht dat ook tijdens normaal gebruik borsteldraden door de draadborstel worden rondgeslingerd. Oefen niet te veel kracht uit op de borsteldraden door een te hoge belasting van de draadborstel.** De borsteldraden kunnen met gemak door dunne kleding en/of de huid dringen.
- b) **Als het gebruik van een beschermkap wordt aanbevolen voor draadborstelen, zorgt u ervoor**

dat de draadschijf of draadborstel niet in aanraking komt met de beschermkap. De draadschijf of draadborstel kan in diameter toenemen als gevolg van de werkbelasting en centrifugale krachten.

Aanvullende veiligheids waarschuwingen:

16. Bij gebruik van een slijpschijf met een verzonken middengat, mag u uitsluitend met glasvezel versterkte schijven gebruiken.
17. **GEBRUIK NOOIT** een stenen komschijf op deze slijpmachine. Deze slijpmachine is niet ontworpen voor dit type schijven en het gebruik ervan kan leiden tot ernstig persoonlijk letsel.
18. Let erop dat u de as, de flens (met name de montagekant) en de borgmoer niet beschadigt. Als deze onderdelen beschadigd raken, kan de schijf breken.
19. Zorg ervoor dat de schijf niet in aanraking is met het werkstuk voordat u het gereedschap hebt ingeschakeld.
20. Laat het gereedschap een tijdje draaien voordat u het op het werkstuk gebruikt. Controleer op trillingen of schommelingen die op onjuiste montage of een slecht uitgebalanceerde schijf kunnen wijzen.
21. Gebruik de aangegeven kant van de schijf om mee te slijpen.
22. Laat het gereedschap niet ingeschakeld liggen. Bedien het gereedschap alleen wanneer u het vasthoudt.
23. Raak de schijf niet onmiddellijk na gebruik aan. Deze kan bijzonder heet zijn en brandwonden op uw huid veroorzaken.
24. Houd u aan de instructies van de fabrikant voor juiste montage en gebruik van de schijven. Behandel en bewaar de schijven zorgvuldig.
25. Gebruik geen afzonderlijke verkleinbussen of adapterringen om slijpschijven met een groot middengat te kunnen monteren.
26. Gebruik uitsluitend flenzen die geschikt zijn voor dit gereedschap.
27. Voor gereedschappen waarop schijven met schroefdraad in het middengat kunnen worden gemonteerd, controleert u dat de schroefdraad van de schijf lang genoeg is voor de lengte van de as.
28. Controleer of het werkstuk goed wordt ondersteund.
29. Wees erop bedacht dat de schijf blijft doordraaien nadat het gereedschap is uitgeschakeld.
30. Als de werkrimte bijzonder heet en vochtig is, of sterk vervuld is met geleidend stof, gebruik dan een kortsluitonderbreker (30 mA) om de veiligheid van de gebruiker te garanderen.
31. Gebruik het gereedschap niet op materiaal dat asbest bevat.
32. Bij gebruik van een doorslijpschijf, gebruikt u altijd de stofbeschermkap, zoals vereist door plaatselijke regelgeving.
33. Doorslijpschijven mogen niet worden blootgesteld aan enige laterale druk.

BEWAAR DEZE INSTRUCTIES.



WAARSCHUWING:

Laat u **NIET** misleiden door een vals gevoel van comfort en bekendheid met het gereedschap (na veelvuldig gebruik) en neem alle veiligheidsvoorschriften van het betreffende product altijd strikt in acht. **VERKEERD GEBRUIK** of het niet volgen van de veiligheidsinstructies in deze gebruiksaanwijzing kan leiden tot ernstig persoonlijk letsel.

BELANGRIJKE VEILIGHEIDSLINSTRUCTIES ENC007-8

VOOR ACCU'S

1. Alvorens de accu in gebruik te nemen, leest u eerst alle instructies en waarschuwingsofschriften op (1) de acculader, (2) de accu en (3) het apparaat waarin de accu wordt aangebracht.
2. Haal de accu niet uit elkaar.
3. Als de gebruikstijd aanzienlijk korter is geworden, stopt u onmiddellijk met het gebruik. Anders kan dit leiden tot kans op oververhitting, mogelijke brandwonden en zelfs een explosie.
4. Als de elektrolyt in uw ogen komt, wast u deze uit met schoon water en raadpleegt u onmiddellijk een arts. Dit kan leiden tot verlies van gezichtsvermogen.
5. Sluit de accu niet kort:
 - (1) Raak de accupolen niet aan met enig geleidend materiaal.
 - (2) Bewaar de accu niet op een plaats waar deze in aanraking kan komen met andere metalen voorwerpen, zoals spijkers, munten, enz.
 - (3) Stel de accu niet bloot aan water of regen. Kortsluiting van de accu kan leiden tot een hoge stroomsterkte, oververhitting, mogelijke brandwonden en zelfs een defect.
6. Bewaar het gereedschap en de accu niet op plaatsen waar de temperatuur kan oplopen tot 50 °C of hoger.
7. Werp de accu niet in een vuur, zelfs niet als deze al ernstig beschadigd of helemaal versleten is. De accu kan in een vuur exploderen.
8. Wees voorzichtig dat u de accu niet laat vallen of ergens tegenaan stoot.
9. Gebruik nooit een beschadigde accu.
10. Neem de plaatselijke regelgeving met betrekking tot het weggooien van de accu in acht.

BEWAAR DEZE INSTRUCTIES.

Tips voor een lange levensduur van de accu

1. Laad de accu op voordat deze volledig leeg is. Wanneer u merkt dat het gereedschap minder vermogen heeft, stopt u met het gebruik ervan en laadt u eerst de accu op.

- 2. **Laad nooit een volledig opgeladen accu op. Te lang opladen verkort de levensduur van de accu.**
- 3. **Laad de accu op bij een omgevingstemperatuur van 10 °C tot 40 °C. Laat een warme accu eerst afkoelen voordat u deze oplaadt.**
- 4. **Laad de accu ieder half jaar op als u deze gedurende een lange tijd niet gebruikt.**

BESCHRIJVING VAN DE FUNCTIES

⚠ LET OP:

- Zorg ervoor dat het gereedschap is uitgeschakeld en dat de accu is verwijderd voordat u de werking van het gereedschap aanpast of controleert.

De accu aanbrengen en verwijderen (zie afb. 1)

⚠ LET OP:

- Schakel het gereedschap altijd uit voordat u de accu aanbrengt of verwijderd.
- **Houd het gereedschap en de accu stevig vast tijdens het aanbrengen of verwijderen van de accu.** Als u het gereedschap en de accu niet stevig vasthoudt, kunnen deze uit uw handen glippen en beschadigd raken, of kan persoonlijk letsel worden veroorzaakt.

Om de accu te verwijderen verschuift u de knop aan de voorkant van de accu en schuift u tegelijkertijd de accu eraf.

Om de accu aan te brengen, lijnt u de lip op de accu uit met de groef in de behuizing en duwt u de accu op zijn plaats. Steek de accu zo ver mogelijk erin tot u een klikgeluid hoort. Als u het rode deel aan de bovenkant van de knop kunt zien, is de accu niet goed aangebracht.

⚠ LET OP:

- Breng de accu altijd helemaal aan totdat het rode deel niet meer zichtbaar is. Als u dit niet doet, kan de accu per ongeluk uit het gereedschap vallen en letsel veroorzaken bij u of anderen in uw omgeving.
- Breng de accu niet met kracht aan. Als de accu niet gemakkelijk erin kan worden geschoven, wordt deze niet goed aangebracht.

Werking van de aan-uitschakelaar

⚠ LET OP:

- Controleer altijd, voordat u de accu in het gereedschap aanbrengt, of de aan-uitschakelaar op de juiste manier schakelt en weer terugkeert naar de uit-stand wanneer op de achterkant van de aan-uitschakelaar wordt gedrukt.
- De aan-uitschakelaar kan worden vergrendeld in de aan-stand ten behoeve van het gebruikersgemak bij langdurig gebruik. Wees voorzichtig wanneer het gereedschap in de aan-stand is vergrendeld en houd het gereedschap stevig vast.

Om het gereedschap in te schakelen, schuift u de aan-uitschakelaar naar de stand "I" (aan) door tegen de achterkant van de aan-uitschakelaar te duwen. Om het gereedschap continu te laten werken, drukt u op de

voorkant van de aan-uitschakelaar om deze te vergrendelen.

Om het gereedschap te stoppen, drukt u op de achterkant van de aan-uitschakelaar en schuift u deze naar de stand "O" (uit) (zie afb. 2).

Beveiliging tegen onopzettelijk herstarten

Zelfs als de accu in het gereedschap is aangebracht terwijl de aan-uitschakelaar in de stand "I" (aan) staat, start het gereedschap niet.

Om het gereedschap te starten schuift u de aan-uitschakelaar eerst naar de stand "O" (uit) en vervolgens naar de stand "I" (aan).

De resterende acculading controleren (zie afb. 3)

Wanneer u het gereedschap inschakelt, geeft de accu-indicator de resterende acculading aan.

De resterende acculading wordt aangegeven volgens de onderstaande tabel.

Toestand van accu-indicator			Resterende acculading
 : Aan	 : Uit	 : Knippert	
			50% tot 100%
			20% tot 50%
			0% tot 20%
			Laad de accu op.

015096

Automatische toerentalwisselfunctie (zie afb. 4)

Toestand van functie-indicator	Bedrijfsfunctie
	Hoog-toerentalfunctie
	Hoog-koppelfunctie

015098

Dit gereedschap heeft een "hoog-toerentalfunctie" en een "hoog-koppelfunctie". De bedrijfsfunctie wordt automatisch veranderd aan de hand van de werkbelasting. Wanneer tijdens gebruik de functie-indicator gaat branden, staat het gereedschap in de hoog-koppelfunctie.

Gereedschap-/accubeveiligingssysteem

Het gereedschap is uitgerust met een gereedschap-/accubeveiligingssysteem. Dit systeem schakelt

automatisch de voeding naar de motor uit om de levensduur van het gereedschap en de accu te verlengen. Het gereedschap zal tijdens gebruik automatisch stoppen wanneer het gereedschap of de accu zich in een van de volgende omstandigheden bevindt. Onder bepaalde omstandigheden gaat het indicatorlampje branden.

Overbelastingsbeveiliging

Wanneer het gereedschap wordt gebruikt op een manier waardoor een abnormaal hoge stroom wordt getrokken, stopt het gereedschap automatisch zonder dat een indicatorlampje gaat branden. Schakel in die situatie het gereedschap uit en stop het gebruik dat ertoe leidde dat het gereedschap overbelast werd. Schakel daarna het gereedschap in om het weer te starten.

Oververhittingsbeveiliging voor het gereedschap

Wanneer het gereedschap oververhit is, stopt het gereedschap automatisch en toont de accu-indicator de volgende toestand. In die situatie laat u het gereedschap eerst afkoelen voordat u het gereedschap opnieuw inschakelt.

Accu-indicator	 : Aan	 : Uit	 : Knippert
	Gereedschap is oververhit		

015140

De beveiligingsvergrendeling opheffen

Wanneer het beveiligingssysteem herhaaldelijk in werking treedt, wordt het gereedschap vergrendeld en geeft de accu-indicator de volgende toestand aan.

Accu-indicator	 : Aan	 : Uit	 : Knippert
	Beveiligingsvergrendeling in werking		

015200

In deze toestand start het gereedschap niet, ook niet wanneer het gereedschap wordt uitgeschakeld en weer ingeschakeld. Om de beveiligingsvergrendeling op te heffen, verwijdert u de accu, plaatst u hem in de acculader en wacht u tot het opladen klaar is.

Asvergrendeling

⚠ LET OP:

- Bedien de asvergrendeling nooit terwijl de as nog draait. Het gereedschap kan hierdoor worden beschadigd.

Druk op de asvergrendeling om te voorkomen dat de as kan draaien tijdens het monteren of verwijderen van schijven of accessoires (zie afb. 5).

DE ONDERDELEN MONTEREN

⚠ LET OP:

- Controleer altijd of het gereedschap is uitgeschakeld en de accu is verwijderd alvorens enige werkzaamheden aan het gereedschap te verrichten.

De zijhandgreep monteren (handvat)

⚠ LET OP:

- Controleer altijd voor gebruik dat de zijhandgreep stevig vastzit.

Draai de zijhandgreep vast op het gereedschap in een van de standen aangegeven in de afbeelding (zie afb. 6).

De beschermkap aanbrengen en verwijderen (voor schijf met een verzonken middengat, multischiif, doorslijpschiif, diamantschiif)

⚠ WAARSCHUWING:

- Bij gebruik van een slijpschiif met een verzonken middengat/multischiif, flexischiif, schijfvormige draadborstel, doorslijpschiif of diamantschiif, moet de beschermkap zodanig op het gereedschap worden gemonteerd dat de gesloten zijde van de kap altijd naar de gebruiker is gekeerd.
- Wanneer u een doorslijpschiif of diamantschiif gebruikt, moet u altijd een beschermkap gebruiken die speciaal ontworpen is voor gebruik met doorslijpschijven. (In sommige Europese landen kan bij gebruik van een diamantschiif de normale beschermkap worden gebruikt. Houd u aan de regelgeving in uw land.)

Voor gereedschap met een beschermkap met een klemhendel

Zet de hendel op de beschermkap los nadat de schroef is losgedraaid. Monteer de beschermkap met het uitsteeksel op de beschermkap-band uitgelijnd met de uitsparing in het lagerhuis. Draai vervolgens de beschermkap naar een dusdanige hoek dat deze de gebruiker beschermt tijdens de werkzaamheden (zie afb. 7).

Draai de hendel vast om de beschermkap vast te zetten. Als de hendel te vast of te los zit om de beschermkap te bevestigen, draait u de schroef los of vast om de klemkracht van de beschermkap-band in te stellen (zie afb. 8).

Om de beschermkap te verwijderen, volgt u de procedure in omgekeerde volgorde.

Voor gereedschap met een beschermkap met een borgschroef (zie afb. 9)

Monteer de beschermkap met het uitsteeksel op de beschermkaprand uitgelijnd met de inkepingen in het lagerhuis. Draai vervolgens de beschermkap 180° linksom. Draai tenslotte de schroef stevig vast.

Om de beschermkap te verwijderen, volgt u de procedure in omgekeerde volgorde.

Een schijf met een verzonken middengat of een lamellenschiif (optioneel accessoire) aanbrengen en verwijderen

⚠ WAARSCHUWING:

- Bij gebruik van een slijpschiif met een verzonken middengat of een lamellenschiif, moet de beschermkap zodanig op het gereedschap worden gemonteerd dat de gesloten zijde van de kap altijd naar de gebruiker is gekeerd.
- Bedien de asvergrendeling nooit terwijl de as nog draait.

Breng de binnenflens aan op de as. Monteer de schijf op de binnenflens en schroef de borgmoer op de as (**zie afb. 10**).

Om de borgmoer vast te draaien, drukt u de asvergrendeling stevig in zodat de as niet kan draaien, en gebruikt u vervolgens de borgmoersleutel om de borgmoer stevig rechtsom vast te draaien (**zie afb. 11**).

Om de schijf te verwijderen, volgt u de procedure in omgekeerde volgorde.

De Ezynut (optioneel accessoire) aanbrengen of verwijderen

⚠ LET OP:

- Gebruik Ezynut niet met een superflens of een haakse slijpmachine met een "F" achteraan de modelnaam. Dergelijke flenzen zijn zo dik dat niet de gehele schroefdraad op de as kan worden gedraaid.

Breng de binnenflens, slijpschijf en Ezynut zodanig aan op de as dat het Makita-logo op de Ezynut naar buiten is gericht (**zie afb. 12**).

Druk de asvergrendeling in en draai de Ezynut vast door de slijpschijf zo ver mogelijk rechtsom te draaien.

Draai de buitenring van de Ezynut linksom om deze los te draaien (**zie afb. 13**).

OPMERKING:

- De Ezynut kan met de hand worden losgedraaid wanneer de pijl naar de uitsparing wijst. Anders is een borgmoersleutel nodig om hem los te draaien. Steek één pen van de sleutel in een gat en draai de Ezynut linksom (**zie afb. 14 en 15**).

Een flexischijf (optioneel accessoire) aanbrengen of verwijderen

⚠ WAARSCHUWING:

- Gebruik altijd de bijgeleverde beschermkap wanneer u met een flexischijf werkt. De schijf kan tijdens het gebruik kapotslaan en de beschermkap helpt verwondingen voorkomen.

Houd u aan de instructies voor een slijpschijf met een verzonken middengat/multischijf, maar gebruik tevens een kunststofrugschijf onder de schijf. Raadpleeg de volgorde van aanbrengen op de accessoire-pagina in deze gebruiksaanwijzing (**zie afb. 16**).

Een schuurschijf (optioneel accessoire) aanbrengen of verwijderen (**zie afb. 17**)

Breng de rubberen rugschijf aan op de as. Breng de schuurschijf aan op de rubberen rugschijf en draai de borgmoer op de as. Om de borgmoer vast te draaien, drukt u de asvergrendeling stevig in zodat de as niet kan draaien, en gebruikt u vervolgens de borgmoersleutel om de borgmoer stevig rechtsom vast te draaien.

Om de schuurschijf te verwijderen, volgt u de procedure in omgekeerde volgorde.

OPMERKING:

- Gebruik uitsluitend schuuraccessoires die in deze gebruiksaanwijzing worden aangegeven. Deze dienen apart te worden aangeschaft.

BEDIENING

⚠ WAARSCHUWING:

- Het moet nooit nodig zijn om grote kracht uit te oefenen op het gereedschap. Het gewicht van het gereedschap zorgt al voor voldoende druk op het werkstuk. Grote kracht en hoge druk uitoefenen kunnen ertoe leiden dat de schijf breekt. Dit is zeer gevaarlijk.
- Vervang de schijf ALTIJD als het gereedschap tijdens het slijpen is gevallen.
- Stoot of sla NOOIT met de slijpschijf tegen het werkstuk.
- Voorkom dat de schijf over het werkstuk huppelt of bekeld raakt tijdens het werken in hoeken, op scherpe randen, enz. Hierdoor kunt u de controle over het gereedschap verliezen of kan terugslag worden veroorzaakt.
- Gebruik het gereedschap NOOIT met zaagbladen en dergelijke. Als dergelijke zaagbladen op een slijpmachine worden gebruikt, verspringen ze veelal waardoor u de controle over het gereedschap verliest en persoonlijk letsel kan ontstaan.

⚠ LET OP:

- Schakel het gereedschap nooit in terwijl dit het werkstuk raakt omdat hierdoor de gebruiker kan worden verwond.
- Draag tijdens het gebruik altijd een veiligheidsbril of spatscherm.
- Schakel na gebruik altijd het gereedschap uit en wacht totdat de schijf volledig tot stilstand is gekomen alvorens het gereedschap neer te leggen.

Gebruik als slijpmachine of schuurmachine (**zie afb. 18**)

Houd het gereedschap ALTIJD stevig vast met een hand op de behuizing en de andere hand aan de zijhandgreep. Schakel het gereedschap in en breng daarna de schijf in aanraking met het werkstuk.

In het algemeen geldt: houd de rand van de schijf onder een hoek van ongeveer 15 graden op het oppervlak van het werkstuk.

Tijdens de inlooperperiode van een nieuwe schijf, mag u de slijpmachine niet in de richting van pijl B gebruiken omdat de schijf dan in het werkstuk zal snijden. Nadat de rand van de schijf is afgerond door gebruik, kunt u de schijf in de richting van zowel pijl A als B gebruiken.

Gebruik met doorslijpschijf of diamantschijf (optioneel accessoire) (**zie afb. 19**)

Verwijder de accu uit het gereedschap en leg het ondersteboven zodat u goed bij de as kan. Breng de binnenflens en de doorslijpschijf of diamantschijf aan op de as. Draai met de bijgeleverde sleutel de borgmoer stevig vast. De montage-richting van de borgmoer en binnenflens verschilt afhankelijk van de dikte van de schijf.

Raadpleeg het onderstaande overzicht (**zie afb. 20**).

⚠ WAARSCHUWING:

- Wanneer u een doorslijpschijf of diamantschijf gebruikt, moet u altijd een beschermkap gebruiken die speciaal ontworpen is voor gebruik met doorslijpschijven. (In

sommige Europese landen kan bij gebruik van een diamantschijf de normale beschermkap worden gebruikt. Houd u aan de regelgeving in uw land.)

- Gebruik **NOOIT** een doorslijpschijf om zijdelings mee te slijpen.
- Laat de schijf niet vastlopen en oefen geen buitensporige druk uit. Probeer niet een buitensporig diepe snede te slijpen. Een te grote kracht op de schijf verhoogt de belasting en de kans dat de schijf in de snede verdraait of vastloopt, waardoor terugslag kan optreden, de schijf kan breken of de motor oververhit kan raken.
- Begin niet met doorslijpen terwijl de schijf al in het werkstuk steekt. Laat de schijf eerst de volle snelheid bereiken en breng daarna de schijf voorzichtig in de snede door het gereedschap naar voren over het werkstukoppervlak te bewegen. Wanneer het elektrisch gereedschap wordt gestart terwijl de schijf al in het werkstuk steekt, kan de schijf vastlopen, omhoog lopen of terugslaan.
- Tijdens het doorslijpen mag u nooit de hoek van de schijf veranderen. Door zijdelingse druk uit te oefenen op de doorslijpschijf (zoals bij slijpen), zal de schijf barsten en breken waardoor ernstig persoonlijk letsel wordt veroorzaakt.
- Een diamantschijf moet haaks op het door te slijpen werkstuk worden gebruikt.

Gebruik met een komvormige draadborstel (optioneel accessoire)

LET OP:

- Controleer de werking van de draadborstel door het gereedschap onbelast te laten draaien terwijl u erop let dat niemand vóór of in één lijn met de draadborstel staat.
- Gebruik de draadborstel niet wanneer deze beschadigd is of onbalans heeft. Het gebruik van een beschadigde draadborstel verhoogt de kans op verwonding door aanraking van afgebroken borsteldraadjes.

Verwijder de accu uit het gereedschap en leg het ondersteboven zodat u goed bij de as kan. Verwijder het accessoire vanaf de as. Draai de komvormige draadborstel op de as en draai hem vast met behulp van de bijgeleverde sleutel. Voorkom tijdens gebruik van de draadborstel te veel druk waardoor de draadjes te veel verbuigen en daardoor te vroeg afbreken (**zie afb. 21**).

Gebruik met een schijfvormige draadborstel (optioneel accessoire)

LET OP:

- Controleer de werking van de schijfvormige draadborstel door het gereedschap onbelast te laten draaien terwijl u erop let dat niemand vóór of in één lijn met de schijfvormige draadborstel staat.
- Gebruik de schijfvormige draadborstel niet wanneer deze beschadigd is of onbalans heeft. Het gebruik van een beschadigde schijfvormige draadborstel verhoogt de kans op verwonding door aanraking van afgebroken borsteldraadjes.
- Gebruik bij de schijfvormige draadborstel **ALTIJD** de beschermkap, waarbij de buitendiameter van de

schijfvormige draadborstel binnenin de beschermkap moet vallen. De schijf kan tijdens het gebruik kapotslaan en de beschermkap helpt verwondingen voorkomen.

Verwijder de accu uit het gereedschap en leg het ondersteboven zodat u goed bij de as kan. Verwijder het accessoire vanaf de as. Draai de schijfvormige draadborstel op de as en zet hem vast met de sleutels (**zie afb. 22**).

Voorkom tijdens gebruik van de schijfvormige draadborstel te veel druk waardoor de draadjes te veel verbuigen en daardoor te vroeg afbreken.

ONDERHOUD

LET OP:

- Zorg er altijd voor dat de machine is uitgeschakeld en de accu is verwijderd voordat u een inspectie of onderhoud uitvoert.
- Gebruik nooit benzine, wasbenzine, thinner, alcohol, enz. Dit kan leiden tot verkleuren, vervormen of barsten.

Het gereedschap en de luchtinlaat- en luchtuitlaatopeningen moeten schoon gehouden worden. Maak de luchtinlaat- en luchtuitlaatopeningen van het gereedschap regelmatig schoon of zodra de openingen verstopt dreigen te raken (**zie afb. 23**).

Verwijder het stofrooster vanaf de luchtinlaatopening en maak hem schoon voor een goede luchtdoorstroming (**zie afb. 24**).

OPMERKING:

- Maak het stofrooster schoon wanneer het verstopt raakt met stof en vreemde stoffen. Doorwerken met een verstopt stofrooster kan het gereedschap beschadigen.

Om de **VEILIGHEID** en **BETROUWBAARHEID** van het gereedschap te handhaven, dienen alle reparaties, onderhoud en afstellingen te worden uitgevoerd door een erkend Makita-servicecentrum, en altijd met gebruikmaking van originele Makita-vervangingsonderdelen.

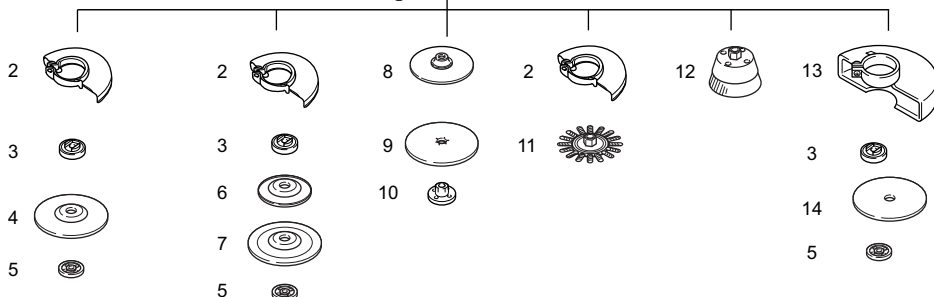
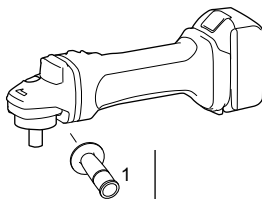
VERKRIJGBARE ACCESSOIRES

LET OP:

- Deze accessoires of hulpstukken worden aanbevolen voor gebruik met het Makita-gereedschap dat in deze gebruiksaanwijzing wordt beschreven. Het gebruik van andere accessoires of hulpstukken kan gevaar voor persoonlijk letsel opleveren. Gebruik de accessoires of hulpstukken uitsluitend voor de aangegeven gebruiksdoeleinden.

Mocht u meer informatie willen hebben over deze accessoires, dan kunt u contact opnemen met uw plaatselijke Makita-servicecentrum.

- Originele Makita-accu en -lader



	Model 100 mm (4'')	Model 115 mm (4-1/2'')	Model 125 mm (5'')
1	Handgreep 36		
2	Beschermkap (voor slijpschijf)		
3	Binnenflens 30	Binnenflens 42 Superflens 47 *1	Binnenflens 42 Superflens 47 *1
4	Schijf met verzonken middengat/lamellenschijf		
5	Borgmoer 10-30	Borgmoer 14-45 Ezynut *2	Borgmoer 14-45 Ezynut *2
6	Kunststofrugschijf	Kunststofrugschijf	Kunststofrugschijf
7	Flexischijf	Flexischijf	Flexischijf
8	Rubberen rugschijf 76	Rubberen rugschijf 100	Rubberen rugschijf 115
9	Schuurschijf		
10	Borgmoer 10-30 voor schuren	Borgmoer 14-48 voor schuren	Borgmoer 14-48 voor schuren
11	Schijfvormige draadborstel		
12	Komvormige draadborstel		
13	Beschermkap (voor doorslijpschijf) *3		
14	Doorslijpschijf of diamantschijf		
—	Borgmoersleutel 20	Borgmoersleutel 35	Borgmoersleutel 35

Opmerking:

*1 In vergelijking met een conventionele flens, is bij een superflens slechts 1/3 van de kracht nodig om de borgmoer los te draaien.

*2 De superflens en de Ezynut mogen niet tezamen worden gebruikt.

*3 In sommige Europese landen kan bij gebruik van een diamantschijf de normale beschermkap worden gebruikt in plaats van de speciale beschermkap die beide zijden van de schijf afschermt. Houd u aan de regelgeving in uw land.

015100

OPMERKING:

- Sommige items op de lijst kunnen zijn inbegrepen in de doos van het gereedschap als standaard toebehoren. Zij kunnen van land tot land verschillen.

Geluid

ENG905-1

De typische, A-gewogen geluidsniveaus zijn gemeten volgens EN60745:

Model DGA404

Geluidsdruk niveau (L_{pA}): 80 dB (A)

Geluidsvermogen niveau (L_{WA}): 91 dB (A)

Onzekerheid (K): 3 dB (A)

Model DGA454, DGA504

Geluidsdruk niveau (L_{pA}): 79 dB (A)

Onzekerheid (K): 3 dB (A)

Het geluidsniveau kan tijdens gebruik hoger worden dan 80 dB (A).

Draag gehoorbescherming.

Trillingen

ENG900-1

De totale trillingswaarde (triaxiale vectorsom) zoals vastgesteld volgens EN60745:

Model DGA404

Gebruikstoepassing: slijpen van oppervlakken met normale zijhandgreep

Trillingsemissie ($a_{h,AG}$): 4,5 m/s²

Onzekerheid (K): 1,5 m/s²

Gebruikstoepassing: slijpen van oppervlakken met trillingsbestendige zijhandgreep

Trillingsemissie ($a_{h,AG}$): 4,0 m/s²

Onzekerheid (K): 1,5 m/s²

Gebruikstoepassing: schuren met schijf

Trillingsemissie ($a_{h,DS}$): 2,5 m/s² of lager

Onzekerheid (K): 1,5 m/s²

Model DGA454, DGA504

Gebruikstoepassing: slijpen van oppervlakken met normale zijhandgreep

Trillingsemissie ($a_{h,AG}$): 6,5 m/s²

Onzekerheid (K): 1,5 m/s²

Gebruikstoepassing: slijpen van oppervlakken met trillingsbestendige zijhandgreep

Trillingsemissie ($a_{h,AG}$): 6,0 m/s²

Onzekerheid (K): 1,5 m/s²

Gebruikstoepassing: schuren met schijf

Trillingsemissie ($a_{h,DS}$): 2,5 m/s² of lager

Onzekerheid (K): 1,5 m/s²

ENG902-1

- De opgegeven trillingsemissiewaarde is gemeten volgens de standaardtestmethode en kan worden gebruikt om dit gereedschap te vergelijken met andere gereedschappen.
- De opgegeven trillingsemissiewaarde kan ook worden gebruikt voor een beoordeling vooraf van de blootstelling.
- De opgegeven trillingsemissiewaarde wordt gebruikt bij veel toepassingen van het elektrisch gereedschap. Echter, indien het elektrisch gereedschap wordt gebruikt bij andere toepassingen, dan kan de trillingsemissiewaarde anders zijn.

WAARSCHUWING:

- De trillingsemissie tijdens het gebruik van het elektrisch gereedschap in de praktijk kan verschillen van de opgegeven trillingsemissiewaarde afhankelijk van de manier waarop het gereedschap wordt gebruikt.
- Zorg ervoor dat veiligheidsmaatregelen worden getroffen ter bescherming van de operator die zijn

gebaseerd op een schatting van de blootstelling onder praktijkomstandigheden (rekening houdend met alle fasen van de bedrijfscyclus, zoals de tijdsduur gedurende welke het gereedschap is uitgeschakeld en stationair draait, naast de ingeschakelde tijdsduur).

Alleen voor Europese landen

ENH101-18

EU-verklaring van conformiteit

Makita verklaart dat de volgende machine(s):

Aanduiding van de machine:

Haakse accूसlijpmachine

Modelnr./Type: DGA404, DGA454, DGA504

Voldoen aan de volgende Europese richtlijnen:

2006/42/EG

Deze zijn gefabriceerd in overeenstemming met de volgende normen of genormaliseerde documenten:

EN60745

Het technische bestand volgens 2006/42/EG is verkrijgbaar bij:

Makita, Jan-Baptist Vinkstraat 2, 3070, België

13. 3. 2014



Yasushi Fukaya

Directeur

Makita, Jan-Baptist Vinkstraat 2, 3070, België

ESPAÑOL (Instrucciones originales)

Explicación de los dibujos

1. Botón

2. Indicador rojo

3. Cartucho de la batería

4. Interruptor deslizante

5. Indicador de la batería

6. Indicador de modo

7. Bloqueo del eje

8. Protector de disco

9. Alojamiento de cojinetes

10. Tornillo

11. Palanca

12. Contratuercas

13. Disco de centro hundido
14. Brida interior

15. Llave de contratuercas

16. Ezynut

17. Disco abrasivo

18. Eje

19. Flecha

20. Muesca

21. Disco flexible

22. Plato de plástico

23. Contratuercas de lijado

24. Disco abrasivo

25. Plato de goma
26. Disco de corte abrasivo/disco de diamante

27. Protector de disco para el disco de corte abrasivo/disco de diamante

28. Disco de corte abrasivo

29. Disco de diamante

30. Grosor: menos de 4 mm (5/32")

31. Grosor: 4 mm (5/32") o más

32. Cepillo de copa de alambre

33. Cepillo de disco de alambre

34. Salida de ventilación

35. Entrada de ventilación

36. Cubierta antipolvo

ESPECIFICACIONES

Modelo		DGA404	DGA454	DGA504
Diámetro del disco		100 mm (4")	115 mm (4-1/2")	125 mm (5")
Grosor máx. del disco		6 mm (1/4")	6 mm (1/4")	6 mm (1/4")
Rosca del eje		M10	M14 o 5/8" (específico del país)	
Velocidad nominal (n)/Velocidad en vacío (n ₀)		8.500 min ⁻¹		
Longitud total	Con el cartucho de la batería BL1815N, BL1820	348 mm		
	Con el cartucho de la batería BL1830, BL1840, BL1850	362 mm		
Peso neto	Con el cartucho de la batería BL1815N, BL1820	2,2 kg	2,3 kg	2,3 kg
	Con el cartucho de la batería BL1830, BL1840, BL1850	2,4 kg	2,5 kg	2,5 kg
Tensión nominal		CC 18 V		

- Debido a nuestro programa continuo de investigación y desarrollo, las especificaciones aquí descritas están sujetas a cambios sin previo aviso.
- Las especificaciones y el cartucho de la batería pueden variar de un país a otro.
- Peso, con el cartucho de la batería, de acuerdo con el procedimiento EPTA 01/2003

Uso previsto

ENE048-1

Esta herramienta está pensada para esmerilar, pulir y cortar metales y piedras sin usar agua.

Advertencias de seguridad generales para herramientas eléctricas

GEA010-1

⚠ ADVERTENCIA Lea todas las advertencias de seguridad y todas las instrucciones. La no observancia de las advertencias y las instrucciones puede provocar descargas eléctricas, incendios y/o lesiones graves.

Guarde todas las advertencias e instrucciones para futuras consultas.

ADVERTENCIAS DE SEGURIDAD DE LA ESMERILADORA INALÁMBRICA

GEB059-3

Advertencias de seguridad generales para operaciones de esmerilado, lijado, cepillado con alambre o corte abrasivo:

- Esta herramienta eléctrica está pensada para ser utilizada como esmeriladora, lijadora, cepillo de alambre o cortadora. Lea todas las advertencias de seguridad, instrucciones, ilustraciones y especificaciones que acompañan a esta herramienta eléctrica.** No seguir todas las instrucciones que se indican a continuación podría provocar una descarga eléctrica, incendio y/o heridas graves.
- No se recomienda utilizar esta herramienta para operaciones tales como pulir.** El uso de la herramienta eléctrica en aplicaciones para las cuales no ha sido diseñada puede generar peligros y ocasionar daños personales.

3. **No utilice accesorios diferentes de aquellos que el fabricante haya diseñado o recomendado especialmente para esta herramienta.** El hecho de que el accesorio pueda montarse en la herramienta eléctrica no garantiza que sea seguro.
4. **Las revoluciones nominales del accesorio deben ser como mínimo iguales a la velocidad máxima indicada en la herramienta eléctrica.** Si un accesorio se mueve a una velocidad mayor a la admisible, podría romperse y salir despedido.
5. **El diámetro exterior y el grosor del accesorio deben encontrarse dentro de la capacidad de la herramienta eléctrica.** Los accesorios de tamaño incorrecto no pueden protegerse ni controlarse correctamente.
6. **La rosca de los accesorios que se montan debe coincidir con la rosca del husillo de esmeriladora. Para accesorios montados mediante bridas, el agujero del eje del accesorio debe encajar en el diámetro de la brida.** Los accesorios que no se ajustan correctamente a las piezas de montaje de la herramienta giran descentrados, vibran en exceso y pueden hacer perder el control de la herramienta.
7. **No utilice accesorios dañados. Antes de cada uso inspeccione los accesorios con el fin de detectar, por ejemplo, si un disco abrasivo está astillado o agrietado, si un plato lijador está agrietado, roto o desgastado en exceso, o si un cepillo de alambre contiene púas sueltas o rotas. Si se cae la herramienta eléctrica o el accesorio, compruebe si ha sufrido algún daño o monte un accesorio en buen estado. Una vez revisado y montado un accesorio, colóquense usted y las personas circundantes fuera del plano de rotación del accesorio y deje funcionar la herramienta eléctrica en vacío a velocidad máxima durante un minuto.** Por norma general, los accesorios que están dañados se rompen durante este tipo de prueba.
8. **Utilice equipo de protección personal. Dependiendo del trabajo, utilice una careta, protección para los ojos o gafas de seguridad. Si fuera necesario, utilice una mascarilla antipolvo, protectores auditivos, guantes y un mandil adecuado para protegerse de los pequeños fragmentos que pudieran salir proyectados.** Las gafas de protección deberán ser indicadas para detener los pequeños fragmentos que pudieran salir proyectados al trabajar. La mascarilla antipolvo o respiratoria debe ser apta para filtrar las partículas producidas al trabajar. Una exposición prolongada al ruido puede producir pérdidas auditivas.
9. **Encárguese de que todas las personas se mantengan a suficiente distancia de la zona de trabajo. Toda persona que acceda a la zona de trabajo deberá utilizar equipo de protección personal.** Podría sufrir daños, incluso fuera del área de trabajo inmediata, al salir proyectados fragmentos de la pieza de trabajo o del accesorio.
10. **Sujete la herramienta solamente por las superficies de agarre aisladas al realizar una operación en que la herramienta de corte pueda entrar en contacto con cables ocultos.** Si entra en contacto con un cable con corriente, puede que las piezas metálicas expuestas de la herramienta

eléctrica se carguen también de corriente y que el operario reciba una descarga.

11. **Jamás deposite la herramienta eléctrica hasta que el accesorio se haya detenido por completo.** El accesorio en funcionamiento podría entrar en contacto con la superficie de apoyo y hacerle perder el control sobre la herramienta eléctrica.
12. **No deje funcionar la herramienta eléctrica mientras la transporta.** El accesorio en funcionamiento podría ocasionarle daños personales al engancharse accidentalmente en su vestimenta.
13. **Limpie periódicamente los orificios de ventilación de la herramienta.** El ventilador del motor aspira polvo hacia el interior de la carcasa y, en caso de acumularse un exceso de polvo metálico, podría provocar una descarga eléctrica.
14. **No utilice la herramienta eléctrica cerca de materiales inflamables.** Las chispas podrían inflamarlos.
15. **No emplee accesorios que requieran ser refrigerados con líquidos.** El uso de agua u otros refrigerantes líquidos puede provocar una descarga o electrocución.

Contragolpes y advertencias al respecto

El contragolpe es una reacción brusca que se produce al atascarse o engancharse un disco de esmerilar, un plato lijador, un cepillo de alambre u otro accesorio. Al engancharse o pellizcarse el accesorio en funcionamiento, éste es frenado bruscamente y puede hacer perder el control sobre la herramienta eléctrica, impulsándola en la dirección opuesta al sentido de giro que tenía el accesorio en el momento de agarrotarse. Por ejemplo, si un disco de esmerilar se atasca o engancha en la pieza de trabajo, puede suceder que el borde del accesorio que entra en el material quede bloqueado, provocando la rotura del accesorio o un contragolpe. Según el sentido de giro del disco en el momento de bloquearse, puede que éste resulte despedido en dirección al operario o en sentido opuesto. En este caso también puede suceder que los discos abrasivos se rompan.

El contragolpe es el resultado de un mal uso de la herramienta eléctrica o de condiciones o procedimientos de uso incorrectos y se puede evitar tomando las precauciones que se indican a continuación.

- a) **Sujete con firmeza la herramienta eléctrica y mantenga su cuerpo y brazos en una posición que le permita resistir los contragolpes. Si forma parte del equipo, utilice siempre la empuñadura auxiliar para poder controlar mejor las fuerzas derivadas del contragolpe o los pares de reacción durante la puesta en marcha.** El operario puede controlar los pares de reacción y las fuerzas derivadas del contragolpe si toma las medidas oportunas.
- b) **Jamás aproxime la mano al accesorio en funcionamiento.** En caso de contragolpe el accesorio podría dañarle la mano.
- c) **No se coloque en el área hacia donde se movería la herramienta eléctrica en caso de contragolpe.** En caso de contragolpe la herramienta saldrá rechazada en sentido opuesto al movimiento del disco.

- d) **Preste especial atención al trabajar en esquinas, bordes afilados, etc. Evite que el accesorio rebote o se atasque.** En las esquinas, bordes afilados, o al rebotar, el accesorio en funcionamiento tiende a atasarse y puede provocar la pérdida de control o un contragolpe.
- e) **No utilice discos de sierra para maderas ni otros accesorios dentados.** Estos accesorios son propensos al contragolpe y pueden hacerle perder el control.

Advertencias de seguridad específicas para operaciones de esmerilado y corte abrasivo:

- a) **Utilice únicamente los tipos de discos recomendados para su herramienta eléctrica y el protector correcto para el disco en cuestión.** Los discos que no fueron diseñados para esta herramienta no pueden quedar suficientemente protegidos y suponen un peligro.
- b) **La superficie de esmerilado de los discos con el anillo central rebajado debe montarse debajo del plano de la lengüeta de protección.** Un disco montado incorrectamente que sobresalga del plano de la lengüeta de protección no se puede proteger adecuadamente.
- c) **Para obtener el nivel máximo de seguridad, el protector debe estar bien sujeto y colocado en la herramienta eléctrica, de forma que el operario esté expuesto a una parte mínima del disco.** El protector ayuda a proteger al operario de fragmentos de disco rotos, un contacto accidental con el disco y chispas que podrían prender fuego a la ropa.
- d) **Utilice el disco solamente en aquellos trabajos para los que fue concebido. Por ejemplo: no emplee las caras de un disco de corte para esmerilar.** Los discos de corte abrasivos están previstos para esmerilar utilizando su periferia; la aplicación de fuerzas en sus caras puede hacer que se rompan.
- e) **Utilice siempre bridas que estén en buen estado y que tengan las dimensiones y la forma correctas para el disco utilizado.** Una brida adecuada soporta correctamente el disco reduciendo así el peligro de rotura. Las bridas para discos de corte pueden ser diferentes de aquellas para los discos de esmerilar.
- f) **No utilice discos gastados de herramientas eléctricas de mayor tamaño.** Los discos destinados a una herramienta eléctrica más grande no son aptos para soportar la mayor velocidad de las herramientas más pequeñas y podrían romperse.

Advertencias de seguridad adicionales específicas para operaciones de corte abrasivo:

- a) **No haga demasiada fuerza ni aplique demasiada presión con el disco de corte. No intente hacer cortes de una profundidad excesiva.** Si el disco se somete a una fuerza excesiva, aumenta la carga y las posibilidades de que se doble o se agarrote en el corte, así como de que se rompa o se produzca un contragolpe.
- b) **No se coloque en línea ni detrás del disco en funcionamiento.** Cuando el disco está en funcionamiento y se mueve en dirección opuesta a

usted, un contragolpe podría proyectar el disco y la herramienta en dirección a usted.

- c) **Cuando la hoja esté agarrotada o se interrumpa la operación de corte, apague la herramienta eléctrica y manténgala en posición inmóvil hasta que el disco se detenga por completo. No intente extraer el disco del corte mientras esté en funcionamiento, ya que de lo contrario podría producirse un contragolpe.** Investigue y tome las acciones correctoras para eliminar la causa del agarrotamiento del disco.

- d) **No reanude la operación de corte con la herramienta en la pieza de trabajo. Deje que el disco alcance la velocidad máxima y vuelva a introducirlo en el corte con cuidado.** Si la herramienta se vuelve a poner en marcha dentro de la pieza de trabajo, el disco podría doblarse, salirse o provocar un contragolpe.

- e) **Apoye los paneles y otras piezas de trabajo de tamaño excesivo para reducir el peligro de que el disco se atasque o se produzca un contragolpe.**

Las piezas de trabajo grandes tienden a hundirse bajo su propio peso. Deben colocarse soportes bajo la pieza de trabajo a ambos lados, cerca de la línea de corte y del borde de la pieza de trabajo.

- f) **Tenga especial cuidado cuando realice un "corte de inmersión" en paredes u otras áreas ciegas.** Al salir por el otro lado, el disco podría cortar un tubo de gas o de agua, un cable eléctrico u otro objeto que podría provocar un contragolpe.

Advertencias de seguridad específicas para operaciones de lijado:

- a) **No utilice papel de lija de tamaño excesivo para el disco. Seleccione el papel de lija conforme a las recomendaciones del fabricante.** El exceso de papel de lija que sobresale del plato lijador supone un peligro de desgarro y puede provocar que el disco se enganche o se rompa o que se produzca un contragolpe.

Advertencias de seguridad específicas para las operaciones de cepillado con alambre:

- a) **Tenga en cuenta que el cepillo despidе cerdas de alambre incluso durante las operaciones más comunes. No sobrecargue los alambres aplicando una fuerza excesiva al cepillo.** Los alambres pueden penetrar con facilidad a través de una prenda delgada y / o la piel.
- b) **Si se recomienda utilizar un protector durante las operaciones de cepillado, impida que el disco o cepillo de alambre interfiera en el protector.** El diámetro del disco o cepillo de alambre puede aumentar a causa de la carga de trabajo y las fuerzas centrífugas.

Advertencias de seguridad adicionales:

16. **Cuando utilice discos de esmerilar con el centro hundido, asegúrese de emplear solamente discos reforzados con fibra de vidrio.**
17. **NUNCA UTILICE discos de copa para piedra con esta esmeriladora.** Esta esmeriladora no se ha diseñado para este tipo de discos y su uso puede provocar graves lesiones corporales.
18. **Tenga cuidado de no dañar el husillo, la brida (especialmente la superficie de instalación) ni la**

contratuera. Si se dañan estas piezas, el disco podría romperse.

19. Asegúrese de que el disco no esté tocando la pieza de trabajo antes de activar el interruptor.
20. Antes de utilizar la herramienta en la pieza de trabajo definitiva, déjela funcionar durante un rato. Esté atento por si se producen vibraciones u oscilaciones, lo que indicaría que el disco no se ha instalado correctamente o que está mal equilibrado.
21. Para realizar las tareas de esmerilado, use la superficie del disco especificada.
22. No deje la herramienta encendida. Póngala en marcha solamente cuando la tenga en las manos.
23. No toque la pieza de trabajo inmediatamente después de la tarea, ya que puede estar extremadamente caliente y producir quemaduras en la piel.
24. Observe las instrucciones del fabricante para montar y utilizar correctamente los discos. Maneje y guarde con cuidado los discos.
25. No utilice bujes de reducción ni adaptadores separados para adaptar discos abrasivos de orificio grande.
26. Utilice solo las bridas especificadas para esta herramienta.
27. En herramientas que vayan a ser utilizadas con discos de orificio roscado, asegúrese de que la rosca del disco sea lo suficientemente larga como para acomodar la longitud del eje.
28. Compruebe que la pieza de trabajo esté bien sujeta.
29. Tenga en cuenta que el disco continuará girando después de haber apagado la herramienta.
30. Si el lugar de trabajo es muy caluroso y húmedo, o si está muy contaminado con polvo conductor, utilice un disyuntor de cortocircuito (30 mA) para garantizar la seguridad del operario.
31. No utilice la herramienta con ningún material que contenga amianto.
32. Cuando utilice un disco de cortar, trabaje siempre con el protector de disco colector de polvo requerido por el reglamento de su país o región.
33. Los discos de cortar no deben ser sometidos a ninguna presión lateral.

GUARDE ESTAS INSTRUCCIONES.

ADVERTENCIA:

NO deje que la comodidad o la familiaridad con el producto (a base de utilizarlo repetidamente) sustituya la estricta observancia de las normas de seguridad del producto en cuestión. El MAL USO o la no observancia de las normas de seguridad expuestas en este manual de instrucciones pueden ocasionar graves daños corporales.

INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD IMPORTANTES

ENC007-8

PARA EL CARTUCHO DE LA BATERÍA

1. Antes de utilizar el cartucho de la batería, lea todas las instrucciones y referencias de precaución que se encuentran en (1) el cargador de baterías, (2) la batería y (3) el producto que utiliza la batería.
2. No desmonte el cartucho de la batería.
3. Si el tiempo de funcionamiento es excesivamente corto, deje de utilizar la herramienta de inmediato. De lo contrario, existe el riesgo de sobrecalentamiento, quemaduras e incluso explosión.
4. Si se produce contacto ocular con electrolito, enjuáguese los ojos con agua limpia y acuda de urgencia al médico. Corre el riesgo de perder la visión.
5. No cortocircuite el cartucho de la batería:
 - (1) No toque los terminales con material conductor.
 - (2) Evite guardar el cartucho de la batería en un recipiente con otros objetos metálicos, como clavos, monedas, etc.
 - (3) No exponga el cartucho de la batería al agua o a la lluvia.Un cortocircuito puede provocar un elevado flujo de corriente, sobrecalentamiento, quemaduras o incluso una avería.
6. No almacene la herramienta ni el cartucho de la batería en lugares donde la temperatura supere los 50 °C (122 °F).
7. No queme el cartucho de la batería aunque esté gravemente dañado o completamente gastado. El cartucho de la batería puede explotar si entra en contacto con fuego.
8. Procure que la batería no sufra golpes ni caídas.
9. No utilice una batería dañada.
10. Siga las normativas locales relativas al desecho de la batería.

GUARDE ESTAS INSTRUCCIONES.

Consejos para conseguir una mayor duración de la batería

1. Cargue la batería antes de que se descargue por completo. Cuando observe que la herramienta tiene menos potencia, deje de utilizarla y cargue el cartucho de la batería.
2. No recargue nunca un cartucho de batería completamente cargado. La sobrecarga acorta la vida útil de la batería.
3. Cargue el cartucho de la batería a una temperatura ambiente que oscile entre 10 °C y 40 °C (50 °F - 104 °F). Antes de cargar un cartucho de batería caliente, deje que se enfríe.

4. Cargue la batería una vez cada seis meses si no la utiliza durante un período de tiempo prolongado.

DESCRIPCIÓN DEL FUNCIONAMIENTO

⚠️ PRECAUCIÓN:

- Antes de ajustar o comprobar la herramienta, asegúrese siempre de que esté apagada y de que el cartucho de la batería se haya extraído.

Instalación o extracción del cartucho de la batería (Fig. 1)

⚠️ PRECAUCIÓN:

- Apague siempre la herramienta antes de instalar o extraer el cartucho de la batería.
- Sujete la herramienta y el cartucho de la batería firmemente cuando instale o extraiga el cartucho de la batería. Si no sujeta la herramienta y el cartucho de la batería firmemente, pueden resbalar de sus manos y se pueden provocar daños en la herramienta y el cartucho de la batería y lesiones personales.

Para quitar el cartucho de la batería, mantenga pulsado el botón de la parte frontal del cartucho y retírelo.

Para instalar el cartucho de la batería, alinee la lengüeta situada en el cartucho de la batería con la ranura del chasis e insértelo. Insértelo completamente hasta que quede firmemente encajado con un clic. Si puede ver el indicador rojo de la zona superior del botón, significa que el cartucho no está encajado completamente.

⚠️ PRECAUCIÓN:

- Instale siempre completamente el cartucho de la batería de forma que el indicador rojo quede oculto. De lo contrario, el cartucho puede desprenderse accidentalmente de la herramienta y causar lesiones al operario o a alguna persona que se encuentre cerca.
- No presione excesivamente el cartucho de la batería para instalarlo. Si el cartucho no entra con suavidad, significa que no lo está instalando correctamente.

Acción del interruptor

⚠️ PRECAUCIÓN:

- Antes de instalar el cartucho de la batería en la herramienta, asegúrese siempre de que el interruptor deslizante funcione como es debido y que vuelva a la posición "OFF" (Apagado) al ejercer presión sobre la parte posterior del interruptor deslizante.
- El interruptor se puede bloquear en la posición "ON" (Encendido) para aumentar la comodidad del operario durante el uso prolongado. Tenga cuidado cuando bloquee la herramienta en la posición "ON" (Encendido) y sujete la herramienta firmemente.

Para poner la herramienta en marcha, deslice el interruptor deslizante hasta la posición "I (Encendido)" ejerciendo presión sobre la parte posterior del interruptor deslizante. Para un uso continuo, presione la parte delantera del interruptor deslizante para bloquearlo. Para detener la herramienta, presione la parte posterior del interruptor deslizante y, a continuación, deslícelo hacia la posición "O (Apagado)". (Fig. 2)

Función de prevención de puesta en marcha accidental

Aunque el cartucho de la batería se instale en la herramienta con el interruptor deslizante en la posición "I (Encendido)", la herramienta no se pone en marcha. Para poner en marcha la herramienta, primero debe deslizar el interruptor deslizante hasta la posición "O (Apagado)" y después debe deslizarlo hasta la posición "I (Encendido)".

Indicación de la capacidad restante de la batería (Fig. 3)

Cuando encienda la herramienta, el indicador de la batería mostrará la capacidad de la batería restante. La capacidad de la batería restante se mostrará como en la siguiente tabla.

Estado del indicador de la batería			Capacidad restante de la batería
 : Encendido	 : Apagado	 : Parpadea	
			50% - 100%
			20% - 50%
			0% - 20%
			Carga de la batería

015096

Función de cambio de velocidad automático (Fig. 4)

Estado del indicador de modo	Modo de utilización
	Modo de alta velocidad
	Modo de alto par

015098

Esta herramienta tiene un "modo de alta velocidad" y un "modo de alto par". Cambia automáticamente de modo de utilización en función de la carga de trabajo. Cuando el indicador de modo se enciende durante la utilización, la herramienta está en modo de alto par.

Sistema de protección de la herramienta/batería

La herramienta está equipada con un sistema de protección de la herramienta/batería. Este sistema corta automáticamente la alimentación al motor para ampliar la duración de la herramienta y la batería. El funcionamiento de la herramienta se detendrá automáticamente si la herramienta o la batería están

sometidas a las siguientes condiciones. En algunas condiciones, el indicador se enciende.

Protección contra la sobrecarga

Cuando la herramienta se utilice de una forma que haga que consuma una cantidad anormalmente alta de corriente, la herramienta se detendrá automáticamente sin indicaciones. En ese caso, apague la herramienta y detenga la aplicación que hizo que la herramienta se sobrecargara. A continuación, encienda la herramienta para reiniciar las operaciones.

Protección contra el sobrecalentamiento de la herramienta

Cuando la herramienta se sobrecaliente, la herramienta se detendrá automáticamente y el indicador de la batería mostrará el siguiente estado. En ese caso, deje que la herramienta se enfríe antes de volver a encenderla.

Indicador de la batería	 : Encendido	 : Apagado	 : Parpadea
	La herramienta se ha sobrecalentado		

015140

Desactivación del bloqueo de protección

Cuando el sistema de protección se activa repetidamente, la herramienta se bloquea y el indicador de la batería muestra el siguiente estado.

Indicador de la batería	 : Encendido	 : Apagado	 : Parpadea
	El bloqueo de protección está activado		

015200

En esta situación, la herramienta no se pone en marcha aunque se apague y se encienda. Para desactivar el bloqueo de protección, retire la batería, colóquela en el cargador de baterías y espere hasta que la carga finalice.

Bloqueo del eje

⚠ PRECAUCIÓN:

- No accione nunca el bloqueo del eje cuando el eje se esté moviendo, ya que, de lo contrario, la herramienta podría averiarse.

Al instalar o extraer los accesorios, presione el bloqueo del eje para evitar que gire. (Fig. 5)

MONTAJE

⚠ PRECAUCIÓN:

- Asegúrese siempre de apagar la herramienta y extraer el cartucho de la batería antes de intentar realizar cualquier tipo de operación en la herramienta.

Instalación de la empuñadura lateral (mango)

⚠ PRECAUCIÓN:

- Antes de utilizar la herramienta, asegúrese siempre de que la empuñadura lateral está instalada firmemente.

Atornille con firmeza la empuñadura lateral en la herramienta, tal como se muestra en la figura. (Fig. 6)

Instalación o extracción del protector de disco (para disco de centro hundido, multidisco/disco de corte abrasivo, disco de diamante)

⚠ ADVERTENCIA:

- Cuando utilice un disco de esmerilar de centro hundido/multidisco, un disco flexible, un cepillo de disco de alambre, un disco de corte o un disco de diamante, debe montarse en la herramienta el protector de disco de forma que el lado cerrado del protector siempre apunte hacia el operario.
- Cuando utilice un disco de corte abrasivo/disco de diamante, utilice exclusivamente el protector de disco especial diseñado para los discos de corte. (En algunos países europeos, cuando se utilice un disco de diamante, se podrá utilizar la protección normal. Siga la normativa de su país.)

Para herramientas con protector de disco de tipo palanca de bloqueo

Afloje la palanca del protector de disco tras aflojar el tornillo. Monte el protector de disco de forma que la protuberancia de la cinta del protector de disco quede alineada con la muesca del alojamiento de cojinetes. A continuación, gire el protector de disco hasta un ángulo en el que pueda proteger al operario mientras realiza el trabajo. (Fig. 7)

Apriete la palanca para fijar el protector de disco. Si la palanca está demasiado apretada o demasiado floja para sujetar el protector de disco, afloje o apriete el tornillo para ajustar el apriete de la cinta del protector de disco. (Fig. 8)

Para extraer el protector de disco, siga el procedimiento de instalación en orden inverso.

Para herramientas con protector de disco de tipo tornillo de bloqueo (Fig. 9)

Monte el protector de disco de forma que las protuberancias de la cinta del protector de disco queden alineadas con las muescas del alojamiento de cojinetes. Acto seguido, gire el protector de disco 180° en el sentido contrario a las agujas del reloj. Asegúrese de que el tornillo esté bien apretado.

Para extraer el protector de disco, siga el procedimiento de instalación en orden inverso.

Montaje o extracción del disco de centro hundido o el disco de láminas (accesorio opcional)

⚠ ADVERTENCIA:

- Cuando utilice un disco de centro hundido o un disco de láminas, debe montarse en la herramienta el protector de disco de forma que el lado cerrado del protector siempre apunte hacia el operario.
- Accione el bloqueo del eje solamente cuando el eje no se esté moviendo.

Monte la brida interior en el eje. Encaje el disco en la brida interior y enrosque la contratuerca en el eje. (Fig. 10)

Para apretar la contratuerca, ejerza presión sobre el bloqueo del eje para que el eje no pueda girar, y utilice la llave de contratuerca para ajustarla con firmeza en el sentido de las agujas del reloj. **(Fig. 11)**

Para extraer el disco, siga el procedimiento de instalación en orden inverso.

Montaje o extracción de Ezynut (accesorio opcional)

PRECAUCIÓN:

- No utilice Ezynut con la brida superior o la esmeriladora angular con "F" al final del n.º de modelo. Esas bridas son tan gruesas que el eje no puede retener toda la rosca.

Monte la brida interior, el disco abrasivo y Ezynut en el eje de forma que el logotipo de Makita de Ezynut mire hacia fuera. **(Fig. 12)**

Presione el bloqueo del eje firmemente y apriete Ezynut girando el disco abrasivo en el sentido de las agujas del reloj lo máximo posible.

Gire la anilla exterior de Ezynut en el sentido contrario a las agujas del reloj para aflojarlo. **(Fig. 13)**

NOTA:

- Ezynut se puede aflojar a mano mientras la flecha apunte a la muesca. De lo contrario, se necesita una llave de contratuerca para aflojarla. Inserte una clavija de la llave en un orificio y gire Ezynut en el sentido contrario a las agujas del reloj. **(Fig. 14 y 15)**

Montaje o extracción del disco flexible (accesorio opcional)

ADVERTENCIA:

- Utilice siempre el protector proporcionado cuando el disco flexible esté en la herramienta. El disco puede romperse durante el uso y el protector ayuda a reducir las posibilidades de lesiones personales.

Siga las instrucciones para el disco de esmerilar de centro hundido/Multidisco pero utilice también un plato de plástico sobre el disco. Consulte el orden de montaje en la página de accesorios de este manual. **(Fig. 16)**

Montaje o extracción del disco abrasivo (accesorio opcional) (Fig. 17)

Monte el plato de goma en el eje. Encaje el disco en el plato de goma y enrosque la contratuerca en el eje. Para apretar la contratuerca, ejerza presión sobre el bloqueo del eje para que el eje no pueda girar, y utilice la llave de contratuerca para ajustarla con firmeza en el sentido de las agujas del reloj.

Para extraer el disco, siga el procedimiento de instalación en orden inverso.

NOTA:

- Utilice solamente los accesorios de pulido especificados en este manual. Se deben comprar por separado.

FUNCIONAMIENTO

ADVERTENCIA:

- No deberá ser nunca necesario forzar la herramienta. El peso de la herramienta ya aplica la presión

adecuada. Si la fuerza y ejerce una presión excesiva, podría romperse el disco con el peligro que eso conlleva.

- Reemplace el disco SIEMPRE si se cae la herramienta durante el esmerilado.
- No golpee NUNCA el disco de esmerilar u otros discos contra la pieza de trabajo.
- Evite que el disco rebote o se enganche, especialmente cuando trabaje en esquinas, bordes afilados, etc. Podría ocasionar la pérdida del control y contragolpes.
- No utilice NUNCA esta herramienta con discos para cortar madera ni otros discos de sierra. Con estos discos, la esmeriladora podría rebotar con fuerza y causarle lesiones.

PRECAUCIÓN:

- No encienda nunca la herramienta cuando esté en contacto con la pieza de trabajo, ya que podría ocasionar heridas al operario.
- Póngase siempre gafas de seguridad o una careta protectora cuando utilice la herramienta.
- Después de finalizar la tarea, apague siempre la herramienta y espere hasta que el disco se haya detenido completamente antes de dejar la herramienta.

Operación de esmerilado y lijado (Fig. 18)

Sujete SIEMPRE la herramienta firmemente con una mano en el cuerpo de la herramienta y otra mano en la empuñadura lateral. Enciéndala y aplique el disco a la pieza de trabajo.

Normalmente, mantenga el borde del disco en un ángulo de unos 15 grados con respecto a la superficie de la pieza de trabajo.

Durante el período de funcionamiento inicial con un disco nuevo, no haga funcionar la esmeriladora en la dirección B porque cortaría la pieza de trabajo. Una vez que se haya redondeado el borde del disco, ya podrá utilizarlo en las direcciones A y B.

Trabajo con un disco de corte abrasivo/disco de diamante (accesorio opcional) (Fig. 19)

Retire el cartucho de la batería de la herramienta y colóquelo boca arriba para permitir un acceso sencillo al eje. Monte la brida interior y el disco de corte abrasivo/disco de diamante en el eje. Apriete la contratuerca firmemente con la llave proporcionada. La dirección de montaje de la contratuerca y la brida interior varía con el grosor del disco.

Consulte la tabla de más abajo. **(Fig. 20)**

ADVERTENCIA:

- Cuando utilice un disco de corte abrasivo/disco de diamante, utilice exclusivamente el protector de disco especial diseñado para los discos de corte. (En algunos países europeos, cuando se utilice un disco de diamante, se podrá utilizar la protección normal. Siga la normativa de su país.)
- No utilice NUNCA el disco de corte para operaciones de esmerilado lateral.
- No haga demasiada fuerza ni aplique demasiada presión con el disco. No intente hacer cortes de una profundidad excesiva. Si el disco se somete a una

- fuerza excesiva, tanto la carga como las posibilidades de que se doble o se agarrote en el corte aumentan, así como de que se rompa, se produzca un contragolpe o se sobrecaliente el motor.
- No comience la operación de corte con la herramienta en la pieza de trabajo. Deje que el disco alcance la velocidad máxima e introdúzcalo con cuidado en el corte desplazando la herramienta hacia delante por la superficie de la pieza de trabajo. Si la herramienta se enciende dentro de la pieza de trabajo, el disco podría doblarse, salirse o provocar un contragolpe.
 - Nunca cambie el ángulo del disco durante las operaciones de corte. Si el disco de corte es sometido a presión lateral (como por ejemplo al esmerilar), se agrietará y se romperá, pudiéndole causar daños personales graves.
 - El disco de diamante se tiene que utilizar perpendicular al material que se está cortando.

Operaciones con el disco con cepillo de copa de alambre (accesorio opcional)

⚠ PRECAUCIÓN:

- Compruebe el funcionamiento del cepillo haciendo funcionar la herramienta sin carga, asegurándose de que no haya nadie delante o en línea con el cepillo.
- No utilice un cepillo que esté dañado o que no esté equilibrado. El uso de un cepillo dañado puede aumentar la posibilidad de lesiones por contacto con alambres del cepillo rotos.

Retire el cartucho de la batería de la herramienta y colóquelo boca arriba para permitir un acceso sencillo al eje. Retire cualquier accesorio del eje. Enrosque el cepillo de copa de alambre en el eje y apriételo con la llave proporcionada. Cuando utilice el cepillo, no ejerza demasiada presión, ya que provocaría que se doblaran los alambres, lo que conduciría a una rotura prematura. (Fig. 21)

Operaciones con el cepillo de disco de alambre (accesorio opcional)

⚠ PRECAUCIÓN:

- Compruebe el funcionamiento del cepillo de disco de alambre haciendo funcionar la herramienta sin carga, asegurándose de que no haya nadie delante o en línea con el cepillo de disco de alambre.
- No utilice un cepillo de disco de alambre que esté dañado o que no esté equilibrado. El uso de un cepillo de disco de alambre dañado puede aumentar la posibilidad de lesiones por contacto con alambres rotos.
- Utilice SIEMPRE el protector de disco con cepillos de disco de alambre, asegurándose de que el diámetro del disco encaje dentro del protector. El disco puede romperse durante el uso y el protector ayuda a reducir las posibilidades de lesiones personales.

Retire el cartucho de la batería de la herramienta y colóquelo boca arriba para permitir un acceso sencillo al eje. Retire cualquier accesorio del eje. Monte el cepillo de disco de alambre de en el eje y apriételo con las llaves. (Fig. 22)

Cuando utilice el cepillo de disco de alambre, no ejerza demasiada presión, ya que provocaría que se doblaran los alambres, lo que conduciría a una rotura prematura.

MANTENIMIENTO

⚠ PRECAUCIÓN:

- Asegúrese de apagar siempre la herramienta y extraer el cartucho de la batería antes de intentar realizar cualquier trabajo de inspección o mantenimiento en ella.
- Nunca utilice gasolina, benceno, disolvente, alcohol o un producto similar. Se puede provocar una decoloración, una deformación o grietas.

La herramienta y los orificios de ventilación deben mantenerse siempre limpios. Limpie los orificios de ventilación periódicamente o siempre que perciba cualquier obstrucción. (Fig. 23)

Retire la cubierta antipolvo de la entrada de ventilación y límpiela para una circulación de aire fluida. (Fig. 24)

NOTA:

- Limpie la cubierta antipolvo cuando esté obstruida con suciedad o cuerpos extraños. El uso continuado con una cubierta antipolvo obstruida puede dañar la herramienta.

Para mantener la SEGURIDAD y la FIABILIDAD del producto, las reparaciones y cualquier otra tarea de mantenimiento o ajuste deberán ser realizadas en centros de servicio autorizados por Makita, utilizando siempre repuestos Makita.

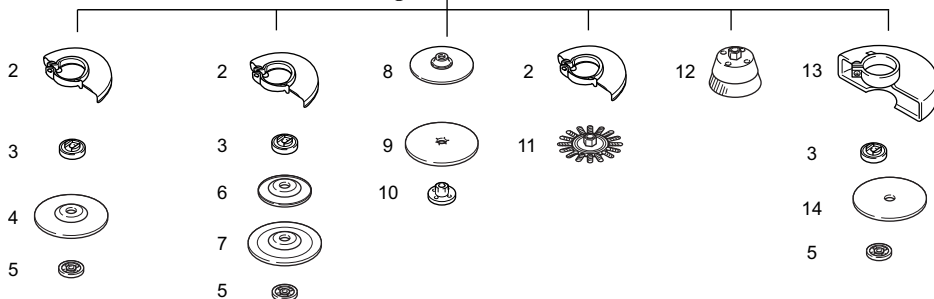
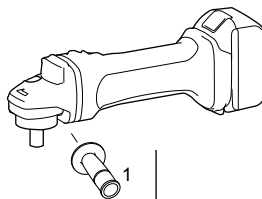
ACCESORIOS OPCIONALES

⚠ PRECAUCIÓN:

- Se recomienda el uso de estos accesorios o complementos con la herramienta Makita especificada en este manual. El uso de otros accesorios o complementos puede conllevar el riesgo de ocasionar daños corporales. Utilice los accesorios o complementos solamente para su fin establecido.

Si necesita cualquier ayuda para obtener más información relativa a estos accesorios, pregunte a su centro de servicio Makita local.

- Batería y cargador originales de Makita



	Modelo de 100 mm (4")	Modelo de 115 mm (4-1/2")	Modelo de 125 mm (5")
1	Empuñadura 36		
2	Protector de disco (para el disco de esmerilar)		
3	Brida interior 30	Brida interior 42 Brida superior 47 *1	Brida interior 42 Brida superior 47 *1
4	Disco de centro hundido/disco de láminas		
5	Contratuercas 10-30	Contratuercas 14-45 Ezynut *2	Contratuercas 14-45 Ezynut *2
6	Plato de plástico	Plato de plástico	Plato de plástico
7	Disco flexible	Disco flexible	Disco flexible
8	Plato de goma 76	Plato de goma 100	Plato de goma 115
9	Disco abrasivo		
10	Contratuercas de lijado 10-30	Contratuercas de lijado 14-48	Contratuercas de lijado 14-48
11	Cepillo de disco de alambre		
12	Cepillo de copa de alambre		
13	Protector de disco (para el disco de corte) *3		
14	Disco de corte abrasivo/Disco de diamante		
—	Llave de contratuerca 20	Llave de contratuerca 35	Llave de contratuerca 35

Nota:

*1 Con la brida superior, para aflojar la contratuerca solo se necesita un tercio del esfuerzo necesario para aflojar la de tipo corriente.

*2 No utilice la brida superior y Ezynut juntos.

*3 En algunos países europeos, cuando se utilice un disco de diamante, se puede utilizar la protección normal en lugar de la protección especial que cubre ambos lados del disco. Siga la normativa de su país.

015100

NOTA:

- Algunos elementos de la lista se pueden incluir en el paquete de la herramienta como accesorios estándar. Pueden ser diferentes de un país a otro.

Ruido

ENG905-1

Niveles típicos de ruido ponderado A determinados conforme a EN60745:

Modelo DGA404

Nivel de presión sonora (L_{pA}): 80 dB (A)
Nivel de potencia sonora (L_{WA}): 91 dB (A)
Incertidumbre (K): 3 dB (A)

Modelo DGA454, DGA504

Nivel de presión sonora (L_{pA}): 79 dB (A)
Incertidumbre (K): 3 dB (A)

El nivel de ruido durante el trabajo puede superar los 80 dB (A).

Útilice protección para los oídos.

Vibración

ENG900-1

Valor total de la vibración (suma de vectores triaxiales) determinado según el estándar EN60745:

Modelo DGA404

Modo de trabajo: esmerilado de superficies con empuñadura lateral normal
Emisión de vibraciones (a_{hAG}): 4,5 m/s²
Incertidumbre (K): 1,5 m/s²

Modo de trabajo: esmerilado de superficies con empuñadura lateral antivibración
Emisión de vibraciones (a_{hAG}): 4,0 m/s²
Incertidumbre (K): 1,5 m/s²

Modo de trabajo: lijado con disco
Emisión de vibraciones (a_{hDS}): 2,5 m/s² o menos
Incertidumbre (K): 1,5 m/s²

Modelo DGA454, DGA504

Modo de trabajo: esmerilado de superficies con empuñadura lateral normal
Emisión de vibraciones (a_{hAG}): 6,5 m/s²
Incertidumbre (K): 1,5 m/s²

Modo de trabajo: esmerilado de superficies con empuñadura lateral antivibración
Emisión de vibraciones (a_{hAG}): 6,0 m/s²
Incertidumbre (K): 1,5 m/s²

Modo de trabajo: lijado con disco
Emisión de vibraciones (a_{hDS}): 2,5 m/s² o menos
Incertidumbre (K): 1,5 m/s²

ENG902-1

- El valor de emisión de vibraciones se ha medido de acuerdo con el método de prueba estándar y se puede utilizar para comparar herramientas.
- El valor de emisión de vibraciones declarado también se puede usar en una evaluación preliminar de la exposición.
- El valor de emisión de vibraciones declarado se usa para las aplicaciones principales de la herramienta eléctrica. No obstante, si se utiliza la herramienta eléctrica para otras aplicaciones, el valor de emisión de vibraciones puede ser diferente.

ADVERTENCIA:

- La emisión de vibraciones durante el uso de la herramienta eléctrica puede diferir del valor de emisiones declarado, dependiendo de las formas en que se utiliza la herramienta.
- Asegúrese de identificar las mediciones correctas para proteger al operario, que se basan en una estimación de la exposición en condiciones de uso reales

(teniendo en cuenta todas las partes del ciclo de operaciones, como los momentos en los que la herramienta está apagada y cuando funciona al ralentí además del tiempo en que está activado el interruptor).

Solo para países europeos

ENH101-18

Declaración de conformidad de la CE

Makita declara que las siguientes máquinas:

Designación de la máquina:

Esmeriladora Angular Inalámbrica

N.º de modelo/Tipo: DGA404, DGA454, DGA504

Cumplen con las siguientes Directivas europeas:
2006/42/CE

Se han fabricado de acuerdo con los siguientes estándares o documentos estandarizados:

EN60745

El archivo técnico de acuerdo con 2006/42/CE está disponible en:

Makita, Jan-Baptist Vinkstraat 2, 3070, Bélgica

13. 3. 2014



Yasushi Fukaya
Director

Makita, Jan-Baptist Vinkstraat 2, 3070, Bélgica

PORTUGUÊS (Instruções de origem)

Descrição geral		
1. Botão	14. Flange interior	26. Disco de corte abrasivo/disco diamantado
2. Indicador vermelho	15. Chave da porca de bloqueio	27. Resguardo do disco de corte abrasivo/disco diamantado
3. Bateria	16. Ezynut	28. Disco de corte abrasivo
4. Interruptor deslizante	17. Disco abrasivo	29. Disco diamantado
5. Indicador da bateria	18. Fuso	30. Espessura: inferior a 4 mm (5/32")
6. Indicador de modo	19. Seta	31. Espessura: 4 mm (5/32") ou mais
7. Bloqueio do veio	20. Entalhe	32. Escova tipo taça
8. Resguardo do disco	21. Disco flexível	33. Disco de escova de arame
9. Caixa de rolamentos	22. Apoio de plástico	34. Ventilação de saída
10. Parafuso	23. Porca de bloqueio de lixagem	35. Ventilação de entrada
11. Alavanca	24. Disco abrasivo	36. Protecção para o pó
12. Porca de bloqueio	25. Apoio de borracha	
13. Disco côncavo		

ESPECIFICAÇÕES

Modelo		DGA404	DGA454	DGA504
Diâmetro do disco		100 mm (4")	115 mm (4-1/2")	125 mm (5")
Espessura máxima do disco		6 mm (1/4")	6 mm (1/4")	6 mm (1/4")
Rosca do fuso		M10	M14 ou 5/8" (consoante o país)	
Velocidade nominal (n)/Velocidade sem carga (n ₀)		8.500 min ⁻¹		
Comprimento total	Com bateria BL1815N, BL1820	348 mm		
	Com bateria BL1830, BL1840, BL1850	362 mm		
Peso líquido	Com bateria BL1815N, BL1820	2,2 kg	2,3 kg	2,3 kg
	Com bateria BL1830, BL1840, BL1850	2,4 kg	2,5 kg	2,5 kg
Tensão nominal		C.C. 18 V		

- Devido à pesquisa e desenvolvimento constantes, estas especificações estão sujeitas a alteração sem aviso prévio.
- As especificações e o cartucho da bateria podem ser diferentes consoante o país.
- Peso, com a bateria, de acordo com o procedimento EPTA de 01/2003

Utilização prevista ENE048-1
A ferramenta destina-se a rectificar, lixar e cortar materiais em metal e pedra, sem a utilização de água.

Avisos gerais de segurança para ferramentas eléctricas GEA010-1

 **AVISO** Leia todos os avisos de segurança e todas as instruções. O não cumprimento dos avisos e instruções pode resultar na ocorrência de choques eléctricos, incêndios e/ou ferimentos graves.

Guarde todos os avisos e instruções para referência futura.

AVISOS DE SEGURANÇA PARA A ESMERILHADEIRA A BATERIA

GEB059-3

- Avisos de Segurança Comuns para Afiar, Lixar, Escovar com arame ou para Operações de corte abrasivas:**
1. **Esta ferramenta serve como esmerilhadeira, lixadora, escovadora com arame e cortador. Leia todos os avisos, instruções, ilustrações e especificações de segurança fornecidos juntamente com a ferramenta.** Caso não siga todas as instruções indicadas em baixo, poderão ocorrer choques eléctricos, incêndios e/ou ferimentos graves.
 2. **As operações, tais como polir, não devem ser desempenhadas com esta ferramenta.** Operações para as quais a ferramenta não foi concebida podem criar perigos e causar ferimentos pessoais.
 3. **Não utilize acessórios que não sejam especificamente concebidos e recomendados pelo fabricante da ferramenta.** Mesmo que o acessório encaixe na ferramenta, isso não garante uma operação segura.

4. **A velocidade nominal do acessório deve ser no mínimo igual à velocidade máxima marcada na ferramenta.** Os acessórios a funcionar mais rapidamente do que a velocidade nominal podem quebrar e sair projectados.
 5. **O diâmetro exterior e a espessura do acessório deve estar dentro da capacidade nominal da ferramenta.** Os acessórios com tamanhos incorrectos não podem ser guardados ou controlados adequadamente.
 6. **A montagem roscada de acessórios tem de corresponder à rosca do veio da esmerilhadeira.** Para acessórios montados por flanges, o orifício de alojamento do acessório tem de corresponder ao diâmetro da flange. Os acessórios que não correspondem ao hardware de instalação da ferramenta perderão o equilíbrio, vibrarão excessivamente e podem causar perda de controlo.
 7. **Não utilize um acessório danificado. Antes de cada utilização, inspecione sempre o acessório, em busca de fissuras e fendas nos discos abrasivos, fendas, desgaste ou uso excessivo nos discos de apoio e arames partidos ou soltos na escova de arame.** Se a ferramenta ou acessório cair, inspecione para a existência de danos ou instale um acessório não danificado. Depois de inspecionar e instalar um acessório, afaste-se e afaste outras pessoas na proximidade do plano do acessório rotativo e ligue a ferramenta eléctrica na velocidade máxima sem carga durante um minuto. Normalmente, os acessórios danificados partem-se durante este teste.
 8. **Use equipamento pessoal de protecção. Consoante a aplicação, use protecção para a cara ou óculos de segurança. Use máscara de pó, protectores auditivos, luvas e avental adequados, capazes de parar pequenos fragmentos abrasivos ou da peça de trabalho.** A protecção dos olhos deve ser capaz de parar detritos projectados gerados por várias utilizações. A máscara de pó ou respirador deve conseguir filtrar partículas geradas pela operação que estiver a efectuar. Uma exposição prolongada a ruído de alta intensidade pode causar perda de audição.
 9. **Mantenha as pessoas presentes a uma distância segura da área de trabalho. Qualquer pessoa que entre na área de trabalho deve usar equipamento pessoal de protecção.** Os fragmentos da peça de trabalho ou de um acessório partido podem ser projectados e causar ferimentos para além da área imediata da operação.
 10. **Quando executar operações em que a máquina de corte possa entrar em contacto com fios eléctricos ocultos, tenha o cuidado de tocar apenas nas superfícies isoladas da máquina.** Se entrar em contacto com um cabo sob tensão, as partes metálicas expostas da ferramenta eléctrica podem ficar igualmente sob tensão, podendo provocar um choque eléctrico no operador.
 11. **Nunca pouse a ferramenta antes do acessório parar por completo.** O acessório rotativo pode apanhar a superfície e fazê-lo perder o controlo da ferramenta.
 12. **Não ligue a ferramenta eléctrica enquanto a transporta perto do corpo.** O contacto accidental com o acessório rotativo pode arrancar a sua roupa, puxando o acessório para o corpo.
 13. **Limpe regularmente as aberturas de ventilação da ferramenta.** A ventoinha do motor atrairá o pó para dentro da caixa e acumulação excessiva de metal em pó pode causar perigos eléctricos.
 14. **Não utilizar a ferramenta perto de materiais inflamáveis.** As faíscas podem acender esses materiais.
 15. **Não utilizar acessórios que requeiram arrefecedores líquidos.** Usar água ou outro líquido arrefecedor poderá resultar em electrocussão ou choque.
- ### Recuos e Avisos Relacionados
- Um recuo é uma reacção repentina a um disco rotativo, disco de apoio, escova ou outro qualquer acessório encravado ou movimentado bruscamente. Pressionar ou mover bruscamente causa um rápido bloqueio do acessório rotativo, o que por sua vez faz com que a ferramenta descontrolada seja forçada na direcção oposta à da rotação do acessório ao ponto de empeno. Por exemplo, se um disco abrasivo for movimentado bruscamente ou encravado pela peça de trabalho, a ponta do disco que está entrar no ponto de encravamento pode perfurar a superfície do material, fazendo com que o disco salte fora ou ressalte. O disco pode saltar em direcção ao operador ou na direcção oposta, consoante o movimento no ponto de perfuração. Os discos abrasivos podem também quebrar nestas condições. O recuo é o resultado de uma má utilização da ferramenta e/ou procedimentos de funcionamento incorrectos e pode ser evitado tomando as devidas precauções, tal como indicado em baixo.
- a) **Segure firmemente na ferramenta e posicione o corpo e o braço de forma a resistir às forças do recuo.** Se fornecida, utilize sempre uma pega auxiliar para um controlo máximo sobre o recuo ou reacção de força durante o início. Se tomar medidas de precaução adequadas, o operador pode controlar as reacções de força ou de recuo.
 - b) **Nunca posicione a mão perto do acessório rotativo.** O acessório pode recuar sobre a sua mão.
 - c) **Não posicione o corpo na área para onde a ferramenta se moverá se ocorrer um recuo.** O recuo projectará a ferramenta na direcção oposta ao movimento do disco, no ponto de movimento brusco.
 - d) **Tenha especial atenção ao trabalhar cantos, extremidades afiadas, etc.** Evite fazer ressaltar e movimentar bruscamente o acessório. Os cantos, extremidades afiadas ou ressaltos têm uma tendência de movimentar bruscamente o acessório rotativo e causam perda de controlo ou recuo.
 - e) **Não colocar uma serra de cortar madeira ou uma serra dentada.** Tais lâminas criam recuos frequentes e perda de controlo.
- ### Avisos de Segurança Específicos para Operações de Cortes Abrasivos e Afiar:
- a) **Use apenas tipos de discos que são recomendados para a ferramenta e a protecção específica concebida para o disco seleccionado.**

Discos para os quais a ferramenta não foi concebida não podem ser protegidos e não são seguros.

b) A superfície de afiar dos discos côncavos tem de ser montada abaixo do bordo da protecção.

Um disco montado incorrectamente que sobressaia do plano do bordo da protecção não pode ser protegido correctamente.

c) A protecção deve estar encaixada de forma segura à ferramenta e posicionada para segurança máxima, para que o disco esteja minimamente exposto na direcção do operador. A protecção ajuda a proteger o operador de fragmentos partidos do disco, contacto accidental com o disco e faíscas que podem incendiar a roupa.

d) Os discos devem ser usados apenas para as aplicações recomendadas. Por exemplo: não afie com o lado da roda de corte. As rodas de corte abrasivas destinam-se a afiamento periférico e as forças laterais aplicadas a estas rodas podem fazer com que as mesmas se partam.

e) Use sempre flanges de discos não danificadas de tamanho e forma certos para o disco escolhido. Flanges de rodas adequadas apoiam a roda, reduzindo assim a possibilidade da roda partir. As flanges para os discos de corte podem ser diferentes das flanges dos discos de afiar.

f) Não usar discos desgastados de ferramentas maiores. Um disco destinado a ferramentas maiores não é apropriado à velocidade superior de uma ferramenta mais pequena, podendo rebaratar.

Avisos de Segurança Específicos Adicionais para as Operações de Cortes Abrasivos:

a) Não “encravar” o disco de corte ou aplicar pressão excessiva. Não tentar fazer um corte de profundidade excessiva. Esforçar o disco aumenta a pressão e a susceptibilidade de girar ou empenar do disco no corte e a possibilidade de recuo ou do disco partir.

b) Não posicione o corpo alinhado e atrás do disco rotativo. Quando o disco, aquando da utilização, está movimentar-se na direcção oposta do seu corpo, o recuo possível pode projectar o disco giratório e a ferramenta na sua direcção.

c) Quando o disco está a empenar ou quando interrompe um corte por qualquer razão, desligue a ferramenta e segure-a estaticamente até o disco parar por completo. Nunca tente remover o disco do corte enquanto o disco está em movimento, caso contrário pode ocorrer um recuo. Investigue e tome acções correctivas para eliminar a causa do empeno da lâmina.

d) Não recomence a operação de corte na peça de trabalho. Deixe o disco atingir a velocidade máxima e reentre cuidadosamente no corte. O disco pode empenar, subir ou recuar se a ferramenta for reiniciada na peça de trabalho.

e) Para minimizar o risco de recuo e de encravamento do disco, apoie convenientemente painéis ou qualquer peça de trabalho de grandes dimensões. Peças de trabalho de grandes dimensões tendem a abater sob o seu próprio peso. Os suportes devem ser colocados debaixo da peça de trabalho em ambos os lados do disco, perto da

linha de corte e perto da margem da extremidade da peça de trabalho.

f) Utilize um cuidado adicional quando fizer um “corte a fundo” em paredes existentes ou outras zonas cegas. O disco saliente pode cortar canos de gás e água, fios eléctricos ou objectos que podem causar um recuo.

Avisos de Segurança Específicos para Operações de Lixar:

a) Não usar lixas excessivamente grandes. Siga as recomendações do fabricante, quando escolher a lixa. Lixas maiores que o apoio de lixar representam um perigo de laceração e podem causar movimentos bruscos, destruição do disco ou recuo.

Avisos Específicos para Operações de Escovar com Arames:

a) Tenha consciência de que fragmentos de arame são atirados pela escova, mesmo durante as operações normais. Não esforce os arames ao aplicar carga excessiva na escova. Os fragmentos dos arames podem facilmente penetrar na roupa leve e/ou pele.

b) Se o uso de protecção é recomendado para escovar arames, não permita interferência do disco de arame ou escova com a protecção. Disco ou escova de arame pode expandir em diâmetro devido à carga de trabalho e forças centrífugas.

Avisos de segurança adicionais:

- 16. Quando utilizar os discos de lixar centrais com reentrância, certifique-se de que utiliza apenas discos reforçadas com fibra de vidro.**
- 17. NUNCA UTILIZE discos tipo taça de pedra com esta esmerilhadeira.** Esta esmerilhadeira não se destina a estes tipos de discos e a utilização de tal produto pode resultar em ferimentos pessoais graves.
- 18. Não danifique o veio, a flange (especialmente a superfície de instalação) ou a porca de bloqueio. Os danos nestas peças podem resultar em quebra dos discos.**
- 19. Certifique-se de que o disco não está em contacto com a peça de trabalho antes de ligar o interruptor.**
- 20. Antes de utilizar a ferramenta numa peça de trabalho, deixe-a a trabalhar durante algum tempo. Procure a existência de vibrações ou oscilações que possam indicar uma má fixação ou um disco mal equilibrado.**
- 21. Utilize a superfície especificada do disco para afiar.**
- 22. Não abandone a ferramenta a funcionar. Ponha-a a funcionar apenas quando estiver a segurá-la.**
- 23. Não toque na peça de trabalho logo após a operação, uma vez que pode estar demasiado quente e provocar queimaduras.**
- 24. Cumpra as instruções do fabricante sobre a instalação e utilização correctas dos discos. Manuseie e guarde os discos com cuidado.**
- 25. Não utilize casquilhos de redução separados ou adaptadores para adaptar discos abrasivos com orifícios de grandes dimensões.**
- 26. Utilize apenas as flanges especificadas para esta ferramenta.**

27. Para ferramentas que sejam instaladas com o disco de orifício roscado, certifique-se de que a rosca no disco é suficientemente longa para aceitar o comprimento do fuso.
28. Verifique se a peça de trabalho está bem suportada.
29. Tome atenção uma vez que o disco continua a rodar após a ferramenta ser desligada.
30. Se o local de trabalho for extremamente quente e húmido ou muito poluído pelo pó, utilize um disjuntor (30 mA) para garantir a segurança do operador.
31. Não utilize a ferramenta ou quaisquer materiais que contenham amianto.
32. Quando utilizar o disco de corte, trabalhe sempre com a protecção do disco de recolha de pó exigida pelas normas nacionais.
33. Os discos de corte não devem ser sujeitos a qualquer pressão lateral.

GUARDE ESTAS INSTRUÇÕES.

AVISO:

NÃO deixe que o conforto ou familiaridade com o produto (obtida de uma utilização regular) substituam um cumprimento severo das regras de segurança do produto em causa. Uma UTILIZAÇÃO INCORRECTA ou não cumprimento das regras de segurança indicadas neste manual de instruções podem provocar ferimentos pessoais sérios.

INSTRUÇÕES DE SEGURANÇA IMPORTANTES

ENC007-8

RELATIVAS À BATERIA

1. Antes de utilizar a bateria, leias as instruções e chamadas de atenção sobre: (1) o carregador da bateria, (2) a bateria e (3) o produto que utiliza a bateria.
2. Não desmonte a bateria.
3. Se o tempo de utilização com a bateria se tornar demasiado curto, deve parar imediatamente. Se continuar, pode causar sobreaquecimento, incêndio e mesmo explosão.
4. Se o electrólito entrar em contacto com os olhos, enxágue-os com água limpa e consulte imediatamente um médico. Os riscos incluem perda de visão.
5. Não provoque um curto-circuito na bateria:
 - (1) Não deixe que quaisquer materiais condutores entrem em contacto com os terminais da bateria.
 - (2) Evite guardar a bateria juntamente com outros objectos de metal como pregos, moedas, etc.
 - (3) Não exponha a bateria a água ou chuva. Um curto-circuito na bateria pode criar uma grande carga eléctrica, sobreaquecimento, possíveis queimaduras e mesmo uma avaria.
6. Não guarde a ferramenta e a bateria em locais onde a temperatura possa atingir ou exceder 50°C (122°F).

7. Não incinere a bateria, nem mesmo se esta estiver irremediavelmente danificada ou completamente gasta. Pode explodir num incêndio.
8. Não a deixe cair e evite o choque com outros objectos.
9. Não utilize uma bateria danificada.
10. Siga os regulamentos locais relacionados com a eliminação da bateria.

GUARDE ESTAS INSTRUÇÕES.

Sugestões para o máximo de tempo de vida da bateria

1. Não espere que a bateria se gaste completamente para voltar a carregá-la. Pare a ferramenta e carregue a bateria sempre que detectar um baixo nível de energia.
2. Nunca volte a carregar uma bateria já completamente carregada. O carregamento excessivo diminui o tempo de vida das baterias.
3. Carregue a bateria em locais onde a temperatura se situe entre 10°C e 40°C (50°F - 104°F). Se a bateria estiver quente, deixe-a arrefecer antes de iniciar o carregamento.
4. Carregue a bateria uma vez a cada seis meses se não a utilizar durante um longo período.

DESCRIÇÃO DO FUNCIONAMENTO

PRECAUÇÃO:

- Certifique-se sempre de que a ferramenta está desligada e que a bateria foi removida antes de proceder a ajustes ou testar acessórios.

Instalar ou retirar a bateria (Fig. 1)

PRECAUÇÃO:

- Desligue sempre a ferramenta antes de instalar ou retirar a bateria.
- **Segure bem a ferramenta e a bateria ao instalar ou retirar a bateria.** Se não segurar bem a ferramenta e a bateria, pode fazer com que caiam das mãos e provoquem danos na ferramenta e na bateria e ferimentos pessoais.

Para retirar a bateria, mantenha premido o botão na frente da bateria e puxe.

Para colocar a bateria, alinhe a respectiva saliência com a calha do compartimento e encaixe-a. Insira-a completamente até fixar em posição com um clique. Se ainda estiver visível o indicador vermelho na parte superior do botão, não estará bem encaixada.

PRECAUÇÃO:

- Instale sempre a bateria completamente, até deixar de ver o indicador vermelho. Caso contrário, pode cair da ferramenta e causar ferimentos em si, ou em alguém que esteja perto de si.
- Não instale a bateria forçosamente. Se não encaixar facilmente é porque não está correctamente posicionada.

Acção do interruptor

⚠️ PRECAUÇÃO:

- Antes de instalar a bateria na ferramenta, verifique sempre se o interruptor deslizante está a funcionar correctamente e se volta à posição “OFF” (desligada) quando é premida a parte de trás do interruptor deslizante.
- O interruptor pode ser bloqueado na posição “ON” (ligada) para um maior conforto do operador durante uma utilização prolongada. Tenha cuidado quando bloquear a ferramenta na posição “ON” (ligada) e segure bem a ferramenta.

Para ligar a ferramenta, deslize o interruptor para a posição “I” (ligada) premindo a parte traseira do interruptor deslizante. Para uma utilização contínua, prima a parte da frente do interruptor deslizante para o bloquear.

Para desligar a ferramenta, prima a parte de trás do interruptor deslizante, depois mova-o para a posição “O” (desligada). (Fig. 2)

Função preventiva de arranque accidental

Mesmo que a bateria esteja colocada na ferramenta com o interruptor deslizante na posição “I” (ligada), a ferramenta não liga.

Para ligar a ferramenta, primeiro mova o interruptor deslizante para a posição “O” (desligada) e, depois, para a posição “I” (ligada).

Indicar a carga restante da bateria (Fig. 3)

Quando liga a ferramenta, o indicador da bateria mostra a carga restante da bateria.

A carga restante da bateria é mostrada na tabela seguinte.

Estado do indicador da bateria			Carga restante da bateria
 : Acesso	 : Apagado	 : Intermitente	
			50% - 100%
			20% - 50%
			0% - 20%
			Carregue a bateria

015096

Função de mudança automática da velocidade (Fig. 4)

Estado do indicador de modo	Modo de funcionamento
	Modo de alta velocidade
	Modo de alta potência

015098

Esta ferramenta possui “modo de alta velocidade” e “modo de alta potência”. Muda automaticamente o modo de funcionamento dependendo da carga de trabalho. Quando o indicador de modo acende durante o funcionamento, a ferramenta está no modo de alta potência.

Sistema de protecção da ferramenta/bateria

A ferramenta está equipada com um sistema de protecção da ferramenta/bateria. Este sistema corta automaticamente a alimentação para prolongar a vida útil da ferramenta e bateria.

A ferramenta pára automaticamente durante o funcionamento quando a ferramenta ou bateria são colocadas numa das condições seguintes. Em algumas condições, o indicador acende.

Protecção contra sobrecarga

Quando a ferramenta é utilizada de uma forma que faz com que consuma uma corrente invulgarmente alta, a ferramenta pára automaticamente sem quaisquer indicações. Nesta situação, desligue a ferramenta e pare a aplicação que causou a sobrecarga. De seguida, ligue a ferramenta para reiniciar.

Protecção contra sobreaquecimento para a ferramenta

Quando a ferramenta está sobreaquecida, a ferramenta pára automaticamente e o indicador da bateria apresenta o estado seguinte. Nesta situação, deixe a ferramenta arrefecer antes de voltar a ligá-la.

Indicador da bateria	 : Acesso	 : Apagado	 : Intermitente
	A ferramenta está sobreaquecida		

015140

Libertar o bloqueio de protecção

Quando o sistema de protecção funciona repetidamente, a ferramenta é bloqueada e o indicador da bateria apresenta o estado seguinte.

Indicador da bateria	 : Acesso	 : Apagado	 : Intermitente
	Bloqueio de protecção activado		

015200

Nesta situação, a ferramenta não arranca mesmo ao desligar e ligar a ferramenta. Para libertar o bloqueio de protecção, retire a bateria, ligue-a ao carregador de bateria e aguarde até o carregamento concluir.

Bloqueio do veio

PRECAUÇÃO:

- Nunca accione o bloqueio do veio quando o fuso estiver em movimento. Pode avariar a ferramenta.
- Prima o bloqueio do veio para evitar a rotação do fuso quando instalar ou remover acessórios. (Fig. 5)

MONTAGEM

PRECAUÇÃO:

- Certifique-se sempre de que a ferramenta está desligada e a bateria removida, antes de efectuar qualquer operação na ferramenta.

Instalar a pega lateral (manípulo)

PRECAUÇÃO:

- Certifique-se sempre de que a pega lateral está bem instalada antes de utilizar a ferramenta.

Aparafuse bem a pega lateral em posição na ferramenta, tal como indicado na ilustração. (Fig. 6)

Instalar ou retirar o resguardo do disco (Para disco côncavo, multi-discos/disco de corte abrasivo, disco diamantado)

AVISO:

- Quando utilizar o disco de afiar côncavo/multi-discos, disco flex, escova tipo taça, disco de corte ou disco diamantado, o resguardo do disco deve ser instalado na ferramenta, de forma a que o lado fechado do resguardo aponte sempre na direcção do operador.
- Quando usar um disco de corte abrasivo/disco diamantado, use apenas o resguardo de disco especial concebido para utilizar com discos de corte. (Em alguns países europeus, ao utilizar um disco diamantado, o resguardo normal pode ser utilizado. Cumpra a legislação do seu país.)

Para ferramentas com resguardo de disco do tipo alavanca de fixação

Solte a alavanca do resguardo do disco, depois de soltar o parafuso. Instale o resguardo do disco com a saliência na banda do resguardo do disco alinhada com o entalhe na caixa de rolamentos. De seguida, rode o resguardo do disco para um ângulo em que possa proteger o operador durante o trabalho. (Fig. 7)

Aperte a alavanca para apertar o resguardo do disco. Se a alavanca estiver demasiado apertada ou demasiado solta para apertar o resguardo do disco, desaperte ou aperte o parafuso para ajustar o nível de aperto da cinta do resguardo do disco. (Fig. 8)

Para remover o resguardo do disco, siga o procedimento inverso da instalação.

Para ferramentas com resguardo de disco do tipo parafuso de bloqueio (Fig. 9)

Instale o resguardo do disco com as saliências na banda do resguardo do disco alinhadas com os entalhes na caixa de rolamentos. De seguida, rode o resguardo do

disco 180° no sentido contrário ao dos ponteiros do relógio. Certifique-se de que aperta bem o parafuso. Para remover o resguardo do disco, siga o procedimento inverso da instalação.

Instalar ou remover disco côncavo ou disco estriado (acessório opcional)

AVISO:

- Ao utilizar um disco côncavo ou um disco estriado, o resguardo do disco deve ser instalado na ferramenta, de forma a que o lado fechado do resguardo aponte sempre na direcção do operador.
- Apenas accione o bloqueio do veio quando o fuso não estiver em movimento.

Instale a flange interior no fuso. Instale o disco na flange interior e aparafuse a porca de bloqueio no fuso. (Fig. 10) Para apertar a porca de bloqueio, prima o bloqueio do veio firmemente, para evitar que o fuso rode, e utilize a chave da porca de bloqueio para a apertar com segurança no sentido dos ponteiros do relógio. (Fig. 11) Para remover o disco, siga o procedimento inverso de instalação.

Instalar ou retirar a Ezynut (acessório opcional)

PRECAUÇÃO:

- Não utilize a Ezynut com Super Flange ou esmerilhadeira angular com “F” na extremidade do nº de modelo. Estas flanges são tão espessas que a totalidade da rosca não pode ser retida pelo fuso.
- Monte a flange interna, disco abrasivo e a Ezynut no fuso de modo a que o logótipo da Makita na Ezynut esteja virado para fora. (Fig. 12)
- Pressione o bloqueio do veio com firmeza e aperte a Ezynut rodando ao máximo o disco abrasivo no sentido dos ponteiros do relógio.
- Rode o anel exterior da Ezynut no sentido contrário aos ponteiros do relógio para desapertar. (Fig. 13)

NOTA:

- A Ezynut pode ser desapertada manualmente desde que a seta aponte para o entalhe. Caso contrário, é necessária uma chave de porca de bloqueio para a desapertar. Introduza um perno da chave num orifício e rode a Ezynut no sentido contrário aos ponteiros do relógio. (Fig. 14 & 15)

Instalar ou retirar o disco flexível (acessório opcional)

AVISO:

- Utilize sempre o resguardo fornecido quando o disco flexível estiver montado na ferramenta. O disco pode quebrar durante a utilização e o resguardo ajuda a reduzir a ocorrência de ferimentos pessoais.
- Siga as instruções para o disco de afiar côncavo/Multi-disco mas também utilize o apoio de plástico sobre o disco. Consulte a ordem de montagem na página dos acessórios neste manual. (Fig. 16)

Instalar ou retirar o disco abrasivo (acessório opcional) (Fig. 17)

Instale a o apoio de borracha no fuso. Instale o disco no apoio de borracha e aparafuse a porca de bloqueio no fuso. Para apertar a porca de bloqueio, prima o bloqueio do veio firmemente, para evitar que o fuso rode, e utilize a chave da porca de bloqueio para a apertar com segurança no sentido dos ponteiros do relógio. Para remover o disco, siga o procedimento inverso de instalação.

NOTA:

- Utilize os acessórios da lixadora especificados neste manual. Estes têm de ser adquiridos separadamente.

FUNCIONAMENTO

⚠ AVISO:

- Nunca deverá ser necessário forçar a ferramenta. O peso da ferramenta aplica pressão adequada. Forçar a pressão excessiva poderão ser perigosos e partir o disco.
- Substitua SEMPRE o disco se deixar cair a ferramenta enquanto rectifica.
- NUNCA atire ou embata com o disco de afiar na peça de trabalho.
- Evite fazer ressaltar e movimentar bruscamente o disco, especialmente quando estiver a trabalhar cantos, extremidades afiadas, etc. Isto pode provocar a perda de controlo e ressaltos.
- NUNCA utilize a ferramenta com lâminas de cortar madeira e outras lâminas de serra. Tais lâminas, quando utilizadas numa esmerilhadeira, provocam com frequência ressaltos e perda de controlo, que podem provocar ferimentos pessoais.

⚠ PRECAUÇÃO:

- Nunca ligue a ferramenta quando esta estiver em contacto com a peça de trabalho, uma vez que poderá causar ferimentos no operador.
- Use sempre óculos de segurança ou uma viseira facial durante o funcionamento.
- Após a utilização, desligue sempre a ferramenta e aguarde até que o disco pare completamente antes de pousar a ferramenta.

Rectificar e lixar (Fig. 18)

Segure SEMPRE firmemente a ferramenta colocando uma mão sobre o respectivo corpo e a outra na pega lateral. Ligue a ferramenta e coloque o disco sobre a peça de trabalho.

De maneira geral, mantenha a extremidade do disco a um ângulo de cerca de 15 graus da superfície da peça de trabalho.

Durante o período de rodagem de um novo disco, não coloque a esmerilhadeira a funcionar na direcção B ou esta cortará a peça de trabalho. Quando a extremidade do disco ficar arredondada pelo uso, o disco pode ser trabalhado nas direcções A e B.

Utilização com disco de corte abrasivo/disco diamantado (acessório opcional) (Fig. 19)

Retire a bateria da ferramenta e vire-a ao contrário permitindo um acesso fácil ao fuso. Instale a flange interna e o disco de corte abrasivo/disco diamantado no fuso. Aperte a porca de bloqueio com a chave fornecida. O sentido para montar a porca de bloqueio e a flange interna varia conforme a espessura do disco.

Consulte a tabela abaixo. (Fig. 20)

⚠ AVISO:

- Quando usar um disco de corte/diamantado abrasivo, use apenas o resguardo de disco especial concebido para utilizar com discos de corte. (Em alguns países europeus, ao utilizar um disco diamantado, o resguardo normal pode ser utilizado. Cumpra a legislação do seu país.)
- NUNCA utilize o disco de corte para rectificar lateralmente.
- Não “encravar” o disco ou aplicar pressão excessiva. Não tentar fazer um corte de profundidade excessiva. Esforçar o disco aumenta a carga e susceptibilidade de torcer ou empenar o disco no corte e a possibilidade de recuo, partir o disco e sobreaquecer o motor.
- Não recomece a operação de corte na peça de trabalho. Deixe o disco atingir a velocidade máxima e cuidadosamente entre no corte movendo a ferramenta para a frente, por cima da superfície da peça de trabalho. O disco pode empenar, subir ou recuar se a ferramenta for reiniciada na peça de trabalho.
- Durante as operações de corte, nunca mude o ângulo do disco. Fazer pressão lateral no disco de corte (como quando rectifica) fará com que o disco abra fissuras e parta, causando ferimentos pessoais graves.
- Um disco diamantado deverá ser operado perpendicularmente ao material a cortar.

Funcionamento com escova tipo taça (acessório opcional)

⚠ PRECAUÇÃO:

- Verifique o funcionamento da escova colocando-a em funcionamento sem carga, certificando-se de que ninguém se encontra à frente ou na direcção da escova.
- Não utilize escovas danificadas ou desequilibradas. A utilização de escovas danificadas pode aumentar o risco de ferimentos devido ao contacto com arames da escova partidos.

Retire a bateria da ferramenta e vire-a ao contrário permitindo um acesso fácil ao fuso. Retire quaisquer acessórios no fuso. Enrosque a escova tipo taça no fuso e aperte com a chave fornecida. Quando utilizar a escova, evite aplicar demasiada pressão que causa a curvatura excessiva dos fios, resultando em quebra prematura. (Fig. 21)

Funcionamento com escova de disco de arame (acessório opcional)

⚠ PRECAUÇÃO:

- Verifique o funcionamento da escova de disco de arame colocando-a em funcionamento sem carga,

certificando-se de que ninguém se encontra à frente ou na direcção da escova de disco de arame.

- Não utilize escovas de disco de arame danificadas ou desequilibradas. A utilização de escovas de disco de arame danificadas pode aumentar o risco de ferimentos devido ao contacto com arames partidos.
- Use SEMPRE o resguardo com escovas de disco de arame, garantindo que o diâmetro do disco cabe dentro do resguardo. O disco pode partir durante a utilização e o resguardo ajuda a reduzir a ocorrência de ferimentos pessoais.

Retire a bateria da ferramenta e vire-a ao contrário permitindo um acesso fácil ao fuso. Retire quaisquer acessórios no fuso. Enrosque a escova de disco de arame no fuso e aperte com as chaves. **(Fig. 22)**

Quando utilizar a escova de disco de arame, evite aplicar demasiada pressão que causa a curvatura excessiva dos fios, resultando em quebra prematura.

MANUTENÇÃO

PRECAUÇÃO:

- Certifique-se sempre de que a ferramenta está desligada e a bateria removida antes de efectuar operações de inspecção ou de manutenção.
- Nunca utilize gasolina, benzina, diluente, álcool ou semelhante. Podem formar-se descolorações, deformações ou fissuras.

A ferramenta e as respectivas aberturas de ventilação devem ser mantidas limpas. Limpe regularmente as aberturas de ventilação da ferramenta ou sempre que as aberturas comecem a ficar obstruídas. **(Fig. 23)**

Retire a protecção para o pó da ventilação de entrada e limpe-a para uma circulação suave do ar. **(Fig. 24)**

NOTA:

- Limpe a protecção para o pó quando está colmatada com pó ou substâncias estranhas. Um funcionamento contínuo com uma protecção para o pó obstruída pode danificar a ferramenta.

Para manter os níveis de SEGURANÇA e FIABILIDADE definidos para este produto, as reparações e os procedimentos de manutenção ou ajustes devem ser executados por centros de assistência Makita autorizados, utilizando sempre peças de substituição Makita.

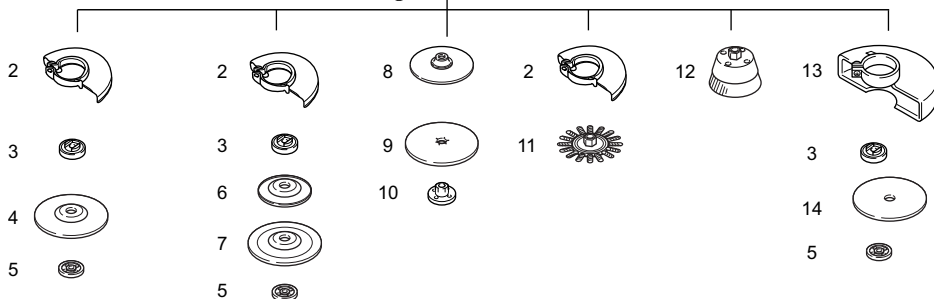
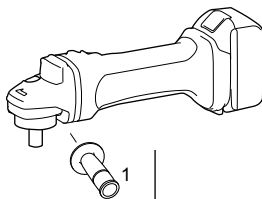
ACESSÓRIOS OPCIONAIS

PRECAUÇÃO:

- Os seguintes acessórios ou extensões são os recomendados para utilizar com a ferramenta Makita especificada neste manual. A utilização de quaisquer outros acessórios poderá representar um risco de ferimento para as pessoas. Apenas utilize o acessório para o fim indicado.

Se precisar de informações adicionais relativas aos acessórios, contacte o centro local de assistência Makita.

- Bateria e carregador Makita genuínos



	Modelo 100 mm (4")	Modelo 115 mm (4-1/2")	Modelo 125 mm (5")
1	Pega 36		
2	Resguardo do disco (para disco de afiar)		
3	Flange interior 30	Flange interior 42 Super flange 47 *1	Flange interior 42 Super flange 47 *1
4	Disco côncavo/Disco estriado		
5	Porca de bloqueio 10-30	Porca de bloqueio 14-45 Ezynut *2	Porca de bloqueio 14-45 Ezynut *2
6	Apoio de plástico	Apoio de plástico	Apoio de plástico
7	Disco flexível	Disco flexível	Disco flexível
8	Apoio de borracha 76	Apoio de borracha 100	Apoio de borracha 115
9	Disco abrasivo		
10	Porca de bloqueio de lixar 10-30	Porca de bloqueio de lixar 14-48	Porca de bloqueio de lixar 14-48
11	Disco de escova de arame		
12	Escova tipo taça		
13	Resguardo do disco (para disco de corte) *3		
14	Disco de corte abrasivo/Disco diamantado		
—	Chave da porca de bloqueio 20	Chave da porca de bloqueio 35	Chave da porca de bloqueio 35

Nota:

*1 A Super flange apenas necessita 1/3 do esforço para desapertar a porca de bloqueio, em comparação com o tipo convencional.

*2 Não utilize a Super flange e a Ezynut em conjunto.

*3 Nalguns países europeus, ao utilizar um disco de diamante, o resguardo normal pode ser utilizado em vez do resguardo especial, cobrindo ambos os lados do disco. Cumpra a legislação do seu país.

015100

NOTA:

- Alguns itens na lista podem estar incluídos no pacote de ferramentas como acessórios de série. Podem diferir de país para país.

Ruído

ENG905-1

O nível de ruído ponderado A típico determinado, de acordo com EN60745:

Modelo DGA404

Nível de pressão sonora (L_{pA}): 80 dB (A)

Nível de potência (L_{WA}): 91 dB (A)

Incerteza (K): 3 dB (A)

Modelo DGA454, DGA504

Nível de pressão sonora (L_{pA}): 79 dB (A)

Incerteza (K): 3 dB (A)

O nível de ruído quando em funcionamento pode exceder os 80 dB (A).

Use protecção para os ouvidos.

Vibração

ENG900-1

O valor total de vibração (soma vector triaxial) determinado, de acordo com EN60745:

Modelo DGA404

Modo de trabalho: rectificar à superfície com pega lateral normal

Emissão de vibrações ($a_{h,AG}$): 4,5 m/s²

Incerteza (K): 1,5 m/s²

Modo de trabalho: rectificar à superfície com pega lateral anti-vibrações

Emissão de vibrações ($a_{h,AG}$): 4,0 m/s²

Incerteza (K): 1,5 m/s²

Modo de trabalho: lixagem por disco

Emissão de vibrações ($a_{h,DS}$): 2,5 m/s² ou menos

Incerteza (K): 1,5 m/s²

Modelo DGA454, DGA504

Modo de trabalho: rectificar à superfície com pega lateral normal

Emissão de vibrações ($a_{h,AG}$): 6,5 m/s²

Incerteza (K): 1,5 m/s²

Modo de trabalho: rectificar à superfície com pega lateral anti-vibrações

Emissão de vibrações ($a_{h,AG}$): 6,0 m/s²

Incerteza (K): 1,5 m/s²

Modo de trabalho: lixagem por disco

Emissão de vibrações ($a_{h,DS}$): 2,5 m/s² ou menos

Incerteza (K): 1,5 m/s²

ENG902-1

- O valor da emissão de vibração declarado foi medido de acordo com o método de teste padrão e pode ser utilizado para comparar uma ferramenta com outra.
- O valor da emissão de vibração declarado pode também ser utilizado numa avaliação preliminar de exposição.
- O valor da emissão de vibração declarado é utilizado para as aplicações principais da ferramenta eléctrica. No entanto, se a ferramenta eléctrica for utilizada para outras aplicações, o valor da emissão de vibração pode ser diferente.

AVISO:

- A emissão de vibração durante a utilização real da ferramenta eléctrica pode ser diferente do valor de emissão declarado, dependendo da forma como a ferramenta é utilizada.
- Certifique-se de que identifica medidas de segurança, para proteger o operador, que são baseadas numa estimativa de exposição nas condições reais de

utilização (tendo em conta todas as partes do ciclo de funcionamento, como as vezes que a ferramenta é desligada e quando está a trabalhar ao ralenti, além do tempo de utilização).

Apenas para países europeus

ENH101-18

Declaração de conformidade CE

A Makita declara que as máquinas:

Designação da máquina:

Esmerilhadeira Angular a Bateria

Nº/Tipo de modelo: DGA404, DGA454, DGA504

Estão em conformidade com as directivas europeias seguintes:

2006/42/EC

São fabricadas de acordo com as normas e documentos normalizados seguintes:

EN60745

A ficha técnica em conformidade com a norma

2006/42/EC está disponível a partir de:

Makita, Jan-Baptist Vinkstraat 2, 3070, Bélgica

13. 3. 2014



Yasushi Fukaya

Director

Makita, Jan-Baptist Vinkstraat 2, 3070, Bélgica

Forklaring til generel oversigt

1. Knap

2. Rød indikator

3. Batteripakke

4. Glidekontakt

5. Batteriindikator

6. Tilstandsindikator

7. Aksellås

8. Beskyttelsesskærm

9. Kuglelejeboкс

10. Skrue

11. Håndtag

12. Sikringsmøtrik

13. Forsænket centerslibeskive
14. Indre flange

15. Skruenøgle til sikringsmøtrik

16. Ezynut

17. Slibeskive

18. Spindel

19. Pål

20. Indhak

21. Flexskive

22. Plastikpolstring

23. Sikringsmøtrik til sandslibning

24. Slibedisk

25. Gummimåtte

26. Vinkelslibeskive/diamantskive
27. Beskyttelsesskærm til vinkelslibeskive/diamantskive

28. Vinkelslibeskive

29. Diamantskive

30. Tykkelse: Mindre end 4 mm (5/32")

31. Tykkelse: 4 mm (5/32") eller mere

32. Koptrådbørste

33. Skivetrådbørste

34. Udstødningsåbning

35. Indsugningsåbning

36. Støvdæksel

SPECIFIKATIONER

Model		DGA404	DGA454	DGA504
Skivediameter		100 mm (4")	115 mm (4-1/2")	125 mm (5")
Maks. skivetykkelse		6 mm (1/4")	6 mm (1/4")	6 mm (1/4")
Spindelgevind		M10	M14 eller 5/8" (landespecifik)	
Nominel hastighed (n)/hastighed uden belastning (n ₀)		8.500 min ⁻¹		
Længde i alt	Med batteripakke BL1815N, BL1820	348 mm		
	Med batteripakke BL1830, BL1840, BL1850	362 mm		
Nettovægt	Med batteripakke BL1815N, BL1820	2,2 kg	2,3 kg	2,3 kg
	Med batteripakke BL1830, BL1840, BL1850	2,4 kg	2,5 kg	2,5 kg
Nominel spænding		18 V jævnstrøm		

- På grund af vores løbende forsknings- og udviklingsprogram kan specifikationer heri ændres uden forudgående varsel.
- Specifikationer og batteripakken kan variere fra land til land.
- Vægt, inklusive batteripakken, i henhold til EPTA-Procedure 01/2003

Tilsigtet brug ENE048-1

Maskinen er beregnet til afslibning, sandslibning og skæring i metal- og stenmaterialer uden brug af vand.

Generelle sikkerhedsadvarsler for maskiner GEA010-1

⚠ ADVARSEL Læs alle sikkerhedsadvarsler og alle instruktioner. Hvis De ikke følger alle advarsler og instruktioner, kan det medføre elektrisk stød, brand og/eller alvorlig personskade.

Gem alle advarsler og instruktioner til senere reference.

SIKKERHEDSADVARSLER FOR LEDNINGSFRI SLIBEMASKINE

GEB059-3

- Følles sikkerhedsadvarsler for afslibning, sandslibning, trædbørstning og vinkelslibning:
1. Denne maskine er beregnet til brug som afsliber, sandsliber, trædbørste eller vinkelsliber. Læs alle sikkerhedsadvarsler, instruktioner, illustrationer og specifikationer, der følger med maskinen. Hvis du ikke følger alle instruktioner nedenfor, kan det medføre elektrisk stød, brand og/eller alvorlig personskade.
 2. Det anbefales ikke at benytte maskinen til formål som f.eks. polering. Anvendelser, som maskinen ikke er beregnet til, kan udgøre en risiko og medføre personskade.
 3. Undlad at benytte tilbehør, som ikke er specielt udviklet og anbefalet af værktøjsproducenten. Selvom tilbehøret kan monteres på maskinen, er anvendelsen ikke nødvendigvis sikker.

4. **Tilbehørets nominelle hastighed skal være mindst lig med den maksimale hastighed, der er angivet på maskinen.** Tilbehør, der kører hurtigere end dets nominelle hastighed, kan gå i stykker og blive slynget bort.
5. **Tilbehørets udvendige diameter og tykkelse skal overholde maskinens kapacitet.** Tilbehør med forkeft størrelse kan ikke fastgøres eller kontrolleres korrekt.
6. **Ved montering af tilbehør med gevind skal de passe til sliberens spindelgevind. Ved tilbehør, der monteres med flanger, skal akselhullet på tilbehøret passe til den modsvarende diameter på flangen.** Tilbehør, der ikke passer til monteringsudstyret på maskinen, vil komme ud af balance, vibrere voldsomt og kan medføre, at du mister kontrollen.
7. **Undlad brug af beskadiget tilbehør. Kontroller tilbehør som f.eks. slibeskiver, hver gang de bruges, for flænger og revner, bagpolstringer for revner, nedslidning eller kraftigt slid, trådbørster for løse eller knækkede tråde.** Hvis du taber maskinen eller tilbehøret, skal du se efter for beskadigelser eller montere ubeskadiget tilbehør. Efter kontrol og montering af tilbehør skal du placere dig selv og tilskuere væk fra tilbehørets drejningsplan og lade maskinen køre ved maksimal hastighed uden belastning i et minut. Beskadiget tilbehør vil normalt gå i stykker inden for denne testperiode.
8. **Bær personligt sikkerhedsudstyr. Afhængigt af anvendelsen skal du bære ansigtsskærm, beskyttelsesbriller eller sikkerhedsbriller. Bær om nødvendigt støvmaske, høreværn, handsker og arbejdsforklæde, der kan stoppe små slibningsstykker eller stumper af arbejdsemnet.** Øjenbeskyttelsen skal kunne stoppe flyvende stumper, der frembringes ved forskellige anvendelser. Støvmasken eller åndedrætsbeskyttelsen skal kunne filtrere partikler, der frembringes ved anvendelsen. Længerevarende udsættelse for kraftigt støj kan medføre høreskader.
9. **Hold andre tilstedeværende på sikker afstand af arbejdsområdet. Alle, der kommer ind i arbejdsområdet, skal bære personligt sikkerhedsudstyr.** Dele af arbejdsemnet eller ødelagt tilbehør kan flyve væk og medføre personskade uden for det umiddelbare anvendelsesområde.
10. **Hold kun maskinen i de isolerede gribeblader, når du udfører arbejde, hvor skæreværktøjet kan komme i kontakt med skjulte ledninger.** Kontakt med en strømførende ledning gør også udsatte metaldele på maskinen strømførende, hvorved operatøren muligvis kan få elektrisk stød.
11. **Læg aldrig maskinen fra dig, før tilbehøret er stoppet helt.** Det roterende tilbehør kan gribe fat i overfladen og trække i maskinen, så du mister kontrollen.
12. **Lad ikke maskinen køre, mens du bærer den ved siden.** Hvis dit tøj kommer i kontakt med det roterende tilbehør, kan det gribe fat i tøjet og trække tilbehøret ind imod kroppen på dig.
13. **Rengør regelmæssigt maskinens ventilationsåbninger.** Motorventilatoren trækker

støvet ind i kabinettet, og koncentration af forstøvet metal kan medføre elektriske risici.

14. **Undlad at betjene maskinen i nærheden af brændbare materialer.** Gnister kan antænde disse materialer.
15. **Undlad at benytte tilbehør, der kræver flydende kølemidler.** Brug af vand eller andre flydende kølemidler kan medføre elektrisk stød eller chok.

Tilbageslag og relaterede advarsler

Tilbageslag er en pludselig reaktion på, at en roterende skive, bagpolstring, børste eller andet tilbehør sidder fast eller kommer i klemme. Hvis tilbehøret sidder fast eller kommer i klemme, går det roterende tilbehør pludselig i stå, hvorved den ikke-kontrollerede maskine tvinges i den modsatte retning af tilbehørets rotationsretning på det sted, hvor det sidder fast.

Hvis en slibeskive f.eks. kommer i klemme eller sidder fast på arbejdsemnet, kan den kant på skiven, der sidder ind i fastklemningspunktet, skære sig ind i emnets overflade, så skiven klatter ud eller slås ud. Skiven kan enten springe mod eller bort fra operatøren, afhængigt af skivens bevægelse på det sted, hvor den sidder fast. Slibeskiver kan også gå i stykker under disse forhold. Tilbageslag skyldes forkert brug af maskinen og/eller forkerte betjeningsprocedurer eller forhold og kan undgås ved at træffe de nødvendige forsigtighedsregler som beskrevet nedenfor.

- a) **Hold godt fast i maskinen, og placer kroppen og armen, så du kan modstå tilbageslag. Benyt altid det ekstra håndtag, hvis det er tilgængeligt, for at opnå størst mulig kontrol med tilbageslag eller drejningsreaktion ved start.** Operatøren kan kontrollere drejningsreaktioner eller tilbageslag, hvis der træffes de rette forholdsregler.
- b) **Placer aldrig hånden i nærheden af roterende tilbehør.** Tilbehøret kan blive slået tilbage hen over hånden.
- c) **Placer ikke dig selv i det område, hvor maskinen vil bevæge sig, hvis der opstår tilbageslag.** Ved tilbageslag bliver maskinen slynget i modsat retning af skivens bevægelse på det sted, hvor den sidder fast.
- d) **Vær særligt forsigtig ved arbejde på hjørner, skarpe kanter osv. Undgå at støde og vride tilbehøret.** Hjørner, skarpe kanter og stød har tendens til at få det roterende tilbehør til at sidde fast og forårsage tab af kontrollen eller tilbageslag.
- e) **Monter ikke en klinger til savning i træ eller en savklinge med tænder.** Sådanne klinger forårsager ofte tilbageslag og tab af kontrollen.

Specifikke sikkerhedsadvarsler for afslibning og vinkelslibning:

- a) **Anvend kun skivetyper, der anbefales til maskinen, og den specifikke beskyttelsesskærm, der er beregnet til den valgte skive.** Skiver, som maskinen ikke er beregnet til, kan ikke beskyttes ordentligt og er ikke sikre at bruge.
- b) **Slibeoverfladen på centerforsænkede skiver skal monteres nedenfor beskyttelsesskærmkantens plan.** En forkert monteret skive, som rager ud gennem beskyttelsesskærmkantens plan, kan ikke beskyttes tilstrækkeligt.

c) **Beskyttelsesskærmen skal sidde korrekt fast på maskinen og placeres med henblik på maksimal sikkerhed, så mindst muligt af skiven er blottet ud mod operatøren.**

Beskyttelsesskærmen hjælper med at beskytte operatøren mod dele af brækkede skiver, utilsigtet kontakt med skiven og gnister, der kan antænde tøjet.

d) **Skiver må kun benyttes til de anbefalede anvendelser. Eksempel: Undlad at bruge siden af en slibeskive til vinkelslibning.** Vinkelslibeskiver er beregnet til slibning i periferien. Hvis skiverne udsættes for kræfter fra siden, kan de gå i stykker.

e) **Anvend altid ubeskadigede skiveflanger af den korrekte størrelse og form til den valgte skive.**

Korrekte skiveflanger understøtter skiven, så der er mindre risiko for, at den går i stykker. Flanger til vinkelslibeskiver kan være forskellige fra flanger til slibeskiver.

f) **Undlad at benytte nedslidte skiver fra større maskiner.** Skiver, der er beregnet til større maskiner, er ikke beregnet til en mindre maskines større hastigheder og kan gå i stykker.

Specifikke sikkerhedsadvarsler for vinkelslibning:

a) **Undlad at "låse" vinkelslibeskipun eller anvende unødigt pres. Undlad at skære for dybt.** Hvis skiven overbelastes, forøges belastningen og risikoen for at bøje skiven, eller at den sidder fast i snittet, hvilket øger risikoen for tilbageslag, eller at skiven går i stykker.

b) **Undlad at placere dig selv på linje med og bagved den roterende skive.** Når skiven på anvendelsesstedet bevæger sig bort fra dig selv, vil et eventuelt tilbageslag slynge den roterende skive og maskinen direkte tilbage mod dig selv.

c) **Hvis skiven sidder fast, eller hvis du af en eller anden grund afbryder et snit, skal du slukke for maskinen og holde den stille, indtil skiven er stoppet helt. Forsøg aldrig at fjerne vinkelslibeskipun fra snittet, mens skiven bevæger sig, da dette kan forårsage tilbageslag.** Se efter og tag modforholdsregler imod årsager til, at skiven binder.

d) **Start ikke snittet igen i arbejdsemnet. Lad skiven nå fuld hastighed, og sæt den forsigtigt tilbage i snittet.** Skiven kan binde, springe op eller forårsage tilbageslag, hvis maskinen genstartes i arbejdsemnet.

e) **Støt paneler eller store arbejdsemner for at reducere risikoen for, at skiven binder og forårsager tilbageslag.** Store arbejdsemner har tendens til at bøje under deres egen vægt. Der skal placeres støtter under arbejdsemnet i nærheden af skæringslinjen og nær arbejdsemnets kanter på begge sider af skiven.

f) **Vær ekstra forsigtig, når du foretager et "lommensnit" i eksisterende vægge eller andre områder, du ikke kan se.** Den fremstikende skive kan skære i gas- eller vandrør, elektriske kabler eller genstande, der kan forårsage tilbageslag.

Specifikke sikkerhedsadvarsler for sandslibning:

a) **Anvend ikke en for stor størrelse sandpapir. Følg producentens anbefalinger ved valg af**

sandpapir. Større sandpapir, der stikker ud over sandpladen, kan skære i personer og sidde fast, blive revet af disken eller forårsage tilbageslag.

Specifikke sikkerhedsadvarsler for trådbørstning:

a) **Vær opmærksom på, at tråde kan blive slynget af børsten selv ved normal betjening. Overbelast ikke trådene ved at belaste børsten for hårdt.**

Trådene kan nemt gennemtrænge let beklædning og/eller huden.

b) **Hvis brug af en beskyttelsesskærm anbefales til trådbørstning, må du ikke lade trådskipun eller børsten støde mod skærmen.** Diameteren af trådskipun eller børsten kan blive større på grund af arbejdsbelastning eller centrifugalkræfter.

Yderligere sikkerhedsadvarsler:

16. **Ved brug af forsænkede centerslibeskipun må du kun benytte fiberglasforstærkede skiver.**

17. **BRUG ALDRIG stenskipun af koptypen til denne slibemaskine.** Denne slibemaskine er ikke designet til disse typer skiver og brugen af et sådan produkt kan muligvis resultere i alvorlig personskaade.

18. **Vær forsigtig med ikke at beskaadige spindelen, flangen (især monteringsområdet) eller sikringsmøtrikken.** Beskaadigelse af disse dele kan medføre beskaadigelse af skiven.

19. **Sørg for, at skiven ikke har kontakt med arbejdsemnet, før der tændes på kontakten.**

20. **Lad maskinen køre et stykke tid, før den benyttes på et arbejdsemne.** Hold øje med vibrationer eller slinger, der kan være tegn på en dårlig montering eller en dårligt afbalanceret skive.

21. **Anvend den tilsigtede overflade på skiven til at udføre slibningen.**

22. **Gå ikke fra maskinen, mens den kører. Lad kun maskinen køre, mens du holder den i hænderne.**

23. **Berør ikke arbejdsemnet umiddelbart efter arbejdet.** Det kan være meget varmt og forårsage forbrændinger af huden.

24. **Overhold producentens instruktioner for korrekt montering og brug af skiver. Vær omhyggelig med håndteringen og opbevaringen af skiverne.**

25. **Anvend ikke separate reduktionsbøsninger eller adaptere til tilpasning af slibeskipun med store huller.**

26. **Brug kun flanger, der er beregnet til maskinen.**

27. **For maskiner, der er beregnet til brug med skiver med gevind, skal du sikre dig, at gevindet i skiven er tilstrækkeligt langt til at modsvare længden af spindelen.**

28. **Kontroller, at arbejdsemnet er korrekt understøttet.**

29. **Vær opmærksom på, at skiven fortsætter med at rotere, efter at der slukkes for maskinen.**

30. **Hvis arbejdspladsen er meget varm og fugtig, eller hvis den er kraftigt forurenset af ledende støv, skal du bruge en kortslutningsafbryder (30 mA) til at beskytte operatøren.**

31. **Anvend ikke maskinen på materialer, der indeholder asbest.**

32. **Ved brug af vinkelslibeskipun skal du altid benytte den beskyttelsesskærm til støvopsamling, som den lokale lovgivning foreskriver.**

33. **Slibeskipun må ikke udsættes for tryk fra siden.**

GEM DISSE INSTRUKTIONER.

ADVARSEL:

LAD IKKE tryghed eller kendskab til produktet (fra gentagen brug) føre til, at du ikke strengt overholder sikkerhedsreglerne for det gældende produkt. MISBRUG eller manglende overholdelse af sikkerhedsreglerne i denne brugsanvisning kan medføre alvorlig personskade.

VIGTIGE SIKKERHEDSINSTRUKTIONER

ENC007-8

FOR BATTERIPAKKEN

1. Før brugen af batteripakken skal du læse alle instruktioner og advarsler på (1) batteriopladeren, (2) batteriet og (3) det produkt, som batteriet anvendes i.
2. Skil ikke batteripakken ad.
3. Hvis driftstiden bliver betydeligt kortere, skal du straks ophøre med brugen. Brug kan medføre risiko for overophedning, risiko for forbrændinger eller endog eksplosion.
4. Hvis du får elektrolyt i øjnene, skal du med det samme rense øjnene med rent vand og søge læge. Dette kan medføre tab af synet.
5. Kortslut ikke batteripakken:
 - (1) Undgå at røre ved terminalerne med ledende materiale.
 - (2) Undgå at opbevare batteripakken i en beholder med andre metalgenstande som f.eks. søm, mønter osv.
 - (3) Udsæt ikke batteripakken for vand eller regn. Hvis batteriet kortsluttes, kan det medføre voldsom strøm, overophedning, mulige forbrændinger og endog nedbrud.
6. Undgå at opbevare værktøjet og batteripakken på steder, hvor temperaturen kan komme op på eller overstige 50°C.
7. Sæt ikke ild til batteripakken, selvom den er alvorligt beskadiget eller helt udtjent. Batteripakken kan eksplodere ved brand.
8. Undgå at tabe eller slå på batteriet.
9. Undlad brug af et beskadiget batteri.
10. Følg de lokale bestemmelser med hensyn til bortskaffelse af batteri.

GEM DISSE INSTRUKTIONER.

Tips til, hvordan du forlænger batteriets levetid

1. Oplad batteripakken, før den bliver helt afladet. Ophør med at bruge værktøjet, og udskift batteripakken, hvis strømmen til værktøjet aftager.
2. Oplad aldrig en fuldt opladet batteripakke. Overopladning forkorter batteriets levetid.
3. Oplad batteripakken ved stuetemperatur på 10°C - 40°C. Lad batteripakken køle ned før den oplades, hvis den er varm.
4. Oplad batteripakken en gang hver sjette måned, hvis du ikke bruger det i lang tid.

FUNKTIONSBEKRÆFTELSE

FORSIGTIG:

- Sørg altid for, at maskinen er slukket, og at batteripakken er taget ud, før du justerer maskinen eller kontrollerer dens funktion.

Montering eller afmontering af batteripakke (Fig. 1)

FORSIGTIG:

- Sluk altid for maskinen inden montering eller afmontering af batteripakken.
- **Hold godt fast i maskinen og batteripakken, når du monterer eller afmonterer batteripakken.** Hvis maskinen og batteripakken ikke holdes ordentligt fast, kan de glide ud af hænderne og resultere i skader på maskinen og batteripakken samt personskade.

Afmonter batteripakken ved at holde ned på knappen foran på batteripakken og skubbe den af maskinen. Ved montering af batteripakken justeres tungen på batteripakken med rillen i huset, hvorefter pakken skubbes ind på plads. Sæt den hele vejen ind, indtil den låses på plads med et lille klik. Hvis den røde indikator øverst på knappen er synlig, er batteripakken ikke låst helt fast.

FORSIGTIG:

- Sæt altid batteripakken helt ind, indtil den røde indikator ikke længere er synlig. Ellers kan den falde ud af maskinen og skade dig eller andre personer i nærheden.
- Anvend ikke kræfter ved monteringen af batteripakken. Hvis den ikke glider let ind, er den ikke indsat korrekt.

Betjening af kontakt

FORSIGTIG:

- Før batteripakken installeres i maskinen, skal du altid kontrollere, at glidekontakten reagerer korrekt og vender tilbage i stillingen "OFF", når der trykkes bag på glidekontakten.
- Kontakten kan låses i "ON"-positionen for at gøre det nemmere for brugeren ved længere tids brug af maskinen. Vær forsigtig når du låser maskinen i "ON"-stillingen og hold godt fast på maskinen.

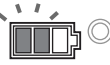
For at starte maskinen skal du skubbe glidekontakten mod "I (ON)"-stillingen ved at trykke bag på glidekontakten. For kontinuerlig betjening skal du trykke foran på glidekontakten for at låse den fast. Når du vil stoppe maskinen, skal du trykke bag på glidekontakten og derefter trykke den mod "O (OFF)"-positionen. (Fig. 2)

Funktion til forhindring af genstart ved et uheld

Maskinen starter ikke, selv hvis batteripakken indsættes i maskinen med glidekontakten i stillingen "I (ON)". For at starte maskinen skal du først skubbe glidekontakten til stillingen "O (OFF)" og derefter til stillingen "I (ON)".

Angivelse af den resterende batterikapacitet (Fig. 3)

Når du tænder for maskinen, viser batteriindikatoren den resterende batterikapacitet. Den resterende batterikapacitet vises som den følgende tabel.

Batteriindikatorstatus			Resterende batterikapacitet
 : Tændt	 : Slukket	 : Blinker	
			50% - 100%
			20% - 50%
			0% - 20%
			Oplad batteriet

015096

Funktion til automatisk hastighedsændring (Fig. 4)

Tilstandsindikatorstatus	Driftstilstand
	Højhastighedstilstand
	Højt moment-tilstand

015098

Denne maskine har en "højhastighedstilstand" og en "højt moment-tilstand". Den skifter automatisk driftstilstanden afhængigt af arbejdsbelastningen. Når tilstandsindikatoren lyser under driften, er maskinen i højt moment-tilstand.

Maskin-/batteribeskyttelsessystem

Maskinen er udstyret med et maskin-/batteribeskyttelsessystem. Dette system slukker automatisk for strømmen til motoren for at forlænge maskin- og batterilevetiden.

Maskinen stopper automatisk under anvendelsen, hvis maskinen eller batteriet udsættes for en af de følgende situationer. I visse situationer lyser indikatoren.

Overbelastningsbeskyttelse

Når maskinen anvendes på en måde, der får den til at trække unormalt meget strøm, standser maskinen automatisk uden nogen indikationer. I denne situation skal du slukke for maskinen og standse den anvendelse, som gjorde maskinen overbelastet. Tænd derefter på maskinen for starte igen.

Overophedningsbeskyttelse for maskine

Når maskinen overophedes, stopper maskinen automatisk, og batteriindikatoren viser den følgende

tilstand. I denne situation skal du lade maskinen køle af, inden du tænder for maskinen igen.

Batteriindikator	 : Tændt	 : Slukket	 : Blinker
	Maskinen er overophedet		

015140

Ophævelse af beskyttelsesslås

Når beskyttelsessystemet aktiveres gentagne gange, låses maskinen, og batteriindikatoren viser den følgende tilstand.

Batteriindikator	 : Tændt	 : Slukket	 : Blinker
	Beskyttelsesslås aktiveret		

015200

I denne situation starter maskinen ikke, selv hvis du slukker og tænder for maskinen. For at ophæve beskyttelsesslåsen skal du tage batteriet ud, sætte det ind i batteriopladeren, og vente indtil opladningen er færdig.

Aksellås

 FORSIGTIG:

- Udlås aldrig aksellåsen, mens spindelen bevæger sig. Dette kan beskadige maskinen.

Tryk på aksellåsen for at forhindre, at spindelen roterer, mens du monterer eller afmonterer tilbehør. (Fig. 5)

MONTERING

 FORSIGTIG:

- Sørg altid for, at maskinen er slukket, og at batteripakken er taget ud, før du udfører nogen form for arbejde på maskinen.

Montering af sidegreb (håndtag)

 FORSIGTIG:

- Sørg altid for, at sidegrebet er korrekt monteret før brugen.

Skru sidegrebene godt på plads på maskinen som vist i figuren. (Fig. 6)

Montering eller afmontering af beskyttelsesskærm (til forsænket centerslibeskive, multiskiv/ vinkelslibeskive, diamantskive)

 ADVARSEL:

- Ved brug af en forsænket centerslibeskive/multiskiv, flekskive, skivetrådbørste, vinkelslibeskive eller diamantskive skal beskyttelsesskærmen monteres på maskinen, så den lukkede side af skærmen altid vender mod operatøren.
- Ved brug af en vinkelslibeskive/diamantskive skal du sørge for kun at benytte den særlige beskyttelsesskærm, der er beregnet til brug med slibeskiver. (I visse europæiske lande kan den almindelige beskyttelsesskærm anvendes ved brug af

en diamantskive. Du skal følge bestemmelserne i dit land.)

Til værktøjer med beskyttelsesskærm af håndtagstypen

Løsn håndtaget på beskyttelsesskærmen, efter at du har løsnet skruen. Monter beskyttelsesskærmen, så fremspringet på båndet på skærmen er justeret med indhakket på kuglelejevoksen. Roter derefter beskyttelsesskærmen hen på en sådan vinkel at den kan beskytte operatøren i henhold til arbejdet. (Fig. 7) Stram håndtaget for at låse beskyttelsesskærmen fast. Hvis håndtaget sidder for stramt eller for løst til at fastgøre beskyttelsesskærmen, løsnes eller strammes skruen for at indstille stramningen af båndet på skærmen. (Fig. 8) Følg fremgangsmåden til montering i omvendt rækkefølge for at afmontere beskyttelsesskærmen.

Til værktøjer med beskyttelsesskærm af låseskruetypen (Fig. 9)

Monter beskyttelsesskærmen, så fremspringene på båndet på beskyttelsesskærmen er justeret ind med mærkerne på kuglelejevoksen. Drej derefter beskyttelsesskærmen 180° mod uret. Sørg for at stramme skruen godt. Følg fremgangsmåden til montering i omvendt rækkefølge for at afmontere beskyttelsesskærmen.

Montering eller afmontering af forsænket centerslibeskive eller flapdisk (fås som tilbehør)

⚠ ADVARSEL:

- Ved brug af en forsænket centerslibeskive eller flapdisk skal beskyttelsesskærmen monteres på maskinen, så den lukkede side af skærmen altid vender mod operatøren.
- Udløs kun aksellåsen, når spindelen ikke bevæger sig. Monter den indre flange på spindelen. Monter skiven/disen på den indre flange, og skru sikringsmøtrikken på spindelen. (Fig. 10) For at stramme sikringsmøtrikken trykkes der fast på aksellåsen, så spindelen ikke kan dreje rundt. Brug derefter skruenøglen til sikringsmøtrikken til at stramme godt med uret. (Fig. 11) Følg fremgangsmåden til montering i omvendt rækkefølge for at afmontere skiven.

Montering eller afmontering af Ezynut (fås som tilbehør)

⚠ FORSIGTIG:

- Brug ikke Ezynut sammen med en superflange eller vinkelsliber med "F" til sidst i modelnummeret. Disse flanger er så tykke, at spindlen ikke kan holde hele gevinddelen.

Monter den indre flange, slibeskiven og Ezynut på spindlen så Makita-logoet på Ezynut'en vender udad. (Fig. 12)

Hold et fast tryk på aksellåsen og spænd Ezynut'en ved at dreje slibeskiven så langt med uret som muligt. Drej yderringen på Ezynut mod uret for løsne den. (Fig. 13)

BEMÆRK:

- Ezynut kan løsnes med håndkraft så længe pilen peger mod indhakket. Ellers kræves der en skruenøgle til at løsne den. Sæt skruenøglen ene ben ind i et hul og drej Ezynut'en mod uret. (Fig. 14 og 15)

Montering eller afmontering af flexskive (fås som tilbehør)

⚠ ADVARSEL:

- Anvend altid den medfølgende beskyttelsesskærm, når der er monteret en flexskive på maskinen. Skiven kan splintres under brug, og skærmen hjælper med at forebygge personskade.

Følg instruktionerne for brug af en forsænket centerslibeskive/multidisk, men brug også plastikpolstring over skiven. Se monteringsrækkefølgen på tilbehørssiden i denne brugsanvisning. (Fig. 16)

Montering eller afmontering af slibedisk (fås som tilbehør) (Fig. 17)

Monter gummimåtten på spindelen. Monter disken på den gummimåtten, og skru sikringsmøtrikken på spindelen. For at stramme sikringsmøtrikken trykkes der fast på aksellåsen, så spindelen ikke kan dreje rundt. Brug derefter skruenøglen til sikringsmøtrikken til at stramme godt mod uret. Følg fremgangsmåden til montering i omvendt rækkefølge for at afmontere disken.

BEMÆRK:

- Brug af slibetilbehør specificeret i denne brugsanvisning. Disse skal anskaffes separat.

BETJENING

⚠ ADVARSEL:

- Det bør aldrig være nødvendigt at anvende magt på maskinen. Maskinens egen vægt sørger for det nødvendige tryk. Tvang og kraftigt tryk kan medføre farlig beskadigelse af skiven.
- Udskift ALTID skiven, hvis maskinen tapes under slibning.
- Stød eller slå ALDRIG disken eller skiven mod arbejdsemnet.
- Undgå at støde og vride skiven, især ved arbejde på hjørner, skarpe kanter osv. Det kan medføre tab af kontrollen og tilbageslag.
- Anvend ALDRIG maskinen med klinger til skæring i træ og andre savklinger. Ved brug på en sliber forårsager sådanne klinger ofte tilbageslag og tab af kontrollen, hvilket kan resultere i personskade.

⚠ FORSIGTIG:

- Tænd aldrig for maskinen, mens det er i kontakt med arbejdsemnet. Operatøren kan komme til skade.
- Bær altid beskyttelsesbriller eller ansigtsmaske under brugen.
- Efter brugen skal du altid slukke for maskinen og vente, indtil skiven er stoppet helt, før du lægger maskinen fra dig.

Anvendelse til vinkelslibning og slibning (Fig. 18)

Hold ALTID godt fast i maskinen med den ene hånd på motorhuset og den anden hånd på sidehåndtaget. Tænd for maskinen, og sæt derefter skiven eller disken mod arbejdsområdet.

Skiven eller disken skal som regel holdes i en vinkel på cirka 15 grader mod overfladen af arbejdsområdet.

Under indkøring af en ny skive må sliberen ikke anvendes i retningen B, da den ellers vil skære ned i arbejdsområdet. Når kanten af skiven er blevet rundet af ved brug, kan skiven benyttes i både A- og B-retningen.

Anvendelse med vinkelslibeskive/ diamantskive (fås som tilbehør) (Fig. 19)

Tag batteripakken ud af maskinen og placer den på hovedet, så der er nem adgang til spindelen. Monter den indre flange og vinkelslibeskive/diamantskiven på spindelen. Spænd sikringsmøtrikken ordentligt med den medfølgende skrueøgle. Monteringsretningen på sikringsmøtrikken og den indre flange varierer med skivetykkelsen.

Se tabellen nedenfor. (Fig. 20)

⚠ ADVARSEL:

- Ved brug af en vinkelslibeskive/diamantskive skal du sørge for kun at benytte den særlige beskyttelsesskærm, der er beregnet til brug med slibeskiver. (I visse europæiske lande kan den almindelige beskyttelsesskærm anvendes ved brug af en diamantskive. Du skal følge bestemmelserne i dit land.)
- Brug ALDRIG vinkelslibeskiver til afslibning af sider.
- Undlad at "låse" skiven eller anvende unødigt pres. Undlad at skære for dybt. Hvis skiven overbelastes, forøges belastningen og risikoen for at bøje skiven, eller at den sidder fast i snittet, hvilket øger risikoen for tilbageslag, når skiven går i stykker, og motoren kan blive overophedet.
- Start ikke snittet i arbejdsområdet. Lad skiven nå fuld hastighed, og sæt den forsigtigt ned i snittet ved at flytte maskinen hen over overfladen på arbejdsområdet. Skiven kan binde, springe op eller slå tilbage, hvis maskinen startes i arbejdsområdet.
- Skift aldrig skivens vinkel under betjeningen. Hvis der øves tryk fra siden på vinkelslibeskiven (f.eks. ved afslibning), kan skiven revne eller brække, hvilket kan medføre alvorlig personskade.
- En diamantskive skal anvendes vinkelret på det materiale, der skæres.

Anvendelse af koptrådbørste (fås som tilbehør)

⚠ FORSIGTIG:

- Kontroller funktionen af børsten ved at køre maskinen uden belastning, mens du sikrer dig, at der ikke er nogen foran eller på linje med børsten.
- Anvend ikke en beskadiget børste, eller en der ikke er afbalanceret. Anvendelse af en beskadiget børste kan forøge den potentielle skaderisiko pga. kontakt med knækkede børstetråde.

Tag batteripakken ud af maskinen og placer den på hovedet, så der er nem adgang til spindelen. Fjern alt

tilbehør på spindelen. Skru koptrådbørsten på spindelen og spænd til med den medfølgende skrueøgle. Ved brug af børsten skal unødigt tryk undgås, da det får trådene til at bøje og medfører, at børsten går for hurtigt i stykker. (Fig. 21)

Anvendelse af skivetrådbørste (fås som tilbehør)

⚠ FORSIGTIG:

- Kontroller funktionen af skivetrådbørsten ved at køre maskinen uden belastning, mens du sikrer dig, at der ikke er nogen foran eller på linje med skivetrådbørsten.
- Anvend ikke en beskadiget skivetrådbørste, eller en der ikke er afbalanceret. Anvendelse af en beskadiget skivetrådbørste kan forøge den potentielle skaderisiko pga. kontakt med knækkede tråde.
- Anvend ALTID beskyttelsesskærmen sammen med skivetrådbørster, hvis skivediameteren passer inden i skærmen. Skiven kan splintres under brug, og skærmen hjælper med at forebygge personskade.

Tag batteripakken ud af maskinen og placer den på hovedet, så der er nem adgang til spindelen. Fjern alt tilbehør på spindelen. Skru skivetrådbørsten på spindelen og spænd til med skrueøglene. (Fig. 22)

Ved brug af skivetrådbørsten skal unødigt tryk undgås, da det får trådene til at bøje og medfører, at børsten går for hurtigt i stykker.

VEDLIGEHOLDELSE

⚠ FORSIGTIG:

- Sørg altid for, at maskinen er slukket, og at batteripakken er taget ud, før du forsøger at udføre inspektion eller vedligeholdelse.
- Brug aldrig benzin, benzen, fortynder, alkohol eller lignende. Det kan muligvis medføre misfarvning, deformation eller revner.

Maskinen og ventilationsåbningerne skal holdes rene. Rengør maskinens ventilationsåbninger regelmæssigt, eller når åbningerne begynder at blive tilstoppede. (Fig. 23)

Afmonter støvdækslet fra indsugningsåbningen og rengør det for problemfri luftcirkulation. (Fig. 24)

BEMÆRK:

- Rengør støvdækslet når det er tilstoppet med støv eller fremmedlegemer. Fortsat brug med et tilstoppet støvdæksel kan muligvis medføre skade på maskinen.

For at holde produktet SIKKERT og PALIDELIGT skal reparationer samt al anden vedligeholdelse eller justering udføres af autoriserede Makita-servicecentre, og der skal altid benyttes Makita-reservedele.

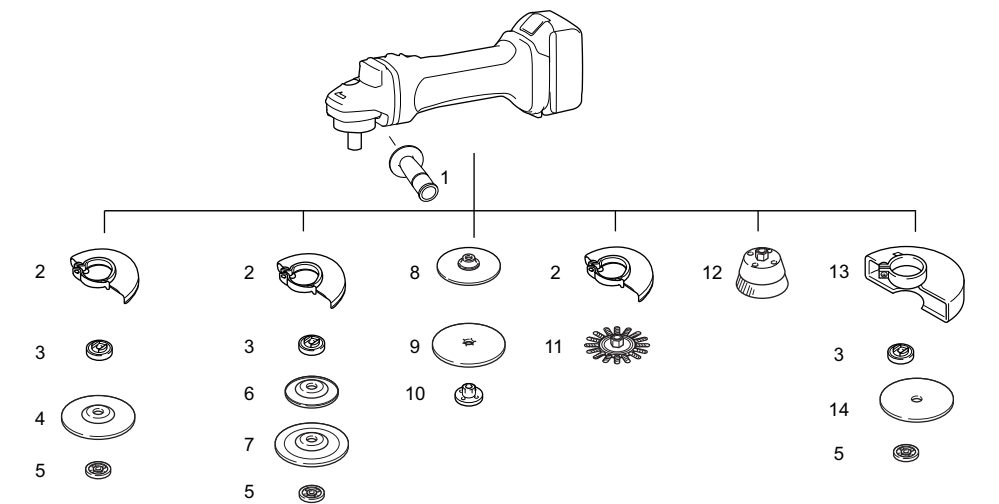
EKSTRAUDSTYR

⚠ FORSIGTIG:

- Dette tilbehør eller ekstraudstyr anbefales til brug med det Makita-værktøj, som er beskrevet i denne brugsanvisning. Brug af andet tilbehør eller ekstraudstyr kan forårsage personskade. Brug kun tilbehør eller ekstraudstyr til det formål, det er beregnet til.

Henvend dig til dit lokale Makita-servicecenter, hvis du har brug for hjælp eller yderligere oplysninger vedrørende tilbehøret.

- Originalt batteri og oplader fra Makita



	100 mm (4'')-model	115 mm (4-1/2'')-model	125 mm (5'')-model
1	Greb 36		
2	Beskyttelsesskærm (til slibeskive)		
3	Indre flange 30	Indre flange 42 Superflange 47 *1	Indre flange 42 Superflange 47 *1
4	Forsænket centerslibeskive/flapdisk		
5	Sikringsmøtrik 10-30	Sikringsmøtrik 14-45 Ezynut *2	Sikringsmøtrik 14-45 Ezynut *2
6	Plastikpolstring	Plastikpolstring	Plastikpolstring
7	Flexskive	Flexskive	Flexskive
8	Gummimåtte 76	Gummimåtte 100	Gummimåtte 115
9	Slibedisk		
10	Sikringsmøtrik til sandslibning 10-30	Sikringsmøtrik til sandslibning 14-48	Sikringsmøtrik til sandslibning 14-48
11	Skivetrådbørste		
12	Koptrådbørste		
13	Beskyttelsesskærm (til vinkelslibeskive) *3		
14	Vinkelslibeskive/diamantskive		
–	Skruenøgle til sikringsmøtrik 20	Skruenøgle til sikringsmøtrik 35	Skruenøgle til sikringsmøtrik 35

Bemærk:

- *1 Superflangen behøver kun en 1/3 kraft til at løsne sikringsmøtrikken i forhold til den almindelige type.
- *2 Brug ikke superflange og Ezynut på samme tid.
- *3 I visse europæiske lande kan den almindelige beskyttelsesskærm anvendes ved brug af en diamantskive i stedet for den særlige skærm, som dækker begge sider af skiven. Du skal følge bestemmelserne i dit land.

015100

BEMÆRK:

- Visse dele på listen er muligvis indeholdt maskinindpakningen som standardtilbehør. De kan variere fra land til land.

Støj

ENG905-1

Det typiske A-vægtede støjniveau bestemt i overensstemmelse med EN60745:

Model DGA404

Lydtryksniveau (L_{pA}): 80 dB (A)
Lydteffektniveau (L_{WA}): 91 dB (A)
Usikkerhed (K): 3 dB (A)

Model DGA454, DGA504

Lydtryksniveau (L_{pA}): 79 dB (A)
Usikkerhed (K): 3 dB (A)

Støjniveauet under arbejdet kan være større end 80 dB (A).

Bær høreværn.

Vibration

ENG900-1

Den samlede vibrationsværdi (treaksiel vektorsum) bestemt i overensstemmelse med EN60745:

Model DGA404

Arbejdstilstand: overfladeslibning med normalt sidegreb
Vibrationsemission ($a_{h,AG}$): 4,5 m/s²
Usikkerhed (K): 1,5 m/s²

Arbejdstilstand: overfladeslibning med normalt sidegreb
Vibrationsemission ($a_{h,AG}$): 4,0 m/s²
Usikkerhed (K): 1,5 m/s²

Arbejdstilstand: sandslibning med disk
Vibrationsemission ($a_{h,DS}$): 2,5 m/s² eller mindre
Usikkerhed (K): 1,5 m/s²

Model DGA454, DGA504

Arbejdstilstand: overfladeslibning med normalt sidegreb
Vibrationsemission ($a_{h,AG}$): 6,5 m/s²
Usikkerhed (K): 1,5 m/s²

Arbejdstilstand: overfladeslibning med normalt sidegreb
Vibrationsemission ($a_{h,AG}$): 6,0 m/s²
Usikkerhed (K): 1,5 m/s²

Arbejdstilstand: sandslibning med disk
Vibrationsemission ($a_{h,DS}$): 2,5 m/s² eller mindre
Usikkerhed (K): 1,5 m/s²

ENG902-1

- Den opgivne vibrationsemissionsværdi er målt i overensstemmelse med standardtestmetoden og kan bruges til at sammenligne et værktøj med et andet.
- Den opgivne vibrationsemissionsværdi kan muligvis også bruges til en indledende eksponeringsvurdering.
- Den opgivne vibrationsemissionsværdi gælder, når maskinen benyttes til dens hovedfunktioner. Men hvis maskinen bruges til andre formål, vil vibrationsemissionsværdien muligvis være en anden.

ADVARSEL:

- Vibrationsemissionen under den faktiske brug af maskinen kan afvige fra den opgivne emissionsværdi afhængigt af den måde, maskinen anvendes på.
- Sørg for at bestemme sikkerhedsforanstaltninger for beskyttelse af operatøren, som er baseret på en eksponeringsvurdering for brug under faktiske forhold (hvor alle anvendelsescyklussens dele inddrages, som f.eks. antal gange maskinen slukkes, og når den kører i tomgang ud over trigger tiden).

Kun for europæiske lande

ENH101-18

EF-overensstemmelseserklæring

Makita erklærer at følgende Makita-maskine(r):

Maskinens betegnelse:

Ledningsfri vinkelsliber

Modelnummer/type: DGA404, DGA454, DGA504

Overholder følgende europæiske direktiver:

2006/42/EF

De er produceret i overensstemmelse med den følgende standard eller standardiserede dokumenter:

EN60745

Den tekniske fil er i overensstemmelse med 2006/42/EF til rådighed fra:

Makita, Jan-Baptist Vinkstraat 2, 3070, Belgien

13. 3. 2014



Yasushi Fukaya
Direktør

Makita, Jan-Baptist Vinkstraat 2, 3070, Belgien

ΕΛΛΗΝΙΚΑ (Πρωτογενείς οδηγίες)

Περιγραφή γενικής όψης

1. Κουμπί

2. Κόκκινη ένδειξη

3. Κασέτα μπαταρίας

4. Συρόμενος διακόπτης

5. Δείκτης μπαταρίας

6. Ενδεικτική λυχνία λειτουργίας

7. Κλειδωμα άξονα

8. Προφυλακτήρας τροχού

9. Κιβώτιο ρουλεμάν

10. Βίδα

11. Μοχλός

12. Ασφαλιστικό παξιμάδι

13. Τροχός χαμηλωμένου κέντρου
14. Εσωτερική φλάντζα

15. Κλειδί ασφαλιστικού παξιμαδιού

16. Εζυγuit

17. Λειαντικός τροχός

18. Άτρακτος

19. Βέλος

20. Εγκοπή

21. Τροχός πολλαπλών χρήσεων

22. Πλαστικό επίθεμα

23. Ασφαλιστικό παξιμάδι λείανσης

24. Λειαντικός δίσκος

25. Λαστιχένιο επίθεμα
26. Λειαντικός τροχός κοπής/ διαμαντένιος τροχός

27. Προφυλακτήρας λειαντικού τροχού κοπής/διαμαντένιου τροχού

28. Λειαντικός τροχός κοπής

29. Διαμαντένιος τροχός

30. Πάχος: Λιγότερο από 4 mm (5/32")

31. Πάχος: 4 mm (5/32") ή περισσότερο

32. Κυτελλοειδής συρματόβουρτσα

33. Συρματόβουρτσα τροχού

34. Άνοιγμα εξαέρωσης

35. Άνοιγμα εισόδου αέρα

36. Κάλυμμα σκόνης

ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ

Μοντέλο		DGA404	DGA454	DGA504
Διάμετρος τροχού		100 mm (4")	115 mm (4-1/2")	125 mm (5")
Μέγιστο πάχος τροχού		6 mm (1/4")	6 mm (1/4")	6 mm (1/4")
Σπείρωμα ατράκτου		M10	M14 ή 5/8" (εξαρτάται από τη χώρα)	
Ονομαστική ταχύτητα (n)/Ταχύτητα χωρίς φορτίο (n ₀)		8.500 min ⁻¹		
Ολικό μήκος	Με κασέτα μπαταρίας BL1815N, BL1820	348 mm		
	Με κασέτα μπαταρίας BL1830, BL1840, BL1850	362 mm		
Καθαρό βάρος	Με κασέτα μπαταρίας BL1815N, BL1820	2,2 kg	2,3 kg	2,3 kg
	Με κασέτα μπαταρίας BL1830, BL1840, BL1850	2,4 kg	2,5 kg	2,5 kg
Ονομαστική τιμή τάσης		D.C. 18 V		

- Λόγω του συνεχόμενου προγράμματος που εφαρμόζουμε για έρευνα και ανάπτυξη, τα τεχνικά χαρακτηριστικά στο παρόν έντυπο υπόκεινται σε αλλαγή χωρίς προειδοποίηση.
- Τα τεχνικά χαρακτηριστικά και η μπαταρία ενδέχεται να διαφέρουν από χώρα σε χώρα.
- Βάρος μαζί με την μπαταρία σύμφωνα με τη διαδικασία της EPTA 01/2003

Προοριζόμενη χρήση

ENE048-1

Το εργαλείο προορίζεται για τρόχισμα, λείανση και κοπή μεταλλικών και πέτρινων υλικών χωρίς τη χρήση νερού.

Γενικές Προειδοποιήσεις Ασφαλείας Του Ηλεκτρικού Εργαλείου

GEA010-1

⚠ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ Διαβάστε όλες τις προειδοποιήσεις ασφαλείας και όλες τις οδηγίες. Αν δεν ακολουθήσετε όλες τις προειδοποιήσεις και τις οδηγίες, υπάρχει κίνδυνος ηλεκτροπληξίας, πυρκαγιάς ή/και σοβαρού τραυματισμού.

Φυλάξτε όλες τις προειδοποιήσεις και τις οδηγίες για μελλοντική αναφορά.

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΕΙΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΦΟΡΗΤΟΥ ΤΡΟΧΟΥ

GEB059-3

- Προειδοποιήσεις Ασφάλειας που Συνηθίζονται για Τρόχισμα, Λείανση, Χρήση Συρματόβουρτσας ή Λειαντικές Εργασίες Κοπής:
1. Αυτό το ηλεκτρικό εργαλείο προορίζεται για να λειτουργεί ως εργαλείο τρόχισματος, λείανσης, συρματόβουρτσας ή κοπής. Διαβάστε όλες τις προειδοποιήσεις ασφαλείας, τις οδηγίες, τις εικόνες και τις προδιαγραφές που παρέχονται με αυτό το ηλεκτρικό εργαλείο. Αν δεν ακολουθήσετε όλες τις οδηγίες που παρατίθενται παρακάτω, υπάρχει κίνδυνος ηλεκτροπληξίας, πυρκαγιάς ή/και σοβαρού τραυματισμού.
 2. Δεν συνιστάται η πραγματοποίηση εργασιών όπως το γυάλισμα με αυτό το ηλεκτρικό εργαλείο. Αν χρησιμοποιηθεί το ηλεκτρικό εργαλείο για εργασίες για τις οποίες δεν έχει σχεδιαστεί, ενδεχομένως να προκληθεί κίνδυνος και προσωπικός τραυματισμός.
 3. Μην χρησιμοποιείτε εξαρτήματα που δεν είναι ειδικά σχεδιασμένα από τον κατασκευαστή του εργαλείου και τα οποία δεν συνιστά ο

- κατασκευαστής του εργαλείου.** Αν και είναι δυνατό να προσαρτηθεί ένα εξάρτημα στο ηλεκτρικό εργαλείο σας, αυτό δεν σημαίνει ότι μπορεί να λειτουργεί με ασφάλεια.
4. **Η ονομαστική ταχύτητα του εξαρτήματος πρέπει να είναι τουλάχιστον ίση με τη μέγιστη ταχύτητα που αναγράφεται στο ηλεκτρικό εργαλείο.** Τα εξαρτήματα που λειτουργούν με ταχύτητα υψηλότερη από την ονομαστική ταχύτητά τους μπορεί να σπάσουν και να εκτιναχθούν τα μέρη τους.
 5. **Η εξωτερική διάμετρος και το πάχος του εξαρτήματος σας πρέπει να βρίσκονται εντός των δυνατοτήτων του ηλεκτρικού εργαλείου σας.** Τα εξαρτήματα με λανθασμένο μέγεθος δεν προστατεύονται ούτε ελέγχονται ικανοποιητικά.
 6. **Το σπείρωμα για τη στερέωση των εξαρτημάτων πρέπει να ταιριάζει με το σπείρωμα της ατράκτου του τροχού.** Για εξαρτήματα που στερεώνονται με φλάντζες, η τρύπα του άξονα του εξαρτήματος πρέπει να ταιριάζει με τη διάμετρο έδρασης της φλάντζας. Τα εξαρτήματα που δεν ταιριάζουν με τον εξοπλισμό στερέωσης του ηλεκτρικού εργαλείου θα λειτουργούν ιδιόρρυθμα, προκαλώντας υπερβολικούς κραδασμούς και ενδεχομένως απώλεια ελέγχου.
 7. **Μην χρησιμοποιείτε εξαρτήματα που έχουν υποστεί βλάβη.** Πριν από κάθε χρήση να ελέγχετε τα εξαρτήματα, για παράδειγμα, τους λειαντικούς τροχούς για θραύσματα και ραγίσματα, τα επιθέματα στήριξης για ραγίσματα, σχισίματα ή υπερβολική φθορά, τη συμπυκνωμένη ατμόσφαιρα για χαλαρά ή ραγισμένα σύρματα. Αν το ηλεκτρικό εργαλείο ή ένα εξάρτημα πέσει κάτω, ελέγξτε για ζημιές ή εγκαταστήστε ένα εξάρτημα που δεν έχει υποστεί βλάβη. Μετά την εξέταση και την εγκατάσταση ενός εξαρτήματος, παραμείνετε εσείς και οι παρευρισκόμενοι μακριά από το επίπεδο του περιστρεφόμενου εξαρτήματος και λειτουργήστε το ηλεκτρικό εργαλείο στη μέγιστη ταχύτητα χωρίς φορτίο για ένα λεπτό. Τα εξαρτήματα που έχουν υποστεί βλάβη, συνήθως σπάνε κατά τη διάρκεια αυτής της δοκιμής.
 8. **Να φοράτε προσωπικό προστατευτικό εξοπλισμό.** Ανάλογα με την εφαρμογή, να χρησιμοποιείτε προσωπίδα, προστατευτικά ματιών ή προστατευτικά γυαλιά. Αν είναι απαραίτητο, να φοράτε προσωπίδα κατά της σκόνης, υποασπίδες, γάντια και φόρμα συνεργείου που έχουν τη δυνατότητα να σταματούν την κίνηση μικρών θραυσμάτων που προέρχονται από τη λείανση ή το τεμάχιο εργασίας. Ο προστατευτικός εξοπλισμός για τα μάτια πρέπει να έχει τη δυνατότητα να σταματά την κίνηση των εκτινασσόμενων θραυσμάτων που δημιουργούνται από τις διάφορες εργασίες. Η προσωπίδα κατά της σκόνης ή ο αναπνευστήρας πρέπει να έχει τη δυνατότητα να φιλτράρει τα σωματίδια που δημιουργούνται από την εργασία που εκτελείται. Η παρατεταμένη έκθεση σε θόρυβο υψηλής έντασης μπορεί να προκαλέσει απώλεια ακοής.
 9. **Να απομακρύνετε τους μη έχοντες εργασία σε ασφαλή απόσταση από το χώρο εργασίας.** Κάθε άτομο που εισέρχεται στο χώρο εργασίας πρέπει να φορά προσωπικό προστατευτικό εξοπλισμό. Μπορεί να εκτιναχθούν θραύσματα από το τεμάχιο

- εργασίας ή από ένα σπασμένο εξάρτημα και να προκαλέσουν τραυματισμό σε άτομα που βρίσκονται μακριά από την άμεση περιοχή της εργασίας.
10. **Να κρατάτε το ηλεκτρικό εργαλείο μόνο από τις μονωμένες λαβές όταν εκτελείτε εργασίες κατά τις οποίες το κοπτικό εργαλείο μπορεί να έρθει σε επαφή με κρυμμένα καλώδια.** Αν υπάρξει επαφή με κάποιο ηλεκτροφόρο καλώδιο, τα εκτεθειμένα μεταλλικά μέρη του ηλεκτρικού εργαλείου θα γίνουν κι αυτά ηλεκτροφόρα και μπορεί να προκληθεί ηλεκτροπληξία στο χειριστή.
 11. **Ποτέ να μην τοποθετείτε κάτω το ηλεκτρικό εργαλείο έως ότου το εξάρτημα σταματήσει τελείως.** Το περιστρεφόμενο εξάρτημα ενδεχομένως να πιστέψει στην επιφάνεια και να χάσετε τον έλεγχο του ηλεκτρικού εργαλείου.
 12. **Μη λειτουργείτε το ηλεκτρικό εργαλείο όσο το μεταφέρετε στο πλάι σας.** Η τυχαία επαφή με το περιστρεφόμενο εξάρτημα μπορεί να έχει ως αποτέλεσμα να πιστούν τα ρούχα σας και το εξάρτημα να τραβηχτεί προς το σώμα σας.
 13. **Να καθαρίζετε τακτικά τα ανοίγματα εξαερισμού του ηλεκτρικού εργαλείου.** Ο ανεμιστήρας του μοτέρ τραβεί τη σκόνη στο εσωτερικό του περιβλήματος και η υπερβολική συσσώρευση μετάλλου σε μορφή σκόνης ενδεχομένως να προκαλέσει κίνδυνο ηλεκτροπληξίας.
 14. **Μην θέτετε σε λειτουργία το ηλεκτρικό εργαλείο κοντά σε εύφλεκτα υλικά.** Οι σπινθήρες μπορούν να προκαλέσουν ανάφλεξη αυτών των υλικών.
 15. **Μην χρησιμοποιείτε εξαρτήματα που απαιτούν υγρά ψυκτικά.** Η χρήση νερού ή άλλων υγρών ψυκτικών μπορεί να έχει ως αποτέλεσμα την ηλεκτροπληξία.

Κλώσημα και σχετικές προειδοποιήσεις

Το κλώσημα είναι μια ξαφνική αντίδραση όταν αποκοπεί ή σκαλώσει ο περιστρεφόμενος τροχός, το επίθεμα στήριξης, η βούρτσα ή κάποιο άλλο εξάρτημα. Η αποκοπή ή το σκάλωμα προκαλεί την απότομη εμπλοκή του περιστρεφόμενου εξαρτήματος, το οποίο με τη σειρά του προκαλεί την κίνηση του ανεξέλεγκτου ηλεκτρικού εργαλείου προς την αντίθετη κατεύθυνση της περιστροφής του εξαρτήματος στο σημείο της εμπλοκής. Για παράδειγμα, αν ένας λειαντικός τροχός αποκοπεί ή σκαλώσει στο τεμάχιο εργασίας, το άκρο του τροχού που εισέρχεται στο σημείο αποκοπής μπορεί να σκάψει μέσα στην επιφάνεια του υλικού και να έχει ως αποτέλεσμα ο τροχός να εξέλθει από αυτό ή να κλωστήσει. Ο τροχός μπορεί να πεταχτεί προς το χειριστή ή μακριά από αυτόν, ανάλογα με την κατεύθυνση κίνησης του τροχού στο σημείο της αποκοπής. Οι λειαντικοί τροχοί μπορεί και να σπάσουν κάτω από αυτές τις συνθήκες. Το κλώσημα προκαλείται όταν το ηλεκτρικό εργαλείο χρησιμοποιείται λανθασμένα ή/και όταν οι διαδικασίες ή οι συνθήκες λειτουργίας είναι λανθασμένες, ενώ μπορεί να αποφευχθεί αν ληφθούν οι κατάλληλες προφυλάξεις που αναφέρονται παρακάτω.

- a) **Να κρατάτε το ηλεκτρικό εργαλείο γερά και να τοποθετείτε το σώμα και τους βραχιόνες σας έτσι ώστε να μπορείτε να αντισταθείτε στις δυνάμεις του κλωστήματος.** Να χρησιμοποιείτε πάντα τη βοηθητική λαβή, αν παρέχεται, για μέγιστο έλεγχο κατά του κλωστήματος ή της αντίδρασης ροπής κατά την έναρξη της λειτουργίας. Ο χειριστής

μπορεί να ελέγχει τις αντιδράσεις ροπής ή τις δυνάμεις κλωστήματος αν λάβει τις κατάλληλες προφυλάξεις.

b) Μην τοποθετείτε ποτέ τα χέρια σας κοντά στο περιστρεφόμενο εξάρτημα. Το εξάρτημα μπορεί να κλωστήσει επάνω από το χέρι σας.

c) Μην τοποθετείτε το σώμα σας στην περιοχή που θα κινηθεί το ηλεκτρικό εργαλείο στην περίπτωση που αυτό κλωστήσει. Το κλώστημα θα προωθήσει το εργαλείο προς την αντίθετη κατεύθυνση της κίνησης του τροχού στο σημείο του σκαλώματος.

d) Να είστε ιδιαίτερα προσεκτικοί όταν εργάζεστε σε γωνίες, αιχμηρές άκρες, κτλ. Να αποφεύγετε την αναπήδηση και το σκάλωμα του εξαρτήματος. Οι γωνίες, οι αιχμηρές άκρες ή η αναπήδηση έχουν την τάση να σκαλώνουν το περιστρεφόμενο εξάρτημα και να προκαλούν την απώλεια ελέγχου ή το κλώστημα.

e) Μην προσαρτάτε μια λάμα αλυσοπρίνου για ξύλο ή οδοντωτή λάμα. Τέτοιες λάμες δημιουργούν συχνά κλώστημα και απώλεια του ελέγχου.

Ειδικές Προειδοποιήσεις Ασφάλειας για Τρόχισμα και Λειαντικές Εργασίες Κοπής:

a) Να χρησιμοποιείτε μόνο είδη τροχών που συνιστώνται για το ηλεκτρικό εργαλείο σας και να χρησιμοποιείτε τον ειδικό προφυλακτήρα που έχει σχεδιαστεί για τον επιλεγμένο τροχό. Οι τροχοί για τους οποίους δεν είναι σχεδιασμένο το ηλεκτρικό εργαλείο δεν μπορούν να προστατευτούν ικανοποιητικά και είναι ανασφαλείς.

b) Η λειαντική επιφάνεια των τροχών με χαμηλωμένο κέντρο πρέπει να στερεωθεί κάτω από το επίπεδο του άκρου του προφυλακτήρα. Ένας λανθασμένα τοποθετημένος τροχός που προεξέχει από το επίπεδο του άκρου του προφυλακτήρα δεν μπορεί να προστατευθεί επαρκώς.

c) Ο προφυλακτήρας πρέπει να προσαρτηθεί με ασφάλεια στο ηλεκτρικό εργαλείο και να τοποθετηθεί ώστε να παρέχει μέγιστη ασφάλεια, με τρόπο ώστε ο χειριστής να είναι εκθειμένος σε όσο το δυνατό μικρότερο μέρος του τροχού. Ο προφυλακτήρας βοηθά στην προστασία του χειριστή από σπασμένα τμήματα του τροχού, ακούσια επαφή με τον τροχό και από τους σπινθήρες που μπορούν να προκαλέσουν ανάφλεξη του ρουχισμού.

d) Πρέπει να χρησιμοποιείτε τους τροχούς μόνο για τις συνιστώμενες εφαρμογές. Για παράδειγμα: μην τροχίζετε με την πλευρά του τροχού κοπής. Οι λειαντικοί τροχοί κοπής προορίζονται για περιφερειακό τρόχισμα, οι πλευρικές δυνάμεις που ασκούνται σε αυτούς τους τροχούς ενδεχομένως να προκαλέσουν το θρυμματισμό τους.

e) Να χρησιμοποιείτε πάντα φλάντζες τροχού με το σωστό μέγεθος και σχήμα για τον επιλεγμένο τροχό σας, οι οποίες δεν έχουν υποστεί βλάβη. Οι σωστές φλάντζες τροχού υποστηρίζουν τον τροχό μειώνοντας κατά αυτόν τον τρόπο την πιθανότητα σπασίματος του τροχού. Οι φλάντζες για τους τροχούς κοπής ενδεχομένως να διαφέρουν από τις φλάντζες λειαντικών τροχών.

f) Μη χρησιμοποιείτε φθαρμένους τροχούς από μεγαλύτερα ηλεκτρικά εργαλεία. Ο τροχός που προορίζεται για μεγαλύτερα ηλεκτρικά εργαλεία δεν είναι κατάλληλος για την υψηλότερη ταχύτητα των μικρότερων εργαλείων και ενδεχομένως να σπάσει.

Πρόσθετες Ειδικές Προειδοποιήσεις Ασφάλειας για Λειαντικές Εργασίες Κοπής:

a) Μη “φρακάρετε” τον τροχό κοπής και μην ασκείτε υπερβολική πίεση σε αυτόν. Μην επιχειρήσετε να κάνετε υπερβολικά βαθιά κοπή. Αν ασκείται υπερβολική πίεση στον τροχό αυξάνεται το φορτίο και η ευπάθεια στις δυνάμεις στρέψης και δέσμμευσης του τροχού στην κοπή, ενώ αυξάνεται και η πιθανότητα κλωστήματος ή σπασίματος του τροχού.

b) Μην τοποθετείτε το σώμα σας στην ίδια ευθεία με τον περιστρεφόμενο τροχό ή πίσω από αυτόν. Όταν ο τροχός μετακινείται μακριά από το σώμα σας, ένα πιθανό κλώστημα ενδεχομένως να προωθήσει τον περιστρεφόμενο τροχό και το ηλεκτρικό εργαλείο κατευθείαν επάνω σας τη στιγμή που τον θέτετε σε λειτουργία.

c) Όταν εμποδίζεται η κίνηση του τροχού ή όταν δακόπεται η κοπή για οποιονδήποτε λόγο, σβήστε το ηλεκτρικό εργαλείο και κρατήστε το ακίνητο έως ότου ο τροχός σταματήσει να κινείται εντελώς. Μην επιχειρήσετε ποτέ να βγάλετε τον τροχό κοπής από την κοπή όταν ο τροχός κινείται, επειδή το εργαλείο μπορεί να κλωστήσει. Διερευνήστε την αιτία λόγω της οποίας εμποδίζεται η κίνηση του τροχού και λάβετε διορθωτικά μέτρα.

d) Μην ξεκινήσετε ξανά την εργασία κοπής στο τεμάχιο εργασίας. Αφήστε τον τροχό να αποκτήσει την πλήρη ταχύτητά του και εισάγετε τον ξανά στην κοπή προσεκτικά. Αν θέσετε το ηλεκτρικό εργαλείο ξανά σε λειτουργία μέσα στο τεμάχιο εργασίας, μπορεί να εμποδιστεί η κίνηση του τροχού ή μπορεί ο τροχός να αναπηδήσει ή να κλωστήσει.

e) Πρέπει να στηρίζετε τις πλάκες και τα υπερμεγέθη τεμάχια εργασίας για να ελαχιστοποιείτε τον κίνδυνο αποκοπής και κλωστήματος του τροχού. Τα μεγάλα τεμάχια εργασίας τείνουν να βαρυνούν από το ίδιο τους το βάρος. Πρέπει να τοποθετείτε στηρίγματα κάτω από το τεμάχιο εργασίας, κοντά στη γραμμή κοπής και κοντά στην άκρη του τεμαχίου εργασίας, και στις δύο πλευρές του τροχού.

f) Να είστε ιδιαίτερα προσεκτικοί όταν εκτελείτε “κοπές θύλακα” σε τοίχους ή άλλες περιοχές για τις οποίες δεν γνωρίζετε τι κρύβουν στο εσωτερικό τους. Αν ο τροχός προεξέχει, μπορεί να κόψει σωλήνες υγραερίου ή νερού, ηλεκτρικά καλώδια ή αντικείμενα που θα προκαλέσουν το κλώστημά του.

Ειδικές Προειδοποιήσεις Ασφαλείας για τις Λειτουργίες Λείανσης:

a) Μη χρησιμοποιείτε υπερβολικά υπερμεγέθη γυαλόχαρτα στο δίσκο. Να ακολουθείτε τις συστάσεις των κατασκευαστών, όταν επιλέγετε γυαλόχαρτο. Αν το γυαλόχαρτο προεξέχει από το επίθεμα του γυαλόχαρτου, υπάρχει κίνδυνος να

σκιστεί και ενδεχομένως να προκαλέσει σκάλωμα και σκίσιμο του δίσκου ή κλώσημα.

Ειδικές Προειδοποιήσεις Ασφάλειας για τις Εργασίες με Χρήση Συρματόβουρτσας:

- Να γνωρίζετε ότι οι συρματίνιες τρίχες πετάνονται από τη βούρτσα ακόμα και κατά την κανονική λειτουργία. Μην πιέζετε υπερβολικά τα σύρματα ασκώντας υπερβολικό φορτίο στη βούρτσα. Οι συρματίνιες τρίχες μπορούν εύκολα να διαπεράσουν τον ελαφρύ ρουχισμό ή/και το δέρμα.
- Αν συνιστάται η χρήση προφυλακτήρα κατά τη χρήση της συρματόβουρτσας, μην αφήνετε τον τροχό σύρματος ή τη συρματόβουρτσα να εμπλακεί στον προφυλακτήρα. Ενδεχομένως να μεγαλώσει η διάμετρος του τροχού του σύρματος ή της συρματόβουρτσας εξαιτίας του φόρτου εργασίας και των φυγοκεντρικών δυνάμεων.

Επιπρόσθετες προειδοποιήσεις ασφαλείας:

- Όταν χρησιμοποιείτε τροχούς τροχίσματος με χαμηλωμένο κέντρο, βεβαιωθείτε να χρησιμοποιήσετε μόνο τροχούς ενισχυμένους με υαλοίνες.
- Μην χρησιμοποιείτε ΠΟΤΕ πέτρινους κυπελλοειδής τύπου τροχούς με αυτό το εργαλείο τροχίσματος. Αυτό το εργαλείο τροχίσματος δεν είναι σχεδιασμένο για τους τροχούς αυτού του τύπου και η χρήση ενός τέτοιου προϊόντος μπορεί να προκαλέσει σοβαρό προσωπικό τραυματισμό.
- Να προσέχετε ώστε να μην καταστρέψετε την άτρακτο, τη φλάντζα (ειδικά την επιφάνεια τοποθέτησης) ή το ασφαλιστικό παξιμάδι. Αν τα εξαρτήματα αυτά είναι κατεστραμμένα, μπορεί να επέλθει ως αποτέλεσμα το σπάσιμο του τροχού.
- Βεβαιωθείτε ότι ο τροχός δεν ακουμπά το τεμάχιο εργασίας πριν ενεργοποιήσετε το διακόπτη λειτουργίας.
- Πριν χρησιμοποιήσετε το εργαλείο σε ένα πραγματικό τεμάχιο εργασίας, να το αφήνετε να λειτουργεί για λίγη ώρα. Να προσέχετε για κραδασμούς ή κινήσεις που θα μπορούσαν να υποδείξουν κακή τοποθέτηση ή κακή ισορροπηση του τροχού.
- Να χρησιμοποιείτε την καθορισμένη επιφάνεια του τροχού για την εκτέλεση του τροχίσματος.
- Μην αφήνετε το εργαλείο σε λειτουργία. Το εργαλείο πρέπει να βρίσκεται σε λειτουργία μόνο όταν το κρατάτε.
- Μην αγγίζετε το τεμάχιο εργασίας αμέσως μετά τη λειτουργία του εργαλείου. Μπορεί να είναι εξαιρετικά θερμό και να προκληθεί έγκαυμα στο δέρμα σας.
- Να τηρείτε τις οδηγίες του κατασκευαστή όσον αφορά τη σωστή τοποθέτηση και χρήση των τροχών. Να χειρίζεστε και να αποθηκεύετε τους τροχούς με προσοχή.
- Μη χρησιμοποιείτε ξεχωριστές ροδέλες ή προσαρμογείς για να προσαρμόσετε λειαντικούς τροχούς με μεγάλη οπή.
- Να χρησιμοποιείτε μόνο φλάντζες κατάλληλες για αυτό το εργαλείο.
- Για εργασία στα οποία πρόκειται να τοποθετήσετε τροχό με οπή με σπείρωμα, να

βεβαιώνετε ότι το σπείρωμα στον τροχό είναι αρκετά μακρύ για να δεχτεί το μήκος του άξονα.

- Ελέγξτε ότι το τεμάχιο εργασίας υποστηρίζεται σωστά.
- Να προσέχετε όταν ο τροχός συνεχίζει να περιστρέφεται ακόμη και αφού απενεργοποιήσετε το εργαλείο.
- Εάν το περιβάλλον εργασίας είναι πολύ ζεστό και υγρό ή εάν υπάρχει υπερβολική αγωγήμη σκόνη, να χρησιμοποιείτε ασφάλεια βραχυκυκλώματος (30 mA) για να εξασφαλίσετε την ασφάλεια του χειριστή.
- Μην χρησιμοποιείτε το εργαλείο σε κανένα υλικό που περιέχει αμίαντο.
- Όταν χρησιμοποιείτε τροχό κοπής, να εργάζεστε πάντοτε με το προστατευτικό συλλογής σκόνης του τροχού όπως απαιτείται από τους τοπικούς κανονισμούς.
- Οι δίσκοι κοπής δεν πρέπει να υφίστανται καμία πλευρική πίεση.

ΦΥΛΑΞΤΕ ΑΥΤΕΣ ΤΙΣ ΟΔΗΓΙΕΣ.

⚠️ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ:

ΜΗΝ επιτρέψετε στη βολικότητα ή στην εξοικειώσή σας με το προϊόν (που αποκτήθηκε από επανειλημμένη χρήση) να αντικαταστήσει την αυστηρή προσήλωση στους κανόνες ασφαλείας του εν λόγω προϊόντος. Η ΛΑΝΘΑΣΜΕΝΗ ΧΡΗΣΗ ή η μη τήρηση των κανόνων ασφαλείας που διαιτυπώνονται στο παρόν εγχειρίδιο οδηγιών μπορεί να προκαλέσει σοβαρό τραυματισμό.

ΣΗΜΑΝΤΙΚΕΣ ΟΔΗΓΙΕΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ

ENC007-8

ΓΙΑ ΤΗΝ ΜΠΑΤΑΡΙΑ

- Πριν χρησιμοποιήσετε την μπαταρία, διαβάστε όλες τις οδηγίες και τις ενδείξεις προφύλαξης στο (1) φορτιστή μπαταρίας, (2) την μπαταρία και (3) το προϊόν στο οποίο χρησιμοποιείται η μπαταρία.
- Μην αποσυναρμολογείτε την μπαταρία.
- Αν ο χρόνος λειτουργίας της μπαταρίας είναι υπερβολικά σύντομος, διακόψτε αμέσως τη λειτουργία. Αν συνεχίσετε, μπορεί να έχει ως αποτέλεσμα τον κίνδυνο υπερθέρμανσης, πιθανών εκκαυμάτων και ακόμη έκρηξης.
- Αν μπει στα μάτια σας ηλεκτρολύτης, ξεπλύνετε με καθαρό νερό και αναζητήστε αμέσως ιατρική βοήθεια. Μπορεί να χάσετε την όρασή σας.
- Μην βραχυκυκλώνετε την μπαταρία:
 - Μην αγγίζετε τους ακροδέκτες με αγώγιμο υλικό.
 - Μην αποθηκεύετε την μπαταρία σε δοχείο με άλλα μεταλλικά αντικείμενα, όπως καρφιά, νομίσματα, κτλ.
 - Μην εκθέτετε την μπαταρία σε νερό ή βροχή.Αν βραχυκυκλωθεί η μπαταρία, μπορεί να προκληθεί μεγάλη ροή ηλεκτρικού ρεύματος, υπερθέρμανση, πιθανά εκκαυμάματα και ακόμη και καταστροφή της μπαταρίας.

6. Μην αποθηκεύετε το εργαλείο και την μπαταρία σε μέρη όπου η θερμοκρασία μπορεί να φτάσει ή να ξεπεράσει τους 50°C (122°F).
7. Μην αποτεφρώνετε την μπαταρία ακόμη κι αν παρουσιάζει σοβαρή ζημιά ή είναι εντελώς φθαρμένη. Η μπαταρία μπορεί να εκραγεί σε φωτιά.
8. Να προσέχετε να μη σας πέσει η μπαταρία και να μη συγκρουστεί με κάποιο αντικείμενο.
9. Μη χρησιμοποιείτε μια μπαταρία που έχει υποστεί βλάβη.
10. Ακολουθήστε τους τοπικούς κανονισμούς σχετικά με την απόρριψη της μπαταρίας.

ΦΥΛΑΞΤΕ ΑΥΤΕΣ ΤΙΣ ΟΔΗΓΙΕΣ.

Συμβουλές για τη διατήρηση της μέγιστης ζωής της μπαταρίας

1. Να φορτίζετε την μπαταρία πριν αποφορτιστεί εντελώς.
Πάντοτε να διακόπτετε τη λειτουργία του εργαλείου και να φορτίζετε την μπαταρία όταν παρατηρείται μειωμένη ισχύ του εργαλείου.
2. Ποτέ μην επαναφορτίζετε μια πλήρως φορτισμένη μπαταρία.
Αν υπερφορτίσετε την μπαταρία, μειώνεται η ωφέλιμη διάρκεια ζωής της.
3. Να φορτίζετε την μπαταρία σε θερμοκρασία δωματίου, δηλαδή στους 10°C έως 40°C (50°F έως 104°F). Αν η μπαταρία είναι θερμή, αφήστε την να ψυχθεί πριν τη φορτίσετε.
4. Να φορτίζετε την κασέτα μπαταρία μια φορά κάθε έξι μήνες όταν δεν τη χρησιμοποιείτε για μεγάλο χρονικό διάστημα.

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ

⚠ ΠΡΟΣΟΧΗ:

- Να βεβαιώνετε πάντοτε ότι έχετε σβήσει το εργαλείο και έχετε βγάλει την κασέτα μπαταρίας πριν ρυθμίσετε ή ελέγξετε κάποια λειτουργία του εργαλείου.

Τοποθέτηση ή αφαίρεση της κασέτας μπαταρίας (Εικ. 1)

⚠ ΠΡΟΣΟΧΗ:

- Πάντοτε να απενεργοποιείτε το εργαλείο πριν από την τοποθέτηση ή την αφαίρεση της κασέτας μπαταρίας.
- Κρατήστε το εργαλείο και την κασέτα μπαταρίας γερά κατά την τοποθέτηση ή την αφαίρεση της κασέτας μπαταρίας. Εάν δεν κρατήσετε γερά το εργαλείο και την κασέτα μπαταρίας μπορεί να γλιστρήσουν από τα χέρια σας και να προκληθεί ζημιά στο εργαλείο και στην κασέτα μπαταρίας αλλά και προσωπικός τραυματισμός.

Για να βγάλετε την κασέτα μπαταρίας, σύρτε την από το εργαλείο σέρνοντας το κουμπί στο μπροστινό μέρος της κασέτας.

Για να τοποθετήσετε την κασέτα μπαταρίας, ευθυγραμμίστε τη γλωττίδα της κασέτας μπαταρίας με την εγκοπή στο περίβλημα και σύρτε τη στη θέση της.

Τοποθετήστε την έως το τέρμα, δηλαδή έως ότου ασφαλίσει στη θέση της και ακουστεί ένας χαρακτηριστικός ήχος "κλικ". Αν μπορείτε να δείτε την

κόκκινη ένδειξη στην πάνω πλευρά του κουμπιού, η μπαταρία δεν είναι πλήρως ασφαλισμένη.

⚠ ΠΡΟΣΟΧΗ:

- Πάντοτε να τοποθετείτε πλήρως την κασέτα μπαταρίας για να μη φαίνεται η κόκκινη ένδειξη. Σε αντίθετη περίπτωση, μπορεί να πέσει κατά λάθος από το εργαλείο και να τραυματίσει εσάς ή κάποιον παρευρισκόμενο.
- Μην εισαγάγετε με τη βία την κασέτα μπαταρίας. Αν η κασέτα δεν σέρνεται με ευκολία, δεν την εισαγάγετε σωστά.

Δράση διακόπτη

⚠ ΠΡΟΣΟΧΗ:

- Πριν τοποθετείτε την κασέτα μπαταρίας στο εργαλείο, πάντοτε να ελέγχετε ότι ο συρόμενος διακόπτης ενεργοποιείται σωστά και επιστρέφει στη θέση "OFF" όταν πιέζετε το πίσω μέρος του.
- Ο διακόπτης μπορεί να κλειδώσει στην ενεργή θέση "ON" για τη διευκόλυνση του χειριστή κατά την παρατεταμένη χρήση. Δώστε προσοχή όταν το εργαλείο βρίσκεται κλειδωμένο στην ενεργή θέση "ON" και κρατάτε το γερά.

Για να ξεκινήσετε τη λειτουργία του εργαλείου, σύρτε τον συρόμενο διακόπτη στη θέση "I (ON)" σπρώχνοντας το πίσω μέρος του. Για συνεχόμενη λειτουργία, πιέστε το μπροστινό μέρος του συρόμενου διακόπτη για να τον ασφαλίσετε.

Για να διακόψετε τη λειτουργία του εργαλείου, πιέστε το πίσω μέρος του συρόμενου διακόπτη και κατόπιν σύρτε τον στη θέση "O (OFF)". (Εικ. 2)

Λειτουργία αποφυγής τυχαίας επανεκκίνησης

Ακόμα κι αν η κασέτα μπαταρίας έχει τοποθετηθεί στο εργαλείο και ο συρόμενος διακόπτης βρίσκεται στη θέση "I (ON)", η λειτουργία του εργαλείου δεν ξεκινά.

Για να ξεκινήσετε τη λειτουργία του εργαλείου, πρώτα σύρτε τον συρόμενο διακόπτη στη θέση "O (OFF)" και κατόπιν σύρτε τον στη θέση "I (ON)".

Ένδειξη εναπομένουσας ισχύος της μπαταρίας (Εικ. 3)

Όταν ενεργοποιείτε το εργαλείο, ο δείκτης της μπαταρίας εμφανίζει την υπολειπόμενη ισχύ της μπαταρίας.

Η υπολειπόμενη ισχύς της μπαταρίας εμφανίζεται όπως δείχνει ο παρακάτω πίνακας.

Κατάσταση δείκτη μπαταρίας		Εναπομένονα ισχύς μπαταρίας
 : Αναμμένος	 : Σβηστός	
		50% - 100%
		20% - 50%
		0% - 20%
		Φορτίστε την μπαταρία

015096

Λειτουργία αυτόματης αλλαγής ταχύτητας (Εικ. 4)

Κατάσταση ενδεικτικής λυχνίας λειτουργίας	Κατάσταση λειτουργίας
	Λειτουργία υψηλής ταχύτητας
	Λειτουργία υψηλής ροπής

015098

Αυτή η συσκευή διαθέτει “λειτουργία υψηλής ταχύτητας” και “λειτουργία υψηλής ροπής”. Αυτόματα αλλάζει τρόπο λειτουργίας ανάλογα με το φόρτο εργασίας. Όταν η ενδεικτική λυχνία λειτουργίας ανάβει κατά τη λειτουργία, η συσκευή βρίσκεται στη λειτουργία υψηλής ροπής.

Σύστημα προστασίας εργαλείου/ μπαταρίας

Το εργαλείο είναι εφοδιασμένο με ένα σύστημα προστασίας εργαλείου/μπαταρίας. Αυτό το σύστημα διακόπτει αυτόματα το ρεύμα στον κινητήρα για να παρατείνεται η διάρκεια ζωής του εργαλείου και της μπαταρίας. Το εργαλείο θα σταματήσει αυτόματα κατά τη λειτουργία όταν το εργαλείο ή η μπαταρία βρεθούν σε μια από τις παρακάτω συνθήκες. Σε ορισμένες περιπτώσεις ανάβει ο δείκτης.

Προστασία υπερφόρτωσης

Όταν το εργαλείο λειτουργεί με τρόπο που το κάνει να τραβά μια ασυνήθιστα μεγάλη ποσότητα ρεύματος, το εργαλείο σταματά αυτόματα χωρίς κάποια ένδειξη. Στην περίπτωση αυτή, απενεργοποιήστε το εργαλείο και σταματήστε την εφαρμογή που προκάλεσε την υπερφόρτωση του εργαλείου. Στη συνέχεια ενεργοποιήστε το εργαλείο για να ξαναρχίσετε πάλι.

Προστασία υπερφόρτωσης για το εργαλείο

Όταν το εργαλείο έχει υπερθερμανθεί, το εργαλείο σταματά αυτόματα και ο δείκτης μπαταρίας δείχνει την ακόλουθη κατάσταση. Στην περίπτωση αυτή, αφήστε το

εργαλείο να κρυώσει πριν ενεργοποιήσετε ξανά το εργαλείο.

Δείκτης μπαταρίας	 : Αναμμένος	 : Σβηστός	 : Αναβοσβήνει
	Το εργαλείο έχει υπερθερμανθεί		

015140

Απενεργοποίηση ασφάλειας προστασίας

Όταν το σύστημα προστασίας λειτουργεί επανειλημμένα, το εργαλείο κλειδώνει και δείκτης μπαταρίας εμφανίζει την ακόλουθη κατάσταση.

Δείκτης μπαταρίας	 : Αναμμένος	 : Σβηστός	 : Αναβοσβήνει
	Λειτουργεί η ασφάλεια προστασίας		

015200

Σε αυτή την κατάσταση, το εργαλείο δεν ξεκινά ακόμη και αν το εργαλείο ενεργοποιηθεί και στη συνέχεια τεθεί εκτός λειτουργίας. Για να απενεργοποιήσετε την ασφάλεια προστασίας, αφαιρέστε την μπαταρία, τοποθετήστε την στο φορτιστή μπαταρίας και περιμένετε μέχρι να ολοκληρωθεί η φόρτιση.

Κλειδωμα άξονα

⚠ ΠΡΟΣΟΧΗ:

- Ποτέ μην ενεργοποιείτε το κλειδωμα του άξονα όταν κινείται η άτρακτος. Μπορεί να προκληθεί βλάβη στο εργαλείο.
- Να πιέζετε το κλειδωμα του άξονα για να αποφύγετε την περιστροφή της άτρακτος κατά την τοποθέτηση ή την αφαίρεση εξαρτημάτων. (Εικ. 5)

ΣΥΝΑΡΜΟΛΟΓΗΣΗ

⚠ ΠΡΟΣΟΧΗ:

- Να βεβαιώνετε πάντοτε ότι έχετε σβήσει το εργαλείο και έχετε βγάλει την κασέτα μπαταρίας πριν εκτελέσετε οποιαδήποτε εργασία σε αυτό.

Τοποθέτηση πλευρικής λαβής (χερούλι)

⚠ ΠΡΟΣΟΧΗ:

- Πριν από τη λειτουργία, να βεβαιώνετε πάντοτε ότι είναι τοποθετημένη με ασφάλεια η πλευινή λαβή.
- Να βιδώνετε με ασφάλεια την πλευινή λαβή στη θέση του εργαλείου όπως απεικονίζεται στην εικόνα. (Εικ. 6)

Τοποθέτηση ή αφαίρεση του προφυλακτήρα του τροχού (Για τροχό χαμηλωμένου κέντρου, πολυδίσκο/ λειαντικό τροχό κοπής, διαμαντένιο τροχό)

⚠ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ:

- Όταν χρησιμοποιείτε τροχό λείανσης χαμηλωμένου κέντρου/πολυδίσκο, τροχό πολλαπλών χρήσεων, σφραγισμένο τροχό, τροχό κοπής ή διαμαντένιο τροχό, ο προφυλακτήρας του τροχού πρέπει να είναι

- προσαρμοσμένους στο εργαλείο με τρόπο ώστε η κλειστή πλευρά του προφυλακτήρα να είναι πάντοτε στραμμένη προς τη μεριά του χειριστή.
- Όταν χρησιμοποιείτε το λειαντικό τροχό κοπής/ διαμαντίνιο τροχό, βεβαιωθείτε να χρησιμοποιείτε μόνο τον ειδικό προφυλακτήρα του τροχού που έχει σχεδιαστεί για χρήση με τροχούς κοπής. (Σε μερικές Ευρωπαϊκές χώρες, κατά τη χρήση ενός διαμαντίνιου τροχού, ο συνηθισμένος προφυλακτήρας μπορεί να χρησιμοποιηθεί. Ακολουθήστε τους κανονισμούς της χώρας σας.)

Για εργαλείο με προφυλακτήρα τροχού που ασφαλίζει με μοχλό

Ξεσφίξτε το μοχλό στον προφυλακτήρα του τροχού αφότου ξεσφίξετε τη βίδα. Τοποθετήστε τον προφυλακτήρα του τροχού με τρόπο ώστε η προεξοχή στη ζώνη του προφυλακτήρα του τροχού να είναι ευθυγραμμισμένη με την εγκοπή στο κιβώτιο ρουλεμάν. Στη συνέχεια περιστρέψτε τον προφυλακτήρα του τροχού σε τέτοια γωνία ώστε να προστατεύει το χειριστή ανάλογα με την εργασία. **(Εικ. 7)**

Σφίξτε το μοχλό για να στερεώσετε τον προφυλακτήρα του τροχού. Εάν ο μοχλός είναι πολύ σφιχτός ή πολύ χαλαρός για να στερεώσετε τον προφυλακτήρα του τροχού, ξεσφίξτε ή σφίξτε τη βίδα για να ρυθμίσετε το σφίξιμο της ζώνης του προφυλακτήρα του τροχού. **(Εικ. 8)**

Για να αφαιρέσετε τον προφυλακτήρα του τροχού, ακολουθήστε τη διαδικασία τοποθέτησης με αντίστροφη σειρά.

Για εργαλείο με προφυλακτήρα τροχού που ασφαλίζει με βίδα (Εικ. 9)

Στερεώστε τον προφυλακτήρα του τροχού με τρόπο ώστε οι προεξοχές στη ζώνη του προφυλακτήρα του τροχού να είναι ευθυγραμμισμένες με τις εγκοπές στο κιβώτιο των ρουλεμάν. Κατόπιν περιστρέψτε τον προφυλακτήρα του τροχού κατά 180° αριστερόστροφα. Βεβαιωθείτε να σφίξετε καλά τις βίδες.

Για να αφαιρέσετε τον προφυλακτήρα του τροχού, ακολουθήστε τη διαδικασία τοποθέτησης με αντίστροφη σειρά.

Τοποθέτηση ή αφαίρεση τροχού χαμηλωμένου κέντρου ή πτυσσόμενου δίσκου (προαιρετικό εξάρτημα)

⚠️ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ:

- Όταν χρησιμοποιείτε τροχό χαμηλωμένου κέντρου ή πτυσσόμενο δίσκο, ο προφυλακτήρας του τροχού πρέπει να είναι προσαρμοσμένος στο εργαλείο με τρόπο ώστε η κλειστή πλευρά του προφυλακτήρα να είναι πάντοτε στραμμένη προς τη μεριά του χειριστή.
- Να ενεργοποιείτε το κλειδωμά άξονα μόνο όταν η άτρακτος δεν κινείται.

Στερεώστε την εσωτερική φλάντζα στην άτρακτο. Προσαρμόστε τον τροχό/δίσκο στην εσωτερική φλάντζα και βιδώστε το ασφαλιστικό παξιμάδι στην άτρακτο. **(Εικ. 10)**

Για να σφίξετε το ασφαλιστικό παξιμάδι, πιέστε καλά το κλειδωμά του άξονα ώστε να μην μπορεί να περιστρέφεται η άτρακτος, κατόπιν, χρησιμοποιήστε το κλειδί του ασφαλιστικού παξιμαδιού και σφίξτε καλά δεξιόστροφα. **(Εικ. 11)**

Για να αφαιρέσετε τον τροχό, ακολουθήστε τη διαδικασία τοποθέτησης με αντίστροφη σειρά.

Τοποθέτηση ή αφαίρεση του Ezynut (προαιρετικό εξάρτημα)

⚠️ ΠΡΟΣΟΧΗ:

- Μην χρησιμοποιήσετε το Ezynut με τη Μεγάλη Φλάντζα ή με το γωνιακό τροχό με την ένδειξη "F" στο τέλος του Αρ. μοντέλου. Οι φλάντζες αυτές είναι τόσο παχιές που όλο το σπείρωμα δεν μπορεί να κρατηθεί από την άτρακτο.

Στερεώστε την εσωτερική φλάντζα, τον λειαντικό τροχό και το Ezynut πάνω στην άτρακτο έτσι ώστε ο Λογότυπος της Makita που βρίσκεται πάνω στο Ezynut να βλέπει προς τα έξω. **(Εικ. 12)**

Πιέστε καλά το κλειδωμά άξονα και σφίξτε το Ezynut περιστρέφοντας τον λειαντικό τροχό δεξιόστροφα όσο περισσότερο μπορεί να περιστραφεί.

Για να ξεσφίξετε, περιστρέψτε τον εξωτερικό δακτύλιο του Ezynut αριστερόστροφα. **(Εικ. 13)**

ΣΗΜΕΙΩΣΗ:

- Μπορείτε να ξεσφίξετε το Ezynut με το χέρι όσο το βέλος δείχνει την εγκοπή. Διαφορετικά, απαιτείται ένα κλειδί ασφαλιστικού παξιμαδιού για να ξεσφίξετε. Εισαγάγετε την ακίδα του κλειδιού μέσα στην τρύπα και περιστρέψτε αριστερόστροφα το Ezynut. **(Εικ. 14 και 15)**

Τοποθέτηση ή αφαίρεση του τροχού πολλαπλών χρήσεων (προαιρετικό εξάρτημα)

⚠️ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ:

- Να χρησιμοποιείτε πάντα τον προφυλακτήρα που παρέχεται όταν βρίσκεται στο εργαλείο ο τροχός πολλαπλών χρήσεων. Ο τροχός μπορεί να θρυμματιστεί κατά τη χρήση και ο προφυλακτήρας βοηθάει ώστε να μειωθούν οι πιθανότητες για προσωπικό τραυματισμό.

Ακολουθήστε τις οδηγίες του τροχού λείανσης χαμηλωμένου κέντρου/πολυδίσκου αλλά επίσης χρησιμοποιήστε πλαστικό επίθεμα στην άτρακτο. Δείτε τη σειρά συναρμολόγησης στη σελίδα με τα εξαρτήματα αυτού του εγχειριδίου. **(Εικ. 16)**

Τοποθέτηση ή αφαίρεση λειαντικού δίσκου (προαιρετικό εξάρτημα) (Εικ. 17)

Στερεώστε το λαστιχένιο επίθεμα στην άτρακτο. Προσαρμόστε το δίσκο πάνω στο λαστιχένιο επίθεμα και βιδώστε το ασφαλιστικό παξιμάδι στην άτρακτο. Για να σφίξετε το ασφαλιστικό παξιμάδι, πιέστε καλά το κλειδωμά του άξονα ώστε να μην μπορεί να περιστρέφεται η άτρακτος, κατόπιν, χρησιμοποιήστε το κλειδί του ασφαλιστικού παξιμαδιού και σφίξτε καλά δεξιόστροφα. Για να αφαιρέσετε το δίσκο, ακολουθήστε τη διαδικασία τοποθέτησης με αντίστροφη σειρά.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ:

- Να χρησιμοποιείτε μόνο τα εξαρτήματα του λειαντή που καθορίζονται στο εγχειρίδιο αυτό. Αυτά θα πρέπει να αγοράσουν ξεχωριστά.

ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ

⚠️ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ:

- Δεν θα πρέπει ποτέ να ασκείτε δύναμη στο εργαλείο. Το βόραιο του εργαλείου εφαρμόζει αρκετή πίεση. Ο εξαναγκασμός και η υπερβολική πίεση μπορεί να προκαλέσουν το σπάσιμο του τροχού.
- ΠΑΝΤΟΤΕ να αντικαθιστάτε τον τροχό αν το εργαλείο πάσει κάτω κατά το τρόχισμα.
- ΠΟΤΕ μη χτυπάτε τον δίσκο ή τον τροχό λείανσης επάνω στο αντικείμενο εργασίας.
- Να αποφεύγετε την αναπήδηση και το σκάλωμα του τροχού, ιδιαίτερα όταν εργάζεστε σε γωνίες, αιχμηρές άκρες, κτλ. Μπορεί να προκληθεί απώλεια του ελέγχου και κλώσημα.
- ΠΟΤΕ μη χρησιμοποιείτε το εργαλείο με λάμες κοπής ξύλου και λάμες άλλου είδους. Όταν χρησιμοποιούνται τέτοιες λάμες στον τροχό, προκαλείται συχνά κλώσημα και απώλεια του ελέγχου προκαλώντας το προσωπικό τραυματισμό.

⚠️ ΠΡΟΣΟΧΗ:

- Ποτέ μη θέτετε το εργαλείο σε λειτουργία όταν βρίσκεται σε επαφή με το τεμάχιο εργασίας, διαφορετικά μπορεί να προκληθεί τραυματισμός του χειριστή.
- Κατά τη διάρκεια της λειτουργίας, να φοράτε πάντοτε προστατευτικά γυαλιά ή προσωπίδα.
- Μετά τη λειτουργία, να σβήνετε πάντοτε το εργαλείο και να περιμένετε έως ότου ακινητοποιηθεί ο τροχός πριν αφήσετε το εργαλείο κάτω.

Λειτουργία τροχίσματος και λείανσης (Εικ. 18)

Να κρατάτε ΠΑΝΤΟΤΕ το εργαλείο σταθερά με το ένα χέρι στο περίβλημα και με το άλλο χέρι στην πλάινη λαβή. Θέστε το εργαλείο σε λειτουργία και κατόπιν τοποθετήστε τον τροχό ή τον δίσκο επάνω στο τεμάχιο εργασίας. Σε γενικές γραμμές, να κρατάτε την άκρη του τροχού ή του δίσκου σε γωνία περίπου 15 μοιρών ως προς την επιφάνεια του τεμαχίου εργασίας. Κατά τη διάρκεια της περιόδου στρωσίματος ενός καινούργιου τροχού, μη χειρίζεστε τον τροχό προς την κατεύθυνση Β επειδή θα κόψει μέσα στο τεμάχιο εργασίας. Μόλις στρογγυλοποιηθεί η άκρη του τροχού λόγω χρήσης, μπορείτε να χρησιμοποιήσετε τον τροχό και προς τις δύο κατευθύνσεις Α και Β.

Εργασία με λειαντικό τροχό κοπής/ διαμαντένιο τροχό (προαιρετικό εξάρτημα) (Εικ. 19)

Αφαιρέστε την κασέτα μπαταρίας από το εργαλείο και τοποθετήστε το ανάποδα ώστε να έχετε εύκολη πρόσβαση στην άτρακτο. Τοποθετήστε την εσωτερική φλάντζα και τον λειαντικό τροχό κοπής/διαμαντένιο τροχό πάνω στην άτρακτο. Σφίξτε το ασφαλιστικό παξιμάδι με ασφάλεια με το παρεχόμενο κλειδί. Η διεύθυνση για τη στερέωση του ασφαλιστικού παξιμαδιού και της εσωτερικής φλάντζας διαφέρει ανάλογα με το πάχος του τροχού.

Ανατρέξτε στο παρακάτω πίνακα. (Εικ. 20)

⚠️ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ:

- Όταν χρησιμοποιείτε το λειαντικό τροχό κοπής/ διαμαντένιο τροχό, βεβαιωθείτε να χρησιμοποιείτε μόνο τον ειδικό προφυλακτήρα του τροχού που έχει σχεδιαστεί για χρήση με τροχούς κοπής. (Σε μερικές Ευρωπαϊκές χώρες, κατά τη χρήση ενός διαμαντένιου τροχού, μπορεί να χρησιμοποιηθεί ο συνθισμένος προφυλακτήρας. Ακολουθήστε τους κανονισμούς της χώρας σας.)
- Μη χρησιμοποιείτε ΠΟΤΕ τον τροχό κοπής για πλευρικό τρόχισμα.
- Μη "φρακάρτε" τον τροχό και μην ασκείτε υπερβολική πίεση. Μην επιχειρήσετε να κάνετε υπερβολικά βαθιά κοπή. Αν ασκείτε υπερβολική πίεση στον τροχό αυξάνεται το φορτίο και η ευπάθεια στις δυνάμεις στρέψης και δέσμευσης του τροχού στο κύψιμο, ενώ αυξάνεται και η πιθανότητα κλωστήματος ή σπασίματος του τροχού και υπερθέρμανσης του μοτέρ.
- Μην ξεκινήσετε την εργασία κοπής στο τεμάχιο εργασίας. Αφήστε τον τροχό να αποκτήσει την πλήρη ταχύτητά του και εισαγάγετε τον προσεκτικά στην κοπή, μετακινώντας το εργαλείο προς τα εμπρός επάνω στην επιφάνεια του τεμαχίου εργασίας. Αν θέσετε το ηλεκτρικό εργαλείο σε λειτουργία μέσα στο τεμάχιο εργασίας, μπορεί να εμποδιστεί η κίνηση του τροχού ή μπορεί ο τροχός να αναπηδήσει ή να κλωστήσει.
- Μην αλλάζετε ποτέ τη γωνία του τροχού κατά τη διάρκεια των εργασιών κοπής. Αν ασκείτε πλευρική πίεση στον τροχό κοπής (όπως και στο τρόχισμα), ο τροχός θα ραγίσει και θα σπάσει, προκαλώντας το σοβαρό προσωπικό τραυματισμό.
- Πρέπει να χειρίζεστε το διαμαντένιο τροχό κατακόρυφα ως προς το υλικό που πρόκειται να κοπεί.

Λειτουργία με κυπελλοειδή συρματόβουρτσα (προαιρετικό εξάρτημα)

⚠️ ΠΡΟΣΟΧΗ:

- Ελέγξτε τη λειτουργία της βούρτσας λειτουργώντας το εργαλείο χωρίς φορτίο, διασφαλίζοντας ότι δεν βρίσκεται κανείς μπροστά ή στην ίδια γραμμή με την βούρτσα.
- Μην χρησιμοποιήσετε κάποια βούρτσα η οποία έχει υποστεί ζημιά ή δεν είναι ζυγισμένη. Η χρήση μιας βούρτσας που έχει υποστεί ζημιά μπορεί να αυξήσει την πιθανότητα τραυματισμού λόγω της επαφής με τα σπασμένα σύρματα της βούρτσας.

Αφαιρέστε την κασέτα μπαταρίας από το εργαλείο και τοποθετήστε το ανάποδα ώστε να έχετε εύκολη πρόσβαση στην άτρακτο. Αφαιρέστε τα οποιαδήποτε εξαρτήματα από την άτρακτο. Στερεώστε την κυπελλοειδή συρματόβουρτσα πάνω στην άτρακτο και σφίξτε την με το παρεχόμενο κλειδί. Κατά την χρήση της βούρτσας αποφεύγετε να ασκείτε μεγάλη πίεση, η οποία προκαλεί την κάμψη των συρμάτων οδηγώντας στην πρόωρη θραύση. (Εικ. 21)

Λειτουργία με συρματόβουρτσα τροχού (προαιρετικό εξάρτημα)

⚠️ ΠΡΟΣΟΧΗ:

- Ελέγξτε τη λειτουργία της συρματόβουρτσας τροχού λειτουργώντας το εργαλείο χωρίς φορτίο,

- διασφαλίζοντας ότι δεν βρίσκεται κανείς μπροστά ή στην ίδια γραμμή με την συρματόβουρτσα τροχού.
- Μην χρησιμοποιήσετε κάποια συρματόβουρτσα τροχού η οποία έχει υποστεί ζημιά ή δεν είναι ζυγισμένη. Η χρήση μιας συρματόβουρτσας τροχού που έχει υποστεί ζημιά μπορεί να αυξήσει την πιθανότητα τραυματισμού λόγω της επαφής με τα σπασμένα σύρματα.
 - ΠΑΝΤΟΤΕ να χρησιμοποιείτε ένα προφυλακτήρα μαζί με την συρματόβουρτσα τροχού, διασφαλίζοντας ότι η διάμετρος του τροχού ταιριάζει με το εσωτερικό του προφυλακτήρα. Ο τροχός μπορεί να θρυμματιστεί κατά τη χρήση και ο προφυλακτήρας βοηθάει ώστε να μειωθούν οι πιθανότητες για προσωπικό τραυματισμό.

Αφαιρέστε την κασέτα μπαταρίας από το εργαλείο και τοποθετήστε το ανάποδα ώστε να έχετε εύκολη πρόσβαση στην άτρακτο. Αφαιρέστε τα οποιαδήποτε εξαρτήματα από την άτρακτο. Περάστε την συρματόβουρτσα τροχού πάνω στην άτρακτο και σφίξτε την με τα κλειδιά. **(Εικ. 22)**

Κατά την χρήση της συρματόβουρτσας τροχού αποφεύγετε να ασκείτε μεγάλη πίεση, η οποία προκαλεί την κάμψη των συρμάτων οδηγώντας στην πρόωρη θραύση.

ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ

ΠΡΟΣΟΧΗ:

- Να βεβαιώνετε πάντοτε ότι έχετε σβήσει το εργαλείο και έχετε βγάλει την κασέτα μπαταρίας πριν εκτελέσετε οποιαδήποτε εργασία ελέγχου ή συντήρησης σε αυτό.
- Μην χρησιμοποιήσετε βενζίνη, βενζόλη, διαλυτικό, αλκοόλη ή κάτι παρόμοιο. Μπορεί να προκληθεί αποχρωματισμός, παραμόρφωση ή ρωγμές.

Το εργαλείο και τα ανοίγματα εξαερισμού του πρέπει να διατηρούνται καθαρά. Να καθαρίζετε τακτικά τα ανοίγματα εξαερισμού του εργαλείου ή όταν αυτά αρχίσουν να μπλοκάρουν. **(Εικ. 23)**

Αφαιρέστε το κάλυμμα σκόνης από το άνοιγμα εισόδου αέρα και καθαρίστε το για την ομαλή κυκλοφορία του αέρα. **(Εικ. 24)**

ΣΗΜΕΙΩΣΗ:

- Καθαρίστε το κάλυμμα σκόνης όταν έχει βουλώσει με σκόνη ή ξένα αντικείμενα. Η συνέχιση της λειτουργίας με βουλωμένο το κάλυμμα σκόνης μπορεί να προκαλέσει ζημιά στο εργαλείο.

Για να διατηρείται η ΑΣΦΑΛΕΙΑ και η ΑΞΙΟΠΙΣΤΙΑ του προϊόντος, οι εργασίες επισκευής, καθώς και οποιαδήποτε άλλη εργασία συντήρησης ή ρύθμισης, θα πρέπει να εκτελούνται σε εξουσιοδοτημένα κέντρα εξυπηρέτησης της Makita, και πάντοτε με τη χρήση ανταλλακτικών της Makita.

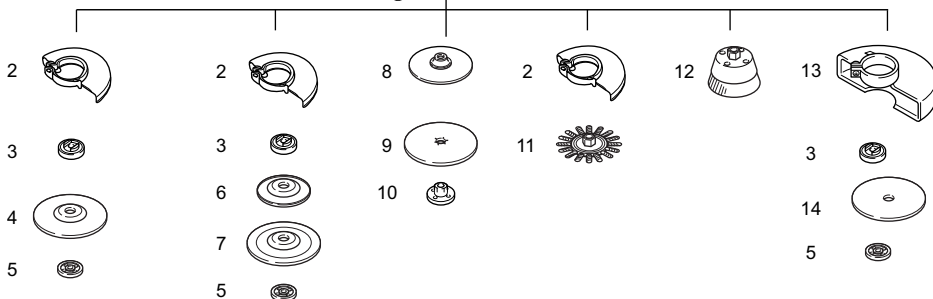
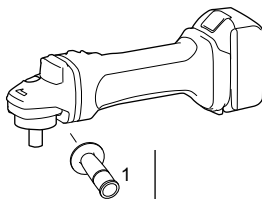
ΠΡΟΑΙΡΕΤΙΚΑ ΑΞΕΣΟΥΑΡ

ΠΡΟΣΟΧΗ:

- Συνιστάται η χρήση αυτών των αξεσουάρ ή εξαρτημάτων με το εργαλείο της Makita, όπως περιγράφεται στο παρόν εγχειρίδιο. Αν χρησιμοποιήσετε άλλα αξεσουάρ ή εξαρτήματα μπορεί να παρουσιαστεί κίνδυνος για πρόκληση τραυματισμού προσώπων. Να χρησιμοποιείτε τα αξεσουάρ και τα εξαρτήματα μόνο για το σκοπό για τον οποίο προορίζονται.

Αν χρειάζεστε κάποια βοήθεια ή περισσότερες πληροφορίες σχετικά με τα αξεσουάρ αυτά, απευθυνθείτε στο πλησιέστερο κέντρο εξυπηρέτησης της Makita.

- Αυθεντική μπαταρία και φορτιστής της Makita



	Μοντέλο 100 mm (4")	Μοντέλο 115 mm (4-1/2")	Μοντέλο 125 mm (5")
1	Λαβή 36		
2	Προφυλακτήρας τροχού (για τροχό λείανσης)		
3	Εσωτερική φλάντζα 30	Εσωτερική φλάντζα 42 Μεγάλη φλάντζα 47 *1	Εσωτερική φλάντζα 42 Μεγάλη φλάντζα 47 *1
4	Τροχός χαμηλωμένου κέντρου/πτυσσόμενος δίσκος		
5	Ασφαλιστικό παξιμάδι 10-30	Ασφαλιστικό παξιμάδι 14-45 Ezypnut *2	Ασφαλιστικό παξιμάδι 14-45 Ezypnut *2
6	Πλαστικό επίθεμα	Πλαστικό επίθεμα	Πλαστικό επίθεμα
7	Τροχός πολλαπλών χρήσεων	Τροχός πολλαπλών χρήσεων	Τροχός πολλαπλών χρήσεων
8	Λαστιχένιο επίθεμα 76	Λαστιχένιο επίθεμα 100	Λαστιχένιο επίθεμα 115
9	Λειαντικός δίσκος		
10	Ασφαλιστικό παξιμάδι λείανσης 10-30	Ασφαλιστικό παξιμάδι λείανσης 14-48	Ασφαλιστικό παξιμάδι λείανσης 14-48
11	Συρματόβουρτσα τροχού		
12	Κυτελλοειδής συρματόβουρτσα		
13	Προφυλακτήρας τροχού (για τον τροχό κοπής) *3		
14	Λειαντικός τροχός κοπής/διαμαντένιος τροχός		
-	Κλειδί ασφαλιστικού παξιμαδιού 20	Κλειδί ασφαλιστικού παξιμαδιού 35	Κλειδί ασφαλιστικού παξιμαδιού 35

Σημείωση:

*1 Η μεγάλη φλάντζα απαιτεί μόνο το 1/3 της προσπάθειας για την αφαίρεση του ασφαλιστικού παξιμαδιού σε σύγκριση με το συμβατικό τύπο.

*2 Μη χρησιμοποιείτε μαζί τη Μεγάλη φλάντζα και το Ezypnut.

*3 Σε μερικές Ευρωπαϊκές χώρες, κατά τη χρήση ενός διαμαντένιου τροχού, ο συνηθισμένος προφυλακτήρας μπορεί να χρησιμοποιηθεί αντί για τον ειδικό προφυλακτήρα που καλύπτει και τις δυο πλευρές του τροχού. Ακολουθήστε τους κανονισμούς της χώρας σας.

015100

ΣΗΜΕΙΩΣΗ:

- Ορισμένα από τα στοιχεία της λίστας μπορεί να περιέχονται στη συσκευασία του εργαλείου ως κανονικά αξεσουάρ. Αυτά ενδέχεται να διαφέρουν από χώρα σε χώρα.

Θορύβος

ENG905-1

Το σύνθηθες σταθμισμένο επίπεδο θορύβου που έχει καθοριστεί σύμφωνα με την EN60745:

Μοντέλο DGA404

Επίπεδο ηχητικής πίεσης (L_{pA}): 80 dB (A)

Επίπεδο ηχητικής ισχύος (L_{WA}): 91 dB (A)

Αβεβαιότητα (K): 3 dB (A)

Μοντέλα DGA454, DGA504

Επίπεδο ηχητικής πίεσης (L_{pA}): 79 dB (A)

Αβεβαιότητα (K): 3 dB (A)

Το επίπεδο θορύβου κατά τη λειτουργία ενδέχεται να υπερβεί τα 80 dB (A).

Να φοράτε ωτοασπίδες.

Δόνηση

ENG900-1

Η συνολική τιμή δόνησης (διανυσματικό άθροισμα τριών αξόνων) που έχει καθοριστεί σύμφωνα με την EN60745:

Μοντέλο DGA404

Τρόπος εργασίας: τρόχισμα επιφάνειας με κανονική πλευρική λαβή

Εκπομπή κραδασμών ($a_{h,AG}$): 4,5 m/s²

Αβεβαιότητα (K): 1,5 m/s²

Τρόπος εργασίας: τρόχισμα επιφάνειας με αντικραδασμική πλευρική λαβή

Εκπομπή κραδασμών ($a_{h,AG}$): 4,0 m/s²

Αβεβαιότητα (K): 1,5 m/s²

Τρόπος εργασίας: δίσκος λείανσης

Εκπομπή δόνησης ($a_{h,DS}$): 2,5 m/s² ή λιγότερο

Αβεβαιότητα (K): 1,5 m/s²

Μοντέλα DGA454, DGA504

Τρόπος εργασίας: τρόχισμα επιφάνειας με κανονική πλευρική λαβή

Εκπομπή κραδασμών ($a_{h,AG}$): 6,5 m/s²

Αβεβαιότητα (K): 1,5 m/s²

Τρόπος εργασίας: τρόχισμα επιφάνειας με αντικραδασμική πλευρική λαβή

Εκπομπή κραδασμών ($a_{h,AG}$): 6,0 m/s²

Αβεβαιότητα (K): 1,5 m/s²

Τρόπος εργασίας: λείανση με δίσκο

Εκπομπή δόνησης ($a_{h,DS}$): 2,5 m/s² ή λιγότερο

Αβεβαιότητα (K): 1,5 m/s²

ENG902-1

- Η δηλωθείσα τιμή των παραγομένων κραδασμών έχει καταμετρηθεί σύμφωνα με την τυποποιημένη μέθοδο δοκιμσίας και μπορεί να χρησιμοποιηθεί για τη σύγκριση ενός εργαλείου με ένα άλλο.
- Η δηλωθείσα τιμή των παραγομένων κραδασμών μπορεί επίσης να χρησιμοποιηθεί για μια προκαταρκτική αξιολόγηση της έκθεσης στους κραδασμούς.
- Η δηλωθείσα τιμή των παραγομένων κραδασμών χρησιμοποιείται για τις κύριες χρήσεις του ηλεκτρικού εργαλείου. Ωστόσο, εάν το ηλεκτρικό εργαλείο χρησιμοποιηθεί για άλλες εφαρμογές, η τιμή των παραγομένων κραδασμών μπορεί να είναι διαφορετική.

⚠ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ:

- Η εκπομπή κραδασμών κατά τη διάρκεια της πραγματικής χρήσης του ηλεκτρικού εργαλείου μπορεί να διαφέρει από τη δηλωθείσα τιμή των εκπομπών,

ανάλογα με τον τρόπο με τον οποίο χρησιμοποιείται το εργαλείο.

- Φροντίστε να λάβετε τα μέτρα ασφαλείας που απαιτούνται για την προστασία του χρήστη που βασίζονται σε μια εκτίμηση της έκθεσης σε πραγματικές συνθήκες χρήσης (λαμβάνοντας υπόψη όλα τα μέρη του κύκλου λειτουργίας, όπως είναι οι περιπτώσεις κατά τις οποίες το εργαλείο είναι απενεργοποιημένο και όταν λειτουργεί στο ρελαντί επιπροσθέτως του χρόνου κατά τον οποίο το εργαλείο βρίσκεται σε χρήση).

Για τις ευρωπαϊκές χώρες μόνο

ENH101-18

EK – Δήλωση συμμόρφωσης

Η Makita δηλώνει ότι το παρακάτω μηχανήμα(τα):

Ονομασία μηχανήματος:

Φορητός γωνιακός τροχός

Αρ. Μοντέλου/Τύπος: DGA404, DGA454, DGA504

Συμμορφώνονται με τις ακόλουθες Ευρωπαϊκές

Οδηγίες:

2006/42/EK

Κατασκευάζονται σύμφωνα με το παρακάτω πρότυπο ή τυποποιημένα έγγραφα:

EN60745

Το τεχνικό αρχείο σύμφωνα με την 2006/42/EK είναι διαθέσιμο από:

Makita, Jan-Baptist Vinkstraat 2, 3070, Belgium

13. 3. 2014

Yasushi Fukaya

Διευθυντής

Makita, Jan-Baptist Vinkstraat 2, 3070, Belgium

TÜRKÇE (Orijinal talimatlar)

Genel görünüm

- | | | |
|------------------------|------------------------------------|---|
| 1. Düğme | 14. İç flanş | 27. Kesici taşlama disk/elmas disk için disk muhafazası |
| 2. Kırmızı gösterge | 15. Kilit somunu anahtarı | 28. Kesici taşlama disk |
| 3. Akü | 16. Ezynut | 29. Elmas disk |
| 4. Açma/kapama düğmesi | 17. Zımpara disk | 30. Kalınlık: 4 mm'nin (5/32") altında |
| 5. Akü göstergesi | 18. Mil | 31. Kalınlık: 4 mm (5/32") ve üzeri |
| 6. Mod göstergesi | 19. Ok | 32. Tel temizleme fırçası |
| 7. Şaft kilidi | 20. Tırnak | 33. Tel disk fırçası |
| 8. Disk muhafazası | 21. Esnek disk | 34. Hava çıkış kanalı |
| 9. Yatak kutusu | 22. Plastik altlık | 35. Hava giriş kanalı |
| 10. Vida | 23. Zımparalama kilit somunu | 36. Toz kapağı |
| 11. Mandal | 24. Taşlama disk | |
| 12. Kilit somunu | 25. Kauçuk altlık | |
| 13. Ortası çukur disk | 26. Kesici taşlama disk/elmas disk | |

TEKNİK ÖZELLİKLER

Model		DGA404	DGA454	DGA504
Disk çapı		100 mm (4")	115 mm (4-1/2")	125 mm (5")
Maks. disk kalınlığı		6 mm (1/4")	6 mm (1/4")	6 mm (1/4")
Mil dişi		M10	M14 veya 5/8" (ülkeye özel)	
Anma devri (n)/Yüksüz devri (n ₀)		8.500 dak ⁻¹		
Toplam uzunluk	Aküyle birlikte BL1815N, BL1820	348 mm		
	Aküyle birlikte BL1830, BL1840, BL1850	362 mm		
Net ağırlık	Aküyle birlikte BL1815N, BL1820	2,2 kg	2,3 kg	2,3 kg
	Aküyle birlikte BL1830, BL1840, BL1850	2,4 kg	2,5 kg	2,5 kg
Anma gerilimi		D.C. 18V		

- Sürekli yapılan araştırma ve geliştirmelerden dolayı, burada belirtilen özellikler önceden bildirilmeksizin değiştirilebilir.
- Özellikler ve akü ülkeye göre farklılıklar gösterebilir.
- EPTA Prosedürü 01/2003 uyarınca ağırlık (akü dahil)

Kullanım amacı

ENE048-1

Bu makine, metal ve taş malzemeleri su kullanmadan taşlamak, zımparalamak ve kesmek için tasarlanmıştır.

Genel Elektrikli Aletler Güvenlik Uyarıları

GEA010-1

⚠ UYARI Tüm güvenlik uyarılarını ve tüm talimatları okuyun. Verilen uyarılara ve talimatlara uyulmaması elektrik çarpmasına, yangına ve/veya ciddi yaralanmalara yol açabilir.

Tüm uyarıları ve talimatları ilerde başvurmak üzere saklayın.

AKÜLÜ TAŞLAMA MAKİNESİYLE İLGİLİ GÜVENLİK UYARILARI

GEB059-3

Taşlama, Zımparalama, Tel Fırçalama ve Kesme İşlemleri İçin Genel Güvenlik Uyarıları:

- Bu elektrikli alet taşlama, zımparalama, tel fırçalama ve kesme aleti olarak kullanılmak üzere tasarlanmıştır. Bu makineyle birlikte verilen tüm uyarıları, talimatları, çizimleri ve özellikleri dikkatli bir şekilde inceleyin.** Aşağıda verilen talimatların herhangi birine uyulmaması elektrik çarpmasına, yangına ve/veya ciddi yaralanmalara yol açabilir.
- Bu aletin parlatma vs. gibi işlemler için kullanılması önerilmemektedir.** Bu makine kullanılarak, makine için tasarlanmamış işlemlerin yapılması tehlikeli olabilir ve yaralanmalara yol açabilir.
- Makine üreticisi tarafından özel olarak tasarlanmamış ve önerilmeyen aksesuarları kesinlikle kullanmayın.** Herhangi bir aksesuarın makineye tam olarak takılabilmesi, o aksesuarın kullanımının güvenli olduğu anlamına gelmez.

4. **Kullanılacak aksesuarın anma hızı en azından makine üzerinde belirtilen maksimum hıza eşit olmalıdır.** Anma hızından daha hızlı çalışan aksesuarlar kırılabilir veya fırlayabilir.
5. **Kullanılacak aksesuarın dış çapı ve kalınlığı mutlaka makine kapasite değeri aralığı içerisinde olmalıdır.** Boyutu doğru seçilmemiş aksesuarlar gerektiği şekilde muhafaza ve kontrol edilemez.
6. **Aksesuarların dişli büyüklüğü mutlaka taşlama makinesinin mil dişlisine karşılık gelmelidir.** Flaşlar yardımıyla monte edilen aksesuarların delik çapı mutlaka flaşın oturma çapına eşit olmalıdır. Makinenin montaj donanımına uygun olmayan aksesuarlar dengesiz çalışır, aşırı titre ve kontrol kaybına neden olabilir.
7. **Hasarlı aksesuarları kesinlikle kullanmayın. Her kullanımdan önce taşlama disklerinde herhangi bir çapak veya çatlama olup olmadığını, disk altlığında çatlama, yırtık veya aşırı yıpranma olup olmadığını ve tel fırça üzerinde gevşek veya çatlama tel olup olmadığını kontrol edin.** Makinenin veya herhangi bir aksesuarının yere düşmesi halinde, makinede ve aksesuarlarda hasar olup olmadığını kontrol edin ve gerekli olması halinde hasarlı aksesuarları değiştirin. Aksesuarı kontrol edip makineye taktıktan sonra aksesuarın dönme düzleminde çekilin ve etraftaki kişilerin de bu düzlemde durmadığından emin olun, daha sonra makineyi maksimum yüksüz hızda bir dakika çalıştırın. Hasarlı aksesuarlar normal koşullarda bu test süresi içerisinde çıkar.
8. **Uygun kişisel koruyucu ekipmanlar kullanın. Uygulamaya bağlı olarak yüz koruyucu maskeler ve geniş veya normal koruyucu gözlükler kullanın. Toz maskesi, kulak koruyucu, eldivenler ve küçük disk ve işparçası parçalarını durdurabilecek nitelikte çalışma önlüğü kullanın.** Koruyucu gözlüğün mutlaka farklı işlemler sırasında fırlatabilecek küçük parçaları durdurabilecek nitelikte olması gerekir. Kullanılacak toz maskesi veya respiratör mutlaka çalışma sırasında ortaya çıkabilecek partikülleri engelleyebilecek nitelikte olmalıdır. Yüksek seviyeli gürültüye uzun süre maruz kalınması duyma bozukluklarına yol açabilir.
9. **Çevredeki kişileri çalışma alanından güvenli bir uzaklıkta tutun. Çalışma alanına giren herkes mutlaka uygun kişisel koruyucu ekipmanlar kullanmalıdır.** İşparçasının veya kırılan bir aksesuarın kopan parçaları sıçrayabilir ve makinenin yakın çevresinde bulunan kişilerin yaralanmasına neden olabilir.
10. **Kesici parçanın, gömülü elektrik kablolarına temas edebileceği uygulamalarda makineyi yalnızca yetiştirilmiş personelin kullanması gerekir.** "Akım" geçen bir kabloya temas edilmesi durumunda, üzerindeki metal parçalara da "akım" iletilir ve kullanıcıyı elektrik çarptırabilir.
11. **Aksesuar tamamen durmadan makineyi kesinlikle elinizden bırakmayın.** Hareketli aksesuar yüzeye çarparak makinenin kontrolünüzden çıkmasına neden olabilir.

12. **Taşıma esnasında kesinlikle makineyi çalıştırmayın.** Hareketli aksesuar kazara kıyafetinize temas etmesi halinde yaralanmanıza neden olabilir.
13. **Makinenin hava kanallarını düzenli olarak temizleyin.** Motor fanı, tozu muhafazanın içine doğru çeker ve metal tozlarının aşırı şekilde birikmesi elektrik tehlikelerinin ortaya çıkmasına yol açabilir.
14. **Makineyi tutuşabilir malzemelerin yakınında çalıştırmayın.** Kıvılcımlar bu malzemelerin tutuşmasına neden olabilir.
15. **Sıvı soğutucu gerektiren aksesuarlar kullanmayın.** Su veya diğer soğutucu sıvıların kullanılması, elektrik çarpmasına veya elektrik şokuna neden olabilir.

Geri Tepme ve İlgili Uyarılar

Geri tepme dönen disk, disk altlığının, fırçanın veya diğer aksesuarların sıkışması veya takılmasına karşı doğan ani bir tepkidir. Hareketli aksesuarın sıkışması veya takılması, aksesuarın hızını kaybetmesine ve dolayısıyla makinenin kontrolsüz şekilde aksesuarın sıkıştığı veya takıldığı noktadaki yönünün tersine zorlanmasına neden olur.

Örnek olarak, bir zımpara diskinin sıkışması veya takılması halinde diskin sıkışma noktasına giren kenarı, malzeme yüzeyine girerek diskin çıkmasına veya geri tepmesine neden olabilir. Disk, diskin sıkışma noktasındaki hareket yönüne bağlı olarak operatöre doğru geri tepileceği gibi, operatörden uzağa doğru da tepebilir. Ayrıca, zımpara diskleri bu tür koşulların meydana gelmesi halinde kırılabilir.

Geri tepme, makinenin yanlış kullanımının ve/veya makinenin yanlış işlemlerle ya da yanlış koşullarda çalıştırılmasının bir sonucudur ve bundan kaçınmak için aşağıda sıralanan önlemlerin alınması gerekir.

- a) **Makineyi sıkıca kavrayın ve vücudunuzu ve kollarınızı geri tepme kuvvetine karşı koyacak biçimde konumlandırın. Başlatma sırasında geri tepmeyi veya tork reaksiyonunu maksimum düzeyde kontrol edebilmek için, ürünle birlikte verilmesi halinde mutlaka yardımcı kolu kullanın.** Uygun önlemlerin alınması halinde operatör, tork reaksiyonlarını ve geri tepme kuvvetlerini kontrol edebilir.
- b) **Elinizi kesinlikle dönen aksesuara yaklaştırmayın.** Aksesuar elinize doğru geri tepebilir.
- c) **Herhangi bir geri tepme durumunda makinenin hareket alanında durmayın.** Geri tepme durumunda makine, diskin sıkışma noktasındaki hareket yönüne ters yönde itilebilir.
- d) **Özellikle köşeli, sivri kenarlı vb. işparçaları ile çalışırken dikkatli olun.** Aksesuarın sekmesine veya takılmasına izin vermemeyi. Köşeler, sivri kenarlar veya sıçrayan malzemeler dönen aksesuara takılabilir ve makinenin kontrolden çıkmasına veya geri tepmesine neden olabilir.
- e) **Makineye testere zinciri, ağaç oyma bıçağı veya dişli testere bıçağı takmayın.** Bu tür bıçaklar sıkça geri tepmeye neden olur ve kontrolün kaybedilmesine yol açar.

Taşıma ve Kesme İşlemlerine Özel Güvenlik Uyarıları:

- a) **Yalnızca makineniz için önerilen disk tiplerini ve seçilen disk tipi için özel olarak tasarlanmış**

koruyucu kapağı kullanın. Makineniz için özel olarak tasarlanmamış diskler, yeterli ölçüde muhafazaya alınamazlar ve bu nedenle güvenli değildir.

b) Ortası çukur disklerin taşlama yüzeyi mutlaka muhafaza kenarı düzleminin altına monte edilmelidir. Yanlış monte edilerek muhafaza kenarı düzleminden çıkan diskler yeterince korunamaz.

c) Koruyucu kapak mutlaka güvenli şekilde takılmalı ve güvenliği maksimum ölçüde sağlayacak ve diskin kullancıya bakan kısmını mümkün olduğunca kapatacak şekilde yerleştirilmelidir. Muhafaza, operatör kırılan disk parçalarına, kazara diske temas etmesine ve kıyafetlerinin tutuşmasına neden olabilecek kivilcimlara karşı korur.

d) Diskler mutlaka sadece önerilen uygulamalarda kullanılmalıdır. Örneğin: kesme diskinin kenarını kesinlikle taşlama amacıyla kullanmayın. Kesici taşlama diskleri çevresel taşlama için tasarlanmıştır ve bu disklere uygulanan yan kuvvetler disklerin kırılmasına neden olabilir.

e) Mutlaka seçilen disk için hasarsız, doğru büyüklükte ve şekilde disk flanşları kullanın. Uygun disk flanşları diski destekleyecek ve böylece diskin kırılma olasılığını azaltacaktır. Kesme diskleri için kullanılan flanşlar, taşlama diski flanşlarından farklı olabilir.

f) Daha büyük makinelerle ait aşınmış diskleri kesinlikle kullanmayın. Daha büyük makineler için tasarlanan diskler, daha küçük ve daha hızlı makineler için uygun değildir ve kırılabilir.

Taşlama ve Kesici Taşlama İşlemlerine Özel İlave Güvenlik Uyarıları:

- a) **Kesme diskinin "sıkışmasına" izin vermeyin ve aşırı basınç uygulamayın. Aşırı derinlikte kesme yapmaya çalışmayın.** Diskin aşırı derincede zorlanması disk üzerindeki yükleri artırır, diskin daha kolay eğilmesine ve bükülmesine yol açar ve geri tepme ve diskin kırılma ihtimalini artırır.
- b) **Dönen disk ile aynı hizada veya dönen diskin arkasında durmayın.** Disk çalışma noktasında operatörden uzağa doğru hareket ederken bir geri tepme olması halinde dönen disk ve alet doğrudan operatöre doğru savrulabilir.
- c) **Disklin sıkışması veya herhangi bir nedenden dolayı işleme ara verilmesi durumunda, aleti kapatın ve disk tamamen durana kadar aleti bırakmayın. Disk dönerken kesinlikle kesme diskini iş parçasından çıkarmaya çalışmayın, aksi taktirde geri tepebilir.** Disklin sıkışmasının nedenlerini araştırın ve bunları ortadan kaldırmak için gerekli düzeltici önlemleri alın.
- d) **Disk, işparçasındayken kesme işlemine yeniden başlamayın. Diskin tekrar tam hıza ulaşmasını bekleyin ve işparçasını dikkatli bir şekilde yeniden kesmeye başlayın.** Disk, işparçasındayken makinenin yeniden çalıştırılması halinde disk sıkışabilir, kayabilir veya geri tepebilir.
- e) **Disklin sıkışma ve geri tepme riskini minimum seviyeye indirmek için levhaları ve normalden büyük iş parçalarını destekleyin.** Büyük işparçaları kendi ağırlıkları altında bükülme eğilimi gösterirler. Kesim çizgisinin yanına ve diskin her iki tarafında

işparçasının kenarlarına gelecek şekilde işparçasının altına destekler yerleştirilmelidir.

f) Mevcut duvarlara veya diğer kör noktalara "dalma kesmesi" yaparken daha dikkatli olun.

Malzeme içine dalan diskler kesme işlemi sırasında gaz ve su borularına, elektrik kablolarına veya benzeri parçalara rastlayarak geri tepme kuvveti oluşturabilir.

Zımpara İşlemleri İçin Özel Güvenlik Uyarıları:

a) **Aşırı büyük zımpara diski kağıdı kullanmayın. Zımpara kağıdını seçerken üreticinin önerilerini dikkate alın.** Zımpara altlığından taşan zımpara kağıtları yaralanma tehlikesi oluşturabilir ve diskin sıkışmasına veya yırtılmasına veya geri tepme kuvvetlerinin oluşmasına neden olabilir.

Tel Fırçalama İşlemlerine Özel Güvenlik Uyarıları:

- a) **Tel fırçanın normal çalışma koşullarında da tellerin kaybettiğine dikkat edin. Tellerin fazla gerilmemesi için fırçaya aşırı yük uygulamayın.** Kopan veya fırlayan tel parçaları ince kıyafetleri veya derinizi kolaylıkla delebilir.
- b) **Tel fırçalama işlemi için bir koruyucu kapağın kullanılması öneriliyorsa, koruyucu kapak ile tel diskin veya tel fırçanın temas etmesini önleyin.** Tel disklerin veya fırçaların çapları, çalışma yükü ve merkezkaç kuvvetleri nedeniyle genişleyebilir.

Ek Güvenlik Uyarıları:

16. **Ortası çukur taşlama diskleri ile sadece fiberglas ile güçlendirilmiş disklerin kullanıldığından emin olun.**
17. **Bu taşlama makinesiyle birlikte KESİNLİKLE Konik Taşlama diskleri KULLANMAYIN.** Bu taşlama makinesi bu tür disklerle birlikte kullanılmı tasarlanmamıştır ve böyle bir ürünün kullanımı ciddi yaralanmalara neden olabilir.
18. **Mile, flanşa (özellikle montaj yüzeyine) ve kilit somununa zarar vermeye dikkat edin. Bu parçalara verilecek zararlar diskin kırılmasına neden olabilir.**
19. **Disklin, makine çalıştırılmadan önce işparçasıyla temas etmesine dikkat edin.**
20. **Makineyi gerçek bir işparçası üzerinde kullanmadan önce bir süre boş çalıştırın. Disklin yanlış takıldığının veya uygun şekilde dengelenmediğinin göstergesi olan titreşim veya sarsıntı olmadığına dikkat edin.**
21. **Taşlama yaparken, diskin taşlama için belirtilen yüzeyini kullanın.**
22. **Çalışır durumdayken makinenin başından ayrılmayın. Makineyi yalnızca ellerinizle tutarken çalıştırın.**
23. **Çalışmanız bittikten hemen sonra işparçasına dokunmayın. İşparçası, aşırı sıcak olabileceğinden yanıklara yol açabilir.**
24. **Diskleri takarken ve kullanırken üreticinin talimatlarını dikkate alın. Diskleri dikkatli kullanın ve saklayın.**
25. **Büyük delikli zımpara disklerini alete uydurmak için bağımsız daraltma burçları veya adaptörleri kullanmayın.**
26. **Yalnızca bu makine için belirtilen flanşları kullanın.**

27. Dişli delikli disk takılması öngörülen aletlerde diskteki dişlinin, mil uzunluğunu karşılayacak kadar uzun olmasına dikkat edin.
28. İşparçasının sağlam şekilde desteklendiğinden emin olun.
29. Makineyi kapattıktan sonra diskin bir süre daha dönmeye devam edeceğine dikkat edin.
30. Çalıştığınız ortam aşırı sıcak ve nemli veya yoğun biçimde iletken tozla kaplı ise güvenli bir çalışma için bir kısa devre kesicisi (30 mA) kullanın.
31. Makineyi asbest içeren malzemelerde kullanmayın.
32. Kesme diskini kullanırken, mutlaka ilgili yönetmelikte belirtilen toz toplayıcı disk koruyucusu ile çalışın.
33. Kesme diskleri hiçbir yanal basınca maruz bırakılmamalıdır.

BU TALİMATLARI SAKLAYIN.

⚠ UYARI:

Ürünü kullanırken defalarca kullanmanın getirdiği rahatlık ve tanıdıklık duygusunu, güvenlik kurallarına sıkı sıkıya bağlı kalmanızı önlemesine İZİN VERMEYİN. YANLIŞ KULLANIM veya bu kullanım kılavuzunda belirtilen güvenlik kurallarına uyulmaması ciddi yaralanmalara neden olabilir.

ÖNEMLİ GÜVENLİK TALİMATLARI

ENC007-8

AKÜ İÇİN

1. Aküyü kullanmaya başlamadan önce (1) akü şarj cihazı, (2) akü ve (3) akünün takıldığı ürüne ilişkin tüm talimatları ve uyarıları okuyun.
2. Aküyü sökmeye çalışmayın.
3. Çalışma süresinde önemli bir kısımla gözlerseniz, hemen çalışmayı bırakın. Bu durum aşırı ısınmaya, yangına ve hatta patlamaya yol açabilir.
4. Elektrolit (akü sıvısı) gözlerinize temas ederse, bol temiz suyla yıkayın ve derhal bir doktora başvurun. Elektrolit körlüğe neden olabilir.
5. Akünün kısa devre yapmasını önleyin:
 - (1) Herhangi bir iletken nesne ile akü uçlarına dokunmayın.
 - (2) Aküyü çivi, madeni para vb. metal nesnelerin bulunduğu bir yerde saklamayın.
 - (3) Aküyü suya veya yağmura maruz bırakmayın. Aküde oluşan kısa devre büyük bir elektrik akımına, aşırı ısınmaya, yangına ve aletin bozulmasına yol açabilir.
6. Aleti ve aküyü 50°C (122°F) sıcaklığa ulaşabilecek veya bu değeri aşabilecek ortamlarda saklamayın.
7. Önemli ölçüde hasar görmüş veya tümüyle tükenmiş olsa da aküyü kesinlikle yakarak imha etmeye çalışmayın. Akü ateşe atıldığında patlayabilir.
8. Akünün düşmemesine ve darbe almamasına dikkat edin.
9. Hasarlı bir aküyü kesinlikle kullanmayın.
10. Akünün atılması sırasında ilgili yönetmeliklere uyun.

BU TALİMATLARI SAKLAYIN.

Akünün öngörülen maksimum ömrü dolana kadar kullanılması için öneriler

1. Aküyü tamamen boşalmasını beklemeden şarj edin.
Aletin çalışma gücünde bir azalma gördüğünüzde, mutlaka çalışmayı bırakıp, aküyü şarj edin.
2. Tam olarak şarj edilmiş bir aküyü tekrar şarj etmeyin.
Akünün normalden fazla şarj edilmesi ömrünü kısaltır.
3. Aküyü 10°C - 40°C (50°F - 104°F) değerlerini aşmayan oda sıcaklığında şarj edin. Akü ısınmışsa, şarj etmeden önce soğumasını bekleyin.
4. Makineyi uzun bir süre kullanmayacaksınız bile, aküsünü her altı ayda bir şarj edin.

KULLANIMA İLİŞKİN TANIMLAR

⚠ DİKKAT:

- Makine üzerinde ayar veya başka bir kontrol işlemi gerçekleştirmeden önce makinenin kapalı ve aküsünün çıkartılmış olduğundan emin olun.

Akünün takılması ve çıkartılması (Şekil 1)

⚠ DİKKAT:

- Aküyü takmadan ve çıkarmadan önce mutlaka makineyi kapalı konuma getirin.
- Aküyü takarken ve çıkartırken makineyi ve aküyü sıkıca tutun. Aksi takdirde, makine ve akü elinizden kayarak düşebilir ve neticesinde makine ve akü hasarları ve yaralanmalar meydana gelebilir.

Aküyü çıkarmak için akünün ön tarafında bulunan düğmeyi bastırın ve aküyü çekerek makineden çıkartın. Aküyü takmak için aküdeki dili makine gövdesindeki yuvayla aynı hizaya getirin ve aküyü iterek yerine oturmasını sağlayın. Akünün tam yerine oturduğunu klik sesinden anlayabilirsiniz. Düğmenin üst tarafında bulunan kırmızı göstergiyi görüyorsanız, akü tam olarak kilitlenmemiştir.

⚠ DİKKAT:

- Kırmızı gösterge tamamen kayboluncaya kadar aküyü itin. Aksi takdirde, akü makineden kayıp düşebilir ve operatörün veya çevredeki kişilerin yaralanmasına neden olabilir.
- Aküyü zorlayarak takmaya çalışmayın. Akünün makineye rahatça takılamaması, yanlış takıldığını gösterir.

Açma/kapama işlemi

⚠ DİKKAT:

- Aküyü makineye takmadan önce, açma/kapama düğmesinin doğru çalıştığını ve açma/kapama düğmesinin arkasına basıldığında makinenin "KAPALI" konuma döndüğünü kontrol edin.
- Uzun süreli kullanımlarda operatöre kolaylık sağlanması için açma/kapama düğmesi "AÇIK" konumda kilitlenebilir. Makineyi "AÇIK" konumda kilitlerden dikkatli olun ve makinenin sıkıca kavrayın.

Makineyi çalıştırmak için, açma/kapama düğmesini arkasına bastırarak "I (AÇIK)" konumuna kaydırın. Devamlı çalıştırma için, açma/kapama düğmesinin ön kısmına bastırarak kilitleyin. Makineyi durdurmak için, açma/kapama düğmesinin arkasına basın ve ardından "O (KAPALI)" konumuna kaydırın. **(Şekil 2)**

Kazara çalışmayı önleme işlevi

Makineye akü takılıyken açma/kapama düğmesi "I (AÇIK)" konumunda olsa dahi, makine çalışmaz. Makineyi çalıştırmak için, öncelikle açma/kapama düğmesini "O (KAPALI)" konumuna kaydırın ve ardından "I (AÇIK)" konumuna getirin.

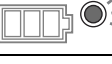
Kalan akü kapasitesinin kontrol edilmesi (Şekil 3)

Makineyi açık konuma getirdiğinizde, akü göstergesinde kalan akü kapasitesi görüntülenir. Kalan akü kapasitesi aşağıdaki tablodaki gibi gösterilir.

Akü göstergesinin durumu		Kalan akü kapasitesi
 : Açık	 : Kapalı	
		%50 - %100
		%20 - %50
		%0 - %20
		Aküyü şarj edin

015096

Otomatik hız değiştirme işlevi (Şekil 4)

Mod göstergesinin durumu	Çalışma modu
	Yüksek devir modu
	Yüksek tork modu

015098

Bu makine "yüksek devir moduna" ve "yüksek tork moduna" sahiptir. Çalışma yüküne bağlı olarak, çalışma modunu otomatik olarak değiştirir. Çalışma sırasında mod göstergesi yanıyorsa, makine yüksek tork modundadır.

Makine/akü koruma sistemi

Bu makinede bir makine/akü koruma sistemi mevcuttur. Bu sistem, makine ve akü ömrünü uzatmak için motora beslenen gücü otomatik olarak keser. Makine veya akü için aşağıda sıralanan durumlardan birinin geçerli olması halinde, çalışmayı otomatik olarak durdurur. Bazı durumlarda gösterge yanar.

Aşırı yük koruması

Makine, aşırı derecede yüksek akım çekecek şekilde çalıştırıldığında herhangi bir uyarı vermeksizin otomatik olarak durur. Böyle bir durumda, makineyi kapalı konuma getirin ve makinenin aşırı yüklenmesine neden olan uygulamayı durdurun. Ardından, yeniden başlatmak üzere makineyi tekrar açık konuma getirin.

Makine için aşırı ısınma koruması

Makine aşırı ısınırsa, makine otomatik olarak durur ve akü göstergesi aşağıdaki durumları gösterir. Böyle bir durumda, makineyi tekrar açık konuma getirmeden önce makinenin soğumasını bekleyin.

Akü göstergesi	 : Açık	 : Kapalı	 : Yanıp sönüyor
			

015140

Koruma kilidinin devre dışı bırakılması

Koruma sistemi arka arkaya devreye girese, makine kilitletir ve akü göstergesi aşağıda gösterildiği şekilde yanar.

Akü göstergesi	 : Açık	 : Kapalı	 : Yanıp sönüyor
			

015200

Bu durumda açık ve kapalı konuma getirilse dahi makine çalışmaz. Koruma kilidini devre dışı bırakmak için, aküyü çıkartın, aküyü şarj cihazına takın ve şarj işlemi sona erene kadar bekleyin.

Şaft kilidi

⚠ DİKKAT:

- Mil dönerken şaft kilidini kesinlikle devreye sokmayın. Aksi takdirde makine hasar görebilir.
- Aksesuarları çıkartırken veya takarken milin dönmelerini engellemek için şaft kilidine basın. **(Şekil 5)**

MONTAJ

⚠ DİKKAT:

- Makine üzerinde herhangi bir işlem yapmadan önce makinenin kapalı ve aküsünün çıkartılmış olduğundan emin olun.

Yan kolun (sapın) takılması

⚠ DİKKAT:

- Çalışmaya başlamadan önce yan kolun güvenli bir şekilde sabitlendiğinden emin olun.
- Makine, şekilde gösterilen konumdayken yan kolu sıkıca vidalayın. **(Şekil 6)**

Disk muhafazasının takılması ve sökülmesi (Ortası çukur diskler, çoklu

diskler/kesici taşlama diskleri, elmas diskler için)

⚠ UYARI:

- Ortası çukur bir taşlama diskli/Çoklu disk, esnek disk, tel disk fırça, kesme disk veya elmas disk kullanırken, disk muhafazası mutlaka kapalı tarafı operatöre bakacak şekilde takılı olmalıdır.
- Kesici taşlama diskli/elmas disk kullanılırken, kesme diskleriyle kullanım için tasarlanan özel bir disk muhafazasının kullanıldığından emin olun. (Bazı Avrupa ülkelerinde elmas disk kullanılırken, normal muhafaza kullanılabilmektedir. Bulunduğunuz ülkede yürürlükte olan kurallara uyun.)

Sıkıştırma mandalı tipinde disk muhafazasına sahip makineler için

Vidayı gevşettikten sonra disk muhafazası üzerindeki mandalı gevşetin. Disk muhafazası, disk muhafazası bandı üzerindeki çıkıntı, yatak kutusu üzerindeki tırnakla aynı hizaya gelecek şekilde takın. Daha sonra disk muhafazasını, operatörü çalışma pozisyonuna göre koruyacağı bir açığa getirin. (Şekil 7)

Disk muhafazasını sabitlemek için mandalı sıkın. Disk muhafazasını sabitleyen mandalın çok sıkı veya çok gevşek olması durumunda, disk muhafazası bandını ayarlamak için vidayı gevşetin veya sıkın. (Şekil 8)

Disk muhafazasını çıkartmak için takma işlemlerini ters sırayla uygulayın.

Kilit vidası tipinde disk muhafazasına sahip makineler için (Şekil 9)

Disk muhafazasını, disk muhafazası bandı üzerindeki çıkıntılar, yatak kutusu üzerindeki girintilerle aynı hizaya gelecek şekilde takın. Ardından, disk muhafazasını saat yönünün tersine 180° döndürün. Vidanın sağlam şekilde sıkıldığından emin olun.

Disk muhafazasını çıkartmak için takma işlemlerini ters sırayla uygulayın.

Ortası çukur diskin veya flap diskin (opsiyonel aksesuar) takılması ve çıkartılması

⚠ UYARI:

- Ortası çukur disk veya flap disk kullanılırken, diskin muhafazası mutlaka kapalı tarafı operatöre bakacak şekilde takılı olmalıdır.
- Şaft kilidini yalnızca mil çalışmadığı zaman devreye sokun.

İç flanşı mil üzerine takın. Diski iç flanşın üzerine yerleştirin ve kilit somununu mile vidalayın. (Şekil 10)

Kilit somununu sıkarak için şaft kilidini sıkıca bastırarak milin dönmelerini önleyin ve ardından bir somun anahtarı kullanarak kilit somununu saat yönünde çevirerek iyice sıkın. (Şekil 11)

Diski sökmek için takma işlemlerini ters sırayla uygulayın.

Ezynut'ın (opsiyonel aksesuar) takılması veya çıkartılması

⚠ DİKKAT:

- Ezynut'ı Süper Flanş veya model numarasının sonunda "F" harfi bulunan açılı taşlama makineleriyle

birlikte kullanmayın. Bu flanşlar çok kalındır, bu nedenle tüm dış, mil tarafından tutulamaz.

İç flanşı, zımpara diskini ve Ezynut'u mil üzerine takarken Ezynut üzerindeki Makita Logosunun dışarı baktığından emin olun. (Şekil 12)

Şaft kilidini sıkıca bastırın ve zımpara diskini saat yönünde sonuna kadar çevirerek Ezynut'u sıkın. Gevşetmek için, Ezynut'ın dış halkasını saat yönünün tersine çevirin. (Şekil 13)

NOT:

- Ok, tırnak yönünü gösterdiği sürece Ezynut elle gevşetilebilir. Aksi takdirde, bu işlem için bir somun anahtarı gereklidir. Anahtarın bir pimini bir deliğe sokun ve Ezynut'u saat yönünün tersine çevirin. (Şekil 14 ve 15)

Esnek diskin takılması veya çıkartılması (opsiyonel aksesuar)

⚠ UYARI:

- Esnek disk makine üzerine takılıyken mutlaka ürüne verilen muhafazayı kullanın. Kullanım esnasında disk kırılabilir. Bu durumda muhafaza yaralanma riskini azaltacaktır.

Ortası çukur taşlama diskli/Çoklu disk için verilen talimatları takip edin ve disk üzerinde plastik altlık kullanın. Bu kılavuzun aksesuarları sayfasındaki montaj sırasına dikkat edin. (Şekil 16)

Taşlama diskinin (opsiyonel aksesuar) takılması veya çıkartılması (Şekil 17)

Kauçuk altlığı mile monte edin. Diski kauçuk altlığa yerleştirin ve kilit somununu mile vidalayın. Kilit somununu sıkarak için şaft kilidini sıkıca bastırarak milin dönmelerini önleyin ve ardından bir somun anahtarı kullanarak kilit somununu saat yönünde çevirerek iyice sıkın. Diski sökmek için, montaj işlemlerini ters sırayla uygulayın.

NOT:

- Yalnızca bu kullanım kılavuzunda belirtilen zımparalama aksesuarlarını kullanın. Bu aksesuarların ayrıca satın alınması gerekir.

ÇALIŞTIRMA

⚠ UYARI:

- Hiçbir durumda makineyi zorlamanıza gerek olmayacaktır. Makinenin ağırlığı yeterli baskı uygular. Zorlama ve aşırı baskı diskin tehlikeli bir şekilde kırılmasına yol açabilir.
- Taşlama esnasında makineyi düşürürseniz, disk MUTLAKA değiştirin.
- Taşlama diskini ya da çarkını KESİNLİKLE iş parçası üzerine çarpmayın veya vurmeyin.
- Özellikle köşelerde, keskin kenarlarda vs. çalışırken diskin sekmesine veya takılmasına izin vermeyin. Bu, kontrol kaybına ve geri tepmeye neden olabilir.
- Makinede KESİNLİKLE ahsap kesme bıçakları ve diğer testere bıçaklarını kullanmayın. Bu bıçaklar bir taşlama makinesinde kullanıldıkları zaman, sık sık tepme yaparak kontrol kaybına ve dolayısıyla yaralanmalara neden olabilir.

⚠ DİKKAT:

- İş parçasıyla temas halindeyken makineyi asla çalıştırmayın. Aksi takdirde yaralanabilirsiniz.
- Çalışma sırasında daima koruyucu gözlük veya yüz maskesi kullanın.
- Çalışma sonrasında makineyi mutlaka kapatın ve makineyi bırakmadan önce diskin tamamen durmasını bekleyin.

Taşlama ve zımparalama işlemi (Şekil 18)

Makineyi DAİMA bir elinizle gövdeden ve diğer elinizle sapını sıkıca tutarak çalıştırın. Makineyi çalıştırın ve disk iş parçasına uygulayın.

Genel olarak, disk iş parçası yüzeyine yaklaşık 15 derecelik bir açıyla tutmaya dikkat edin.

Yeni bir diskle ilk uygulamayı yaparken, taşlama makinesini B yönünde çalıştırmayın, aksi takdirde iş parçası kesilecektir. Disk kenarı kullanım nedeniyle yuvarlaklaşınca, disk hem A hem de B yönünde kullanabilirsiniz.

Kesici taşlama diskin/elmas diskin (opsiyonel aksesuar) kullanımı (Şekil 19)

Aküyü makineden çıkartın ve mile kolayca ulaşabilmek için makineyi ters çevirin. İç flanşın ve kesici taşlama diskin/elmas disk mil üzerine takın. Ardından, ürünle verilen anahtarı kullanarak kilit somununu sağlam şekilde sıkın. Kilit somunun ve iç flanşın montaj yönü, disk kalınlığına göre farklılık gösterir.

Aşağıdaki tabloya bakın. (Şekil 20)

⚠ UYARI:

- Kesici taşlama diski/elmas disk kullanılırken, kesme diskleriyle kullanım için tasarlanan özel bir disk muhafazasının kullanıldığından emin olun. (Bazı Avrupa ülkelerinde elmas disk kullanılırken, normal muhafaza kullanılabilmektedir. Bulunduğunuz ülkede yürürlükte olan kurallara uyun.)
- Yan taşlama işlemi için KESİNLİKLE kesme diskin kullanmayın.
- Kesme diskinin "sıkışmasına" izin vermeyin ve aşırı basınç uygulamayın. Aşırı derinlikte kesme yapmaya çalışmayın. Diskin aşırı derecede zorlanması disk üzerindeki yükleri artırır, diskin daha kolay eğilmesine ve bükülmesine yol açar, geri tepme ve diskin kırılma ihtimalini artırır ve motorun aşırı ısınmasına neden olabilir.
- Disk iş parçasındayken kesme işlemine başlamayın. Diskin tam hızına ulaşmasını bekleyin ve makineyi iş parçasının yüzeyi üzerinde ileri doğru hareket ettirerek dikkatli bir şekilde çalıştırın. Disk iş parçasındayken makinenin çalıştırılması halinde disk sıkışabilir, kayabilir veya geri tepebilir.
- Kesme işlemi sırasında diskin açısını kesinlikle değiştirmeyin. Kesme diskinde yan taraftan basınç uygulanması (taşlamada da olduğu gibi) diskin çatlamasına ve kırılmasına ve ciddi yaralanmalara neden olabilir.
- Elmas disk mutlaka kesilecek malzemeye dik olarak çalıştırılmalıdır.

Tel temizleme fırçasının (opsiyonel aksesuar) kullanımı

⚠ DİKKAT:

- Makineyi yüksüz çalıştırarak fırçanın çalışmasını kontrol edin ve bu sırada fırçanın önünde veya çevresinde kimsenin olmadığından emin olun.
- Hasarlı veya dengesiz fırçaları kesinlikle kullanmayın. Hasarlı bir fırçanın kullanılması, kopmuş fırça tellerinden dolayı yaralanma riskini artırabilir.

Aküyü makineden çıkartın ve mile kolayca ulaşabilmek için makineyi ters çevirin. Mildeki tüm aksesuarları çıkartın. Tel temizleme fırçasını mile yerleştirin ve ürünle verilen anahtarı kullanarak sıkın. Fırça kullanılırken, çok fazla basınç uygulamaktan kaçının, aksi takdirde teller eğilebilir ve aksesuarın zamanından önce yıpranmasına neden olabilir. (Şekil 21)

Tel disk fırçasının (opsiyonel aksesuar) kullanımı

⚠ DİKKAT:

- Makineyi yüksüz çalıştırarak tel disk fırçasının çalışmasını kontrol edin ve bu sırada fırçanın önünde veya çevresinde kimsenin olmadığından emin olun.
- Hasarlı veya dengesiz tel disk fırçalarını kesinlikle kullanmayın. Hasarlı bir tel disk fırçasının kullanılması, kopmuş fırça telleri nedeniyle yaralanma riskini artırabilir.
- Tel disk fırçaları ile birlikte DAİMA muhafaza kullanın ve diskin çapının muhafazanın yuvasına uygun olduğundan emin olun. Kullanım esnasında disk kırılabilir. Bu durumda muhafaza yaralanma riskini azaltacaktır.

Aküyü makineden çıkartın ve mile kolayca ulaşabilmek için makineyi ters çevirin. Mildeki tüm aksesuarları çıkartın. Tel disk fırçasını mile yerleştirin ve anahtarlar yardımıyla sıkın. (Şekil 22)

Tel disk fırçasını kullanırken, çok fazla basınç uygulamaktan kaçının, aksi takdirde teller eğilebilir ve aksesuarın zamanından önce yıpranmasına neden olabilir.

BAKIM

⚠ DİKKAT:

- Makinede herhangi bir kontrol veya bakım işlemine başlamadan önce makinenin kapalı ve aküsünün çıkartılmış olduğundan emin olun.
- Kesinlikle gazolin, benzin, tiner, alkol veya benzeri bir madde kullanmayın. Aksi takdirde renk bozulması, deformasyon veya çatlaklar meydana gelebilir.

Makine ve havalandırma kanalları mutlaka temiz tutulmalıdır. Makinenin havalandırma kanallarını düzenli olarak ya da kanallar tıkanmaya başlayınca temizleyin. (Şekil 23)

Toz kapağını hava girişi kanalından çıkartın ve sorunsuz hava sirkülasyonu için temizleyin. (Şekil 24)

NOT:

- Toz kapağını toz veya diğer yabancı maddelerle tıkdığı zaman temizleyin. Tıkalı bir toz kapağı ile çalışmayı sürdürmek alete zarar verebilir.

Ürünün EMNİYETLİ ve GÜVENİLİR durumda kalmasını sağlamak için tüm onarımlar, bakım ve ayarlar Makita

yetkili servisleri veya fabrika servis merkezleri tarafından Makita yedek parçaları kullanılarak yapılmalıdır.

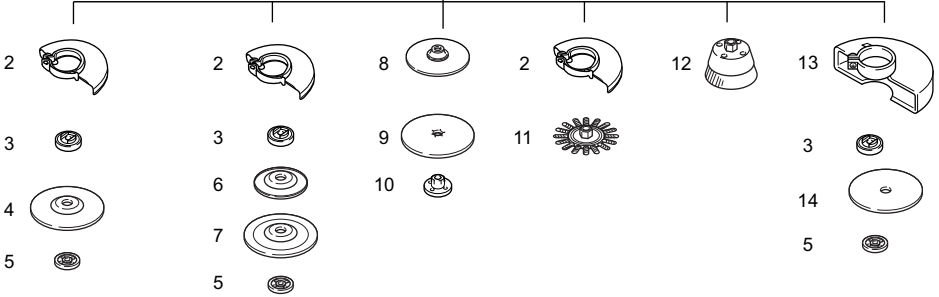
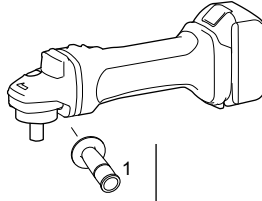
OPSİYONEL AKSESUARLAR

DİKKAT:

- Bu kullanım kılavuzunda tanıtılan Makita marka makineyle aşağıdaki aksesuarların ve parçaların kullanılması önerilir. Bunların dışında başka aksesuarların veya parçaların kullanılması yaralanmalara yol açabilir. Aksesuarlar ve parçalar doğru şekilde ve öngörüldükleri işlevler için kullanılmalıdır.

Aksesuarlara ilişkin daha ayrıntılı bilgi almak için size en yakın yetkili Makita servisine başvurabilirsiniz.

- Orijinal Makita akü ve şarj cihazı



	100 mm (4") model	115 mm (4-1/2") model	125 mm (5") model
1	Kol 36		
2	Disk Muhafazası (taşıma disk için)		
3	İç flanş 30	İç flanş 42 Süper flanş 47 *1	İç flanş 42 Süper flanş 47 *1
4	Ortası çukur disk/Flap disk		
5	Kilit somunu 10-30	Kilit somunu 14-45 Ezynet *2	Kilit somunu 14-45 Ezynet *2
6	Plastik altlık	Plastik altlık	Plastik altlık
7	Esnek disk	Esnek disk	Esnek disk
8	Kauçuk altlık 76	Kauçuk altlık 100	Kauçuk altlık 115
9	Taşıma disk		
10	Zımparalama kilit somunu 10-30	Zımparalama kilit somunu 14-48	Zımparalama kilit somunu 14-48
11	Tel disk fırçası		
12	Tel temizleme fırçası		
13	Disk Muhafazası (kesme disk için) *3		
14	Kesici taşıma disk/Elmas disk		
–	Kilit somunu anahtarı 20	Kilit somunu anahtarı 35	Kilit somunu anahtarı 35

Not:

*1 Süper flanş için, kilit somununun açılmasında klasik tipte bir flanş için gerekli olan kuvvetin yalnızca 1/3'ü yeterli olacaktır.

*2 Süper flanş ile Ezynet'i birlikte kullanmayın.

*3 Bazı Avrupa ülkelerinde elmas disk kullanıldığında diskin her iki tarafını kapatan özel bir muhafaza yerine normal muhafaza kullanılabilmektedir. Bulunduğunuz ülkede yürürlükte olan kurallara uyun.

015100

NOT:

- Listedeki bazı parçalar makineyle birlikte standart aksesuar olarak verilebilir. Ürünle verilen aksesuarlar ülkeden ülkeye farklılıklar gösterebilir.

Gürültü

ENG905-1

ENG902-1

EN60745 uyarınca belirlenen tipik A ağırlıklı gürültü seviyesi:

Model DGA404

Ses basıncı seviyesi (L_{pA}): 80 dB (A)
Ses gücü seviyesi (L_{WA}): 91 dB (A)
Belirsizlik (K): 3 dB (A)

Model DGA454, DGA504

Ses basıncı seviyesi (L_{pA}): 79 dB (A)
Belirsizlik (K): 3 dB (A)

Çalışma sırasında gürültü seviyesi 80 dB(A)'yı aşabilir.
Koruyucu kulaklık takın.

Titreşim

ENG900-1

EN60745'e göre belirlenen toplam titreşim değeri (üç eksenli vektörel toplam):

Model DGA404

Çalışma modu: normal yan kol yardımıyla yüzey taşılama
Titreşim emisyonu ($a_{h,AG}$): 4,5 m/sn²
Belirsizlik (K): 1,5 m/sn²

Çalışma modu: titreşim önleyici yan kol yardımıyla yüzey taşılama
Titreşim emisyonu ($a_{h,AG}$): 4,0 m/sn²
Belirsizlik (K): 1,5 m/sn²

Çalışma modu: diskli zımparalama
Titreşim emisyonu ($a_{h,DS}$): 2,5 m/sn² ve altı
Belirsizlik (K): 1,5 m/sn²

Model DGA454, DGA504

Çalışma modu: normal yan kol yardımıyla yüzey taşılama
Titreşim emisyonu ($a_{h,AG}$): 6,5 m/sn²
Belirsizlik (K): 1,5 m/sn²

Çalışma modu: titreşim önleyici yan kol yardımıyla yüzey taşılama
Titreşim emisyonu ($a_{h,AG}$): 6,0 m/sn²
Belirsizlik (K): 1,5 m/sn²

Çalışma modu: diskli zımparalama
Titreşim emisyonu ($a_{h,DS}$): 2,5 m/sn² ve altı
Belirsizlik (K): 1,5 m/sn²

- Belirtilen titreşim emisyonu değeri, standart test yöntemine göre ölçülmüştür ve makinenin diğer makinelerle karşılaştırılması için kullanılabilir.
- Belirtilen titreşim emisyonu değeri ayrıca maruziyetin ön değerlendirilmesinde de kullanılabilir.
- Belirtilen titreşim emisyonu değeri, bu makinenin temel uygulamaları için kullanılır. Ancak, makinenin başka uygulamalarda kullanılması durumunda titreşim emisyonu değeri değişebilir.

⚠ UYARI:

- Elektrikli aletin gerçek kullanımı sırasında ortaya çıkacak titreşim emisyonu, aletin kullanıma şekline bağlı olarak belirtilen emisyon değerinden farklı olabilir.
- Gerçek kullanım koşullarındaki maruziyeti tahmin ederek (örneğin, aletin açılma süresine ek olarak kapalı konuma getirildiği ve rölantide çalıştığı süreler gibi çalışma döngüsünün tüm bileşenlerini dikkate alın), kullanıcıyı korumak için gerekli güvenlik önlemlerinin alındığından emin olun.

Yalnızca Avrupa ülkeleri için

ENH101-18

AT Uygunluk Beyanı

Makita aşağıdaki Makine(ler) ile ilgili şu hususları beyan eder:

Makinenin Adı:

Akülü Avuç Taşılama Makinesi

Model Numarası/Tipi: DGA404, DGA454, DGA504

Şu Avrupa Yönergelerine uygundur:

2006/42/EC

Şu Standartlara veya standartlaştırılmış belgelere uygun olarak üretilmiştir:

EN60745

2006/42/EC'ye uygun Teknik dosyaya şu adresten ulaşılabilir:

Makita, Jan-Baptist Vinkstraat 2, 3070, Belçika

13. 3. 2014



Yasushi Fukaya

Müdür

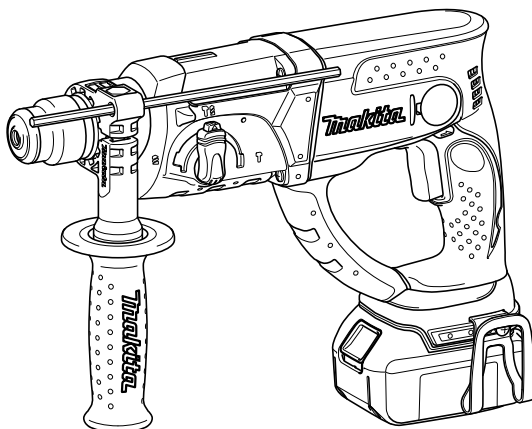
Makita, Jan-Baptist Vinkstraat 2, 3070, Belçika

Makita Jan-Baptist Vinkstraat 2, 3070, Belgium
Makita Corporation Anjo, Aichi, Japan



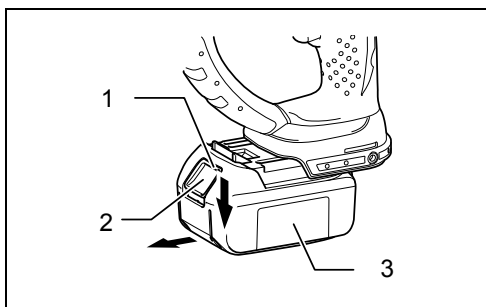
GB	Cordless Combination Hammer	Instruction manual
F	Marteau Combiné sans Fil	Manuel d'instructions
D	Akku-Kombi-Bohrhammer	Betriebsanleitung
I	Martello combinato a batteria	Istruzioni per l'uso
NL	Accucombinatiehamer	Gebruiksaanwijzing
E	Martillo Combinado Inalámbrico	Manual de instrucciones
P	Martelete Combinado A Bateria	Manual de instruções
DK	Kabelfri kombihammer	Brugsanvisning
GR	Πνευματικό-σκαπτικό δράπανο μπαταρίας	Οδηγίες χρήσης

DHR202



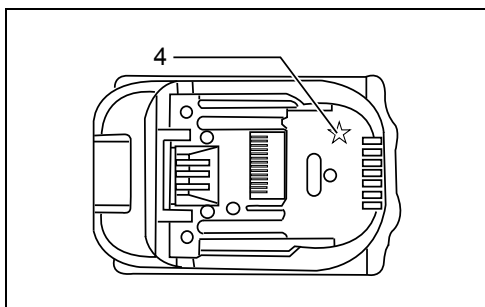
008828





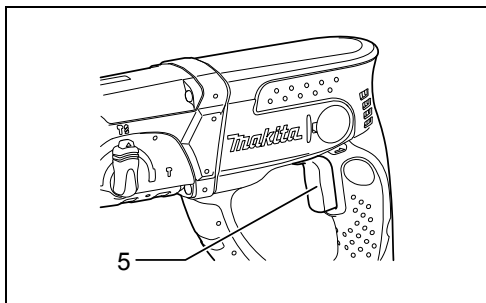
1

012133



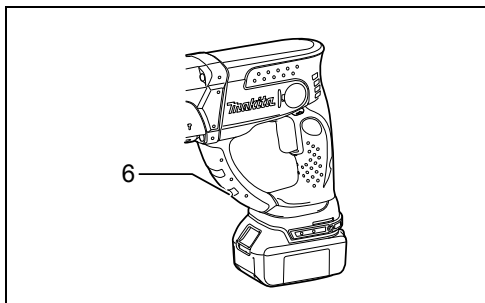
2

012128



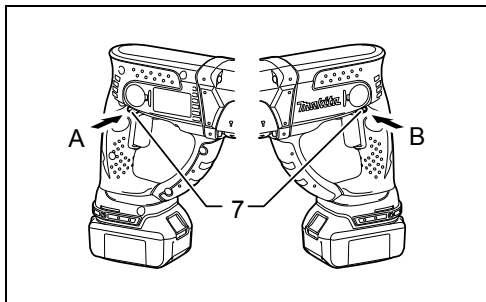
3

008831



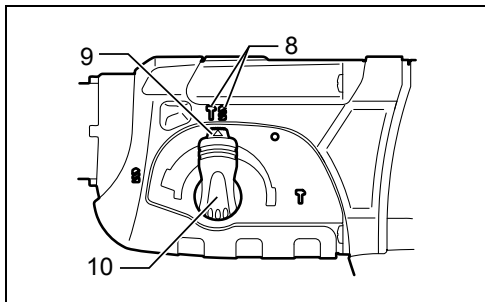
4

008836



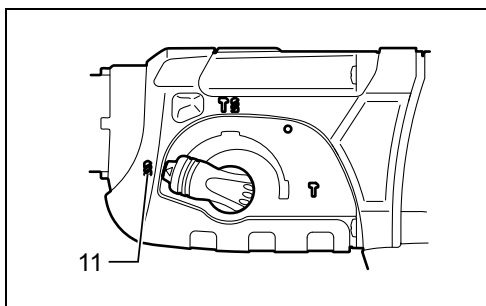
5

008832



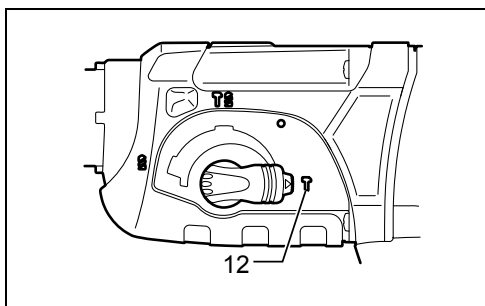
6

007575



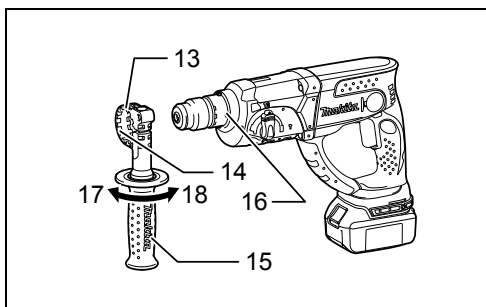
7

007576



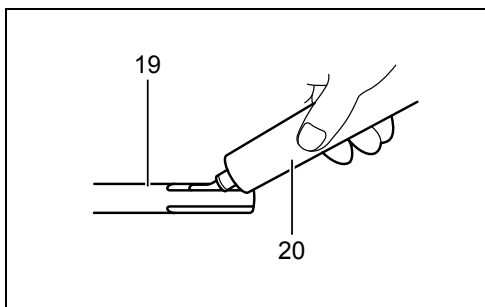
8

007577



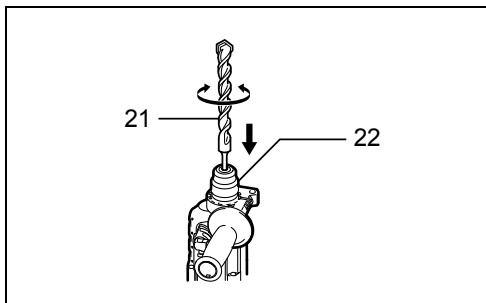
9

008830



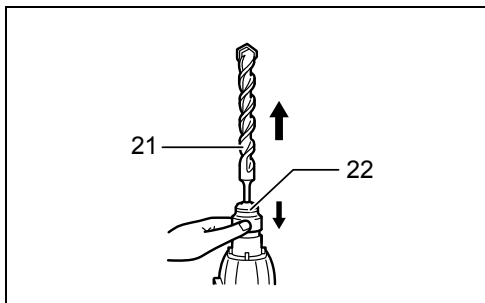
10

001296



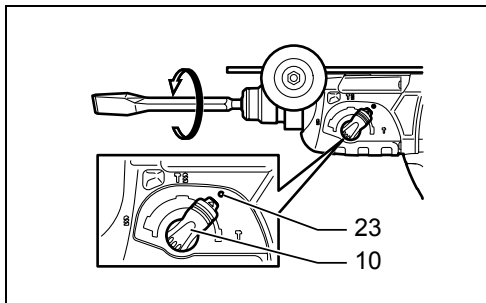
11

007342



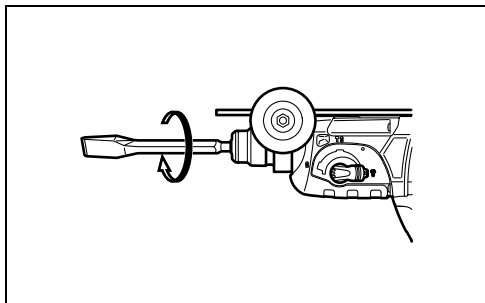
12

001298



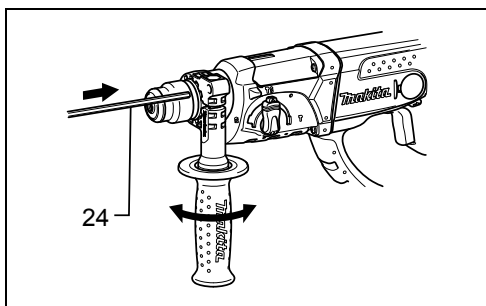
13

007578



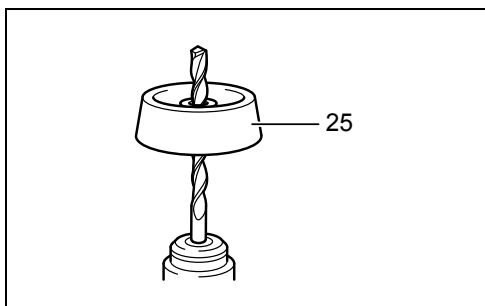
14

007579



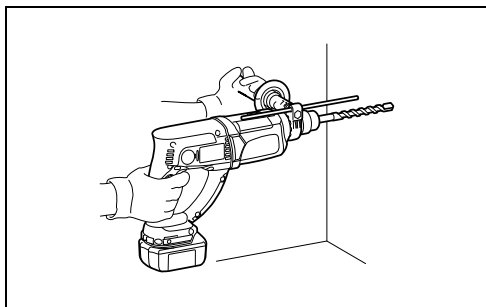
15

008838



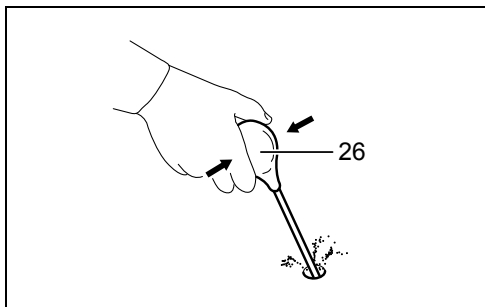
16

001300



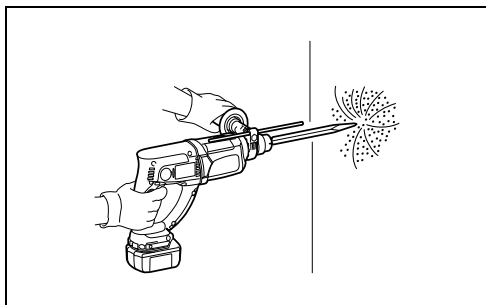
17

008833



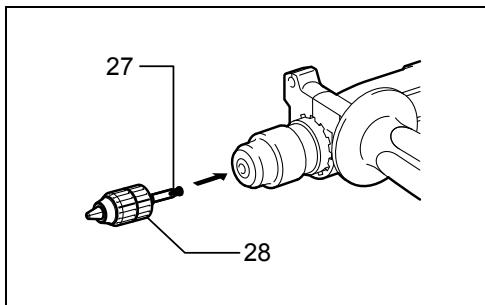
18

002449



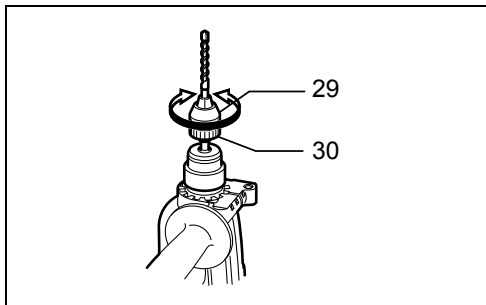
19

008837



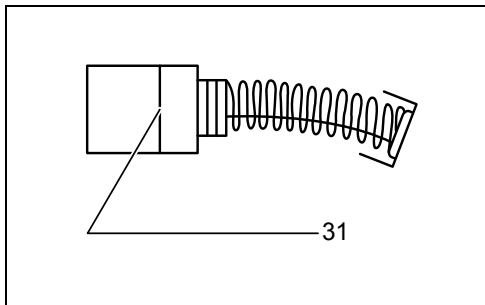
20

004223



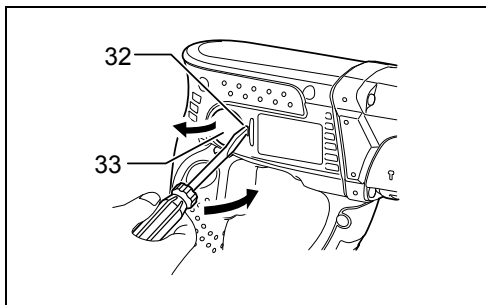
21

007048



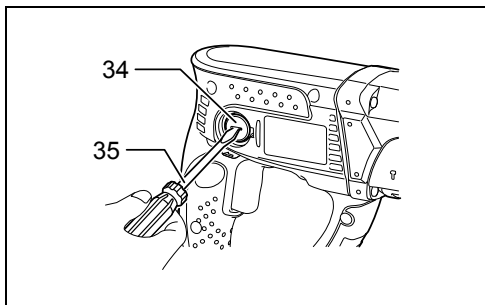
22

001145



23

008834



24

008835

ENGLISH (Original instructions)

Explanation of general view

1. Red indicator

2. Button

3. Battery cartridge

4. Star marking

5. Switch trigger

6. Lamp

7. Reversing switch lever

8. Rotation with hammering

9. Lock button

10. Action mode changing knob

11. Rotation only

12. Hammering only
13. Grip base

14. Teeth

15. Side grip

16. Protrusion

17. Loosen

18. Tighten

19. Bit shank

20. Bit grease

21. Bit

22. Chuck cover

23. O symbol

24. Depth gauge
25. Dust cup

26. Blow-out bulb

27. Chuck adapter

28. Keyless drill chuck

29. Sleeve

30. Ring

31. Limit mark

32. Recessed part

33. Holder cap cover

34. Brush holder cap

35. Screwdriver

SPECIFICATIONS

Model		DHR202
Capacities	Concrete	20 mm
	Steel	13 mm
	Wood	26 mm
No load speed (min ⁻¹)		0 - 1,200
Blows per minute		0 - 4,000
Overall length		358 mm
Net weight		3.5 kg
Rated voltage		D.C. 18 V

- Due to our continuing program of research and development, the specifications herein are subject to change without notice.
- Specifications and battery cartridge may differ from country to country.
- Weight, with battery cartridge, according to EPTA-Procedure 01/2003

Intended use ENE043-1

The tool is intended for hammer drilling and drilling in brick, concrete and stone as well as for chiselling work. It is also suitable for drilling without impact in wood, metal, ceramic and plastic.

General Power Tool Safety Warnings

GEA010-1

 **WARNING** Read all safety warnings and all instructions. Failure to follow the warnings and instructions may result in electric shock, fire and/or serious injury.

Save all warnings and instructions for future reference.

CORDLESS ROTARY HAMMER SAFETY WARNINGS

GEB046-2

1. **Wear ear protectors.** Exposure to noise can cause hearing loss.

2. **Use auxiliary handle(s), if supplied with the tool.** Loss of control can cause personal injury.

3. **Hold power tool by insulated gripping surfaces, when performing an operation where the cutting accessory may contact hidden wiring.** Cutting

accessory contacting a “live” wire may make exposed metal parts of the power tool “live” and could give the operator an electric shock.

4. **Wear a hard hat (safety helmet), safety glasses and/or face shield. Ordinary eye or sun glasses are NOT safety glasses. It is also highly recommended that you wear a dust mask and thickly padded gloves.**

5. **Be sure the bit is secured in place before operation.**

6. **Under normal operation, the tool is designed to produce vibration. The screws can come loose easily, causing a breakdown or accident. Check tightness of screws carefully before operation.**

7. **In cold weather or when the tool has not been used for a long time, let the tool warm up for a while by operating it under no load. This will loosen up the lubrication. Without proper warm-up, hammering operation is difficult.**

8. **Always be sure you have a firm footing. Be sure no one is below when using the tool in high locations.**

9. **Hold the tool firmly with both hands.**

10. **Keep hands away from moving parts.**

11. **Do not leave the tool running. Operate the tool only when hand-held.**

12. **Do not point the tool at any one in the area when operating. The bit could fly out and injure someone seriously.**

13. Do not touch the bit or parts close to the bit immediately after operation; they may be extremely hot and could burn your skin.
14. Some material contains chemicals which may be toxic. Take caution to prevent dust inhalation and skin contact. Follow material supplier safety data.

SAVE THESE INSTRUCTIONS.

WARNING:

DO NOT let comfort or familiarity with product (gained from repeated use) replace strict adherence to safety rules for the subject product. MISUSE or failure to follow the safety rules stated in this instruction manual may cause serious personal injury.

IMPORTANT SAFETY INSTRUCTIONS

ENC007-7

FOR BATTERY CARTRIDGE

1. Before using battery cartridge, read all instructions and cautionary markings on (1) battery charger, (2) battery, and (3) product using battery.
2. Do not disassemble battery cartridge.
3. If operating time has become excessively shorter, stop operating immediately. It may result in a risk of overheating, possible burns and even an explosion.
4. If electrolyte gets into your eyes, rinse them out with clear water and seek medical attention right away. It may result in loss of your eyesight.
5. Do not short the battery cartridge:
 - (1) Do not touch the terminals with any conductive material.
 - (2) Avoid storing battery cartridge in a container with other metal objects such as nails, coins, etc.
 - (3) Do not expose battery cartridge to water or rain.

A battery short can cause a large current flow, overheating, possible burns and even a breakdown.
6. Do not store the tool and battery cartridge in locations where the temperature may reach or exceed 50°C (122°F).
7. Do not incinerate the battery cartridge even if it is severely damaged or is completely worn out. The battery cartridge can explode in a fire.
8. Be careful not to drop or strike battery.
9. Do not use a damaged battery.

SAVE THESE INSTRUCTIONS.

Tips for maintaining maximum battery life

1. Charge the battery cartridge before completely discharged.
Always stop tool operation and charge the battery cartridge when you notice less tool power.
2. Never recharge a fully charged battery cartridge. Overcharging shortens the battery service life.

3. Charge the battery cartridge with room temperature at 10°C - 40°C (50°F - 104°F). Let a hot battery cartridge cool down before charging it.
4. Charge the battery cartridge once in every six months if you do not use it for a long period of time.

FUNCTIONAL DESCRIPTION

CAUTION:

- Always be sure that the tool is switched off and the battery cartridge is removed before adjusting or checking function on the tool.

Installing or removing battery cartridge (Fig. 1)

- Always switch off the tool before installing or removing of the battery cartridge.
- To remove the battery cartridge, slide it from the tool while sliding the button on the front of the cartridge.
- To install the battery cartridge, align the tongue on the battery cartridge with the groove in the housing and slip it into place. Always insert it all the way until it locks in place with a little click. If you can see the red indicator on the upper side of the button, it is not locked completely. Install it fully until the red indicator cannot be seen. If not, it may accidentally fall out of the tool, causing injury to you or someone around you.
- Do not use force when installing the battery cartridge. If the cartridge does not slide in easily, it is not being inserted correctly.

Battery protection system (Lithium-ion battery with star marking) (Fig. 2)

Lithium-ion batteries with a star marking are equipped with a protection system. This system automatically cuts off power to the tool to extend battery life.

The tool will automatically stop during operation if the tool and/or battery are placed under one of the following conditions:

- Overloaded:

The tool is operated in a manner that causes it to draw an abnormally high current.

In this situation, release the trigger switch on the tool and stop the application that caused the tool to become overloaded. Then pull the trigger switch again to restart.

If the tool does not start, the battery is overheated. In this situation, let the battery cool before pulling the trigger switch again.
- Low battery voltage:

The remaining battery capacity is too low and the tool will not operate. In this situation, remove and recharge the battery.

Switch action (Fig. 3)

CAUTION:

- Before inserting the battery cartridge into the tool, always check to see that the switch trigger actuates properly and returns to the "OFF" position when released.

To start the tool, simply pull the switch trigger. Tool speed is increased by increasing pressure on the switch trigger. Release the switch trigger to stop.

Lighting up the lamp (Fig. 4)

CAUTION:

- Do not look in the light or see the source of light directly.

Pull the switch trigger to light up the lamp. The lamp keeps on lighting while the switch trigger is being pulled. The light automatically goes out 10 - 15 seconds after the switch trigger is released.

NOTE:

- Use a dry cloth to wipe the dirt off the lens of lamp. Be careful not to scratch the lens of lamp, or it may lower the illumination.
- Do not use thinner or gasoline to clean the lamp. Such solvents may damage it.

Reversing switch action (Fig. 5)

This tool has a reversing switch to change the direction of rotation. Depress the reversing switch lever from the A side for clockwise rotation or from the B side for counterclockwise rotation.

When the reversing switch lever is in the neutral position, the switch trigger cannot be pulled.

CAUTION:

- Always check the direction of rotation before operation.
- Use the reversing switch only after the tool comes to a complete stop. Changing the direction of rotation before the tool stops may damage the tool.
- When not operating the tool, always set the reversing switch lever to the neutral position.

Selecting the action mode

Rotation with hammering (Fig. 6)

For drilling in concrete, masonry, etc., depress the lock button and rotate the action mode changing knob to the  symbol. Use a tungsten-carbide tipped bit.

Rotation only (Fig. 7)

For drilling in wood, metal or plastic materials, depress the lock button and rotate the action mode changing knob to the  symbol. Use a twist drill bit or wood bit.

Hammering only (Fig. 8)

For chipping, scaling or demolition operations, depress the lock button and rotate the action mode changing knob to the  symbol. Use a bull point, cold chisel, scaling chisel, etc.

CAUTION:

- Do not rotate the action mode changing knob when the tool is running. The tool will be damaged.
- To avoid rapid wear on the mode change mechanism, be sure that the action mode changing knob is always positively located in one of the three action mode positions.

Torque limiter

The torque limiter will actuate when a certain torque level is reached. The motor will disengage from the output shaft. When this happens, the bit will stop turning.

CAUTION:

- As soon as the torque limiter actuates, switch off the tool immediately. This will help prevent premature wear of the tool.
- Hole saws cannot be used with this tool. They tend to pinch or catch easily in the hole. This will cause the torque limiter to actuate too frequently.

ASSEMBLY

CAUTION:

- Always be sure that the tool is switched off and the battery cartridge is removed before carrying out any work on the tool.

Side grip (auxiliary handle) (Fig. 9)

CAUTION:

- Always use the side grip to ensure operating safety. Install the side grip so that the teeth on the grip fit in between the protrusions on the tool barrel. Then tighten the grip by turning clockwise at the desired position. It may be swung 360° so as to be secured at any position.

Bit grease

Coat the bit shank head beforehand with a small amount of bit grease (about 0.5 - 1 g). This chuck lubrication assures smooth action and longer service life.

Installing or removing the bit

Clean the bit shank and apply bit grease before installing the bit. (Fig. 10)

Insert the bit into the tool. Turn the bit and push it in until it engages. (Fig. 11)

If the bit cannot be pushed in, remove the bit. Pull the chuck cover down a couple of times. Then insert the bit again. Turn the bit and push it in until it engages.

After installing, always make sure that the bit is securely held in place by trying to pull it out.

To remove the bit, pull the chuck cover down all the way and pull the bit out. (Fig. 12)

Bit angle (when chipping, scaling or demolishing) (Fig. 13)

The bit can be secured at the desired angle. To change the bit angle, depress the lock button and rotate the action mode changing knob to the  symbol. Turn the bit to the desired angle.

Depress the lock button and rotate the action mode changing knob to the  symbol. Then make sure that the bit is securely held in place by turning it slightly. (Fig. 14)

Depth gauge (Fig. 15)

The depth gauge is convenient for drilling holes of uniform depth. Loosen the side grip and insert the depth gauge into the hole in the side grip. Adjust the depth gauge to the desired depth and tighten the side grip.

NOTE:

- The depth gauge cannot be used at the position where the depth gauge strikes against the gear housing.

Dust cup (Fig. 16)

Use the dust cup to prevent dust from falling over the tool and on yourself when performing overhead drilling

operations. Attach the dust cup to the bit as shown in the figure. The size of bits which the dust cup can be attached to is as follows.

	Bit diameter
Dust cup 5	6 mm - 14.5 mm
Dust cup 9	12 mm - 16 mm

006382

OPERATION

Hammer drilling operation (Fig. 17)

Set the action mode changing knob to the  symbol. Position the bit at the desired location for the hole, then pull the switch trigger. Do not force the tool. Light pressure gives best results. Keep the tool in position and prevent it from slipping away from the hole. Do not apply more pressure when the hole becomes clogged with chips or particles. Instead, run the tool at an idle, then remove the bit partially from the hole. By repeating this several times, the hole will be cleaned out and normal drilling may be resumed.

CAUTION:

- There is a tremendous and sudden twisting force exerted on the tool/bit at the time of hole breakthrough, when the hole becomes clogged with chips and particles, or when striking reinforcing rods embedded in the concrete. Always use the side grip (auxiliary handle) and firmly hold the tool by both side grip and switch handle during operations. Failure to do so may result in the loss of control of the tool and potentially severe injury.

NOTE:

Eccentricity in the bit rotation may occur while operating the tool with no load. The tool automatically centers itself during operation. This does not affect the drilling precision.

Blow-out bulb (optional accessory) (Fig. 18)

After drilling the hole, use the blow-out bulb to clean the dust out of the hole.

Chipping/Scaling/Demolition (Fig. 19)

Set the action mode changing knob to the  symbol. Hold the tool firmly with both hands. Turn the tool on and apply slight pressure on the tool so that the tool will not bounce around, uncontrolled. Pressing very hard on the tool will not increase the efficiency.

Drilling in wood or metal (Fig. 20 & 21)

Use the optional drill chuck assembly. When installing it, refer to "Installing or removing the bit" described on the previous page.

Set the action mode changing knob so that the pointer points to the  symbol.

CAUTION:

- Never use "rotation with hammering" when the drill chuck assembly is installed on the tool. The drill chuck assembly may be damaged. Also, the drill chuck will come off when reversing the tool.

- Pressing excessively on the tool will not speed up the drilling. In fact, this excessive pressure will only serve to damage the tip of your bit, decrease the tool performance and shorten the service life of the tool.
- There is a tremendous twisting force exerted on the tool/bit at the time of hole breakthrough. Hold the tool firmly and exert care when the bit begins to break through the workpiece.
- A stuck bit can be removed simply by setting the reversing switch to reverse rotation in order to back out. However, the tool may back out abruptly if you do not hold it firmly.
- Always secure small workpieces in a vise or similar hold-down device.

MAINTENANCE

CAUTION:

- Always be sure that the tool is switched off and the battery cartridge is removed before attempting to perform inspection or maintenance.
- Never use gasoline, benzine, thinner, alcohol or the like. Discoloration, deformation or cracks may result.

Replacing carbon brushes (Fig. 22)

Remove and check the carbon brushes regularly. Replace when they wear down to the limit mark. Keep the carbon brushes clean and free to slip in the holders. Both carbon brushes should be replaced at the same time. Use only identical carbon brushes. Remove holder cap covers by inserting the slotted bit screwdriver into the recessed part in the tool and lifting it up. (Fig. 23)

Use a screwdriver to remove the brush holder caps. Take out the worn carbon brushes, insert the new ones and secure the brush holder caps. (Fig. 24) Remount the holder cap covers on the tool.

To maintain product SAFETY and RELIABILITY, repairs, any other maintenance or adjustment should be performed by Makita Authorized Service Centers, always using Makita replacement parts.

OPTIONAL ACCESSORIES

CAUTION:

- These accessories or attachments are recommended for use with your Makita tool specified in this manual. The use of any other accessories or attachments might present a risk of injury to persons. Only use accessory or attachment for its stated purpose.

If you need any assistance for more details regarding these accessories, ask your local Makita Service Center.

- SDS-Plus Carbide-tipped bits
- Bull point
- Cold chisel
- Scaling chisel
- Grooving chisel
- Drill chuck assembly
- Drill chuck S13
- Chuck adapter
- Chuck key S13
- Bit grease
- Side grip
- Depth gauge

- Blow-out bulb
- Dust cup
- Dust extractor attachment
- Safety goggles
- Plastic carrying case
- Keyless drill chuck
- Various type of Makita genuine batteries and chargers

NOTE:

- Some items in the list may be included in the tool package as standard accessories. They may differ from country to country.

The Technical file in accordance with 2006/42/EC is available from:

Makita, Jan-Baptist Vinkstraat 2, 3070, Belgium

31. 12. 2013



Yasushi Fukaya

Director

Makita, Jan-Baptist Vinkstraat 2, 3070, Belgium

Noise ENG905-1

The typical A-weighted noise level determined according to EN60745:

Sound pressure level (L_{pA}): 87 dB (A)

Sound power level (L_{WA}): 98 dB (A)

Uncertainty (K): 3 dB (A)

Wear ear protection.

Vibration ENG900-1

The vibration total value (tri-axial vector sum) determined according to EN60745:

Work mode: hammer drilling into concrete

Vibration emission ($a_{h,HD}$): 14.5 m/s²

Uncertainty (K): 1.5 m/s²

Work mode: chiselling

Vibration emission ($a_{h,CHeq}$): 11.0 m/s²

Uncertainty (K): 1.5 m/s²

Work mode: drilling into metal

Vibration emission ($a_{h,D}$): 3.0 m/s²

Uncertainty (K): 1.5 m/s²

ENG901-1

- The declared vibration emission value has been measured in accordance with the standard test method and may be used for comparing one tool with another.
- The declared vibration emission value may also be used in a preliminary assessment of exposure.

⚠ WARNING:

- The vibration emission during actual use of the power tool can differ from the declared emission value depending on the ways in which the tool is used.
- Be sure to identify safety measures to protect the operator that are based on an estimation of exposure in the actual conditions of use (taking account of all parts of the operating cycle such as the times when the tool is switched off and when it is running idle in addition to the trigger time).

For European countries only ENH101-17

EC Declaration of Conformity

Makita declares that the following Machine(s):

Designation of Machine:

Cordless Combination Hammer

Model No./Type: DHR202

Conforms to the following European Directives:

2006/42/EC

They are manufactured in accordance with the following Standard or standardized documents:

EN60745

FRANÇAIS (Instructions d'origine)

Descriptif		
1. Voyant rouge	13. Base de la poignée	25. Collecteur de poussières
2. Bouton	14. Dents	26. Poire soufflante
3. Batterie	15. Poignée latérale	27. Adaptateur de mandrin
4. Étoile	16. Partie saillante	28. Mandrin autoserrant
5. Gâchette	17. Desserrer	29. Manchon
6. Lampe	18. Serrer	30. Bague
7. Levier de l'inverseur	19. Arbre du foret	31. Repère d'usure
8. Rotation avec impacts	20. Graisse à foret	32. Partie encastrée
9. Bouton de verrouillage	21. Foret	33. Cache du bouchon de porte-charbon
10. Bouton de changement de mode	22. Couvercle du mandrin	34. Bouchon de porte-charbon
11. Rotation seulement	23. O symbol	35. Tournevis
12. Impacts seulement	24. Jauge de profondeur	

SPÉCIFICATIONS

Modèle		DHR202
Capacités	Béton	20 mm
	Acier	13 mm
	Bois	26 mm
Vitesse à vide (min ⁻¹)		0 - 1 200
Frappes par minute		0 - 4 000
Longueur totale		358 mm
Poids net		3,5 kg
Tension nominale		C.C. 18 V

- Étant donné l'évolution constante de notre programme de recherche et de développement, les spécifications contenues dans ce manuel sont sujettes à des modifications sans préavis.
- Les spécifications et la batterie peuvent varier d'un pays à l'autre.
- Poids, batterie incluse, selon la procédure EPTA 01/2003

Utilisations ENE043-1

L'outil est conçu pour le perçage avec impacts et le perçage dans la brique, le béton et la pierre, ainsi que pour les travaux de défoncement. Il convient également au perçage sans impacts dans le bois, le métal, la céramique et le plastique.

Consignes de sécurité générales des outils électriques GEA010-1

⚠ AVERTISSEMENT Veuillez lire toutes les consignes de sécurité et les instructions. Il y a un risque de choc électrique, d'incendie et/ou de blessure grave si les consignes et les instructions ne sont pas toutes respectées.

Conservez toutes les consignes et instructions pour référence ultérieure.

CONSIGNES DE SÉCURITÉ DU PERFORATEUR SANS FIL GEB046-2

1. **Portez des protections auditives.** L'exposition au bruit peut entraîner la surdité.

2. **Utilisez la/les poignée(s) auxiliaire(s) qui équipent éventuellement l'outil.** La perte de maîtrise comporte un risque de blessures.
3. **Tenez l'outil électrique par ses surfaces de poigne isolées lorsque vous effectuez une opération au cours de laquelle l'accessoire tranchant peut entrer en contact avec des fils cachés.** Il est possible que le contact avec un fil sous tension mette les parties métalliques exposées de l'outil sous tension, risquant ainsi de provoquer un choc électrique chez l'utilisateur.
4. **Portez un casque de protection (casque de sécurité), des lunettes de sécurité et/ou un écran facial. Les lunettes ordinaires et les lunettes de soleil NE sont PAS des lunettes de sécurité. Nous vous recommandons également de porter un masque anti-poussière et des gants très épais.**
5. **Assurez-vous que le foret est bien serré avant d'utiliser l'outil.**
6. **Même en conditions normales d'utilisation, l'outil produit des vibrations. Les vis peuvent ainsi se desserrer facilement, ce qui risque d'entraîner une rupture de pièce ou un accident. Avant l'utilisation, vérifiez avec soin que les vis sont bien serrées.**
7. **À basse température ou lorsque l'outil est resté inutilisé pendant une période prolongée, laissez-le réchauffer un instant en le faisant fonctionner à vide. Cela permettra au lubrifiant de se réchauffer.**

Le martèlement sera difficile si l'outil n'est pas bien réchauffé.

8. **Veillez à toujours avoir une bonne position d'équilibre.**
Assurez-vous que personne ne se trouve dessous lorsque vous utilisez l'outil en position élevée.
9. **Tenez l'outil fermement à deux mains.**
10. **Gardez les mains éloignées des pièces en mouvement.**
11. **N'abandonnez pas l'outil alors qu'il tourne. Ne faites fonctionner l'outil qu'une fois que vous l'avez bien en main.**
12. **Pendant l'utilisation de l'outil, ne le pointez vers personne dans la zone de travail. Vous risqueriez de blesser gravement quelqu'un en cas d'éjection du foret.**
13. **Ne touchez ni le foret ni les pièces adjacentes immédiatement après l'utilisation de l'outil. Ils risquent d'être extrêmement chauds et de vous brûler gravement la peau.**
14. **Certains matériaux contiennent des produits chimiques qui peuvent être toxiques. Veillez à éviter toute inhalation de poussière et tout contact avec la peau. Respectez les instructions de sécurité du fournisseur du matériel.**

CONSERVEZ CES INSTRUCTIONS.

AVERTISSEMENT :

NE vous laissez PAS tromper (au fil d'une utilisation répétée) par un sentiment d'aisance et de familiarité avec le produit, en négligeant le respect rigoureux des consignes de sécurité qui accompagnent l'outil. Une UTILISATION INCORRECTE de l'outil ou un non-respect des consignes de sécurité indiquées dans ce manuel d'instructions peuvent causer des blessures graves.

CONSIGNES DE SÉCURITÉ IMPORTANTES

ENC007-7

POUR LA BATTERIE

1. **Avant d'utiliser la batterie, veuillez lire toutes les instructions et tous les avertissements inscrits sur (1) le chargeur, (2) la batterie et (3) l'appareil alimenté par la batterie.**
2. **Ne démontez pas la batterie.**
3. **Cessez immédiatement d'utiliser l'outil si le temps de fonctionnement devient excessivement court. Il y a risque de surchauffe, de brûlures, voire d'explosion.**
4. **Si l'électrolyte pénètre dans vos yeux, rincez-les à l'eau claire et consultez immédiatement un médecin. Il y a risque de perte de la vue.**
5. **Évitez de court-circuiter la batterie :**
 - (1) **Ne touchez les bornes avec aucun matériau conducteur.**
 - (2) **Évitez de ranger la batterie dans un contenant où se trouvent d'autres objets métalliques tels que des clous, pièces de monnaie, etc.**

- (3) **N'exposez pas la batterie à l'eau ou à la pluie. Un court-circuit de la batterie risque de provoquer un fort courant, une surchauffe, parfois des brûlures et même une panne.**
6. **Ne rangez pas l'outil ou la batterie dans des endroits où la température risque d'atteindre ou de dépasser 50°C (122°F).**
7. **Ne jetez pas la batterie au feu même si elle est sérieusement endommagée ou complètement épuisée. La batterie peut exploser au contact du feu.**
8. **Veillez à ne pas laisser tomber ou heurter la batterie.**
9. **N'utilisez pas de batterie endommagée.**

CONSERVEZ CES INSTRUCTIONS.

Conseils pour assurer la durée de vie optimale de la batterie

1. **Rechargez la batterie avant qu'elle ne soit complètement épuisée.**
Arrêtez toujours l'outil et rechargez la batterie quand vous constatez que la puissance de l'outil diminue.
2. **Ne rechargez jamais une batterie complètement chargée.**
La surcharge réduit la durée de service de la batterie.
3. **Chargez la batterie alors que la température de la pièce se trouve entre 10°C et 40°C (50°F et 104°F).**
Si une batterie est chaude, laissez-la refroidir avant de la charger.
4. **Si vous n'utilisez pas l'outil pendant une période prolongée, rechargez la batterie tous les six mois.**

DESCRIPTION DU FONCTIONNEMENT

ATTENTION :

- Assurez-vous toujours que l'outil est hors tension et que sa batterie est retirée avant de régler l'outil ou de vérifier son fonctionnement.

Installation et retrait de la batterie (Fig. 1)

- Éteignez toujours l'outil avant d'installer ou de déposer la batterie.
- Pour retirer la batterie, faites glisser le bouton à l'avant de la batterie et sortez la batterie.
- Pour installer la batterie, alignez sa languette sur la rainure qui se trouve à l'intérieur du carter, puis glissez la batterie pour la mettre en place. Insérez-la toujours bien à fond, jusqu'à ce qu'elle se verrouille en émettant un léger clic. Si vous pouvez voir le voyant rouge sur la face supérieure du bouton, la batterie n'est pas parfaitement verrouillée. Installez-la à fond, jusqu'à ce que le voyant rouge ne soit plus visible. Sinon, elle risque de tomber accidentellement de l'outil, en vous blessant ou en blessant une personne située près de vous.
- N'appliquez pas une force excessive lors de l'installation de la batterie. Si la batterie ne glisse pas aisément, c'est qu'elle n'est pas insérée correctement.

Système de protection de la batterie (batterie au lithium-ion comportant une étoile) (Fig. 2)

Les batteries au lithium-ion comportant une étoile sont équipées d'un système de protection. Ce système coupe automatiquement l'alimentation en électricité vers l'outil afin de prolonger sa durée de vie.

L'outil s'arrête automatiquement pendant l'utilisation lorsqu'il et/ou la batterie se trouvent dans l'une des situations suivantes :

- **Surchargé :**
L'outil fonctionne de manière à créer un courant anormalement élevé.
Dans ce cas, relâchez la gâchette située sur l'outil et arrêtez l'application ayant provoqué la surcharge de l'outil. Ensuite, tirez à nouveau sur la gâchette pour redémarrer l'outil.
Si l'outil ne démarre pas, la batterie est en surchauffe. Dans ce cas, laissez la batterie refroidir avant de tirer à nouveau sur la gâchette.
- **Basse tension :**
L'autonomie restante est trop basse et l'outil ne fonctionnera pas. Dans ce cas, retirez la batterie et rechargez-la.

Interrupteur (Fig. 3)

ATTENTION :

- Avant d'insérer la batterie dans l'outil, vérifiez toujours que la gâchette fonctionne bien et revient en position d'arrêt lorsqu'elle est libérée.

Pour mettre l'outil en marche, appuyez simplement sur la gâchette. La vitesse de l'outil augmente à mesure que l'on accroît la pression exercée sur la gâchette. Pour l'arrêter, relâchez la gâchette.

Allumage de la lampe (Fig. 4)

ATTENTION :

- Ne regardez pas directement la lumière ou la source de lumière.

Appuyez sur la gâchette pour allumer la lampe. La lampe demeure allumée tant que la pression sur la gâchette est maintenue.

La lumière s'éteint d'elle-même de 10 à 15 secondes après la libération de la gâchette.

NOTE :

- Utilisez un chiffon sec pour essuyer les saletés qui recouvrent la lentille de la lampe. Prenez garde de ne pas rayer la lentille de la lampe, sinon sa capacité d'éclairage sera affectée.
- N'utilisez ni diluant ni essence pour nettoyer la lampe. De tels solvants risqueraient de l'endommager.

Marche arrière (Fig. 5)

L'outil possède un inverseur qui permet de changer le sens de rotation. Appuyez sur le levier de l'inverseur par le côté A pour une rotation dans le sens des aiguilles d'une montre, ou par le côté B pour une rotation en sens inverse.

La pression sur la gâchette n'est pas possible lorsque le levier de l'inverseur se trouve en position neutre.

ATTENTION :

- Vérifiez toujours le sens de rotation avant de mettre l'outil en marche.
- N'actionnez l'inverseur qu'une fois l'outil complètement arrêté. Si vous changez le sens de rotation de l'outil avant l'arrêt de l'outil, vous risquez de l'endommager.
- Lorsque vous n'utilisez pas l'outil, placez toujours le levier de l'inverseur en position neutre.

Sélection du mode de fonctionnement

Rotation avec impacts (Fig. 6)

Pour percer dans le béton, la maçonnerie, etc., enfoncez le bouton de verrouillage et tournez le bouton de changement de mode jusqu'au symbole . Utilisez un foret à pointe de carbure de tungstène.

Rotation seulement (Fig. 7)

Pour percer dans le bois, le métal ou les matériaux à base de plastique, enfoncez le bouton de verrouillage et tournez le bouton de changement de mode jusqu'au symbole . Utilisez un foret hélicoïdal ou un foret à bois.

Impacts seulement (Fig. 8)

Pour les travaux de burinage, d'écaillage ou de démolition, enfoncez le bouton de verrouillage et tournez le bouton de changement de mode jusqu'au symbole . Utilisez un pic, un ciseau à froid, un ciseau à écailler, etc.

ATTENTION :

- Ne tournez pas le bouton de changement de mode pendant que l'outil est en marche. Cela endommagera l'outil.
- Pour éviter l'usure rapide du mécanisme de changement de mode, assurez-vous que le bouton de changement de mode est toujours placé avec exactitude sur une des trois positions de mode.

Limiteur de couple

Le limiteur de couple s'active lorsqu'un niveau de couple donné est atteint. Le moteur débrayera alors de l'arbre de sortie. Lorsque cela se produit, le foret cesse de tourner.

ATTENTION :

- Éteignez l'outil immédiatement lorsque le limiteur de couple s'active. Cela aidera à prévenir l'usure trop rapide de l'outil.
- Il n'est pas possible d'utiliser les scies-cloches avec cet outil. Elles ont tendance à se coincer facilement dans le trou. Cela provoquera l'activation trop fréquente du limiteur de couple.

ASSEMBLAGE

ATTENTION :

- Assurez-vous toujours que l'outil est hors tension et que la batterie est retirée avant d'effectuer toute intervention sur l'outil.

Poignée latérale (poignée auxiliaire) (Fig. 9)

ATTENTION :

- Pour une utilisation sûre, utilisez toujours la poignée latérale.

Installez la poignée latérale de sorte que les dents de la poignée pénètrent entre les saillies du barillet de l'outil.

Serrez ensuite la poignée en la tournant dans le sens des aiguilles d'une montre jusqu'à la position désirée. Elle peut être fixée sur n'importe quelle position puisqu'elle pivote sur 360°.

Graisse à foret

Enduisez à l'avance la tête de l'arbre du foret d'une petite quantité de graisse à foret (environ 0,5 à 1 g). Cette lubrification du mandrin assure un fonctionnement fluide et une durée de service plus longue.

Installation ou retrait du foret

Nettoyez l'arbre du foret et appliquez de la graisse à foret avant d'installer le foret. (Fig. 10)
Insérez le foret dans l'outil. Tournez le foret et enfoncez-le jusqu'à ce qu'il s'engage. (Fig. 11)
S'il n'est pas possible d'enfoncer le foret, retirez-le. Tirez le couvercle du mandrin vers le bas à quelques reprises. Réinsérez ensuite le foret. Tournez le foret et enfoncez-le jusqu'à ce qu'il s'engage.
Après l'installation, tirez toujours sur le foret pour vous assurer qu'il demeure fermement en place.
Pour retirer le foret, tirez le couvercle du mandrin complètement vers le bas puis tirez sur le foret. (Fig. 12)

Angle du foret (lors du burinage, de l'écaillage ou de la démolition) (Fig. 13)

Vous pouvez fixer le foret sur l'angle désiré. Pour changer l'angle du foret, enfoncez le bouton de verrouillage et tournez le bouton de changement de mode jusqu'au symbole O. Tournez le foret jusqu'à l'angle désiré. Enfoncez le bouton de verrouillage et tournez le bouton de changement de mode jusqu'au symbole T. Assurez-vous ensuite que le foret est solidement maintenu en place en le tournant légèrement. (Fig. 14)

Jauge de profondeur (Fig. 15)

La tige de profondeur est pratique pour percer des trous de même profondeur. Desserrez la poignée latérale et insérez la jauge de profondeur dans l'orifice de la poignée latérale. Réglez la jauge de profondeur sur la profondeur désirée et serrez la poignée latérale.

NOTE :

- Il n'est pas possible d'utiliser la jauge de profondeur sur la position où elle frappe contre le carter d'engrenages.

Collecteur de poussières (Fig. 16)

Utilisez le collecteur de poussières pour éviter que les poussières ne tombent de l'outil et sur vous lors des travaux de perçage au-dessus de la tête. Fixez le collecteur de poussières au foret de la façon indiquée sur la figure. Les tailles de foret qui permettent de fixer le collecteur de poussières sont les suivantes.

	Diamètre du foret
Collecteur de poussières 5	6 mm à 14,5 mm
Collecteur de poussières 9	12 mm à 16 mm

006382

UTILISATION

Perçage avec impacts (Fig. 17)

Réglez le bouton de changement de mode sur le symbole T.
Placez le foret au point où vous désirez percer le trou, puis appuyez sur la gâchette.
Ne forcez pas l'outil. Vous obtiendrez de meilleurs résultats avec une légère pression.
Gardez l'outil dans cette position et évitez qu'il ne glisse à l'extérieur du trou.
N'appliquez pas plus de pression lorsque le trou se bouche de copeaux ou particules. Faites plutôt tourner l'outil au ralenti, puis retirez partiellement le foret du trou. Vous pourrez poursuivre le perçage de façon normale après avoir répété quelques fois cette opération.

ATTENTION :

- Une force de torsion énorme et soudaine s'exerce sur l'outil et le foret lors du perçage du trou, lorsque ce dernier est bouché par des copeaux et particules ou lorsque le foret frappe contre les armatures d'une structure en béton armé. Utilisez toujours la poignée latérale (poignée auxiliaire) et tenez fermement l'outil par la poignée latérale et la poignée de la gâchette pendant l'utilisation. Autrement vous risquez de perdre la maîtrise de l'outil et vous courez un risque de blessure grave.

NOTE :

Il se peut que le foret tourne de manière excentrique lorsque l'outil fonctionne à vide. L'outil se recentre de lui-même pendant l'opération. Cela n'affecte pas la précision du perçage.

Poire soufflante (accessoire en option) (Fig. 18)

Une fois le trou percé, utilisez la poire soufflante pour retirer la poussière du trou.

Burinage/Écaillage/Démolition (Fig. 19)

Réglez le bouton de changement de mode sur le symbole T.
Tenez l'outil fermement à deux mains. Mettez le contact et appliquez une légère pression sur l'outil de façon à en garder la maîtrise et éviter qu'il ne saute d'un côté et de l'autre. L'application d'une très grande pression sur l'outil n'augmentera pas l'efficacité de l'opération.

Perçage dans le bois ou le métal (Fig. 20 et 21)

Utilisez l'ensemble mandrin en option. Pour l'installer, reportez-vous à "Installation ou retrait du foret", page précédente.
Réglez le bouton de changement de mode de sorte que l'index pointe sur le symbole S.

ATTENTION :

- N'utilisez jamais le mode "rotation avec impacts" lorsque l'ensemble mandrin est installé sur l'outil. Vous risqueriez d'endommager l'ensemble mandrin. De plus, le mandrin se détachera si vous retournez l'outil.
- Une pression excessive sur l'outil n'accélère pas le perçage. En fait, la pression excessive endommagera

- le bout du foret, réduira l'efficacité de l'outil et raccourcira sa durée de service.
- Une force énorme s'exerce sur l'outil et le foret lorsque ce dernier sort par la face opposée de la pièce. Tenez l'outil fermement et faites bien attention lorsque le foret se met à sortir par la face opposée de la pièce.
- Un foret coincé peut être retiré en réglant simplement l'inverseur sur la rotation inverse pour faire marche arrière. L'outil peut toutefois faire brusquement marche arrière si vous ne le tenez pas fermement.
- Immobilisez toujours les petites pièces à travailler dans un étau ou un dispositif de retenue similaire.

MAINTENANCE

ATTENTION :

- Assurez-vous toujours que l'outil est hors tension et que la batterie est retirée avant d'y effectuer tout travail d'inspection ou d'entretien.
- N'utilisez jamais d'essence, de benzine, de diluant, d'alcool ou de produit similaire. Ces produits risquent de provoquer des décolorations, des déformations ou des fissures.

Remplacement des charbons (Fig. 22)

Retirez et vérifiez les charbons régulièrement. Remplacez-les lorsqu'ils atteignent le repère d'usure. Gardez les charbons propres et libres de glisser dans les porte-charbons.

Les deux charbons doivent être remplacés en même temps. Utilisez uniquement des charbons identiques. Retirez les caches de bouchon de porte-charbon en insérant le bout d'un tournevis à tête fendue dans la partie encastrée dans l'outil et en la soulevant. (Fig. 23) Retirez les bouchons de porte-charbon à l'aide d'un tournevis.

Enlevez les charbons usés, insérez les neufs et remettez en place les bouchons de porte-charbon. (Fig. 24) Remontez les caches de bouchon de porte-charbon sur l'outil.

Pour assurer la SÉCURITÉ et la FIABILITÉ du produit, toute réparation et tout travail d'entretien ou de réglage doivent être effectués par un Centre de service après-vente agréé Makita, avec des pièces de rechange Makita.

ACCESSOIRES FOURNIS EN OPTION

⚠ ATTENTION :

- Ces accessoires ou pièces complémentaires sont recommandés pour être utilisés avec l'outil Makita spécifié dans ce mode d'emploi. L'utilisation de tout autre accessoire ou pièce complémentaire peut comporter un risque de blessure. N'utilisez les accessoires ou pièces qu'aux fins auxquelles ils ont été conçus.

Pour obtenir plus de détails sur ces accessoires, contactez votre Centre de service local Makita.

- Forets à pointe de carbure SDS-Plus
- Pic
- Ciseau à froid
- Ciseau à écailler
- Burin à rainures
- Ensemble mandrin
- Mandrin S13

- Adaptateur de mandrin
- Clé de mandrin S13
- Graisse à foret
- Poignée latérale
- Jauge de profondeur
- Poire soufflante
- Collecteur de poussières
- Fixation d'extracteur de poussières
- Lunettes de sécurité
- Étui en plastique
- Mandrin autoserrant
- Divers types de batteries et chargeurs de marque Makita.

REMARQUE :

- Certains éléments de la liste peuvent être inclus en tant qu'accessoires standard dans le coffret de l'outil envoyé. Ils peuvent varier suivant les pays.

Bruit

ENG905-1

Les niveaux de bruit pondéré A typiques ont été mesurés selon la norme EN60745 :

Niveau de pression sonore (L_{pA}) : 87 dB (A)

Niveau de puissance sonore (L_{WA}) : 98 dB (A)

Incertitude (K) : 3 dB (A)

Portez des protections auditives.

Vibrations

ENG900-1

La valeur totale de vibration (somme du vecteur triaxial) a été déterminée selon la norme EN60745 :

Mode de fonctionnement : perçage à percussion dans le béton

Émission de vibrations ($a_{h,HD}$) : 14,5 m/s²

Incertitude (K) : 1,5 m/s²

Mode de fonctionnement : ciselage

Émission de vibrations ($a_{h,CHeq}$) : 11,0 m/s²

Incertitude (K) : 1,5 m/s²

Mode de fonctionnement : perçage du métal

Émission de vibrations ($a_{h,D}$) : 3,0 m/s²

Incertitude (K) : 1,5 m/s²

ENG901-1

- La valeur de l'émission des vibrations déclarée a été mesurée conformément à la méthode de test standard et peut être utilisée afin de comparer des outils entre eux.
- La valeur de l'émission des vibrations déclarée peut également être utilisée lors d'une évaluation préliminaire de l'exposition.

⚠ AVERTISSEMENT :

- Selon la manière dont l'outil est utilisé, il est possible que l'émission des vibrations pendant l'utilisation réelle de l'outil électrique diffère de la valeur de l'émission déclarée.
- Veillez à identifier les mesures de sécurité destinées à protéger l'opérateur et établies en fonction de l'estimation de l'exposition dans les conditions réelles d'utilisation (en prenant en compte toutes les étapes du cycle de fonctionnement, telles que les périodes de mise hors tension de l'outil, les périodes de fonctionnement au ralenti et les périodes de mise en route).

Pour les pays d'Europe uniquement

ENH101-17

Déclaration de conformité CE

Makita déclare que la/les machine(s) suivante(s) :

Nom de la machine :

Marteau Combiné sans Fil

N° de modèle/Type : DHR202

**sont conformes aux directives européennes
suivantes :**

2006/42/CE

sont produites conformément aux normes ou documents
de normalisation suivants :

EN60745

Le dossier technique conforme à la norme 2006/42/CE
est disponible auprès de :

Makita, Jan-Baptist Vinkstraat 2, 3070, Belgique

31. 12. 2013



Yasushi Fukaya
Directeur

Makita, Jan-Baptist Vinkstraat 2, 3070, Belgique

DEUTSCH (Originalanweisungen)

Erklärung der Gesamtdarstellung

1. Roter Bereich

2. Taste

3. Akkublock

4. Sternmarkierung

5. Ein/Aus-Schalter

6. Lampe

7. Umschalthebel

8. Schlagbohren

9. Arretiertaste

10. Drehknopf zum Wechseln der Betriebsart

11. Drehbohren
12. Schlagen

13. Grifffläche

14. Zähne

15. Seitengriff

16. Vorsprung

17. Lösen

18. Festziehen

19. Bohrmeißelschaft

20. Bohrmeißelfett

21. Bohrmeißel

22. Spannfutter

23. O-Symbol
24. Tiefenanschlag

25. Staubschutzkappe

26. Ausblasvorrichtung

27. Bohrfutteradapter

28. Schlüssellooses Bohrfutter

29. Kranz

30. Ring

31. Verschleißmarkierung

32. Abgestufter Bereich

33. Halterkappenabdeckung

34. Bürstenhalterkappe

35. Schraubendreher

TECHNISCHE DATEN

Modell		DHR202
Leistungen	Beton	20 mm
	Stahl	13 mm
	Holz	26 mm
Leerlauf-Drehzahl (min ⁻¹)		0 - 1.200
Schläge pro Minute		0 - 4.000
Gesamtlänge		358 mm
Nettogewicht		3,5 kg
Nennspannung		18 V Gleichspannung

- Aufgrund unserer beständigen Forschungen und Weiterentwicklungen sind Änderungen an den hier angegebenen Technischen Daten ohne Vorankündigung vorbehalten.
- Die Technischen Daten und der Akkublock können in den einzelnen Ländern Abweichungen aufweisen.
- Gewicht, mit Akkublock, ermittelt gemäß EPTA-Verfahren 01/2003

Verwendungszweck ENE043-1

Das Werkzeug ist für Schlagbohren und Bohren in Ziegel, Beton und Stein sowie für Meißelarbeiten vorgesehen. Es eignet sich auch für normales Bohren in Holz, Metall, Keramik und Kunststoff.

Allgemeine Sicherheitshinweise für Elektrowerkzeuge

GEA010-1

 **WARNUNG** Lesen Sie alle Sicherheitshinweise und Anweisungen sorgfältig durch. Wenn die Hinweise und Anweisungen nicht beachtet werden, besteht die Gefahr eines Stromschlags, Brands und/oder das Risiko von ernsthaften Verletzungen.

Bewahren Sie alle Hinweise und Anweisungen zur späteren Referenz gut auf.

SICHERHEITSHINWEISE ZUM AKKU-BOHRHAMMER

GEB046-2

1. Tragen Sie Gehörschutz!

2. Verwenden Sie die ggf. mit dem Werkzeug gelieferten Zusatzgriffe.
- Beständige Einwirkung von Lärm kann zu Gehörverlust führen. Ein Verlust der Kontrolle über das Werkzeug kann zu Verletzungen führen.

3. Halten Sie das Werkzeug an den isolierten Griffflächen, wenn Sie unter Bedingungen arbeiten, bei denen das Schneidwerkzeug versteckte Kabel berühren kann.

4. Tragen Sie einen Arbeitsschutzhelm, eine Sicherheitsschutzbrille und/oder Gesichtsschutz. Gewöhnliche Brillen und Sonnenbrillen sind KEINE Sicherheitsbrillen oder Arbeitsschutzbrillen.

5. Überprüfen Sie vor der Inbetriebnahme, ob der Werkzeugeinsatz (Meißel usw.) gesichert ist.

6. Unter normalen Betriebsbedingungen erzeugt das Werkzeug Vibrationen. Hierdurch können sich Schrauben lösen, was zum Ausfall des Werkzeugs und zu Unfällen führen kann. Überprüfen Sie vor der Arbeit sorgsam den festen Sitz der Schrauben.

7. Lassen Sie das Werkzeug bei kaltem Wetter oder nach längerer Zeit der Nichtbenutzung eine Zeit lang ohne Last warmlaufen. Dadurch wird das Schmiermittel schmierfähig. Ohne ordnungsgemäßes Aufwärmen ist das Ausführen von Hammer- und Meißelarbeiten schwierig.
- Bei Kontakt des Werkzeugs mit einem stromführenden Kabel wird der Strom an die Metallteile des Elektrowerkzeugs und dadurch an den Bediener weitergeleitet, und der Bediener erleidet einen Stromschlag.

8. Achten Sie jederzeit auf sicheren und festen Stand.
Achten Sie bei Verwendung des Werkzeugs an erhöhten Standorten darauf, dass sich keine Personen unter dem Standort aufhalten.
9. Halten Sie das Werkzeug mit beiden Händen fest.
10. Halten Sie Ihre Hände von den beweglichen Teilen fern.
11. Lassen Sie das Werkzeug nicht unbeaufsichtigt eingeschaltet. Das Werkzeug darf nur dann eingeschaltet werden, wenn es festgehalten wird.
12. Richten Sie das Werkzeug während des Betriebs nicht auf Personen in Ihrer Umgebung. Der Meißel könnte sich lösen und schwere Verletzungen verursachen.
13. Berühren Sie kurz nach dem Betrieb nicht den Meißel oder Teile in der Nähe des Meißels. Diese können extrem heiß sein und Verbrennungen verursachen.
14. Manche Materialien enthalten möglicherweise giftige Chemikalien. Vermeiden Sie das Einatmen von Staub und den Hautkontakt mit diesen Materialien. Befolgen Sie die Sicherheitshinweise des Materialherstellers.

BEWAHREN SIE DIESE ANLEITUNG SORGFÄLTIG AUF.

WARNUNG:

Lassen Sie sich NIE durch Bequemlichkeit oder (aus fortwährendem Gebrauch gewonnener) Vertrautheit mit dem Werkzeug dazu verleiten, die Sicherheitsregeln für das Werkzeug zu missachten. Bei MISSBRÄUCHLICHER Verwendung des Werkzeugs oder Missachtung der in diesem Handbuch enthaltenen Sicherheitshinweise kann es zu schweren Verletzungen kommen.

WICHTIGE SICHERHEITSREGELN

ENC007-7

FÜR AKKUBLOCK

1. Lesen Sie vor der Verwendung des Akkublocks alle Anweisungen und Sicherheitshinweise für das Akkuladegerät (1), den Akku (2) und das Produkt (3), für das der Akku verwendet wird, sorgfältig durch.
2. Der Akkublock darf nicht zerlegt werden.
3. Falls die Betriebsdauer erheblich kürzer wird, beenden Sie den Betrieb umgehend. Andernfalls besteht die Gefahr einer Überhitzung sowie das Risiko möglicher Verbrennungen und sogar einer Explosion.
4. Wenn Elektrolyt in Ihre Augen gerät, waschen Sie diese mit klarem Wasser aus und suchen Sie sofort einen Arzt auf. Andernfalls können Sie Ihre Sehfähigkeit verlieren.
5. Vermeiden Sie einen Kurzschluss des Akkublocks:
 - (1) Die Kontakte dürfen nicht mit leitendem Material in Berührung kommen.
 - (2) Der Akkublock darf nicht in einem Behälter aufbewahrt werden, in dem sich andere

metallische Gegenstände wie beispielsweise Nägel, Münzen usw. befinden.

- (3) Der Akkublock darf weder Feuchtigkeit noch Regen ausgesetzt werden.
Ein Kurzschluss des Akkus kann zu hohem Kriechstrom, Überhitzung, möglichen Verbrennungen und sogar zu einer Zerstörung des Werkzeugs führen.
6. Werkzeug und Akkublock dürfen nicht an Orten aufbewahrt werden, an denen Temperaturen von 50°C oder darüber erreicht werden können.
7. Beschädigte oder verbrauchte Akkus dürfen nicht verbrannt werden. Der Akkublock kann in den Flammen explodieren.
8. Lassen Sie den Akku nicht fallen und vermeiden Sie Schläge gegen den Akku.
9. Verwenden Sie niemals einen beschädigten Akku.

BEWAHREN SIE DIESE ANLEITUNG SORGFÄLTIG AUF.

Tipps für eine maximale Nutzungsdauer von Akkus

1. Laden Sie den Akkublock auf, bevor der Akku vollständig entladen ist.
Sobald Sie eine verringerte Leistung des Werkzeugs bemerken, beenden Sie stets den Betrieb des Werkzeugs und laden Sie den Akkublock auf.
2. Ein voll aufgeladener Akkublock darf niemals erneut geladen werden.
Durch Überladungen wird die Lebensdauer des Akkus verkürzt.
3. Laden Sie den Akkublock bei einer Zimmertemperatur von 10°C bis 40°C auf. Lassen Sie einen heißen Akkublock vor dem Aufladen abkühlen.
4. Laden Sie den Akkublock aller sechs Monate auf, wenn Sie diesen für längere Zeit nicht verwenden.

FUNKTIONSBESCHREIBUNG

ACHTUNG:

- Schalten Sie das Werkzeug stets aus und entfernen Sie den Akkublock, bevor Sie Einstellungen oder eine Funktionsprüfung des Werkzeugs vornehmen.

Einsetzen und Abnehmen des Akkublocks (Abb. 1)

- Schalten Sie das Werkzeug stets aus, bevor Sie den Akkublock einsetzen oder abnehmen.
- Zum Abnehmen des Akkublocks müssen Sie die Taste auf der Vorderseite des Akkublocks schieben und gleichzeitig den Akkublock aus dem Gerät herausziehen.
- Zum Einsetzen des Akkublocks müssen Sie die Zunge des Akkublocks an der Rille im Gehäuse ausrichten und den Akkublock in die gewünschte Position schieben. Setzen Sie den Akkublock unbedingt ganz ein, bis er mit einem Klick einrastet. Wenn Sie den roten Bereich oben auf der Taste sehen können, ist der Akkublock noch nicht ordnungsgemäß eingerastet. Setzen Sie den Akkublock vollständig ein, bis der rote

- Bereich nicht mehr zu sehen ist. Andernfalls kann der Akkublock versehentlich aus dem Gerät fallen und Sie oder Personen in Ihrem Umfeld verletzen.
- Wenden Sie beim Einsetzen des Akkublocks keine Gewalt an. Wenn der Akkublock nicht leicht hineingleitet, ist er nicht richtig angesetzt.

Akku-Schutzsystem (Lithium-Ionen-Akku ist mit einem Stern gekennzeichnet) (Abb. 2)

Mit einem Stern gekennzeichnete Lithium-Ionen-Akkus verfügen über ein Schutzsystem. Dieses System schaltet die Stromversorgung des Werkzeugs automatisch aus, um die Lebensdauer des Akkus zu verlängern.

Unter folgenden Bedingungen des Werkzeugs und/oder des Akkus kann das Werkzeug während des Betriebs automatisch stoppen:

- Überlastet:
Das Werkzeug wird auf eine Weise betrieben, die zu einer anormal hohen Stromaufnahme führt.
Lassen Sie in dieser Situation den Ein/Aus-Schalter des Werkzeugs los und beenden Sie die Arbeiten, die zu der Überlastung des Werkzeugs geführt haben. Betätigen Sie anschließend den Ein/Aus-Schalter wieder, um das Werkzeug wieder in Betrieb zu nehmen.
Wenn das Werkzeug nicht startet, ist der Akku überhitzt. Lassen Sie in dieser Situation den Akku erst abkühlen, bevor Sie wieder den Ein/Aus-Schalter betätigen.
- Spannung des Akkus zu niedrig:
Die noch vorhandene Akkuladung ist zu niedrig, und das Werkzeug startet nicht. Entnehmen Sie in dieser Situation den Akku und laden Sie den Akku wieder auf.

Bedienung des Schalters (Abb. 3)

ACHTUNG:

- Achten Sie vor dem Einsetzen des Akkublocks in das Werkzeug darauf, dass sich der Ein/Aus-Schalter korrekt bedienen lässt und beim Loslassen in die Position „OFF“ (AUS) zurückkehrt.

Betätigen Sie zum Starten des Werkzeugs einfach den Ein/Aus-Schalter. Die Drehzahl des Werkzeugs wird durch erhöhten Druck auf den Ein/Aus-Schalter gesteigert. Lassen Sie zum Ausschalten des Werkzeugs den Ein/Aus-Schalter los.

Einschalten der Lampe (Abb. 4)

ACHTUNG:

- Schauen Sie nicht direkt in das Licht oder in die Lichtquelle.

Ziehen Sie zum Einschalten der Lampe den Auslöser. Die Lampe leuchtet so lange, wie der Auslöser gezogen wird. Das Licht erlischt automatisch nach 10 bis 15 Sekunden nach dem Loslassen des Auslösers.

HINWEIS:

- Wischen Sie Schmutz auf der Lampenlinse mit einem trockenen Tuch ab. Achten Sie darauf, die Lampenlinse nicht zu zerkratzen, da dies die Beleuchtungsstärke mindern kann.

- Verwenden Sie zum Reinigen der Lampe weder Verdünnung noch Benzin. Sie kann durch diese Lösungsmittel beschädigt werden.

Bedienung des Umschalters (Abb. 5)

Dieses Werkzeug verfügt über einen Umschalter, mit dem die Drehrichtung geändert werden kann. Für eine Drehbewegung im Uhrzeigersinn muss der Umschalthebel von der Seite A nach unten gedrückt werden und für eine Drehbewegung gegen den Uhrzeigersinn von der Seite B.

Wenn sich der Umschalthebel in der neutralen Position befindet, kann der Auslöser nicht gezogen werden.

ACHTUNG:

- Überprüfen Sie vor jedem Betrieb immer die Drehrichtung.
- Der Umschalter darf nur betätigt werden, wenn das Werkzeug ganz angehalten wurde. Wenn Sie die Drehrichtung ändern, solange das Werkzeug noch läuft, kann es beschädigt werden.
- Ist das Werkzeug nicht in Gebrauch, muss der Umschalthebel immer auf die neutrale Position gestellt werden.

Auswählen der Betriebsart

Schlagbohren (Abb. 6)

Drücken Sie für Bohrarbeiten in Beton, Mauerwerk usw. die Arretiertaste nach unten, und stellen Sie den Drehknopf zum Wechsel der Betriebsart auf das Symbol . Verwenden Sie einen Bohrmeißel mit einer Hartmetallspitze.

Drehbohren (Abb. 7)

Drücken Sie für Bohrarbeiten in Holz, Metall oder Kunststoff die Arretiertaste nach unten und stellen Sie den Drehknopf zum Wechsel der Betriebsart auf das Symbol . Verwenden Sie einen Spiral- oder Holzbohrer.

Nur Schlag (Abb. 8)

Drücken Sie zum Putzen, Abschälen oder für Abbrucharbeiten die Arretiertaste nach unten und stellen Sie den Drehknopf zum Wechsel der Betriebsart auf das Symbol . Verwenden Sie einen Punkthammer, Kaltmeißel, Verzunderungsmeißel usw.

ACHTUNG:

- Der Drehknopf zum Wechsel der Betriebsart darf nicht betätigt werden, solange das Werkzeug läuft. Andernfalls wird das Werkzeug beschädigt.
- Zur Vermeidung eines vorzeitigen Verschleißes des Mechanismus zum Wechsel der Betriebsart müssen Sie darauf achten, dass der Drehknopf zum Wechsel der Betriebsart immer ganz auf einer der drei Positionen der Betriebsart steht.

Drehmomentbegrenzung

Die Drehmomentbegrenzung schaltet sich ein, wenn eine bestimmte Drehmomentstufe erreicht ist. Der Motor wird von der Antriebswelle ausgekuppelt. In diesem Fall kommt der Bohrmeißel zum Stillstand.

ACHTUNG:

- Wenn sich die Drehmomentbegrenzung einschaltet, muss das Werkzeug sofort ausgeschaltet werden. Auf diese Weise wird ein vorzeitiger Verschleiß des Werkzeugs vermieden.

- Lochsägen können nicht mit diesem Werkzeug verwendet werden. Diese neigen dazu, sich zu verkanten oder in der Bohrung hängen zu bleiben. Dies führt zu einem übermäßigen Einsatz der Drehmomentbegrenzung.

MONTAGE

ACHTUNG:

- Schalten Sie das Werkzeug stets aus und entfernen Sie den Akkublock, bevor Sie Arbeiten am Werkzeug ausführen.

Seitengriff (Zusatzgriff) (Abb. 9)

ACHTUNG:

- Verwenden Sie stets den Seitengriff, um die Betriebssicherheit zu gewährleisten.

Montieren Sie den Seitengriff so, dass die Zähne an der Grifffläche zwischen die Vorsprünge an der Werkzeugtrommel passen. Ziehen Sie anschließend den Griff an, indem Sie ihn an der gewünschten Position im Uhrzeigersinn drehen. Da er um 360° gedreht werden kann, kann er an jeder beliebigen Stelle befestigt werden.

Bohrermeißelfett

Schmieren Sie den Schaftkopf des Bohrmeißels im Vorfeld mit etwas Bohrerfett (ca. 0,5 bis 1 g). Diese Schmierung des Bohrfutters garantiert einen reibungslosen Betrieb und eine längere Lebensdauer.

Montage und Demontage des Bohrmeißels

Reinigen Sie den Aufnahmeschaft und schmieren Sie ihn vor der Montage des Bohrmeißels mit ein wenig Fett.

(Abb. 10)

Montieren Sie den Bohrmeißel in das Werkzeug. Drehen Sie den Bohrmeißel und drücken Sie ihn hinein, bis er einrastet. **(Abb. 11)**

Wenn der Bohrmeißel nicht hineingedrückt werden kann, entfernen Sie ihn. Ziehen Sie das Spannfutter einige Male nach unten. Montieren Sie dann den Bohrmeißel erneut. Drehen Sie den Bohrmeißel und drücken Sie ihn hinein, bis er einrastet.

Überprüfen Sie nach der Montage stets, ob der Bohrmeißel einwandfrei sitzt, indem Sie versuchen, ihn herausziehen.

Ziehen Sie die Werkzeugverriegelung zum Entfernen des Bohrmeißels ganz nach unten und ziehen Sie den Bohrmeißel heraus. **(Abb. 12)**

Bohrmeißelwinkel (beim Putzen, Abschälen oder Abbruch) (Abb. 13)

Der Bohrmeißel kann im gewünschten Winkel gesichert werden. Drücken Sie zur Änderung des Bohrmeißelwinkels die Arretiertaste nach unten und stellen Sie den Drehknopf zum Wechsel der Betriebsart auf das Symbol **O**. Drehen Sie den Bohrmeißel bis zum gewünschten Winkel.

Drücken Sie die Arretiertaste nach unten und stellen Sie den Drehknopf zum Wechsel der Betriebsart auf das Symbol **T**. Überprüfen Sie anschließend durch leichtes Drehen am Bohrmeißel, dass er fest sitzt. **(Abb. 14)**

Tiefenanschlag (Abb. 15)

Der Tiefenanschlag ist beim Bohren von Löchern mit einer einheitlichen Bohrtiefe hilfreich. Lösen Sie den Seitengriff und setzen Sie den Tiefenanschlag in die Öffnung am Seitengriff. Stellen Sie den Tiefenanschlag auf die gewünschte Tiefe ein und ziehen Sie den Seitengriff an.

HINWEIS:

- Der Tiefenanschlag kann nicht an der Stelle verwendet werden, an der er gegen das Getriebegehäuse schlägt.

Staubschutzkappe (Abb. 16)

Verwenden Sie bei Überkopfböhrarbeiten die Staubschutzkappe, damit kein Staub auf das Werkzeug oder Sie selbst fällt. Befestigen Sie die Staubschutzkappe wie in der Abbildung dargestellt auf dem Bohrmeißel. Die Staubschutzkappe kann für folgende Bohrmeißelgrößen verwendet werden.

	Bohrmeißeldurchmesser
Staubschutzkappe 5	6 mm bis 14,5 mm
Staubschutzkappe 9	12 mm bis 16 mm

006382

BETRIEB

Schlagbohrbetrieb (Abb. 17)

Stellen Sie den Drehknopf zum Wechsel der Betriebsart auf das Symbol **T**.

Setzen Sie den Bohrmeißel an die gewünschte Position für die Bohrung und ziehen Sie dann den Auslöseschalter.

Üben Sie keinen übermäßigen Druck auf das Werkzeug aus. Wenn Sie nur leichten Druck ausüben, erzielen Sie die besten Ergebnisse.

Halten Sie das Werkzeug in Position und achten Sie darauf, dass es nicht von der Bohrung abrutscht.

Verstärken Sie den Druck nicht, wenn die Bohrung durch Späne oder Partikel verstopft ist. Betreiben Sie stattdessen das Werkzeug im Leerlauf und entfernen Sie dann den Bohrmeißel teilweise aus der Bohrung. Wenn Sie diesen Vorgang mehrmals wiederholen, wird die Bohrung gesäubert, und Sie können den normalen Bohrvorgang fortsetzen.

ACHTUNG:

- Beim Lochdurchschlag, wenn die Bohrung durch Späne und Partikel verstopft ist oder wenn das Werkzeug auf Verstärkungsstangen im Beton trifft, wirken enorme und abrupte Drehkräfte auf das Werkzeug bzw. den Bohrmeißel. Verwenden Sie stets den Seitengriff (Zusatzgriff) und halten Sie während der Arbeit das Werkzeug am Seitengriff und am Schaltergriff fest. Sonst können Sie die Kontrolle über das Werkzeug verlieren und sich schwer verletzen.

HINWEIS:

Es kann zu einer Rundlaufabweichung in der Bohrerndrehung kommen, wenn das Werkzeug ohne Last betrieben wird. Während des Betriebs zentriert sich das Werkzeug automatisch. Dies hat keinen Einfluss auf die Bohrgenauigkeit.

Ausblasvorrichtung (optionales Zubehör) (Abb. 18)

Wenn Sie das Loch gebohrt haben, entfernen Sie mit Hilfe der Ausblasvorrichtung den Staub aus der Bohrung.

Putzen/Abschälen/Abbruch (Abb. 19)

Stellen Sie den Drehknopf zum Wechsel der Betriebsart auf das Symbol .

Halten Sie das Werkzeug mit beiden Händen fest.

Schalten Sie das Werkzeug ein und üben Sie leichten Druck darauf aus, so dass es nicht unkontrolliert herumspringt. Ein stärkerer Druck auf das Werkzeug erhöht nicht dessen Wirkungsgrad.

Bohren in Holz oder Metall (Abb. 20 und 21)

Verwenden Sie den optionalen Bohrfuttersatz. Lesen Sie zu dessen Montage den Abschnitt „Montage und Demontage des Bohrmeißels“ auf der vorherigen Seite. Stellen Sie den Drehknopf zum Wechsel der Betriebsart so ein, dass der Zeiger auf das Symbol  zeigt.

ACHTUNG:

- Wenn der Bohrfuttersatz am Werkzeug montiert ist, dürfen Sie auf keinen Fall die Betriebsart „Schlagbohren“ verwenden. Andernfalls kann der Bohrfuttersatz beschädigt werden. Darüber hinaus kann sich das Bohrfutter bei Linkslauf des Werkzeugs lösen.
- Der Bohrvorgang kann durch übermäßigen Druck auf das Werkzeug nicht beschleunigt werden. Dieser übermäßige Druck beschädigt im Gegenteil die Spitze des Bohrmeißels, vermindert die Leistung des Werkzeugs und verkürzt dessen Lebensdauer.
- Beim Lochdurchschlag wirken enorme Drehkräfte auf das Werkzeug/den Bohrmeißel. Halten Sie das Werkzeug fest und seien Sie vorsichtig, wenn der Bohrmeißel das Werkstück durchbricht.
- Ein festsitzender Bohrmeißel kann einfach wieder herausgezogen werden, indem die Drehrichtung mit dem Umschalter geändert wird. Es kann jedoch zu einem abrupten Rückschlag des Werkzeugs kommen, wenn Sie es nicht ganz fest halten.
- Befestigen Sie kleine Werkstücke immer in einem Schraubstock oder einer ähnlichen Haltevorrichtung.

WARTUNG

ACHTUNG:

- Schalten Sie das Werkzeug stets aus und entfernen Sie den Akkublock, bevor Sie Inspektionen oder Wartungsarbeiten am Werkzeug vornehmen.
- Verwenden Sie zum Reinigen niemals Kraftstoffe, Benzin, Verdünner, Alkohol oder ähnliches. Dies kann zu Verfärbungen, Verformungen oder Rissen führen.

Ersetzen der Kohlenbürsten (Abb. 22)

Entfernen und überprüfen Sie die Kohlebürsten in regelmäßigen Abständen.

Ersetzen Sie diese, wenn sie bis zur Verschleißgrenze abgenutzt sind. Halten Sie die Kohlebürsten sauber und sorgen Sie dafür, dass sie locker in den Halterungen liegen.

Ersetzen Sie beide Kohlebürsten gleichzeitig. Verwenden Sie nur identische Kohlebürsten.

Entfernen Sie die Abdeckungen der Bürstenhalterkappen, indem Sie den Schlitzschraubendreher in den abgestuften Bereich des Werkzeugs setzen und anheben. (Abb. 23) Verwenden Sie einen Schraubendreher, um die Bürstenhalterkappen zu entfernen.

Entnehmen Sie die verbrauchten Kohlebürsten, legen Sie die neuen ein und bringen Sie die Bürstenhalterkappen wieder fest an. (Abb. 24)

Befestigen Sie die Abdeckungen der Bürstenhalterkappen wieder am Werkzeug.

Um die SICHERHEIT und ZUVERLÄSSIGKEIT des Produkts zu gewährleisten, sollten Reparaturen, Wartungsarbeiten und Einstellungen nur durch von Makita autorisierte Servicecenter durchgeführt und immer Makita-Ersatzteile verwendet werden.

SONDERZUBEHÖR

ACHTUNG:

- Für das in diesem Handbuch beschriebene Makita-Gerät werden die folgenden Zubehör- und Zusatzteile empfohlen. Bei Verwendung anderer Zubehör- und Zusatzteile kann es zu Verletzungen kommen. Verwenden Sie Zubehör- und Zusatzteile nur für den vorgesehenen Zweck.

Informationen zu diesem Zubehör erhalten Sie von Ihrem Makita-Servicecenter.

- SDS-Plus-Hartmetallspitzen
- Punkthammer
- Kaltmeißel
- Verzunderungsmeißel
- Nutenmeißel
- Bohrfuttersatz
- Bohrfutter S13
- Bohrfutteradapter
- Spannfutterschlüssel S13
- Bohrermeißelfett
- Seitengriff
- Tiefenanschlag
- Ausblasvorrichtung
- Staubschutzkappe
- Staubabzugsvorrichtung
- Sicherheitsschutzbrille
- Plastiktragekoffer
- Schlüsselloses Bohrfutter
- Verschiedene Arten von Makita-Originalakkus und -Ladegeräten

HINWEIS:

- Einige der in der Liste aufgeführten Elemente sind dem Werkzeugpaket als Standardzubehör beigelegt. Diese können in den einzelnen Ländern voneinander abweichen.

Schall

ENG905-1

Typischer A-bewerteter Schallpegel nach EN60745:

Schalldruckpegel (L_{pA}): 87 dB (A)

Schallleistungspegel (L_{WA}): 98 dB (A)

Abweichung (K): 3 dB (A)

Tragen Sie Gehörschutz.

Schwingung

ENG900-1

Schwingungsgesamtwerte (Vektorsumme dreier Achsen)
nach EN60745:

Arbeitsmodus: Schlagbohren in Beton

Schwingungsbelastung ($a_{h,HD}$): 14,5 m/s²

Abweichung (K): 1,5 m/s²

Arbeitsmodus: Meißeln

Schwingungsbelastung ($a_{h,CHed}$): 11,0 m/s²

Abweichung (K): 1,5 m/s²

Arbeitsmodus: Bohren in Metall

Schwingungsbelastung ($a_{h,D}$): 3,0 m/s²

Abweichung (K): 1,5 m/s²

ENG901-1

- Der hier angegebene Wert für die erzeugten Schwingungen wurde gemäß dem genormten Testverfahren ermittelt und kann als Vergleich zu anderen Werkzeugen herangezogen werden.
- Der angegebene Wert für die erzeugten Schwingungen ist außerdem für eine vorbeugende Bewertung der Belastung zu verwenden.

WARNUNG:

- Die Schwingungsbelastung kann bei tatsächlichem Gebrauch des Elektrowerkzeugs in Abhängigkeit von der Handhabung des Elektrowerkzeugs von dem hier aufgeführten Wert abweichen.
- Stellen Sie sicher, dass Schutzmaßnahmen für den Bediener getroffen werden, die auf den unter den tatsächlichen Arbeitsbedingungen zu erwartenden Belastungen beruhen (beziehen Sie alle Bestandteile des Arbeitsablaufs ein, also zusätzlich zu den Arbeitszeiten auch Zeiten, in denen das Werkzeug ausgeschaltet ist oder ohne Last läuft).

Nur für europäische Länder

ENH101-17

EG-Konformitätserklärung

Makita erklärt, dass die nachfolgende(n) Maschine(n):

Bezeichnung der Maschine(n):

Akku-Kombi-Bohrhammer

Nummer/Typ des Modells: DHR202

**den folgenden Richtlinien der Europäischen Union
genügt/genügen:**

2006/42/EG

Sie werden gemäß den folgenden Standards oder
Normen gefertigt:

EN60745

Die technischen Unterlagen gemäß 2006/42/EG sind
erhältlich von:

Makita, Jan-Baptist Vinkstraat 2, 3070, Belgien

31. 12. 2013



Yasushi Fukaya
Direktor

Makita, Jan-Baptist Vinkstraat 2, 3070, Belgien

ITALIANO (Istruzioni originali)

Spiegazione della vista generale

1. Indicatore rosso	12. Solo martellatura	24. Calibro di profondità
2. Pulsante	13. Base dell'impugnatura	25. Scodellino per la polvere
3. Batteria	14. Denti	26. Soffietto a peretta
4. Contrassegno a stella	15. Impugnatura laterale	27. Adattatore per mandrino
5. Interruttore	16. Sporgenza	28. Mandrino trapano senza chiave
6. Lampada	17. Allentare	29. Manicotto
7. Leva di inversione della rotazione	18. Serrare	30. Anello
8. Foratura con percussione	19. Gambo della punta	31. Indicatore di limite
9. Pulsante di blocco	20. Grasso per punte	32. Parte incavata
10. Manopola per la modifica della modalità di azione	21. Punta	33. Coperchio supporto
11. Solo rotazione	22. Coperchio del mandrino	34. Coperchio portaspazzola
	23. Simbolo O	35. Cacciavite

CARATTERISTICHE TECNICHE

Modello		DHR202
Capacità di foratura	Cemento	20 mm
	Acciaio	13 mm
	Legno	26 mm
Velocità a vuoto (min ⁻¹)		0 - 1.200
Colpi al minuto		0 - 4.000
Lunghezza totale		358 mm
Peso netto		3,5 kg
Tensione nominale		18 V CC

- Le caratteristiche tecniche riportate di seguito sono soggette a modifiche senza preavviso in virtù del nostro programma continuo di ricerca e sviluppo.
- Le caratteristiche tecniche e le batterie possono differire da paese a paese.
- Peso, comprensivo di batterie, calcolato in base alla Procedura EPTA 01/2003

Uso previsto

ENE043-1

L'utensile è progettato per la foratura con martellamento e per la foratura di mattoni, cemento e pietre, nonché per lavori di scalpellatura.

Esso è utilizzabile anche per la foratura senza impatto del legno, del metallo, della ceramica e della plastica.

Avvertenze generali di sicurezza per l'uso dell'utensile

GEB010-1

 **AVVERTENZA** Leggere attentamente tutte le avvertenze di sicurezza e le istruzioni. La mancata osservanza delle istruzioni e delle avvertenze riportate di seguito potrebbe provocare scosse elettriche, incendi e/o lesioni gravi.

Conservare le avvertenze e le istruzioni per riferimenti futuri.

AVVERTENZE DI SICUREZZA PER IL MARTELLLO ROTATIVO A BATTERIA

GEB046-2

1. **Indossare protezioni acustiche.** L'esposizione al rumore può causare la perdita della capacità uditiva.
2. **Utilizzare le maniglie ausiliarie, se fornite con l'utensile.** La perdita di controllo può provocare lesioni personali.

3. **Se vengono eseguite operazioni in cui l'accessorio di taglio può toccare fili nascosti, impugnare l'utensile con i punti di presa isolati.** Se l'accessorio da taglio entra a contatto con un filo percorso da corrente, le parti metalliche esposte dell'utensile si troveranno anch'esse sotto tensione e potrebbero provocare scosse elettriche all'operatore.
4. **Indossare un elmetto (casco di sicurezza), occhiali di sicurezza e/o visiere protettivi.** I comuni occhiali da vista o da sole **NON** sono occhiali di sicurezza. Si consiglia anche di indossare una maschera antipolvere e guanti imbottiti.
5. **Prima di azionare l'utensile, verificare che la punta sia fissata nella posizione corretta.**
6. **In condizioni d'uso normali, l'utensile è progettato per produrre vibrazioni.** Le viti possono svitarsi facilmente, causando una rottura o un incidente. Prima di azionare l'utensile, controllare che le viti siano serrate.
7. **In caso di temperature fredde oppure se l'utensile non è stato utilizzato a lungo, lasciare riscaldare l'utensile per qualche istante azionandolo senza alcun carico.** In tal modo il lubrificante sarà meno viscoso e più efficace. Le operazioni di martellatura risultano più difficili senza un preriscaldamento adeguato.
8. **Accertarsi sempre di avere un equilibrio stabile.** Controllare che nessuno si trovi sotto all'utensile quando lo si utilizza in posizioni elevate.

9. Tenere saldamente l'utensile con entrambe le mani.
10. Mantenere le mani lontano dalle parti in movimento.
11. Non lasciare l'utensile acceso. Azionare l'utensile solo dopo averlo impugnato.
12. Non puntare l'utensile verso persone presenti nell'area di lavoro. Un'eventuale fuoriuscita della punta potrebbe provocare lesioni gravi.
13. Non toccare la punta o le parti vicino alla punta subito dopo aver utilizzato l'utensile in quanto possono raggiungere temperature elevate e provocare ustioni.
14. Alcuni materiali contengono prodotti chimici che possono essere tossici. Evitare l'inalazione della polvere e il contatto con la pelle. Attenersi alle istruzioni per la sicurezza del fornitore dei materiali.

CONSERVARE QUESTE ISTRUZIONI.

⚠ AVVERTENZA:
NON lasciare che la familiarità acquisita con il prodotto (dovuta all'uso ripetuto) provochi l'inosservanza delle norme di sicurezza per il presente prodotto. L'USO IMPROPRIO o la mancata osservanza delle norme di sicurezza contenute in questo manuale può provocare lesioni personali gravi.

ISTRUZIONI IMPORTANTI PER LA SICUREZZA

ENC007-7

RELATIVE ALLA BATTERIA

1. Prima di utilizzare la batteria, leggere tutte le istruzioni e gli avvisi di sicurezza relativi a (1) caricabatteria, (2) batteria e (3) prodotto utilizzato con la batteria.
2. Non smontare la batteria.
3. Se il tempo di funzionamento è diventato eccessivamente breve, non utilizzare l'utensile. Potrebbero verificarsi surriscaldamenti, ustioni o esplosioni.
4. In caso di contatto dell'elettrolita della batteria con gli occhi, sciacquare con acqua fresca e rivolgersi immediatamente a un medico. Potrebbero verificarsi danni permanenti alla funzionalità visiva.
5. Non cortocircuitare la batteria:
 - (1) Non toccare i terminali della batteria con materiale in grado di condurre elettricità.
 - (2) Evitare di conservare la batteria a contatto con oggetti metallici quali chiodi, monete e così via.
 - (3) Non esporre le batterie all'acqua o alla pioggia.

Un cortocircuito può provocare un elevato flusso di corrente, surriscaldamento, ustioni o rotture.
6. Non conservare l'utensile e la batteria a una temperatura superiore a 50 °C.

7. Evitare di smaltire le batterie danneggiate o esaurite bruciandole. Se esposte al fuoco, le batterie possono esplodere.
8. Evitare di far cadere o di colpire la batteria.
9. Non utilizzare batterie danneggiate.

CONSERVARE QUESTE ISTRUZIONI.

Suggerimenti il prolungamento della durata della batteria

1. Caricare le batterie prima di scaricarle completamente.
 Se si nota una diminuzione di potenza dell'utensile, interrompere il lavoro e ricaricare la batteria.
2. Non ricaricare una batteria già completamente carica.
 In caso contrario, la durata operativa della batteria potrebbe ridursi.
3. Caricare la batteria in ambienti con temperatura compresa tra 10 °C e 40 °C. Prima di caricare una batteria surriscaldata, lasciarla raffreddare.
4. Caricare la batteria una volta ogni sei mesi se l'utensile rimane inutilizzato per lungo tempo.

DESCRIZIONE FUNZIONALE

ATTENZIONE:

- Prima di regolare o controllare le funzioni dell'utensile, verificare sempre di averlo spento e di aver rimosso la batteria.

Installazione o rimozione della batteria (Fig. 1)

- Prima di installare o rimuovere la batteria occorre sempre spegnere l'utensile.
- Per rimuovere la batteria è sufficiente estrarla dall'utensile facendo scorrere il pulsante nella parte anteriore della batteria.
- Per installare la batteria, allineare la linguetta sulla batteria con la scanalatura nell'alloggiamento e farla scorrere in posizione. Inserire a fondo la batteria fino a quando si blocca in posizione con uno scatto. Se è visibile l'indicatore rosso sul lato superiore del pulsante significa che la batteria non è completamente inserita. Inserirla a fondo fino a quando l'indicatore rosso non è più visibile. In caso contrario potrebbe fuoriuscire accidentalmente dall'utensile e provocare danni all'operatore o a eventuali osservatori.
- Non forzare l'inserimento della batteria. Se la batteria non scorre agevolmente significa che la manovra di inserimento non è corretta.

Sistema di protezione della batteria (batteria agli ioni di litio con contrassegno a stella) (Fig. 2)

Le batterie agli ioni di litio con contrassegno a stella sono dotate di una sistema di protezione. Questo sistema interrompe automaticamente l'alimentazione dell'utensile per prolungare la durata della batteria.

L'utensile viene spento automaticamente durante l'uso se l'utensile stesso e/o la batteria vengono utilizzati in una delle condizioni riportate di seguito:

- **Sovraccarico:**
L'utensile viene utilizzato con modalità che provocano un anormale assorbimento di corrente. In questa situazione occorre rilasciare l'interruttore di accensione dell'utensile e interrompere l'operazione che ha provocato il sovraccarico dell'utensile stesso. Azionare di nuovo l'interruttore di accensione per riavviare l'utensile.
Se l'utensile non sia avvia si è verificato un surriscaldamento della batteria. In questa situazione occorre far raffreddare la batteria prima di azionare nuovamente l'interruttore di accensione.
- **Bassa tensione della batteria:**
La capacità rimanente della batteria è troppo bassa e non consente di utilizzare l'utensile. In questo caso occorre rimuovere e ricaricare la batteria.

Azionamento dell'interruttore (Fig. 3)

ATTENZIONE:

- Prima di inserire la batteria nell'utensile, controllare se l'interruttore funziona correttamente e ritorna alla posizione "SPENTO" una volta rilasciato.

Per avviare l'utensile è sufficiente premere l'interruttore. Per aumentare la velocità dell'utensile, aumentare la pressione sull'interruttore. Per spegnere l'utensile, rilasciare l'interruttore.

Accensione della lampada (Fig. 4)

ATTENZIONE:

- Non guardare direttamente la luce o la fonte luminosa. Per accendere la lampada, azionare l'interruttore. La lampada rimane accesa fino a quando si tiene premuto l'interruttore.

La lampada si spegne automaticamente 10-15 secondi dopo aver rilasciato l'interruttore.

NOTA:

- Utilizzare un panno asciutto per pulire la lente della lampada. Fare attenzione a non graffiare la lente della lampada onde evitare riduzioni dell'intensità luminosa.
- Non usare diluenti o benzina per pulire la lampada. Tali solventi possono danneggiarla.

Azionamento della leva di inversione della rotazione (Fig. 5)

Questo utensile è dotato di una leva di inversione che consente di modificare la direzione di rotazione. Premere la leva di inversione dal lato A se si desidera una rotazione in senso orario, dal lato B se si desidera una rotazione in senso antiorario.

Quando la leva di inversione si trova nella posizione centrale è impossibile azionare l'interruttore.

ATTENZIONE:

- Prima di azionare l'utensile, controllare sempre la direzione di rotazione impostata.
- Utilizzare la leva di inversione solo quando l'utensile è completamente fermo. Modificare la direzione di rotazione prima dell'arresto può danneggiare l'utensile.
- Se non si utilizza l'utensile, posizionare sempre la leva di inversione nella posizione centrale.

Selezione della modalità operativa

Foratura con percussione (Fig. 6)

Per la foratura di cemento, muratura, ecc., premere il pulsante di blocco e ruotare la manopola per la modifica della modalità di azione fino al simbolo . Utilizzare una punta con estremità in carburo di tungsteno.

Solo rotazione (Fig. 7)

Per la foratura del legno, del metallo o di materiali in plastica., premere il pulsante di blocco e ruotare la manopola per la modifica della modalità di azione fino al simbolo . Utilizzare una punta elicoidale o una punta per il legno.

Solo martellatura (Fig. 8)

Per operazioni di scalpellatura, scagliatura o demolizione, premere il pulsante di blocco e ruotare la manopola per la modifica della modalità di azione fino al simbolo . Utilizzare una punta gigante, uno scalpello a freddo, uno scalpello per scagliatura, ecc.

ATTENZIONE:

- Non ruotare la manopola per la modifica della modalità di azione mentre l'utensile è in funzione. L'uso in tali condizioni potrebbe danneggiare l'utensile.
- Per evitare una rapida usura del meccanismo di modifica della modalità, accettarsi che la manopola per la modifica della modalità di azione sia posizionata correttamente su una delle tre posizioni di modalità di azione.

Limitatore di coppia

Il limitatore di coppia si attiva quando viene raggiunto un certo livello di coppia. Il motore si disinnesta dall'albero motore. In tal caso, la punta smette di girare.

ATTENZIONE:

- Non appena il limitatore di coppia si attiva, spegnere immediatamente l'utensile. Ciò ne previene l'usura prematura.
- Con questo utensile non è possibile utilizzare seghe frontali a corona, poiché tendono a contrarsi o a penetrare facilmente nel foro, causando la frequente attivazione del limitatore di coppia.

MONTAGGIO

ATTENZIONE:

- Prima di eseguire qualsiasi operazione sull'utensile, verificare sempre di averlo spento e di aver rimosso la batteria.

Impugnatura laterale (maniglia ausiliaria) (Fig. 9)

ATTENZIONE:

- Utilizzare sempre l'impugnatura laterale per operare in sicurezza.

Installare l'impugnatura laterale in modo che i denti sull'impugnatura si inseriscano tra le sporgenze sul portautensili. Quindi serrare l'impugnatura ruotandola in senso orario fino alla posizione desiderata. Può ruotare a 360° per essere fissata in qualsiasi posizione.

Grasso per punte

Spalmare una piccola quantità di grasso (0,5 – 1,0 g circa) sulla testa del gambo della punta prima di cominciare il lavoro. Questa lubrificazione del mandrino ne assicura il movimento scorrevole e la lunga durata di servizio.

Installazione o rimozione della punta

Pulire il gambo della punta e applicare il grasso prima di installare la punta. (Fig. 10)

Inserire la punta nell'utensile. Ruotare la punta e spingere fino ad agganciarla. (Fig. 11)

Se non è possibile inserire la punta, rimuoverla.

Abbassare il coperchio del mandrino un paio di volte.

Quindi inserire nuovamente la punta. Ruotare la punta e spingere fino ad agganciarla.

Dopo l'installazione, verificare sempre che la punta rimanga saldamente in posizione provando ad estrarla.

Per rimuovere la punta, abbassare completamente il coperchio del mandrino ed estrarre la punta. (Fig. 12)

Angolo della punta (durante la scalpellatura, la sciagliatura o la demolizione) (Fig. 13)

È possibile fissare la punta secondo l'angolo desiderato.

Per modificare l'angolo della punta, premere il pulsante di blocco e ruotare la manopola per la modifica della modalità di azione fino al simbolo **O**. Ruotate la punta fino all'angolo desiderato.

Premere il pulsante di blocco e ruotare la manopola per la modifica della modalità di azione fino al simbolo ∇ . Quindi verificare che la punta rimanga saldamente in posizione ruotandola leggermente. (Fig. 14)

Calibro di profondità (Fig. 15)

Il calibro di profondità è utile per praticare fori della stessa profondità. Allentare l'impugnatura laterale e inserire il calibro di profondità nel foro dell'impugnatura stessa. Regolare il calibro di profondità in base alla profondità desiderata e serrare l'impugnatura laterale.

NOTA:

- Non è possibile utilizzare il calibro di profondità quando tocca l'alloggiamento degli ingranaggi.

Scodellino per la polvere (Fig. 16)

Utilizzare lo scodellino per la polvere per evitare che la polvere cada sull'utensile o sull'operatore quando si effettuano forature in posizioni elevate, al di sopra della testa. Attaccare lo scodellino per la polvere alla punta come mostrato nella figura. Le dimensioni delle punte a cui si possono attaccare gli scodellini per la polvere sono indicate di seguito.

	Diametro punta
Scodellino per la polvere 5	6 mm - 14,5 mm
Scodellino per la polvere 9	12 mm - 16 mm

006382

FUNZIONAMENTO

Foratura con percussione (Fig. 17)

Impostare la manopola per la modifica della modalità di azione sul simbolo ∇ .

Collocare la punta nella posizione desiderata per il foro, quindi premere l'interruttore.

Non forzare l'utensile. Una pressione lieve produce i risultati migliori.

Mantenere l'utensile in posizione e impedire che la punta fuoriesca dal foro.

Non aumentare la pressione quando il foro è ostruito da frammenti o schegge. Al contrario, azionare l'utensile alla velocità minima, quindi rimuovere parzialmente la punta dal foro. Ripetere l'operazione più volte fino a quando il foro risulta sgombrato ed è possibile riprendere la foratura.

ATTENZIONE:

- Quando la foratura è al termine, quando il foro è ostruito da frammenti e schegge o quando la punta colpisce i tendini di metallo incorporati nel cemento, la punta e lo strumento sono soggetti a una forza di torsione di notevole intensità. Durante il funzionamento, tenere sempre l'utensile utilizzando sia l'impugnatura con l'interruttore sia la maniglia ausiliaria laterale. In caso contrario è possibile perdere il controllo dell'utensile e incorrere nel rischio di gravi lesioni personali.

NOTA:

Durante il funzionamento senza carico dell'utensile, si potrebbe verificare l'eccentricità nella rotazione della punta. L'utensile si centra automaticamente durante il funzionamento. Ciò non ha alcun effetto sulla precisione della foratura.

Soffietto a peretta (accessorio opzionale) (Fig. 18)

Al termine dalla foratura, utilizzare il soffietto a peretta per ripulire il foro dalla polvere.

Scalpellatura/sciagliatura/demolizione (Fig. 19)

Impostare la manopola per la modifica della modalità di azione sul simbolo ∇ .

Tenere saldamente l'utensile con entrambe le mani.

Accendere l'attrezzo e applicare una leggera pressione in modo da evitare contraccolpi non controllati. L'efficienza dell'utensile non aumenta se si applica una pressione molto forte.

Foratura del legno o del metallo (Fig. 20 e 21)

Utilizzare il gruppo mandrino trapano opzionale. Per eseguire l'installazione, fare riferimento a "Installazione o rimozione della punta" descritti nella pagina precedente. Impostare la manopola per la modifica della modalità di azione in modo tale che l'indicatore si trovi in corrispondenza del simbolo ∇ .

ATTENZIONE:

- Non utilizzare mai la "foratura con percussione" quando il gruppo del mandrino di perforazione è installato sull'utensile, poiché lo si può danneggiare. Inoltre, quando si inverte la rotazione dell'utensile, il mandrino di perforazione può staccarsi.
- Se si applica una pressione eccessiva sull'utensile non si accelera la foratura. Al contrario, una pressione eccessiva può danneggiare l'estremità della punta, diminuire l'efficacia dell'utensile e abbreviarne la durata operativa.

- Quando avviene lo sfondamento, l'utensile e la punta sono soggetti a una forza rotatoria molto intensa. Impugnare saldamente l'utensile e prestare particolare attenzione quando il foro è quasi completato.
- Per rimuovere una punta inceppata è sufficiente invertire il senso di rotazione dell'utensile ed azionarlo brevemente. Tuttavia, se non si impugna saldamente l'utensile, questo potrebbe arretrare improvvisamente.
- Fissare sempre i pezzi in lavorazione di piccole dimensioni utilizzando una morsa o un dispositivo simile.

MANUTENZIONE

ATTENZIONE:

- Prima di effettuare controlli oppure operazioni di manutenzione, verificare sempre di aver spento l'utensile e di aver rimosso la batteria.
- Evitare assolutamente di usare benzina, diluenti, solventi, alcol o sostanze simili. In caso contrario, potrebbero verificarsi scoloriture, deformazioni o incrinature.

Sostituzione delle spazzole di carbone (Fig. 22)

Rimuovere e controllare periodicamente le spazzole di carbone.

Sostituire le spazzole quando sono consumate fino all'indicatore di limite. Mantenere le spazzole di carbone pulite e libere di scorrere nei supporti.

Entrambe le spazzole di carbone devono essere sostituite contemporaneamente. Utilizzare solo spazzole di carbone dello stesso tipo.

Rimuovere i coperchi del supporto inserendo la punta del cacciavite nella parte incavata dell'utensile e sollevandola. (Fig. 23)

Rimuovere i coperchi dei portaspazzola con un cacciavite. Estrarre le spazzole di carbone consumate, inserire le nuove spazzole e fissare i coperchi dei portaspazzola. (Fig. 24)

Rimontare i coperchi del supporto sull'utensile.

Al fine di garantire la SICUREZZA e l'AFFIDABILITÀ del prodotto, le riparazioni e qualsivoglia ulteriore operazione di manutenzione o regolazione devono essere eseguite dai centri di assistenza autorizzati Makita utilizzando sempre parti di ricambio Makita.

ACCESSORI OPZIONALI

⚠ ATTENZIONE:

- Si consiglia l'uso dei seguenti accessori per l'utensile Makita descritto in questo manuale. L'uso di qualsiasi altro accessorio potrebbe provocare lesioni personali. Utilizzare gli accessori esclusivamente per l'uso dichiarato.

Per l'assistenza e per ulteriori informazioni su tali accessori, rivolgersi al centro assistenza Makita di zona.

- Punte SDS Plus con estremità al carburo di tungsteno
- Punta gigante
- Scalpello a freddo
- Scalpello per scagliatura
- Scalpello per scanalature
- Gruppo mandrino trapano
- Mandrino trapano S13

- Adattatore per mandrino
- Chiave per mandrino S13
- Grasso per punte
- Impugnatura laterale
- Calibro di profondità
- Soffietto a peretta
- Scodellino per la polvere
- Accessorio estrattore polvere
- Occhiali di protezione
- Valigetta di trasporto di plastica
- Mandrino trapano senza chiave
- Diversi modelli di batterie e caricabatteria originali Makita

NOTA:

- Alcuni degli accessori elencati potrebbero essere inclusi nella confezione dell'utensile come accessori standard. Gli accessori standard possono differire da paese a paese.

Rumore

ENG905-1

Il tipico livello di rumore ponderato "A" è determinato in conformità con la norma EN60745:

Livello di pressione sonora (L_{pA}): 87 dB (A)

Livello di potenza sonora (L_{WA}): 98 dB (A)

Variazione (K): 3 dB (A)

Indossare una protezione acustica.

Vibrazione

ENG900-1

Il valore totale delle vibrazioni (somma vettoriale triassiale) è determinato in conformità con la norma

EN60745:

Modalità di lavoro: foratura con martellamento del cemento

Emissione di vibrazioni ($a_{h,HD}$): 14,5 m/s²

Variazione (K): 1,5 m/s²

Modalità di lavoro: scalpellatura

Emissione di vibrazioni ($a_{h,CHeq}$): 11,0 m/s²

Variazione (K): 1,5 m/s²

Modalità di lavoro: foratura metallo

Emissione di vibrazioni ($a_{h,D}$): 3,0 m/s²

Variazione (K): 1,5 m/s²

ENG901-1

- Il valore di emissione delle vibrazioni dichiarato è stato misurato in conformità con il metodo di test standard e può essere utilizzato per confrontare tra loro diversi utensili.
- Il valore dell'emissione delle vibrazioni dichiarato può anche essere usato per stime preliminari dell'esposizione.

⚠ AVVERTENZA:

- L'emissione delle vibrazioni durante l'uso effettivo dell'utensile elettrico può risultare diversa rispetto al valore dichiarato, in base alla modalità d'uso dell'utensile.
- Assicurarsi di individuare le necessarie misure di sicurezza per proteggere l'operatore in base a una stima dell'esposizione nelle condizioni reali di utilizzo (prendendo in considerazione tutte le fasi del ciclo operativo, come quante volte l'utensile viene spento e i periodi in cui rimane inattivo, oltre al tempo di avviamento).

Solo per i paesi europei

ENH101-17

Dichiarazione di conformità CE

Makita dichiara che le macchine seguenti:

Denominazione dell'utensile:

Martello combinato a batteria

N. modello/Tipo:DHR202

sono conformi alle seguenti direttive europee:

2006/42/EC

Sono prodotte in conformità agli standard o ai documenti
standardizzati riportati di seguito:

EN60745

Il documento tecnico ai sensi della Direttiva europea

2006/42/EC è disponibile presso:

Makita, Jan-Baptist Vinkstraat 2, 3070, Belgio

31. 12. 2013



Yasushi Fukaya

Direttore

Makita, Jan-Baptist Vinkstraat 2, 3070, Belgio

NEDERLANDS (Originele instructies)

Verklaring van algemene gegevens

1. Rode deel

2. Knop

3. Accu

4. Ster-merkteken

5. Aan/uit-schakelaar

6. Lamp

7. Omkeerschakelaarknop

8. Roteren met hameren

9. Vastzetknop

10. Omschakelknop

11. Alleen roteren

12. Alleen hameren
13. Basis van de zijhandgreep

14. Tand

15. Zijhandgreep

16. Uitsteeksel

17. Losdraaien

18. Vastzetten

19. Boorschacht

20. Boorvet

21. Boor

22. Boorkopdekkel

23. O-symbool

24. Diepteaanslag
25. Stofvanger

26. Blaasbalgje

27. Boorkop-adapter

28. Sleutelloze boorkop

29. Bus

30. Ring

31. Slijtgrensmarkering

32. Verdiepte deel

33. Houderafdekking

34. Koolborsteldop

35. Schroevendraaier

TECHNISCHE GEGEVENS

Model		DHR202
Vermogen	Beton	20 mm
	Staal	13 mm
	Hout	26 mm
Nullasttoerental (min ⁻¹)		0 - 1.200
Aantal slagen/minuut		0 - 4.000
Totale lengte		358 mm
Netto gewicht		3,5 kg
Nominale spanning		18 V gelijkstroom

- Als gevolg van ons doorlopende onderzoeks- en ontwikkelingsprogramma, zijn de technische gegevens van dit gereedschap onderhevig aan veranderingen zonder voorafgaande kennisgeving.
- Specificaties en accu's kunnen van land tot land verschillen.
- Gewicht, inclusief de accu, volgens de EPTA-procedure 01/2003

Gebruiksdoeleinden ENE043-1
Het gereedschap is bedoeld voor hamerboren en boren in baksteen, beton en steen, en tevens voor beitelwerk. Het is ook geschikt voor boren zonder slag in hout, metaal, keramisch materiaal en kunststof.

Algemene veiligheidswaarschuwingen voor elektrisch gereedschap GEA010-1

 **WAARSCHUWING** Lees alle veiligheidswaarschuwingen en alle instructies. Het niet volgen van de waarschuwingen en instructies kan leiden tot elektrische schokken, brand en/of ernstig letsel.

Bewaar alle waarschuwingen en instructies om in de toekomst te kunnen raadplegen.

VEILIGHEIDSWAARSCHUWINGEN SPECIFIEK VOOR EEN ACCUBOORHAMER GEB046-2

1. **Draag gehoorbescherming.** Blootstelling aan harde geluiden kan leiden tot gehoorbeschadiging.
2. **Gebruik de hulphandgrepen, als deze bij het gereedschap werden geleverd.** Als u de controle

- over het gereedschap verliest, kan dit leiden tot persoonlijk letsel.
3. **Houd het elektrisch gereedschap vast aan het geïsoleerde oppervlak van de handgrepen wanneer u werkt op plaatsen waar het booraccessoire met verborgen bedrading in aanraking kan komen.** Wanneer het bitaccessoire in aanraking komen met onder spanning staande draden, zullen de niet-geïsoleerde metalen delen van het gereedschap onder spanning komen te staan zodat de gebruiker een elektrische schok kan krijgen.
 4. **Draag een veiligheidshelm, veiligheidsbril en/of spatscherm. Een gewone bril of een zonnebril is GEEN veiligheidsbril. Het wordt tevens sterk aanbevolen een stofmasker en dik gevoerde handschoenen te dragen.**
 5. **Controleer of het bit stevig op zijn plaats zit voordat u het gereedschap gebruikt.**
 6. **Bij normale bediening behoort het gereedschap te trillen. De schroeven kunnen gemakkelijk losraken, waardoor een defect of ongeluk kan ontstaan. Controleer of de schroeven goed zijn aangedraaid, alvorens het gereedschap te gebruiken.**
 7. **In koude weersomstandigheden of wanneer het gereedschap gedurende een lange tijd niet is gebruikt, laat u het gereedschap eerst opwarmen door het onbelast te laten werken. Hierdoor zal de**

- smering worden verbeterd. Zonder degelijk opwarmen, zal de hamerwerking moeilijk zijn.
8. Zorg er altijd voor dat u stevig staat. Zorg ervoor dat er niemand zich onder u bevindt wanneer u het gereedschap op een hoge plaats gebruikt.
 9. Houd het gereedschap met beide handen stevig vast.
 10. Houd uw handen uit de buurt van bewegende delen.
 11. Laat het gereedschap niet ingeschakeld liggen. Bedien het gereedschap alleen wanneer u het vasthoudt.
 12. Richt het gereedschap niet op iemand in de buurt terwijl het is ingeschakeld. Het bit zou eruit kunnen vliegen en iemand ernstig verwonden.
 13. Raak het bit en onderdelen in de buurt van het bit niet onmiddellijk na gebruik aan. Zij kunnen bijzonder heet zijn en brandwonden op uw huid veroorzaken.
 14. Sommige materialen bevatten chemische stoffen die giftig kunnen zijn. Neem voorzorgsmaatregelen tegen het inademen van stof en contact met de huid. Volg de veiligheidsinstructies van de leverancier van het materiaal op.

BEWAAR DEZE INSTRUCTIES.

WAARSCHUWING:

Laat u NIET misleiden door een vals gevoel van comfort en bekendheid met het gereedschap (na veelvuldig gebruik) en neem alle veiligheidsvoorschriften van het betreffende product altijd strikt in acht. VERKEERD GEBRUIK of het niet volgen van de veiligheidsinstructies in deze gebruiksaanwijzing kan leiden tot ernstig persoonlijk letsel.

BELANGRIJKE VEILIGHEIDSinSTRUCTIES ENC007-7

VOOR ACCU'S

1. Alvorens de accu in gebruik te nemen, leest u eerst alle instructies en waarschuwingsofschriften op (1) de acculader, (2) de accu en (3) het apparaat waarin de accu wordt aangebracht.
2. Haal de accu niet uit elkaar.
3. Als de gebruikstijd aanzienlijk korter is geworden, stopt u onmiddellijk met het gebruik. Anders kan dit leiden tot kans op oververhitting, mogelijke brandwonden en zelfs een explosie.
4. Als de elektrolyt in uw ogen komt, wast u deze uit met schoon water en raadpleegt u onmiddellijk een arts. Dit kan leiden tot verlies van gezichtsvermogen.
5. Sluit de accu niet kort:
 - (1) Raak de accupolen niet aan met enig geleidend materiaal.
 - (2) Bewaar de accu niet op een plaats waar deze in aanraking kan komen met andere metalen voorwerpen, zoals spijkers, munten, enz.
 - (3) Stel de accu niet bloot aan water of regen. Kortsluiting van de accu kan leiden tot een hoge stroomsterkte, oververhitting, mogelijke brandwonden en zelfs een defect.
6. Bewaar het gereedschap en de accu niet op plaatsen waar de temperatuur kan oplopen tot 50 °C of hoger.
7. Werp de accu niet in een vuur, zelfs niet als deze al ernstig beschadigd of helemaal versleten is. De accu kan in een vuur exploderen.
8. Wees voorzichtig dat u de accu niet laat vallen of ergens tegenaan stoot.
9. Gebruik nooit een beschadigde accu.

BEWAAR DEZE INSTRUCTIES.

Tips voor een lange levensduur van de accu

1. Laad de accu op voordat deze volledig leeg is. Wanneer u merkt dat het gereedschap minder vermogen heeft, stopt u met het gebruik ervan en laadt u eerst de accu op.
2. Laad nooit een volledig opgeladen accu op. Te lang opladen verkort de levensduur van de accu.
3. Laad de accu op bij een omgevingstemperatuur van 10 °C tot 40 °C. Laat een warme accu eerst afkoelen voordat u deze oplaadt.
4. Laad de accu ieder half jaar op als u deze gedurende een lange tijd niet gebruikt.

BESCHRIJVING VAN DE FUNCTIES

LET OP:

- Controleer altijd of het gereedschap is uitgeschakeld en de accu is verwijderd alvorens de functies van het gereedschap te controleren of af te stellen.

De accu aanbrengen en verwijderen (zie afb. 1)

- Schakel het gereedschap altijd uit voordat u de accu aanbrengt of verwijdt.
- Om de accu te verwijderen verschuift u de knop aan de voorkant van de accu en schuift u tegelijkertijd de accu van het gereedschap af.
- Om de accu aan te brengen lijnt u de lip op de accu uit met de groef in de behuizing en duwt u de accu op zijn plaats. Steek de accu zo ver mogelijk in het gereedschap tot u een kliekgeluid hoort. Als u het rode deel aan de bovenkant van de knop kunt zien, is de accuadapter niet goed aangebracht. Breng de accuadapter zo ver mogelijk aan tot het rode deel niet meer zichtbaar is. Als u dit niet doet, kan de accu per ongeluk uit het gereedschap vallen en u of anderen in uw omgeving verwonden.
- Oefen geen grote kracht uit bij het aanbrengen van de accu. Als de accu niet gemakkelijk erin kan worden geschoven, wordt deze niet goed aangebracht.

Accubeveiligingssysteem (lithiumionaccu met een ster-merkteken) (zie afb. 2)

Lithiumionaccu's met een ster-merkteken zijn uitgerust met een beveiligingssysteem. Dit systeem schakelt automatisch de voeding naar het gereedschap uit om de levensduur van de accu te verlengen.

Het gereedschap zal tijdens gebruik automatisch stoppen wanneer het gereedschap en/of de accu zich in een van de volgende omstandigheden bevinden:

- **Overbelasting:**
Het gereedschap wordt gebruikt op een manier die ertoe leidt dat een abnormaal hoge stroomsterkte uit de accu wordt getrokken.
Laat in die situatie de aan/uit-schakelaar van het gereedschap los en stop het gebruik dat ertoe leidde dat het gereedschap overbelast werd. Knijp daarna opnieuw de aan/uit-schakelaar in om het gereedschap weer in te schakelen.
Als het gereedschap niet wordt ingeschakeld, is de accu oververhit. In die situatie laat u de accu eerst afkoelen voordat u opnieuw de aan/uit-schakelaar inknijpt.
- **Lage accuspanning:**
De resterende acculading is te laag en het gereedschap wordt niet ingeschakeld. Verwijder in die situatie de accu en laad hem op.

In- en uitschakelen (zie afb. 3)

LET OP:

- Controleer altijd, voordat u de accu in het gereedschap steekt, of de aan/uit-schakelaar op de juiste manier schakelt en weer terugkeert naar de uit-stand nadat deze is losgelaten.

Om het gereedschap in te schakelen, knijpt u gewoon de aan/uit-schakelaar in. De draaisnelheid van het gereedschap neemt toe naarmate u meer druk uitoefent op de aan/uit-schakelaar. Laat de aan/uit-schakelaar los om het gereedschap te stoppen.

De lamp inschakelen (zie afb. 4)

LET OP:

- Kijk niet rechtstreeks in het licht of naar de bron van de lamp.

Knijp de aan/uit-schakelaar in om de lamp op de voorkant in te schakelen. De lamp blijft branden zolang u de aan/uit-schakelaar ingeknepen houdt.

De lamp gaat 10 tot 15 seconden nadat de aan/uit-schakelaar is losgelaten automatisch uit.

OPMERKING:

- Gebruik een doek om het vuil van de lens van de lamp te vegen. Wees voorzichtig dat u de lens van de lamp niet bekrast om de lichtopbrengst niet te verlagen.
- Maak de lens van de lamp niet schoon met verdunner of benzine. Dergelijke oplosmiddelen kunnen de lens van de lamp beschadigen.

Werking van de omkeerschakelaar (zie afb. 5)

Dit gereedschap is uitgerust met een omkeerschakelaar waarmee u de draairichting kunt omkeren. Druk op de omkeerschakelaar vanaf kant A voor de draairichting rechtsom, of vanaf kant B voor de draairichting linksom.

Wanneer de omkeerschakelaar in de middenstand staat, kunt u de aan/uit-schakelaar niet inknijpen.

LET OP:

- Controleer altijd de draairichting alvorens het gereedschap te gebruiken.
- Gebruik de omkeerschakelaar alleen nadat het gereedschap volledig tot stilstand is gekomen. Als u de draairichting verandert voordat het gereedschap volledig stilstaat, kan het gereedschap worden beschadigd.
- Als u het gereedschap niet gebruikt, zet u de omkeerschakelaar altijd in de middenstand.

De werkingfunctie selecteren

Roteren met hameren (zie afb. 6)

Voor het boren in beton, metselwerk, enz., drukt u de vastzetknop in en draait u de omschakelknop naar het  symbool. Gebruik een boor met een hardmetalen punt.

Aleen roteren (zie afb. 7)

Voor het boren in hout, metaal of kunststofmaterialen, drukt u de vastzetknop in en draait u de omschakelknop naar het  symbool. Gebruik een spiraalboor of houtboor.

Aleen hameren (zie afb. 8)

Voor het beitelen, bikken of sloopwerkzaamheden, drukt u de vastzetknop in en draait u de omschakelknop naar het  symbool. Gebruik een rond boor, koudbeitel, bikbeitel, enz.

LET OP:

- Draai de omschakelknop niet terwijl het gereedschap draait. Het gereedschap zal hierdoor worden beschadigd.
- Om snelle slijtage van het omschakelmechanisme te voorkomen, zorgt u ervoor dat de omschakelknop altijd precies in een van de drie standen staat.

Koppelbegrenzer

De koppelbegrenzer treedt in werking wanneer de motor een bepaald koppel bereikt. De motor wordt dan ontkoppeld van de uitgangsas. Wanneer dit gebeurt, zal de boor ophouden met draaien.

LET OP:

- Schakel het gereedschap onmiddellijk uit wanneer de koppelbegrenzer in werking treedt. Hiermee helpt u vroegtijdige slijtage van het gereedschap voorkomen.
- Gatenzagen kunnen met dit gereedschap niet worden gebruikt. Deze lopen of klemmen gemakkelijk vast in het boorgat. De koppelbegrenzer treedt hierdoor te vaak in werking.

ONDERDELEN AANBRENGEN/ VERWIJDEREN

LET OP:

- Controleer altijd of het gereedschap is uitgeschakeld en de accu is verwijderd alvorens enige werkzaamheden aan het gereedschap te verrichten.

Zijhandgreep (hulphandgreep) (zie afb. 9)

LET OP:

- Gebruik altijd de zijhandgreep om veilig te kunnen werken.

Plaats de zijhandgreep zodanig over de kop van het gereedschap dat de tanden van de zijhandgreep in de uitsteeksel van het gereedschap passen. Draai daarna de zijhandgreep vast door deze in de gewenste stand rechtsonder te draaien. De zijhandgreep kan 360° rond het gereedschap gedraaid worden en in iedere gewenste stand worden vastgezet.

Boorvet

Voordat u de boor aanbrengt, smeert u een beetje vet (ca. 0,5 tot 1,00 gram) op de kop van de boorschacht. Met een ingevette boorkop zal het gereedschap beter werken en langer meegaan.

Aanbrengen en verwijderen van de boor

Reinig de boorschacht en smeer er boorvet op alvorens de boor te installeren. **(zie afb. 10)**

Steek de boor in het gereedschap. Draai de boor en duw deze naar binnen tot zij vergrendelt. **(zie afb. 11)**

Als de boor niet naar binnen kan worden geduwd, haalt u de boor eruit. Trek het boorkopdeksel enkel keren omlaag. Steek de boor daarna opnieuw naar binnen.

Draai de boor en duw deze naar binnen tot zij vergrendelt. Controleer na het aanbrengen altijd of het bit stevig in het gereedschap is bevestigd door te proberen het eruit te trekken.

Om de bit te verwijderen, trekt u de verwisselring helemaal omlaag en vervolgens de bit eruit. **(zie afb. 12)**

Beitelhoek (bij beitelten, bikken of slopen) (zie afb. 13)

De beitel kan onder de gewenste hoek worden vastgezet. Om de beitelhoek te veranderen, drukt u de vastzetknop in en draait u de omschakelknop naar het **O** symbool.

Draai de beitel naar de gewenste hoek.

Druk de vastzetknop in en draai de omschakelknop naar het **T** symbool. Controleer daarna of de bit stevig op zijn plaats vastzit door deze iets te verdraaien. **(zie afb. 14)**

Diepteanslag (zie afb. 15)

De diepteanslag is handig voor het boren van gaten van gelijke diepte. Maak de zijhandgreep los en steek de diepteanslag in het gat in de zijhandgreep. Stel de diepteanslag af op de gewenste diepte en zet de zijhandgreep vast.

OPMERKING:

- De diepteanslag kan niet worden gebruikt in de positie waarbij deze tegen het tandwielhuis aanstoot.

Stofvanger (zie afb. 16)

Gebruik de stofvanger om te voorkomen dat stof op het gereedschap en op uzelf terecht komt wanneer u boven uw hoofd boort. Bevestig de stofvanger aan de boor zoals aangegeven in de afbeelding. De diameter van de boren waaraan de stofvanger kan worden bevestigd is als volgt.

	Boordiameter
Stofvanger 5	6 mm t/m 14,5 mm
Stofvanger 9	12 mm t/m 16 mm

006382

BEDIENING

Gebruik als hamerboor (zie afb. 17)

Draai de omschakelknop naar het **T** symbool.

Plaats de punt van de boor op de gewenste plaats waar geboord moet worden en trek vervolgens de schakelaar in.

Forceer het gereedschap niet. Een lichte druk geeft de beste resultaten.

Houd het gereedschap stevig vast en zorg dat het niet uitglijdt.

Oefen geen grotere druk uit wanneer het boorgat verstopt raakt met schilfertjes of metaaldeeltjes. Laat in zo'n geval het gereedschap langzaam lopen en verwijder de boor gedeeltelijk uit het boorgat. Wanneer dit verschillende keren wordt herhaald, zal het boorgat schoon worden en kunt u normaal verder boren.

LET OP:

- Op het moment dat het boorgat doorbreekt, het boorgat verstopt raakt met schilfertjes of metaaldeeltjes, of de boorhamer de bewapening in het beton raakt, wordt een enorme kracht uitgeoefend op het gereedschap/de boor. Gebruik altijd de zijhandgreep (hulphandgreep) en houd het gereedschap tijdens gebruik stevig vast aan zowel de zijhandgreep als de hoofdhandgreep. Als u dit niet doet, kan u de controle over het gereedschap verliezen en mogelijk ernstig letsel veroorzaken.

OPMERKING:

Tewijl het gereedschap onbelast wordt gebruikt, kan de boor excentrisch draaien. Het gereedschap centreert zichzelf automatisch tijdens het gebruik. Dit heeft geen nadelige invloed op de nauwkeurigheid van het boren.

Luchtblazer (los verkrijgbaar) (zie afb. 18)

Gebruik na het boren het blaasbalgje om het stof uit het boorgat te blazen.

Beitelten, bikken en slopen (zie afb. 19)

Draai de omschakelknop naar het **T** symbool.

Houd het gereedschap met beide handen stevig vast.

Schakel het gereedschap in en oefen er enige kracht op uit zodat het gereedschap niet oncontroleerbaar in het rond springt. Het gereedschap werkt niet efficiënter als u grote druk op het gereedschap uitoefent.

Boren in hout of metaal (zie afb. 20 en 21)

Gebruik de los verkrijgbare boorkopmontage. Om deze te installeren, zie "Aanbrengen en verwijderen van de boor" op de vorige pagina.

Draai de omschakelknop zodanig dat de aanwijspunt naar het **S** symbool wijst.

LET OP:

- Gebruik nooit "Roteren met hameren" wanneer de boorkopmontage op het gereedschap is gemonteerd. De boorkopmontage kan hierdoor beschadigd raken. Bovendien zal de boorkop loskomen wanneer de draairichting van het gereedschap wordt omgekeerd.
- Het boren zal niet sneller verlopen als u hard op het gereedschap drukt. In feite zal dergelijk duwen alleen maar leiden tot beschadiging van de boor, verlagen van de prestaties van het gereedschap, en verkorten van de levensduur van het gereedschap.

- Op het moment dat het boorgat doorbreekt wordt een enorme draaikracht uitgeoefend op het gereedschap/ de boor. Houd het gereedschap stevig vast en let goed op wanneer het bit door het werkstuk breekt.
- Een vastgelopen boor kan eenvoudigweg worden verwijderd door de omkeerschakelknop in de stand voor achteruitdraaien te zetten om de boor te verwijderen. Het gereedschap kan echter plotseling achteruit komen als u het niet stevig vasthoudt.
- Zet kleine werkstukken altijd vast in een bankschroef of soortgelijk bevestigingsmiddel.

ONDERHOUD

LET OP:

- Zorg er altijd voor dat de machine is uitgeschakeld en de accu is verwijderd, voordat u een inspectie of onderhoud uitvoert.
- Gebruik nooit benzine, wasbenzine, thinner, alcohol, enz. Dit kan leiden tot verkleuren, vervormen of barsten.

De koolborstels vervangen (zie afb. 22)

Verwijder en controleer de koolborstels regelmatig. Vervang deze wanneer ze tot aan de slijtgrensmarkering zijn afgesleten. Houd de koolborstels schoon en zorg ervoor dat ze vrij kunnen bewegen in de houders. Beide koolborstels dienen tegelijkertijd te worden vervangen. Gebruik alleen identieke koolborstels. Verwijder de houderafdekking door een platkopschroevendraaier in de inkeping in het gereedschap te steken en deze omhoog te wippen. (zie afb. 23)

Gebruik een schroevendraaier om de koolborsteldoppen te verwijderen. Haal de versleten koolborstels eruit, plaats de nieuwe erin, en zet de koolborsteldoppen goed vast. (zie afb. 24) Plaats de houderafdekkingen terug op het gereedschap. Om de VEILIGHEID en BETROUWBAARHEID van het gereedschap te handhaven, dienen alle reparaties, onderhoud en afstellingen te worden uitgevoerd door een erkend Makita-servicecentrum, en altijd met gebruikmaking van originele Makita-vervangingsonderdelen.

VERKRIJGBARE ACCESSOIRES

⚠ LET OP:

- Deze accessoires of hulpstukken worden aanbevolen voor gebruik met het Makita-gereedschap dat in deze gebruiksaanwijzing wordt beschreven. Het gebruik van andere accessoires of hulpstukken kan gevaar voor persoonlijk letsel opleveren. Gebruik de accessoires of hulpstukken uitsluitend voor de aangegeven gebruiksdoeleinden.

Mocht u meer informatie willen hebben over deze accessoires, dan kunt u contact opnemen met uw plaatselijke Makita-servicecentrum.

- SDS-Plus boren met een hardmetalen punt
- Ronde boor
- Koudbeitel
- Bikbeitel
- Groefbeitel
- Boorkopmontage

- Boorkop S13
- Boorkop-adapter
- Boorkopsleutel S13
- Boorvet
- Zijhandgreep
- Diepteaanslag
- Blaasbalgje
- Stofvanger
- Hulpstuk voor stofafscheiding
- Veiligheidsbril
- Kunststoffen draagdoos
- Sleutellose boorkop
- Diverse types originele Makita-accu's en acculaders

OPMERKING:

- Sommige items op de lijst kunnen zijn inbegrepen in de doos van het gereedschap als standaard toebehoren. Zij kunnen van land tot land verschillen.

Geluid

ENG905-1

De typische, A-gewogen geluidsniveaus zijn gemeten volgens EN60745:

Geluidsdrukniveau (L_{pA}): 87 dB (A)

Geluidsvermogeniveau (L_{WA}): 98 dB (A)

Onzekerheid (K): 3 dB (A)

Draag gehoorbescherming.

Trillingen

ENG900-1

De totale trillingswaarde (triaxiale vectorsom) zoals vastgesteld volgens EN60745:

Gebruikstoepassing: hamerboren in beton

Trillingsemissie ($a_{h, HD}$): 14,5 m/s²

Onzekerheid (K): 1,5 m/s²

Gebruikstoepassing: beitelen

Trillingsemissie ($a_{h, Cheq}$): 11,0 m/s²

Onzekerheid (K): 1,5 m/s²

Gebruikstoepassing: boren in metaal

Trillingsemissie ($a_{h, D}$): 3,0 m/s²

Onzekerheid (K): 1,5 m/s²

ENG901-1

- De opgegeven trillingsemissiewaarde is gemeten volgens de standaardtestmethode en kan worden gebruikt om dit gereedschap te vergelijken met andere gereedschappen.
- De opgegeven trillingsemissiewaarde kan ook worden gebruikt voor een beoordeling vooraf van de blootstelling.

⚠ WAARSCHUWING:

- De trillingsemissie tijdens het gebruik van het elektrisch gereedschap in de praktijk kan verschillen van de opgegeven trillingsemissiewaarde afhankelijk van de manier waarop het gereedschap wordt gebruikt.
- Zorg ervoor dat veiligheidsmaatregelen worden getroffen ter bescherming van de operator die zijn gebaseerd op een schatting van de blootstelling onder praktijkomstandigheden (rekening houdend met alle fasen van de bedrijfscyclus, zoals de tijdsduur gedurende welke het gereedschap is uitgeschakeld en stationair draait, naast de ingeschakelde tijdsduur).

EU-verklaring van conformiteit

Makita verklaart dat de volgende machine(s):

Aanduiding van de machine:

Accucombinatiehamer

Modelnr./Type: DHR202

Voldoen aan de volgende Europese richtlijnen:

2006/42/EG

Deze zijn gefabriceerd in overeenstemming met de volgende normen of genormaliseerde documenten:

EN60745

Het technische bestand volgens 2006/42/EG is verkrijgbaar bij:

Makita, Jan-Baptist Vinkstraat 2, 3070, België

31. 12. 2013



Yasushi Fukaya

Directeur

Makita, Jan-Baptist Vinkstraat 2, 3070, België

ESPAÑOL (Instrucciones originales)

Explicación de los dibujos

1. Indicador rojo

2. Botón

3. Cartucho de la batería

4. Marca de estrella

5. Interruptor disparador

6. Lámpara

7. Palanca del interruptor de inversión

8. Giro con percusión

9. Botón de bloqueo

10. Pomo de cambio de modo de acción

11. Sólo giro
12. Sólo percusión

13. Base de la empuñadura

14. Dientes

15. Empuñadura lateral

16. Saliente

17. Aflojar

18. Apretar

19. Espiga de la broca

20. Grasa para brocas

21. Broca

22. Cubierta del mandril

23. Símbolo O

24. Calibre de profundidad
25. Tapa contra el polvo

26. Bulbo de extracción

27. Adaptador de mandril

28. Mandril automático

29. Camisa

30. Anillo

31. Marca de límite

32. Parte cóncava

33. Cubierta de la tapa del portaherramientas

34. Tapa del portaescobillas

35. Destornillador

ESPECIFICACIONES

Modelo		DHR202
Capacidades	Hormigón	20 mm
	Acero	13 mm
	Madera	26 mm
Velocidad en vacío (mín ⁻¹)		0 - 1.200
Golpes por minuto		0 - 4.000
Longitud total		358 mm
Peso neto		3,5 kg
Tensión nominal		CC de 18 V

- Debido a nuestro programa continuo de investigación y desarrollo, las especificaciones aquí descritas están sujetas a cambios sin previo aviso.
- Las especificaciones y el cartucho de la batería pueden variar de un país a otro.
- Peso, con el cartucho de la batería, de acuerdo con el procedimiento EPTA 01/2003

Uso previsto

ENE043-1

Esta herramienta está diseñada para perforar con percusión y taladrar ladrillo, hormigón y piedra, así como para trabajos de cincelado. También es apropiada para taladrar sin impactos en madera, metal, cerámica y plástico.

Advertencias de seguridad generales para herramientas eléctricas

GEA010-1

 **ADVERTENCIA** Lea todas las advertencias de seguridad y todas las instrucciones. La no observancia de las advertencias y las instrucciones puede provocar descargas eléctricas, incendios y/o lesiones graves.

Guarde todas las advertencias e instrucciones para futuras consultas.

ADVERTENCIAS DE SEGURIDAD DEL MARTILLO ROTATIVO INALÁMBRICO

GEB046-2

1. Utilice protectores para los oídos. La exposición al ruido puede producir pérdida auditiva.
2. Utilice las empuñaduras auxiliares proporcionadas con la herramienta. La pérdida de control puede ocasionar daños corporales.

3. Sujete la herramienta por las superficies de agarre aisladas al realizar una operación en que el accesorio de corte pueda entrar en contacto con cables ocultos. Si entra en contacto con un cable con corriente, puede que las piezas metálicas expuestas de la herramienta eléctrica se carguen también de corriente y que el operario reciba una descarga.

4. Póngase un casco de seguridad, gafas de seguridad y/o una careta protectora. Las gafas normales o de sol NO son gafas de seguridad. También se recomienda encarecidamente que utilice una mascarilla antipolvo y guantes gruesos acolchados.

5. Asegúrese de que la broca esté firmemente sujeta en su lugar antes del uso.

6. En condiciones normales de funcionamiento, la herramienta está diseñada para producir vibraciones. Los tornillos pueden aflojarse fácilmente, con lo cual se puede averiar la herramienta o puede producirse un accidente. Compruebe que los tornillos estén bien apretados antes del uso.

7. Si hace frío o la herramienta no se ha utilizado durante un período prolongado, deje que se

- caliente la herramienta poniéndola en marcha en vacío. De este modo se facilitará la lubricación. Si no se calienta adecuadamente, se dificultará el martilleo.
8. Colóquese siempre en una posición bien equilibrada.
Si utiliza la herramienta en una ubicación elevada, asegúrese de que nadie se encuentre debajo.
 9. Sujete firmemente la herramienta con ambas manos.
 10. Mantenga las manos alejadas de las piezas móviles.
 11. No deje la herramienta encendida. Póngala en marcha solamente cuando la tenga en las manos.
 12. No apunte la herramienta hacia ninguna persona que se encuentre en la zona durante su uso. La broca podría salir disparada y herir gravemente a alguien.
 13. No toque la broca ni las piezas cercanas a ésta inmediatamente después de que hayan estado en funcionamiento; pueden estar extremadamente calientes y producir quemaduras en la piel.
 14. Algunos materiales contienen sustancias químicas que pueden ser tóxicas. Procure evitar la inhalación de polvo y el contacto con la piel. Siga los datos de seguridad del proveedor del material.

GUARDE ESTAS INSTRUCCIONES.

⚠ ADVERTENCIA:

NO deje que la comodidad o la familiaridad con el producto (a base de utilizarlo repetidamente) sustituya la estricta observancia de las normas de seguridad del producto en cuestión. El MAL USO o la no observancia de las normas de seguridad expuestas en este manual de instrucciones pueden ocasionar graves daños corporales.

INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD IMPORTANTES

ENC007-7

PARA EL CARTUCHO DE LA BATERÍA

1. Antes de utilizar el cartucho de la batería, lea todas las instrucciones y referencias de precaución que se encuentran en (1) el cargador de baterías, (2) la batería y (3) el producto que utiliza la batería.
2. No desmonte el cartucho de la batería.
3. Si el tiempo de funcionamiento es excesivamente corto, deje de utilizar la herramienta de inmediato. De lo contrario, existe el riesgo de sobrecalentamiento, quemaduras e incluso explosión.
4. Si se produce contacto ocular con electrolito, enjuáguese los ojos con agua limpia y acuda de urgencia al médico. Corre el riesgo de perder la visión.
5. No cortocircuite el cartucho de la batería:
 - (1) No toque los terminales con material conductor.

- (2) Evite guardar el cartucho de la batería en un recipiente con otros objetos metálicos, como clavos, monedas, etc.
- (3) No exponga el cartucho de la batería al agua o a la lluvia.
Un cortocircuito puede provocar un elevado flujo de corriente, sobrecalentamiento, quemaduras o incluso una avería.
6. No almacene la herramienta ni el cartucho de la batería en lugares donde la temperatura supere los 50°C (122°F).
7. No queme el cartucho de la batería aunque esté gravemente dañado o completamente gastado. El cartucho de la batería puede explotar si entra en contacto con fuego.
8. Procure que la batería no sufra golpes ni caídas.
9. No utilice una batería dañada.

GUARDE ESTAS INSTRUCCIONES.

Consejos para conseguir una mayor duración de la batería

1. Cargue la batería antes de que se descargue por completo.
Cuando observe que la herramienta tiene menos potencia, deje de utilizarla y cargue el cartucho de la batería.
2. No recargue nunca un cartucho de batería completamente cargado.
La sobrecarga acorta la vida útil de la batería.
3. Cargue el cartucho de la batería a una temperatura ambiente que oscile entre 10°C y 40°C (50°F - 104°F). Antes de cargar un cartucho de batería caliente, deje que se enfríe.
4. Cargue la batería una vez cada seis meses si no la utiliza durante un período de tiempo prolongado.

DESCRIPCIÓN DEL FUNCIONAMIENTO

PRECAUCIÓN:

- Asegúrese siempre de apagar la herramienta y extraer el cartucho de la batería antes de intentar realizar cualquier tipo de ajuste o comprobación en ella.

Instalación o extracción del cartucho de la batería (Fig. 1)

- Apague siempre la herramienta antes de instalar o extraer el cartucho de la batería.
- Para quitar el cartucho de la batería, mantenga pulsado el botón de la parte frontal del cartucho y retírelo.
- Para instalar el cartucho de la batería, alinee la lengüeta situada en el cartucho de la batería con la ranura del alojamiento e insértela. Insértela siempre completamente hasta que quede firmemente sujeta y se bloquee con un clic. Si puede ver el indicador rojo de la zona superior del botón, significa que el cartucho no está completamente bloqueado. Instálelo completamente hasta que el indicador rojo quede oculto. De lo contrario, el cartucho puede desprenderse accidentalmente de la herramienta y

causar lesiones al operario o a alguna persona que se encuentre cerca.

- No haga fuerza al instalar el cartucho de la batería. Si no se inserta suavemente, significa que no lo está instalando correctamente.

Sistema de protección de la batería (batería de iones de litio con una marca de estrella) (Fig. 2)

Las baterías de iones de litio con una marca de estrella están equipadas con un sistema de protección. Este sistema corta automáticamente la alimentación a la herramienta para ampliar la duración de la batería. La herramienta se detendrá automáticamente durante el funcionamiento si la herramienta y/o la batería se someten a los siguientes estados.

- Sobrecarga:

La herramienta se utiliza de una forma que hace que consuma una cantidad anómalamente alta de corriente.

En ese caso, suelte el interruptor disparador de la herramienta y detenga la aplicación que provocaba que la herramienta se sobrecargara. A continuación vuelva a accionar el interruptor disparador para reanudar las operaciones.

Si la herramienta no se pone en marcha, la batería se sobrecalienta. En ese caso, deje que la batería se enfríe antes de volver a accionar el interruptor disparador.

- Tensión de la batería baja:
La capacidad restante de la batería es demasiado baja y la herramienta no funcionará. En ese caso, extraiga y recargue la batería.

Funcionamiento del interruptor (Fig. 3)

PRECAUCIÓN:

- Antes de insertar el cartucho de la batería en la herramienta, asegúrese siempre de que el interruptor disparador funciona como es debido y que vuelve a la posición "OFF" (apagado) al soltarlo.

Para poner en marcha la herramienta, simplemente accione el interruptor disparador. La velocidad de la herramienta aumenta al incrementar la presión sobre el interruptor disparador. Suelte el interruptor disparador para detener la herramienta.

Encendido de la lámpara (Fig. 4)

PRECAUCIÓN:

- No mire hacia la luz ni mire directamente hacia la fuente de luz.

Tire del interruptor disparador para encender la luz. La luz permanece encendida mientras se acciona el interruptor disparador.

La luz se apaga automáticamente entre 10 y 15 segundos después de soltar el interruptor disparador.

NOTA:

- Utilice un paño seco para limpiar la suciedad del cristal de la lámpara. Procure no rayar el cristal de la lámpara, puesto que puede disminuir el grado de iluminación.
- No utilice disolventes ni gasolina para limpiar la lámpara. Estos productos pueden dañarla.

Funcionamiento del interruptor de inversión (Fig. 5)

Esta herramienta está provista de un interruptor de inversión para cambiar la dirección de giro. Apriete la palanca del interruptor de inversión por el lado A para obtener un giro a la derecha o por el lado B para girar a la izquierda.

Cuando la palanca del interruptor de inversión está en la posición neutral, el interruptor disparador no se puede accionar.

PRECAUCIÓN:

- Antes de trabajar, compruebe siempre la dirección del giro.
- Utilice el interruptor de inversión sólo cuando la herramienta se haya detenido por completo, ya que, de lo contrario, la herramienta podría averiarse.
- Cuando no utilice la herramienta, coloque siempre la palanca del interruptor de inversión en la posición neutral.

Selección del modo de acción

Giro con percusión (Fig. 6)

Para taladrar hormigón, ladrillo, etc. apriete el botón de bloqueo y gire el pomo de cambio de modo de acción al símbolo . Utilice una broca con punta de carburo de tungsteno.

Sólo giro (Fig. 7)

Para taladrar hormigón, metal o materiales plásticos, apriete el botón de bloqueo y gire el pomo de cambio de modo de acción al símbolo . Utilice una broca helicoidal o de madera.

Sólo percusión (Fig. 8)

Para trabajos de cincelado, desincrustación o demolición, apriete el botón de bloqueo y gire el pomo de cambio de modo de acción al símbolo . Utilice un puntero, un cortafío, un cincel de desincrustación, etc.

PRECAUCIÓN:

- No gire el pomo de cambio del modo de acción mientras la herramienta está en funcionamiento, ya que, de lo contrario, la herramienta se averiará.
- Para evitar el desgaste prematuro del mecanismo de cambio de modo, asegúrese siempre de que el pomo de cambio del modo de acción queda bien colocado en una de las tres posiciones de modo de acción.

Limitador de par de apriete

El limitador de par de apriete entra en acción cuando se alcanza un cierto nivel de par. El motor se desacoplará del eje de salida. Cuando esto suceda, la broca dejará de girar.

PRECAUCIÓN:

- Desconecte la herramienta tan pronto como actúe el limitador de par de apriete. Ello evitará que la herramienta se desgaste prematuramente.
- Esta herramienta no admite sierras perforadoras, ya que tienden a mellarse y quedar atrapadas en el agujero con facilidad. Ello provocará que el limitador de par de apriete actúe con demasiada frecuencia.

MONTAJE

PRECAUCIÓN:

- Asegúrese siempre de apagar la herramienta y extraer el cartucho de la batería antes de intentar realizar cualquier tipo de operación en la herramienta.

Empuñadura lateral (empuñadura auxiliar) (Fig. 9)

PRECAUCIÓN:

- Utilice siempre la empuñadura lateral para garantizar un uso seguro.

Instale la empuñadura lateral de forma que los dientes de la base de la empuñadura encajen entre los salientes del portaherramientas. A continuación, apriete la empuñadura girándola hacia la derecha hasta la posición requerida. Se puede girar 360° y se puede fijar en cualquier posición.

Grasa para brocas

En primer lugar, aplique una pequeña cantidad de grasa para brocas (aprox. 0,5 - 1 g) a la cabeza de la espiga de la broca. De este modo se lubrica el mandril, hecho que alarga su vida útil y suaviza su operación.

Instalación o extracción de la broca

Limpie la espiga de la broca y engrásela antes de montarla. (Fig. 10)

Introduzca la broca en la herramienta. Gírela y empújela hasta que se enclave. (Fig. 11)

Si la broca no entra, extráigala. Desplace la cubierta del mandril un par de veces hacia abajo. Vuelva a introducir la broca. Gírela y empújela hasta que se enclave.

Después de la instalación, asegúrese siempre de que la broca esté bien sujeta en su lugar; para ello, intente sacarla.

Para extraer la broca, desplace la cubierta del mandril la máximo hacia abajo y tire de la broca hacia fuera.

(Fig. 12)

Ángulo de la broca (cincelado, desincrustación o demolición) (Fig. 13)

La broca puede fijarse en cualquier ángulo. Para cambiarlo, apriete el botón de bloqueo y coloque el pomo de cambio del modo de acción en el símbolo **O**. Gire la broca al ángulo requerido.

Apriete el botón de bloqueo y coloque el pomo de cambio del modo de acción en el símbolo **T**. Compruebe que la broca ha quedado bien sujeta; para ello, gírela ligeramente. (Fig. 14)

Calibre de profundidad (Fig. 15)

El calibre de profundidad es muy útil para realizar agujeros de profundidad uniforme. Afloje la empuñadura lateral e introduzca el calibre de profundidad en el agujero de la empuñadura. Ajuste el calibre a la profundidad deseada y apriete la empuñadura lateral.

NOTA:

- No se puede usar el calibre de profundidad en la posición en la que golpea contra el alojamiento del engranaje.

Tapa contra el polvo (Fig. 16)

Cuando realice operaciones de perforación a una altura por encima de la cabeza, utilice la tapa contra el polvo para impedir que el polvo le caiga encima. Sujete la tapa contra el polvo a la broca tal como indica la figura. Las distintas tapas contra el polvo pueden fijarse a brocas del siguiente tamaño.

	Diámetro de la broca
Tapa contra el polvo 5	6 mm - 14,5 mm
Tapa contra el polvo 9	12 mm - 16 mm

006382

MANEJO

Función de perforación con percusión (Fig. 17)

Coloque el pomo de cambio del modo de acción al símbolo **T**.

Coloque la broca en el lugar donde desee practicar el orificio y, a continuación, presione el interruptor disparador.

No fuerce la herramienta. Los mejores resultados se obtienen cuando se ejerce una presión suave.

Mantenga la herramienta en posición y evite que se desplace fuera del orificio.

No ejerza más presión cuando el orificio se obstruya con restos o partículas de materiales. Pare la herramienta y, a continuación, extraiga la broca parcialmente del orificio. Repita esta operación varias veces hasta que el orificio se limpie y pueda reanudar la perforación.

PRECAUCIÓN:

- En determinadas situaciones, como, por ejemplo, al practicar un agujero, cuando el orificio se taponan con restos y partículas de materiales o cuando se golpean las varas de refuerzo dentro del hormigón, se ejerce una enorme y súbita fuerza de torsión sobre la herramienta y la broca. Utilice siempre la empuñadura lateral (mango auxiliar) y sujete firmemente la herramienta por la empuñadura lateral y por el mango del interruptor durante el funcionamiento. De lo contrario, puede perder el control de la herramienta y sufrir heridas graves.

NOTA:

Al utilizar la herramienta en vacío, la broca puede girar de forma descentrada. La herramienta se centra automáticamente durante la operación. Ello no afecta a la precisión de la perforación.

Bulbo de extracción (accesorio opcional) (Fig. 18)

Tras perforar el orificio, utilice el bulbo de extracción para quitar el polvo y los restos de materiales del orificio.

Cincelado/desincrustación/demolición (Fig. 19)

Coloque el pomo de cambio del modo de acción al símbolo **T**.

Sujete firmemente la herramienta con ambas manos. Encienda la herramienta y aplique una ligera presión sobre ella para evitar que rebote sin control. Apretar demasiado la herramienta no aumenta la eficacia.

Perforación en madera o metal (Fig. 20 y 21)

Utilice el conjunto de mandril opcional. Cuando lo instale, consulte "Instalación o extracción de la broca", descrito en la página anterior.

Coloque el pomo de cambio del modo de acción de tal manera que el puntero señale el símbolo .

PRECAUCIÓN:

- No utilice la "perforación con percusión" si está montado el conjunto de mandril en la herramienta. El conjunto de mandril podría resultar dañado. Además, el mandril podría caerse al invertir la herramienta.
- Apretar la herramienta en exceso no acelerará la perforación. De hecho, esta presión excesiva sólo servirá para dañar la punta de la broca, reducir el rendimiento de la herramienta y acortar su vida útil.
- En el momento de realizar el orificio, se ejerce una presión de giro enorme sobre la herramienta y la broca. Sujete firmemente la herramienta y tenga mucho cuidado cuando la broca empieza a perforar el material.
- Para sacar una broca atascada, sólo tiene que ajustar el interruptor de inversión en el giro inverso. Sin embargo, la herramienta puede retroceder bruscamente si no la sujeta con fuerza.
- Sujete siempre las piezas de trabajo pequeñas en una prensa de tornillo o un dispositivo de sujeción similar.

MANTENIMIENTO

PRECAUCIÓN:

- Asegúrese de apagar siempre la herramienta y extraer el cartucho de la batería antes de intentar realizar cualquier trabajo de inspección o mantenimiento en ella.
- Nunca utilice gasolina, benceno, disolvente, alcohol o un producto similar. Se puede provocar una decoloración, una deformación o grietas.

Reemplazo de las escobillas de carbón (Fig. 22)

Extraiga y compruebe las escobillas de carbón regularmente.

Cámbielas cuando el desgaste alcance la marca de límite. Mantenga las escobillas de carbón limpias y de forma que entren libremente en los portaescobillas.

Ambas escobillas de carbón deberán ser sustituidas al mismo tiempo. Utilice únicamente escobillas de carbón idénticas.

Extraiga las tapas del portaherramientas introduciendo el destornillador de punta plana en la parte cóncava de la herramienta y levantándola. (Fig. 23)

Utilice un destornillador para extraer las tapas de los portaescobillas.

Saque las escobillas de carbón desgastadas, introduzca las nuevas y cierre las tapas de los portaescobillas. (Fig. 24)

Vuelva a colocar las tapas del portaherramientas en la herramienta.

Para conservar la SEGURIDAD y la FIABILIDAD del producto, los trabajos de reparación y otros trabajos de mantenimiento y ajuste deberán ser realizados en centros

de servicio autorizados de Makita, utilizando siempre repuestos Makita.

ACCESORIOS OPCIONALES

⚠ PRECAUCIÓN:

- Se recomienda el uso de estos accesorios o complementos con la herramienta Makita especificada en este manual. El uso de otros accesorios o complementos puede conllevar el riesgo de ocasionar daños corporales. Utilice los accesorios o complementos solamente para su fin establecido.

Si necesita cualquier ayuda para obtener más información relativa a estos accesorios, pregunte a su centro de servicio Makita local.

- Brocas con punta de carburo SDS-Plus
- Puntero
- Cortafíos
- Cíncel de desincrustación
- Cíncel para acanaladuras
- Conjunto de mandril
- Mandril S13
- Adaptador de mandril
- Llave del mandril S13
- Grasa para brocas
- Empuñadura lateral
- Calibre de profundidad
- Bulbo de extracción
- Tapa contra el polvo
- Accesorio para extractor de polvo
- Gafas de seguridad
- Maletín de plástico para el transporte
- Mandril automático
- Diversos tipos de baterías y cargadores originales de Makita

NOTA:

- Algunos elementos de la lista se pueden incluir en el paquete de la herramienta como accesorios estándar. Pueden ser diferentes de un país a otro.

Ruido

ENG905-1

Niveles típicos de ruido ponderado A determinados conforme a EN60745:

Nivel de presión de sonido (L_{pA}): 87 dB (A)

Nivel de potencia de sonido (L_{WA}): 98 dB (A)

Incertidumbre (K): 3 dB (A)

Utilice protección para los oídos.

Vibración

ENG900-1

Valor total de la vibración (suma de vectores triaxiales)

determinado según el estándar EN60745:

Modo de trabajo: taladrado de percusión en hormigón

Emisión de vibraciones ($a_{h,HD}$): 14,5 m/s²

Incertidumbre (K): 1,5 m/s²

Modo de trabajo: cincelado

Emisión de vibraciones ($a_{h,CHeq}$): 11,0 m/s²

Incertidumbre (K): 1,5 m/s²

Modo de trabajo: taladrado en metal

Emisión de vibraciones ($a_{h,D}$): 3,0 m/s²

Incertidumbre (K): 1,5 m/s²

- El valor de emisión de vibraciones se ha medido de acuerdo con el método de prueba estándar y se puede utilizar para comparar herramientas.
- El valor de emisión de vibraciones declarado también se puede usar en una evaluación preliminar de la exposición.

⚠ ADVERTENCIA:

- La emisión de vibraciones durante el uso de la herramienta eléctrica puede diferir del valor de emisiones declarado, dependiendo de las formas en que se utiliza la herramienta.
- Asegúrese de identificar las mediciones correctas para proteger al operario, que se basan en una estimación de la exposición en condiciones de uso reales (teniendo en cuenta todas las partes del ciclo de operaciones, como los momentos en los que la herramienta está apagada y cuando funciona al ralentí además del tiempo en que está activado el interruptor).

Solo para países europeos

ENH101-17

Declaración de conformidad de la CE

Makita declara que las siguientes máquinas:

Designación de la máquina:

Martillo Combinado Inalámbrico

Nº de modelo/Tipo: DHR202

Cumplen con las siguientes Directivas europeas:

2006/42/CE

Se han fabricado de acuerdo con los siguientes estándares o documentos estandarizados:

EN60745

El archivo técnico de acuerdo con 2006/42/CE está disponible en:

Makita, Jan-Baptist Vinkstraat 2, 3070, Bélgica

31. 12. 2013



Yasushi Fukaya

Director

Makita, Jan-Baptist Vinkstraat 2, 3070, Bélgica

PORTUGUÊS (Instruções de origem)

Descrição geral

1. Indicador vermelho	13. Apoio da base	26. Fole
2. Botão	14. Dentes	27. Adaptador do mandril
3. Bateria	15. Pega lateral	28. Mandril da broca sem chave
4. Marca de estrela	16. Saliência	29. Manga
5. Gatilho	17. Desapertar	30. Anel
6. Lâmpada	18. Apertar	31. Marca limite
7. Manípulo de mudança de rotação	19. Haste da broca	32. Interior
8. Rotação com martelo	20. Lubrificador da broca	33. Cobertura da tampa do porta-escovas
9. Botão de bloqueio	21. Broca	34. Tampa do porta-escovas
10. Manípulo de mudança de modo de funcionamento	22. Tampa do mandril	35. Chave de parafusos
11. Apenas rotação	23. Símbolo O	
12. Apenas martelo	24. Medidor de profundidade	
	25. Recipiente de pó	

ESPECIFICAÇÕES

Modelo		DHR202
Capacidades	Betão	20 mm
	Aço	13 mm
	Madeira	26 mm
Velocidade de rotação sem carga (mín. ⁻¹)		0 - 1.200
Sopros por minuto		0 - 4.000
Comprimento total		358 mm
Peso líquido		3,5 kg
Voltagem nominal		CC 18 V

- Devido à pesquisa e desenvolvimento constantes, estas especificações estão sujeitas a alteração sem aviso prévio.
- As especificações e o cartucho da bateria podem ser diferentes consoante o país.
- Peso, com a bateria, de acordo com o procedimento EPTA de 01/2003

Utilização prevista ENE043-1

Esta ferramenta é para perfuração com martelo e perfuração em tijolo, cimento ou pedra assim como para trabalhos de acabamento.
É também adequada para perfurar sem impacto em madeira, metal, cerâmica e plástico.

Avisos gerais de segurança para ferramentas eléctricas GEA010-1

⚠ AVISO Leia todos os avisos de segurança e todas as instruções. O não cumprimento dos avisos e instruções pode resultar na ocorrência de choques eléctricos, incêndios e/ou ferimentos graves.

Guarde todos os avisos e instruções para referência futura.

AVISOS DE SEGURANÇA DO MARTELETE ROTATIVO A BATERIA GEB046-2

1. Use protecção para os ouvidos. A exposição ao ruído pode provocar a perda de audição.
2. Utilize a(s) pega(s) auxiliar(es) fornecida(s) com a ferramenta. A perda de controlo pode provocar ferimentos pessoais.

3. Quando executar operações em que a máquina de corte possa entrar em contacto com fios eléctricos ocultos, tenha o cuidado de tocar apenas nas superfícies isoladas da máquina. O acessório de corte em contacto com um fio eléctrico ligado à corrente pode electrificar as peças de metal da ferramenta e provocar um choque.
4. Use um capacete de segurança, óculos de protecção e/ou visor de protecção. Os óculos normais ou óculos de sol NÃO são óculos de segurança. É igualmente recomendável que use uma máscara de pó e luvas forradas grossas.
5. Certifique-se que a broca fixa no lugar antes de a utilizar.
6. Em funcionamento normal, a ferramenta está concebida para produzir vibrações. Os parafusos podem soltar-se facilmente, podendo provocar danos ou um acidente. Verifique se os parafusos estão bem apertados antes de utilizar o aparelho.
7. Em tempo frio ou quando a ferramenta não for usada durante muito tempo, deixe-a aquecer durante um bocado colocando-a em funcionamento sem carga. Isto melhora a lubrificação. Sem um arrefecimento correcto, o processo de martelagem pode tornar-se difícil.
8. Procure uma posição em pé estável e firme. Se utilizar a ferramenta em locais altos, verifique se não há ninguém por baixo.

9. Segure a ferramenta com firmeza, com as duas mãos.
10. Afaste as mãos das peças em movimento.
11. Não abandone a ferramenta a funcionar. Ponha-a a funcionar apenas quando estiver a segurá-la.
12. Não aponte a ferramenta a ninguém quando a estiver a utilizar. A broca pode soltar-se e ferir alguém seriamente.
13. Não toque numa broca nem nos seus componentes logo após a operação porque podem estar demasiado quentes.
14. Alguns materiais contêm químicos que podem ser tóxicos. Tenha cuidado para evitar a inalação e o contacto da pele com o pó produzido. Obedeça às instruções de segurança do fornecedor do material.

GUARDE ESTAS INSTRUÇÕES.

AVISO:

NÃO deixe que o conforto ou a familiaridade com o produto (adquirida de uma utilização frequente) substitua o respeito total pelas regras de segurança para utilização do produto. A UTILIZAÇÃO INCORRECTA ou o não cumprimento das regras de segurança fornecidas neste manual de instruções podem provocar ferimentos graves.

INSTRUÇÕES DE SEGURANÇA IMPORTANTES

ENC007-7

RELATIVAS À BATERIA

1. Antes de utilizar a bateria, leia as instruções e chamadas de atenção de: (1) o carregador da bateria, (2) a bateria e (3) o produto que utiliza a bateria.
2. Não desmonte a bateria.
3. Se o tempo de utilização com a bateria se tornar demasiado curto, deve parar imediatamente. Se continuar, pode causar sobreaquecimento, incêndio e mesmo explosão.
4. Se o electrólito entrar em contacto com os olhos, enxágue-os com água limpa e consulte imediatamente um médico. Os riscos incluem perda de visão.
5. Não provoque um curto-circuito na bateria:
 - (1) Não deixe que quaisquer materiais condutores entrem em contacto com os terminais da bateria.
 - (2) Evite guardar a bateria juntamente com outros objectos de metal como moedas, por exemplo.
 - (3) Não exponha a bateria a água ou chuva. Um curto-circuito na bateria pode criar uma grande carga eléctrica, sobreaquecimento, fogo e uma quebra da corrente.
6. Não guarde a ferramenta e a bateria em locais onde a temperatura possa atingir ou exceder 50°C (122°F).
7. Não incinere a bateria, nem mesmo se esta estiver irremediavelmente danificada ou completamente gasta. Pode explodir e causar um incêndio.

8. Não a deixe cair e evite o choque com outros objectos.
9. Não utilize uma bateria danificada.

GUARDE ESTAS INSTRUÇÕES.

Sugestões para o máximo de tempo de vida da bateria

1. Não espere que a bateria se gaste completamente para voltar a carregá-la. Pare a ferramenta e carregue a bateria sempre que detectar um baixo nível de energia.
2. Nunca volte a carregar uma bateria já completamente carregada. O carregamento excessivo diminui o tempo de vida das baterias.
3. Carregue a bateria em locais onde a temperatura se situe entre 10°C e 40°C (50°F - 104°F). Se a bateria estiver quente, deixe-a arrefecer antes de iniciar o carregamento.
4. Carregue a bateria uma vez a cada seis meses se não a utilizar durante um longo período.

DESCRIÇÃO DO FUNCIONAMENTO

PRECAUÇÃO:

- Certifique-se sempre de que a ferramenta está desligada e que a bateria foi removida antes de proceder a ajustes ou testar acessórios.

Inserir ou retirar a bateria (Fig. 1)

- Desligue sempre a ferramenta antes de instalar ou retirar a bateria.
- Para retirar a bateria, mantenha premido o botão na frente da bateria e puxe.
- Para colocar a bateria, alinhe a respectiva saliência com a calha do compartimento e encaixe-a suavemente. Insira-a completamente até fixar em posição com um clique. Se ainda estiver visível o indicador vermelho na parte superior do botão, não estará bem encaixado. Coloque-a completamente, até deixar de ver o indicador vermelho. Caso contrário, pode cair da ferramenta e causar ferimentos em si, ou em alguém que esteja perto de si.
- Não exerça força ao colocar a bateria. Se não encaixar facilmente é porque não está correctamente posicionada.

Sistema de protecção da bateria (Bateria de íões de lítio com uma marca de estrela) (Fig. 2)

As baterias de íões de lítio com uma marca de estrela estão equipadas com um sistema de protecção. Este sistema corta automaticamente a alimentação para prolongar a vida útil da bateria.

A ferramenta pára automaticamente durante o funcionamento quando a ferramenta e/ou bateria são colocadas numa das condições seguintes:

- Sobrecarregada:
A ferramenta é utilizada de tal forma que atrai uma corrente involuntariamente alta.

Nesta situação, solte o gatilho da ferramenta e pare a aplicação que causou a sobrecarga. De seguida, prima novamente o gatilho para reiniciar. Se a ferramenta não ligar, a bateria está sobreaquecida. Nesta situação, deixe a bateria arrefecer antes de premir novamente o gatilho.

• **Tensão baixa da bateria:**

A carga restante da bateria é demasiado baixa e a ferramenta não funciona. Nesta situação, retire e recarregue a bateria.

Ação do interruptor (Fig. 3)

PRECAUÇÃO:

- Antes de inserir a pilha na ferramenta, verifique se o gatilho está a funcionar correctamente e se regressa à posição “OFF” quando o solta.

Para pôr a ferramenta a funcionar, prima o gatilho. A velocidade da ferramenta aumenta com a pressão exercida no gatilho. Para parar a ferramenta, solte o gatilho.

A luz incorporada na ferramenta (Fig. 4)

PRECAUÇÃO:

- Não olhe directamente para a luz da ferramenta. Para a acender prima o gatilho. A lâmpada manter-se-á acesa enquanto o gatilho for premido.

A luz apaga-se automaticamente após 10 a 15 segundos depois de o gatilho ser libertado.

NOTA:

- Para limpar a lâmpada, utilize um tecido seco. Tenha cuidado para não riscar a lente da lâmpada, pois poderia diminuir a intensidade da iluminação.
- Não utilize diluente ou gasolina para limpar a luz. Esses diluentes poderão danificá-la.

Inverter a direcção da rotação (Fig. 5)

Esta ferramenta tem um interruptor que permite inverter a direcção da rotação. Rode o interruptor a partir da posição A no sentido dos ponteiros do relógio, ou a partir da posição B no sentido contrário ao dos ponteiros do relógio.

Se o interruptor estiver na posição neutra, o gatilho não poderá ser premido.

PRECAUÇÃO:

- Verifique sempre a direcção da rotação antes da operação.
- Este interruptor deve ser utilizado apenas quando a ferramenta estiver completamente parada. Se alterar a direcção da rotação antes da ferramenta ter parado pode avariá-la.
- Quando a ferramenta não estiver a funcionar coloque o interruptor na posição neutra.

Seleccionar o modo de funcionamento

Rotação com martelo (Fig. 6)

Para perfurar em cimento, pedra, etc., prima o botão de bloqueio e rode o manípulo de mudança do modo de funcionamento para o símbolo . Utilize uma broca com ponta de carboneto de tungsténio.

Apenas rotação (Fig. 7)

Para perfurar em madeira, metal ou plástico, prima o botão de bloqueio e rode o manípulo de mudança do

modo de funcionamento para o símbolo . Utilize uma broca helicoidal ou uma broca para madeira.

Apenas com martelo (Fig. 8)

Para desbastar, desencrostar ou demolir, prima o botão de bloqueio e rode o manípulo de mudança do modo de funcionamento para o símbolo . Utilize uma ponta de cinzel, buril, cinzel de desbaste, etc.

PRECAUÇÃO:

- Não rode o manípulo de mudança do modo de funcionamento enquanto a ferramenta estiver a funcionar. Pode avariar a ferramenta.
- Para evitar uma rápida deterioração no mecanismo de mudança de modo, certifique-se de que o manípulo de mudança do modo de funcionamento está sempre correctamente posicionado numa das três posições do modo de funcionamento.

Limitador de binário

O limitador de binário actua quando um denominado nível de binário é atingido. O motor desengata do veio de saída. Quando isto acontecer, a broca pára de girar.

PRECAUÇÃO:

- Assim que o limitador de binário actuar, desligue a ferramenta imediatamente. Isto ajuda a evitar uma deterioração prematura da ferramenta.
- Não pode usar brocas cranianas com esta ferramenta. Têm tendência para travar e ficarem presas no buraco. Isto faz com que o limitador de binário actue frequentemente.

MONTAGEM

PRECAUÇÃO:

- Certifique-se sempre de que a ferramenta está desligada e a bateria removida, antes de efectuar qualquer operação na ferramenta.

Apoio lateral (manípulo auxiliar) (Fig. 9)

PRECAUÇÃO:

- Utilize sempre o apoio lateral para garantir a segurança de funcionamento.

Instale o apoio lateral de forma a que os dentes no apoio entrem nas saliências no cano da ferramenta. Apertam girando no sentido do ponteiro dos relógios na posição desejada. Rodam 360° de forma a ficarem seguras em qualquer posição.

Lubrificante para brocas

Revista a cabeça da haste da broca com uma pequena dose de lubrificante (cerca de 0,5 -1 g). A lubrificação do mandril assegura um funcionamento suave e uma maior duração.

Instalar ou remover a ponta

Limpe a haste da broca e aplique lubrificante na broca antes de a instalar. (Fig. 10)

Introduza a broca na ferramenta. Gira a broca e empurre-a até encaixar. (Fig. 11)

Se não a conseguir empurrar, retire-a. Puxe a tampa do mandril para baixo várias vezes. E introduza a broca novamente. Gira a broca e empurre-a até encaixar. Após instalar, certifique-se sempre de que a broca está bem fixa, tentando puxá-la para fora.

Para retirar a broca, puxe a a tampa do mandril para baixo completamente e retire a broca. (Fig. 12)

Ângulo da broca (quando desbastar, desencrostar ou demolir) (Fig. 13)

A broca pode ser encaixada no ângulo desejado. Para alterar o ângulo da broca, prima o botão de bloqueio e rode o manípulo de mudança do modo de funcionamento para o símbolo O. Rode a broca para o ângulo desejado. Prima o botão de bloqueio e rode o manípulo de mudança do modo de funcionamento para o símbolo T. Certifique-se de que a broca está bem encaixada girando-a ligeiramente. (Fig. 14)

Medidor de profundidade (Fig. 15)

O medidor de profundidade é conveniente para perfurar buracos de profundidade uniforme. Liberte a pega lateral e introduza o medidor de profundidade no buraco na pega lateral. Ajuste o medidor de profundidade para a profundidade desejada e aperte a pega lateral.

NOTA:

- O medidor de profundidade não pode ser usado na posição em que o medidor de profundidade fique contra o compartimento de velocidade.

Recipiente de pó (Fig. 16)

Use o recipiente de pó para impedir que entre pó na ferramenta ou em si próprio ao efectuar perfurações por cima da cabeça. Encaixe o recipiente de pó à broca como demonstra a figura. O tamanho das brocas em que o recipiente de pó pode ser encaixado é apresentado a seguir.

	Diâmetro da broca
Recipiente de pó 5	6 mm - 14,5 mm
Recipiente de pó 9	12 mm - 16 mm

006382

FUNCIONAMENTO

Função de perfuração com martelo (Fig. 17)

Coloque o manípulo de mudança do modo de funcionamento no símbolo T. Posicione a broca no ponto onde deseja efectuar a perfuração e prima o gatilho. Não force a ferramenta. Se aplicar uma leve pressão obterá melhores resultados. Concentre-se em manter a ferramenta na posição correcta e não deixar que a broca saia do orifício. Não aplique mais pressão quando o orifício começar a ficar entupido com partículas do material perfurado. Em vez disso, coloque a ferramenta em compasso de espera e retire parcialmente a broca do orifício. Repetindo este processo várias vezes, manterá o orifício limpo e uma perfuração normal.

PRECAUÇÃO:

- No início da perfuração, quando o orifício começa a ficar entupido com partículas do material que está a ser perfurado ou quando a perfuração encontra reforços no interior do betão, é exercida uma força enorme que pode causar movimentos inesperados na

broca. Utilize sempre a apoio lateral (pega auxiliar) e segure bem na ferramenta pelo apoio lateral e pega do interruptor enquanto trabalha. Se não o fizer poderá perder o controlo da ferramenta e sofrer potenciais ferimentos graves.

NOTA:

Pode ocorrer excentricidade na rotação da broca enquanto trabalhar na ferramenta sem carga. A ferramenta centra-se automaticamente durante o funcionamento. Isto não afecta a precisão de perfuração.

Fole (acessório opcional) (Fig. 18)

Depois de perfurado o orifício, utilize o fole para retirar o entulho e partículas.

Desbastar/Desencrostar/Demolir (Fig. 19)

Coloque o manípulo de mudança do modo de funcionamento no símbolo T. Segure a ferramenta com firmeza, com as duas mãos. Ligue a ferramenta e aplique uma ligeira pressão na ferramenta, de forma a que a ferramenta não salte descontrolada. Premir a ferramenta com muita força não aumentará a eficiência.

Perfurar em madeira ou metal (Fig. 20 e 21)

Utilize o mandril da broca opcional. Quando o montar, consulte a secção “Instalar ou retirar a broca” descrita na página anterior. Coloque o manípulo de mudança do modo de funcionamento de forma a que o ponteiro aponte para o símbolo S.

PRECAUÇÃO:

- Nunca utilize “rotação com martelo” quando a broca de mandril estiver montada na ferramenta. A broca de mandril pode ficar danificada. Além disso, a broca de mandril sairá quando inverter a ferramenta.
- Se exercer demasiada força sobre a ferramenta, a velocidade de perfuração não aumentará. Na verdade, o excesso de força acabará apenas por danificar a ponta da broca, diminuir o desempenho da ferramenta e diminuir o seu tempo de vida funcional.
- No início da perfuração já é exercida uma enorme força de torção na broca e na própria ferramenta. Mantenha a ferramenta firme e concentre-se no posicionamento da broca no início da perfuração.
- Uma broca encravada pode ser removida com facilidade invertendo o sentido da rotação na ferramenta. No entanto, deve ter cuidado porque a ferramenta pode exercer uma força súbita para trás, se não estiver bem segura.
- Quando trabalhar em peças pequenas fixe-as num torno ou num dispositivo similar.

MANUTENÇÃO

PRECAUÇÃO:

- Certifique-se sempre de que a ferramenta está desligada e a bateria removida antes de efectuar operações de inspecção ou de manutenção.
- Nunca utilize gasolina, benzina, diluente, álcool ou semelhante. Podem formar-se descolorações, deformações ou fissuras.

Substituir as escovas de carvão (Fig. 22)

Remova e verifique regularmente as escovas de carvão. Substitua-as quando o desgaste atingir a marca limite. Mantenha-as limpas para poderem deslizar no porta-escovas.

Substitua as duas ao mesmo tempo. Utilize unicamente escovas de carvão idênticas.

Retire as coberturas das tampas do porta-escovas introduzindo a chave de fendas fendida na reentrância da ferramenta e levantando. (Fig. 23)

Utilize uma chave de parafusos para remover as tampas do porta-escovas.

Retire as escovas usadas, coloque umas novas e fixe as tampas do porta-escovas. (Fig. 24)

Volte a instalar as coberturas da tampa do porta-escovas na ferramenta.

Para manter os níveis de SEGURANÇA e FIABILIDADE definidos para este produto, as reparações e os procedimentos de manutenção ou ajustes devem ser executados por centros de assistência Makita autorizados, utilizando sempre peças de substituição Makita.

ACESSÓRIOS OPCIONAIS

PRECAUÇÃO:

- Os seguintes acessórios ou extensões são recomendados para utilizar com a ferramenta Makita especificada neste manual. A utilização de quaisquer outros acessórios poderá representar um risco de ferimento para as pessoas. Apenas utilize o acessório para o fim indicado.

Se precisar de informações adicionais relativas aos acessórios, contacte o centro local de assistência Makita.

- Brocas com ponta de carboneto SDS-Plus
- Ponta de cinzel
- Buril
- Cinzel de desbaste
- Cinzel de ranhuração
- Mandril de broca
- Mandril de broca S13
- Adaptador do mandril
- Chave de mandril S13
- Lubrificante para brocas
- Pega lateral
- Medidor de profundidade
- Fole
- Recipiente de pó
- Acessório do extractor de pó
- Óculos protectores
- Saco de transporte de plástico
- Mandril da broca sem chave
- Vários tipos de baterias e carregadores Makita genuínos.

NOTA:

- Alguns itens na lista podem estar incluídos no pacote de ferramentas como acessórios de série. Podem diferir de país para país.

Ruído

ENG905-1

Os níveis acústicos ponderados A típicos foram determinados segundo a EN60745:

Nível de pressão sonora (L_{pA}): 87 dB (A)

Nível de potência sonora (L_{WA}): 98 dB (A)

Incerteza (K): 3 dB (A)

Use protecção para os ouvidos.

Vibração

ENG900-1

O valor total da vibração (soma triaxial de vectores) foi determinado segundo a EN60745:

Modo de trabalho: martelagem de percussão em cimento

Emissão de vibração ($a_{h,HD}$): 14,5 m/s²

Incerteza (K): 1,5 m/s²

Modo de trabalho: burilagem

Emissão de vibração ($a_{h,CHeq}$): 11,0 m/s²

Incerteza (K): 1,5 m/s²

Modo de trabalho: perfuração em metal

Emissão de vibração ($a_{h,D}$): 3,0 m/s²

Incerteza (K): 1,5 m/s²

ENG901-1

- O valor da emissão de vibração declarado foi medido de acordo com o método de teste padrão e pode ser utilizado para comparar uma ferramenta com outra.
- O valor da emissão de vibração declarado pode também ser utilizado numa avaliação preliminar de exposição.

AVISO:

- A emissão de vibração durante a utilização real da ferramenta eléctrica pode ser diferente do valor de emissão declarado, dependendo da forma como a ferramenta é utilizada.
- Certifique-se de que identifica medidas de segurança, para proteger o operador, que são baseadas numa estimativa de exposição nas condições reais de utilização (tendo em conta todas as partes do ciclo de funcionamento, como as vezes que a ferramenta é desligada e quando está a trabalhar ao ralenti, além do tempo de utilização).

Apenas para países europeus

ENH101-17

Declaração de conformidade CE

A Makita declara que as máquinas:

Designação da máquina:

Martetele Combinado A Bateria

Nº/Tipo de modelo: DHR202

Estão em conformidade com as directivas europeias seguintes:

2006/42/EC

São fabricadas de acordo com as normas e documentos padronizados seguintes:

EN60745

O ficheiro técnico em conformidade com a norma
2006/42/EC está disponível a partir de:
Makita, Jan-Baptist Vinkstraat 2, 3070, Bélgica

31. 12. 2013

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Yasushi Fukaya', written in a cursive style.

Yasushi Fukaya
Director

Makita, Jan-Baptist Vinkstraat 2, 3070, Bélgica

Forklaring til generel oversigt

1. Rød indikator	13. Håndtagsbase	25. Støvopsamler
2. Knap	14. Tænder	26. Udblæsningskolbe
3. Batteripakke	15. Sidehåndtag	27. Borepatronadapter
4. Stjernemærkning	16. Fremspring	28. Nøgleløs borepatron
5. Kontaktagreb	17. Løsn	29. Muffe
6. Lampe	18. Stram	30. Ring
7. Skiftekontakthåndtag	19. Værktøjsskafte	31. Slidgrænse
8. Rotation med slag	20. Smørelse til bit	32. Forsænket del
9. Låseknop	21. Spids	33. Holderdæksel
10. Funktionsknap	22. Værktøjsholder	34. Kulholderdæksel
11. Kun rotation	23. O-symbol	35. Skruetrækker
12. Kun slag	24. Dybdemåler	

SPECIFIKATIONER

Model		DHR202
Kapaciteter	Beton	20 mm
	Stål	13 mm
	Træ	26 mm
Hastighed uden belastning (min ⁻¹)		0 - 1.200
Slag pr. minut		0 - 4.000
Længde i alt		358 mm
Nettovægt		3,5 kg
Nominel spænding		18 V DC

- På grund af vores løbende forsknings- og udviklingsprogram kan specifikationer heri ændres uden forudgående varsel.
- Specifikationer og batteripakken kan variere fra land til land.
- Vægt, inklusive batteripakken, i henhold til EPTA-Procedure 01/2003

Tilsigtet brug ENE043-1

Den tilsigtede brug af dette værktøj er slagboring og boring i mursten, beton og sten samt til mejslingsarbejde. Det er også velegnet til boring uden slag i træ, metal, keramik og plastik.

Generelle sikkerhedsadvarsler for maskiner GEA010-1

 **ADVARSEL** Læs alle sikkerhedsadvarsler og alle instruktioner. Hvis De ikke følger alle advarsler og instruktioner, kan det medføre elektrisk stød, brand og/eller alvorlig personskade.

Gem alle advarsler og instruktioner til senere reference.

SIKKERHEDSADVARSLER FOR BRUG AF KABELFRI BOREHAMMER GEB046-2

1. **Bær høreværn.** Udsættelse for støj kan medføre høreskader.
2. **Benyt de ekstra håndtag, der eventuelt leveres med værktøjet.** Hvis du mister kontrollen, kan du komme til skade.

3. **Hold maskiner i de isolerede gribeflader, når du udfører arbejde, hvor skæretilbehøret kan komme i kontakt med skjulte ledninger.** Hvis det skærende tilbehør kommer i kontakt med en strømførende ledning, kan udsatte metaldele på maskinen blive strømførende, hvorved operatøren kan få elektrisk stød.
4. **Bær hård hovedbeklædning (sikkerhedshjelm), beskyttelsesbriller og/eller ansigtsmaske.** Almindelige briller eller solbriller er IKKE beskyttelsesbriller. Det anbefales desuden kraftigt at bære støvmaske og kraftigt polstrede handsker.
5. **Kontroller, at bittens sidder godt fast før brug.**
6. **Værktøjet er designet til at forårsage vibration ved normal brug.** Skruer kan nemt løsne sig og medføre et nedbrud eller en ulykke. Kontroller før brug, at skrueerne sidder stramt.
7. **Under kolde forhold, eller når værktøjet ikke har været anvendt i længere tid, skal du lade værktøjet varme op et stykke tid ved at lade det køre i tomgang.** Derved løses smøremidlet. Uden korrekt opvarmning kan betjening af hammeren være vanskelig.
8. **Sørg altid for at have et solidt fodfæste.** Sørg for, at der ikke er nogen under dig, når du benytter værktøjet på højtliggende steder.
9. **Hold godt fast i værktøjet med begge hænder.**
10. **Hold hænderne på afstand af bevægelige dele.**

11. Gå ikke fra maskinen, mens den kører. Lad kun maskinen køre, mens du holder den i hænderne.
12. Ret ikke værktøjet mod personer i nærheden, mens det kører. Bitten kan flyve ud og forårsage alvorlig personskade.
13. Berør ikke bitten eller dele i nærheden af bitten umiddelbart efter brugen. De kan være meget varme og kan forårsage forbrændinger af huden.
14. Nogle materialer indeholder kemikalier, som kan være giftige. Sørg for, at undgå indånding af støv og kontakt med huden. Følg materialeleverandørens sikkerhedsdata.

GEM DISSE INSTRUKTIONER.

⚠ ADVARSEL:

LAD IKKE tryghed eller kendskab til produktet (fra gentagen brug) føre til, at du ikke strengt overholder sikkerhedsreglerne for det gældende produkt. MISBRUG eller manglende overholdelse af sikkerhedsreglerne i denne brugsanvisning kan medføre alvorlig personskade.

VIGTIGE SIKKERHEDSINSTRUKTIONER

ENC007-7

FOR BATTERIPAKKEN

1. Før brugen af batteripakken skal du læse alle instruktioner og advarsler på (1) batteriopladeren, (2) batteriet og (3) det produkt, som batteriet anvendes i.
2. Skil ikke batteripakken ad.
3. Hvis driftstiden bliver betydeligt kortere, skal du straks ophøre med brugen. Brug kan medføre risiko for overophedning, risiko for forbrændinger eller endog eksplosion.
4. Hvis du får elektrolyt i øjnene, skal du med det samme rense øjnene med rent vand og søge læge. Dette kan medføre tab af synet.
5. Kortslut ikke batteripakken:
 - (1) Undgå at røre ved terminalerne med ledende materiale.
 - (2) Undgå at opbevare batteripakken i en beholder med andre metalgenstande som f.eks. søm, mønter osv.
 - (3) Udsæt ikke batteripakken for vand eller regn. Hvis batteriet kortsluttes, kan det medføre voldsom strøm, overophedning, mulige forbrændinger og endog nedbrud.
6. Undgå at opbevare værktøjet og batteripakken på steder, hvor temperaturen kan komme op på eller overstige 50°C.
7. Sæt ikke ild til batteripakken, selvom den er alvorligt beskadiget eller helt udtjent. Batteripakken kan eksplodere ved brand.
8. Undgå at tabe eller slå på batteriet.
9. Undlad brug af et beskadiget batteri.

GEM DISSE INSTRUKTIONER.

Tips til, hvordan du forlænger batteriets levetid

1. Oplad batteripakken, før den bliver helt afladet. Ophør med at bruge værktøjet, og udskift batteripakken, hvis strømmen til værktøjet aftager.
2. Oplad aldrig en fuldt opladet batteripakke. Overopladning forkorter batteriets levetid.
3. Oplad batteripakken ved stuetemperatur på 10°C - 40°C. Lad batteripakken køle ned før den oplades, hvis den er varm.
4. Oplad batteripakken en gang hver sjette måned, hvis du ikke bruger det i lang tid.

FUNKTIONSBESKRIVELSE

FORSIGTIG:

- Sørg altid for, at værktøjet er slukket, og at batteripakken er taget ud, før De justerer værktøjet eller kontrollerer dets funktion.

Montering eller afmontering af batteripakken (Fig. 1)

- Sluk altid for maskinen inden montering eller afmontering af batteripakken.
- Afmonter batteripakken ved at holde ned på knappen foran på batteripakken og skubbe den af maskinen.
- Ved montering af batteripakken justeres tungen på batteripakken med rillen i huset, hvorefter pakken skubbes på plads. Sæt den altid hele vejen ind, indtil den låses på plads med et lille klik. Hvis den røde indikator øverst på knappen er synlig, er batteripakken ikke låst helt fast. Sæt den helt ind, indtil den røde indikator ikke er synlig. Ellers kan den falde ud af maskinen og skade dig eller andre personer i nærheden.
- Brug ikke magt ved montering af batteripakken. Hvis den ikke glider let ind, er den ikke indsat korrekt.

Batteribeskyttelsessystem (lithium-ion-batteri med stjernemærkning) (Fig. 2)

Lithium-ion-batterier med en stjernemærkning er udstyret med et beskyttelsessystem. Dette system slukker automatisk for strømmen til maskinen for at forlænge batterilevetiden.

Maskinen stopper automatisk under anvendelsen, hvis maskinen og/eller batteriet udsættes for en af de følgende situationer:

- Overbelastning:
Maskinen anvendes på en sådan måde, at det får den til at bruge unormalt meget strøm. I denne situation skal du slippe afbryderkontakten på maskinen og stoppe den anvendelse, som gjorde maskinen overbelastet. Tryk derefter ind på afbryderkontakten for starte igen. Hvis maskinen ikke starter, er batteriet overophedet. I denne situation skal du lade batteriet køle af, inden du trykke ind på afbryderkontakten igen.
- Lav batterispænding:
Den resterende batterikapacitet er for lav, og maskinen kan ikke køre. I denne situation skal du afmontere og oplade batteriet.

Betjening af kontakt (Fig. 3)

FORSIGTIG:

- Før batteripakken sættes i værktøjet, skal De altid kontrollere, at kontaktgrebet reagerer korrekt og vender tilbage i "OFF"-stillingen, når De slipper det.

For at starte værktøjet skal De blot trykke på kontaktgrebet. Værktøjets hastighed forøges ved at trykke hårdere på kontaktgrebet. Slip kontaktgrebet for at stoppe.

Tænding af lampen (Fig. 4)

FORSIGTIG:

- Se ikke direkte ind i lyset eller lyskilden. Træk i kontaktgrebet for at tænde lampen. Lampen forbliver tændt, så længe der trækkes i kontaktgrebet. Lyset slukkes automatisk 10 – 15 sekunder efter, at kontaktgrebet slippes.

BEMÆRK:

- Benyt en tør klud til at tørre snavs af lampens linse. Pas på ikke at ridse lampens linse, da det kan mindske lysstyrken.
- Anvend ikke fortynder eller benzin til at rengøre lampen. Denne type opløsningsmidler kan beskadige den.

Betjening af skiftekontakten (Fig. 5)

Værktøjet har en skiftekontakt til at ændre rotationsretningen. Tryk skiftekontakten mod A-siden for rotation med uret eller mod B-siden for rotation mod uret. Når skiftekontakthåndtaget er i neutral stilling, kan kontaktgrebet ikke trækkes ud.

FORSIGTIG:

- Kontroller altid rotationsretningen før anvendelsen.
- Betjen ikke skiftekontakten, før værktøjet er helt stoppet. Hvis rotationsretningen ændres, når værktøjet ikke er helt stoppet, kan det beskadige værktøjet.
- Sæt altid skiftekontakthåndtaget i neutral stilling, når værktøjet ikke anvendes.

Valg af funktionstilstand

Rotation med slag (Fig. 6)

Ved boring i beton, murværk osv. skal låseknappen trykkes ned, og funktionsknappen drejes til -symbolet. Brug en bit med wolframkarbidforstærkning.

Kun rotation (Fig. 7)

Ved boring i træ, metal eller plastikmaterialer skal låseknappen trykkes ned og funktionsknappen drejes til -symbolet. Brug en snegleborsbit eller en træbit.

Kun slag (Fig. 8)

Ved mejslings-, afbanknings- eller nedrivningsbetjening skal låseknappen trykkes ned, og funktionsknappen drejes til -symbolet. Brug en spidshammer, koldmejsel, afbankningsmejsel osv.

FORSIGTIG:

- Drej ikke funktionsknappen, mens værktøjet kører. Dette vil beskadige værktøjet.
- For at undgå hurtigt slid på mekanismen til funktionsskift skal De sikre Dem, at funktionsknappen altid er sikkert placeret i en af funktionspositionerne.

Skridkoblingen

Skridkoblingen vil udløses, når et vist momentniveau nås. Motoren vil koble fra drivakslen. Når dette sker, holder bitten op med at dreje rundt.

FORSIGTIG:

- Så snart skridkoblingen udløses, skal værktøjet slukkes med det samme. Dette vil hjælpe med til at forhindre, at værktøjet nedslides for tidligt.
- Det er ikke muligt at anvende hulsave med dette værktøj. Disse har tendens til at sætte sig fast. Dette vil medføre, at skridkoblingen udløses for tit.

MONTERING

FORSIGTIG:

- Sørg altid for, at værktøjet er slukket, og at batteripakken er taget ud, før De udfører nogen form for arbejde på værktøjet.

Sidehåndtag (ekstra håndtag) (Fig. 9)

FORSIGTIG:

- Anvend altid sidehåndtaget af hensyn til betjeningssikkerheden.

Indsæt sidehåndtaget, så tænderne på håndtaget passer ind mellem fremspringene på værktøjscylinderen. Stram derefter håndtaget ved at dreje til ønskede position med uret. Den kan svinges 360°, så den kan fastgøres i en hvilken som helst position.

Smørelse til spids

Indsmør halsen på boret med en lille smule fedtstof (cirka 0,5-1 g). Denne smøring af patronen sikrer en jævn betjening og længere holdbarhed.

Montering eller afmontering af bitten

Rengør værktøjsskaffet, og smør fedtstof på det, før bitten monteres. (Fig. 10)

Sæt bitten i værktøjet. Drej bitten, og tryk den ind, indtil den går i indgreb. (Fig. 11)

Hvis bitten ikke kan trykkes ind, skal den tages ud. Træk patrondækslet ned et antal gange. Sæt derefter bitten i igen. Drej bitten, og tryk den ind, indtil den går i indgreb. Efter montering skal De altid sikre Dem, at spidsen sidder godt fast, ved at forsøge at trække den ud.

For at udtage bitten skal patrondækslet trækkes helt ned, hvorefter bitten fjernes. (Fig. 12)

Vinkel på bit (under mejsling, afbankning eller nedrivning) (Fig. 13)

Bitten kan fastgøres i den ønskede vinkel. For at ændre vinklen på bitten skal låseknappen trykkes ned, og funktionsknappen drejes til **O**-symbolet. Drej bitten til den ønskede vinkel.

Tryk låseknappen ned, og drej funktionsknappen til -symbolet. Sørg derefter for, at bitten holdes sikkert på plads, ved at dreje den en smule. (Fig. 14)

Dybdemåler (Fig. 15)

Dybdeanslaget kan bruges til at bore huller, som har samme dybde. Løsn sidehåndtaget, og isæt dybdemåleren i hullet i sidehåndtaget. Juster dybdemåleren, så den har den ønskede dybde, og stram sidehåndtaget til.

BEMÆRK:

- Dybdemåleren kan ikke bruges i den position, hvor dybdemåleren rammer gearhuset.

Støvopsamler (Fig. 16)

Brug støvopsamleren til at undgå, at støv falder ned over værktøjet og på Dem selv, når der bores over hovedet. Fastgør støvopsamleren til bittens, sådan som det er vist i figuren. Størrelsen på bittene, som støvopsamleren kan monteres på, er som følger.

	Værktøjsdiameter
Støvopsamler 5	6 mm - 14,5 mm
Støvopsamler 9	12 mm - 16 mm

006382

BETJENING

Betjening med slagboring (Fig. 17)

Indstil funktionsknappen til -symbolet.

Placer bittens på det sted, hvor hullet skal bores, og træk i kontaktgrebet.

Brug ikke magt på værktøjet. Et let tryk giver det bedste resultat.

Hold værktøjet på positionen, og undgå, at det glider væk fra hullet.

Anvend ikke mere tryk, når hullet bliver tilstoppet med spåner eller partikler. Lad i stedet værktøjet køre i tomgang, og tag bittens delvist ud af hullet. Når De gentager denne fremgangsmåde flere gange, tømmes hullet, og De kan fortsætte med at bore.

FORSIGTIG:

- Værktøjet og bittens udsættes for en voldsom og pludselig kraft på det tidspunkt, hvor bittens bryder igennem, når hullet tilstoppes med spåner og partikler, eller når værktøjet rammer armeringsjern i beton. Anvend altid sidehåndtaget (ekstra håndtag), og hold godt fast i værktøjet i både sidehåndtaget og kontakthåndtaget under betjening. Hvis De ikke gør dette, kan De miste kontrollen med maskinen, hvilket kan forårsage alvorlig personskade.

BEMÆRK:

Excentricitet i bitrotationen kan forekomme, når værktøjet betjenes uden belastning. Værktøjet centrerer sig selv under betjening. Dette indvirker ikke på præcisionen under boring.

Udblæsningskolbe (fås som tilbehør) (Fig. 18)

Når hullet er boret, kan De bruge udblæsningskolben til at fjerne støv fra hullet.

Mejsling/afbankning/nedrivning (Fig. 19)

Indstil funktionsknappen til -symbolet.

Hold godt fast i værktøjet med begge hænder. Tænd for værktøjet, og tryk let på værktøjet, så det ikke kommer ud af kontrol. Effektiviteten forøges ikke ved at trykke meget hårdt på værktøjet.

Boring i træ eller metal (Fig. 20 og 21)

Brug borepatronsættet, som fås som ekstraudstyr. Se "Montering og afmontering af bittens" på forrige side, når den skal monteres.

Indstil funktionsknappen således, at pilen peger på -symbolet.

FORSIGTIG:

- Brug aldrig "rotation med slag", når borepatronsættet er monteret på værktøjet. Borepatronsættet kan blive beskadiget. Derudover vil borepatronen blive frigjort, når værktøjet skiftes.
- Boringen går ikke hurtigere, hvis De trykker hårdt på værktøjet. Det ekstra tryk vil blot beskadige bittens, så værktøjets ydelse forringes, og dets levetid forkortes.
- Værktøjet og bittens er under påvirkning af stærke vridningskræfter på det tidspunkt, hvor bittens bryder igennem. Hold godt fast i værktøjet, og vær opmærksom, når bittens begynder at bryde igennem arbejdsområdet.
- Hvis bittens sidder fast, kan den tages ud ved blot at indstille skiftekontakten til baglæns rotation for at bakke den ud. Vær imidlertid opmærksom på, at værktøjet kan bakke ud pludseligt, hvis De ikke holder godt fast i det.
- Fastgør altid små arbejdsstykker i en skruestik eller lignende udstyr til fastgørelse.

VEDLIGEHOLDELSE

FORSIGTIG:

- Sørg altid for, at værktøjet er slukket, og at batteripakken er taget ud, før De forsøger at udføre inspektion eller vedligeholdelse.
- Brug aldrig benzin, benzen, fortynder, alkohol eller lignende. Det kan muligvis medføre misfarvning, deformation eller revner.

Udskiftning af kulbørsterne (Fig. 22)

Tag regelmæssigt kulbørsterne af, og efterse dem.

Udskift dem, når de er nedslidt til slidgrænsen. Hold kulbørsterne rene og frie til at glide i holderne.

Begge kulbørster skal udskiftes samtidig. Brug altid identiske kulbørster.

Fjern holderdækslerne ved at indsætte en skruetrækker med kærvspids i den forsænkede del af værktøjet og løfte den op. (Fig. 23)

Brug en skruetrækker til at fjerne kulholderdækslerne.

Tag de udslidte kulbørster ud, monter de nye, og fastgør kulholderdækslerne. (Fig. 24)

Monter holderdækslerne på værktøjet igen.

For at holde produktet SIKKERT og PALIDELIGT skal reparationer samt al anden vedligeholdelse eller justering udføres af autoriserede Makita-servicecentre, og der skal altid benyttes Makita-reservedele.

EKSTRAUDSTYR

FORSIGTIG:

- Dette tilbehør eller ekstraudstyr anbefales til brug med det Makita-værktøj, som er beskrevet i denne brugsanvisning. Brug af andet tilbehør eller ekstraudstyr kan forårsage personskade. Brug kun tilbehør eller ekstraudstyr til det formål, det er beregnet til.

Henvend dig til dit lokale Makita-servicecenter, hvis du har brug for hjælp eller yderligere oplysninger vedrørende tilbehøret.

- SDS-Plus karbidforstærkede spidser

- Spidshammer
- Koldmejsel
- Afbankningsmejsel
- Kanalmejsel
- Borepatronsæt
- Borepatron S13
- Patronadapter
- Patronnøgle S13
- Smørelse til spids
- Sidegreb
- Dybdemåler
- Udblæsningskolbe
- Støvsamlere
- Sugesæt til støv, ekstraudstyr
- Sikkerhedsbriller
- Plastikbæretaske
- Nøgleløs borepatron
- Forskellige typer af originale batterier og opladere fra Makita

BEMÆRK:

- Visse dele på listen er muligvis indeholdt maskinindpakningen som standardtilbehør. De kan variere fra land til land.

Støj

ENG905-1

Det typiske A-vægtede støjniveau bestemt i overensstemmelse med EN60745:

Lydtryksniveau (L_{pA}): 87 dB (A)

Lydeffektniveau (L_{WA}): 98 dB (A)

Usikkerhed (K): 3 dB (A)

Bær høreværn.

Vibration

ENG900-1

Den samlede vibrationsværdi (treaksial vektorsum)

bestemt i overensstemmelse med EN60745:

Arbejdstilstand: hammerboring i beton

Vibrationsemission ($a_{h,HD}$): 14,5 m/s²

Usikkerhed (K): 1,5 m/s²

Arbejdstilstand: mejsling

Vibrationsemission ($a_{h,CHeq}$): 11,0 m/s²

Usikkerhed (K): 1,5 m/s²

Arbejdstilstand: boring i metal

Vibrationsemission ($a_{h,D}$): 3,0 m/s²

Usikkerhed (K): 1,5 m/s²

ENG901-1

- Den opgivne vibrationsemissionsværdi er målt i overensstemmelse med standardtestmetoden og kan bruges til at sammenligne et værktøj med et andet.
- Den opgivne vibrationsemissionsværdi kan muligvis også bruges til en indledende eksponeringsvurdering.

ADVARSEL:

- Vibrationsemissionen under den faktiske brug af maskinen kan afvige fra den opgivne emissionsværdi afhængigt af den måde, maskinen anvendes på.
- Sørg for at bestemme sikkerhedsforanstaltninger for beskyttelse af operatøren, som er baseret på en eksponeringsvurdering for brug under faktiske forhold (hvor alle anvendelsescyklussens dele inddrages, som f.eks. antal gange maskinen slukkes, og når den kører i tomgang ud over triggertiden).

Kun for europæiske lande

ENH101-17

EF-overensstemmelseserklæring

Makita erklærer at følgende Makita-maskine(r):

Maskinens betegnelse:

Kabelfri kombihammer

Modelnummer/type: DHR202

Overholder følgende europæiske direktiver:

2006/42/EF

De er produceret i overensstemmelse med den følgende standard eller standardiserede dokumenter:

EN60745

Den tekniske fil er i overensstemmelse med 2006/42/EF til rådighed fra:

Makita, Jan-Baptist Vinkstraat 2, 3070, Belgien

31. 12. 2013



Yasushi Fukaya

Direktør

Makita, Jan-Baptist Vinkstraat 2, 3070, Belgien

ΕΛΛΗΝΙΚΑ (Πρωτογενείς οδηγίες)

Περιγραφή γενικής όψης

1. Κόκκινη ένδειξη

2. Κουμπί

3. Μπαταρία

4. Ένδειξη άστρου

5. Σκανδάλη-διακόπτης

6. Λάμπα

7. Αναστροφικό

8. Περιστροφή με κρούση

9. Κουμπί κλειδώματος

10. Λαβή αλλαγής τρόπου δράσης

11. Περιστροφή μόνο

12. Κρούση μόνο
13. Βάση λαβής

14. Δόντια

15. Πλαϊνή λαβή

16. Προεξοχή

17. Ξεσφίξτε

18. Σφίξτε

19. Κολάρο μύτης

20. Γράσο για μύτες

21. Μύτη

22. Κάλυμμα κεφαλής

23. Σύμβολο O

24. Μετρητής βάθους
25. Κύπελλο σκόνης

26. Φυσητήρι

27. Προσαρμογέας κεφαλής

28. Κεφαλή δράπανου χωρίς κλειδί

29. Περίβλημα

30. Δακτύλιος

31. Ένδειξη ορίου

32. Τμήμα με εγκοπή

33. Κάλυμμα καπακιού υποδοχής

34. Καπάκι υποδοχής για το καρβουνάκι

35. Κατσαβίδι

ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

Μοντέλο		DHR202
Δυνατότητες	Τσιμέντο	20 mm
	Ατσάλι	13 mm
	Ξύλο	26 mm
Ταχύτητα χωρίς φορτίο (min ⁻¹)		0 - 1.200
Κρούσεις το λεπτό		0 - 4.000
Ολικό μήκος		358 mm
Καθαρό βάρος		3,5 kg
Ονομαστική τιμή τάσης		D.C. 18 V

- Λόγω του συνεχόμενου προγράμματος που εφαρμόζουμε για έρευνα και ανάπτυξη, τα τεχνικά χαρακτηριστικά στο παρόν έντυπο υπόκεινται σε αλλαγή χωρίς προειδοποίηση.

• Τα τεχνικά χαρακτηριστικά και η μπαταρία ενδέχεται να διαφέρουν από χώρα σε χώρα.

• Βάρος μαζί με την μπαταρία σύμφωνα με τη διαδικασία της EPTA 01/2003

Προοριζόμενη χρήση

ENE043-1

Το εργαλείο προορίζεται για κρουστικό τρυπάνισμα και τρυπάνισμα σε τούβλα, τσιμέντο και πέτρα, καθώς και για καλέμισμα.

Είναι επίσης κατάλληλο για τρυπάνισμα χωρίς κρούση σε ξύλο, μέταλλο, κεραμικό και πλαστικό.

Γενικές Προειδοποιήσεις Ασφαλείας Του Ηλεκτρικού Εργαλείου

GEA010-1

⚠

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ Διαβάστε όλες τις προειδοποιήσεις ασφαλείας και όλες τις οδηγίες. Αν δεν ακολουθήσετε όλες τις προειδοποιήσεις και τις οδηγίες, υπάρχει κίνδυνος ηλεκτροπληξίας, πυρκαγιάς ή/και σοβαρού τραυματισμού.

Φυλάξτε όλες τις προειδοποιήσεις και τις οδηγίες για μελλοντική αναφορά.

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΕΙΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΠΕΡΙΣΤΡΟΦΙΚΟΥ ΔΡΑΠΑΝΟΥ ΜΠΑΤΑΡΙΑΣ

GEB046-2

1. **Να φοράτε ωτοασπίδες.** Η έκθεση σε θόρυβο μπορεί να προκαλέσει απώλεια ακοής.

2. **Να χρησιμοποιείτε τη βοηθητική χειρολαβή(ες), εάν παρέχονται με το εργαλείο.** Η απώλεια του ελέγχου μπορεί να προκαλέσει προσωπικό τραυματισμό.

3. **Να κρατάτε το ηλεκτρικό εργαλείο από τις μονωμένες λαβές όταν εκτελείτε εργασίες κατά τις οποίες το κοπτικό εξάρτημα μπορεί να έρθει σε επαφή με κρυμμένα καλώδια.** Αν το κοπτικό εξάρτημα έρθει σε επαφή με κάποιο ηλεκτροφόρο καλώδιο, τα εκτεθειμένα μεταλλικά μέρη του ηλεκτρικού εργαλείου θα γίνουν κι αυτά ηλεκτροφόρα και μπορεί να προκληθεί ηλεκτροπληξία στο χειριστή.

4. **Να φοράτε ένα σκληρό καπέλο (κράνος ασφάλειας), γυαλιά ασφάλειας ή/και προσταπίδα.** Τα συνηθισμένα γυαλιά ή τα γυαλιά ηλίου ΔΕΝ αποτελούν γυαλιά ασφάλειας. Συνιστάται επίσης ένθερμα να φοράτε προσταπίδα κατά της σκόνης και γάντια με παχιά επένδυση.

5. **Πριν θέσετε το εργαλείο σε λειτουργία, βεβαιωθείτε ότι το τρυπάνι είναι ασφαλισμένο στη θέση του.**

6. **Σε κανονικές συνθήκες λειτουργίας, το εργαλείο είναι σχεδιασμένο να παράγει κραδασμούς.** Οι βίδες μπορούν εύκολα να ξεβιδωθούν και να προκληθεί βλάβη του εργαλείου ή ατύχημα. Πριν θέσετε το εργαλείο σε λειτουργία, ελέγξτε αν οι βίδες είναι σφιγμένες.

7. **Όταν έχει κρύο καιρό ή όταν δεν έχετε χρησιμοποιήσει το εργαλείο για μεγάλη χρονική**

- περίοδο, αφήστε το εργαλείο να λειτουργήσει για λίγη ώρα χωρίς φόρτο. Με αυτό το τρόπο θα κυκλοφορήσει το λιπαντικό. Αν δεν γίνει σωστό ζέσταμα, θα υπάρχει δυσκολία στη λειτουργία σφυρηλάτησης.
8. Να βεβαιώνετε πάντοτε ότι στέκεστε σταθερά. Όταν χρησιμοποιείτε το εργαλείο σε υψηλές τοποθεσίες, να βεβαιώνετε ότι δεν βρίσκεται κανένας από κάτω.
 9. Να κρατάτε το εργαλείο γερά και με τα δύο χέρια.
 10. Μην πλησιάζετε τα χέρια σας σε κινούμενα μέρη.
 11. Μην αφήνετε το εργαλείο σε λειτουργία. Το εργαλείο πρέπει να βρίσκεται σε λειτουργία μόνο όταν το κρατάτε.
 12. Όταν το εργαλείο βρίσκεται σε λειτουργία, μην το στρέψετε προς την κατεύθυνση κανενός ατόμου που βρίσκεται στην περιοχή. Η μύτη μπορεί να εκτοξευτεί και να προκληθεί σοβαρός τραυματισμός σε άλλο άτομο.
 13. Μην αγγίζετε τη μύτη ή τα μέρη που βρίσκονται κοντά στη μύτη αμέσως μετά τη λειτουργία του εργαλείου. Μπορεί να είναι εξαιρετικά θερμά και να προκληθεί έγκαυμα στο δέρμα σας.
 14. Μερικά υλικά περιέχουν χημικές ουσίες που μπορεί να είναι τοξικές. Να προσέχετε ώστε να αποφεύγετε την εισπνοή της σκόνης και την επαφή με το δέρμα. Ακολουθείτε τα δεδομένα ασφάλειας υλικού που παρέχονται από τον προμηθευτή.

ΦΥΛΑΞΤΕ ΑΥΤΕΣ ΤΙΣ ΟΔΗΓΙΕΣ.

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ:

ΜΗΝ επιτρέψετε στη βολικότητα ή στην εξοικείωσή σας με το προϊόν (που αποκτήθηκε από επανειλημμένη χρήση) να αντικαταστήσει την αυστηρή προσήλωση στους κανόνες ασφαλείας του εν λόγω προϊόντος. Η ΛΑΝΘΑΣΜΕΝΗ ΧΡΗΣΗ ή η μη τήρηση των κανόνων ασφαλείας που διατυπώνονται στο παρόν εγχειρίδιο οδηγίων μπορεί να προκαλέσει σοβαρό τραυματισμό.

ΣΗΜΑΝΤΙΚΕΣ ΟΔΗΓΙΕΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ

ENC007-7

ΓΙΑ ΤΗΝ ΜΠΑΤΑΡΙΑ

1. Πριν χρησιμοποιήσετε την μπαταρία, διαβάστε όλες τις οδηγίες και τις ενδείξεις προφύλαξης στο (1) φορτιστή μπαταρίας, (2) την μπαταρία και (3) το προϊόν στο οποίο χρησιμοποιείται η μπαταρία.
2. Μην αποσυναρμολογείτε την μπαταρία.
3. Αν ο χρόνος λειτουργίας της μπαταρίας είναι υπερβολικά σύντομος, διακόψτε αμέσως τη λειτουργία. Αν συνεχίσετε, μπορεί να έχει ως αποτέλεσμα τον κίνδυνο υπερθέρμανσης, πιθανών εγκαυμάτων και ακόμη έκρηξης.
4. Αν μπει στα μάτια σας ηλεκτρολύτης, ξεπλύνετε με καθαρό νερό και αναζητήστε αμέσως ιατρική βοήθεια. Μπορεί να χάσετε την όρασή σας.
5. Μη βραχυκυκλώνετε την μπαταρία:
 - (1) Μην αγγίζετε τους ακροδέκτες με αγώγιμο υλικό.

- (2) Μην αποθηκεύετε την μπαταρία σε δοχείο με άλλα μεταλλικά αντικείμενα, όπως καρφιά, νομίσματα, κτλ.
- (3) Μην εκθέτετε την μπαταρία σε νερό ή βροχή.
6. Αν βραχυκυκλωθεί η μπαταρία, μπορεί να προκληθεί μεγάλη ροή ηλεκτρικού ρεύματος, υπερθέρμανση, πιθανά εγκαύματα και ακόμη και καταστροφή της μπαταρίας.
6. Μην αποθηκεύετε το εργαλείο και την μπαταρία σε μέρη όπου η θερμοκρασία μπορεί να φτάσει ή να ξεπεράσει τους 50°C (122°F).
7. Μην αποσπώνετε την μπαταρία ακόμη κι αν παρουσιάζει σοβαρή ζημιά ή είναι εντελώς φθαρμένη. Η μπαταρία μπορεί να εκραγεί σε φωτιά.
8. Να προσέχετε να μη σας πέσει η μπαταρία και να μη συγκρουστεί με κάποιο αντικείμενο.
9. Μη χρησιμοποιείτε μια μπαταρία που έχει υποστεί βλάβη.

ΦΥΛΑΞΤΕ ΑΥΤΕΣ ΤΙΣ ΟΔΗΓΙΕΣ.

Συμβουλές για τη διατήρηση της μέγιστης ζωής της μπαταρίας

1. Να φορτίζετε την μπαταρία πριν αποφορτιστεί εντελώς.

Πάντοτε να διακόπτετε τη λειτουργία του εργαλείου και να φορτίζετε την μπαταρία όταν παρατηρείται μειωμένη ισχύ του εργαλείου.
2. Ποτέ μην επαναφορτίζετε μια πλήρως φορτισμένη μπαταρία.

Αν υπερφορτίσετε την μπαταρία, μειώνεται η ωφέλιμη διάρκεια ζωής της.
3. Να φορτίζετε την μπαταρία σε θερμοκρασία δωματίου, δηλαδή στους 10°C έως 40°C (50°F έως 104°F). Αν η μπαταρία είναι θερμή, αφήστε την να ψυχθεί πριν τη φορτίσετε.
4. Να φορτίζετε την κασέτα μπαταρία μια φορά κάθε έξι μήνες όταν δεν τη χρησιμοποιείτε για μεγάλο χρονικό διάστημα.

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ

ΠΡΟΣΟΧΗ:

- Να βεβαιώνετε πάντοτε ότι έχετε σβήσει το εργαλείο και έχετε βγάλει τη μπαταρία πριν ρυθμίσετε ή ελέγξετε κάποια λειτουργία του εργαλείου.

Τοποθέτηση ή αφαίρεση της κασέτας μπαταρίας (Εικ. 1)

- Πάντοτε να απενεργοποιείτε το εργαλείο πριν από την τοποθέτηση ή την αφαίρεση της κασέτας μπαταρίας.
- Για να βγάλετε την κασέτα μπαταρίας, σύρετε την από το εργαλείο ολισθαίνοντας το κουμπί στο μπροστινό μέρος της κασέτας.
- Για να τοποθετήσετε την κασέτα μπαταρίας, ευθυγραμμίστε τη γλωττίδα της κασέτας μπαταρίας με την εγκοπή στο περίβλημα και ολισθήστε τη στη θέση της. Πάντοτε να την τοποθετείτε έως το τέρμα, δηλαδή έως όπου ασφαρίζει στη θέση και ακουστεί ένας χαρακτηριστικός ήχος "κλικ". Αν μπορείτε να δείτε την κόκκινη ένδειξη στην πάνω πλευρά του κουμπιού, η μπαταρία δεν είναι πλήρως ασφαλισμένη.

- Τοποθετήστε την πλήρως για να μη φαίνεται η κόκκινη ένδειξη. Σε αντίθετη περίπτωση, μπορεί να πέσει κατά λάθος από το εργαλείο και να τραυματίσει εσάς ή κάποιον παρευρισκόμενο.
- Να μη χρησιμοποιείτε δύναμη όταν τοποθετείτε την κασέτα μπαταρίας. Αν η κασέτα δεν ολισθαίνει με ευκολία, δεν την εισήγατε σωστά.

Σύστημα προστασίας μπαταρίας (Μπαταρία ιόντων λιθίου με την ένδειξη άστρου) (Εικ. 2)

- Οι μπαταρίες ιόντων λιθίου με ένδειξη άστρου είναι εφοδιασμένες με ένα σύστημα προστασίας. Αυτό το σύστημα διακόπτει αυτόματα το ρεύμα στο εργαλείο για να παρατηνείται η διάρκεια ζωής της μπαταρίας. Το εργαλείο θα σταματήσει αυτόματα κατά τη λειτουργία όταν το εργαλείο και/ή η μπαταρία υποστούν τις παρακάτω συνθήκες.
- Υπερφόρτιση: Το εργαλείο λειτουργεί με τρόπο που προκαλεί την κατανάλωση ασυνήθιστα υψηλής ποσότητας ρεύματος. Στην περίπτωση αυτή, ελευθερώστε το διακόπτη ενεργοποίησης του εργαλείου και σταματήστε την εφαρμογή που προκάλεσε την υπερφόρτωση του εργαλείου. Στη συνέχεια, τραβήξτε τη σκανδάλη ξανά για επανεκκίνηση. Εάν το εργαλείο δεν ξεκινά, η μπαταρία έχει υπερθερμανθεί. Στην περίπτωση αυτή, αφήστε την μπαταρία να κρυώσει πριν τραβήξετε τη σκανδάλη ξανά.
 - Χαμηλή τάση της μπαταρίας: Η εναπομένουσα ποσότητα ρεύματος της μπαταρίας είναι πολύ χαμηλή και το εργαλείο δεν θα λειτουργήσει. Σε αυτήν την περίπτωση, αφαιρέστε και επαναφορτίστε τη μπαταρία.

Δράση διακόπτη (Εικ. 3)

ΠΡΟΣΟΧΗ:

- Πριν βάζετε την μπαταρία στο εργαλείο, πάντοτε να ελέγχετε ότι η σκανδάλη-διακόπτης ενεργοποιείται κανονικά και επιστρέφει στη θέση OFF όταν την αφήνετε.
- Για να ξεκινήσετε το εργαλείο, απλά πατήστε τη σκανδάλη-διακόπτη. Αν αυξήσετε την πίεση στη σκανδάλη-διακόπτη, αυξάνεται η ταχύτητα του εργαλείου. Για να σταματήσετε το εργαλείο, αφήστε τη σκανδάλη-διακόπτη.

Αναμμα λάμπας (Εικ. 4)

ΠΡΟΣΟΧΗ:

- Μην κοιτάτε κατευθείαν μέσα στο φως ή στην πηγή φωτός.
- Πιέστε τη σκανδάλη-διακόπτη για να ανάψετε τη λάμπα. Η λάμπα εξακολουθεί να είναι αναμμένη όσο πιέζετε τη σκανδάλη-διακόπτη. Η λάμπα σβήνει αυτόματα 10 έως 15 δευτερόλεπτα αφού αφήσετε τη σκανδάλη-διακόπτη.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ:

- Χρησιμοποιήστε ένα στεγνό πανί για να σκουπίσετε τη σκόνη από το φακό της λάμπας. Προσέχετε να μη

- γρατσουνίσετε το φακό της λάμπας, επειδή μπορεί να μειωθεί η ένταση του φωτισμού.
- Μη χρησιμοποιείτε νέφθι ή βενζίνη για να καθαρίσετε τη λάμπα. Τέτοιοι διαλύτες μπορεί να καταστρέψουν τη λάμπα.

Δράση αναστροφικού (Εικ. 5)

Το εργαλείο αυτό διαθέτει αναστροφικό για να αλλάζετε την κατεύθυνση περιστροφής. Πατήστε το αναστροφικό από την πλευρά Α για δεξιόστροφη περιστροφή ή από την πλευρά Β για αριστερόστροφη περιστροφή. Όταν το αναστροφικό βρίσκεται στην ουδέτερη θέση, δεν μπορείτε να πατήσετε τη σκανδάλη-διακόπτη.

ΠΡΟΣΟΧΗ:

- Πριν από τη λειτουργία, να ελέγχετε πάντοτε την κατεύθυνση περιστροφής.
- Να χρησιμοποιείτε το αναστροφικό μόνο όταν το εργαλείο είναι εντελώς ακινητοποιημένο. Αν αλλάξετε την κατεύθυνση περιστροφής πριν ακινητοποιηθεί το εργαλείο, μπορεί να προκληθεί βλάβη στο εργαλείο.
- Όταν δεν χειρίζεστε το εργαλείο, να βάζετε πάντοτε το αναστροφικό στην ουδέτερη θέση.

Επιλογή του τρόπου δράσης

Περιστροφή με κρούση (Εικ. 6)

Για τρυπάνισμα σε τσιμέντο, τοιχοποιία, κτλ., πιέστε το κουμπί ασφάλισης και περιστρέψτε τη λαβή αλλαγής τρόπου δράσης προς το σύμβολο . Χρησιμοποιήστε μύτη με άκρο βολφραμίου-καρβιδίου.

Περιστροφή μόνο (Εικ. 7)

Για τρυπάνισμα σε ξύλο, μέταλλο ή πλαστικά, πιέστε το κουμπί ασφάλισης και περιστρέψτε τη λαβή αλλαγής τρόπου δράσης προς το σύμβολο . Χρησιμοποιήστε μύτη για περιστροφικό τρυπάνισμα ή μύτη για ξύλο.

Κρούση μόνο (Εικ. 8)

Για καλέμισμα, ξύσιμο ή ξήλωμα, πιέστε το κουμπί ασφάλισης και περιστρέψτε τη λαβή αλλαγής τρόπου δράσης στο σύμβολο . Χρησιμοποιήστε βελόνι, ψυχρό καλέμι, καλέμι σφυροκοπήματος, κτλ.

ΠΡΟΣΟΧΗ:

- Μην περιστρέφετε τη λαβή αλλαγής τρόπου δράσης όταν λειτουργεί το εργαλείο. Θα προκληθεί βλάβη στο εργαλείο.
- Για να αποφεύγετε την ταχεία φθορά του μηχανισμού αλλαγής τρόπου λειτουργίας, βεβαιωθείτε ότι η λαβή αλλαγής τρόπου δράσης πάντα βρίσκεται σε μία από τις τρεις θέσεις τρόπου δράσης.

Περιοριστής ροπής

Ο περιοριστής ροπής θα ενεργοποιηθεί όταν επιτευχθεί ένα ορισμένο επίπεδο ροπής. Το μοτέρ θα αποδεσμευτεί από τον άξονα εξόδου. Όταν συμβεί αυτό, η μύτη θα σταματήσει να περιστρέφεται.

ΠΡΟΣΟΧΗ:

- Μόλις ενεργοποιηθεί ο περιοριστής ροπής, απενεργοποιήστε αμέσως το εργαλείο. Έτσι, θα προληφθεί η πρόωρη φθορά του εργαλείου.
- Δεν είναι δυνατή η χρήση πριονιών για οπές με αυτό το εργαλείο. Τείνουν να εγκλωβίζονται ή να σφηνώνουν εύκολα στην οπή. Αυτό θα προκαλέσει τη συχνή ενεργοποίηση του περιοριστή ροπής.

ΣΥΝΑΡΜΟΛΟΓΗΣΗ

ΠΡΟΣΟΧΗ:

- Να βεβαιώνετε πάντοτε ότι έχετε σβήσει το εργαλείο και έχετε βγάλει την μπαταρία πριν εκτελέσετε οποιαδήποτε εργασία σε αυτό.

Πλαϊνή λαβή (βοηθητική λαβή) (Εικ. 9)

ΠΡΟΣΟΧΗ:

- Να χρησιμοποιείτε πάντα την πλαϊνή λαβή για να εξασφαλίσετε την ασφάλεια κατά τη λειτουργία. Τοποθετήστε την πλαϊνή λαβή έτσι ώστε τα δόντια στη λαβή να προσαρμόζονται ανάμεσα στις προεξοχές στο κύριο τμήμα του εργαλείου. Κατόπιν, περιστρέψτε δεξιόστροφα τη λαβή στην επιθυμητή θέση για να τη σφίξετε. Μπορείτε να την περιστρέψετε κατά 360° ώστε να ασφαλίσει σε οποιαδήποτε θέση.

Γράσο για μύτες

Επικαλύψτε εκ των προτέρων την κεφαλή του κολάρου μύτες με μια μικρή ποσότητα γράσου για μύτες (περίπου 0,5 έως 1 γρ.). Αυτή η λίπανση της κεφαλής εξασφαλίζει την ομαλή δράση και τη μακρύτερη διάρκεια λειτουργίας.

Τοποθέτηση ή αφαίρεση της μύτες

Καθαρίστε το κολάρο μύτες και τοποθετήστε γράσο για μύτες πριν τοποθετήσετε τη μύτη. (Εικ. 10)
Τοποθετήστε τη μύτη στο εργαλείο. Περιστρέψτε τη μύτη και στρώστε τη προς τα μέσα έως ότου ασφαλίσει. (Εικ. 11)

Εάν δεν μπορείτε να στρώσετε τη μύτη προς τα μέσα, αφαιρέστε την. Τραβήξτε το κάλυμμα κεφαλής προς τα κάτω μερικές φορές. Κατόπιν, τοποθετήστε ξανά τη μύτη. Περιστρέψτε τη μύτη και στρώστε τη προς τα μέσα έως ότου ασφαλίσει.

Μετά την τοποθέτηση, να προσπαθείτε πάντοτε να τραβήξετε τη μύτη για να βεβαιωθείτε ότι αυτή είναι ασφαλισμένη στη θέση της.

Για να αφαιρέσετε τη μύτη, τραβήξτε προς τα κάτω το κάλυμμα κεφαλής έως το τέρμα και τραβήξτε τη μύτη προς τα έξω. (Εικ. 12)

Κλίση μύτες (κατά το καλέμισμα, ξύσιμο ή ξήλωμα) (Εικ. 13)

Μπορείτε να ασφαλίσετε τη μύτη στην επιθυμητή κλίση. Για να αλλάξετε την κλίση της μύτες, πιέστε το κουμπί ασφάλισης και περιστρέψτε τη λαβή αλλαγής τρόπου δράσης στο σύμβολο **O**. Περιστρέψτε τη μύτη στην επιθυμητή κλίση.

Πιέστε το κουμπί ασφάλισης και περιστρέψτε τη λαβή αλλαγής τρόπου δράσης στο σύμβολο **Y**. Κατόπιν, περιστρέψτε λίγο τη μύτη για να βεβαιωθείτε ότι είναι καλά ασφαλισμένη στη θέση της. (Εικ. 14)

Μετρητής βάθους (Εικ. 15)

Ο μετρητής βάθους είναι χρήσιμος για το τρυπάνισμα οπών με ομοιόμορφο βάθος. Ξεσφίξτε την πλαϊνή λαβή και τοποθετήστε τον μετρητή βάθους στην οπή στην πλαϊνή λαβή. Ρυθμίστε το μετρητή βάθους στο επιθυμητό βάθος και σφίξτε την πλαϊνή λαβή.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ:

- Ο μετρητής βάθους δεν μπορεί να χρησιμοποιηθεί στη θέση όπου ο μετρητής βάθους χτυπάει επάνω στο περίβλημα γραναζιού.

Κύτello σκόνης (Εικ. 16)

Χρησιμοποιήστε το κύτello σκόνης για να εμποδίζετε την πτώση της σκόνης επάνω στο εργαλείο και στον εαυτό σας όταν εκτελείτε εργασίες τρυπανίσματος σε ύψος επάνω από το κεφάλι σας. Προσδέστε το κύτello σκόνης στη μύτη όπως απεικονίζεται στην εικόνα. Το μέγεθος των μυτών στις οποίες μπορείτε να προσδέσετε το κύτello σκόνης είναι ως εξής:

	Διάμετρος μύτες
Κύτello σκόνης 5	6 mm έως 14,5 mm
Κύτello σκόνης 9	12 mm έως 16 mm

006382

ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ

Λειτουργία τρυπανίσματος με κρούση (Εικ. 17)

Θέστε τη λαβή αλλαγής τρόπου δράσης στο σύμβολο **Y**. Τοποθετήστε τη μύτη στη θέση που επιθυμείτε να τρυπάνισετε και κατόπιν τραβήξτε τη σκανδάλη-διακόπτη. Μην ασκείτε δύναμη στο εργαλείο. Θα έχετε καλύτερα αποτελέσματα με ελαφριά πίεση.

Να διατηρείτε το εργαλείο στη θέση του και να αποφεύγετε την ολίσθησή του από την οπή. Μην ασκείτε περισσότερη πίεση σε περίπτωση που η οπή φράξει με θραύσματα ή σωματίδια. Αντ' αυτού, σταματήστε αργά τη λειτουργία του εργαλείου και κατόπιν βγάλτε τη μύτη μερικώς από την οπή. Αν επαναλάβετε τη διαδικασία αυτή μερικές φορές, η οπή θα καθαρίσει και θα μπορείτε να συνεχίσετε κανονικά το τρυπάνισμα.

ΠΡΟΣΟΧΗ:

- Ασκείται μια τεράστια και ξαφνική δύναμη στρέψης στο εργαλείο/μύτη τη στιγμή που διαπερνάται η οπή, όταν η οπή φράσσει με θραύσματα και σωματίδια ή όταν το εργαλείο/μύτη χτυπάει ράβδους ενίσχυσης που είναι ενσωματωμένες στο τσιμέντο. Να χρησιμοποιείτε πάντα την πλαϊνή λαβή (βοηθητική λαβή) και, κατά τη λειτουργία, να κρατάτε το εργαλείο καλά και από την πλαϊνή λαβή και από τη λαβή του διακόπτη. Αν δεν το κάνετε αυτό, μπορεί να έχει ως αποτέλεσμα απώλεια ελέγχου του εργαλείου και πιθανώς σοβαρό τραυματισμό.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ:

Ενδεχομένως να προκύψει εκκεντρότητα στην περιστροφή της μύτες όταν θέτετε το εργαλείο σε λειτουργία χωρίς φορτίο. Το εργαλείο κεντράρεται αυτόματα κατά τη λειτουργία. Αυτό δεν επηρεάζει την ακρίβεια του τρυπανίσματος.

Φυσητήρι (προαιρετικό αξεσουάρ) (Εικ. 18)

Μετά από το τρυπάνισμα της οπής, χρησιμοποιήστε το φυσητήρι για να καθαρίσετε τη σκόνη από την οπή.

Καλέμισμα/Ξύσιμο/Ξήλωμα (Εικ. 19)

Θέστε τη λαβή αλλαγής τρόπου δράσης στο σύμβολο **Y**.

Να κρατάτε το εργαλείο γερά και με τα δύο χέρια. Θέστε το εργαλείο σε λειτουργία και ασκήστε ελαφριά πίεση σε αυτό για να μην αναπηδά ανεξέλεγκτα. Δεν θα αυξηθεί η αποδοτικότητα του εργαλείου αν το πιέζετε πιο δυνατά.

Τρυπάνισμα σε ξύλο ή μέταλλο (Εικ. 20 και 21)

Χρησιμοποιήστε την προαιρετική διάταξη κεφαλής δράπανου. Όταν την τοποθετείτε, ανατρέξτε στην παράγραφο «Τοποθέτηση ή αφαίρεση της μύτης» που περιγράφεται στην προηγούμενη σελίδα. Θέστε τη λαβή αλλαγής τρόπου δράσης ώστε η ένδειξη να είναι στραμμένη στο σύμβολο

ΠΡΟΣΟΧΗ:

- Μη χρησιμοποιείτε ποτέ «περιστροφή με κρούση» όταν είναι τοποθετημένη στο εργαλείο η διάταξη κεφαλής δράπανου. Μπορεί να προκληθεί βλάβη στη διάταξη κεφαλής δράπανου. Επίσης, η κεφαλή δράπανου θα αποσυνδεθεί και θα πέσει κατά την αναστροφή της κίνησης του εργαλείου.
- Δεν θα επιταχυνθεί το τρυπάνισμα αν πιέζετε υπερβολικά το εργαλείο. Στην πραγματικότητα, αυτή η υπερβολική πίεση απλώς θα προκαλέσει βλάβη στο άκρο της μύτης, θα μειώσει την απόδοση του εργαλείου και θα συντομεύσει την ωφέλιμη διάρκεια ζωής του εργαλείου.
- Ασκείται τεράστια δύναμη στρέψης στο εργαλείο/μύτη τη στιγμή που διαπερνάται η οπή. Κρατήστε το εργαλείο σταθερά και προσέχετε όταν η μύτη ξεκινήσει να διαπερνάει το τεμάχιο εργασίας.
- Μπορείτε να βγάλετε μια μύτη που έχει εμπλακεί ρυθμίζοντας απλώς το αναστροφικό σε αντίστροφη κατεύθυνση περιστροφής ώστε να αποσυρθεί το εργαλείο. Όμως, το εργαλείο μπορεί να αποσυρθεί απότομα αν δεν το κρατάτε σταθερά.
- Να στερεώνετε πάντοτε τα μικρά τεμάχια εργασίας σε μέγκεν ή παρόμοια συσκευή.

ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ

ΠΡΟΣΟΧΗ:

- Να βεβαιώνετε πάντοτε ότι έχετε σβήσει το εργαλείο και έχετε βγάλει την μπαταρία πριν εκτελέσετε οποιαδήποτε εργασία ελέγχου ή συντήρησης σε αυτό.
- Μην χρησιμοποιήσετε βενζίνη, βενζόλη, διαλυτικό, αλκοόλη ή κάτι παρόμοιο. Μπορεί να προκληθεί αποχρωματισμός, παραμόρφωση ή ρωγμές.

Αλλαγή καρβουνάκιων (Εικ. 22)

Να αφαιρείτε και να ελέγχετε τακτικά τα καρβουνάκια. Να αντικαθιστάτε τα καρβουνάκια όταν έχουν φθαρεί έως την ένδειξη ορίου. Να διατηρείτε τα καρβουνάκια καθαρά και ελεύθερα για να γλιστρούν στις υποδοχές. Πρέπει να αλλάζετε ταυτόχρονα και τα δύο καρβουνάκια. Να χρησιμοποιείτε μόνο καρβουνάκια ίδιου τύπου. Για να βγάλετε τα καλύμματα κατακίου υποδοχής, τοποθετήστε την άκρη ενός πλακέ κατασιβιδίου στο τμήμα με εγκοπή του εργαλείου και ανυψώστε την. **(Εικ. 23)** Με τη βοήθεια ενός κατασιβιδίου, βγάλετε τα καπάκια υποδοχής για τα καρβουνάκια. Βγάλετε τα φθαμένα καρβουνάκια, τοποθετήστε τα καινούργια και ασφαλίστε τα καπάκια υποδοχής για τα καρβουνάκια. **(Εικ. 24)**

Τοποθετήστε ξανά τα καλύμματα κατακίου υποδοχής στο εργαλείο.

Για να διατηρείται η ΑΣΦΑΛΕΙΑ και η ΑΞΙΟΠΙΣΤΙΑ του προϊόντος, οι εργασίες επισκευής, καθώς και οποιαδήποτε άλλη εργασία συντήρησης ή ρύθμισης, θα πρέπει να εκτελούνται σε εξουσιοδοτημένα κέντρα εξυπηρέτησης της Makita, και πάντοτε με τη χρήση ανταλλακτικών της Makita.

ΠΡΟΑΙΡΕΤΙΚΑ ΑΞΕΣΟΥΑΡ

⚠️ ΠΡΟΣΟΧΗ:

- Συνιστάται η χρήση αυτών των αξεσουάρ ή εξαρτημάτων με το εργαλείο της Makita, όπως περιγράφεται στο παρόν εγχειρίδιο. Αν χρησιμοποιήσετε άλλα αξεσουάρ ή εξαρτήματα μπορεί να παρουσιαστεί κίνδυνος για πρόκληση τραυματισμού προσώπων. Να χρησιμοποιείτε τα αξεσουάρ και τα εξαρτήματα μόνο για τον σκοπό για τον οποίο προορίζονται.

Αν χρειάζεστε κάποια βοήθεια ή περισσότερες πληροφορίες σχετικά με τα αξεσουάρ αυτά, απευθυνθείτε στο πλησιέστερο κέντρο εξυπηρέτησης της Makita.

- Μύτες με άκρο SDS-Plus καρβιδίου
- Βελόνι
- Ψυχρό καλέμι
- Καλέμι σφυροκοπήματος
- Καλέμι για αυλάκισμα
- Διάταξη κεφαλής δράπανου
- Κεφαλή δράπανου S13
- Προσαρμογέας κεφαλής
- Κλειδί κεφαλής S13
- Γράσο για μύτες
- Πλαϊνή λαβή
- Μετρητής βάθους
- Φυσητήρι
- Κύπελλο σκόνης
- Εξάρτημα εξαγωγής σκόνης
- Γυαλιά προστασίας
- Πλαστική θήκη μεταφοράς
- Κεφαλή δράπανου χωρίς κλειδί
- Διάφοροι τύποι γνήσιων μπαταριών και φορτιστών της Makita

ΣΗΜΕΙΩΣΗ:

- Ορισμένα από τα στοιχεία της λίστα μπορεί να περιέχονται στην συσκευασία του εργαλείου ως κανονικά αξεσουάρ. Αυτά ενδέχεται να διαφέρουν από χώρα σε χώρα.

Θόρυβος

ENG905-1

Το σύνθηες σταθμισμένο επίπεδο θορύβου που έχει καθοριστεί σύμφωνα με την EN60745:

Επίπεδο ηχητικής πίεσης (L_{pA}): 87 dB (A)
Επίπεδο ηχητικής ισχύος (L_{WA}): 98 dB (A)
Αβεβαιότητα (K): 3 dB (A)

Να φοράτε ωτοασπίδες.

Δόνηση

ENG900-1

Η συνολική τιμή δόνησης (διανυσματικό άθροισμα τριών αξόνων) που έχει καθοριστεί σύμφωνα με την EN60745:

Κατάσταση λειτουργίας: κρουστική διάτρηση σε τσιμέντο
Εκπομπή δόνησης ($a_{h,HD}$): 14,5 m/s²
Αβεβαιότητα (K): 1,5 m/s²

Κατάσταση λειτουργίας: καλέμισμα
Εκπομπή δόνησης ($a_{h,CHeg}$): 11,0 m/s²
Αβεβαιότητα (K): 1,5 m/s²

Κατάσταση λειτουργίας: διάτρηση σε μέταλλο
Εκπομπή δόνησης ($a_{h,D}$): 3,0 m/s²
Αβεβαιότητα (K): 1,5 m/s²

ENG901-1

- Η δηλωθείσα τιμή των παραγομένων κραδασμών έχει καταμετρηθεί σύμφωνα με την τυποποιημένη μέθοδο δοκιμασίας και μπορεί να χρησιμοποιηθεί για την σύγκριση ενός εργαλείου με ένα άλλο.
- Η δηλωθείσα τιμή των παραγομένων κραδασμών μπορεί επίσης να χρησιμοποιηθεί για μια προκαταρκτική αξιολόγηση της έκθεσης στους κραδασμούς.

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ:

- Η εκπομπή κραδασμών κατά τη διάρκεια της πραγματικής χρήσης του ηλεκτρικού εργαλείου μπορεί να διαφέρει από τη δηλωθείσα τιμή των εκπομπών, ανάλογα με τον τρόπο με τον οποίο χρησιμοποιείται το εργαλείο.
- Φροντίστε να λάβετε τα μέτρα ασφαλείας που απαιτούνται για την προστασία του χρήστη που βασίζονται σε μια εκτίμηση της έκθεσης σε πραγματικές συνθήκες χρήσης (λαμβάνοντας υπόψη όλα τα μέρη του κύκλου λειτουργίας, όπως είναι οι περιπτώσεις κατά τις οποίες το εργαλείο είναι απενεργοποιημένο και όταν λειτουργεί στο ρελαντί επιπροσθέτως του χρόνου κατά τον οποίο το εργαλείο βρίσκεται σε χρήση).

Για τις ευρωπαϊκές χώρες μόνο

ENH101-17

EK – Δήλωση συμμόρφωσης

Η Makita δηλώνει ότι το παρακάτω μηχάνημα(τα):

Ονομασία μηχανήματος:

Πνευματικό-σκαπτικό δράπανο μπαταρίας

Αρ. Μοντέλου/Τύπος: DHR202

Συμμορφώνονται με τις ακόλουθες Ευρωπαϊκές

Οδηγίες:

2006/42/EK

Κατασκευάζονται σύμφωνα με το παρακάτω πρότυπο ή τυποποιημένα έγγραφα:

EN60745

Το τεχνικό αρχείο σύμφωνα με την 2006/42/EK είναι διαθέσιμο από:

Makita, Jan-Baptist Vinkstraat 2, 3070, Belgium

31. 12. 2013



Yasushi Fukaya

Διευθυντής

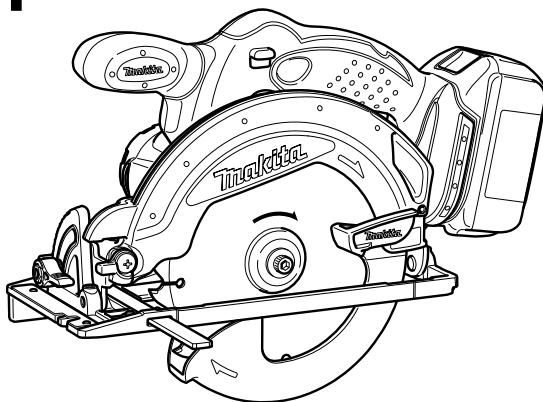
Makita, Jan-Baptist Vinkstraat 2, 3070, Belgium

Makita Jan-Baptist Vinkstraat 2, 3070, Belgium
Makita Corporation Anjo, Aichi, Japan



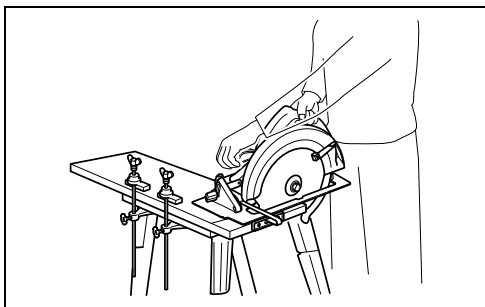
GB	Cordless Circular Saw	Instruction manual
F	Scie circulaire sans fil	Manuel d'instructions
D	Akku-Kreissäge	Betriebsanleitung
I	Sega circolare a batteria	Istruzioni per l'uso
NL	Accucirkelzaag	Gebruiksaanwijzing
E	Sierra circular sin cable	Manual de instrucciones
P	Serra circular sem fios	Manual de instruções
DK	Ledningsfri rundsav	Brugsanvisning
GR	Φορητό δισκοπρίονο	Οδηγίες χρήσης

DSS610
DSS611



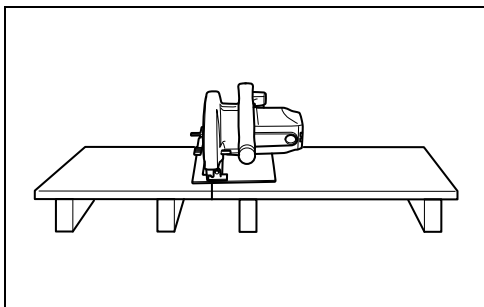
006699





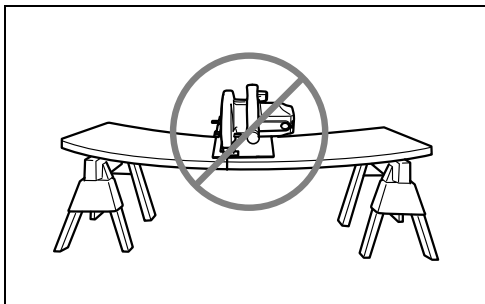
1

000161



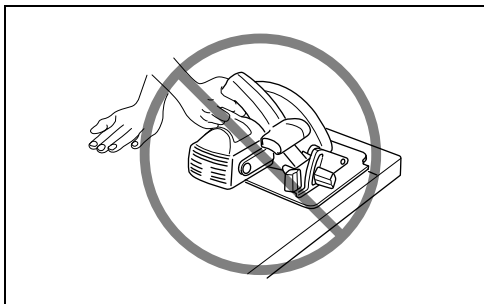
2

000192



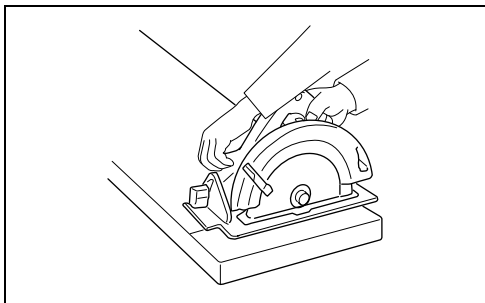
3

000191



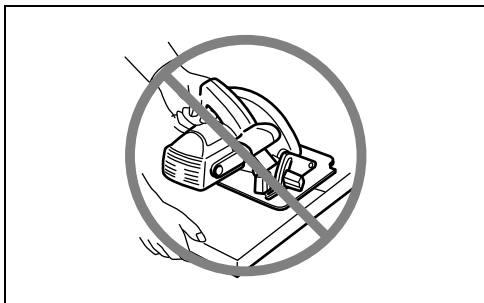
4

000160



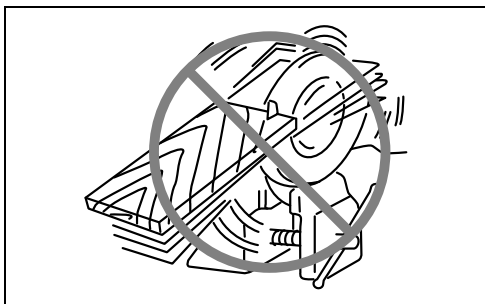
5

000163



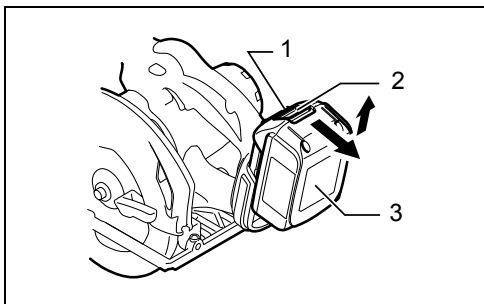
6

000190



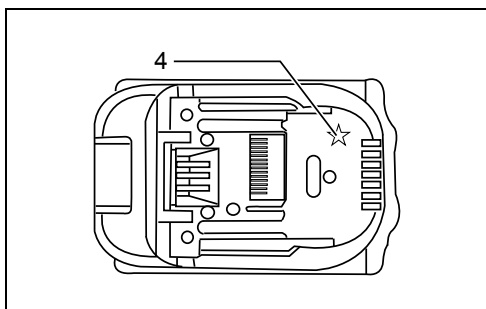
7

000029



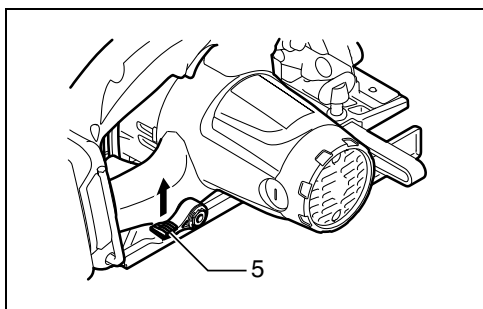
8

012142



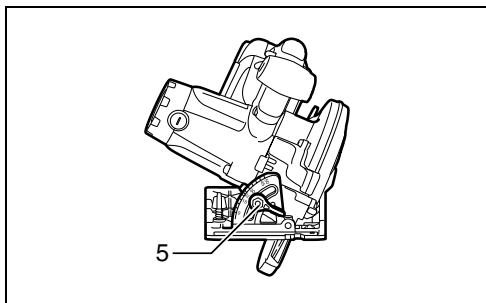
9

012128



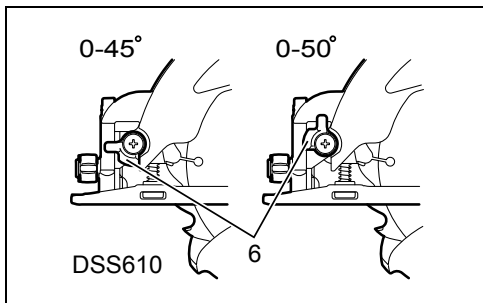
10

006701



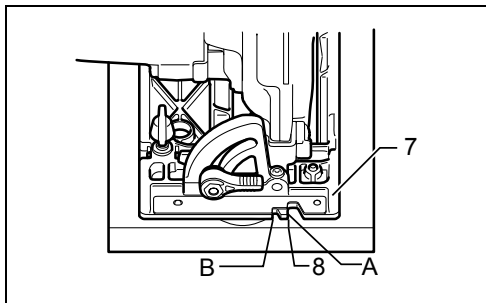
11

006702



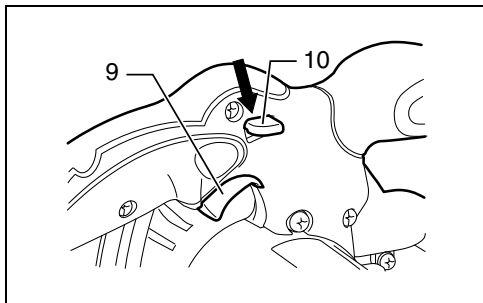
12

013952



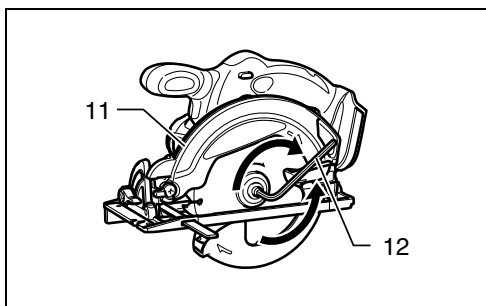
13

006704



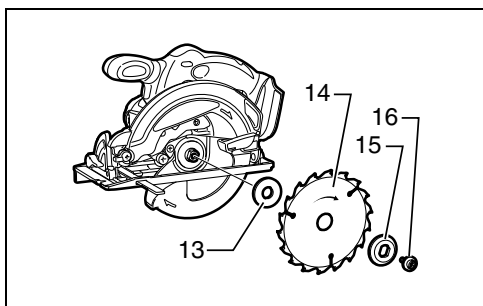
14

006705



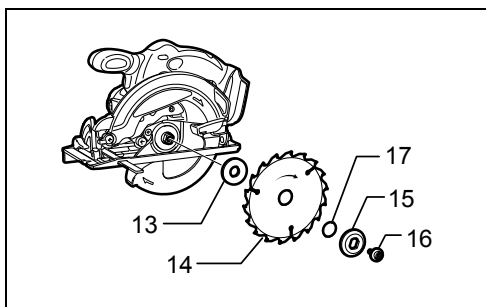
15

006706



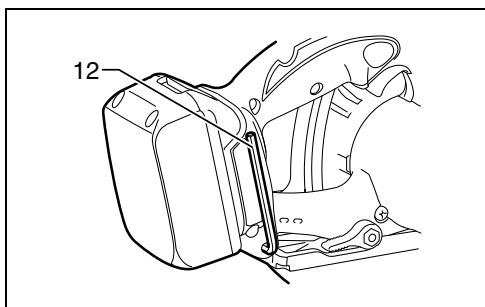
16

006707



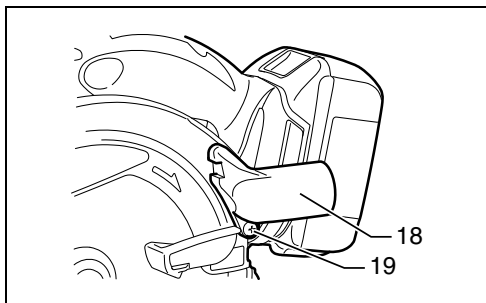
17

013488



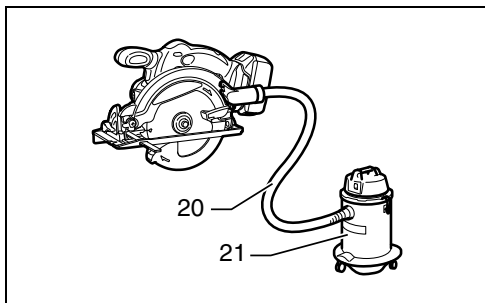
18

006708



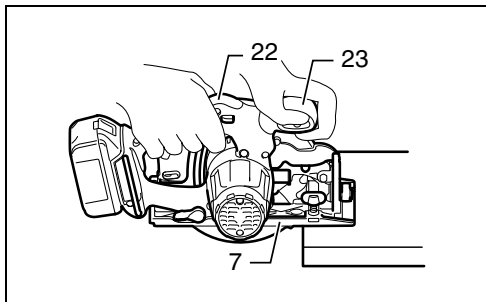
19

006711



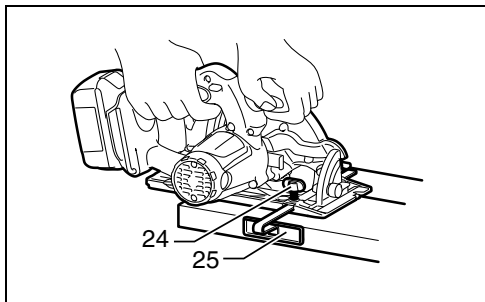
20

006712



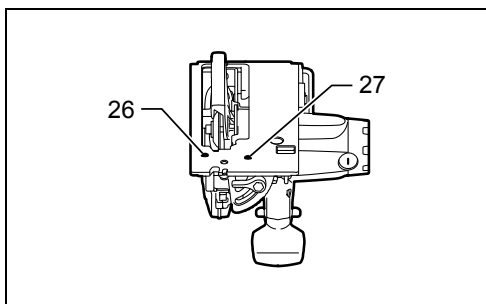
21

006709



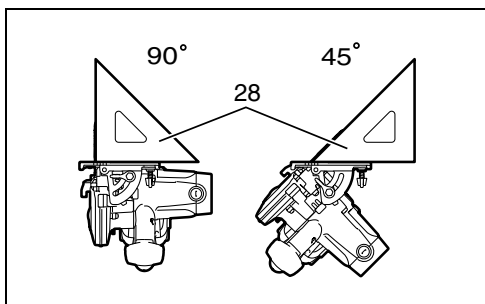
22

006710



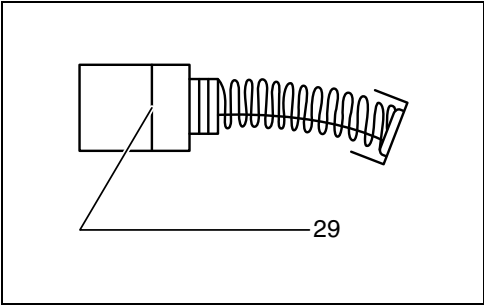
23

013953



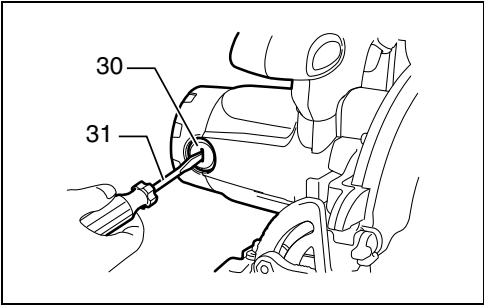
24

006714



25

001145



26

006715

ENGLISH (Original instructions)

Explanation of general view		
1. Red indicator	12. Hex wrench	23. Front grip
2. Button	13. Inner flange	24. Clamping screw
3. Battery cartridge	14. Saw blade	25. Rip fence (Guide rule)
4. Star marking	15. Outer flange	26. Adjusting screw for 45° (DSS610 only)
5. Lever	16. Hex bolt	27. Adjusting screw for 90°
6. Stopper	17. Ring	28. Triangular rule
7. Base	18. Dust nozzle	29. Limit mark
8. Cutting line	19. Screw	30. Brush holder cap
9. Switch trigger	20. Hose	31. Screwdriver
10. Lock-off lever	21. Vacuum cleaner	
11. Shaft lock	22. Rear handle	

SPECIFICATIONS

Model		DSS610	DSS611
Blade diameter		165 mm	
Max. Cutting depth	at 90°	57 mm	
	at 45°	40 mm	
	at 50°	36 mm	
No load speed (min ⁻¹)		3,700	
Overall length		347 mm	
Net weight		3.5 kg	3.3 kg
Rated voltage		D.C. 18V	

- Due to our continuing program of research and development, the specifications herein are subject to change without notice.
- Specifications and battery cartridge may differ from country to country.
- Weight, with battery cartridge, according to EPTA-Procedure 01/2003

Intended use ENE028-1

The tool is intended for performing lengthways and crossways straight cuts and mitre cuts with angles in wood while in firm contact with the workpiece.

General Power Tool Safety Warnings GEA010-1

 **WARNING** Read all safety warnings and all instructions. Failure to follow the warnings and instructions may result in electric shock, fire and/or serious injury.

Save all warnings and instructions for future reference.

CORDLESS CIRCULAR SAW SAFETY WARNINGS GEB060-5

Cutting procedures

1.  **DANGER:** Keep hands away from cutting area and the blade. Keep your second hand on auxiliary handle, or motor housing. If both hands are holding the saw, they cannot be cut by the blade.
2. **Do not reach underneath the workpiece.** The guard cannot protect you from the blade below the workpiece.

3. **Adjust the cutting depth to the thickness of the workpiece.** Less than a full tooth of the blade teeth should be visible below the workpiece.
4. **Never hold piece being cut in your hands or across your leg. Secure the workpiece to a stable platform.** It is important to support the work properly to minimize body exposure, blade binding, or loss of control.
A typical illustration of proper hand support and workpiece support. (Fig. 1)
5. **Hold the power tool by insulated gripping surfaces only, when performing an operation where the cutting tool may contact hidden wiring.** Contact with a "live" wire will also make exposed metal parts of the power tool "live" and could give the operator an electric shock.
6. **When ripping, always use a rip fence or straight edge guide.** This improves the accuracy of cut and reduces the chance of blade binding.
7. **Always use blades with correct size and shape (diamond versus round) of arbour holes.** Blades that do not match the mounting hardware of the saw will run eccentrically, causing loss of control.
8. **Never use damaged or incorrect blade washers or bolt.** The blade washers and bolt were specially designed for your saw, for optimum performance and safety of operation.

Kickback causes and related warnings

- kickback is a sudden reaction to a pinched, bound or misaligned saw blade, causing an uncontrolled saw to lift up and out of the workpiece toward the operator;
- when the blade is pinched or bound tightly by the kerf closing down, the blade stalls and the motor reaction drives the unit rapidly back toward the operator;
- if the blade becomes twisted or misaligned in the cut, the teeth at the back edge of the blade can dig into the top surface of the wood causing the blade to climb out of the kerf and jump back toward the operator.

Kickback is the result of saw misuse and/or incorrect operating procedures or conditions and can be avoided by taking proper precautions as given below.

9. **Maintain a firm grip with both hands on the saw and position your arms to resist kickback forces. Position your body to either side of the blade, but not in line with the blade.** Kickback could cause the saw to jump backwards, but kickback forces can be controlled by the operator, if proper precautions are taken.
10. **When blade is binding, or when interrupting a cut for any reason, release the trigger and hold the saw motionless in the material until the blade comes to a complete stop. Never attempt to remove the saw from the work or pull the saw backward while the blade is in motion or kickback may occur.** Investigate and take corrective actions to eliminate the cause of blade binding.
11. **When restarting a saw in the workpiece, centre the saw blade in the kerf and check that saw teeth are not engaged into the material.** If saw blade is binding, it may walk up or kickback from the workpiece as the saw is restarted.
12. **Support large panels to minimise the risk of blade pinching and kickback.** Large panels tend to sag under their own weight. Supports must be placed under the panel on both sides, near the line of cut and near the edge of the panel.

To avoid kickback, do support board or panel near the cut. (Fig. 2)

Do not support board or panel away from the cut. (Fig. 3)

13. **Do not use dull or damaged blades.** Unsharpened or improperly set blades produce narrow kerf causing excessive friction, blade binding and kickback.
14. **Blade depth and bevel adjusting locking levers must be tight and secure before making cut.** If blade adjustment shifts while cutting, it may cause binding and kickback.
15. **Use extra caution when sawing into existing walls or other blind areas.** The protruding blade may cut objects that can cause kickback.
16. **ALWAYS hold the tool firmly with both hands. NEVER place your hand or fingers behind the saw.** If kickback occurs, the saw could easily jump backwards over your hand, leading to serious personal injury. (Fig. 4)
17. **Never force the saw. Push the saw forward at a speed so that the blade cuts without slowing.** Forcing the saw can cause uneven cuts, loss of accuracy, and possible kickback.

Lower guard function

18. **Check lower guard for proper closing before each use. Do not operate the saw if lower guard does not move freely and close instantly. Never clamp or tie the lower guard into the open position.** If saw is accidentally dropped, lower guard may be bent. Raise the lower guard with the retracting handle and make sure it moves freely and does not touch the blade or any other part, in all angles and depths of cut.
19. **Check the operation of the lower guard spring. If the guard and the spring are not operating properly, they must be serviced before use.** Lower guard may operate sluggishly due to damaged parts, gummy deposits, or a build-up of debris.
20. **Lower guard may be retracted manually only for special cuts such as “plunge cuts” and “compound cuts”.** Raise lower guard by retracting handle and as soon as blade enters the material, the lower guard must be released. For all other sawing, the lower guard should operate automatically.
21. **Always observe that the lower guard is covering the blade before placing saw down on bench or floor.** An unprotected, coasting blade will cause the saw to walk backwards, cutting whatever is in its path. Be aware of the time it takes for the blade to stop after switch is released.
22. **To check lower guard, open lower guard by hand, then release and watch guard closure. Also check to see that retracting handle does not touch tool housing.** Leaving blade exposed is VERY DANGEROUS and can lead to serious personal injury.

Additional safety warnings

23. **Use extra caution when cutting damp wood, pressure treated lumber, or wood containing knots.** Maintain smooth advancement of tool without decrease in blade speed to avoid overheating the blade tips.
24. **Do not attempt to remove cut material when blade is moving. Wait until blade stops before grasping cut material.** Blades coast after turn off.
25. **Avoid cutting nails. Inspect for and remove all nails from lumber before cutting.**
26. **Place the wider portion of the saw base on that part of the workpiece which is solidly supported, not on the section that will fall off when the cut is made.** As examples, Fig. 5 illustrates the RIGHT way to cut off the end of a board, and Fig. 6 the WRONG way. If the workpiece is short or small, clamp it down. **DO NOT TRY TO HOLD SHORT PIECES BY HAND!** (Fig. 5 & 6)
27. **Before setting the tool down after completing a cut, be sure that the lower guard has closed and the blade has come to a complete stop.**
28. **Never attempt to saw with the circular saw held upside down in a vise. This is extremely dangerous and can lead to serious accidents. (Fig. 7)**
29. **Some material contains chemicals which may be toxic. Take caution to prevent dust inhalation and skin contact. Follow material supplier safety data.**
30. **Do not stop the blades by lateral pressure on the saw blade.**
31. **Always use blades recommended in this manual. Do not use any abrasive wheels.**

32. **Keep blade sharp and clean.** Gum and wood pitch hardened on blades slows saw and increases potential for kickback. Keep blade clean by first removing it from tool, then cleaning it with gum and pitch remover, hot water or kerosene. Never use gasoline.
33. **Wear a dust mask and hearing protection when use the tool.**

SAVE THESE INSTRUCTIONS.

WARNING:

DO NOT let comfort or familiarity with product (gained from repeated use) replace strict adherence to safety rules for the subject product. **MISUSE** or failure to follow the safety rules stated in this instruction manual may cause serious personal injury.

IMPORTANT SAFETY INSTRUCTIONS

ENC007-7

FOR BATTERY CARTRIDGE

1. **Before using battery cartridge, read all instructions and cautionary markings on (1) battery charger, (2) battery, and (3) product using battery.**
2. **Do not disassemble battery cartridge.**
3. **If operating time has become excessively shorter, stop operating immediately. It may result in a risk of overheating, possible burns and even an explosion.**
4. **If electrolyte gets into your eyes, rinse them out with clear water and seek medical attention right away. It may result in loss of your eyesight.**
5. **Do not short the battery cartridge:**
 - (1) **Do not touch the terminals with any conductive material.**
 - (2) **Avoid storing battery cartridge in a container with other metal objects such as nails, coins, etc.**
 - (3) **Do not expose battery cartridge to water or rain.**

A battery short can cause a large current flow, overheating, possible burns and even a breakdown.

6. **Do not store the tool and battery cartridge in locations where the temperature may reach or exceed 50°C (122°F).**
7. **Do not incinerate the battery cartridge even if it is severely damaged or is completely worn out. The battery cartridge can explode in a fire.**
8. **Be careful not to drop or strike battery.**
9. **Do not use a damaged battery.**

SAVE THESE INSTRUCTIONS.

Tips for maintaining maximum battery life

1. **Charge the battery cartridge before completely discharged.**
Always stop tool operation and charge the battery cartridge when you notice less tool power.

2. **Never recharge a fully charged battery cartridge. Overcharging shortens the battery service life.**
3. **Charge the battery cartridge with room temperature at 10°C - 40°C (50°F - 104°F). Let a hot battery cartridge cool down before charging it.**
4. **Charge the battery cartridge once in every six months if you do not use it for a long period of time.**

FUNCTIONAL DESCRIPTION

CAUTION:

- Always be sure that the tool is switched off and the battery cartridge is removed before adjusting or checking function on the tool.

Installing or removing battery cartridge (Fig. 8)

CAUTION:

- Always switch off the tool before installing or removing of the battery cartridge.
- **Hold the tool and the battery cartridge firmly when installing or removing battery cartridge.** Failure to hold the tool and the battery cartridge firmly may cause them to slip off your hands and result in damage to the tool and battery cartridge and a personal injury.

To remove the battery cartridge, slide it from the tool while sliding the button on the front of the cartridge.

To install the battery cartridge, align the tongue on the battery cartridge with the groove in the housing and slip it into place. Insert it all the way until it locks in place with a little click. If you can see the red indicator on the upper side of the button, it is not locked completely.

CAUTION:

- Always install the battery cartridge fully until the red indicator cannot be seen. If not, it may accidentally fall out of the tool, causing injury to you or someone around you.
- Do not install the battery cartridge forcibly. If the cartridge does not slide in easily, it is not being inserted correctly.

Battery protection system (Lithium-ion battery with star marking) (Fig. 9)

Lithium-ion batteries with a star marking are equipped with a protection system. This system automatically cuts off power to the tool to extend battery life.

The tool will automatically stop during operation if the tool and/or battery are placed under one of the following conditions:

- Overloaded:

The tool is operated in a manner that causes it to draw an abnormally high current.

In this situation, release the trigger switch on the tool and stop the application that caused the tool to become overloaded. Then pull the trigger switch again to restart.

If the tool does not start, the battery is overheated. In this situation, let the battery cool before pulling the trigger switch again.

- Low battery voltage:
The remaining battery capacity is too low and the tool will not operate. In this situation, remove and recharge the battery.

Adjusting depth of cut (Fig. 10)

CAUTION:

- After adjusting the depth of cut, always tighten the lever securely.

Loosen the lever on the side of the rear handle and move the base up or down. At the desired depth of cut, secure the base by tightening the lever.

For cleaner, safer cuts, set cut depth so that no more than one blade tooth projects below workpiece. Using proper cut depth helps to reduce potential for dangerous KICKBACKS which can cause personal injury.

Bevel cutting (Fig. 11)

For Model DSS610 (Fig. 12)

Loosen the lever on the bevel scale plate on the front base. Set for the desired angle (0° – 50°) by tilting accordingly, then tighten the lever securely. Use the 45° stopper when you do precise 45° angle cutting. Turn the stopper counterclockwise fully for bevel cut (0° - 45°) and turn it clockwise for 0° - 50° bevel cuts.

For Model DSS611

Loosen the lever on the bevel scale plate on the front base. Set for the desired angle (0° – 50°) by tilting accordingly, then tighten the lever securely.

Sighting (Fig. 13)

For straight cuts, align the A position on the front of the base with your cutting line. For 45° bevel cuts, align the B position with it.

Switch action (Fig. 14)

CAUTION:

- Before inserting the battery cartridge into the tool, always check to see that the switch trigger actuates properly and returns to the "OFF" position when released.
- Do not pull the switch trigger hard without pressing the lock-off lever. This can cause switch breakage.

To prevent the switch trigger from being accidentally pulled, a lock-off lever is provided. To start the tool, press the lock-off lever and pull the switch trigger. Release the switch trigger to stop.

WARNING:

- For your safety, this tool is equipped with lock-off lever which prevents the tool from unintended starting. NEVER use the tool if it runs when you simply pull the switch trigger without pressing the lock-off lever. Return tool a MAKITA service center for proper repairs BEFORE further usage.
- NEVER tape down or defeat purpose and function of lock-off lever.

Lighting the lamp

For Model DSS610 only

CAUTION:

- Do not look in the light or see the source of light directly.

Only to turn on the light, pull the switch trigger without pressing the lock-off lever. To turn on the light and run the tool, press the lock-off lever and pull the switch trigger with the lock-off lever being pressed.

NOTE:

- Use a dry cloth to wipe the dirt off the lens of lamp. Be careful not to scratch the lens of lamp, or it may lower the illumination.
- Do not use gasoline, thinner or the like to clean the lens of lamp. Using such substances will damage the lens.

ASSEMBLY

CAUTION:

- Always be sure that the tool is switched off and the battery cartridge is removed before carrying out any work on the tool.

Removing or installing saw blade (Fig. 15)

CAUTION:

- Be sure the blade is installed with teeth pointing up at the front of the tool.
- Use only the Makita wrench to install or remove the blade.

To remove the blade, press the shaft lock so that the blade cannot revolve and use the wrench to loosen the hex bolt clockwise. Then remove the hex bolt, outer flange and blade.

To install the blade, follow the removal procedure in reverse. BE SURE TO TIGHTEN THE HEX BOLT COUNTERCLOCKWISE SECURELY. (Fig. 16)

When changing blade, make sure to also clean upper and lower blade guards of accumulated sawdust. Such efforts do not, however, replace the need to check lower guard operation before each use.

Only for tools with a ring (specific country) (Fig. 17)

WARNING:

- Before mounting the blade onto the spindle, always be sure that the correct ring for the blade's arbor hole you intend to use is installed between the inner and the outer flanges. Use of the incorrect arbor hole ring may result in the improper mounting of the blade causing blade movement and severe vibration resulting in possible loss of control during operation and in serious personal injury.

Hex wrench storage (Fig. 18)

When not in use, store the hex wrench as shown in the figure to keep it from being lost.

Connecting a vacuum cleaner (Fig. 19 & 20)

When you wish to perform clean cutting operation, connect a Makita vacuum cleaner to your tool. Install the

dust nozzle on the tool using the screw. Then connect a hose of the vacuum cleaner to the dust nozzle as shown in the figure.

OPERATION

CAUTION:

- Always insert the battery cartridge all the way until it locks in place. If you can see the red part on the upper side of the button, it is not locked completely. Insert it fully until the red part cannot be seen. If not, it may accidentally fall out of the tool, causing injury to you or someone around you.
- Be sure to move the tool forward in a straight line gently. Forcing or twisting the tool will result in overheating the motor and dangerous kickback, possibly causing severe injury.
- If the tool is operated continuously until the battery cartridge has discharged, allow the tool to rest for 15 minutes before proceeding with a fresh battery. (Fig. 21)

Hold the tool firmly. The tool is provided with both a front grip and rear handle. Use both to best grasp the tool. If both hands are holding saw, they cannot be cut by the blade. Set the base on the workpiece to be cut without the blade making any contact. Then turn the tool on and wait until the blade attains full speed. Now simply move the tool forward over the workpiece surface, keeping it flat and advancing smoothly until the sawing is completed. To get clean cuts, keep your sawing line straight and your speed of advance uniform. If the cut fails to properly follow your intended cut line, do not attempt to turn or force the tool back to the cut line. Doing so may bind the blade and lead to dangerous kickback and possible serious injury. Release switch, wait for blade to stop and then withdraw tool. Realign tool on new cut line, and start cut again. Attempt to avoid positioning which exposes operator to chips and wood dust being ejected from saw. Use eye protection to help avoid injury.

Rip fence (Guide rule) (Fig. 22)

The handy rip fence allows you to do extra-accurate straight cuts. Simply slide the rip fence up snugly against the side of the workpiece and secure it in position with the screw on the front of the base. It also makes repeated cuts of uniform width possible.

MAINTENANCE

CAUTION:

- Always be sure that the tool is switched off and the battery cartridge is removed before attempting to perform inspection or maintenance.
- Never use gasoline, benzene, thinner, alcohol or the like. Discoloration, deformation or cracks may result.

Adjusting for accuracy of 90° and 45° cut (vertical and 45° cut)

For Model DSS610

This adjustment has been made at the factory. But if it is off, adjust the adjusting screws with a hex wrench while inspecting 90° or 45° the blade with the base using a triangular rule or square rule, etc.

Adjusting for accuracy of 90° cut (vertical cut)

For Model DSS611

This adjustment has been made at the factory. But if it is off, adjust the adjusting screws with a hex wrench while inspecting 90° the blade with the base using a triangular rule or square rule, etc. (Fig. 23 & 24)

Replacing carbon brushes (Fig. 25)

Remove and check the carbon brushes regularly. Replace when they wear down to the limit mark. Keep the carbon brushes clean and free to slip in the holders. Both carbon brushes should be replaced at the same time. Use only identical carbon brushes.

Use a screwdriver to remove the brush holder caps. Take out the worn carbon brushes, insert the new ones and secure the brush holder caps. (Fig. 26)

To maintain product SAFETY and RELIABILITY, repairs, any other maintenance or adjustment should be performed by Makita Authorized Service Centers, always using Makita replacement parts.

OPTIONAL ACCESSORIES

CAUTION:

- These accessories or attachments are recommended for use with your Makita tool specified in this manual. The use of any other accessories or attachments might present a risk of injury to persons. Only use accessory or attachment for its stated purpose.

If you need any assistance for more details regarding these accessories, ask your local Makita Service Center.

- Saw blades
- Rip fence (Guide rule)
- Hex wrench 5
- Dust nozzle
- Makita genuine battery and charger

NOTE:

- Some items in the list may be included in the tool package as standard accessories. They may differ from country to country.

Noise

ENG905-1

The typical A-weighted noise level determined according to EN60745:

Sound pressure level (L_{pA}): 78 dB (A)

Uncertainty (K): 3 dB (A)

The noise level under working may exceed 80 dB (A).

Wear ear protection.

Vibration

ENG900-1

The vibration total value (tri-axial vector sum) determined according to EN60745:

Work mode: cutting wood

Vibration emission (a_{hW}): 2.5 m/s² or less

Uncertainty (K): 1.5 m/s²

ENG901-1

- The declared vibration emission value has been measured in accordance with the standard test method and may be used for comparing one tool with another.
- The declared vibration emission value may also be used in a preliminary assessment of exposure.

⚠ WARNING:

- The vibration emission during actual use of the power tool can differ from the declared emission value depending on the ways in which the tool is used.
- Be sure to identify safety measures to protect the operator that are based on an estimation of exposure in the actual conditions of use (taking account of all parts of the operating cycle such as the times when the tool is switched off and when it is running idle in addition to the trigger time).

For European countries only

ENH101-16

EC Declaration of Conformity

We Makita Corporation as the responsible manufacturer declare that the following Makita machine(s):

Designation of Machine:

Cordless Circular Saw

Model No./ Type: DSS610, DSS611

are of series production and

Conforms to the following European Directives:

2006/42/EC

And are manufactured in accordance with the following standards or standardised documents:

EN60745

The technical documentation is kept by:

Makita International Europe Ltd.

Technical Department,

Michigan Drive, Tongwell,

Milton Keynes, Bucks MK15 8JD, England

30. 1. 2009



Tomoyasu Kato

Director

Makita Corporation

3-11-8, Sumiyoshi-cho,

Anjo, Aichi, 446-8502, JAPAN

FRANÇAIS (Instructions d'origine)

Descriptif		
1. Voyant rouge	12. Clé hexagonale	23. Poignée avant
2. Bouton	13. Flasque intérieur	24. Vis de serrage
3. Batterie	14. Lame de scie	25. Garde parallèle (règle de guidage)
4. Étoile	15. Flasque extérieur	26. Vis de réglage 45° (DSS610 uniquement)
5. Levier	16. Boulon hexagonal	27. Vis de réglage 90°
6. Butée	17. Bague	28. Règle triangulaire
7. Socle	18. Raccord à poussières	29. Repère d'usure
8. Ligne de coupe	19. Vis	30. Bouchon de porte-charbon
9. Gâchette	20. Tuyau	31. Tournevis
10. Levier de sécurité	21. Aspirateur	
11. Blocage de l'arbre	22. Poignée arrière	

SPÉCIFICATIONS

Modèle		DSS610	DSS611
Diamètre de la lame		165 mm	
Capacité de coupe max.	à 90°	57 mm	
	à 45°	40 mm	
	à 50°	36 mm	
Vitesse à vide (min ⁻¹)		3 700	
Longueur totale		347 mm	
Poids net		3,5 kg	3,3 kg
Tension nominale		C.C. 18 V	

- Étant donné l'évolution constante de notre programme de recherche et de développement, les spécifications contenues dans ce manuel sont sujettes à des modifications sans préavis.
- Les spécifications et la batterie peuvent varier d'un pays à l'autre.
- Poids, batterie incluse, selon la procédure EPTA 01/2003

Utilisations ENE028-1

L'outil est conçu pour les coupes en longueur et les coupes transversales, ainsi que pour les coupes d'onglet angulaires dans le bois en maintenant un contact ferme avec la pièce à travailler.

Consignes de sécurité générales des outils électriques GEA010-1

⚠ AVERTISSEMENT Veuillez lire toutes les consignes de sécurité et les instructions. Il y a un risque de choc électrique, d'incendie et/ou de blessure grave si les consignes et les instructions ne sont pas toutes respectées.

Conservez toutes les consignes et instructions pour référence ultérieure.

AVERTISSEMENTS DE SÉCURITÉ CONCERNANT LA SCIE CIRCULAIRE SANS FIL GEB060-5

Procédures de coupe

1. **⚠ DANGER** : gardez vos mains à l'écart de la zone de coupe et de la lame. Laissez votre deuxième main sur la poignée auxiliaire ou le

- carter du moteur.** Vous ne risquerez pas de vous coupez les mains si vous les utilisez toutes les deux pour tenir la scie.
2. **Ne placez aucune partie de votre corps sous la pièce à travailler.** Le carter ne peut pas vous protéger de la lame sous la pièce à travailler.
 3. **Réglez la profondeur de coupe suivant l'épaisseur de la pièce à travailler.** La partie de la lame visible sous la pièce à travailler doit être moindre qu'une dent de lame complète.
 4. **Ne tenez jamais la pièce avec les mains ou contre la jambe. Immobilisez la pièce contre une surface stable.** Il est important que la pièce soit soutenue correctement pour minimiser l'exposition du corps, les pincements de lame et les pertes de contrôle. Exemple typique d'une bonne prise et d'une pièce bien soutenue. (Fig. 1)
 5. **Saisissez l'outil électrique par ses surfaces de poigne isolées uniquement, lorsque vous effectuez une opération au cours de laquelle l'outil tranchant peut entrer en contact avec des fils cachés.** Le contact avec un fil sous tension mettra également les parties métalliques exposées de l'outil sous tension, risquant ainsi de provoquer un choc électrique chez l'utilisateur.
 6. **Lors du sciage en long, utilisez toujours un garde parallèle ou un guide de coupe rectiligne.** La coupe sera plus précise et cela réduira les risques de pincement de la lame.

7. **Utilisez toujours des lames dont l'orifice central est de taille et de forme (diamantée ou circulaire) appropriées.** Si la lame utilisée n'est pas conçue pour la scie, elle tournera de manière excentrique et pourra causer une perte de contrôle de l'outil.
8. **N'utilisez jamais de rondelles ou boulons endommagés ou inadéquats pour fixer la lame.** Les rondelles et le boulon ont été conçus exclusivement pour votre scie, afin de garantir des performances optimales et une utilisation sûre.

Causes du choc en retour et avertissements afférents

- Un choc en retour est une réaction soudaine de l'outil lorsque la lame est coincée, pincée ou désalignée. La scie, hors de contrôle, est repoussée de la pièce de travailler dans la direction de l'utilisateur.
- Lorsque la lame se coince ou est pincée par le trait de scie qui se referme sur elle, la lame se bloque et la réaction du moteur fait reculer rapidement l'outil en direction de l'utilisateur.
- Si la lame se tord ou se désaligne par rapport à la ligne de coupe, les dents arrière risquent de creuser la surface supérieure du bois, entraînant la sortie de la lame du trait de scie et le bond de celle-ci vers l'utilisateur.

Le choc en retour est dû à une mauvaise utilisation de l'outil et/ou à des procédures ou conditions de travail inappropriées. Il peut être évité en prenant les mesures appropriées, telles qu'indiquées ci-dessous.

9. **Maintenez fermement la scie à l'aide des deux mains et placez vos bras de sorte qu'ils puissent résister à la force du choc en retour. Placez-vous d'un côté ou de l'autre de la lame, jamais dans sa ligne de coupe.** Le choc en retour peut faire bondir la scie vers l'arrière, mais l'utilisateur pourra alors maîtriser la force du choc en retour s'il prend les précautions nécessaires.
10. **Si la lame se pince ou si vous interrompez la coupe pour une raison quelconque, relâchez la gâchette et maintenez la scie immobile dans le matériau jusqu'à l'arrêt complet de la lame. N'essayez jamais de retirer la scie de la pièce ou de la faire reculer alors que la lame tourne encore, au risque de provoquer un choc en retour.** Identifiez la cause du pincement de la lame et prenez les mesures correctives pour éliminer ladite cause.
11. **Avant de redémarrer la scie dans la pièce, centrez la lame dans le trait de scie et assurez-vous que les dents ne pénètrent pas dans le matériau.** Si la lame se pince, elle risque de ressortir du trait ou de causer un choc en retour au moment du redémarrage de l'outil.
12. **Placez un dispositif de soutien sous les grandes pièces pour réduire les risques de pincement et de choc en retour.** Les grandes pièces ont tendance à s'affaisser sous leur propre poids. Des dispositifs de soutien doivent être installés sous la pièce, de chaque côté, près de la ligne de coupe et des bords de la pièce.

Pour éviter les chocs en retour, placez un dispositif de soutien sous la planche ou la pièce, près de la ligne de coupe. (Fig. 2)

Ne placez pas le dispositif de soutien de la planche ou de la pièce loin de la ligne de coupe. (Fig. 3)

13. **N'utilisez pas de lames émoussées ou endommagées.** Les lames mal affûtées ou mal fixées produisent un trait de scie étroit, entraînant une friction excessive, le pincement de la lame et un choc en retour.
14. **Serrez fermement et sûrement les leviers de verrouillage de la profondeur de coupe et du réglage de l'angle avant de procéder à la coupe.** Il existe un risque de pincement et de choc en retour si les réglages de la lame sont modifiés pendant la coupe.
15. **Faites preuve d'une extrême vigilance lorsque vous sciez dans des murs existants ou d'autres zones aveugles.** La lame, après avoir traversé la surface, peut entrer en contact avec ces objets et causer un choc en retour.
16. **Tenez TOUJOURS l'outil fermement à deux mains. Ne posez JAMAIS une main ou des doigts derrière la lame.** En cas de choc en retour, l'outil pourrait facilement sauter et passer sur votre main, et vous infliger des blessures graves. (Fig. 4)
17. **Ne forcez jamais la scie. Faites avancer la scie à une vitesse permettant à la lame de tourner sans perte de vitesse.** Le fait de forcer la scie peut résulter en des coupes inégales, une perte de précision et un choc en retour.

Carter de protection inférieur

18. **Avant chaque utilisation, assurez-vous que le carter de protection inférieur se ferme correctement. N'utilisez pas la scie si le carter de protection inférieur ne se déplace pas librement et ne se referme pas immédiatement. Évitez d'immobiliser ou de fixer le carter de protection inférieur en position ouverte.** Le carter de protection inférieur risque de se plier si vous laissez échapper la scie par accident. Soulevez le carter de protection inférieur à l'aide de la poignée rétractable et assurez-vous qu'il se déplace librement sans entrer en contact avec la lame ou toute autre partie de la scie, et ce quels que soient l'angle et la profondeur de coupe.
19. **Vérifiez le fonctionnement du ressort du carter de protection inférieur. Le carter de protection et le ressort doivent être réparés avant utilisation s'ils ne fonctionnent pas correctement.** Le fonctionnement du carter de protection inférieur peut être ralenti par des pièces endommagées, des dépôts gluants ou l'accumulation de débris.
20. **Le carter de protection inférieur ne peut être rétracté manuellement que lors des coupes spéciales, comme par exemple les « coupes en plongées » et les « coupes composées ».** Soulevez le carter de protection inférieur à l'aide de la poignée rétractable et relâchez-le dès que la lame entre en contact avec le matériau. Pour tout autre type de coupe, laissez le carter de protection inférieur fonctionner automatiquement.
21. **Assurez-vous toujours que le carter de protection inférieur recouvre la lame avant de poser la scie sur l'établi ou le plancher.** La scie risque de se déplacer vers l'arrière et de couper tout ce qui se trouve sur sa trajectoire si la lame n'est pas recouverte et tourne encore. N'oubliez pas qu'il faut un certain temps avant que la lame s'arrête une fois la gâchette relâchée.

22. Pour vérifier que le carter de protection inférieur se referme bien, ouvrez-le manuellement et relâchez-le. Assurez-vous également que la poignée rétractable ne touche pas le carter de l'outil. Une lame exposée est TRÈS DANGEREUSE et peut causer de graves blessures.

Autres avertissements de sécurité

23. **Soyez encore plus prudent lorsque vous coupez du bois mouillé, du bois traité sous pression ou du bois qui contient des nœuds.** Laissez l'outil avancer en douceur sans diminuer la vitesse de la lame pour éviter la surchauffe de son extrémité.
24. **N'essayez pas de retirer le matériau coupé pendant que la lame tourne. Attendez l'arrêt total de la lame avant de saisir le bout de matériau coupé.** La lame continue de tourner même une fois le contact coupé.
25. **Prenez garde aux clous pendant la coupe. Vérifiez le bois et retirez tous les clous avant de travailler.**
26. **Placez la partie la plus large du socle de la scie sur la partie de la pièce qui est solidement soutenue, non sur celle qui tombera une fois la coupe terminée.** À titre d'exemples, la Fig. 5 illustre la **BONNE** façon de couper l'extrémité d'une planche, tandis que la Fig. 6 illustre la **MAUVAISE** façon. Si la pièce est courte ou petite, placez-la dans un dispositif de serrage.
- N'ESSAYEZ PAS DE MAINTENIR LES PETITES PIÈCES AVEC LA MAIN !** (Fig. 5 et 6)
27. **Avant de déposer l'outil une fois la coupe terminée, assurez-vous que le carter de protection inférieur est fermé et que la lame est parfaitement immobile.**
28. **N'essayez jamais de scier en plaçant la scie circulaire à l'envers dans un étau. Cela est très dangereux et peut entraîner des accidents graves.** (Fig. 7)
29. **Certains matériaux contiennent des produits chimiques qui peuvent être toxiques. Veillez à éviter toute inhalation de poussière et tout contact avec la peau. Observez les consignes de sécurité du fabricant du matériau.**
30. **N'appliquez jamais de pression latérale sur la lame pour l'arrêter.**
31. **Utilisez toujours les lames spécifiées dans ce manuel. N'utilisez pas de disques abrasifs.**
32. **Maintenez la lame bien affûtée et propre.** Les dépôts de colle et les copeaux de bois qui durcissent contre la lame ralentissent la scie et augmentent les risques de choc en retour. Pour nettoyer la lame, retirez-la d'abord de l'outil, puis nettoyez-la avec un décapant, de l'eau chaude ou du kérosène. N'utilisez jamais d'essence.
33. **Portez un masque anti-poussière et des protections d'oreilles lorsque vous utilisez l'outil.**

CONSERVEZ CES INSTRUCTIONS.

AVERTISSEMENT :

NE vous laissez **PAS** tromper (au fil d'une utilisation répétée) par un sentiment d'aisance et de familiarité avec le produit, en négligeant le respect rigoureux des consignes de sécurité qui accompagnent l'outil.

Une **UTILISATION INCORRECTE** de l'outil ou le non-respect des consignes de sécurité indiquées dans ce manuel d'instructions peuvent causer des blessures graves.

CONSIGNES DE SÉCURITÉ IMPORTANTES

ENC007-7

POUR LA BATTERIE

1. **Avant d'utiliser la batterie, veuillez lire toutes les instructions et tous les avertissements inscrits sur (1) le chargeur, (2) la batterie et (3) l'appareil alimenté par la batterie.**
2. **Ne démontez pas la batterie.**
3. **Cessez immédiatement d'utiliser la scie circulaire si le temps de fonctionnement devient excessivement court. Il y a risque de surchauffe, de brûlures, voire d'explosion.**
4. **Si l'électrolyte pénètre dans vos yeux, rincez-les à l'eau claire et consultez immédiatement un médecin. Il y a risque de perte de la vue.**
5. **Évitez de court-circuiter la batterie :**
 - (1) **Ne touchez les bornes avec aucun matériau conducteur.**
 - (2) **Évitez de ranger la batterie dans un contenant où se trouvent d'autres objets métalliques tels que des clous, pièces de monnaie, etc.**
 - (3) **N'exposez pas la batterie à l'eau ou à la pluie.**
6. **Ne rangez pas l'outil ou la batterie dans des endroits où la température risque d'atteindre ou de dépasser 50°C (122°F).**
7. **Ne jetez pas la batterie au feu même si elle est sérieusement endommagée ou complètement épuisée. La batterie peut exploser au contact du feu.**
8. **Veillez à ne pas laisser tomber ou heurter la batterie.**
9. **N'utilisez pas de batterie endommagée.**

CONSERVEZ CES INSTRUCTIONS.

Conseils pour assurer la durée de vie optimale de la batterie

1. **Rechargez la batterie avant qu'elle ne soit complètement épuisée.**
Arrêtez toujours l'outil et rechargez la batterie quand vous constatez que la puissance de l'outil diminue.
2. **Ne rechargez jamais une batterie complètement chargée.**
La surcharge réduit la durée de service de la batterie.
3. **Chargez la batterie alors que la température de la pièce se trouve entre 10°C et 40°C (50°F et 104°F).**
Si une batterie est chaude, laissez-la refroidir avant de la charger.

4. Si vous n'utilisez pas l'outil pendant une période prolongée, rechargez la batterie tous les six mois.

DESCRIPTION DU FONCTIONNEMENT

⚠ ATTENTION :

- Veillez toujours à éteindre l'outil et déposer la batterie avant de régler ou vérifier le fonctionnement de l'appareil.

Installation et retrait de la batterie (Fig. 8)

⚠ ATTENTION :

- Éteignez toujours l'outil avant d'installer ou de déposer la batterie.
- **Tenez fermement l'outil et la batterie lors de l'installation ou du retrait de la batterie.** Si vous ne tenez pas fermement l'outil et la batterie, ils risquent de glisser et de s'abîmer ou de vous blesser.

Pour retirer la batterie, faites glisser le bouton à l'avant de la batterie et sortez la batterie.

Pour installer la batterie, alignez sa languette sur la rainure qui se trouve à l'intérieur du carter, puis glissez la batterie pour la mettre en place. Insérez-la bien à fond, jusqu'à ce qu'elle se verrouille en émettant un léger clic. Si vous pouvez voir le voyant rouge sur la face supérieure du bouton, la batterie n'est pas parfaitement verrouillée.

⚠ ATTENTION :

- Installez toujours la batterie à fond, de sorte que le voyant rouge ne soit plus visible. Sinon, elle risque de tomber accidentellement de l'outil, en vous blessant ou en blessant une personne située près de vous.
- Ne forcez pas pour installer la batterie. Si la batterie ne glisse pas aisément, c'est qu'elle n'est pas insérée correctement.

Système de protection de la batterie (batterie au lithium-ion comportant une étoile) (Fig. 9)

Les batteries au lithium-ion comportant une étoile sont équipées d'un système de protection. Ce système coupe automatiquement l'alimentation en électricité vers l'outil afin de prolonger sa durée de vie.

L'outil s'arrête automatiquement pendant l'utilisation lorsqu'il et/ou la batterie se trouvent dans l'une des situations suivantes :

- **Surchargé :**
L'outil fonctionne de manière à créer un courant anormalement élevé.
Dans ce cas, relâchez la gâchette située sur l'outil et arrêtez l'application ayant provoqué la surcharge de l'outil. Ensuite, tirez à nouveau sur la gâchette pour redémarrer l'outil.
Si l'outil ne démarre pas, la batterie est en surchauffe. Dans ce cas, laissez la batterie refroidir avant de tirer à nouveau sur la gâchette.
- **Basse tension :**
L'autonomie restante est trop basse et l'outil ne fonctionnera pas. Dans ce cas, retirez la batterie et rechargez-la.

Réglage de la profondeur de coupe (Fig. 10)

⚠ ATTENTION :

- Après avoir ajusté la profondeur de coupe, serrez toujours fermement le levier.

Desserrez le levier du côté de la poignée arrière puis déplacez la base vers le haut ou le bas. Une fois la profondeur de coupe désirée atteinte, fixez la base en serrant le levier.

Pour obtenir des coupes plus propres et les effectuer de manière plus sûre, réglez la profondeur de coupe de sorte que pas plus d'une dent de lame ne dépasse sous la pièce. Une profondeur de coupe adéquate permet de réduire les risques de CHOCS EN RETOUR dangereux et de blessures.

Coupe en biseau (Fig. 11)

Pour le modèle DSS610 (Fig. 12)

Desserrez le levier du secteur angulaire sur le socle avant. Réglez sur l'angle désiré (0° à 50°) en inclinant, puis serrez fermement le levier. Utilisez la butée à 45° pour effectuer avec précision une coupe angulaire de 45°. Tournez complètement la butée dans le sens inverse des aiguilles d'une montre pour faire une coupe en biseau (0° à 45°), et tournez-la en sens inverse pour les coupes de 0° à 50°.

Pour le modèle DSS611

Desserrez le levier du secteur angulaire sur le socle avant. Réglez sur l'angle désiré (0° à 50°) en inclinant, puis serrez fermement le levier.

Visée (Fig. 13)

Pour les coupes rectilignes, alignez sur la ligne de coupe la position A à l'avant du socle. Pour les coupes en biseau de 45°, alignez la position B sur la ligne de coupe.

Interrupteur (Fig. 14)

⚠ ATTENTION :

- Avant d'insérer la batterie dans l'outil, assurez-vous toujours que la gâchette fonctionne bien et revient en position d'arrêt lorsqu'elle est relâchée.
- Ne forcez pas en appuyant sur la gâchette sans avoir d'abord enfoncé le levier de sécurité. Vous risqueriez de casser la gâchette.

Un levier de sécurité est prévu pour prévenir la pression accidentelle sur la gâchette. Pour démarrer l'outil, appuyez sur le levier de sécurité puis appuyez sur la gâchette. Pour l'arrêter, relâchez la gâchette.

⚠ AVERTISSEMENT :

- Pour assurer votre sécurité, cet outil est doté d'un levier de sécurité qui empêche le démarrage accidentel de l'outil. N'utilisez JAMAIS l'outil s'il se met en marche lorsque vous appuyez simplement sur la gâchette sans avoir appuyé sur le levier de sécurité. Retournez l'outil à un centre de service après-vente Makita pour le faire réparer AVANT de poursuivre l'utilisation.
- Le levier de sécurité ne doit JAMAIS être immobilisé avec du ruban adhésif, ni modifié.

Allumage de la lampe

Pour le modèle DSS610 uniquement

ATTENTION :

- Ne regardez pas directement la lumière ou la source de lumière.

Pour allumer la lumière sans démarrer l'outil, appuyez sur la gâchette sans enfoncer le levier de sécurité. Pour allumer la lumière et faire démarrer l'outil, enfoncez le levier de sécurité et appuyez sur la gâchette en laissant le levier enfoncé.

REMARQUE :

- Utilisez un chiffon sec pour essuyer les saletés qui recouvrent la lentille de la lampe. Prenez garde de rayer la lentille de la lampe, sinon sa capacité d'éclairage sera affectée.
- N'utilisez pas d'essence, de diluant ou d'autre liquide similaire pour nettoyer la lentille de la lampe. L'objectif risque d'être endommagé si vous utilisez de telles substances.

ASSEMBLAGE

ATTENTION :

- Assurez-vous toujours que l'outil est hors tension et que la batterie est retirée avant d'effectuer toute intervention sur l'outil.

Retrait ou pose de la lame (Fig. 15)

ATTENTION :

- Assurez-vous que la lame est installée avec les dents orientées vers le haut à l'avant de l'outil.
- Utilisez exclusivement une clé Makita pour installer ou retirer la lame.

Pour retirer la lame, appuyez sur le blocage de l'arbre de sorte que la lame ne puisse pas tourner, et desserrez le boulon hexagonal à l'aide de la clé hexagonale, en tournant dans le sens des aiguilles d'une montre. Retirez ensuite le boulon hexagonal, le flasque extérieur et la lame.

Pour poser la lame, suivez la procédure de retrait dans l'ordre inverse. **ASSUREZ-VOUS D'AVOIR FERMEMENT SERRÉ LE BOULON HEXAGONAL EN TOURNANT DANS LE SENS INVERSE DES AIGUILLES D'UNE MONTRE. (Fig. 16)**

Lorsque vous changez de lame, vous devez retirer la sciure de bois accumulée sur les carters de protection supérieur et inférieur. Vous devez vérifier le bon fonctionnement du carter de protection inférieur avant chaque utilisation, même après un nettoyage.

Uniquement pour les outils disposant d'une bague (pays spécifiques) (Fig. 17)

AVERTISSEMENT :

- **Avant de monter la lame sur l'axe, assurez-vous toujours d'avoir installé, entre les flasques intérieur et extérieur, la bonne bague pour l'alésage central de la lame que vous prévoyez d'utiliser.** L'utilisation d'une mauvaise bague d'alésage peut entraîner un montage incorrect de la lame, provoquant un mouvement de la lame ainsi que d'importantes vibrations et résultant en une perte de

contrôle pendant le fonctionnement et de graves blessures corporelles.

Rangement de la clé hexagonale (Fig. 18)

Lorsque vous n'utilisez pas la clé hexagonale, rangez-la comme illustré sur la figure pour éviter de la perdre.

Raccordement à un aspirateur (Fig. 19 et 20)

Pour effectuer un travail plus propre, raccordez un aspirateur Makita à votre outil. Installez le raccord à poussières sur l'outil à l'aide de la vis. Connectez ensuite le tuyau de l'aspirateur au raccord à poussières, comme illustré sur la figure.

UTILISATION

ATTENTION :

- Insérez toujours la batterie bien à fond, jusqu'à ce qu'elle se verrouille en place. Si vous pouvez voir la partie rouge sur la face supérieure du bouton, la batterie n'est pas parfaitement verrouillée. Insérez-la à fond, jusqu'à ce que la partie rouge ne soit plus visible. Dans le cas contraire, la batterie risque de tomber accidentellement de l'outil et de vous blesser ou de blesser une personne se trouvant près de vous.
- Vous devez faire avancer l'outil doucement, en ligne droite. Le fait de forcer ou de tordre l'outil causerait une surchauffe du moteur et un dangereux choc en retour, risquant d'entraîner une blessure grave.
- Si l'outil a fonctionné de façon continue jusqu'à ce que la batterie soit épuisée, laissez-le reposer pendant 15 minutes avant de poursuivre avec une nouvelle batterie. **(Fig. 21)**

Tenez l'outil fermement. L'outil est doté d'une poignée avant et d'une poignée arrière.

Tenez l'outil par ses deux poignées. Vous ne risquerez pas de vous couper les mains si vous les utilisez toutes les deux pour tenir la scie. Placez le socle de l'outil sur la pièce de sorte que la lame n'entre pas en contact avec quoi que ce soit. Mettez ensuite l'outil sous tension et attendez que la lame ait atteint sa pleine vitesse. Ensuite, déplacez simplement l'outil vers l'avant sur la surface de la pièce, en le maintenant bien à plat et en le faisant avancer doucement, jusqu'à ce que la coupe soit terminée.

Pour des coupes propres, évitez de dévier de la ligne de coupe et faites avancer l'outil à une vitesse uniforme. Si la lame dévie de la ligne de coupe prévue, ne tentez pas de modifier la course de l'outil pour le forcer à revenir sur la ligne de coupe. Vous risqueriez de plier la lame et de provoquer un dangereux choc en retour pouvant causer une grave blessure. Libérez la gâchette, attendez l'arrêt complet de la lame, puis retirez l'outil. Réalignez l'outil sur une nouvelle ligne de coupe, puis poursuivez la coupe. Évitez de vous exposer aux copeaux et sciures de bois éjectés par la scie. Portez des lunettes de protection pour réduire les risques de blessure.

Garde parallèle (règle de guidage) (Fig. 22)

Le garde parallèle est pratique pour effectuer des coupes droites avec une très grande précision. Faites simplement glisser le garde parallèle le long du bord de la pièce en le

maintenant en position à l'aide de la vis de serrage qui se trouve à l'avant du socle. Cela permet également d'effectuer plusieurs coupes d'une largeur uniforme.

MAINTENANCE

ATTENTION :

- Assurez-vous toujours que l'outil est hors tension et que la batterie est retirée avant d'y effectuer tout travail d'inspection ou d'entretien.
- N'utilisez jamais d'essence, de benzine, de diluant, d'alcool ou de produit similaire. Ces produits risquent de provoquer des décolorations, des déformations ou des fissures.

Réglage de précision pour les coupes de 90° et 45° (coupes verticales et à 45°)

Pour le modèle DSS610

Ce réglage est effectué en usine. S'il est désactivé, réajustez les vis de réglage au moyen d'une clé hexagonale, en vous assurant que la lame est sur un angle de 90° ou 45° par rapport à la base, avec une règle triangulaire, une équerre de menuisier, etc.

Réglage de précision pour les coupes de 90° (coupes verticales)

Pour le modèle DSS611

Ce réglage est effectué en usine. S'il est désactivé, réajustez les vis de réglage au moyen d'une clé hexagonale, en vous assurant que la lame est sur un angle de 90° par rapport à la base, avec une règle triangulaire, une équerre de menuisier, etc. (**Fig. 23 et 24**)

Remplacement des charbons (Fig. 25)

Retirez et vérifiez les charbons régulièrement. Remplacez-les lorsqu'ils atteignent le repère d'usure. Gardez les charbons propres et assurez-vous qu'ils glissent librement dans le porte-charbons. Les deux charbons doivent être remplacés en même temps. Utilisez uniquement des charbons identiques. Retirez les bouchons de porte-charbon à l'aide d'un tournevis. Enlevez les charbons usés, insérez les neufs et remettez en place les bouchons de porte-charbon. (**Fig. 26**)

Pour assurer la SÉCURITÉ et la FIABILITÉ du produit, toute réparation et tout travail d'entretien ou de réglage doivent être effectués par un Centre de service après-vente agréé Makita, avec des pièces de rechange Makita.

ACCESSOIRES FOURNIS EN OPTION

ATTENTION :

- Ces accessoires ou pièces complémentaires sont recommandés pour être utilisés avec l'outil Makita spécifié dans ce mode d'emploi. L'utilisation de tout autre accessoire ou pièce complémentaire peut comporter un risque de blessure. N'utilisez les accessoires ou pièces qu'aux fins auxquelles ils ont été conçus.

Pour obtenir plus de détails sur ces accessoires, contactez votre Centre de service local Makita.

- Lames

- Garde parallèle (règle de guidage)
- Clé hexagonale 5
- Raccord à poussières
- Batterie et chargeur Makita authentiques

REMARQUE :

- Certains éléments de la liste peuvent être inclus en tant qu'accessoires standard dans le coffret de l'outil envoyé. Ils peuvent varier suivant les pays.

Bruit

ENG905-1

Les niveaux de bruit pondéré A typiques ont été mesurés selon la norme EN60745 :

Niveau de pression sonore (L_{pA}) : 78 dB (A)

Incertitude (K) : 3 dB (A)

Le niveau de bruit peut dépasser 80 dB (A) lors de l'utilisation.

Portez des protections auditives.

Vibration

ENG900-1

La valeur totale de vibration (somme du vecteur triaxial) a été déterminée selon la norme EN60745 :

Mode de fonctionnement : coupe de bois

Émission des vibrations ($a_{h,w}$) : 2,5 m/s² ou moins

Incertitude (K) : 1,5 m/s²

ENG901-1

- La valeur de l'émission des vibrations déclarée a été mesurée conformément à la méthode de test standard et peut être utilisée afin de comparer des outils entre eux.
- La valeur de l'émission des vibrations déclarée peut également être utilisée lors d'une évaluation préliminaire de l'exposition.

AVERTISSEMENT :

- Selon la manière dont l'outil est utilisé, il est possible que l'émission des vibrations pendant l'utilisation réelle de l'outil électrique diffère de la valeur de l'émission déclarée.
- Veillez à identifier les mesures de sécurité destinées à protéger l'opérateur et établies en fonction de l'estimation de l'exposition dans les conditions réelles d'utilisation (en prenant en compte toutes les étapes du cycle de fonctionnement, telles que les périodes de mise hors tension de l'outil, les périodes de fonctionnement au ralenti et les périodes de mise en route).

Pour les pays européens uniquement

ENH101-16

Déclaration de conformité CE

Nous, Makita Corporation, en tant que fabricant responsable, déclarons que les machines Makita suivantes :

Nom de la machine :

Scie circulaire sans fil

N° de modèle/Type : DSS610, DSS611

sont fabriquées en série et

sont conformes aux directives européennes suivantes :

2006/42/CE

et sont produites conformément aux normes ou documents de normalisation suivants :

EN60745

La documentation technique est disponible auprès de :
Makita International Europe Ltd.
Technical Department,
Michigan Drive, Tongwell,
Milton Keynes, Bucks MK15 8JD, Angleterre

30. 1. 2009



Tomoyasu Kato
Directeur
Makita Corporation
3-11-8, Sumiyoshi-cho,
Anjo, Aichi, 446-8502, JAPAN

DEUTSCH (Originalanweisungen)

Erklärung der Gesamtdarstellung

1. Roter Bereich	12. Sechskantschlüssel	23. Vorderer Griff
2. Taste	13. Innenflansch	24. Klemmschraube
3. Akkublock	14. Sägeblatt	25. Parallelanschlag (Führungslineal)
4. Sternmarkierung	15. Außenflansch	26. Einstellschraube für 45° (nur DSS610)
5. Hebel	16. Sechskantschraube	27. Einstellschraube für 90°
6. Anschlag	17. Ring	28. Einstelldreieck
7. Grundplatte	18. Absaugstutzen	29. Grenzmarkierung
8. Schnittlinie	19. Schraube	30. Bürstenhalterkappe
9. Ein/Aus-Schalter	20. Schlauch	31. Schraubendreher
10. Entriegelungshebel	21. Staubsauger	
11. Spindelarretierung	22. Hinterer Griff	

TECHNISCHE DATEN

Modell		DSS610	DSS611
Sägeblattdurchmesser		165 mm	
Max. Schnitttiefe	90°	57 mm	
	45°	40 mm	
	50°	36 mm	
Leerlaufdrehzahl (min ⁻¹)		3.700	
Gesamtlänge		347 mm	
Nettogewicht		3,5 kg	3,3 kg
Nennspannung		18 V Gleichspannung	

- Aufgrund unserer beständigen Forschungen und Weiterentwicklungen sind Änderungen an den hier angegebenen Technischen Daten ohne Vorankündigung vorbehalten.
- Die Technischen Daten und der Akkublock können in den einzelnen Ländern Abweichungen aufweisen.
- Gewicht, mit Akkublock, ermittelt gemäß EPTA-Verfahren 01/2003

Verwendungszweck ENE028-1

Das Werkzeug eignet sich für Längs- und Querschnitte sowie Gehrungsschnitte mit Winkeln in Holz bei engem Kontakt mit dem Werkstück.

Allgemeine Sicherheitshinweise für Elektrowerkzeuge GEA010-1

⚠️ WARNUNG Lesen Sie alle Sicherheitshinweise und Anweisungen sorgfältig durch. Wenn die Hinweise und Anweisungen nicht beachtet werden, besteht die Gefahr eines Stromschlags, Brands und/oder das Risiko von ernsthaften Verletzungen.

Bewahren Sie alle Hinweise und Anweisungen zur späteren Referenz gut auf.

SICHERHEITSHINWEISE ZUR AKKU-KREISSÄGE GEB060-5

Schneidverfahren

1. **⚠️ GEFAHR:** Halten Sie Ihre Hände vom Schnittbereich und vom Sägeblatt fern. Platzieren Sie Ihre andere Hand auf dem Zusatzgriff oder auf dem Motorgehäuse. Nur mit beiden Händen an der Säge können Sie Schnittverletzungen der Hände durch das Sägeblatt vermeiden.

2. **Fassen Sie niemals unter das Werkstück.** Unter dem Werkstück bietet die Schutzvorrichtung keinen Schutz vor dem Sägeblatt.
3. **Passen Sie die Schnitttiefe an die Dicke des Werkstücks an.** Es sollte weniger als ein kompletter Sägezahn des Sägeblatts unter dem Werkstück sichtbar sein.
4. **Halten Sie das zu schneidende Werkstück niemals in Ihren Händen oder über Ihrem Bein. Sichern Sie das Werkstück auf einer stabilen Unterlage.** Es ist wichtig, dass Sie das Werkstück ordnungsgemäß abstützen, um Verletzungen, ein Verkanten des Sägeblatts oder den Verlust der Kontrolle zu vermeiden.
Beispiel für die richtigen Haltung der Hände und das Abstützen des Werkstücks. (Abb. 1)
5. **Halten Sie das Elektrowerkzeug ausschließlich an den isolierten Griffflächen, wenn Sie unter Bedingungen arbeiten, bei denen das Schneidwerkzeug verborgene Kabel berühren kann.** Bei Kontakt mit einem stromführenden Kabel wird der Strom an die Metallteile des Elektrowerkzeugs und dadurch an den Bediener weitergeleitet, und der Bediener erleidet einen Stromschlag.
6. **Verwenden Sie bei Längsschnitten immer einen Parallelanschlag oder eine Führungsschiene.** Dies verbessert die Genauigkeit des Schnitts und verringert die Gefahr des Verkantens des Sägeblatts.

7. **Verwenden Sie stets Sägeblätter in der richtigen Größe und Form (Raute statt Kreis) des Aufnahmelochs.** Sägeblätter, die nicht zu den Montageteilen der Säge passen, laufen exzentrisch und führen zu Kontrollverlust.
8. **Verwenden Sie niemals defekte oder vom Original abweichende Sägeblatt-Befestigungsscheiben oder -schrauben.** Die Befestigungsscheiben und Befestigungsschrauben wurden eigens für diese Säge entwickelt, um einen Betrieb mit optimaler Leistung und Sicherheit zu gewährleisten.

Ursachen für Rückschlag und entsprechende Warnhinweise

- Ein Rückschlag entsteht als plötzliche Reaktion auf ein eingeklemmtes, fest sitzendes oder falsch ausgerichtetes Sägeblatt und führt zum unkontrollierten Springen der Säge aus dem Werkstück in Richtung Bediener.
- Wenn sich das Sägeblatt verklemmt oder durch den sich nach unten verengenden Sägeschlitz fest erfasst wird, stoppt das Sägeblatt plötzlich, und die Motorkraft lässt die Säge schnell in Richtung des Bedieners springen.
- Wenn sich das Sägeblatt im Schnitt verdreht oder verkantet, können die Zähne an der hinteren Kante des Sägeblatts in die Oberfläche des Holzes hineinragen und dazu führen, dass das Sägeblatt aus dem Sägeschlitz tritt und zurück in Richtung des Bedieners springt.

Rückschläge werden durch eine falsche Handhabung der Säge und/oder unsachgemäßen Vorgehen oder unsachgemäße Arbeitsbedingungen verursacht und können durch die im Folgenden aufgeführten Maßnahmen vermieden werden.

9. **Halten Sie die Säge stets mit beiden Händen gut fest und legen Sie Ihre Arme so an, dass Sie Rückschläge abfangen können. Stellen Sie sich seitlich zum Sägeblatt hin, niemals in gleicher Richtung mit dem Sägeblatt.** Bei einem Rückschlag kann die Säge plötzlich nach hinten springen. Derartige Rückschlagkräfte können jedoch durch geeignete Maßnahmen des Bedieners beherrscht werden.
10. **Wenn sich das Sägeblatt verkantet oder wenn Sie den Sägevorgang aus irgendeinem Grund unterbrechen, lassen Sie den Auslöser los, und halten Sie die Säge bis zum kompletten Stillstand des Sägeblatts im Material, ohne die Säge dabei zu bewegen. Versuchen Sie niemals, die Säge bei sich drehendem Sägeblatt aus dem Werkstück zu heben oder nach hinten aus dem Werkstück zu ziehen, da dies zu einem Rückschlag führen kann.** Überprüfen Sie die Ursache für das Verkanten des Sägeblatts und ergreifen Sie Korrekturmaßnahmen.
11. **Wenn Sie eine sich im Schnitt befindende Säge wieder einschalten, halten Sie das Sägeblatt mittig in m Sägeschlitz und achten Sie darauf, dass die Sägezähne nicht in das Material greifen.** Falls sich das Sägeblatt verkantet, kann es beim erneuten Starten der Säge hochspringen oder vom Werkstück zurückschlagen.
12. **Große Werkstücke müssen abgestützt werden, um die Gefahr des Einklemmens des Sägeblatts oder eines Rückschlags zu vermeiden.** Große

Werkstücke neigen dazu, sich unter ihrem Eigengewicht durchzubiegen. Unter dem Werkstück sind nahe der Schnittlinie und nahe den Werkstückkanten beidseitig Stützen zu platzieren.

Zum Vermeiden eines Rückschlags stützen Sie das Brett oder das Werkstück nahe der Schnittstelle ab. (Abb. 2)

Stützen Sie das Brett oder Werkstück nicht zu weit von der Schnittstelle ab. (Abb. 3)

13. **Verwenden Sie keine stumpfen oder beschädigten Sägeblätter.** Stumpfe oder falsch eingesetzte Sägeblätter führen zu einem sehr engen Schlitz, der eine hohe Reibung, ein Verkanten des Sägeblatts und einen Rückschlag zur Folge hat.
14. **Stellen Sie vor Arbeitsbeginn sicher, dass die Feststellhebel für die Blattiefe und die Gehrungseinstellung fest angezogen sind.** Wenn sich während des Sägens das Sägeblatt verschiebt, kann dies zum Verkanten oder zu einem Rückschlag des Sägeblatts führen.
15. **Seien Sie besonders vorsichtig, wenn Sie einen Schnitt in Wände oder andere nicht einsehbare Bereiche ausführen.** Das vorstehende Sägeblatt könnte in Gegenstände sägen, wodurch es zu einem Rückschlag kommen kann.
16. **Halten Sie das Werkzeug STETS mit beiden Händen gut fest. Halten Sie NIEMALS Ihre Hand oder Ihre Finger hinter die Säge.** Im Fall eines Rückschlags kann die Säge unter Umständen über Ihre Hand zurückspringen und schwere Verletzungen verursachen. (Abb. 4)
17. **Wenden Sie beim Sägen niemals zu viel Kraft an. Schieben Sie die Säge mit einer Geschwindigkeit vor, die es ermöglicht, dass das Sägeblatt mit konstanter Geschwindigkeit sägt.** Ein zu starkes Drücken der Säge kann zu unebenen Schnitten, zu Ungenauigkeiten und möglicherweise zu Rückschlägen führen.

Funktion der beweglichen Schutzhaube

18. **Prüfen Sie vor jeder Inbetriebnahme, ob die bewegliche Schutzhaube korrekt schließt. Verwenden Sie die Säge niemals, wenn sich die Schutzhaube nicht ungehindert bewegt und nicht unverzüglich schließt. Die bewegliche Schutzhaube darf niemals in der geöffneten Stellung festgeklemmt oder festgebunden werden.** Wenn die Säge versehentlich fallengelassen wird, kann sich die bewegliche Schutzhaube verbiegen. Ziehen Sie zum Öffnen der beweglichen Schutzhaube den Hebel nach hinten und stellen Sie sicher, dass die Haube frei beweglich ist und bei allen Schnittwinkeln und Schnitttiefen weder das Sägeblatt noch irgendein anderes Teil berührt.
19. **Überprüfen Sie die Funktion der Feder für die bewegliche Schutzhaube. Wenn Schutzhaube und Feder nicht ordnungsgemäß funktionieren, müssen sie vor der Inbetriebnahme repariert werden.** Die bewegliche Schutzhaube kann aufgrund von beschädigten Teilen, klebrigen Rückständen oder Ablagerungen unter Umständen in ihrer Funktionsweise beeinträchtigt sein.
20. **Die bewegliche Schutzhaube darf nur für spezielle Schnitte wie z. B. „Tauschschnitt“ und „Gehrungs-Neigungsschnitt“ von Hand zurückgeschoben**

werden. Ziehen Sie zum Öffnen der beweglichen Schutzhaube den Hebel nach hinten und lassen Sie die Schutzhaube los, sobald das Sägeblatt in das Material eindringt. Für alle anderen Sägearbeiten muss die bewegliche Schutzhaube automatisch betätigt werden.

21. **Achten Sie stets darauf, dass die bewegliche Schutzhaube das Sägeblatt abdeckt, bevor Sie die Säge auf die Werkbank oder den Boden legen.** Ein ungeschütztes, noch nachlaufendes Sägeblatt führt dazu, dass die Säge nach hinten läuft und dabei alles sägt, was ihr in den Weg kommt. Beachten Sie, dass das Sägeblatt nach dem Loslassen des Schalters einige Zeit nachläuft, bevor es zum Stillstand kommt.
22. **Um die bewegliche Schutzhaube auf ihre Funktion hin zu überprüfen, öffnen Sie diese von Hand, lassen Sie sie los, und beobachten Sie diese beim Schließen. Stellen Sie auch sicher, dass der zurückschiebbare Griff das Werkzeuggehäuse nicht berührt.** Ein frei liegendes Sägeblatt ist SEHR GEFÄHRLICH und kann zu schweren Verletzungen führen.

Zusätzliche Sicherheitshinweise

23. **Gehen Sie beim Sägen von feuchtem Holz, unter Spannung stehendem Bruchholz oder Holz, das Astknoten enthält, besonders vorsichtig vor.** Stellen Sie die Schnittgeschwindigkeit so ein, dass ein gleichbleibender Vorschub des Werkzeugs ohne eine Verringerung der Drehzahl des Sägeblatts möglich ist.
24. **Versuchen Sie niemals, das abgesägte Material zu entfernen, während sich das Sägeblatt dreht. Warten Sie bis zum Stillstand des Sägeblatts, bevor Sie das abgesägte Material entfernen.** Das Sägeblatt läuft nach dem Ausschalten nach.
25. **Vermeiden Sie es, in Nägel zu schneiden. Untersuchen Sie das Werkstück auf Nägel und entfernen Sie diese ggf. vor Beginn der Arbeiten.**
26. **Setzen Sie das Werkzeug mit der großen Auflagefläche des Gleitschuhs auf den Teil des Werkstücks, der fest abgestützt wird, und nicht auf das abzuschneidende Material. Als Beispiele zeigen Abb. 5 die RICHTIGE und Abb. 6 die FALSCHE Methode für das Absägen des Brettendes. Spannen Sie kurze und kleine Werkstücke ein. VERSUCHEN SIE NIEMALS, KURZE WERKSTÜCKE MIT DER HAND ZU HALTEN! (Abb. 5 und 6)**
27. **Warten Sie nach dem Bearbeitungsvorgang, bis das Sägeblatt zum Stillstand gekommen ist, überprüfen Sie die Schutzhaube auf geschlossene Stellung und setzen Sie das Werkzeug erst danach ab.**
28. **Versuchen Sie niemals zu sägen, indem Sie die Kreissäge mit dem Blatt nach oben gerichtet in einen Schraubstock spannen. Dies ist äußerst gefährlich und kann zu schweren Unfällen führen. (Abb. 7)**
29. **Manche Materialien enthalten möglicherweise giftige Chemikalien. Vermeiden Sie das Einatmen von Staub und den Hautkontakt mit diesen Materialien. Befolgen Sie die Sicherheitshinweise des Materialherstellers.**
30. **Bremsen Sie die Maschine nicht durch seitlichen Druck auf das Sägeblatt ab.**

31. **Verwenden Sie ausschließlich die in diesem Handbuch empfohlenen Sägeblätter. Verwenden Sie keine Schleifscheiben.**
32. **Verwenden Sie nur scharfe und saubere Sägeblätter.** Getrocknete Harz- und Holzreste auf dem Sägeblatt vermindern die Drehzahl der Säge und erhöhen die Gefahr eines Rückschlags. Halten Sie das Sägeblatt sauber, indem Sie es aus dem Werkzeug ausbauen und mit einem Harz- und Teerentferner, heißem Wasser oder Waschbenzin reinigen. Verwenden Sie niemals Benzin.
33. **Tragen Sie bei der Arbeit eine Staubmaske und Gehörschutz.**

BEWAHREN SIE DIESE ANLEITUNG SORGFÄLTIG AUF.



WARNING:

Lassen Sie sich NIE durch Bequemlichkeit oder (aus fortwährendem Gebrauch gewonnener) Vertrautheit mit dem Werkzeug dazu verleiten, die Sicherheitsregeln für das Werkzeug zu missachten. Bei MISSBRÄUCLICHER Verwendung des Werkzeugs oder Missachtung der in diesem Handbuch enthaltenen Sicherheitshinweise kann es zu schweren Verletzungen kommen.

WICHTIGE SICHERHEITSREGELN

ENC007-7

FÜR AKKUBLOCK

1. **Lesen Sie vor der Verwendung des Akkublocks alle Anweisungen und Sicherheitshinweise für das Akkuladegerät (1), den Akku (2) und das Produkt (3), für das der Akku verwendet wird, sorgfältig durch.**
2. **Der Akkublock darf nicht zerlegt werden.**
3. **Falls die Betriebsdauer erheblich kürzer wird, beenden Sie den Betrieb umgehend. Andernfalls besteht die Gefahr einer Überhitzung sowie das Risiko möglicher Verbrennungen und sogar einer Explosion.**
4. **Wenn Elektrolyt in Ihre Augen gerät, waschen Sie diese mit klarem Wasser aus und suchen Sie sofort einen Arzt auf. Andernfalls können Sie Ihre Sehfähigkeit verlieren.**
5. **Vermeiden Sie einen Kurzschluss des Akkublocks:**
 - (1) **Die Kontakte dürfen nicht mit leitendem Material in Berührung kommen.**
 - (2) **Der Akkublock darf nicht in einem Behälter aufbewahrt werden, in dem sich andere metallische Gegenstände wie beispielsweise Nägel, Münzen usw. befinden.**
 - (3) **Der Akkublock darf weder Feuchtigkeit noch Regen ausgesetzt werden.**

Ein Kurzschluss des Akkus kann zu hohem Kriechstrom, Überhitzung, möglichen Verbrennungen und sogar zu einer Zerstörung des Werkzeugs führen.
6. **Werkzeug und Akkublock dürfen nicht an Orten aufbewahrt werden, an denen Temperaturen von 50°C oder darüber erreicht werden können.**

7. **Beschädigte oder verbrauchte Akkus dürfen nicht verbrannt werden. Der Akkublock kann in den Flammen explodieren.**
8. **Lassen Sie den Akku nicht fallen und vermeiden Sie Schläge gegen den Akku.**
9. **Verwenden Sie niemals einen beschädigten Akku.**

BEWAHREN SIE DIESE ANLEITUNG SORGFÄLTIG AUF.

Tipps für eine maximale Nutzungsdauer von Akkus

1. **Laden Sie den Akkublock auf, bevor der Akku vollständig entladen ist. Sobald Sie eine verringerte Leistung des Werkzeugs bemerken, beenden Sie stets den Betrieb des Werkzeugs und laden Sie den Akkublock auf.**
2. **Ein voll aufgeladener Akkublock darf niemals erneut geladen werden. Durch Überladungen wird die Lebensdauer des Akkus verkürzt.**
3. **Laden Sie den Akkublock bei einer Zimmertemperatur von 10°C bis 40°C auf. Lassen Sie einen heißen Akkublock vor dem Aufladen abkühlen.**
4. **Laden Sie den Akkublock aller sechs Monate auf, wenn Sie diesen für längere Zeit nicht verwenden.**

FUNKTIONSBESCHREIBUNG

⚠️ ACHTUNG:

- Schalten Sie das Werkzeug stets aus und entfernen Sie den Akkublock, bevor Sie Einstellungen oder eine Funktionsprüfung des Werkzeugs vornehmen.

Einsetzen und Abnehmen des Akkublocks (Abb. 8)

⚠️ ACHTUNG:

- Schalten Sie das Werkzeug stets aus, bevor Sie den Akkublock einsetzen oder abnehmen.
- **Halten Sie das Werkzeug und den Akkublock sicher fest, wenn Sie den Akkublock einsetzen oder herausnehmen.** Andernfalls könnte Ihnen das Werkzeug oder der Akkublock aus den Händen fallen, sodass das Werkzeug und/oder der Akkublock beschädigt werden oder Verletzungen verursachen.

Zum Ausbauen des Akkublocks müssen Sie die Taste auf der Vorderseite des Akkublocks schieben und gleichzeitig den Akkublock aus dem Werkzeug herausziehen.

Zum Einsetzen des Akkublocks müssen Sie die Zunge des Akkublocks an der Rille im Gehäuse ausrichten und in die gewünschte Position schieben. Setzen Sie den Akkublock ganz ein, bis er mit einem Klick einrastet. Wenn Sie den roten Bereich oben auf der Taste sehen können, ist der Akkublock nicht ganz eingerastet.

⚠️ ACHTUNG:

- Setzen Sie den Akkublock unbedingt ganz ein, bis der rote Bereich nicht mehr zu sehen ist. Andernfalls kann der Akkublock versehentlich aus dem Werkzeug fallen und Sie oder umstehende Personen verletzen.

- Wenden Sie beim Einsetzen des Akkublocks keine Gewalt an. Wenn der Akkublock nicht leicht hineingelegt ist, ist er nicht richtig angesetzt.

Akku-Schutzsystem (Lithium-Ionen-Akku ist mit einem Stern gekennzeichnet) (Abb. 9)

Mit einem Stern gekennzeichnete Lithium-Ionen-Akkus verfügen über ein Schutzsystem. Dieses System schaltet die Stromversorgung des Werkzeugs automatisch aus, um die Lebensdauer des Akkus zu verlängern.

Unter folgenden Bedingungen des Werkzeugs und/oder des Akkus kann das Werkzeug während des Betriebs automatisch stoppen:

- **Überlastet:**
Das Werkzeug wird auf eine Weise betrieben, die zu einer anormal hohen Stromaufnahme führt. Lassen Sie in dieser Situation den Ein/Aus-Schalter des Werkzeugs los und beenden Sie die Arbeiten, die zu der Überlastung des Werkzeugs geführt haben. Betätigen Sie anschließend den Ein/Aus-Schalter wieder, um das Werkzeug wieder in Betrieb zu nehmen.
Wenn das Werkzeug nicht startet, ist der Akku überhitzt. Lassen Sie in dieser Situation den Akku erst abkühlen, bevor Sie wieder den Ein/Aus-Schalter betätigen.
- **Spannung des Akkus zu niedrig:**
Die noch vorhandene Akkuladung ist zu niedrig, und das Werkzeug startet nicht. Entnehmen Sie in dieser Situation den Akku und laden Sie den Akku wieder auf.

Einstellung der Schnitttiefe (Abb. 10)

⚠️ ACHTUNG:

- Ziehen Sie den Hebel nach der Einstellung der Schnitttiefe stets fest an.

Lösen Sie den Hebel an der Tiefenführung und verstellen Sie den Gleitschuh nach oben oder unten. Arretieren Sie den Gleitschuh an der gewünschten Schnitttiefe durch Festziehen des Hebels.

Für einen sauberen, sicheren Schnitt, stellen Sie die Schnitttiefe so ein, dass nur maximal ein Sägeblattzahn unter dem Werkstück herausragt. Die Verwendung der richtigen Schnitttiefe minimiert die Gefahr von RÜCKSCHLÄGEN, die zu Personenschäden führen können.

Gehrungsschnitt (Abb. 11)

Gilt für Modell DSS610 (Abb. 12)

Lösen Sie den Hebel am Gehrungsanschlag an der Vorderseite. Neigen Sie das Werkzeug auf den gewünschten Winkel (0° – 50°) und ziehen Sie anschließend den Hebel fest an. Verwenden Sie für genaue 45°-Gehrungsschnitte den 45°-Anschlag. Drehen Sie den Anschlag für Gehrungsschnitte von 0° bis 45° entgegen dem Uhrzeigersinn und für Gehrungsschnitte von 0° bis 50° im Uhrzeigersinn.

Gilt für Modell DSS611

Lösen Sie den Hebel am Gehrungsanschlag an der Vorderseite. Neigen Sie das Werkzeug auf den

gewünschten Winkel (0° – 50°) und ziehen Sie anschließend den Hebel fest an.

Schnittlinie (Abb. 13)

Für Geradschnitte richten Sie die Position A an der Vorderseite des Gleitschuhs auf Ihre Schnittlinie aus. Für 45°-Gehrungsschnitte richten Sie die Position B an der Vorderseite des Gleitschuhs auf Ihre Schnittlinie aus.

Bedienung des Schalters (Abb. 14)

⚠️ ACHTUNG:

- Achten Sie vor dem Einsetzen des Akkublocks in das Werkzeug darauf, dass sich der Ein/Aus-Schalter korrekt bedienen lässt und beim Loslassen in die Position „OFF“ (AUS) zurückkehrt.
- Betätigen Sie den Ein/Aus-Schalter niemals mit Gewalt, ohne dabei den Entsperrhebel zu drücken. Dies kann zu einer Beschädigung des Schalters führen.

Um die versehentliche Betätigung des Ein/Aus-Schalters zu verhindern, ist das Werkzeug mit einer Einschaltsperre ausgestattet. Um das Werkzeug zu starten, drücken Sie zuerst den Entsperrhebel, und betätigen Sie den Ein/Aus-Schalter. Lassen Sie zum Ausschalten des Werkzeugs den Ein/Aus-Schalter los.

⚠️ WARNUNG:

- Zu Ihrer Sicherheit ist das vorliegende Werkzeug mit einem Entriegelungshebel ausgestattet, um zu verhindern, dass das Werkzeug versehentlich gestartet wird. Verwenden Sie das Werkzeug NIEMALS, wenn es durch einfaches Betätigen des Ein/Aus-Schalters startet, ohne dass Sie dabei den Entsperrhebel drücken. Übergeben Sie VOR dem weiteren Gebrauch das Werkzeug an ein MAKITA Servicecenter, um es dort ordnungsgemäß reparieren zu lassen.
- Kleben Sie NIEMALS den Entsperrhebel zu oder verändern Sie diesen, so dass er seinen Zweck und seine Funktion nicht mehr erfüllt.

Einschalten der Lampe

Gilt nur für Modell DSS610

⚠️ ACHTUNG:

- Schauen Sie nicht direkt in das Licht oder in die Lichtquelle.

Wenn Sie nur die Lampe einschalten möchten, ziehen Sie die Auslöseschaltung ohne Drücken des Entsperrhebels. Wenn Sie hingegen die Lampe einschalten und das Werkzeug in Betrieb nehmen möchten, drücken Sie den Entsperrhebel, und ziehen Sie bei gedrücktem Entsperrhebel die Auslöseschaltung.

HINWEIS:

- Wischen Sie Schmutz auf der Lampenlinse mit einem trockenen Tuch ab. Achten Sie darauf, die Lampenlinse nicht zu zerkratzen, da dies die Beleuchtungsstärke mindern kann.
- Verwenden Sie zur Reinigung der Linse kein Benzin, keinen Verdünnern oder Ähnliches. Die Verwendung solcher Flüssigkeiten beschädigt die Linse.

MONTAGE

⚠️ ACHTUNG:

- Schalten Sie das Werkzeug stets aus, und entfernen Sie den Akkublock, bevor Sie Arbeiten am Werkzeug ausführen.

Montage und Demontage des Sägeblatts (Abb. 15)

⚠️ ACHTUNG:

- Montieren Sie das Sägeblatt so, dass die Zähne an der Vorderseite der Maschine nach oben zeigen.
- Verwenden Sie nur den mitgelieferten Makita-Sechskantschlüssel zum Demontieren oder Montieren des Sägeblatts.

Zur Demontage des Sägeblatts drücken Sie die Spindelarretierung, um ein Drehen des Sägeblatts zu verhindern, und lösen Sie die Schraube durch Linksdrehung des Sechskantschlüssels. Nehmen Sie dann Sechskantschraube, Außenflansch und Sägeblatt ab.

Zum Montieren des Sägeblatts befolgen Sie die Entnahmeprozedur in umgekehrter Reihenfolge. ZIEHEN SIE DIE SCHRAUBE GEGEN DEN UHRZEIGERSINN FEST AN. (Abb. 16)

Vergessen Sie beim Austausch des Sägeblatts nicht, das angefallene Sägemehl vom oberen und unteren Blattschutz zu entfernen. Dies ersetzt jedoch nicht vor jeder Inbetriebnahme die Überprüfung der Funktion der beweglichen Schutzhaube.

Nur für Werkzeuge mit einem Ring (bestimmte Länder) (Abb. 17)

⚠️ WARNUNG:

- **Bevor Sie das Sägeblatt auf der Welle anbringen, sollten Sie immer sicherstellen, dass der richtige Ring für das Wellenloch des Sägeblatts, das Sie verwenden möchten, zwischen dem Innen- und dem Außenflansch angebracht ist.** Die Verwendung eines Wellenlochrings nicht der richtigen Größe führt zu einer fehlerhaften Montage des Sägeblatts und kann so eine Verschiebung des Sägeblatts und heftige Schwingungen verursachen, die zu einem möglichen Kontrollverlust während des Betriebs und schweren Verletzungen führen.

Aufbewahrung des Sechskantschlüssels (Abb. 18)

Wenn Sie den Sechskantschlüssel nicht verwenden, bewahren Sie ihn wie in der Abbildung dargestellt auf, damit er nicht verloren geht.

Anschließen eines Staubsaugers (Abb. 19 und 20)

Für größere Sauberkeit bei der Arbeit schließen Sie einen Makita-Staubsauger an Ihr Werkzeug an. Montieren Sie den Absaugstutzen mit der Schraube an der Maschine. Schließen Sie dann den Schlauch eines Staubsaugers an den Stutzen, wie in der Abbildung dargestellt, an.

BETRIEB

ACHTUNG:

- Schieben Sie den Akkublock stets vollständig ein, bis er einrastet. Wenn Sie den roten Bereich oben auf der Taste sehen können, ist der Block nicht ganz eingerastet. Setzen Sie ihn ganz ein, bis der rote Bereich nicht mehr zu sehen ist. Andernfalls kann der Block versehentlich aus dem Werkzeug fallen und Sie oder Personen in Ihrem Umfeld verletzen.
- Schieben Sie das Werkzeug beim Schneiden stets sachte vor. Übermäßige Druckausübung oder Verdrehen des Werkzeugs bewirken eine Überhitzung des Motors und gefährliche Rückschläge, die möglicherweise zu schweren Verletzungen führen können.
- Wenn das Werkzeug bis zur vollständigen Entladung des Akkus betrieben wurde, lassen Sie es 15 Minuten liegen, bevor Sie mit einem neuen Akku fortfahren.

(Abb. 21)

Halten Sie das Werkzeug mit festem Griff. Das Werkzeug verfügt sowohl über einen vorderen als auch einen hinteren Griff. Verwenden Sie beide Griffe, um so bestmöglich das Werkzeug zu umfassen. Wenn Sie die Säge mit beiden Händen festhalten, vermeiden Sie Verletzungen durch das Sägeblatt. Setzen Sie den Gleitschuh auf das zu schneidende Werkstück auf, ohne dass das Sägeblatt mit ihm in Berührung kommt. Schalten Sie anschließend das Werkzeug ein und warten Sie, bis das Sägeblatt die volle Drehzahl erreicht hat. Schieben Sie nun das Werkzeug flach und gleichmäßig über die Oberfläche des Werkstücks vor, bis der Schnitt vollendet ist.

Um saubere Schnitte zu erzielen, halten Sie eine gerade Schnittlinie und eine gleichmäßige Vorschubgeschwindigkeit ein. Wenn der Schnitt nicht genau Ihrer beabsichtigten Schnittlinie folgt, versuchen Sie nicht, das Werkzeug zurück zur Schnittlinie zu drehen oder mit Gewalt zu schieben. Dies kann zum Einklemmen des Sägeblatts führen und somit zu einem gefährlichen Rückschlag und möglicherweise zu schweren Verletzungen. Betätigen Sie den Schalter, warten Sie auf den Stillstand des Sägeblatts und ziehen Sie dann das Werkzeug zurück. Setzen Sie das Werkzeug an der neuen Schnittlinie an und starten Sie den Sägevorgang erneut. Versuchen Sie dabei, Positionen zu vermeiden, in denen der Bediener den entstehenden Sägespänen und -staub ausgesetzt ist. Tragen Sie eine Schutzbrille, um Verletzungen zu vermeiden.

Parallelanschlag (Führungslineal) (Abb. 22)

Der praktische Parallelanschlag ermöglicht die Ausführung besonders genauer Geradschnitte. Schieben Sie den Parallelanschlag einfach fest anliegend gegen die Werkstückkante, und sichern Sie ihn mit der Feststellschraube an der Vorderseite des Gleitschuhs. Wiederholte Schnitte auf gleiche Breite sind ebenfalls möglich.

WARTUNG

ACHTUNG:

- Schalten Sie das Werkzeug stets aus und entfernen Sie den Akkublock, bevor Sie Inspektionen oder Wartungsarbeiten am Werkzeug vornehmen.
- Verwenden Sie zum Reinigen niemals Kraftstoffe, Benzin, Verdünner, Alkohol oder ähnliches. Dies kann zu Verfärbungen, Verformungen oder Rissen führen.

Einstellung der 90°- und 45°-Schnittgenauigkeit (Vertikal- und 45°-Schnitt)

Gilt für Modell DSS610

Diese Einstellung wurde werkseitig vorgenommen. Sollte sie verstellt sein, müssen Sie die Einstellschrauben mit einem Sechskantschlüssel nachjustieren, während das Sägeblatt mit Hilfe eines Einstelldreiecks, Anschlagwinkels, etc. in den Winkel von 90° oder 45° gebracht wird.

Einstellung der 90°-Schnittgenauigkeit (Vertikalschnitt)

Gilt für Modell DSS611

Diese Einstellung wurde werkseitig vorgenommen. Sollte sie verstellt sein, müssen Sie die Einstellschrauben mit einem Inbusschlüssel nachjustieren, während das Sägeblatt mit Hilfe eines Einstelldreiecks, Anschlagwinkels, usw. in den Winkel von 90° gebracht wird. (Abb. 23 und 24)

Austauschen der Kohlebürsten (Abb. 25)

Entfernen und überprüfen Sie die Kohlebürsten in regelmäßigen Abständen. Ersetzen Sie diese, wenn sie bis zur Verschleißgrenze abgenutzt sind. Halten Sie die Kohlebürsten sauber und sorgen Sie dafür, dass sie locker in den Halterungen liegen. Ersetzen Sie beide Kohlebürsten gleichzeitig. Verwenden Sie nur identische Kohlebürsten.

Verwenden Sie einen Schraubendreher, um die Bürstenhalterkappen zu entfernen. Entnehmen Sie die verbrauchten Kohlebürsten, legen Sie die neuen ein und bringen Sie die Bürstenhalterkappen wieder fest an.

(Abb. 26)

Für die Gewährleistung von SICHERHEIT und ZUVERLÄSSIGKEIT des Produkts sollten Reparaturen, Wartungsarbeiten und Einstellungen nur durch von Makita autorisierte Servicecenter durchgeführt und immer Makita-Ersatzteile verwendet werden.

SONDERZUBEHÖR

ACHTUNG:

- Für das in diesem Handbuch beschriebene Makita-Gerät werden die folgenden Zubehör- und Zusatzteile empfohlen. Bei Verwendung anderer Zubehör- und Zusatzteile kann es zu Verletzungen kommen. Verwenden Sie Zubehör- und Zusatzteile nur für den vorgesehenen Zweck.

Informationen zu diesem Zubehör erhalten Sie von Ihrem Makita-Servicecenter.

- Sägeblätter
- Parallelanschlag (Führungsschiene)
- Sechskantschlüssel 5

- Absaugstutzen
- Originalakku und Ladegerät von Makita

HINWEIS:

- Einige der in der Liste aufgeführten Elemente sind dem Werkzeugpaket als Standardzubehör beigelegt. Diese können in den einzelnen Ländern voneinander abweichen.

Schallpegel

ENG905-1

Typischer A-bewerteter Schallpegel nach EN60745:

Schalldruckpegel (L_{pA}): 78 dB (A)

Abweichung (K): 3 dB (A)

Unter Arbeitsbedingungen kann der Schallpegel 80 dB (A) überschreiten.

Tragen Sie Gehörschutz.

Schwingung

ENG900-1

Schwingungsgesamtwerte (Vektorsumme dreier Achsen) nach EN60745:

Arbeitsmodus: Schneiden von Holz

Schwingungsbelastung ($a_{h,W}$): 2,5 m/s² oder weniger

Abweichung (K): 1,5 m/s²

ENG901-1

- Der hier angegebene Wert für die erzeugten Schwingungen wurde gemäß dem genormten Testverfahren ermittelt und kann als Vergleich zu anderen Werkzeugen herangezogen werden.
- Der angegebene Wert für die erzeugten Schwingungen ist außerdem für eine vorbeugende Bewertung der Belastung zu verwenden.

⚠️ WARNUNG:

- Die Schwingungsbelastung kann bei tatsächlichem Gebrauch des Elektrowerkzeugs in Abhängigkeit von der Handhabung des Elektrowerkzeugs von dem hier aufgeführten Wert abweichen.
- Stellen Sie sicher, dass Schutzmaßnahmen für den Bediener getroffen werden, die auf den unter den tatsächlichen Arbeitsbedingungen zu erwartenden Belastungen beruhen (beziehen Sie alle Bestandteile des Arbeitsablaufs ein, also zusätzlich zu den Arbeitszeiten auch Zeiten, in denen das Werkzeug ausgeschaltet ist oder ohne Last läuft).

Nur für europäische Länder

ENH101-16

EG-Konformitätserklärung

Wir, Makita Corporation als verantwortlicher

Hersteller, erklären, dass die folgenden Geräte der

Marke Makita:

Bezeichnung des Geräts:

Akku-Kreissäge

Nummer / Typ des Modells: DSS610, DSS611

in Serienfertigung hergestellt werden und

den folgenden Richtlinien der Europäischen Union genügen:

2006/42/EG

Außerdem werden die Geräte gemäß den folgenden Standards oder Normen gefertigt:

EN60745

Die technische Dokumentation erfolgt durch:

Makita International Europe Ltd.

Technical Department,

Michigan Drive, Tongwell,

Milton Keynes, Bucks MK15 8JD, England

30. 1. 2009



Tomoyasu Kato

Direktor

Makita Corporation

3-11-8, Sumiyoshi-cho,
Anjo, Aichi, 446-8502, JAPAN

ITALIANO (Istruzioni originali)

Spiegazione della vista generale		
1. Indicatore rosso	12. Chiave esagonale	23. Impugnatura anteriore
2. Pulsante	13. Flangia interna	24. Vite di serraggio
3. Batteria	14. Lama della sega	25. Guida di taglio (regolo guida)
4. Contrassegno a stella	15. Flangia esterna	26. Vite di regolazione per il taglio a 45° (Solo DSS610)
5. Leva	16. Bullone esagonale	27. Vite di regolazione per il taglio a 90°
6. Fermo	17. Anello	28. Squadra triangolare
7. Base	18. Ugello per la polvere	29. Indicatore di limite
8. Linea di taglio	19. Vite	30. Coperchio portaspazzola
9. Interruttore	20. Tubo	31. Cacciavite
10. Sicura di accensione	21. Aspiratore	
11. Blocco dell'albero	22. Impugnatura posteriore	

CARATTERISTICHE TECNICHE

Modello		DSS610	DSS611
Diametro lama		165 mm	
Profondità massima di taglio	a 90°	57 mm	
	a 45°	40 mm	
	a 50°	36 mm	
Velocità a vuoto (min ⁻¹)		3.700	
Lunghezza totale		347 mm	
Peso netto		3,5 kg	3,3 kg
Tensione nominale		18 V CC	

- Le caratteristiche tecniche riportate di seguito sono soggette a modifiche senza preavviso in virtù del nostro programma continuo di ricerca e sviluppo.
- Le caratteristiche tecniche e le batterie possono differire da paese a paese.
- Peso, comprensivo di batterie, calcolato in base alla Procedura EPTA 01/2003

Uso previsto: ENE028-1
L'utensile è progettato per l'esecuzione di tagli in legno, sia dritti in senso longitudinale e trasversale che obliqui, mantenendo un saldo contatto con il pezzo in lavorazione.

Avvertenze generali di sicurezza per l'uso dell'utensile

⚠ **AVVERTENZA** Leggere attentamente tutte le avvertenze di sicurezza e le istruzioni. La mancata osservanza delle istruzioni e delle avvertenze riportate di seguito potrebbe provocare scosse elettriche, incendi e/o lesioni gravi.

Conservare le avvertenze e le istruzioni per riferimenti futuri.

AVVERTENZE DI SICUREZZA PER LA SEGA CIRCOLARE A BATTERIA

Procedure di taglio

1. ⚠ **PERICOLO:** tenere le mani lontane dall'area di taglio e dalla lama. Posizionare la mano che non impugna l'utensile sulla maniglia ausiliaria o sull'alloggiamento del motore. Se entrambe le mani vengono utilizzate per tenere la sega, non c'è il rischio che vengano colpite dalla lama.

2. **Non afferrare il pezzo in lavorazione dalla parte inferiore.** Il coprilama non offre alcuna protezione dalla lama al di sotto del pezzo in lavorazione.
3. **Regolare la profondità di taglio in base allo spessore del pezzo in lavorazione.** La lama deve sporgere al di sotto del pezzo in lavorazione per un tratto inferiore alla lunghezza di uno dei suoi denti.
4. **Non tenere mai il pezzo da tagliare tra le mani o sulle gambe. Fissare il pezzo in lavorazione a una superficie stabile.** È importante supportare correttamente il pezzo in lavorazione per ridurre al minimo l'eventualità di contatto con il corpo, di blocco della lama o di perdita di controllo dell'utensile. La figura illustra il corretto metodo di posizionamento delle mani e del supporto del pezzo in lavorazione. (Fig. 1)
5. **Se vengono eseguite operazioni in cui l'utensile di taglio può toccare fili nascosti, impugnare l'utensile solo con i punti di presa isolati.** In caso di contatto con un filo percorso da corrente, le parti metalliche esposte dell'utensile si troveranno anch'esse sotto tensione e potrebbero provocare scosse elettriche all'operatore.
6. **Quando si eseguono tagli longitudinali, utilizzare sempre una guida di taglio.** In tal modo il taglio risulterà più accurato e il rischio di blocco della lama sarà ridotto.
7. **Utilizzare sempre lame con dimensioni e sagoma (romboidale o rotonda) dei fori dell'albero appropriate.** Le lame che non corrispondono alla

sagoma o al supporto di montaggio della sega determinano una rotazione eccentrica e provocano la perdita di controllo dell'utensile.

8. **Non utilizzare rondelle o bulloni danneggiati o inappropriati per la lama.** Le rondelle e il bullone della lama sono progettati appositamente per la sega e garantiscono prestazioni migliori e maggiore sicurezza.

Cause dei contraccolpi e avvertenze correlate

- Un contraccolpo è una reazione improvvisa dovuta a frizioni, ostacoli o disallineamenti della lama della sega, che provoca il sollevamento fuori controllo della sega. Quest'ultima può allontanarsi dal pezzo in lavorazione e muoversi in direzione dell'operatore.
- Quando la lama è ostacolata o bloccata dalla chiusura delle due estremità del taglio, rimane in fase di stallo e la reazione del motore fa sì che la lama si muova rapidamente all'indietro verso l'operatore.
- Se la lama si incurva o si disallinea rispetto al taglio, i denti del bordo posteriore della lama possono colpire la superficie superiore del legno provocando la fuoriuscita della lama dal taglio e il movimento improvviso dell'utensile verso l'operatore.

I contraccolpi sono determinati dall'uso improprio della sega e/o da procedure o condizioni operative errate e possono essere evitati adottando le specifiche precauzioni illustrate di seguito.

9. **Mantenere una presa salda con entrambe le mani sulla sega e posizionare le braccia in modo da poter contrastare efficacemente i contraccolpi. Posizionare il corpo a destra o a sinistra della lama, evitando di allinearla con la lama stessa.** I contraccolpi possono provocare uno spostamento improvviso della sega all'indietro, ma possono essere controllati dall'operatore adottando precauzioni appropriate.
10. **Quando la lama è incastrata o se si desidera interrompere il taglio per qualsiasi motivo, rilasciare l'interruttore e attendere l'arresto completo della lama senza spostare la sega dal materiale. Per evitare contraccolpi, non rimuovere la sega dal pezzo in lavorazione e non tirarla all'indietro mentre la lama è in movimento.** Esaminare le condizioni operative e attuare gli interventi correttivi necessari per eliminare le cause del blocco della lama.
11. **Quando si riavvia la sega con la lama inserita nel pezzo in lavorazione, centrare accuratamente la lama nel taglio e controllare che i denti della sega non siano inseriti nel materiale.** Se la lama della sega è bloccata o incastrata, il riavvio della sega può provocare l'improvviso innalzamento o un contraccolpo dell'utensile dal pezzo in lavorazione.
12. **Per minimizzare il rischio di ostacolare la lama e per evitare contraccolpi, sostenere adeguatamente i pannelli di grandi dimensioni da tagliare.** I pannelli di grandi dimensioni tendono a flettersi sotto il loro stesso peso. Collocare dei sostegni al di sotto del pannello su entrambi i lati, sia vicino alla linea di taglio che all'estremità del pannello.

Per evitare contraccolpi, sostenere la tavola o il pannello vicino alla linea di taglio. (Fig. 2)

Non sostenere la tavola o il pannello lontano dalla linea di taglio. (Fig. 3)

13. **Non utilizzare lame non affilate o danneggiate.** Lame non affilate o in condizioni improprie producono tagli di spessore limitato e determinano il blocco della lama, una frizione eccessiva e pericolosi contraccolpi.
14. **Prima di eseguire il taglio, accertarsi di aver serrato accuratamente le leve di regolazione della profondità e dell'angolazione di taglio della lama.** Se le leve di regolazione della lama si muovono durante il taglio, la lama potrebbe bloccarsi e potrebbero verificarsi contraccolpi.
15. **Prestare particolare attenzione durante il taglio all'interno di pareti esistenti o altre zone cieche.** Avanzando, la parte sporgente della lama può colpire oggetti non visibili e determinare un contraccolpo.
16. **Tenere SEMPRE saldamente l'utensile con entrambe le mani. Non posizionare MAI le mani o le dita dietro la sega.** In caso di contraccolpi, la sega potrebbe arretrare improvvisamente e colpire le mani, determinando gravi lesioni personali. (Fig. 4)
17. **Non forzare mai la sega. Spingere la sega in avanti a una velocità tale da consentire alla lama di eseguire il taglio senza subire rallentamenti.** Una spinta eccessiva sulla sega può comportare tagli non netti o imprecisi, nonché il verificarsi di contraccolpi.

Funzione del coprilama

18. **Prima di utilizzare la sega, assicurarsi che il coprilama sia posizionato correttamente. Non utilizzare la sega se il coprilama non è libero di muoversi e di chiudersi all'istante. Non bloccare mai il coprilama in posizione aperta.** In caso di caduta accidentale della sega, il coprilama potrebbe deformarsi. Sollevare il coprilama con l'apposita maniglia e accertarsi che sia libero di muoversi e che non entri in contatto con la lama o altre parti dell'utensile, eseguendo prove con diverse angolazioni e profondità di taglio.
19. **Controllare il funzionamento della molla del coprilama. Se il coprilama e la molla non funzionano correttamente, prima di utilizzare la sega è necessario ripristinarne l'efficienza con gli opportuni interventi di manutenzione e/o riparazione.** Parti danneggiate e incrostazioni di resine, collanti o residui di lavorazione possono pregiudicare il corretto funzionamento del coprilama.
20. **Ritirare manualmente il coprilama solo se si devono eseguire tagli speciali come tagli "a immersione" o tagli "combinati".** Sollevare il coprilama utilizzando l'apposita maniglia e rilasciarlo subito dopo che la lama è penetrata nel materiale. Per tutte le altre modalità di taglio, lasciare che il coprilama svolga automaticamente le sue funzioni.
21. **Prima di collocare la sega sul banco o sul pavimento, accertarsi sempre che la lama sia protetta dal coprilama.** Se la lama non è protetta ed è in rotazione, la sega si sposterà all'indietro tagliando tutto ciò che incontra sul suo percorso. Prestare attenzione al tempo necessario per il completo arresto della lama dopo aver rilasciato l'interruttore.
22. **Per controllare il funzionamento del coprilama, aprirlo con le mani e quindi rilasciarlo osservando attentamente la modalità di chiusura. Verificare inoltre che la maniglia per ritirare il coprilama non tocchi l'involucro dell'utensile.** Lasciare la lama

scoperta è MOLTO PERICOLOSO e può determinare il rischio di lesioni personali gravi.

Avvertenze di sicurezza supplementari

23. Prestare particolare attenzione quando si eseguono tagli su legno umido, trattato a pressione o con nodi. Far avanzare l'utensile in maniera uniforme, senza ridurre la velocità della lama, onde evitare il surriscaldamento delle punte della lama.
24. Non rimuovere il materiale residuo della lavorazione se la lama è in movimento. Prima di rimuovere il materiale residuo della lavorazione, attendere che la lama si arresti completamente. Le lame continuano a ruotare per inerzia dopo lo spegnimento dell'utensile.
25. Evitare di tagliare i chiodi. Prima di eseguire il taglio, esaminare attentamente il pezzo in lavorazione e rimuovere tutti gli eventuali chiodi.
26. Collocare la superficie più ampia della base della sega sulla parte del pezzo in lavorazione che è saldamente assicurata ai sostegni, non sulla parte destinata a cadere una volta eseguito il taglio. A titolo di esempio, la Fig. 5 illustra il metodo di taglio CORRETTO dell'estremità di una tavola, mentre la Fig. 6 mostra quello SCORRETTO. Se il pezzo in lavorazione è di dimensioni ridotte, bloccarlo in una morsa. **NON TENERE PEZZI DI DIMENSIONI RIDOTTE CON LE MANI.** (Fig. 5 e 6)
27. Prima di abbassare la sega dopo aver completato il taglio, accertarsi che il coprilama sia chiuso e che la lama si sia completamente arrestata.
28. Non utilizzare la sega circolare capovolgendola e bloccandola in una morsa. Si tratta di una modalità operativa estremamente pericolosa che può provocare incidenti di grave entità. (Fig. 7)
29. Alcuni materiali contengono prodotti chimici che possono essere tossici. Prendere le adeguate precauzioni per evitare l'inalazione della polvere e il contatto con la pelle. Attenersi alle istruzioni per la sicurezza del fornitore dei materiali.
30. Non arrestare la lama della sega applicando una pressione laterale sulla lama stessa.
31. Utilizzare esclusivamente le lame indicate nel presente manuale. Non utilizzare dischi abrasivi.
32. Mantenere la lama affilata e pulita. Residui o incrostazioni di collanti e resina sulla lama possono rallentare il taglio aumentando le probabilità di contraccolpi. Per pulire la lama, rimuoverla dall'utensile ed eliminare le incrostazioni con un solvente appropriato, acqua calda o kerosene. Non utilizzare benzina.
33. Quando si utilizza lo strumento, indossare una protezione acustica e una maschera antipolvere.

CONSERVARE QUESTE ISTRUZIONI.

AVVERTENZA:

NON lasciare che la familiarità acquisita con il prodotto (dovuta all'uso ripetuto) provochi l'inosservanza delle norme di sicurezza. L'USO IMPROPRIO o la mancata osservanza delle norme di sicurezza indicate in questo manuale di istruzioni possono provocare gravi lesioni personali.

ISTRUZIONI IMPORTANTI PER LA SICUREZZA

ENC007-7

RELATIVE ALLA BATTERIA

1. Prima di utilizzare la batteria, leggere tutte le istruzioni e gli avvisi di sicurezza relativi a (1) caricabatteria, (2) batteria e (3) prodotto utilizzato con la batteria.
2. Non smontare la batteria.
3. Se il tempo di funzionamento è diventato eccessivamente breve, non utilizzare l'utensile. Potrebbero verificarsi surriscaldamenti, ustioni o esplosioni.
4. In caso di contatto dell'elettrolita della batteria con gli occhi, sciacquare con acqua fresca e rivolgersi immediatamente a un medico. Potrebbero verificarsi danni permanenti alla funzionalità visiva.
5. Non cortocircuitare la batteria:
 - (1) Non toccare i terminali della batteria con materiale in grado di condurre elettricità.
 - (2) Evitare di conservare la batteria a contatto con oggetti metallici quali chiodi, monete e così via.
 - (3) Non esporre le batterie all'acqua o alla pioggia.Un cortocircuito può provocare un elevato flusso di corrente, surriscaldamento, ustioni o rotture.
6. Non conservare l'utensile e la batteria a una temperatura superiore a 50 °C.
7. Evitare di smaltire le batterie danneggiate o esaurite bruciandole. Se esposte al fuoco, le batterie possono esplodere.
8. Evitare di far cadere o di colpire la batteria.
9. Non utilizzare batterie danneggiate.

CONSERVARE QUESTE ISTRUZIONI.

Suggerimenti il prolungamento della durata della batteria

1. Caricare le batterie prima di scaricarle completamente. Se si nota una diminuzione di potenza dell'utensile, interrompere il lavoro e ricaricare la batteria.
2. Non ricaricare una batteria già completamente carica. In caso contrario, la durata operativa della batteria potrebbe ridursi.
3. Caricare la batteria in ambienti con temperatura compresa tra 10 °C e 40 °C. Prima di caricare una batteria surriscaldata, lasciarla raffreddare.
4. Caricare la batteria una volta ogni sei mesi se l'utensile rimane inutilizzato per lungo tempo.

DESCRIZIONE FUNZIONALE

ATTENZIONE:

- Accertarsi sempre che l'arnese sia spento e il pacco batterie sia stato rimosso prima di regolare o controllare le funzioni dell'arnese.

Installazione o rimozione della batteria (Fig. 8)

ATTENZIONE:

- Prima di installare o rimuovere la batteria occorre sempre spegnere l'utensile.
- **Durante l'inserimento o la rimozione della batteria, tenere saldamente l'utensile e la batteria stessa.** In caso contrario potrebbero scivolare dalle mani, con conseguenti danni all'utensile, alla batteria e alla persona.

Per rimuovere la batteria è sufficiente estrarla dall'utensile facendo scorrere il pulsante sulla parte anteriore della batteria.

Per inserire la batteria, allineare la linguetta della batteria con la scanalatura nell'alloggiamento e farla scorrere in posizione. Inserire a fondo la batteria fino a bloccarla in posizione con uno scatto. Se è visibile l'indicatore rosso sul lato superiore del pulsante, significa che la batteria non è completamente inserita.

ATTENZIONE:

- Inserire sempre a fondo la batteria fino alla scomparsa dell'indicatore rosso. In caso contrario la batteria potrebbe fuoriuscire accidentalmente dall'utensile, provocando danni all'operatore o a eventuali osservatori.
- Non forzare l'inserimento della batteria. Se la batteria non scorre agevolmente, significa che la manovra di inserimento non è corretta.

Sistema di protezione della batteria (batteria agli ioni di litio con contrassegno a stella) (Fig. 9)

Le batterie agli ioni di litio con contrassegno a stella sono dotate di una sistema di protezione. Questo sistema interrompe automaticamente l'alimentazione dell'utensile per prolungare la durata della batteria.

L'utensile viene spento automaticamente durante l'uso se l'utensile stesso e/o la batteria vengono utilizzati in una delle condizioni riportate di seguito:

- Sovraccarico:
L'utensile viene utilizzato con modalità che provocano un anormale assorbimento di corrente. In questa situazione occorre rilasciare l'interruttore di accensione dell'utensile e interrompere l'operazione che ha provocato il sovraccarico dell'utensile stesso. Azionare di nuovo l'interruttore di accensione per riavviare l'utensile.
Se l'utensile non si avvia si è verificato un surriscaldamento della batteria. In questa situazione occorre far raffreddare la batteria prima di azionare nuovamente l'interruttore di accensione.
- Bassa tensione della batteria:
La capacità rimanente della batteria è troppo bassa e non consente di utilizzare l'utensile. In questo caso occorre rimuovere e ricaricare la batteria.

Regolazione della profondità di taglio (Fig. 10)

ATTENZIONE:

- Dopo aver regolato la profondità di taglio, serrare accuratamente la leva.

Allentare la leva presente sul lato della maniglia posteriore e spostare la base verso l'alto o verso il basso. Dopo aver raggiunto la profondità di taglio desiderata, fissare la base serrando la leva.

Per garantire la massima sicurezza e accuratezza, impostare la profondità di taglio in modo che dal pezzo in lavorazione fuoriesca solo un dente della lama. Una regolazione corretta della profondità di taglio consente di ridurre l'eventualità di pericolosi CONTRACCOLPI che possono provocare lesioni personali.

Tagli obliqui (Fig. 11)

Per il modello DSS610 (Fig. 12)

Allentare la leva della piastra di misura dell'inclinazione sulla parte frontale della base. Impostare l'angolo desiderato (0° - 50°) piegando la sega, quindi serrare saldamente la leva. Per eseguire tagli all'inclinazione esatta di 45°, utilizzare il fermo preimpostato a 45°. Ruotare completamente il fermo in senso antiorario per tagli obliqui con angoli compresi tra 0° e 45° oppure in senso orario per tagli obliqui con angoli compresi tra 0° e 50°.

Per il modello DSS611

Allentare la leva della piastra di misura dell'inclinazione sulla parte frontale della base. Impostare l'angolo desiderato (0° - 50°) piegando la sega, quindi serrare saldamente la leva.

Allineamento (Fig. 13)

Per tagli dritti, allineare la linea di taglio con la posizione A sulla parte frontale della base. Per tagli obliqui a 45°, allineare la linea di taglio alla posizione B.

Azionamento dell'interruttore (Fig. 14)

ATTENZIONE:

- Prima di inserire la batteria nell'utensile, controllare se l'interruttore funziona correttamente e ritorna alla posizione "SPENTO" una volta rilasciato.
- Non tirare con forza l'interruttore senza aver prima premuto la sicura di accensione. In caso contrario, l'interruttore potrebbe rompersi.

La sicura consente di evitare di azionare involontariamente l'interruttore di accensione. Per accendere l'utensile, premere la sicura e tirare l'interruttore di accensione. Per spegnere l'utensile, rilasciare l'interruttore.

AVVERTENZA:

- Per la sicurezza personale, questo utensile è dotato di una sicura di accensione che impedisce azionamenti accidentali. NON utilizzare l'utensile se è possibile azionarlo premendo semplicemente l'interruttore di accensione senza premere contemporaneamente la sicura. PRIMA di utilizzare nuovamente la sega, rivolgersi a un centro di assistenza MAKITA per le necessarie riparazioni.
- NON tentare di manomettere o impedire il corretto funzionamento della sicura di accensione.

Accensione della lampada

Solo per il modello DSS610

ATTENZIONE:

- Non osservare direttamente la luce o la fonte luminosa. Per accendere solo la lampada, tirare l'interruttore di accensione senza premere la sicura di accensione. Per accendere la lampada e utilizzare l'utensile, premere la sicura e azionare l'interruttore tenendo premuta la sicura di accensione.

NOTA:

- Utilizzare un panno asciutto per pulire la lente della lampadina. Fare attenzione a non graffiare la lente della lampadina per evitare riduzioni dell'intensità luminosa.
- Per pulire la lente della lampada non utilizzare diluenti, benzina o prodotti chimici analoghi. Queste sostanze possono danneggiare la lente.

MONTAGGIO

ATTENZIONE:

- Prima di eseguire qualsiasi operazione sull'utensile, verificare sempre di averlo spento e di aver rimosso la batteria.

Installazione o rimozione della lama della sega (Fig. 15)

ATTENZIONE:

- Assicurarsi che la lama sia installata in modo che i denti siano rivolti verso la parte frontale dell'utensile.
- Per installare o rimuovere la lama utilizzare solo la chiave fornita da Makita.

Per rimuovere la lama, premere il blocco dell'albero in modo che la lama non possa ruotare e utilizzare la chiave per allentare il bullone esagonale in senso orario. Rimuovere il bullone esagonale, la flangia esterna e la lama.

Per installare la lama, attenersi alla procedura di installazione procedendo in senso inverso. **ACCERTARSI DI AVER FISSATO SALDAMENTE IL BULLONE ESAGONALE RUOTANDOLO IN SENSO ANTIORARIO.** (Fig. 16)

Quando si sostituisce la lama, rimuovere gli accumuli di segatura dal coprilama superiore e inferiore. Queste operazioni di pulizia non sostituiscono la procedura di controllo del funzionamento del coprilama inferiore, che deve comunque essere eseguita prima di ogni utilizzo.

Solo per utensili con anello (paese specifico) (Fig. 17)

AVVERTENZA:

- **Prima di montare la lama sul mandrino, assicurarsi sempre che, tra le flange interna ed esterna, sia installato l'anello corretto per il foro dell'asta della lama che si intende utilizzare.** L'utilizzo dell'anello errato per il foro dell'asta potrebbe causare il montaggio inadeguato della lama con la possibilità di causare movimenti e vibrazioni pericolose della lama, con conseguenti perdite di controllo durante l'uso e lesioni personali gravi.

Alloggiamento della chiave esagonale (Fig. 18)

Per evitare di perdere la chiave esagonale quando non la si utilizza, collocarla nella posizione illustrata nella figura.

Collegamento di un aspiratore (Fig. 19 e 20)

Se si desidera eseguire tagli senza produrre polvere, collegare all'utensile un aspiratore Makita. Installare l'ugello per la polvere sull'utensile utilizzando la vite. Collegare quindi il tubo dell'aspiratore all'ugello per la polvere secondo quanto illustrato nella figura.

FUNZIONAMENTO

ATTENZIONE:

- Inserire la batteria completamente, fino a quando si blocca in posizione con uno scatto. Se l'area rossa del lato superiore del pulsante è ancora visibile, la batteria non è completamente inserita. Inserire la batteria fino a quando l'area rossa non è più visibile. In caso contrario la batteria può fuoriuscire accidentalmente e provocare lesioni all'operatore o a eventuali osservatori.
- Accertarsi di spostare in avanti l'utensile procedendo in linea retta con regolarità e senza esercitare una pressione eccessiva. Se si forza o si sposta dalla linea di taglio l'utensile, il motore può surriscaldarsi e si possono verificare pericolosi contraccolpi che possono determinare lesioni personali gravi.
- Se si utilizza continuamente l'utensile fino al completo scaricamento della batteria, attendere 15 minuti prima di continuare a utilizzarlo con una nuova batteria. (Fig. 21)

Tenere l'utensile in modo saldo. L'utensile viene fornito con un'impugnatura frontale e una maniglia posteriore. Utilizzarle entrambe per garantire la presa più sicura. Se entrambe le mani vengono utilizzate per tenere la sega, non potranno essere colpite dalla lama. Collocare la base sul pezzo in lavorazione senza che la lama entri in contatto con il materiale da tagliare. Accendere l'utensile e attendere che la lama raggiunga la massima velocità. Far avanzare l'utensile sulla superficie del pezzo in lavorazione, procedendo in piano e con regolarità fino al completamento del taglio.

Per ottenere tagli netti e accurati, avanzare in linea retta e con velocità costante. Se durante il taglio si devia dalla linea prevista, evitare di ruotare o forzare l'utensile in modo da ritornare sulla linea di taglio, perché la lama potrebbe bloccarsi e provocare pericolosi contraccolpi e lesioni personali. Rilasciare l'interruttore, attendere che la lama si arresti e quindi rimuovere l'utensile. Riallineare l'utensile con la nuova linea di taglio e riprendere la lavorazione. Evitare le posizioni che espongono l'operatore ai trucioli e alla polvere espulsi dalla sega. Per una maggiore sicurezza, indossare una protezione per gli occhi.

Guida di taglio (regolo guida) (Fig. 22)

La pratica guida di taglio consente di realizzare tagli dritti accuratissimi. Far scorrere la guida di taglio mantenendola aderente a un lato del pezzo in lavorazione e fissarla in posizione con la vite sulla parte frontale della base. La guida consente inoltre di realizzare tagli ripetuti mantenendo uniforme la larghezza del taglio.

MANUTENZIONE

ATTENZIONE:

- Prima di effettuare controlli o operazioni di manutenzione, verificare sempre di aver spento l'utensile e di aver rimosso la batteria.
- Evitare assolutamente di usare benzina, diluenti, solventi, alcol o sostanze simili. In caso contrario, potrebbero verificarsi scoloriture, deformazioni o incrinature.

Regolazione dell'impostazione di taglio a 90° e 45° (taglio verticale e a 45°)

Per il modello DSS610

Questa regolazione è preimpostata dal produttore. In caso fosse necessario correggerla, mettere a punto l'impostazione con le viti di regolazione utilizzando una chiave esagonale e controllando che la lama formi un angolo di 90° o 45° con la base mediante una squadra triangolare oppure ad angolo retto.

Regolazione dell'impostazione di taglio a 90° (taglio verticale)

Per il modello DSS611

Questa regolazione è preimpostata dal produttore. In caso fosse necessario correggerla, mettere a punto l'impostazione con le viti di regolazione utilizzando una chiave esagonale e controllando che la lama formi un angolo di 90° con la base mediante una squadra triangolare oppure ad angolo retto. (Fig. 23 e 24)

Sostituzione delle spazzole di carbone (Fig. 25)

Rimuovere e controllare periodicamente le spazzole di carbone. Sostituire le spazzole quando sono consumate fino all'indicatore di limite. Mantenere le spazzole di carbone pulite e libere per farle slittare nei supporti. Entrambe le spazzole di carbone devono essere sostituite contemporaneamente. Utilizzare solo spazzole di carbone identiche.

Rimuovere i coperchi dei portaspazzola con un cacciavite. Estrarre le spazzole di carbone consumate, inserire le nuove spazzole e fissare i coperchi dei portaspazzola. (Fig. 26)

Per mantenere la SICUREZZA e l'AFFIDABILITÀ del prodotto, le riparazioni e qualsiasi altra operazione di manutenzione o regolazione devono essere eseguiti dai centri di assistenza autorizzati Makita utilizzando sempre parti di ricambio Makita.

ACCESSORI OPZIONALI

ATTENZIONE:

- Si consiglia l'uso dei seguenti accessori per l'utensile Makita descritto in questo manuale. L'uso di qualsiasi altro accessorio potrebbe provocare lesioni personali. Utilizzare gli accessori esclusivamente per l'uso dichiarato.

Per l'assistenza e per ulteriori informazioni su tali accessori, rivolgersi al centro assistenza Makita di zona.

- Lama della sega
- Guida di taglio (regolo guida)
- Chiave esagonale da 5

- Ugello per la polvere
- Batteria e caricabatteria originali Makita

NOTA:

- Alcuni degli accessori elencati potrebbero essere inclusi nella confezione dell'utensile come accessori standard. Gli accessori standard possono differire da paese a paese.

Rumore

ENG905-1

Il tipico livello di rumore ponderato "A" è determinato in conformità con la norma EN60745:

Livello di pressione sonora (L_{pA}): 78 dB (A)

Variazione (K): 3 dB (A)

Il livello acustico in funzionamento può superare 80 dB (A).

Indossare una protezione acustica.

Vibrazioni

ENG900-1

Il valore totale delle vibrazioni (somma vettoriale triassiale) è determinato in conformità con la norma EN60745:

Modalità di lavoro: taglio del legno

Emissione delle vibrazioni ($a_{h,W}$): 2,5 m/s² o inferiore

Variazione (K): 1,5 m/s²

ENG901-1

- Il valore di emissione delle vibrazioni dichiarato è stato misurato in conformità con il metodo di test standard e può essere utilizzato per confrontare tra loro diversi utensili.
- Il valore dell'emissione delle vibrazioni dichiarato può anche essere usato per stime preliminari dell'esposizione.

AVVERTENZA:

- L'emissione delle vibrazioni durante l'uso effettivo dell'utensile elettrico può risultare diversa rispetto al valore dichiarato, in base alla modalità d'uso dell'utensile.
- Assicurarsi di individuare le necessarie misure di sicurezza per proteggere l'operatore in base a una stima dell'esposizione nelle condizioni reali di utilizzo (prendendo in considerazione tutte le fasi del ciclo operativo, come quante volte l'utensile viene spento e i periodi in cui rimane inattivo, oltre al tempo di avviamento).

Solo per i paesi europei

ENH101-16

Dichiarazione di conformità CE

Makita Corporation, in qualità di produttore responsabile, dichiara che gli utensili Makita indicati di seguito:

Denominazione dell'utensile:

Sega circolare a batteria

N. modello /Tipo: DSS610, DSS611

appartengono a una produzione in serie e

sono conformi alle seguenti direttive europee:

2006/42/EC

Sono inoltre prodotti in conformità con gli standard o i documenti standardizzati riportati di seguito:

EN60745

La documentazione tecnica viene conservata da:
Makita International Europe Ltd.
Technical Department,
Michigan Drive, Tongwell,
Milton Keynes, Bucks MK15 8JD, Inghilterra

30. 1. 2009



Tomoyasu Kato
Direttore
Makita Corporation
3-11-8, Sumiyoshi-cho,
Anjo, Aichi, 446-8502, JAPAN

NEDERLANDS (Originele instructies)

Verklaring van algemene gegevens

1. Rode deel	12. Inbussleutel	23. Voor handgreep
2. Knop	13. Binnenflens	24. Klembout
3. Accu	14. Zaagblad	25. Breedtegeleider (liniaal)
4. Ster-merkteken	15. Buitenflens	26. Stelschroef voor 45° (Alleen DSS610)
5. Hendel	16. Inbusbout	27. Stelschroef voor 90°
6. Aanslag	17. Ring	28. Geodriehoek
7. Zool	18. Stofafzuigaansluitmond	29. Slijtgrensmarkering
8. Zaaglijn	19. Schroef	30. Koolborsteldop
9. Aan/uit-schakelaar	20. Slang	31. Schroevendraaier
10. Uit-vergrendeling	21. Stofzuiger	
11. Asvergrendeling	22. Achterhandgreep	

TECHNISCHE GEGEVENS

Model		DSS610	DSS611
Diameter zaagblad		165 mm	
Max. zaagdiepte	bij 90°	57 mm	
	bij 45°	40 mm	
	bij 50°	36 mm	
Nullastoerental (min ⁻¹)		3.700	
Totale lengte		347 mm	
Nettogewicht		3,5 kg	3,3 kg
Nominale spanning		18 V gelijkstroom	

- Als gevolg van ons doorlopende onderzoeks- en ontwikkelingsprogramma, zijn de technische gegevens van dit gereedschap onderhevig aan veranderingen zonder voorafgaande kennisgeving.
- Specificaties en accu's kunnen van land tot land verschillen.
- Gewicht, inclusief de accu, volgens de EPTA-procedure 01/2003

Gebruiksdoelinden ENE028-1

Het gereedschap is bedoeld voor het recht zagen in de lengte- en breedterichting, en verstekzagen onder een hoek in hout, waarbij het gereedschap stevig in contact staat met het werkstuk.

Algemene veiligheidswaarschuwingen voor elektrisch gereedschap GEA010-1

 **WAARSCHUWING** Lees alle veiligheidswaarschuwingen en alle instructies. Het niet volgen van de waarschuwingen en instructies kan leiden tot elektrische schokken, brand en/of ernstig letsel.

Bewaar alle waarschuwingen en instructies om in de toekomst te kunnen raadplegen.

VEILIGHEIDSWAARSCHUWINGEN SPECIFIEK VOOR EEN ACCUCIRKELZAAG GEB060-5

Zaagmethoden

1.  **WAARSCHUWING:** Houd uw handen uit de buurt van het zaaggebied en het zaagblad. Houd met uw andere hand de voorhandgreep of de

- behuizing van het gereedschap vast.** Als u de cirkelzaag met beide handen vasthoudt, kunt u nooit in uw handen zagen.
2. **Reik nooit met uw handen onder het werkstuk.** De beschermkap kan u niet beschermen onder het werkstuk tegen het zaagblad.
 3. **Stel de zaagdiepte in overeenkomstig de dikte van het werkstuk.** Minder dan een volledige tandhoogte dient onder het werkstuk uit te komen.
 4. **Houd het werkstuk waarin wordt gezaagd nooit vast met uw handen of benen. Zorg dat het werkstuk stabiel is ten opzichte van de ondergrond.** Het is belangrijk het werkstuk goed te ondersteunen om de kans te minimaliseren dat uw lichaam eraan blootgesteld wordt, het zaagblad vastloopt of u de controle over het gereedschap verliest.
Afbeelding van goed vasthouden met uw handen en goede ondersteuning van het werkstuk (zie afb. 1).
 5. **Houd het elektrisch gereedschap alleen vast aan het geïsoleerde oppervlak van de handgrepen wanneer u werkt op plaatsen waar het zaaggarnituur met verborgen bedrading in aanraking kan komen.** Door aanraking van onder spanning staande draden, zullen de niet-geïsoleerde metalen delen van het gereedschap onder spanning komen te staan zodat de gebruiker een elektrische schok kan krijgen.
 6. **Gebruik bij het schulpen altijd de breedtegeleider of de langsegeleider.** Hierdoor wordt de

nauwkeurigheid van het zagen vergroot en de kans op vastlopen van het zaagblad verkleint.

7. **Gebruik altijd zaagbladen met doorngaten van de juiste afmetingen en vorm (diamant versus rond).** Zaagbladen die niet goed passen op de bevestigingsmiddelen van de cirkelzaag, zullen excentrisch draaien waardoor u de controle over het gereedschap verliest.
8. **Gebruik nooit een beschadigd of verkeerde bouten en ringen om het zaagblad mee te bevestigen.** De bouten en ringen voor de bevestiging van het zaagblad zijn speciaal ontworpen voor gebruik met uw cirkelzaag voor optimale prestaties en veilig gebruik.

Oorzaken van terugslag en aanverwante waarschuwingen

- Terugslag is een plotselinge reactie op een bekneeld, vastgelopen of niet-uitgelijnd zaagblad, waardoor de oncontroleerbare cirkelzaag omhoog, uit het werkstuk en in de richting van de gebruiker gaat.
 - Wanneer het zaagblad bekneeld raakt of vastloopt doordat de zaagsnede naar beneden toe smaller wordt, vertraagt het zaagblad en komt als reactie de motor snel omhoog in de richting van de gebruiker.
 - Als het zaagblad gebogen of niet-uitgelijnd raakt in de zaagsnede, kunnen de tanden aan de achterrand van het zaagblad zich in het bovenoppervlak van het hout vreten, waardoor het zaagblad uit de zaagsnede klimt en omhoog springt in de richting van de gebruiker.
- Terugslag is het gevolg van misbruik van de cirkelzaag en/of onjuiste gebruikprocedures of -omstandigheden, en kan worden voorkomen door goede voorzorgsmaatregelen te treffen, zoals hieronder vermeld:

9. **Houd de cirkelzaag stevig vast met beide handen en houdt uw armen zodanig dat een terugslag wordt opgevangen.** Plaats uw lichaam zijwaarts versprongen van het zaagblad en niet in een rechte lijn erachter. Door terugslag kan de cirkelzaag achterwaarts springen, maar de kracht van de terugslag kan met de juiste voorzorgsmaatregelen door de gebruiker worden opgevangen.
10. **Wanneer het zaagblad vastloopt, of wanneer u om een of andere reden het zagen onderbreekt, laat u de aan/uit-schakelaar los en houdt u de cirkelzaag stil in het materiaal totdat het zaagblad volledig tot stilstand is gekomen.** Probeer nooit het zaagblad uit het werkstuk te halen of de cirkelzaag naar achteren te trekken, terwijl het zaagblad nog draait omdat hierdoor een terugslag kan optreden. Onderzoek waarom het zaagblad is vastgelopen en tref afdoende maatregelen om de oorzaak ervan op te heffen.
11. **Wanneer u de cirkelzaag weer inschakelt terwijl het zaagblad in het werkstuk zit, plaatst u het zaagblad in het midden van de zaagsnede en controleert u dat de tanden niet in het materiaal grijpen.** Als het zaagblad is vastgelopen, kan wanneer de cirkelzaag wordt ingeschakeld het zaagblad uit het werkstuk lopen of terugslaan.
12. **Ondersteun grote platen om de kans te minimaliseren dat het zaagblad bekneeld raakt of terugslaat.** Grote platen neigen door te zakken onder hun eigen gewicht. U moet de plaat ondersteunen aan

beide zijranden, vlakbij de zaaglijn en vlakbij het uiteinde.

Ondersteun de plank of plaat vlakbij de zaaglijn om terugslag te voorkomen (zie afb. 2).

Ondersteun de plank of plaat niet op grote afstand van de zaaglijn (zie afb. 3).

13. **Gebruik een bot of beschadigd zaagblad niet meer.** Niet-geslepen of verkeerd gezette tanden maken een smalle zaagsnede wat leidt tot grote wrijving, vastlopen en terugslag.
14. **De vergrendelhendels voor het instellen van de zaagbladdiepte en verstekhoek moeten vastzitten alvorens te beginnen met zagen.** Als de instellingen van het zaagblad zich tijdens het zagen wijzigen, kan dit leiden tot vastlopen of terugslag.
15. **Wees extra voorzichtig wanneer u in een bestaande wand zaagt of op een andere plaats waarvan u de onderkant van het zaagoppervlak niet kunt zien.** Wanneer het zaagblad door het materiaal heen breekt, kan het een voorwerp raken waardoor een terugslag optreedt.
16. **Houd het gereedschap ALTIJD met beide handen stevig vast. Plaats NOOIT uw hand of vingers achter het zaagblad.** Als een terugslag optreedt, kan het zaagblad gemakkelijk achteruit en over uw hand springen waardoor ernstig persoonlijk letsel ontstaat (zie afb. 4).
17. **Dwing de cirkelzaag nooit. Duw de cirkelzaag vooruit met een snelheid waarbij het zaagblad niet vertraagt.** Als u het zaagblad dwingt, kan dat leiden tot een ongelijkmatige zaagsnede, verminderde nauwkeurigheid en mogelijke terugslag.

Onderste beschermkap

18. **Controleer voor ieder gebruik of de onderste beschermkap goed sluit.** Gebruik de cirkelzaag niet als de onderste beschermkap niet vrij kan bewegen en onmiddellijk sluit. Zet de onderste beschermkap nooit vast in de geopende stand. Als u de cirkelzaag per ongeluk laat vallen, kan de onderste beschermkap worden verbogen. Til de onderste beschermkap op aan de terugtrekhandel en controleer dat deze vrij kan bewegen en niet het zaagblad of enig ander onderdeel raakt, onder alle verstekhoeken en op alle zaagdiepten.
19. **Controleer de werking van de veer van de onderste beschermkap.** Als de beschermkap en de veer niet goed werken, dienen deze te worden gerepareerd voordat de cirkelzaag wordt gebruikt. De onderste beschermkap kan traag werken als gevolg van beschadigde onderdelen, gom- of harsafzetting, of opeenhoping van vuil.
20. **De onderste beschermkap mag alleen met de hand worden geopend voor het maken van speciale zaagsneden, zoals een “blinde” zaagsnede en “samengestelde” zaagsnede.** Til de onderste beschermkap op aan de terugtrekhandel en laat deze los zodra het zaagblad in het materiaal zaagt. Bij alle andere typen zaagsneden, dient de onderste beschermkap automatisch te werken.
21. **Let er altijd op dat de onderste beschermkap het zaagblad bedekt voordat u de cirkelzaag op een werkbank of vloer neerlegt.** Een onbeschermde zaagblad dat nog nadraait, zal de cirkelzaag achteruit doen lopen waarbij alles op zijn weg wordt gezaagd.

Denk eraan dat nadat de cirkelzaag is uitgeschakeld het nog enige tijd duurt voordat het zaagblad stilstaat.

22. **U kunt de onderste beschermkap controleren, door deze met de hand te openen, los te laten en te kijken hoe hij sluit. Controleer tevens of de terugtrekhandel de behuizing van het gereedschap niet raakt.** Het zaagblad onbeschermd laten is UITERST GEVAARLIJK en kan leiden tot ernstig persoonlijk letsel.

Aanvullende veiligheidswaarschuwingen

23. **Wees extra voorzichtig bij het zagen in nat hout, druk-behandeld timmerhout en hout met knoesten.** Zorg ervoor dat de cirkelzaag soepel vooruit blijft gaan zonder dat de snelheid van het zaagblad lager wordt om te voorkomen dat de punten van het zaagblad warm worden.
24. **Probeer niet afgezaagd materiaal te verwijderen terwijl het zaagblad nog draait. Wacht totdat het zaagblad volledig tot stilstand is gekomen voordat u het afgezaagde materiaal vastpakt.** Het zaagblad draait nog na nadat het gereedschap is uitgeschakeld.
25. **Voorkom dat u spijkers raakt. Inspecteer het hout op spijkers en verwijder deze zo nodig voordat u begint te zagen.**
26. **Plaats het bredere deel van de zool van de cirkelzaag op het deel van het werkstuk dat goed is ondersteund, en niet op het deel dat omlaag valt nadat de zaagsnede gemaakt is. Als voorbeeld laat afbeelding 5 hieronder zien hoe u het uiteinde van een plank GOED afzaagt, en afbeelding 6 hoe u dit VERKEERD doet. Als het werkstuk kort of smal is, klemt u het vast. PROBEER NOOIT EEN KORT WERKSTUK MET UW HAND VAST TE HOUDEN!** (zie afb. 5 en 6)
27. **Voordat u het gereedschap neerlegt na het voltooiën van een zaagsnede, controleert u dat de onderste beschermkap gesloten is en het zaagblad volledig tot stilstand is gekomen.**
28. **Probeer nooit te zagen waarbij de cirkelzaag ondersteboven in een bankschroef is geklemd. Dit is uiterst gevaarlijk en kan leiden tot ernstig persoonlijk letsel (zie afb. 7).**
29. **Sommige materialen bevatten chemische stoffen die giftig kunnen zijn. Neem voorzorgsmaatregelen tegen het inademen van stof en contact met de huid. Volg de veiligheidsinstructies van de leverancier van het materiaal op.**
30. **Breng het zaagblad niet tot stilstand door zijdelings op het zaagblad te drukken.**
31. **Gebruik altijd zaagbladen die in deze gebruiksaanwijzing aanbevolen worden. Gebruik geen slijpschijven.**
32. **Houd het zaagblad scherp en schoon.** Gom of hars dat op het zaagblad is opgedroogd vertraagt het zaagblad en verhoogt de kans op terugslag. Houd het zaagblad schoon door dit eerst van het gereedschap te demonteren en het vervolgens schoon te maken met een reinigingsmiddel voor gom en hars, heet water of kerosine. Gebruik nooit benzine.
33. **Draag een stofmasker en gehoorbescherming tijdens gebruik van het gereedschap.**

BEWAAR DEZE INSTRUCTIES.

WAARSCHUWING:

Laat u NIET misleiden door een vals gevoel van comfort en bekendheid met het gereedschap (na veelvuldig gebruik) en neem alle veiligheidsvoorschriften van het betreffende product altijd strikt in acht. VERKEERD GEBRUIK of het niet volgen van de veiligheidsinstructies in deze gebruiksaanwijzing kan leiden tot ernstig persoonlijk letsel.

BELANGRIJKE VEILIGHEIDSINSTRUCTIES ENC007-7

VOOR ACCU'S

1. Alvorens de accu in gebruik te nemen, leest u eerst alle instructies en waarschuwingsofschriften op (1) de acculader, (2) de accu en (3) het apparaat waarin de accu wordt aangebracht.
2. Haal de accu niet uit elkaar.
3. Als de gebruikstijd aanzienlijk korter is geworden, stopt u onmiddellijk met het gebruik. Anders kan dit leiden tot kans op oververhitting, mogelijke brandwonden en zelfs een explosie.
4. Als de elektrolyt in uw ogen komt, wast u deze uit met schoon water en raadpleegt u onmiddellijk een arts. Dit kan leiden tot verlies van gezichtsvermogen.
5. Sluit de accu niet kort:
 - (1) Raak de accupolen niet aan met enig geleidend materiaal.
 - (2) Bewaar de accu niet op een plaats waar deze in aanraking kan komen met andere metalen voorwerpen, zoals spijkers, munten, enz.
 - (3) Stel de accu niet bloot aan water of regen. Kortsluiting van de accu kan leiden tot een hoge stroomsterkte, oververhitting, mogelijke brandwonden en zelfs een defect.
6. Bewaar het gereedschap en de accu niet op plaatsen waar de temperatuur kan oplopen tot 50 °C of hoger.
7. Werp de accu niet in een vuur, zelfs niet als deze al ernstig beschadigd of helemaal versleten is. De accu kan in een vuur exploderen.
8. Wees voorzichtig dat u de accu niet laat vallen of ergens tegenaan stoot.
9. Gebruik nooit een beschadigde accu.

BEWAAR DEZE INSTRUCTIES.

Tips voor een lange levensduur van de accu

1. **Laad de accu op voordat deze volledig leeg is. Wanneer u merkt dat het gereedschap minder vermogen heeft, stopt u met het gebruik ervan en laadt u eerst de accu op.**
2. **Laad nooit een volledig opgeladen accu op. Te lang opladen verkort de levensduur van de accu.**

3. **Laad de accu op bij een omgevingstemperatuur van 10 °C tot 40 °C. Laat een warme accu eerst afkoelen voordat u deze oplaadt.**
4. **Laad de accu ieder half jaar op als u deze gedurende een lange tijd niet gebruikt.**

BESCHRIJVING VAN DE FUNCTIES

LET OP:

- Zorg ervoor dat het gereedschap is uitgeschakeld en dat de accu is verwijderd voordat u de werking van het gereedschap aanpast of controleert.

De accu aanbrengen en verwijderen (zie afb. 8)

LET OP:

- Schakel het gereedschap altijd uit voordat u de accu aanbrengt of verwijdt.
- **Houd het gereedschap en de accu stevig vast tijdens het aanbrengen of verwijderen van de accu.** Als u het gereedschap en de accu niet stevig vasthoudt, kunnen deze uit uw handen glijpen en beschadigd raken, of kan persoonlijk letsel worden veroorzaakt.

Om de accu te verwijderen verschuift u de knop aan de voorkant van de accu en schuift u tegelijkertijd de accu eraf.

Om de accu aan te brengen, lijnt u de lip op de accu uit met de groef in de behuizing en duwt u de accu op zijn plaats. Steek de accu zo ver mogelijk erin tot u een klikgeluid hoort. Als u het rode deel aan de bovenkant van de knop kunt zien, is de accu niet goed aangebracht.

LET OP:

- Breng de accu altijd helemaal aan totdat het rode deel niet meer zichtbaar is. Als u dit niet doet, kan de accu per ongeluk uit het gereedschap vallen en u of anderen in uw omgeving verwonden.
- Breng de accu niet met kracht aan. Als de accu niet gemakkelijk erin kan worden geschoven, wordt deze niet goed aangebracht.

Accubeveiligingssysteem (lithiumionaccu met een ster-merkten) (zie afb. 9)

Lithiumionaccu's met een ster-merkten zijn uitgerust met een beveiligingssysteem. Dit systeem schakelt automatisch de voeding naar het gereedschap uit om de levensduur van de accu te verlengen.

Het gereedschap zal tijdens gebruik automatisch stoppen wanneer het gereedschap en/of de accu zich in een van de volgende omstandigheden bevinden:

- **Overbelasting:**
Het gereedschap wordt gebruikt op een manier die ertoe leidt dat een abnormaal hoge stroomsterkte uit de accu wordt getrokken.
Laat in die situatie de aan/uit-schakelaar van het gereedschap los en stop het gebruik dat ertoe leidde dat het gereedschap overbelast werd. Knijp daarna opnieuw de aan/uit-schakelaar in om het gereedschap weer in te schakelen.
Als het gereedschap niet wordt ingeschakeld, is de accu oververhit. In die situatie laat u de accu eerst

afkoelen voordat u opnieuw de aan/uit-schakelaar inknijpt.

- **Lage accuspanning:**
De resterende acculading is te laag en het gereedschap wordt niet ingeschakeld. Verwijder in die situatie de accu en laad hem op.

De zaagdiepte instellen (zie afb. 10)

LET OP:

- Nadat u de zaagdiepte hebt ingesteld, zet u de hendel altijd stevig vast.

Zet de hendel los aan de zijkant van de achterhandgreep en beweeg de zool omhoog en omlaag. Zet de zool vast op de gewenste zaagdiepte door de hendel vast te zetten. Voor een schonere, veiligere zaagsnede, stelt u de zaagdiepte zodanig in dat niet meer dan een tandhoogte door het werkstuk heen steekt. Door de zaagdiepte goed in te stellen, verkleint u de kans op een potentieel gevaarlijke TERUGSLAG, en daarmee op persoonlijk letsel.

Verticaal verstekzagen (zie afb. 11)

Voor model DSS610 (zie afb. 12)

Zet de hendel van de versterschaalverdeling aan de voorkant van de zool van het gereedschap los. Stel de gewenste verstekhoek in (0° – 50°) door dienovereenkomstig te kantelen, en zet vervolgens de hendel weer vast. Gebruik de 45° aanslag wanneer u precies onder een hoek van 45° wilt verstekzagen. Draai de aanslag volledig linksom voor verstekzagen onder een hoek van 0° t/m 45°, en draai deze rechtsom voor verstekzagen onder een hoek van 0° t/m 50°.

Voor model DSS611

Zet de hendel van de versterschaalverdeling aan de voorkant van de zool van het gereedschap los. Stel de gewenste verstekhoek in (0° – 50°) door dienovereenkomstig te kantelen, en zet vervolgens de hendel weer vast.

Zichtlijn (zie afb. 13)

Voor recht zagen lijnt u de positie A op de voorkant van de zool uit met de zaaglijn. Voor verstekzagen onder een hoek van 45°, gebruikt u hiervoor positie B.

Aan/uit-schakelaar (zie afb. 14)

LET OP:

- Controleer altijd, voordat u de accu in het gereedschap steekt, of de aan/uit-schakelaar op de juiste manier schakelt en weer terugkeert naar de uit-stand nadat deze is losgelaten.
- Knijp de aan/uit-schakelaar niet hard in zonder de uit-vergrendeling in te duwen. Hierdoor kan de aan/uit-schakelaar kapot gaan.

Om te voorkomen dat de aan/uit-schakelaar per ongeluk wordt bediend, is een uit-vergrendeling aangebracht. Om het gereedschap te starten, duwt u de uit-vergrendeling in en knijpt u de aan/uit-schakelaar in. Laat de aan/uit-schakelaar los om het gereedschap te stoppen.

WAARSCHUWING:

- Omwille van uw veiligheid is dit gereedschap uitgerust met een uit-vergrendeling die voorkomt dat het gereedschap onbedoeld wordt ingeschakeld. Gebruik

- het gereedschap NOOIT wanneer dit draait door gewoon de aan/uit-schakelaar in te knijpen zonder de uit-vergrendeling in te duwen. Stuur het gereedschap voor deugdelijke reparatie terug naar een MAKITA-servicecentrum ALVORENS het verder te gebruiken.
- U mag NOOIT de uit-vergrendeling met plakband vastzetten of anderszins de werking en functie ervan te niet doen.

De lamp inschakelen

Alleen voor model DSS610

LET OP:

- Kijk niet rechtstreeks in het licht of naar de bron van de lamp.

U kunt de lamp inschakelen door gewoon de aan/uit-schakelaar in te knijpen zonder de uit-vergrendeling te bedienen. Om de lamp en het gereedschap in te schakelen, bedient u de uit-vergrendeling en knijpt u tegelijkertijd de aan/uit-schakelaar in.

OPMERKING:

- Gebruik een doek om het vuil van de lens van de lamp te vegen. Wees voorzichtig de lens van de lamp niet te bekrassen om de lichtopbrengst niet te verlagen.
- Gebruik geen benzine, thinner of soortgelijk middel om de lens van de lamp te reinigen. Dergelijke middelen zullen de lens beschadigen.

ONDERDELEN AANBRENGEN/ VERWIJDEREN

LET OP:

- Controleer altijd of het gereedschap is uitgeschakeld en de accu is verwijderd alvorens enige werkzaamheden aan het gereedschap te verrichten.

Het zaagblad aanbrengen en verwijderen (zie afb. 15)

LET OP:

- Verzeker u ervan dat het zaagblad zodanig wordt aangebracht dat de tanden aan de voorkant van het gereedschap omhoog wijzen.
- Gebruik uitsluitend de Makita-inbussleutel voor het aanbrengen en verwijderen van het zaagblad.

Als u het zaagblad wilt verwijderen, drukt u eerst de asvergrendeling in zodat het zaagblad niet meer kan draaien, en gebruikt u vervolgens de inbussleutel om de inbusbout rechtsom los te draaien. Verwijder tenslotte de inbusbout, de buitenflens en het zaagblad.

Om het zaagblad aan te brengen, volgt u de procedure in omgekeerde volgorde. ZORG ERVOOR DAT U DE INBUSBOUW LINKSOM STEVIG VASTDRAAIT (zie afb. 16).

Vergeet niet tijdens het verwisselen van het zaagblad ook de bovenste en onderste beschermkappen te ontdoen van opgehoopt zaagsel. Ondanks dergelijk onderhoud blijft het noodzakelijk de werking van de onderste beschermkap voor ieder gebruik te controleren.

Alleen voor gereedschappen met een ring (bepaalde landen) (zie afb. 17)

WAARSCHUWING:

- **Voordat het zaagblad op de as wordt geplaatst, moet u ervoor zorgen, dat de juiste ring, passend voor het asgat van het zaagblad, is aangebracht tussen de binnen- en buitenflens.** Het gebruik van een verkeerde asgating kan resulteren in een gebrekkige montage van het zaagblad waardoor dit kan bewegen en sterk trillen met mogelijk controleverlies en ernstige verwondingen tot gevolg.

Opbergplaats van de inbussleutel (zie afb. 18)

Wanneer u de inbussleutel niet gebruikt, bergt u deze op de plaats aangegeven in de afbeelding op, om te voorkomen dat deze wordt verloren.

Aansluiten op een stofzuiger (zie afb. 19 en 20)

Wanneer u tijdens het zagen schoon wilt werken, sluit u een Makita-stofzuiger aan op uw gereedschap. Monteer de stofzuigaansluitmond op het gereedschap met behulp van de schroef. Sluit vervolgens de stofzuigerslang aan op de stofzuigaansluitmond, zoals aangegeven in de afbeelding.

BEDIENING

LET OP:

- Steek de accu altijd zo ver mogelijk in het gereedschap totdat deze met een klik wordt vergrendeld. Als u het rode deel aan de bovenkant van de knop kunt zien, is de accu niet goed aangebracht. Steek de accu zo ver mogelijk erin tot het rode deel niet meer zichtbaar is. Als u dit niet doet, kan de accu per ongeluk uit het gereedschap vallen en u of anderen in uw omgeving verwonden.
- Duw het gereedschap voorzichtig in een rechte lijn naar voren. Als u het gereedschap dwing of verdraait, zal de motor oververhit raken en het gereedschap gevaarlijk terugslaan waardoor ernstig letsel kan worden veroorzaakt.
- Als het gereedschap continu wordt bediend totdat de accu leeg is, laat u het gereedschap gedurende 15 minuten liggen alvorens verder te werken met een volle accu (zie afb. 21).

Houd het gereedschap stevig vast. Het gereedschap is voorzien van zowel een voorhandgreep als een achterhandgreep. Gebruik beide om het gereedschap zo goed mogelijk vast te houden. Als u de cirkelzaag met beide handen vasthoudt, kunt u nooit in uw handen zagen. Plaats eerst de zool op het werkstuk dat u wilt zagen, zonder dat het zaagblad het werkstuk raakt. Schakel vervolgens het gereedschap in en wacht totdat het zaagblad op volle snelheid draait. Duw het gereedschap nu gewoon naar voren over het oppervlak van het werkstuk, houd het daarbij vlak, en duw gelijkmatig totdat het zagen klaar is.

Zorg voor een schone zaagsnede door een rechte zaaglijn en een constante voortgaande snelheid. Als de zaagsnede niet verloopt volgens de voorgenomen zaaglijn, mag u niet proberen het gereedschap iets te

draaien of te dwingen terug te keren naar de zaaglijn. Als u dit doet, kan het zaagblad vastlopen en een gevaarlijke terugslag optreden met mogelijk ernstig persoonlijk letsel tot gevolg. Laat de aan/uit-schakelaar los, wacht tot het zaagblad tot stilstand is gekomen en trek vervolgens het gereedschap terug. Lijn het gereedschap opnieuw uit met een nieuwe zaaglijn en begin weer te zagen. Probeer te vermijden dat door de positie van het gereedschap de gebruiker wordt blootgesteld aan zaagsel en spaanders die door het gereedschap worden uitgeworpen. Gebruik oogbescherming om verwonding te voorkomen.

Breedtegeleider (liniaal) (zie afb. 22)

Met de handige breedtegeleider kunt u extra nauwkeurig recht zagen. Schuif gewoon de breedtegeleider strak tegen de zijkant van het werkstuk en zet deze op zijn plaats vast met behulp van de schroef op de voorkant van de zool van het gereedschap. Op deze manier is het tevens mogelijk een zaagbeweging te herhalen met identieke breedte.

ONDERHOUD

⚠ LET OP:

- Zorg er altijd voor dat de machine is uitgeschakeld en de accu is verwijderd, voordat u een inspectie of onderhoud uitvoert.
- Gebruik nooit benzine, wasbenzine, thinner, alcohol, enz. Dit kan leiden tot verkleuren, vervormen of barsten.

De nauwkeurigheid van de zaaghoeken 90° (verticaal) en 45° (verstek) instellen

Voor model DSS610

Deze instelling is reeds in de fabriek gemaakt. Maar als dit niet meer juist is, draait u de instelbouten met een inbussleutel terwijl u de zaaghoek van 90° of 45° tussen het zaagblad en de zool van het gereedschap controleert met behulp van een winkelhaak, geodriehoek, enz.

Het zaagblad nauwkeurig instellen op 90° (voor verticale zaagsnede)

Voor model DSS611

Deze instelling is reeds in de fabriek gemaakt. Maar als dit niet meer juist is, draait u de instelbouten met een inbussleutel terwijl u de zaaghoek van 90° tussen het zaagblad en de zool van het gereedschap controleert met behulp van een winkelhaak, geodriehoek, enz. (zie afb. 23 en 24).

De koolborstels vervangen (zie afb. 25)

Verwijder en controleer de koolborstels regelmatig. Vervang deze wanneer ze tot aan de slijtgrensmarkering zijn afgesleten. Houd de koolborstels schoon en zorg ervoor dat ze vrij kunnen bewegen in de houders. Beide koolborstels dienen tegelijkertijd te worden vervangen. Gebruik alleen identieke koolborstels.

Gebruik een schroevendraaier om de koolborsteldoppen te verwijderen. Haal de versleten koolborstels eruit, plaats de nieuwe erin, en zet de koolborsteldoppen goed vast (zie afb. 26).

Om de VEILIGHEID en BETROUWBAARHEID van het gereedschap te handhaven, dienen alle reparaties, onderhoud en afstellingen te worden uitgevoerd door een erkend Makita-servicecentrum, en altijd met gebruikmaking van originele Makita- vervangingsonderdelen.

VERKRIJGBARE ACCESSOIRES

⚠ LET OP:

- Deze accessoires of hulpstukken worden aanbevolen voor gebruik met het Makita-gereedschap dat in deze gebruiksaanwijzing wordt beschreven. Het gebruik van andere accessoires of hulpstukken kan gevaar voor persoonlijk letsel opleveren. Gebruik de accessoires of hulpstukken uitsluitend voor de aangegeven gebruiksdoeleinden.

Mocht u meer informatie willen hebben over deze accessoires, dan kunt u contact opnemen met uw plaatselijke Makita-servicecentrum.

- Zaagblad
- Breedtegeleider (liniaal)
- Inbussleutel 5
- Stofafzuigaansluitmond
- Originele Makita-accu en -lader

OPMERKING:

- Sommige items op de lijst kunnen zijn inbegrepen in de doos van het gereedschap als standaard toebehoren. Zij kunnen van land tot land verschillen.

Geluid

ENG905-1

De typische, A-gewogen geluidsniveaus zijn gemeten volgens EN60745:

Geluidsdrukniveau (L_{pA}): 78 dB (A)

Onzekerheid (K): 3 dB (A)

Het geluidsniveau kan tijdens gebruik hoger worden dan 80 dB (A).

Draag gehoorbescherming.

Trilling

ENG900-1

De totale trillingswaarde (triaxiale vectorsom) zoals vastgesteld volgens EN60745:

Gebruikstoepassing: zagen in hout

Trillingsemissie ($a_{h,w}$): 2,5 m/s² of minder

Onzekerheid (K): 1,5 m/s²

ENG901-1

- De opgegeven trillingsemissiewaarde is gemeten volgens de standaardtestmethode en kan worden gebruikt om dit gereedschap te vergelijken met andere gereedschappen.
- De opgegeven trillingsemissiewaarde kan ook worden gebruikt voor een beoordeling vooraf van de blootstelling.

⚠ WAARSCHUWING:

- De trillingsemissie tijdens het gebruik van het elektrisch gereedschap in de praktijk kan verschillen van de opgegeven trillingsemissiewaarde afhankelijk van de manier waarop het gereedschap wordt gebruikt.
- Zorg ervoor dat veiligheidsmaatregelen worden getroffen ter bescherming van de operator die zijn gebaseerd op een schatting van de blootstelling onder praktijkomstandigheden (rekening houdend met alle fasen van de bedrijfscyclus, zoals de tijdsduur

gedurende welke het gereedschap is uitgeschakeld en stationair draait, naast de ingeschakelde tijdsduur).

Alleen voor Europese landen

ENH101-16

EU-verklaring van conformiteit

Wij, Makita Corporation, als de verantwoordelijke fabrikant, verklaren dat de volgende Makita-machine(s):

Aanduiding van de machine:

Accucirkelzaag

Modelnr./Type: DSS610, DSS611

in serie is geproduceerd en

Voldoet aan de volgende Europese richtlijnen:

2006/42/EC

En zijn gefabriceerd in overeenstemming met de volgende normen of genormaliseerde documenten:

EN60745

De technische documentatie wordt bewaard door:

Makita International Europe Ltd.

Technical Department,

Michigan Drive, Tongwell,

Milton Keynes, Bucks MK15 8JD, Engeland

30. 1. 2009



Tomoyasu Kato

Directeur

Makita Corporation

3-11-8, Sumiyoshi-cho,

Anjo, Aichi, 446-8502, JAPAN

ESPAÑOL (Instrucciones originales)

Descripción y visión general

1. Indicador rojo	12. Llave Allen	23. Empuñadura delantera
2. Botón	13. Brida interior	24. Tornillo de apriete
3. Cartucho de la batería	14. Hoja de sierra	25. Tope lateral (regla de guía)
4. Marca de estrella	15. Brida exterior	26. Tornillo de ajuste para 45° (Sólo DSS610)
5. Palanca	16. Tornillo hexagonal	27. Tornillo de ajuste para 90°
6. Tope	17. Anillo	28. Escuadra
7. Base	18. Boquilla de polvo	29. Marca de límite
8. Línea de corte	19. Tornillo	30. Tapa del portaescobillas
9. Interruptor disparador	20. Manguera	31. Destornillador
10. Palanca de bloqueo	21. Aspirador	
11. Bloqueo del eje	22. Mango trasero	

ESPECIFICACIONES

Modelo		DSS610	DSS611
Diámetro del disco		165 mm	
Profundidad de corte máxima	a 90°	57 mm	
	a 45°	40 mm	
	a 50°	36 mm	
Velocidad en vacío (mín ⁻¹)		3.700	
Longitud total		347 mm	
Peso neto		3,5 kg	3,3 kg
Tensión nominal		CC de 18 V	

- Debido a nuestro programa continuo de investigación y desarrollo, las especificaciones aquí descritas están sujetas a cambios sin previo aviso.
- Las especificaciones y el cartucho de la batería pueden variar de un país a otro.
- Peso, con el cartucho de la batería, de acuerdo con el procedimiento EPTA 01/2003

Uso previsto ENE028-1

La herramienta está diseñada para realizar cortes rectos y cortes a inglete longitudinal y transversalmente en madera mientras mantiene un firme contacto con la pieza de trabajo.

Advertencias de seguridad generales para herramientas eléctricas

GEA010-1

⚠ ADVERTENCIA Lea todas las advertencias de seguridad y todas las instrucciones. La no observancia de las advertencias y las instrucciones puede provocar descargas eléctricas, incendios y/o lesiones graves.

Guarde todas las advertencias e instrucciones para futuras consultas.

ADVERTENCIAS DE SEGURIDAD PARA LA SIERRA CIRCULAR SIN CABLE

GEB060-5

Procedimientos de corte

- ⚠ PELIGRO:** Mantenga las manos alejadas del área de corte y del disco. Mantenga su segunda mano en el mango auxiliar o en el alojamiento del

motor. Si sujeta la sierra con las dos manos, evitará la posibilidad de sufrir cortes del disco.

- Nunca se ponga debajo de la pieza de trabajo.** El protector no puede protegerle del disco debajo de la pieza de trabajo.
- Ajuste la profundidad de corte al grosor de la pieza de trabajo.** Debe verse menos de un diente completo del disco por debajo de la pieza de trabajo.
- Nunca sujete la pieza que se está cortando en sus manos o entre sus piernas. Fije la pieza de trabajo a una plataforma estable.** Es importante sujetar la pieza de trabajo correctamente para minimizar la exposición del cuerpo, el agarrotamiento del disco o la pérdida de control.
Ilustración típica de la correcta colocación de las manos y del correcto soporte de la pieza de trabajo. (Fig. 1)
- Sujete la herramienta solamente por las superficies de agarre aisladas al realizar una operación en que la herramienta de corte pueda entrar en contacto con cables ocultos.** Si entra en contacto con un cable con corriente, puede que las piezas metálicas expuestas de la herramienta eléctrica se carguen también de corriente y que el operario reciba una descarga.
- Cuando corte al hilo, utilice siempre un tope lateral o una guía de borde recto.** Esto mejora la precisión del corte y reduce la posibilidad de que el disco se agarrote.

7. **Utilice siempre discos con la forma (diamante o redondo) y el tamaño correctos de los agujeros del eje del disco.** Los discos que no coincidan con los elementos de montaje de la sierra funcionarán de forma excéntrica, lo que causará una pérdida de control.
8. **Nunca utilice arandelas o pernos de disco dañados o incorrectos.** El perno y las arandelas del disco se han diseñado específicamente para su disco, para una seguridad y un rendimiento óptimos.

Causas de contragolpes y advertencias al respecto

- un contragolpe es una reacción repentina provocada por un disco mal alineado, alabeado o mellado, que hace que una sierra incontrolada se levante y se aleje de la pieza de trabajo hacia el operador;
- cuando el disco está mellado o alabeado por la entalladura al cerrarse, éste se atasca y la reacción del motor empuja la unidad rápidamente hacia atrás en dirección al operario;
- si el disco se retuerce o está mal alineado en el corte, los dientes del borde posterior del disco pueden clavarse en la superficie posterior de la madera, haciendo que éste escale la entalladura y salte hacia el operario.

El contragolpe es el resultado de un mal uso de la sierra o de condiciones o procedimientos de uso incorrectos y se puede evitar tomando las precauciones que se indican a continuación.

9. **Sujete la sierra firmemente con las dos manos y coloque sus brazos de forma que ofrezcan resistencia a las fuerzas de contragolpe. Coloque su cuerpo a ambos lados del disco, pero no en línea con él.** El contragolpe puede provocar que la sierra salte hacia atrás; no obstante, el operario puede controlar la fuerza del contragolpe si toma las precauciones adecuadas.
10. **Cuando el disco se agarrote o cuando se interrumpa el corte por cualquier motivo, suelte el disparador y mantenga la sierra quieta sobre el material hasta que el disco se detenga por completo. Nunca intente retirar la sierra de la pieza de trabajo ni tire de la sierra hacia atrás mientras el disco esté en movimiento ya que se podría producir un contragolpe.** Investigue la causa del agarrotamiento del disco y tome las acciones correctoras para eliminarlo.
11. **Cuando vuelva a poner en marcha la sierra sobre la pieza de trabajo, centre el disco de la sierra en el corte y compruebe que sus dientes no estén en contacto con el material.** Si el disco de la sierra se agarrota, puede escalar la pieza de trabajo cuando se vuelve a poner en marcha.
12. **Sujete los paneles grandes para minimizar el riesgo de que la madera comprima el disco y se produzca un contragolpe.** Los paneles grandes tienden a hundirse bajo su propio peso. Deben colocarse soportes bajo el panel en ambos lados, cerca de la línea de corte y del borde del panel.

Para evitar los contragolpes, sujete el tablero o el panel cerca del corte. (Fig. 2)

No sujete el tablero o el panel lejos del corte. (Fig. 3)

13. **No utilice discos romos o dañados.** Los discos sin afilar o mal montados hacen que la entalladura sea

estrecha, lo que provoca una fricción excesiva, un agarrotamiento del disco y el contragolpe.

14. **Las palancas de bloqueo del ajuste de bisel y de profundidad del disco deben estar bien apretadas y seguras antes de realizar el corte.** Si el ajuste del disco cambia durante el corte, se puede producir agarrotamiento y contragolpes.
15. **Tenga especial cuidado cuando sierre en paredes u otras áreas ciegas.** El disco que sobresale puede cortar objetos que pueden provocar contragolpes.
16. **Sujete SIEMPRE la herramienta firmemente con ambas manos. NUNCA coloque la mano o los dedos detrás de la sierra.** Si se produce un contragolpe, la sierra puede saltar fácilmente hacia atrás sobre su mano, lo que provocaría graves lesiones personales. (Fig. 4)
17. **Nunca fuerce la sierra. Empuje la sierra hacia delante a una velocidad en la que el disco corte sin reducir su velocidad.** Si se fuerza la sierra, los cortes pueden ser desiguales, se puede perder precisión y se pueden producir contragolpes.

Función del protector inferior

18. **Compruebe si el protector inferior está bien cerrado antes de cada uso. No utilice la sierra si el protector inferior no se mueve libremente y se cierra instantáneamente. Nunca sujete ni mantenga el protector inferior en la posición abierta.** Si la sierra cae accidentalmente, la protección inferior se puede doblar. Levante el protector inferior con el mango para retraerlo y asegúrese de que se mueve libremente y que no toca el disco ni ninguna otra parte, en todos los ángulos y profundidades de corte.
19. **Compruebe el funcionamiento del muelle del protector inferior. Si el protector y el muelle no funcionan correctamente, deben repararse antes de utilizar la herramienta.** El protector inferior puede funcionar con lentitud debido a piezas dañadas, depósitos pegajosos o acumulación de suciedad.
20. **El protector inferior puede retrasarse manualmente sólo para cortes especiales como “cortes de inmersión” y “cortes compuestos.” Levante el protector inferior con el mango para retraerlo y, en cuanto el disco entre en el material, suelte el protector inferior.** Para todos los otros cortes con sierra, el protector inferior debe funcionar automáticamente.
21. **Compruebe siempre que el protector inferior cubra el disco antes de colocar la sierra sobre un banco o en el suelo.** Un disco sin proteger, que gire por inercia, puede hacer que la sierra se desplace hacia atrás, cortando lo que esté en su camino. Tenga en cuenta que el disco tarda un tiempo en detenerse después de soltar el interruptor.
22. **Para comprobar el protector inferior, ábralo a mano, suéltelo y compruebe si se cierra. Compruebe también que el mango, para retraerlo, no toque el alojamiento de la herramienta.** Dejar el disco al descubierto es MUY PELIGROSO y puede provocar graves lesiones personales.

Advertencias de seguridad adicionales

23. **Tenga especial cuidado cuando corte madera mojada, madera sometida a presión, o madera que**

- contenga nudos. Mantenga un avance suave de la herramienta sin reducir la velocidad del disco para evitar un sobrecalentamiento de las puntas del disco.
24. **No intente retirar material cortado cuando el disco se está moviendo. Espere hasta que la hoja se detenga antes de recoger el material cortado.** Las hojas siguen girando por inercia después de apagar la herramienta.
 25. **Evite cortar clavos. Compruebe si hay clavos y retírelos antes de realizar el corte.**
 26. **Coloque la parte más ancha de la base de la sierra sobre la pieza de trabajo que está sujeta sólidamente, no sobre la sección que caerá cuando se realice el corte. Como ejemplos, la Fig. 5 ilustra la manera CORRECTA de cortar el extremo de un tablón y la Fig. 6 la manera INCORRECTA. Si la pieza de trabajo es corta o pequeña, sujétela con el tornillo. ¡NO INTENTE SUJETAR LAS PIEZAS PEQUEÑAS CON LA MANO! (Fig. 5 y 6)**
 27. **Antes de dejar la herramienta tras completar un corte, asegúrese de que el protector inferior se haya cerrado y que el disco se haya detenido por completo.**
 28. **Nunca intente serrar con la sierra circular boca arriba. Es extremadamente peligroso y puede provocar graves accidentes. (Fig. 7)**
 29. **Algunos materiales contienen sustancias químicas que pueden ser tóxicas. Procure evitar la inhalación de polvo y el contacto con la piel. Tenga en cuenta los datos de seguridad del proveedor del material.**
 30. **No detenga los discos mediante presión lateral sobre el disco de la sierra.**
 31. **Utilice siempre los discos recomendados en este manual. No utilice discos abrasivos.**
 32. **Mantenga la hoja limpia y afilada.** La goma y la resina de madera endurecidas sobre las hojas ralentizan la sierra y aumentan el potencial de contragolpe. Para mantener el disco limpio, retírelo de la herramienta, límpielo con un producto para eliminar goma y resina, agua caliente o petróleo. Nunca utilice gasolina.
 33. **Utilice una mascarilla antipolvo y protección para los oídos cuando utilice la herramienta.**

GUARDE ESTAS INSTRUCCIONES.

ADVERTENCIA:

NO deje que la comodidad o la familiaridad con el producto (a base de utilizarlo repetidamente) sustituya la estricta observancia de las normas de seguridad del producto en cuestión. El MAL USO o la no observancia de las normas de seguridad expuestas en este manual de instrucciones pueden ocasionar graves daños corporales.

INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD IMPORTANTES

ENC007-7

PARA EL CARTUCHO DE LA BATERÍA

1. Antes de utilizar el cartucho de la batería, lea todas las instrucciones y referencias de precaución que se encuentran en (1) el cargador de baterías, (2) la batería y (3) el producto que utiliza la batería.
2. No desmonte el cartucho de la batería.
3. Si el tiempo de funcionamiento es excesivamente corto, deje de utilizar la herramienta de inmediato. De lo contrario, existe el riesgo de sobrecalentamiento, quemaduras e incluso explosión.
4. Si se produce contacto ocular con electrolito, enjuáguese los ojos con agua limpia y acuda de urgencia al médico. Corre el riesgo de perder la visión.
5. No cortocircuite el cartucho de la batería:
 - (1) No toque los terminales con material conductor.
 - (2) Evite guardar el cartucho de la batería en un recipiente con otros objetos metálicos, como clavos, monedas, etc.
 - (3) No exponga el cartucho de la batería al agua o a la lluvia.Un cortocircuito puede provocar un elevado flujo de corriente, sobrecalentamiento, quemaduras o incluso una avería.
6. No almacene la herramienta ni el cartucho de la batería en lugares donde la temperatura supere los 50°C (122°F).
7. No queme el cartucho de la batería aunque esté gravemente dañado o completamente gastado. El cartucho de la batería puede explotar si entra en contacto con fuego.
8. Procure que la batería no sufra golpes ni caídas.
9. No utilice una batería dañada.

GUARDE ESTAS INSTRUCCIONES.

Consejos para conseguir una mayor duración de la batería

1. Cargue la batería antes de que se descargue por completo. Cuando observe que la herramienta tiene menos potencia, deje de utilizarla y cargue el cartucho de la batería.
2. No recargue nunca un cartucho de batería completamente cargado. La sobrecarga acorta la vida útil de la batería.
3. Cargue el cartucho de la batería a una temperatura ambiente que oscile entre 10°C y 40°C (50°F - 104°F). Antes de cargar un cartucho de batería caliente, deje que se enfríe.
4. Cargue la batería una vez cada seis meses si no la utiliza durante un período de tiempo prolongado.

DESCRIPCIÓN DEL FUNCIONAMIENTO

PRECAUCIÓN:

- Antes de ajustar o de comprobar la herramienta, asegúrese siempre de que está apagada y de que la batería ha sido extraída.

Instalación o extracción del cartucho de la batería (Fig. 8)

PRECAUCIÓN:

- Apague siempre la herramienta antes de instalar o extraer el cartucho de la batería.
- **Sujete la herramienta y el cartucho de la batería firmemente cuando instale o extraiga el cartucho de la batería.** Si no sujeta la herramienta y el cartucho de la batería firmemente, pueden resbalar de sus manos y pueden producirse daños en la herramienta o el cartucho de la batería, así como lesiones personales.

Para quitar el cartucho de la batería, mantenga pulsado el botón de la parte frontal del cartucho y retírelo.

Para instalar el cartucho de la batería, alinee la lengüeta situada en el cartucho de la batería con la ranura del alojamiento e insértela. Insértela completamente hasta que quede firmemente encajada con un clic. Si puede ver el indicador rojo de la zona superior del botón, significa que el cartucho no está encajado completamente.

PRECAUCIÓN:

- Instale siempre completamente el cartucho de la batería de forma que el indicador rojo quede oculto. De lo contrario, el cartucho puede desprenderse accidentalmente de la herramienta y causar lesiones al operario o a alguna persona que se encuentre cerca.
- No presione excesivamente el cartucho de la batería para instalarlo. Si no se inserta suavemente, significa que no lo está instalando correctamente.

Sistema de protección de la batería (batería de iones de litio con una marca de estrella) (Fig. 9)

Las baterías de iones de litio con una marca de estrella están equipadas con un sistema de protección. Este sistema corta automáticamente la alimentación a la herramienta para ampliar la duración de la batería. La herramienta se detendrá automáticamente durante el funcionamiento si la herramienta y/o la batería se someten a los siguientes estados.

- Sobrecarga:

La herramienta se utiliza de una forma que hace que consuma una cantidad anómalamente alta de corriente.

En ese caso, suelte el interruptor disparador de la herramienta y detenga la aplicación que provocaba que la herramienta se sobrecargara. A continuación vuelva a accionar el interruptor disparador para reanudar las operaciones.

Si la herramienta no se pone en marcha, la batería se sobrecalienta. En ese caso, deje que la batería se enfríe antes de volver a accionar el interruptor disparador.

- Tensión de la batería baja:

La capacidad restante de la batería es demasiado baja y la herramienta no funcionará. En ese caso, extraiga y recargue la batería.

Ajuste de la profundidad de corte (Fig. 10)

PRECAUCIÓN:

- Después de ajustar la profundidad de corte, apriete siempre la palanca con firmeza.

Afloje la palanca del lateral del mango posterior y mueva la base hacia arriba o hacia abajo. Cuando haya alcanzado la profundidad de corte deseada, fije la base apretando la palanca.

Para lograr cortes más limpios y seguros, fije la profundidad de corte de forma que no sobresalga más de un diente de la hoja por debajo de la pieza de trabajo. El uso de una profundidad de corte correcta ayuda a reducir la posibilidad de peligrosos CONTRAGOLPES que pueden provocar lesiones personales.

Corte en bisel (Fig. 11)

Para el modelo DSS610 (Fig. 12)

Afloje la palanca de la placa graduada de bisel de la base frontal. Ajuste el ángulo deseado (0° – 50°) mediante la inclinación que corresponda y apriete la palanca firmemente. Utilice el tope de 45° cuando tenga que realizar cortes en un ángulo de 45°. Gire el tope completamente en el sentido contrario de las agujas del reloj para un corte en bisel (0° – 45°) y gírelo en el sentido de las agujas del reloj para cortes en bisel de 0° – 50°.

Para el modelo DSS611

Afloje la palanca de la placa graduada de bisel de la base frontal. Ajuste el ángulo deseado (0° – 50°) mediante la inclinación que corresponda y apriete la palanca firmemente.

Visor (Fig. 13)

Para cortes rectos, alinee la posición A en la parte delantera de la base con la línea de corte. Para cortes en bisel de 45°, alinee la posición B con la línea de corte.

Funcionamiento del interruptor (Fig. 14)

PRECAUCIÓN:

- Antes de insertar el cartucho de la batería en la herramienta, asegúrese siempre de que el interruptor disparador funcione como es debido y que vuelva a la posición "OFF" (apagado) al soltarlo.
- No tire con fuerza del interruptor del disparador sin presionar la palanca de desbloqueo. Se puede romper el interruptor.

Para evitar que el disparador del interruptor se accione accidentalmente se proporciona una palanca de bloqueo. Para poner en marcha la herramienta, presione la palanca de desbloqueo y tire del disparador del interruptor. Suelte el interruptor disparador para detener la herramienta.

ADVERTENCIA:

- Por su seguridad, esta herramienta está equipada con una palanca de bloqueo que impide que la herramienta se ponga en marcha de forma accidental. NUNCA utilice la herramienta si funciona simplemente pulsando el disparador sin presionar la palanca de desbloqueo. Devuelva la herramienta a un centro de

asistencia técnica de MAKITA ANTES de continuar utilizándola.

- NUNCA fije con cinta adhesiva ni impida el funcionamiento ni la finalidad de la palanca de bloqueo.

Encendido de la lámpara

Para el modelo DSS610 solamente

PRECAUCIÓN:

- No mire hacia la luz ni mire directamente hacia la fuente de luz.

Para encender sólo la luz, tire del interruptor disparador sin presionar la palanca de desbloqueo. Para encender la luz y utilizar la herramienta, presione la palanca de desbloqueo y tire del interruptor disparador mientras mantiene presionada la palanca de desbloqueo.

NOTA:

- Utilice un paño seco para limpiar la suciedad del cristal de la lámpara. Procure no rayar el cristal de la lámpara, puesto que puede disminuir el grado de iluminación.
- No utilice gasolina, disolvente ni ningún producto similar para limpiar la lente de la lámpara. El uso de tales sustancias dañará la lente.

MONTAJE

PRECAUCIÓN:

- Asegúrese siempre de apagar la herramienta y extraer el cartucho de la batería antes de intentar realizar cualquier tipo de operación en la herramienta.

Extracción o instalación del disco de la sierra (Fig. 15)

PRECAUCIÓN:

- Asegúrese de que el disco esté instalado con los dientes apuntando hacia la parte delantera de la herramienta.
- Utilice sólo la llave de Makita para instalar o extraer el disco.

Para extraer el disco, ejerza presión sobre el bloqueo del eje para que el disco no pueda girar y utilice la llave para aflojar el perno hexagonal en el sentido de las agujas del reloj. A continuación, extraiga el perno hexagonal, la brida exterior y el disco.

Para instalar el disco, siga el procedimiento de extracción a la inversa. **ASEGÚRESE DE APRETAR FIRMEAMENTE EL PERNO HEXAGONAL EN EL SENTIDO CONTRARIO A LAS AGUJAS DEL RELOJ. (Fig. 16)**

Cuando cambie el disco, asegúrese de limpiar también los protectores superior e inferior del disco de serrín acumulado. No obstante, tales esfuerzos con sustituyen la necesidad de comprobar el funcionamiento del protector inferior antes de cada uso.

Solamente para herramientas con anillo (específico del país) (Fig. 17)

ADVERTENCIA:

- Antes de montar el disco en el eje, asegúrese siempre de que esté instalado entre las bridas interior y exterior el anillo correcto para el agujero

del disco que vaya a utilizar. El uso del anillo incorrecto para el agujero del disco puede provocar el montaje incorrecto del disco, provocando el movimiento del disco, y las fuertes vibraciones pueden provocar una pérdida de control durante el uso y graves lesiones personales.

Almacenamiento de la llave Allen (Fig. 18)

Cuando no la utilice, guarde la llave de Allen como se muestra en la figura para evitar que se pierda.

Conexión del aspirador (Fig. 19 y 20)

Si desea realizar una operación de corte limpio, conecte una aspiradora Makita a la herramienta. Instale la boquilla de polvo en la herramienta utilizando el tornillo. A continuación, conecte una manguera de la aspiradora a la boquilla de polvo como se muestra en la figura.

MANEJO

PRECAUCIÓN:

- Inserte siempre el cartucho de la batería hasta que quede completamente sujeto. Si puede ver la parte roja de la zona superior del botón, significa que el cartucho no está completamente bloqueado. Insértelo completamente hasta que la parte roja quede oculta. De lo contrario, el cartucho puede desprenderse accidentalmente de la herramienta y causar lesiones al operario o a alguna persona que se encuentre cerca.
- Asegúrese de desplazar la herramienta suavemente hacia delante en línea recta. Si se fuerza o se retuerce la herramienta se provocará un sobrecalentamiento del motor y un peligroso contragolpe, que puede causar graves lesiones personales.
- Si la herramienta se utiliza continuamente hasta que el cartucho de la batería se descarga, deje reposar la herramienta durante 15 minutos antes de continuar con una batería cargada. **(Fig. 21)**

Sujete con fuerza la herramienta. La herramienta se suministra con una empuñadura delantera y un mango trasero.

Utilice ambos elementos para sujetar mejor la herramienta. Si sujeta la sierra con las dos manos, no podrá sufrir cortes de la hoja. Coloque la base sobre la pieza de trabajo que debe cortarse sin que el disco realice ningún contacto. A continuación, encienda la herramienta y espere hasta que el disco alcance la velocidad máxima. Ahora sólo tiene que empujar la herramienta hacia delante sobre la superficie de la pieza de trabajo, manteniéndola plana y avanzando suavemente hasta que el proceso de serrado se haya completado.

Para obtener cortes limpios, mantenga la línea de serrado recta y la velocidad de avance uniforme. Si el corte no sigue correctamente la línea de corte prevista, no intente girar la herramienta ni la fuerce para volver a la línea de corte. El disco puede agarrarse y provocar peligrosos contragolpes y posibles lesiones graves. Suelte el interruptor, espere a que el disco se pare y retire la herramienta. Vuelva a alinear la herramienta sobre la línea de corte y reinicie el corte. Intente no colocarse en una postura que exponga al operario a astillas y serrín que se expulsan desde la sierra. Utilice protección ocular para evitar lesiones.

Topo lateral (regla de guía) (Fig. 22)

El útil topo lateral permite realizar cortes rectos de gran precisión. Sólo tiene que deslizar el topo lateral cómodamente hasta el lateral de la pieza de trabajo y fijarlo en posición con el tornillo de la parte delantera de la base. También hace que los cortes repetidos sean del ancho más uniforme posible.

MANTENIMIENTO

PRECAUCIÓN:

- Asegúrese de apagar siempre la herramienta y extraer el cartucho de la batería antes de intentar realizar cualquier trabajo de inspección o mantenimiento en ella.
- Nunca utilice gasolina, benceno, disolvente, alcohol o un producto similar. Se puede provocar una decoloración, una deformación o grietas.

Ajuste de la precisión de corte de 90° y 45° (corte de 45° y vertical)

Para el modelo DSS610

Este ajuste se ha realizado en fábrica. No obstante, está desactivado. Ajuste la posición de los tornillos del disco mientras realiza una inspección a 90° o 45° respecto a la base, mediante una escuadra o una regla, etc.

Ajustar la precisión para obtener un corte de 90° (corte vertical)

Para el modelo DSS611

Este ajuste se ha realizado en fábrica. No obstante, está desactivado. Ajuste la posición de los tornillos del disco mientras realiza una inspección a 90° respecto a la base, mediante una escuadra o una regla, etc. (Fig. 23 y 24)

Sustitución de las escobillas de carbón (Fig. 25)

Extraiga y compruebe las escobillas de carbón regularmente. Reemplácelas cuando se gasten hasta la marca de límite. Mantenga las escobillas de carbón limpias y de forma que entren libremente en los portaescobillas. Reemplace las dos escobillas de carbón al mismo tiempo. Utilice únicamente escobillas de carbón idénticas.

Utilice un destornillador para extraer las tapas de los portaescobillas. Saque las escobillas de carbón desgastadas, inserte las nuevas y cierre las tapas de los portaescobillas. (Fig. 26)

Para conservar la SEGURIDAD y la FIABILIDAD del producto, los trabajos de reparación y otros trabajos de mantenimiento y ajuste deberán ser realizados en centros de servicio autorizados de Makita, utilizando siempre repuestos Makita.

ACCESORIOS OPCIONALES

PRECAUCIÓN:

- Se recomienda el uso de estos accesorios o complementos con la herramienta Makita especificada en este manual. El uso de otros accesorios o complementos puede conllevar el riesgo de ocasionar

daños corporales. Utilice los accesorios o complementos solamente para su fin establecido. Si necesita cualquier ayuda para obtener más información relativa a estos accesorios, pregunte a su centro de servicio Makita local.

- Hojas de sierra
- Topo lateral (regla de guía)
- Llave Allen 5
- Boquilla de polvo
- Batería y cargador originales de Makita

NOTA:

- Algunos elementos de la lista se pueden incluir en el paquete de la herramienta como accesorios estándar. Pueden ser diferentes de un país a otro.

Ruido

ENG905-1

Niveles típicos de ruido ponderado A determinados conforme a EN60745:

Nivel de presión de sonido (L_{pA}): 78 dB (A)

Incertidumbre (K): 3 dB (A)

El nivel de ruido durante el trabajo puede superar los 80 dB (A).

Utilice protección para los oídos.

Vibración

ENG900-1

Valor total de la vibración (suma de vectores triaxiales) determinada según el estándar EN60745:

Modo de trabajo: corte de madera

Emisión de vibraciones ($a_{h,vib}$): 2,5 m/s² o menos

Incertidumbre (K): 1,5 m/s²

ENG901-1

- El valor de emisión de vibraciones se ha medido de acuerdo con el método de prueba estándar y se puede utilizar para comparar herramientas.
- El valor de emisión de vibraciones declarado también se puede usar en una evaluación preliminar de la exposición.

ADVERTENCIA:

- La emisión de vibraciones durante el uso de la herramienta eléctrica puede diferir del valor de emisiones declarado, dependiendo de las formas en que se utiliza la herramienta.
- Asegúrese de identificar las mediciones correctas para proteger al operario, que se basan en una estimación de la exposición en condiciones de uso reales (teniendo en cuenta todas las partes del ciclo de operaciones, como los momentos en los que la herramienta está apagada y cuando funciona al ralentí además del tiempo en que está activado el interruptor).

Sólo para los países europeos

ENH101-16

Declaración de conformidad de la CE

Nosotros, Makita Corporation, en calidad de fabricante responsable, declaramos que las siguientes máquinas Makita:

Designación de la máquina:

Sierra circular sin cable

Nº de modelo/ Tipo: DSS610, DSS611

son de producción serie y

Cumplen con las siguientes Directivas europeas:

2006/42/CE

Y se han fabricado de acuerdo con los siguientes estándares o documentos estandarizados:

EN60745

La documentación técnica la conserva:

Makita International Europe Ltd.
Technical Department,
Michigan Drive, Tongwell,
Milton Keynes, Bucks MK15 8JD, Inglaterra

30. 1. 2009



Tomoyasu Kato
Director
Makita Corporation
3-11-8, Sumiyoshi-cho,
Anjo, Aichi, 446-8502, JAPAN

PORTUGUÊS (Instruções de origem)

Descrição geral		
1. Indicador vermelho	12. Chave sextavada	23. Pega dianteira
2. Botão	13. Flange interior	24. Parafuso de fixação
3. Bateria	14. Lâmina da serra	25. Vedação para escarificação (guia paralela)
4. Marca de estrela	15. Flange exterior	26. Parafuso de regulação para 45° (Apenas DSS610)
5. Alavanca	16. Parafuso sextavado	27. Parafuso de regulação para 90°
6. Batente	17. Anel	28. Guia triangular
7. Base	18. Bico de pó	29. Marca limite
8. Linha de corte	19. Parafuso	30. Tampa do porta-escovas
9. Gatilho	20. Tubo flexível	31. Chave de parafusos
10. Alavanca de bloqueio	21. Aspirador	
11. Bloqueio do veio	22. Alavanca posterior	

ESPECIFICAÇÕES

Modelo		DSS610	DSS611
Diâmetro da lâmina		165 mm	
Profundidade máxima de corte	a 90°	57 mm	
	a 45°	40 mm	
	a 50°	36 mm	
Sem velocidade de rotação em carga (mín.-1)		3.700	
Comprimento total		347 mm	
Peso líquido		3,5 kg	3,3 kg
Voltagem nominal		D.C. 18 V	

- Devido à pesquisa e desenvolvimento constantes, estas especificações estão sujeitas a alteração sem aviso prévio.
- As especificações e o cartucho da bateria podem ser diferentes consoante o país.
- Peso, com a bateria, de acordo com o procedimento EPTA de 01/2003

Utilização prevista ENE028-1
Esta ferramenta destina-se a efectuar cortes rectos ao comprido e laterais e cortes angulares em madeira, mantendo um contacto firme com a peça de trabalho.

Avisos gerais de segurança para ferramentas eléctricas GEA010-1

 **AVISO** Leia todos os avisos de segurança e todas as instruções. O não cumprimento dos avisos e instruções pode resultar na ocorrência de choques eléctricos, incêndios e/ou ferimentos graves.

Guarde todos os avisos e instruções para referência futura.

AVISOS DE SEGURANÇA PARA A SERRA CIRCULAR SEM FIOS GEB060-5

Procedimentos de corte

1.  **PERIGO:** Mantenha as mãos afastadas da área de corte e da lâmina. Mantenha a outra mão na pega auxiliar ou caixa do motor. Se ambas as mãos estiverem a segurar a serra, não podem ser cortadas pela lâmina.
2. **Não coloque as mãos por baixo da peça de trabalho.** A protecção não o pode proteger da lâmina debaixo da peça de trabalho.

3. **Ajuste a profundidade de corte para a espessura da peça de trabalho.** Deve ser visível menos do que um dente completo dos dentes da lâmina abaixo da peça de trabalho.
4. **Nunca coloque a peça que está a ser cortada nas mãos ou cima das pernas. Fixe a peça de trabalho a uma plataforma estável.** É importante suportar correctamente a peça de trabalho para minimizar a exposição do corpo, dobragem da lâmina ou perda de controlo.
Uma ilustração típica do suporte adequado para as mãos e peça de trabalho. (Fig. 1)
5. **Quando executar operações em que a máquina de corte possa entrar em contacto com fios eléctricos ocultos, tenha o cuidado de tocar apenas nas superfícies isoladas da máquina.** Se entrar em contacto com um cabo sob tensão, as partes metálicas expostas da ferramenta eléctrica podem ficar igualmente sob tensão, podendo provocar um choque eléctrico no operador.
6. **Quando escarificar, utilize sempre uma vedação para escarificação ou guia de margem direita.** Isto melhora a precisão do corte e reduz as possibilidades de dobragem da lâmina.
7. **Utilize sempre lâminas com o tamanho e forma correctos (diamante em vez de redondo) dos orifícios de alojamento.** As lâminas que não correspondam ao hardware de instalação da serra funcionarão de forma excêntrica, provocando uma perda de controlo.

8. **Nunca utilize anilhas ou parafusos de lâmina danificados ou incorrectos.** As anilhas e parafusos da lâmina foram concebidos especificamente para a sua serra, para uma utilização ideal e segurança de funcionamento.

Causas de recuos e avisos relacionados

- o recuo é uma reacção súbita a uma lâmina de serra atracada, empenada ou não alinhada, fazendo com que uma serra não controlada se levante para fora da peça de trabalho, na direcção do operador;
- quando a lâmina está atracada ou bastante presa pelo corte a fechar, a lâmina pára e a reacção do motor atira a rapidamente a unidade na direcção do operador;
- se a lâmina fica torta ou não alinhada no corte, os dentes na parte posterior da lâmina podem enterrar-se na superfície superior da madeira, fazendo com a lâmina suba para fora do corte e salte na direcção do operador.

O recuo é o resultado da má utilização da serra e/ou procedimentos de funcionamento incorrectos e pode ser evitado tomando as devidas precauções, tal como indicado em baixo.

9. **Agarre bem a serra com ambas as mãos e posicione os braços para resistir às forças de recuo. Posicione o seu corpo para um dos lados da lâmina, mas não alinhado com a lâmina.** O recuo pode fazer com que a lâmina salte para trás, mas as forças de recuo podem ser controladas pelo operador, se forem tomadas as devidas precauções.
10. **Quando a lâmina estiver a dobrar ou quando interromper um corte por qualquer razão, solte o gatilho e segure na serra sem a mexer no material, até que a lâmina pare completamente. Nunca tente remover a serra da peça de trabalho ou puxar a serra para trás enquanto a lâmina se estiver a mover, caso contrário, poderá ocorrer um recuo.** Investigue e tome acções correctivas para eliminar a causa do empeno da lâmina.
11. **Quando reiniciar uma serra na peça de trabalho, centre a lâmina da serra no corte e verifique se os dentes da serra não estão presos ao material.** Se a lâmina da serra estiver a dobrar, poderá levantar ou recuar da peça de trabalho, quando a serra é reiniciada.
12. **Dê suporte aos painéis de grandes dimensões, para minimizar o risco de atracar a lâmina e de recuo.** Os painéis de grandes dimensões tendem a abater sob o seu próprio peso. Os suportes devem ser colocados debaixo do painel em ambos os lados, perto da linha de corte e perto da margem da extremidade do painel.

Para evitar recuo, apoie a prancha ou o painel perto do local de corte. (Fig. 2)

Não suporte a prancha ou painel longe do corte. (Fig. 3)

13. **Não utilize lâminas rombas ou danificadas.** As lâminas rombas ou incorrectamente configuradas produzem um corte estreito, causando fricção excessiva, atracamento da lâmina e recuo.
14. **As alavancas de regulação da profundidade da lâmina e bisel devem estar apertadas e fixas antes de cortar.** Se a regulação da lâmina mudar durante o corte, pode provocar a dobragem da lâmina e recuo.

15. **Tenha um cuidado especial quando serrar paredes existentes ou outras zonas cegas.** A lâmina saliente pode cortar objectos que provoquem recuo.
16. **Segure SEMPRE a ferramenta com firmeza, com as duas mãos. NUNCA coloque a mão ou dedos atrás da serra.** Se ocorrer recuo, a serra pode facilmente saltar para trás para cima da mão, provocando ferimentos graves. (Fig. 4)
17. **Nunca force a serra. Empurre a serra para a frente devagar, de forma a que a lâmina corte sem abrandar.** Forçar a serra pode causar cortes irregulares, perda de precisão e possível recuo.

Função da protecção inferior

18. **Verifique se a protecção inferior fecha correctamente antes de cada utilização. Não accione a serra se a protecção inferior não se mover livremente e não se fechar imediatamente. Nunca prenda ou amarre a protecção inferior na posição aberta.** Se a serra cair acidentalmente, a protecção inferior pode estar dobrada. Levante a protecção inferior com a alavanca de recolha e certifique-se de que se move livremente e não toca na lâmina ou qualquer outra parte, em todos os ângulos e profundidades de corte.
19. **Verifique o funcionamento da mola da protecção inferior. Se a protecção e a mola não estiverem a funcionar correctamente, deve ser efectuada uma operação de manutenção antes de utilizar.** A protecção inferior pode funcionar de forma lenta devido a peças danificadas, depósitos aderentes ou acumulação de resíduos.
20. **A protecção inferior deve ser recolhida manualmente, apenas para cortes especiais tais como “cortes a fundo” e “cortes compostos”.** Levante a protecção inferior utilizando a alavanca de recolha logo que a lâmina entre no material, a protecção inferior deve ser libertada. Para todas as outras operações de serragem, a protecção inferior deve funcionar automaticamente.
21. **Verifique sempre se a protecção inferior está a cobrir a lâmina antes de apoiar a lâmina num banco ou chão.** Uma lâmina desprotegida e a abrandar fará com que a serra avance para trás, cortando tudo o que estiver no seu caminho. Tenha em conta o tempo que a lâmina demora a parar após o interruptor ser libertado.
22. **Para verificar a protecção inferior, abra-a à mão e solte, verificando se fecha correctamente. Verifique igualmente se a alavanca de recolha não toca na caixa da ferramenta.** Deixar a lâmina exposta é MUITO PERIGOSO e pode levar a ferimentos pessoais graves.

Avisos de segurança adicionais

23. **Tenha muito cuidado quando cortar madeira húmida, madeira com tratamento de pressão ou madeira com nós.** Mantenha um avanço suave da ferramenta sem diminuir a velocidade da lâmina para evitar sobreaquecer as pontas das lâminas.
24. **Não tente remover material cortado quando a lâmina se estiver a mover. Aguarde até que as lâminas parem antes de retirar material cortado.** As lâminas continuam a funcionar após a desligação.

25. Evite cortar pregos. Verifique e remova quaisquer pregos da madeira antes de cortar.
26. Coloque a parte mais larga da base da serra nessa parte da peça de trabalho que está bem apoiada e não na secção que cairá quando o corte for efectuado. Como exemplos, a Fig. 5 ilustra a forma CORRECTA de cortar a extremidade de uma prancha e a Fig. 6 a forma INCORRECTA. Se a peça de trabalho for curta ou pequena, fixe-a. **NÃO TENTE SEGURAR AS PEÇAS CURTAS COM A MÃO!** (Fig. 5 e 6)
27. Antes de pousar a ferramenta após concluir um corte, certifique-se de que a protecção inferior está fechada e se a lâmina parou completamente.
28. Nunca tente serrar com a serra circular virada ao contrário num torno. Isto é extremamente perigoso e pode levar a acidentes graves. (Fig. 7)
29. Alguns materiais contêm químicos que podem ser tóxicos. Tenha cuidado para evitar a inalação e o contacto da pele com o pó produzido. Obedeça às instruções de segurança do fornecedor do material.
30. Não pare as lâminas utilizando pressão lateral na lâmina da serra.
31. Utilize sempre as lâminas recomendadas neste manual. Não utilize quaisquer rodas abrasivas.
32. Mantenha a lâmina afiada e limpa. A goma e nós da madeira duros nas lâminas abrandam a serra e aumentam o potencial de recuo. Mantenha a lâmina limpa removendo-a da ferramenta e limpando-a com removedor de goma e crude, água quente ou querosene. Nunca utilize gasolina.
33. Use uma máscara contra o pó e protecção para os ouvidos quando utilizar a ferramenta.
5. Não provoque um curto-circuito na bateria:
 - (1) Não deixe que quaisquer materiais condutores entrem em contacto com os terminais da bateria.
 - (2) Evite guardar a bateria juntamente com outros objectos de metal como pregos, moedas, etc.
 - (3) Não exponha a bateria a água ou chuva. Um curto-circuito na bateria pode criar uma grande carga eléctrica, sobreaquecimento, fogo e uma quebra da corrente.
6. Não guarde a ferramenta e a bateria em locais onde a temperatura possa atingir ou exceder 50°C (122°F).
7. Não incinere a bateria, nem mesmo se esta estiver irremediavelmente danificada ou completamente gasta. Pode explodir e causar um incêndio.
8. Não a deixe cair e evite o choque com outros objectos.
9. Não utilize uma bateria danificada.

GUARDE ESTAS INSTRUÇÕES.

Sugestões para o máximo de tempo de vida da bateria

1. Não espere que a bateria se gaste completamente para voltar a carregá-la. Pare a ferramenta e carregue a bateria sempre que detectar um baixo nível de energia.
2. Nunca volte a carregar uma bateria já completamente carregada. O carregamento excessivo diminui o tempo de vida das baterias.
3. Carregue a bateria em locais onde a temperatura se situe entre 10°C e 40°C (50°F - 104°F). Se a bateria estiver quente, deixe-a arrefecer antes de iniciar o carregamento.
4. Carregue a bateria uma vez a cada seis meses se não a utilizar durante um longo período.

DESCRIÇÃO DO FUNCIONAMENTO

⚠ PRECAUÇÃO:

- Certifique-se sempre de que a ferramenta está desligada e a bateria foi removida antes de proceder a ajustamentos ou testar acessórios.

Inserir ou retirar a bateria (Fig. 8)

⚠ PRECAUÇÃO:

- Desligue sempre a ferramenta antes de instalar ou retirar a bateria.
- **Segure bem a ferramenta e a bateria quando instalar ou retirar a bateria.** Se não segurar bem a ferramenta e a bateria, pode fazer com que caiam das mãos e provoquem danos na ferramenta e na bateria e ferimentos pessoais.

Para retirar a bateria, mantenha premido o botão na frente da bateria e puxe.

Para colocar a bateria, alinhe a respectiva saliência com a calha do compartimento e encaixe-a suavemente. Insira-a completamente até fixar em posição com um

GUARDE ESTAS INSTRUÇÕES.

⚠ AVISO:

NÃO deixe que o conforto ou familiaridade com o produto (obtida de uma utilização regular) substituam um cumprimento severo das regras de segurança do produto em causa. Uma UTILIZAÇÃO INCORRECTA ou não cumprimento das regras de segurança indicadas neste manual de instruções podem provocar ferimentos pessoais sérios.

INSTRUÇÕES DE SEGURANÇA IMPORTANTES

ENC007-7

RELATIVAS À BATERIA

1. Antes de utilizar a bateria, leia as instruções e chamadas de atenção de: (1) o carregador da bateria, (2) a bateria e (3) o produto que utiliza a bateria.
2. Não desmonte a bateria.
3. Se o tempo de utilização com a bateria se tornar demasiado curto, deve parar imediatamente. Se continuar, pode causar sobreaquecimento, incêndio e mesmo explosão.
4. Se o electrolito entrar em contacto com os olhos, enxágue-os com água limpa e consulte imediatamente um médico. Os riscos incluem perda de visão.

clique. Se ainda estiver visível o indicador vermelho na parte superior do botão, não estará bem encaixado.

PRECAUÇÃO:

- Instale sempre a bateria completamente, até deixar de ver o indicador vermelho. Caso contrário, pode cair da ferramenta e causar ferimentos em si, ou em alguém que esteja perto de si.
- Não instale a bateria forçosamente. Se não encaixar facilmente é porque não está correctamente posicionada.

Sistema de protecção da bateria (Bateria de íões de lítio com uma marca de estrela) (Fig. 9)

As baterias de íões de lítio com uma marca de estrela estão equipadas com um sistema de protecção. Este sistema corta automaticamente a alimentação para prolongar a vida útil da bateria.

A ferramenta pára automaticamente durante o funcionamento quando a ferramenta e/ou bateria são colocadas numa das condições seguintes:

- **Sobrecarregada:**
A ferramenta é utilizada de tal forma que atrai uma corrente invulgarmente alta.
Nesta situação, solte o gatilho da ferramenta e pare a aplicação que causou a sobrecarga. De seguida, prima novamente o gatilho para reiniciar.
Se a ferramenta não ligar, a bateria está sobreaquecida. Nesta situação, deixe a bateria arrefecer antes de premir novamente o gatilho.
- **Tensão baixa da bateria:**
A carga restante da bateria é demasiado baixa e a ferramenta não funciona. Nesta situação, retire e recarregue a bateria.

Regular a profundidade de corte (Fig. 10)

PRECAUÇÃO:

- Após regular a profundidade de corte, aperte sempre bem a alavanca.

Desaperte a alavanca na parte lateral da alavanca posterior e mova a base para cima ou para baixo. Na profundidade de corte pretendida, fixe a base apertando a alavanca.

Para cortes mais limpos e seguros, defina a profundidade de corte de forma a que não mais de um dente de uma lâmina seja projectado abaixo da peça de trabalho.

Utilizar uma profundidade de corte correcta reduz o potencial para RECUOS perigosos que podem causar ferimentos pessoais.

Corte em bisel (Fig. 11)

Para o modelo DSS610 (Fig. 12)

Desaperte a alavanca na chapa de escala de bisel na base dianteira. Defina para o ângulo pretendido (0° – 50°) inclinando de forma correcta e aperte bem a alavanca. Utilize o batente 45° quando efectuar um corte em ângulo preciso de 45°. Rode o batente no sentido contrário dos ponteiros do relógio para corte em bisel (0° – 45°) e rode no sentido dos ponteiros do relógio para cortes em bisel de 0° – 50°.

Para o modelo DSS611

Desaperte a alavanca na chapa de escala de bisel na base dianteira. Defina para o ângulo pretendido (0° – 50°) inclinando de forma correcta e aperte bem a alavanca.

Alinhamento (Fig. 13)

Para cortes a direito, alinhe a posição A na frente da base com a linha de corte. Para cortes de bisel de 45°, alinhe-a com a posição B.

O gatilho/interruptor (Fig. 14)

PRECAUÇÃO:

- Antes de inserir a pilha na ferramenta, verifique se o gatilho está a funcionar correctamente e se regressa à posição "OFF" quando o solta.
- Não puxe com força o gatilho sem pressionar a alavanca de bloqueio. Isto poderá quebrar o interruptor.

Para evitar que o gatilho seja acidentalmente puxado, é fornecida uma alavanca de bloqueio. Para iniciar a ferramenta, pressione a alavanca de bloqueio e puxe o gatilho. Para parar a ferramenta, solte o gatilho.

AVISO:

- Para a sua segurança, esta ferramenta está equipada com uma alavanca de bloqueio, o que evita que a ferramenta se ligue acidentalmente. NUNCA utilize a ferramenta se esta funcionar quando premir o gatilho sem premir a alavanca de bloqueio. Devolva a ferramenta a um centro de serviço MAKITA para que seja correctamente reparada ANTES de utilizar.
- NUNCA coloque fita-cola ou desactive o objectivo e função da alavanca de bloqueio.

Acender a lâmpada

Apenas para o modelo DSS610

PRECAUÇÃO:

- Não olhe directamente para a luz da ferramenta.
- Para apenas acender a luz, puxe o gatilho sem premir a alavanca de bloqueio. Para acender a luz e accionar a ferramenta, prima a alavanca de bloqueio e puxe o gatilho premindo a alavanca de bloqueio.

NOTA:

- Para limpar a lâmpada, utilize um tecido seco. Tenha cuidado para não riscar a lente da lâmpada, pois poderia diminuir a intensidade da iluminação.
- Não utilize gasolina, diluente ou semelhantes para limpar a lente de uma lâmpada. Utilizar tais substâncias danificará a lente.

MONTAGEM

PRECAUÇÃO:

- Certifique-se sempre de que a ferramenta está desligada e a bateria removida, antes de efectuar qualquer operação com acessórios.

Remover ou instalar a lâmina da serra (Fig. 15)

PRECAUÇÃO:

- Certifique-se de que a lâmina está instalada com os dentes a apontar para a frente da ferramenta.

- Utilize apenas uma chave Makita para instalar ou remover a lâmina.

Para remover a lâmina, prima o bloqueio do veio de forma a que a lâmina não possa voltar-se e utilize a chave para desapertar o parafuso sextavado no sentido dos ponteiros do relógio. De seguida, remova o parafuso sextavado, flange exterior e lâmina.

Para instalar a lâmina, siga o procedimento inverso de remoção. **CERTIFIQUE-SE DE QUE APERTA BEM O PARAFUSO SEXTAVADO NO SENTIDO CONTRÁRIO AO DOS PONTEIROS DO RELÓGIO. (Fig. 16)**

Quando mudar a lâmina, certifique-se de que limpa igualmente o serrim acumulado das protecções superiores e inferiores da lâmina. No entanto, tais esforços não substituem a necessidade de verificar o funcionamento da protecção inferior antes de cada utilização.

Apenas para ferramentas com um anel (país específico) (Fig. 17)

⚠️ AVISO:

- Antes de montar a lâmina no fuso, certifique-se sempre que foi instalado entre as flanges interior e exterior o anel correcto para o orifício do mandril da lâmina que pretende utilizar. A utilização do anel de orifício do mandril incorrecto pode resultar na montagem incorrecta da lâmina, provocando movimento da lâmina e grandes vibrações, resultando numa possível perda de controlo durante a utilização e em ferimentos pessoais graves.

Armazenamento da chave sextavada (Fig. 18)

Quando não estiver a ser utilizada, guarde a chave sextavada tal como indicado na ilustração, para evitar que se perca.

Ligar a um aspirador (Fig. 19 e 20)

Quando pretender efectuar uma operação de corte limpo, ligue um aspirador Makita à sua ferramenta. Instale o pico de pó na ferramenta utilizando o parafuso. De seguida, ligue um tubo flexível do aspirador ao pico de pó, tal como indicado na ilustração.

FUNCIONAMENTO

⚠️ PRECAUÇÃO:

- Introduza sempre o cartucho da bateria até ao fundo, até que encaixe. Se ainda estiver visível a peça vermelha na parte superior do botão, não estará bem encaixada. Insira-a completamente, até deixar de ver a peça vermelha. Caso contrário, pode cair da ferramenta e causar ferimentos em si, ou em alguém que esteja perto de si.
- Certifique-se de que move suavemente a ferramenta para a frente numa linha recta. Forçar ou torcer a ferramenta resultará num sobreaquecimento do motor e recuos perigosos, causando possivelmente ferimentos graves.
- Se mantiver a ferramenta a funcionar ininterruptamente até a bateria se gastar completamente, deixe-a em repouso durante 15 minutos antes de substituir a bateria. (Fig. 21)

Segure bem na ferramenta. A ferramenta é fornecida com um apoio dianteiro e pega traseira. Utilize ambos para agarrar bem a ferramenta. Se ambas a mãos estiverem a segurar a serra, não podem ser cortadas pela lâmina. Defina a base na peça de trabalho a cortar, sem que a lâmina faça qualquer contacto. De seguida, ligue a ferramenta e aguarde até que a lâmina atinja a velocidade máxima. Agora, basta mover a ferramenta para a frente na superfície da peça de trabalho, mantendo-a nivelada e avançando suavemente até que termine de serrar.

Para obter cortes limpos, mantenha a linha de serra a direito e a velocidade de avanço uniforme. Se o corte não seguir de forma adequada a linha de corte pretendida, não tente rodar ou forçar a ferramenta novamente para a linha de corte. Ao fazê-lo poderá dobrar a lâmina e levar a recuos perigosos e possíveis ferimentos graves. Solte o interruptor, aguarde que a lâmina pare e retire a ferramenta. Realinhe a ferramenta numa nova linha de corte e comece outra vez a cortar. Tente evitar um posicionamento que exponha o operador a farpas e serrim que são ejectados da serra. Use protecção para os olhos para ajudar a evitar ferimentos.

Vedação para escarificação (guia paralela) (Fig. 22)

A vedação para escarificação permite que faça cortes a direito bastante precisos. Basta deslizar a vedação para escarificação ao longo da peça de trabalho e fixe-a com o parafuso na frente da base. Possibilita igualmente que faça cortes repetidos com larguras uniformes.

MANUTENÇÃO

⚠️ PRECAUÇÃO:

- Certifique-se sempre de que a ferramenta está desligada e a bateria removida antes de efectuar operações de inspecção ou de manutenção.
- Nunca utilize gasolina, benzina, diluente, álcool ou semelhante. Podem formar-se descolorações, deformações ou fissuras.

Regular para precisão de cortes a 90° e 45° (corte vertical e de 45°)

Para o modelo DSS610

Esta regulação foi feita na fábrica. Mas se estiver incorrecta, ajuste os parafusos de regulação com uma chave sextavada enquanto inspeciona 90° ou 45° da lâmina com a base, utilizando uma régua triangular ou régua quadrada, etc.

Regular para uma precisão de corte de 90° (corte vertical)

Para o modelo DSS611

Esta regulação foi feita na fábrica. Mas se estiver incorrecta, ajuste os parafusos de regulação com uma chave sextavada enquanto inspeciona 90° da lâmina com a base, utilizando uma régua triangular ou régua quadrada, etc. (Fig. 23 e 24)

Substituição das escovas de carvão (Fig. 25)

Remova e verifique regularmente as escovas de carvão. Substitua-as quando o desgaste atingir a marca limite. Mantenha-as limpas e soltas para poderem deslizar nos suportes. Substitua as duas ao mesmo tempo. As escovas de um mesmo par utilizado devem ser idênticas. Utilize uma chave de parafusos para remover as tampas do porta-escovas. Retire as escovas usadas, coloque umas novas e fixe as tampas do porta-escovas. (Fig. 26) Para manter os níveis de SEGURANÇA e FIABILIDADE definidos para este produto, reparações, operações de manutenção ou ajustes devem ser executados por centros de assistência Makita autorizados e, no caso de substituição de peças, estas devem ser igualmente Makita.

ACESSÓRIOS OPCIONAIS

⚠ PRECAUÇÃO:

- Os seguintes acessórios ou extensões são os recomendados para utilizar com a ferramenta Makita especificada neste manual. A utilização de quaisquer outros acessórios poderá representar um risco de ferimento para as pessoas. Apenas utilize o acessório para o fim indicado.

Se precisar de informações adicionais relativas aos acessórios, contacte o centro local de assistência Makita.

- Lâminas da serra
- Vedação para escarificação (guia paralela)
- Chave sextavada 5
- Bico de pó
- Bateria e carregador genuínos da Makita

NOTA:

- Alguns itens na lista podem estar incluídos no pacote de ferramentas como acessórios de série. Podem diferir de país para país.

Ruído

ENG905-1

Os níveis acústicos ponderados A típicos foram determinados segundo a EN60745:

Nível de pressão sonora (L_{pA}): 78 dB (A)

Imprecisão (K): 3 dB (A)

O nível de ruído quando em funcionamento pode exceder os 80 dB (A).

Use protecção para os ouvidos.

Vibração

ENG900-1

O valor total da vibração (soma triaxial de vectores) foi determinado segundo a EN60745:

Modo de trabalho: cortar madeira

Emissão de vibração ($a_{h,W}$): 2,5 m/s² ou menos

Imprecisão (K): 1,5 m/s²

ENG901-1

- O valor da emissão de vibração declarado foi medido de acordo com o método de teste padrão e pode ser utilizado para comparar uma ferramenta com outra.
- O valor da emissão de vibração declarado pode também ser utilizado numa avaliação preliminar de exposição.

⚠ AVISO:

- A emissão de vibração durante a utilização real da ferramenta eléctrica pode ser diferente do valor de

emissão declarado, dependendo da forma como a ferramenta é utilizada.

- Certifique-se de que identifica medidas de segurança, para proteger o operador, que são baseadas numa estimativa de exposição nas condições reais de utilização (tendo em conta todas as partes do ciclo de funcionamento, como as vezes que a ferramenta é desligada e quando está a trabalhar ao ralenti, além do tempo de utilização).

Apenas para os países europeus

ENH101-16

Declaração de conformidade CE

A Makita Corporation, na qualidade do fabricante responsável, declara que a(s) máquina(s) Makita seguinte(s):

Designação da máquina:

Serra circular sem fios

N.º de modelo/Tipo: DSS610, DSS611

são produzidas em série e

estão em conformidade com as Directivas Europeias seguintes:

2006/42/EC

E são fabricadas de acordo com as normas ou os documentos padronizados seguintes:

EN60745

A documentação técnica é mantida por:

Makita International Europe Ltd.

Technical Department,

Michigan Drive, Tongwell,

Milton Keynes, Bucks MK15 8JD, Inglaterra

30. 1. 2009



Tomoyasu Kato

Director

Makita Corporation

3-11-8, Sumiyoshi-cho,

Anjo, Aichi, 446-8502, JAPAN

DANSK (Originalvejledning)

Forklaring til generel oversigt

- | | | |
|--------------------|----------------------|--|
| 1. Rød indikator | 12. Umbracconøgle | 23. Forreste greb |
| 2. Knap | 13. Indvendig flange | 24. Tilspændingsskrue |
| 3. Batteripakke | 14. Savklinge | 25. Parallelslag (styrepind) |
| 4. Stjernemærkning | 15. Udvendig flange | 26. Justeringsskrue til 45° (kun DSS610) |
| 5. Håndtag | 16. Sekskantmøtrik | 27. Justeringsskrue til 90° |
| 6. Stopper | 17. Ring | 28. Trekantlineal |
| 7. Basis | 18. Støvdysse | 29. Slidgrænse |
| 8. Skærelinje | 19. Skrue | 30. Kulholderdæksel |
| 9. Kontaktgreb | 20. Slange | 31. Skruetrækker |
| 10. Låsehåndtag | 21. Støvsuger | |
| 11. Skafthås | 22. Bageste håndtag | |

SPECIFIKATIONER

Model		DSS610	DSS611
Klangediameter		165 mm	
Maks. skæredybde	ved 90°	57 mm	
	ved 45°	40 mm	
	ved 50°	36 mm	
Hastighed uden belastning (min ⁻¹)		3.700	
Længde i alt		347 mm	
Nettovægt		3,5 kg	3,3 kg
Nominel spænding		18 V DC	

- På grund af vores løbende forsknings- og udviklingsprogram kan specifikationer heri ændres uden forudgående varsel.
- Specifikationer og batteripakken kan variere fra land til land.
- Vægt, inklusive batteripakken, i henhold til EPTA-Procedure 01/2003

Tilsigtet anvendelse

ENE028-1

Værktøjet er beregnet til lige snit og vinklede geringssnit på langs og på tværs i træ ved fast kontakt med arbejdsemnet.

Generelle sikkerhedsadvarsler for maskiner

GEA010-1

⚠ ADVARSEL Læs alle sikkerhedsadvarsler og alle instruktioner. Hvis De ikke følger alle advarsler og instruktioner, kan det medføre elektrisk stød, brand og/eller alvorlig personskade.

Gem alle advarsler og instruktioner til senere reference.

SIKKERHEDSADVARSLER FOR LEDNINGSFRI RUNDSAV

GEB060-5

Saveprocedurer

1. **⚠ FARE:** Hold hænderne på afstand af skæreamrådet og klingens. Hold den anden hånd på det ekstra håndtag eller på motorhuset. Hvis begge hænder holder på saven, kan de ikke blive skåret af klingens.
2. **Ræk ikke ind under arbejdsemnet.** Klingebeskytteren kan ikke beskytte dig mod klingens under arbejdsemnet.

3. **Juster skæredybden efter arbejdsemnets tykkelse.** Der skal være mindre end en hel tand af klingetænderne synlig under arbejdsemnet.
4. **Hold ikke det arbejdsemne, der skæres i, i hænderne eller hen over benet. Fastgør arbejdsemnet til en stabil platform.** Det er vigtigt at støtte arbejdsemnet korrekt for at minimere risiko for personskade, binding af klingens eller tab af kontrol. En typisk illustration af korrekt håndstøtte og støtte af arbejdsemnet. **(Fig. 1)**
5. **Hold kun maskinen i de isolerede gribeblader, når du udfører arbejde, hvor skæreværktøjet kan komme i kontakt med skjulte ledninger.** Kontakt med en strømførende ledning gør også udsatte metaldele på maskinen strømførende, hvorved operatøren muligvis kan få elektrisk stød.
6. **Ved flæksavning skal der altid benyttes et parallelslag eller en lige kantstøtte.** Derved bliver snittet mere nøjagtigt, og risikoen for, at klingens binder, reduceres.
7. **Brug altid klinger med den korrekte størrelse og form (diamant versus rund) af akselhuller.** Klinger, der ikke modsvarer savens monteringsdele, roterer skævt, og du kan miste kontrollen.
8. **Brug aldrig beskadigede eller forkerte spændeskiver eller bolte til klingens.** Spændeskiverne og boltene til klingens er specielt udviklet til savens med henblik på optimal ydelse og driftssikkerhed.

Årsager til tilbageslag og relaterede advarsler

- Tilbageslag er en pludselig reaktion på en fastklemmt, låst eller forkert justeret savklinge, som kan medføre, at en ukontrolleret sav løftes opad og ud af arbejdsemnet i retning mod operatøren.
- Når klingen kommer i klemme eller sidder fast, fordi snitfladen lukkes sammen, stopper klingen, og motorreaktionen støder apparatet hurtigt tilbage mod operatøren.
- Hvis klingen bliver vredet eller sidder skævt i snittet, kan tænderne bag på klingens skære sig ned i arbejdsemnets øverste overflade, så klingens løftes ud af snitfladen og springer tilbage mod operatøren.

Tilbageslag skyldes forkert brug af saven og/eller forkerte betjeningsprocedurer eller betingelser og kan undgås ved at træffe de nødvendige forsigtighedsregler som beskrevet nedenfor.

9. **Hold godt fast i saven med begge hænder, og placer armene, så de kan modstå tilbageslag. Placer kroppen på siden af klingens, ikke på linje med klingens.** Tilbageslag kan få saven til at springe tilbage, men tilbageslagskræfterne kan kontrolleres af operatøren, hvis de korrekte forholdsregler tages.
10. **Når klingens binder, eller når et snit afbrydes af andre årsager, skal du slippe kontaktgrebet og holde saven stille, indtil klingens står helt stille. Forsøg aldrig at tage saven ud af arbejdsemnet eller at trække savens baglæns, mens klingens bevæger sig, da dette kan medføre tilbageslag.** Se efter og tag modforholdsregler imod årsager til, at klingens binder.
11. **Når saven startes igen i arbejdsemnet, skal du centrere savklingens i savsnittet og sikre dig, at savtænderne ikke sidder fast i emnet.** Hvis savklingens binder, kan den bevæge sig opad eller slå tilbage fra arbejdsemnet, når saven startes igen.
12. **Understøt store paneler for at reducere risikoen for, at klingens klemmes fast og forårsager tilbageslag.** Store paneler har tendens til at bøjes under deres egen vægt. Der skal placeres støtter under panelet i begge sider, i nærheden af skæringslinjen og nær panelets kanter.

Understøt brættet eller panelet i nærheden af snittet for at undgå tilbageslag. (Fig. 2)

Understøt ikke brættet eller panelet langt fra snittet. (Fig. 3)

13. **Undgå at bruge uskarpe eller beskadigede klinger.** Uskarpe eller forkert monterede klinger giver smalle skæresnit, der forårsager ekstra friktion, fastklemning af klingens og tilbageslag.
14. **Låsehåndtagene til klingedybde og skråsnitsvinkel skal sidde stramt og sikkert, før du starter.** Hvis klingens flytter sig under skæringsen, kan klingens binde og forårsage tilbageslag.
15. **Vær ekstra forsigtig, når du saver i eksisterende vægge eller andre områder, du ikke kan se igennem.** Den udstikende klinge kan skære i genstande, som kan forårsage tilbageslag.
16. **Hold ALTID godt fast i værktøjet med begge hænder. Anbring ALDRIG hånden eller fingrene bag ved saven.** Hvis der opstår tilbageslag, kan saven nemt springe bagud hen over hånden, hvilket kan forårsage alvorlig personskade. (Fig. 4)

17. **Brug aldrig magt på saven. Skub saven fremad ved en hastighed, hvor klingens skærer uden at køre langsommere.** Brug af magt kan medføre ujævne skæringer, tab af præcision og risiko for tilbageslag.

Funktion af nederste klingebeskytter

18. **Kontroller, at den nederste klingebeskytter er lukket, hver gang saven skal bruges. Anvend ikke saven, hvis den nederste klingebeskytter ikke bevæger sig frit og lukkes med det samme. Fastlås eller bind aldrig den nederste klingebeskytter i den åbne stilling.** Hvis du taber saven, kan den nederste klingebeskytter blive bøjet. Løft den nederste klingebeskytter med tilbagetrækningshåndtaget, og sørg for, at den bevæger sig frit og ikke berører klingens eller andre dele, uanset skæringsvinkel og -dybde.
19. **Kontroller funktionen af fjederen på den nederste klingebeskytter.** Hvis klingebeskytteren og fjederen ikke fungerer korrekt, skal de repareres, før saven anvendes. Den nederste klingebeskytter kan fungere dårligt på grund af beskadigede dele, fastsiddende gummi eller ophobning af snavs.
20. **Den nederste klingebeskytter må kun trækkes tilbage manuelt i forbindelse med særlige snit, f.eks. "indstikssnit" og "kombinerede snit".** Løft den nederste klingebeskytter ved hjælp af tilbagetrækningshåndtaget, og slip den nederste klingebeskytter, så snart klingens sidder i materialet. Til al anden skæring skal den nederste klingebeskytter fungere automatisk.
21. **Se altid efter, om den nederste klingebeskytter dækker klingens, før saven stilles på arbejdsbænken eller gulvet.** En ubeskyttet frit kørende klinge vil få saven til at bevæge sig baglæns, mens den skærer i alt, hvad den kommer i kontakt med. Vær opmærksom på den tid, det tager for klingens at stoppe, efter at kontakten slippes.
22. **For at kontrollere den nederste klingebeskytter skal du åbne klingebeskytteren manuelt og derefter frigive beskytteren og kontrollere, at den lukkes.** Kontroller også, at tilbagetrækningshåndtaget ikke berører værktøjshuset. Det er MEGET FARLIGT at lade klingens være blottet og kan medføre alvorlig personskade.

Yderligere sikkerhedsadvarsler

23. **Vær ekstra forsigtig ved skæring i vådt træ, trykbehandlet træ eller træ, der indeholder knaster.** Før værktøjet jævnt fremad, uden at klingens hastighed reduceres, for at undgå overophedning af klingens takker.
24. **Undgå at fjerne afskåret materiale, så længe klingens bevæger sig.** Vent til klingens er stoppet, før du tager fat i det afskårne materiale. Klingernes bevæger sig et stykke tid efter, at der slukkes.
25. **Undgå at skære i søm. Se efter og fjern alle søm fra træet, før du skærer.**
26. **Sæt den brede del af savens basis mod den del af arbejdsemnet, der er understøttet solidt, ikke mod den del, der falder af, når snittet er færdigt.** Fig. 5 viser et eksempel på den RIGTIGE måde at skære enden af et bræt, og Fig. 6 viser den FORKERTE

- måde. Fastspænd arbejdsemnet, hvis det er kort eller lille. **DU MÅ IKKE HOLDE KORTE ARBEJDESMENER I HÅNDEN!** (Fig. 5 og 6)
27. Før du stiller værktøjet fra dig efter at have foretaget en skæring, skal du sikre dig, at den nederste klingebeskytter er lukket, og at klingen er stoppet helt.
 28. Forsøg aldrig at save med rundsaven fastspændt med bunden i vejret i en skruestik. Dette er ekstremt farligt og kan medføre alvorlige uheld. (Fig. 7)
 29. Nogle materialer indeholder kemikalier, som kan være giftige. Sørg for, at undgå indånding af støv og kontakt med huden. Følg sikkerhedsinstruktionerne fra leverandøren af materialerne.
 30. Stop ikke klingerne ved at trykke på siden af savklingen.
 31. Anvend altid de klinger, der anbefales i denne brugsanvisning. Anvend ikke nogen former for slibeskiver.
 32. Hold klingen skarp og ren. Gummi og tjære, der hærdes på klinger, gør saven langsommere og forøger risikoen for tilbageslag. Hold klingen ren ved først at fjerne den fra værktøjet og derefter rense den med gummi- og tjærefjerner, varmt vand eller petroleum. Brug ikke benzin.
 33. Bær støvmaske og høreværn, når værktøjet anvendes.

GEM DISSE INSTRUKTIONER.

⚠ ADVARSEL:

LAD IKKE tryghed eller kendskab til produktet (fra gentagen brug) føre til, at du ikke strengt overholder sikkerhedsreglerne for det gældende produkt. MISBRUG eller manglende overholdelse af sikkerhedsreglerne i denne brugsanvisning kan medføre alvorlig personskade.

VIGTIGE SIKKERHEDSINSTRUKTIONER

ENC007-7

FOR BATTERIPAKKEN

1. Før brugen af batteripakken skal du læse alle instruktioner og advarsler på (1) batteriopladeren, (2) batteriet og (3) det produkt, som batteriet anvendes i.
2. Skil ikke batteripakken ad.
3. Hvis driftstiden bliver betydeligt kortere, skal du straks ophøre med brugen. Brug kan medføre risiko for overophedning, risiko for forbrændinger eller endog eksplosion.
4. Hvis du får elektrolyt i øjnene, skal du med det samme rense øjnene med rent vand og søge læge. Dette kan medføre tab af synet.
5. Kortslut ikke batteripakken:
 - (1) Undgå at røre ved terminalerne med ledende materiale.
 - (2) Undgå at opbevare batteripakken i en beholder med andre metalgenstande som f.eks. søm, mønter osv.

- (3) Udsæt ikke batteripakken for vand eller regn. Hvis batteriet kortslyttes, kan det medføre voldsom strøm, overophedning, mulige forbrændinger og endog nedbrud.
6. Undgå at opbevare værktøjet og batteripakken på steder, hvor temperaturen kan komme op på eller overstige 50°C.
7. Sæt ikke ild til batteripakken, selvom den er alvorligt beskadiget eller helt udtjent. Batteripakken kan eksplodere ved brand.
8. Undgå at tabe eller slå på batteriet.
9. Undlad brug af et beskadiget batteri.

GEM DISSE INSTRUKTIONER.

Tips til, hvordan du forlænger batteriets levetid

1. Oplad batteripakken, før den bliver helt afladet. Ophør med at bruge værktøjet, og udskift batteripakken, hvis strømmen til værktøjet aftager.
2. Oplad aldrig en fuldt opladet batteripakke. Overopladning forkorter batteriets levetid.
3. Oplad batteripakken ved stuetemperatur på 10°C - 40°C. Lad batteripakken køle ned før den oplades, hvis den er varm.
4. Oplad batteripakken en gang hver sjette måned, hvis du ikke bruger det i lang tid.

FUNKTIONSBESKRIVELSE

⚠ FORSIGTIG:

- Sørg altid for, at værktøjet er slukket, og at batteripakken er taget ud, før De justerer værktøjet eller kontrollerer dets funktion.

Montering eller afmontering af batteripakken (Fig. 8)

⚠ FORSIGTIG:

- Sluk altid for maskinen inden montage eller afmontering af batteripakken.
- Hold godt fast i maskinen og batteripakken, når du monterer eller afmonterer batteripakken. Hvis maskinen og batteripakken ikke holdes ordentligt fast, kan de glide ud af hænderne og resultere i skader på maskinen og batteripakken samt personskade.

Afmonter batteripakken ved at holde ned på knappen foran på batteripakken og skubbe den af maskinen. Ved montage af batteripakken justeres tungen på batteripakken med rillen i huset, hvorefter pakken skubbes på plads. Sæt den hele vejen ind, indtil den låses på plads med et lille klik. Hvis den røde indikator øverst på knappen er synlig, er batteripakken ikke låst helt fast.

⚠ FORSIGTIG:

- Sæt altid batteripakken helt ind, indtil den røde indikator ikke længere er synlig. Ellers kan den falde ud af maskinen og skade dig eller andre personer i nærheden.
- Anvend ikke kræfter ved monteringen af batteripakken. Hvis den ikke glider let ind, er den ikke indsat korrekt.

Batteribeskyttelsessystem (lithium-ion-batteri med stjernemærkning) (Fig. 9)

Lithium-ion-batterier med en stjernemærkning er udstyret med et beskyttelsessystem. Dette system slukker automatisk for strømmen til maskinen for at forlænge batterilevetiden.

Maskinen stopper automatisk under anvendelsen, hvis maskinen og/eller batteriet udsættes for en af de følgende situationer:

- Overbelastning:
Maskinen anvendes på en sådan måde, at det får den til at bruge unormalt meget strøm.
I denne situation skal du slippe afbryderkontakten på maskinen og stoppe den anvendelse, som gjorde maskinen overbelastet. Tryk derefter ind på afbryderkontakten for starte igen.
Hvis maskinen ikke starter, er batteriet overophedet. I denne situation skal du lade batteriet køle af, inden du trykke ind på afbryderkontakten igen.
- Lav batterispænding:
Den resterende batterikapacitet er for lav, og maskinen kan ikke køre. I denne situation skal du afmontere og oplade batteriet.

Indstilling af skæredybde (Fig. 10)

⚠ FORSIGTIG:

- Skru låsearmen godt fast, når skæredybden er indstillet.

Løsn låsearmen på siden af de bageste håndtag, og flyt basis op eller ned. Fastgør basis ved at stramme låsearmen ved den ønskede skæredybde.

De opnår renere og sikrere snit ved at indstille skæredybde, så der ikke stikker mere end én klingetand ud under arbejdsemnet. Anvendelse af den korrekte skæredybde hjælper med at reducere risikoen for farlige TILBAGESLAG, som kan forårsage personskaade.

Skråsnit (Fig. 11)

For model DSS610 (Fig. 12)

Løsn låsearmen på skalapladen til skråsnit forrest på basen. Indstil den ønskede vinkel ($0^\circ - 50^\circ$) ved at dreje tilsvarende, og stram låsearmen godt fast. Benyt 45° stopperen til nøjagtigt snit i en vinkel på 45° . Drej stopperen helt mod uret for skråsnit ($0^\circ - 45^\circ$), og drej den med uret for skråsnit på $0^\circ - 50^\circ$.

For model DSS611

Løsn låsearmen på skalapladen til skråsnit forrest på basen. Indstil den ønskede vinkel ($0^\circ - 50^\circ$) ved at dreje tilsvarende, og stram låsearmen godt fast.

Indstilling (Fig. 13)

Ved lige snit justeres positionen A forrest på basen med skærelinjen. For skråsnit på 45° justeres positionen B med den.

Betjening af kontakt (Fig. 14)

⚠ FORSIGTIG:

- Før batteripakken sættes i værktøjet, skal De altid kontrollere, at kontaktgrebet reagerer korrekt og vender tilbage i "OFF"-stillingen, når De slipper det.
- Træk ikke hårdt i kontaktgrebet uden at trykke på låsehåndtaget. Dette kan ødelægge kontakten.

Et låsehåndtag forhindrer, at kontaktgrebet trækkes op ved et uheld. Værktøjet startes ved at trykke låsehåndtaget ind og trække i kontaktgrebet. Slip kontaktgrebet for at stoppe.

⚠ ADVARSEL:

- Af hensyn til Deres sikkerhed er værktøjet forsynet med et låsehåndtag, der forhindrer, at værktøjet starter ved et uheld. Brug ALDRIG værktøjet, hvis det kører, når De trækker i kontaktgrebet uden at trykke på låsehåndtaget. Indlever værktøjet til et MAKITA-servicecenter til reparation, FØR det benyttes igen.
- De må ALDRIG fastgøre låsehåndtaget med tape eller omgå dets funktion.

Tænding af lampen

Kun for model DSS610

⚠ FORSIGTIG:

- Se ikke direkte ind i lyset eller lyskilden. Hvis kun lyset skal tændes, skal der trækkes i kontaktgrebet uden at trykke på låsehåndtaget. Hvis lyset skal tændes og værktøjet startes, skal De trykke på låsehåndtaget og trække kontaktgrebet, mens der trykkes på låsehåndtaget.

BEMÆRK:

- Benyt en tør klud til at tørre snavs af lampens linse. Pas på ikke at ridse lampens linse, da det kan mindske lysstyrken.
- Brug ikke benzin, fortynder eller lignende til at rengøre lampens linse. Sådanne stoffer beskadiger linsen.

MONTERING

⚠ FORSIGTIG:

- Sørg altid for, at værktøjet er slukket, og at batteripakken er taget ud, før De udfører nogen form for arbejde på værktøjet.

Afmontering eller montering af savklingen (Fig. 15)

⚠ FORSIGTIG:

- Sørg for, at klingen er monteret, så tænderne peger opad foran på værktøjet.
- Anvend kun den medfølgende Makita-skruenøgle til at montere eller afmontere klingen.

For at afmontere klingen skal De trykke på skaftlåsen, så klingen ikke kan dreje, og anvende skruenøglen til at løsne sekskantmøtrikken i urets retning. Fjern derefter sekskantskruen, den udvendige flange og klingen. Følg fremgangsmåden til afmontering i omvendt rækkefølge for at montere klingen. SØRG FOR AT SPÆNDE SEKSKANTMØTRIKKEN FAST TIL MOD URET. (Fig. 16)

Ved skift af klinger skal De sørge for også at fjerne opsamlet savsmuld fra den øverste og nederste klingebeskytter. De skal dog stadig kontrollere den nederste klingebeskytters funktion, hver gang værktøjet skal anvendes.

Kun for værktøjer med en ring (specifikt land) (Fig. 17)

ADVARSEL:

- Inden savklingen monteres på spindlen, skal du altid sikre dig at den korrekte ring, der passer til akselhullet i den savklinge, som du agter at anvende, er monteret mellem den indre og udvendige flange. Anvendelse af den forkerte akselhulring kan medføre forkert montering af savklingen, hvilket forårsager klingebevægelse og alvorlig vibration med muligt tab af kontrol under anvendelsen og alvorlig personskade som følge.

Opbevaring af umbracconøgle (Fig. 18)

Opbevar umbracconøglen som vist i figuren, når den ikke anvendes, for at forhindre, at den bliver væk.

Tilslutning til støvsuger (Fig. 19 og 20)

Hvis De vil skære og holde arbejdsområdet rent, kan De tilslutte en Makita-støvsuger til værktøjet. Monter støvdysen på værktøjet ved hjælp af skruen. Slut derefter støvsugerslangen til støvdysen som vist i figuren.

BETJENING

FORSIGTIG:

- Sæt altid batteripakken helt ind, indtil den låses på plads. Hvis den røde del øverst på knappen er synlig, er batteripakken ikke låst helt fast. Sæt den helt ind, indtil den røde del ikke er synlig. Ellers kan den falde ud af værktøjet og skade Dem eller andre personer i nærheden.
- Sørg for at flytte værktøjet lige fremad uden at bruge magt. Hvis værktøjet tvinges eller vrides, kan det medføre overophedning af motoren og farligt tilbageslag, som kan føre til alvorlig personskade.
- Hvis værktøjet betjenes konstant, indtil batteripakken er afladet, skal De lade værktøjet hvile i 15 minutter, før De fortsætter med et nyt batteri. (Fig. 21)

Hold godt fast i værktøjet. Værktøjet har både et greb foran og et håndtag bagpå.

Hold værktøjet med begge hænder. Hvis begge hænder holder på saven, kan de ikke blive skåret af klingen. Placer basen på det arbejdsområde, der skal skæres i, uden at klingen berører arbejdsområdet. Tænd derefter for værktøjet, og vent, indtil klingen når fuld hastighed. Flyt værktøjet fremad hen over arbejdsområdet, idet værktøjet holdes fladt og flyttes jævnt frem, indtil savningen er færdig.

De opnår rene snit ved at holde savelinjen lige og flytte værktøjet med jævn hastighed. Forsøg ikke at dreje eller tvinge værktøjet tilbage til skæringslinjen, hvis snittet ikke følger den ønskede skæringslinje. Hvis De gør dette, kan klingen komme i klemme, hvilket kan medføre farligt tilbageslag med risiko for alvorlig personskade. Slip kontakten, vent, til klingen er stoppet, og tag derefter værktøjet ud. Juster værktøjet med den nye skæringslinje, og start skæringen igen. Søg ikke at stille Dem, så De bliver udsat for spåner og træsmuld, der udstødes fra saven. Bær øjenbeskyttelse for at undgå personskade.

Parallellanslag (styrepind) (Fig. 22)

Med det praktiske parallellanslag kan De udføre ekstremt præcise lige skæringer. Skub parallellanslaget mod siden af arbejdsområdet, og fastgør det med skruen forrest på værktøjets basis. Det gør det også muligt at foretage flere skæringer med ens bredde.

VEDLIGEHOLDELSE

FORSIGTIG:

- Sørg altid for, at værktøjet er slukket, og at batteripakken er taget ud, før De forsøger at udføre inspektion eller vedligeholdelse.
- Brug aldrig benzin, benzen, fortynder, alkohol eller lignende. Det kan muligvis medføre misfarvning, deformation eller revner.

Justering til nøjagtige skæringsvinkler på 90° og 45° (lodret og 45°-skæring)

For model DSS610

Denne justering er udført på fabrikken. Hvis justeringen er unøjagtig, skal De indstille justeringsskruerne med en umbracconøgle, mens de 90° eller 45° kontrolleres med klingen og basis ved hjælp af en trekantlineal, en firkantlineal e.l.

Justering til nøjagtig skæringsvinkel på 90° (lodret skæring)

For model DSS611

Denne justering er udført på fabrikken. Hvis justeringen er unøjagtig, skal De indstille justeringsskruerne med en umbracconøgle, mens de 90° kontrolleres med klingen og basis ved hjælp af en trekantlineal, en firkantlineal e.l. (Fig. 23 og 24)

Udskiftning af kulbørster (Fig. 25)

Tag regelmæssigt kulbørsterne af, og efterse dem.

Udskift dem, når de er nedslidt til slidgrænsen. Hold kulbørsterne rene og frie til at glide i holderne. Begge kulbørster skal udskiftes samtidig. Brug altid identiske kulbørster.

Brug en skruetrækker til at fjerne kulholderdækslerne.

Tag de udslidte kulbørster ud, monter de nye, og fastgør kulholderdækslerne. (Fig. 26)

For at holde produktet SIKKERT og PÅLIDELIGT skal reparationer samt al anden vedligeholdelse eller justering udføres af autoriserede Makita-servicecentre, og der skal altid benyttes Makita-reservedele.

EKSTRAUDSTYR

FORSIGTIG:

- Dette tilbehør eller ekstraudstyr anbefales til brug med det Makita-værktøj, som er beskrevet i denne brugsanvisning. Brug af andet tilbehør eller ekstraudstyr kan forårsage personskade. Brug kun tilbehør eller ekstraudstyr til det formål, det er beregnet til.

Henvend dig til dit lokale Makita-servicecenter, hvis du har brug for hjælp eller yderligere oplysninger vedrørende tilbehøret.

- Savklinger

- Parallellanslag (styrepind)
- Umbracconøgle 5
- Støvdysse
- Originalt batteri og oplader fra Makita

BEMÆRK:

- Visse dele på listen er muligvis indeholdt maskinindpakningen som standardtilbehør. De kan variere fra land til land.

Støj

ENG905-1

Det typiske A-vægtede støjniveau bestemt i overensstemmelse med EN60745:

Lydtrykniveau (L_{pA}): 78 dB (A)

Usikkerhed (K): 3 dB (A)

Støjniveauet under arbejdet kan være større end 80 dB (A).

Bær høreværn.

Vibration

ENG900-1

Den samlede vibrationsværdi (treaksial vektorsum) bestemt i overensstemmelse med EN60745:

Arbejdstilstand: savning i træ

Vibrationsemission ($a_{h,W}$): 2,5 m/s² eller mindre

Usikkerhed (K): 1,5 m/s²

ENG901-1

- Den opgivne vibrationsemissionsværdi er målt i overensstemmelse med standardtestmetoden og kan bruges til at sammenligne et værktøj med et andet.
- Den opgivne vibrationsemissionsværdi kan muligvis også bruges til en indledende eksponeringsvurdering.

ADVARSEL:

- Vibrationsemissionen under den faktiske brug af maskinen kan afvige fra den opgivne emissionsværdi afhængigt af den måde, maskinen anvendes på.
- Sørg for at bestemme sikkerhedsforanstaltninger for beskyttelse af operatøren, som er baseret på en eksponeringsvurdering for brug under faktiske forhold (hvor alle anvendelsescyklussens dele inddrages, som f.eks. antal gange maskinen slukkes, og når den kører i tomgang ud over trigger tiden).

Kun for lande i Europa

ENH101-16

EF-overensstemmelseserklæring

Vi, Makita Corporation, erklærer som ansvarlig producent at følgende Makita-maskine(r):

Maskinens betegnelse:

Ledningsfri rundsav

Modelnummer/ type: DSS610, DSS611

er en produktionsserie og

Overholder følgende europæiske direktiver:

2006/42/EF

Og er produceret i overensstemmelse med følgende standarder eller standardiserede dokumenter:

EN60745

Den tekniske dokumentation findes hos:

Makita International Europe Ltd.
Technical Department,
Michigan Drive, Tongwell,
Milton Keynes, Bucks MK15 8JD, England

30. 1. 2009



Tomoyasu Kato
Direktør

Makita Corporation
3-11-8, Sumiyoshi-cho,
Anjo, Aichi, 446-8502, JAPAN

ΕΛΛΗΝΙΚΑ (Πρωτογενείς οδηγίες)

Γενική περιγραφή

1. Κόκκινη ένδειξη	12. Εξαγωνικό άλεν	23. Μπροστινή λαβή
2. Κουμπί	13. Εσωτερικός αποστάτης	24. Βίδα συγκράτησης
3. Μπαταρία	14. Δίσκος	25. Οδηγός κοπής
4. Ένδειξη άστρου	15. Εξωτερικός αποστάτης	26. Βίδα ρύθμισης για 45° (Μόνο DSS610)
5. Μοχλός	16. Εξαγωνικό μπουλόνι	27. Βίδα ρύθμισης για 90°
6. Στοπ	17. Δακτύλιος	28. Τριγωνικός οδηγός
7. Βάση	18. Στόμιο εξαγωγής	29. Ένδειξη ορίου
8. Γραμμή κοπής	19. Βίδα	30. Κάλυμμα ψήκτρας
9. Διακόπτης	20. Εύκαμπος σωλήνας	31. Κατασβίδι
10. Μοχλός ασφάλισης	21. Ηλεκτρική σκούπα	
11. Κλειδωμά άξονα	22. Πίσω λαβή	

ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ

Μοντέλο		DSS610	DSS611
Διάμετρος δίσκου		165 χιλιοστά	
Μέγιστο βάθος κοπής	στις 90°	57 χιλιοστά	
	στις 45°	40 χιλιοστά	
	στις 50°	36 χιλιοστά	
Ταχύτητα χωρίς φορτίο (min ⁻¹)		3.700	
Ολικό μήκος		347 χιλιοστά	
Καθαρό βάρος		3,5 κιλά	3,3 κιλά
Ονομαστική τιμή τάσης		D.C. 18 V	

- Λόγω του συνεχόμενου προγράμματος που εφαρμόζουμε για έρευνα και ανάπτυξη, τα τεχνικά χαρακτηριστικά στο παρόν έντυπο υπόκεινται σε αλλαγή χωρίς προειδοποίηση.
- Τα τεχνικά χαρακτηριστικά και η μπαταρία ενδέχεται να διαφέρουν από χώρα σε χώρα.
- Βάρος μαζί με την μπαταρία σύμφωνα με τη διαδικασία της EPTA 01/2003

Προοριζόμενη χρήση ENE028-1

Το εργαλείο αυτό προορίζεται για την εκτέλεση ευθειών κοπών κατά μήκος και κατά πλάτος και λοζών κοπών με κλίση σε ξύλο, ενώ βρίσκεται σε σταθερή επαφή με το υλικό προς κοπή.

Γενικές Προειδοποιήσεις Ασφαλείας Του Ηλεκτρικού Εργαλείου GEA010-1

⚠ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ Διαβάστε όλες τις προειδοποιήσεις ασφαλείας και όλες τις οδηγίες. Αν δεν ακολουθήσετε όλες τις προειδοποιήσεις και τις οδηγίες, υπάρχει κίνδυνος ηλεκτροπληξίας, πυρκαγιάς ή/και σοβαρού τραυματισμού.

Φυλάξτε όλες τις προειδοποιήσεις και τις οδηγίες για μελλοντική αναφορά.

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΕΙΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΦΟΡΗΤΟΥ ΔΙΣΚΟΠΡΙΟΝΟΥ GEB060-5

Διαδικασίες κοπής

1. **⚠ ΚΙΝΔΥΝΟΣ:** Να κρατάτε τα χέρια σας μακριά από την περιοχή κοπής και το δίσκο. Να κρατάτε με το άλλο σας χέρι τη βοηθητική λαβή ή το

- περίβλημα του μοτέρ.** Εάν κρατάτε το δισκοπρίονο και με τα δύο χέρια, δεν είναι θα δυνατό να κοπούν από το δίσκο.
2. **Μην πιάνετε το τεμάχιο εργασίας από την κάτω πλευρά.** Το προστατευτικό δεν σας παρέχει προστασία από το δίσκο κάτω από το τεμάχιο εργασίας.
 3. **Ρυθμίστε το βάθος κοπής ανάλογα με το πάχος του τεμαχίου εργασίας.** Δεν θα πρέπει να είναι ορατά ολόκληρα τα δόντια του δίσκου κάτω από το τεμάχιο εργασίας.
 4. **Μην κρατάτε ποτέ το τεμάχιο εργασίας στα χέρια σας και μην το τοποθετείτε επάνω στο πόδι σας. Ασφαλίστε το τεμάχιο εργασίας σε μια σταθερή βάση.** Είναι σημαντικό να στηρίζεται σωστά το τεμάχιο που πρόκειται να κοπεί για να ελαχιστοποιείται η έκθεση του σώματος, η παρεμπόδιση της κίνησης του δίσκου ή η απώλεια ελέγχου.
Μια τυπική απεικόνιση της σωστής στήριξης με το χέρι και της στήριξης του τεμαχίου εργασίας. (Εικ. 1)
 5. **Να κρατάτε το ηλεκτρικό εργαλείο μόνο από τις μονωμένες λαβές όταν εκτελείτε εργασίες κατά τις οποίες το κοπτικό εργαλείο μπορεί να έρθει σε επαφή με κρυμμένα καλώδια.** Αν υπάρξει επαφή με κάποιο ηλεκτροφόρο καλώδιο, τα εκτεθειμένα μεταλλικά μέρη του ηλεκτρικού εργαλείου θα γίνουν κι αυτά ηλεκτροφόρα και μπορεί να προκληθεί ηλεκτροπληξία στο χειριστή.

6. Όταν σχίζετε ξύλο, να χρησιμοποιείτε πάντα οδηγό κοπής ή άλλο οδηγό με ευθύγραμμη ακμή. Έτσι, βελτιώνεται η ακρίβεια της κοπής και μειώνεται η πιθανότητα να παρεμποδιστεί η κίνηση του δίσκου.
7. Να χρησιμοποιείτε πάντα δίσκους με σπές στερέωσης σωστού μεγέθους και σχήματος (σχήμα διαμαντιού έναντι στρογγυλού σχήματος). Οι δίσκοι που δεν ταιριάζουν με το σύστημα στερέωσης του δισκοπρίνου θα παρουνιστούν έκκεντρη περιστροφή, προκαλώντας απώλεια ελέγχου.
8. Μη χρησιμοποιείτε ποτέ στο δίσκο ροδέλες ή μπουλόνια που είναι φθαρμένα ή έχουν λάθος μέγεθος. Οι ροδέλες και τα μπουλόνια του δίσκου είναι ειδικά σχεδιασμένα για το δισκοπρίνο που διαθέτετε, έτσι ώστε να παρέχουν βέλτιστη απόδοση και ασφάλεια λειτουργίας.

Αιτίες κλωστήματος και σχετικές προειδοποιήσεις

- Το κλώστημα είναι μια ξαφνική αντίδραση όταν ο δίσκος είναι μαγκωμένος, περιορισμένος ή ευθυγραμμισμένος λάθος και προκαλεί την ανεξέλεγκτη ανύψωση του πριονιού έξω από το τεμάχιο εργασίας και προς τη μεριά του χειριστή.
 - Όταν ο δίσκος είναι μαγκωμένος ή πασιμένος σφιστά από την εγκοπή, μπλοκάρει και η αντίδραση του μοτέρ οδηγεί το εργαλείο με ταχύτητα προς τη μεριά του χειριστή.
 - Αν ο δίσκος παραμορφωθεί ή ευθυγραμμιστεί λάθος μέσα στην κοπή, τα δόντια στο πίσω μέρος του δίσκου μπορεί να σκάσουν μέσα στην επάνω επιφάνεια του ξύλου και έτσι ο δίσκος να βγει από την εγκοπή και να αναπηδήσει προς τη μεριά του χειριστή.
- Το κλώστημα προκαλείται όταν το δισκοπρίνο χρησιμοποιείται λανθασμένα ή/και όταν οι διαδικασίες ή οι συνθήκες λειτουργίας είναι λανθασμένες και μπορεί να αποφευχθεί αν ληφθούν οι κατάλληλες προφυλάξεις που αναφέρονται παρακάτω.

9. Να κρατάτε το δισκοπρίνο γερά και με τα δύο χέρια και να τοποθετείτε τους βραχίονές σας με τρόπο ώστε να αντιστέκονται στη δύναμη του κλωστήματος. Να τοποθετείτε το σώμα σας πλευρικά του δίσκου, αλλά όχι στην ίδια ευθεία με το δίσκο. Το κλώστημα μπορεί να προκαλέσει την αναπήδηση του δισκοπρίνου προς τα πίσω, αλλά ο χειριστής μπορεί να ελέγξει το κλώστημα αν λάβει τις κατάλληλες προφυλάξεις.
10. Όταν παρεμποδίζεται η κίνηση του δίσκου ή όταν διακόπτεται η κοπή για οποιοδήποτε λόγο, αφήστε το διακόπτη και κρατήστε ακίνητο το δισκοπρίνο μέσα στο ξύλο έως ότου ακινητοποιηθεί ο δίσκος. Μη δοκιμάσετε ποτέ να βγάλετε το δισκοπρίνο από το υλικό που κόβεται ούτε να το τραβήξετε προς τα πίσω όταν ο δίσκος κινείται, επειδή το εργαλείο μπορεί να κλωστήσει. Διερευνήστε την αιτία για την οποία παρεμποδίζεται η κίνηση του δίσκου και λάβετε διορθωτικά μέτρα.
11. Όταν ξεκινάτε ξανά την κοπή του τεμαχίου εργασίας, κεντράρετε το δίσκο στην εγκοπή και ελέγξτε ότι τα δόντια του δίσκου δεν έρχονται σε επαφή με το υλικό. Αν παρεμποδίζεται η κίνηση του δίσκου, το εργαλείο μπορεί να αναπηδήσει από το τεμάχιο εργασίας ή να κλωστήσει όταν το θέσετε ξανά σε λειτουργία.

12. Πρέπει να στηρίζετε κατάλληλα τα μεγάλα φύλλα προς κοπή για να ελαχιστοποιείτε τον κίνδυνο παρεμπόδισης της κίνησης του δίσκου, αλλά και του κλωστήματος. Τα μεγάλα φύλλα τείνουν να βαθουλώνουν από το ίδιο τους το βάρος. Πρέπει να τοποθετείτε στηρίγματα κάτω από τα φύλλα και στις δύο πλευρές, κοντά στη γραμμή κοπής και κοντά στην άκρη του φύλλου.

Για την αποφυγή του κλωστήματος, να στηρίζετε τη σανίδα ή το φύλλο κοντά στην κοπή. (Εικ. 2)

Μη στηρίζετε τη σανίδα ή το φύλλο μακριά από την κοπή. (Εικ. 3)

13. Μη χρησιμοποιείτε δίσκους που δεν είναι κοφτεροί ή που είναι κατεστραμμένοι. Οι δίσκοι που δεν είναι κοφτεροί ή που δεν έχουν ρυθμιστεί σωστά δημιουργούν στενές εγκοπές και προκαλούν μεγάλη τριβή, εμπόδιση της κίνησης του δίσκου και κλώστημα.
14. Οι μοχλοί ασφάλισης του βάθους του δίσκου και της ρύθμισης της λοξοτομής πρέπει να είναι σφιγμένοι και ασφαλισμένοι πριν από την κοπή. Αν η ρύθμιση του δίσκου μετακινηθεί κατά το πριόνισμα, μπορεί να εμπόδισει η κίνηση του δίσκου και να προκληθεί κλώστημα.
15. Δώστε ιδιαίτερη προσοχή κατά το πριόνισμα σε υπάρχοντες τοίχους ή σε άλλες περιοχές για τις οποίες δεν γνωρίζετε τι κρύβουν στο εσωτερικό τους. Εάν ο δίσκος προεξέχει, μπορεί να κόψει αντικείμενα που θα προκαλέσουν το κλώστημά του.
16. Να κρατάτε ΠΑΝΤΑ το εργαλείο καλά και με τα δύο χέρια. ΠΟΤΕ μη τοποθετήσετε το χέρι ή τα δάχτυλα σας πίσω από το δισκοπρίνο. Αν συμβεί κλώστημα, το δισκοπρίνο μπορεί να πεταχτεί προς τα πίσω επάνω στο χέρι σας με πιθανότητα πρόκλησης σοβαρού τραυματισμού. (Εικ. 4)
17. Μη ζορίζετε ποτέ το δισκοπρίνο. Να στρώχνετε το δισκοπρίνο προς τα μπροστά με τέτοια ταχύτητα ώστε ο δίσκος να κόβει χωρίς να επιβραδύνει. Αν ζορίζετε το δισκοπρίνο μπορεί να προκληθούν ανομοιόμορφες κοπές, απώλεια ακρίβειας και πιθανώς κλώστημα.

Λειτουργία κάτω προστατευτικού

18. Ελέγξτε αν το κάτω προστατευτικό κλείνει σωστά πριν από κάθε χρήση. Μη θέτετε σε λειτουργία το δισκοπρίνο αν το κάτω προστατευτικό δεν κινείται ελεύθερα και δεν κλείνει αμέσως. Μη συγκρατείτε και μη δένετε ποτέ το κάτω προστατευτικό στην ανοιχτή θέση. Αν το δισκοπρίνο πέσει κάτω κατά λάθος, το κάτω προστατευτικό μπορεί να λυγίσει. Σηκώστε το κάτω προστατευτικό με τη βοήθεια της ανασυρόμενης λαβής και βεβαιωθείτε ότι κινείται ελεύθερα και δεν ακουμπά το δίσκο ή κάποιο άλλο μέρος, σε όλες τις γωνίες και βάθη κοπής.
19. Ελέγξτε τη λειτουργία του ελατηρίου του κάτω προστατευτικού. Αν το προστατευτικό και το ελατήριο δεν λειτουργούν σωστά, πρέπει να επισκευαστούν πριν από τη χρήση. Το κάτω προστατευτικό μπορεί να λειτουργεί με αργό ρυθμό αν υπάρχουν κατεστραμμένα μέρη, ρετσίνη ή συσσωρεύσεις υπολειμμάτων κοπής.
20. Να συμπτύσσετε το κάτω προστατευτικό με το χέρι μόνο για ειδικά κοψίματα, όπως “τυφλές” και “σύνθετες κοπές”. Ανεβάστε το κάτω

προστατευτικό με τη βοήθεια της ανασυρόμενης λαβής και μόλις ο δίσκος εισέλθει στο υλικό, αφήσετε το κάτω προστατευτικό. Για κάθε άλλη εργασία πριονίσματος, το κάτω προστατευτικό πρέπει να λειτουργεί αυτόματα.

21. Να ελέγχετε πάντα εάν το κάτω προστατευτικό καλύπτει το δίσκο πριν τοποθετήσετε το δισκοπρίνο σε πάγκο ή στο πάτωμα. Εάν ο δίσκος δεν προστατεύεται και κινείται ελεύθερα, το δισκοπρίνο θα κινηθεί προς τα πίσω, κόβοντας ό,τι βρεθεί στο δρόμο του. Λάβετε υπόψη σας το χρόνο που χρειάζεται ο δίσκος να ακινητοποιηθεί από του αφήσετε το διακόπτη.
22. Για να ελέγξετε το κάτω προστατευτικό, ανοίξτε το κάτω προστατευτικό με το χέρι και κατόπιν αφήστε το και στη συνέχεια παρατηρήστε εάν κλείνει. Επίσης, βεβαιωθείτε ότι δεν ακουμπάει η ανασυρόμενη λαβή στο σώμα του εργαλείου. Είναι ΠΟΛΥ ΕΠΙΚΙΝΔΥΝΟ το να αφήνετε το δίσκο εκτεθειμένο και αυτό μπορεί να οδηγήσει σε σοβαρό τραυματισμό.

Επιπρόσθετες προειδοποιήσεις ασφαλείας

23. Να προσέχετε ιδιαίτερα όταν κόβετε νυπτό ξύλο, ξύλο που έχει υποστεί επεξεργασία με πίεση και ξύλο με ρόζους. Προωθείτε ομαλά το εργαλείο χωρίς να μειώνεται η ταχύτητα του δίσκου για να μην υπερθερμαίνονται τα άκρα του δίσκου.
24. Μην επιχειρήσετε να μετακινήσετε το υλικό κοπής ενώ ο δίσκος κινείται. Περιμένετε μέχρι να ακινητοποιηθεί ο δίσκος πριν έρθετε σε επαφή με τα κομμένα τμήματα. Ο δίσκος εξακολουθεί να περιστρέφεται μετά το σβήσιμο.
25. Να αποφεύγετε την κοπή καρφιών. Ελέγξτε αν υπάρχουν καρφιά και αφαιρέστε όλα τα καρφιά από το ξύλο πριν από την κοπή.
26. Τοποθετήστε το πλατύτερο τμήμα της βάσης του πριονιού σε εκείνο το τμήμα του τεμαχίου εργασίας που στηρίζεται σταθερά, και όχι στο τμήμα εκείνο που θα πέσει όταν θα εκτελεστεί η κοπή. Ως παραδείγματα, η Εικ. 5 δείχνει το ΣΩΣΤΟ τρόπο για να κόψετε την άκρη μιας σανίδας και η Εικ. 6 το ΛΑΝΘΑΣΜΕΝΟ τρόπο. Αν το τεμάχιο εργασίας είναι κοντό ή μικρό, στερεώστε το. ΜΗΝ ΠΡΟΣΠΑΘΗΣΕΤΕ ΝΑ ΚΡΑΤΗΣΕΤΕ ΜΙΚΡΑ ΚΟΜΜΑΤΙΑ ΜΕ ΤΑ ΧΕΡΙΑ! (Εικ. 5 & 6)
27. Πριν τοποθετήσετε κάτω το εργαλείο μετά το τέλος της κοπής, βεβαιωθείτε ότι έκλεισε το κάτω προστατευτικό και ακινητοποιήθηκε τελείως ο δίσκος.
28. Ποτέ μη δοκιμάσετε να κόψετε όταν το δισκοπρίνο είναι στερεωμένο ανάποδα σε μια μέγγενη. Αυτό είναι εξαιρετικά επικίνδυνο και μπορεί να οδηγήσει σε σοβαρά ατυχήματα. (Εικ. 7)
29. Μερικά υλικά περιέχουν χημικές ουσίες που μπορεί να είναι τοξικές. Να προσέχετε ώστε να αποφεύγετε την εισπνοή της σκόνης και την επαφή με το δέρμα. Ακολουθείτε τα δεδομένα ασφάλειας υλικού που παρέχονται από τον προμηθευτή.
30. Μη σταματάτε τους δίσκους με πλευρική πίεση στο δισκοπρίνο.

31. Να χρησιμοποιείτε πάντοτε δίσκους που συνιστώνται στο παρόν εγχειρίδιο. Μη χρησιμοποιείτε οποιοδήποτε λειαντικό δίσκο.
32. Να διατηρείτε το δίσκο κοφτερό και καθαρό. Η κόλλα και το ρετσίνο που έχουν ξεραθεί επάνω στους δίσκους επιβραδύνουν το δισκοπρίνο και αυξάνουν την πιθανότητα κλωστήματος. Διατηρείτε το δίσκο καθαρό βγάζοντάς τον από το εργαλείο, στη συνέχεια καθαρίζοντάς τον με προϊόντα αφαίρεσης κόλλας και ρετσίνο, με ζεστό νερό ή κηροζίνη. Μη χρησιμοποιείτε ποτέ βενζίνη.
33. Να φοράτε προσωπίδα κατά της σκόνης και ωτοσπίδες όταν χρησιμοποιείτε το εργαλείο.

ΦΥΛΑΞΤΕ ΑΥΤΕΣ ΤΙΣ ΟΔΗΓΙΕΣ.



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ:

ΜΗΝ επιτρέψετε στη βολικότητα ή στην εξοικειώσή σας με το προϊόν (που αποκτήθηκε από επανειλημμένη χρήση) να αντικαταστήσει την αυστηρή προσήλωση στους κανόνες ασφαλείας του εν λόγω προϊόντος. Η ΛΑΝΘΑΣΜΕΝΗ ΧΡΗΣΗ ή η μη τήρηση των κανόνων ασφαλείας που διατυπώνονται στο παρόν εγχειρίδιο οδηγίων μπορεί να προκαλέσει σοβαρό τραυματισμό.

ΣΗΜΑΝΤΙΚΕΣ ΟΔΗΓΙΕΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ

ENC007-7

ΓΙΑ ΤΗΝ ΜΠΑΤΑΡΙΑ

- Πριν χρησιμοποιήσετε την μπαταρία, διαβάστε όλες τις οδηγίες και τις ενδείξεις προφύλαξης στο (1) φορητή μπαταρία, (2) την μπαταρία και (3) το προϊόν στο οποίο χρησιμοποιείται η μπαταρία.
- Μην αποσυναρμολογείτε την μπαταρία.
- Αν ο χρόνος λειτουργίας της μπαταρίας είναι υπερβολικά σύντομος, διακόψτε αμέσως τη λειτουργία. Αν συνεχίσετε, μπορεί να έχει ως αποτέλεσμα τον κίνδυνο υπερθέρμανσης, πιθανών εγκαυμάτων και ακόμη έκρηξης.
- Αν μπει στα μάτια σας ηλεκτρολύτης, ξεπλύνετε με καθαρό νερό και αναζητήστε αμέσως ιατρική βοήθεια. Μπορεί να χάσετε την όρασή σας.
- Μην βραχυκυκλώνετε την μπαταρία:
 - (1) Μην αγγίζετε τους ακροδέκτες με αγώγιμο υλικό.
 - (2) Μην αποθηκεύετε την μπαταρία σε δοχείο με άλλα μεταλλικά αντικείμενα, όπως καρφιά, νομίσματα, κτλ.
 - (3) Μην εκθέτετε την μπαταρία σε νερό ή βροχή.
- Αν βραχυκυκλωθεί η μπαταρία, μπορεί να προκληθεί μεγάλη ροή ηλεκτρικού ρεύματος, υπερθέρμανση, πιθανά εγκαύματα και ακόμη και καταστροφή της μπαταρίας.
- Μην αποθηκεύετε το εργαλείο και την μπαταρία σε μέρη όπου η θερμοκρασία μπορεί να φτάσει ή να ξεπεράσει τους 50°C (122°F).
- Μην αποτεφρώνετε την μπαταρία ακόμη κι αν παρουσιάζει σοβαρή ζημιά ή είναι εντελώς φθαρμένη. Η μπαταρία μπορεί να εκραγεί σε φωτιά.
- Να προσέχετε να μη σας πέσει η μπαταρία και να μη συγκρουστεί με κάποιο αντικείμενο.

9. Μην χρησιμοποιείτε μια μπαταρία που έχει υποστεί βλάβη.

ΦΥΛΑΞΤΕ ΑΥΤΕΣ ΤΙΣ ΟΔΗΓΙΕΣ.

Συμβουλές για τη διατήρηση της μέγιστης ζωής της μπαταρίας

1. **Να φορτίζετε την μπαταρία πριν αποφορτιστεί εντελώς.**
Πάντοτε να διακόπτετε τη λειτουργία του εργαλείου και να φορτίζετε την μπαταρία όταν παρατηρείται μειωμένη ισχύ του εργαλείου.
2. **Ποτέ μην επαναφορτίζετε μια πλήρως φορτισμένη μπαταρία.**
Αν υπερφορτίσετε την μπαταρία, μειώνεται η ωφέλιμη διάρκεια ζωής της.
3. **Να φορτίζετε την μπαταρία σε θερμοκρασία δωματίου, δηλαδή στους 10°C έως 40°C (50°F έως 104°F).** Αν η μπαταρία είναι θερμή, αφήστε την να ψυχθεί πριν τη φορτίσετε.
4. **Να φορτίζετε την κασέτα μπαταρία μια φορά κάθε έξι μήνες όταν δεν τη χρησιμοποιείτε για μεγάλο χρονικό διάστημα.**

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ

ΠΡΟΣΟΧΗ:

- Να σβήνετε το εργαλείο και να βγάζετε τη μπαταρία πριν ρυθμίσετε ή ελέγξετε κάποια λειτουργία του εργαλείου.

Τοποθέτηση ή αφαίρεση της κασέτας μπαταρίας (Εικ. 8)

ΠΡΟΣΟΧΗ:

- Πάντοτε να απενεργοποιείτε το εργαλείο πριν από την τοποθέτηση ή την αφαίρεση της κασέτας μπαταρίας.
- **Κρατήστε το εργαλείο και την κασέτα μπαταρίας γερά κατά την τοποθέτηση ή την αφαίρεση της κασέτας μπαταρίας.** Εάν δεν κρατήσετε το εργαλείο και την μπαταρία καλά μπορεί να γλιστρήσουν από τα χέρια σας και να προκληθεί ζημιά στο εργαλείο και στη μπαταρία αλλά και προσωπικός τραυματισμός.

Για να βγάλετε την κασέτα μπαταρίας, σύρετε την από το εργαλείο ολισθαίνοντας το κουμπί στο μπροστινό μέρος της κασέτας.

Για να τοποθετήσετε την κασέτα μπαταρίας, ευθυγραμμίστε τη γλωττίδα της κασέτας μπαταρίας με την εγκοπή στο περίβλημα και ολισθήστε τη στη θέση της. Τοποθετήστε τη έως το τέρμα, δηλαδή έως όπου ασφαλίσει στη θέση και ακουστεί ένας χαρακτηριστικός ήχος “κλικ”. Αν μπορείτε να δείτε την κόκκινη ένδειξη στην πάνω μέρη του κουμπιού, η μπαταρία δεν είναι πλήρως ασφαλισμένη.

ΠΡΟΣΟΧΗ:

- Πάντοτε να τοποθετείτε πλήρως την μπαταρία για να μη φαίνεται η κόκκινη ένδειξη. Σε αντίθετη περίπτωση, μπορεί να πέσει κατά λάθος από το εργαλείο και να τραυματίσει εσάς ή κάποιον παρευρισκόμενο.
- Μην εισάγετε με τη βία την κασέτα μπαταρίας. Αν η κασέτα δεν ολισθαίνει με ευκολία, δεν την εισήγαγε σωστά.

Σύστημα προστασίας μπαταρίας (Μπαταρία ιόντων λιθίου με την ένδειξη άστρου) (Εικ. 9)

Οι μπαταρίες ιόντων λιθίου με ένδειξη άστρου είναι εφοδιασμένες με ένα σύστημα προστασίας. Αυτό το σύστημα διακόπτει αυτόματα το ρεύμα στο εργαλείο για να παρατείνεται η διάρκεια ζωής της μπαταρίας.

Το εργαλείο θα σταματήσει αυτόματα κατά τη λειτουργία όταν το εργαλείο και/ή η μπαταρία υποστούν τις παρακάτω συνθήκες.

- Υπερφόρτιση:

Το εργαλείο λειτουργεί με τρόπο που προκαλεί την κατανάλωση ασυνήθιστα υψηλής ποσότητας ρεύματος.

Στην περίπτωση αυτή, ελευθερώστε το διακόπτη ενεργοποίησης του εργαλείου και σταματήστε την εφαρμογή που προκάλεσε την υπερφόρτωση του εργαλείου. Στη συνέχεια, τραβήξτε τη σκανδάλη ξανά για επανεκκίνηση.

Εάν το εργαλείο δεν ξεκινά, η μπαταρία έχει υπερθερμανθεί. Στην περίπτωση αυτή, αφήστε την μπαταρία να κρυώσει πριν τραβήξετε τη σκανδάλη ξανά.

- Χαμηλή τάση της μπαταρίας:

Η εναπομένουσα ποσότητα ρεύματος της μπαταρίας είναι πολύ χαμηλή και το εργαλείο δεν θα λειτουργήσει. Σε αυτήν την περίπτωση, αφαιρέστε και επαναφορτίστε τη μπαταρία.

Ρύθμιση βάθους κοπής (Εικ. 10)

ΠΡΟΣΟΧΗ:

- Μετά τη ρύθμιση του βάθους κοπής, πάντοτε να σφίγγετε καλά το μοχλό.

Χαλαρώστε το μοχλό στην πλευρά της πίσω λαβής και μετακινήστε τη βάση προς τα πάνω ή προς τα κάτω. Στο επιθυμητό βάθος κοπής, ασφαλίστε τη βάση σφίγγοντας το μοχλό.

Για ακρίβεια και ασφάλεια κατά την κοπή, ρυθμίστε το βάθος κοπής ώστε μόνο ένα δόντι του δίσκου να προεξέχει κάτω από το υλικό προς κοπή. Η χρήση κατάλληλου υλικού κοπής συμβάλλει στη μείωση της πιθανότητας εतिकίνδυνου ΚΛΟΤΣΗΜΑΤΟΣ που μπορεί να προκαλέσει τραυματισμό.

Λοξοτομή (Εικ. 11)

Για το μοντέλο DSS610 (Εικ. 12)

Ξεσφίξτε το μοχλό στη βαθμολογημένη κλίμακα λοξοτομής που βρίσκεται στη μπροστινή βάση. Ρυθμίστε την επιθυμητή γωνία (0° έως 50°) δίνοντας την κατάλληλη κλίση και έπειτα σφίξτε καλά το μοχλό. Χρησιμοποιήστε το στοπ 45 όταν θέλετε να πραγματοποιήσετε κοπή ακριβώς 45°. Γυρίστε το στοπ πλήρως αριστερόστροφα για λοξές κοπές (0° έως 45°) και γυρίστε το δεξιόστροφα για λοξές κοπές 0° έως 50°.

Για το μοντέλο DSS611

Ξεσφίξτε το μοχλό στη βαθμολογημένη κλίμακα λοξοτομής που βρίσκεται στη μπροστινή βάση. Ρυθμίστε την επιθυμητή γωνία (0° έως 50°) δίνοντας την κατάλληλη κλίση και έπειτα σφίξτε καλά το μοχλό.

Επίβλεψη (Εικ. 13)

Για ευθείες κοπές, ευθυγραμμίστε τη θέση Α στο μπροστινό μέρος της βάσης με τη γραμμή κοπής. Για λοξοτομές 45°, ευθυγραμμίστε τη θέση Β με αυτήν.

Λειτουργία διακόπτη (Εικ. 14)

⚠ ΠΡΟΣΟΧΗ:

- Πριν από την εισαγωγή της μπαταρίας στο εργαλείο, πάντοτε να βεβαιώνετε ότι ο διακόπτης λειτουργεί κανονικά και επιστρέφει στη θέση OFF όταν απελευθερωθεί.
- Μην τραβάτε το διακόπτη με βία χωρίς να πιέζετε το μοχλό ασφάλισης. Θα σπάσει ο διακόπτης.

Για να μην τραβήξετε ο διακόπτης κατά λάθος, υπάρχει ένας μοχλός ασφάλισης. Για να ξεκινήσετε τη λειτουργία του εργαλείου, πιέστε το μοχλό ασφάλισης και τραβήξτε το διακόπτη ταυτόχρονα. Για να σταματήσετε, αφήστε το διακόπτη.

⚠ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ:

- Για την ασφάλεια σας, το εργαλείο αυτό παρέχεται με μοχλό ασφάλισης ο οποίος αποτρέπει την ενεργοποίηση του εργαλείου κατά λάθος. Μη χρησιμοποιείτε ΠΟΤΕ το εργαλείο αν μπορείτε να το θέσετε σε λειτουργία πιέζοντας απλά το διακόπτη, χωρίς να πιέζετε και το μοχλό ασφάλισης. Επιστρέψτε το εργαλείο σε κέντρο τεχνικής υποστήριξης της MAKITA για ανάλογη επισκευή ΠΡΙΝ το χρησιμοποιήσετε ξανά.
- ΠΟΤΕ μην κολλάτε με ταινία το μοχλό ασφάλισης και ΠΟΤΕ μην αφιρμάτε το λόγο ύπαρξης του μοχλού ασφάλισης.

Ενεργοποίηση λυχνίας

Μόνο για το μοντέλο DSS610

⚠ ΠΡΟΣΟΧΗ:

- Μην κοιτάτε κατευθείαν μέσα στο φως ή στην πηγή του φωτός.

Για να ανάψετε μόνο το φως, τραβήξτε το διακόπτη χωρίς να πιέζετε το μοχλό ασφάλισης. Για να ανάψετε το φως και να θέσετε το εργαλείο σε λειτουργία, πιέστε το μοχλό ασφάλισης και τραβήξτε το διακόπτη ταυτόχρονα.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ:

- Χρησιμοποιήστε ένα στεγνό πανί για να σκουπίσετε τη σκόνη από το φακό της λυχνίας. Προσέχετε να μη γρατσουνίσετε το φακό της λυχνίας, διότι έτσι ενδέχεται να μειωθεί η ένταση του φωτισμού.
- Μη χρησιμοποιείτε βενζίνη, νέφτι ή παρόμοια υλικά για να καθαρίσετε το φακό της λυχνίας. Αν χρησιμοποιήσετε τέτοιες ουσίες, θα καταστρέψετε το φακό.

ΣΥΝΑΡΜΟΛΟΓΗΣΗ

⚠ ΠΡΟΣΟΧΗ:

- Να βεβαιώνετε πάντοτε ότι έχετε απενεργοποιήσει το εργαλείο και έχετε βγάλει την μπαταρία πριν εκτελέσετε οποιαδήποτε εργασία σε αυτό.

Αφαίρεση ή τοποθέτηση δίσκου (Εικ. 15)

⚠ ΠΡΟΣΟΧΗ:

- Βεβαιωθείτε ότι ο δίσκος είναι τοποθετημένος με τα δόντια στραμμένα προς τα πάνω στο μπροστινό μέρος του εργαλείου.
- Να χρησιμοποιείτε μόνο το παρεχόμενο άλεν της Makita για να τοποθετήσετε ή για να αφαιρέσετε το δίσκο.

Για να αφαιρέσετε το δίσκο, πιέστε το κλειδώμα άξονα ώστε να μην μπορεί να περιστραφεί ο δίσκος και χρησιμοποιήστε το κλειδί για να χαλαρώσετε το εξαγωνικό μπουλόνι γυρίζοντάς το δεξιόστροφα. Κατόπιν, αφαιρέστε το εξαγωνικό μπουλόνι, τον εξωτερικό αποστάτη και το δίσκο.

Για να τοποθετήσετε το δίσκο, ακολουθήστε τη διαδικασία αφαίρεσης με αντίστροφη σειρά. **ΒΕΒΑΙΩΘΕΙΤΕ ΟΤΙ ΣΦΙΞΑΤΕ ΚΑΛΑ ΤΟ ΕΞΑΓΩΝΙΚΟ ΜΠΟΥΛΟΝΙ ΣΤΡΕΦΟΝΤΑΣ ΤΟ ΑΡΙΣΤΕΡΟΣΤΡΟΦΑ. (Εικ. 16)**

Όταν αλλάζετε δίσκους, φροντίστε να καθαρίσετε επίσης το πάνω και κάτω προστατευτικό δίσκου από συσσωρευμένο πριονίδι. Ωστόσο, οι ενέργειες αυτές δεν αντικαθιστούν την ανάγκη να ελέγχετε τη λειτουργία του κάτω προστατευτικού πριν από κάθε χρήση.

Μόνο για εργαλεία με δακτύλιο (ειδικά για τη χώρα) (Εικ. 17)

⚠ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ:

- Πριν στερεώσετε το δίσκο επάνω στην άτρακτο, να βεβαιώνετε πάντοτε ότι είναι τοποθετημένος στην άτρακτο ο σωστός δακτύλιος ανάμεσα στον εσωτερικό και στον εξωτερικό αποστάτη για την τρύπα του άξονα του δίσκου που σκοπεύετε να χρησιμοποιήσετε. Ο λανθασμένος δακτύλιος της τρύπας της άτρακτου μπορεί να προκαλέσει την εσφαλμένη στερέωση του δίσκου προκαλώντας την κίνηση του δίσκου και την έντονη δόνηση επιφέροντας την πιθανή απώλεια του ελέγχου κατά τη λειτουργία και το σοβαρό προσωπικό τραυματισμό.

Αποθήκευση εξαγωνικού άλεν (Εικ. 18)

Όταν δεν χρησιμοποιείτε το εξαγωνικό άλεν, αποθηκεύστε το, όπως απεικονίζεται, για να μην το χάσετε.

Συνδέση ηλεκτρικής σκούπας (Εικ. 19 και 20)

Εάν έχετε να εκτελέσετε κοπές καθαρά, συνδέστε την ηλεκτρική σκούπα της Makita στο εργαλείο που διαθέτετε. Τοποθετήστε το στόμιο εξαγωγής στο εργαλείο με τη βοήθεια των βιδών. Κατόπιν συνδέστε τον εύκαμπτο σωλήνα της ηλεκτρικής σκούπας στο στόμιο, σύμφωνα με το σχήμα.

ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ

⚠ ΠΡΟΣΟΧΗ:

- Να εισάγετε πάντοτε την μπαταρία πλήρως, μέχρι να ασφαλίσει στη θέση της. Αν είναι ορατό το κόκκινο τμήμα στην άνω πλευρά του κουμπιού, η μπαταρία δεν είναι πλήρως ασφαλισμένη. Εισάγετε τη πλήρως έως ότου να μη φαίνεται το κόκκινο τμήμα. Σε αντίθετη περίπτωση, μπορεί να πέσει κατά λάθος από το

εργαλείο και να τραυματίσει εσάς ή κάποιον παρευρισκόμενο.

- Φροντίστε να μετακινείτε ομαλά το εργαλείο προς τα μπροστά, σε ευθεία γραμμή. Αν πιέσετε ή στρέψετε το εργαλείο, ενδέχεται να υπερθερμανθεί το μοτέρ και να προκαληθεί επικίνδυνο κλότσημα, που πιθανώς να προκαλέσει σοβαρό τραυματισμό.
- Εάν το εργαλείο λειτουργεί συνεχόμενα έως ότου αποφορτιστεί η μπαταρία, αφήστε το εργαλείο ορθιστό για 15 λεπτά πριν συνεχίσετε την εργασία με καινούργια μπαταρία. **(Εικ. 21)**

Να κρατάτε το εργαλείο σταθερά. Το εργαλείο είναι εξοπλισμένο με μπροστινή και πίσω λαβή. Να χρησιμοποιείτε και τις δύο λαβές για να έχετε καλύτερο κράτημα του εργαλείου. Αν κρατάτε το δισκοπρίονο και με τα δύο χέρια, δεν είναι δυνατό να κοπούν από το δίσκο. Τοποθετήστε τη βάση στο υλικό προς κοπή, χωρίς ο δίσκος να το ακουμπάει. Κατόπιν, ανάψτε το εργαλείο και περιμένετε έως ότου ο δίσκος αποκτήσει την πλήρη ταχύτητα του. Τότε, απλά μετακινήστε το εργαλείο προς τα εμπρός πάνω στην επιφάνεια του υλικού προς κοπή, κρατώντας το επίπεδο και προωθώντας το ομαλά μέχρι να ολοκληρωθεί η κοπή.

Για να πετύχετε ακριβείς κοπές, κρατήστε τη γραμμή κοπής ευθεία και την ταχύτητα προώθησης σταθερή. Εάν η κοπή δεν ακολουθήσει σωστά την προοριζόμενη γραμμή κοπής, μην επιχειρήσετε να γυρίσετε ή να πιέσετε το εργαλείο ξανά στη γραμμή κοπής. Αυτό ενδεχομένως να προκαλέσει την παρεμπόδιση κίνησης του δίσκου και να οδηγήσει σε επικίνδυνο κλότσημα και πιθανώς σοβαρό τραυματισμό. Αφήστε το διακόπτη, περιμένετε να ακινητοποιηθεί ο δίσκος και κατόπιν αποσύρετε το εργαλείο. Ευθυγραμμίστε ξανά το εργαλείο σε καινούργια γραμμή κοπής και ξεκινήστε ξανά την κοπή. Προσπαθήστε να αποφύγετε θέση που αφήνει εκτεθειμένο το χειριστή σε θραύσματα και πριονίδια που εκτοξεύονται από το δισκοπρίονο. Χρησιμοποιήστε προστασία ματιών για την αποφυγή τραυματισμού.

Οδηγός κοπής (Εικ. 22)

Ο πρακτικός οδηγός κοπής σας επιτρέπει να κάνετε ευθείες κοπές με μεγάλη ακρίβεια. Απλά ολισθήστε τον οδηγό κοπής επάνω στο υλικό προς κοπή ενώ έρχεται σε επαφή με αυτό και ασφαλίστε τον στην κατάλληλη θέση με τη βίδα στο μπροστινό μέρος της βάσης. Έτσι είναι επίσης δυνατή η επαναλαμβανόμενη κοπή κομματιών σταθερού πλάτους.

ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ

⚠ ΠΡΟΣΟΧΗ:

- Να βεβαιώνετε πάντοτε ότι έχετε απενεργοποιήσει το εργαλείο και έχετε βγάλει την μπαταρία πριν εκτελέσετε οποιαδήποτε εργασία ελέγχου ή συντήρησης σε αυτό.
- Μην χρησιμοποιήσετε βενζίνη, βενζόλη, διαλυτικό, αλκοόλη ή κάτι παρόμοιο. Μπορεί να προκληθεί αποχρωματισμός, παραμόρφωση ή ρωγμές.

Ρύθμιση για ακρίβεια κοπής 90° και 45°(κάθετη κοπή και κοπή 45°)

Για το μοντέλο DSS610

Αυτή η ρύθμιση έχει γίνει στο εργοστάσιο. Εάν όμως απορρυθμιστεί, μετακινήστε τις βίδες ρύθμισης με τη βοήθεια εξαγωνικού άλεν ενώ ελέγχετε ότι η γωνία μεταξύ

της βάσης και του δίσκου είναι 90° ή 45° με τη χρήση γεωμετρικού τριγώνου, χάρακα κτλ.

Ρύθμιση για ακρίβεια κοπής 90° (κάθετη κοπή)

Για το μοντέλο DSS611

Αυτή η ρύθμιση έχει γίνει στο εργοστάσιο. Εάν όμως απορρυθμιστεί, μετακινήστε τις βίδες ρύθμισης με τη βοήθεια εξαγωνικού άλεν ενώ ελέγχετε ότι η γωνία μεταξύ της βάσης και του δίσκου είναι 90° με τη χρήση γεωμετρικού τριγώνου, χάρακα κτλ. **(Εικ. 23 και 24)**

Αλλαγή ψήκτρας (Εικ. 25)

Να αφαιρείτε και να ελέγχετε τακτικά τις ψήκτρες. Να αντικαθιστάτε τις ψήκτρες όταν έχουν φθαρεί έως την ένδειξη ορίου. Να διατηρείτε τις ψήκτρες καθαρές για να γλιστρούν στις υποδοχές. Πρέπει να αλλάζετε ταυτόχρονα και τις δύο ψήκτρες. Να χρησιμοποιείτε μόνο ψήκτρες ίδιου τύπου.

Με τη βοήθεια ενός κατσαβιδιού, βγάλτε το κάλυμμα ψήκτρας. Βγάλτε τις φθαρμένες ψήκτρες, τοποθετήστε τις καινούργιες και ασφαλίστε τα καλύμματα. **(Εικ. 26)** Για να διατηρείται η ΑΣΦΑΛΕΙΑ και η ΑΞΙΟΠΙΣΤΙΑ του προϊόντος, οι εργασίες επισκευής, καθώς και οποιαδήποτε άλλη εργασία συντήρησης ή ρύθμισης, θα πρέπει να εκτελούνται σε εξουσιοδοτημένα κέντρα τεχνικής υποστήριξης της Makita, και πάντοτε με τη χρήση ανταλλακτικών της Makita.

ΠΡΟΑΙΡΕΤΙΚΑ ΑΞΕΣΟΥΑΡ

⚠ ΠΡΟΣΟΧΗ:

- Συνιστάται η χρήση αυτών των αξεσουάρ ή εξαρτημάτων με το εργαλείο της Makita, όπως περιγράφεται στο παρόν εγχειρίδιο. Αν χρησιμοποιήσετε άλλα αξεσουάρ ή εξαρτήματα μπορεί να παρουσιαστεί κίνδυνος για πρόκληση τραυματισμού προσώπων. Να χρησιμοποιείτε τα αξεσουάρ και τα εξαρτήματα μόνο για το σκοπό για τον οποίο προορίζονται.

Αν χρειάζεστε κάποια βοήθεια ή περισσότερες πληροφορίες σχετικά με τα αξεσουάρ αυτά, απευθυνθείτε στο πλησιέστερο κέντρο εξυπηρέτησης της Makita.

- Δίσκοι
- Οδηγός κοπής
- Εξαγωνικό άλεν 5
- Στόμιο εξαγωγής
- Αυθεντική μπαταρία και φορτιστής της Makita

ΣΗΜΕΙΩΣΗ:

- Ορισμένα από τα στοιχεία της λίστα μπορεί να περιέχονται στην συσκευασία του εργαλείου ως κανονικά αξεσουάρ. Αυτά ενδέχεται να διαφέρουν από χώρα σε χώρα.

Θορύβος

ENG905-1

Το σύνθημα σταθμισμένο επίπεδο θορύβου που έχει καθοριστεί σύμφωνα με την EN60745:

Επίπεδο ηχητικής πίεσης (L_{PA}): 78 dB (A)

Αβεβαιότητα (K): 3 dB (A)

Το επίπεδο θορύβου κατά τη λειτουργία ενδέχεται να υπερβεί τα 80 dB (A).

Να φοράτε ωτοασπίδες.

Δόνηση

ENG900-1

Η συνολική τιμή δόνησης (διανυσματικό άθροισμα τριών αξόνων) που έχει καθοριστεί σύμφωνα με την EN60745:

Κατάσταση λειτουργίας: κοπή ξύλου

Εκπομπή δόνησης ($a_{h,w}$): 2,5 m/s² ή λιγότερο

Αβεβαιότητα (K): 1,5 m/s²

ENG901-1

- Η δηλωθείσα τιμή των παραγομένων κραδασμών έχει καταμετρηθεί σύμφωνα με την τυποποιημένη μέθοδο δοκιμσίας και μπορεί να χρησιμοποιηθεί για την σύγκριση ενός εργαλείου με ένα άλλο.
- Η δηλωθείσα τιμή των παραγομένων κραδασμών μπορεί επίσης να χρησιμοποιηθεί για μια προκαταρκτική αξιολόγηση της έκθεσης στους κραδασμούς.

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ:

- Η εκπομπή κραδασμών κατά τη διάρκεια της πραγματικής χρήσης του ηλεκτρικού εργαλείου μπορεί να διαφέρει από τη δηλωθείσα τιμή των εκπομπών, ανάλογα με τον τρόπο με τον οποίο χρησιμοποιείται το εργαλείο.
- Φροντίστε να λάβετε τα μέτρα ασφαλείας που απαιτούνται για την προστασία του χρήστη που βασίζονται σε μια εκτίμηση της έκθεσης σε πραγματικές συνθήκες χρήσης (λαμβάνοντας υπόψη όλα τα μέρη του κύκλου λειτουργίας, όπως είναι οι περιπτώσεις κατά τις οποίες το εργαλείο είναι απενεργοποιημένο και όταν λειτουργεί στο ρελαντί επιπροσθέτως του χρόνου κατά τον οποίο το εργαλείο βρίσκεται σε χρήση).

Για τις Ευρωπαϊκές χώρες μόνο

ENH101-16

EK – Δήλωση συμμόρφωσης

Η Εταιρία Makita ως υπεύθυνος κατασκευαστής, δηλώνει ότι το παρακάτω μηχάνημα ή μηχανήματα της Makita:

Ονομασία Μηχανήματος:

Φορητό δισκοπρίονο

Αρ. Μοντέλου/ Τύπος: DSS610, DSS611

αποτελούν παραγωγή σε σειρά και

Συμμορφώνονται με τις ακόλουθες Ευρωπαϊκές

Οδηγίες:

2006/42/EK

Και κατασκευάζονται σύμφωνα με τα παρακάτω πρότυπα ή τυποποιημένα έγγραφα:

EN60745

Τα τεχνικά έγγραφα διατηρούνται από το:

Makita International Europe Ltd.

Technical Department,

Michigan Drive, Tongwell,

Milton Keynes, Bucks MK15 8JD, England

30. 1. 2009



Tomoyasu Kato

Διευθυντής

Makita Corporation

3-11-8, Sumiyoshi-cho,

Anjo, Aichi, 446-8502, JAPAN

Makita Corporation

Anjo, Aichi, Japan

www.makita.com

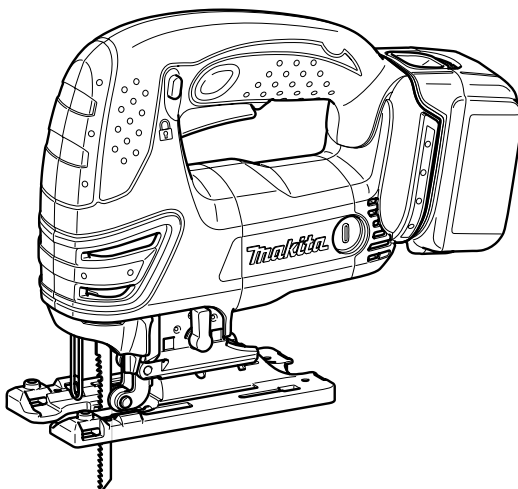
885250-993

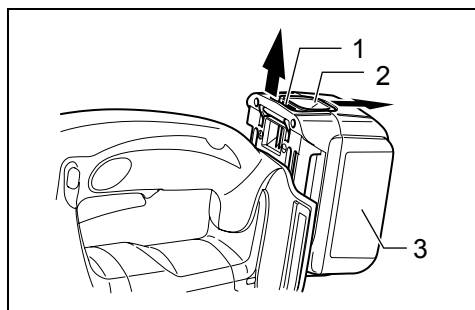
ALA



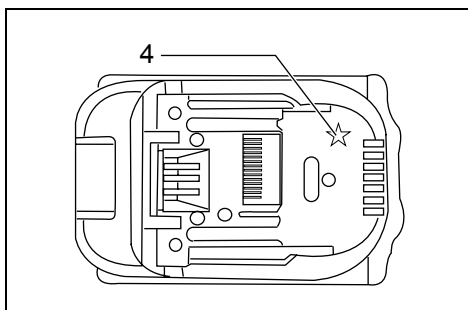
GB	Cordless Jig Saw	Instruction Manual
F	Scie sauteuse sans fil	Manuel d'instructions
D	Akku-Stichsäge	Betriebsanleitung
I	Seghetto alternativo a batteria	Istruzioni per l'uso
NL	Snoerloze figuurzaag	Gebruiksaanwijzing
E	Sierra de cacadora a batería	Manual de instrucciones
P	Serra de vaivém a bateria	Manual de instruções
DK	Akku-pendulstiksav	Brugsanvisning
GR	Ασύρματο παλινδρομικό πριόνι	Οδηγίες χρήσεως

DJV140
DJV180

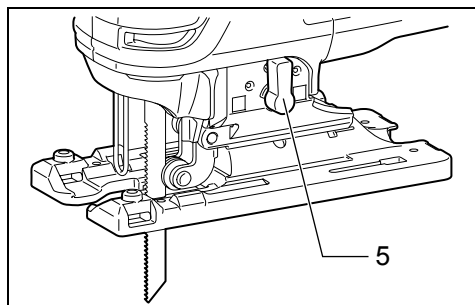




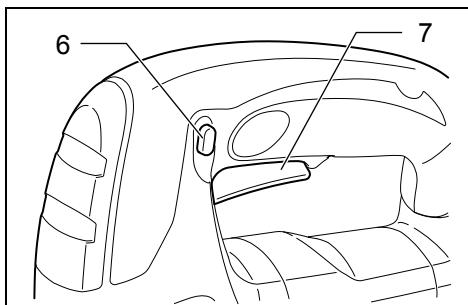
1 007482



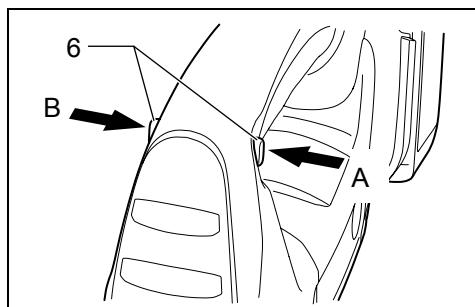
2 012128



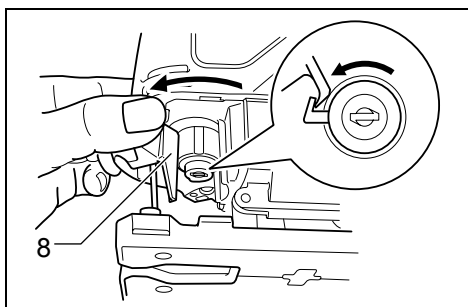
3 007483



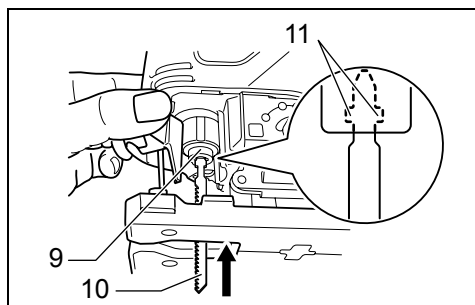
4 007484



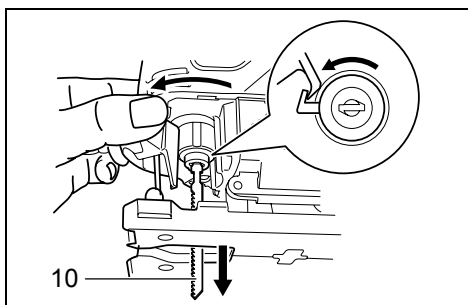
5 007485



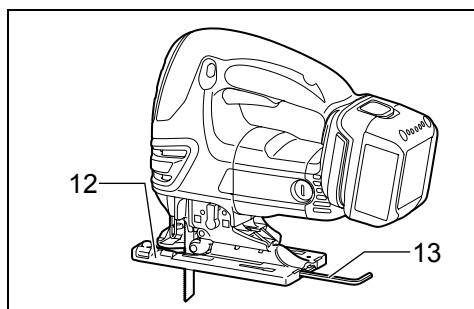
6 001909



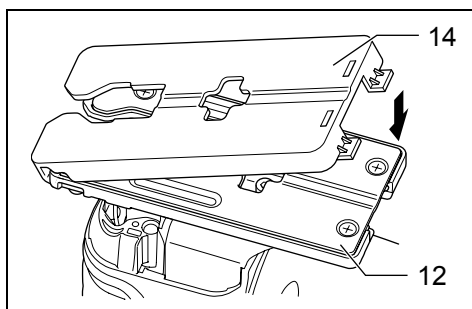
7 001910



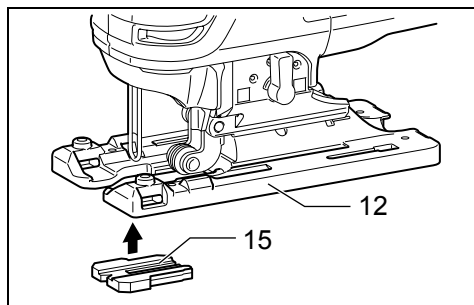
8 001911



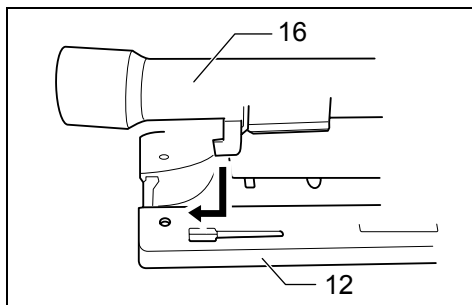
9 007486



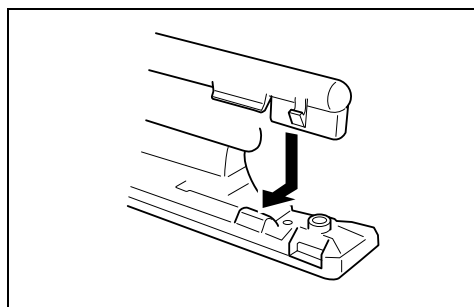
10 007503



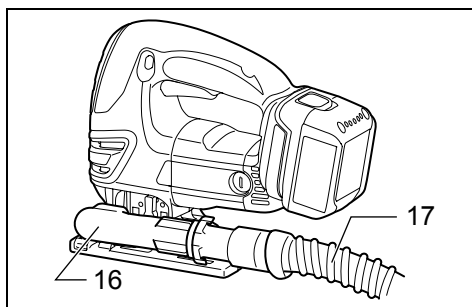
11 007504



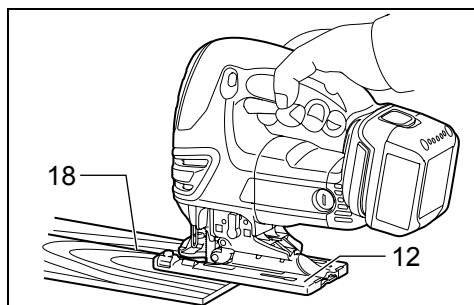
12 001921



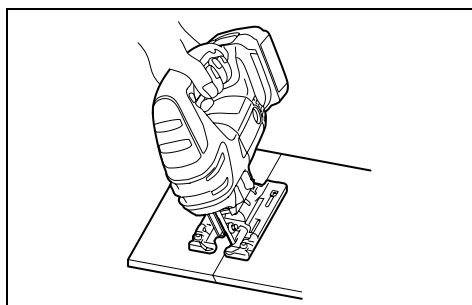
13 001922



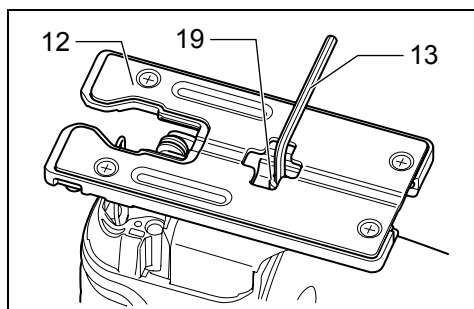
14 007495



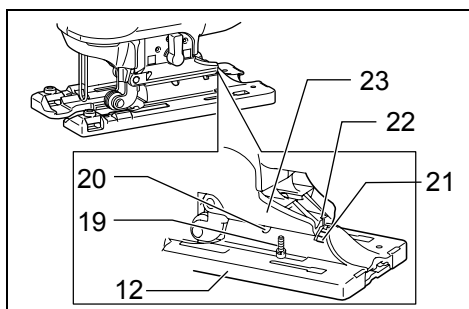
15 007487



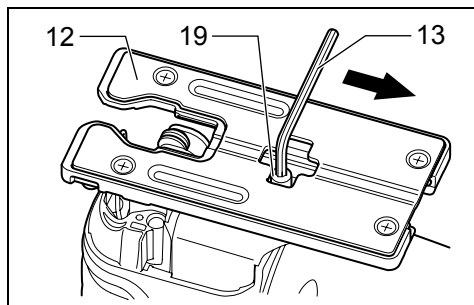
16 007488



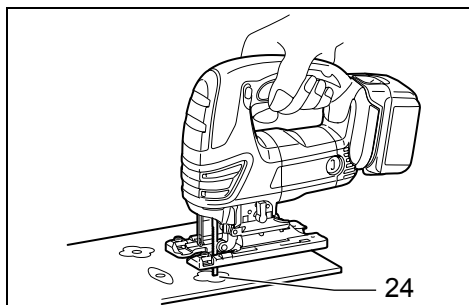
17 007489



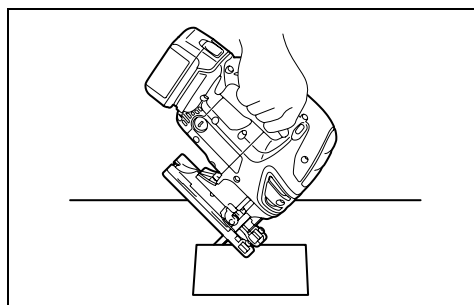
18 007490



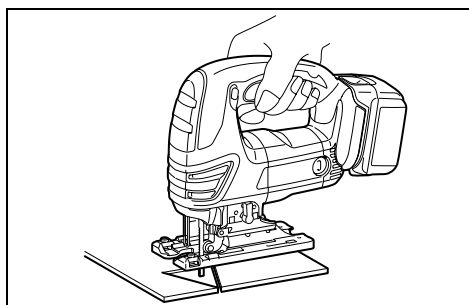
19 007491



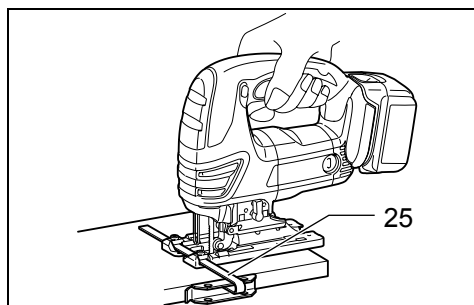
20 007492



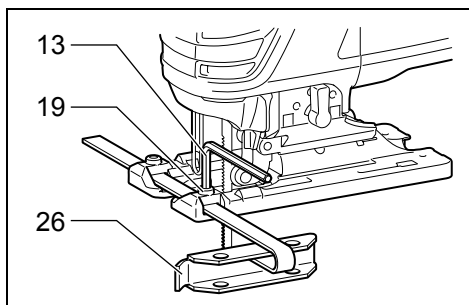
21 007493



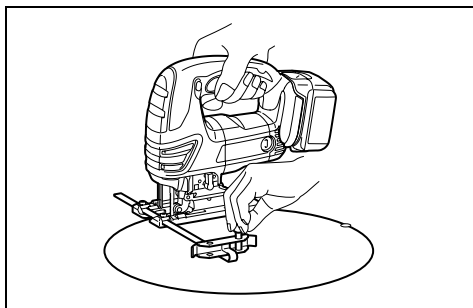
22 007494



23 007496

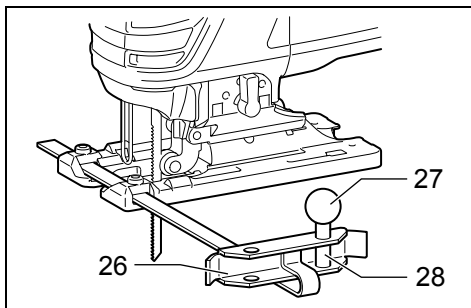


24 007497



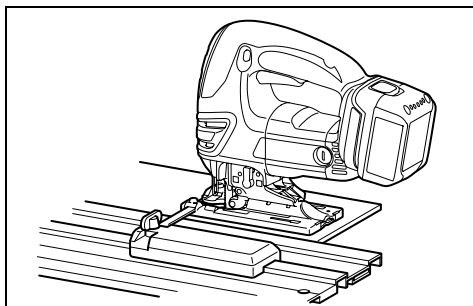
25

007498



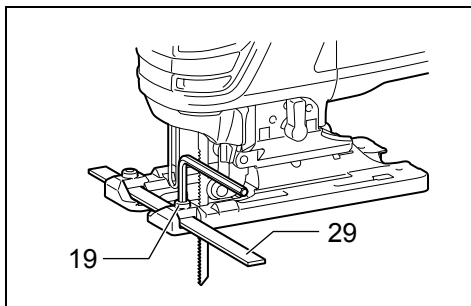
26

007499



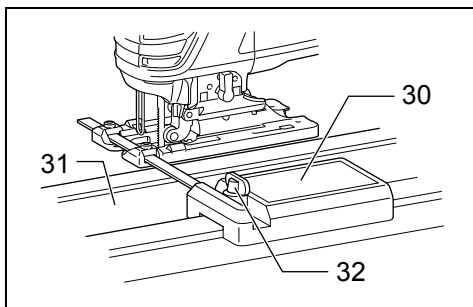
27

007500



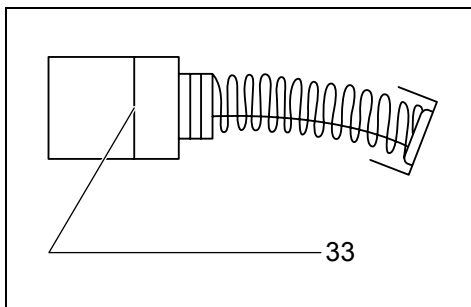
28

007501



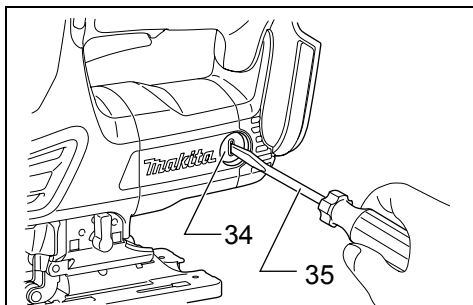
29

007502



30

001145



31

007505

Explanation of general view

1 Red indicator	13 Hex wrench	25 Rip fence
2 Button	14 Cover plate	26 Fence guide
3 Battery cartridge	15 Anti-splintering device	27 Threaded knob
4 Star marking	16 Dust nozzle	28 Circular guide pin
5 Cutting action changing lever	17 Hose for vacuum cleaner	29 Rule bar
6 Lock-off button	18 Cutting line	30 Guide rail adapter
7 Switch trigger	19 Bolt	31 Guide rail
8 Tool opener	20 Bevel slot	32 Screw
9 Blade clamp	21 Graduations	33 Limit mark
10 Jig saw blade	22 V-notch	34 Brush holder cap
11 Protrusions	23 Gear housing	35 Screwdriver
12 Base	24 Starting hole	

SPECIFICATIONS

Model		DJV140	DJV180
Length of stroke		26 mm	26 mm
Max. Cutting capacities	Wood	135 mm	135 mm
	Mild steel	10 mm	10 mm
	Aluminum	20 mm	20 mm
Strokes per minute (min ⁻¹)		0 – 2,600	0 – 2,600
Overall length		255 mm	257 mm
Net weight		2.8 kg	2.9 kg
Rated voltage		D.C. 14.4 V	D.C. 18 V

- Due to our continuing program of research and development, the specifications herein are subject to change without notice.
- Specifications and battery cartridge may differ from country to country.
- Weight, with battery cartridge, according to EPTA-Procedure 01/2003

ENE019-1

Intended use

The tool is intended for the sawing of wood, plastic and metal materials. As a result of the extensive accessory and saw blade program, the tool can be used for many purposes and is very well suited for curved or circular cuts.

GEA010-1

General Power Tool Safety Warnings

⚠ WARNING Read all safety warnings and all instructions. Failure to follow the warnings and instructions may result in electric shock, fire and/or serious injury.

Save all warnings and instructions for future reference.

GEB045-2

CORDLESS JIG SAW SAFETY WARNINGS

1. **Hold power tools by insulated gripping surfaces, when performing an operation where the cutting accessory may contact hidden wiring.** Cutting accessory contacting a "live" wire may make exposed metal parts of the power tool "live" and could give the operator an electric shock.

2. **Use clamps or another practical way to secure and support the workpiece to a stable platform.** Holding the work by hand or against your body leaves it unstable and may lead to loss of control.
3. **Always use safety glasses or goggles. Ordinary eye or sun glasses are NOT safety glasses.**
4. **Avoid cutting nails. Inspect workpiece for any nails and remove them before operation.**
5. **Do not cut oversize workpiece.**
6. **Check for the proper clearance beyond the workpiece before cutting so that the blade will not strike the floor, workbench, etc.**
7. **Hold the tool firmly.**
8. **Make sure the blade is not contacting the workpiece before the switch is turned on.**
9. **Keep hands away from moving parts.**
10. **Do not leave the tool running. Operate the tool only when hand-held.**
11. **Always switch off and wait for the blade to come to a complete stop before removing the blade from the workpiece.**
12. **Do not touch the blade or the workpiece immediately after operation; they may be extremely hot and could burn your skin.**
13. **Do not operate the tool at no-load unnecessarily.**
14. **Some material contains chemicals which may be toxic. Take caution to prevent dust inhalation and skin contact. Follow material supplier safety data.**
15. **Always use the correct dust mask/respirator for the material and application you are working with.**

SAVE THESE INSTRUCTIONS.

**WARNING:**

DO NOT let comfort or familiarity with product (gained from repeated use) replace strict adherence to safety rules for the subject product. **MISUSE** or failure to follow the safety rules stated in this instruction manual may cause serious personal injury.

ENC007-8

IMPORTANT SAFETY INSTRUCTIONS**FOR BATTERY CARTRIDGE**

1. Before using battery cartridge, read all instructions and cautionary markings on (1) battery charger, (2) battery, and (3) product using battery.
2. Do not disassemble battery cartridge.
3. If operating time has become excessively shorter, stop operating immediately. It may result in a risk of overheating, possible burns and even an explosion.
4. If electrolyte gets into your eyes, rinse them out with clear water and seek medical attention right away. It may result in loss of your eyesight.
5. Do not short the battery cartridge:
 - (1) Do not touch the terminals with any conductive material.
 - (2) Avoid storing battery cartridge in a container with other metal objects such as nails, coins, etc.
 - (3) Do not expose battery cartridge to water or rain.

A battery short can cause a large current flow, overheating, possible burns and even a breakdown.
6. Do not store the tool and battery cartridge in locations where the temperature may reach or exceed 50°C (122°F).
7. Do not incinerate the battery cartridge even if it is severely damaged or is completely worn out. The battery cartridge can explode in a fire.
8. Be careful not to drop or strike battery.
9. Do not use a damaged battery.
10. Follow your local regulations relating to disposal of battery.

SAVE THESE INSTRUCTIONS.**Tips for maintaining maximum battery life**

1. Charge the battery cartridge before completely discharged.
Always stop tool operation and charge the battery cartridge when you notice less tool power.
2. Never recharge a fully charged battery cartridge. Overcharging shortens the battery service life.
3. Charge the battery cartridge with room temperature at 10°C – 40°C (50°F – 104°F). Let a hot battery cartridge cool down before charging it.
4. Charge the battery cartridge once in every six months if you do not use it for a long period of time.

FUNCTIONAL DESCRIPTION**CAUTION:**

- Always be sure that the tool is switched off and the battery cartridge is removed before adjusting or checking function on the tool.

Installing or removing battery cartridge (Fig. 1)**CAUTION:**

- Always switch off the tool before installing or removing of the battery cartridge.
- **Hold the tool and the battery cartridge firmly when installing or removing battery cartridge.** Failure to hold the tool and the battery cartridge firmly may cause them to slip off your hands and result in damage to the tool and battery cartridge and a personal injury.

To remove the battery cartridge, slide it from the tool while sliding the button on the front of the cartridge.

To install the battery cartridge, align the tongue on the battery cartridge with the groove in the housing and slip it into place. Insert it all the way until it locks in place with a little click. If you can see the red indicator on the upper side of the button, it is not locked completely.

**CAUTION:**

- Always install the battery cartridge fully until the red indicator cannot be seen. If not, it may accidentally fall out of the tool, causing injury to you or someone around you.
- Do not install the battery cartridge forcibly. If the cartridge does not slide in easily, it is not being inserted correctly.

Battery protection system (Lithium-ion battery with star marking) (Fig. 2)

Lithium-ion batteries with a star marking are equipped with a protection system. This system automatically cuts off power to the tool to extend battery life.

The tool will automatically stop during operation if the tool and/or battery are placed under one of the following conditions:

- Overloaded:

The tool is operated in a manner that causes it to draw an abnormally high current.

In this situation, release the switch trigger on the tool and stop the application that caused the tool to become overloaded. Then pull the switch trigger again to restart.

If the tool does not start, the battery is overheated. In this situation, let the battery cool before pulling the switch trigger again.

- Low battery voltage:

The remaining battery capacity is too low and the tool will not operate. In this situation, remove and recharge the battery.

Selecting the cutting action (Fig. 3)

This tool can be operated with an orbital or a straight line (up and down) cutting action. The orbital cutting action thrusts the blade forward on the cutting stroke and greatly increases cutting speed.

To change the cutting action, just turn the cutting action changing lever to the desired cutting action position. Refer to the table to select the appropriate cutting action.

Position	Cutting action	Applications
0	Straight line cutting action	For cutting mild steel, stainless steel and plastics. For clean cuts in wood and plywood.
I	Small orbit cutting action	For cutting mild steel, aluminum and hard wood.
II	Medium orbit cutting action	For cutting wood and plywood. For fast cutting in aluminum and mild steel.
III	Large orbit cutting action	For fast cutting in wood and plywood.

006376

Switch action (Fig. 4 & 5)

⚠ CAUTION:

- Before inserting the battery cartridge into the tool, always check to see that the switch trigger actuates properly and returns to the “OFF” position when released.
- When not operating the tool, depress the lock-off button from A side to lock the switch trigger in the OFF position.

To prevent the switch trigger from accidentally pulled, the lock-off button is provided.

To start the tool, depress the lock-off button from B side and pull the switch trigger.

Tool speed is increased by increasing pressure on the switch trigger. Release the switch trigger to stop. After use, always press in the lock-off button from A side.

- When you remove the saw blade, be careful not to hurt your fingers with the top of the blade or the tips of work-piece.

To install the blade, open the tool opener to the position shown in the figure. **(Fig. 6)**

Keeping that situation, insert the saw blade into the blade clamp as far as the two protrusions of the blade can not be seen. **(Fig. 7)**

Return the tool opener to its original position.

After installing, always make sure that the blade is securely held in place by trying to pull it out.

⚠ CAUTION:

- Do not open the tool opener excessively, or it may cause tool damage.

To remove the blade, open the tool opener to the position shown in the figure. **(Fig. 8)** Pull the saw blade out toward the base.

NOTE:

- Occasionally lubricate the roller.

Hex wrench storage (Fig. 9)

When not in use, store the hex wrench as shown in the figure to keep it from being lost.

Cover plate (Fig. 10)

Use the cover plate when cutting decorative veneers, plastics, etc. It protects sensitive or delicate surfaces from damage. Fit it on the back of the tool base.

Anti-splintering device (Fig. 11)

For splinter-free cuts, the anti-splintering device can be used. To install the anti-splintering device, move the tool base all the way forward and fit it from the back of tool base. When you use the cover plate, install the anti-splintering device onto the cover plate.

⚠ CAUTION:

- The anti-splintering device cannot be used when making bevel cuts.

Dust extraction

The dust nozzle (optional accessory) is recommended to perform clean cutting operations. **(Fig. 12)**

To attach the dust nozzle on the tool, insert the hook of dust nozzle into the hole in the base.

The dust nozzle can be installed on either left or right side of the base. **(Fig. 13)**

ASSEMBLY

⚠ CAUTION:

- Always be sure that the tool is switched off and the battery cartridge is removed before carrying out any work on the tool.

Installing or removing saw blade

⚠ CAUTION:

- Always clean out all chips or foreign matter adhering to the blade and/or blade holder. Failure to do so may cause insufficient tightening of the blade, resulting in a serious injury.
- Do not touch the blade or the workpiece immediately after operation; they may be extremely hot and could burn your skin.
- Tighten the saw blade securely. Failure to do so may cause a serious injury.

Then connect a Makita vacuum cleaner to the dust nozzle. (Fig. 14)

OPERATION

CAUTION:

- Always hold the base flush with the workpiece. Failure to do so may cause blade breakage, resulting in a serious injury. (Fig. 15)

Turn the tool on without the blade making any contact and wait until the blade attains full speed. Then rest the base flat on the workpiece and gently move the tool forward along the previously marked cutting line.

NOTE:

- If the tool is operated continuously until the battery cartridge has discharged, allow the tool to rest for 15 minutes before proceeding with a fresh battery.

When cutting curves, advance the tool very slowly.

Bevel cutting (Fig. 16)

CAUTION:

- Always be sure that the tool is switched off and the battery cartridge is removed before tilting the base.

With the base tilted, you can make bevel cuts at any angle between 0° and 45° (left or right).

Loosen the bolt on the back of the base with the hex wrench. Move the base so that the bolt is positioned in the center of the bevel slot in the base. (Fig. 17)

Tilt the base until the desired bevel angle is obtained. The V-notch of the gear housing indicates the bevel angle by graduations. Then tighten the bolt firmly to secure the base. (Fig. 18)

Front flush cuts

Loosen the bolt on the back of the base with the hex wrench and slide the base all the way back. Then tighten the bolt to secure the tool base. (Fig. 19)

Cutouts

Cutouts can be made with either of two methods A or B.

A) Boring a starting hole (Fig. 20):

For internal cutouts without a lead-in cut from an edge, pre-drill a starting hole 12 mm or more in diameter. Insert the blade into this hole to start your cut.

B) Plunge cutting (Fig. 21):

You need not bore a starting hole or make a lead-in cut if you carefully do as follows.

1. Tilt the tool up on the front edge of the base, with the blade point positioned just above the workpiece surface.
2. Apply pressure to the tool so that the front edge of the base will not move when you switch on the tool and gently lower the back end of the tool slowly.
3. As the blade pierces the workpiece, slowly lower the base of the tool down onto the workpiece surface.
4. Complete the cut in the normal manner.

Finishing edges (Fig. 22)

To trim edges or make dimensional adjustments, run the blade lightly along the cut edges.

Metal cutting

Always use a suitable coolant (cutting oil) when cutting metal. Failure to do so will cause significant blade wear. The underside of the workpiece can be greased instead of using a coolant.

Rip fence set (optional accessory)

CAUTION:

- Always be sure that the tool is switched off and the battery cartridge is removed before installing or removing accessories.

1. Straight cuts (Fig. 23 & 24)

When repeatedly cutting widths of 160 mm or less, use of the rip fence will assure fast, clean, straight cuts. To install, insert the rip fence into the rectangular hole on the side of the tool base with the fence guide facing down. Slide the rip fence to the desired cutting width position, then tighten the bolt to secure it.

2. Circular cuts (Fig. 25 & 26)

When cutting circles or arcs of 170 mm or less in radius, install the rip fence as follows.

- Insert the rip fence into the rectangular hole on the side of the base with the fence guide facing up. Insert the circular guide pin through either of the two holes on the fence guide. Screw the threaded knob onto the pin to secure the pin.
- Now slide the rip fence to the desired cutting radius, and tighten the bolt to secure it in place. Then move the base all the way forward.

NOTE:

- Always use blades No. B-17, B-18, B-26 or B-27 when cutting circles or arcs.

Guide rail adapter set (accessory) (Fig. 27)

When cutting parallel and uniform width or cutting straight, the use of the guide rail and the guide rail adapter will assure the production of fast and clean cuts.

To install the guide rail adapter, insert the rule bar into the square hole of the base as far as it goes. Secure the bolt with the hex wrench securely. (Fig. 28)

Install the guide rail adapter on the rail of the guide rail. Insert the rule bar into the square hole of the guide rail adapter. Put the base to the side of the guide rail, and secure the bolt securely. (Fig. 29)

CAUTION:

- Always use blades No. B-8, B-13, B-16, B-17 or 58 when using the guide rail and the guide rail adapter.

MAINTENANCE

CAUTION:

- Always be sure that the tool is switched off and the battery cartridge is removed before attempting to perform inspection or maintenance.
- Never use gasoline, benzine, thinner, alcohol or the like. Discoloration, deformation or cracks may result.

Replacing carbon brushes (Fig. 30 & 31)

Remove and check the carbon brushes regularly. Replace when they wear down to the limit mark. Keep the carbon brushes clean and free to slip in the holders. Both carbon brushes should be replaced at the same time. Use only identical carbon brushes.

Use a screwdriver to remove the brush holder caps. Take out the worn carbon brushes, insert the new ones and secure the brush holder caps.

To maintain product SAFETY and RELIABILITY, repairs, any other maintenance or adjustment should be performed by Makita Authorized Service Centers, always using Makita replacement parts.

OPTIONAL ACCESSORIES

⚠ CAUTION:

- These accessories or attachments are recommended for use with your Makita tool specified in this manual. The use of any other accessories or attachments might present a risk of injury to persons. Only use accessory or attachment for its stated purpose.

If you need any assistance for more details regarding these accessories, ask your local Makita Service Center.

- Jig saw blades
- Hex wrench 4
- Rip fence (guide rule) set
- Guide rail adapter set
- Guide rail set
- Anti-splintering device
- Cover plate
- Dust nozzle
- Makita genuine battery and charger

NOTE:

- Some items in the list may be included in the tool package as standard accessories. They may differ from country to country.

ENG905-1

Noise

The typical A-weighted noise level determined according to EN60745:

Model DJV140

Sound pressure level (L_{pA}): 83 dB (A)
Sound power level (L_{WA}): 94 dB (A)
Uncertainty (K): 3 dB (A)

Model DJV180

Sound pressure level (L_{pA}): 84 dB (A)
Sound power level (L_{WA}): 95 dB (A)
Uncertainty (K): 3 dB (A)

Wear ear protection

ENG900-1

Vibration

The vibration total value (tri-axial vector sum) determined according to EN60745:

Work mode: cutting boards
Vibration emission ($a_{h,B}$): 7.0 m/s²
Uncertainty (K): 1.5 m/s²

Work mode: cutting sheet metal
Vibration emission ($a_{h,M}$): 3.5 m/s²
Uncertainty (K): 1.5 m/s²

ENG901-1

- The declared vibration emission value has been measured in accordance with the standard test method and may be used for comparing one tool with another.
- The declared vibration emission value may also be used in a preliminary assessment of exposure.

⚠ WARNING:

- The vibration emission during actual use of the power tool can differ from the declared emission value depending on the ways in which the tool is used.
- Be sure to identify safety measures to protect the operator that are based on an estimation of exposure in the actual conditions of use (taking account of all parts of the operating cycle such as the times when the tool is switched off and when it is running idle in addition to the trigger time).

ENH101-17

For European countries only

EC Declaration of Conformity

Makita declares that the following Machine(s):

Designation of Machine:

Cordless Jig Saw

Model No./ Type: DJV140, DJV180

Conforms to the following European Directives:

2006/42/EC

They are manufactured in accordance with the following Standard or standardized documents:

EN60745

The Technical file in accordance with 2006/42/EC is available from:

Makita, Jan-Baptist Vinkstraat 2, 3070, Belgium

31.12.2013



Yasushi Fukaya
Director

Makita, Jan-Baptist Vinkstraat 2, 3070, Belgium

Descriptif

1	Indicateur rouge	13	Clé hexagonale	26	Guide de garde
2	Bouton	14	Plaque de recouvrement	27	Bouton fileté
3	Batterie	15	Dispositif anti-éclat	28	Goupille de guide circulaire
4	Marque étoilée	16	Raccord d'aspiration	29	Règle
5	Levier de sélection du type de coupe	17	Tuyau d'aspirateur	30	Adaptateur pour guide de délignage
6	Bouton de sécurité	18	Trait de coupe	31	Guide de délignage
7	Gâchette	19	Boulon	32	Vis
8	Ouverture de l'outil	20	Fente angulaire	33	Trait de limite d'usure
9	Collier de serrage de la lame	21	Graduations	34	Bouchons de porte-charbon
10	Lame de scie sauteuse	22	Entaille en V	35	Tournevis
11	Saillies	23	Carter d'engrenages		
12	Base	24	Trou d'amorce		
		25	Guide parallèle		

SPÉCIFICATIONS

Modèle		DJV140	DJV180
Longueur de course		26 mm	26 mm
Capacité de coupe max.	Bois	135 mm	135 mm
	Acier doux	10 mm	10 mm
	Aluminium	20 mm	20 mm
Nombre de courses/mn (min ⁻¹)		0 – 2 600	0 – 2 600
Longueur hors tout		255 mm	257 mm
Poids net		2,8 kg	2,9 kg
Tension nominale		14,4 V CC	18 V CC

- Étant donné l'évolution constante de notre programme de recherche et de développement, les spécifications contenues dans ce manuel sont sujettes à modification sans préavis.
- Les spécifications et la batterie peuvent être différentes suivant les pays.
- Poids, avec la batterie, conformément à la procédure EPTA-01/2003

ENE019-1

Utilisations

L'outil est conçu pour la coupe des matériaux de bois, de plastique et de métal. L'étendue de la gamme d'accèssoires et de lames disponibles permet d'utiliser l'outil à des fins multiples et le rend tout particulièrement adéquat aux coupes curvilignes et circulaires.

GEA010-1

Consignes de sécurité générales pour outils électriques

⚠ MISE EN GARDE Veuillez lire toutes les mises en garde et toutes les instructions. Il y a risque de choc électrique, d'incendie et/ou de blessure grave si les mises en garde et les instructions ne sont pas respectées.

Conservez toutes les mises en garde et instructions pour référence ultérieure.

CONSIGNES DE SÉCURITÉ POUR LA SCIE SAUTEUSE SAN FIL

1. **Saisissez l'outil électrique par ses surfaces de poigne isolées lorsque vous effectuez une opération au cours de laquelle l'outil tranchant peut entrer en contact avec un câble caché.** Le contact de l'outil tranchant avec un fil sous tension peut mettre les parties métalliques de l'outil électrique sous tension et causer un choc électrique chez l'utilisateur.
2. **Utilisez des dispositifs de serrage ou un autre moyen pratique pour fixer et soutenir la pièce sur une surface stable.** Si vous la tenez avec la main ou l'appuyez contre une partie du corps, la pièce sera instable et vous risquez d'en perdre la maîtrise.
3. **Utilisez toujours des lunettes de protection. Des lunettes ordinaires ou de soleil NE sont PAS des lunettes de protection.**
4. **Attention aux clous.** Avant l'utilisation, vérifiez la présence de clous sur la pièce et, le cas échéant, retirez-les.
5. **Ne pas scier d'éléments dont le diamètre dépasse la capacité de coupe de la scie.**
6. **Vérifiez s'il y a un espace suffisant sous la pièce à travailler avant la coupe, afin que la lame ne frappe pas le plancher, l'établi, etc.**
7. **Tenir fermement l'outil en main.**
8. **Vérifier que la lame n'est pas en contact avec l'élément à scier avant de mettre la scie sauteuse en marche.**

GEB045-2

9. Ne jamais approcher les mains des organes mobiles.
10. Ne pas laisser l'outil fonctionner tout seul. Ne le mettre en marche que lorsque vous l'avez en main.
11. Couper l'alimentation et attendre que la lame soit complètement arrêtée avant de dégager la lame d'un élément partiellement scié.
12. Ne jamais toucher directement la lame immédiatement après avoir scié en raison des risques de brûlure.
13. Ne faites pas fonctionner inutilement l'outil sans charge.
14. Certains matériaux contiennent des produits chimiques qui peuvent être toxiques. Prenez les précautions nécessaires pour éviter que la poussière dégagée lors du travail ne soit inhalée ou n'entre en contact avec la peau. Suivez les consignes de sécurité du fournisseur du matériau.
15. Utilisez toujours un masque anti-poussière ou un masque filtrant approprié au matériau à travailler et à l'outil utilisé.

CONSERVEZ CES INSTRUCTIONS.

⚠ AVERTISSEMENT :

NE vous laissez PAS tromper (au fil d'une utilisation répétée) par un sentiment d'aisance et de familiarité avec le produit, en négligeant le respect rigoureux des consignes de sécurité qui accompagnent le produit en question. La MAUVAISE UTILISATION de l'outil ou l'ignorance des consignes de sécurité indiquées dans ce manuel d'instructions peut entraîner une blessure grave.

ENC007-8

PRÉCAUTIONS IMPORTANTES

POUR LA BATTERIE

1. Avant d'utiliser la batterie, lisez toutes les instructions et précautions relatives (1) au chargeur de batterie, (2) à la batterie, et (3) à l'outil utilisant la batterie.
2. Ne démontez pas la batterie.
3. Cessez immédiatement l'utilisation si le temps de fonctionnement devient excessivement court. Il y a risque de surchauffe, de brûlures, voire d'explosion.
4. Si l'électrolyte pénètre dans vos yeux, rincez-les à l'eau claire et consultez immédiatement un médecin. Il y a risque de perte de la vue.
5. Ne court-circuitez pas la batterie :
 - (1) Ne touchez les bornes avec aucun matériau conducteur.
 - (2) Évitez de ranger la batterie dans un conteneur avec d'autres objets métalliques, par exemple des clous, des pièces de monnaie, etc.
 - (3) N'exposez pas la batterie à l'eau ou à la pluie. Un court-circuit de la batterie pourrait provoquer un fort courant, une surchauffe, parfois des brûlures et même une panne.
6. Ne rangez pas l'outil ou la batterie dans des endroits où la température risque d'atteindre ou de dépasser 50°C.

7. Ne jetez pas la batterie au feu même si elle est sérieusement endommagée ou complètement épuisée. La batterie peut exploser au contact du feu.
8. Prenez garde d'échapper ou de heurter la batterie.
9. N'utilisez pas la batterie si elle est abîmée.
10. La batterie doit être éliminée conformément aux réglementations locales en vigueur.

CONSERVEZ CES INSTRUCTIONS.

Conseils pour assurer la durée de vie optimale de la batterie

1. Rechargez la batterie avant qu'elle ne soit complètement déchargée. Arrêtez toujours l'outil et rechargez la batterie quand vous remarquez que la puissance de l'outil diminue.
2. Ne rechargez jamais une batterie complètement chargée. La surcharge réduit la durée de service de la batterie.
3. Chargez la batterie alors que la température de la pièce se trouve entre 10°C et 40°C. Avant de charger une batterie chaude, laissez-la refroidir.
4. Chargez la batterie tous les six mois si elle reste inutilisée pendant une période prolongée.

DESCRIPTION DU FONCTIONNEMENT

⚠ ATTENTION :

- Assurez-vous toujours que l'outil est hors tension et que sa batterie est retirée avant de l'ajuster ou de vérifier son fonctionnement.

Installation ou retrait de la batterie (Fig. 1)

⚠ ATTENTION :

- Mettez toujours l'outil hors tension avant de poser ou de retirer la batterie.
- Lorsque vous posez ou retirez la batterie, tenez fermement l'outil et la batterie. Si vous ne tenez pas fermement l'outil et la batterie, ils risquent de s'abîmer en vous glissant des mains, et vous courez un risque de blessure corporelle.

Pour retirer la batterie, faites-la glisser hors de l'outil tout en faisant glisser le bouton qui se trouve à l'avant de la batterie.

Pour poser la batterie, alignez sa languette sur la rainure à l'intérieur du carter, et faites-la glisser en place. Insérez-la à fond, jusqu'à ce qu'elle se mette en place avec un léger déclic. Si vous pouvez voir l'indicateur rouge du côté supérieur du bouton, la batterie n'est pas complètement verrouillée.

⚠ ATTENTION :

- Insérez toujours la batterie à fond, jusqu'à ce que l'indicateur rouge ne soit plus visible. Sinon, elle pourrait tomber accidentellement de l'outil, au risque de vous blesser ou de blesser quelqu'un se trouvant près de vous.
- Ne forcez pas pour insérer la batterie. Si elle ne glisse pas facilement, c'est que vous ne l'insérez pas correctement.

Dispositif de protection de la batterie (batterie au lithium-ion avec marque étoilée) (Fig. 2)

Les batteries au lithium-ion qui portent une marque étoilée sont dotées d'un dispositif de protection. Ce dispositif coupe automatiquement l'alimentation de l'outil pour prolonger la durée de service de la batterie.

Si l'outil et/ou la batterie se trouve dans l'une ou l'autre des situations suivantes, l'outil cessera automatiquement de fonctionner :

- Surchargé :
L'outil est utilisé de manière telle qu'il consomme un courant anormalement élevé.
Il faut alors libérer la gâchette de l'outil et cesser l'application qui cause la surcharge. Tirez ensuite de nouveau sur la gâchette pour redémarrer.
Si l'outil ne démarre pas, cela signifie que la batterie est trop chaude. Il faut alors laisser refroidir la batterie avant de tirer de nouveau sur la gâchette.
- Faible tension de la batterie :
La charge restante de la batterie étant trop faible, l'outil ne fonctionne pas. Le cas échéant, retirez la batterie et rechargez-la.

Sélection du type de coupe (Fig. 3)

L'outil peut effectuer des coupes orbitales ou des coupes en ligne droite (vers le haut et vers le bas). La coupe orbitale lance la lame vers l'avant sur la course de coupe et améliore grandement la vitesse de coupe.

Pour modifier le type de coupe, tournez simplement le levier de sélection du type de coupe sur la position correspondant au type de coupe voulu. Pour sélectionner le type de coupe, reportez-vous au tableau ci-dessous.

Position	Type de coupe	Applications
0	Coupe en ligne droite	Pour la coupe d'acier doux, d'acier inoxydable et de matériaux en plastique. Pour des coupes nettes dans du bois et du contreplaqué.
I	Coupe à petite orbite	Pour la coupe d'acier doux, d'aluminium et de bois dur.
II	Coupe à orbite moyenne	Pour la coupe de bois et de contreplaqué. Pour des coupes rapides dans de l'aluminium et de l'acier doux.
III	Coupe à grande orbite	Pour la coupe rapide de bois et de contreplaqué.

006376

Interrupteur (Fig. 4 et 5)

⚠ ATTENTION :

- Avant de mettre la batterie dans l'outil, vérifiez toujours que la gâchette fonctionne correctement et qu'elle revient sur la position "OFF" quand vous la relâchez.
- Une fois l'utilisation de l'outil terminée, enfoncez le bouton de sécurité du côté A pour verrouiller la gâchette en position d'arrêt.

Un bouton de sécurité est fourni pour prévenir l'activation accidentelle de la gâchette.

Pour faire démarrer l'outil, enfoncez le bouton de sécurité du côté B et appuyez sur la gâchette.

L'augmentation de la pression exercée sur la gâchette fait accélérer l'outil. Pour arrêter l'outil, relâchez la gâchette. Après l'utilisation, enfoncez toujours le bouton de sécurité du côté A.

Allumage de la lampe

⚠ ATTENTION :

- Évitez de regarder directement le faisceau lumineux ou sa source.

Pour allumer la lampe, appuyez sur la gâchette. Pour l'éteindre, relâchez la gâchette.

NOTE :

- Utilisez un chiffon sec pour essuyer la saleté qui recouvre la lentille de la lampe. Prenez garde de rayer la lentille de la lampe, pour éviter une diminution de l'éclairage.

ASSEMBLAGE

⚠ ATTENTION :

- Assurez-vous toujours que l'outil est hors tension et que sa batterie est retirée avant d'effectuer tout travail dessus.

Pose et dépose de la lame de scie sauteuse

⚠ ATTENTION :

- Enlevez toujours les copeaux et autres corps étrangers qui adhèrent à la lame et/ou à la tige porte-lame. Sinon, la lame risque de ne pas être suffisamment serrée, ce qui pourrait provoquer de graves blessures.
- Ne touchez ni la lame ni la pièce travaillée immédiatement après l'opération ; elles peuvent être extrêmement chaudes et brûler votre peau.
- Serrez la lame fermement. Sinon, il y a risque de blessure grave.
- Lors de la dépose de la lame, prenez garde de vous blesser aux doigts avec l'extrémité de la lame ou les bouts de la pièce.

Pour installer la lame, déployez l'ouverture de l'outil sur la position indiquée sur l'illustration. (Fig. 6)

En maintenant l'ouverture sur cette position, insérez la lame dans le collier de serrage, jusqu'à ce que les deux saillies de la lame ne soient plus visibles. (Fig. 7)

Remettez l'ouverture de l'outil sur sa position initiale. Une fois la lame posée, tirez dessus pour vous assurer qu'elle demeure fermement en place.

⚠ ATTENTION :

- Ne déployez pas l'ouverture de l'outil de manière excessive, pour éviter d'endommager l'outil.

Pour retirer la lame, déployez l'ouverture de l'outil sur la position indiquée sur l'illustration. (Fig. 8) Retirez la lame en la tirant vers la base de l'outil.

NOTE :

- Lubrifiez de temps en temps la roulette.

Rangement de la clé hexagonale (Fig. 9)

Après l'utilisation de la clé hexagonale, rangez-la tel qu'indiqué sur l'illustration pour éviter de la perdre.

Plaque de recouvrement (Fig. 10)

Utilisez la plaque de recouvrement lors de la coupe des matériaux décoratifs de placage, de plastique, etc. Cette plaque protège contre les dommages les surfaces fragiles ou délicates. Installez-la par l'arrière de la base de l'outil.

Dispositif anti-éclat (Fig. 11)

L'utilisation du dispositif anti-éclat permet d'obtenir des coupes sans éclats. Pour l'installer, déplacez la base de l'outil complètement vers l'avant, puis installez le dispositif par l'arrière de la base de l'outil. Lorsque vous utilisez la plaque de recouvrement, installez le dispositif anti-éclat sur cette dernière.

⚠ ATTENTION :

- Vous ne pourrez pas utiliser le dispositif anti-éclat pour les coupes en biais.

Collecte de poussière

Afin d'assurer la propreté lors des opérations de coupe, il est préférable d'utiliser le raccord d'aspiration (accessoire en option). (Fig. 12)

Pour fixer le raccord d'aspiration à l'outil, insérez le crochet du raccord dans l'orifice de la base.

Le raccord d'aspiration peut être installé d'un côté comme de l'autre de la base. (Fig. 13)

Raccordez ensuite un aspirateur Makita au raccord d'aspiration. (Fig. 14)

UTILISATION

⚠ ATTENTION :

- Maintenez toujours la base de l'outil exactement au niveau du matériau. Sinon, vous risquez de briser la lame et de vous blesser grièvement. (Fig. 15)

Mettez l'outil en marche alors que la lame ne touche à rien et attendez qu'elle ait atteint sa pleine vitesse. Puis, amenez la base en contact avec le matériau à scier, et déplacez normalement l'outil vers l'avant en suivant le trait marqué préalablement.

NOTE :

- Si l'outil a fonctionné de façon continue jusqu'à ce que la batterie soit déchargée, laissez-le reposer pendant 15 minutes avant de recommencer avec une batterie fraîche.

Faites avancer l'outil très lentement quand la lame doit suivre des courbes.

Coupe en biais (Fig. 16)

⚠ ATTENTION :

- Assurez-vous toujours que l'outil est hors tension et que la batterie est retirée avant d'incliner la base.

En inclinant la base de l'outil, vous pouvez effectuer des coupes en biais sur tout angle compris entre 0° et 45° (vers la gauche ou la droite).

Desserrez le boulon qui se trouve à l'arrière de la base de l'outil à l'aide de la clé hexagonale. Déplacez la base de l'outil de façon que le boulon se trouve au centre de la fente angulaire sur la base. (Fig. 17)

Inclinez la base de l'outil de façon à obtenir l'angle de biseau voulu. L'entaille en V du carter d'engrenages indique l'angle de biseau au moyen de graduations. Serrez ensuite fermement le boulon pour fixer la base. (Fig. 18)

Sciage au ras d'un obstacle

Desserrez le boulon qui se trouve à l'arrière de la base à l'aide de la clé hexagonale, et faites glisser la base complètement vers l'arrière. Puis, serrez le boulon pour fixer la base de l'outil. (Fig. 19)

Découpes

Les découpes s'effectuent suivant deux méthodes, A ou B.

A) Perçage d'un trou d'amorce (Fig. 20) :

Pour les découpes internes sans entaille d'amorce sur le bord du matériau, percez à trou d'amorce de 12 mm de diamètre ou plus. Insérez la lame dans ce trou pour commencer la découpe.

B) Attaque en plein bois (Fig. 21) :

Vous n'aurez pas besoin de percer un trou d'amorce ni de faire une entaille d'amorce si vous procédez délicatement comme suit.

1. Inclinez l'avant de l'outil vers l'avant sur le bord avant de la base, la lame étant placée juste au-dessus de la surface du matériau.
2. Appuyez sur l'outil de façon que le bord avant de la base ne bouge pas quand vous mettez l'outil en marche, et abaissez lentement et délicatement l'arrière de l'outil.
3. Lorsque la lame traverse le matériau, abaissez lentement la base de l'outil sur la surface du matériau.
4. Terminez la coupe normalement.

Finition des bords (Fig. 22)

Pour équilibrer les bords ou faire des ajustements de dimension, passez légèrement la lame sur les bords de coupe.

Coupe de métal

Utilisez toujours un liquide de refroidissement (huile de coupe) pour couper du métal. Sinon, la lame s'usera très rapidement. Vous pouvez aussi enduire directement la face intérieure du matériau de graisse, au lieu d'utiliser un liquide de refroidissement.

Ensemble de guide parallèle (accessoire en option)

⚠ ATTENTION :

- Assurez-vous toujours que l'outil est hors tension et que sa batterie est retirée avant d'installer ou de retirer des accessoires.

1. Coupes droites (Fig. 23 et 24)

Pour couper régulièrement des largeurs égales ou inférieures à 160 mm, utilisez le guide parallèle pour obtenir des coupes rapides, nettes et droites. Pour installer le guide parallèle, insérez-le dans l'orifice rectangulaire situé sur le côté de la base de l'outil, avec le guide parallèle tourné vers le bas. Positionnez le guide parallèle à la largeur de coupe voulue, puis vissez le boulon pour fixer le guide.

2. Coupes circulaires (Fig. 25 et 26)

Pour découper des arcs de cercle d'un rayon égal ou inférieur à 170 mm, installez le guide parallèle comme suit.

- Insérez le guide parallèle dans l'orifice rectangulaire situé sur le côté de la base de l'outil, avec le guide parallèle tourné vers le haut. Insérez la goupille de guide circulaire dans l'un des deux trous du guide de garde. Vissez le boulon fileté sur la goupille pour fixer la goupille.
- Puis, positionnez le guide parallèle sur le rayon de coupe voulu, et serrez le boulon pour fixer le guide. Ensuite, faites glisser la base de l'outil à fond vers l'avant.

NOTE :

- Utilisez toujours des lames n° B-17, B-18, B-26 ou B-27 pour découper des cercles ou des arcs de cercle.

Ensemble d'adaptateur pour guide de délignage (accessoire) (Fig. 27)

L'utilisation du guide de délignage et de son adaptateur assure un travail rapide et propre lors des coupes parallèles de largeur uniforme, ou lors des coupes rectilignes. Pour installer l'adaptateur pour guide de délignage, insérez à fond la règle dans l'orifice carré de la base. Serrez ensuite le boulon fermement au moyen de la clé hexagonale. (Fig. 28)

Installez l'adaptateur pour guide de délignage sur la barre du guide de délignage. Insérez la règle dans l'orifice carré de l'adaptateur pour guide de délignage. Placez la base à côté du guide de délignage, puis serrez le boulon fermement. (Fig. 29)

⚠ ATTENTION :

- Utilisez toujours une lame n° B-8, B-13, B-16, B-17 ou 58 lorsque vous utilisez le guide de délignage et son adaptateur.

ENTRETIEN

⚠ ATTENTION :

- Assurez-vous toujours que l'outil est hors tension et que la batterie est retirée avant d'y effectuer tout travail d'inspection ou d'entretien.
- N'utilisez jamais d'essence, benzine, diluant, alcool ou autre produit similaire. Cela risquerait de provoquer la décoloration, la déformation ou la fissuration de l'outil.

Remplacement des charbons (Fig. 30 et 31)

Retirez et vérifiez régulièrement les charbons. Remplacez-les lorsqu'ils sont usés jusqu'au trait de limite d'usure. Maintenez les charbons propres et en état de glisser aisément dans les porte-charbon. Les deux charbons doivent être remplacés en même temps. N'utilisez que des charbons identiques.

Utilisez un tournevis pour retirer les bouchons de porte-charbon. Enlevez les charbons usés, insérez-en de nouveaux et revissez solidement les bouchons de porte-charbon.

Pour maintenir la SÉCURITÉ et la FIABILITÉ du produit, les réparations, travaux d'entretien et autres réglages doivent être effectués dans un centre de service Makita agréé, exclusivement avec des pièces de rechange Makita.

ACCESSOIRES EN OPTION

⚠ ATTENTION :

- Ces accessoires ou pièces complémentaires sont recommandés pour l'utilisation avec l'outil Makita spécifié dans ce mode d'emploi. L'utilisation de tout autre accessoire ou pièce complémentaire peut comporter un risque de blessure. N'utilisez les accessoires ou pièces qu'aux fins auxquelles ils ont été conçus.

Si vous désirez obtenir plus de détails concernant ces accessoires, veuillez contacter le centre de service après-vente Makita le plus près.

- Lames de scie sauteuse
- Clé hexagonale 4
- Ensemble de guide parallèle (Garde parallèle)
- Ensemble d'adaptateur pour guide de délignage
- Ensemble de guide de délignage
- Dispositif anti-éclat
- Plaque de recouvrement
- Raccord d'aspiration
- Batterie et chargeur Makita authentiques

NOTE :

- Il se peut que certains éléments de la liste soient compris dans l'emballage de l'outil en tant qu'accessoires standard. Ils peuvent varier d'un pays à l'autre.

ENG905-1

Bruit

Niveau de bruit pondéré A typique, déterminé selon EN60745 :

Modèle DJV140

Niveau de pression sonore (L_{pA}) : 83 dB (A)

Niveau de puissance sonore (L_{WA}) : 94 dB (A)

Incertitude (K) : 3 dB (A)

Modèle DJV180

Niveau de pression sonore (L_{pA}) : 84 dB (A)

Niveau de puissance sonore (L_{WA}) : 95 dB (A)

Incertitude (K) : 3 dB (A)

Porter des protecteurs anti-bruit

ENG900-1

Vibrations

Valeur totale de vibrations (somme de vecteur triaxial) déterminée selon EN60745 :

Mode de travail : plaques de coupe

Émission de vibrations ($a_{h, B}$) : 7,0 m/s²

Incertitude (K) : 1,5 m/s²

Mode de travail : coupe de la tôle

Émission de vibrations ($a_{h, M}$) : 3,5 m/s²

Incertitude (K) : 1,5 m/s²

- La valeur d'émission de vibrations déclarée a été mesurée conformément à la méthode de test standard et peut être utilisée pour comparer les outils entre eux.
- La valeur d'émission de vibrations déclarée peut aussi être utilisée pour l'évaluation préliminaire de l'exposition.

⚠ AVERTISSEMENT :

- L'émission de vibrations lors de l'usage réel de l'outil électrique peut être différente de la valeur d'émission déclarée, suivant la façon dont l'outil est utilisé.
- Les mesures de sécurité à prendre pour protéger l'utilisateur doivent être basées sur une estimation de l'exposition dans des conditions réelles d'utilisation (en tenant compte de toutes les composantes du cycle d'utilisation, comme par exemple le moment de sa mise hors tension, lorsqu'il tourne à vide et le moment de son déclenchement).

Pour les pays d'Europe uniquement

Déclaration de conformité CE

Makita déclare que la (les) machine(s) suivante(s) :

Désignation de la machine :

Scie sauteuse sans fil

N° de modèle / Type : DJV140, DJV180

sont conformes aux directives européennes suivantes :

2006/42/CE

et sont fabriquées conformément aux normes ou aux documents normalisés suivants :

EN60745

La documentation technique conforme à la norme 2006/42/CE est disponible auprès de :

Makita, Jan-Baptist Vinkstraat 2, 3070, Belgique

31.12.2013



Yasushi Fukaya

Directeur

Makita, Jan-Baptist Vinkstraat 2, 3070, Belgique

Übersicht

1 Rote Anzeige	13 Innensechskantschlüssel	25 Parallelanschlag
2 Knopf	14 Gleitplatte	26 Anschlagführung
3 Blockakku	15 Spanreißschutz	27 Gewindeknopf
4 Sternsymbol	16 Absaugstutzen	28 Dorn für Kreisschneider
5 Pendelhub-Umschalthebel	17 Schlauch für Staubsauger	29 Führungsstange
6 Einschaltsperrknopf	18 Schnittrinne	30 Führungsanschlag
7 Elektronikschalter	19 Schraube	31 Führungsschiene
8 Klemmenhebel	20 Kreuzschlitz	32 Schraube
9 Sägeblattklemme	21 Teilstriche	33 Verschleißgrenze
10 Sägeblatt	22 Kerbnut	34 Bürstenhalterkappe
11 Vorsprünge	23 Getriebegehäuse	35 Schraubendreher
12 Grundplatte	24 Vorbohrung	

TECHNISCHE DATEN

Modell		DJV140	DJV180
Hubhöhe		26 mm	26 mm
Maximale Schnittiefe	Holz	135 mm	135 mm
	Weichstahl	10 mm	10 mm
	Aluminium	20 mm	20 mm
Hubzahl pro Minute (min ⁻¹)		0 – 2 600	0 – 2 600
Gesamtlänge		255 mm	257 mm
Nettogewicht		2,8 kg	2,9 kg
Nennspannung		DC 14,4 V	DC 18 V

- Wir behalten uns vor, Änderungen im Zuge der Entwicklung und des technischen Fortschritts ohne vorherige Ankündigung vorzunehmen.
- Die technischen Daten und der Akku können von Land zu Land unterschiedlich sein.
- Gewicht mit Akku nach EPTA-Verfahren 01/2003

GEB045-2

SICHERHEITSWARNUNGEN FÜR AKKU-STICHSÄGE

- Halten Sie Elektrowerkzeuge nur an den isolierten Griffflächen, wenn Sie Arbeiten ausführen, bei denen die Gefahr besteht, dass verborgene Kabel kontaktiert werden.** Bei Kontakt mit einem Strom führenden Kabel können die freiliegenden Metallteile des Elektrowerkzeugs ebenfalls Strom führend werden, so dass der Benutzer einen elektrischen Schlag erleiden kann.
- Verwenden Sie Klemmen oder eine andere praktische Methode, um das Werkstück auf einer stabilen Unterlage zu sichern und abzustützen.** Wenn Sie das Werkstück nur von Hand oder gegen Ihren Körper halten, befindet es sich in einer instabilen Lage, die zum Verlust der Kontrolle führen kann.
- Tragen Sie stets eine Sicherheits- oder Schutzbrille. Eine gewöhnliche Brille oder Sonnenbrille ist KEIN Ersatz für eine Sicherheitsbrille.**
- Schneiden Sie keine Nägel durch. Untersuchen Sie das Werkstück auf Nägel, und entfernen Sie diese vor der Bearbeitung.**
- Schneiden Sie keine übergroßen Werkstücke.**
- Vergewissern Sie sich vor dem Sägen, dass genügend Freiraum hinter dem Werkstück vorhanden ist, damit das Sägeblatt nicht gegen eine harte Oberfläche, wie Fußboden, Werkbank usw., stößt.**
- Halten Sie die Maschine sicher in der Hand.**
- Achten Sie stets darauf, dass das Sägeblatt nicht das Werkstück berührt, bevor die Stichsäge eingeschaltet wird.**

Vorgesehene Verwendung

Diese Maschine ist für das Sägen von Holz, Kunststoff und Metall vorgesehen. Dank des umfangreichen Zubehör- und Sägeblattprogramms kann die Maschine für viele Zwecke eingesetzt werden und eignet sich ideal für Bogen- oder Kreisschnitte.

ENE019-1

Allgemeine Sicherheitswarnungen für Elektrowerkzeuge

⚠️ WARNUNG Lesen Sie alle Sicherheitswarnungen und Anweisungen durch. Eine Missachtung der unten aufgeführten Warnungen und Anweisungen kann zu einem elektrischen Schlag, Brand und/oder schweren Verletzungen führen.

GEA010-1

Bewahren Sie alle Warnungen und Anweisungen für spätere Bezugnahme auf.

9. Halten Sie während des Betriebs die Hände von den sich bewegenden Teilen der Maschine fern.
10. Die Maschine nicht im eingeschalteten Zustand aus der Hand legen. Die Benutzung ist nur in handgehaltener Weise vorgesehen.
11. Das Sägeblatt erst dann vom Werkstück entfernen, nachdem die Maschine abgeschaltet wurde und das Sägeblatt zum Stillstand gekommen ist.
12. Berühren Sie weder Sägeblatt noch Werkstück unmittelbar nach dem Schneiden; beide können sehr heiß sein und Verbrennungen verursachen.
13. Lassen Sie das Werkzeug nicht unnötig im Leerlauf laufen.
14. Manche Materialien können giftige Chemikalien enthalten. Treffen Sie Vorsichtsmaßnahmen, um das Einatmen von Arbeitsstaub und Hautkontakt zu verhüten. Befolgen Sie die Sicherheitsdaten des Materialherstellers.
15. Verwenden Sie stets die korrekte Staubschutz- oder Atemmaske für das jeweilige Material und die Anwendung.

BEWAHREN SIE DIESE HINWEISE SORGFÄLTIG AUF.

⚠️ WARNUNG:

Lassen Sie sich NICHT durch Bequemlichkeit oder Vertrautheit mit dem Produkt (durch wiederholten Gebrauch erworben) von der strikten Einhaltung der Sicherheitsregeln für das vorliegende Produkt abhalten. MISSBRAUCH oder Missachtung der Sicherheitsvorschriften in dieser Anleitung können schwere Verletzungen verursachen.

ENC007-8

WICHTIGE SICHERHEITSVORSCHRIFTEN

FÜR AKKU

1. Lesen Sie vor der Benutzung des Akkus alle Anweisungen und Warnhinweise, die an (1) Ladegerät, (2) Akku und (3) Akkuwerkzeug angebracht sind.
2. Unterlassen Sie ein Zerlegen des Akkus.
3. Falls die Betriebszeit beträchtlich kürzer geworden ist, stellen Sie den Betrieb sofort ein. Anderenfalls besteht die Gefahr von Überhitzung, möglichen Verbrennungen und sogar einer Explosion.
4. Falls Elektrolyt in Ihre Augen gelangt, waschen Sie sie mit sauberem Wasser aus, und begeben Sie sich unverzüglich in ärztliche Behandlung. Anderenfalls können Sie Ihre Sehkraft verlieren.
5. Der Akku darf nicht kurzgeschlossen werden:
 - (1) Die Kontakte dürfen nicht mit leitfähigem Material berührt werden.
 - (2) Lagern Sie den Akku nicht in einem Behälter zusammen mit anderen Metallgegenständen, wie z.B. Nägel, Münzen usw.
 - (3) Setzen Sie den Akku weder Wasser noch Regen aus.
 Ein Kurzschluss des Akkus verursacht starken Stromfluss, der Überhitzung, Verbrennungen und einen Defekt zur Folge haben kann.
6. Lagern Sie Maschine und Akku nicht an Orten, an denen die Temperatur 50°C erreichen oder überschreiten kann.

7. Versuchen Sie niemals, den Akku zu verbrennen, selbst wenn er stark beschädigt oder vollkommen verbraucht ist. Der Akku kann im Feuer explodieren.
8. Achten Sie darauf, dass der Akku nicht fallen gelassen oder Stößen ausgesetzt wird.
9. Keinen beschädigten Akku benutzen.
10. Befolgen Sie die örtlichen Bestimmungen bezüglich der Entsorgung von Akkus.

BEWAHREN SIE DIESE HINWEISE SORGFÄLTIG AUF.

Hinweise zur Aufrechterhaltung der maximalen Akku-Nutzungsdauer

1. Laden Sie den Akku, bevor er vollkommen erschöpft ist.
Schalten Sie die Maschine stets aus, und laden Sie den Akku, wenn Sie ein Nachlassen der Maschinenleistung feststellen.
2. Unterlassen Sie das erneute Laden eines voll aufgeladenen Akkus. Überladen führt zu einer Verkürzung der Nutzungsdauer des Akkus.
3. Laden Sie den Akku bei Raumtemperatur zwischen 10°C – 40°C. Lassen Sie einen heißen Akku abkühlen, bevor Sie ihn laden.
4. Laden Sie den Akku bei längerer Nichtbenutzung alle sechs Monate nach.

FUNKTIONSBESCHREIBUNG

⚠️ VORSICHT:

- Vergewissern Sie sich vor der Durchführung von Einstellungen oder Funktionsprüfungen der Maschine stets, dass die Maschine ausgeschaltet und der Akku abgenommen ist.

Anbringen und Abnehmen des Akkus (Abb. 1)

⚠️ VORSICHT:

- Schalten Sie stets die Maschine aus, bevor Sie den Akku anbringen oder abnehmen.
- Halten Sie Maschine und Akku beim Anbringen oder Abnehmen des Akkus sicher fest. Wenn Sie Maschine und Akku nicht sicher festhalten, können sie Ihnen aus der Hand rutschen, was zu einer Beschädigung der Maschine und des Akkus und zu Körperverletzungen führen kann.

Ziehen Sie den Akku zum Abnehmen von der Maschine ab, während Sie den Knopf an der Vorderseite des Akkus verschieben.

Richten Sie zum Anbringen des Akkus dessen Führungsfeder auf die Nut im Gehäuse aus, und schieben Sie den Akku hinein. Schieben Sie ihn vollständig ein, bis er mit einem hörbaren Klicken einrastet. Falls die rote Anzeige an der Oberseite des Knopfes sichtbar ist, ist der Akku-Adapter nicht vollständig verriegelt.

⚠️ VORSICHT:

- Schieben Sie den Akku stets bis zum Anschlag ein, bis die rote Anzeige nicht mehr sichtbar ist. Anderenfalls kann er aus der Maschine herausfallen und Sie oder umstehende Personen verletzen.
- Unterlassen Sie Gewaltanwendung beim Anbringen des Akkus. Falls der Akku nicht reibungslos hineingelitet, ist er nicht richtig ausgerichtet.

Akku-Schutzsystem (Lithium-Ionen-Akku mit Sternsymbol) (Abb. 2)

Lithium-Ionen-Akkus mit Sternsymbol sind mit einem Schutzsystem ausgestattet. Dieses System schaltet die Stromversorgung der Maschine automatisch ab, um die Akku-Lebensdauer zu verlängern.

Die Maschine schaltet sich während des Betriebs automatisch ab, wenn Maschine und/oder Akku einer der folgenden Bedingungen unterliegen:

- Überlastung:
Die Maschine wird auf eine Weise benutzt, die eine ungewöhnlich hohe Stromaufnahme bewirkt.

Wahl der Schnittbewegung (Abb. 3)

Diese Maschine kann mit Pendelhub oder Linearhub (gerade Auf-Ab-Bewegung) betrieben werden. Bei Pendelhub wird das Sägeblatt im Schnitthub vorwärts geschoben, wodurch erheblich höhere Schnittgeschwindigkeiten möglich sind.

Zum Umschalten der Schnittbewegung drehen Sie einfach den Umschalthebel auf die Position der gewünschten Schnittbewegung. Wählen Sie die Schnittbewegung anhand der nachstehenden Tabelle aus.

Position	Schnittbewegung	Anwendungen
0	Geradlinige Schnittbewegung	Zum Schneiden von Weichstahl, Edelstahl und Kunststoff. Für saubere Schnitte in Holz und Sperrholz.
I	Kleiner Pendelhub	Zum Schneiden von Weichstahl, Aluminium und Hartholz.
II	Mittlerer Pendelhub	Zum Schneiden von Holz und Sperrholz. Für schnelles Schneiden von Aluminium und Weichstahl.
III	Großer Pendelhub	Für schnelles Schneiden von Holz und Sperrholz.

006376

Schalterfunktion (Abb. 4 und 5)

⚠ VORSICHT:

- Vergewissern Sie sich vor dem Einsetzen des Akkus in die Maschine stets, dass der Elektronikschalter ordnungsgemäß funktioniert und beim Loslassen in die AUS-Stellung zurückkehrt.
- Wenn Sie das Werkzeug nicht benutzen, drücken Sie den Einschaltsperrknopf auf der Seite A hinein, um den Elektronikschalter in der Stellung OFF zu verriegeln.

Um versehentliche Betätigung des Elektronikschalters zu verhüten, ist das Werkzeug mit einem Einschaltsperrknopf ausgestattet.

Um das Werkzeug zu starten, drücken Sie den Einschaltsperrknopf auf der Seite B hinein und drücken den Elektronikschalter.

Die Drehzahl erhöht sich durch verstärkte Druckausübung auf den Elektronikschalter. Zum Ausschalten den Elektronikschalter loslassen. Drücken Sie nach der Benutzung stets den Einschaltsperrknopf auf der Seite A hinein.

Einschalten der Lampen

⚠ VORSICHT:

- Blicken Sie nicht direkt in das Licht oder die Lichtquelle.

Betätigen Sie den Elektronikschalter zum Einschalten der Lampe. Lassen Sie den Elektronikschalter zum Ausschalten der Lampe los.

Lassen Sie in dieser Situation den Elektronikschalter der Maschine los, und brechen Sie die Arbeit ab, die eine Überlastung der Maschine verursacht hat. Betätigen Sie dann den Elektronikschalter erneut, um die Maschine wieder zu starten.

Falls die Maschine nicht startet, ist der Akku überhitzt. Lassen Sie den Akku in dieser Situation abkühlen, bevor Sie den Elektronikschalter erneut betätigen.

- Niedrige Akkuspannung:
Die Akku-Restkapazität ist zu niedrig, und die Maschine funktioniert nicht. Nehmen Sie in dieser Situation den Akku ab, und laden Sie ihn auf.

HINWEIS:

- Wischen Sie Schmutz auf der Linse der Lampe mit einem trockenen Tuch ab. Achten Sie sorgfältig darauf, dass Sie die Linse der Lampe nicht verkratzen, weil sich sonst die Lichtstärke verringert.

MONTAGE

⚠ VORSICHT:

- Vergewissern Sie sich vor der Ausführung von Arbeiten an der Maschine stets, dass die Maschine ausgeschaltet und der Akku abgenommen ist.

Montage/Demontage des Sägeblatts

⚠ VORSICHT:

- Säubern Sie Sägeblatt und/oder Sägeblatthalter stets von anhaftenden Spänen oder Fremdkörpern. Anderenfalls besteht die Gefahr, dass das Sägeblatt nicht richtig sitzt, was zu schweren Verletzungen führen kann.
- Vermeiden Sie eine Berührung des Sägeblatts oder des Werkstücks unmittelbar nach der Bearbeitung, weil sie dann noch sehr heiß sind und Hautverbrennungen verursachen können.
- Ziehen Sie das Sägeblatt sicher fest. Anderenfalls kann es zu ernsthaften Verletzungen kommen.
- Achten Sie beim Demontieren des Sägeblatts darauf, dass Sie sich nicht die Finger an den Zähnen des Sägeblatts oder an den Zacken des Werkstücks verletzen.

Um das Sägeblatt zu installieren, öffnen Sie den Werkzeughalter auf die in der Abbildung gezeigte Stellung. (Abb. 6)

Führen Sie in diesem Zustand das Sägeblatt so weit in die Sägeblattklemme ein, bis die beiden Vorsprünge des Sägeblatts nicht mehr sichtbar sind. (Abb. 7)

Bringen Sie den Klemmenhebel wieder in seine Ausgangsstellung.
Überprüfen Sie nach der Montage stets den sicheren Sitz des Sägeblatts durch Zugversuch.

VORSICHT:

- Öffnen Sie den Klemmenhebel nicht zu weit, weil sonst die Maschine beschädigt werden kann.

Um das Sägeblatt zu entfernen, öffnen Sie den Werkzeughalter auf die in der Abbildung gezeigte Stellung. **(Abb. 8)** Ziehen Sie das Sägeblatt in Richtung der Grundplatte heraus.

HINWEIS:

- Schmieren Sie die Führungsrolle von Zeit zu Zeit.

Innensechskantschlüssel-Aufbewahrung (Abb. 9)

Der Innensechskantschlüssel kann an der in der Abbildung gezeigten Stelle aufbewahrt werden, damit er nicht verloren geht.

Gleitplatte (Abb. 10)

Verwenden Sie die Gleitplatte zum Schneiden von dekorativen Furnieren, Kunststoffen usw. Sie schützt empfindliche oder feine Oberflächen vor Beschädigung. Passen Sie die Gleitplatte auf die Unterseite der Grundplatte.

Spanreißschutz (Abb. 11)

Um splitterfreie Schnitte auszuführen, empfiehlt sich die Verwendung des Spanreißschutzes. Schieben Sie die Grundplatte bis zum Anschlag nach vorne, und montieren Sie den Spanreißschutz von der Unterseite der Grundplatte. Wenn Sie die Gleitplatte verwenden, montieren Sie den Spanreißschutz auf die Gleitplatte.

VORSICHT:

- Bei Gehrungsschnitten kann der Spanreißschutz nicht verwendet werden.

Staubabsaugung

Der Absaugstutzen (Sonderzubehör) wird für sauberen Schnittbetrieb empfohlen. **(Abb. 12)**

Um den Absaugstutzen an der Maschine anzubringen, führen Sie seinen Haken in die Öffnung der Grundplatte ein.

Der Absaugstutzen kann sowohl auf der linken als auch der rechten Seite der Grundplatte angebracht werden. **(Abb. 13)**

Schließen Sie dann einen Makita-Staubsauger an den Absaugstutzen an. **(Abb. 14)**

BETRIEB

VORSICHT:

- Setzen Sie die Grundplatte der Stichsäge stets flach auf das Werkstück auf. Anderenfalls besteht die Gefahr eines Sägeblattbruchs, was zu schweren Verletzungen führen kann. **(Abb. 15)**

Schalten Sie das Werkzeug ein, ohne dass das Sägeblatt Kontakt hat, und warten Sie, bis es seine volle Hubzahl erreicht. Setzen Sie die Grundplatte flach auf das Werkstück, und bewegen Sie die Maschine entlang der vorher markierten Schnittlinie sachte vorwärts.

HINWEISE:

- Wenn das Werkzeug im Dauerbetrieb bis zur vollkommenen Entladung des Akkus benutzt wurde, lassen Sie das Werkzeug vor dem Fortsetzen des Betriebs mit einem frischen Akku 15 Minuten lang ruhen.

Der Vorschub sollte bei Kurvenschnitten gering gehalten werden.

Gehrungsschnitte (Abb. 16)

VORSICHT:

- Vergewissern Sie sich vor dem Neigen der Grundplatte stets, dass das Werkzeug ausgeschaltet und der Akku abgenommen ist.

Durch Neigen der Grundplatte können Gehrungsschnitte in jedem Winkel zwischen 0° und 45° (links oder rechts) ausgeführt werden.

Lösen Sie die Schraube an der Rückseite der Grundplatte mit dem Inbusschlüssel. Verschieben Sie die Grundplatte so, dass sich die Schraube in der Mitte des Kreuzschlitzes in der Grundplatte befindet. **(Abb. 17)**

Neigen Sie die Grundplatte, bis der gewünschte Winkel erreicht ist. Der Gehrungswinkel kann an der Kernnut des Getriebegehäuses abgelesen werden. Ziehen Sie dann die Schraube zur Sicherung der Grundplatte fest an. **(Abb. 18)**

Randnahe Schnitte

Lösen Sie die Schraube auf der Rückseite der Grundplatte mit dem Inbusschlüssel, und schieben Sie die Grundplatte bis zum Anschlag zurück. Ziehen Sie anschließend die Innensechskantschraube zur Befestigung der Grundplatte wieder an. **(Abb. 19)**

Ausschnitte

Es gibt zwei Möglichkeiten, Ausschnitte durchzuführen:

A) Vorbohren (Abb. 20):

Bei Innenausschnitten ohne Zuführschnitt von einer Kante aus machen Sie eine Vorbohrung von ca. 12 mm Durchmesser. Das Sägeblatt in diese Öffnung einführen und mit dem Sägen beginnen.

B) Tauchschnitte (Abb. 21):

Um Schnitte ohne Vorbohren oder Zuführschnitt auszuführen, gehen Sie wie folgt vor:

1. Die Stichsäge auf der Vorderkante der Grundplatte kippen, so dass die Sägeblattspitze dicht über der Oberfläche des Werkstücks liegt.
2. Druck auf die Stichsäge ausüben, damit die Vorderkante der Grundplatte nicht verrutscht, wenn die Stichsäge eingeschaltet und das hintere Ende langsam abgesenkt wird.
3. Sobald das Sägeblatt in das Werkstück eindringt, die Grundplatte langsam auf die Oberfläche des Werkstücks absenken.
4. Den Schnitt in gewohnter Weise beenden.

Bearbeitung von Kanten (Abb. 22)

Um Kanten nachzuarbeiten oder Maßkorrekturen vorzunehmen, das Sägeblatt leicht an den Schnittkanten entlangführen.

Schneiden von Metall

Beim Schneiden von Metall stets ein geeignetes Kühlmittel (Schneidöl) verwenden. Nichtbeachtung verursacht erheblichen Verschleiß des Sägeblatts. Anstelle von Kühlmittel kann auch die Unterseite des Werkstücks eingefettet werden.

Parallelschlagsatz (Sonderzubehör)

VORSICHT:

- Vergewissern Sie sich vor dem Anbringen oder Abnehmen von Zubehör stets, dass das Werkzeug ausgeschaltet und der Akku abgenommen ist.

1. Gerade Schnitte (Abb. 23 und 24)

Bei wiederholtem Schneiden von Breiten kleiner als 160 mm gewährleistet der Parallelanschlag schnelle, saubere und gerade Schnitte. Führen Sie den Parallelanschlag in die rechteckige Öffnung an der Seite der Grundplatte ein, so dass die Anschlagführung nach unten gerichtet ist. Schieben Sie den Parallelanschlag zur Position der gewünschten Schnittbreite, und ziehen Sie dann die Schraube zur Befestigung an.

2. Kreisschnitte (Abb. 25 und 26)

Um Kreis- oder Bogenschnitte von weniger als 170 mm Radius durchzuführen, montieren Sie den Parallelanschlag wie folgt.

- Führen Sie den Parallelanschlag in die rechteckige Öffnung an der Seite der Grundplatte ein, so dass die Anschlagführung nach oben gerichtet ist. Setzen Sie den Dorn des Kreisschneiders in eine der beiden Bohrungen in der Anschlagführung ein, und sichern Sie ihn mit dem Gewindeknopf.
- Schieben Sie nun den Parallelanschlag zu dem gewünschten Schnittradius, und ziehen Sie die Schraube zur Befestigung an. Schieben Sie dann die Grundplatte der Maschine ganz nach vorn.

HINWEIS:

- Verwenden Sie stets die Sägeblätter Nr. B-17, B-18, B-26 oder B-27 für kreis- oder bogenförmige Schnitte.

Führungsanschlagsatz (Zubehör) (Abb. 27)

Bei der Ausführung von Parallelschnitten von gleichmäßiger Breite oder von Geradschnitten gewährleisten die Führungsschiene und der Führungsanschlag die Erzeugung von schnellen und sauberen Schnitten.

Zum Installieren des Führungsanschlags führen Sie die Führungsstange bis zum Anschlag in das Vierkantloch der Grundplatte ein. Ziehen Sie die Schraube mit dem Inbusschlüssel fest an. (Abb. 28)

Befestigen Sie den Führungsanschlag an der Führungsschiene. Führen Sie die Führungsstange in das Vierkantloch des Führungsanschlags ein. Bringen Sie die Grundplatte an der Seite der Führungsschiene an, und ziehen Sie die Schraube fest an. (Abb. 29)

⚠ VORSICHT:

- Benutzen Sie bei Verwendung der Führungsschiene und des Führungsanschlags stets die Sägeblätter Nr. B-8, B-13, B-16, B-17 oder 58.

WARTUNG

⚠ VORSICHT:

- Vergewissern Sie sich vor der Durchführung von Inspektions- oder Wartungsarbeiten stets, dass die Maschine ausgeschaltet und der Akku abgenommen ist.
- Verwenden Sie auf keinen Fall Benzin, Benzol, Verdünner, Alkohol oder dergleichen. Solche Mittel können Verfärbung, Verformung oder Rissbildung verursachen.

Auswechseln der Kohlebürsten (Abb. 30 und 31)

Die Kohlebürsten müssen regelmäßig entfernt und überprüft werden. Wenn sie bis zur Verschleißgrenze abgenutzt sind, müssen sie erneuert werden. Halten Sie die Kohlebürsten stets sauber, damit sie ungehindert in den Haltern gleiten können. Beide Kohlebürsten sollten gleichzeitig erneuert werden. Verwenden Sie nur identische Kohlebürsten.

Drehen Sie die Bürstenhalterkappen mit einem Schraubendreher heraus. Nehmen Sie die abgenutzten Kohlebürsten heraus, setzen Sie die neuen ein, und drehen Sie dann die Bürstenhalterkappen wieder ein.

Um die SICHERHEIT und ZUVERLÄSSIGKEIT dieses Produkts zu gewährleisten, sollten Reparaturen und andere Wartungs- oder Einstellarbeiten nur von Makita-Kundendienstzentren unter ausschließlicher Verwendung von Makita-Originalersatzteilen ausgeführt werden.

SONDERZUBEHÖR

⚠ VORSICHT:

- Die folgenden Zubehörteile oder Vorrichtungen werden für den Einsatz mit der in dieser Anleitung beschriebenen Makita-Maschine empfohlen. Die Verwendung anderer Zubehörteile oder Vorrichtungen kann eine Verletzungsgefahr darstellen. Verwenden Sie Zubehörteile oder Vorrichtungen nur für ihren vorgesehenen Zweck.

Wenn Sie weitere Einzelheiten bezüglich dieser Zubehörteile benötigen, wenden Sie sich bitte an Ihre Makita-Kundendienststelle.

- Sägeblätter
- Innensechskantschlüssel 4
- Parallelanschlagsatz (Führungslinealsatz)
- Führungsanschlagsatz
- Führungsschienensatz
- Spanreißschutz
- Gleitplatte
- Absaugstutzen
- Original-Makita-Akku und -Ladegerät

HINWEIS:

- Manche Teile in der Liste können als Standardzubehör im Werkzeugsatz enthalten sein. Sie können von Land zu Land unterschiedlich sein.

Geräusch

Typischer A-bewerteter Geräuschpegel ermittelt gemäß EN60745:

Modell DJV140

Schalldruckpegel (L_{pA}): 83 dB (A)

Schalleistungspegel (L_{WA}): 94 dB (A)

Ungewissheit (K): 3 dB (A)

Modell DJV180

Schalldruckpegel (L_{pA}): 84 dB (A)

Schalleistungspegel (L_{WA}): 95 dB (A)

Ungewissheit (K): 3 dB (A)

Gehörschutz tragen

ENG900-1

Vibration

Vibrationsgesamtwerk (Drei-Achsen-Vektorsumme)
ermittelt gemäß EN60745:

Arbeitsmodus: Schneiden von Brettern

Vibrationsemission ($a_{h, B}$): $7,0 \text{ m/s}^2$

Ungewissheit (K): $1,5 \text{ m/s}^2$

Arbeitsmodus: Schneiden von Blechen

Vibrationsemission ($a_{h, M}$): $3,5 \text{ m/s}^2$

Ungewissheit (K): $1,5 \text{ m/s}^2$

ENG901-1

- Der angegebene Vibrationsemissionswert wurde im Einklang mit der Standardprüfmethode gemessen und kann für den Vergleich zwischen Maschinen herangezogen werden.
- Der angegebene Vibrationsemissionswert kann auch für eine Vorbewertung des Gefährdungsgrads verwendet werden.

WARNUNG:

- Die Vibrationsemission während der tatsächlichen Benutzung des Elektrowerkzeugs kann je nach der Benutzungsweise der Maschine vom angegebenen Emissionswert abweichen.
- Identifizieren Sie Sicherheitsmaßnahmen zum Schutz des Benutzers anhand einer Schätzung des Gefährdungsgrads unter den tatsächlichen Benutzungsbedingungen (unter Berücksichtigung aller Phasen des Arbeitszyklus, wie z. B. Ausschalt- und Leerlaufzeiten der Maschine zusätzlich zur Betriebszeit).

Nur für europäische Länder

EG-Übereinstimmungserklärung

Makita erklärt, dass die folgende(n) Maschine(n):

Bezeichnung der Maschine:

Akku-Stichsäge

Modell-Nr./ Typ: DJV140, DJV180

den folgenden europäischen Richtlinien entsprechen:

2006/42/EG

gemäß den folgenden Standards oder standardisierten Dokumenten hergestellt werden:

EN60745

Die technische Akte in Übereinstimmung mit 2006/42/EG ist erhältlich von:

Makita, Jan-Baptist Vinkstraat 2, 3070, Belgien

31.12.2013



Yasushi Fukaya

Direktor

Makita, Jan-Baptist Vinkstraat 2, 3070, Belgien

Visione generale

1 Indicatore rosso	13 Chiave esagonale	25 Guida pezzo
2 Bottone	14 Piastra di protezione	26 Guida riparo
3 Batteria	15 Dispositivo antisceggiamento	27 Pomello filettato
4 Marchio di stella	16 Bocchettone aspirapolvere	28 Perno guida circolare
5 Leva di cambio modo di taglio	17 Manicotto per aspirapolvere	29 Righello
6 Bottone di sblocco	18 Linea di taglio	30 Adattatore rotaia guida
7 Grilletto interruttore	19 Bullone	31 Rotaia guida
8 Dispositivo di apertura utensile	20 Scanalatura di inclinazione	32 Vite
9 Portalama	21 Graduazioni	33 Segno di limite
10 Lama seghetto alternativo	22 Tacca a V	34 Tappo portaspazzola
11 Sporgenze	23 Alloggiamento ingranaggi	35 Cacciavite
12 Base	24 Foro iniziale	

DATI TECNICI

Modello		DJV140	DJV180
Lunghezza corsa		26 mm	26 mm
Capacità massima di taglio	Legno	135 mm	135 mm
	Acciaio dolce	10 mm	10 mm
	Alluminio	20 mm	20 mm
Corse al minuto (min ⁻¹)		0 – 2.600	0 – 2.600
Lunghezza totale		255 mm	257 mm
Peso netto		2,8 kg	2,9 kg
Tensione nominale		C.C. 14,4 V	C.C. 18 V

- Per il nostro programma di ricerca e sviluppo continui, i dati tecnici sono soggetti a modifiche senza preavviso.
- I dati tecnici e la cartuccia batteria potrebbero differire da paese a paese.
- Peso, con batteria, secondo la Procedura EPTA 01/2003

ENE019-1

Utilizzo previsto

L'utensile va usato per il taglio di legno, plastica e materiali metallici. Grazie alla vasta gamma di accessori e lame, l'utensile può essere usato in svariate applicazioni ed è particolarmente adatto per praticare tagli curvi o circolari.

GEA010-1

Avvertimenti generali per la sicurezza dell'utensile elettrico

⚠️ AVVERTIMENTO Leggere tutti gli avvertimenti per la sicurezza e le istruzioni. La mancata osservanza degli avvertimenti e delle istruzioni può causare scosse elettriche, incendio e/o gravi incidenti.

Conservare tutti gli avvertimenti e le istruzioni per riferimenti futuri.

GEB045-2

AVVERTIMENTI PER LA SICUREZZA PER IL SEGGETTO ALTERNATIVO A BATTERIA

1. **Tenere gli utensili elettrici per le superfici di presa isolate quando si eseguono operazioni in cui l'utensile da taglio potrebbe fare contatto con fili elettrici nascosti.** Se l'utensile da taglio entra in contatto con un filo elettrico "sotto tensione" mette "sotto tensione" le parti metalliche esposte dell'utensile, dando una scossa all'operatore.
2. **Usare morse od altri modi pratici per fissare e supportare il pezzo su una superficie stabile.** Se lo si tiene in mano o contro il proprio corpo, il pezzo diventa instabile e potrebbe causare la perdita di controllo.
3. **Usare sempre occhiali di sicurezza o occhialoni.** I normali occhiali o gli occhiali da sole **NON** sono occhiali di sicurezza.
4. **Evitare di tagliare chiodi.** Prima di iniziare la lavorazione, ispezionare il pezzo ed estrarne i chiodi eventualmente presenti.
5. **Non tagliare pezzi che superano la capacità dell'utensile.**
6. **Accertare che dietro il pezzo da tagliare vi sia uno spazio libero sufficiente a consentire che la lama non colpisca il pavimento, il banco di lavoro, ecc.**
7. **Tenere l'utensile ben saldo.**
8. **Assicurarsi che la lama non sia a contatto con il pezzo da lavorare prima di mettere in moto l'utensile.**
9. **Tenere le mani lontano da parti in movimento.**

10. Non lasciare l'utensile in moto a vuoto. Mettere in moto solamente quando si tiene l'utensile bene stretto in mano.
11. Prima di ritirare la lama dal pezzo in lavorazione staccare la corrente ed aspettare che la lama si fermi completamente.
12. Non toccare la lama o il pezzo in lavorazione subito dopo l'operazione; potrebbero essere estremamente caldi e causare ustioni.
13. Non far funzionare inutilmente l'utensile a vuoto.
14. Alcuni materiali contengono sostanze chimiche che potrebbero essere tossiche. Fare attenzione per evitare l'inalazione o il contatto con la pelle. Osservare le precauzioni del produttore del materiale.
15. Usare sempre la mascherina antipolvere/respiratore adatti al materiale e all'applicazione con cui si lavora.

CONSERVARE QUESTE ISTRUZIONI.

⚠ AVVERTIMENTO:

NON lasciare che comodità o la familiarità d'utilizzo con il prodotto (acquisita con l'uso ripetuto) sostituisca la stretta osservanza delle norme di sicurezza. L'utilizzo SBAGLIATO o la mancata osservanza delle norme di sicurezza di questo manuale di istruzioni potrebbero causare lesioni serie.

ENC007-8

ISTRUZIONI IMPORTANTI DI SICUREZZA

PER LA CARTUCCIA DELLA BATTERIA

1. Prima di usare la cartuccia della batteria, leggere tutte le istruzioni e le avvertenze sul (1) carica-batteria, sulla (2) batteria e sul (3) prodotto che utilizza la batteria.
2. Non smontare la cartuccia della batteria.
3. Se il tempo di utilizzo è diventato molto corto, smettere immediatamente di usare l'utensile. Può risultare un rischio di surriscaldamento, possibili ustioni e addirittura un'esplosione.
4. Se l'elettrolita va negli occhi, risciacquarli con acqua pulita e rivolgersi immediatamente ad un medico. Può risultare la perdita della vista.
5. Non cortocircuitare la cartuccia della batteria:
 - (1) Non toccare i terminali con qualche metallo conduttivo.
 - (2) Evitare di conservare la cartuccia della batteria in un contenitore con altri oggetti metallici come i chiodi, le monete, ecc.
 - (3) Non esporre la cartuccia della batteria all'acqua o alla pioggia.
 Un cortocircuito della batteria può causare un grande flusso di corrente, il surriscaldamento, possibili ustioni e addirittura un guasto.
6. Non conservare l'utensile e la cartuccia della batteria in luoghi in cui la temperatura può raggiungere o superare i 50°C.

7. Non incenerire la cartuccia della batteria anche se è gravemente danneggiata o è completamente esaurita. La cartuccia della batteria può esplodere e provocare un incendio.
8. Fare attenzione a non lasciar cadere o a colpire la batteria.
9. Non usare una batteria danneggiata.
10. Seguire le norme locali relative al modo di disfarsi della batteria.

CONSERVARE QUESTE ISTRUZIONI.

Suggerimenti per mantenere la durata massima della batteria

1. Caricare la cartuccia della batteria prima che si scarichi completamente. Smettere sempre di usare l'utensile e caricare la cartuccia della batteria quando si nota che la potenza dell'utensile è diminuita.
2. Non ricaricare mai una cartuccia della batteria completamente carica. La sovraccarica riduce la durata della batteria.
3. Caricare la cartuccia della batteria con la temperatura ambiente da 10°C a 40°C. Lasciar raffreddare una cartuccia della batteria calda prima di caricarla.
4. Caricare la cartuccia della batteria una volta ogni sei mesi se non si intende usarla per un lungo periodo di tempo.

DESCRIZIONE FUNZIONALE

⚠ ATTENZIONE:

- Accertarsi sempre che l'utensile sia spento e che la batteria sia stata rimossa prima di regolare o di controllare il funzionamento dell'utensile.

Installazione o rimozione della batteria (Fig. 1)

⚠ ATTENZIONE:

- Spegnerne sempre l'utensile prima di installare o di rimuovere la batteria.
- **Tenere saldamente l'utensile e la batteria quando si installa o si rimuove la batteria.** Se non si tengono saldamente l'utensile e la cartuccia batteria, potrebbero sfuggire di mano danneggiandosi e causare un incidente.

Per rimuovere la batteria, toglierla dall'utensile spingendo allo stesso tempo il bottone sulla parte anteriore della batteria.

Per installare la batteria, allineare l'appendice della batteria sulla scanalatura dell'alloggiamento e spingerla in posizione. Inserirla completamente finché si blocca in posizione con uno piccolo scatto. Se si vede l'indicatore rosso sul lato superiore del bottone, vuol dire che la batteria non è bloccata completamente.

⚠ ATTENZIONE:

- Installare sempre completamente la batteria finché l'indicatore rosso non è più visibile. In caso contrario, potrebbe cadere accidentalmente fuori dall'utensile causando un incidente all'operatore o a chi gli è vicino.
- Non installare forzatamente la batteria. Se la batteria non scivola dentro facilmente, vuol dire che non viene inserita correttamente.

Sistema di protezione della batteria (batteria agli ioni di litio con marchio di stella) (Fig. 2)

Le batterie agli ioni di litio con marchio di stella sono dotate di un sistema di protezione. Questo sistema interrompe automaticamente la corrente all'utensile per estendere la vita di servizio della batteria.

L'utensile si arresta automaticamente mentre sta funzionando se esso e/o la batteria vengono a trovarsi in una delle condizioni seguenti:

- **Sovraccarico:**
L'utensile viene usato in un modo che causa un suo assorbimento anormalmente alto di corrente.

Selezione del modo di taglio (Fig. 3)

Questo utensile può essere fatto funzionare nel modo di taglio orbitale o in linea retta (su e giù). Il modo di taglio orbitale spinge la lama in avanti nella corsa di taglio e aumenta grandemente la velocità di taglio.

Per cambiare il modo di taglio, girare semplicemente la leva di cambio modo di taglio sulla posizione di taglio desiderata. Per selezionare il modo di taglio, riferirsi alla tabella sotto.

Posizione	Modo di taglio	Applicazioni
0	Linea retta	Per tagliare l'acciaio dolce, l'acciaio inossidabile e la plastica. Per il taglio pulito del legno e del compensato.
I	Orbita piccola	Per tagliare l'acciaio dolce, l'alluminio e il legno duro.
II	Orbita media	Per tagliare il legno e il compensato. Per tagliare velocemente l'alluminio e l'acciaio dolce.
III	Orbita grande	Per tagliare velocemente il legno e il compensato.

006376

Funzionamento dell'interruttore (Fig. 4 e 5)

⚠ ATTENZIONE:

- Prima di inserire la cartuccia batteria nell'utensile, accertarsi sempre che l'interruttore funzioni correttamente e ritorni sulla posizione "OFF" quando viene rilasciato.
- Quando non si usa l'utensile, premere il bottone di sblocco dal lato A per bloccare il grilletto interruttore in posizione OFF.

L'utensile è dotato di un bottone di sblocco per evitare di schiacciare accidentalmente il grilletto interruttore.

Per avviare l'utensile, premere il bottone di sblocco dal lato B e schiacciare il grilletto interruttore.

La velocità dell'utensile aumenta quando si aumenta la pressione sul grilletto interruttore. Rilasciare il grilletto interruttore per fermarlo. Dopo l'uso, premere sempre dentro il bottone di sblocco dal lato A.

Accensione delle lampadine

⚠ ATTENZIONE:

- Non guardare la luce o guardare direttamente la fonte di luce.

Per accendere la lampadina, schiacciare il grilletto. Rilasciare il grilletto per spegnerla.

NOTA:

- Usare un panno asciutto per togliere lo sporco dalla lente della lampadina. Fare attenzione a non graffiare la lente della lampadina, perché ciò potrebbe ridurre l'illuminazione.

MONTAGGIO

⚠ ATTENZIONE:

- Accertarsi sempre che l'utensile sia spento e che la batteria sia stata rimossa prima di qualsiasi intervento sull'utensile.

In tal caso, rilasciare il grilletto dell'interruttore dell'utensile e fermare l'accessorio applicativo che ha causato il sovraccarico dell'utensile. Schiacciare poi di nuovo il grilletto dell'interruttore per riavviare l'utensile. Se l'utensile non si riavvia, vuol dire che è sovraccarica la batteria. In tal caso, lasciare raffreddare la batteria prima di schiacciare di nuovo il grilletto dell'interruttore.

- **Bassa tensione della batteria:**
La capacità restante della batteria è troppo bassa e l'utensile non funziona. In tal caso, rimuovere e ricaricare la batteria.

Installazione e rimozione della lama

⚠ ATTENZIONE:

- Togliere sempre i trucioli e le sostanze estranee attaccate alla lama e/o portalama. Questa inosservanza potrebbe causare un serraggio insufficiente della lama con pericolo di ferite gravi.
- Non toccare la lama o il pezzo tagliato subito dopo l'uso dell'utensile, in quanto potrebbero essere estremamente caldi e provocare ustioni.
- Serrare saldamente la lama. Non facendolo si corre il rischio di gravi lesioni personali.
- Nel rimuovere la lama, fare attenzione a non ferirsi le dita con l'estremità della lama stessa o con le punte del pezzo tagliato.

Per installare la lama, aprire il dispositivo di apertura dell'utensile sulla posizione mostrata nella illustrazione.

(Fig. 6)

Mantenendo tale posizione, inserire la lama nel portalama, introducendolo fino al punto in cui le due sporgenze della lama non siano più visibili. (Fig. 7)

Ripartire il dispositivo di apertura dell'utensile nella posizione iniziale.

Dopo aver installato la lama, accertare sempre che sia saldamente fissata in posizione cercando di tirarla fuori.

⚠ ATTENZIONE:

- Non aprire eccessivamente il dispositivo di apertura dell'utensile, in quanto ciò potrebbe danneggiare l'utensile stesso.

Per rimuovere la lama, aprire il dispositivo di apertura dell'utensile sulla posizione mostrata nella illustrazione.

(Fig. 8) Estrarre la lama tirandola verso la base dell'utensile.

NOTA:

- Di tanto in tanto lubrificare il rullino.

Conservazione della chiave esagonale (Fig. 9)

Quando non viene usata, riporre la chiave esagonale come mostrato nella illustrazione per evitare di perderla.

Piastra di protezione (Fig. 10)

Utilizzare la piastra di protezione per tagliare impiallacciate decorative o materiali in plastica, ecc. In questo modo si proteggono dal danneggiamento le superfici più sensibili o delicate. Fissare la piastra di protezione sul retro della base dell'utensile.

Dispositivo antisceggiamento (Fig. 11)

Per ottenere dei tagli privi di schegge, è possibile usare il dispositivo antisceggiamento. Per installare il dispositivo antisceggiamento, spostare del tutto in avanti la base dell'utensile ed installare il dispositivo dal retro della base dell'utensile. Quando si utilizza anche la piastra di protezione, installare il dispositivo antisceggiamento sulla piastra di protezione.

ATTENZIONE:

- Il dispositivo antisceggiamento non può essere usato quando si fanno tagli inclinati.

Rimozione della polvere

Per eseguire lavorazioni di taglio pulite è consigliabile l'utilizzo del bocchettone aspirapolvere (accessorio opzionale). (Fig. 12)

Per fissare il bocchettone aspirapolvere all'utensile, inserire il gancio del bocchettone aspirapolvere nell'apposito foro presente sulla base dell'utensile.

Il bocchettone aspirapolvere può essere installato sul lato destro o sinistro della base. (Fig. 13)

Collegare quindi un aspirapolvere Makita al bocchettone aspirapolvere. (Fig. 14)

FUNZIONAMENTO

ATTENZIONE:

- Tenere sempre la base dell'utensile a livello con il pezzo da lavorare. Questa inosservanza potrebbe causare la rottura della lama con pericolo di ferite gravi. (Fig. 15)

Accendere l'utensile senza che la lama faccia contatto, e aspettare che essa raggiunga la velocità massima. Posare poi la base piana sul pezzo da lavorare e spingerla delicatamente in avanti seguendo la linea di taglio fatta precedentemente.

NOTA:

- Se si fa funzionare continuamente l'utensile finché la batteria si scarica, lasciare riposare l'utensile per 15 minuti prima di continuare con una nuova batteria.

Per tagliare delle curve, spingere l'utensile molto lentamente.

Tagli inclinati (Fig. 16)

ATTENZIONE:

- Accertarsi sempre che l'utensile sia spento e che la batteria sia stata rimossa prima di inclinare la base.

Con la base dell'utensile inclinata, è possibile praticare tagli inclinati a qualsiasi angolazione tra 0° e 45° (a sinistra o a destra).

Allentare il bullone sul retro della base servendosi della chiave esagonale. Spostare la base in modo che il bullone sia posizionato al centro della scanalatura di inclinazione nella base. (Fig. 17)

Inclinare la base fino ad ottenere l'angolo di inclinazione desiderato. La tacca a V dell'alloggiamento ingranaggi indica l'angolo di inclinazione per gradi. Serrare quindi saldamente il bullone per fissare la base. (Fig. 18)

Tagli frontali della stessa altezza

Allentare con la chiave esagonale il bullone sulla parte posteriore della base, e spingere completamente indietro la base. Stringere poi il bullone per fissare la base dell'utensile. (Fig. 19)

Sfincestrature

Le sfincestrature possono essere fatte con i due metodi A e B.

A) Trapanazione di un foro iniziale (Fig. 20):

Per le sfincestrature interne senza un taglio di ingresso dal bordo, trapanare un foro iniziale di 12 mm o più di diametro. Per cominciare a tagliare, inserire la lama in questo foro.

B) Taglio a tuffo (Fig. 21):

Se si procede con cura come segue, non è necessario trapanare un foro iniziale o fare un taglio di ingresso.

1. Inclinare in su l'utensile sul bordo anteriore della base, con la punta della lama posizionata subito sopra la superficie del pezzo da lavorare.
2. Esercitare una pressione sull'utensile in modo che il bordo anteriore della base non si muova quando lo si accende e si abbassa poi delicatamente e lentamente l'estremità posteriore della base.
3. Mentre la lama fora il pezzo da lavorare, abbassare lentamente la base dell'utensile sulla superficie del pezzo da lavorare.
4. Completare il taglio nel modo normale.

Bordi di finitura (Fig. 22)

Per rifinire i bordi o fare regolazioni dimensionali, passare leggermente la lama lungo i bordi di taglio.

Taglio dei metalli

Per tagliare i metalli, usare sempre un refrigerante (olio da taglio) adatto. Questa inosservanza può causare un veloce consumo della lama. Invece di usare un refrigerante, si può spalmare di grasso la parte inferiore del pezzo da lavorare.

Gruppo guida pezzo (accessorio opzionale)

ATTENZIONE:

- Accertarsi sempre che l'utensile sia spento e che la batteria sia stata rimossa prima di installare o di rimuovere gli accessori.

1. Tagli dritti (Fig. 23 e 24)

Se si devono fare ripetutamente dei tagli di 160 mm o meno di larghezza, l'uso della guida pezzo assicura dei tagli dritti veloci e puliti. Per installarla, inserire la guida pezzo nel foro rettangolare sul fianco della base dell'utensile, con la guida riparo rivolta in giù. Spingere la guida pezzo sulla posizione della larghezza di taglio desiderata, e stringere poi il bullone per fissarla.

2. Tagli circolari (Fig. 25 e 26)

Per tagliare cerchi o archi con un raggio di 170 mm o meno, installare la guida pezzo come segue.

- Inserire la guida pezzo nel foro rettangolare sul fianco della base dell'utensile, con la guida riparo rivolta in su. Inserire il perno della guida circolare in uno dei due fori della guida riparo. Avvitare il pomello filettato nel perno per fissarlo.
- Spingere ora la guida pezzo sul raggio di taglio desiderato, e stringere il bullone per fissarla in posizione. Spostare poi completamente in avanti la base dell'utensile.

NOTA:

- Per tagliare i cerchi e gli archi, usare sempre le lame No. B-17, B-18, B-26 o B-27.

Gruppo adattatore rotaia guida (accessorio) (Fig. 27)

Quando si fanno dei tagli paralleli e uniformi o dritti, l'impiego della rotaia guida e dell'adattatore rotaia guida assicura dei tagli veloci e puliti.

Per installare l'adattatore rotaia guida, inserire il righello nel foro quadrato della base finché non può più andare oltre. Fissare saldamente il bullone con la chiave esagonale. (Fig. 28)

Installare l'adattatore rotaia guida sulla rotaia della rotaia guida. Inserire il righello nel foro quadrato dell'adattatore rotaia guida. Mettere la base sul fianco della rotaia guida e stringere saldamente il bullone. (Fig. 29)

⚠ ATTENZIONE:

- Usando il rotaia guida e l'adattatore rotaia guida, usare sempre le lame No. B-8, B-13, B-16, B-17 o 58.

MANUTENZIONE

⚠ ATTENZIONE:

- Accertarsi sempre che l'utensile sia spento e che la batteria sia stata rimossa prima dell'intervento di ispezione o manutenzione.
- Mai usare benzina, benzene, solventi, alcol e altre sostanze simili. Potrebbero causare scolorimenti, deformazioni o crepe.

Sostituzione delle spazzole di carbone (Fig. 30 e 31)

Rimuovere e controllare regolarmente le spazzole di carbone. Sostituirle quando sono usurate fino al segno del limite. Mantenere le spazzole di carbone pulite e libere di slittare nei portaspazzole. Entrambe le spazzole di carbone devono essere sostituite allo stesso tempo. Usare soltanto spazzole di carbone identiche.

Usare un cacciavite per rimuovere i tappi dei portaspazzole. Estrarre le spazzole di carbone usurate, inserire le nuove spazzole e fissare i tappi dei portaspazzole.

Per preservare la SICUREZZA e l'AFFIDABILITÀ del prodotto, le riparazioni, la manutenzione o la regolazione devono essere eseguite da un Centro Assistenza Makita autorizzato usando sempre ricambi Makita.

ACCESSORI OPZIONALI

⚠ ATTENZIONE:

- Questi accessori o attrezzi sono consigliati per l'uso con l'utensile Makita specificato in questo manuale. L'impiego di altri accessori o attrezzi può costituire un rischio di lesioni alle persone. Usare gli accessori soltanto per il loro scopo prefissato.

Per ottenere maggiori dettagli su questi accessori, rivolgersi a un Centro Assistenza Makita autorizzato.

- Lame seghetto alternativo
- Chiave esagonale 4
- Gruppo guida pezzo (Gruppo righello guida)
- Gruppo adattatore rotaia guida
- Gruppo rotaia guida
- Dispositivo antiscivolo
- Piastra di protezione
- Bocchettone aspirapolvere
- Batteria e caricatore genuini Makita

NOTA:

Alcuni articoli nella lista potrebbero essere inclusi nell'imballo dell'utensile come accessori standard. Essi potrebbero differire da Paese a Paese.

ENG905-1

Rumore

Il tipico livello di rumore pesato A determinato secondo EN60745:

Modello DJV140

Livello pressione sonora (L_{pA}): 83 dB (A)
Livello potenza sonora (L_{WA}): 94 dB (A)
Incertezza (K): 3 dB (A)

Modello DJV180

Livello pressione sonora (L_{pA}): 84 dB (A)
Livello potenza sonora (L_{WA}): 95 dB (A)
Incertezza (K): 3 dB (A)

Indossare i paraorecchi

ENG900-1

Vibrazione

Il valore totale di vibrazione (somma vettore triassiale) determinato secondo EN60745:

Modalità operativa: taglio tavole
Emissione di vibrazione ($a_{h, B}$): 7,0 m/s²
Incertezza (K): 1,5 m/s²

Modalità operativa: taglio delle lamiere di metallo
Emissione di vibrazione ($a_{h, M}$): 3,5 m/s²
Incertezza (K): 1,5 m/s²

- Il valore di emissione delle vibrazioni dichiarato è stato misurato conformemente al metodo di test standard, e può essere usato per paragonare un utensile con un altro.
- Il valore di emissione delle vibrazioni dichiarato può anche essere usato per una valutazione preliminare dell'esposizione.

AVVERTIMENTO:

- L'emissione delle vibrazioni durante l'uso reale dell'utensile elettrico può differire dal valore di emissione dichiarato a seconda dei modi in cui viene usato l'utensile.
- Identificare le misure di sicurezza per la protezione dell'operatore basate sulla stima dell'esposizione nelle condizioni reali d'utilizzo (tenendo presente tutte le parti del ciclo operativo, come le volte in cui l'utensile viene spento e quando gira a vuoto, oltre al tempo di funzionamento).

Modello per l'Europa soltanto

Dichiarazione CE di conformità

Makita dichiara che la macchina seguente:

Designazione della macchina:

Seghetto alternativo a batteria

Modello No./ Tipo: DJV140, DJV180

Conforme alle Direttive Europee:

2006/42/CE

È stata fabbricata in conformità allo standard e ai documenti standardizzati seguenti:

EN60745

La documentazione tecnica conforme 2006/42/CE è disponibile da:

Makita, Jan-Baptist Vinkstraat 2, 3070, Belgio

31.12.2013



Yasushi Fukaya

Amministratore

Makita, Jan-Baptist Vinkstraat 2, 3070, Belgio

Verklaring van algemene gegevens

1 Rode indicator	13 Inbussleutel	25 Breedtegeleider
2 Knop	14 Dekplaat	26 Geleider
3 Accu	15 Antislinterinrichting	27 Schroefknop
4 Stermarkering	16 Stofzuigmondstuk	28 Pin van cirkelgeleider
5 Zaagactie-keuzehendel	17 Slang voor stofzuiger	29 Lineaalstaaf
6 Uit-vergrendelknop	18 Zaaglijn	30 Geleiderailadapter
7 Trekkerschakelaar	19 Bout	31 Geleiderail
8 Gereedschapsopener	20 Schuine sleuf	32 Bout
9 Zaagbladklem	21 Schaalverdelingen	33 Limietmarkering
10 Figuurzaagblad	22 V-inkeping	34 Dop van koolborstelhouder
11 Uitsteeksels	23 Tandwielhuis	35 Schroevendraaier
12 Voet	24 Startgaatje	

TECHNISCHE GEGEVENS

Model		DJV140	DJV180
Slaglengte		26 mm	26 mm
Max. snijcapaciteit	Hout	135 mm	135 mm
	Zacht staal	10 mm	10 mm
	Aluminium	20 mm	20 mm
Aantal slagen per minuut (min ⁻¹)		0 – 2 600	0 – 2 600
Totale lengte		255 mm	257 mm
Nettogewicht		2,8 kg	2,9 kg
Nominale spanning		DC 14,4 V	DC 18 V

GEB045-2

- In verband met ononderbroken research en ontwikkeling behouden wij ons het recht voor bovenstaande technische gegevens te wijzigen zonder voorafgaande kennisgeving.
- De technische gegevens de accu kunnen van land tot land verschillen.
- Gewicht, inclusief accu, volgens de EPTA-procedure 01/2003

ENE019-1

Doeleinden van gebruik

Dit gereedschap is bedoeld voor het zagen van hout, kunststof en metalen materialen. Een uitgebreide keuze van accessoires en zaagbladen staat ter beschikking, zodat het gereedschap voor talrijke doeleinden kan worden gebruikt en optimaal geschikt is voor het zagen van bogen en cirkels.

GEA010-1

Algemene veiligheidswaarschuwingen voor elektrisch gereedschap

⚠ WAARSCHUWING! Lees alle veiligheidswaarschuwingen en alle instructies. Het niet volgen van de waarschuwingen en instructies kan leiden tot elektrische schokken, brand en/of ernstig letsel.

Bewaar alle waarschuwingen en instructies om in de toekomst te kunnen raadplegen.

VEILIGHEIDSWAARSCHUWINGEN VOOR SNOERLOZE FIGUURZAAG

- Houd elektrisch gereedschap vast aan het geïsoleerde oppervlak van de handgrepen wanneer u werkt op plaatsen waar het slijpaccessoire met verborgen bedrading in aanraking kan komen.** Wanneer het booraccessoire in aanraking komen met onder spanning staande draden, zullen de niet-geïsoleerde metalen delen van het gereedschap onder spanning komen te staan zodat de gebruiker een elektrische schok kan krijgen.
- Gebruik klemmen of een andere praktische methode om het werkstuk op een stabiele ondergrond te bevestigen en ondersteunen.** Als u het werkstuk in uw hand of tegen uw lichaam geklemd houdt, is het onvoldoende stabiel en kunt u de controle erover verliezen.
- Draag altijd een veiligheidsbril.** Een gewone bril of een zonnebril is GEEN veiligheidsbril.
- Vermijd het zagen op spijkers.** Inspecteer het werkstuk vooraf op de aanwezigheid van spijkers en verwijder deze voordat u met het werk begint.
- Ook niet voor het zagen van zeer grote werkstukken.**
- Controleer vooraf of er voldoende vrije ruimte is achter het werkstuk om te voorkomen dat het zaagblad tegen een vloer, een werkbank e.d. stoot.**
- Houd het gereedschap stevig vast.**

8. Zorg ervoor dat het zaagblad niet in contact is met het werkstuk voordat u de spanning inschakelt.
9. Houd uw handen uit de buurt van de bewegende delen.
10. Schakel altijd het gereedschap uit als u weg moet. Schakel het gereedschap alleen in als u het in handen houdt.
11. Schakel altijd uit en wacht tot het zaagblad volledig tot stilstand is gekomen, alvorens het gereedschap van het werkstuk te verwijderen.
12. Raak onmiddellijk na gebruik het zaagblad of het werkstuk niet aan, aangezien het nog gloeiend heet kan zijn en brandwonden kan veroorzaken.
13. Laat het gereedschap niet onnodig onbelast draaien.
14. Sommige materialen bevatten chemische stoffen die vergiftig kunnen zijn. Vermijd inademing van stof en contact met de huid. Volg de veiligheidsinstructies van de leverancier van het materiaal.
15. Gebruik altijd het juiste stofmasker/ademhalingsapparaat voor het materiaal en de toepassing waarmee u werkt.

BEWAAR DEZE VOORSCHRIFTEN.

WAARSCHUWING:

Laat u NIET misleiden door een vals gevoel van comfort en bekendheid met het gereedschap (na veelvuldig gebruik) en neem alle veiligheidsvoorschriften van het betreffende gereedschap altijd strikt in acht. VERKEERD GEBRUIK of het niet naleven van de veiligheidsvoorschriften in deze gebruiksaanwijzing kan leiden tot ernstige verwondingen.

ENC007-8

BELANGRIJKE VEILIGHEIDSVOORSCHRIFTEN

VOOR ACCU

1. Lees alle voorschriften en waarschuwingen op (1) de acculader, (2) de accu, en (3) het product waarvoor de accu wordt gebruikt, aandachtig door alvorens de acculader in gebruik te nemen.
2. Neem de accu niet uit elkaar.
3. Als de gebruikstijd van een opgeladen accu aanzienlijk korter is geworden, moet u het gebruik ervan onmiddellijk stopzetten. Voortgezet gebruik kan oververhitting, brandwonden en zelfs een ontploffing veroorzaken.
4. Als er elektrolyt in uw ogen is terechtgekomen, spoel dan uw ogen met schoon water en roep onmiddellijk de hulp van een dokter in. Elektrolyt in de ogen kan blindheid veroorzaken.
5. Voorkom kortsluiting van de accu:
 - (1) Raak de accuklemmen nooit aan met een geleidend materiaal.
 - (2) Bewaar de accu niet in een bak waarin andere metalen voorwerpen zoals spijkers, munten e.d. worden bewaard.
 - (3) Stel de accu niet bloot aan water of regen. Kortsluiting van de accu kan oorzaak zijn van een grote stroomafgifte, oververhitting, brandwonden, en zelfs defecten.

6. Bewaar het gereedschap en de accu niet op plaatsen waar de temperatuur kan oplopen tot 50°C of hoger.
7. Werp de accu nooit in het vuur, ook niet wanneer hij zwaar beschadigd of volledig versleten is. De accu kan namelijk ontploffen in het vuur.
8. Wees voorzichtig dat u de accu niet laat vallen en hem niet blootstelt aan schokken of stoten.
9. Gebruik nooit een beschadigde accu.
10. Volg bij het wegwerpen van de accu de plaatselijk geldende voorschriften.

BEWAAR DEZE VOORSCHRIFTEN.

Tips voor een maximale levensduur van de accu

1. Laad de accu op voordat hij volledig ontladen is. Stop het gebruik van het gereedschap en laad de accu op telkens wanneer u vaststelt dat het vermogen van het gereedschap is afgenomen.
2. Laad een volledig opgeladen accu nooit opnieuw op. Als u de accu te veel oplaadt, zal hij minder lang meegaan.
3. Laad de accu op bij een kamertemperatuur tussen 10°C en 40°C. Laat een warme accu afkoelen alvorens hem op te laden.
4. Laad de accu zeker elk half jaar een keer op, ook als u deze geruime tijd lang niet gebruikt.

BESCHRIJVING VAN DE FUNCTIES

LET OP:

- Zorg altijd dat het gereedschap is uitgeschakeld en de accu ervan is verwijderd alvorens de functies op het gereedschap af te stellen of te controleren.

Installeren of verwijderen van de accu (Fig. 1)

LET OP:

- Schakel altijd het gereedschap uit voordat u de accu aanbrengt of verwijderd.
- **Houd het gereedschap en de accu stevig vast wanneer u de accu aanbrengt of verwijderd.** Als u het gereedschap en de accu niet stevig vasthoudt, zou er iets uit uw handen kunnen glijpen, met gevaar voor schade aan het gereedschap of de accu en eventuele verwonding.

Om de accu te verwijderen, schuift u deze uit het gereedschap los terwijl u de knop voorop de accu ingedrukt houdt.

Voor het aanbrengen van de accu plaatst u de tong van de accu in de groef van de behuizing en schuift u de accu op zijn plaats. Schuif de accu er altijd volledig in totdat die op zijn plaats vast klikt. Wanneer de rode indicator op de bovenkant van de knop nog zichtbaar is, zit de accu niet volledig erin.

LET OP:

- Schuif de accu volledig erin totdat de rode indicator niet meer zichtbaar is. Als u dit nalaat, zou de accu uit het gereedschap kunnen vallen en uzelf of anderen kunnen verwonden.
- Druk de accu er niet met kracht in. Als de accu er niet soepel in gaat, houdt u die waarschijnlijk in de verkeerde stand.

Accubeveiligingssysteem (lithium-ionenaccu met een stermarkering) (Fig. 2)

Lithium-ionenaccu's met een stermarkering zijn voorzien van een beveiligingssysteem. Dat kan automatisch de stroomtoevoer afsluiten om de levensduur van de accu te verlengen.

Het gereedschap kan tijdens gebruik automatisch stoppen wanneer het gereedschap en/of de accu aan één van de volgende omstandigheden wordt blootgesteld:

- Overbelasting:
Als het gereedschap wordt gebruikt op een manier die een abnormaal hoge stroomsterkte vergt.

Selecteren van de zaagactie (Fig. 3)

Dit gereedschap kan met twee zaagacties worden gebruikt: Zagen in een cirkelbaan of in rechte lijn (op en neer). Tijdens zagen in een cirkelbaan, wordt het zaagblad door de zaagactie naar voren geduwd en vermeerderd de zaagsnelheid aanzienlijk.

Om de zaagactie te veranderen, draait u gewoon de zaagactie-keuzehendel naar de gewenste stand. Zie de onderstaande tabel voor het selecteren van de zaagactie.

Stand	Zaagactie	Toepassingen
0	Zagen in rechte lijn	Zagen van zacht staal, roestvrij staal en plastic. Schoon zagen van hout en gelaagd hout.
I	Zagen in kleine cirkelbaan	Zagen van zacht staal, aluminium en hard hout.
II	Zagen in middelgrote cirkelbaan	Zagen van hout en gelaagd hout. Snel zagen in aluminium en zacht staal.
III	Zagen in grote cirkelbaan	Snel zagen in hout en gelaagd hout.

006376

Werking van de schakelaar (Fig. 4 en 5)

⚠ LET OP:

- Alvorens de accu in het gereedschap te plaatsen, moet u altijd controleren of de trekkerschakelaar juist werkt en bij het loslaten naar de "OFF" positie terugkeert.
- Wanneer u het gereedschap niet gebruikt, drukt u op de uit-vergrendelknop vanaf de A-kant om de trekkerschakelaar te vergrendelen in de uit-stand.

Om te voorkomen dat de trekkerschakelaar per ongeluk wordt bediend, is de uit-vergrendelknop aangebracht.

Om het gereedschap te starten, drukt u vanaf de B-kant op de uit-vergrendelknop in en knijpt u de trekkerschakelaar in.

De draaisnelheid van het gereedschap neemt toe naarmate u meer druk uitoefent op de trekkerschakelaar. Laat de trekkerschakelaar los om het gereedschap te stoppen. Na gebruik, vergeet u niet vanaf de A-kant op de uit-vergrendelknop te drukken.

Aanzetten van de lampen

⚠ LET OP:

- Kijk niet direct in het licht of de lichtbron.

Druk de trekker in om de lamp aan te zetten. Laat de trekker los om de lamp uit te doen.

OPMERKING:

- Gebruik een droge doek om vuil op de lamplens eraf te vegen. Let op dat u geen krassen maakt op de lamplens, aangezien de verlichtingssterkte daardoor zal verminderen.

In dit geval laat u de trekkerschakelaar van het gereedschap los en verhelpt u de oorzaak van de overbelasting nadat het werktuig gestopt is. Vervolgens drukt u de trekkerschakelaar opnieuw in om weer te starten.

Als het gereedschap niet start, kan de accu oververhit zijn. In dit geval laat u eerst de accu afkoelen voordat u de trekkerschakelaar weer indrukt.

- Onvoldoende accuspanning:
Als de resterende accuspanning onvoldoende is, zal het gereedschap niet starten. In dat geval verwijdert u de accu en laadt u die opnieuw op.

INEENZETTEN

⚠ LET OP:

- Controleer altijd of het gereedschap is uitgeschakeld en de accu ervan is verwijderd alvorens enig werk aan het gereedschap uit te voeren.

Installeren of verwijderen van het zaagblad

⚠ LET OP:

- Verwijder altijd alle spaanders of verontreinigingen van het zaagblad en/of de zaagbladhouder. Als u dit verzuimt, bestaat er kans dat het zaagblad niet goed vastgezet zal zijn, hetgeen ernstige verwonding kan veroorzaken.
- Raak het zaagblad of het werkstuk niet aan onmiddellijk na het gebruik; deze kunnen gloeiend heet zijn en brandwonden veroorzaken.
- Zet het zaagblad goed vast, omdat er anders gevaar is voor ernstige verwonding.
- Wees bij het verwijderen van het zaagblad voorzichtig dat u uw vingers niet verwondt aan de bovenkant van het zaagblad of de werkstukspaanders.

Om het zaagblad aan te brengen, opent u de gereedschapsopener tot de stand aangegeven in de afbeelding. (Fig. 6)

Houd de opener in die positie en steek het zaagblad zo ver in de zaagbladklem dat de twee uitsteeksels van het zaagblad niet meer zichtbaar zijn. (Fig. 7)

Breng de gereedschapsopener terug naar zijn oorspronkelijke positie.

Nadat het zaagblad geïnstalleerd is, moet u er even aan trekken om te controleren of het goed vast zit.

⚠ LET OP:

- Open de gereedschapsopener niet te ver, omdat het gereedschap daardoor beschadigd kan raken.

Om het zaagblad te verwijderen, opent u de gereedschapsopener tot de stand aangegeven in de afbeelding. (Fig. 8) Trek het zaagblad eruit in de richting van de gereedschapsvoet.

OPMERKING:

- Smeer regelmatig de rol.

Opbergplaats voor de inbussleutel (Fig. 9)

Wanneer u de inbussleutel niet gebruikt, bergt u deze op de plaats aangegeven in de afbeelding op, om te voorkomen dat deze wordt verloren.

Dekplaat (Fig. 10)

Gebruik de dekplaat wanneer u decoratiefineerhout, kunststof e.d. zaagt. Deze plaat beschermt gevoelige of tere oppervlakken tegen beschadiging. Bevestig de plaat op de onderzijde van de gereedschapsvoet.

Antisplinterinrichting (Fig. 11)

Om splintervrije zaagsneden te krijgen, kunt u de anti-splinterinrichting gebruiken. Om deze te installeren, schuift u de gereedschapsvoet helemaal naar voren en dan bevestigt u de inrichting vanaf de onderzijde van de voet. Wanneer u de dekplaat gebruikt, installeert u de anti-splinterinrichting op de dekplaat.

⚠ LET OP:

- De anti-splinterinrichting kan niet gebruikt worden voor zagen onder een schuine hoek.

Stofafzuiging

Gebruik bij voorkeur het stofzuigmondstuk (optioneel accessoire) om schoner te kunnen werken. (Fig. 12)

Om het stofzuigmondstuk op het gereedschap te monteren, steekt u de haak van het stofzuigmondstuk in het gat in de gereedschapsvoet.

Het stofzuigmondstuk kan aan de linker of rechter zijde van de voet worden geïnstalleerd. (Fig. 13)

Sluit daarna een Makita stofzuiger aan op het stofzuigmondstuk. (Fig. 14)

BEDIENING

⚠ LET OP:

- Houd de voet van het gereedschap altijd vlak met het werkstuk. Als u dit niet doet, kan het zaagblad breken, hetgeen ernstige verwonding kan veroorzaken. (Fig. 15)

Schakel het gereedschap in zonder dat het zaagblad iets raakt en wacht tot het zaagblad op volle snelheid draait. Plaats dan de voet van het gereedschap vlak op het werkstuk en beweeg het gereedschap langzaam naar voren langs de van te voren op het werkstuk aangebrachte zaaglijn.

OPMERKING:

- Als u het gereedschap doorlopend gebruikt totdat de accu volledig ontladen is, moet u het gereedschap 15 minuten laten rusten alvorens met een nieuwe accu verder te werken.

Voor het zagen van bochten dient het gereedschap zeer langzaam naar voren te worden bewogen.

Zagen onder een schuine hoek (Fig. 16)

⚠ LET OP:

- Zorg er altijd voor dat de machine is uitgeschakeld en de accu is verwijderd, voordat u de voet kantelt.

Door de gereedschapsvoet schuin te zetten kunt u schuin zagen bij een willekeurige hoek tussen 0° en 45° (links of rechts).

Draai met de inbussleutel de bout aan de achterkant van de voet los. Beweeg de voet zodat de bout vlak in het midden van de schuine sleuf in de voet komt te zitten. (Fig. 17)

Kantel de gereedschapsvoet om de gewenste schuine hoek te krijgen. De V-inkeping in het tandwielhuis geeft de schuine hoek in schaalverdelingen aan. Draai daarna de bout vast om de voet vast te zetten. (Fig. 18)

Zagen tot helemaal tegen de kant

Draai met de inbussleutel de bout aan de achterkant van de voet los en schuif de gereedschapsvoet helemaal naar achteren. Draai daarna de bout vast om de voet vast te zetten. (Fig. 19)

Figuren uitzagen

Voor het uitzagen van figuren kunt u methode A of B gebruiken.

A) Voorboren van een startgaatje (Fig. 20):

Om figuren onmiddellijk in het midden van het werkstuk uit te zagen, en dus niet vanaf de rand, dient u eerst een startgaatje met een diameter van 12 mm of meer te boren. Steek het zaagblad door dit gaatje en begin dan met te zagen.

B) Invalzagen (Fig. 21):

U hoeft geen startgaatje te boren of geen geleidsnede te maken indien u voorzichtig als volgt te werk gaat.

1. Houd het gereedschap schuin voorover door alleen het voorste gedeelte van de voet op het werkstuk te laten rusten, met de punt van het zaagblad net boven het werkstukoppervlak.
2. Oefen een beetje druk uit op het gereedschap om te voorkomen dat de voorrand van de voet kan bewegen, en schakel het gereedschap in. Laat het achterste van het gereedschap langzaam zakken.
3. Naarmate het zaagblad door het werkstuk heen zaagt, laat u de voet van het gereedschap langzaam op het werkstukoppervlak zakken.
4. Zaag verder op de normale manier.

Afwerken van de randen (Fig. 22)

Voor het afwerken van randen of voor nauwkeurig op maat zagen, laat u het zaagblad lichtjes langs de gezaagde randen lopen.

Zagen van metaal

Voor het zagen van metaal dient u altijd een geschikt koelmiddel (snijolie) te gebruiken. Wanneer u dit niet doet, zal het zaagblad snel slijten. In plaats van een koelmiddel te gebruiken, kunt u ook de onderkant van het werkstuk invetten.

Breedtegeleider-set (optioneel accessoire)

LET OP:

- Zorg er altijd voor dat de machine is uitgeschakeld en de accu is verwijderd, voordat u accessoires monteert of verwijdt.

1. Rechte stukken zagen (Fig. 23 en 24)

Wanneer u herhaaldelijk stukken die 160 mm of minder breed zijn wilt zagen, kunt u snel rechte en schone sneden krijgen door de breedtegeleider te gebruiken. Om de breedtegeleider te installeren, steekt u deze met zijn geleider naar beneden gericht door de rechthoekige opening op de zijkant van de gereedschapsvoet. Schuif de breedtegeleider naar de positie van de gewenste breedte, en draai dan de bout vast om hem vast te zetten.

2. Cirkels en bogen zagen (Fig. 25 en 26)

Wanneer u cirkels of bogen met een straal van 170 mm of minder wilt zagen, dient u de breedtegeleider als volgt te installeren.

- Steek de breedtegeleider met zijn geleider naar boven gericht door de rechthoekige opening op de zijkant van de gereedschapsvoet. Steek de pin van de cirkelgeleider door een van de twee gaatjes in de geleider. Zet de pin vast door de schroefknop erop te schroeven.
- Schuif nu de breedtegeleider naar de positie van de gewenste straal, en zet deze vast door de bout vast te draaien. Schuif daarna de voet van het gereedschap helemaal naar voren.

OPMERKING:

- Gebruik altijd de zaagbladen Nr. B-17, B-18, B-26 of B-27 wanneer u cirkels of bogen wilt zagen.

Geleiderailadapter-set (accessoire) (Fig. 27)

Wanneer u evenwijdige stukken van gelijke breedte wilt zagen of recht wilt zagen, kunt u snel en schoon zagen door de geleiderail en de geleiderailadapter te gebruiken. Om de geleiderailadapter te installeren, steekt u de lineaalstaaf zo ver mogelijk in de vierkante opening in de gereedschapsvoet. Draai de bout goed vast met de inbussleutel. (Fig. 28)

Monteer de geleiderailadapter op de rail van de geleiderail. Steek de lineaalstaaf in de vierkante opening in de geleiderailadapter. Plaats de gereedschapsvoet tegen de zijkant van de geleiderail en draai de bout stevig vast. (Fig. 29)

LET OP:

- Gebruik altijd de zaagbladen Nr. B-8, B-13, B-16, B-17 of 58 wanneer u de geleiderail en de geleiderailadapter wilt gebruiken.

ONDERHOUD

LET OP:

- Zorg altijd dat het gereedschap is uitgeschakeld en de accu ervan is verwijderd alvorens te beginnen met onderhoud of inspectie.
- Gebruik nooit benzine, wasbenzine, thinner, alcohol en dergelijke. Hierdoor het verkleuring, vervormingen en barsten worden veroorzaakt.

Vervangen van de koolborstels (Fig. 30 en 31)

Verwijder en controleer regelmatig de koolborstels. Vervang de koolborstels wanneer ze tot aan de limietmarkering versleten zijn. Houd de koolborstels schoon zodat ze goed in de houders glijden. Beide koolborstels dienen tegelijkertijd te worden vervangen. Gebruik uitsluitend identieke koolborstels.

Gebruik een schroevendraaier om de doppen van de koolborstelhouders te verwijderen. Haal de versleten borstels eruit, steek de nieuwe erin, en zet de doppen weer goed vast.

Om de VEILIGHEID en BETROUWBAARHEID van het product te handhaven, dienen alle reparaties en alle andere onderhoudswerkzaamheden of afstellingen te worden uitgevoerd door een erkend Makita Servicecentrum, en dat uitsluitend met gebruik van Makita vervangingsonderdelen.

OPTIONELE ACCESSOIRES

LET OP:

- Deze accessoires of hulpstukken worden aanbevolen voor gebruik met het Makita gereedschap dat in deze gebruiksaanwijzing is beschreven. Bij gebruik van andere accessoires of hulpstukken bestaat er gevaar voor persoonlijke verwonding. Gebruik de accessoires of hulpstukken uitsluitend voor hun bestemde doel.

Raadpleeg het dichtstbijzijnde Makita Servicecentrum voor verder advies of bijzonderheden omtrent deze accessoires.

- Figuurzaagbladen
- Inbussleutel 4
- Breedtegeleider-set (Geleidelineaal-set)
- Geleiderailadapter-set
- Geleiderail-set
- Antisplinterinrichting
- Dekplaat
- Stofzuigmondstuk
- Originele Makita accu en acculader

OPMERKING:

- Sommige onderdelen in deze lijst kunnen bij het gereedschap zijn meegeleverd als standaard-accessoires. Deze kunnen van land tot land verschillen.

Geluidsniveau

De typisch, A-gewogen geluidsniveaus vastgesteld volgens EN60745:

Model DJV140

Geluidsdruk-niveau (L_{pA}): 83 dB (A)

Geluidsenergie-niveau (L_{WA}): 94 dB (A)

Onnauwkeurigheid (K): 3 dB (A)

Model DJV180

Geluidsdruk-niveau (L_{pA}): 84 dB (A)

Geluidsenergie-niveau (L_{WA}): 95 dB (A)

Onnauwkeurigheid (K): 3 dB (A)

Draag oorbeschermers

ENG900-1

Trilling

De totaalwaarde van de trillingen (triaxiale vectorsom) vastgesteld volgens EN60745:

Toepassing: zagen in plaatmateriaal

Trillingsemissie ($a_{h, B}$): 7,0 m/s²

Onnauwkeurigheid (K): 1,5 m/s²

Toepassing: plaatstaal knippen

Trillingsemissie ($a_{h, M}$): 3,5 m/s²

Onnauwkeurigheid (K): 1,5 m/s²

ENG901-1

- De opgegeven trillingsemissiewaarde is gemeten volgens de standaardtestmethode en kan worden gebruikt om dit gereedschap te vergelijken met andere gereedschappen.
- De opgegeven trillingsemissiewaarde kan ook worden gebruikt voor een beoordeling vooraf van de blootstelling.

⚠ WAARSCHUWING:

- De trillingsemissie tijdens het gebruik van het elektrisch gereedschap in de praktijk kan verschillen van de opgegeven trillingsemissiewaarde afhankelijk van de manier waarop het gereedschap wordt gebruikt.
- Zorg ervoor dat veiligheidsmaatregelen worden getroffen ter bescherming van de operator die zijn gebaseerd op een schatting van de blootstelling onder praktijkomstandigheden (rekening houdend met alle fasen van de bedrijfsfscyclus, zoals de tijdsduur gedurende welke het gereedschap is uitgeschakeld en stationair draait, naast de ingeschakelde tijdsduur).

Alleen voor Europese landen

EU-Verklaring van Conformiteit

Makita verklaart hierbij dat de volgende machine(s):

Aanduiding van de machine:

Snoerloze figuurzaag

Modelnr./ Type: DJV140, DJV180

Voldoet aan de volgende Europese Richtlijnen:

2006/42/EU

Ze zijn gefabriceerd in overeenstemming met de volgende norm of genormaliseerde documenten:

EN60745

Het technisch documentatiebestand volgens 2006/42/EU is verkrijgbaar in:

Makita, Jan-Baptist Vinkstraat 2, 3070, België

31.12.2013



Yasushi Fukaya
Directeur

Makita, Jan-Baptist Vinkstraat 2, 3070, België

Explicación de los dibujos

1 Indicador rojo	12 Base	24 Agujero de inicio
2 Botón	13 Llave hexagonal	25 Guía de apoyo
3 Cartucho de batería	14 Placa de rozamiento	26 Guía lateral
4 Marca de estrella	15 Dispositivo antiastillas	27 Perilla roscada
5 Palanca de cambio de la acción de corte	16 Tubo de aspiración	28 Pasador para la guía circular
6 Botón de desbloqueo	17 Manguera para aspirador	29 Regla
7 Gatillo interruptor	18 Línea de corte	30 Adaptador para carril de guía
8 Abridor de la herramienta	19 Perno	31 Carril de guía
9 Mordaza para sierra	20 Ranura de bisel	32 Tornillo
10 Hoja de sierra de calar	21 Graduaciones	33 Marca límite
11 Salientes	22 Muesca en V	34 Tapón portaescobillas
	23 Alojamiento de engranajes	35 Destornillador

ESPECIFICACIONES

Modelo		DJV140	DJV180
Longitud de carrera		26 mm	26 mm
Capacidad máxima de corte	Madera	135 mm	135 mm
	Acero suave	10 mm	10 mm
	Aluminio	20 mm	20 mm
Carreras por minuto (min ⁻¹)		0 – 2.600	0 – 2.600
Longitud total		255 mm	257 mm
Peso neto		2,8 kg	2,9 kg
Tensión nominal		CC 14,4 V	CC 18 V

GEB045-2

- Debido a un programa continuo de investigación y desarrollo, las especificaciones aquí dadas están sujetas a cambios sin previo aviso.
- Las especificaciones y el cartucho de batería pueden diferir de país a país.
- Peso, con el cartucho de batería, de acuerdo con el procedimiento EPTA 01/2003

ENE019-1

Uso previsto

La herramienta ha sido prevista para serrar madera, plástico y materiales metálicos. Gracias a la variedad de accesorios y tipos de sierras para diversos usos existentes, la herramienta puede utilizarse para muchas tareas y es muy apropiada para cortes curvados y circulares.

GEA010-1

Advertencias de seguridad generales para herramientas eléctricas

⚠ ¡ADVERTENCIA! Lea todas las advertencias de seguridad y todas las instrucciones. Si no sigue todas las advertencias e instrucciones podrá ocasionar una descarga eléctrica, un incendio y/o heridas graves.

Guarde todas las advertencias e instrucciones para futuras referencias.

ADVERTENCIAS DE SEGURIDAD PARA LA SIERRA DE CACADORA A BATERÍA

1. Cuando realice una operación en la que el accesorio de corte pueda entrar en contacto con cableado oculto, sujete las herramientas eléctricas por las superficies de aislamiento aisladas. El contacto del accesorio de corte con un cable con corriente hará que la corriente circule por las partes metálicas expuestas de la herramienta eléctrica y podrá soltar una descarga eléctrica al operario.
2. Utilice mordazas u otros medios de sujeción prácticos para sujetar y apoyar la pieza de trabajo en una plataforma estable. Sujetada con la mano o contra su cuerpo, la pieza de trabajo estará inestable y podrá ocasionar la pérdida del control.
3. Utilice siempre gafas de seguridad o pantalla facial. Las gafas normales o de sol NO sirven para proteger los ojos.
4. Evite cortar clavos. Inspeccione la pieza de trabajo y extraiga todos los clavos antes de efectuar el corte.
5. No corte una pieza de trabajo de gran tamaño.
6. Verifique que haya espacio suficiente por detrás de la pieza de trabajo antes de empezar a cortar, de forma que la hoja de sierra no golpee contra el suelo, el banco de trabajo, etc.
7. Sostenga la herramienta firmemente.
8. Asegúrese de que la cuchilla no esté haciendo contacto con la pieza de trabajo antes de que se conecte el interruptor.
9. Mantenga las manos alejadas de las piezas móviles.

10. No deje la herramienta funcionando. Opere la herramienta solamente cuando la esté sosteniendo con las manos.
11. Cuando desconecte la herramienta, espere siempre a que la cuchilla se detenga completamente antes de separar la cuchilla de la pieza de trabajo.
12. No toque la cuchilla ni la pieza de trabajo inmediatamente después de la operación; puede que estén extremadamente calientes y le produzcan quemaduras en la piel.
13. No haga funcionar la herramienta sin carga innecesariamente.
14. Algunos materiales contienen sustancias químicas que podrán ser tóxicas. Tenga precaución para evitar la inhalación de polvo y el contacto con la piel. Siga los datos de seguridad del abastecedor del material.
15. Utilice siempre la mascarilla contra el polvo o el respirador correcto para el material con que esté trabajando y la aplicación que realice.

GUARDE ESTAS INSTRUCCIONES.

⚠ ADVERTENCIA:

NO deje que la comodidad o familiaridad con el producto (a base de utilizarlo repetidamente) sustituya la estricta observancia de las normas de seguridad para el producto en cuestión. El MAL USO o el no seguir las normas de seguridad establecidas en este manual de instrucciones podrá ocasionar graves heridas personales.

ENC007-8

INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD IMPORTANTES

PARA CARTUCHO DE BATERÍA

1. Antes de utilizar el cartucho de batería, lea todas las instrucciones e indicaciones de precaución sobre (1) el cargador de baterías, (2) la batería, y (3) el producto con el que se utiliza la batería.
2. No desarme el cartucho de batería.
3. Si el tiempo de uso del cartucho de batería se acorta demasiado, deje de usarlo inmediatamente. Podría resultar en un riesgo de recalentamiento, posibles quemaduras e incluso una explosión.
4. Si entra electrólito en sus ojos, aclárelos con agua limpia y vea a un médico inmediatamente. Existe el riesgo de poder perder la vista.
5. No cortocircuite el cartucho de batería:
 - (1) No toque los terminales con ningún material conductor.
 - (2) Evite guardar el cartucho de batería en un cajón junto con otros objetos metálicos, tales como clavos, monedas, etc.
 - (3) No exponga el cartucho de batería al agua ni a la lluvia.

Un cortocircuito en la batería puede producir una gran circulación de corriente, un recalentamiento, posibles quemaduras e incluso una rotura de la misma.

6. No guarde la herramienta ni el cartucho de batería en lugares donde la temperatura pueda alcanzar o exceder los 50°C.

7. Nunca incinere el cartucho de batería incluso en el caso de que esté dañado seriamente o ya no sirva en absoluto. El cartucho de batería puede explotar si se tira al fuego.
8. Tenga cuidado de no dejar caer ni golpear el cartucho de batería.
9. No utilice una batería dañada.
10. Siga los reglamentos locales referentes al desecho de la batería.

GUARDE ESTAS INSTRUCCIONES.

Consejos para alargar al máximo la vida de servicio de la batería

1. Cargue el cartucho de batería antes de que se descargue completamente. Pare siempre la operación y cargue el cartucho de batería cuando note menos potencia en la herramienta.
2. No cargue nunca un cartucho de batería que esté completamente cargado. La sobrecarga acortará la vida de servicio de la batería.
3. Cargue el cartucho de batería a temperatura ambiente de 10°C – 40°C. Si un cartucho de batería está caliente, déjelo enfriar antes de cargarlo.
4. Cargue el cartucho de batería una vez cada seis meses si no lo utiliza durante un periodo de tiempo prolongado.

DESCRIPCIÓN DEL FUNCIONAMIENTO

⚠ PRECAUCIÓN:

- Asegúrese siempre de que la herramienta esté apagada y el cartucho de batería extraído antes de realizar cualquier ajuste o comprobación en la herramienta.

Instalación o desmontaje del cartucho de batería (Fig. 1)

⚠ PRECAUCIÓN:

- Apague siempre la herramienta antes de la instalación o extracción del cartucho de batería.
- Sujete la herramienta y el cartucho de batería firmemente cuando instale o extraiga el cartucho de batería. Si no sujeta la herramienta y el cartucho de batería firmemente podrán caérsele de las manos y resultar en daños a la herramienta y cartucho de batería y heridas personales.

Para extraer el cartucho de batería, deslícelo de la herramienta a la vez que desliza el botón de la parte frontal del cartucho.

Para instalar el cartucho de batería, alinee la lengüeta del cartucho de batería con la ranura de la carcasa y deslícelo hasta que encaje en su sitio. Insértelo a tope hasta que se bloquee en su sitio produciendo un pequeño chasquido. Si puede ver el indicador rojo en el lado superior del botón, no estará bloqueado completamente.

⚠ PRECAUCIÓN:

- Instale siempre el cartucho de batería completamente hasta que no pueda verse el indicador rojo. En caso contrario, podrá caerse accidentalmente de la herramienta y ocasionarle heridas a usted o a alguien que esté cerca de usted.

- No instale el cartucho de batería empleando fuerza. Si el cartucho no se desliza al interior fácilmente, será porque no está siendo insertado correctamente.

Sistema de protección de la batería (Batería de litio-ión con marca de estrella) (Fig. 2)

Las baterías de litio-ión con marca de estrella están equipadas con un sistema de protección. Este sistema corta automáticamente la alimentación de la herramienta para alargar la vida útil de la batería. La herramienta se detendrá automáticamente durante la operación si la herramienta y/o la batería son puestas en una de las condiciones siguientes:

- **Sobrecargada:**
La herramienta es utilizada de una manera que da lugar a que tenga que absorber una corriente anormalmente alta.
En esta situación, suelte el gatillo interruptor de la herramienta y detenga la tarea que ocasiona la sobrecarga de la herramienta. Después apriete el gatillo interruptor otra vez para volver a ponerla en marcha. Si la herramienta no se pone en marcha, la batería estará recalentada. En esta situación, deje que la batería se enfríe antes de apretar el gatillo interruptor otra vez.
- **Tensión baja en la batería:**
La capacidad de batería restante es muy baja y la herramienta no funcionará. En esta situación, extraiga la batería y vuelva a cargarla.

Selección de la acción de corte (Fig. 3)

Este herramienta se puede utilizar con una acción de corte orbital o de línea recta. (hacia arriba y hacia abajo). La acción de corte orbital empuja hacia delante a la hoja de sierra en el recorrido de corte y aumenta notablemente la velocidad de corte.

Para cambiar la acción de corte, no tiene más que girar la palanca de cambio de la acción de corte hasta la posición de acción de corte deseada. Para seleccionar la acción de corte consulte la tabla de abajo.

Posición	Acción de corte	Aplicaciones
0	Acción de corte de línea recta	Para cortar acero blando, acero inoxidable y plásticos. Para cortar limpiamente madera y contrachapado.
I	Acción de corte con pequeña órbita	Para cortar acero blando, aluminio y madera dura.
II	Acción de corte con mediana órbita	Para cortar madera y contrachapado. Para cortar rápidamente aluminio y acero blando.
III	Acción de corte con gran órbita	Para cortar rápidamente madera y contrachapado.

006376

Accionamiento del interruptor (Fig. 4 y 5)

⚠ PRECAUCIÓN:

- Antes de insertar el cartucho de batería, compruebe siempre para ver si el gatillo interruptor se acciona correctamente y regresa a la posición “OFF” cuando se libera.
- Cuando no vaya a utilizar la herramienta, presione hacia dentro el botón de desbloqueo del lado B para bloquear el gatillo interruptor en la posición OFF.

Para evitar que el gatillo pueda accionarse accidentalmente, se ha provisto el botón de desbloqueo.

Para poner en marcha la herramienta, presione hacia dentro el botón de desbloqueo del lado B y apriete el gatillo interruptor.

La velocidad de la herramienta aumenta incrementando la presión en el gatillo interruptor. Suelte el gatillo interruptor para parar. Después de la utilización, presione siempre hacia dentro el botón de desbloqueo del lado A.

Encendido de las lámparas

⚠ PRECAUCIÓN:

- No mire a la luz ni vea la fuente de luz directamente.

Para encender la lámpara, apriete el gatillo. Suelte el gatillo para apagarla.

NOTA:

- Utilice un paño seco para quitar la suciedad de la lente de la lámpara. Tenga cuidado de no rayar la lente de la lámpara, porque podrá disminuir la iluminación.

MONTAJE

⚠ PRECAUCIÓN:

- Asegúrese siempre de que la herramienta esté apagada y el cartucho de batería extraído antes de realizar cualquier trabajo en la herramienta.

Instalación o extracción de la hoja de sierra

⚠ PRECAUCIÓN:

- Limpie siempre todas las virutas o materias extrañas adheridas a la hoja de sierra y/o al portahoja de sierra. Si no lo hace así, podrá dar lugar a un apriete insuficiente de la hoja de sierra con el posible riesgo de sufrir lesiones graves.
- No toque la hoja de sierra ni la pieza de trabajo inmediatamente después la tarea de corte; podrían estar muy calientes y producirle quemaduras de piel.
- Apriete la hoja de sierra firmemente. El no hacerlo podrá acarrear heridas de gravedad.
- Cuando vaya a desmontar la sierra, tenga cuidado de no lastimarse los dedos con la punta de la sierra o las rebabas de la pieza de trabajo.

Para instalar la hoja de sierra, abra el abridor de la herramienta hasta la posición mostrada en la figura. **(Fig. 6)**

En esa posición, introduzca la hoja de sierra en la mordaza para sierra hasta que los dos salientes de la sierra dejen de verse. **(Fig. 7)**

Vuelva a poner el abridor de la herramienta en su posición original.

Después de instalar la hoja de sierra, asegúrese siempre de que la hoja esté firmemente sujeta en su sitio intentando sacarla con la mano.

PRECAUCIÓN:

- No abra el abridor de la herramienta excesivamente, porque podría dañar la herramienta.

Para quitar la hoja de sierra, abra el abridor de la herramienta hasta la posición mostrada en la figura. (Fig. 8)
Tire de la hoja de sierra hacia la base para sacarla.

NOTA:

- Lubrique el rodillo de vez en cuando.

Para guardar la llave hexagonal (Fig. 9)

Cuando no la esté utilizando, coloque la llave hexagonal como se muestra en la figura para evitar perderla.

Placa de rozamiento (Fig. 10)

Utilice la placa de rozamiento cuando corte chapas de revestimiento decorativas, plásticos, etc. Protege las superficies sensibles o delicadas contra daños. Encájela en la parte posterior de la base de la herramienta.

Dispositivo antiastillas (Fig. 11)

Para cortes sin astillas, se puede utilizar el dispositivo antiastillas. Para instalar el dispositivo antiastillas, mueva la base de la herramienta hacia delante a tope y encájelo en la parte posterior de la base de la herramienta. Cuando utilice la placa de rozamiento, instale el dispositivo antiastillas en la placa de rozamiento.

PRECAUCIÓN:

- Cuando haga cortes en bisel no podrá utilizar el dispositivo antiastillas.

Extracción de polvo

Se recomienda utilizar el tubo de aspiración (accesorio opcional) para realizar operaciones de corte limpias. (Fig. 12)

Para colocar el tubo de aspiración en la herramienta, inserte el gancho del tubo de aspiración en el agujero de la base.

El tubo de aspiración se puede colocar bien en el lado derecho o bien en el izquierdo. (Fig. 13)

Después conecte un aspirador Makita al tubo de aspiración. (Fig. 14)

OPERACIÓN

PRECAUCIÓN:

- Sujete siempre la base de la herramienta plana contra la pieza de trabajo. En caso contrario, la hoja de sierra podrá romperse, y ocasionarle graves lesiones. (Fig. 15)

Encienda la herramienta sin que la hoja de sierra esté tocando nada y espere hasta que la hoja de sierra alcance plena velocidad. Luego apoye la base de la herramienta plana sobre la pieza de trabajo y desplace suavemente la herramienta hacia delante siguiendo la línea de corte marcada previamente.

NOTA:

- Si utiliza la herramienta continuamente hasta descargar el cartucho de batería, deje descansar la herramienta durante 15 minutos antes de proceder con una batería fresca.

Cuando corte curvas, avance la herramienta muy lentamente.

Corte en bisel (Fig. 16)

PRECAUCIÓN:

- Asegúrese siempre de que la herramienta esté apagada y el cartucho de batería extraído antes inclinar la base.

Inclinando la base, podrá hacer cortes en bisel a cualquier ángulo comprendido entre 0° y 45° (izquierdo o derecho).

Afloe el perno de la parte posterior de la base con la llave hexagonal. Mueva la base de forma que el perno quede posicionado en el centro de la ranura de bisel de la base. (Fig. 17)

Incline la base hasta obtener el ángulo de bisel deseado. La muesca en V del alojamiento de engranajes indica el ángulo de bisel en graduaciones. Después apriete firmemente el perno para sujetar la base. (Fig. 18)

Cortes con tope en la parte delantera

Afloe el perno de la parte trasera de la base con la llave hexagonal y deslice la base hacia atrás a tope. Luego apriete el perno para sujetar la base de la herramienta. (Fig. 19)

Corte de aberturas

Los cortes de aberturas pueden realizarse con cualquiera de los dos métodos A o B.

A) Perforando un agujero de arranque (Fig. 20):

Para hacer una abertura interna sin un corte de arranque desde el borde, perforo un agujero de inicio de 12 mm o más de diámetro. Inserte la hoja de sierra en este agujero para iniciar la abertura.

B) Corte calado (Fig. 21):

Si realiza lo siguiente con cuidado, no necesitará perforar un agujero de arranque o hacer un corte desde el borde.

1. Incline la herramienta hacia delante sobre el borde delantero de la base, con la punta de la hoja de sierra situada justo por encima de la superficie de la pieza de trabajo.
2. Aplique presión sobre la herramienta para que el borde delantero de la base no se mueva cuando ponga en marcha la herramienta y baje con cuidado gradualmente la parte posterior de la herramienta.
3. Según la hoja de sierra vaya penetrando en la pieza de trabajo, baje gradualmente la base de la herramienta hasta la superficie de la pieza de trabajo.
4. Complete el corte de manera normal.

Suavizamiento de bordes (Fig. 22)

Para suavizar bordes o hacer ajustes dimensionales, pase la hoja de sierra a lo largo de bordes cortados.

Corte de metales

Utilice siempre un refrigerante adecuado (aceite de corte) cuando corte metales. Si no lo utiliza la hoja de sierra se desgastará considerablemente. En lugar de utilizar un refrigerante puede engrasar la parte inferior de la pieza de trabajo.

Conjunto de guía de apoyo (accesorio opcional)

PRECAUCIÓN:

- Asegúrese siempre de que la herramienta esté apagada y el cartucho de batería extraído antes de instalar o quitar accesorios.

1. Cortes rectos (Fig. 23 y 24)

Cuando haga cortes repetidos de 160 mm o menos de anchura, el empleo de la guía de apoyo asegurará unos cortes rápidos, limpios y rectos. Para instalarla, inserte la guía de apoyo en el orificio rectangular situado en el costado de la base de la herramienta con la guía lateral mirando hacia abajo. Deslice la guía de apoyo hasta la posición que le ofrezca la anchura de corte deseada, luego apriete el perno para sujetarla.

2. Cortes circulares (Fig. 25 y 26)

Cuando corte círculos o arcos de 170 mm o menos de radio, instale la guía de apoyo de la siguiente forma.

- Inserte la guía de apoyo en el orificio rectangular situado en el costado de la base de la herramienta con la guía lateral mirando hacia arriba. Inserte el pasador de la guía circular en uno de los dos orificios de la guía lateral. Rosque la perilla roscada en el pasador para sujetar el pasador.
- Ahora deslice la guía de apoyo hasta el radio de corte deseado, y apriete el perno para sujetarla en esa posición. Luego mueva la base de la herramienta completamente hacia delante.

NOTA:

- Cuando corte círculos o arcos, utilice siempre hojas de corte N.º B-17, B-18, B-26 o B-27.

Conjunto de adaptador para carril de guía (accesorio) (Fig. 27)

Al hacer cortes paralelos y de anchura uniforme o cortes rectos, el uso del carril de guía y del adaptador para carril de guía asegurará la obtención de cortes rápidos y limpios.

Para instalar el adaptador para carril de guía, inserte la regla a fondo en el agujero cuadrado de la base. Apriete el perno firmemente con la llave hexagonal. (Fig. 28)

Instale el adaptador para carril de guía en el carril del carril de guía. Inserte la regla en el agujero cuadrado del adaptador para carril de guía. Ponga la base en el costado del carril de guía y apriete el perno firmemente. (Fig. 29)

PRECAUCIÓN:

- Utilice siempre hojas de sierra N.º B-8, B-13, B-16, B-17 ó B-58 cuando utilice el carril de guía y el adaptador para carril de guía.

MANTENIMIENTO

PRECAUCIÓN:

- Asegúrese siempre de que la herramienta esté apagada y el cartucho de batería extraído antes de intentar realizar una inspección o mantenimiento.
- No utilice nunca gasolina, bencina, disolvente, alcohol o similares. Podría producir descoloración, deformación o grietas.

Reemplazo de las escobillas de carbón (Fig. 30 y 31)

Extraiga e inspeccione las escobillas de carbón regularmente. Reemplácelas cuando se hayan desgastado hasta la marca límite. Mantenga las escobillas de carbón limpias de forma que entren libremente en los portaescobillas. Deberán reemplazarse ambas escobillas de carbón al mismo tiempo. Utilice únicamente escobillas de carbón idénticas.

Utilice un destornillador para quitar los tapones portaescobillas. Extraiga las escobillas desgastadas, inserte las nuevas y vuelva a colocar los tapones portaescobillas.

Para mantener la SEGURIDAD y la FIABILIDAD del producto, las reparaciones y cualquier otro mantenimiento o ajuste deberán ser realizados por los centros de servicio autorizado de Makita, siempre con piezas de repuesto de Makita.

ACCESORIOS OPCIONALES

PRECAUCIÓN:

- Estos accesorios o aditamentos están recomendados para su uso con la herramienta Makita especificada en este manual. El uso de cualquier otro accesorio o aditamento puede suponer un riesgo de lesiones personales. Utilice el accesorio o aditamento exclusivamente para su uso declarado.

Si necesita información más detallada sobre estos accesorios, consulte con su centro local de servicio de Makita.

- Hojas de sierra de calar
- Llave hexagonal 4
- Conjunto de guía de apoyo (Conjunto de regla guía)
- Conjunto de adaptador para carril de guía
- Conjunto de carril de guía
- Dispositivo antiastillas
- Placa de rozamiento
- Tubo de aspiración
- Batería y cargador genuinos de Makita

NOTA:

- Algunos elementos de la lista podrán estar incluidos en el paquete de la herramienta como accesorios estándar. Pueden variar de un país a otro.

Ruido

El nivel de ruido A-ponderado típico determinado de acuerdo con la norma EN60745:

Modelo DJV140

Nivel de presión sonora (L_{pA}): 83 dB (A)

Nivel de potencia sonora (L_{WA}): 94 dB (A)

Error (K): 3 dB (A)

Modelo DJV180

Nivel de presión sonora (L_{pA}): 84 dB (A)

Nivel de potencia sonora (L_{WA}): 95 dB (A)

Incerteza (K): 3 dB (A)

Póngase protectores en los oídos

ENG900-1

Vibración

El valor total de la vibración (suma de vectores triaxiales) determinado de acuerdo con la norma EN60745:

Modo tarea: corte de tableros

Emisión de vibración ($a_{h, B}$): 7,0 m/s²

Error (K): 1,5 m/s²

Modo tarea: corte de chapa de acero

Emisión de vibración ($a_{h, M}$): 3,5 m/s²

Error (K): 1,5 m/s²

ENG901-1

- El valor de emisión de vibración declarado ha sido medido de acuerdo con el método de prueba estándar y se puede utilizar para comparar una herramienta con otra.
- El valor de emisión de vibración declarado también se puede utilizar en una valoración preliminar de exposición.

ADVERTENCIA:

- La emisión de vibración durante la utilización real de la herramienta eléctrica puede variar del valor de emisión declarado dependiendo de las formas en las que la herramienta sea utilizada.
- Asegúrese de identificar medidas de seguridad para proteger al operario que estén basadas en una estimación de la exposición en las condiciones reales de utilización (teniendo en cuenta todas las partes del ciclo operativo tal como las veces cuando la herramienta está apagada y cuando está funcionando en vacío además del tiempo de gatillo).

Para países europeos solamente

Declaración de conformidad CE

Makita declara que la(s) máquina(s) siguiente(s):

Designación de máquina:

Sierra de cacadora a batería

Modelo N°/ Tipo: DJV140, DJV180

Cumplen con las directivas europeas siguientes:

2006/42/CE

Están fabricadas de acuerdo con las normas o documentos normalizados siguientes:

EN60745

El archivo técnico de acuerdo con la norma 2006/42/CE está disponible en:

Makita, Jan-Baptist Vinkstraat 2, 3070, Bélgica

31.12.2013



Yasushi Fukaya
Director

Makita, Jan-Baptist Vinkstraat 2, 3070, Bélgica

Explicação geral

1 Indicador vermelho	13 Chave hexagonal	24 Orifício de início
2 Botão	14 Placa de cobertura	25 Vedação para escarificação
3 Bateria	15 Mecanismo	26 Vedação guia
4 Marcação de estrela	de anti-fragmentação	27 Botão roscado
5 Alavanca de mudança da	16 Bocal do pó	28 Haste para a guia circular
acção de corte	17 Mangueira para o aspirador do	29 Barra régua
6 Botão de segurança	pó	30 Adaptador de carril de guia
7 Gatilho de interruptor	18 Linha de corte	31 Carril de guia
8 Abridor da ferramenta	19 Perno	32 Parafuso
9 Suporte da lâmina	20 Calha de bisel	33 Marca limite
10 Lâmina da serra de vaivém	21 Graduações	34 Tampa do porta escovas
11 Protuberância	22 Ranhura em V	35 Chave de parafusos
12 Base	23 Caixa do motor	

ESPECIFICAÇÕES

Modelo		DJV140	DJV180
Comprimento do corte		26 mm	26 mm
Capacidade máxima de corte	Madeira	135 mm	135 mm
	Aço macio	10 mm	10 mm
	Alumínio	20 mm	20 mm
Cortes por minutos (min ⁻¹)		0 – 2.600	0 – 2.600
Comprimento total		255 mm	257 mm
Peso líquido		2,8 kg	2,9 kg
Voltagem nominal		14,4 V CC	18 V CC

- Devido a um programa contínuo de pesquisa e desenvolvimento, estas especificações podem ser alteradas sem aviso prévio.
- As especificações e a bateria podem diferir de país para país.
- Peso, com a bateria, de acordo com o Procedimento 01/2003 da EPTA (European Power Tool Association)

GEB045-2

Utilização pretendida

A ferramenta foi concebida para a serragem de madeira, plásticos e materiais metálicos. Como resultado dos imensos acessórios e dos programas da lâmina da serra, a ferramenta pode ser utilizada para muitos fins e é adequada para cortes curvos ou circulares.

ENE019-1

Avisos gerais de segurança para ferramentas eléctricas

⚠ AVISO! Leia todos os avisos de segurança e todas as instruções. O não cumprimento de todos os avisos e instruções pode originar choque eléctrico, incêndio e/ou ferimentos graves.

Guarde todos os avisos e instruções para futuras referências.

GEA010-1

AVISOS DE SEGURANÇA PARA A SERRA DE VAIVÉM A BATERIA

1. **Agarre na ferramenta eléctrica pelos punhos isolados ao realizar uma operação onde o acessório de corte possa tocar em fios eléctricos escondidos.** O contacto do acessório de corte com um fio "ligado" poderá carregar as partes metálicas da ferramenta e causar choque eléctrico no operador.
2. **Utilize grampos ou qualquer outra maneira prática para prender e suportar a peça de trabalho numa plataforma estável.** Pegar na peça de trabalho com a mão ou contra o seu corpo torna-a instável e pode perder o controlo.
3. **Use sempre óculos de segurança ou de protecção.** Óculos normais ou de sol **NÃO** são óculos de segurança.
4. **Evite cortar pregos.** Inspeccione a peça de trabalho antes da operação e retire quaisquer pregos que existam.
5. **Não corte uma superfície de grandes dimensões.**
6. **Verifique antes do corte se tem a folga correcta abaixo da peça de trabalho de modo a que a lâmina não bata no chão, bancada, etc.**
7. **Segure a ferramenta com firmeza.**
8. **Certifique-se de que a lâmina não está em contacto com a superfície de trabalho antes de ligar o interruptor.**
9. **Afaste as mãos das partes em movimento.**

10. Nunca deixe a ferramenta a funcionar sozinha. Trabalhe com ela apenas quando puder segurá-la com as mãos.
11. Quando desligar a ferramenta, aguarde sempre até a lâmina estar completamente parada antes de a retirar da superfície de trabalho.
12. Não toque na lâmina nem na superfície de trabalho logo após a operação; podem estar muito quentes e provocar queimaduras.
13. Não funcione desnecessariamente com a ferramenta sem carga.
14. Alguns materiais contêm químicos que podem ser tóxicos. Tenha cuidado para evitar inalação de pó e contacto com a pele. Siga o dados de segurança do fornecedor do material.
15. Use sempre a máscara para o pó/respirador apropriado para o material e aplicação com que está a trabalhar.

GUARDE ESTAS INSTRUÇÕES.

AVISO:

NÃO permita que conforto ou familiaridade com o produto (adquirido com o uso repetido) substitua a aderência estrita às regras de segurança da ferramenta. MÃ INTERPRETAÇÃO ou não seguimento das regras de segurança estabelecidas neste manual de instruções pode causar danos pessoais sérios.

ENC007-8

IMPORTANTES INSTRUÇÕES DE SEGURANÇA

PARA A BATERIA

1. Antes de utilizar a bateria, leia todas as instruções e etiquetas de precaução no (1) carregador de bateria (2) bateria e (3) produto que utiliza a bateria.
2. Não abra a bateria.
3. Se o tempo de funcionamento se tornar excessivamente curto, pare o funcionamento imediatamente. Pode resultar em sobreaquecimento, possíveis queimaduras e mesmo explosão.
4. Se entrar electrólito nos seus olhos, lave-os com água e consulte imediatamente um médico. Pode resultar em perda de visão.
5. Não corte-circuite a bateria:
 - (1) Não toque nos terminais com qualquer material condutor.
 - (2) Evite guardar a bateria juntamente com outros objectos metálicos tais como pregos, moedas, etc.
 - (3) Não exponha a bateria à água ou chuva. Um curto-circuito pode ocasionar um enorme fluxo de corrente, sobreaquecimento, possíveis queimaduras e mesmo estragar-se.
6. Não guarde a ferramenta e a bateria em locais onde a temperatura pode atingir ou exceder 50°C.
7. Não queime a bateria mesmo que esteja estragada ou completamente gasta. A bateria pode explodir no fogo.
8. Tenha cuidado para não deixar cair ou dar pancadas na bateria.
9. Não utilize uma bateria danificada.
10. Siga os seus regulamentos locais relativos à eliminação da bateria.

GUARDE ESTAS INSTRUÇÕES.

Conselhos para manter a máxima vida útil da bateria

1. Carregue a bateria antes que esteja completamente descarregada. Pare sempre o funcionamento da ferramenta e carregue a bateria quando notar menos poder na ferramenta.
2. Nunca carregue uma bateria completamente carregada. Carregamento excessivo diminui a vida útil da bateria.
3. Carregue a bateria à temperatura ambiente de 10°C – 40°C. Deixe que uma bateria quente arrefeça antes de a carregar.
4. Carregue a bateria uma vez a cada seis meses se não for utilizá-la por um longo período de tempo.

DESCRIÇÃO FUNCIONAL

PRECAUÇÃO:

- Certifique-se sempre de que a ferramenta está desligada e a bateria retirada antes de regular ou verificar qualquer função na ferramenta.

Instalar ou retirar a bateria (Fig. 1)

PRECAUÇÃO:

- Desligue sempre a ferramenta antes de instalar ou retirar o cartucho da bateria.
- **Segure firmemente na ferramenta e no cartucho da bateria quando instalar ou retirar o cartucho da bateria.** Se não segurar firmemente na ferramenta e no cartucho da bateria pode dar origem a que escorreguem das suas mãos e daí resultar danos para a ferramenta e para o cartucho da bateria e ferimentos corporais.

Para retirar o cartucho da bateria, deslize-o da ferramenta enquanto desliza o botão na parte da frente do cartucho.

Para instalar o cartucho da bateria, alinhe a lingueta no cartucho da bateria com o entalhe na caixa e deslize-o para o lugar. Insira-o por completo até bloquear no lugar com um pequeno estalido. Se conseguir ver o indicador vermelho no lado superior do botão, não está bloqueado completamente.

PRECAUÇÃO:

- Instale sempre o cartucho da bateria por completo até o indicador vermelho não ser visto. Se isso não acontecer, pode cair acidentalmente da ferramenta, causando-lhe ferimentos a si ou alguém perto de si.
- Não instale o cartucho da bateria fazendo força. Se o cartucho não deslizar facilmente, não está a ser inserido correctamente.

Sistema de protecção da bateria (bateria de ião de lítio com marcação de estrela) (Fig. 2)

As baterias de iões de lítio com uma marcação de estrela estão equipadas com um sistema de protecção. Este sistema corta automaticamente a corrente à ferramenta para aumentar a duração da bateria.

A ferramenta pára automaticamente durante a operação se a ferramenta e/ou a bateria estiverem sujeitas a uma das seguintes condições:

- **Sobrecarga:**
A ferramenta é operada de modo que a obriga a puxar uma corrente anormalmente elevada.
Nesta situação, solte o gatilho na ferramenta e pare a aplicação que provocou a sobrecarga da ferramenta. Em seguida, volte a apertar o gatilho para reiniciar.

Se a ferramenta não iniciar, a bateria sobreaqueceu. Nesta situação, deixe a bateria arrefecer antes de voltar a apertar o gatilho.

- **Tensão baixa da bateria:**
A capacidade restante da bateria é demasiada baixa e a ferramenta não funcionará. Nesta situação, retire e recarregue a bateria.

Seleção da acção de corte (Fig. 3)

Esta ferramenta pode funcionar com uma acção de corte de linha orbital ou direita (para cima e para baixo). A acção de corte orbital empurra a lâmina para a frente na pancada de corte e aumenta grandemente a velocidade de corte. Para mudar a acção de corte, rode simplesmente a alavanca de mudança de acção de corte para a posição da acção de corte desejada. Refira-se à tabela abaixo para seleccionar a acção de corte.

Posição	Acção de corte	Aplicações
0	Acção de corte de linha direita	Para cortes em aço macio, aço inoxidável e plástico. Para cortes limpos em madeira e contraplacado.
I	Acção de corte de órbita pequena	Para cortar aço médio, alumínio e madeira dura.
II	Acção de corte de órbita média	Para cortar madeira e contraplacado. Para cortes rápidos em alumínio e aço mole.
III	Acção de corte de órbita larga	Para cortes rápidos em madeira e contraplacado.

006376

Ação do interruptor (Fig. 4 e 5)

PRECAUÇÃO:

- Antes de colocar a bateria na ferramenta certifique-se de que o gatilho funciona correctamente e volta para a posição “OFF” (desligado) quando o solta.
- Quando não estiver a funcionar com a ferramenta, pressione o botão de segurança no lado A para prender o gatilho na posição OFF.

Para evitar que o gatilho seja acidentalmente accionado existe um botão de segurança.

Para iniciar a ferramenta, pressione o botão de segurança no lado A e carregue no gatilho.

A velocidade da ferramenta aumenta quando aumenta a pressão no gatilho. Liberte o gatilho para parar. Depois de utilizar a ferramenta, pressione sempre o botão de segurança no lado A.

Acender as lâmpadas

PRECAUÇÃO:

- Não olhe para a luz ou veja a fonte de luz directamente.

Para ligar a lâmpada, carregue no gatilho. Liberte o gatilho para desligar.

NOTA:

- Utilize um pano seco para retirar a sujidade das lentes da lâmpada. Tenha cuidado para não riscar as lentes da lâmpada ou pode diminuir a iluminação.

ASSEMBLAGEM

PRECAUÇÃO:

- Certifique-se sempre de que a ferramenta está desligada e a bateria retirada antes de executar qualquer manutenção na ferramenta.

Colocar ou retirar a lâmina da serra

PRECAUÇÃO:

- Limpe sempre todas as partículas e matérias estranhas aderentes à lâmina e/ou suporte da lâmina. Se não o fizer pode originar insuficiente aperto da lâmina que pode causar um acidente.

- Não toque na lâmina ou na peça de trabalho imediatamente depois da operação; podem estar extremamente quentes e pode queimar-se.
- Aperte seguramente a lâmina da serra. Se não o fizer pode causar danos sérios.
- Quando retira a lâmina da serra, tenha cuidado para não aleijar os seus dedos na parte superior da lâminas ou nas pontas da peça de trabalho.

Para instalar a lâmina, abra o abridor da ferramenta para a posição indicada na figura. (Fig. 6)

Mantendo essa situação, coloque a lâmina da serra no suporte da lâmina até que as duas saliências na lâmina não se vejam. (Fig. 7)

Volte a colocar o abridor da ferramenta na posição original.

Depois de instalar a lâmina da serra, certifique-se sempre de que a lâmina está bem presa no seu lugar tentando puxá-la para fora.

PRECAUÇÃO:

- Não abra excessivamente o abridor da ferramenta, ou pode estragar a ferramenta.

Para retirar a lâmina, abra o abridor da ferramenta para a posição indicada na figura. (Fig. 8) Puxe a lâmina da serra para fora na direcção da base.

NOTA:

- Lubrifique ocasionalmente o rolamento.

Armazenamento da chave hexagonal (Fig. 9)

Quando não a estiver a utilizar, armazene a chave hexagonal como indicado na figura para não a perder.

Placa de cobertura (Fig. 10)

Utilize a placa de cobertura quando corta embutidos decorativos, plásticos, etc. Protege de estragos as superfícies sensíveis ou delicadas. Coloque-a na parte traseira da base da ferramenta.

Mecanismo de anti-fragmentação (Fig. 11)

Para cortes sem fragmentação, pode utilizar o mecanismo de anti-fragmentação. Para instalar o mecanismo de anti-fragmentação, desloque a base da ferramenta completamente para a frente e coloque-a na base traseira da base da ferramenta. Quando utiliza a placa de cobertura, instale o mecanismo de anti-fragmentação na placa de cobertura.

PRECAUÇÃO:

- Não pode utilizar o mecanismo de anti-fragmentação quando executa cortes de esquadria.

Extracção do pó

Recomenda-se a utilização do bocal de pó (acessório opcional) para executar operação de corte limpa. (Fig. 12)

Para prender o bocal de pó à ferramenta, coloque o gancho do bocal do pó no orifício na base.

O bocal do pó pode ser instalado tanto no lado esquerdo como no direito da base. (Fig. 13)

Em seguida ligue um aspirador de pó Makita ao bocal do pó. (Fig. 14)

OPERAÇÃO

PRECAUÇÃO:

- Mantenha sempre a base da ferramenta nivelada com a peça de trabalho. Se assim não for pode estragar a lâmina e causar uma acidente. (Fig. 15)

Ligue a ferramenta sem que a lâmina faça qualquer contacto e espere até que a lâmina atinja toda a velocidade. Em seguida assente a base da ferramenta na peça de trabalho e mova a ferramenta suavemente ao longo da linha de corte marcada anteriormente.

NOTA:

- Se funcionar continuamente com a ferramenta até que a bateria tenha ficado descarregada, deixe a ferramenta descansar durante 15 minutos antes de continuar com uma bateria nova.

Quando corta curvas, avance com a ferramenta muito devagar.

Cortes de esquadria (Fig. 16)

PRECAUÇÃO:

- Certifique-se sempre de que a ferramenta está desligada e a bateria retirada antes de inclinar a base.

Com a base da ferramenta inclinada, pode fazer cortes de bisel em qualquer ângulo entre 0° e 45° (esquerdo ou direito).

Liberte o perno na parte traseira da base com a chave hexagonal. Desloque a base de modo a que o perno esteja posicionado no centro da calha de bisel na base. (Fig. 17)

Incline a base até que obtenha o ângulo de bisel desejado. A ranhura em V da caixa do motor indica em graduações o ângulo de bisel. Em seguida aperte firmemente o perno para prender a base. (Fig. 18)

Corte de topo frontal

Certifique-se sempre de que a ferramenta está desligada e a bateria retirada antes de inclinar a base. Aperte o perno para prender a base da ferramenta. (Fig. 19)

Recortes

Os recortes podem ser feitos de duas maneiras, A ou B.

A) Fazendo um orifício inicial (Fig. 20):

Para recortes internos sem um corte de passagem na extremidade, perfure um orifício inicial com 12 mm ou mais de diâmetro. Coloque a lâmina neste orifício para iniciar o corte.

B) Corte penetrante (Fig. 21):

Não necessita de fazer um orifício de início ou um corte de passagem se fizer cuidadosamente o que se segue.

1. Incline a ferramenta para cima na extremidade frontal da base, com a ponta da lâmina colocada mesmo acima da superfície de trabalho.
2. Aplique pressão na ferramenta de modo a que a extremidade frontal da base não se mova quando liga a ferramenta e suavemente e devagar desça a extremidade traseira da ferramenta.
3. Quando a lâmina fura a peça de trabalho, desça devagar a base da ferramenta para a superfície da peça de trabalho.
4. Acabe o corte do modo normal.

Acabamento das extremidades (Fig. 22)

Para aparar as extremidades ou fazer ajustes de dimensões, passe ligeiramente com a lâmina ao longo das extremidades do corte.

Corte de metal

Utilize sempre um lubrificante adequado (óleo de corte) quando corta metal. Caso contrário, provocará desgaste da lâmina. A parte inferior poderá ser oleada em vez de utilizar lubrificante.

Conjunto de vedações para escarificação (acessório opcional)

PRECAUÇÃO:

- Certifique-se sempre de que a ferramenta está desligada e a bateria retirada antes de instalar ou retirar acessórios.

1. Cortes rectos (Fig. 23 e 24)

Quando corta repetidamente larguras de 160 mm ou menos, a utilização da vedação para escarificação assegurará um corte mais rápido, limpo e direito. Para a instalar, coloque a vedação para escarificação no orifício rectangular no lado da base ferramenta com a vedação guia voltada para baixo. Deslize a vedação para escarificação para a posição desejada de largura do corte e em seguida aperte o perno para a prender.

2. Cortes circulares (Fig. 25 e 26)

Quando corta círculos ou arcos com 170 mm ou menos de raio, coloque a vedação para escarificação como se segue.

- Coloque a vedação para escarificação no orifício rectangular no lado da base da ferramenta com a vedação guia voltada para cima. Introduza a haste para a guia circular num dos dois orifícios da vedação guia. Aparafuse o botão roscado na haste para a prender.
- Em seguida deslize a vedação para escarificação para o raio de corte desejado e em seguida aperte o perno para a prender. Movimente a base da ferramenta completamente para a frente.

NOTA:

- Utilize sempre lâminas n° B-17, B-18, B-26 ou B-27 quando corta círculos ou arcos.

Conjunto de adaptador de carril de guia (acessório) (Fig. 27)

Quando corta larguras paralelas e uniformes ou corta a direito, a utilização do carril de guia e do adaptador do carril de guia assegurará a produção de cortes mais rápidos e limpos.

Para instalar o adaptador do carril de guia, insira a barra régua no orifício quadrado da base o mais fundo possível. Prenda seguramente o perno com a chave hexagonal. (Fig. 28)

Instale o adaptador do carril de guia no carril do carril de guia. Insira a barra régua no orifício quadrado do adaptador do carril de guia. Coloque a base no lado do carril de guia e aperte o perno seguramente. (Fig. 29)

⚠ PRECAUÇÃO:

- Utilize sempre as lâminas n° B-8, B-13, B-16, B-17 ou 58 quando utiliza a carril guia e o adaptador da carril guia.

MANUTENÇÃO

⚠ PRECAUÇÃO:

- Certifique-se sempre de que a ferramenta está desligada e a bateria retirada antes de tentar executar qualquer inspeção ou manutenção.
- Nunca utilize gasolina, benzina, diluente, álcool ou produtos semelhantes. Pode ocorrer a descoloração, deformação ou rachaduras.

Substituição das escovas de carvão (Fig. 30 e 31)

Retire e inspecione as escovas de carvão regularmente. Substitua-as quando estiverem gastas até à marca limite. Mantenha as escovas de carvão limpas e a deslizarem livremente nos suportes. As duas escovas de carvão devem ser substituídas ao mesmo tempo. Utilize só escovas de carvão idênticas.

Utilize uma chave de parafusos para retirar as tampas do porta escovas. Tire as escovas gastas, coloque as novas e prenda as tampas do porta escovas.

Para manter a SEGURANÇA e FIABILIDADE, as reparações e outras acções de manutenção ou ajustes devem ser executados pelos Centros de assistência autorizados da Makita, utilizando sempre peças de substituição Makita.

ACESSÓRIOS OPCIONAIS

⚠ PRECAUÇÃO:

- Estes acessórios ou peças são recomendados para utilização com a ferramenta Makita especificada neste manual. A utilização de outros acessórios ou peças pode ser perigosa para as pessoas. Utilize apenas acessórios ou peças para os fins indicados.

Se precisar de ajuda para obter mais informações relativos a estes acessórios, entre em contacto com o centro de assistência Makita local.

- Lâminas da serra de vaivém
- Chave hexagonal 4
- Conjunto de vedações para escarificação (Conjunto de guia paralela)
- Conjunto de adaptador de carril de guia
- Conjunto de carril de guia
- Mecanismo de anti-fragmentação
- Placa de cobertura
- Bocal do pó
- Bateria e carregador genuínos da Makita

NOTA:

- Alguns itens da lista podem estar incluídos na embalagem da ferramenta como acessórios padrão. Eles podem variar de país para país.

ENG905-1

Ruído

A característica do nível de ruído A determinado de acordo com EN60745:

Modelo DJV140

Nível de pressão de som (L_{pA}): 83 dB (A)

Nível do som (L_{WA}): 94 dB (A)

Variabilidade (K): 3 dB (A)

Modelo DJV180

Nível de pressão de som (L_{pA}): 84 dB (A)

Nível do som (L_{WA}): 95 dB (A)

Variabilidade (K): 3 dB (A)

Utilize protectores para os ouvidos

ENG900-1

Vibração

Valor total da vibração (soma vectorial tri-axial) determinado de acordo com EN60745:

Modo de funcionamento: cortar tábuas

Emissão de vibração ($a_{h,B}$): 7,0 m/s²

Variabilidade (K): 1,5 m/s²

Modo de funcionamento: cortar chapa de metal

Emissão de vibração ($a_{h,M}$): 3,5 m/s²

Variabilidade (K): 1,5 m/s²

- O valor da emissão de vibração indicado foi medido de acordo com o método de teste padrão e pode ser utilizado para comparar duas ferramentas.
- O valor da emissão de vibração indicado pode também ser utilizado na avaliação preliminar da exposição.

⚠ AVISO:

- A emissão de vibração durante a utilização real da ferramenta eléctrica pode diferir do valor de emissão indicado, dependendo das formas como a ferramenta é utilizada.
- Certifique-se de identificar as medidas de segurança para protecção do operador que sejam baseadas em uma estimativa de exposição em condições reais de utilização (considerando todas as partes do ciclo de operação, tal como quando a ferramenta está desligada e quando está a funcionar em marcha lenta além do tempo de accionamento).

Só para países Europeus

Declaração de conformidade CE

A Makita declara que a(s) seguinte(s) máquina(s):

Designação da ferramenta:

Serra de vaivém a bateria

Modelos n.º/Tipo: DJV140, DJV180

Em conformidade com as seguintes directivas europeias:

2006/42/CE

São fabricadas de acordo com as seguintes normas ou documentos normalizados:

EN60745

O ficheiro técnico de acordo com a 2006/42/CE está disponível em:

Makita, Jan-Baptist Vinkstraat 2, 3070, Bélgica

31.12.2013



Yasushi Fukaya
Director

Makita, Jan-Baptist Vinkstraat 2, 3070, Bélgica

Illustrationsoversigt

1 Rød indikator	13 Unbrakonøgle	25 Parallelanslag
2 Knap	14 Fodplade	26 Anlægsskinne
3 Akku	15 Antisplint-anordning	27 Kuglegreb
4 Stjernemærke	16 Støvstuds	28 Centrérspids
5 Savemådevælger	17 Slange til støvsuger	29 Målestang
6 Låseknap	18 Snitlinie	30 Føringsanslagssæt
7 Afbryderknap	19 Bolt	31 Føringssskinne
8 Værktøjsåbner	20 Skrånitsrille	32 Skrue
9 Klingeholder	21 Geringsmål	33 Slidmarkeringen
10 Stiksavklinge	22 V-rille	34 Kulholderdæksel
11 Fremspring	23 Gearhus	35 Skruetrækker
12 Sål	24 Starthul	

SPECIFIKATIONER

Model		DJV140	DJV180
Slaglængde		26 mm	26 mm
Maksimal snitkapacitet	Træ	135 mm	135 mm
	Smedestål	10 mm	10 mm
	Aluminium	20 mm	20 mm
Slag per minut (min ⁻¹)		0 – 2 600	0 – 2 600
Længde		255 mm	257 mm
Vægt		2,8 kg	2,9 kg
Spænding		DC 14,4 V	DC 18 V

- På grund af vores kontinuerlige forskningsprogrammer og udvikling, kan hosstående specifikationer blive ændret uden varsel.
- Specifikationer og akku kan variere fra land til land.
- Vægt inklusive akku, i henhold til EPTA-Procedure 01/2003

ENE019-1

Tilsigtet anvendelse

Denne maskine er beregnet til savning i træ, plast- og metalmaterialer. Takket være det omfattende udvalg i tilbehør og savklinger, kan maskinen anvendes til mange formål og er velegnet til at save buer og cirkler.

GEA010-1

Almindelige sikkerhedsregler for el-værktøj

⚠ ADVARSEL! Læs alle sikkerhedsadvarsler og alle sikkerhedsinstruktioner. Hvis nedenstående advarsler og instruktioner ikke overholdes, kan resultatet blive elektrisk stød, brand og/eller alvorlig personskade.

Gem alle advarsler og instruktioner til fremtidig reference.

GEB045-2

SIKKERHEDSFORSKRIFTER FOR AKKU-PENDULSTIKSAV

1. Hold altid et el-værktøj i dets isolerede håndtagsflader, når du udfører et arbejde, hvor skæreværktøjet kan komme i berøring med skjulte ledninger. Hvis skæreværktøjet kommer i berøring med en strømførende ("live") ledning, kan el-værktøjets udsatte metaldele blive strømførende og give operatøren stød.

2. Anvend skruetvinger eller en anden praktisk måde at fastholde og støtte arbejdsstykket på en stabil flade. Hvis De holder arbejdsstykket fast med hånden eller holder det mod kroppen, vil det blive ustabil, hvilket kan føre til, at De mister kontrollen over det.
3. Anvend altid sikkerhedsbriller eller beskyttelsesbriller. Almindelige briller og solbriller er IKKE sikkerhedsbriller.
4. Undgå at save i søm og skruer. Tjek emnet for søm og skruer og fjern sådanne, før arbejdet påbegyndes.
5. Skær ikke i overdimensionerede emner.
6. Tjek for tilstrækkelig frigang under emnet, så klingen ikke rammer gulv, arbejdsbænk eller lignende.
7. Hold maskinen fast med begge hænder.
8. Vær sikker på at klingen ikke er i kontakt med emnet, når maskinen tændes.
9. Hold hænderne borte fra bevægelige dele.
10. Sluk altid værktøjet når det ikke benyttes. Brug kun værktøjet som håndværktøj.
11. Sluk altid værktøjet og vent til klingen er helt stoppet, før De fjerner klingen fra emnet.
12. Undlad at røre klingen eller emnet umiddelbart efter brugen. Klinge og emne kan være meget varme og forårsage forbrændinger.
13. Anvend ikke maskinen unødvendigt uden belastning.

14. Visse materialer indeholder kemikalier, som kan være giftige. Vær påpasselig med ikke at indånde støv eller få disse materialer på huden. Følg sikkerhedsforskrifterne fra fabrikanten af materialet.
15. Anvend altid en korrekt støvmaske/respirator, som passer til det materiale og den arbejdsmetode, De anvender.

GEM DISSE FORSKRIFTER.

⚠ ADVARSEL:

LAD IKKE bekvemmelighed eller kendskab til produktet (opnået gennem gentagen brug) forhindre, at sikkerhedsforskrifterne for produktet nøje overholdes. MISBRUG eller forsømmelse af at følge de i denne brugsvejledning givne sikkerhedsforskrifter kan føre til, at De kommer alvorligt til skade.

ENC007-8

VIGTIGE SIKKERHEDSFORSKRIFTER

FOR AKKU

1. Læs alle instruktioner og advarselmærkater på (1) akku opladeren, (2) akku og (3) produktet, som anvender akku.
2. Lad være med at skille akkuen ad.
3. Hold straks op med at anvende opladeren, hvis brugstiden er blevet stærkt afkortet. Fortsat anvendelse kan resultere i risiko for overophedning, forbrændinger og endog eksplosion.
4. Hvis du har fået elektrolytvæske i øjnene, skal du straks skylle den ud med rent vand og derefter øjeblikkeligt søge lægehjælp. I modsat fald kan resultatet blive, at du mister synet.
5. Vær påpasselig med ikke at komme til at kortslutte akkuen:
 - (1) Rør ikke ved terminalerne med noget ledende materiale.
 - (2) Undgå at opbevare akkuen i en beholder sammen med andre genstande af metal, som for eksempel søm, mønter og lignende.
 - (3) Udsæt ikke akkuen for vand eller regn.
 Kortslutning af akkuen kan være årsag til en kraftig øgning af strømmen, overophedning, mulige forbrændinger og endog maskinstop.
6. Opbevar ikke maskinen og akkuen på et sted, hvor temperaturen kan nå eller overstige 50°C.
7. Lad være med at brænde akkuen, selv ikke i tilfælde, hvor det har lidt alvorlig skade eller er fuldstændig udtjent. Akkuen kan eksplodere, hvis man forsøger at brænde den.
8. Lad være med at brænde akkuen eller udsætte den for stød.
9. Anvend ikke en beskadiget akku.
10. Følg de lokale regler angående bortskaffelse af akkuer.

GEM DISSE FORSKRIFTER.

Tips til opnåelse af maksimal akku-levetid

1. Oplad altid akkuen, inden den er helt afladet. Stop altid maskinen og oplad akkuen, hvis det bemærkes, at maskineffekten er dalende.
2. Genoplad aldrig en fuldt opladet akku. Overopladning vil afkorte akkuens levetid.

3. Oplad akkuen ved stuetemperatur ved 10°C – 40°C. Lad altid en varm akku få tid til at køle af, inden den oplades.
4. Oplad akkuen en gang hver sjette måned, hvis den ikke anvendes i et længere tidsrum.

FUNKTIONSBEKRIVELSE

⚠ FORSIGTIG:

- Sørg altid for at maskinen er slukket, og at akkuen er taget ud, før der udføres justering eller kontrol af funktioner på maskinen.

Isætning og udtagning af akku (Fig. 1)

⚠ FORSIGTIG:

- Sluk altid for værktøjet, inden De installerer eller fjerner akkuen.
- Hold godt fast i værktøjet og akkuen, når akkuen installeres eller fjernes. Forsømmelse af at holde maskinen og akkuen fast kan bevirke, at de glider af hænde med beskadigelse af maskinen og akkuen og tilskadekomst til følge.

For at fjerne akkuen, skal man skyde den fra værktøjet, idet man skyder knappen på forsiden af akkuen i stilling. For at installere akkuen, skal man sætte tungen på akkuen ud for rillen i huset og skyde den på plads. Sæt den hele vejen ind, så den låses på plads med et lille klik. Hvis den røde indikator på oversiden af knappen er synlig, betyder det, at den ikke er helt låst.

⚠ FORSIGTIG:

- Sæt altid akkuen helt ind, så den røde indikator ikke kan ses. Hvis den ikke er sat helt ind, kan den ved et uheld falde ud af værktøjet, hvorved omkringstående eller De selv kan komme til skade.
- Sæt ikke akkuen i med magt. Hvis akkuen ikke glider nemt på plads, betyder det, at den ikke sættes korrekt i.

Akkue-beskyttelsessystem (lithium-ion akku med stjernemærke) (Fig. 2)

Lithium-ion akkuer med stjernemærke er udstyret med et beskyttelsessystem. Dette system afbryder automatisk strømmen til maskinen, så akkuens levetid forlænges. Maskinen vil automatisk stoppe under anvendelsen, hvis maskinen og/eller akkuen er i en af de følgende tilstande:

- Overbelastet: Maskinen køres på en måde, der bevirker, at den forbruger en unormalt høj strøm. I denne situation skal De slippe afbryderknappen på maskinen og stoppe den anvendelse, der førte til overophedning af maskinen. Tryk derefter afbryderknappen ind igen for at starte igen. Hvis maskinen ikke starter, er det fordi akkuen er overbelastet. I denne situation skal De lade akkuen køle af, inden De trykker afbryderknappen ind igen.
- Lav akku-spænding: Den tilbageværende akku-kapacitet er for lav og maskinen vil ikke køre. Fjern i dette tilfælde akkuen og oplad den.

Valg af savemåde (Fig. 3)

Denne maskine kan save med penduludsving eller en lineær bevægelse (op og ned). Savemåden med penduludsving støder klingen fremad samtidig med slaget og forøger savehastigheden betydeligt.

For at skifte savemåde drejes savemådevælgeren blot hen på positionen for den ønskede savemåde. Se tabellen herunder for at vælge den ønskede savemåde.

Position	Klingebevægelse	Anvendelse
0	Lineær	Savning i alm. stål, rustfrit stål og plastic. Rent snit i træ og krydsfiner.
I	Med lille penduludsving	Savning i alm. stål, aluminium og hårdt træ.
II	Med medium penduludsving	Savning i træ og krydsfiner. Hurtigsavning i aluminium og alm. stål.
III	Med kraftigt penduludsving	Hurtigsavning i træ og krydsfiner.

006376

Afbryderkontakt (Fig. 4 og 5)

⚠ FORSIGTIG:

- Før akkuen sættes i maskinen, bør det altid kontrolleres, at afbryderknappen fungerer korrekt og returnerer til "OFF" positionen, når den slippes.
- Når maskinen ikke anvendes, skal låseknappen trykkes ned fra A-siden for at låse afbryderknappen i OFF-positionen.

Maskinen er udstyret med en låseknop, som forhindrer utilsigtet indtrykning af afbryderkontakten.

For at starte maskinen, trykkes låseknappen ned fra B-siden, og afbryderknappen trykkes ind.

Maskinens hastighed øges ved at man øger trykket på afbryderkontakten. Slip afbryderknappen for at stoppe. Efter brugen skal låseknappen altid trykkes ind fra A-siden.

Belysningslamper

⚠ FORSIGTIG:

- Se ikke direkte på lyskilden.

Lampen tændes ved at man trykker på afbryderen. Slip afbryderen for at slukke.

BEMÆRK:

- Anvend en tør klud til at tørre smuds af lampens linse. Undgå at ridse lampens linse, da det vil gøre belysningen svagere.

SAMLING

⚠ FORSIGTIG:

- Sørg altid for at maskinen er slukket, og at akkuen er taget ud, før der udføres noget arbejde på maskinen.

Montering og afmontering af savklinge

⚠ FORSIGTIG:

- Sørg for altid at fjerne spåner eller andre fremmedlegemer, der måtte klæbe til klingen og/eller klingeholderen. Forsømmelse af dette kan resultere i utilstrækkelig tilspænding af klingen, hvilket kan medføre alvorlig tilskadekomst.
- Rør ikke ved klingen eller emnet umiddelbart efter anvendelse. De kan begge være meget varme og forårsage hudforbrænding ved berøring.
- Stram klingen sikkert til. Forsømmelse af dette kan lede til alvorlig tilskadekomst.
- Når De fjerner savklingen, skal De være forsigtig, så De ikke skærer fingrene på toppen af klingen eller på spåner fra emnet.

For at montere klingen, skal De åbne værktøjsåbneren til den position, der er vist på illustrationen. (Fig. 6)

Mens denne tilstand opretholdes, sættes klingen så langt ind i klingeholderen, at de to fremspring ikke kan ses. (Fig. 7)

Sæt værktøjsåbneren tilbage i dens oprindelige stilling. Efter montering af savklingen skal det altid kontrolleres, at savklingen sidder sikkert fast, hvilket gøres ved, at man forsøger at trække klingen ud.

⚠ FORSIGTIG:

- Åbn ikke værktøjsholderen for meget, da det kan medføre beskadigelse af maskinen.

For at fjerne klingen, skal De åbne værktøjsåbneren til den position, der er vist på illustrationen. (Fig. 8) Træk klingen ud mod sålen.

BEMÆRK:

- Smør styrevalsen med mellemrum.

Opbevaring af unbrakonøglen (Fig. 9)

Når unbrakonøglen ikke anvendes, skal den opbevares som vist på illustrationen, så den ikke bortkommer.

Fodplade (Fig. 10)

Anvend fodpladen, når der saves finer, plastmaterialer og lignende. Fodpladen beskytter sarte og modtagelige overflader mod ridser og skrammer. Anbring fodpladen på maskinens sål nedenfra.

Antisplint-anordning (Fig. 11)

For at opnå savninger uden flossede kanter kan antisplint-anordningen anvendes. For at montere antisplint-anordningen flyttes maskinens sål helt fremad, hvorefter anordningen sættes på sålen nedenfra. Når De anvender fodpladen, skal antisplint-anordningen monteres oven på fodpladen.

⚠ FORSIGTIG:

- Antiflosse-anordning kan ikke anvendes ved gerings-snit.

Støvaf sugning

Det anbefales at bruge støvstudsden (ekstraudstyr) for at undgå støvforurening under savning. (Fig. 12)

Montr støvstudsden på maskinen ved at sætte kroen på studsden ind i hullet i sålen.

Støvstudsden kan monteres på enten venstre eller højre side af sålen. (Fig. 13)

Tilslut derefter en Makita støvsuger til støvstudsden. (Fig. 14)

BETJENING

⚠ FORSIGTIG:

- Hold altid maskinens sål plant med emnet. Hvis sålen ikke ligger plant med emnet, er der stor risiko for at klingens brækker, hvilket kan medføre alvorlig tilskadekomst. (Fig. 15)

Tænd for maskinen, uden at klingens kommer i kontakt, og vent indtil klingens er kommet op på fuld hastighed. Lad derefter sålen hvile plant mod emnet og før maskinen forsigtigt fremad langs den opmærkede snitlinie.

BEMÆRK:

- Hvis maskinen anvendes uafbrudt, indtil akkuen er afladet, skal maskinen have lov til at hvile i 15 minutter, inden arbejdet fortsættes med en ny akku.

Flyt maskinen meget langsomt, når der saves buer.

Geringssnit (Fig. 16)

⚠ FORSIGTIG:

- Sørg altid for, at der er slukket for maskinen, og at akkuen er fjernet, inden sålen kippes.

Med maskinens sål kippet på skrå, kan man lave skrånsnit i enhver vinkel mellem 0° og 45° (venstre eller højre).

Løsn bolten på undersiden af sålen med unbrakonøglen. Flyt sålen, så bolten bliver placeret i centrum af den krydsformede skråsnitsrille i sålen. (Fig. 17)

Kip maskinens sål, indtil den ønskede geringsvinkel er opnået. V-rillen på gearhuset angiver geringsvinklen. Stram derefter bolten fast til for at holde sålen på plads. (Fig. 18)

Skæring mod kant

Løsn bolten på bagsiden af sålen med unbrakonøglen og skyd sålen hele vejen tilbage. Stram derefter bolten til for at fastgøre maskinens sål. (Fig. 19)

Udskæringer

Udskæringer kan laves ved hjælp af metode A eller B.

A) Boring af et starthul (Fig. 20):

Ved indvendige udskæringer, uden et indførende savspor fra en kant, startes med at der bores et starthul med en diameter på 12 mm eller mere. Før savklingen ned i dette hul for at starte savningen.

B) Dyksnit (Fig. 21):

Det er ikke nødvendigt at bore et starthul, eller lave et indførende savspor fra en kant, hvis følgende udføres omhyggeligt:

1. Vip maskinen op, så den hviler på forkanten af sålen, med klingespidsen placeret lige over emnets overflade.
2. Læg tryk på maskinen, så forkanten af sålen ikke forskubber sig, når maskinen tændes, og sænk så forsigtigt den bagerste del af maskinen.
3. I takt med at klingens trænger igennem emnet, sænkes maskinens sål langsomt ned på emnets overflade.
4. Fuldfør derefter savningen på normal vis.

Afglatning af kanter (Fig. 22)

For at trimme kanter eller foretage dimensionelle justeringer køres klingens let hen langs kanten ad savsporet.

Savning af metal

Anvend altid et passende kølemiddel (skæreolie), når der saves metal. Anvendes der ikke et kølemiddel, medfører det unødvendigt slid på savklingen. I stedet for at anvende et kølemiddel kan undersiden af emnet smøres.

Parallelslagssæt (ekstraudstyr)

⚠ FORSIGTIG:

- Sørg altid for, at der er slukket for maskinen, og at akkuen er fjernet, inden tilbehørsdele monteres eller afmonteres.

1. Lige snit (Fig. 23 og 24)

Når der gentagne gange skal saves bredder på 160 mm eller mindre, vil anvendelse af parallelslag sikre en hurtig, ren og lige savning. Installer parallelslaget ved at sætte det ind i det rektangulære hul på siden af sålen, med anlægsskinnen nedad. Skyd parallelslaget til den ønskede skærevideposition, og stram dernæst bolten til for at holde det på plads.

2. Cirkelsnit (Fig. 25 og 26)

Når der saves cirkler eller buer med en radius på 170 mm eller mindre, installeres parallelslaget som følger:

- Sæt parallelslaget ind i det rektangulære hul på siden af sålen, med anlægsskinnen opad. Før centrerspidsen ind gennem et af de to huller i anlægsskinnen. Fastgør centrerspidsen ved at skrue kuglegrebet på den.
- Skyd nu parallelslaget til den ønskede savradius, og stram bolten for at holde anslaget på plads. Flyt derefter maskinens sål hele vejen frem.

BEMÆRK:

- Anvend altid klinger Nr. B-17, B-18, B-26 eller B-27, når der saves cirkler eller buer.

Føringsanslagssæt (tilbehør) (Fig. 27)

Når der skal laves parallelle savninger med ens bredde, eller saves lige, vil anvendelse af føringskinnen og føringsanslaget sikre udførelse af hurtige og lige savninger.

For at montere føringsanslaget føres målestangen så langt ind i det firkantede hul på sålen, som den vil gå.

Fastgør bolten forsvarligt med unbrakonøglen. (Fig. 28)

Monter føringsanslaget på føringskinnens skinne. Før målestangen ind i det firkantede hul på føringsanslaget. Anbring sålen mod siden på føringskinnen, og stram bolten forsvarligt til. (Fig. 29)

⚠ FORSIGTIG:

- Anvend altid klinger Nr. B-8, B-13, B-16, B-17 eller 58, når føringskinnen og føringsanslaget benyttes.

VEDLIGEHOLDELSE

⚠ FORSIGTIG:

- Sørg altid for at maskinen er slukket, og at akkuen er taget ud, før der udføres eftersyn eller vedligeholdelse på maskinen.
- Anvend aldrig benzin, rensbenzin, fortynder, alkohol og lignende. Resultatet kan blive misfarvning, deformation eller revner.

Udskiftning af kul (Fig. 30 og 31)

Udtag og efterse kullene med regelmæssige mellemrum. Udskift kullene, når de er slidt ned til slidmarkeringen. Hold kullene rene og i stand til frit at glide ind i holderne. Begge kul skal udskiftes parvist samtidigt. Anvend kun identiske kulbørster.

Benyt en skruetrækker til at afmontere kulholderdækslerne. Tag de slidte kul ud, isæt de nye og fastgør derefter kulholderdækslerne.

For at opretholde produktets SIKKERHED og PÅLIDELIGHED bør reparation, vedligeholdelse og justering kun udføres af et Makita Service Center med anvendelse af original Makita udskiftningsdele.

ENG901-1

EKSTRAUDSTYR

⚠ FORSIGTIG:

- Det følgende tilbehør og ekstraudstyr er anbefalet til brug med Deres Makita maskine, der er beskrevet i denne brugsanvisning. Anvendelse af andet tilbehør eller ekstraudstyr kan udgøre en risiko for personskade. Anvend kun tilbehør og ekstraudstyr til det beskrevne formål.

Hvis De har behov for yderligere detaljer om dette tilbehør, bedes De kontakte Deres lokale Makita Service Center.

- Stiksavklinger
- Unbrakonøgle 4
- Parallelanslagssæt (Føringslinealsæt)
- Føringsanslagssæt
- Føringssskinnesæt
- Antisplint-anordning
- Fodplade
- Støvtuds
- Original Makita-akku og oplader

BEMÆRK:

- Nogle ting på denne liste kan være inkluderet i værktøjspakken som standardtilbehør. Det kan være forskellige fra land til land.

ENG905-1

Lyd

Det typiske A-vægtede støjniveau bestemt i overensstemmelse med EN60745:

Model DJV140

Lydtryksniveau (L_{pA}): 83 dB (A)
Lydeffektniveau (L_{WA}): 94 dB (A)
Usikkerhed (K): 3 dB (A)

Model DJV180

Lydtryksniveau (L_{pA}): 84 dB (A)
Lydeffektniveau (L_{WA}): 95 dB (A)
Usikkerhed (K): 3 dB (A)

Bær høreværn

ENG900-1

Vibration

Vibrations totalværdi (tre-aksial vektorsum) bestemt i overensstemmelse med EN60745:

Arbejdsindstilling: savning af plader
Vibrationsafgivelse ($a_{h, B}$): 7,0 m/s²
Usikkerhed (K): 1,5 m/s²

Arbejdsindstilling: skæring af pladestål
Vibrationsafgivelse ($a_{h, M}$): 3,5 m/s²
Usikkerhed (K): 1,5 m/s²

- Den angivne vibrationsemissionsværdi er blevet målt i overensstemmelse med standardtestmetoden og kan anvendes til at sammenligne en maskine med en anden.
- Den angivne vibrationsemissionsværdi kan også anvendes i en preliminær eksponeringsvurdering.

⚠ ADVARSEL:

- Vibrationsemissionen under den faktiske anvendelse af maskinen kan være forskellig fra den erklærede emissionsværdi, afhængigt af den måde, hvorpå maskinen anvendes.
- Sørg for at identificere de sikkerhedsforskrifter til beskyttelse af operatøren, som er baseret på en vurdering af eksponering under de faktiske brugsforhold (med hensyntagen til alle dele i brugscyklen, som f.eks. de gange, hvor maskinen er slukket og når den kører i tomgang i tilgift til afbrydertiden).

ENH101-17

Kun for lande i Europa

EU-konformitetserklæring

Makita erklærer, at den følgende maskine (maskiner):

Maskinens betegnelse:

Akku-pendulstiksav

Model nr./ Type: DJV140, DJV180

Er i overensstemmelse med de europæiske direktiver:

2006/42/EU

De er fremstillet i overensstemmelse med den følgende standard eller standardiserede dokumenter:

EN60745

Den tekniske fil, som er i overensstemmelse med 2006/42/EU, er tilgængelig fra:

Makita, Jan-Baptist Vinkstraat 2, 3070, Belgien

31.12.2013



Yasushi Fukaya

Direktør

Makita, Jan-Baptist Vinkstraat 2, 3070, Belgien

Περιγραφή γενικής άποψης

1	Κόκκινη ένδειξη	13	Εξαγωνικό κλειδί	25	Προστατευτικό σχισίματος
2	Κουμπί	14	Πλάκα καλύμματος	26	Προστατευτικός οδηγός
3	Κασέτα μπαταρίας	15	Συσκευή αποφυγής σκληθρών	27	Κουμπί με σπειρώμα
4	Ένδειξη αστεριού	16	Ακροφύσιο σκόνης	28	Πείρος κυκλικής οδήγησης
5	Λεβιές αλλαγής τρόπου κοπής	17	Σωλήνας για σκούπα απορρόφησης	29	Χάρακας
6	Κουμπί ασφάλισης	18	Γραμμή κοπής	30	Προσαρμοστής οδηγού σιδηροτροχιάς
7	Διακόπτης σκανδάλης	19	Μπουλόνι	31	Οδηγός σιδηροτροχιάς
8	Τμήμα ανοίγματος εργαλείου	20	Λοδή σχισμή	32	Βίδα
9	Σφιγκτήρας λάμας	21	Διαβαθμίσεις	33	Σημάδι ορίου
10	Λάμα παλινδρομικού πριονιού	22	Εγκοπή	34	Καπάκι θήκης ψήκτρας
11	Προεξοχές	23	Περίβλημα μηχανισμού	35	Κατσαβίδι
12	Βάση	24	Τρύπα ξεκινήματος		

ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

Μοντέλο		DJV140	DJV180
Μήκος διαδρομής		26 χιλ.	26 χιλ.
Μεγ. ικανότητα κοπής	Ξύλο	135 χιλ.	135 χιλ.
	Μαλακό ασάλι	10 χιλ.	10 χιλ.
	Αλουμίνιο	20 χιλ.	20 χιλ.
Διαδρομές ανά λεπτό (λεπ ⁻¹)		0 – 2.600	0 – 2.600
Ολικό μήκος		255 χιλ.	257 χιλ.
Καθαρό βάρος		2,8 Χγρ	2,9 Χγρ
Καθορισμένο βολτάζ		D.C. 14,4 V	D.C. 18 V

- Λόγω του συνεχιζόμενου προγράμματος έρευνας και ανάπτυξης, οι παρούσες προδιαγραφές υπόκεινται σε αλλαγή χωρίς προειδοποίηση.
- Τα τεχνικά χαρακτηριστικά και η κασέτα μπαταρίας μπορεί να διαφέρουν από χώρα σε χώρα.
- Βάρος, με κασέτα μπαταρίας, σύμφωνα με τη διαδικασία ΕΡΤΑ 01/2003

ENE019-1

Προοριζόμενη χρήση

Το εργαλείο προορίζεται για πριόνισμα ξύλου, πλαστικών και μεταλλικών υλικών. Ως αποτέλεσμα του εκτεταμένου προγράμματος εξαρτημάτων και λαμών πριονισμού, το εργαλείο μπορεί να χρησιμοποιηθεί για πολλούς σκοπούς και είναι πολύ κατάλληλο για καμπύλες ή κυκλικές κοπές.

GEA010-1

Γενικές προειδοποιήσεις ασφαλείας για το ηλεκτρικό εργαλείο

⚠ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ Διαβάστε όλες τις προειδοποιήσεις ασφαλείας και όλες τις οδηγίες. Η μη τήρηση των προειδοποιήσεων και οδηγιών ενδέχεται να καταλήξει σε ηλεκτροπληξία, πυρκαγιά ή/και σοβαρό τραυματισμό.

Φυλάξτε όλες τις προειδοποιήσεις και τις οδηγίες για μελλοντική παραπομπή.

GEB045-2

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΕΙΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΑΣΥΡΜΑΤΟΥ ΠΑΛΙΝΔΡΟΜΙΚΟΥ ΠΡΙΟΝΙΟΥ

1. Να κρατάτε τα ηλεκτρικά εργαλεία **μόνον** από τις **μονωμένες επιφάνειες συγκράτησης**, κατά την εκτέλεση εργασίας όπου το **παρελκόμενο κοπής ενδέχεται να έλθει σε επαφή με κρυφές καλωδιώσεις**. Σε περίπτωση επαφής του παρελκόμενου κοπής με “ηλεκτροφόρο” καλώδιο, ενδέχεται τα εκτεθειμένα μεταλλικά εξαρτήματα του ηλεκτρικού εργαλείου να καταστούν τα ίδια “ηλεκτροφόρα” και να προκαλέσουν ηλεκτροπληξία στο χειριστή.
2. Χρησιμοποιείτε **σφιγκτήρες ή κάποιο άλλο πρακτικό μέσο για να ασφαλίσετε και υποστηρίξετε το τεμάχιο εργασίας σε μία σταθερή βάση**. Το κράτημα του τεμαχίου εργασίας με το χέρι ή με το σώμα το αφήνει ασταθές και μπορεί να οδηγήσει σε απώλεια ελέγχου.
3. Πάντοτε χρησιμοποιείτε **γυαλιά ασφαλείας ή ματογυαλιά**. Τα **συνήθη γυαλιά ή γυαλιά ηλίου δεν είναι γυαλιά ασφαλείας**.
4. Αποφύγετε την κοπή **καρφιών**. Εξετάστε το αντικείμενο εργασίας για **τυχόν καρφιά και αφαιρέστε τα πριν την λειτουργία κοπής**.
5. Μην κόβετε **υπερμεγέθη αντικείμενα**.

6. Ελέγξτε για αρκετή απόσταση πέραν του αντικείμενου εργασίας πριν την κοπή ώστε η λάμα να μη χτυπήσει το πάτωμα, το πάγκο εργασίας, κλπ.
7. Κρατάτε το μηχάνημα σταθερά.
8. Βεβαιωθείτε ότι η λάμα δεν αγγίζει το αντικείμενο εργασίας πριν ανάψετε το διακόπτη.
9. Κρατάτε τα χέρια σας μακριά από τα περιστρεφόμενα μέρη.
10. Μην αφήνετε το μηχάνημα αναμμένο. Βάζετε σε λειτουργία το μηχάνημα μόνο όταν το κρατάτε στα χέρια.
11. Πάντοτε σβήνετε το μηχάνημα και περιμένετε τη λάμα να σταματήσει τελείως πριν αφαιρέσετε τη λάμα από το αντικείμενο εργασίας.
12. Μην αγγίζετε την αιχμή ή το αντικείμενο εργασίας αμέσως μετά τη λειτουργία, γιατί μπορεί να είναι εξαιρετικά θερμά και να σας προκαλέσουν εγκαύματα.
13. Μη λειτουργείτε το εργαλείο χωρίς - φορτίο όταν δεν είναι απαραίτητο.
14. Μερικά υλικά περιέχουν χημικά που μπορεί να είναι τοξικά. Προσέχετε να αποφύγετε εισπνοή σκόνης και δερματική επαφή. Ακολουθείτε τα δεδομένα ασφάλειας του προμηθευτή υλικών.
15. Πάντοτε χρησιμοποιείτε τη σωστή προσωπίδα/ αναπνευστήρα σε σχέση με το υλικό και την εφαρμογή στην οποία εργάζεστε.

ΦΥΛΑΞΤΕ ΤΙΣ ΟΔΗΓΙΕΣ ΑΥΤΕΣ.

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ:

ΜΗΝ επιτρέψετε το βαθμό άνεσης ή εξοικείωσης με το προϊόν (λόγω επανειλημμένης χρήσης) να αντικαταστήσει την αυστηρή τήρηση των κανόνων ασφαλείας του παρόντος εργαλείου. ΚΑΚΗ ΧΡΗΣΗ ή αμέλεια να ακολουθήσετε τους κανόνες ασφαλείας που διατυπώνονται σ' αυτό το εγχειρίδιο οδηγιών μπορεί να προκαλέσει σοβαρό προσωπικό τραυματισμό.

ENC007-8

ΣΗΜΑΝΤΙΚΕΣ ΟΔΗΓΙΕΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ

ΓΙΑ ΚΑΣΕΤΑ ΜΠΑΤΑΡΙΑΣ

1. Πριν χρησιμοποιήσετε την κασέτα μπαταρίας, διαβάστε όλες τις οδηγίες και σημειώσεις προφύλαξης (1) στον φορτιστή μπαταρίας, (2) στην μπαταρία και (3) στο προϊόν που χρησιμοποιεί την μπαταρία.
2. Μην αποσυναρμολογήσετε την κασέτα μπαταρίας.
3. Εάν ο χρόνος λειτουργίας έχει γίνει υπερβολικά βραχύς, σταματήστε την λειτουργία αμέσως. Αλλιώς, μπορεί να έχει ως αποτέλεσμα κίνδυνο υπερθέρμανσης, πιθανά εγκαύματα ή ακόμη και έκρηξη.
4. Εάν ηλεκτρολύτης μπει στα μάτια σας, ξεπλύνετε τα με καθαρό νερό και ζητήστε ιατρική φροντίδα αμέσως. Αλλιώς, μπορεί να έχει ως αποτέλεσμα απώλεια της όρασης σας.
5. Μη βραχυκυκλώνετε την κασέτα μπαταρίας:
 - (1) Μην αγγίζετε τους πόλους με οτιδήποτε αγώγιμο υλικό.
 - (2) Αποφεύγετε να αποθηκεύετε την κασέτα μπαταρίας μέσα σε ένα δοχείο μαζί με άλλα μεταλλικά αντικείμενα όπως καρφιά, νομίσματα, κλπ.

(3) Μην εκθέτε την κασέτα μπαταρίας στο νερό ή στη βροχή.

Ενα βραχυκύκλωμα μπαταρίας μπορεί να προκαλέσει μεγάλη ροή ρεύματος, υπερθέρμανση, πιθανά εγκαύματα ακόμη και σοβαρή βλάβη.

6. Μην αποθηκεύετε το εργαλείο και την κασέτα μπαταρίας σε τοποθεσίες όπου η θερμοκρασία μπορεί να φτάσει ή να ξεπεράσει τους 50°C.
7. Μη καίτε την κασέτα μπαταρίας ακόμη και εάν έχει σοβαρή ζημιά ή είναι εντελώς φθαρμένη. Η κασέτα μπαταρίας μπορεί να εκραγεί στην φωτιά.
8. Προσέχετε να μη ρίξετε κάτω ή χτυπήσετε την μπαταρία.
9. Μην χρησιμοποιείτε μπαταρία που έχει υποστεί ζημιά.
10. Τηρήστε τους τοπικούς κανονισμούς που σχετίζονται με τη διάθεση της μπαταρίας.

ΦΥΛΑΞΤΕ ΤΙΣ ΟΔΗΓΙΕΣ ΑΥΤΕΣ.

Συμβουλές για διατήρηση μέγιστης ζωής μπαταρίας

1. Φορτίστε την κασέτα μπαταρίας πριν από την πλήρη αποφόρτιση της. Πάντοτε σταματάτε την λειτουργία του εργαλείου και φορτίζετε την κασέτα μπαταρίας όταν παρατηρείτε μειωμένη ισχύ εργαλείου.
2. Ποτέ μην επαναφορτίζετε μία πλήρως φορτισμένη κασέτα μπαταρίας. Υπερφόρτιση μειώνει την ωφέλιμη ζωή της μπαταρίας.
3. Φορτίζετε την κασέτα μπαταρίας σε θερμοκρασία δωματίου 10°C – 40°C. Αφήστε μία θερμή κασέτα μπαταρίας να κρυώσει πριν την φορτίσετε.
4. Φορτίστε την κασέτα μπαταρίας μία φορά κάθε έξι μήνες εάν δεν τη χρησιμοποιείτε για μεγάλη χρονική περίοδο.

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ

ΠΡΟΣΟΧΗ:

- Πάντοτε βεβαιώνετε ότι το εργαλείο είναι σβηστό και η κασέτα μπαταρίας έχει αφαιρεθεί πριν ρυθμίσετε ή ελέγξετε κάποια λειτουργία στο εργαλείο.

Τοποθέτηση ή αφαίρεση της κασέτας μπαταρίας (Εικ. 1)

ΠΡΟΣΟΧΗ:

- Πάντοτε να σβήνετε το εργαλείο πριν τοποθετήσετε ή αφαιρέσετε την κασέτα μπαταρίας.
- Κρατήστε το εργαλείο και την κασέτα μπαταρίας σταθερά κατά την τοποθέτηση ή αφαίρεση της κασέτας μπαταρίας. Αν δεν κρατάτε το εργαλείο και την κασέτα μπαταρίας σταθερά μπορεί γλιστρήσουν από τα χέρια σας και να προκληθεί βλάβη στο εργαλείο και την κασέτα μπαταρίας και προσωπικός τραυματισμός.

Για να αφαιρέσετε την κασέτα μπαταρίας, ολισθήστε την από το εργαλείο ενώ σύρετε το κουμπί στο μπροστινό μέρος της κασέτας.

Για να τοποθετήσετε την κασέτα μπαταρίας, ευθυγραμμίστε τη γλώσσα στην κασέτα μπαταρίας με την αύλακα στην υποδοχή και ολισθήστε τη στη θέση της. Να την τοποθετείτε πλήρως μέχρι να ασφαλίσει στη θέση της, γεγονός που υποδεικνύεται με ένα χαρακτηριστικό ήχο. Αν μπορείτε να δείτε την κόκκινη ένδειξη στην επάνω πλευρά του κουμπιού, δεν έχει κλειδώσει τελείως.

ΠΡΟΣΟΧΗ:

- Να τοποθετείτε πάντα την κασέτα μπαταρίας πλήρως μέχρι να μην βλέπετε την κόκκινη ένδειξη. Σε αντίθετη περίπτωση, μπορεί να πέσει κατά λάθος από το εργαλείο και να τραυματίσει εσάς ή κάποιον παρευρισκόμενο.
- Μην τοποθετείτε την κασέτα μπαταρίας με βία. Αν η κασέτα δεν εισέρχεται με ευκολία, δεν είναι τοποθετημένη σωστά.

Επιλογή τρόπου κοπής (Εικ. 3)

Αυτό το μηχανήμα μπορεί να λειτουργήσει σε κίνηση κοπής περιστροφική ή ευθεία γραμμή (επάνω και κάτω). Η περιστροφική κίνηση κοπής ωθεί την λάμα προς τα εμπρός στην γραμμή κοπής και προοδευτικώς αυξάνει την ταχύτητα κοπής.

Για να αλλάξετε τον τρόπο κοπής, απλώς γυρίστε τον λεβιέ αλλαγής τρόπου κοπής στην επιθυμητή θέση τρόπου κοπής. Αναφερθείτε στον παρακάτω πίνακα για να επιλέξετε τον τρόπο κοπής.

Θέση	Κίνηση κοπής	Εφαρμογές
0	Κίνηση κοπής ευθεία γραμμή	Για κοπή μαλακού χάλυβα, ανοξείδωτου χάλυβα και πλαστικών. Για καθαρές κοπές σε ξύλο και καπλαμά.
I	Κίνηση κοπής μικρή περιστροφική	Για κοπή μαλακού χάλυβα, αλουμινίου και σκληρού ξύλου.
II	Κίνηση κοπής μέτρια περιστροφική	Για κοπή ξύλου και καπλαμά. Για γρήγορη κοπή αλουμινίου και μαλακού χάλυβα.
III	Κίνηση κοπής μεγάλη περιστροφική	Κίνηση κοπής μεγάλη περιστροφική Για γρήγορη κοπή ξύλου και καπλαμά.

006376

Λειτουργία διακόπτη (Εικ. 4 και 5)

ΠΡΟΣΟΧΗ:

- Πριν βάλετε τη κασέτα μπαταρίας μέσα στο μηχανήμα, πάντοτε ελέγχετε να δείτε ότι η σκανδάλη διακόπτης ενεργοποιείται κανονικά και επιστρέφει στη θέση "OFF" όταν ελευθερώνεται.
- Όταν το εργαλείο δεν βρίσκεται σε λειτουργία, πιέστε το κουμπί ασφάλισης από την πλευρά "Α" για να κλειδώσετε τη σκανδάλη-διακόπτη στη θέση OFF.

Για να μην πιέσετε τη σκανδάλη-διακόπτη κατά λάθος, παρέχετε ένα κουμπί ασφάλισης.

Για να ξεκινήσετε τη λειτουργία του εργαλείου, πιέστε το κουμπί ασφάλισης από την πλευρά Β και πιέστε τη σκανδάλη-διακόπτη.

Σύστημα προστασίας μπαταρίας (μπαταρία ιόντων λιθίου με ένδειξη αστεριού) (Εικ. 2)

Οι μπαταρίες ιόντων λιθίου με ένδειξη αστεριού είναι εξοπλισμένες με σύστημα προστασίας. Αυτό το σύστημα αποκόπτει αυτόματα την ισχύ προς το εργαλείο για να παραταθεί η διάρκεια λειτουργίας της.

Το εργαλείο σταματάει αυτόματα κατά τη διάρκεια της λειτουργίας αν το εργαλείο ή/και η μπαταρία βρεθούν κάτω από τις παρακάτω συνθήκες:

- Υπερφόρτωση:
Το εργαλείο λειτουργεί με τρόπο ώστε να αναγκάζεται να καταναλώνει ασυνήθιστα υψηλό ρεύμα.
Σε αυτή την κατάσταση, αφήστε τη σκανδάλη διακόπτη στο εργαλείο και διακόψτε την εφαρμογή που προκαλεί την υπερφόρτωση του εργαλείου. Στη συνέχεια, τραβήξτε ξανά τη σκανδάλη διακόπτη για επανεκκίνηση.
Αν το εργαλείο δεν ξεκινάει, η μπαταρία έχει υπερθερμανθεί. Σε αυτή την κατάσταση, αφήστε την μπαταρία να ψυχθεί πριν τραβήξετε ξανά τη σκανδάλη διακόπτη.
- Χαμηλή τάση μπαταρίας:
Η υπόλοιπη χωρητικότητα μπαταρίας είναι πολύ χαμηλή και το εργαλείο δεν λειτουργεί. Σε αυτή την κατάσταση, αφαιρέστε και επαναφορτίστε την μπαταρία.

Αν αυξήσετε την πίεση στη σκανδάλη-διακόπτη, αυξάνεται η ταχύτητα του εργαλείου. Για να σταματήσετε το εργαλείο, αφήστε τη σκανδάλη-διακόπτη. Μετά τη χρήση, να πιέζετε πάντοτε προς τα μέσα το κουμπί ασφάλισης από την πλευρά Α.

Ανάμμα των λαμπών

ΠΡΟΣΟΧΗ:

- Μην κυττάτε το φως ούτε να βλέπετε την πηγή φωτός απευθείας.

Για να ανάψετε τη λάμπα, τραβήχτε τη σκανδάλη. Ελευθερώστε τη σκανδάλη για να τη σβήσετε.

ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΗ:

- Χρησιμοποιείτε ένα στεγνό ύφασμα για να σκουπίζετε τους ρύπους από το φακό της λάμπας. Προσέχετε να μη γρατσουνίσετε το φακό της λάμπας, διαφορετικά θα μειωθεί ο φωτισμός.

ΣΥΝΑΡΜΟΛΟΓΗΣΗ

ΠΡΟΣΟΧΗ:

- Πάντοτε βεβαιώνετε ότι το εργαλείο είναι σβηστό και η κασέτα μπαταρίας έχει αφαιρεθεί πριν εκτελέσετε κάποια εργασία στο εργαλείο.

Τοποθέτηση ή αφαίρεση λαμών πριονιού

ΠΡΟΣΟΧΗ:

- Πάντοτε καθαρίστε όλα τα προσκολλημένα στη λάμα ή στο στήριγμα της λάμας πριονιδια ή ξένα υλικά. Εάν δεν γίνει αυτό, μπορεί να γίνει αιτία για ανεπαρκές σφίξιμο της λάμας και να καταλήξει σε σοβαρό τραυματισμό.
- Μην αγγίζετε την λάμα ή το αντικείμενο εργασίας αμέσως μετά την λειτουργία, γιατί μπορεί να είναι εξαιρετικά θερμά και να σας προκαλέσουν εγκαύματα.
- Σφίχτε τη λάμα πριονιού σταθερά. Διαφορετικά μπορεί να προκληθεί σοβαρός τραυματισμός.
- Όταν αφαιρείτε την λάμα πριονιού, προσέχετε να μη τραυματίσετε τα δάκτυλά σας με την κορυφή της λάμας ή τις άκρες των αντικειμένων εργασίας.

Για τοποθέτηση την λάμα, ανοίχτε το τμήμα ανοίγματος του εργαλείου στη θέση που δείχνει η εικόνα. **(Εικ. 6)**

Κρατώντας το στη θέση αυτή, βάλτε την λάμα πριονιού μέσα στον σφιγκτήρα λάμας μέχρι να μην φαίνονται οι δύο προεξοχές της λάμας. **(Εικ. 7)**

Επαναφέρετε το τμήμα ανοίγματος στην αρχική του θέση.

Μετά την τοποθέτηση της λάμας πριονιού, πάντοτε βεβαιώνετε ότι η λάμα κρατιέται σταθερά στη θέση της επιχειρώντας να την τραβήξετε έξω.

ΠΡΟΣΟΧΗ:

- Μην ανοίγετε το τμήμα ανοίγματος υπερβολικά γιατί μπορεί να προκληθεί ζημιά στο εργαλείο.

Για αφαίρεση την λάμα, ανοίχτε το τμήμα ανοίγματος του εργαλείου στη θέση που δείχνει η εικόνα. **(Εικ. 8)** Τραβήχτε την λάμα πριονιού έξω προς το μέρος της βάσης.

ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΗ:

- Περιστασιακά λιπαίνετε τον κύλινδρο.

Αποθήκευση εξαγωνικού άλენ (Εικ. 9)

Όταν δεν χρησιμοποιείτε το εξαγωνικό άλεν, αποθηκεύστε το, όπως απεικονίζεται, για να μην το χάσετε.

Πλάκα καλύμματος (Εικ. 10)

Χρησιμοποιήστε την πλάκα καλύμματος όταν κόβετε διακοσμητικούς καπλαμάδες, πλαστικά, κλπ. Προστατεύει τις ευαίσθητες ή λεπτές επιφάνειες από ζημιά. Προσαρμόστε την στο πίσω μέρος της βάσης του εργαλείου.

Συσκευή αποφυγής σκληρών (Εικ. 11)

Για κοπές χωρίς σκληρές μπορεί να χρησιμοποιηθεί η συσκευή αποφυγής σκληρών. Για να εγκαταστήσετε την συσκευή αποφυγής σκληρών μετακινήστε την βάση του εργαλείου όσο πάει εμπρός και προσαρμόστε την από το πίσω μέρος της βάσης του εργαλείου. Όταν χρησιμοποιείτε την πλάκα καλύμματος, τοποθετείτε την συσκευή αποφυγής σκληρών επάνω στη πλάκα καλύμματος.

ΠΡΟΣΟΧΗ:

- Η συσκευή αποφυγής σκληρών δεν μπορεί να χρησιμοποιηθεί όταν κάνετε λοξοτομές.

Εξαγωγή σκόνης

Το ακροφύσιο σκόνης (προαιρετικό εξάρτημα) συνιστάται για εκτέλεση καθαρών εργασιών κοπής. **(Εικ. 12)**

Για να προσαρμόσετε το ακροφύσιο σκόνης στο εργαλείο, βάλτε το άγκιστρο του ακροφυσίου σκόνης μέσα στην τρύπα στη βάση.

Το ακροφύσιο σκόνης μπορεί να τοποθετηθεί είτε στην αριστερή είτε στην δεξιά πλευρά της βάσης. **(Εικ. 13)**

Κατόπιν συνδέστε μία σκούπα απορρόφησης Makita στο ακροφύσιο σκόνης. **(Εικ. 14)**

ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ

ΠΡΟΣΟΧΗ:

- Πάντοτε κρατάτε τη βάση του μηχανήματος ευθυγραμμισμένη με το κατεργαζόμενο κομμάτι. Εάν το παραλείψετε, μπορεί να προκληθεί θραύση της λάμας, με αποτέλεσμα σοβαρό τραυματισμό. **(Εικ. 15)**

Ενεργοποιήστε το εργαλείο χωρίς να έρχεται σε επαφή η λάμα και περιμένετε έως ότου η λάμα αποκτήσει την πλήρη ταχύτητά της. Μετά, ακουμπήστε το μηχανήμα ομοιόμορφα στο κατεργαζόμενο κομμάτι και κινήστε απαλά το μηχανήμα προς τα εμπρός κατά μήκος της γραμμής κοπής που έχει σημαδευτεί από πριν.

ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΗ:

- Εάν το εργαλείο χρησιμοποιείται συνεχώς μέχρι η κασέτα μπαταρίας έχει εκφορτιστεί, αφήστε το εργαλείο να αναπαυθεί για 15 λεπτά πριν προχωρήσετε με μία νέα μπαταρία.

Όταν κόβετε καμπύλες, προχωρείστε το μηχανήμα πολύ αργά.

Λοξότμηση (Εικ. 16)

ΠΡΟΣΟΧΗ:

- Να βεβαιώνετε πάντοτε ότι έχετε σβήσει το εργαλείο και έχετε βγάλει την μπαταρία πριν δώσετε κλίση στη βάση.

Δίνοντας κλίση στην βάση του εργαλείου, μπορείτε να κάνετε λοξοτομές σε οποιαδήποτε γωνία μεταξύ 0° και 45° (αριστερά ή δεξιά).

Χαλαρώστε το μπουλόνι στο πίσω μέρος της βάσης με το εξαγωνικό κλειδί. Μετακινήστε τη βάση έτσι ώστε το μπουλόνι να είναι τοποθετημένο στο κέντρο της λοξής σχισμής στη βάση. **(Εικ. 17)**

Δώστε κλίση στη βάση μέχρι να επιτύχετε την επιθυμητή λοξή γωνία.

Η εγκοπή V στο περίβλημα της μηχανής δείχνει την λοξή γωνία με διαβαθμίσεις. Μετά σφίχτε το μπουλόνι σταθερά για να ασφαλίσετε την βάση. **(Εικ. 18)**

Εμπρόσθιες ευθυγραμμισμένες κοπές

Χαλαρώστε το μπουλόνι στο πίσω μέρος της βάσης με το εξαγωνικό κλειδί και ολισθήστε τη βάση τέρμα πίσω. Μετά σφίξτε το μπουλόνι για να στερεώσετε τη βάση του μηχανήματος. (Εικ. 19)

Αποκοπή

Αποκοπές μπορούν να γίνουν με τη μια ή με την άλλη από τις μεθόδους, Α ή Β.

Α) Με άνοιγμα τρύπας εκκίνησης (Εικ. 20):

Για εσωτερικές αποκοπές χωρίς αρχικό κόψιμο από μια άκρη, προ-τρυπήστε μια τρύπα εκκίνησης 12 χιλ. ή περισσότερο. Εισάγετε τη λάμα μέσα σε αυτή την τρύπα και ξεκινήστε τη κοπή σας.

Β) Κοπές βύθισης (Εικ. 21):

Δε χρειάζεται να ανοίξετε τρύπα εκκίνησης ή να κάνετε μια αρχική κοπή εάν προσεχτικά κάνετε όπως ακολούθως.

1. Δώστε κλίση στο μηχανήμα προς τα επάνω, σε σχέση με την μπροστινή μεριά της βάσης, με τη λάμα τοποθετημένη λίγο πάνω από την επιφάνεια του κατεργαζόμενου κομματιού.
2. Εφαρμόστε πίεση στο μηχανήμα, έτσι ώστε η μπροστινή μεριά της βάσης να μην μετακινηθεί όταν ανάψετε το μηχανήμα και μαλακά χαμηλώστε σιγά-σιγά το πίσω μέρος της βάσης του μηχανήματος.
3. Καθώς η λάμα διαπερνά το κατεργαζόμενο κομμάτι, σιγά-σιγά χαμηλώστε τη βάση του μηχανήματος κάτω προς την επιφάνεια του κατεργαζόμενου κομματιού.
4. Ολοκληρώστε την κοπή με τον κανονικό τρόπο.

Τελειώματα γωνιών (Εικ. 22)

Για να καθαρίσετε τις γωνίες ή να κάνετε ρυθμίσεις στις διαστάσεις, κάντε ένα πέρασμα με τη λάμα κατά μήκος των κομμένων πλευρών.

Κοπή μετάλλων

Πάντοτε χρησιμοποιείτε ένα κατάλληλο ψυκτικό (έλαιο κοπής) όταν κόβετε μέταλλα. Εάν δεν το κάνετε αυτό θα προκληθεί σημαντική φθορά στη λάμα. Η κάτω πλευρά του κατεργαζόμενου κομματιού μπορεί να λιπανθεί αντί να χρησιμοποιηθεί ψυκτικό.

Προστατευτικό σύνολο σχισίματος (προαιρετικό εξάρτημα)

⚠ ΠΡΟΣΟΧΗ:

- Να βεβαιώνετε πάντοτε ότι έχετε σβήσει το εργαλείο και έχετε βγάλει την μπαταρία πριν τοποθετήσετε ή αφαιρέσετε αξεσουάρ.

1. Ευθείες κοπές (Εικ. 23 και 24)

Όταν κόβετε επαναλαμβανόμενα πλάτη 160 χιλ. ή λιγότερο, χρησιμοποιήστε του προστατευτικού σχισίματος εξασφαλίζει γρήγορη, καθαρή και ευθεία κοπή. Για να τον τοποθετήσετε, βάλτε το προστατευτικό σχισίματος μέσα στην ορθογώνια τρύπα στην πλευρά της βάσης του μηχανήματος με τον προστατευτικό οδηγό να κοιτάει προς τα κάτω. Γλυστρίστε το προστατευτικό σχισίματος στη θέση του επιθυμητού πλάτος κοπής, και μετά σφίξτε τα μπουλόνια για να το στερεώσετε.

2. Κυκλικές κοπές (Εικ. 25 και 26)

Όταν κόβετε κύκλους ή τόξα ακτίνας 170 χιλ. ή λιγότερο, τοποθετήστε το προστατευτικό σχισίματος όπως ακολούθως.

- Βάλτε το προστατευτικό σχισίματος μέσα στην ορθογώνια τρύπα στην πλευρά της βάσης του μηχανήματος με τον προστατευτικό οδηγό να κοιτάει προς τα πάνω. Βάλτε τον πείρο κυκλικής οδήγησης να περάσει και από τις δύο τρύπες του προστατευτικού οδηγού. Βιδώστε το κουμπί με το στερίωμα πάνω στο πείρο για να στερεώσετε τον πείρο.
- Μετά, γλυστρίστε το προστατευτικό σχισίματος στην επιθυμητή ακτία κοπής, και σφίξτε το μπουλόνι για να τον στερεώσετε στη θέση του. Μετά μετακινήστε τη βάση του μηχανήματος όσο πάει μπροστά.

ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΗ:

- Πάντα χρησιμοποιείτε λάμες Αρ. Β-17, Β-18, Β-26 ή Β-27 όταν κόβετε κύκλους ή τόξα.

Σύνολο προσαρμοστή οδηγού σιδηροτροχιάς (εξάρτημα) (Εικ. 27)

Όταν εκτελείτε κοπή παράλληλη και ομοιόμορφου πλάτους ή ίσια κοπή, η χρήση του οδηγού σιδηροτροχιάς και του προσαρμοστή οδηγού σιδηροτροχιάς θα εξασφαλίσει την παραγωγή γρήγορων και καθαρών κοπών.

Για να εγκαταστήσετε τον προσαρμοστή οδηγού σιδηροτροχιάς, βάλτε τον χάρακα μέσα στην τetrάγωνη τρύπα της βάσης όσο βαθιά μπορεί να πάει. Ασφαλίστε το μπουλόνι με το εξάγωνο κλειδί καλά. (Εικ. 28)

Εγκαταστήστε τον προσαρμοστή οδηγού σιδηροτροχιάς στην σιδηροτροχιά του οδηγού σιδηροτροχιάς. Βάλτε τον χάρακα μέσα στην τετράγωνη τρύπα του προσαρμοστή οδηγού σιδηροτροχιάς. Βάλτε την βάση στην πλευρά του οδηγού σιδηροτροχιάς και ασφαλίστε το μπουλόνι καλά. (Εικ. 29)

⚠ ΠΡΟΣΟΧΗ:

- Πάντοτε χρησιμοποιείτε τις λάμες Αρ. Β-8, Β-13, Β-16, Β-17 ή 58 όταν χρησιμοποιείτε τον οδηγό σιδηροτροχιάς και τον προσαρμοστή οδηγού σιδηροτροχιάς.

ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ

⚠ ΠΡΟΣΟΧΗ:

- Πάντοτε βεβαιώνετε ότι το εργαλείο είναι σβηστό και η κασέτα μπαταρίας έχει αφαιρεθεί πριν επιχειρήσετε να κάνετε έλεγχο ή συντήρηση.
- Μην χρησιμοποιείτε ποτέ βενζίνη, πετρελαϊκό αιθέρα, διαλυτικό, αλκοόλη ή παρόμοιες ουσίες. Ενδέχεται να προκληθεί αποχρωματισμός παραμόρφωση ή ρωγμές.

Αντικατάσταση ψηκτρών άνθρακα (Εικ. 30 και 31)

Αφαιρέτε και ελέγχετε τις ψήκτρες άνθρακα τακτικά. Αντικαθιστάτε τις όταν φθαρούν μέχρι το σημάδι ορίου. Κρατάτε τις ψήκτρες άνθρακα καθαρές και ελεύθερες να γλυστρουν στις θήκες. Και οι δύο ψήκτρες άνθρακα πρέπει να αντικαθίστανται ταυτόχρονα. Χρησιμοποιείτε μόνο ταυτόσημες ψήκτρες άνθρακα. Χρησιμοποιήστε ένα κατσαβίδι για να αφαιρέσετε τα καπάκια των θηκών των ψηκτρών. Αφαιρέστε τις φθαρμένες ψήκτρες, βάλτε τις νέες και ασφαλίστε τα καπάκια των θηκών των ψηκτρών.

Για την διατήρηση της ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ και ΑΞΙΟΠΙΣΤΙΑΣ του προϊόντος, επισκευές, οποιαδήποτε άλλη συντήρηση ή ρύθμιση πρέπει να εκτελούνται από τα Εξουσιοδοτημένα Κέντρα Εξυπηρέτησης της Makita, με χρήση πάντοτε ανταλλακτικών Makita.

⚠ ΠΡΟΣΟΧΗ:

- Αυτά τα ανταλλακτικά ή προσαρτήματα συνιστώνται για χρήση με το εργαλείο σας της Makita που περιγράφεται στο εγχειρίδιο αυτό. Η χρήση οτιδήποτε άλλων ανταλλακτικών ή προσαρτημάτων μπορεί να παρουσιάσουν κίνδυνο τραυματισμού σε άτομα.

Εάν χρειάζεστε βοήθεια ή περισσότερες λεπτομέρειες σε σχέση με αυτά τα ανταλλακτικά, ρωτήστε το τοπικό σας κέντρο εξυπηρέτησης της Makita.

- Λάμες παλινδρομικού πριονιού
- Εξαγωνικό κλειδί 4
- Προστατευτικό σύνολο σχισίματος (Κανόνας οδηγός)
- Σύνολο προσαρμοστή οδηγού σιδηροτροχιάς
- Σύνολο οδηγού σιδηροτροχιάς
- Συσκευή αποφυγής σκληρών
- Πλάκα καλύμματος
- Ακροφύσιο σκόνης
- Γνήσια μπαταρία και φορτιστής της Makita

ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΗ:

- Μερικά στοιχεία στη λίστα μπορεί να συμπεριλαμβάνονται στη συσκευασία εργαλείου ως στάνταρ εξαρτήματα. Μπορεί να διαφέρουν ανάλογα με τη χώρα.

ENG905-1

Θορύβος

Το τυπικό A επίπεδο μετρημένου θορύβου καθορίζεται σύμφωνα με το EN60745:

Μοντέλα DJV140

Στάθμη πίεσης ήχου (L_{pA}): 83 dB (A)
Στάθμη δύναμης ήχου (L_{WA}): 94 dB (A)
Αβεβαιότητα (K): 3 dB (A)

Μοντέλα DJV180

Στάθμη πίεσης ήχου (L_{pA}): 84 dB (A)
Στάθμη δύναμης ήχου (L_{WA}): 95 dB (A)
Αβεβαιότητα (K): 3 dB (A)

Φοράτε ωτοασπίδες

ENG900-1

Κραδασμός

Η ολική τιμή δόνησης (άθροισμα τρι-αξονικού διανύσματος) καθορίζεται σύμφωνα με το EN60745:

Είδος εργασίας: σανίδες κοπής
Εκπομπή δόνησης ($a_{h, B}$): 7,0 m/s²
Αβεβαιότητα (K): 1,5 m/s²

Είδος εργασίας: κοπή ατσάλολαμαρίνας
Εκπομπή δόνησης ($a_{h, M}$): 3,5 m/s²
Αβεβαιότητα (K): 1,5 m/s²

- Η δηλωμένη τιμή εκπομπής κραδασμών έχει μετρηθεί σύμφωνα με την πρότυπη μέθοδο δοκιμής και μπορεί να χρησιμοποιηθεί για τη σύγκριση ενός εργαλείου με άλλο.
- Η δηλωμένη τιμή εκπομπής κραδασμών μπορεί να χρησιμοποιηθεί και στην προκαταρκτική αξιολόγηση έκθεσης.

⚠ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ:

- Η εκπομπή κραδασμών κατά τη χρήση του ηλεκτρικού εργαλείου σε πραγματικές συνθήκες μπορεί να διαφέρει από τη δηλωμένη τιμή εκπομπής ανάλογα με τον τρόπο χρήσης του εργαλείου.
- Φροντίστε να λάβετε τα κατάλληλα μέτρα προστασίας του χειριστή βάσει υπολογισμού της έκθεσης σε πραγματικές συνθήκες χρήσης (λαμβάνοντας υπόψη όλες τις συνιστώσες του κύκλου λειτουργίας όπως τους χρόνους που το εργαλείο είναι εκτός λειτουργίας και όταν βρίσκεται σε αδρανή λειτουργία πέραν του χρόνου ενεργοποίησης).

ENH101-17

Μόνο για χώρες της Ευρώπης

Δήλωση Συμμόρφωσης ΕΚ

Η Makita δηλώνει ότι τα ακόλουθα μηχανήματα:

Χαρακτηρισμός μηχανήματος:

Ασύρματο παλινδρομικό πριόνι

Αρ. μοντέλου/ Τύπος: DJV140, DJV180

Συμμορφώνονται με τις ακόλουθες Ευρωπαϊκές Οδηγίες:

2006/42/EK

Κατασκευάζονται σύμφωνα με τα ακόλουθα πρότυπα ή έγγραφα τυποποίησης:

EN60745

Το αρχείο τεχνικών στοιχείων, σύμφωνα με την Οδηγία 2006/42/EK, διατίθεται από:

Makita, Jan-Baptist Vinkstraat 2, 3070, Βέλγιο

31.12.2013



Yasushi Fukaya

Διευθυντής

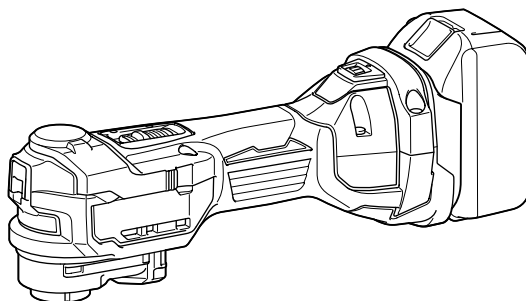
Makita, Jan-Baptist Vinkstraat 2, 3070, Βέλγιο

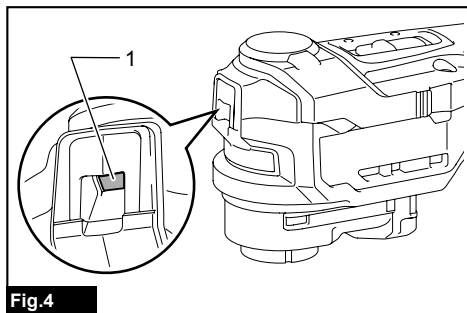
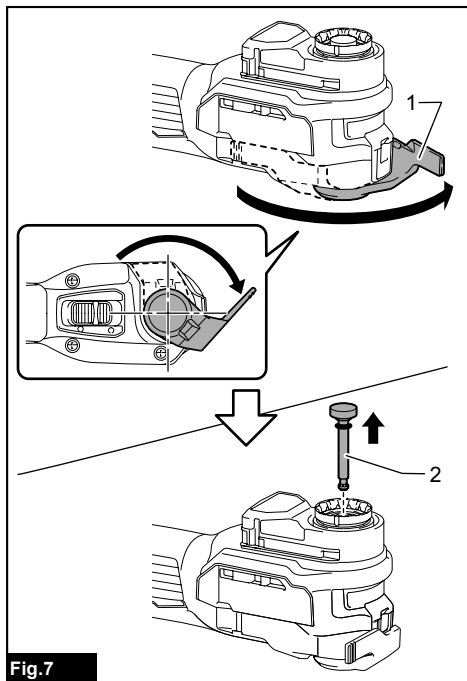
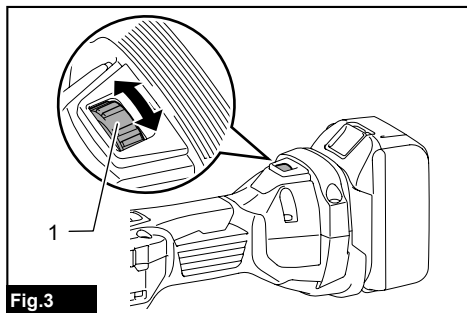
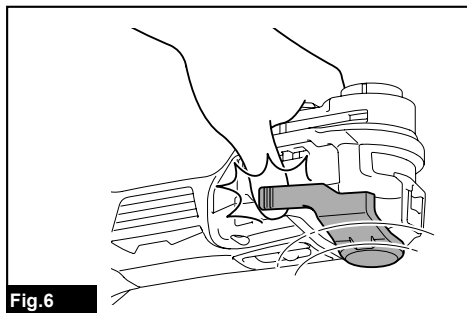
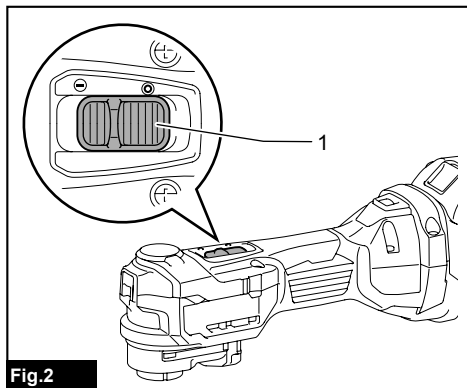
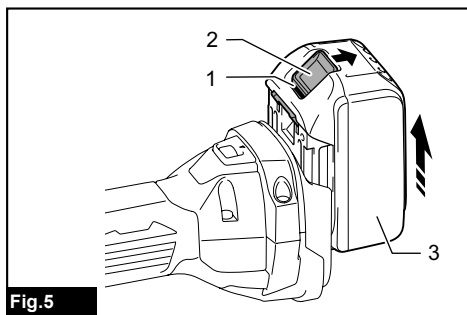
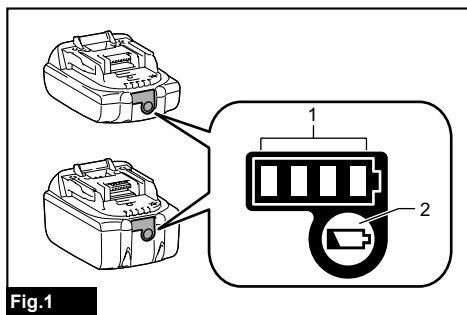
Makita Jan-Baptist Vinkstraat 2, 3070, Belgium
Makita Corporation Anjo, Aichi, Japan

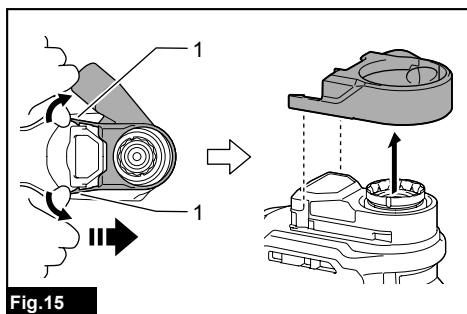
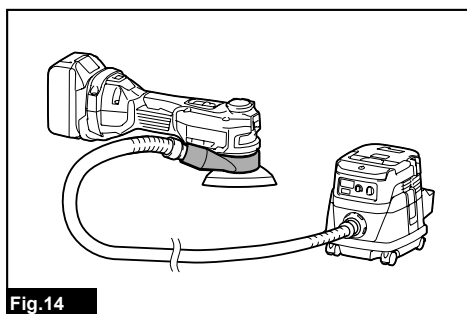
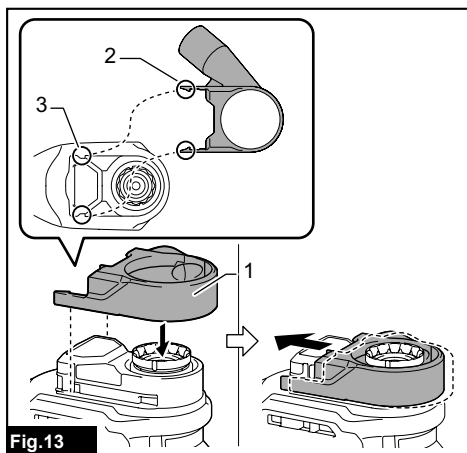
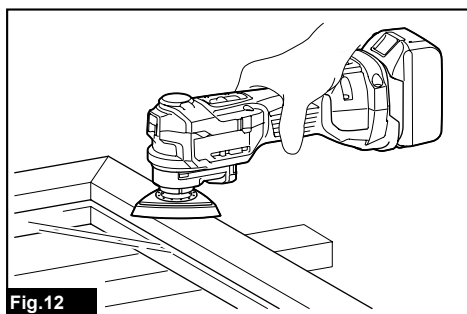
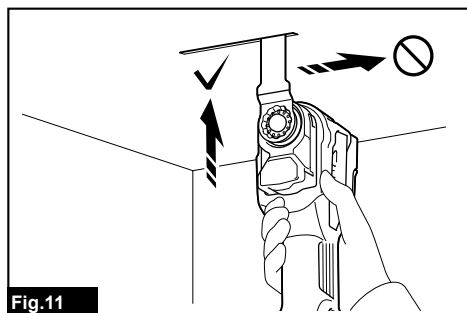
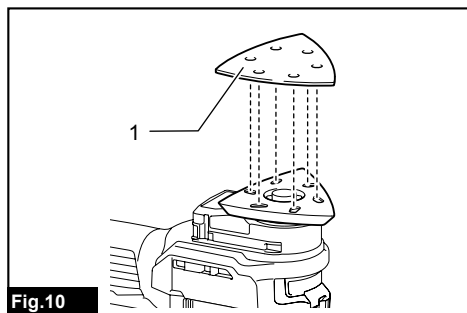
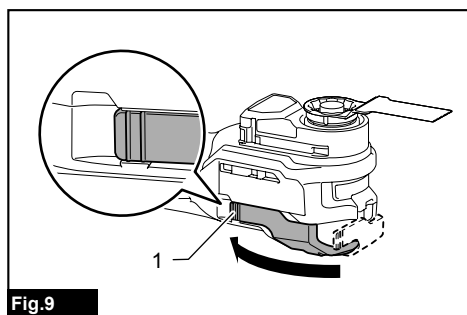
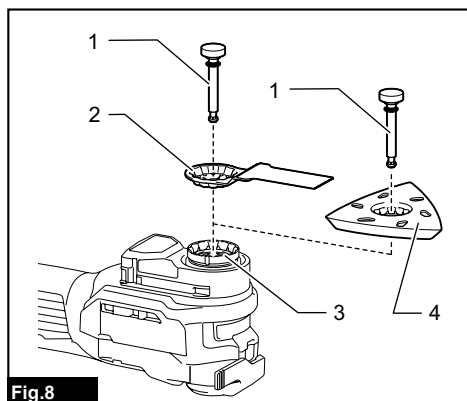


EN	Cordless Multi Tool	INSTRUCTION MANUAL	4
FR	Outil multi-fonctions sans fil	MANUEL D'INSTRUCTIONS	11
DE	Akku-Multifunktions-Werkzeug	BETRIEBSANLEITUNG	19
IT	Utensile multifunzione a batteria	ISTRUZIONI PER L'USO	27
NL	Accumultitool	GEBRUIKSAANWIJZING	35
ES	Multitool Inalámbrica	MANUAL DE INSTRUCCIONES	43
PT	Multicortadora Oscilante a Bateria	MANUAL DE INSTRUÇÕES	51
DA	Akku-multimaskine	BRUGSANVISNING	58
EL	Φορητό πολυεργαλείο	ΕΓΧΕΙΡΙΔΙΟ ΟΔΗΓΙΩΝ	65
TR	Akülü Çok Fonksiyonlu Alet	KULLANMA KILAVUZU	73

DTM52







SPECIFICATIONS

Model:		DTM52
Oscillation per minute		10,000 - 20,000 min ⁻¹
Oscillation angle, left/right		1.8° (3.6° total)
Overall length	with BL1820B	305 mm
	with BL1860B	322 mm
Net weight		1.7 - 2.0 kg
Rated voltage		D.C. 18 V

- Due to our continuing program of research and development, the specifications herein are subject to change without notice.
- Specifications may differ from country to country.
- The weight may differ depending on the attachment(s), including the battery cartridge. The lightest and heaviest combination, according to EPTA-Procedure 01/2014, are shown in the table.

Applicable battery cartridge and charger

Battery cartridge	BL1815N / BL1820B / BL1830B / BL1840B / BL1850B / BL1860B
Charger	DC18RC / DC18RD / DC18RE / DC18SD / DC18SE / DC18SF / DC18SH

- Some of the battery cartridges and chargers listed above may not be available depending on your region of residence.

⚠WARNING: Only use the battery cartridges and chargers listed above. Use of any other battery cartridges and chargers may cause injury and/or fire.

Applicable application tool

Use the application tool which type is adaptable to this tool as shown in the following table.

	OIS	
 STARLOCK	STARLOCK	
 STARLOCK PLUS	STARLOCK PLUS	
 STARLOCK MAX	STARLOCK MAX	

Intended use

The tool is intended for sawing and cutting wood, plastic, gypsum, non-ferrous metals, and fastening elements (e.g. nails and staples). It is also intended for working soft wall tiles, as well as dry sanding and scraping of small surfaces. It is especially for working close to edge and flush cutting.

Noise

The typical A-weighted noise level determined according to EN62841-2-4:

Work mode: Sanding
Sound pressure level (L_{pA}) : 69 dB(A)
Uncertainty (K) : 3 dB(A)

The noise level under working may exceed 80 dB (A).

The typical A-weighted noise level determined according to EN62841-1:

Work mode: Cutting with plunge cut saw blade
Sound pressure level (L_{pA}) : 72 dB(A)
Uncertainty (K) : 3 dB(A)

The noise level under working may exceed 80 dB (A).

The typical A-weighted noise level determined according to EN62841-1:

Work mode: Cutting with segmental saw blade
Sound pressure level (L_{pA}) : 76 dB(A)
Uncertainty (K) : 3 dB(A)

The noise level under working may exceed 80 dB (A).

The typical A-weighted noise level determined according to EN62841-1:

Work mode: Scraping
Sound pressure level (L_{pA}) : 71 dB(A)
Uncertainty (K) : 3 dB(A)

The noise level under working may exceed 80 dB (A).

NOTE: The declared noise emission value(s) has been measured in accordance with a standard test method and may be used for comparing one tool with another.

NOTE: The declared noise emission value(s) may also be used in a preliminary assessment of exposure.

⚠WARNING: Wear ear protection.

⚠WARNING: The noise emission during actual use of the power tool can differ from the declared value(s) depending on the ways in which the tool is used especially what kind of workpiece is processed.

⚠WARNING: Be sure to identify safety measures to protect the operator that are based on an estimation of exposure in the actual conditions of use (taking account of all parts of the operating cycle such as the times when the tool is switched off and when it is running idle in addition to the trigger time).

Vibration

The vibration total value (tri-axial vector sum) determined according to EN62841-2-4:

Work mode: Sanding

Vibration emission (a_h) : 2.5 m/s² or less

Uncertainty (K) : 1.5 m/s²

The vibration total value (tri-axial vector sum) determined according to EN62841-1:

Work mode: Cutting with plunge cut saw blade

Vibration emission (a_h) : 2.5 m/s² or less

Uncertainty (K) : 1.5 m/s²

The vibration total value (tri-axial vector sum) determined according to EN62841-1:

Work mode: Cutting with segmental saw blade

Vibration emission (a_h) : 2.5 m/s² or less

Uncertainty (K) : 1.5 m/s²

The vibration total value (tri-axial vector sum) determined according to EN62841-1:

Work mode: Scraping

Vibration emission (a_h) : 2.5 m/s² or less

Uncertainty (K) : 1.5 m/s²

NOTE: The declared vibration total value(s) has been measured in accordance with a standard test method and may be used for comparing one tool with another.

NOTE: The declared vibration total value(s) may also be used in a preliminary assessment of exposure.

⚠WARNING: The vibration emission during actual use of the power tool can differ from the declared value(s) depending on the ways in which the tool is used especially what kind of workpiece is processed.

⚠WARNING: Be sure to identify safety measures to protect the operator that are based on an estimation of exposure in the actual conditions of use (taking account of all parts of the operating cycle such as the times when the tool is switched off and when it is running idle in addition to the trigger time).

EC Declaration of Conformity

For European countries only

The EC declaration of conformity is included as Annex A to this instruction manual.

SAFETY WARNINGS

General power tool safety warnings

⚠WARNING: Read all safety warnings, instructions, illustrations and specifications provided with this power tool. Failure to follow all instructions listed below may result in electric shock, fire and/or serious injury.

Save all warnings and instructions for future reference.

The term "power tool" in the warnings refers to your mains-operated (corded) power tool or battery-operated (cordless) power tool.

Cordless multi tool safety warnings

1. **This power tool is intended to function for sawing, cutting, scraping and sanding. Read all safety warnings, instructions, illustrations and specifications provided with this power tool.** Failure to follow all instructions listed below may result in electric shock, fire and/or serious injury.
2. **Hold power tool by insulated gripping surfaces, when performing an operation where the cutting accessory may contact hidden wiring.** Cutting accessory contacting a "live" wire may make exposed metal parts of the power tool "live" and could give the operator an electric shock.
3. **Use clamps or another practical way to secure and support the workpiece to a stable platform.** Holding the work by hand or against your body leaves it unstable and may lead to loss of control.
4. **Always use safety glasses or goggles.** Ordinary eye or sun glasses are NOT safety glasses.
5. **Hold the tool firmly.**
6. **Make sure the application tool is not contacting the workpiece before the switch is turned on.**
7. **Keep hands away from moving parts.**
8. **Do not leave the tool running. Operate the tool only when hand-held.**
9. **Always switch off and wait for the blade to come to a complete stop before removing the blade from the workpiece.**
10. **Do not touch the application tool or the workpiece immediately after operation; they may be extremely hot and could burn your skin.**
11. **Do not operate the tool at no-load unnecessarily.**

12. Always use the correct dust mask/respirator for the material and application you are working with.
13. Some material contains chemicals which may be toxic. Take caution to prevent dust inhalation and skin contact. Follow material supplier safety data.
14. This tool has not been waterproofed, so do not use water on the workpiece surface.
15. Ventilate your work area adequately when you perform sanding operations.
16. Use of this tool to sand some products, paints and wood could expose user to dust containing hazardous substances. Use appropriate respiratory protection.
17. Be sure that there are no cracks or breakage on the pad before use. Cracks or breakage may cause a personal injury.
18. Do not use accessories which are not specifically designed and recommended by the tool manufacturer. Just because the accessory can be attached to your power tool, it does not assure safe operation.
19. Wear personal protective equipment. Depending on application, use face shield, safety goggles or safety glasses. As appropriate, wear hearing protectors, gloves and workshop apron capable of stopping small abrasive or workpiece fragments. The eye protection must be capable of stopping flying debris generated by various operations. The dust mask or respirator must be capable of filtering particles generated by your operation. Prolonged exposure to high intensity noise may cause hearing loss.
20. Keep bystanders a safe distance away from work area. Anyone entering the work area must wear personal protective equipment. Fragments of workpiece or of a broken accessory may fly away and cause injury beyond immediate area of operation.
21. Never lay the power tool down until the accessory has come to a complete stop. The spinning accessory may grab the surface and pull the power tool out of your control.
22. Do not run the power tool while carrying it at your side. Accidental contact with the accessory could snag your clothing, pulling the accessory into your body.
23. Do not operate the power tool near flammable materials. Sparks could ignite these materials.
24. Do not use accessories that require liquid coolants. Using water or other liquid coolants may result in electrocution or shock.
25. Always be sure that the tool is switched off and unplugged or that the battery cartridge is removed before carrying out any work on the tool.
26. Always be sure you have a firm footing. Be sure no one is below when using the tool in high locations.
27. Before operation, make sure that there is no buried object such as electric pipe, water pipe or gas pipe in the workpiece. Otherwise, it may cause an electric shock, electrical leakage or gas leak.

⚠WARNING: DO NOT let comfort or familiarity with product (gained from repeated use) replace strict adherence to safety rules for the subject product. MISUSE or failure to follow the safety rules stated in this instruction manual may cause serious personal injury.

Important safety instructions for battery cartridge

1. Before using battery cartridge, read all instructions and cautionary markings on (1) battery charger, (2) battery, and (3) product using battery.
2. Do not disassemble or tamper with the battery cartridge. It may result in a fire, excessive heat, or explosion.
3. If operating time has become excessively shorter, stop operating immediately. It may result in a risk of overheating, possible burns and even an explosion.
4. If electrolyte gets into your eyes, rinse them out with clear water and seek medical attention right away. It may result in loss of your eyesight.
5. Do not short the battery cartridge:
 - (1) Do not touch the terminals with any conductive material.
 - (2) Avoid storing battery cartridge in a container with other metal objects such as nails, coins, etc.
 - (3) Do not expose battery cartridge to water or rain.

A battery short can cause a large current flow, overheating, possible burns and even a breakdown.
6. Do not store and use the tool and battery cartridge in locations where the temperature may reach or exceed 50 °C (122 °F).
7. Do not incinerate the battery cartridge even if it is severely damaged or is completely worn out. The battery cartridge can explode in a fire.
8. Do not nail, cut, crush, throw, drop the battery cartridge, or hit against a hard object to the battery cartridge. Such conduct may result in a fire, excessive heat, or explosion.
9. Do not use a damaged battery.
10. The contained lithium-ion batteries are subject to the Dangerous Goods Legislation requirements.

For commercial transports e.g. by third parties, forwarding agents, special requirement on packaging and labeling must be observed.

For preparation of the item being shipped, consulting an expert for hazardous material is required. Please also observe possibly more detailed national regulations.

Tape or mask off open contacts and pack up the battery in such a manner that it cannot move around in the packaging.
11. When disposing the battery cartridge, remove it from the tool and dispose of it in a safe place. Follow your local regulations relating to disposal of battery.

SAVE THESE INSTRUCTIONS.

12. Use the batteries only with the products specified by Makita. Installing the batteries to non-compliant products may result in a fire, excessive heat, explosion, or leak of electrolyte.
13. If the tool is not used for a long period of time, the battery must be removed from the tool.
14. During and after use, the battery cartridge may take on heat which can cause burns or low temperature burns. Pay attention to the handling of hot battery cartridges.
15. Do not touch the terminal of the tool immediately after use as it may get hot enough to cause burns.
16. Do not allow chips, dust, or soil stuck into the terminals, holes, and grooves of the battery cartridge. It may result in poor performance or breakdown of the tool or battery cartridge.
17. Unless the tool supports the use near high-voltage electrical power lines, do not use the battery cartridge near high-voltage electrical power lines. It may result in a malfunction or breakdown of the tool or battery cartridge.
18. Keep the battery away from children.

SAVE THESE INSTRUCTIONS.

⚠CAUTION: Only use genuine Makita batteries. Use of non-genuine Makita batteries, or batteries that have been altered, may result in the battery bursting causing fires, personal injury and damage. It will also void the Makita warranty for the Makita tool and charger.

Tips for maintaining maximum battery life

1. Charge the battery cartridge before completely discharged. Always stop tool operation and charge the battery cartridge when you notice less tool power.
2. Never recharge a fully charged battery cartridge. Overcharging shortens the battery service life.
3. Charge the battery cartridge with room temperature at 10 °C - 40 °C (50 °F - 104 °F). Let a hot battery cartridge cool down before charging it.
4. When not using the battery cartridge, remove it from the tool or the charger.
5. Charge the battery cartridge if you do not use it for a long period (more than six months).

FUNCTIONAL DESCRIPTION

⚠CAUTION: Always be sure that the tool is switched off and the battery cartridge is removed before adjusting or checking function on the tool.

Indicating the remaining battery capacity

Only for battery cartridges with the indicator

► Fig.1: 1. Indicator lamps 2. Check button

Press the check button on the battery cartridge to indicate the remaining battery capacity. The indicator lamps light up for a few seconds.

Indicator lamps				Remaining capacity
 Lighted	 Off	 Blinking		
				75% to 100%
				50% to 75%
				25% to 50%
				0% to 25%
				Charge the battery.
				The battery may have malfunctioned.
				

NOTE: Depending on the conditions of use and the ambient temperature, the indication may differ slightly from the actual capacity.

NOTE: The first (far left) indicator lamp will blink when the battery protection system works.

Tool / battery protection system

The tool is equipped with a tool/battery protection system. This system automatically cuts off power to the motor to extend tool and battery life. The tool will automatically stop during operation if the tool or battery is placed under one of the following conditions:

Overload alert function

The overload alert function may work if the current rises sharply due to the operation such as applying too much pressure onto a workpiece.

The overload alert function decline the speed of the oscillation and then increases the amplitude of vibration.

In this case, once isolate the application tool from the workpiece, then the speed of the oscillation goes back. Continue operation with an appropriate load.

Overload protection

When the tool/battery is operated in a manner that causes it to draw an abnormally high current, the tool stops automatically. In this situation, turn the tool off and stop the application that caused the tool to become overloaded. Then turn the tool on to restart.

Overheat protection

When the tool/battery is overheated, the tool stops automatically. In this situation, let the tool/battery cool before turning the tool on again.

Overdischarge protection

When the battery capacity is not enough, the tool stops automatically. In this case, remove the battery from the tool and charge the battery.

Protection lock function

When the protection system works repeatedly, the tool is locked. In this situation, the tool does not start even if turning the tool off and on. To release the protection lock, remove the battery, set it to the battery charger and wait until the charging finishes.

Switch action

⚠ CAUTION: Before installing the battery cartridge into the tool, always check to see that the tool is switched off.

► **Fig.2:** 1. Slide switch

To start the tool, slide the slide switch toward the "I (ON)" position.

To stop the tool, slide the slide switch toward the "O (OFF)" position.

Adjusting the orbital stroke rate

► **Fig.3:** 1. Dial

The orbital stroke rate is adjustable. To change the orbital stroke rate, turn the dial between 1 and 6. The higher the number is, the higher the orbital stroke rate is. Preset the dial to the number suitable for your workpiece.

NOTE: The dial cannot be turned directly from 1 to 6 or from 6 to 1. Forcing the dial may damage the tool. When changing the dial direction, always turn the dial moving it through each intermediate number.

Lighting up the front lamp

⚠ CAUTION: Do not look in the light or see the source of light directly.

Slide the slide switch toward the "I (ON)" position to light up the front lamp. The lamp keeps on lighting while the switch is the "I (ON)" position.

The front lamp goes out 10 seconds after sliding switch toward the "O (OFF)" position.

► **Fig.4:** 1. Front lamp

NOTE: When the overheat protection or the protection lock function is working, the front lamp blinks for about 1 minutes. Refer the section for the tool / battery protection system.

Electronic function

The tool is equipped with the electronic functions for easy operation.

Constant speed control

The speed control function provides the constant orbital stroke rate regardless of load conditions.

Soft start feature

Soft start feature reduces starting reaction.

Accidental re-start preventive function

When installing the battery cartridge while the slide switch in the "I (ON)" position, the tool does not start. To start the tool, first slide the slide switch toward the "O (OFF)" position and then slide it toward the "I (ON)" position.

ASSEMBLY

Installing or removing battery cartridge

⚠ CAUTION: Always switch off the tool before installing or removing of the battery cartridge.

⚠ CAUTION: Hold the tool and the battery cartridge firmly when installing or removing battery cartridge. Failure to hold the tool and the battery cartridge firmly may cause them to slip off your hands and result in damage to the tool and battery cartridge and a personal injury.

► **Fig.5:** 1. Red indicator 2. Button 3. Battery cartridge

To remove the battery cartridge, slide it from the tool while sliding the button on the front of the cartridge.

To install the battery cartridge, align the tongue on the battery cartridge with the groove in the housing and slip it into place. Insert it all the way until it locks in place with a little click. If you can see the red indicator as shown in the figure, it is not locked completely.

⚠ CAUTION: Always install the battery cartridge fully until the red indicator cannot be seen. If not, it may accidentally fall out of the tool, causing injury to you or someone around you.

⚠ CAUTION: Do not install the battery cartridge forcibly. If the cartridge does not slide in easily, it is not being inserted correctly.

⚠ CAUTION: Always be sure that the tool is switched off and the battery cartridge is removed before carrying out any work on the tool.

Installing or removing application tool

Optional accessory

⚠WARNING: Do not install application tool upside down. Installing application tool upside down may damage the tool and cause serious personal injury.

⚠CAUTION: Clean up dust and perform lubrication on the moving part of the lock lever from time to time. Otherwise dust may accumulate in the moving part of the lock lever and hinder its smooth movement.

⚠CAUTION: Be careful when closing the lock lever.

Hold the tool firmly when installing or removing the application tool. Do not put your hand around the original position of the lock lever. The lock lever may close suddenly and pinch your finger.

► Fig.6

NOTICE: Install application tool in the correct direction according to your work. Application tool can be installed at an angle of every 30 degree.

NOTICE: Do not start the tool while the lever opens. The tool may be damaged.

1. Open the lock lever fully until it sounds a click. Remove the holder bolt.

When the lock lever is fully opened, the position of the lock lever is maintained even if you release your hand.

► Fig.7: 1. Lock lever 2. Holder bolt

2. Put an application tool (optional accessory) onto the tool flange. And then, insert the holder bolt until it stops.

► Fig.8: 1. Holder bolt 2. Application tool 3. Tool flange 4. Application tool (sanding pad)

3. Return the lock lever to its original position.

Always make sure that the application tool is securely held in place.

► Fig.9: 1. Lock lever

To remove the application tool, follow the installation procedures in reverse.

⚠CAUTION: When removing the application tool, do not touch the application tool or the workpiece immediately after operation; they may be extremely hot and could burn your skin.

Using sanding application tool

When using sanding application tool, mount the application tool on the sanding pad so that it matches the sanding pad direction.

The sanding pad has a hook and loop type fitting system which allows easy and rapid fitting of a sanding paper.

As sanding papers have holes for dust extraction, mount a sanding paper so that the holes in a sanding paper match those in the sanding pad.

► Fig.10: 1. Sanding paper

To remove a sanding paper, raise its end and peel it off.

OPERATION

⚠WARNING: Before starting the tool and during operation, keep your hand and face away from the application tool.

⚠CAUTION: Do not apply excessive load to the tool which may cause a motor lock and stop the tool.

⚠CAUTION: Do not operate the tool with pressing the battery cartridge against the tool.

NOTICE: If you operate the tool with forcing or excessive pressure, the overload alert may work and then the amplitude of vibration increase.

In this case, once isolate the application tool from the workpiece, then the speed of the oscillation goes back. Continue operation with an appropriate load.

Cutting, sawing and scraping

NOTICE: Do not move on the tool forcibly in the direction (e.g. towards either side) of the application tool with no cutting edge. It may damage the tool.

NOTICE: Operate the tool with appropriate load. Forcing or excessive pressure on the tool may reduce efficiency.

Especially when operating the tool with a long blade (e.g. plunge cut saw blade), applying too much pressure that the blade bends may not only reduce efficiency but also activate the protection system.

► Fig.11

Put the application tool on the workpiece.

And then move the tool forward so that the application tool movement does not slow down.

NOTE: Before cutting operation, it is recommended to preset the orbital stroke rate 4 - 6.

NOTE: An adequate movement speed of the tool makes saw dust ejected smoothly. It helps efficient operation.

NOTE: The round saw is recommended for cutting long straight line.

Sanding

NOTICE: Do not reuse a sanding paper used for sanding metal to sand wood.

NOTICE: Do not use a worn sanding paper or sanding paper without grit.

Apply a sanding paper on the workpiece.

► Fig.12

NOTE: Before the operation, it is recommended to determine a suitable orbital stroke rate by sanding a test material sample as trial.

NOTE: It is recommended not to change the grid of the sanding paper until you finish sanding the whole surface of the workpiece. Changing the grid of the sanding paper on the half way may cause an unfine finish.

Dust attachment for sanding operation

Optional accessory

⚠CAUTION: Do not use the dust extraction attachment when sanding metal. Sucking spark and hot particle results in smoking and ignition.

Installing the dust attachment

1. Remove the holder bolt and the application tool.
2. Put the dust attachment with the latches aligned with the notches on the tool.

Slide the dust attachment as shown in the illustration.

► **Fig.13:** 1. Dust attachment 2. Latch 3. Notch

3. Install the sanding pad and the holder bolt.
4. Connect the hose of the vacuum cleaner to the dust extraction attachment.

► **Fig.14**

Removing the dust attachment

1. When removing the dust attachment, remove the holder bolt and the sanding pad.
2. Slide the dust attachment while opening the latches by hands as shown in the illustration, and then remove the dust attachment from the tool.

► **Fig.15:** 1. Latch

MAINTENANCE

⚠CAUTION: Always be sure that the tool is switched off and the battery cartridge is removed before attempting to perform inspection or maintenance.

NOTICE: Never use gasoline, benzine, thinner, alcohol or the like. Discoloration, deformation or cracks may result.

To maintain product SAFETY and RELIABILITY, repairs, any other maintenance or adjustment should be performed by Makita Authorized or Factory Service Centers, always using Makita replacement parts.

OPTIONAL ACCESSORIES

⚠CAUTION: These accessories or attachments are recommended for use with your Makita tool specified in this manual. The use of any other accessories or attachments might present a risk of injury to persons. Only use accessory or attachment for its stated purpose.

If you need any assistance for more details regarding these accessories, ask your local Makita Service Center.

- Segment saw blade
- Round saw blade
- Plunge cut saw blade
- Scraper (rigid)
- Scraper (flexible)
- Serrated seg blade
- General joint cutter
- HM remover
- HM seg saw blade
- HM sanding plate
- Diamond seg sawblade
- Sanding pad
- Abrasive paper delta (red / white / black)
- Fleece delta (medium / coarse / without grit)
- Polishing felt delta
- Dust extraction attachment
- Makita genuine battery and charger

NOTE: Some items in the list may be included in the tool package as standard accessories. They may differ from country to country.

SPÉCIFICATIONS

Modèle :		DTM52
Oscillations par minute		10 000 - 20 000 min ⁻¹
Angle d'oscillation, gauche/droite		1,8° (3,6° en tout)
Longueur totale	avec BL1820B	305 mm
	avec BL1860B	322 mm
Poids net		1,7 - 2,0 kg
Tension nominale		18 V CC

- Étant donné l'évolution constante de notre programme de recherche et de développement, les spécifications contenues dans ce manuel sont sujettes à modification sans préavis.
- Les spécifications peuvent varier suivant les pays.
- Le poids peut être différent selon les accessoires, notamment la batterie. Les associations la plus légère et la plus lourde, conformément à la procédure EPTA 01/2014, sont indiquées dans le tableau.

Batterie et chargeur applicables

Batterie	BL1815N / BL1820B / BL1830B / BL1840B / BL1850B / BL1860B
Chargeur	DC18RC / DC18RD / DC18RE / DC18SD / DC18SE / DC18SF / DC18SH

- Certains chargeurs et batteries répertoriés ci-dessus peuvent ne pas être disponibles selon la région où vous résidez.

⚠ AVERTISSEMENT : N'utilisez que les batteries et les chargeurs répertoriés ci-dessus. L'utilisation d'autres batteries et chargeurs peut provoquer des blessures et/ou un incendie.

Accessoire d'application correspondant

Utilisez l'accessoire d'application dont le type correspond à cet outil, comme indiqué dans le tableau ci-dessous.

	OIS	
 STARLOCK	STARLOCK	
 STARLOCK PLUS	STARLOCK PLUS	
 STARLOCK MAX	STARLOCK MAX	

Utilisations prévues

L'outil est conçu pour scier et couper dans le bois, le plastique, le gypse et les métaux non ferreux, ainsi que pour fixer des éléments (tels qu'agrafes et clous). Il est aussi conçu pour les travaux sur carrelage mural souple, ainsi que pour le ponçage à sec et le raclage de petites surfaces. Il convient tout particulièrement pour le travail près des bords de la pièce et pour les coupes à ras.

Bruit

Niveau de bruit pondéré A typique, déterminé selon EN62841-2-4 :

Mode de travail : Ponçage

Niveau de pression sonore (L_{pA}) : 69 dB (A)

Incertitude (K) : 3 dB (A)

Le niveau de bruit en fonctionnement peut dépasser 80 dB (A).

Le niveau de bruit pondéré A typique, déterminé selon EN62841-1 :

Mode de travail : Coupe avec une lame de scie pour coupe en plongée

Niveau de pression sonore (L_{pA}) : 72 dB (A)

Incertitude (K) : 3 dB (A)

Le niveau de bruit en fonctionnement peut dépasser 80 dB (A).

Le niveau de bruit pondéré A typique, déterminé selon EN62841-1 :

Mode de travail : Coupe avec une lame de scie segmentaire

Niveau de pression sonore (L_{pA}) : 76 dB (A)

Incertitude (K) : 3 dB (A)

Le niveau de bruit en fonctionnement peut dépasser 80 dB (A).

Le niveau de bruit pondéré A typique, déterminé selon EN62841-1 :

Mode de travail : Raclage

Niveau de pression sonore (L_{pA}) : 71 dB (A)

Incertitude (K) : 3 dB (A)

Le niveau de bruit en fonctionnement peut dépasser 80 dB (A).

NOTE : La ou les valeurs d'émission de bruit déclarées ont été mesurées conformément à la méthode de test standard et peuvent être utilisées pour comparer les outils entre eux.

NOTE : La ou les valeurs d'émission de bruit déclarées peuvent aussi être utilisées pour l'évaluation préliminaire de l'exposition.

⚠AVERTISSEMENT : Portez un serre-tête antibruit.

⚠AVERTISSEMENT : L'émission de bruit lors de l'usage réel de l'outil électrique peut être différente de la ou des valeurs déclarées, suivant la façon dont l'outil est utilisé, particulièrement selon le type de pièce usinée.

⚠AVERTISSEMENT : Les mesures de sécurité à prendre pour protéger l'utilisateur doivent être basées sur une estimation de l'exposition dans des conditions réelles d'utilisation (en tenant compte de toutes les composantes du cycle d'utilisation, comme par exemple le moment de sa mise hors tension, lorsqu'il tourne à vide et le moment de son déclenchement).

Vibrations

Valeur totale de vibrations (somme de vecteur triaxial) déterminée selon EN62841-2-4 :

Mode de travail : Ponçage

Émission de vibrations (a_{h1}) : 2,5 m/s² ou moins

Incertitude (K) : 1,5 m/s²

La valeur totale de vibrations (somme de vecteur triaxial) déterminée selon EN62841-1 :

Mode de travail : Coupe avec une lame de scie pour coupe en plongée

Émission de vibrations (a_{h1}) : 2,5 m/s² ou moins

Incertitude (K) : 1,5 m/s²

La valeur totale de vibrations (somme de vecteur triaxial) déterminée selon EN62841-1 :

Mode de travail : Coupe avec une lame de scie segmentaire

Émission de vibrations (a_{h1}) : 2,5 m/s² ou moins

Incertitude (K) : 1,5 m/s²

La valeur totale de vibrations (somme de vecteur triaxial) déterminée selon EN62841-1 :

Mode de travail : Ralage

Émission de vibrations (a_{h1}) : 2,5 m/s² ou moins

Incertitude (K) : 1,5 m/s²

NOTE : La ou les valeurs de vibration totales déclarées ont été mesurées conformément à la méthode de test standard et peuvent être utilisées pour comparer les outils entre eux.

NOTE : La ou les valeurs de vibration totales déclarées peuvent aussi être utilisées pour l'évaluation préliminaire de l'exposition.

⚠AVERTISSEMENT : L'émission de vibrations lors de l'usage réel de l'outil électrique peut être différente de la ou des valeurs déclarées, suivant la façon dont l'outil est utilisé, particulièrement selon le type de pièce usinée.

⚠AVERTISSEMENT : Les mesures de sécurité à prendre pour protéger l'utilisateur doivent être basées sur une estimation de l'exposition dans des conditions réelles d'utilisation (en tenant compte de toutes les composantes du cycle d'utilisation, comme par exemple le moment de sa mise hors tension, lorsqu'il tourne à vide et le moment de son déclenchement).

Déclaration de conformité CE

Pour les pays européens uniquement

La déclaration de conformité CE est fournie en Annexe A à ce mode d'emploi.

CONSIGNES DE SÉCURITÉ

Consignes de sécurité générales pour outils électriques

⚠AVERTISSEMENT : Veuillez lire les consignes de sécurité, instructions, illustrations et spécifications qui accompagnent cet outil électrique. Le non-respect de toutes les instructions indiquées ci-dessous peut entraîner une électrocution, un incendie et/ou de graves blessures.

Conservez toutes les mises en garde et instructions pour référence ultérieure.

Le terme « outil électrique » dans les avertissements fait référence à l'outil électrique alimenté par le secteur (avec cordon d'alimentation) ou à l'outil électrique fonctionnant sur batterie (sans cordon d'alimentation).

Consignes de sécurité pour outil multi-fonctions sans fil

1. **Cet outil électrique est conçu pour le sciage, la coupe, le ralage et le ponçage. Veuillez lire toutes les consignes de sécurité, instructions, illustrations et spécifications qui accompagnent cet outil électrique.** Si vous ne respectez pas toutes les instructions indiquées ci-dessous, vous risquez de provoquer une électrocution, un incendie et/ou de graves blessures.
2. **Tenez l'outil électrique par des surfaces de prise isolées lorsque vous effectuez une tâche au cours de laquelle l'accessoire de coupe peut entrer en contact avec des fils cachés.** Le contact de l'accessoire de coupe avec un fil sous tension peut transmettre du courant dans les pièces métalliques exposées de l'outil électrique et électrocuter l'utilisateur.

3. **Utilisez des dispositifs de serrage ou un autre moyen pratique pour fixer et soutenir la pièce sur une surface stable.** La pièce sera instable et vous risquez d'en perdre la maîtrise si vous la tenez dans vos mains ou l'appuyez contre votre corps.
4. **Portez toujours des lunettes de sécurité ou des lunettes à coques. Les lunettes ordinaires et les lunettes de soleil NE sont PAS des lunettes de sécurité.**
5. **Tenez l'outil fermement.**
6. **Assurez-vous que l'accessoire d'application n'est pas en contact avec la pièce avant de mettre le contact.**
7. **Gardez les mains éloignées des pièces en mouvement.**
8. **N'abandonnez pas l'outil alors qu'il tourne. Ne faites fonctionner l'outil qu'une fois que vous l'avez bien en main.**
9. **Avant de retirer la lame de la pièce, mettez toujours l'outil hors tension et attendez que la lame soit complètement immobilisée.**
10. **Ne touchez ni l'accessoire d'application ni la pièce immédiatement après l'exécution du travail ; ils peuvent être extrêmement chauds et vous brûler la peau.**
11. **Ne faites pas tourner l'outil à vide inutilement.**
12. **Portez toujours un masque anti-poussière/un masque filtrant adapté au matériau travaillé et à l'application utilisée.**
13. **Certains matériaux contiennent des produits chimiques qui peuvent être toxiques. Prenez garde de ne pas avaler la poussière et évitez tout contact avec la peau. Suivez les données de sécurité du fournisseur du matériau.**
14. **Cet outil n'est pas étanche à l'eau ; n'utilisez pas d'eau sur la surface de la pièce.**
15. **Aérez bien la zone de travail lorsque vous effectuez un travail de ponçage.**
16. **L'utilisation de cet outil pour poncer certains produits, peintures et bois peut exposer l'utilisateur à des poussières qui contiennent des substances dangereuses. Utilisez un dispositif de protection respiratoire approprié.**
17. **Avant l'utilisation, vérifiez l'absence de fissures ou de bris sur le patin. Les fissures ou bris présentent un risque de blessure corporelle.**
18. **N'utilisez pas d'accessoires qui n'ont pas été conçus spécifiquement et recommandés par le fabricant de l'outil. Le fait qu'un accessoire puisse être fixé à l'outil électrique ne signifie pas qu'il fonctionnera sans danger.**
19. **Portez un équipement de protection individuelle. Suivant le travail à effectuer, portez un écran facial, des lunettes à coques ou des lunettes de sécurité. Au besoin, portez des protège-tympons, des gants et un tablier de travail pouvant arrêter les particules abrasives ou les fragments de pièce. Les lunettes de sécurité doivent pouvoir arrêter les débris éjectés lors des diverses opérations. Le masque anti-poussière ou le masque filtrant doit pouvoir filtrer les particules générées pendant l'exécution du travail. Une exposition prolongée à un bruit d'intensité élevée peut entraîner une perte auditive.**
20. **Ne laissez pas les curieux trop approcher de la zone de travail. Toute personne pénétrant dans la zone de travail doit porter un équipement de protection individuelle.** Des fragments de la pièce ou d'un accessoire cassé peuvent être éjectés et provoquer des blessures au-delà de la zone de travail immédiate.
21. **Assurez-vous que l'accessoire est complètement arrêté avant de poser l'outil électrique.** L'accessoire en rotation peut accrocher la surface et projeter l'outil électrique de telle sorte que vous en perdiez la maîtrise.
22. **Ne transportez pas l'outil électrique tout en le laissant tourner.** En cas de contact accidentel avec l'accessoire, ce dernier risque d'accrocher vos vêtements et d'être entraîné vers votre corps.
23. **N'utilisez pas l'outil électrique à proximité de matériaux inflammables.** Les étincelles risqueraient d'enflammer ces matériaux.
24. **N'utilisez pas d'accessoires nécessitant un liquide de refroidissement.** L'utilisation d'eau ou d'un liquide de refroidissement comporte un risque d'électrocution ou de choc électrique.
25. **Avant toute intervention sur l'outil, assurez-vous toujours que le contact est coupé, que l'outil est débranché et que la batterie est retirée.**
26. **Assurez-vous toujours d'avoir une bonne assise. Veillez à ce que personne ne se trouve en dessous de vous quand vous utilisez l'outil en hauteur.**
27. **Avant utilisation, assurez-vous qu'aucun objet tel que des conduites électriques, des tuyaux d'eau ou des tuyaux de gaz n'est enterré sous la zone de travail.** Cela pourrait entraîner une électrocution, une dispersion électrique ou une fuite de gaz.

CONSERVEZ CES INSTRUCTIONS.

⚠️ AVERTISSEMENT : NE vous laissez PAS tromper (au fil d'une utilisation répétée) par un sentiment d'aisance et de familiarité avec le produit, en négligeant le respect rigoureux des consignes de sécurité qui accompagnent le produit en question. La MAUVAISE UTILISATION de l'outil ou l'ignorance des consignes de sécurité indiquées dans ce mode d'emploi peut entraîner de graves blessures.

Consignes de sécurité importantes pour la batterie

1. **Avant d'utiliser la batterie, lisez toutes les instructions et précautions relatives (1) au chargeur de batterie, (2) à la batterie, et (3) au produit utilisant la batterie.**
2. **Ne désassemblez pas et ne modifiez pas la batterie.** Cela pourrait entraîner un incendie, une chaleur excessive ou une explosion.
3. **Cessez immédiatement l'utilisation si le temps de fonctionnement devient excessivement court. Il y a risque de surchauffe, de brûlures, voire d'explosion.**

4. Si l'électrolyte pénètre dans vos yeux, rincez-les à l'eau claire et consultez immédiatement un médecin. Il y a risque de perte de la vue.
5. **Ne court-circuitez pas la batterie :**
 - (1) **Ne touchez les bornes avec aucun matériau conducteur.**
 - (2) **Évitez de ranger la batterie dans un conteneur avec d'autres objets métalliques, par exemple des clous, des pièces de monnaie, etc.**
 - (3) **N'exposez pas la batterie à l'eau ou à la pluie.**

Un court-circuit de la batterie peut provoquer une intensité de courant élevée, une surchauffe, parfois des brûlures et même une panne.
6. **Ne rangez ni n'utilisez l'outil et la batterie dans un endroit où la température risque d'atteindre ou de dépasser 50 °C.**
7. **Ne jetez pas la batterie au feu même si elle est sérieusement endommagée ou complètement épuisée. La batterie peut exploser au contact du feu.**
8. **Abstenez-vous de clouer, couper, écraser, jeter, laisser tomber la batterie, ou de la heurter contre un objet dur.** Cela pourrait entraîner un incendie, une chaleur excessive ou une explosion.
9. **N'utilisez pas la batterie si elle est endommagée.**
10. **Les batteries au lithium-ion contenues sont soumises aux exigences de la législation sur les marchandises dangereuses.**

Lors du transport commercial par des tierces parties ou des transitaires par exemple, des exigences spécifiques en matière d'étiquetage et d'emballage doivent être respectées.

Pour la préparation de l'article expédié, il est nécessaire de consulter un expert en matériau dangereux. Veuillez également respecter les réglementations nationales susceptibles d'être plus détaillées.

Recouvrez les contacts exposés avec du ruban adhésif ou du ruban de masquage et emballez la batterie de telle sorte qu'elle ne puisse pas bouger dans l'emballage.
11. **Lors de la mise au rebut de la batterie, retirez-la de l'outil et jetez-la en lieu sûr. Suivez les réglementations locales en matière de mise au rebut des batteries.**
12. **Utilisez les batteries uniquement avec les produits spécifiés par Makita.** L'insertion de batteries dans des produits non conformes peut provoquer un incendie, une chaleur excessive, une explosion ou une fuite de l'électrolyte.
13. **Lorsque vous n'utilisez pas l'outil pendant une période prolongée, la batterie doit être retirée de l'outil.**

14. **Pendant et après l'utilisation, la batterie peut chauffer, ce qui peut entraîner des brûlures, y compris en cas de température relativement basse. Manipulez les batteries chaudes avec précaution.**
15. **Ne touchez pas la borne de l'outil immédiatement après utilisation car elle peut être assez chaude pour provoquer des brûlures.**
16. **Évitez que des copeaux, de la poussière ou du sol adhèrent aux bornes, aux trous et aux rainures de la batterie.** Cela pourrait réduire les performances ou casser l'outil ou la batterie.
17. **À moins que l'outil prenne en charge un tel usage, n'utilisez pas la batterie à proximité de lignes électriques haute tension.** Cela pourrait entraîner un dysfonctionnement ou casser l'outil ou la batterie.
18. **Conservez la batterie hors de portée des enfants.**

CONSERVEZ CES INSTRUCTIONS.

⚠ ATTENTION : N'utilisez que des batteries Makita d'origine. L'utilisation de batteries de marque autre que Makita ou de batteries modifiées peut provoquer l'explosion des batteries, ce qui présente un risque d'incendie, de dommages matériels et corporels. Cela annulera également la garantie Makita pour l'outil et le chargeur Makita.

Conseils pour assurer la durée de vie optimale de la batterie

1. **Chargez la batterie avant qu'elle ne soit complètement déchargée. Arrêtez toujours l'outil et rechargez la batterie quand vous remarquez que la puissance de l'outil diminue.**
2. **Ne rechargez jamais une batterie complètement chargée. La surcharge réduit la durée de service de la batterie.**
3. **Chargez la batterie à une température ambiante comprise entre 10 °C et 40 °C. Avant de charger une batterie chaude, laissez-la refroidir.**
4. **Lorsque vous n'utilisez pas la batterie, retirez-la de l'outil ou du chargeur.**
5. **Rechargez la batterie si elle est restée inutilisée pendant une période prolongée (plus de six mois).**

DESCRIPTION DU FONCTIONNEMENT

⚠ ATTENTION : Assurez-vous toujours que l'outil est hors tension et que sa batterie est retirée avant de l'ajuster ou de vérifier son fonctionnement.

Indication de la charge restante de la batterie

Uniquement pour les batteries avec voyant lumineux

► Fig.1: 1. Témoins 2. Bouton de vérification

Appuyez sur le bouton de vérification sur la batterie pour indiquer la charge restante de la batterie. Les témoins s'allument pendant quelques secondes.

Témoins			Charge restante
Allumé	Éteint	Clignotant	
			75 % à 100 %
			50 % à 75 %
			25 % à 50 %
			0 % à 25 %
			Chargez la batterie.
			Anomalie possible de la batterie.

NOTE : Selon les conditions d'utilisation et la température ambiante, l'indication peut être légèrement différente de la capacité réelle.

NOTE : Le premier témoin (complètement à gauche) clignotera pendant le fonctionnement du système de protection de la batterie.

Système de protection de l'outil/la batterie

L'outil est équipé d'un système de protection de l'outil/la batterie. Ce système coupe automatiquement l'alimentation vers le moteur pour prolonger la durée de vie de l'outil et de la batterie. Si l'outil ou la batterie se trouve dans l'une des situations suivantes, l'outil cessera automatiquement de fonctionner.

Fonction d'alerte en cas de surcharge

La fonction d'alerte en cas de surcharge peut s'enclencher si l'intensité électrique augmente brusquement pendant l'opération, par exemple si vous appliquez une pression trop forte sur une pièce à travailler.

La fonction d'alerte en cas de surcharge réduit la vitesse d'oscillation puis augmente l'amplitude de la vibration. Dans ce cas, isolez l'accessoire d'application de la pièce à travailler et la vitesse d'oscillation se rétablira. Continuez l'opération avec une charge adaptée.

Protection contre la surcharge

Lorsque l'outil/la batterie est utilisé(e) d'une manière provoquant un appel de courant anormalement élevé, l'outil s'arrête automatiquement. Dans ce cas, éteignez l'outil et arrêtez la tâche ayant provoqué la surcharge de l'outil. Puis rallumez l'outil pour reprendre la tâche.

Protection contre la surchauffe

En cas de surchauffe de l'outil ou de la batterie, l'outil s'arrête automatiquement. Dans ce cas, laissez l'outil ou la batterie refroidir avant de rallumer l'outil.

Protection contre la décharge totale de la batterie

Lorsque la charge de la batterie est insuffisante, l'outil s'arrête automatiquement. Dans ce cas, retirez la batterie de l'outil et chargez-la.

Fonction de verrouillage de protection

Lorsque le système de protection s'enclenche à plusieurs reprises, l'outil se verrouille. Dans ce cas, l'outil ne démarre pas même si vous l'éteignez, puis le rallumez. Pour déverrouiller la protection, retirez la batterie, placez-la sur le chargeur de batterie et patientez jusqu'à ce que la charge soit terminée.

Fonctionnement de la gâchette

⚠ ATTENTION : Avant d'insérer la batterie dans l'outil, assurez-vous toujours que l'outil est hors tension.

► Fig.2: 1. Interrupteur à glissière

Pour démarrer l'outil, faites glisser l'interrupteur à glissière sur la position « I (Marche) ».

Pour arrêter l'outil, faites glisser l'interrupteur à glissière sur la position « O (Arrêt) ».

Réglage du taux de frappe orbitale

► Fig.3: 1. Cadran

Le taux de frappe orbitale est réglable. Pour modifier le taux de frappe orbitale, tournez le cadran sur une valeur de 1 à 6. Plus le numéro est élevé, plus le taux de frappe orbitale sera élevé. Réglez au préalable le cadran sur le numéro qui convient à la pièce.

NOTE : Il n'est pas possible de tourner le cadran d'un seul coup de 1 à 6 ou de 6 à 1. Forcer le cadran peut abîmer l'outil. Lorsque vous changez le sens du cadran, tournez toujours le cadran en l'arrêtant sur chaque numéro intermédiaire.

Allumage de la lampe avant

⚠ ATTENTION : Évitez de regarder directement le faisceau lumineux ou sa source.

Faites glisser l'interrupteur à glissière sur la position « I » (Marche) pour allumer la lampe avant. La lampe reste allumée tant que l'interrupteur est sur la position « I » (Marche). La lampe avant s'éteint 10 secondes après que l'interrupteur a été placé en position « O » (Arrêt).

► Fig.4: 1. Lampe avant

NOTE : Lorsque la protection contre la surchauffe ou la fonction de verrouillage de protection est enclenchée, la lampe avant clignote pendant environ 1 minute. Consultez le chapitre concernant le système de protection de la batterie ou de l'outil.

Fonction électronique

L'outil est doté de fonctions électroniques pour en faciliter le fonctionnement.

Contrôle de vitesse constante

La fonction de contrôle de la vitesse offre le taux de frappe orbitale constante quelles que soient les conditions de charge.

Fonction de démarrage en douceur

La fonction de démarrage en douceur réduit le choc de démarrage.

Fonction de prévention de redémarrage accidentel

Lors de l'installation de la batterie avec l'interrupteur à glissière sur la position « I » (Marche), l'outil ne démarre pas.

Pour démarrer l'outil, faites d'abord glisser l'interrupteur à glissière vers la position « O » (Arrêt), puis faites-le glisser vers la position « I » (Marche).

ASSEMBLAGE

Insertion ou retrait de la batterie

⚠ ATTENTION : Éteignez toujours l'outil avant de mettre en place ou de retirer la batterie.

⚠ ATTENTION : Tenez fermement l'outil et la batterie lors de la mise en place ou du retrait de la batterie. Si vous ne tenez pas fermement l'outil et la batterie, ils peuvent vous glisser des mains, et s'abîmer ou vous blesser.

► **Fig.5:** 1. Indicateur rouge 2. Bouton 3. Batterie

Pour retirer la batterie, faites-la glisser hors de l'outil tout en faisant glisser le bouton à l'avant de la batterie.

Pour mettre la batterie en place, alignez la languette de la batterie avec la rainure du compartiment puis insérez la batterie. Insérez-la entièrement jusqu'à entendre un léger déclic indiquant qu'elle est bien en place. Si vous pouvez voir l'indicateur rouge comme illustré sur la figure, c'est qu'elle n'est pas bien verrouillée.

⚠ ATTENTION : Insérez toujours complètement la batterie jusqu'à ce que l'indicateur rouge ne soit plus visible. Sinon, elle pourrait tomber accidentellement de l'outil, au risque de vous blesser ou de blesser quelqu'un se trouvant près de vous.

⚠ ATTENTION : N'insérez pas la batterie de force. Si elle ne glisse pas facilement, c'est que vous ne l'insérez pas correctement.

⚠ ATTENTION : Assurez-vous toujours que l'outil est hors tension et que sa batterie est retirée avant d'effectuer toute tâche dessus.

Pose et dépose de l'accessoire d'application

Accessoire en option

⚠ AVERTISSEMENT : Ne posez pas l'accessoire d'application à l'envers. En posant l'accessoire d'application à l'envers, vous risquez d'abîmer l'outil et de vous blesser grièvement.

⚠ ATTENTION : Régulièrement, vous devez nettoyer la poussière et lubrifier la partie mobile du levier de verrouillage. Si vous ne le faites pas, la poussière peut s'accumuler dans la partie mobile du levier de verrouillage et gêner ses mouvements réguliers.

⚠ ATTENTION : Fermez le levier de verrouillage avec précaution.

Maintenez l'outil fermement lorsque vous installez ou retirez l'accessoire d'application. Ne placez pas votre main à proximité de la position de départ du levier de verrouillage. Le levier de verrouillage pourrait se fermer soudainement et pincer votre doigt.

► **Fig.6**

REMARQUE : Posez l'accessoire d'application dans le sens qui convient au travail à effectuer.

L'angle de pose de l'accessoire d'application est modifiable par intervalle de 30 degrés.

REMARQUE : Ne démarrez pas l'outil alors que le levier est ouvert. Vous risqueriez d'endommager l'outil.

1. Ouvrez le levier de verrouillage complètement, jusqu'à entendre un clic. Retirez le boulon de support.

Lorsque le levier de verrouillage est complètement ouvert, le levier de verrouillage reste en position même si vous retirez votre main.

► **Fig.7:** 1. Levier de verrouillage 2. Boulon de support

2. Placez un accessoire d'application (accessoire en option) sur la collerette de l'outil. Ensuite, insérez le boulon de support jusqu'à la butée.

► **Fig.8:** 1. Boulon de support 2. Accessoire d'application 3. Collerette de l'outil 4. Accessoire d'application (patin de ponçage)

3. Remplacez le levier de verrouillage à sa position de départ.

Vérifiez toujours que l'accessoire d'application est bien fixé à sa place.

► **Fig.9:** 1. Levier de verrouillage

Pour retirer l'accessoire d'application, effectuez la procédure d'installation dans l'ordre inverse.

⚠ ATTENTION : Lorsque vous retirez l'accessoire d'application, ne touchez ni l'accessoire d'application ni la pièce à travailler juste après utilisation. Ils peuvent être extrêmement chauds et vous pourriez vous brûler.

Utilisation de l'accessoire d'application de ponçage

Lorsque vous utilisez l'accessoire d'application de ponçage, montez l'accessoire d'application sur le patin de ponçage de sorte qu'il corresponde au sens du patin de ponçage.

Le patin de ponçage est pourvu d'un système de fixation auto-agrippante qui permet de fixer facilement et rapidement le papier abrasif. Étant donné que le papier abrasif comporte des trous pour l'extraction de la poussière, placez-le de sorte que les trous sur le papier abrasif correspondent aux trous sur le patin de ponçage.

► **Fig.10:** 1. Papier abrasif

Pour retirer le papier abrasif, soulevez-le par une extrémité et tirez pour le détacher.

UTILISATION

⚠ AVERTISSEMENT : Avant de démarrer l'outil et pendant son utilisation, gardez les mains et le visage à l'écart de l'accessoire d'application.

⚠ ATTENTION : N'exercez pas une charge excessive sur l'outil, car le moteur risque de se verrouiller et d'arrêter l'outil.

⚠ ATTENTION : N'utilisez pas l'outil en appuyant la batterie contre ce dernier.

REMARQUE : Si vous utilisez l'outil en appliquant une force ou une pression excessive, l'alerte de surcharge peut s'enclencher et l'amplitude de la vibration augmentera.

Dans ce cas, isolez l'accessoire d'application de la pièce à travailler et la vitesse d'oscillation se rétablira. Continuez l'opération avec une charge adaptée.

Couper, scier et raboter

REMARQUE : Ne forcez pas le mouvement de l'outil dans le sens (p. ex. vers la gauche ou la droite) où l'accessoire d'application n'a pas de tranchant. Vous risqueriez d'endommager l'outil.

REMARQUE : Utilisez l'outil avec la charge appropriée. Le travail risque d'être moins efficace si vous exercez une force ou une pression excessive sur l'outil.

Particulièrement lorsque vous utilisez l'outil avec une lame longue (par exemple, une lame de scie pour coupe en plongée), l'application d'une trop forte pression peut courber la lame, ce qui non seulement réduira l'efficacité mais aussi activera le système de protection.

► **Fig.11**

Placez l'accessoire d'application sur la pièce. Déplacez ensuite l'outil vers l'avant à une vitesse telle que l'accessoire d'application ne ralentisse pas.

NOTE : Avant d'effectuer la coupe, il est recommandé de régler le taux de frappe orbitale sur une valeur de 4 à 6.

NOTE : Une vitesse de déplacement adéquate de l'outil permet d'éjecter la poussière de manière régulière. L'efficacité de l'outil sera alors optimale.

NOTE : La scie ronde est recommandée pour couper le long d'une ligne droite.

Ponçage

REMARQUE : Ne réutilisez pas, sur le bois, un papier abrasif préalablement utilisé pour poncer le métal.

REMARQUE : N'utilisez pas un papier abrasif usé ou sans grain.

Appliquez un papier abrasif sur la pièce.

► **Fig.12**

NOTE : Avant utilisation, il est recommandé de déterminer le taux de frappe orbitale correcte en essayant le ponçage sur un matériau de test.

NOTE : Il est recommandé de ne pas changer le grain du papier abrasif avant d'avoir terminé le ponçage de toute la surface de la pièce à travailler. Si vous changez le grain du papier abrasif en cours de travail, vous pourriez obtenir une finition inégale.

Fixation de raccord à poussières pour le ponçage

Accessoire en option

⚠ ATTENTION : N'utilisez pas l'accessoire extracteur de poussière lorsque vous ponchez du métal. L'aspiration des étincelles et des particules chaudes entraîne un dégagement de fumée et une combustion.

Installation de la fixation de raccord à poussières

1. Retirez le boulon de support et l'accessoire d'application.

2. Placez la fixation de raccord à poussières avec les loquets alignés sur les encoches présentes sur l'outil.

Faites glisser la fixation de raccord à poussières comme illustré.

► **Fig.13:** 1. Fixation de raccord à poussières
2. Loquet 3. Entaille

3. Installez le patin de ponçage et le boulon de support.

4. Raccordez le tuyau de l'aspirateur à l'accessoire extracteur de poussière.

► **Fig.14**

Retrait de la fixation de raccord à poussières

1. Lorsque vous retirez la fixation de raccord à poussières, retirez le boulon de support et le patin de ponçage.

2. Faites glisser la fixation de raccord à poussières en ouvrant les loquets à la main comme illustré, puis retirez la fixation de raccord à poussières de l'outil.

► **Fig.15:** 1. Loquet

ENTRETIEN

⚠ ATTENTION : Assurez-vous toujours que l'outil est hors tension et que la batterie est retirée avant d'y effectuer tout travail d'inspection ou d'entretien.

REMARQUE : N'utilisez jamais d'essence, benzine, diluant, alcool ou autre produit similaire. Cela risquerait de provoquer la décoloration, la déformation ou la fissuration de l'outil.

Pour assurer la SÉCURITÉ et la FIABILITÉ du produit, toute réparation, tout travail d'entretien ou de réglage doivent être effectués par un centre d'entretien Makita agréé, avec des pièces de rechange Makita.

ACCESSOIRES EN OPTION

⚠ ATTENTION : Ces accessoires ou pièces complémentaires sont recommandés pour l'utilisation avec l'outil Makita spécifié dans ce mode d'emploi. L'utilisation de tout autre accessoire ou pièce complémentaire peut comporter un risque de blessure. N'utilisez les accessoires ou pièces complémentaires qu'aux fins auxquelles ils ont été conçus.

Pour obtenir plus de détails sur ces accessoires, contactez votre centre d'entretien local Makita.

- Lame de scie segmentaire
- Lame de scie circulaire
- Lame de scie pour coupe en plongée
- Racleur (rigide)
- Racleur (flexible)
- Lame partiellement dentée
- Coupe-joint ordinaire
- Détachant HM
- Lame de scie segmentaire HM
- Plateau ponceur HM
- Lame de scie segmentaire diamantée
- Patin de ponçage
- Papier abrasif Delta (rouge/blanc/noir)
- Molleton Delta (grain moyen/grain grossier/sans grain)
- Feutre de polissage Delta
- Accessoire extracteur de poussière
- Batterie et chargeur Makita d'origine

NOTE : Il se peut que certains éléments de la liste soient compris dans l'emballage de l'outil en tant qu'accessoires standard. Ils peuvent varier d'un pays à l'autre.

TECHNISCHE DATEN

Modell:		DTM52
Schwingungen pro Minute		10.000 - 20.000 min ⁻¹
Pendelwinkel, links/rechts		1,8° (3,6° insgesamt)
Gesamtlänge	mit BL1820B	305 mm
	mit BL1860B	322 mm
Nettogewicht		1,7 - 2,0 kg
Nennspannung		18 V Gleichstrom

- Wir behalten uns vor, Änderungen der technischen Daten im Zuge der Entwicklung und des technischen Fortschritts ohne vorherige Ankündigung vorzunehmen.
- Die technischen Daten können von Land zu Land unterschiedlich sein.
- Das Gewicht kann abhängig von dem Aufsatz (den Aufsätzen), einschließlich des Akkus, unterschiedlich sein. Die leichteste und die schwerste Kombination, gemäß dem EPTA-Verfahren 01/2014, sind in der Tabelle angegeben.

Zutreffende Akkus und Ladegeräte

Akku	BL1815N / BL1820B / BL1830B / BL1840B / BL1850B / BL1860B
Ladegerät	DC18RC / DC18RD / DC18RE / DC18SD / DC18SE / DC18SF / DC18SH

- Einige der oben aufgelisteten Akkus und Ladegeräte sind je nach Ihrem Wohngebiet eventuell nicht erhältlich.

⚠️ WARNUNG: Verwenden Sie nur die oben aufgeführten Akkus und Ladegeräte. Bei Verwendung irgendwelcher anderer Akkus und Ladegeräte besteht Verletzungs- und/oder Brandgefahr.

Zutreffendes Anwendungswerkzeug

Verwenden Sie das Anwendungswerkzeug, dessen Typ an dieses Werkzeug anpassbar ist, wie in der nachstehenden Tabelle gezeigt.

	OIS	
 STARLOCK	STARLOCK	
 STARLOCK PLUS	STARLOCK PLUS	
 STARLOCK MAX	STARLOCK MAX	

Vorgesehene Verwendung

Das Werkzeug ist zum Sägen und Schneiden von Holz, Kunststoff, Gips, Nicht-Eisen-Metallen und Befestigungselementen (z. B. Nägel und Heftklammern) vorgesehen. Es eignet sich auch zur Bearbeitung von weichen Wandfliesen sowie zum Trockenschleifen und Abschaben von kleinen Oberflächen. Besonders gut eignet es sich für Arbeiten in Kantennähe und bündiges Schneiden.

Geräusch

Typischer A-bewerteter Geräuschpegel ermittelt gemäß EN62841-2-4:

Arbeitsmodus: Schleifen
Schalldruckpegel (L_{pA}): 69 dB (A)
Messunsicherheit (K): 3 dB (A)

Der Geräuschpegel kann während des Betriebs 80 dB (A) überschreiten.

Typischer A-bewerteter Geräuschpegel ermittelt gemäß EN62841-1:

Arbeitsmodus: Schneiden mit Tauchschnitt-Sägeblatt
Schalldruckpegel (L_{pA}): 72 dB (A)
Messunsicherheit (K): 3 dB (A)

Der Geräuschpegel kann während des Betriebs 80 dB (A) überschreiten.

Typischer A-bewerteter Geräuschpegel ermittelt gemäß EN62841-1:

Arbeitsmodus: Schneiden mit Segment-Sägeblatt
Schalldruckpegel (L_{pA}): 76 dB (A)
Messunsicherheit (K): 3 dB (A)

Der Geräuschpegel kann während des Betriebs 80 dB (A) überschreiten.

Typischer A-bewerteter Geräuschpegel ermittelt gemäß EN62841-1:

Arbeitsmodus: Schaben
Schalldruckpegel (L_{pA}): 71 dB (A)
Messunsicherheit (K): 3 dB (A)

Der Geräuschpegel kann während des Betriebs 80 dB (A) überschreiten.

HINWEIS: Der (Die) angegebene(n) Schallemissionswert(e) wurde(n) im Einklang mit der Standardprüfmethode gemessen und kann (können) für den Vergleich zwischen Werkzeugen herangezogen werden.

HINWEIS: Der (Die) angegebene(n) Schallemissionswert(e) kann (können) auch für eine Vorbewertung des Gefährdungsgrads verwendet werden.

⚠️ WARNUNG: Einen Gehörschutz tragen.

⚠️ WARNUNG: Die Schallemission während der tatsächlichen Benutzung des Elektrowerkzeugs kann je nach der Benutzungsweise des Werkzeugs, und speziell je nach der Art des bearbeiteten Werkstücks, von dem (den) angegebenen Wert(en) abweichen.

⚠️ WARNUNG: Identifizieren Sie Sicherheitsmaßnahmen zum Schutz des Benutzers anhand einer Schätzung des Gefährdungsgrads unter den tatsächlichen Benutzungsbedingungen (unter Berücksichtigung aller Phasen des Arbeitszyklus, wie z. B. Ausschalt- und Leerlaufzeiten des Werkzeugs zusätzlich zur Betriebszeit).

Schwingungen

Schwingungsgesamtwert (Drei-Achsen-Vektorsumme) ermittelt gemäß EN62841-2-4:

Arbeitsmodus: Schleifen

Schwingungsemission (a_n): 2,5 m/s² oder weniger
Messunsicherheit (K): 1,5 m/s²

Schwingungsgesamtwert (Drei-Achsen-Vektorsumme) ermittelt gemäß EN62841-1:

Arbeitsmodus: Schneiden mit Tauchschnitt-Sägeblatt
Schwingungsemission (a_n): 2,5 m/s² oder weniger
Messunsicherheit (K): 1,5 m/s²

Schwingungsgesamtwert (Drei-Achsen-Vektorsumme) ermittelt gemäß EN62841-1:

Arbeitsmodus: Schneiden mit Segment-Sägeblatt
Schwingungsemission (a_n): 2,5 m/s² oder weniger
Messunsicherheit (K): 1,5 m/s²

Schwingungsgesamtwert (Drei-Achsen-Vektorsumme) ermittelt gemäß EN62841-1:

Arbeitsmodus: Schaben
Schwingungsemission (a_n): 2,5 m/s² oder weniger
Messunsicherheit (K): 1,5 m/s²

HINWEIS: Der (Die) angegebene(n) Vibrationsgesamtwert(e) wurde(n) im Einklang mit der Standardprüfmethode gemessen und kann (können) für den Vergleich zwischen Werkzeugen herangezogen werden.

HINWEIS: Der (Die) angegebene(n) Vibrationsgesamtwert(e) kann (können) auch für eine Vorbewertung des Gefährdungsgrads verwendet werden.

⚠️ WARNUNG: Die Vibrationsemission während der tatsächlichen Benutzung des Elektrowerkzeugs kann je nach der Benutzungsweise des Werkzeugs, und speziell je nach der Art des bearbeiteten Werkstücks, von dem (den) angegebenen Emissionswert(en) abweichen.

⚠️ WARNUNG: Identifizieren Sie Sicherheitsmaßnahmen zum Schutz des Benutzers anhand einer Schätzung des Gefährdungsgrads unter den tatsächlichen Benutzungsbedingungen (unter Berücksichtigung aller Phasen des Arbeitszyklus, wie z. B. Ausschalt- und Leerlaufzeiten des Werkzeugs zusätzlich zur Betriebszeit).

EG-Konformitätserklärung

Nur für europäische Länder

Die EG-Konformitätserklärung ist als Anhang A in dieser Bedienungsanleitung enthalten.

SICHERHEITSWARNUNGEN

Allgemeine Sicherheitswarnungen für Elektrowerkzeuge

⚠️ WARNUNG: Lesen Sie alle mit diesem Elektrowerkzeug gelieferten Sicherheitswarnungen, Anweisungen, Abbildungen und technischen Daten durch. Eine Missachtung der unten aufgeführten Anweisungen kann zu einem elektrischen Schlag, Brand und/oder schweren Verletzungen führen.

Bewahren Sie alle Warnungen und Anweisungen für spätere Bezugnahme auf.

Der Ausdruck „Elektrowerkzeug“ in den Warnhinweisen bezieht sich auf Ihr mit Netzstrom (mit Kabel) oder Akku (ohne Kabel) betriebenes Elektrowerkzeug.

Sicherheitswarnungen für Akku-Multifunktions-Werkzeug

1. **Dieses Elektrowerkzeug ist zum Sägen, Schneiden, Schaben und Schleifen vorgesehen. Lesen Sie alle mit diesem Elektrowerkzeug gelieferten Sicherheitswarnungen, Anweisungen, Abbildungen und technischen Daten durch.** Eine Missachtung aller unten aufgeführten Anweisungen kann zu einem elektrischen Schlag, Brand und/oder schweren Verletzungen führen.
2. **Halten Sie das Elektrowerkzeug an den isolierten Griffflächen, wenn Sie Arbeiten ausführen, bei denen die Gefahr besteht, dass das Schneidwerkzeug verborgene Kabel kontaktiert.** Bei Kontakt mit einem Strom führenden Kabel können die freiliegenden Metallteile des Elektrowerkzeugs ebenfalls Strom führend werden, so dass der Benutzer einen elektrischen Schlag erleiden kann.

3. **Verwenden Sie Klemmen oder eine andere praktische Methode, um das Werkstück auf einer stabilen Unterlage zu sichern und abzustützen.** Wenn Sie das Werkstück nur von Hand oder gegen Ihren Körper halten, befindet es sich in einer instabilen Lage, die zum Verlust der Kontrolle führen kann.
4. **Tragen Sie stets eine Sicherheits- oder Schutzbrille. Eine gewöhnliche Brille oder Sonnenbrille ist KEIN Ersatz für eine Schutzbrille.**
5. **Halten Sie das Werkzeug mit festem Griff.**
6. **Vergewissern Sie sich vor dem Einschalten des Werkzeugs, dass das Anwendungswerkzeug nicht das Werkstück berührt.**
7. **Halten Sie die Hände von beweglichen Teilen fern.**
8. **Lassen Sie das Werkzeug nicht unbeaufsichtigt laufen. Benutzen Sie das Werkzeug nur mit Handhaltung.**
9. **Schalten Sie das Werkzeug stets aus, und warten Sie, bis das Sägeblatt zum vollständigen Stillstand kommt, bevor Sie das Sägeblatt aus dem Werkstück entfernen.**
10. **Vermeiden Sie eine Berührung des Anwendungswerkzeugs oder des Werkstücks unmittelbar nach der Bearbeitung, weil die Teile noch sehr heiß sind und Hautverbrennungen verursachen können.**
11. **Lassen Sie das Werkzeug nicht unnötig im Leerlauf laufen.**
12. **Verwenden Sie stets die korrekte Staubschutz- oder Atemmaske für das jeweilige Material und die Anwendung.**
13. **Manche Materialien können giftige Chemikalien enthalten. Treffen Sie Vorsichtsmaßnahmen, um das Einatmen von Arbeitsstaub und Hautkontakt zu verhüten. Befolgen Sie die Sicherheitsdaten des Materialherstellers.**
14. **Benetzen Sie die Werkstückoberfläche nicht mit Wasser, weil dieses Werkzeug nicht wasserdicht ist.**
15. **Sorgen Sie für angemessene Belüftung des Arbeitsbereichs während der Durchführung von Schleifarbeiten.**
16. **Der Gebrauch dieses Werkzeugs zum Schleifen bestimmter Produkte, Lacke und Holz kann den Benutzer Staub aussetzen, der gefährliche Substanzen enthält. Verwenden Sie einen geeigneten Atemschutz.**
17. **Vergewissern Sie sich vor dem Gebrauch, dass der Schleifkissen keine Risse oder Brüche aufweist. Risse oder Brüche können Verletzungen verursachen.**
18. **Verwenden Sie kein Zubehör, das nicht speziell vom Werkzeughersteller vorgesehen ist und empfohlen wird. Die bloße Tatsache, dass ein Zubehörteil an Ihrem Elektrowerkzeug angebracht werden kann, gewährleistet noch keinen sicheren Betrieb.**
19. **Tragen Sie persönliche Schutzausrüstung. Benutzen Sie je nach der Arbeit einen Gesichtsschutz bzw. eine Sicherheits- oder Schutzbrille. Tragen Sie bei Bedarf Ohrschützer, Handschuhe und eine Arbeitsschürze, die in der Lage ist, kleine Schleifpartikel oder Werkstücksplitter abzuwehren.** Der Augenschutz muss in der Lage sein, den bei verschiedenen Arbeiten anfallenden Flugstaub abzuwehren. Die Staubmaske oder Atemschutzmaske muss in der Lage sein, durch die Arbeit erzeugte Partikel herauszufiltern. Lang anhaltende Lärmbelastung kann zu Gehörschäden führen.
20. **Halten Sie Umstehende in sicherem Abstand vom Arbeitsbereich. Jeder, der den Arbeitsbereich betritt, muss Schutzausrüstung tragen.** Bruchstücke des Werkstücks oder eines beschädigten Zubehörteils können weggeschleudert werden und Verletzungen über den unmittelbaren Arbeitsbereich hinaus verursachen.
21. **Legen Sie das Elektrowerkzeug erst ab, nachdem das Zubehörteil zum vollständigen Stillstand gekommen ist.** Anderenfalls kann das rotierende Zubehörteil die Oberfläche erfassen und das Elektrowerkzeug aus Ihren Händen reißen.
22. **Lassen Sie das Elektrowerkzeug nicht laufen, während Sie es an Ihrer Seite tragen.** Das Zubehörteil könnte sonst bei versehentlichem Kontakt Ihre Kleidung erfassen und auf Ihren Körper zu gezogen werden.
23. **Betreiben Sie das Elektrowerkzeug nicht in der Nähe von brennbaren Materialien.** Funken könnten diese Materialien entzünden.
24. **Verwenden Sie keine Zubehörteile, die Kühlflüssigkeiten erfordern.** Die Verwendung von Wasser oder anderen Kühlflüssigkeiten kann zu einem Stromtod oder Stromschlag führen.
25. **Vergewissern Sie sich vor der Ausführung von Arbeiten an dem Werkzeug stets, dass das Werkzeug ausgeschaltet und vom Stromnetz getrennt bzw. der Akku abgenommen ist.**
26. **Achten Sie stets auf sicheren Stand. Vergewissern Sie sich bei Einsatz des Werkzeugs an hochgelegenen Arbeitsplätzen, dass sich keine Personen darunter aufhalten.**
27. **Vergewissern Sie sich vor der Arbeit, dass sich keine verborgenen Objekte, wie etwa eine elektrische Leitung, ein Wasserrohr oder ein Gasrohr, im Werkstück befinden.** Anderenfalls kann es zu einem elektrischen Schlag, Leckstrom oder Gasleck kommen.

BEWAHREN SIE DIESE ANLEITUNG AUF.

⚠️ WARNUNG: Lassen Sie sich NICHT durch Bequemlichkeit oder Vertrautheit mit dem Produkt (durch wiederholten Gebrauch erworben) von der strikten Einhaltung der Sicherheitsregeln für das vorliegende Produkt abhalten. MISSBRAUCH oder Missachtung der Sicherheitsvorschriften in dieser Anleitung können schwere Personenschäden verursachen.

Wichtige Sicherheitsanweisungen für Akku

1. Lesen Sie vor der Benutzung des Akkus alle Anweisungen und Warnhinweise, die an (1) Ladegerät, (2) Akku und (3) Akkuwerkzeug angebracht sind.
2. Unterlassen Sie Zerlegen oder Manipulieren des Akkus. Es kann sonst zu einem Brand, übermäßiger Hitzeentwicklung oder einer Explosion kommen.
3. Falls die Betriebszeit beträchtlich kürzer geworden ist, stellen Sie den Betrieb sofort ein. Anderenfalls besteht die Gefahr von Überhitzung, möglichen Verbrennungen und sogar einer Explosion.
4. Falls Elektrolyt in Ihre Augen gelangt, waschen Sie sie mit sauberem Wasser aus, und begeben Sie sich unverzüglich in ärztliche Behandlung. Anderenfalls können Sie Ihre Sehkraft verlieren.
5. Der Akku darf nicht kurzgeschlossen werden:
 - (1) Die Kontakte dürfen nicht mit leitfähigem Material berührt werden.
 - (2) Lagern Sie den Akku nicht in einem Behälter zusammen mit anderen Metallgegenständen, wie z. B. Nägel, Münzen usw.
 - (3) Setzen Sie den Akku weder Wasser noch Regen aus.

Ein Kurzschluss des Akkus verursacht starken Stromfluss, der Überhitzung, mögliche Verbrennungen und einen Defekt zur Folge haben kann.

6. Lagern und benutzen Sie das Werkzeug und den Akku nicht an Orten, an denen die Temperatur 50 °C erreichen oder überschreiten kann.
7. Versuchen Sie niemals, den Akku zu verbrennen, selbst wenn er stark beschädigt oder vollkommen verbraucht ist. Der Akku kann im Feuer explodieren.
8. Unterlassen Sie Nageln, Schneiden, Zerquetschen, Werfen, Fallenlassen des Akkus oder Schlagen des Akkus mit einem harten Gegenstand. Eine solche Handlung kann zu einem Brand, übermäßiger Hitzeentwicklung oder einer Explosion führen.
9. Benutzen Sie keine beschädigten Akkus.
10. Die enthaltenen Lithium-Ionen-Akkus unterliegen den Anforderungen der Gefahrgut-Gesetzgebung. Für kommerzielle Transporte, z. B. durch Dritte oder Spediteure, müssen besondere Anforderungen zu Verpackung und Etikettierung beachtet werden. Zur Vorbereitung des zu transportierenden Artikels ist eine Beratung durch einen Experten für Gefahrgut erforderlich. Bitte beachten Sie möglicherweise ausführlichere nationale Vorschriften. Überkleben oder verdecken Sie offene Kontakte, und verpacken Sie den Akku so, dass er sich in der Verpackung nicht umher bewegen kann.
11. Entfernen Sie den Akku zum Entsorgen vom Werkzeug, und entsorgen Sie ihn an einem sicheren Ort. Befolgen Sie die örtlichen Vorschriften bezüglich der Entsorgung von Akkus.

12. Verwenden Sie die Akkus nur mit den von Makita angegebenen Produkten. Das Einsetzen der Akkus in nicht konforme Produkte kann zu einem Brand, übermäßiger Hitzebildung, einer Explosion oder Auslaufen von Elektrolyt führen.
13. Soll das Werkzeug längere Zeit nicht benutzt werden, muss der Akku vom Werkzeug entfernt werden.
14. Bei und nach dem Gebrauch kann der Akku heiß werden, was Verbrennungen oder Niedertemperaturverbrennungen verursachen kann. Beachten Sie die Handhabung von heißen Akkus.
15. Berühren Sie nicht den Anschlusskontakt des Werkzeugs unmittelbar nach dem Gebrauch, da er heiß genug werden kann, um Verbrennungen zu verursachen.
16. Achten Sie darauf, dass sich keine Späne, Staub oder Schmutz in den Anschlusskontakten, Löchern und Nuten des Akkus absetzen. Dies kann zu einer Leistungseinbuße oder Betriebsstörung des Werkzeugs oder des Akkus führen.
17. Wenn das Werkzeug den Einsatz in der Nähe einer Hochspannungs-Stromleitung nicht unterstützt, benutzen Sie den Akku nicht in der Nähe einer Hochspannungs-Stromleitung. Dies kann zu einer Funktionsstörung oder Betriebsstörung des Werkzeugs oder des Akkus führen.
18. Halten Sie die Batterie von Kindern fern.

DIESE ANWEISUNGEN AUFBEWAHREN.

⚠ VORSICHT: Verwenden Sie nur Original-Makita-Akkus. Die Verwendung von Nicht-Original-Makita-Akkus oder von Akkus, die abgeändert worden sind, kann zum Bersten des Akkus und daraus resultierenden Bränden, Personenschäden und Beschädigung führen. Außerdem wird dadurch die Makita-Garantie für das Makita-Werkzeug und -Ladegerät ungültig.

Hinweise zur Aufrechterhaltung der maximalen Akku-Nutzungsdauer

1. Laden Sie den Akku, bevor er vollkommen erschöpft ist. Schalten Sie das Werkzeug stets aus, und laden Sie den Akku, wenn Sie ein Nachlassen der Werkzeuleistung feststellen.
2. Unterlassen Sie erneutes Laden eines voll aufgeladenen Akkus. Überladen führt zu einer Verkürzung der Nutzungsdauer des Akkus.
3. Laden Sie den Akku bei Raumtemperatur zwischen 10 – 40 °C. Lassen Sie einen heißen Akku abkühlen, bevor Sie ihn laden.
4. Wenn Sie den Akku nicht benutzen, nehmen Sie ihn vom Werkzeug oder Ladegerät ab.
5. Der Akku muss geladen werden, wenn er lange Zeit (länger als sechs Monate) nicht benutzt wird.

FUNKTIONSBESCHREIBUNG

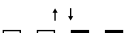
⚠ VORSICHT: Vergewissern Sie sich vor der Durchführung von Einstellungen oder Funktionsprüfungen des Werkzeugs stets, dass das Werkzeug ausgeschaltet und der Akku abgenommen ist.

Anzeigen der Akku-Restkapazität

Nur für Akkus mit Anzeige

► **Abb.1:** 1. Anzeigelampen 2. Prüftaste

Drücken Sie die Prüftaste am Akku, um die Akku-Restkapazität anzuzeigen. Die Anzeigelampen leuchten wenige Sekunden lang auf.

Anzeigelampen			Restkapazität
			
Erleuchtet	Aus	Blinkend	
			75% bis 100%
			50% bis 75%
			25% bis 50%
			0% bis 25%
			Den Akku aufladen.
			Möglicherweise liegt eine Funktionsstörung im Akku vor.
			

HINWEIS: Abhängig von den Benutzungsbedingungen und der Umgebungstemperatur kann die Anzeige geringfügig von der tatsächlichen Kapazität abweichen.

HINWEIS: Die erste (äußerste linke) Anzeigelampe blinkt, wenn das Akku-Schutzsystem aktiv ist.

Werkzeug/Akku-Schutzsystem

Das Werkzeug ist mit einem Werkzeug/Akku-Schutzsystem ausgestattet. Dieses System schaltet die Stromversorgung des Motors automatisch ab, um die Lebensdauer von Werkzeug und Akku zu verlängern. Das Werkzeug bleibt während des Betriebs automatisch stehen, wenn das Werkzeug oder der Akku einer der folgenden Bedingungen unterliegt:

Überlastungs-Warnfunktion

Die Überlastungs-Warnfunktion kann aktiviert werden, falls bei Arbeiten, bei denen zu viel Druck auf ein Werkstück ausgeübt wird, ein starker Stromanstieg auftritt. Die Überlastungs-Warnfunktion verringert die Schwingungszahl und erhöht dann die Amplitude der Vibration. Isolieren Sie in diesem Fall das Anwendungswerkzeug einmal von dem Werkstück, worauf die Schwingungszahl zurückgeht. Setzen Sie den Betrieb mit angemessener Last fort.

Überlastschutz

Wird das Werkzeug/der Akku auf eine Weise benutzt, die eine ungewöhnlich hohe Stromaufnahme bewirkt, bleibt das Werkzeug automatisch stehen. Schalten Sie in dieser Situation das Werkzeug aus, und brechen Sie die Arbeit ab, die eine Überlastung des Werkzeugs verursacht hat. Schalten Sie dann das Werkzeug wieder ein, um es neu zu starten.

Überhitzungsschutz

Wenn das Werkzeug/der Akku überhitzt wird, bleibt das Werkzeug automatisch stehen. Lassen Sie das Werkzeug/den Akku in dieser Situation abkühlen, bevor Sie das Werkzeug wieder einschalten.

Überentladungsschutz

Wenn die Akkukapazität unzureichend wird, bleibt das Werkzeug automatisch stehen. Nehmen Sie in diesem Fall den Akku vom Werkzeug ab, und laden Sie ihn auf.

Schutzsperrfunktion

Bei wiederholter Aktivierung des Schutzsystems wird das Werkzeug verriegelt.

In dieser Situation startet das Werkzeug nicht, selbst wenn es aus- und wieder eingeschaltet wird. Um die Schutzsperre aufzuheben, nehmen Sie den Akku ab, setzen Sie ihn in das Ladegerät ein, und warten Sie, bis der Ladevorgang beendet ist.

Schalterfunktion

⚠ VORSICHT: Vergewissern Sie sich vor dem Einsetzen des Akkus in das Werkzeug stets, dass das Werkzeug ausgeschaltet ist.

► **Abb.2:** 1. Schiebeschalter

Zum Einschalten des Werkzeugs den Schiebeschalter auf die Position „I (EIN)“ schieben.

Zum Ausschalten des Werkzeugs den Schiebeschalter auf die Position „O (AUS)“ schieben.

Einstellen der Pendelhubzahl

► **Abb.3:** 1. Einstellrad

Die Pendelhubzahl ist einstellbar. Um die Pendelhubzahl zu ändern, drehen Sie das Einstellrad zwischen 1 und 6. Je höher die Zahl ist, desto höher ist die Pendelhubzahl. Stellen Sie das Einstellrad vor der Arbeit auf die für Ihr Werkstück geeignete Zahl ein.

HINWEIS: Das Einstellrad kann nicht direkt von 1 auf 6 oder von 6 auf 1 gedreht werden. Gewalttames Weiterdrehen des Einstellrads kann zu einer Beschädigung des Werkzeugs führen. Wenn Sie die Drehrichtung des Einstellrads ändern, drehen Sie es immer über alle Zwischenstellungen.

Einschalten der Frontlampe

⚠ VORSICHT: Blicken Sie nicht direkt in die Lampe oder die Lichtquelle.

Schieben Sie den Schiebeschalter auf die Position „I“ (EIN), um die Frontlampe einzuschalten. Die Lampe leuchtet, solange der Schalter auf der Position „I“ (EIN) steht. Die Frontlampe erlischt 10 Sekunden nach dem Schieben des Schiebeschalters auf die Position „O“ (AUS).

► **Abb.4:** 1. Frontlampe

HINWEIS: Wenn der Überhitzungsschutz oder die Schutzsperrfunktion aktiv ist, blinkt die Frontlampe etwa 1 Minute lang. Nehmen Sie auf den Abschnitt für das Werkzeug-/Akku-Schutzsystem Bezug.

Elektronikfunktionen

Das Werkzeug ist für komfortablen Betrieb mit Elektronikfunktionen ausgestattet.

Konstantdrehzahlregelung

Die Drehzahlregelfunktion liefert eine konstante Pendelhubzahl ungeachtet der Lastbedingungen.

Soft-Start-Funktion

Die Soft-Start-Funktion reduziert den Anlaufstoß.

Funktion zur Verhütung eines versehentlichen Wiederanlaufs

Wenn Sie den Akku einsetzen, während sich der Schiebeschalter in der Position „I“ (EIN) befindet, startet das Werkzeug nicht. Um das Werkzeug zu starten, schieben Sie den Schiebeschalter zuerst auf die Position „O“ (AUS) und dann auf die Position „I“ (EIN).

MONTAGE

Anbringen und Abnehmen des Akkus

⚠ VORSICHT: Schalten Sie das Werkzeug stets aus, bevor Sie den Akku anbringen oder abnehmen.

⚠ VORSICHT: Halten Sie das Werkzeug und den Akku beim Anbringen oder Abnehmen des Akkus sicher fest. Wenn Sie das Werkzeug und den Akku nicht sicher festhalten, können sie Ihnen aus der Hand rutschen, was zu einer Beschädigung des Werkzeugs und des Akkus und zu Körperverletzungen führen kann.

► **Abb.5:** 1. Rote Anzeige 2. Knopf 3. Akku

Ziehen Sie den Akku zum Abnehmen vom Werkzeug ab, während Sie den Knopf an der Vorderseite des Akkus verschieben.

Richten Sie zum Anbringen des Akkus dessen Führungsfeder auf die Nut im Gehäuse aus, und schieben Sie den Akku hinein. Schieben Sie ihn vollständig ein, bis er mit einem leisen Klicken einrastet. Wenn Sie die rote Anzeige sehen können, wie in der Abbildung gezeigt, ist der Akku nicht vollständig verriegelt.

⚠ VORSICHT: Schieben Sie den Akku stets bis zum Anschlag ein, bis die rote Anzeige nicht mehr sichtbar ist. Anderenfalls kann er aus dem Werkzeug herausfallen und Sie oder umstehende Personen verletzen.

⚠ VORSICHT: Unterlassen Sie Gewaltanwendung beim Anbringen des Akkus. Falls der Akku nicht reibungslos hineingleitet, ist er nicht richtig ausgerichtet.

⚠ VORSICHT: Vergewissern Sie sich vor der Ausführung von Arbeiten am Werkzeug stets, dass das Werkzeug ausgeschaltet und der Akku abgenommen ist.

Montage oder Demontage des Anwendungswerkzeugs

Sonderzubehör

⚠ WARNUNG: Montieren Sie das Anwendungswerkzeug nicht verkehrt herum. Wird ein Anwendungswerkzeug verkehrt herum montiert, kann dies zu einer Beschädigung des Werkzeugs und zu schweren Personenschäden führen.

⚠ VORSICHT: Säubern Sie den beweglichen Teil des Blockierungshebels ab und zu von Staub, und führen Sie eine Schmierung durch. Anderenfalls kann Staub sich in dem beweglichen Teil des Blockierungshebels ansammeln und seine reibungslose Bewegung behindern.

⚠ VORSICHT: Lassen Sie beim Schließen des Blockierungshebels Sorgfalt walten.

Halten Sie das Werkzeug beim Anbringen oder Abnehmen des Anwendungswerkzeugs mit festem Griff. Legen Sie Ihre Hand nicht um die Ausgangsposition des Blockierungshebels. Der Blockierungshebel kann plötzlich zuschnappen und Ihren Finger einklemmen.

► **Abb.6**

ANMERKUNG: Montieren Sie das Anwendungswerkzeug in der korrekten Richtung entsprechend der anstehenden Arbeit. Das Anwendungswerkzeug kann in Positionen montiert werden, die jeweils um 30 Grad versetzt sind.

ANMERKUNG: Starten Sie das Werkzeug nicht, während der Hebel sich öffnet. Das Werkzeug kann sonst beschädigt werden.

1. Öffnen Sie den Blockierungshebel vollständig, bis er einen Klickton abgibt. Entfernen Sie die Halterschraube.

Wenn der Blockierungshebel vollständig geöffnet wird, bleibt seine Position erhalten, selbst wenn Sie Ihre Hand wegnehmen.

► **Abb.7:** 1. Blockierungshebel 2. Halteschraube

2. Setzen Sie ein Anwendungswerkzeug (Sonderzubehör) auf den Werkzeugflansch. Führen Sie dann die Halterschraube bis zum Anschlag ein.

► **Abb.8:** 1. Halteschraube 2. Anwendungswerkzeug 3. Werkzeugflansch 4. Anwendungswerkzeug (Schleifpad)

3. Bringen Sie den Blockierungshebel wieder in seine Ausgangsstellung.

Vergewissern Sie sich stets, dass das Anwendungswerkzeug sicher gehalten wird.

► **Abb.9:** 1. Blockierungshebel

Zum Demontieren des Anwendungswerkzeugs sind die Montageverfahren umgekehrt anzuwenden.

⚠ VORSICHT: Wenn Sie das Anwendungswerkzeug abnehmen, vermeiden Sie eine Berührung des Anwendungswerkzeugs oder des Werkstücks unmittelbar nach der Bearbeitung, weil die Teile noch sehr heiß sind und Hautverbrennungen verursachen können.

Verwendung eines Schleifwerkzeugs

Bei Verwendung eines Schleifwerkzeugs, befestigen Sie das Nutzwerkzeug so am Schleifteller, dass es der Richtung des Schleiftellers entspricht. Der Schleifteller verfügt über ein Klettband-Befestigungssystem, dass ein schnelles Befestigen von Schleifpapier ermöglicht. Schleifpapier hat Löcher für das Absaugen von Staub. Befestigen Sie daher das Schleifpapier so, dass die Löcher im Schleifpapier mit den Löchern im Schleifteller übereinstimmen.

► **Abb.10:** 1. Schleifpapier

Um ein Schleifpapier abzunehmen, heben Sie den Rand des Schleifpapiers an und ziehen Sie das Schleifpapier ab.

BETRIEB

⚠ WARNUNG: Halten Sie Hände und Gesicht vor dem Starten des Werkzeugs und während des Betriebs vom Anwendungswerkzeug fern.

⚠ VORSICHT: Üben Sie keinen übermäßigen Druck auf das Werkzeug aus, weil dies zu Blockieren des Motors und Stehenbleiben des Werkzeugs führen kann.

⚠ VORSICHT: Betreiben Sie das Werkzeug nicht, indem Sie den Akku gegen das Werkzeug drücken.

ANMERKUNG: Wenn Sie das Werkzeug mit Gewaltanwendung oder übermäßiger Druckausübung betreiben, kann die Überlastwarnung aktiviert werden, und dann nimmt die Amplitude der Vibrationen zu.

Isolieren Sie in diesem Fall das Anwendungswerkzeug einmal von dem Werkstück, worauf die Schwingungszahl zurückgeht. Setzen Sie den Betrieb mit angemessener Last fort.

Schneiden, Sägen und Schaben

ANMERKUNG: Bewegen Sie das Werkzeug nicht gewaltsam in die Richtung des Anwendungswerkzeugs (z. B. nach beiden Seiten) ohne Schneidkante. Dadurch kann das Werkzeug beschädigt werden.

ANMERKUNG: Betreiben Sie das Werkzeug mit angemessener Last. Gewaltsames Vorschieben oder übermäßiger Druck auf das Werkzeug können die Arbeitsleistung verringern.

Besonders wenn das Werkzeug mit einem langen Sägeblatt (z. B. einem Tauchschnitt-Sägeblatt) betrieben wird, kann zu starke Druckausübung, bei der sich das Sägeblatt biegt, nicht nur die Effizienz reduzieren, sondern auch das Schutzsystem aktivieren.

► **Abb.11**

Setzen Sie das Anwendungswerkzeug auf das Werkstück.

Schieben Sie dann das Werkzeug vorwärts, so dass sich die Bewegung des Anwendungswerkzeugs nicht verlangsamt.

HINWEIS: Vor Beginn von Schneidarbeiten ist es empfehlenswert, die Pendelhubzahl auf 4 - 6 vor einzustellen.

HINWEIS: Eine angemessene Vorschubgeschwindigkeit des Werkzeugs bewirkt reibungslosen Auswurf von Sägemehl. Sie trägt zu effizientem Betrieb bei.

HINWEIS: Zum Schneiden in einer langen geraden Linie wird die Kreissäge empfohlen.

Schleifen

ANMERKUNG: Verwenden Sie Schleifpapier, das zum Schleifen von Metall verwendet wurde, nicht zum Schleifen von Holz.

ANMERKUNG: Verwenden Sie kein abgenutztes Schleifpapier oder Schleifpapier ohne Körnung.

Bringen Sie das Schleifpapier mit dem Werkstück in Kontakt.

► **Abb.12**

HINWEIS: Es wird empfohlen, vor dem Betrieb eine geeignete Pendelhubzahl durch probeweises Schleifen eines Testmaterialmusters festzulegen.

HINWEIS: Es wird empfohlen, die Körnung des Schleifpapiers nicht zu ändern, bis Sie mit dem Schleifen der gesamten Oberfläche des Werkstücks fertig sind. Eine Änderung der Körnung des Schleifpapiers auf halbem Weg kann einen unfeinen Schliff verursachen.

Staubabsaugaufsatz für Schleifbetrieb

Sonderzubehör

⚠VORSICHT: Verwenden Sie den Staubabsaugaufsatz nicht beim Schleifen von Metall. Das Ansaugen von Funken und heißen Partikeln führt zu Rauchentwicklung und Entzündung.

Installieren des Staubabsaugaufsatzes

1. Entfernen Sie die Halterschraube und das Anwendungswerkzeug.
2. Setzen Sie den Staubabsaugaufsatz so auf das Werkzeug, dass die Klinken auf die Kerben ausgerichtet sind.

Verschieben Sie den Staubabsaugaufsatz, wie in der Abbildung gezeigt.

► **Abb.13:** 1. Staubabsaugaufsatz 2. Klinken 3. Kerben

3. Montieren Sie das Schleifpad und die Halterschraube.
 4. Schließen Sie den Schlauch des Sauggerätes an den Staubabsaugaufsatz an.
- **Abb.14**

Abnehmen des Staubabsaugaufsatzes

1. Entfernen Sie zum Abnehmen des Staubabsaugaufsatzes die Halterschraube und das Schleifpad.
2. Verschieben Sie den Staubabsaugaufsatz, während Sie die Klinken von Hand öffnen, wie in der Abbildung gezeigt, und nehmen Sie dann den Staubabsaugaufsatz vom Werkzeug ab.

► **Abb.15:** 1. Klinken

SONDERZUBEHÖR

⚠VORSICHT: Die folgenden Zubehörteile oder Vorrichtungen werden für den Einsatz mit dem in dieser Anleitung beschriebenen Makita-Werkzeug empfohlen. Die Verwendung anderer Zubehörteile oder Vorrichtungen kann eine Verletzungsgefahr darstellen. Verwenden Sie Zubehörteile oder Vorrichtungen nur für ihren vorgesehenen Zweck.

Wenn Sie weitere Einzelheiten bezüglich dieser Zubehörteile benötigen, wenden Sie sich bitte an Ihre Makita-Kundendienststelle.

- Segment-Sägeblatt
- Rund-Sägeblatt
- Tauchschnitt-Sägeblatt
- Schaber (starr)
- Schaber (flexibel)
- Kerbverzahntes Segment-Sägeblatt
- Allgemeiner Fugenschneider
- HM-Entferner
- HM-Segment-Sägeblatt
- HM-Schleifscheibe
- Diamantsegment-Sägeblatt
- Schleifpad
- Schleifpapier Delta (rot / weiß / schwarz)
- Vlies Delta (mittel / grob / ohne Körnung)
- Polierfilz Delta
- Staubabsaugaufsatz
- Original-Makita-Akku und -Ladegerät

HINWEIS: Manche Teile in der Liste können als Standardzubehör im Werkzeugsatz enthalten sein. Sie können von Land zu Land unterschiedlich sein.

WARTUNG

⚠VORSICHT: Vergewissern Sie sich vor der Durchführung von Inspektions- oder Wartungsarbeiten stets, dass das Werkzeug ausgeschaltet und der Akku abgenommen ist.

ANMERKUNG: Verwenden Sie auf keinen Fall Benzin, Waschbenzin, Verdünner, Alkohol oder dergleichen. Solche Mittel können Verfärbung, Verformung oder Rissbildung verursachen.

Um die SICHERHEIT und ZUVERLÄSSIGKEIT dieses Produkts zu gewährleisten, sollten Reparaturen und andere Wartungs- oder Einstellarbeiten nur von Makita-Vertragswerkstätten oder Makita-Kundendienstzentren unter ausschließlicher Verwendung von Makita-Originalersatzteilen ausgeführt werden.

DATI TECNICI

Modello:		DTM52
Oscillazioni al minuto		10.000 - 20.000 min ⁻¹
Angolo di oscillazione, verso sinistra/destra		1,8° (3,6° in totale)
Lunghezza complessiva	con BL1820B	305 mm
	con BL1860B	322 mm
Peso netto		1,7 - 2,0 kg
Tensione nominale		18 V CC

- A causa del nostro programma continuativo di ricerca e sviluppo, i dati tecnici sono soggetti a modifiche senza preavviso.
- I dati tecnici possono variare da nazione a nazione.
- Il peso può variare a seconda dell'accessorio o degli accessori, inclusa la cartuccia della batteria. La combinazione più leggera e quella più pesante, secondo la procedura EPTA 01/2014, sono indicate nella tabella.

Cartuccia della batteria e caricabatterie applicabili

Cartuccia della batteria	BL1815N / BL1820B / BL1830B / BL1840B / BL1850B / BL1860B
Caricabatterie	DC18RC / DC18RD / DC18RE / DC18SD / DC18SE / DC18SF / DC18SH

- Alcune cartucce delle batterie e alcuni caricabatterie elencati sopra potrebbero non essere disponibili a seconda della propria area geografica di residenza.

⚠AVVERTIMENTO: Utilizzare solo le cartucce delle batterie e i caricabatterie elencati sopra. L'utilizzo di altre cartucce delle batterie e di altri caricabatterie potrebbe causare lesioni personali e/o un incendio.

Utensile applicativo idoneo

Utilizzare un utensile applicativo di tipo adattabile a questo utensile, come indicato nella tabella seguente.

	OIS	
	STARLOCK	
	STARLOCK PLUS	
	STARLOCK MAX	

Utilizzo previsto

Questo utensile è progettato per segare e tagliare legno, plastica, gesso, metalli non ferrosi ed elementi di fissaggio (ad es. chiodi e graffette). L'utensile è progettato anche per la lavorazione di piastrelle morbide per pareti, nonché per la carteggiatura a secco e lo scrostamento di piccole superfici. È progettato soprattutto per la lavorazione in prossimità dei bordi e il taglio a filo.

Rumore

Livello tipico di rumore pesato A determinato in base allo standard EN62841-2-4:

Modalità operativa: Carteggiatura
Livello di pressione sonora (L_{pA}) : 69 dB (A)
Incertezza (K): 3 dB (A)

Il livello del rumore nelle condizioni di lavoro può superare gli 80 dB (A).

Livello tipico di rumore pesato A determinato in base allo standard EN62841-1:

Modalità operativa: Taglio con la lama da taglio ad affondamento
Livello di pressione sonora (L_{pA}) : 72 dB (A)
Incertezza (K): 3 dB (A)

Il livello del rumore nelle condizioni di lavoro può superare gli 80 dB (A).

Livello tipico di rumore pesato A determinato in base allo standard EN62841-1:

Modalità operativa: Taglio con la lama a segmenti
Livello di pressione sonora (L_{pA}) : 76 dB (A)
Incertezza (K): 3 dB (A)

Il livello del rumore nelle condizioni di lavoro può superare gli 80 dB (A).

Livello tipico di rumore pesato A determinato in base allo standard EN62841-1:

Modalità operativa: Scrostamento
Livello di pressione sonora (L_{pA}) : 71 dB (A)
Incertezza (K): 3 dB (A)

Il livello del rumore nelle condizioni di lavoro può superare gli 80 dB (A).

NOTA: Il valore o i valori dichiarati delle emissioni di rumori sono stati misurati in conformità a un metodo standard di verifica, e possono essere utilizzati per confrontare un utensile con un altro.

NOTA: Il valore o i valori dichiarati delle emissioni di rumori possono venire utilizzati anche per una valutazione preliminare dell'esposizione.

⚠AVVERTIMENTO: Indossare protezioni per le orecchie.

⚠AVVERTIMENTO: L'emissione di rumori durante l'utilizzo effettivo dell'utensile elettrico può variare rispetto al valore o ai valori dichiarati, a seconda dei modi in cui viene utilizzato l'utensile e specialmente a seconda di che tipo di pezzo venga lavorato.

⚠AVVERTIMENTO: Accertarsi di identificare misure di sicurezza per la protezione dell'operatore che siano basate su una stima dell'esposizione nelle condizioni effettive di utilizzo (tenendo conto di tutte le parti del ciclo operativo, ad esempio del numero di spegnimenti dell'utensile e di quando giri a vuoto, oltre al tempo di attivazione).

Vibrazioni

Valore totale delle vibrazioni (somma vettoriale triassiale) determinato in base allo standard EN62841-2-4:
Modalità operativa: Carteggiatura
Emissione di vibrazioni (a_h): 2,5 m/s² o inferiore
Incertezza (K): 1,5 m/s²

Valore totale delle vibrazioni (somma vettoriale triassiale) determinato in base allo standard EN62841-1:
Modalità operativa: Taglio con la lama da taglio ad affondamento
Emissione di vibrazioni (a_h): 2,5 m/s² o inferiore
Incertezza (K): 1,5 m/s²

Valore totale delle vibrazioni (somma vettoriale triassiale) determinato in base allo standard EN62841-1:
Modalità operativa: Taglio con la lama a segmenti
Emissione di vibrazioni (a_h): 2,5 m/s² o inferiore
Incertezza (K): 1,5 m/s²

Valore totale delle vibrazioni (somma vettoriale triassiale) determinato in base allo standard EN62841-1:
Modalità operativa: Scrostamento
Emissione di vibrazioni (a_h): 2,5 m/s² o inferiore
Incertezza (K): 1,5 m/s²

NOTA: Il valore o i valori complessivi delle vibrazioni dichiarati sono stati misurati in conformità a un metodo standard di verifica, e possono essere utilizzati per confrontare un utensile con un altro.

NOTA: Il valore o i valori complessivi delle vibrazioni dichiarati possono venire utilizzati anche per una valutazione preliminare dell'esposizione.

⚠AVVERTIMENTO: L'emissione delle vibrazioni durante l'utilizzo effettivo dell'utensile elettrico può variare rispetto al valore o ai valori dichiarati, a seconda dei modi in cui viene utilizzato l'utensile, specialmente a seconda di che tipo di pezzo venga lavorato.

⚠AVVERTIMENTO: Accertarsi di identificare misure di sicurezza per la protezione dell'operatore che siano basate su una stima dell'esposizione nelle condizioni effettive di utilizzo (tenendo conto di tutte le parti del ciclo operativo, ad esempio del numero di spegnimenti dell'utensile e di quando giri a vuoto, oltre al tempo di attivazione).

Dichiarazione di conformità CE

Solo per i paesi europei

La dichiarazione di conformità CE è inclusa nell'Allegato A al presente manuale di istruzioni.

AVVERTENZE DI SICUREZZA

Avvertenze generali relative alla sicurezza dell'utensile elettrico

⚠AVVERTIMENTO: Leggere tutte le avvertenze di sicurezza, le istruzioni, le illustrazioni e i dati tecnici forniti con il presente utensile elettrico. La mancata osservanza di tutte le istruzioni elencate di seguito potrebbe risultare in scosse elettriche, incendi e/o gravi lesioni personali.

Conservare tutte le avvertenze e le istruzioni come riferimento futuro.

Il termine "utensile elettrico" nelle avvertenze si riferisce sia all'utensile elettrico (cablato) nel funzionamento alimentato da rete elettrica che all'utensile elettrico (a batteria) nel funzionamento alimentato a batteria.

Avvertenze di sicurezza relative all'utensile multifunzione a batteria

1. Questo utensile elettrico è progettato per segare, tagliare, scrostare e carteggiare. Leggere tutte le avvertenze di sicurezza, le istruzioni, le figure e i dati tecnici forniti con il presente utensile elettrico. La mancata osservanza di tutte le istruzioni elencate di seguito potrebbe risultare in scosse elettriche, incendi e/o gravi lesioni personali.
2. Tenere l'utensile elettrico per le superfici di impugnatura isolate quando si intende eseguire un'operazione in cui l'accessorio da taglio potrebbe entrare in contatto con fili elettrici nascosti. Un accessorio da taglio che entri in contatto con un filo elettrico sotto tensione potrebbe mettere sotto tensione le parti metalliche esposte dell'utensile elettrico e dare una scossa elettrica all'operatore.

3. **Utilizzare delle morse o altri sistemi pratici per fissare e sostenere il pezzo in lavorazione su un piano stabile.** Un pezzo in lavorazione mantenuto in mano o contro il proprio corpo resta instabile, e può portare a una perdita di controllo.
4. **Utilizzare sempre occhiali oppure occhialoni di sicurezza.** I comuni occhiali o gli occhiali da sole **NON** sono occhiali di sicurezza.
5. **Mantenere saldamente l'utensile.**
6. **Accertarsi che l'utensile applicativo non entri in contatto con il pezzo in lavorazione prima di attivare l'interruttore.**
7. **Tenere le mani lontane dalle parti mobili.**
8. **Non lasciare l'utensile mentre è in funzione.** Far funzionare l'utensile solo mentre lo si tiene in mano.
9. **Spegnere sempre l'utensile e attendere l'arresto completo della lama, prima di rimuoverla dal pezzo in lavorazione.**
10. **Non toccare l'utensile applicativo o il pezzo in lavorazione subito dopo l'operazione; la loro temperatura potrebbe essere estremamente elevata e potrebbero causare ustioni.**
11. **Non far funzionare inutilmente l'utensile a vuoto.**
12. **Utilizzare sempre la mascherina antipolvere o il respiratore corretti per il materiale e l'applicazione con cui si intende lavorare.**
13. **Alcuni materiali contengono sostanze chimiche potenzialmente tossiche.** Fare attenzione a evitare l'inalazione delle polveri e il contatto con la pelle. Attenersi ai dati sulla sicurezza del fornitore del materiale.
14. **Questo utensile non è impermeabilizzato, pertanto non utilizzare acqua sulla superficie del pezzo in lavorazione.**
15. **Ventilare adeguatamente l'area di lavoro quando si eseguono le operazioni di carteggiatura.**
16. **L'utilizzo di questo utensile per la carteggiatura di alcuni prodotti, vernici e legni potrebbero esporre l'operatore a polveri contenenti sostanze pericolose.** Utilizzare una protezione appropriata per la respirazione.
17. **Accertarsi che non siano presenti fessurazioni o spaccature sul platello prima dell'uso.** Le fessurazioni o le spaccature potrebbero causare lesioni personali.
18. **Non utilizzare accessori che non siano progettati specificatamente e consigliati dal produttore dell'utensile.** Il solo fatto che un accessorio possa essere applicato all'utensile elettrico non ne assicura un utilizzo sicuro.
19. **Indossare un'attrezzatura di protezione personale.** A seconda dell'applicazione, utilizzare una visiera, occhialoni oppure occhiali di sicurezza. Se necessario, indossare protezioni per l'udito, guanti e un grembiule da lavoro in grado di arrestare piccoli frammenti abrasivi o del pezzo in lavorazione. La protezione per gli occhi deve essere in grado di arrestare i frammenti volanti generati dalle varie operazioni. La mascherina antipolvere o il respiratore devono essere in grado di filtrare le particelle generate durante l'operazione. L'esposizione prolungata al rumore ad alta intensità potrebbe causare la perdita dell'udito.
20. **Tenere gli astanti a distanza di sicurezza dall'area di lavoro.** Chiunque entri nell'area di lavoro deve indossare un'attrezzatura personale di protezione. I frammenti del pezzo in lavorazione o di un accessorio rotto potrebbero venire scagliati via e causare lesioni personali al di fuori delle immediate vicinanze dell'area di lavoro.
21. **Non appoggiare mai l'utensile elettrico fino all'arresto completo dell'accessorio.** Un accessorio in rotazione potrebbe far presa sulla superficie e tirare l'utensile elettrico fuori dal controllo dell'operatore.
22. **Non far funzionare l'utensile elettrico mentre lo si trasporta sul proprio fianco.** Il contatto accidentale con l'accessorio potrebbe farlo impigliare negli indumenti, attirando l'accessorio contro il corpo dell'operatore.
23. **Non far funzionare l'utensile elettrico in prossimità di materiali infiammabili.** Le scintille potrebbero incendiare tali materiali.
24. **Non utilizzare accessori che richiedano refrigeranti liquidi.** L'utilizzo di acqua o di altri refrigeranti liquidi potrebbe causare la folgorazione o scosse elettriche.
25. **Accertarsi sempre che l'utensile sia spento e scollegato dalla presa elettrica, o che la cartuccia della batteria sia stata rimossa, prima di eseguire qualsiasi lavoro sull'utensile.**
26. **Accertarsi sempre di avere un appoggio saldo sui piedi.** Accertarsi che non sia presente alcuna persona sotto di sé quando si intende utilizzare l'utensile in ubicazioni elevate.
27. **Prima dell'uso, accertarsi che non siano presenti oggetti interrati quali canaline elettriche, tubi dell'acqua o tubi del gas nel pezzo in lavorazione.** In caso contrario, tali oggetti potrebbero causare scosse elettriche, dispersioni elettriche o fughe di gas.

CONSERVARE LE PRESENTI ISTRUZIONI.

⚠AVVERTIMENTO: NON lasciare che comodità o la familiarità d'utilizzo con il prodotto (acquisita con l'uso ripetuto) sostituisca la stretta osservanza delle norme di sicurezza per il prodotto in questione. L'USO IMPROPRIO o la mancata osservanza delle norme di sicurezza indicate nel presente manuale di istruzioni potrebbero causare gravi lesioni personali.

Istruzioni di sicurezza importanti per la cartuccia della batteria

1. **Prima di utilizzare la cartuccia della batteria, leggere tutte le istruzioni e le avvertenze riportate (1) sul caricabatteria, (2) sulla batteria e (3) sul prodotto che utilizza la batteria.**
2. **Non smantellare né manomettere la cartuccia della batteria.** In caso contrario, si potrebbe causare un incendio, calore eccessivo o un'esplosione.
3. **Qualora il tempo di utilizzo si riduca eccessivamente, interrompere immediatamente l'utilizzo dell'utensile.** In caso contrario, si può incorrere nel rischio di surriscaldamento, possibili ustioni e persino un'esplosione.

4. Qualora l'elettrolita entri in contatto con gli occhi, sciacquarli con acqua pulita e richiedere immediatamente assistenza medica. Questa eventualità può risultare nella perdita della vista.
5. Non cortocircuitare la cartuccia della batteria:
 - (1) Non toccare i terminali con alcun materiale conduttivo.
 - (2) Evitare di conservare la cartuccia della batteria in un contenitore insieme ad altri oggetti metallici quali chiodi, monete, e così via.
 - (3) Non esporre la cartuccia della batteria all'acqua o alla pioggia.Un cortocircuito della batteria può causare un grande flusso di corrente, un surriscaldamento, possibili ustioni e persino un guasto.
6. Non conservare e utilizzare l'utensile e la cartuccia della batteria in ubicazioni in cui la temperatura possa raggiungere o superare i 50°C.
7. Non incenerire la cartuccia della batteria anche qualora sia gravemente danneggiata o completamente esaurita. La cartuccia della batteria può esplodere se a contatto con il fuoco.
8. Non inchiodare, tagliare, schiacciare, lanciare o far cadere la cartuccia della batteria, né farla urtare con forza contro un oggetto duro. Questi comportamenti potrebbero risultare in un incendio, calore eccessivo o un'esplosione.
9. Non utilizzare una batteria danneggiata.
10. Le batterie a ioni di litio contenute sono soggette ai requisiti del regolamento sul trasporto di merci pericolose (Dangerous Goods Legislation).

Per trasporti commerciali, ad esempio da parte di terzi o spedizionieri, è necessario osservare dei requisiti speciali sull'imballaggio e sull'etichetta. Per la preparazione dell'articolo da spedire, è richiesta la consulenza di un esperto in materiali pericolosi. Attenersi anche alle normative nazionali, che potrebbero essere più dettagliate. Nastrare o coprire i contatti aperti e imballare la batteria in modo tale che non si possa muovere liberamente all'interno dell'imballaggio.
11. Quando si intende smaltire la cartuccia della batteria, rimuoverla dall'utensile e smaltirla in un luogo sicuro. Attenersi alle normative locali relative allo smaltimento della batteria.
12. Utilizzare le batterie esclusivamente con i prodotti specificati da Makita. L'installazione delle batterie in prodotti non compatibili potrebbe risultare in incendi, calore eccessivo, esplosioni o perdite di liquido elettrolitico.
13. Se l'utensile non viene utilizzato per un periodo di tempo prolungato, la batteria deve essere rimossa dall'utensile.
14. Durante e dopo l'uso, la cartuccia della batteria potrebbe assorbire calore, che può causare ustioni o ustioni a bassa temperatura. Fare attenzione a come si maneggiano le cartucce delle batterie estremamente calde.
15. Non toccare i terminali dell'utensile subito dopo l'uso, in quanto potrebbero diventare estremamente caldi al punto da causare ustioni.
16. Evitare di far incastrare schegge, polveri o terreno nei terminali, nei fori e nelle scanalature della cartuccia della batteria. In caso contrario, si potrebbero causare prestazioni scadenti o la rottura dell'utensile o della cartuccia della batteria.
17. A meno che l'utensile supporti l'uso in prossimità di linee elettriche ad alta tensione, non utilizzare la cartuccia della batteria in prossimità di linee elettriche ad alta tensione. In caso contrario, si potrebbe causare un malfunzionamento o la rottura dell'utensile o della cartuccia della batteria.
18. Tenere la batteria lontana dai bambini.

CONSERVARE LE PRESENTI ISTRUZIONI.

ATTENZIONE: Utilizzare solo batterie originali Makita. L'utilizzo di batterie Makita non originali, o di batterie che siano state alterate, potrebbe risultare nello scoppio della batteria, causando incendi, lesioni personali e danni. Inoltre, ciò potrebbe invalidare la garanzia Makita per l'utensile e il caricabatterie Makita.

Suggerimenti per preservare la durata massima della batteria

1. Caricare la cartuccia della batteria prima che si scarichi completamente. Smettere sempre di utilizzare l'utensile e caricare la cartuccia della batteria quando si nota che la potenza dell'utensile è diminuita.
2. Non ricaricare mai una cartuccia della batteria completamente carica. La sovraccarica riduce la vita utile della batteria.
3. Caricare la cartuccia della batteria a una temperatura ambiente compresa tra 10 °C e 40 °C. Lasciar raffreddare una cartuccia della batteria prima di caricarla.
4. Quando non si utilizza la cartuccia della batteria, rimuoverla dall'utensile o dal caricabatterie.
5. Caricare la cartuccia della batteria se non la si è utilizzata per un periodo di tempo prolungato (più di sei mesi).

DESCRIZIONE DELLE FUNZIONI

⚠ATTENZIONE: Accertarsi sempre che l'utensile sia spento e che la cartuccia della batteria sia stata rimossa prima di regolare o di controllare il funzionamento dell'utensile.

Indicazione della carica residua della batteria

Solo per cartucce delle batterie dotate di indicatore

► Fig.1: 1. Indicatori luminosi 2. Pulsante di controllo

Premere il pulsante di controllo sulla cartuccia della batteria per indicare la carica residua della batteria. Gli indicatori luminosi si illuminano per alcuni secondi.

Indicatori luminosi			Carica residua
■ Illuminato	□ Spento	◐ Lampeggiante	
■ ■ ■ ■			Dal 75% al 100%
■ ■ ■ □			Dal 50% al 75%
■ ■ □ □			Dal 25% al 50%
■ □ □ □			Dallo 0% al 25%
◐ □ □ □			Caricare la batteria.
■ □ □ □	↑ ↓	■ ■	La batteria potrebbe essersi guastata.

NOTA: A seconda delle condizioni d'uso e della temperatura ambiente, l'indicazione potrebbe variare leggermente rispetto alla carica effettiva.

NOTA: Il primo indicatore luminoso (all'estremità sinistra) lampeggia quando il sistema di protezione della batteria è in funzione.

Sistema di protezione strumento/batteria

L'utensile è dotato di un sistema di protezione dell'utensile stesso e della batteria. Tale sistema interrompe automaticamente l'alimentazione al motore per prolungare la vita utile dell'utensile e della batteria. L'utensile si arresta automaticamente durante il funzionamento, qualora l'utensile o la batteria vengano a trovarsi in una delle condizioni seguenti:

Funzione di avviso di sovraccarico

La funzione di avviso di sovraccarico potrebbe attivarsi qualora si verifichi un picco di corrente a causa dell'utilizzo, ad esempio qualora si applichi una pressione eccessiva su un pezzo in lavorazione. La funzione di avviso di sovraccarico riduce la velocità dell'oscillazione, e quindi incrementa l'ampiezza della vibrazione. In questa circostanza, isolare una volta l'utensile applicativo dal pezzo in lavorazione, quindi la velocità dell'oscillazione viene ripristinata. Continuare l'utilizzo con un carico appropriato.

Protezione dal sovraccarico

Quando si utilizza l'utensile o la batteria in un modo tale da causare un assorbimento di corrente elevato in modo anormale, l'utensile si arresta automaticamente. In questa circostanza, spegnere l'utensile e interrompere l'applicazione che ha causato il sovraccarico dell'utensile. Quindi, accendere l'utensile per ricominciare.

Protezione dal surriscaldamento

Quando l'utensile o la batteria sono surriscaldati, l'utensile si arresta automaticamente. In questa situazione, lasciar raffreddare l'utensile o la batteria prima di riaccendere l'utensile.

Protezione dalla sovrascarica

Quando la carica della batteria non è sufficiente, l'utensile si arresta automaticamente. In tal caso, rimuovere la batteria dall'utensile e ricaricarla.

Funzione di blocco di protezione

Quando il sistema di protezione si attiva ripetutamente, l'utensile viene bloccato. In questa situazione, l'utensile non si avvia anche se lo si spegne e lo si riaccende. Per annullare il blocco di protezione, rimuovere la batteria, inserirla nel caricabatterie, quindi attendere che la carica venga completata.

Funzionamento dell'interruttore

⚠ATTENZIONE: Prima di installare la cartuccia della batteria nell'utensile, controllare sempre che l'utensile sia spento.

► Fig.2: 1. Interruttore scorrevole

Per avviare l'utensile, far scorrere l'interruttore scorrevole verso la posizione "I (ACCESO)". Per arrestare l'utensile, far scorrere l'interruttore scorrevole verso la posizione "O (SPENTO)".

Regolazione della velocità di corsa orbitale

► Fig.3: 1. Selettore

La velocità di corsa orbitale è regolabile. Per modificare la velocità di corsa orbitale, ruotare il selettore tra 1 e 6. La velocità di corsa orbitale aumenta di pari passo con l'incremento del numero. Preimpostare il selettore sul numero adatto al pezzo in lavorazione.

NOTA: Non è possibile ruotare il selettore direttamente da 1 a 6 o da 6 a 1. Qualora si forzi il selettore, si potrebbe danneggiare l'utensile. Quando si intende cambiare la direzione del selettore, ruotare sempre quest'ultimo facendolo passare per ciascun numero intermedio.

Accensione della lampadina anteriore

⚠ATTENZIONE: Non osservare né guardare direttamente la fonte di luce.

Far scorrere l'interruttore scorrevole verso la posizione "I (ON)" per accendere la lampadina anteriore. La lampadina resta illuminata mentre l'interruttore scorrevole si trova sulla posizione "I (ON)".

La lampadina anteriore si spegne circa 10 secondi dopo aver fatto scorrere l'interruttore sulla posizione "O (OFF)".

► **Fig.4:** 1. Lampadina anteriore

NOTA: Quando la funzione di protezione dal surriscaldamento o di blocco di protezione si è attivata, la lampadina anteriore lampeggia per circa 1 minuto. Fare riferimento alla sezione relativa al sistema di protezione dell'utensile e della batteria.

Funzione elettronica

L'utensile è dotato di funzioni elettroniche, per un facile utilizzo.

Controllo costante della velocità

La funzione di controllo della velocità fornisce una velocità di corsa orbitale costante, indipendentemente dalle condizioni di carico.

Funzione di avvio morbido

La funzione di avvio morbido riduce la reazione di avvio.

Funzione di prevenzione del riavvio accidentale

Quando si installa la cartuccia della batteria mentre l'interruttore scorrevole è sulla posizione "I (ON)", l'utensile non si avvia.

Per avviare l'utensile, innanzitutto far scorrere l'interruttore scorrevole verso la posizione "O (OFF)", quindi farlo scorrere verso la posizione "I (ON)".

MONTAGGIO

Installazione o rimozione della cartuccia della batteria

⚠ATTENZIONE: Spegnerne sempre l'utensile prima di installare o rimuovere la cartuccia della batteria.

⚠ATTENZIONE: Mantenere saldamente lo strumento e la batteria quando si intende installare o rimuovere la cartuccia della batteria. Qualora non si mantengano saldamente lo strumento e la cartuccia della batteria, questi ultimi potrebbero scivolare dalle mani, con la possibilità di causare un danneggiamento dello strumento e della cartuccia della batteria, nonché una lesione personale.

► **Fig.5:** 1. Indicatore rosso 2. Pulsante 3. Cartuccia della batteria

Per rimuovere la cartuccia della batteria, farla scorrere via dall'utensile mentre si fa scorrere allo stesso tempo il pulsante sulla parte anteriore della cartuccia.

Per installare la cartuccia della batteria, allineare la linguetta sulla cartuccia della batteria con la scanalatura nell'alloggiamento e farla scivolare in sede. Inserirla completamente fino al suo blocco in sede con un leggero scatto. Se è possibile vedere l'indicatore rosso, come indicato nella figura, non è bloccata completamente.

⚠ATTENZIONE: Installare sempre fino in fondo la cartuccia della batteria, fino a quando l'indicatore rosso non è più visibile. In caso contrario, la batteria potrebbe cadere accidentalmente dall'utensile, causando lesioni personali all'operatore o a chi gli è vicino.

⚠ATTENZIONE: Non installare forzatamente la cartuccia della batteria. Qualora la batteria non si inserisca scorrendo agevolmente, vuol dire che non viene inserita correttamente.

⚠ATTENZIONE: Accertarsi sempre che l'utensile sia spento e che la cartuccia della batteria sia stata rimossa, prima di effettuare qualsiasi intervento sull'utensile.

Installazione o rimozione dell'utensile applicativo

Accessorio opzionale

⚠AVVERTIMENTO: Non installare l'utensile applicativo capovolto. Qualora si installi l'utensile applicativo capovolto, si potrebbe danneggiare l'utensile e si potrebbero causare gravi lesioni personali.

⚠ATTENZIONE: Di tanto in tanto, pulire via le polveri ed eseguire la lubrificazione della parte mobile della leva di blocco. In caso contrario, le polveri potrebbero accumularsi nella parte mobile della leva di blocco e ostacolare il movimento fluido.

⚠ATTENZIONE: Fare attenzione quando si intende chiudere la leva di blocco.

Mantenere l'utensile saldamente quando si intende installare o rimuovere l'utensile applicativo. Non mettere la mano intorno alla posizione originale della leva di blocco. La leva di blocco potrebbe chiudersi improvvisamente e schiacciare un dito.

► **Fig.6**

AVVISO: Installare l'utensile applicativo nella direzione corretta a seconda del lavoro. È possibile installare l'utensile applicativo variandone l'angolazione a intervalli di 30 gradi.

AVVISO: Non avviare l'utensile mentre la leva si apre. In caso contrario, l'utensile potrebbe venire danneggiato.

1. Aprire completamente la leva di blocco fino a sentire uno scatto. Rimuovere il bullone di fissaggio.

Quando la leva di blocco è completamente aperta, la posizione della leva di blocco viene mantenuta anche se si rilascia la mano.

► **Fig.7:** 1. Leva di blocco 2. Bullone di fissaggio

2. Inserire un utensile applicativo (accessorio opzionale) sulla flangia dell'utensile. Quindi, inserire il bullone di fissaggio fino al suo arresto.

► **Fig.8:** 1. Bullone di fissaggio 2. Utensile applicativo 3. Flangia dell'utensile 4. Utensile applicativo (platorello levigatura)

3. Riportare la leva di blocco sulla sua posizione originale.

Accertarsi sempre che l'utensile applicativo sia mantenuto saldamente in sede.

► **Fig.9:** 1. Leva di blocco

Per rimuovere l'utensile applicativo, seguire le procedure di installazione al contrario.

⚠ATTENZIONE: Quando si intende rimuovere l'utensile applicativo, non toccare quest'ultimo o il pezzo in lavorazione subito dopo l'operazione; la loro temperatura potrebbe essere estremamente elevata e potrebbero causare ustioni.

Uso dell'utensile applicativo per la levigatura

Quando si intende utilizzare l'utensile applicativo per la levigatura, montare l'utensile applicativo sul platorello levigatura in modo che coincida con la direzione di quest'ultimo.

Il platorello levigatura utilizza un sistema di adesione a contatto che consente un'applicazione semplice e rapida della carta vetrata.

Poiché le carte vetrata dispongono di fori per l'estrazione delle polveri, montare la carta vetrata in modo che i fori su quest'ultima coincidano con quelli sul platorello levigatura.

► **Fig.10:** 1. Carta vetrata

Per rimuovere della carta vetrata, sollevare la sua estremità e staccarla via.

FUNZIONAMENTO

⚠AVVERTIMENTO: Prima di avviare l'utensile e durante l'uso, tenere le mani e il viso lontani dall'utensile applicativo.

⚠ATTENZIONE: Non applicare un carico eccessivo sull'utensile, in quanto ciò potrebbe causare il blocco del motore e arrestare l'utensile.

⚠ATTENZIONE: Non utilizzare l'utensile premendo la cartuccia della batteria contro l'utensile.

AVVISO: Qualora si utilizzi l'utensile forzandolo o con una pressione eccessiva, l'avviso di sovraccarico potrebbe attivarsi, e quindi l'ampiezza delle vibrazioni potrebbe aumentare.

In questa circostanza, isolare una volta l'utensile applicativo dal pezzo in lavorazione, quindi la velocità dell'oscillazione viene ripristinata. Continuare l'utilizzo con un carico appropriato.

Come tagliare, segare e scrostare

AVVISO: Non spostare forzatamente l'utensile nella direzione dell'utensile applicativo (ad esempio di lato) che è priva di tagliente. In caso contrario, si potrebbe danneggiare l'utensile.

AVVISO: Far funzionare l'utensile con un carico appropriato. Qualora si forzi l'utensile o si applichi pressione eccessiva su quest'ultimo, si potrebbe ridurre l'efficienza.

Specialmente quando si utilizza l'utensile con una lama lunga (ad esempio una lama da taglio ad affondamento), l'applicazione di una pressione eccessiva al punto di far piegare la lama potrebbe non solo ridurre l'efficienza, ma anche attivare il sistema di protezione.

► **Fig.11**

Sistemare l'utensile applicativo sul pezzo in lavorazione.

Quindi, spostare in avanti l'utensile in modo che il movimento dell'utensile applicativo non rallenti.

NOTA: Prima di un'operazione di taglio, si consiglia di predisporre la velocità di corsa orbitale su 4 - 6.

NOTA: Una velocità di movimento adeguata dell'utensile fa espellere la segatura in modo uniforme. In tal modo contribuisce a un funzionamento efficiente.

NOTA: La lama circolare è consigliata per tagliare linee dritte lunghe.

Carteggiatura

AVVISO: Non riutilizzare per la carteggiatura del legno carta vetrata che sia stata utilizzata per la carteggiatura dei metalli.

AVVISO: Non utilizzare carta vetrata usurata o carta vetrata priva di graniglia.

Applicare la carta vetrata sul pezzo in lavorazione.

► **Fig.12**

NOTA: Prima dell'uso, si consiglia di stabilire una velocità di corsa orbitale idonea, carteggiando del materiale di prova come test.

NOTA: Si consiglia di non cambiare il tipo di graniglia della carta vetrata fino al termine della carteggiatura dell'intera superficie del pezzo in lavorazione. Qualora si cambi il tipo di graniglia della carta vetrata a metà lavoro, si potrebbe causare una finitura disomogenea.

Accessorio polveri per l'operazione di carteggiatura

Accessorio opzionale

⚠ATTENZIONE: Non utilizzare l'accessorio di aspirazione polveri quando si intende levigare metallo. L'aspirazione di scintille e particelle bollenti genera fumo e combustione.

Installazione dell'accessorio polveri

1. Rimuovere il bullone di fissaggio e l'utensile applicativo.
2. Disporre l'accessorio polveri con i ganci allineati con le tacche presenti sul utensile.
Far scorrere l'accessorio polveri come indicato nella figura.
► **Fig.13:** 1. Accessorio polveri 2. Gancio 3. Tacca
3. Installare il platello levigatura e il bullone di fissaggio.
4. Collegare il tubo flessibile dell'aspirapolvere all'accessorio di aspirazione polveri.
► **Fig.14**

Rimozione dell'accessorio polveri

1. Quando si intende rimuovere l'accessorio polveri, rimuovere il bullone di fissaggio e il platello levigatura.
2. Far scorrere l'accessorio polveri mentre si aprono i ganci con le mani, come indicato nella figura, quindi rimuovere l'accessorio polveri dall'utensile.
► **Fig.15:** 1. Gancio

MANUTENZIONE

⚠ATTENZIONE: Accertarsi sempre che l'utensile sia spento e che la cartuccia della batteria sia stata rimossa prima di tentare di eseguire interventi di ispezione o manutenzione.

AVVISO: Non utilizzare mai benzina, benzene, solventi, alcol o altre sostanze simili. In caso contrario, si potrebbero causare scolorimenti, deformazioni o crepe.

Per preservare la SICUREZZA e l'AFFIDABILITÀ del prodotto, le riparazioni e qualsiasi altro intervento di manutenzione e di regolazione devono essere eseguiti da un centro di assistenza autorizzato Makita, utilizzando sempre ricambi Makita.

ACCESSORI OPZIONALI

⚠ATTENZIONE: Questi accessori o componenti aggiuntivi sono consigliati per l'uso con l'utensile Makita specificato nel presente manuale. L'impiego di altri accessori o componenti aggiuntivi può costituire un rischio di lesioni alle persone. Utilizzare gli accessori o i componenti aggiuntivi solo per il loro scopo prefissato.

Per ottenere ulteriori dettagli relativamente a questi accessori, rivolgersi a un centro di assistenza Makita.

- Lama segmentata
- Lama circolare
- Lama da taglio ad affondamento
- Scrostatore (rigido)
- Scrostatore (flessibile)
- Lama segmentata seghettata
- Lama taglio angoli HCS
- Rimozione malta HM
- Lama segmentata HM
- Piattello levigatura HM
- Lama segmentata diamantata
- Platello levigatura
- Carta abrasiva delta (rossa/bianca/nera)
- Tessuto abrasivo delta (medio/ruvido/senza graniglia)
- Platello delta per lucidatura
- Accessorio di aspirazione polveri
- Batteria e caricabatterie originali Makita

NOTA: Alcuni articoli nell'elenco potrebbero essere inclusi nell'imballaggio dell'utensile come accessori standard. Tali articoli potrebbero variare da nazione a nazione.

TECHNISCHE GEGEVENS

Model:		DTM52
Oscillaties per minuut		10.000 - 20.000 min ⁻¹
Uitslaghoek links/rechts		1,8° (3,6° totaal)
Totale lengte	met BL1820B	305 mm
	met BL1860B	322 mm
Nettogewicht		1,7 - 2,0 kg
Nominale spanning		18 V gelijkstroom

- In verband met ononderbroken research en ontwikkeling, behouden wij ons het recht voor de bovenstaande technische gegevens zonder voorafgaande kennisgeving te wijzigen.
- De technische gegevens kunnen van land tot land verschillen.
- Het gewicht kan verschillen afhankelijk van de hulpstukken, waaronder de accu. De lichtste en zwaarste combinatie, overeenkomstig de EPTA-procedure 01/2014, worden getoond in de tabel.

Toepasselijke accu's en laders

Accu	BL1815N / BL1820B / BL1830B / BL1840B / BL1850B / BL1860B
Lader	DC18RC / DC18RD / DC18RE / DC18SD / DC18SE / DC18SF / DC18SH

- Sommige van de hierboven vermelde accu's en laders zijn mogelijk niet leverbaar afhankelijk van waar u woont.

⚠ WAARSCHUWING: Gebruik uitsluitend de accu's en laders die hierboven worden genoemd. Gebruik van enige andere accu of lader kan leiden tot letsel en/of brand.

Toepasselijk werktuig

Gebruik een werktuig van het type dat past op dit gereedschap, zoals aangegeven in de volgende tabel.

	OIS	
 STARLOCK	STARLOCK	
 STARLOCK PLUS	STARLOCK PLUS	
 STARLOCK MAX	STARLOCK MAX	

Doeleinden van gebruik

Dit gereedschap is bestemd voor het zagen en snijden in hout, plastic, gipsplaten, non-ferrometalen en sommige montage materialen (zoals spijkers en nieten). Het is tevens bedoeld voor het werken met zachte wandtegels en het droog schuren en afkrabben van kleine oppervlakken. Het is bij uitstek geschikt voor werken langs randen en voor egaal bijsnijden.

Geluidsniveau

De typische, A-gewogen geluidsniveaus zijn gemeten volgens EN62841-2-4:

Toepassing: Schuren
Geluidsdruk niveau (L_{pA}): 69 dB (A)
Onzekerheid (K): 3 dB (A)

Het geluidsniveau kan tijdens gebruik hoger worden dan 80 dB (A).

De typische, A-gewogen geluidsniveaus zijn gemeten volgens EN62841-1:

Toepassing: Snijden met het invalzaagblad
Geluidsdruk niveau (L_{pA}): 72 dB (A)
Onzekerheid (K): 3 dB (A)

Het geluidsniveau kan tijdens gebruik hoger worden dan 80 dB (A).

De typische, A-gewogen geluidsniveaus zijn gemeten volgens EN62841-1:

Toepassing: Snijden met het segmentzaagblad
Geluidsdruk niveau (L_{pA}): 76 dB (A)
Onzekerheid (K): 3 dB (A)

Het geluidsniveau kan tijdens gebruik hoger worden dan 80 dB (A).

De typische, A-gewogen geluidsniveaus zijn gemeten volgens EN62841-1:

Toepassing: Afschrappen
Geluidsdruk niveau (L_{pA}): 71 dB (A)
Onzekerheid (K): 3 dB (A)

Het geluidsniveau kan tijdens gebruik hoger worden dan 80 dB (A).

OPMERKING: De opgegeven geluidsemissiewaarde(n) is/zijn gemeten volgens een standaardtestmethode en kan/kunnen worden gebruikt om dit gereedschap te vergelijken met andere gereedschappen.

OPMERKING: De opgegeven geluidsemissiewaarde(n) kan/kunnen ook worden gebruikt voor een beoordeling vooraf van de blootstelling.

⚠️WAARSCHUWING: Draag gehoorbescherming.

⚠️WAARSCHUWING: De geluidsemissie tijdens het gebruik van het elektrisch gereedschap in de praktijk kan verschillen van de opgegeven waarde(n) afhankelijk van de manier waarop het gereedschap wordt gebruikt, met name van het soort werkstuk waarmee wordt gewerkt.

⚠️WAARSCHUWING: Zorg ervoor dat veiligheidsmaatregelen worden getroffen ter bescherming van de gebruiker die zijn gebaseerd op een schatting van de blootstelling onder praktijkomstandigheden (rekening houdend met alle fasen van de bedrijfscyclus, zoals de tijdsduur gedurende welke het gereedschap is uitgeschakeld en stationair draait, naast de ingeschakelde tijdsduur).

Trilling

De totale trillingswaarde (triaxiale vectorsom) zoals vastgesteld volgens EN62841-2-4:

Toepassing: Schuren

Trillingsemissie ($a_{h\gamma}$): $2,5 \text{ m/s}^2$ of lager

Onzekerheid (K): $1,5 \text{ m/s}^2$

De totale trillingswaarde (triaxiale vectorsom) zoals vastgesteld volgens EN62841-1:

Toepassing: Snijden met het invalzaagblad

Trillingsemissie ($a_{h\gamma}$): $2,5 \text{ m/s}^2$ of lager

Onzekerheid (K): $1,5 \text{ m/s}^2$

De totale trillingswaarde (triaxiale vectorsom) zoals vastgesteld volgens EN62841-1:

Toepassing: Snijden met het segmentzaagblad

Trillingsemissie ($a_{h\gamma}$): $2,5 \text{ m/s}^2$ of lager

Onzekerheid (K): $1,5 \text{ m/s}^2$

De totale trillingswaarde (triaxiale vectorsom) zoals vastgesteld volgens EN62841-1:

Toepassing: Afschrapen

Trillingsemissie ($a_{h\gamma}$): $2,5 \text{ m/s}^2$ of lager

Onzekerheid (K): $1,5 \text{ m/s}^2$

OPMERKING: De totale trillingswaarde(n) is/zijn gemeten volgens een standaardtestmethode en kan/kunnen worden gebruikt om dit gereedschap te vergelijken met andere gereedschappen.

OPMERKING: De opgegeven totale trillingswaarde(n) kan/kunnen ook worden gebruikt voor een beoordeling vooraf van de blootstelling.

⚠️WAARSCHUWING: De trillingsemissie tijdens het gebruik van het elektrisch gereedschap in de praktijk kan verschillen van de opgegeven waarde(n) afhankelijk van de manier waarop het gereedschap wordt gebruikt, met name van het soort werkstuk waarmee wordt gewerkt.

⚠️WAARSCHUWING: Zorg ervoor dat veiligheidsmaatregelen worden getroffen ter bescherming van de gebruiker die zijn gebaseerd op een schatting van de blootstelling onder praktijkomstandigheden (rekening houdend met alle fasen van de bedrijfscyclus, zoals de tijdsduur gedurende welke het gereedschap is uitgeschakeld en stationair draait, naast de ingeschakelde tijdsduur).

EG-verklaring van conformiteit

Alleen voor Europese landen

De EG-verklaring van conformiteit is bijgevoegd als Bijlage A bij deze gebruiksaanwijzing.

VEILIGHEIDSWAARSCHUWINGEN

Algemene veiligheidswaarschuwingen voor elektrisch gereedschap

⚠️WAARSCHUWING: Lees alle veiligheidswaarschuwingen, aanwijzingen, afbeeldingen en technische gegevens behorend bij dit elektrische gereedschap aandachtig door. Als u niet alle onderstaande aanwijzingen naleeft, kan dat resulteren in brand, elektrische schokken en/of ernstig letsel.

Bewaar alle waarschuwingen en instructies om in de toekomst te kunnen raadplegen.

De term "elektrisch gereedschap" in de veiligheidsvoorschriften duidt op gereedschappen die op stroom van het lichtnet werken (met snoer) of gereedschappen met een accu (snoerloos).

Veiligheidsvoorschriften voor een accumultitool

1. Dit elektrisch gereedschap is bedoeld voor zagen, snijden, afkrabben en schuren. Lees alle veiligheidswaarschuwingen, aanwijzingen, afbeeldingen en technische gegevens behorend bij dit elektrisch gereedschap aandachtig door. Als niet alle onderstaande instructies worden opgevolgd, kan dat leiden tot een elektrische schok, brand en/of ernstig letsel.

2. **Houd elektrisch gereedschap alleen vast aan de geïsoleerde handgrepen wanneer de kans bestaat dat het werktuig in aanraking komt met verborgen bedrading.** Als een draad die onder stroom staat wordt ingesneden, kunnen de metalen delen van het elektrisch gereedschap ook onder stroom komen te staan en kunt u een gevaarlijke schok krijgen.
3. **Gebruik klemmen of dergelijke voorzieningen om uw werkstuk aan een stabiele ondergrond vast te klemmen.** Een werkstuk dat u in de hand houdt of tegen uw lichaam aan drukt, kan al te vrijelijk bewegen en onhoudbaar worden.
4. **Draag altijd een veiligheidsbril of stofbril.** Een gewone bril of zonnebril biedt NIET de nodige veiligheid.
5. **Houd het gereedschap stevig vast.**
6. **Let vooral op dat het werktuig bij inschakelen nog niet in aanraking komt met uw werkstuk.**
7. **Kom met uw handen niet te dicht bij bewegende onderdelen.**
8. **Laat het gereedschap niet ingeschakeld achter.** Schakel het gereedschap alleen in wanneer u het stevig vasthoudt.
9. **Schakel eerst het gereedschap uit en wacht tot het zaagblad volledig tot stilstand is gekomen, voordat u het zaagblad van het werkstuk haalt.**
10. **Raak het werktuig of het bewerkte deel van uw werkstuk niet onmiddellijk na het werk aan;** deze delen kunnen bijzonder heet worden en u zou zich kunnen branden.
11. **Laat het gereedschap niet onnodig lang draaien in onbelaste toestand.**
12. **Gebruik altijd het juiste stofmasker of ademhalingsapparaat voor het materiaal en de toepassing waar u aan werkt.**
13. **Bepaalde materialen kunnen giftige chemicaliën bevatten.** Vermijd dan het contact met uw huid en zorg dat u geen stof inademt. Volg de veiligheidsvoorschriften van de fabrikant van het materiaal.
14. **Dit gereedschap is niet waterdicht, dus zorg dat er geen water op de oppervlakken van uw werkstuk komt.**
15. **Zorg voor voldoende ventilatie bij het schuren van werkstukken.**
16. **Bij gebruik van dit gereedschap voor het schuren van bepaalde materialen, verf en houtsoorten, kunt u worden blootgesteld aan stof dat uw gezondheid kan schaden.** Gebruik een geschikt stofmasker of ademhalingsapparaat.
17. **Controleer of er geen barsten of scheuren in het blok zijn voordat u gaat werken.** Barsten of breuken zouden kunnen leiden tot lichamelijk letsel.
18. **Gebruik geen accessoires die niet specifiek ontworpen en goedgekeurd zijn door de fabrikant van dit gereedschap.** Ook al past een accessoire wel op uw elektrisch gereedschap, dan nog staat dit niet altijd garant voor een veilige werking.
19. **Draag persoonlijke-beschermingsmiddelen.** Afhankelijk van de toepassing dient u ook een spatscherm, veiligheidsbril of stofbril te dragen. Draag naar vereist ook oorbeschermers, werkhandschoenen en een werkschort dat bescherming biedt tegen rondvliegende spaanders of scherp gruis. Een afdoende oogbescherming moet in staat zijn om tijdens het werk rondvliegende spaanders of scherp gruis tegen te houden. Het stofmasker of ademhalingsapparaat moet alle vrijkomende deeltjes uit de lucht die u inademt te filteren. Langdurige blootstelling aan hard lawaai kan uw gehoor aantasten.
20. **Houd omstanders op veilige afstand tijdens het gebruik van elektrisch gereedschap.** Iedereen die uw werkterrein betreedt, moet beschermende kleding dragen. Er zouden splinters van uw werkstuk of van een afgebroken accessoire kunnen rondvliegen, met kans op verwondingen, ook buiten uw onmiddellijke werkomgeving.
21. **Leg het elektrisch gereedschap altijd pas neer nadat het werktuig volledig tot stilstand is gekomen.** Als het werktuig nog draait, kan het de ondergrond aangrijpen en het elektrisch gereedschap uit uw handen trekken.
22. **Loop niet met het elektrisch gereedschap terwijl het nog draait.** Als het werktuig tegen uw kleding aan zou komen, kan het verstrikt raken in uw kleding waardoor het werktuig in uw lichaam wordt getrokken.
23. **Gebruik het elektrisch gereedschap niet in de buurt van licht ontvlambare materialen.** Als er vonken overspringen, zou er brand kunnen ontstaan.
24. **Gebruik geen werktuigen waarvoor koeling met vloeistof vereist is.** Het gebruik van water of een andere koelvloeistof kan leiden tot een elektrische schok, met gevaar voor elektrocutie.
25. **Zorg altijd dat het gereedschap is uitgeschakeld en de stekker uit het stopcontact is getrokken of de accu is verwijderd alvorens enig werk aan het gereedschap uit te voeren.**
26. **Zorg ook altijd dat u stevig op een solide bodem staat.** Let bij het werken op hoge plaatsen op dat er zich niemand recht onder u bevindt.
27. **Verzeker u er vóór aanvang van de werkzaamheden van dat er geen voorwerpen, zoals elektriciteits-, gas- en waterleidingen, verborgen zitten in het werkstuk.** Anders kan dit een elektrische schok, een lekstroom of een gaslek veroorzaken.

BEWAAR DEZE INSTRUCTIES.

⚠WAARSCHUWING: Laat u NIET misleiden door een vals gevoel van comfort en bekendheid met het gereedschap (na veelvuldig gebruik) en neem alle veiligheidsvoorschriften van het betreffende gereedschap altijd strikt in acht. VERKEERD GEBRUIK of het niet naleven van de veiligheidsvoorschriften in deze gebruiksaanwijzing kan leiden tot ernstig persoonlijk letsel.

Belangrijke veiligheidsinstructies voor een accu

1. Lees alle voorschriften en waarschuwingen op (1) de acculader, (2) de accu, en (3) het product waarvoor de accu wordt gebruikt, alvorens de accu in gebruik te nemen.
2. Haal de accu niet uit elkaar en saboteer hem niet. Dit kan leiden tot brand, buitensporige hitte of een explosie.
3. Als de gebruikstijd van een opgeladen accu aanzienlijk korter is geworden, moet u het gebruik ervan onmiddellijk stopzetten. Voortgezet gebruik kan oververhitting, brandwonden en zelfs een ontploffing veroorzaken.
4. Als elektrolyt in uw ogen is terechtgekomen, spoelt u uw ogen met schoon water en roept u onmiddellijk de hulp van een dokter in. Elektrolyt in de ogen kan blindheid veroorzaken.
5. Voorkom kortsluiting van de accu:
 - (1) Raak de accuklemmen nooit aan met een geleidend materiaal.
 - (2) Bewaar de accu niet in een bak waarin andere metalen voorwerpen zoals spijkers, munten e.d. worden bewaard.
 - (3) Stel de accu niet bloot aan water of regen. Kortsluiting van de accu kan oorzaak zijn van een grote stroomafgifte, oververhitting, brandwonden, en zelfs defecten.
6. Bewaar en gebruik het gereedschap en de accu niet op plaatsen waar de temperatuur kan oplopen tot 50 °C of hoger.
7. Werp de accu nooit in het vuur, ook niet wanneer hij zwaar beschadigd of volledig versleten is. De accu kan ontploffen in het vuur.
8. Laat de accu niet vallen, sla er geen spijker in, snijd er niet in, gooi er niet mee en stoot hem niet tegen een hard voorwerp. Dergelijke handelingen kunnen leiden tot brand, buitensporige hitte of een explosie.
9. Gebruik nooit een beschadigde accu.
10. De bijgeleverde lithium-ionbatterijen zijn onderhevig aan de vereisten in de wetgeving omtrent gevaarlijke stoffen.

Voor commercieel transport en dergelijke door derden en transporteurs moeten speciale vereisten ten aanzien van verpakking en etikettering worden nageleefd.

Als voorbereiding van het artikel dat wordt getransporteerd is het noodzakelijk een expert op het gebied van gevaarlijke stoffen te raadplegen. Houd u tevens aan mogelijk strengere nationale regelgeving.

Blootliggende contactpunten moeten worden afgedekt met tape en de accu moet zodanig worden verpakt dat deze niet kan bewegen in de verpakking.
11. Wanneer u de accu wilt weggooiden, verwijdert u de accu vanaf het gereedschap en gooit u hem op een veilige manier weg. Volg bij het weggooiden van de accu de plaatselijke voorschriften.

12. Gebruik de accu's uitsluitend met de gereedschappen die door Makita zijn aanbevolen. Als de accu's worden aangebracht in niet-compatibele gereedschappen, kan dat leiden tot brand, buitensporige warmteontwikkeling, een explosie of lekkage van elektrolyt.
13. Als u het gereedschap gedurende een lange tijd niet denkt te gaan gebruiken, moet de accu vanaf het gereedschap worden verwijderd.
14. Tijdens en na gebruik, kan de accu heet worden waardoor brandwonden of koude brandwonden kunnen worden veroorzaakt. Wees voorzichtig bij het hanteren van een hete accu.
15. Raak de aansluitpunten van het gereedschap niet onmiddellijk na gebruik aan omdat deze heet genoeg kunnen zijn om brandwonden te veroorzaken.
16. Zorg ervoor dat geen steenslag, stof of grond vast komt te zitten op/in de aansluitpunten, openingen en groeven van de accu. Dit kan leiden tot slechte prestaties of een defect van het gereedschap of de accu.
17. Behalve indien gebruik van het gereedschap is toegestaan in de buurt van hoogspanningsleidingen, mag u de accu niet gebruiken in de buurt van een hoogspanningsleiding. Dit kan leiden tot een storing of een defect van het gereedschap of de accu.
18. Houd de accu uit de buurt van kinderen.

BEWAAR DEZE INSTRUCTIES.

⚠ LET OP: Gebruik uitsluitend originele Makita accu's. Het gebruik van niet-originele accu's, of accu's die zijn gewijzigd, kan ertoe leiden dat de accu ontploft en brand, persoonlijk letsel en schade veroorzaakt. Ook vervalt daarmee de garantie van Makita op het gereedschap en de lader van Makita.

Tips voor een maximale levensduur van de accu

1. Laad de accu op voordat hij volledig ontladen is. Stop het gebruik van het gereedschap en laad de accu op telkens wanneer u vaststelt dat het vermogen van het gereedschap is afgenomen.
2. Laad een volledig opgeladen accu nooit opnieuw op. Te lang opladen verkort de levensduur van de accu.
3. Laad de accu op bij een omgevingstemperatuur tussen 10 °C en 40 °C. Laat een warme accu afkoelen alvorens hem op te laden.
4. Als de accu niet wordt gebruikt, verwijderd u hem vanaf het gereedschap of de lader.
5. Laad de accu op als u deze gedurende een lange tijd (meer dan zes maanden) niet gaat gebruiken.

BESCHRIJVING VAN DE FUNCTIES

⚠ LET OP: Zorg altijd dat het gereedschap is uitgeschakeld en de accu ervan is verwijderd alvorens de functies op het gereedschap af te stellen of te controleren.

De resterende acculading controleren

Alleen voor accu's met indicatorlampjes

► Fig.1: 1. Indicatorlampjes 2. Testknop

Druk op de testknop op de accu om de resterende acculading te zien. De indicatorlampjes branden gedurende enkele seconden.

Indicatorlampjes			Resterende acculading
Brandt	Uit	Kniptert	
■	□	▤	
■ ■ ■ ■			75% tot 100%
■ ■ ■ □			50% tot 75%
■ ■ □ □			25% tot 50%
■ □ □ □			0% tot 25%
▤ □ □ □			Laad de accu op.
■ ■ □ □	↑ ↓	■ ■	Er kan een storing zijn opgetreden in de accu.
□ □ ■ ■			

OPMERKING: Afhankelijk van de gebruiksomstandigheden en de omgevingstemperatuur, is het mogelijk dat de aangegeven acculading verschilt van de werkelijke acculading.

OPMERKING: Het eerste (meest linker) indicatorlampje kniptert wanneer het accubeveiligingssysteem in werking is getreden.

Gereedschap-/accubeveiligingssysteem

Het gereedschap is voorzien van een gereedschap-/accubeveiligingssysteem. Dit systeem schakelt automatisch de voeding naar de motor uit om de levensduur van het gereedschap en de accu te verlengen. Het gereedschap kan tijdens het gebruik automatisch stoppen als het gereedschap of de accu aan één van de volgende omstandigheden wordt blootgesteld:

Overbelastings-waarschuwingsfunctie

De overbelastingswaarschuwingsfunctie kan in werking treden als de stroomsterkte aanzienlijk toeneemt als gevolg van bedieningen zoals het uitvoeren van te veel druk op het werkstuk. De overbelastingswaarschuwingsfunctie verlaagt de oscillatiesnelheid en vergroot de amplitude van de trillingen. Haal in dat geval het werktuig van het werkstuk af zodat de oscillatiesnelheid weer toeneemt. Hervat de bediening met een geschikte belasting.

Overbelastingsbeveiliging

Wanneer het gereedschap/de accu wordt bediend op een manier waarop een abnormaal hoge stroomsterkte wordt getrokken, stopt het gereedschap automatisch. Wanneer dat gebeurt, schakelt u het gereedschap uit en stopt u de toepassing die ertoe leidde dat het gereedschap oververhit raakte. Schakel vervolgens het gereedschap in om het weer te starten.

Oververhittingsbeveiliging

Wanneer het gereedschap/de accu oververhit is, stopt het gereedschap automatisch. Laat in deze situatie het gereedschap/de accu afkoelen voordat u het gereedschap weer inschakelt.

Beveiliging tegen te ver ontladen

Als de acculading onvoldoende is, stopt het gereedschap automatisch. In dit het geval verwijdert u de accu vanaf het gereedschap en laadt u de accu op.

Beveiligingsvergrendelingsfunctie

Wanneer het beveiligingssysteem herhaaldelijk in werking treedt, wordt het gereedschap vergrendeld. In deze situatie start het gereedschap niet meer, ook niet wanneer het gereedschap wordt in- en uitgeschakeld. Om de beveiligingsvergrendeling op te heffen, verwijdert u de accu, plaatst u deze in de acculader en wacht u tot het opladen is voltooid.

De trekkerschakelaar gebruiken

⚠ LET OP: Alvorens de accu in het gereedschap te plaatsen, dient u er zeker van te zijn dat het gereedschap is uitgeschakeld.

► Fig.2: 1. Schuifschakelaar

Om het gereedschap te starten, schuift u de schuifschakelaar in de stand "I (AAN)".

Om het gereedschap te stoppen, schuift u de schuifschakelaar in de stand "O (UIT)".

Instellen van het draaislagtempo

► Fig.3: 1. Instelknop

Het draaislagtempo is instelbaar. Om het draaislagtempo in te stellen, draait u de instelknop in een stand van 1 tot 6. Hoe hoger de cijferwaarde, hoe hoger het draaislagtempo. Stel de instelknop in op een cijferwaarde die geschikt is voor uw werkstuk.

OPMERKING: De instelknop kan niet direct worden teruggedraaid van 1 naar 6 of doorgedraaid van 6 naar 1. Als u de instelknop forceert, kan het gereedschap worden beschadigd. Wanneer u de stand van de instelknop verandert, draait u deze door alle tussenliggende nummers heen.

De lamp op de voorkant gebruiken

⚠️ LET OP: Kijk niet direct in het lamplicht of in de lichtbron.

Schuif de schuifschakelaar naar de stand "I" (aan) om de lamp op de voorkant in te schakelen. De lamp blijft branden zolang de schakelaar in de stand "I" (aan) staat.

De lamp op de voorkant gaat uit 10 seconden nadat de schuifschakelaar naar de stand "O" (uit) is geschoven.

► **Fig.4:** 1. Lamp op de voorkant

OPMERKING: Wanneer de oververhittingsbeveiliging of de beveiligingsvergrendelingsfunctie in werking is getreden, knippert de lamp op de voorkant gedurende ongeveer 1 minuut. Raadpleeg het tekstdeel over het gereedschap-/accubeveiligingssysteem.

Elektronische functies

Het gereedschap is uitgerust met elektronische functies voor een eenvoudige bediening.

Constant-toerentalregeling

De toerentalregelfunctie zorgt voor een constant draaislagtempo, ongeacht de belastingsomstandigheden.

Zachte-startfunctie

De zachte-startfunctie voorkomt abrupt schoksgewijs inschakelen.

Beveiliging tegen onopzettelijk herstarten

Bij het aanbrengen van de accu in het gereedschap terwijl de schuifschakelaar in de stand "I" (aan) staat, start het gereedschap niet.

Om het gereedschap te starten schuift u de schuifschakelaar eerst naar de stand "O" (uit) en vervolgens naar de stand "I" (aan).

MONTAGE

De accu aanbrengen en verwijderen

⚠️ LET OP: Schakel het gereedschap altijd uit voordat u de accu aanbrengt of verwijderd.

⚠️ LET OP: Houd het gereedschap en de accu stevig vast tijdens het aanbrengen of verwijderen van de accu. Als u het gereedschap en de accu niet stevig vasthoudt, kunnen deze uit uw handen glijpen en het gereedschap of de accu beschadigen, of kan persoonlijk letsel worden veroorzaakt.

► **Fig.5:** 1. Rood deel 2. Knop 3. Accu

Om de accu te verwijderen verschuift u de knop aan de voorkant van de accu en schuift u tegelijkertijd de accu uit het gereedschap.

Om de accu aan te brengen lijnt u de lip op de accu uit met de groef in de behuizing en duwt u de accu op zijn plaats. Steek de accu zo ver mogelijk in het gereedschap tot u een klikgeluid hoort. Wanneer het rode deel zichtbaar is, zoals aangegeven in de afbeelding, is de accu niet geheel vergrendeld.

⚠️ LET OP: Breng de accu altijd helemaal aan totdat het rode deel niet meer zichtbaar is. Als u dit niet doet, kan de accu per ongeluk uit het gereedschap vallen en u of anderen in uw omgeving verwonden.

⚠️ LET OP: Breng de accu niet met kracht aan. Als de accu niet gemakkelijk in het gereedschap kan worden geschoven, wordt deze niet goed aangebracht.

⚠️ LET OP: Zorg altijd dat het gereedschap is uitgeschakeld en de accu ervan is verwijderd alvorens enig werk aan het gereedschap uit te voeren.

Het werktuig aanbrengen of verwijderen

Optioneel accessoire

⚠️ WAARSCHUWING: Pas op dat u het werktuig niet ondersteboven aanbrengt. Als u het werktuig ondersteboven plaatst, kan dat het gereedschap beschadigen en soms zelfs ernstig letsel veroorzaken.

⚠️ LET OP: Verwijder het stof en smeer de bewegende delen van de vergrendelhendel regelmatig. Anders kan het stof zich ophopen in het bewegende deel van de vergrendelhendel en de soepele beweging ervan hinderen.

⚠️ LET OP: Wees voorzichtig bij het sluiten van de vergrendelhendel.

Houd het gereedschap stevig vast bij het aanbrengen of verwijderen van het werktuig. Plaats uw hand niet rond de oorspronkelijke stand van de vergrendelhendel. De vergrendelhendel kan plotseling sluiten waardoor uw vinger bekneld raakt.

► **Fig.6**

KENNISGEVING: Monteer het werktuig in de juiste richting, die het best voldoet voor uw werkzaamheden. Het werktuig kan worden gemonteerd in enkele standen, met 30 graden er tussen.

KENNISGEVING: Start het gereedschap niet terwijl de vergrendelhendel open gaat. Het gereedschap kan worden beschadigd.

1. Open de vergrendelhendel volledig tot u een klik hoort. Verwijder de bevestigingsbout.

Wanneer de vergrendelhendel volledig geopend is, blijft de vergrendelhendel in zijn stand staan, ook als u uw hand loslaat.

► **Fig.7:** 1. Vergrendelhendel 2. Bevestigingsbout

2. Plaats een werktuig (optioneel accessoire) op de gereedschapsflens. Steek daarna de bevestigingsbout erin tot deze stopt.

► **Fig.8:** 1. Bevestigingsbout 2. Werktuig 3. Gereedschapsflens 4. Werktuig (schuurblok)

3. Zet de vergrendelhendel terug in zijn oorspronkelijke stand.

Verzeker u er altijd van dat het werktuig stevig op zijn plaats wordt gehouden.

► **Fig.9:** 1. Vergrendelhendel

Om het werktuig te verwijderen, volgt u de procedures voor het aanbrengen in omgekeerde volgorde.

⚠ALLET OP: Bij het verwijderen van het werktuig mag u het werktuig of het werkstuk niet onmiddellijk na gebruik aanraken. Deze kunnen bijzonder heet zijn en brandwonden op uw huid veroorzaken.

Het werktuig voor schuren gebruiken

Bij gebruik van het werktuig voor schuren, bevestigt u het werktuig zodanig op het schuurblok dat het in de richting van het schuurblok ligt.
Het schuurblok heeft een klittenbandbevestigingssysteem waardoor het schuurpapier snel en eenvoudig kan worden aangebracht. Aangezien in het schuurpapier gaten zitten voor stofafzuiging, brengt u het schuurpapier zodanig aan dat de gaten in het schuurpapier samenvallen met die in het schuurblok.
► **Fig.10:** 1. Schuurpapier

Om het schuurpapier te verwijderen, trekt u het uiteinde omhoog en pelt u het los.

BEDIENING

⚠WAARSCHUWING: Kom vóór en tijdens het werken met het gereedschap niet met uw handen of uw gezicht in de buurt van het werktuig.

⚠ALLET OP: Zorg dat het gereedschap niet al te zwaar belast wordt, want daardoor kan de motor van het gereedschap blokkeren en afslaan.

⚠ALLET OP: Bedien het gereedschap niet door de accu tegen het gereedschap te duwen.

KENNISGEVING: Als u het gereedschap met grote kracht of buitensporige druk bedient, kan de overbelastingswaarschuwing in werking treden waarna de amplitude van de trillingen wordt vergroot.

Haal in dat geval het werktuig van het werkstuk af zodat de oscillatiesnelheid weer toeneemt. Hervat de bediening met een geschikte belasting.

Snijden, zagen en schuren

KENNISGEVING: Beweeg het gereedschap niet met kracht in een richting (zijwaarts bijvoorbeeld) waarin het werktuig geen snijvlak heeft. Dat zou het gereedschap kunnen beschadigen.

KENNISGEVING: Bedien het gereedschap met een geschikte belasting. Grote kracht of buitensporige druk op het gereedschap kan de efficiëntie verlagen.

Met name wanneer het gereedschap wordt gebruikt met een lang zaagblad (bijvoorbeeld een invalzaagblad), kan door een te grote druk uit te oefenen het zaagblad verbuigen waardoor niet alleen de efficiëntie wordt verlaagd, maar ook het beveiligingssysteem in werking kan treden.

► **Fig.11**

Plaats het werktuig op uw werkstuk.
Beweeg dan het gereedschap naar voren, zodanig dat dit de beweging van het werktuig niet vertraagt.

OPMERKING: Vóór het snijden is het aanbevolen het draaislagtempo in te stellen op 4 - 6.

OPMERKING: Bij een juiste voortgangssnelheid van het gereedschap wordt het zaagsel soepel uitgeworpen. Dit bevordert een efficiënte werking.

OPMERKING: De ronde zaag wordt aanbevolen voor het zagen in een lange, rechte lijn.

Schuren

KENNISGEVING: Schuurpapier dat al voor metaal is gebruikt mag u niet meer voor hout gebruiken.

KENNISGEVING: Gebruik geen versleten schuurpapier of schuurpapier zonder korrel.

Plaats het schuurpapier op het werkstuk.

► **Fig.12**

OPMERKING: Wij adviseren vóór gebruik een geschikt draaislagtempo te bepalen door bij wijze van test een proefwerkstuk te schuren.

OPMERKING: Wij adviseren u de korrelgrootte van het schuurpapier niet te veranderen totdat u klaar bent met het schuren van het volledige oppervlak van het werkstuk. Door tussentijds de korrelgrootte van het schuurpapier te veranderen, kan een onregelmatige afwerking ontstaan.

Stofmondstuk voor schuren

Optioneel accessoire

⚠ALLET OP: Gebruik het stofzuigaansluitstuk niet wanneer u metaal schuurt. Als vonken en hete metaaldeeltjes worden opgezogen, ontstaat rook en ontbranding.

Het stofmondstuk aanbrengen

1. Verwijder de bevestigingsbout en het werktuig.
2. Plaats het stofmondstuk met de vergrendelingen uitgelijnd met de inkepingen op het gereedschap.

Schuif het stofmondstuk erop zoals aangegeven in de afbeelding.

► **Fig.13:** 1. Stofmondstuk 2. Vergrendeling 3. Inkeping

3. Breng het schuurblok en de bevestigingsbout aan.
4. Sluit de slang van de stofzuiger aan op het stofzuigaansluitstuk.

► **Fig.14**

Het stofmondstuk verwijderen

1. Om het stofmondstuk te verwijderen, verwijdert u eerst de bevestigingsbout en het schuurblok.

2. Duw de vergrendelingen open met uw vingers, zoals aangegeven in de afbeelding, en schuif het stofmondstuk vervolgens van het gereedschap af.

► **Fig.15:** 1. Vergrendeling

ONDERHOUD

⚠ LET OP: Zorg altijd dat het gereedschap is uitgeschakeld en de accu ervan is verwijderd alvorens te beginnen met onderhoud of inspectie.

KENNISGEVING: Gebruik nooit benzine, wasbenzine, thinner, alcohol en dergelijke. Hierdoor kunnen verkleuring, vervormingen en barsten worden veroorzaakt.

Om de VEILIGHEID en BETROUWBAARHEID van het gereedschap te handhaven, dienen alle reparaties, onderhoud of afstellingen te worden uitgevoerd bij een erkend Makita-servicecentrum of de Makita-fabriek, en altijd met gebruik van Makita-vervangingsonderdelen.

OPTIONELE ACCESSOIRES

⚠ LET OP: Deze accessoires of hulpstukken worden aanbevolen voor gebruik met het Makita gereedschap dat in deze gebruiksaanwijzing is beschreven. Bij gebruik van andere accessoires of hulpstukken bestaat het gevaar van persoonlijke letsel. Gebruik de accessoires of hulpstukken uitsluitend voor hun bestemde doel.

Wenst u meer bijzonderheden over deze accessoires, neem dan contact op met het plaatselijke Makita-servicecentrum.

- Segmentzaagblad
- Rond zaagblad
- Invalzaagblad
- Schraper (onbuigzaam)
- Schraper (buigzaam)
- Gekarteld segmentzaagblad
- Universeel voegenmes
- HM verwijderaar
- HM segmentzaagblad
- HM schuurplaat
- Diamant-segmentzaagblad
- Schuurblok
- Schuurpapier-delta (rood/wit/zwart)
- Kunstvacht-delta (midden/grof/zonder korrel)
- Polijstviilt-delta
- Stofzuigaansluitstuk
- Originele Makita accu's en acculaders

OPMERKING: Sommige items op de lijst kunnen zijn inbegrepen in de doos van het gereedschap als standaard toebehoren. Deze kunnen van land tot land verschillen.

ESPECIFICACIONES

Modelo:		DTM52
Oscilaciones por minuto		10.000 - 20.000 min ⁻¹
Ángulo de oscilación, izquierda/derecha		1,8° (3,6° total)
Longitud total	con BL1820B	305 mm
	con BL1860B	322 mm
Peso neto		1,7 - 2,0 kg
Tensión nominal		CC 18 V

- Debido a nuestro continuado programa de investigación y desarrollo, las especificaciones aquí dadas están sujetas a cambios sin previo aviso.
- Las especificaciones pueden ser diferentes de país a país.
- El peso puede variar dependiendo del accesorio(s), incluyendo el cartucho de batería. La combinación menos pesada y la más pesada, de acuerdo con el procedimiento EPTA 01/2014, se muestran en la tabla.

Cartucho de batería y cargador aplicables

Cartucho de batería	BL1815N / BL1820B / BL1830B / BL1840B / BL1850B / BL1860B
Cargador	DC18RC / DC18RD / DC18RE / DC18SD / DC18SE / DC18SF / DC18SH

- Algunos de los cartuchos de batería y cargadores indicados arriba puede que no estén disponibles dependiendo de su región de residencia.

⚠ ADVERTENCIA: Utilice solamente los cartuchos de batería y cargadores listados arriba. La utilización de cualquier otro cartucho de batería y cargador puede ocasionar heridas y/o un incendio.

Herramienta de trabajo aplicable

Utilice la herramienta de trabajo cuyo tipo se pueda adaptar a esta herramienta como se muestra en la tabla siguiente.

	OIS	
 STARLOCK	STARLOCK	
 STARLOCK PLUS	STARLOCK PLUS	
 STARLOCK MAX	STARLOCK MAX	

Uso previsto

La herramienta ha sido prevista para serrar y cortar madera, plástico, yeso, metales no ferrosos, y elementos de sujeción (por ejemplo, clavos y grapas). También ha sido prevista para trabajos en azulejos sintéticos, así como para lijar en seco y raspar superficies pequeñas. Es especialmente indicada para trabajar cerca de bordes y cortar a ras.

Ruido

El nivel de ruido A-ponderado típico determinado de acuerdo con la norma EN62841-2-4:

Modo tarea: Lijado
Nivel de presión sonora (L_{pA}) : 69 dB (A)
Error (K) : 3 dB (A)

El nivel de ruido en situación de trabajo puede exceder 80 dB (A).

El nivel de ruido A-ponderado típico determinado de acuerdo con la norma EN62841-1:

Modo tarea: Corte con hoja de sierra de corte por inmersión
Nivel de presión sonora (L_{pA}) : 72 dB (A)
Error (K) : 3 dB (A)

El nivel de ruido en situación de trabajo puede exceder 80 dB (A).

El nivel de ruido A-ponderado típico determinado de acuerdo con la norma EN62841-1:

Modo tarea: Corte con hoja de sierra segmentada
Nivel de presión sonora (L_{pA}) : 76 dB (A)
Error (K) : 3 dB (A)

El nivel de ruido en situación de trabajo puede exceder 80 dB (A).

El nivel de ruido A-ponderado típico determinado de acuerdo con la norma EN62841-1:

Modo tarea: Raspar
Nivel de presión sonora (L_{pA}) : 71 dB (A)
Error (K) : 3 dB (A)

El nivel de ruido en situación de trabajo puede exceder 80 dB (A).

NOTA: El valor (o los valores) de emisión de ruido declarado ha sido medido de acuerdo con un método de prueba estándar y se puede utilizar para comparar una herramienta con otra.

NOTA: El valor (o valores) de emisión de ruido declarado también se puede utilizar en una valoración preliminar de exposición.

⚠ADVERTENCIA: Póngase protectores para oídos.

⚠ADVERTENCIA: La emisión de ruido durante la utilización real de la herramienta eléctrica puede variar del valor (o los valores) de emisión declarado dependiendo de las formas en las que la herramienta sea utilizada, especialmente qué tipo de pieza de trabajo se procesa.

⚠ADVERTENCIA: Asegúrese de identificar medidas de seguridad para proteger al operario que estén basadas en una estimación de la exposición en las condiciones reales de utilización (teniendo en cuenta todas las partes del ciclo operativo como las veces cuando la herramienta está apagada y cuando está funcionando en vacío además del tiempo de gatillo).

Vibración

El valor total de la vibración (suma de vectores triaxiales) determinado de acuerdo con la norma EN62841-2-4:

Modo tarea: Lijado

Emisión de vibración (a_h): 2,5 m/s² o menos

Error (K): 1,5 m/s²

El valor total de la vibración (suma de vectores triaxiales) determinado de acuerdo con la norma EN62841-1:

Modo tarea: Corte con hoja de sierra de corte por inmersión

Emisión de vibración (a_h): 2,5 m/s² o menos

Error (K): 1,5 m/s²

El valor total de la vibración (suma de vectores triaxiales) determinado de acuerdo con la norma EN62841-1:

Modo tarea: Corte con hoja de sierra segmentada

Emisión de vibración (a_h): 2,5 m/s² o menos

Error (K): 1,5 m/s²

El valor total de la vibración (suma de vectores triaxiales) determinado de acuerdo con la norma EN62841-1:

Modo tarea: Raspar

Emisión de vibración (a_h): 2,5 m/s² o menos

Error (K): 1,5 m/s²

NOTA: El valor (o los valores) total de emisión de vibración declarado ha sido medido de acuerdo con un método de prueba estándar y se puede utilizar para comparar una herramienta con otra.

NOTA: El valor (o los valores) total de emisión de vibración declarado también se puede utilizar en una valoración preliminar de exposición.

⚠ADVERTENCIA: La emisión de vibración durante la utilización real de la herramienta eléctrica puede variar del valor (o los valores) de emisión declarado dependiendo de las formas en las que la herramienta sea utilizada, especialmente qué tipo de pieza de trabajo se procesa.

⚠ADVERTENCIA: Asegúrese de identificar medidas de seguridad para proteger al operario que estén basadas en una estimación de la exposición en las condiciones reales de utilización (teniendo en cuenta todas las partes del ciclo operativo como las veces cuando la herramienta está apagada y cuando está funcionando en vacío además del tiempo de gatillo).

Declaración CE de conformidad

Para países europeos solamente

La declaración CE de conformidad está incluida como Anexo A de esta manual de instrucciones.

ADVERTENCIAS DE SEGURIDAD

Advertencias de seguridad para herramientas eléctricas en general

⚠ADVERTENCIA: Lea todas las advertencias de seguridad, instrucciones, ilustraciones y especificaciones provistas con esta herramienta eléctrica. Si no sigue todas las instrucciones indicadas abajo podrá resultar en una descarga eléctrica, un incendio y/o heridas graves.

Guarde todas las advertencias e instrucciones para futuras referencias.

El término "herramienta eléctrica" en las advertencias se refiere a su herramienta eléctrica de funcionamiento con conexión a la red eléctrica (con cable) o herramienta eléctrica de funcionamiento a batería (sin cable).

Advertencias de seguridad para la multitool inalámbrica

1. Esta herramienta eléctrica ha sido prevista para serrar, cortar, raspar y lijar. Lea todas las advertencias de seguridad, instrucciones, ilustraciones y especificaciones previstas con esta herramienta eléctrica. Si no sigue todas las instrucciones indicadas a continuación, podrá ocasionar una descarga eléctrica, un incendio y/o heridas graves.
2. Cuando realice una operación en la que el accesorio de corte pueda entrar en contacto con cableado oculto, sujete la herramienta eléctrica por las superficies de asiento aisladas. El contacto del accesorio de corte con un cable con corriente hará que la corriente circule por las partes metálicas expuestas de la herramienta eléctrica y podrá soltar una descarga eléctrica al operario.

3. **Utilice mordazas u otros medios de sujeción prácticos para sujetar y apoyar la pieza de trabajo en una plataforma estable.** Sujetada con la mano o contra su cuerpo, la pieza de trabajo estará inestable y podrá ocasionar la pérdida del control.
4. **Utilice siempre gafas de seguridad o gafas de protección.** Las gafas normales o de sol **NO** sirven para proteger los ojos.
5. **Sujete la herramienta firmemente.**
6. **Asegúrese de que la herramienta de trabajo no esté haciendo contacto con la pieza de trabajo antes de activar el interruptor.**
7. **Mantenga las manos alejadas de las partes en movimiento.**
8. **No deje la herramienta en marcha.** Tenga en marcha la herramienta solamente cuando la tenga en la mano.
9. **Apague siempre la herramienta y espere hasta que la hoja se haya parado completamente antes de retirar la hoja de la pieza de trabajo.**
10. **No toque la herramienta de trabajo ni la pieza de trabajo inmediatamente después de la operación;** estarán muy calientes y podrán quemarle la piel.
11. **No utilice la herramienta en vacío innecesariamente.**
12. **Utilice siempre la mascarilla contra el polvo/ respirador correcto para el material con que esté trabajando y la aplicación que realice.**
13. **Algunos materiales contienen sustancias químicas que podrán ser tóxicas.** Tenga precaución para evitar la inhalación de polvo y el contacto con la piel. Siga los datos de seguridad del abastecedor del material.
14. **Esta herramienta no es a prueba de agua, por lo que no deberá utilizar agua en la superficie de la pieza de trabajo.**
15. **Ventile debidamente su área de trabajo cuando realice operaciones de lijado.**
16. **La utilización de esta herramienta para lijar algunos productos, pinturas y madera podrá exponer al usuario a polvo que contenga sustancias peligrosas.** Utilice protección respiratoria apropiada.
17. **Asegúrese de que no haya grietas o roturas en el plato antes de utilizarlo.** Las grietas y roturas pueden ocasionar heridas personales.
18. **No utilice accesorios que no estén específicamente diseñados y recomendados por el fabricante de la herramienta.** Solamente porque el accesorio pueda ser instalado en su herramienta eléctrica, no quiere decir que su operación sea segura.
19. **Póngase equipo de protección personal.** En función de la aplicación, utilice pantalla facial, gafas de protección o gafas de seguridad. Según corresponda, póngase protectores auditivos, guantes y delantal de taller que pueda detener los pequeños fragmentos abrasivos o de pieza de trabajo. La protección de los ojos deberá ser capaz de detener los restos que salen volando generados en las diferentes operaciones. La mascarilla contra el polvo o respirador deberá ser capaz de filtrar las partículas generadas en su operación. La exposición prolongada a ruido de alta intensidad podrá ocasionar pérdida auditiva.
20. **Mantenga a los curiosos a una distancia segura alejados del área de trabajo.** Cualquier persona que entre en el área de trabajo deberá **usar equipo de protección personal.** Los fragmentos de la pieza de trabajo o de un accesorio roto pueden salir volando y ocasionar heridas más allá del área de operación inmediata.
21. **No deje nunca la herramienta eléctrica hasta que el accesorio se haya detenido completamente.** El accesorio giratorio puede agarrarse en la superficie y tirar de la herramienta eléctrica dejándola fuera de control.
22. **No tenga la herramienta eléctrica encendida mientras la lleva en su costado.** Un contacto accidental con el accesorio podría enganchar sus ropas, y arrastrar el accesorio hacia su cuerpo.
23. **No utilice la herramienta eléctrica cerca de materiales inflamables.** Las chispas pueden prender estos materiales.
24. **No utilice accesorios que requieran refrigerantes líquidos.** La utilización de agua u otros refrigerantes líquidos puede resultar en electrocución o descarga eléctrica.
25. **Asegúrese siempre de que la herramienta esté apagada y desenchufada o que el cartucho de batería haya sido extraído antes de realizar cualquier trabajo en la herramienta.**
26. **Asegúrese siempre de que tiene suelo firme.** Asegúrese de que no haya nadie debajo cuando utilice la herramienta en lugares altos.
27. **Antes de la operación, asegúrese de que no hay objetos enterrados como tubos de cables eléctricos, tuberías de agua o tuberías de gas en la pieza de trabajo.** De lo contrario, podrá ocasionar una descarga eléctrica, fuga eléctrica o fuga de gas.

GUARDE ESTAS INSTRUCCIONES.

⚠ADVERTENCIA: No deje que la comodidad o familiaridad con el producto (a base de utilizarlo repetidamente) sustituya la estricta observancia de las normas de seguridad para el producto en cuestión. El MAL USO o el no seguir las normas de seguridad establecidas en este manual de instrucciones podrá ocasionar graves heridas personales.

Instrucciones de seguridad importantes para el cartucho de batería

1. **Antes de utilizar el cartucho de batería, lea todas las instrucciones e indicaciones de precaución sobre (1) el cargador de baterías, (2) la batería, y (3) el producto con el que se utiliza la batería.**
2. **No desensamble ni manipule el cartucho de batería.** Podrá resultar en un incendio, calor excesivo, o una explosión.
3. **Si el tiempo de uso se acorta demasiado, cese la operación inmediatamente.** Podría resultar en un riesgo de recalentamiento, posibles quemaduras e incluso una explosión.

4. Si entra electrolito en sus ojos, aclárelos con agua limpia y acuda a un médico inmediatamente. Existe el riesgo de poder perder la vista.
5. No cortocircuite el cartucho de batería:
 - (1) No toque los terminales con ningún material conductor.
 - (2) Evite guardar el cartucho de batería en un cajón junto con otros objetos metálicos, como clavos, monedas, etc.
 - (3) No exponga el cartucho de batería al agua ni a la lluvia.

Un cortocircuito en la batería puede producir una gran circulación de corriente, un recalentamiento, posibles quemaduras e incluso una rotura de la misma.
6. No guarde ni utilice la herramienta y el cartucho de batería en lugares donde la temperatura pueda alcanzar o exceder los 50 °C.
7. Nunca incinere el cartucho de batería incluso en el caso de que esté dañado seriamente o ya no sirva en absoluto. El cartucho de batería puede explotar si se tira al fuego.
8. No clave, corte, aplaste, lance, deje caer el cartucho de batería, ni golpee contra un objeto duro el cartucho de batería. Tal conducta podrá resultar en un incendio, calor excesivo, o una explosión.
9. No utilice una batería dañada.
10. Las baterías de litio-ion contenidas están sujetas a los requisitos de la Legislación para Materiales Peligrosos.

Para transportes comerciales, p.ej., por terceras personas y agentes de transportes, se deberán observar requisitos especiales para el empaquetado y etiquetado.

Para la preparación del artículo que se va a enviar, se requiere consultar con un experto en materiales peligrosos. Por favor, observe también la posibilidad de reglamentos nacionales más detallados.

Cubra con cinta aislante o enmascare los contactos expuestos y empaquete la batería de tal manera que no se pueda mover alrededor dentro del embalaje.
11. Para desechar el cartucho de batería, retírelo de la herramienta y deséchelo en un lugar seguro. Siga los reglamentos locales referentes al desecho de la batería.
12. Utilice las baterías solamente con los productos especificados por Makita. La instalación de las baterías en productos no compatibles puede resultar en un incendio, calor excesivo, explosión, o fuga de electrolito.
13. Si la herramienta no va a ser utilizada durante un periodo de tiempo largo, la batería deberá ser retirada de la herramienta.
14. Durante y después de la utilización, el cartucho de batería podrá acumular calor, lo cual puede ocasionar quemaduras o quemaduras de baja temperatura. Preste atención al manejo de cartuchos de batería calientes.
15. No toque el terminal de la herramienta inmediatamente después de utilizar, dado que puede calentarse lo suficiente como para ocasionar quemaduras.
16. No permita que virutas, polvo, o tierra se adhieran dentro de los terminales, orificios, y ranuras del cartucho de batería. Podría resultar en un mal rendimiento o rotura de la herramienta o el cartucho de batería.
17. A menos que la herramienta pueda utilizarse cerca de cables eléctricos de alta tensión, no utilice el cartucho de batería cerca de cables eléctricos de alta tensión. Podrá resultar en un mal funcionamiento o rotura de la herramienta o el cartucho de batería.
18. Mantenga la batería alejada de los niños.

GUARDE ESTAS INSTRUCCIONES.

⚠PRECAUCIÓN: Utilice solamente baterías genuinas de Makita. La utilización de baterías no genuinas de Makita, o baterías que han sido alteradas, puede resultar en una explosión de la batería ocasionando incendios, heridas personales y daños. También anulará la garantía de Makita para la herramienta y el cargador de Makita.

Consejos para alargar al máximo la vida de servicio de la batería

1. Cargue el cartucho de batería antes de que se descargue completamente. Detenga siempre la operación y cargue el cartucho de batería cuando note menos potencia en la herramienta.
2. No cargue nunca un cartucho de batería que esté completamente cargado. La sobrecarga acortará la vida de servicio de la batería.
3. Cargue el cartucho de batería a temperatura ambiente de 10 °C - 40 °C. Si un cartucho de batería está caliente, déjelo enfriar antes de cargarlo.
4. Cuando no esté utilizando el cartucho de batería, retírelo de la herramienta o del cargador.
5. Cargue el cartucho de batería si no lo utiliza durante un periodo de tiempo prolongado (más de seis meses).

DESCRIPCIÓN DEL FUNCIONAMIENTO

⚠️ PRECAUCIÓN: Asegúrese siempre de que la herramienta esté apagada y el cartucho de batería retirado antes de realizar cualquier ajuste o comprobación en la herramienta.

Modo de indicar la capacidad de batería restante

Solamente para cartuchos de batería con el indicador

► **Fig.1:** 1. Lámparas indicadoras 2. Botón de comprobación

Presione el botón de comprobación en el cartucho de batería para indicar la capacidad de batería restante. Las lámparas indicadoras se iluminan durante unos pocos segundos.

Lámparas indicadoras			Capacidad restante
 Iluminada	 Apagada	 Parpadeando	
			75% a 100%
			50% a 75%
			25% a 50%
			0% a 25%
			Cargue la batería.
 	 	 	Puede que la batería no esté funcionando bien.

NOTA: Dependiendo de las condiciones de utilización y de la temperatura ambiente, la indicación podrá variar ligeramente de la capacidad real.

NOTA: La primera lámpara indicadora (extremo izquierdo) parpadeará cuando el sistema de protección de la batería esté funcionando.

Sistema de protección de la herramienta / batería

La herramienta está equipada con un sistema de protección de la herramienta/batería. Este sistema corta automáticamente la alimentación al motor para alargar la vida de servicio de la herramienta y la batería. La herramienta se detendrá automáticamente durante la operación si la herramienta o la batería es puesta en una de las condiciones siguientes:

Función de alerta por sobrecarga

La función de alerta por sobrecarga puede accionarse si la corriente aumenta bruscamente debido a la operación, tal como la aplicación de excesiva presión sobre una pieza de trabajo. La función de alerta por sobrecarga reduce la velocidad de la oscilación y después aumenta la amplitud de la vibración. En este caso, aisle la herramienta de trabajo de la pieza de trabajo, después la velocidad de oscilación retornará. Continúe la operación con una carga apropiada.

Protección contra sobrecarga

Cuando la herramienta/batería sea operada de una manera que le haga absorber una corriente anormalmente alta, la herramienta se detendrá automáticamente. En esta situación, apague la herramienta y detenga la tarea que ocasiona la sobrecarga de la herramienta. Después encienda la herramienta para volver a empezar.

Protección contra el recalentamiento

Cuando la herramienta/batería se recalienta, la herramienta se detiene automáticamente. En esta situación, deje que la herramienta/batería se enfríe antes de encender la herramienta otra vez.

Protección contra descarga excesiva

Cuando la capacidad de batería no es suficiente, la herramienta se detiene automáticamente. En este caso, retire la batería de la herramienta y cargue la batería.

Función de bloqueo de protección

Cuando el sistema de protección se accione repetidamente, la herramienta se bloqueará. En esta situación, la herramienta no se pondrá en marcha aunque se intente apagarla y encenderla. Para liberar el bloqueo de protección, retire la batería, póngala en el cargador de batería y espere hasta que finalice la carga.

Accionamiento del interruptor

⚠️ PRECAUCIÓN: Antes de instalar el cartucho de batería en la herramienta, compruebe siempre para asegurarse de que la herramienta está apagada.

► **Fig.2:** 1. Interruptor deslizable

Para poner en marcha la herramienta, deslice el interruptor deslizable hacia la posición "I (Encender)". Para detener la herramienta, deslice el interruptor deslizable hacia la posición "O (Apagar)".

Ajuste del rango de la carrera orbital

► **Fig.3:** 1. Dial

El rango de la carrera orbital se puede ajustar. Para cambiar el rango de la carrera orbital, gire el dial entre 1 y 6. Cuanto más alto sea el número, mayor será el rango de la carrera orbital. Preajuste el dial en el número apropiado para su pieza de trabajo.

NOTA: El dial no se puede girar directamente del 1 al 6 o del 6 al 1. Si fuerza el dial podrá dañar la herramienta. Cuando cambie la dirección del dial, gire siempre el dial moviéndolo a través de cada número intermedio.

Encendido de la lámpara delantera

⚠ PRECAUCIÓN: No mire a la luz ni vea la fuente de luz directamente.

Deslice el interruptor deslizable hacia la posición "I" (encendida) para encender la lámpara delantera. La lámpara seguirá encendida mientras el interruptor esté en la posición "I" (encendida).

La lámpara delantera se apagará 10 segundos después de deslizar el interruptor hacia la posición "O" (apagada).

► Fig.4: 1. Lámpara delantera

NOTA: Cuando la protección contra recalentamiento o la función de bloqueo de protección está funcionando, la lámpara delantera parpadea durante 1 minuto aproximadamente. Consulte la sección para el sistema de protección de la herramienta/batería.

Función electrónica

La herramienta está equipada con funciones electrónicas para facilitar su funcionamiento.

Control de velocidad constante

La función de control de velocidad proporciona la carrera orbital constante independientemente de las condiciones de carga.

Función de inicio suave

La función de inicio suave reduce la reacción del arranque.

Función de prevención de reinicio de puesta en marcha accidental

Cuando instale el cartucho de batería estando el interruptor deslizable en la posición "I" (encendida), la herramienta no se pondrá en marcha.

Para poner en marcha la herramienta, primero deslice el interruptor deslizable hacia la posición "O" (apagada) y después deslícelo hacia la posición "I" (encendida).

MONTAJE

Instalación o extracción del cartucho de batería

⚠ PRECAUCIÓN: Apague siempre la herramienta antes de instalar o retirar el cartucho de batería.

⚠ PRECAUCIÓN: Sujete la herramienta y el cartucho de batería firmemente cuando instale o retire el cartucho de batería. Si no sujeta la herramienta y el cartucho de batería firmemente podrán caérsele de las manos y resultar en daños a la herramienta y al cartucho de batería y heridas personales.

► Fig.5: 1. Indicador rojo 2. Botón 3. Cartucho de batería

Para retirar el cartucho de batería, deslícelo de la herramienta mientras desliza el botón de la parte frontal del cartucho.

Para instalar el cartucho de batería, alinee la lengüeta del cartucho de batería con la ranura del alojamiento y deslícelo al interior hasta encajarlo en su sitio. Insértelo por completo hasta que se bloquee en su sitio con un pequeño chasquido. Si puede ver el indicador rojo como se muestra en la figura, no estará bloqueado completamente.

⚠ PRECAUCIÓN: Instale siempre el cartucho de batería completamente hasta que no pueda verse el indicador rojo. En caso contrario, podrá caerse accidentalmente de la herramienta y ocasionarle heridas a usted o a alguien que esté cerca de usted.

⚠ PRECAUCIÓN: No instale el cartucho de batería empleando fuerza. Si el cartucho no se desliza al interior fácilmente, será porque no está siendo insertado correctamente.

⚠ PRECAUCIÓN: Asegúrese siempre de que la herramienta está apagada y el cartucho de batería retirado antes de realizar cualquier trabajo en la herramienta.

Instalación o desmontaje de la herramienta de trabajo

Accesorios opcionales

⚠ ADVERTENCIA: No instale la herramienta de trabajo al revés. Si instala la herramienta de trabajo al revés podrá dañar la herramienta y ocasionar heridas personales graves.

⚠ PRECAUCIÓN: Retire el polvo y lubrique la parte móvil de la palanca de bloqueo de vez en cuando. De lo contrario, el polvo se podrá acumular en la parte móvil de la palanca de bloqueo y obstaculizar su movimiento suave.

⚠ PRECAUCIÓN: Tenga cuidado cuando cierre la palanca de bloqueo.

Sujete la herramienta firmemente cuando instale o retire la herramienta de trabajo. No ponga la mano alrededor de la posición original de la palanca de bloqueo. La palanca de bloqueo se puede cerrar de repente y pillarle el dedo.

► Fig.6

AVISO: Instale la herramienta de trabajo en la dirección correcta de acuerdo con su tarea. La herramienta de trabajo se puede instalar en un ángulo de cada 30 grados.

AVISO: No ponga en marcha la herramienta mientras la palanca está abierta. La herramienta se puede dañar.

1. Abra la palanca de bloqueo completamente hasta que suene un chasquido. Retire el perno de soporte.

Cuando la palanca de bloqueo está completamente abierta, la posición de la palanca de bloqueo se mantiene incluso si libera la mano.

► **Fig.7:** 1. Palanca de bloqueo 2. Perno de soporte

2. Ponga la herramienta de trabajo (accesorio opcional) sobre el reborde de la herramienta. Y después, inserte el perno de soporte hasta que se detenga.

► **Fig.8:** 1. Perno de soporte 2. Herramienta de trabajo 3. Rebordo de la herramienta 4. Herramienta de trabajo (plato para lijar)

3. Devuelva la palanca de bloqueo a la posición original.

Asegúrese siempre de que la herramienta de trabajo está sujeta firmemente en su lugar.

► **Fig.9:** 1. Palanca de bloqueo

Para retirar la herramienta de trabajo, siga los procedimientos de instalación a la inversa.

⚠PRECAUCIÓN: Cuando retire la herramienta de trabajo, no toque la herramienta de trabajo ni la pieza de trabajo inmediatamente después de la operación; estarán muy calientes y le podrán quemar la piel.

Utilización de la herramienta de trabajo de lijar

Cuando utilice la herramienta de trabajo de lijar, monte la herramienta de trabajo en el plato para lijar de forma que coincida con la dirección del plato para lijar.

El plato para lijar tiene un sistema de fijación tipo gancho y lazo que permite una colocación fácil y rápida del papel de lijar.

Como los papeles de lijar tienen agujeros para la extracción de polvo, monte un papel de lijar de manera que los agujeros del papel de lijar coincidan con los del plato para lijar.

► **Fig.10:** 1. Papel de lijar

Para retirar un papel de lijar, levante el borde del mismo y despréndalo.

OPERACIÓN

⚠ADVERTENCIA: Antes de poner en marcha la herramienta y durante la operación, mantenga sus manos y cara alejadas de la herramienta de trabajo.

⚠PRECAUCIÓN: No aplique una carga excesiva a la herramienta ya que podrá ocasionar el bloqueo del motor y que se detenga la herramienta.

⚠PRECAUCIÓN: No utilice la herramienta presionando el cartucho de batería contra la herramienta.

AVISO: Si utiliza la herramienta con fuerza o presión excesiva, la alerta por sobrecarga podrá accionarse y entonces la amplitud de vibración aumentará.

En este caso, aisle la herramienta de trabajo de la pieza de trabajo, después la velocidad de oscilación retornará. Continúe la operación con una carga apropiada.

Cortar, serrar y raspar

AVISO: No mueva la herramienta a la fuerza en la dirección de la herramienta de trabajo (por ejemplo, hacia los lados) sin borde de corte. Podría dañar la herramienta.

AVISO: Utilice la herramienta con carga apropiada. Si ejerce fuerza o presión excesiva en la herramienta podrá reducir la eficacia.

Especialmente cuando la herramienta se use con una hoja larga (por ejemplo, hoja de sierra de corte por inmersión), si se ejerce una presión excesiva que haga que la hoja se doble, podrá no solo reducir la eficacia sino que también activará el sistema de protección.

► **Fig.11**

Ponga la herramienta de trabajo sobre la pieza de trabajo.

Y después mueva la herramienta hacia adelante de forma que el movimiento de la herramienta de trabajo no se reduzca.

NOTA: Antes de realizar la operación de corte, se recomienda preajustar el rango de la carrera orbital entre 4 - 6.

NOTA: Una velocidad adecuada del movimiento de la herramienta permite expulsar el serrín suavemente. Ayuda a realizar una operación de forma eficiente.

NOTA: La sierra redonda se recomienda para cortar en línea recta larga.

Lijado

AVISO: No vuelva a utilizar un papel de lijar usado para lijar metal para lijar madera.

AVISO: No utilice un papel de lijar gastado o papel de lijar sin granulos.

Aplique un papel de lijar sobre la pieza de trabajo.

► **Fig.12**

NOTA: Antes de la operación, se recomienda determinar un rango de carrera orbital adecuado lijando una muestra de material de prueba como ensayo.

NOTA: Se recomienda no cambiar el grano del papel de lijar hasta haber terminado de lijar toda la superficie de la pieza de trabajo. Cambiar el grano del papel de lijar a mitad de tarea puede dar lugar a un terminado poco fino.

Accesorio para recogida de polvo para operaciones de lijado

Accesorios opcionales

⚠PRECAUCIÓN: No utilice el accesorio de extracción de polvo cuando lije metal. La succión de chispas y partículas calientes resultará en humo e ignición.

Instalación del accesorio para recogida de polvo

1. Retire el perno de soporte y la herramienta de trabajo.

2. Ponga el accesorio para recogida de polvo con los enganches alineados con las ranuras de la herramienta.

Deslice el accesorio para recogida de polvo como se muestra en la ilustración.

► **Fig.13:** 1. Accesorio para recogida de polvo
2. Enganche 3. Muesca

3. Instale el plato para lijar y el perno de soporte.

4. Conecte la manguera del aspirador al accesorio de extracción de polvo.

► **Fig.14**

Desmontaje del accesorio para recogida de polvo

1. Cuando retire el accesorio para recogida de polvo, retire el perno de soporte y el plato para lijar.

2. Deslice el accesorio para recogida de polvo mientras abre los enganches con la mano como se muestra en la ilustración, y después retire el accesorio para recogida de polvo de la herramienta.

► **Fig.15:** 1. Enganche

ACCESORIOS OPCIONALES

⚠PRECAUCIÓN: Estos accesorios o aditamentos están recomendados para su uso con la herramienta Makita especificada en este manual. El uso de cualquier otro accesorio o aditamento puede suponer un riesgo de heridas personales. Utilice el accesorio o aditamento solamente con la finalidad indicada para el mismo.

Si necesita cualquier ayuda para más detalles en relación con estos accesorios, pregunte al centro de servicio Makita local.

- Hoja de sierra segmentada
- Hoja de sierra redonda
- Hoja de sierra de corte por inmersión
- Raspador (rígido)
- Raspador (flexible)
- Hoja segmentada serrada
- Cortadora de juntas general
- Removedor HM
- Hoja de sierra segmentada HM
- Placa de lijar HM
- Hoja de sierra segmentada de diamante
- Plato para lijar
- Papel abrasivo delta (rojo / blanco / negro)
- Delta de lana (medio / basta / sin gránulo)
- Delta de fieltro para pulir
- Accesorio de extracción de polvo
- Batería y cargador genuinos de Makita

NOTA: Algunos elementos de la lista podrán estar incluidos en el paquete de la herramienta como accesorios estándar. Pueden variar de un país a otro.

MANTENIMIENTO

⚠PRECAUCIÓN: Asegúrese siempre de que la herramienta está apagada y de que el cartucho de batería está retirado antes de intentar hacer una inspección o mantenimiento.

AVISO: No utilice nunca gasolina, bencina, disolvente, alcohol o similares. Podría producir descoloración, deformación o grietas.

Para mantener la SEGURIDAD y FIABILIDAD del producto, las reparaciones, y cualquier otra tarea de mantenimiento o ajuste deberán ser realizadas en centros de servicio o de fábrica autorizados por Makita, empleando siempre repuestos Makita.

ESPECIFICAÇÕES

Modelo:		DTM52
Oscilação por minuto		10.000 - 20.000 min ⁻¹
Ângulo de oscilação, esquerdo/direito		1,8° (3,6° total)
Comprimento total	com BL1820B	305 mm
	com BL1860B	322 mm
Peso líquido		1,7 - 2,0 kg
Tensão nominal		CC 18 V

- Devido a um programa contínuo de pesquisa e desenvolvimento, estas especificações estão sujeitas a alteração sem aviso prévio.
- As especificações podem variar de país para país.
- O peso poderá diferir em função do acessório(s), incluindo a bateria. A combinação mais leve e mais pesada, de acordo com o Procedimento EPTA 01/2014, é apresentada na tabela.

Bateria e carregador aplicável

Bateria	BL1815N / BL1820B / BL1830B / BL1840B / BL1850B / BL1860B
Carregador	DC18RC / DC18RD / DC18RE / DC18SD / DC18SE / DC18SF / DC18SH

- Algumas das baterias e carregadores listados acima poderão não estar disponíveis, dependendo da sua região de residência.

⚠️AVISO: Utilize apenas as baterias e carregadores listados acima. A utilização de quaisquer outras baterias e carregadores pode causar ferimentos e/ou um incêndio.

Ferramenta de aplicação aplicável

Utilize a ferramenta de aplicação cujo tipo é adaptável a esta ferramenta conforme apresentada na seguinte tabela.

	OIS	
 STARLOCK	STARLOCK	
 STARLOCK PLUS	STARLOCK PLUS	
 STARLOCK MAX	STARLOCK MAX	

Utilização a que se destina

A ferramenta serve para serrar e cortar madeira, plástico, gesso, metais não ferrosos e apertar componentes (por exemplo, pregos e agrafos). Serve também para trabalhar em azulejos de parede macios, assim como lixagem a seco e raspagem de pequenas superfícies. Serve especialmente para trabalhar próximo de extremidades e cortes rentes.

Ruído

A característica do nível de ruído A determinado de acordo com a EN62841-2-4:

Modo de funcionamento: Lixagem
Nível de pressão acústica (L_{pA}) : 69 dB (A)
Variabilidade (K): 3 dB (A)

O nível de ruído durante o funcionamento pode exceder 80 dB (A).

O nível de ruído ponderado A típico determinado de acordo com a EN62841-1:

Modo de funcionamento: Corte com lâmina de serra de corte penetrante
Nível de pressão acústica (L_{pA}) : 72 dB (A)
Variabilidade (K): 3 dB (A)

O nível de ruído durante o funcionamento pode exceder 80 dB (A).

O nível de ruído ponderado A típico determinado de acordo com a EN62841-1:

Modo de funcionamento: Corte com lâmina de serra segmentada
Nível de pressão acústica (L_{pA}) : 76 dB (A)
Variabilidade (K): 3 dB (A)

O nível de ruído durante o funcionamento pode exceder 80 dB (A).

O nível de ruído ponderado A típico determinado de acordo com a EN62841-1:

Modo de funcionamento: Raspagem
Nível de pressão acústica (L_{pA}) : 71 dB (A)
Variabilidade (K): 3 dB (A)

O nível de ruído durante o funcionamento pode exceder 80 dB (A).

NOTA: O(s) valor(es) da emissão de ruído indicado(s) foi medido de acordo com um método de teste padrão e pode ser utilizado para comparar duas ferramentas.

NOTA: O(s) valor(es) da emissão de ruído indicado(s) pode também ser utilizado na avaliação preliminar da exposição.

⚠️ AVISO: Utilize protetores auriculares.

⚠️ AVISO: A emissão de ruído durante a utilização real da ferramenta elétrica pode diferir do(s) valor(es) indicado(s), dependendo das formas como a ferramenta é utilizada, especialmente o tipo de peça de trabalho que é processada.

⚠️ AVISO: Certifique-se de identificar as medidas de segurança para proteção do operador que sejam baseadas em uma estimativa de exposição em condições reais de utilização (considerando todas as partes do ciclo de operação, tal como quando a ferramenta está desligada e quando está a funcionar em marcha lenta além do tempo de acionamento).

Vibração

Valor total da vibração (soma vetorial tri-axial) determinado de acordo com a EN62841-2-4:

Modo de funcionamento: Lixagem

Emissão de vibração (a_{hv}): 2,5 m/s² ou menos

Variabilidade (K): 1,5 m/s²

O valor total da vibração (soma do vetor triaxial) determinado de acordo com a EN62841-1:

Modo de funcionamento: Corte com lâmina de serra de corte penetrante

Emissão de vibração (a_{hv}): 2,5 m/s² ou menos

Variabilidade (K): 1,5 m/s²

O valor total da vibração (soma do vetor triaxial) determinado de acordo com a EN62841-1:

Modo de funcionamento: Corte com lâmina de serra segmentada

Emissão de vibração (a_{hv}): 2,5 m/s² ou menos

Variabilidade (K): 1,5 m/s²

O valor total da vibração (soma do vetor triaxial) determinado de acordo com a EN62841-1:

Modo de funcionamento: Raspagem

Emissão de vibração (a_{hv}): 2,5 m/s² ou menos

Variabilidade (K): 1,5 m/s²

NOTA: O(s) valor(es) total(ais) de vibração indicado(s) foi medido de acordo com um método de teste padrão e pode ser utilizado para comparar duas ferramentas.

NOTA: O(s) valor(es) total(ais) de vibração indicado(s) pode também ser utilizado na avaliação preliminar da exposição.

⚠️ AVISO: A emissão de vibração durante a utilização real da ferramenta elétrica pode diferir do(s) valor(es) indicado(s), dependendo das formas como a ferramenta é utilizada, especialmente o tipo de peça de trabalho que é processada.

⚠️ AVISO: Certifique-se de identificar as medidas de segurança para proteção do operador que sejam baseadas em uma estimativa de exposição em condições reais de utilização (considerando todas as partes do ciclo de operação, tal como quando a ferramenta está desligada e quando está a funcionar em marcha lenta além do tempo de acionamento).

Declaração de conformidade da CE

Apenas para os países europeus

A declaração de conformidade da CE está incluída como Anexo A neste manual de instruções.

AVISOS DE SEGURANÇA

Avisos gerais de segurança para ferramentas elétricas

⚠️ AVISO: Leia todos os avisos de segurança, instruções, ilustrações e especificações fornecidos com esta ferramenta elétrica. O não cumprimento de todas as instruções indicadas em baixo pode resultar em choque elétrico, incêndio e/ou ferimentos graves.

Guarde todos os avisos e instruções para futuras referências.

O termo "ferramenta elétrica" nos avisos refere-se às ferramentas elétricas ligadas à corrente elétrica (com cabo) ou às ferramentas elétricas operadas por meio de bateria (sem cabo).

Avisos de segurança para a multicortadora oscilante a bateria

1. Esta ferramenta elétrica serve para serrar, cortar, raspar e lixar. Leia todos os avisos de segurança, instruções, ilustrações e especificações fornecidos com esta ferramenta elétrica. O incumprimento de todas as instruções abaixo enumeradas pode resultar em choque elétrico, incêndio e/ou ferimentos graves.
2. Segure na ferramenta elétrica pelas superfícies de aderência isoladas, quando executar uma operação em que o acessório de corte possa entrar em contacto com fios ocultos. O acessório de corte que entra em contacto com um fio com corrente pode passar essa corrente para as partes metálicas expostas da ferramenta elétrica e provocar um choque elétrico no operador.
3. Use grampos ou outra forma prática de fixar e apoiar a peça de trabalho numa plataforma estável. Segurar na peça de trabalho com a mão ou contra o corpo deixa-o instável e pode conduzir à perda de controlo.
4. Use sempre óculos de segurança ou óculos de proteção. Os óculos normais ou de sol NÃO são óculos de segurança.
5. Segure a ferramenta firmemente.
6. Certifique-se de que a ferramenta de aplicação não está em contacto com a peça de trabalho antes de ligar o interruptor.
7. Mantenha as mãos afastadas das partes em movimento.
8. Não deixe a ferramenta a funcionar. Utilize a ferramenta apenas quando estiver a agarrá-la na mão.
9. Desligue sempre e espere que lâmina pare completamente antes de retirar a lâmina da peça de trabalho.

10. Não toque na ferramenta de aplicação ou na peça de trabalho imediatamente após a operação. Podem estar extremamente quentes e queimar a sua pele.
11. Não opere a ferramenta sem carga desnecessariamente.
12. Use sempre a máscara/respirador anti-poeira correto para o material e aplicação em que está a trabalhar.
13. Alguns materiais contêm químicos que podem ser tóxicos. Tome cuidado para evitar a inalação de poeira e o contacto com a pele. Siga os dados de segurança do fornecedor do material.
14. Esta ferramenta não foi impermeabilizada, por isso, não use água na superfície da peça de trabalho.
15. Ventile adequadamente a sua área de trabalho quando executar operações de lixagem.
16. O uso desta ferramenta para lixar alguns produtos, tintas e madeira pode expor o utilizador a poeiras que contêm substâncias perigosas. Use proteção respiratória adequada.
17. Certifique-se de que não existem fendas ou fissuras no patim antes de utilizar. As fendas ou fissuras podem provocar ferimentos pessoais.
18. Não use acessórios que não sejam especificamente concebidos e recomendados pelo fabricante da ferramenta. Pelo facto de o acessório poder ser acoplado à ferramenta elétrica, isso não assegura a operação segura.
19. Use equipamento de proteção pessoal. Dependendo da aplicação, use viseira, óculos de proteção ou óculos de segurança. Conforme necessário, use protetores para os ouvidos, luvas e avental de oficina capazes de travar pequenos fragmentos abrasivos ou fragmentos da peça de trabalho. A proteção ocular deve ser capaz de travar a projeção de detritos gerados por várias operações. A máscara ou respirador anti-poeira deve ser capaz de filtrar as partículas geradas pela sua operação. A exposição prolongada a ruído de alta intensidade pode causar perda auditiva.
20. Mantenha as pessoas presentes afastadas da área de trabalho a uma distância segura. Qualquer pessoa que entre na área de trabalho deve usar equipamento de proteção pessoal. Os fragmentos da peça de trabalho ou de um acessório partido podem projetar-se e provocar ferimentos para além da área imediata de operação.
21. Nunca pouse a ferramenta elétrica até o acessório parar por completo. O acessório giratório pode agarrar a superfície e fazê-lo perder o controlo da ferramenta elétrica.
22. Não deixe a ferramenta elétrica a funcionar enquanto a transporta ao seu lado. O contacto accidental com o acessório pode prender-se ao seu vestuário, puxando o acessório para o seu corpo.
23. Não opere a ferramenta elétrica próximo de materiais inflamáveis. As faíscas podem incendiar esses materiais.
24. Não use acessórios que precisem de refrigerantes líquidos. O uso de água ou outros refrigerantes líquidos pode resultar em eletrocussão ou choque.
25. Certifique-se sempre de que a ferramenta está desligada e com a ficha retirada da tomada elétrica ou que a bateria foi retirada antes de executar qualquer trabalho na ferramenta.
26. Certifique-se sempre de que possui uma base firme. Certifique-se de que ninguém está por baixo quando usa a ferramenta em locais elevados.
27. Antes da operação, certifique-se de que não existem objetos enterrados tais como um tubo elétrico, tubo de água ou tubo de gás na peça de trabalho. Caso contrário, pode causar um choque elétrico, uma fuga elétrica ou uma fuga de gás.

GUARDE ESTAS INSTRUÇÕES.

⚠️AVISO: NÃO permita que o conforto ou familiaridade com o produto (adquirido com o uso repetido) substitua o cumprimento estrito das regras de segurança da ferramenta. A MÁ INTERPRETAÇÃO ou o não seguimento das regras de segurança estabelecidas neste manual de instruções pode provocar ferimentos pessoais graves.

Instruções de segurança importantes para a bateria

1. Antes de utilizar a bateria, leia todas as instruções e etiquetas de precaução no (1) carregador de bateria (2) bateria e (3) produto que utiliza a bateria.
2. Não desmonte ou manipule a bateria. Pode resultar num incêndio, em calor excessivo ou numa explosão.
3. Se o tempo de funcionamento se tornar excessivamente curto, pare o funcionamento imediatamente. Pode resultar em sobreaquecimento, possíveis queimaduras e mesmo explosão.
4. Se entrar eletrólito nos seus olhos, lave-os com água e consulte imediatamente um médico. Pode resultar em perda de visão.
5. Não coloque a bateria em curto-circuito:
 - (1) Não toque nos terminais com qualquer material condutor.
 - (2) Evite guardar a bateria juntamente com outros objetos metálicos tais como pregos, moedas, etc.
 - (3) Não exponha a bateria à água ou chuva. Um curto-circuito pode ocasionar um enorme fluxo de corrente, sobreaquecimento, possíveis queimaduras e mesmo estragar-se.
6. Não guarde nem utilize a ferramenta e a bateria em locais onde a temperatura pode atingir ou exceder 50 °C.
7. Não queime a bateria mesmo que esteja estragada ou completamente gasta. A bateria pode explodir no fogo.
8. Não pague, corte, esmague, atire, deixe cair a bateria, nem bata a bateria contra um objeto rijo. Esta conduta pode resultar num incêndio, em calor excessivo ou numa explosão.
9. Não utilize uma bateria danificada.

10. As baterias de íões de lítio contidas na ferramenta são sujeitas aos requisitos da DGL (Dangerous Goods Legislation - Legislação de bens perigosos). Para o transporte comercial, por exemplo, por terceiros ou agentes de expedição, têm de ser observados os requisitos referentes à embalagem e etiquetagem. Para preparação do artigo a ser expedido, é necessário consultar um perito em materiais perigosos. Tenha ainda em conta a possibilidade de existirem regulamentos nacionais mais detalhados. Coloque fita-cola ou tape os contactos abertos e embale a bateria de tal forma que não possa mover-se dentro da embalagem.
11. Quando eliminar a bateria, remova-a da ferramenta e elimine-a num local seguro. Siga os regulamentos locais relacionados com a eliminação de baterias.
12. Utilize as baterias apenas com os produtos especificados pela Makita. Instalar as baterias em produtos não-conformes poderá resultar num incêndio, calor excessivo, explosão ou fuga de eletrólito.
13. Se a ferramenta não for utilizada durante um período de tempo prolongado, a bateria deve ser removida da ferramenta.
14. Durante e após a utilização, a bateria pode aquecer, o que pode provocar queimaduras ou queimaduras a baixa temperatura. Preste atenção ao manuseamento de baterias quentes.
15. Não toque no terminal da ferramenta imediatamente após a utilização, pois pode ficar suficientemente quente para provocar queimaduras.
16. Não permita a adesão de aparas, pó ou sujidade nos terminais, nos orifícios e nas ranhuras da bateria. Pode resultar no fraco desempenho ou na avaria da ferramenta ou bateria.
17. A menos que a ferramenta suporte a utilização perto de linhas elétricas de alta tensão, não utilize a bateria perto de linhas elétricas de alta tensão. Pode resultar no mau funcionamento ou na avaria da ferramenta ou bateria.
18. Mantenha a bateria afastada das crianças.

GUARDE ESTAS INSTRUÇÕES.

⚠️PRECAUÇÃO: Utilize apenas baterias genuínas da Makita. A utilização de baterias não genuínas da Makita ou de baterias que foram alteradas, pode resultar no reben-tamento da bateria provocando incêndios, ferimentos pessoais e danos. Além disso, anulará da garantia da Makita no que se refere à ferramenta e ao carregador Makita.

Conselhos para manter a máxima vida útil da bateria

1. Carregue a bateria antes que esteja completamente descarregada. Pare sempre o funcionamento da ferramenta e carregue a bateria quando notar menos poder na ferramenta.
2. Nunca carregue uma bateria completamente carregada. Carregamento excessivo diminui a vida útil da bateria.
3. Carregue a bateria à temperatura ambiente de 10 °C – 40 °C. Deixe que uma bateria quente arrefeça antes de a carregar.
4. Quando não utilizar a bateria, remova-a da ferramenta ou do carregador.
5. Carregue a bateria se não a utilizar durante um longo período de tempo (mais de seis meses).

DESCRIÇÃO FUNCIONAL

⚠️PRECAUÇÃO: Certifique-se sempre de que a ferramenta está desligada e a bateria foi retirada antes de regular ou verificar qualquer função na ferramenta.

Indicação da capacidade restante da bateria

Apenas para baterias com indicador

► Fig.1: 1. Luzes indicadoras 2. Botão de verificação

Prima o botão de verificação na bateria para indicar a capacidade restante da bateria. As luzes indicadoras acendem durante alguns segundos.

Luzes indicadoras			Capacidade restante
 Aceso	 Apagado	 A piscar	
			75% a 100%
			50% a 75%
			25% a 50%
			0% a 25%
			Carregar a bateria.
 	 		A bateria pode estar avariada.

NOTA: Dependendo das condições de utilização e da temperatura ambiente, a indicação pode ser ligeiramente diferente da capacidade real.

NOTA: A primeira luz indicadora (extremo esquerdo) pisca quando o sistema de proteção da bateria funciona.

Sistema de proteção da ferramenta/bateria

A ferramenta está equipada com um sistema de proteção da ferramenta/bateria. Este sistema corta automaticamente a corrente para o motor para aumentar a vida da ferramenta e da bateria. A ferramenta para automaticamente durante o funcionamento se a ferramenta ou bateria for colocada mediante uma das seguintes condições:

Função de alerta de sobrecarga

A função de alerta de sobrecarga pode funcionar se a corrente subir de forma acentuada devido a uma operação como, por exemplo, a aplicação de demasiada pressão numa peça de trabalho. A função de alerta de sobrecarga reduz a velocidade da oscilação e, em seguida, aumenta a amplitude da vibração. Neste caso, assim que isolar a ferramenta de aplicação da peça de trabalho, a velocidade da oscilação retrocede. Continue a operação com uma carga adequada.

Proteção contra sobrecarga

Quando a ferramenta/bateria estiver a operar de uma forma que cause a absorção anormal de corrente elétrica, a ferramenta para automaticamente. Nesta situação, desligue a ferramenta e pare a aplicação que causou a sobrecarga da ferramenta. De seguida, ligue a ferramenta para reiniciar.

Proteção contra sobreaquecimento

Quando a ferramenta/bateria fica sobreaquecida, a ferramenta para automaticamente. Neste caso, deixe a ferramenta/bateria arrefecer antes de voltar a ligar a ferramenta.

Proteção contra descarga excessiva

Quando a capacidade da bateria não é suficiente, a ferramenta para automaticamente. Neste caso, retire a bateria da ferramenta e carregue-a.

Função de bloqueio de proteção

Quando o sistema de proteção funciona repetidamente, a ferramenta é bloqueada.

Nesta situação, a ferramenta não efetua o arranque mesmo que ligue e desligue a ferramenta. Para soltar o bloqueio de proteção, remova a bateria, instale-a no carregador de bateria e aguarde até que o carregamento seja concluído.

Ação do interruptor

⚠️PRECAUÇÃO: Antes de instalar a bateria na ferramenta, verifique sempre se a ferramenta está desligada.

► **Fig.2:** 1. Interruptor deslizante

Para iniciar a ferramenta, deslize o interruptor deslizante para a posição "I (LIGADO)". Para parar a ferramenta, deslize o interruptor deslizante para a posição "O (DESLIGADO)".

Ajustar o ritmo de curso orbital

► **Fig.3:** 1. Mostrador

O ritmo de curso orbital é ajustável. Para mudar o ritmo de curso orbital, rode o mostrador entre 1 e 6. Quanto mais elevado é o número, mais elevado é o ritmo de curso orbital. Programe o mostrador para o número adequado para a sua peça de trabalho.

NOTA: O mostrador não pode ser rodado diretamente de 1 até 6 ou de 6 até 1. Forçar o mostrador pode danificar a ferramenta. Quando mudar a direção do mostrador, rode-o sempre deslocando-o através de cada número intermédio.

Acender a lâmpada da frente

⚠️PRECAUÇÃO: Não olhe para a luz ou para a fonte de iluminação diretamente.

Deslize o interruptor deslizante em direção à posição "I" (ligado) para acender a luz frontal. A luz continuará acesa enquanto o interruptor estiver na posição "I" (ligado).

A luz frontal apaga 10 segundos após deslizar o interruptor para a posição "O" (desligado).

► **Fig.4:** 1. Luz frontal

NOTA: Quando a proteção contra sobreaquecimento ou a função de bloqueio de proteção estiver a funcionar, a luz frontal pisca durante cerca de 1 minuto. Consulte a secção relativa à ferramenta/ao sistema de proteção da bateria.

Função eletrónica

A ferramenta está equipada com as funções eletrónicas para fácil operação.

Controlo constante da velocidade

A função de controlo da velocidade proporciona o ritmo de curso orbital constante independentemente das condições de carga.

Funcionalidade de arranque suave

A funcionalidade de arranque suave reduz a reação de arranque.

Função de prevenção de reinício acidental

Quando instala a bateria enquanto o interruptor deslizante está na posição "I" (ligado), a ferramenta não começa a trabalhar. Para a ferramenta começar a trabalhar, primeiro deslize o interruptor deslizante em direção à posição "O" (desligado) e depois deslize-o em direção à posição "I" (ligado).

MONTAGEM

Instalação ou remoção da bateria

⚠️PRECAUÇÃO: Desligue sempre a ferramenta antes de colocar ou retirar a bateria.

⚠️PRECAUÇÃO: Segure firmemente a ferramenta e a bateria quando instalar ou remover a bateria. Se não segurar firmemente a ferramenta e a bateria pode fazer com que escoreguem das suas mãos resultando em danos na ferramenta e na bateria e ferimentos pessoais.

► **Fig.5:** 1. Indicador vermelho 2. Botão 3. Bateria

Para retirar a bateria, deslize-a para fora da ferramenta enquanto desliza o botão na frente da bateria.

Para instalar a bateria, alinhe a lingueta na bateria com a ranhura na caixa e deslize-a para a posição correta. Insira-a por completo até bloquear na posição correta com um pequeno clique. Se conseguir ver o indicador vermelho conforme apresentado na figura, não está completamente bloqueada.

⚠️PRECAUÇÃO: Instale sempre a bateria até ao fim, até deixar de ver o indicador vermelho. Caso contrário, a bateria poderá cair da ferramenta acidentalmente e provocar ferimentos em si mesmo ou em alguém próximo.

⚠️PRECAUÇÃO: Não instale a bateria à força. Se a bateria não deslizar facilmente é porque não foi colocada corretamente.

⚠️PRECAUÇÃO: Certifique-se sempre de que a ferramenta está desligada e a bateria retirada antes de executar qualquer trabalho na ferramenta.

Instalar ou remover a ferramenta de aplicação

Acessório opcional

⚠️AVISO: Não instale a ferramenta de aplicação ao contrário. Ao instalar a ferramenta de aplicação ao contrário pode danificar a ferramenta e causar ferimentos pessoais graves.

⚠️PRECAUÇÃO: Limpe o pó e efetue a lubrificação da parte móvel da alavanca de bloqueio periodicamente. Caso contrário, o pó pode acumular-se na parte móvel da alavanca de bloqueio e impedir o respetivo movimento sem problemas.

⚠️PRECAUÇÃO: Tenha cuidado quando fechar a alavanca de bloqueio.

Segure a ferramenta firmemente quando instalar ou remover a ferramenta de aplicação. Não coloque a mão perto da posição original da alavanca de bloqueio. A alavanca de bloqueio pode fechar subitamente e prender os dedos.

► Fig.6

OBSERVAÇÃO: Instale a ferramenta de aplicação na direção correta de acordo com o seu trabalho. A ferramenta de aplicação pode ser instalada a cada ângulo de 30 graus.

OBSERVAÇÃO: Não proceda ao arranque da ferramenta enquanto a alavanca abre. A ferramenta pode ficar danificada.

1. Abra a alavanca de bloqueio totalmente até ouvir um clique. Remova o perno do suporte.

Quando a alavanca de bloqueio está totalmente aberta, a posição da alavanca de bloqueio é mantida mesmo que solte a mão.

► Fig.7: 1. Alavanca de bloqueio 2. Perno do suporte

2. Coloque uma ferramenta de aplicação (acessório opcional) na flange da ferramenta. E, em seguida, insira o perno do suporte até parar.

► Fig.8: 1. Perno do suporte 2. Ferramenta de aplicação 3. Flange da ferramenta 4. Ferramenta de aplicação (patim de lixagem)

3. Volte a colocar a alavanca de bloqueio na respetiva posição original.

Certifique-se sempre de que a ferramenta de aplicação está firmemente fixada na devida posição.

► Fig.9: 1. Alavanca de bloqueio

Para remover a ferramenta de aplicação, siga os procedimentos de instalação pela ordem inversa.

⚠️PRECAUÇÃO: Quando remover a ferramenta de aplicação, não toque na ferramenta de aplicação ou na peça de trabalho imediatamente após a operação; estas podem estar extremamente quentes e provocar queimaduras na sua pele.

Utilizar a ferramenta de aplicação para lixagem

Quando utilizar a ferramenta de aplicação para lixagem, monte a ferramenta de aplicação no patim de lixagem de modo que corresponda à direção do patim de lixagem.

O patim de lixagem possui um sistema de encaixe de tipo gancho e laço que permite o encaixe fácil e rápido de um papel de lixa.

Uma vez que os papéis de lixa possuem orifícios para extração de poeira, monte um papel de lixa de modo que os orifícios num papel de lixa correspondam aos orifícios no patim de lixagem.

► Fig.10: 1. Papel de lixa

Para remover um papel de lixa, levante a sua extremidade e descole-o.

OPERAÇÃO

⚠️AVISO: Antes de iniciar a ferramenta e durante a operação, mantenha a sua mão e rosto afastados da ferramenta de aplicação.

⚠️PRECAUÇÃO: Não aplique carga excessiva à ferramenta que pode causar um bloqueio do motor e parar a ferramenta.

⚠️PRECAUÇÃO: Não opere a ferramenta empurrando a bateria contra a ferramenta.

OBSERVAÇÃO: Se operar a ferramenta com pressão forçada ou excessiva, o alerta de sobrecarga pode funcionar e a amplitude da vibração aumenta.

Neste caso, assim que isolar a ferramenta de aplicação da peça de trabalho, a velocidade da oscilação retrocede. Continue a operação com uma carga adequada.

Cortar, serrar e raspar

OBSERVAÇÃO: Não desloque a ferramenta fazendo força na direção (por exemplo, para qualquer um dos lados) da ferramenta de aplicação sem bordo cortante. Pode danificar a ferramenta.

OBSERVAÇÃO: Opere a ferramenta com uma carga adequada. Uma pressão forçada ou excessiva na ferramenta pode reduzir a eficácia.

Especialmente quando operar a ferramenta com uma lâmina comprida (por exemplo, uma lâmina de serra de corte penetrante), aplicar demasiada pressão de modo a dobrar a lâmina pode não só reduzir a eficácia, como também ativar o sistema de proteção.

► Fig.11

Coloque a ferramenta de aplicação na peça de trabalho.

Em seguida, desloque a ferramenta para a frente para que o movimento da ferramenta de aplicação não abraque.

NOTA: Antes da operação de corte, recomenda-se que programe previamente o ritmo de curso orbital 4 - 6.

NOTA: Uma velocidade de movimento adequada da ferramenta faz com que a serradura seja ejetada suavemente. Tal ajuda numa operação eficiente.

NOTA: A serra circular é recomendada para cortar uma longa linha reta.

Lixagem

OBSERVAÇÃO: Para lixar madeira, não reutilize um papel de lixa usado para lixagem de metal.

OBSERVAÇÃO: Não use um papel de lixa gasto ou papel de lixa sem grão.

Aplique um papel de lixa na peça de trabalho.

► Fig.12

NOTA: Antes da operação, recomenda-se que determine um ritmo de curso orbital adequado lixando uma amostra de material de teste como ensaio.

NOTA: Recomenda-se que não altere o grão do papel de lixa até terminar de lixar toda a superfície da peça de trabalho. A alteração de grão do papel de lixa a meio caminho pode provocar um acabamento pouco preciso.

Acessório para poeira para operação de lixagem

Acessório opcional

⚠PRECAUÇÃO: Não use o acessório de extração de poeira se estiver a lixar metal. Sugar falsas e partículas quentes resulta em fumo e ignição.

Instalar o acessório para poeira

1. Remova o perno do suporte e a ferramenta de aplicação.

2. Coloque o acessório para poeira com as linguetas alinhadas com os entalhes na ferramenta.

Deslize o acessório para poeira conforme apresentado na ilustração.

► Fig.13: 1. Acessório para poeira 2. Lingueta 3. Entalhe

3. Instale o patim de lixagem e o perno do suporte.

4. Ligue a mangueira do aspirador ao acessório de extração de poeira.

► Fig.14

Remover o acessório para poeira

1. Quando remover o acessório para poeira, remova o perno do suporte e o patim de lixagem.

2. Deslize o acessório para poeira enquanto abre as linguetas com as mãos conforme apresentado na ilustração e, em seguida, remova o acessório para poeira da ferramenta.

► Fig.15: 1. Lingueta

MANUTENÇÃO

⚠PRECAUÇÃO: Certifique-se sempre de que a ferramenta se encontra desligada e de que a bateria foi retirada antes de executar qualquer inspeção ou manutenção.

OBSERVAÇÃO: Nunca utilize gasolina, benzina, diluente, álcool ou produtos semelhantes. Pode ocorrer a descoloração, deformação ou rachaduras.

Para manter a SEGURANÇA e a FIABILIDADE do produto, as reparações e qualquer outra manutenção ou ajuste devem ser levados a cabo pelos centros de assistência Makita autorizados ou pelos centros de assistência de fábrica, utilizando sempre peças de substituição Makita.

ACESSÓRIOS OPCIONAIS

⚠PRECAUÇÃO: Estes acessórios ou peças são recomendados para utilização com a ferramenta Makita especificada neste manual. A utilização de outros acessórios ou peças pode ser perigosa para as pessoas. Utilize apenas acessórios ou peças para os fins indicados.

Se necessitar de informações adicionais relativas a estes acessórios, solicite-as ao seu centro de assistência Makita.

- Lâmina de serra segmentada
- Lâmina de serra circular
- Lâmina de serra de corte penetrante
- Raspador (rígido)
- Raspador (flexível)
- Lâmina segmentada serrilhada
- Máquina de serragem de juntas
- Decapante HM
- Lâmina de serra segmentada HM
- Placa de lixagem HM
- Lâmina de serra segmentada diamante
- Patim de lixagem
- Lixa abrasiva delta (vermelha / branca / preta)
- Velo delta (médio / grosseiro / sem grão)
- Feltro de polimento delta
- Acessório de extração de poeira
- Bateria e carregador genuínos da Makita

NOTA: Alguns itens da lista podem estar incluídos na embalagem da ferramenta como acessórios padrão. Eles podem variar de país para país.

SPECIFIKATIONER

Model:		DTM52
Svingning pr. minut		10.000 - 20.000 min ⁻¹
Svingningsvinkel, venstre/højre		1,8° (3,6° total)
Samlet længde	med BL1820B	305 mm
	med BL1860B	322 mm
Nettovægt		1,7 - 2,0 kg
Mærkespænding		DC 18 V

- På grund af vores kontinuerlige forsknings- og udviklingsprogrammer kan hosstående specifikationer blive ændret uden varsel.
- Specifikationer kan variere fra land til land.
- Vægten kan være anderledes afhængigt af tilbehøret, inklusive akkuen. Den letteste og tungeste kombination i henhold til EPTA-procedure 01/2014 er vist i tabellen.

Anvendelig akku og oplader

Akku	BL1815N / BL1820B / BL1830B / BL1840B / BL1850B / BL1860B
Oplader	DC18RC / DC18RD / DC18RE / DC18SD / DC18SE / DC18SF / DC18SH

- Nogle af de akkuer og opladere, der er angivet ovenfor, er muligvis ikke tilgængelige, afhængigt af hvilket område du bor i.

⚠ ADVARSEL: Brug kun de akkuer og opladere, der er angivet ovenfor. Brug af andre akkuer og opladere kan medføre personskaade og/eller brand.

Egnet anvendelsesværktøj

Brug den type anvendelsesværktøj, der kan tilpasses dette værktøj, således som vist i nedenstående tabel.

	OIS	
 STARLOCK	STARLOCK	
 STARLOCK PLUS	STARLOCK PLUS	
 STARLOCK MAX	STARLOCK MAX	

Tilsigtet anvendelse

Maskinen er beregnet til savning og skæring af træ, plastic, gips, ikke-jernholdige metaller og fastgørelses-elementer (f.eks. søm og hæftelammer). Den er også beregnet til arbejde i bløde vægfliser og til tørløbning og afskrabning af mindre overflader. Den er især beregnet til at arbejde tæt på kanter og til flush-skæring.

Støj

Det typiske A-vægtede støjniveau bestemt i overensstemmelse med EN62841-2-4:

Arbejdstilstand: Pudsning
 Lydtrykniveau (L_{pA}): 69 dB (A)
 Usikkerhed (K): 3 dB (A)

Støjniveauet under arbejdet kan overskride 80 dB (A).

Det typiske A-vægtede støjniveau bestemt i overensstemmelse med EN62841-1:

Arbejdstilstand: Skæring med indstikssavklinge
 Lydtrykniveau (L_{pA}): 72 dB (A)
 Usikkerhed (K): 3 dB (A)

Støjniveauet under arbejdet kan overskride 80 dB (A).

Det typiske A-vægtede støjniveau bestemt i overensstemmelse med EN62841-1:

Arbejdstilstand: Skæring med segment-savklinge
 Lydtrykniveau (L_{pA}): 76 dB (A)
 Usikkerhed (K): 3 dB (A)

Støjniveauet under arbejdet kan overskride 80 dB (A).

Det typiske A-vægtede støjniveau bestemt i overensstemmelse med EN62841-1:

Arbejdstilstand: Afskrabning
 Lydtrykniveau (L_{pA}): 71 dB (A)
 Usikkerhed (K): 3 dB (A)

Støjniveauet under arbejdet kan overskride 80 dB (A).

BEMÆRK: De(n) angivne støjemissionsværdi(er) er målt i overensstemmelse med en standardtestmetode og kan anvendes til at sammenligne en maskine med en anden.

BEMÆRK: De(n) angivne støjemissionsværdi(er) kan også anvendes i en præliminær eksponeringsvurdering.

⚠ ADVARSEL: Bær høreværn.

⚠ ADVARSEL: Støjemissionen under den faktiske anvendelse af maskinen kan være forskellig fra de(n) angivne værdi(er), afhængigt af den måde hvorpå maskinen anvendes, især den type arbejdssemne der behandles.

⚠ ADVARSEL: Sørg for at identificere de sikkerhedsforskrifter til beskyttelse af operatøren, som er baseret på en vurdering af eksponering under de faktiske brugsforhold (med hensyntagen til alle dele i brugscyklussen, f.eks. de gange, hvor maskinen er slukket, og når den kører i tomgang i tilgift til afbrydertiden).

Vibration

Vibrationens totalværdi (tre-aksial vektorsum) bestemt i overensstemmelse med EN62841-2-4:

Arbejdstilstand: Pudsning

Vibrationsemission (a_h): 2,5 m/s² eller mindre

Usikkerhed (K): 1,5 m/s²

Vibrationens totalværdi (tre-aksial vektorsum) bestemt i overensstemmelse med EN62841-1:

Arbejdstilstand: Skæring med indstikssavklinge

Vibrationsemission (a_h): 2,5 m/s² eller mindre

Usikkerhed (K): 1,5 m/s²

Vibrationens totalværdi (tre-aksial vektorsum) bestemt i overensstemmelse med EN62841-1:

Arbejdstilstand: Skæring med segment-savklinge

Vibrationsemission (a_h): 2,5 m/s² eller mindre

Usikkerhed (K): 1,5 m/s²

Vibrationens totalværdi (tre-aksial vektorsum) bestemt i overensstemmelse med EN62841-1:

Arbejdstilstand: Afskrabning

Vibrationsemission (a_h): 2,5 m/s² eller mindre

Usikkerhed (K): 1,5 m/s²

BEMÆRK: De(n) angivne totalværdi(er) for vibration er målt i overensstemmelse med en standardtestmetode og kan anvendes til at sammenligne en maskine med en anden.

BEMÆRK: De(n) angivne totalværdi(er) for vibration kan også anvendes i en præliminær eksponeringsvurdering.

⚠ ADVARSEL: Vibrationsemissionen under den faktiske anvendelse af maskinen kan være forskellig fra de(n) angivne værdi(er), afhængigt af den måde hvorpå maskinen anvendes, især den type arbejdssemne der behandles.

⚠ ADVARSEL: Sørg for at identificere de sikkerhedsforskrifter til beskyttelse af operatøren, som er baseret på en vurdering af eksponering under de faktiske brugsforhold (med hensyntagen til alle dele i brugscyklussen, f.eks. de gange, hvor maskinen er slukket, og når den kører i tomgang i tilgift til afbrydertiden).

EF-overensstemmelseserklæring

Kun for lande i Europa

EF-overensstemmelseserklæringen er inkluderet som Bilag A i denne brugsanvisning.

SIKKERHEDSADVARSLER

Almindelige sikkerhedsregler for el-værktøj

⚠ ADVARSEL: Læs alle de sikkerhedsadvarsler, instruktioner, illustrationer og specifikationer, der følger med denne maskine. Forsømmelse af at overholde alle nedenstående instruktioner kan medføre elektrisk stød, brand og/eller alvorlig personskade.

Gem alle advarsler og instruktioner til fremtidig reference.

Ordet "el-værktøj" i advarslerne henviser til det netforsynde (netledning) el-værktøj eller batteriforsynde (akku) el-værktøj.

Sikkerhedsforskrifter for akku-multimaskine

1. Denne maskine er beregnet til savning, skæring, afskrabning og sandslibning. Læs alle de sikkerhedsadvarsler, instruktioner, illustrationer og specifikationer, der følger med denne maskine. Manglende overholdelse af alle nedenstående instruktioner kan resultere i elektrisk stød, brand og/eller alvorlig personskade.
2. Hold maskinen i de isolerede gribeblader, når der udføres et arbejde, hvor skæretilbehøret kan komme i kontakt med skjulte ledninger. Skæretilbehør, som kommer i kontakt med en strømførende ledning, kan gøre maskinens ikke-isolerede metaldele strømførende, hvorved operatøren kan få elektrisk stød.
3. Anvend skruevinger eller en anden praktisk måde til at fastgøre og understøtte arbejdsområdet på en stabil platform. Hvis arbejdsområdet holdes i hånden eller mod kroppen, bliver det ustabil, og du kan miste kontrollen med det.
4. Anvend altid sikkerhedsbriller eller beskyttelsesbriller. Almindelige briller og solbriller er IKKE sikkerhedsbriller.
5. Hold godt fast i maskinen.
6. Sørg for, at anvendelsesværktøjet ikke er i kontakt med arbejdsområdet, før der tændes på afbryderen.
7. Hold hænderne væk fra bevægelige dele.
8. Lad ikke maskinen køre i tomgang. Anvend kun maskinen, når den holdes i hænderne.
9. Sluk altid for maskinen, og vent, til klingens er helt standset, før klingens fjernes fra arbejdsområdet.
10. Rør ikke ved anvendelsesværktøjet eller arbejdsområdet umiddelbart efter brugen. De kan være meget varme, og du kan brænde dig.

11. Anvend ikke maskinen unødvendigt i ubelastet tilstand.
12. Anvend altid den korrekte støvmaskе/respirator til det materiale og formål, du arbejder med.
13. Nogle materialer indeholder kemikalier, som kan være giftige. Sørg for at undgå inhalering af støv og hudkontakt. Følg materialeleverandørens sikkerhedsdata.
14. Denne maskine er ikke vandtæt, så brug ikke vand på arbejdssemnets overflade.
15. Ventilér arbejdsområdet tilstrækkeligt, når du udfører pudning.
16. Brug af denne maskine til at pudse visse produkter, maling og træ kan udsætte brugeren for støv, der indeholder farlige stoffer. Anvend passende åndedrætsbeskyttelse.
17. Kontroller, at der ikke er revner eller brud på puden før brugen. Revner eller brud kan medføre personskađe.
18. Anvend ikke tilbehør, som ikke er specielt designet og anbefalet af maskinproducenten. Selvom en tilbehørsdel kan monteres på din maskine, garanterer det ikke sikker anvendelse.
19. Bær personligt beskyttelsesudstyr. Afhængigt af anvendelsen skal du bære ansigtsskjold, beskyttelsesbriller eller sikkerhedsbriller. Brug efter behov høreværn, handsker og arbejdsforklæde, som er i stand til at stoppe mindre skarpe dele eller fragmenter fra arbejdssemnet. Øjenbeskyttelsen skal kunne stoppe flyvende dele, der fremkommer fra forskellige operationer. Støvmasken eller respiratoren skal kunne filtrere partikler, som frembringes under arbejdet. Længere tids udsættelse for højintensiv støj kan medføre tab af hørelsen.
20. Hold omkringstående personer på sikker afstand af arbejdsområdet. Alle, der kommer ind i arbejdsområdet, skal bære personligt beskyttelsesudstyr. Fragmenter af arbejdssemnet eller fra brækket tilbehør kan blive slynget ud og forårsage personskađe uden for selve arbejdsområdet.
21. Læg aldrig maskinen fra dig, før tilbehøret er standset helt. Det roterende tilbehør kan gribe fat i overfladen og trække maskinen ud af din kontrol.
22. Lad ikke maskinen køre, mens du bærer den ved siden. Utsigtet kontakt med tilbehøret kan klemme det fast i tøjet, hvorved tilbehøret kan blive trukket ind mod kroppen.
23. Brug ikke maskinen i nærheden af brændbare materialer. Gnister kan antænde disse materialer.
24. Brug ikke tilbehør, der kræver flydende kølemidler. Brug af vand eller andre flydende kølemidler kan medføre dødbringende elektrisk støđ eller støđ.
25. Vær altid sikker på, at maskinen er slukket og taget ud af forbindelse, eller at akkuen er fjernet, inden der udføres noget arbejde på maskinen.
26. Sørg altid for, at du har et godt fodfæste. Vær sikker på, at der ikke befinder sig nogen under dig, når maskinen anvendes på højtliggende steder.
27. Inden betjening skal du sørge for, at der ikke er nogen skjulte genstande som fx elektriske rør, vandrør eller gasrør i arbejdssemnet. Ellers kan det muligvis forårsage et elektrisk støđ, en elektrisk lækage eller gaslækage.

GEM DISSE FORSKRIFTER.

⚠ ADVARSEL: LAD IKKE bekvemmelighed eller kendskab til produktet (opnået gennem gentagen brug) forhindre, at sikkerhedsforskrifterne for produktet nøje overholdes. MISBRUG eller forsømmelse af at følge de i denne brugsvejledning givne sikkerhedsforskrifter kan medføre alvorlig personskađe.

Vigtige sikkerhedsinstruktioner for akkuen

1. Læs alle instruktioner og advarselmærkater på (1) akku-opladeren, (2) akkuen og (3) produktet, som anvender akku.
2. Adskil eller ændr ikke akkuen. Det kan muligvis resultere i en brand, overdreven varme eller eksplosion.
3. Hold straks op med anvendelsen, hvis brugstiden er blevet stærkt afkortet. Fortsat anvendelse kan resultere i risiko for overophedning, forbrændinger og endog eksplosion.
4. Hvis De har fået elektrolytvæske i øjnene, skal De straks skylle den ud med rent vand og derefter øjeblikkeligt søge lægehjælp. I modsat fald kan De miste synet.
5. Vær påpasselig med ikke at komme til at kortslutte akkuen:
 - (1) Rør ikke ved terminalerne med noget ledende materiale.
 - (2) Undgå at opbevare akkuen i en beholder sammen med andre genstande af metal, for eksempel søm, mønter og lignende.
 - (3) Udsæt ikke akkuen for vand eller regn. Kortslutning af akkuen kan forårsage en kraftig øgning af strømmen, overophedning, mulige forbrændinger og endog værktøjstop.
6. Opbevar og brug ikke maskinen og akkuen på steder, hvor temperaturen muligvis kan nå eller overstige 50 °C.
7. Lad være med at brænde akkuen, selv ikke i tilfælde, hvor den har lidt alvorlig skade eller er fuldstændig udtjent. Akkuen kan eksplodere, hvis man forsøger at brænde den.
8. Slå ikke søm i, skær ikke i, knus, kast, tab ikke akkuen og støđ ikke akkuen mod en hård genstand. Sådan adfærd kan muligvis resultere i en brand, overdreven varme eller eksplosion.
9. Anvend ikke en beskađiget akku.
10. De indbyggede litium-ion-batterier er underlagt lovkrav vedrørende farligt gods. Ved kommerciel transport, f.eks. af tredjeparts transportselskaber, skal særlige krav til forpakning og mærkning overholdes. Ved forberedelse af udstyret til forsendelse skal du kontakte en ekspert i farligt gods. Overhold også eventuel mere detaljeret national lovgivning. Tape eller tildæk åbne kontakter, og pak batteriet på en måde, så det ikke kan flytte sig rundt i pakningen.

11. Når akkuen bortskaftes, skal du fjerne den fra maskinen og bortskaft den på et sikkert sted. Følg de lokale love vedrørende bortskaftelsen af batterier.
12. Brug kun batterierne med de produkter, som Makita specificerer. Hvis batterierne installeres i ikke-kompatible produkter, kan det medføre brand, kraftig varme, eksplosion eller udsivning af elektrolyt.
13. Hvis maskinen ikke skal bruges i længere tid ad gangen, skal du fjerne batteriet fra maskinen.
14. Akkuen kan muligvis under og efter brug være varm, hvilket kan forårsage forbrændinger eller lavtemperaturforbrændinger. Vær påpasselig med håndtering af varme akkuer.
15. Rør ikke terminalen på maskinen straks efter brug, da den bliver varm nok til at forårsage forbrændinger.
16. Sørg for at spåner, støv eller jord ikke sætter sig fast inde i terminalerne, hullerne og rillerne på akkuen. Det kan muligvis medføre dårlig ydelse eller nedbrud af maskinen eller akkuen.
17. Medmindre maskinen understøtter brugen i nærheden af elektriske højspændingsledninger, skal du ikke anvende akkuen i nærheden af elektriske højspændingsledninger. Det kan muligvis medføre funktionsfejl på eller nedbrud af maskinen eller akkuen.
18. Opbevar batteriet utilgængeligt for børn.

GEM DENNE BRUGSANVISNING.

⚠FORSIGTIG: Brug kun originale batterier fra Makita. Brug af uoriginale Makita-batterier, eller batterier som er blevet ændret, kan muligvis medføre brud på batteriet, hvilket kan forårsage brand, personskade eller beskadigelse. Det ugyldiggør også Makita-garantien for Makita-maskinen og opladeren.

Tips til opnåelse af maksimal akku-levetid

1. Oplad akkuen, inden den er helt afladet. Stop altid værktøjet, og oplad akkuen, hvis De bemærker, at værktøjeffekten er aftagende.
2. Genoplad aldrig en fuldt opladet akku. Overopladning vil afkorte akkuens levetid.
3. Oplad akkuen ved stuetemperatur ved 10 °C - 40 °C. Lad altid en varm akku få tid til at køle af, inden den oplades.
4. Når du ikke anvender akkuen, skal du fjerne den fra maskinen eller opladeren.
5. Oplad akkuen, hvis De ikke skal bruge den i længere tid (mere end seks måneder).

FUNKTIONSBESKRIVELSE

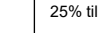
⚠FORSIGTIG: Sørg altid for at maskinen er slukket, og at akkuen er taget ud, før der udføres justering eller kontrol af funktioner på maskinen.

Indikation af den resterende batteriladning

Kun til akkuer med indikatoren

► Fig.1: 1. Indikatorlamper 2. Kontrollknap

Tryk på kontrollknappen på akkuen for at få vist den resterende batteriladning. Indikatorlampen lyser i nogle sekunder.

Indikatorlamper			Resterende ladning
 Tændt	 Slukket	 Blinker	
			75% til 100%
			50% til 75%
			25% til 50%
			0% til 25%
			Genoplad batteriet.
			Der er muligvis fejl i batteriet.

BEMÆRK: Afhængigt af brugsforholdene og den omgivende temperatur kan indikationen afvige en smule fra den faktiske ladning.

BEMÆRK: Den første indikatorlampe (længst mod venstre) vil blinke, når batteribeskyttelsessystemet aktiveres.

Beskyttelsessystem til værktøj/batteri

Maskinen er udstyret med et beskyttelsessystem til maskinen/batteriet. Dette system afbryder automatisk strømmen til motoren for at forlænge maskinens og batteriets levetid. Maskinen stopper automatisk under brugen, hvis maskinen eller batteriet udsættes for et af følgende forhold:

Funktion til advarsel om overbelastning

Funktionen til advarslen om overbelastning vil blive aktiveret hvis strømmen øges kraftigt under brugen, fx hvis der anvendes for meget tryk på arbejdsemnet. Funktionen til advarsel om overbelastning nedsætter svingningshastigheden og øger derefter vibrationsamplituden.

I dette tilfælde, når anvendelsesværktøjet isoleres fra arbejdsemnet, kommer svingningshastigheden tilbage. Fortsæt betjeningen med en passende belastning.

Overbelastningsbeskyttelse

Hvis maskinen/batteriet bruges på en måde, der får den til at trække en unormalt høj strøm, stopper maskinen automatisk. I denne situation skal du slukke for maskinen og stoppe den anvendelse, som bevirkede, at maskinen blev overbelastet. Tænd derefter for maskinen for at starte den igen.

Beskyttelse mod overophedning

Hvis maskinen/batteriet er overophedet, stopper maskinen automatisk. Lad i så fald maskinen/batteriet køle ned, før der tændes for maskinen igen.

Beskyttelse mod overafladning

Når batteriladningen er utilstrækkelig, stopper maskinen automatisk. Tag i så fald akkuen ud af maskinen, og oplad akkuen.

Funktion til beskyttelseslås

Når beskyttelsessystemet fungerer gentagne gange, er maskinen låst.

I dette tilfælde starter maskinen ikke, selvom der slukkes og tændes for maskinen. For at frigive beskyttelseslåsen skal du tage batteriet ud, sætte det i batteriopladeren og vente, til opladningen er færdig.

Afbryderbetjening

⚠FORSIGTIG: Inden akkuen sættes ind i maskinen, skal det altid kontrolleres, at der er slukket for maskinen.

► **Fig.2:** 1. Glidekontakt

For at starte maskinen skal du skubbe glidekontakten mod stillingen "I (TIL)".

For at stoppe maskinen skal du skubbe glidekontakten mod stillingen "O (FRA)".

Indstilling af omløbsslagintensiteten

► **Fig.3:** 1. Drejeknap

Omløbsslagintensiteten kan justeres. Hvis du vil ændre omløbsslagintensiteten, skal du dreje drejeknappen mellem 1 og 6. Jo højere tallet er, desto højere er omløbsslagintensiteten. Forindstil drejeknappen på det tal, der er egnet til arbejdsemnet.

BEMÆRK: Drejeknappen kan ikke drejes direkte fra 1 til 6 eller fra 6 til 1. Brug af magt på drejeknappen kan beskadige maskinen. Når drejeknappens indstilling ændres, skal du altid dreje drejeknappen via hvert mellemliggende tal.

Tænding af lampen foran

⚠FORSIGTIG: Kig aldrig direkte på lyskilden. Lad ikke lyset falde i Deres øjne.

Skub glidekontakten mod "I (ON)"-positionen for at tænde frontlampen. Lampen fortsætter med at lyse, så længe kontakten er i "I (ON)"-positionen. Frontlampen slukker 10 sekunder efter at kontakten er blevet skubbet mod "O (OFF)"-positionen.

► **Fig.4:** 1. Frontlampe

BEMÆRK: Når beskyttelsen mod overophedning eller funktionen til beskyttelseslås fungerer, blinker frontlampen i ca. 1 minut. Se afsnittet om maskine-/batteribeskyttelsessystem.

Elektronisk funktion

Maskinen er udstyret med elektroniske funktioner for nem betjening.

Konstant hastighedskontrol

Funktionen til hastighedskontrol sørger for konstant omløbsslagintensitet uanset belastningsforholdene.

Funktion for blød start

Funktionen for blød start reducerer startreaktionen.

Funktion til forhindring af utilsigtet genstart

Når akkuen sættes i, mens glidekontakten er i "I (ON)"-stillingen, starter maskinen ikke.

For at starte maskinen skal man først trykke glidekontakten mod "O (OFF)"-stillingen og derefter trykke den mod "I (ON)"-stillingen.

SAMLING

Isætning eller fjernelse af akkuen

⚠FORSIGTIG: Sluk altid for værktøjet, før De monterer eller fjerner akkuen.

⚠FORSIGTIG: Hold værktøjet og akkuen fast ved montering eller fjernelse af akkuen. Hvis De ikke holder værktøjet og akkuen fast, kan de glide ud af hænderne på Dem og forårsage beskadigelse af værktøjet og akkuen eller personskaade.

► **Fig.5:** 1. Rød indikator 2. Knap 3. Akku

Akkuen fjernes ved, at De trækker den ud af værktøjet, idet De skyder knappen på forsiden af akkuen i stilling.

For at montere akkuen skal du justere tungen på akkuen med rillen i huset og skubbe den på plads. Indsæt den hele vejen, indtil den låses på plads med et lille klik. Hvis du kan se den røde indikator, som vist i figuren, er den ikke helt låst.

⚠FORSIGTIG: Monter altid akkuen helt, indtil den røde indikator ikke længere er synlig. Hvis dette ikke gøres, kan den falde ud af værktøjet ved et uheld, hvorved De selv eller personer i nærheden kan komme til skade.

⚠FORSIGTIG: Brug ikke magt ved montering af akkuen. Hvis akkuen ikke glider på plads uden problemer, betyder det, at den ikke sættes i på korrekt vis.

⚠FORSIGTIG: Sørg altid for at maskinen er slukket, og at akkuen er taget ud, før der udføres noget arbejde på maskinen.

Montering eller afmontering af anvendelsesværktøj

Ekstraudstyr

⚠ ADVARSEL: Monter ikke anvendelsesværktøjet omvendt. Hvis anvendelsesværktøjet monteres omvendt, kan det beskadige maskinen og medføre alvorlig personskade.

⚠ FORSIGTIG: Fjern støv og smør jævnlige den bevægelige del af låsearmen. Ellers kan der samle sig støv i låsearmens bevægelige del, som kan forhindre dens frie bevægelse.

⚠ FORSIGTIG: Vær forsigtig, når du lukker låsearmen.

Hold godt fast i maskinen, når du monterer eller fjerner anvendelsesværktøjet. Tag ikke fat om låsearmens oprindelige position med hånden.

Låsearmen kan pludselig lukke og klemme din finger.

► Fig.6

BEMÆRKNING: Monter anvendelsesværktøjet i den rigtige retning i overensstemmelse med arbejdet. Anvendelsesværktøjet kan monteres i en vinkel for hver 30 grader.

BEMÆRKNING: Start ikke maskinen, mens låsearmen åbnes. Maskinen kan blive beskadiget.

1. Åbn låsearmen helt, indtil det lyder et klik. Fjern holderbolten.

Når låsearmen er helt åben, opretholdes låsearmens position også selvom du giver slip med din hånd.

► Fig.7: 1. Låsearm 2. Holderbolt

2. Anbring et anvendelsesværktøj (ekstraudstyr) på værktøjsflangen. Indfør dernæst holderbolten indtil den stopper.

► Fig.8: 1. Holderbolt 2. Anvendelsesværktøj
3. Værktøjsflange 4. Anvendelsesværktøj (slibepude)

3. Skub låsearmen tilbage til dens oprindelige position.

Sørg altid for, at anvendelsesværktøjet holdes sikkert på plads.

► Fig.9: 1. Låsearm

Afmonter anvendelsesværktøjet ved at følge monteringsproceduren, men i omvendt rækkefølge.

⚠ FORSIGTIG: Når du fjerner anvendelsesværktøjet, må du ikke røre ved det eller ved arbejdsemnet umiddelbart efter brug, da disse kan være ekstremt varme og brænde din hud.

Brug af anvendelsesværktøj til sandslibning

Ved brug af anvendelsesværktøjet til slibning monteres anvendelsesværktøjet på slibepuden, så det passer til slibepudens retning. Slibepuden har et burre-monteringssystem, der gør det muligt at montere et sandpapir let og hurtigt.

Da sandpapir har huller til støvudtrækning, skal sandpapiret monteres således, at hullerne i sandpapiret passer til dem på slibepuden.

► Fig.10: 1. Sandpapir

For at fjerne et sandpapir skal du løfte dets ender og trække det af.

ANVENDELSE

⚠ ADVARSEL: Inden maskinen startes og under brugen, skal du holde hænder og ansigt væk fra anvendelsesværktøjet.

⚠ FORSIGTIG: Anvend ikke kraftigt tryk på maskinen, da det kan bevirke, at motoren låses, og maskinen stopper.

⚠ FORSIGTIG: Betjen ikke maskinen, mens akkuen trykkes mod maskinen.

BEMÆRKNING: Hvis maskinen betjenes med tvang eller med for stort tryk, aktiveres advarslen om overbelastning og vibrationsamplituden øges efterfølgende.

I dette tilfælde, når anvendelsesværktøjet isoleres fra arbejdsemnet, kommer svingningshastigheden tilbage. Fortsæt betjeningen med en passende belastning.

Skæring, savning og afskrabning

BEMÆRKNING: Flyt ikke maskinen med tvang i anvendelsesværktøjets retning (fx mod begge sider) uden skærekant. Dette kan beskadige maskinen.

BEMÆRKNING: Betjen maskinen med en passende belastning. Tvang eller for stort tryk på maskinen kan reducere effektiviteten.

Specielt når maskinen betjenes med en lang klinge (fx en indstikssavklinge), kan anvendelse af et for stort tryk, der bøjer kniven, ikke kun reducere effektiviteten, men også aktivere beskyttelsessystemet.

► Fig.11

Sæt anvendelsesværktøjet mod arbejdsemnet. Og bevæg derefter maskinen fremad, så anvendelsesværktøjets bevægelse ikke bliver langsommere.

BEMÆRK: Det anbefales, inden der skæres, at forindstille omløbsslagintensiteten 4 - 6.

BEMÆRK: En passende hastighed for maskinens bevægelse sikrer, at savsmuld skubbes ubesværet ud. Dette gør betjeningen mere effektiv.

BEMÆRK: Rundsaven anbefales til skæring af en lang lige linje.

Pudsning

BEMÆRKNING: Genbrug ikke sandpapir, der har været anvendt til pudsning af metal, til at pudse træ.

BEMÆRKNING: Brug ikke slidt sandpapir eller sandpapir uden slibekorn.

Sæt et stykke sandpapir mod arbejdsemnet.

► Fig.12

BEMÆRK: Før brug anbefales det at bestemme den korrekte omløbsslagintensitet ved at sandslibe et testmateriale som prøve.

BEMÆRK: Det anbefales ikke at skifte sandpapirets kornstørrelse før du har sandslebet hele arbejdsemnets overflade færdigt. Udskiftning af sandpapirets kornstørrelse halvvejs i arbejdet kan resultere i en ujævn finish.

Støvtilbehør til sandslibning

Ekstraudstyr

⚠FORSIGTIG: Brug ikke støvudtrækningstilbehøret, når du pudser metal. Indsugning af gnister og varme partikler medfører røg og brand.

Montering af støvtilbehør

1. Fjern holderbolten og anvendelsesværktøjet.
2. Monter støvtilbehøret med låsene på linje med maskinens indhak.

Skub støvtilbehøret som vist på illustrationen.

► **Fig.13:** 1. Støvtilbehør 2. Lås 3. Indhak

3. Påmonter slibepuden og holderbolten.

4. Tilslut støvsugerslangen til støvudtrækningstilbehøret.

► **Fig.14**

Fjernelse af støvtilbehøret

1. Afmonter støvtilbehøret ved at fjerne holderbolten og slibepuden.

2. Skub støvtilbehøret, mens du åbner låsene med hænderne som vist på illustrationen, og fjern derefter støvtilbehøret fra maskinen.

► **Fig.15:** 1. Lås

VEDLIGEHOLDELSE

⚠FORSIGTIG: Vær altid sikker på, at værktøjet er slukket, og at akkuen er taget ud, inden De begynder at udføre inspektion eller vedligeholdelse.

BEMÆRKNING: Anvend aldrig benzin, rensebenzin, fortynder, alkohol og lignende. Det kan medføre misfarvning, deformering eller revner.

For at opretholde produktets SIKKERHED og PÅLIDELIGHED må reparation, vedligeholdelse eller justering kun udføres af et autoriseret Makita servicecenter eller fabrikksservicecenter med anvendelse af Makita reservedele.

EKSTRAUDSTYR

⚠FORSIGTIG: Det følgende tilbehør og ekstraudstyr er anbefalet til brug med Deres Makita maskine, der er beskrevet i denne brugsanvisning. Anvendelse af andet tilbehør eller ekstraudstyr kan udgøre en risiko for personskade. Anvend kun tilbehør og ekstraudstyr til det beskrevne formål.

Hvis De behøver hjælp ved valg af tilbehør eller ønsker yderligere informationer, bedes De kontakte Deres lokale Makita servicecenter.

- Segment-savklinge
- Rundsavklinge
- Indstikssavklinge
- Skraber (stiv)
- Skraber (fleksibel)
- Takket segmentklinge
- Almindelig sammenføjningsskærer
- HM-fjerner
- HM-segment-savklinge
- HM-slibeplade
- Diamantsegment-savklinge
- Slibepude
- Slibepapirdelta (rød / hvid / sort)
- Fleece-delta (medium / grov / uden slibekorn)
- Polerfiltdelta
- Støvudtrækningstilbehør
- Original Makita-akku og oplader

BEMÆRK: Nogle ting på denne liste kan være inkluderet i værktøjspakken som standardtilbehør. Det kan være forskellige fra land til land.

ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ

Μοντέλο:		DTM52
Ταλαντώσεις ανά λεπτό		10.000 - 20.000 min ⁻¹
Γωνία ταλάντωσης, αριστερά/δεξιά		1,8° (3,6° συνολικά)
Συνολικό μήκος	με BL 1820B	305 mm
	με BL 1860B	322 mm
Καθαρό βάρος		1,7 - 2,0 kg
Ονομαστική τάση		D.C. 18 V

- Λόγω του συνεχιζόμενου προγράμματος έρευνας και ανάπτυξης, οι προδιαγραφές αυτές υπόκεινται σε αλλαγές χωρίς προειδοποίηση.
- Τα τεχνικά χαρακτηριστικά μπορεί να διαφέρουν από χώρα σε χώρα.
- Το βάρος μπορεί να διαφέρει ανάλογα με τα προσαρτήματα, συμπεριλαμβάνοντας την κασέτα μπαταριών. Ο ελαφρύτερος και ο βαρύτερος συνδυασμός, σύμφωνα με τη διαδικασία EPTA 01/2014, παρουσιάζονται στον πίνακα.

Ισχύουσα κασέτα μπαταριών και φορτιστής

Κασέτα μπαταρίας	BL1815N / BL1820B / BL1830B / BL1840B / BL1850B / BL1860B
Φορτιστής	DC18RC / DC18RD / DC18RE / DC18SD / DC18SE / DC18SF / DC18SH

- Ορισμένες από τις κασέτες και τους φορτιστές μπαταριών που αναγράφονται παραπάνω ίσως να μην είναι διαθέσιμοι, ανάλογα με την τοποθεσία κατοικίας σας.

⚠ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ: Να χρησιμοποιείτε μόνο τις κασέτες μπαταριών και τους φορτιστές που παρατίθενται ανωτέρω. Η χρήση οποιασδήποτε άλλης κασέτας μπαταριών ή φορτιστή μπορεί να προκαλέσει τραυματισμό ή/και πυρκαγιά.

Εφαρμοζόμενο εργαλείο εφαρμογής

Χρησιμοποιήστε το εργαλείο εφαρμογής, ο τύπος του οποίου είναι προσαρμόσιμος σε αυτό το εργαλείο όπως απεικονίζεται στον ακόλουθο πίνακα.

	OIS	
 STARLOCK	STARLOCK	
 STARLOCK PLUS	STARLOCK PLUS	
 STARLOCK MAX	STARLOCK MAX	

Προοριζόμενη χρήση

Το εργαλείο προορίζεται για το πριόνισμα και την κοπή ξύλου, πλαστικού, γύψου, μη σιδηρούχων μετάλλων και συνδέσμων (π.χ. καρφιά και συρραπτικά). Επίσης προορίζεται για την επεξεργασία μαλακών πλακακιών τοίχου, καθώς και την ξηρή λείανση και ξύσιμο μικρών επιφανειών. Προορίζεται ειδικά για την εργασία κοντά σε κοπές άκρων και ευθυγραμμισμένες κοπές.

Θορύβος

Το τυπικό Α επίπεδο καταμετρημένου θορύβου καθορίζεται σύμφωνα με το EN62841-2-4:

Είδος εργασίας: Λείανση
Στάθμη ηχητικής πίεσης (L_{pA}): 69 dB (A)
Αβεβαιότητα (K): 3 dB (A)

Η ένταση θορύβου υπό συνθήκες εργασίας μπορεί να υπερβεί τα 80 dB (A).

Το σύνθετος Α-σταθμισμένο επίπεδο θορύβου που έχει καθοριστεί σύμφωνα με το πρότυπο EN62841-1:

Είδος εργασίας: Κοπή με λάμα πριονιού βαθιάς κοπής
Στάθμη ηχητικής πίεσης (L_{pA}): 72 dB (A)
Αβεβαιότητα (K): 3 dB (A)

Η ένταση θορύβου υπό συνθήκες εργασίας μπορεί να υπερβεί τα 80 dB (A).

Το σύνθετος Α-σταθμισμένο επίπεδο θορύβου που έχει καθοριστεί σύμφωνα με το πρότυπο EN62841-1:

Είδος εργασίας: Κοπή με τμηματική λάμα πριονιού
Στάθμη ηχητικής πίεσης (L_{pA}): 76 dB (A)
Αβεβαιότητα (K): 3 dB (A)

Η ένταση θορύβου υπό συνθήκες εργασίας μπορεί να υπερβεί τα 80 dB (A).

Το σύνθετος Α-σταθμισμένο επίπεδο θορύβου που έχει καθοριστεί σύμφωνα με το πρότυπο EN62841-1:

Είδος εργασίας: Ξύσιμο
Στάθμη ηχητικής πίεσης (L_{pA}): 71 dB (A)
Αβεβαιότητα (K): 3 dB (A)

Η ένταση θορύβου υπό συνθήκες εργασίας μπορεί να υπερβεί τα 80 dB (A).

ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΗ: Η δηλωμένη τιμή(ές) εκπομπής θορύβου έχει μετρηθεί σύμφωνα με την πρότυπη μέθοδο δοκιμής και μπορεί να χρησιμοποιηθεί για τη σύγκριση ενός εργαλείου με κάποιο άλλο.

ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΗ: Η δηλωμένη τιμή(ές) εκπομπής θορύβου μπορεί να χρησιμοποιηθεί και στην προκαταρκτική αξιολόγηση της έκθεσης.

▲ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ: Να φοράτε ωτοασπίδες.

▲ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ: Η εκπομπή θορύβου κατά τη χρήση του ηλεκτρικού εργαλείου σε πραγματικές συνθήκες μπορεί να διαφέρει από τη δηλωμένη τιμή(ές) ανάλογα με τους τρόπους χρήσης του εργαλείου, ιδιαίτερα το είδος του τεμαχίου εργασίας που υπόκειται επεξεργασία.

▲ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ: Φροντίστε να λάβετε τα κατάλληλα μέτρα προστασίας του χειριστή βάσει ενός υπολογισμού της έκθεσης σε πραγματικές συνθήκες χρήσης (λαμβάνοντας υπόψη όλες τις συνιστώσες του κύκλου λειτουργίας όπως τους χρόνους που το εργαλείο είναι εκτός λειτουργίας και όταν βρίσκεται σε αδρανή λειτουργία πέραν του χρόνου ενεργοποίησης).

Κραδασμός

Η ολική τιμή δόνησης (άθροισμα τρι-αξονικού διανύσματος) καθορίζεται σύμφωνα με το EN62841-2-4:

Είδος εργασίας: Λείανση
Εκπομπή δόνησης (a_n): 2,5 m/s² ή λιγότερο
Αβεβαιότητα (K): 1,5 m/s²

Η ολική τιμή δόνησης (άθροισμα τρι-αξονικού διανύσματος) καθορίζεται σύμφωνα με το EN62841-1:

Είδος εργασίας: Κοπή με λάμα πριονιού βαθιάς κοπής
Εκπομπή δόνησης (a_n): 2,5 m/s² ή λιγότερο
Αβεβαιότητα (K): 1,5 m/s²

Η ολική τιμή δόνησης (άθροισμα τρι-αξονικού διανύσματος) καθορίζεται σύμφωνα με το EN62841-1:

Είδος εργασίας: Κοπή με τμηματική λάμα πριονιού
Εκπομπή δόνησης (a_n): 2,5 m/s² ή λιγότερο
Αβεβαιότητα (K): 1,5 m/s²

Η ολική τιμή δόνησης (άθροισμα τρι-αξονικού διανύσματος) καθορίζεται σύμφωνα με το EN62841-1:

Είδος εργασίας: Ξύσιμο
Εκπομπή δόνησης (a_n): 2,5 m/s² ή λιγότερο
Αβεβαιότητα (K): 1,5 m/s²

ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΗ: Η δηλωμένη τιμή(ές) συνολικών κραδασμών έχει μετρηθεί σύμφωνα με την πρότυπη μέθοδο δοκιμής και μπορεί να χρησιμοποιηθεί για τη σύγκριση ενός εργαλείου με κάποιο άλλο.

ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΗ: Η δηλωμένη τιμή(ές) συνολικών κραδασμών μπορεί να χρησιμοποιηθεί και στην προκαταρκτική αξιολόγηση της έκθεσης.

▲ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ: Η εκπομπή κραδασμών κατά τη χρήση του ηλεκτρικού εργαλείου σε πραγματικές συνθήκες μπορεί να διαφέρει από τη δηλωμένη τιμή(ές) εκπομπής ανάλογα με τους τρόπους χρήσης του εργαλείου, ιδιαίτερα το είδος του τεμαχίου εργασίας που υπόκειται επεξεργασία.

▲ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ: Φροντίστε να λάβετε τα κατάλληλα μέτρα προστασίας του χειριστή βάσει ενός υπολογισμού της έκθεσης σε πραγματικές συνθήκες χρήσης (λαμβάνοντας υπόψη όλες τις συνιστώσες του κύκλου λειτουργίας όπως τους χρόνους που το εργαλείο είναι εκτός λειτουργίας και όταν βρίσκεται σε αδρανή λειτουργία πέραν του χρόνου ενεργοποίησης).

Δήλωση συμμόρφωσης ΕΚ

Μόνο για χώρες της Ευρώπης

Η δήλωση συμμόρφωσης ΕΚ περιλαμβάνεται ως Παράρτημα Α στο παρόν εγχειρίδιο οδηγιών.

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΕΙΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ

Γενικές προειδοποιήσεις ασφαλείας για το ηλεκτρικό εργαλείο

▲ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ: Διαβάστε όλες τις προειδοποιήσεις ασφάλειας, οδηγίες, εικονογραφήσεις και προδιαγραφές που παρέχονται με αυτό το ηλεκτρικό εργαλείο. Η μη τήρηση όλων των οδηγιών που αναγράφονται κατωτέρω μπορεί να καταλήξει σε ηλεκτροπληξία, πυρκαγιά ή/και σοβαρό τραυματισμό.

Φυλάξτε όλες τις προειδοποιήσεις και τις οδηγίες για μελλοντική παραπομπή.

Στις προειδοποιήσεις, ο όρος «ηλεκτρικό εργαλείο» αναφέρεται σε ηλεκτρικό εργαλείο που τροφοδοτείται από την κύρια παροχή ηλεκτρικού ρεύματος (με ηλεκτρικό καλώδιο) ή σε ηλεκτρικό εργαλείο που τροφοδοτείται από μπαταρία (χωρίς ηλεκτρικό καλώδιο).

Προειδοποιήσεις για την ασφάλεια για το φορητό πολυεργαλείο

1. Αυτό το ηλεκτρικό εργαλείο προορίζεται για πριόνισμα, κοπή, ξύσιμο και λείανση. Διαβάστε όλες τις προειδοποιήσεις ασφαλείας, οδηγίες, απεικονίσεις και προδιαγραφές που συνοδεύουν το παρόν ηλεκτρικό εργαλείο. Η μη τήρηση όλων των οδηγιών που αναγράφονται κατωτέρω μπορεί να καταλήξει σε ηλεκτροπληξία, πυρκαγιά ή/και σοβαρό τραυματισμό.
2. Να κρατάτε το ηλεκτρικό εργαλείο από τις μονωμένες επιφάνειες λαβής όταν εκτελείτε εργασίες κατά τις οποίες το εξάρτημα κοπής μπορεί να έρθει σε επαφή με κρυμμένα καλώδια. Σε περίπτωση επαφής του εξαρτήματος κοπής με ηλεκτροφόρο καλώδιο, μπορεί τα εκτεθειμένα μεταλλικά εξαρτήματα του ηλεκτρικού εργαλείου να καταστούν τα ίδια ηλεκτροφόρα και να προκαλέσουν ηλεκτροπληξία στο χειριστή.

3. Να χρησιμοποιείτε σφιγκτήρες ή κάποιο άλλο πρακτικό μέσο για να ασφαλίσετε και να στηρίξετε το τεμάχιο εργασίας σε μια σταθερή πλατφόρμα. Αν κρατάτε το τεμάχιο εργασίας με το χέρι σας ή επάνω στο σώμα σας, θα είναι ασταθές και μπορεί να χάσετε τον έλεγχο.
4. Να χρησιμοποιείτε πάντοτε γυαλιά ασφάλειας ή προστατευτικά ματιών. Τα συνθιγμένα γυαλιά και τα γυαλιά ηλίου ΔΕΝ αποτελούν γυαλιά ασφάλειας.
5. Κρατήστε το εργαλείο σταθερά.
6. Να βεβαιώνετε ότι το εργαλείο εφαρμογής δεν ακουμπάει το τεμάχιο εργασίας πριν ενεργοποιείτε το διακόπτη λειτουργίας.
7. Μην πλησιάζετε τα χέρια σας σε κινούμενα μέρη.
8. Μην αφήνετε το εργαλείο σε λειτουργία. Το εργαλείο πρέπει να βρίσκεται σε λειτουργία μόνο όταν το κρατάτε.
9. Πάντοτε να σβήνετε το εργαλείο και να περιμένετε να σταματήσει να κινείται εντελώς η λάμα πριν τη βγάξετε από το τεμάχιο εργασίας.
10. Μην αγγίζετε το εργαλείο εφαρμογής ή το τεμάχιο εργασίας αμέσως μετά τη λειτουργία του εργαλείου. Μπορεί να είναι εξαιρετικά θερμά και να προκαληθεί έγκαυμα στο δέρμα σας.
11. Μη θέτετε το εργαλείο σε λειτουργία χωρίς φόρτο, αν αυτό δεν είναι απαραίτητο.
12. Να χρησιμοποιείτε πάντοτε προσωπίδα κατά της σκόνης ή αναπνευστήρα που είναι κατάλληλος για το υλικό και την εφαρμογή σας.
13. Μερικά υλικά περιέχουν χημικά που μπορεί να είναι τοξικά. Προσέχετε ώστε να αποφεύγετε την εισπνοή σκόνης και την επαφή με το δέρμα. Ακολουθείτε τα δεδομένα ασφάλειας υλικού που παρέχονται από τον προμηθευτή.
14. Το εργαλείο αυτό δεν είναι αδιάβροχο, γι' αυτό μη χρησιμοποιείτε νερό στην επιφάνεια του τεμαχίου εργασίας.
15. Να αερίζετε το χώρο εργασίας επαρκώς όταν εκτελείτε εργασίες λείανσης.
16. Η χρήση του εργαλείου αυτού για τη λείανση ορισμένων προϊόντων, βαφών και ζυλών μπορεί να εκθέσει να χρήστη σε σκόνη που περιέχει επικίνδυνες ουσίες. Να χρησιμοποιείτε κατάλληλη αναπνευστική προστασία.
17. Πριν από τη χρήση, να βεβαιώνετε ότι δεν υπάρχουν ρωγμές ή σπασίματα στη βάση. Οι ρωγμές ή τα σπασίματα μπορεί να προκαλέσουν σοβαρό προσωπικό τραυματισμό.
18. Μη χρησιμοποιείτε εξαρτήματα που δεν έχουν σχεδιαστεί ειδικά για το εργαλείο και που δεν συνιστώνται ειδικά από τον κατασκευαστή του εργαλείου. Η χρήση ενός εξαρτήματος απλά και μόνο επειδή δύναται να προσρμοστεί στο ηλεκτρικό εργαλείο, δεν διασφαλίζει την ασφαλή λειτουργία του.
19. Να φοράτε ατομικό εξοπλισμό προστασίας. Ανάλογα με την εφαρμογή, να χρησιμοποιείτε προσωπίδα προστασίας, προστατευτικά γυαλιά-προσωπίδες ή γυαλιά ασφάλειας. Όταν απαιτείται, να φοράτε προστατευτικά ακοής, γάντια και ποδιά συνεργείου ικανά να παρέχουν προστασία από τα εκτινασσόμενα μικρά θραύσματα του λειαντικού μέσου ή του τεμαχίου εργασίας. Τα προστατευτικά ματιών πρέπει να είναι ικανά να σταματήσουν τυχόν εκτινασσόμενα θραύσματα που δημιουργούνται κατά την εκτέλεση διαφόρων εργασιών. Η μάσκα σκόνης ή η αναπνευστική συσκευή πρέπει να είναι ικανές να φιλτράρουν τα σωματίδια που δημιουργούνται κατά την εκτέλεση των εργασιών σας. Η παρατεταμένη έκθεση σε θόρυβο υψηλής έντασης μπορεί να προκαλέσει απώλεια ακοής.
20. Φροντίστε ώστε οι παρευρισκόμενοι να βρίσκονται σε ασφαλή απόσταση από τη θέση εργασίας. Οποιοσδήποτε εισέρχεται στο χώρο εργασίας πρέπει να φορά εξοπλισμό ατομικής προστασίας. Θραύσματα του τεμαχίου εργασίας ή ενός εξαρτήματος που έχει υποστεί θραύση μπορεί να εκτιναχθούν και να προκαλέσουν τραυματισμό πέραν των ορίων του άμεσου χώρου εκτέλεσης εργασιών.
21. Μην αφήνετε το ηλεκτρικό εργαλείο κάτω, πριν σταματήσει πλήρως η περιστροφή του εξαρτήματος. Το περιστρεφόμενο εξάρτημα μπορεί να εμπλακεί στην επιφάνεια εργασίας και να τραβήξει το ηλεκτρικό εργαλείο εκτός ελέγχου.
22. Μη θέσετε το ηλεκτρικό εργαλείο σε λειτουργία, κατά τη μεταφορά του στο πλάι σας. Τυχαία επαφή με το εξάρτημα θα μπορούσε να προκαλέσει την εμπλοκή του στο ρουχισμό και επαφή με το σώμα σας.
23. Μη χειρίζεστε το ηλεκτρικό εργαλείο κοντά σε εύφλεκτα υλικά. Οι σπινθήρες μπορεί να προκαλέσουν ανάφλεξη αυτών των υλικών.
24. Μη χρησιμοποιείτε εξαρτήματα που απαιτούν υγρά ψυκτικά. Η χρήση νερού ή άλλων υγρών ψυκτικών μπορεί να καταλήξει σε ηλεκτροπληξία ή σοκ.
25. Να φροντίζετε πάντα για την απενεργοποίηση και αποσύνδεση του εργαλείου και την αφαίρεση της κασέτας μπαταριών πριν από την εκτέλεση οποιασδήποτε εργασίας στο εργαλείο.
26. Να βεβαιώνετε πάντοτε ότι στέκεστε σταθερά. Όταν χρησιμοποιείτε το εργαλείο σε υψηλές τοποθεσίες, να βεβαιώνετε ότι δεν βρίσκεται κανένας από κάτω.
27. Πριν τη λειτουργία, βεβαιωθείτε ότι δεν υπάρχει κάποιο θαμμένο αντικείμενο όπως ηλεκτρικός σωλήνας, σωλήνας νερού ή σωλήνας αερίου στο τεμάχιο εργασίας. Διαφορετικά, μπορεί να προκληθεί ηλεκτροπληξία, ηλεκτρική διαρροή ή διαρροή αερίου.

ΦΥΛΑΞΤΕ ΑΥΤΕΣ ΤΙΣ ΟΔΗΓΙΕΣ.



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ: ΜΗΝ επιτρέψετε στην άνεση ή στην εξοικείωσή σας με το προϊόν (που αποκτήθηκε από επανειλημμένη χρήση) να αντικαταστήσει την αυστηρή τήρηση των κανόνων ασφαλείας του παρόντος εργαλείου. Η ΑΝΑΘΑΣΜΕΝΗ ΧΡΗΣΗ ή η αμέλεια να ακολουθήσετε τους κανόνες ασφαλείας που διατυπώνονται στο παρόν εγχειρίδιο οδηγιών μπορεί να προκαλέσει σοβαρό προσωπικό τραυματισμό.

Σημαντικές οδηγίες ασφάλειας για κασέτα μπαταριών

1. Πριν χρησιμοποιήσετε την κασέτα μπαταριών, διαβάστε όλες τις οδηγίες και σημειώσεις προφυλάξης (1) στον φορτιστή μπαταριών, (2) στην μπαταρία και (3) στο προϊόν που χρησιμοποιεί την μπαταρία.
2. Μην αποσυρμολογήσετε ή παραβιάσετε την κασέτα μπαταριών. Μπορεί να έχει ως αποτέλεσμα πυρκαγιά, υπερθέρμανση ή έκρηξη.
3. Εάν ο χρόνος λειτουργίας έχει γίνει υπερβολικά βραχύς, σταματήστε τη λειτουργία αμέσως. Αλλιώς, μπορεί να έχει ως αποτέλεσμα κίνδυνο υπερθέρμανσης, πιθανά εγκαύματα ή ακόμη και έκρηξη.
4. Εάν ηλεκτρολύτης μπει στα μάτια σας, ξεπλύνετε τα με καθαρό νερό και ζητήστε ιατρική φροντίδα αμέσως. Αλλιώς, μπορεί να έχει ως αποτέλεσμα απώλεια της όρασης σας.
5. Μην βραχυκυκλώνετε την κασέτα μπαταριών:
 - (1) Μην αγγίζετε τους πόλους με οτιδήποτε αγώγιμο υλικό.
 - (2) Αποφεύγετε να αποθηκεύετε την κασέτα μπαταριών μέσα σε ένα δοχείο μαζί με άλλα μεταλλικά αντικείμενα όπως καρφιά, νομίσματα, κλπ.
 - (3) Μην εκθέτετε την κασέτα μπαταριών στο νερό ή στη βροχή.Ένα βραχυκύκλωμα μπαταρίας μπορεί να προκαλέσει μεγάλη ροή ρεύματος, υπερθέρμανση, πιθανά εγκαύματα ακόμη και σοβαρή βλάβη.
6. Μην αποθηκεύετε και μην χρησιμοποιείτε το εργαλείο και την κασέτα μπαταριών σε τοποθεσίες όπου η θερμοκρασία μπορεί να φτάσει ή να ξεπεράσει τους 50°C.
7. Μην καίτε την κασέτα μπαταριών ακόμη και εάν έχει σοβαρή ζημιά ή είναι εντελώς φθαρμένη. Η κασέτα μπαταριών μπορεί να εκραγεί στην φωτιά.
8. Μην καρφώσετε, κόψετε, συνθλίψετε, πετάξετε ή ρίξετε κάτω την κασέτα μπαταριών, ούτε να χτυπήσετε ένα σκληρό αντικείμενο επάνω στην κασέτα μπαταριών. Τέτοια συμπεριφορά μπορεί να έχει ως αποτέλεσμα πυρκαγιά, υπερθέρμανση ή έκρηξη.
9. Μην χρησιμοποιείτε μπαταρία που έχει υποστεί ζημιά.
10. Οι μπαταρίες ιόντων λιθίου που περιέχονται υπόκεινται στις απαιτήσεις της νομοθεσίας για επικινδύνα αγαθά.

Για εμπορικές μεταφορές, για παράδειγμα από τρίτα μέρη, πρέπει να τηρούνται οι διαμεταφορές, οι ειδικές απαιτήσεις στη συσκευασία και η επισήμανση.

Για προετοιμασία του στοιχείου που αποστέλλεται, είναι απαραίτητο να συμβουλευτείτε έναν ειδικό για επικινδύνα υλικά. Επίσης, τηρήστε τους πιθανούς, πιο αναλυτικούς εθνικούς κανονισμούς. Καλύψτε με αυτοκόλλητη ταινία ή κρύψτε τις ανοικτές επαφές και συσκευάστε την μπαταρία με τρόπο που να μην μπορεί να μετακινείται μέσα στη συσκευασία.

11. Όταν απορρίπτετε την κασέτα μπαταριών, αφαιρέστε την από το εργαλείο και διαθέστε την σε ένα ασφαλές μέρος. Τηρήστε τους τοπικούς κανονισμούς που σχετίζονται με τη διάθεση της μπαταρίας.
12. Χρησιμοποιήστε τις μπαταρίες μόνο με τα προϊόντα που καθορίζει η Makita. Αν τοποθετήσετε τις μπαταρίες σε μη συμβατά προϊόντα μπορεί να έχει ως αποτέλεσμα πυρκαγιά, υπερβολική θερμότητα, έκρηξη ή διαρροή ηλεκτρολύτη.
13. Αν δεν χρησιμοποιείτε το εργαλείο για μεγάλο χρονικό διάστημα, πρέπει να βγάλετε την μπαταρία από το εργαλείο.
14. Κατά τη διάρκεια και μετά τη χρήση, η κασέτα μπαταριών μπορεί να θερμανθεί, γεγονός που μπορεί να προκαλέσει εγκαύματα ή εγκαύματα από χαμηλή θερμοκρασία. Προσέχετε το χειρισμό των ζεστών κασετών μπαταριών.
15. Μην αγγίζετε τον ακροδέκτη του εργαλείου αμέσως μετά τη χρήση επειδή μπορεί να έχει ζεσταθεί αρκετά για να προκαλέσει εγκαύματα.
16. Μην αφήνετε θραύσματα, σκόνη ή βρομιά να κολλήσει στους ακροδέκτες, τις οπές και τις εγκοπές της κασέτας μπαταριών. Μπορεί να έχει ως αποτέλεσμα κακή απόδοση ή σπάσιμο του εργαλείου ή της κασέτας μπαταριών.
17. Εκτός αν το εργαλείο υποστηρίζει τη χρήση κοντά σε ηλεκτρικές γραμμές υψηλής τάσης, μην χρησιμοποιείτε την κασέτα μπαταριών κοντά σε ηλεκτρικές γραμμές υψηλής τάσης. Μπορεί να έχει ως αποτέλεσμα δυσλειτουργία ή σπάσιμο του εργαλείου ή της κασέτας μπαταριών.
18. ΚρΦυλάξτε την μπαταρία μακριά από παιδιά.

ΦΥΛΑΞΤΕ ΤΙΣ ΟΔΗΓΙΕΣ ΑΥΤΕΣ.

⚠️ΠΡΟΣΟΧΗ: Να χρησιμοποιείτε μόνο γνήσιες μπαταρίες της Makita. Η χρήση μη γνήσιων μπαταριών Makita, ή μπαταριών που έχουν τροποποιηθεί, μπορεί να έχει ως αποτέλεσμα τη ρήξη της μπαταρίας, προκαλώντας πυρκαγιά, προσωπικό τραυματισμό και βλάβη. Επίσης, θα ακυρωθεί η εγγύηση της Makita για το εργαλείο και φορτιστή Makita.

Συμβουλές για τη διατήρηση της μέγιστης ζωής μπαταρίας

1. Φορτίζετε την κασέτα μπαταριών πριν από την πλήρη αποφόρτισή της. Πάντοτε να σταματάτε τη λειτουργία του εργαλείου και να φορτίζετε την κασέτα μπαταριών όταν παρατηρείτε μειωμένη ισχύ εργαλείου.
2. Ποτέ μην επαναφορτίζετε μια πλήρως φορτισμένη κασέτα μπαταριών. Η υπερφόρτιση μειώνει την ωφέλιμη ζωή της μπαταρίας.
3. Να φορτίζετε την κασέτα μπαταριών σε θερμοκρασία δωματίου, δηλαδή στους 10 °C έως 40 °C. Αφήστε μια θερμή κασέτα μπαταριών να κρυώσει πριν την φορτίσετε.
4. Όταν δεν χρησιμοποιείτε την κασέτα μπαταριών, αφαιρέστε την από το εργαλείο ή τον φορτιστή.
5. Να φορτίζετε την κασέτα μπαταριών εάν δεν τη χρησιμοποιείτε για μεγάλη χρονική περίοδο (περισσότερο από έξι μήνες).

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ

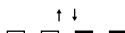
⚠️ΠΡΟΣΟΧΗ: Να φροντίζετε πάντα για την απενεργοποίηση του εργαλείου και την αφαίρεση της κασέτας μπαταρίας, πριν από οποιαδήποτε ρύθμιση ή έλεγχο της λειτουργίας του.

Εμφάνιση υπολειπόμενης χωρητικότητας μπαταρίας

Μόνο για κασέτες μπαταρίας με την ενδεικτική λυχνία

► **Εικ.1:** 1. Ενδεικτικές λυχνίες 2. Κουμπί ελέγχου

Πιέστε το κουμπί ελέγχου στην κασέτα μπαταριών για να υποδείξετε την υπολειπόμενη χωρητικότητα μπαταρίας. Οι ενδεικτικές λυχνίες ανάβουν για λίγα δευτερόλεπτα.

Ενδεικτικές λυχνίες			Υπολειπόμενη χωρητικότητα
			
Αναμμένες	Σβηστές	Αναβοσβήνουν	
			75% έως 100%
			50% έως 75%
			25% έως 50%
			0% έως 25%
			Φορτίστε την μπαταρία.
			Μπορεί να προέκυψε δυσλειτουργία στην μπαταρία.
			

ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΗ: Ανάλογα με τις συνθήκες χρήσης και τη θερμοκρασία περιβάλλοντος, η ένδειξη μπορεί να διαφέρει λίγο από την πραγματική χωρητικότητα.

ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΗ: Η πρώτη (τέρμα αριστερά) ενδεικτική λυχνία θα αναβοσβήνει όταν λειτουργεί το σύστημα προστασίας μπαταρίας.

Σύστημα προστασίας εργαλείου/ μπαταρίας

Το εργαλείο είναι εξοπλισμένο με σύστημα προστασίας εργαλείου/μπαταρίας. Αυτό το σύστημα αποκόπτει αυτόματα την ισχύ προς το μοτέρ για να παραταθεί η διάρκεια λειτουργίας του εργαλείου και της μπαταρίας. Το εργαλείο σταματάει αυτόματα κατά τη διάρκεια της λειτουργίας εάν το εργαλείο ή η μπαταρία βρεθούν κάτω από τις παρακάτω συνθήκες:

Λειτουργία ειδοποίησης υπερφόρτωσης

Η λειτουργία ειδοποίησης υπερφόρτωσης μπορεί να ενεργοποιηθεί αν το ηλεκτρικό ρεύμα αυξηθεί απότομα λόγω της λειτουργίας, όπως η άσκηση πολύ μεγάλης πίεσης στο τεμάχιο εργασίας.

Η λειτουργία ειδοποίησης υπερφόρτωσης μειώνει την ταχύτητα της ταλάντωσης και μετά αυξάνει το πλάτος δόνησης.

Σε αυτή την περίπτωση, μόλις απομονωθεί το εργαλείο εφαρμογής από το τεμάχιο εργασίας, η ταχύτητα ταλάντωσης επιστρέφει. Συνεχίστε τη λειτουργία με κατάλληλο φορτίο.

Προστασία υπερφόρτωσης

Όταν το εργαλείο/μπαταρία λειτουργεί με τρόπο που προκαλεί την κατανάλωση ενός ασυνήθιστα υψηλού ηλεκτρικού ρεύματος, το εργαλείο σταματάει αυτόματα. Σε αυτή την κατάσταση, σβήστε το εργαλείο και διακόψτε την εφαρμογή που προκαλεί την υπερφόρτωση του εργαλείου. Μετά, ενεργοποιήστε το εργαλείο για επανεκκίνηση.

Προστασία υπερθέρμανσης

Όταν το εργαλείο/μπαταρία υπερθερμαίνεται, το εργαλείο σταματάει αυτόματα. Σε αυτή την κατάσταση, αφήστε τη θερμοκρασία του εργαλείου/μπαταρίας να μειωθεί πριν ενεργοποιήσετε ξανά το εργαλείο.

Προστασία υπερβολικής αποφόρτισης

Όταν η φόρτιση μπαταρίας δεν είναι αρκετή, το εργαλείο σταματάει αυτόματα. Σε αυτή την περίπτωση, βγάλετε την μπαταρία από το εργαλείο και φορτίστε την μπαταρία.

Λειτουργία ασφάλισης προστασίας

Όταν το σύστημα προστασίας λειτουργεί επανειλημμένα, το εργαλείο ασφαλίζει.

Σε αυτή την κατάσταση, το εργαλείο δεν ξεκινάει ακόμη κι αν απενεργοποιήσετε και ενεργοποιήσετε το εργαλείο. Για να αποδysμεύσετε την προστατευτική ασφάλιση, βγάλετε την μπαταρία, τοποθετήστε τη στο φορτιστή μπαταριών και περιμένετε μέχρι να τελειώσει η φόρτιση.

Δράση διακόπτη

⚠️ΠΡΟΣΟΧΗ: Πριν τοποθετήσετε την κασέτα μπαταριών στο εργαλείο, να ελέγχετε πάντα αν το εργαλείο είναι σβηστό.

► **Εικ.2:** 1. Κυλιόμενος διακόπτης

Για να ξεκινήσετε τη λειτουργία του εργαλείου, σύρετε τον κυλιόμενο διακόπτη προς τη θέση "Ι (ΕΝΕΡΓΟ)". Για να σταματήσετε το εργαλείο, σύρετε τον κυλιόμενο διακόπτη προς τη θέση "Ο (ΑΝΕΝΕΡΓΟ)".

Ρύθμιση του ρυθμού τροχιακής διαδρομής

► Εικ.3: 1. Καντράν

Είναι δυνατό να ρυθμίσετε το ρυθμό τροχιακής διαδρομής. Για να αλλάξετε το ρυθμό τροχιακής διαδρομής, περιστρέψτε το καντράν μεταξύ 1 και 6. Όσο υψηλότερος είναι ο αριθμός, τόσο υψηλότερος είναι ο ρυθμός τροχιακής διαδρομής. Προρυθμίστε το καντράν στον αριθμό που είναι κατάλληλος για το τεμάχιο εργασίας σας.

ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΗ: Δεν είναι δυνατό να περιστρέψετε το καντράν απευθείας από το 1 στο 6 ή από το 6 στο 1. Αν περιστρέψετε το καντράν με βία, μπορεί να προκληθεί ζημιά στο εργαλείο. Όταν αλλάζετε την κατεύθυνση του καντράν, να περιστρέφετε πάντα το καντράν μετακινώντας το σε κάθε ενδιάμεσο αριθμό.

Άναμμα της μπροστινής λάμπας

▲ΠΡΟΣΟΧΗ: Μην κοιτάζετε κατευθείαν μέσα στο φως ή στην πηγή φωτός.

Σύρετε τον κυλιόμενο διακόπτη προς τη θέση «I (ENERGO)» για να ανάψετε την μπροστινή λαμπίνα. Η λαμπίνα είναι συνεχόμενα αναμμένη ενώ ο διακόπτης βρίσκεται στη θέση «I (ENERGO)».

Η μπροστινή λαμπίνα σβήνει 10 δευτερόλεπτα αφού σύρετε τον διακόπτη προς τη θέση «O (ANENERGO)».

► Εικ.4: 1. Μπροστινή λαμπίνα

ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΗ: Όταν η προστασία υπερθέρμανσης ή η λειτουργία ασφάλισης προστασίας λειτουργεί, η μπροστινή λαμπίνα αναβοσβήνει για περίπου 1 λεπτό. Ανατρέξτε στην ενότητα για το σύστημα προστασίας εργαλείου/μπαταρίας.

Ηλεκτρονική λειτουργία

Το εργαλείο είναι εξοπλισμένο με ηλεκτρονικές λειτουργίες για εύκολη λειτουργία.

Έλεγχος σταθερής ταχύτητας

Η λειτουργία ελέγχου ταχύτητας παρέχει σταθερό ρυθμό τροχιακής διαδρομής, ανεξάρτητα από τις συνθήκες φόρτου.

Δυνατότητα ομαλής έναρξης

Η δυνατότητα ομαλής έναρξης καταστέλλει την αιφνίδια έναρξη.

Λειτουργία αποφυγής τυχαιάς επανεκκίνησης

Όταν τοποθετείτε την κασέτα μπαταριών ενώ ο κυλιόμενος διακόπτης βρίσκεται στη θέση «I (ENERGO)», η λειτουργία του εργαλείου δεν ξεκινά.

Για να ξεκινήσετε τη λειτουργία του εργαλείου, πρώτα σύρετε τον κυλιόμενο διακόπτη στη θέση «O (ANENERGO)» και κατόπιν σύρετέ τον στη θέση «I (ENERGO)».

ΣΥΝΑΡΜΟΛΟΓΗΣΗ

Τοποθέτηση ή αφαίρεση της κασέτας μπαταριών

▲ΠΡΟΣΟΧΗ: Να σβήνετε πάντα το εργαλείο πριν τοποθετήσετε ή αφαιρέσετε την κασέτα μπαταριών.

▲ΠΡΟΣΟΧΗ: Κρατήστε το εργαλείο και την κασέτα μπαταριών σταθερά κατά την τοποθέτηση ή αφαίρεση της κασέτας μπαταριών. Εάν δεν κρατάτε το εργαλείο και την κασέτα μπαταριών σταθερά μπορεί να γλιστρήσουν από τα χέρια σας και να προκληθεί βλάβη στο εργαλείο και την κασέτα μπαταριών και προσωπικός τραυματισμός.

► Εικ.5: 1. Κόκκινος δείκτης 2. Κουμπί 3. Κασέτα μπαταριών

Για να αφαιρέσετε την κασέτα μπαταριών, ολισθήστε την από το εργαλείο ενώ σύρετε το κουμπί στο μπροστινό μέρος της κασέτας.

Για να τοποθετήσετε την κασέτα μπαταριών, ευθυγραμμίστε τη γλίσσα στην κασέτα μπαταριών με την εγκοπή στο περίβλημα και ολισθήστε τη στη θέση της. Τοποθετήστε την μέχρι τέρμα μέχρι να ασφαλίσει στη θέση της, γεγονός που υποδεικνύεται με ένα χαρακτηριστικό ήχο. Αν μπορείτε να δείτε τον κόκκινο δείκτη όπως απεικονίζεται στην εικόνα, δεν έχει κλειδώσει τελείως.

▲ΠΡΟΣΟΧΗ: Να τοποθετείτε πάντα την κασέτα μπαταριών πλήρως μέχρι να μη βλέπετε τον κόκκινο δείκτη. Εάν δεν ασφαλιστεί, μπορεί να πέσει από το εργαλείο τυχαία, προκαλώντας σωματική βλάβη σε εσάς ή κάποιον άλλο γύρω σας.

▲ΠΡΟΣΟΧΗ: Μην τοποθετείτε την κασέτα μπαταριών με βία. Εάν η κασέτα δεν ολισθαίνει με ευκολία, τότε δεν έχει τοποθετηθεί κατάλληλα.

▲ΠΡΟΣΟΧΗ: Να βεβαιώνετε πάντα ότι το εργαλείο είναι σβηστό και η κασέτα μπαταρίας έχει αφαιρεθεί πριν εκτελέσετε κάποια εργασία στο εργαλείο.

Τοποθέτηση ή αφαίρεση του εργαλείου εφαρμογής

Προαιρετικό εξάρτημα

▲ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ: Μην τοποθετείτε το εργαλείο εφαρμογής ανάποδα. Αν τοποθετήσετε το εργαλείο εφαρμογής ανάποδα, μπορεί να προκληθεί ζημιά στο εργαλείο και να προκληθεί σοβαρός προσωπικός τραυματισμός.

▲ΠΡΟΣΟΧΗ: Περιστασιακά, καθαρίστε τη σκόνη και διεξαγάγετε λίπανση στο κινούμενο μέρος του μοχλού ασφάλισης. Διαφορετικά, μπορεί να συσσωρευτεί σκόνη στο κινούμενο μέρος του μοχλού ασφάλισης και να εμποδίζεται η ομαλή κίνησή του.

▲ΠΡΟΣΟΧΗ: Προσέχετε όταν κλείνετε τον μοχλό ασφάλισης.

Κρατήστε το εργαλείο σταθερά όταν εγκαθιστάτε ή αφαιρείτε το εργαλείο εφαρμογής. Μην τοποθετείτε το χέρι σας γύρω από την αρχική θέση του μοχλού ασφάλισης. Ο μοχλός ασφάλισης μπορεί να κλείσει ξαφνικά και να συνθλίψει το δάχτυλό σας.

► Εικ.6

ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ: Τοποθετήστε το εργαλείο εφαρμογής στη σωστή κατεύθυνση, ανάλογα με την εργασία σας. Μπορείτε να τοποθετήσετε το εργαλείο εφαρμογής σε γωνία σε κάθε 30 μοίρες.

ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ: Μην ξεκινήσετε το εργαλείο ενώ ο μοχλός ανοίγει. Μπορεί να προκληθεί ζημιά στο εργαλείο.

1. Ανοίξτε τον μοχλό ασφάλισης πλήρως μέχρι να ακουστεί ένας χαρακτηριστικός ήχος. Αφαιρέστε το μπουλόνι υποδοχής.

Όταν ο μοχλός ασφάλισης είναι εντελώς ανοιχτός, η θέση του μοχλού ασφάλισης διατηρείται ακόμη κι αν αφήσετε το χέρι σας.

► **Εικ.7:** 1. Μοχλός ασφάλισης 2. Μπουλόνι υποδοχής

2. Τοποθετήστε ένα εργαλείο εφαρμογής (προαιρετικό εξάρτημα) στη φλάντζα εργαλείου. Μετά, εισαγάγετε το μπουλόνι υποδοχής μέχρι να τερματιστεί.

► **Εικ.8:** 1. Μπουλόνι υποδοχής 2. Εργαλείο εφαρμογής 3. Φλάντζα εργαλείου 4. Εργαλείο εφαρμογής (βάση λείανσης)

3. Επιστρέψτε τον μοχλό ασφάλισης στην αρχική του θέση.

Να φροντίζετε πάντα το εργαλείο εφαρμογής να συγκρατείται καλά στη θέση του.

► **Εικ.9:** 1. Μοχλός ασφάλισης

Για να αφαιρέσετε το εργαλείο εφαρμογής, ακολουθήστε τις διαδικασίες τοποθέτησης με αντίστροφη σειρά.

⚠ΠΡΟΣΟΧΗ: Όταν αφαιρείτε το εργαλείο εφαρμογής, μην αγγίζετε το εργαλείο εφαρμογής ή το τεμάχιο εργασίας αμέσως μετά τη λειτουργία του εργαλείου. Μπορεί να είναι εξαιρετικά θερμά και να προκληθεί έγκαυμα στο δέρμα σας.

Χρήση εργαλείου εφαρμογής λείανσης

Όταν χρησιμοποιείτε το εργαλείο εφαρμογής λείανσης, προσαρτήστε το εργαλείο εφαρμογής στη βάση λείανσης ώστε να ταιριάζει με την κατεύθυνση της βάσης λείανσης. Η βάση λείανσης έχει σύστημα προσαρτήσης τύπου άγκιστρου και βρόχου, το οποίο επιτρέπει την εύκολη και ταχεία προσαρτήση ενός γυαλόχαρτου.

Επειδή τα γυαλόχαρτα έχουν οπές για την εξαγωγή της σκόνης, τοποθετήστε ένα γυαλόχαρτο ώστε οι οπές στο γυαλόχαρτο να ταιριάζουν με αυτές στη βάση λείανσης.

► **Εικ.10:** 1. Γυαλόχαρτο

Για να αφαιρέσετε το γυαλόχαρτο, σηκώστε το άκρο του και αφαιρέστε το.

ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ

⚠ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ: Πριν ξεκινήσετε το εργαλείο και κατά τη διάρκεια της λειτουργίας, κρατήστε τα χέρια και το πρόσωπό σας μακριά από το εργαλείο εφαρμογής.

⚠ΠΡΟΣΟΧΗ: Μην εφαρμόζετε υπερβολικό φορτίο στο εργαλείο, γεγονός που μπορεί να προκαλέσει το κλειδωμα του μοτέρ και τη διακοπή του εργαλείου.

⚠ΠΡΟΣΟΧΗ: Μη θέτετε το εργαλείο σε λειτουργία πατώντας την κασέτα μπαταριών επάνω στο εργαλείο.

ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ: Εάν θέτετε το εργαλείο σε λειτουργία με δύναμη ή υπερβολική πίεση, μπορεί να ενεργοποιηθεί η ειδοποίηση υπερφόρτωσης και μετά να αυξηθεί το πλάτος δόνησης.

Σε αυτή την περίπτωση, μόλις απομονωθεί το εργαλείο εφαρμογής από το τεμάχιο εργασίας, η ταχύτητα ταλάντωσης επιστρέφει. Συνεχίστε τη λειτουργία με κατάλληλο φορτίο.

Κοπή, πριόνισμα και ξύσιμο

ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ: Μην μετακινείτε το εργαλείο με βία προς την κατεύθυνση (π.χ. προς οποιαδήποτε πλευρά) του εργαλείου εφαρμογής χωρίς άκρο κοπής. Μπορεί να προκληθεί ζημιά στο εργαλείο.

ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ: Χειριστείτε το εργαλείο με το σωστό φόρτο. Η βία ή η υπερβολική πίεση στο εργαλείο μπορεί να μειώσει την αποδοτικότητα του.

Ειδικά όταν χρησιμοποιείτε το εργαλείο με μακριά λάμα (π.χ. λάμα πριονιού βαθιάς κοπής), εάν ασκήσετε τόση πολύ πίεση που η λάμα λυγίζει, όχι μόνο θα μειωθεί η απόδοση αλλά επίσης θα ενεργοποιηθεί το σύστημα προστασίας.

► **Εικ.11**

Τοποθετήστε το εργαλείο εφαρμογής στο τεμάχιο εργασίας.

Μετά, μετακινήστε το εργαλείο προς τα μπροστά ώστε η κίνηση του εργαλείου εφαρμογής να μην επιβραδύνεται.

ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΗ: Πριν την εργασία κοπής, συνιστάται να προκαθορίσετε το ρυθμό τροχιακής διαδρομής σε 4 - 6.

ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΗ: Με μια επαρκή ταχύτητα κίνησης του εργαλείου, η σκόνη πριονιού εξάγεται ομαλά. Βοηθάει στην αποδοτική λειτουργία.

ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΗ: Το στρογγυλό πριόνι συνιστάται για την κοπή μακρών ίσων γραμμών.

Λείανση

ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ: Μην επαναχρησιμοποιείτε για τη λείανση ξύλου κάποιο γυαλόχαρτο που έχετε χρησιμοποιήσει για τη λείανση μετάλλου.

ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ: Μη χρησιμοποιείτε φθαρμένο γυαλόχαρτο ή γυαλόχαρτο χωρίς κόκκους.

Εφαρμόστε το γυαλόχαρτο στο τεμάχιο εργασίας.

► **Εικ.12**

ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΗ: Πριν τη λειτουργία, συνιστάται να καθοριστεί ένας κατάλληλος ρυθμός τροχιακής διαδρομής με λείανση ενός δοκιμαστικού δείγματος υλικού για δοκιμή.

ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΗ: Συνιστάται να μην αλλάξετε την πυκνότητα κόκκων του γυαλόχαρτου μέχρι να ολοκληρωθεί η λείανση ολόκληρης της επιφάνειας του τεμαχίου εργασίας. Εάν αλλάξετε την πυκνότητα κόκκων του γυαλόχαρτου στα μέσα της εργασίας, μπορεί να προκληθεί ατελές τελείωμα.

Προσάρτημα σκόνης για λείανση

Προαιρετικό εξάρτημα

⚠ ΠΡΟΣΟΧΗ: Μη χρησιμοποιείτε το προσάρτημα εξαγωγής σκόνης για τη λείανση μετάλλου. Η αναρρόφηση σπινθήρων και ζεστών σωματιδίων καταλήγει σε κάπνισμα και ανάφλεξη.

Εγκατάσταση του προσαρτήματος σκόνης

1. Αφαιρέστε το μπουλόνι υποδοχέα και το εργαλείο εφαρμογής.

2. Τοποθετήστε το προσάρτημα σκόνης με τα μάνδαλα ευθυγραμμισμένα με τις εγκοπές στο εργαλείο.

Σύρετε το προσάρτημα σκόνης όπως απεικονίζεται στην εικόνα.

► **Εικ.13:** 1. Προσάρτημα σκόνης 2. Μάνδαλο 3. Εγκοπή

3. Τοποθετήστε τη βάση λείανσης και το μπουλόνι υποδοχέα.

4. Συνδέστε τον εύκαμπτο σωλήνα της ηλεκτρικής σκούπας με το προσάρτημα εξαγωγής σκόνης.

► **Εικ.14**

Αφαίρεση του προσαρτήματος σκόνης

1. Όταν αφαιρείτε τον προσάρτημα σκόνης, αφαιρέστε το μπουλόνι υποδοχέα και τη βάση λείανσης.

2. Σύρετε το προσάρτημα σκόνης ενώ ανοίγετε τα μάνδαλα με το χέρι όπως απεικονίζεται στην εικόνα και, στη συνέχεια, αφαιρέστε το προσάρτημα σκόνης από το εργαλείο.

► **Εικ.15:** 1. Μάνδαλο

ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ

⚠ ΠΡΟΣΟΧΗ: Πριν την εκτέλεση εργασιών επιθεώρησης ή συντήρησης, πάντοτε να βεβαιώνετε ότι η συσκευή απενεργοποιήθηκε και η κασέτα μπαταριών έχει αφαιρεθεί.

ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ: Μην χρησιμοποιείτε ποτέ βενζίνη, πετρελαϊκό αιθέρα, διαλυτικό, αλκοόλη ή παρόμοιες ουσίες. Μπορεί να προκληθεί αποχρωματισμός, παραμόρφωση ή ρωγμές.

Για τη διατήρηση της ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ και ΑΞΙΟΠΙΣΤΙΑΣ του προϊόντος, οι επισκευές και οποιαδήποτε άλλη εργασία συντήρησης ή ρύθμισης πρέπει να εκτελούνται από εξουσιοδοτημένα ή εργοστασιακά κέντρα εξυπηρέτησης της Makita, χρησιμοποιώντας πάντοτε ανταλλακτικά της Makita.

ΠΡΟΑΙΡΕΤΙΚΑ ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΑ

⚠ ΠΡΟΣΟΧΗ: Αυτά τα εξαρτήματα ή προσάρτηματα συνιστώνται για χρήση με το εργαλείο Makita που περιγράφηκε στις οδηγίες αυτές. Η χρήση οποιωνδήποτε άλλων εξαρτημάτων ή προσαρτημάτων μπορεί να προκαλέσει κίνδυνο τραυματισμού σε άτομα. Να χρησιμοποιείτε τα εξαρτήματα ή προσαρτήματα μόνο για την χρήση που προορίζονται.

Εάν χρειάζεστε οποιαδήποτε βοήθεια για περισσότερες πληροφορίες σε σχέση με αυτά τα εξαρτήματα, απευθυνθείτε στο τοπικό σας κέντρο εξυπηρέτησης Makita.

- Τμηματική λάμα πριονιού
- Στρογγυλή λάμα πριονιού
- Λάμα πριονιού βαθιάς κοπής
- Ξύστρα (άκαμπτη)
- Ξύστρα (εύκαμπτη)
- Οδοντωτή λάμα
- Γενικός κόπτης ενώσεων
- Αφαιρετής HM
- Λάμα πριονιού HM
- Πλάκα λείανσης HM
- Διαμαντένια λάμα πριονιού
- Βάση λείανσης
- Δέλτα λειαντικού χαρτιού (κόκκινο / λευκό / μαύρο)
- Δέλτα φλινς (μεσαίων κόκκων / χονδρόκοκκο / χωρίς κόκκους)
- Δέλτα λειαντικής τσόχας
- Προσάρτημα εξαγωγής σκόνης
- Γνήσια μπαταρία και φορτιστής της Makita

ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΗ: Μερικά στοιχεία στη λίστα μπορεί να συμπεριλαμβάνονται στη συσκευασία εργαλείου ως στάνταρ εξαρτήματα. Μπορεί να διαφέρουν ανάλογα με τη χώρα.

TEKNİK ÖZELLİKLER

Model:	DTM52	
Dakikadaki salınım sayısı	10.000 - 20.000 min ⁻¹	
Salınım açısı, sol/sağ	1,8° (toplam 3,6°)	
Toplam uzunluk	BL1820B ile	305 mm
	BL1860B ile	322 mm
Net ağırlık	1,7 - 2,0 kg	
Anma voltajı	D.C. 18 V	

- Sürekli yapılan araştırma ve geliştirmelerden dolayı, burada belirtilen özellikler önceden bildirilmeksizin değiştirilebilir.
- Özellikler ülkeden ülkeye değişebilir.
- Ağırlık, ekli aksesuara/aksesuarlara ve batarya kartuşuna bağlı olarak farklılık gösterebilir. EPTA-Prosedürü 01/2014'e göre en hafif ve en ağır kombinasyonlar tabloda verilmiştir.

Geçerli batarya kartuşu ve şarj aleti

Batarya kartuşu	BL1815N / BL1820B / BL1830B / BL1840B / BL1850B / BL1860B
Şarj aleti	DC18RC / DC18RD / DC18RE / DC18SD / DC18SE / DC18SF / DC18SH

- Yukarıda listelenen batarya kartuşlarının ve şarj aletlerinin bazıları yaşadığınız bölgeye bağlı olarak mevcut olmayabilir.

UYARI: Sadece yukarıda listelenen batarya kartuşlarını ve şarj aletlerini kullanın. Başka batarya kartuşlarının ve şarj aletlerinin kullanılması yaralanma ve/veya yangına neden olabilir.

Kullanılabilir uygulama aleti

Aşağıdaki tabloda gösterildiği gibi tipi bu alete uyarlanabilir uygulama aleti kullanın.

	OIS	
	STARLOCK	
	STARLOCK PLUS	
	STARLOCK MAX	

Kullanım amacı

Bu alet tahta, plastik, alçı, içinde demir olmayan metal ve bağlantı elemanlarını (örn. çivi ve zimbalar) kesmek için tasarlanmıştır. Ayrıca yumuşak duvar seramikleri ile çalışmak ve küçük yüzeylerin kuru zımparalanması ve raspalanması işlerinde kullanılmak için de kullanılır. Özellikle kenarlara yakın çalışırken ve yüzeye sıfır kesimler için uygundur.

Gürültü

Tipik A-ağırlıklı gürültü düzeyi (EN62841-2-4 standardına göre belirlenen):

Çalışma modu: Zımparalama
Ses basınç seviyesi (L_{PA}): 69 dB (A)
Belirsizlik (K): 3 dB (A)

İşlem sırasında gürültü seviyesi 80 dB (A)'yi geçebilir.

EN62841-1'e göre tipik A ağırlıklı gürültü düzeyi:

Çalışma modu: Dalma testere bıçağı ile kesme
Ses basınç seviyesi (L_{PA}): 72 dB (A)
Belirsizlik (K): 3 dB (A)

İşlem sırasında gürültü seviyesi 80 dB (A)'yi geçebilir.

EN62841-1'e göre tipik A ağırlıklı gürültü düzeyi:

Çalışma modu: Segmental testere bıçağı ile kesme
Ses basınç seviyesi (L_{PA}): 76 dB (A)
Belirsizlik (K): 3 dB (A)

İşlem sırasında gürültü seviyesi 80 dB (A)'yi geçebilir.

EN62841-1'e göre tipik A ağırlıklı gürültü düzeyi:

Çalışma modu: Raspalama
Ses basınç seviyesi (L_{PA}): 71 dB (A)
Belirsizlik (K): 3 dB (A)

İşlem sırasında gürültü seviyesi 80 dB (A)'yi geçebilir.

NOT: Beyan edilen gürültü emisyonu değer(ler)i bir standart test yöntemine uygun şekilde ölçülmüştür ve bir aleti bir başkasıyla karşılaştırmak için kullanılabilir.

NOT: Beyan edilen gürültü emisyonu değer(ler)i bir ön maruz kalma değerlendirmesi olarak da kullanılabilir.

⚠UYARI: Kulak koruyucuları takın.

⚠UYARI: Elektrikli aletin gerçek kullanımı sırasındaki gürültü emisyonu, aletin kullanım biçimlerine, özellikle işlenen iş parçasının türüne bağlı olarak beyan edilen değer(ler)den farklı olabilir.

⚠UYARI: Gerçek kullanım koşullarındaki tahmini maruziyeti baz alan, operatörü koruyacak güvenlik önlemlerini mutlaka belirleyin (çalışma döngüsü içerisinde aletin kapalı olduğu ve aktif durumda olmasının yanı sıra boşta çalıştığı zamanlar gibi, bütün zaman dilimleri göz önünde bulundurarak).

Titreşim:

Titreşim toplam değeri (üç eksenli vektör toplamı) (EN62841-2-4 standardına göre hesaplanan):

Çalışma modu: Zımparalama
Titreşim emisyonu (a_h): 2,5 m/s²'den az
Belirsizlik (K): 1,5 m/s²

EN62841-1 uyarınca belirlenen titreşim toplam değeri (üç eksenli vektör toplamı):

Çalışma modu: Dalmalı testere bıçağı ile kesme
Titreşim emisyonu (a_h): 2,5 m/s²'den az
Belirsizlik (K): 1,5 m/s²

EN62841-1 uyarınca belirlenen titreşim toplam değeri (üç eksenli vektör toplamı):

Çalışma modu: Segmental testere bıçağı ile kesme
Titreşim emisyonu (a_h): 2,5 m/s²'den az
Belirsizlik (K): 1,5 m/s²

EN62841-1 uyarınca belirlenen titreşim toplam değeri (üç eksenli vektör toplamı):

Çalışma modu: Raspalama
Titreşim emisyonu (a_h): 2,5 m/s²'den az
Belirsizlik (K): 1,5 m/s²

NOT: Beyan edilen titreşim toplam değer(ler)i bir standart test yöntemine uygun şekilde ölçülmüştür ve bir aleti bir başkasıyla karşılaştırmak için kullanılabilir.

NOT: Beyan edilen titreşim toplam değer(ler)i bir ön maruz kalma değerlendirmesi olarak da kullanılabilir.

⚠UYARI: Elektrikli aletin gerçek kullanımı sırasındaki titreşim emisyonu, aletin kullanım biçimlerine, özellikle işlenen iş parçasının türüne bağlı olarak beyan edilen değer(ler)den farklı olabilir.

⚠UYARI: Gerçek kullanım koşullarındaki tahmini maruziyeti baz alan, operatörü koruyacak güvenlik önlemlerini mutlaka belirleyin (çalışma döngüsü içerisinde aletin kapalı olduğu ve aktif durumda olmasının yanı sıra boşta çalıştığı zamanlar gibi, bütün zaman dilimleri göz önünde bulundurarak).

EC Uygunluk Beyanı

Sadece Avrupa ülkeleri için

EC uygunluk beyanı bu kullanım kılavuzuna Ek A olarak eklenmiştir.

GÜVENLİK UYARILARI

Genel elektrikli alet güvenliği uyarıları

⚠UYARI: Bu elektrikli aletle birlikte sunulan tüm güvenlik uyarılarını, talimatları, çizimleri ve teknik özellikleri okuyun. Aşağıda verilen talimatlara uyulmaması elektrik şoku, yangın ve/veya ciddi yaralanmalar ile sonuçlanabilir.

Tüm uyarıları ve talimatları ile-ride başvurmak için saklayın.

Uyarılardaki "elektrikli alet" terimi ile ya prizden çalışan (kordonlu) elektrikli aletiniz ya da kendi aküsü ile çalışan (kordonsuz) elektrikli aletiniz kastedilmektedir.

Akülü çok fonksiyonlu alet için güvenlik uyarıları

1. Bu elektrikli alet testere ile kesme, kesme, taşlama ve zımparalama için kullanılır. Bu elektrikli aletle birlikte sunulan tüm güvenlik uyarılarını, talimatları, çizimleri ve teknik özellikleri okuyun. Aşağıda verilen talimatlara uyulmaması elektrik çarpması, yangın ve/veya ciddi yaralanmalar ile sonuçlanabilir.
2. Kesici aksesuarın görünmeyen kablolarla temas etme olasılığı bulunan yerlerde çalışırken elektrikli aleti yalıtımlı kavrama yüzeylerinden tutun. Kesici aksesuarın "akımlı" bir telle temas etmesi elektrikli aletin yalıtımsız metal kısımlarını "akımlı" hale getirebilir ve kullanıcıyı elektrik şokuna maruz bırakabilir.
3. İş parçasını düz bir platform üzerine sabitlemek için klemp kullanın ya da başka bir pratik yol bulun. İş parçasını elle tutmak ya da vücudunuzla desteklemek sabit durmasına ve kontrolü kaybetmenize neden olabilir.
4. Her zaman koruyucu gözlük kullanın. Normal gözlük ya da güneş gözlükleri koruyucu gözlüklerin yerine GEÇMEZ.
5. Aleti sıkıca tutun.
6. Anahtar açılmadan önce uygulama aletinin iş parçasına temas etmediğinden emin olun.
7. Ellerinizi hareketli parçalardan uzak tutun.
8. Aleti çalışır durumda bırakmayın. Aleti sadece elinizde iken çalıştırın.
9. Bıçağı iş parçasından çıkarmadan önce daima anahtarı kapatın ve bıçağın tamamen durmasını bekleyin.
10. Uygulama aletine veya iş parçasına işlemden hemen sonra ellemeyin; bunlar çok sıcak olup cildinizi yakabilir.
11. Aleti gereksiz yere yüksüz çalıştırmayın.
12. Çalıştığınız malzemeye ve uygulamaya uygun toz maskesi/respiratör kullanın.
13. Bazı malzemeler zehirli olabilen kimyasallar içerirler. Toz yutmayı ve cilt temasını önlemek için tedbir alın. Malzeme sağlayıcısının güvenlik bilgilerine uyun.

14. Bu alet su geçirmez değildir, iş parçasının yüzeyinde su kullanmayın.
15. Zımparalama işlemi sırasında çalışma alanının yeterince havalandırılmasını sağlayın.
16. Bu aletin bazı ürünleri, boyaları ve tahtaları zımparalamak için kullanılması, kullanıcının tehlikeli maddeler içeren tozlara maruz kalmasına neden olabilir. Uygun bir solunum koruması kullanın.
17. Kullanmadan önce ped üzerinde çatlak ya da kırık olmadığından emin olun. Çatlak ya da kırıklar yaranlamaya neden olabilir.
18. Aletin üreticisi tarafından tasarlanmamış ya da tavsiye edilmemiş aksesuarları kullanmayın. Aksesuarın elektrikli aletinize takılabiliyor olması güvenli kullanımın sağlanması için tek başına yeterli değildir.
19. Kişisel koruyucu donanım kullanın. Uygulamaya göre, yüz siperi veya koruyucu gözlük takın. Uygun durumlarda; kulak koruyucu, eldiven ve küçük aşındırıcı parçalar ile iş parçasının parçacıklarını engelleyebilecek nitelikte önlük giyin. Göz koruyucu, çeşitli işlemlerin üreteceği sıçrayan parçacıkları durdurabilecek nitelikte olmalıdır. Toz maskesi veya respiratör, işlem sırasında oluşan parçacıkları filtre edebilecek nitelikte olmalıdır. Uzun süre yüksek şiddetli gürültüye maruz kalmak işitme kaybına neden olabilir.
20. Etrafınızdaki kişilerin iş sahasından güvenli bir uzaklıkta durmasını sağlayın. İş sahasına giren herkes kişisel koruyucu ekipmanları giymelidir. İş parçasının veya kırık bir aksesuarın parçaları sıçrayabilir ve iş sahasının yakınındaki kişileri yaralayabilir.
21. Aksesuar tamamen durmadan elektrikli aleti asla yere bırakmayın. Dönen aksesuar yüzeye takılarak elektrikli aletin kontrolünüzden çıkmasına neden olabilir.
22. Elektrikli aleti yanınızda taşırken çalıştırmayın. Aksesuara istem dışı temas edilmesi sonucu kıyafetiniz takılarak vücudunuzu aksesuara doğru çekebilir.
23. Elektrikli aleti alev alabilecek malzemelerin yakınında kullanmayın. Kıvılcıklar bu malzemeleri ateşleyebilir.
24. Sıvı soğutucu gerektiren aksesuarları kullanmayın. Su veya başka sıvı soğutucular kullanılması elektrik çarpmasına veya şoka neden olabilir.
25. Alet üzerinde herhangi bir işlem yapmadan önce aletin kapalı, fişinin çekilmiş ve batarya kartuşunun çıkartılmış olduğundan daima emin olun.
26. Her zaman yere sağlam basın. Aleti yüksekte kullandığınızda, altında kimsenin olmadığını emin olun.
27. Çalışma öncesinde iş parçasında elektrik borusu, su borusu veya gaz borusu gibi gömülü nesneler olmadığından emin olun. Aksi takdirde elektrik çarpmasına, elektrik kaçağına veya gaz sızıntısına neden olabilir.

BU TALİMATLARI MUHAFAZA EDİNİZ.

⚠UYARI: Ürünü kullanırken (defalarca kullanınca kazanılan) rahatlık ve tanıdıklık duygusunun ilgili ürünün güvenlik kurallarına sıkı sıkıya bağlı kalmanın yerine geçmesine İZİN VERMEYİN. YANLIŞ KULLANIM veya bu kullanma kılavuzunda belirtilen emniyet kurallarına uymama ciddi yaralanmaya neden olabilir.

Batarya kartuşu hakkında önemli güvenlik talimatları

1. Batarya kartuşunu kullanmadan önce, tüm talimatları ve (1) batarya kartuşu, (2) batarya ve (3) ürün üzerindeki tüm uyarı işaretlerini okuyun.
2. Batarya kartuşunu parçalarına ayırmayın veya kurcalamayın. Yangın, aşırı ısı veya patlamaya neden olabilir.
3. Çalışma süresi aşırı derecede kısalırsa kullanmayı derhal bırakın. Aşırı ısınma, yanma riski hatta patlamaya neden olabilir.
4. Gözünüze elektrolit kaçarsa, gözlerinizi temiz suyla durulayın ve hemen tıbbi yardım alın. Görme kaybına yol açabilir.
5. Batarya kartuşuna kısa devre yaptırmayın:
 - (1) Terminallere herhangi bir iletken madde değdirmeyin.
 - (2) Batarya kartuşunu çiviler, madeni paralar, vb. gibi başka metal nesnelerle aynı kaba koymaktan kaçının.
 - (3) Batarya kartuşunu yağmura ya da suya maruz bırakmayın.
6. Kısa devre, büyük bir akım akışına, aşırı ısınmaya, olası yangınlara hatta bataryanın bozulmasına yol açabilir.
7. Aleti ve batarya kartuşunu sıcaklığın 50°C ya da daha yüksek olduğu yerlerde saklamayın ve kullanmayın.
8. Aşırı derecede hasar görmüş ya da tamamen kullanılamaz durumda olsa bile batarya kartuşunu yakmayın. Batarya kartuşu ateşe atılırsa patlayabilir.
9. Batarya kartuşunu çivilemeyin, kesmeyin, ezmeyin, fırlatmayın, düşürmeyin ya da batarya kartuşuna sert bir nesne ile vurmayın. Bu eylemler yangın, aşırı ısı veya patlamaya neden olabilir.
10. Hasarlı bataryayı kullanmayın.
11. Aletin içerdği lityum-iyon bataryalar Tehlikeli Eşyalar Yönetmeliğinin gereksinimlerine tabidir.

Ticari nakliye işlemleri için, örneğin üçüncü taraflar, nakliye acenteleri tarafından yapılan nakliyelerde, paketleme ve etiketleme gereksinimlerine uyulmalıdır.

Nakliyesi yapılacak ürünün hazırlanması için, tehlikeli maddeler konusunda uzman bir kişiye danışın. Lütfen muhtemelen daha ayrıntılı olan ulusal yönetmeliklere de uyun.

Açık kontakları bantlayın ya da maskeleyin ve bataryayı paketin içinde hareket etmeyecek şekilde paketleyin.

11. Batarya kartuşunu bertaraf ederken aletten çıkarın ve güvenli bir yerde bertaraf edin. Bataryanın bertaraf edilmesi ile ilgili yerel düzenlemelere uyunuz.
12. Bataryaları sadece Makita tarafından belirtilen ürünlerle kullanın. Bataryaların uyumsuz ürünlere takılması; yangın, aşırı ısınma, patlama ya da elektrolit sızıntısına neden olabilir.
13. Alet uzun süre kullanılmıyacaksa batarya aletten çıkarılmalıdır.
14. Kullanma sırasında ve sonrasında batarya kartuşu ısınarak yanıklara veya düşük sıcaklık yanıklarına yol açabilir. Sıcak batarya kartuşları ile işlem yaparken dikkat edin.
15. Yanıklara neden olabilecek kadar sıcak olabileceğinden kullandıktan hemen sonra aletin terminaline dokunmayın.
16. Batarya kartuşunun terminallerine, deliklerine ve kanallarına mıcır, toz veya toprak girmesine izin vermeyin. Aletin veya batarya kartuşunun zayıf performans göstermesine veya bozulmasına neden olabilir.
17. Alet yüksek gerilim elektrik güç hatları yakınında kullanımı desteklemediği sürece batarya kartuşunu yüksek gerilim elektrik güç hatlarının yakınında kullanmayın. Aletin veya batarya kartuşunun arızalanmasına veya bozulmasına neden olabilir.
18. Bataryayı çocuklardan uzak tutun.

BU TALİMATLARI MUHAFAZA EDİNİZ.

⚠DİKKAT: Sadece orijinal Makita bataryalarını kullanın. Orijinal olmayan Makita bataryaları ya da üzerine değişiklik yapılmış bataryaların kullanımı bataryanın patlamasına ve sonuç olarak yangın, kişisel yaralanma ve hasara neden olabilir. Ayrıca Makita aleti ve şarj aletinin Makita tarafından sunulan garantisi de geçersiz olur.

Maksimum batarya ömrü için ipuçları

1. Batarya kartuşunu tamamen boşalmadan önce şarj edin. Aletin gücünün zayıflamaya başladığını fark ettiğinizde aleti durdurun ve batarya kartuşunu şarj edin.
2. Tam dolu bir batarya kartuşunu asla yeniden şarj etmeyin. Aşırı şarj etme bataryanın hizmet ömrünü kısaltır.
3. Batarya kartuşunu 10 °C - 40 °C oda sıcaklığında şarj edin. Sıcak bir batarya kartuşunu şarj etmeden önce soğumasını bekleyin.
4. Batarya kartuşunu kullanıyorken aletten veya şarj aletinden çıkarın.
5. Uzun bir süre (altı aydan daha fazla) kullanmadığınız durumlarda batarya kartuşunu şarj edin.

İŞLEVSEL NİTELİKLER

⚠DİKKAT: Alet üzerinde ayarlama veya işleyiş kontrolü yapmadan önce aletin kapalı ve batarya kartuşunun ayrılmış olduğundan daima emin olun.

Kalan batarya kapasitesinin gösterilmesi

Sadece göstergeli batarya kartuşları için

► Şek.1: 1. Gösterge lambaları 2. Kontrol düğmesi

Kalan batarya kapasitesini göstermesi için batarya kartuşu üzerindeki kontrol düğmesine basın. Gösterge lambaları birkaç saniye yanar.

Gösterge lambaları			Kalan kapasite
 Yanıyor	 Kapalı	 Yanıp sönüyor	
			%75 ila %100
			%50 ila %75
			%25 ila %50
			%0 ila %25
			Bataryayı şarj edin.
			Batarya arızalanmış olabilir.

NOT: Kullanım koşullarına ve ortam sıcaklığına bağlı olarak, gösterilen değer gerçek kapasiteden biraz farklılık gösterebilir.

NOT: İlk (en soldaki) gösterge lambası, batarya koruma sistemi çalıştığında yanıp söner.

Alet/batarya koruma sistemi

Bu alet bir alet/batarya koruma sistemi ile donatılmıştır. Bu sistem motora giden gücü otomatik olarak keserek uzun alet ve batarya ömrü sağlar. Alet veya batarya için aşağıdaki durumlardan biri söz konusu olduğunda aletin işleyişi otomatik olarak durur:

Aşırı yük uyarı işlevi

Aşırı yük uyarı işlevi, iş parçasına çok fazla baskı uygulamak gibi bir işlemden dolayı akım hızla artarsa çalışabilir.

Aşırı yük uyarı işlevi salınım hızını reddeder ve ardından titreşim genliğini artırır.

Bu durumda uygulama aletini iş parçasından ayırın, ardından salınım hızı geri döner. Uygun bir yük ile çalışmaya devam edin.

Aşırı yük koruması

Alet/batarya, anormal derecede yüksek akım çekmesinden dolayı şarj edilemez. Bu durumda aleti kapatın ve aletin aşırı yüklenmesine neden olan uygulamayı kesin. Ardından aleti açarak yeniden çalıştırın.

Aşırı ısınma koruması

Alet/batarya aşırı ısındığında, alet otomatik olarak durur. Bu durumda, yeniden çalıştırmadan önce aletin/bataryanın soğumasını bekleyin.

Aşırı deşarj koruması

Batarya kapasitesi yeterli olmadığında, alet otomatik olarak durur. Bu durumda, bataryayı aletten çıkarın ve bataryayı tekrar şarj edin.

Koruma kilitleme işlevi

Koruma sistemi art arda çalıştığında alet kilitlenir. Bu durumda, alet kapatılıp tekrar açılma alet çalışmaya başlamaz. Koruma kilidini kaldırmak için, bataryayı çıkarın, batarya şarj aletine takın ve şarj bitene kadar bekleyin.

Anahtar işlemi

⚠ DİKKAT: Batarya kartuşunu alete takmadan önce, aletin kapalı olduğundan emin olmak için mutlaka kontrol edin.

► Şek.2: 1. Sürgülü anahtar

Aleti başlatmak için, sürgülü anahtarı "I (AÇIK)" konumuna getirin. Aleti durdurmak için, sürgülü anahtarı "O (KAPALI)" konumuna getirin.

Orbital darbe hızının ayarlanması

► Şek.3: 1. Kadran

Orbital darbe hızı ayarlanabilir. Orbital darbe hızını değiştirmek için, kadranı 1 ilâ 6 arasında bir rakama getirin. Sayı arttıkça, orbital darbe hızı da artar. Kadranı çalıştırdığınız iş parçasına uygun olan rakama ayarlayın.

NOT: Kadran doğrudan 1'den 6'ya ya da 6'dan 1'e çevrilemez. Kadranı zorlamak alete zarar verebilir. Kadranın yönünü değiştirirken kadranı aradaki sayıların her birine getirerek çevirmelisiniz.

Ön lambanın yakılması

⚠ DİKKAT: Işığa bakmayın ya da ışık kaynağını doğrudan görmeyin.

Ön lambayı yakmak için sürgülü anahtarı "I (AÇIK)" konumuna getirin. Anahtar "I (AÇIK)" konumundayken lamba yanmaya devam eder.

Anahtar "O (KAPALI)" konumuna alındıktan 10 saniye sonra ön lamba söner.

► Şek.4: 1. Ön lamba

NOT: Aşırı ısınma koruması veya koruma kilitleme işlevi çalışırken ön lamba yaklaşık 1 dakika yanıp söner. Alet / batarya koruma sistemi kısmına bakın.

Elektronik fonksiyonu

Alet kolay kullanım için elektronik fonksiyonlarla donatılmıştır.

Sabit hız kontrolü

Hız kontrol fonksiyonu, yük koşullarından bağımsız olarak sabit orbital darbe hızı sağlar.

Yumuşak başlatma özelliği

Yumuşak başlatma özelliği başlatma tepkisini azaltır.

İstemsiz yeniden başlatma önleyici işlev

Sürgülü anahtar "I (AÇIK)" konumdayken batarya kartuşu takılırsa alet çalışmaz. Aleti çalıştırmak için, önce sürgülü anahtarı "O (KAPALI)" konumuna kaydırın, daha sonra "I (AÇIK)" konumuna kaydırın.

MONTAJ

Batarya kartuşunun takılması ve çıkarılması

⚠ DİKKAT: Batarya kartuşunu takmadan ya da çıkarmadan önce aleti daima kapatın.

⚠ DİKKAT: Batarya kartuşunu takarken veya çıkarırken aleti ve batarya kartuşunu sıkıca tutun. Aletin ve batarya kartuşunun sıkıca tutulmaması bunların düşürülmesine sebep olabilir ve alet ve batarya kartuşunun zarar görmesine ya da ciddi yaralanmasına yol açabilir.

► Şek.5: 1. Kırmızı gösterge 2. Düğme 3. Batarya kartuşu

Batarya kartuşunu çıkarmak için, kartuşun ön tarafındaki düğmeyi kaydırarak kartuşu aletten çıkarın.

Batarya kartuşunu takmak için, batarya kartuşu üzerindeki dili yuvanın oluğu ile hizalayın ve kartuşu yerine oturtun. Kartuşu, küçük bir tık sesi ile yerine sabitlenene dek sonuna kadar ittirin. Şekilde gösterildiği gibi kırmızı göstergeli görebiliyorsanız tam olarak kilitlenmemiş demektir.

⚠ DİKKAT: Batarya kartuşunu daima kırmızı gösterge görünmeyecek şekilde tam olarak takın. Yerine tam oturmazsa, aletten yanlışlıkla düşebilir, sizin ya da çevrenizdeki kişilerin yaralanmasına neden olabilir.

⚠ DİKKAT: Batarya kartuşunu zorlayarak takmayın. Kartuş kolay bir şekilde kaymıyorsa doğru yerleştirilmemiş demektir.

⚠ DİKKAT: Alet üzerinde herhangi bir iş yapmadan önce aletin kapalı ve batarya kartuşunun ayrıldığı olduğundan daima emin olun.

Uygulama aletinin takılması veya çıkarılması

İsteğe bağlı aksesuar

⚠UYARI: Uygulama aletini baş aşağı takmayın. Uygulama aletinin baş aşağı takılması ciddi yaralanmalara ve alete zarar gelmesine neden olabilir.

⚠DİKKAT: Arada bir kilitleme kolunun hareketli kısmındaki tozu temizleyin ve yağlama yapın. Aksi takdirde kilitleme kolunun hareketli kısmında toz birikebilir ve akıcı hareketi engelleyebilir.

⚠DİKKAT: Kilitleme kolunu kapatırken dikkatli olun. Uygulama aletini takarken veya çıkarırken aleti sıkıca tutun. Elinizi, kilitleme kolunun orijinal konumunun etrafına koymayın. Kilitleme kolu aniden kapanarak parmağınızı sıkıştırabilir.

► Şek.6

ÖNEMLİ NOT: Uygulama aletini çalıştığınız işe göre doğru yönde takın. Uygulama aleti 30 derecelik açıyla takılabilir.

ÖNEMLİ NOT: Kol açılırken aleti başlatmayın. Alet zarar görebilir.

1. Kilitleme kolunu bir tık sesi çıkana kadar tam olarak açın. Tutucu civatayı çıkarın.

Kilitleme kolu tam olarak açıldığında elinizi bıraksanız bile kilitleme kolunun konumu korunur.

► **Şek.7:** 1. Kilitleme kolu 2. Tutucu civata

2. Alet flanşının üzerine uygulama aletini (isteğe bağlı aksesuar) yerleştirin. Ve ardından tutucu civatayı sonuna kadar sokun.

► **Şek.8:** 1. Tutucu civata 2. Uygulama aleti 3. Alet flanşı 4. Uygulama aleti (zımpara pedi)

3. Kilitleme kolunu orijinal konumuna döndürün.

Uygulama aletinin yerine sıkıca sabitlendiğinden daima emin olun.

► **Şek.9:** 1. Kilitleme kolu

Uygulama aletini çıkarmak için takma prosedürünü tersinden takip edin.

⚠DİKKAT: Uygulama aletini çıkarırken uygulama aletine veya iş parçasına işlem den hemen sonra dokunmayın; bunlar çok sıcak olabilir ve cildinizi yakabilir.

Zımparalama uygulama aletinin kullanılması

Zımparalama uygulama aletini kullanırken uygulama aletini zımpara pedine, zımpara pedi yönüyle eşleşecek şekilde monte edin.

Zımpara pedi, zımpara kağıdının kolay ve hızlı takılmasını sağlayan cırt cırt tipi bağlama sistemine sahiptir. Zımpara kağıtları toz çekme için deliklere sahip olduğundan zımpara kağıdını, zımpara kağıdı üzerindeki delikler zımpara pedi üzerindekiyle eşleşecek şekilde takın.

► **Şek.10:** 1. Zımpara kağıdı

Zımpara kağıdını çıkarmak için, ucunu kaldırın ve söküp çıkarın.

KULLANIM

⚠UYARI: Aleti kullanmaya başlamadan önce ve çalışma sırasında, elinizi ve yüzünüzü uygulama aletinden uzak tutun.

⚠DİKKAT: Alete aşırı güç uygulamayın, aksi takdirde motor kilitlenebilir ve alet durabilir.

⚠DİKKAT: Batarya kartuşunu alete doğru bastırarak aleti çalıştırmayın.

ÖNEMLİ NOT: Aleti zorlayarak veya aşırı basınç uygulayarak çalıştırmanız aşırı yük uyarısı çalışabilir ve ardından titreşim genliği artar.

Bu durumda uygulama aletini iş parçasından ayırın, ardından salınım hızı geri döner. Uygun bir yük ile çalışmaya devam edin.

Kesme, testereleme ve raspalama

ÖNEMLİ NOT: Aleti, kesici kenarı olmayan uygulama aleti yönünde (her iki tarafa doğru) zorlayarak hareket ettirmeyin. Alete zarar verebilir.

ÖNEMLİ NOT: Aleti uygun yükte çalıştırın. Aleti zorlama veya alet üzerinde aşırı basınç uygulama verimi azaltabilir.

Özellikle aleti uzun bir bıçakla (örneğin dalma testere bıçağı) kullanırken bıçağı eğecek kadar çok fazla basınç uygulamak sadece verimliliği azaltmaz aynı zamanda koruma sistemini de etkinleştirir.

► Şek.11

Uygulama aletini iş parçasının üzerine yerleştirin.

Daha sonra, uygulama aletinin hareketi yavaşlamaya-
cak şekilde aleti ileri doğru hareket ettirin.

NOT: Kesim işleminden önce orbital darbe hızının 4 ilâ 6 arasında bir değere ayarlanması tavsiye edilir.

NOT: Aletin yeterli hareket hızı, testere tozunun kolayca atılmasını sağlar. Verimli çalışmaya yardımcı olur.

NOT: Uzun düz çizgi kesiminde daire testere önerilir.

Zımparalama

ÖNEMLİ NOT: Metal zımparalamak için kullanılmış bir zımpara kağıdını tahta zımparalamak için tekrar kullanmayın.

ÖNEMLİ NOT: Aşınmış bir zımpara kağıdını veya zımpara tanecikleri olmayan bir zımpara kağıdını kullanmayın.

Zımpara kağıdını iş parçasının üzerine uygulayın.

► Şek.12

NOT: Çalıştırmadan önce deneme maksadıyla bir test malzemesi örneğini zımparalayarak uygun orbital darbe hızının belirlenmesi önerilir.

NOT: İş parçasının tüm yüzeyini zımparalamayı tamamlamadan zımpara kağıdının numarasının değiştirilmesi önerilmez. İşin yarısında zımpara kağıdının numarasının değiştirilmesi düzgün olmayan bir yüzeye neden olabilir.

Zımparalama işlemi için toz haznesi bağlantısı

İsteğe bağlı aksesuar

⚠DİKKAT: Metal malzemeleri zımparalarken toz çekme ek parçasını kullanmayın. Kırılma ve sıcak parçacıkların çekilmesi duman çıkmasına ve tutuşmasına neden olabilir.

Toz haznesi bağlantısının takılması

1. Tutucu civata ve uygulama aletini çıkarın.
2. Toz haznesi bağlantısını, mandallar aletin üzerindeki çentiklerle hizalanacak şekilde yerleştirin.

Toz haznesi bağlantısını şekilde gösterildiği gibi kaydırın.

► **Şek.13:** 1. Toz haznesi bağlantısı 2. Mandal 3. Çentik

3. Zımpara pedi ve tutucu civatayı takın.
4. Elektrikli süpürge hortumunu toz çekme ek parçasına bağlayın.

► **Şek.14**

Toz haznesi bağlantısının çıkarılması

1. Toz haznesi bağlantısını çıkarırken tutucu civata ve zımpara pedini çıkarın.
2. Şekilde gösterildiği gibi mandalları ellerinizle açarak toz haznesi bağlantısını kaydırın ve ardından toz haznesi bağlantısını aletten çıkarın.

► **Şek.15:** 1. Mandal

BAKIM

⚠DİKKAT: Muayene ya da bakım yapmadan önce aletin kapalı ve batarya kartuşunun çıkartılmış olduğundan daima emin olun.

ÖNEMLİ NOT: Benzin, tiner, alkol ve benzeri maddeleri kesinlikle kullanmayın. Renk değişimi, deformasyon veya çatlaklar oluşabilir.

Aleti EMNİYETLİ ve ÇALIŞMAYA HAZIR durumda tutmak için onarımlar, başka her türlü bakım ve ayarlamalar daima Makita yedek parçaları kullanılarak Makita yetkili servis merkezleri veya Fabrikanın Servis Merkezleri tarafından yapılmalıdır.

İSTEĞE BAĞLI AKSESUARLAR

⚠DİKKAT: Bu aksesuarlar ve ek parçalar bu el kitabında belirtilen Makita aletiniz ile kullanılmak için tavsiye edilmektedir. Herhangi başka bir aksesuar ya da ek parça kullanılması insanlar için bir yaralanma riski getirebilir. Aksesuarları ya da ek parçaları yalnızca belirtilmiş olan kullanım amaçlarına uygun olarak kullanın.

Bu aksesuarlarla ilgili daha fazla bilgiye ihtiyac duyarsanız bulunduğunuz yerdeki yetkili Makita servisine başvurun.

- Segment testere bıçağı
- Yuvarlak testere bıçağı
- Dalma testere bıçağı
- Raspa (sert)
- Raspa (esnek)
- Dişli segment bıçağı
- Derz makinesi
- HM çıkartıcı
- HM segment testere bıçağı
- HM zımpara plakası
- Elmas segment testere bıçağı
- Zımpara pedi
- Üçgen zımpara kağıdı (kırmızı / beyaz / siyah)
- Üçgen zımpara kaplaması (orta / kalın / taneciksiz)
- Üçgen zımpara için polisaj keçesi
- Toz çekme ek parçası
- Orijinal Makita batarya ve şarj aleti

NOT: Listedeki parçaların bazıları alet paketi içerisinde standart aksesuar olarak dahil edilmiş olabilir. Bunlar ülkeden ülkeye farklılık gösterebilir.

Makita Europe N.V. Jan-Baptist Vinkstraat 2,
3070 Kortenberg, Belgium

Makita Corporation 3-11-8, Sumiyoshi-cho,
Anjo, Aichi 446-8502 Japan

www.makita.com

885866-994 EN, FR, DE, IT, NL, ES, PT, DA, EL, TR 20201214
