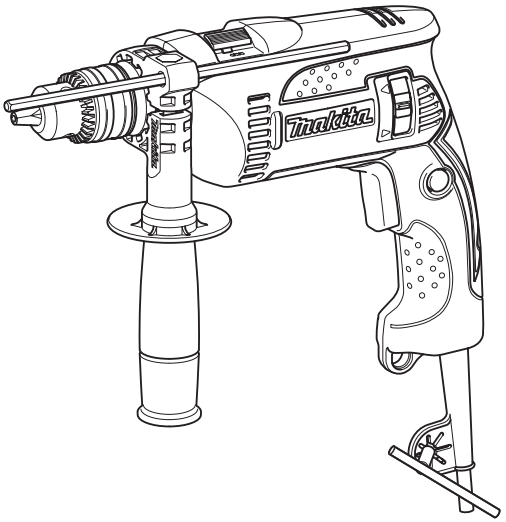
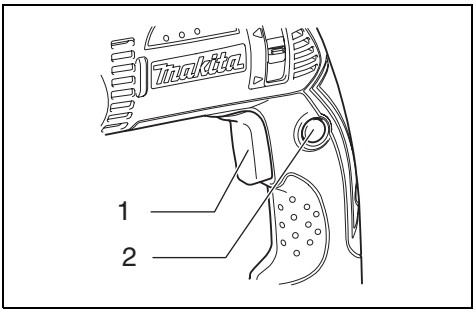
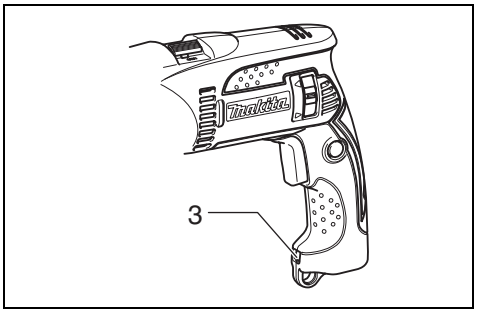
| | | |
|---|---|---|
| GB | Hammer Drill | Instruction Manual |
| F | Perceuse à percussion | Manuel d'instructions |
| D | Schlagbohrmaschine | Betriebsanleitung |
| I | Trapano a percussione | Istruzioni per l'uso |
| NL | Hamerboor | Gebruiksaanwijzing |
| E | Taladro de percusión | Manual de instrucciones |
| P | Berbequim de percussão | Manual de instruções |
| DK | Borehammer | Brugsanvisning |
| GR | Κρουστικό τρυπάνι | Οδηγίες χρήσεως |

# HP1640
# HP1640F
# HP1641
# HP1641F

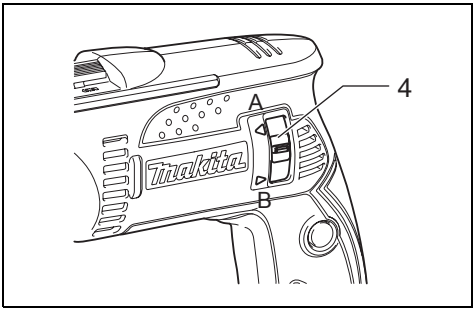




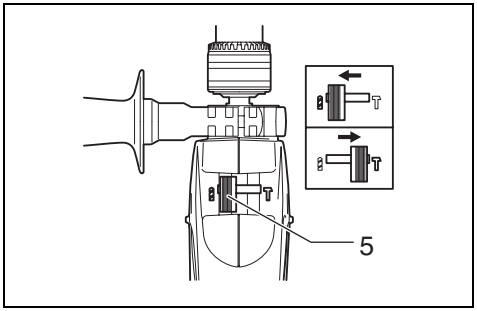

**1**



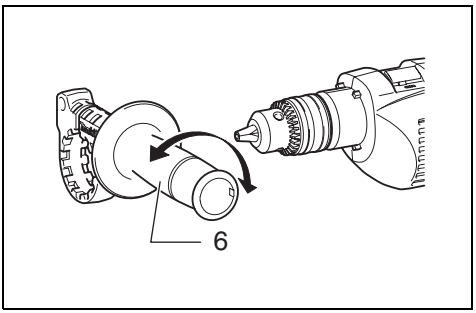

**2**



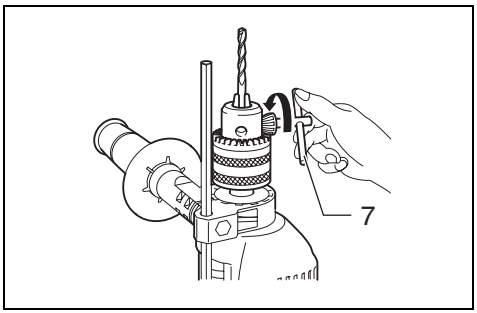

**3**



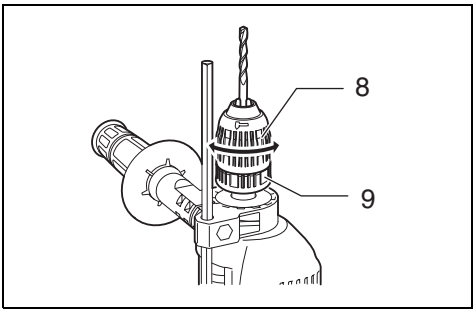

**4**



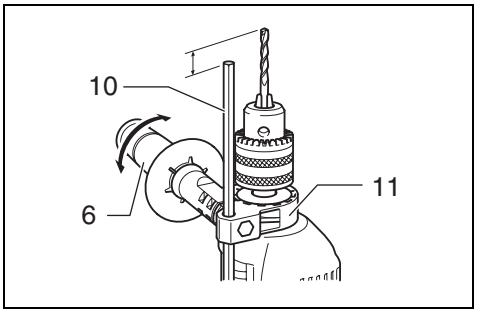

**5**



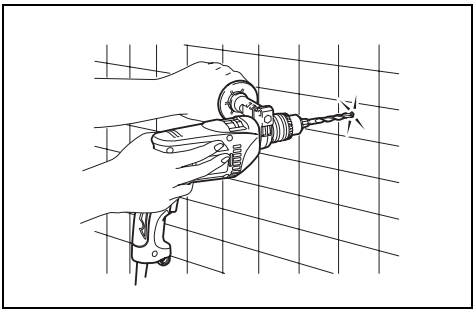

**6**



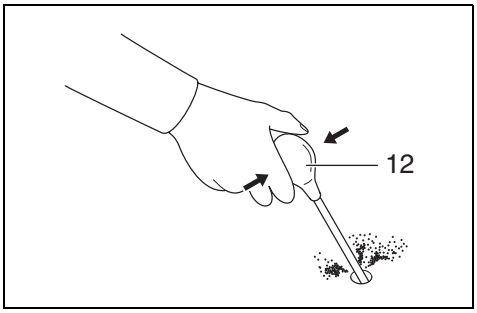

**7**




**8**



**9**




**10**

**Explanation of general view**

1 Switch trigger
2 Lock button
3 Lamp
4 Reversing switch
5 Action mode changing lever
6 Side grip
7 Chuck key
8 Sleeve
9 Ring
10 Depth gauge
11 Grip base
12 Blow-out bulb

## SPECIFICATIONS

| Model | | HP1640/HP1640F/HP1641/HP1641F |
|---|---|---|
| Capacities | Concrete | 16 mm |
| | Steel | 13 mm |
| | Wood | 30 mm |
| No load speed ($min^{-1}$) | | 0 – 2,800 |
| Blows per minute | | 0 – 44,800 |
| Overall length | | 303 mm |
| Net weight | | 2.0 kg |
| Safety class | | ⧈/II |

- 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.
- Weight according to EPTA-Procedure 01/2003

**Intended use**
The tool is intended for impact drilling in brick, concrete and stone as well as for drilling without impact in wood, metal, ceramic and plastic.

**Power supply**
The tool should be connected only to a power supply of the same voltage as indicated on the nameplate, and can only be operated on single-phase AC supply. They are double-insulated in accordance with European Standard and can, therefore, also be used from sockets without earth wire.

**Safety hints**
For your own safety, please refer to the enclosed safety instructions.

## HAMMER DRILL SAFETY WARNINGS

GEB003-5

1. **Wear ear protectors when impact drilling.** 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 or its own cord.** 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. **Always be sure you have a firm footing. Be sure no one is below when using the tool in high locations.**
5. **Hold the tool firmly with both hands.**
6. **Keep hands away from rotating parts.**
7. **Do not leave the tool running. Operate the tool only when hand-held.**
8. **Do not touch the bit or the workpiece immediately after operation; they may be extremely hot and could burn your skin.**
9. **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.**

## FUNCTIONAL DESCRIPTION

**CAUTION:**
- Always be sure that the tool is switched off and unplugged before adjusting or checking function on the tool.

### Switch action (Fig. 1)

**CAUTION:**
- Before plugging in the tool, always check to see that the switch trigger actuates properly and returns to the “OFF” position when released.
- 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, simply pull the switch trigger. Tool speed is increased by increasing pressure on the switch trigger. Release the switch trigger to stop.
For continuous operation, pull the switch trigger and then push in the lock button.
To stop the tool from the locked position, pull the switch trigger fully, then release it.

### Lighting up the lamps (Fig. 2)

**For Model HP1640F, HP1641F**

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

To turn on the lamp, pull the trigger. Release the trigger to turn it off.

**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.
- Never use gasoline or thinner to clean the lens of the lamp, or it will be damaged.

### Reversing switch action (Fig. 3)

This tool has a reversing switch to change the direction of rotation. Move the reversing switch to the ◁ position (A side) for clockwise rotation or the ▷ position (B side) for counterclockwise rotation.

**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.
- If the switch trigger can not be depressed, check to see that the reversing switch is fully set to position ◁ (A side) or ▷ (B side).

### Selecting the action mode (Fig. 4)

This tool has an action mode change lever. For rotation with hammering, slide the action mode change lever to the right (symbol). For rotation only, slide the action mode change lever to the left (symbol).

**CAUTION:**
- Always slide the action mode change lever all the way to your desired mode position. If you operate the tool with the lever positioned halfway between the mode symbols, the tool may be damaged.

## ASSEMBLY

**CAUTION:**
- Always be sure that the tool is switched off and unplugged before carrying out any work on the tool.

### Installing side grip (auxiliary handle) (Fig. 5)

Always use the side grip to ensure operating safety. Install the side grip on 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.

**NOTE:**
- The side grip cannot swing 360° when the depth gauge is installed.

### Installing or removing drill bit

**For Model HP1640, HP1640F (Fig. 6)**

To install the bit, place it in the chuck as far as it will go. Tighten the chuck by hand. Place the chuck key in each of the three holes and tighten clockwise. Be sure to tighten all three chuck holes evenly.
To remove the bit, turn the chuck key counterclockwise in just one hole, then loosen the chuck by hand.
After using the chuck key, be sure to return to the original position.

**For Model HP1641, HP1641F (Fig. 7)**

Hold the ring and turn the sleeve counterclockwise to open the chuck jaws. Place the bit in the chuck as far as it will go. Hold the ring firmly and turn the sleeve clockwise to tighten the chuck.
To remove the bit, hold the ring and turn the sleeve counterclockwise.

### Depth gauge (Fig. 8)

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 tool body.

## OPERATION

### Hammer drilling operation (Fig. 9)

**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.

When drilling in concrete, granite, tile, etc., move the action mode changing lever to the position of symbol to use “rotation with hammering” action.
Be sure to use a tungsten-carbide tipped bit.
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.

### Blow-out bulb (optional accessory) (Fig. 10)

After drilling the hole, use the blow-out bulb to clean the dust out of the hole.

### Drilling operation

When drilling in wood, metal or plastic materials, move the action mode changing lever to the position of symbol to use “rotation only” action.

#### 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 bit into the workpiece.

#### Drilling in metal

To prevent the 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 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 bit, decrease the tool performance and shorten the service life of the tool.
- There is a tremendous force exerted on the tool/bit at the time of hole break through. 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 unplugged before attempting to perform inspection or maintenance.

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

## 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.

- Tungsten-carbide tipped hammer bit
- Hole saw
- Blow-out bulb
- Safety goggles
- Keyless drill chuck 13
- Chuck key
- Grip assembly
- Depth gauge
- Plastic carrying case

## FRANÇAIS

### Descriptif

1 Gâchette
2 Bouton de verrouillage
3 Lampe
4 Inverseur
5 Levier de changement de mode
6 Poignée latérale
7 Clé de mandrin
8 Manchon
9 Anneau
10 Gabarit de profondeur
11 Base de la poignée
12 Poire soufflante

### SPÉCIFICATIONS

| Modèle | | HP1640/HP1640F/HP1641/HP1641F |
|---|---|---|
| Capacités | Béton | 16 mm |
| | Acier | 13 mm |
| | Bois | 30 mm |
| Vitesse à vide ($min^{-1}$) | | 0 – 2 800 |
| Cadence de frappe/mn | | 0 – 44 800 |
| Longueur totale | | 303 mm |
| Poids net | | 2,0 kg |
| Catégorie de sécurité | | ⧈/II |

- Etant 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.
- Poids selon la procédure EPTA 01/2003

**Utilisations**
L'outil est conçu pour le perçage avec chocs dans la brique, le béton et la pierre, ainsi que pour le perçage sans choc dans le bois, le métal, la céramique et le plastique.

**Alimentation**
L'outil ne devra être raccordé qu'à une alimentation de la même tension que celle qui figure sur la plaque signalétique, et il ne pourra fonctionner que sur un courant secteur monophasé. Réalisé avec une double isolation, il est conforme à la réglementation européenne et peut de ce fait être alimenté sans mise à la terre.

**Consignes de sécurité**
Pour votre propre sécurité, reportez-vous aux consignes de sécurité qui accompagnent l'outil.

## CONSIGNES DE SÉCURITÉ POUR LA PERCEUSE À PERCUSSION

GEB003-5

1. **Portez des protections d'oreilles lorsque vous utilisez une perceuse à percussion.** L'exposition au bruit peut entraîner la surdité.
2. **Utilisez la ou les poignée(s) auxiliaire(s), si l'outil en possède.** La perte de contrôle comporte un risque de blessure.
3. **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 ou avec son propre cordon d'alimentation.** 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.
4. **Assurez-vous toujours de travailler en position stable.**
   **Lorsque vous utilisez l'outil dans un endroit élevé, assurez-vous qu'il n'y a personne en bas.**
5. **Tenez l'outil fermement à deux mains.**
6. **Gardez les mains éloignées des pièces en mouvement.**
7. **Ne laissez pas l'outil tourner. Ne le faites fonctionner que lorsque vous le tenez.**
8. **Ne touchez pas le foret ou le matériau immédiatement après l'utilisation ; ils peuvent être extrêmement chauds et brûler votre peau.**
9. **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.**

## 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.**

## DESCRIPTION DU FONCTIONNEMENT

**ATTENTION :**

- Assurez-vous toujours que l'outil est hors tension et débranché avant de l'ajuster ou de vérifier son fonctionnement.

### Interrupteur (Fig. 1)

**ATTENTION :**

- Avant de brancher l'outil, vérifiez toujours que la gâchette fonctionne correctement et revient en position d'arrêt une fois relâchée.
- Il est possible de verrouiller l'interrupteur en position de marche pour rendre le travail de l'utilisateur plus confortable lors d'une utilisation prolongée. Faites preuve de prudence lorsque vous verrouillez l'outil en position de marche et gardez une prise ferme sur l'outil.

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.
Pour un fonctionnement continu, appuyez sur la gâchette puis enfoncez le bouton de verrouillage.
Pour arrêter l'outil alors qu'il est en position verrouillée, appuyez à fond sur la gâchette puis relâchez-la.

### Allumage de la lampe (Fig. 2)

**Pour les modèles HP1640F et HP1641F**

**ATTENTION :**

- Evitez 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.
- N'utilisez jamais d'essence ou de diluant pour nettoyer la lentille de la lampe, sinon vous risquez de l'endommager.

### Inverseur (Fig. 3)

L'outil possède un inverseur qui permet de changer le sens de rotation. Déplacez l'inverseur sur la position ◁ (côté A) pour une rotation dans le sens des aiguilles d'une montre, ou sur la position ▷ (côté B) pour une rotation dans le sens inverse des aiguilles d'une montre.

**ATTENTION :**

- Vérifiez toujours le sens de rotation avant de mettre l'outil en marche.
- N'actionnez 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.
- Si vous n'arrivez pas à enfoncer la gâchette, vérifiez que l'inverseur est parfaitement placé sur la position ◁ (côté A) ou ▷ (côté B).

### Sélection du mode de fonctionnement (Fig. 4)

Cet outil est équipé d'un levier de changement de mode. Pour obtenir une rotation avec frappe, glissez le levier de changement de mode vers la droite (sur le symbole ⍑). Pour obtenir uniquement un mouvement de rotation, glissez-le vers la gauche (sur le symbole ⍃).

**ATTENTION :**

- Glissez toujours le levier de changement de mode complètement sur la position du mode désiré. Si vous faites fonctionner l'outil en plaçant le levier entre les symboles de mode, vous risquez d'endommager l'outil.

## ASSEMBLAGE

**ATTENTION :**

- Assurez-vous toujours que l'outil est hors tension et débranché avant d'effectuer tout travail dessus.

### Installation de la poignée latérale (poignée auxiliaire) (Fig. 5)

Utilisez toujours la poignée latérale pour assurer un travail sécuritaire. Installez la poignée latérale sur le baril de l'outil.
Puis, serrez la poignée en la tournant en sens des aiguilles d'une montre sur la position désirée. Elle pivote sur 360°, ce qui permet de la fixer à n'importe quelle position.

**NOTE:**

- La poignée latérale ne peut pas pivoter sur 360° lorsque la jauge de profondeur est installée.

### Installation ou retrait du foret

**Pour les modèles HP1640 et HP1640F (Fig. 6)**

Pour installer le foret/l'embout, introduisez-le à fond dans le mandrin. Serrez le mandrin à la main. Puis introduisez la clé de mandrin dans chacun des trois trous et serrez en tournant en sens des aiguilles d'une montre. Veillez à bien serrer les trois trous de façon uniforme.
Pour retirer le foret/l'embout, tournez la clé de mandrin en sens inverse des aiguilles d'une montre dans l'un des trois trous seulement, puis desserrez à la main.
Après avoir utilisé la clé de mandrin, replacez-la dans le porte-clés.

**Pour les modèles HP1641 et HP1641F (Fig. 7)**

Saisissez l'anneau et tournez le manchon en sens inverse des aiguilles d'une montre pour ouvrir les mâchoires du mandrin. Placez le foret/l'embout dans le mandrin en l'enfonçant le plus loin possible. Saisissez fermement l'anneau et tournez le manchon en sens des aiguilles d'une montre pour serrer le mandrin.
Pour retirer le foret/l'embout, saisissez l'anneau et tournez le manchon en sens inverse des aiguilles d'une montre.

### Gabarit de profondeur (Fig. 8)

Le gabarit de profondeur vous permet de percer des trous de même profondeur. Desserrez la poignée latérale et insérez le gabarit de profondeur dans l'orifice de la poignée latérale. Réglez le gabarit à la profondeur désirée puis serrez la poignée latérale.

**NOTE:**

- Le gabarit de profondeur ne peut pas être utilisé sur une position dans laquelle il frappe contre le corps de l'outil.

## UTILISATION

### Perçage avec martelage (Fig. 9)

**ATTENTION :**

- Une force énorme s'exerce sur le foret et l'outil lorsque le foret émerge sur la face opposée, lorsque le trou est encombré de copeaux ou de particules, ou lors de la frappe sur des barres d'armature encastrées dans le béton. Utilisez toujours la poignée latérale (poignée auxiliaire) et tenez fermement l'outil par la poignée latérale et par la poignée revolver lors des travaux. Sinon, vous risquez de perdre le contrôle de l'outil et de subir une blessure grave.

Lorsque vous percez dans le béton, le granite, la tuile, etc., déplacez le levier de changement de mode sur la position indiquée par le symbole pour utiliser un mouvement de "rotation avec frappe".
Assurez-vous d'utiliser un foret à pointe en carbure de tungstène.
Placez le foret à l'endroit prévu pour le trou, puis appuyez sur la gâchette. N'appliquez pas une force excessive sur l'outil. Vous obtiendrez de meilleurs résultats en exerçant une légère pression. Maintenez l'outil en position et évitez qu'il ne glisse à l'extérieur du trou.
N'appliquez pas davantage de pression lorsque le trou est bouché par les copeaux et particules. Faites plutôt tourner l'outil au ralenti, puis retirez partiellement le foret du trou. En répétant cette opération quelques fois, le trou se débouchera et vous pourrez poursuivre le perçage normalement.

### Poire soufflante (accessoire en option) (Fig. 10)

Une fois le trou percé, utilisez la poire soufflante pour retirer la poussière du trou.

### Perçage

Lorsque vous percez dans le bois, le métal ou le plastique, déplacez le levier de changement de mode sur la position indiquée par le symbole , pour utiliser un mouvement de "rotation uniquement".

#### Perçage du bois

Quand vous percez dans du bois, vous obtiendrez de meilleurs résultats avec des forets en bois munies d'une vis-guide. Celle-ci rend le perçage plus aisé en tirant le foret à l'intérieur de la pièce.

#### Perçage du métal

Pour empêcher le foret de glisser en début de perçage, faites une indentation au point de perçage à l'aide d'un poinçon et d'un marteau. Placez ensuite la pointe du foret dans l'indentation et commencez à percer.
Quand vous forez dans du métal, utilisez un lubrifiant. Seuls le fer et le laiton peuvent se percer à sec.

**ATTENTION :**

- Une pression excessive sur l'outil n'accélère pas le perçage. Au contraire, elle risque d'endommager la pointe du foret, de réduire le rendement de l'outil et donc sa durée de service.
- Une force énorme s'exerce sur le foret et l'outil quand le premier émerge sur la face postérieure. Tenez votre outil fermement et faites bien attention dès que le foret commence à approcher de la face opposée du matériau que vous percez.
- Un foret coincé peut se retirer en plaçant l'inverseur sur la direction opposée. Il faut alors faire très attention car l'outil risque de reculer brusquement si vous ne le tenez pas fermement.
- Assurez toujours les petites pièces à percer à l'aide d'un étau ou d'un mode de fixation analogue.

## ENTRETIEN

**ATTENTION :**

- Assurez-vous toujours que l'outil est hors tension et débranché avant d'y effectuer tout travail d'inspection ou d'entretien.

## ACCESSOIRES

**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 peut comporter un risque de blessure. N'utilisez les accessoires ou pièces qu'aux fins mentionnées dans le présent mode d'emploi.

Si vous désirez obtenir plus de détails concernant ces accessoires, veuillez contacter le centre de service après-vente Makita le plus près.

- Foret à pointe en carbure de tungstène
- Scie trépan
- Poire soufflante
- Lunettes de sécurité
- Mandrin auto-serrant 13
- Clé de mandrin
- Ensemble de poignée
- Gabarit de profondeur
- Mallette de transport en plastique

## DEUTSCH

### Übersicht

1 Ein-Aus-Schalter
2 Arretierknopf
3 Lampe
4 Drehrichtungsumschalter
5 Betriebsart-Umschalthebel
6 Seitengriff
7 Bohrfutterschlüssel
8 Werkzeugaufnahme
9 Ring
10 Tiefenanschlag
11 Griffbasis
12 Ausblaspipette

### TECHNISCHE DATEN

| Modell | | HP1640/HP1640F/HP1641/HP1641F |
|---|---|---|
| Bohrleistungen | Beton | 16 mm |
| | Stahl | 13 mm |
| | Holz | 30 mm |
| Leerlaufdrehzahl ($min^{-1}$) | | 0 – 2 800 |
| Schlagzahl/min. | | 0 – 44 800 |
| Gesamtlänge | | 303 mm |
| Nettogewicht | | 2,0 kg |
| Sicherheitsklasse | | ⧈/II |

- Wir behalten uns vor, Änderungen im Zuge der Entwicklung und des technischen Fortschritts ohne vorherige Ankündigung vorzunehmen.
- Die technischen Daten können von Land zu Land abweichen.
- Gewicht nach EPTA-Verfahren 01/2003

**Vorgesehene Verwendung**
Die Maschine ist für Schlagbohren in Ziegel, Beton und Stein sowie für Bohren in Holz, Metall, Keramik und Kunststoff vorgesehen.

**Stromversorgung**
Die Maschine darf nur an die auf dem Typenschild angegebene Spannung angeschlossen werden und arbeitet nur mit Einphasen-Wechselspannung. Sie ist entsprechend den Europäischen Richtlinien doppelt schutzisoliert und kann daher auch an Steckdosen ohne Erdungskabel angeschlossen werden.

**Sicherheitshinweise**
Lesen und beachten Sie diese Hinweise, bevor Sie das Gerät benutzen.

### FÜR SCHLAGBOHRMASCHINE-SICHERHEITSWARNUNGEN

GEB003-5

1. **Tragen Sie Gehörschützer beim Arbeiten mit Schlagbohrmaschinen.** Lärmeinwirkung kann zu Gehörverlust führen.
2. **Benutzen Sie (einen) Zusatzgriff(e), sofern er (sie) mit dem Werkzeug geliefert wurde(n).** Verlust der Kontrolle kann Verletzungen verursachen.
3. **Halten Sie Elektrowerkzeuge nur an den isolierten Griffflächen, wenn Sie Arbeiten ausführen, bei denen die Gefahr besteht, dass verborgene Kabel oder das eigene 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.
4. **Achten Sie stets auf sicheren Stand. Vergewissern Sie sich bei Einsatz der Maschine an hochgelegenen Arbeitsplätzen, dass sich keine Personen darunter aufhalten.**
5. **Die Maschine sicher mit beiden Händen festhalten.**
6. **Halten Sie die Hände von rotierenden Teilen fern.**
7. **Lassen Sie die Maschine nicht unbeaufsichtigt laufen. Benutzen Sie die Maschine nur mit Handhaltung.**
8. **Vermeiden Sie eine Berührung des Bohrereinsatzes oder des Werkstücks unmittelbar nach der Bearbeitung, weil sie dann noch sehr heiß sind und Hautverbrennungen verursachen können.**
9. **Manche Materialien können giftige Chemikalien enthalten. Treffen Sie Vorsichtsmaßnahmen, um das Einatmen von Arbeitsstaub und Hautkontakt zu verhüten. Befolgen Sie die Sicherheitsdaten des Materialherstellers.**

### 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.**

## FUNKTIONSBESCHREIBUNG

**VORSICHT:**

- Vergewissern Sie sich vor jeder Einstellung oder Funktionsprüfung der Maschine stets, dass sie ausgeschaltet und vom Stromnetz getrennt ist.

### Schalterfunktion (Abb. 1)

**VORSICHT:**

- Vergewissern Sie sich vor dem Anschließen der Maschine an das Stromnetz stets, dass der Ein-Aus-Schalter ordnungsgemäß funktioniert und beim Loslassen in die AUS-Stellung zurückkehrt.
- Der Schalter kann zur Arbeitserleichterung bei längerem Einsatz in der EIN-Stellung verriegelt werden. Lassen Sie Vorsicht walten, wenn Sie den Schalter in der EIN-Stellung verriegeln, und halten Sie die Maschine mit festem Griff.

Zum Einschalten der Maschine einfach den Ein-Aus-Schalter drücken. Die Drehzahl erhöht sich durch verstärkte Druckausübung auf den Ein-Aus-Schalter. Zum Ausschalten lassen Sie den Ein-Aus-Schalter los.
Für Dauerbetrieb betätigen Sie den Ein-Aus-Schalter und drücken dann den Arretierknopf hinein.
Zum Ausrasten des Arretierknopfes drücken Sie den Ein-Aus-Schalter bis zum Anschlag hinein und lassen ihn dann los.

### Ein- und Ausschalten der Lampen (Abb. 2)

**Für Modell HP1640F, HP1641F**

**VORSICHT:**

- Blicken Sie nicht direkt in die Lampe oder die Lichtquelle.

Betätigen Sie den Ein-Aus-Schalter zum Einschalten der Lampe. Lassen Sie den Ein-Aus-Schalter zum Ausschalten der Lampe los.

**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.
- Verwenden Sie auf keinen Fall Benzin oder Verdünner zum Reinigen der Lampenlinse, weil sie sonst beschädigt wird.

### Drehrichtungsumschalterbedienung (Abb. 3)

Diese Maschine besitzt einen Drehrichtungsumschalter. Stellen Sie den Drehrichtungsumschalter für Rechtsdrehung auf die Stellung ◁ (Seite A) oder für Linksdrehung auf die Stellung ▷ (Seite B).

**VORSICHT:**

- Prüfen Sie stets die Drehrichtung, bevor Sie mit der Arbeit beginnen.
- Betätigen Sie den Drehrichtungsumschalter erst, nachdem die Maschine völlig zum Stillstand gekommen ist. Durch Umschalten der Drehrichtung bei noch laufender Maschine kann die Maschine beschädigt werden.
- Falls sich der Ein-Aus-Schalter nicht hineindrücken lässt, prüfen Sie, ob der Drehrichtungsumschalter vollständig auf der Stellung ◁ (Seite A) oder ▷ (Seite B) steht.

### Wahl der Betriebsart (Abb. 4)

Diese Maschine besitzt einen Betriebsart-Umschalthebel. Schieben Sie den Betriebsart-Umschalthebel für Schlagbohren nach rechts (Symbol ). Schieben Sie den Betriebsart-Umschalthebel für Bohren nach links (Symbol ).

**VORSICHT:**

- Schieben Sie den Betriebsart-Umschalthebel immer bis zum Anschlag auf die gewünschte Position. Wird die Maschine bei einer Zwischenstellung des Hebels zwischen den Betriebsartpositionen betrieben, kann sie beschädigt werden.

## MONTAGE

**VORSICHT:**

- Vergewissern Sie sich vor der Ausführung von Arbeiten an der Maschine stets, dass sie ausgeschaltet und vom Stromnetz getrennt ist.

### Montieren des Seitengriffs (Zusatzgriffs) (Abb. 5)

Verwenden Sie stets den Seitengriff, um Betriebssicherheit zu gewährleisten. Montieren Sie den Seitengriff am Maschinengehäuse.
Ziehen Sie dann den Griff fest, indem Sie ihn an der gewünschten Position im Uhrzeigersinn drehen. Der Griff kann um 360° geschwenkt und in jeder beliebigen Position gesichert werden.

**HINWEIS:**

- Bei installiertem Tiefenanschlag kann der Seitengriff nicht um 360° geschwenkt werden.

### Montage und Demontage des Bohrers

**Für Modell HP1640, HP1640F (Abb. 6)**

Führen Sie das Einsatzwerkzeug zum Montieren bis zum Anschlag in das Bohrfutter ein. Ziehen Sie das Bohrfutter von Hand an. Setzen Sie den Bohrfutterschlüssel in jedes der drei Löcher ein, und drehen Sie ihn im Uhrzeigersinn. Ziehen Sie das Bohrfutter in allen drei Löchern mit gleicher Kraft an.
Führen Sie den Bohrfutterschlüssel zum Demontieren des Einsatzwerkzeugs nur in ein Loch ein, und drehen Sie ihn entgegen dem Uhrzeigersinn, bevor Sie das Bohrfutter von Hand lösen.
Bringen Sie den Bohrfutterschlüssel nach Gebrauch wieder an seinem ursprünglichen Platz an.

**Für Modell HP1641, HP1641F (Abb. 7)**

Halten Sie den Klemmring fest, und drehen Sie die Werkzeugaufnahme entgegen dem Uhrzeigersinn, um die Bohrfutterbacken zu öffnen. Führen Sie das Einsatzwerkzeug bis zum Anschlag in das Spannfutter ein. Halten Sie den Klemmring fest, und drehen Sie die Werkzeugaufnahme im Uhrzeigersinn, um das Bohrfutter festzuziehen.
Zum Entfernen des Einsatzwerkzeugs halten Sie den Klemmring und drehen die Werkzeugaufnahme entgegen dem Uhrzeigersinn.

### Tiefenanschlag (Abb. 8)

Der Tiefenanschlag ist praktisch, um Löcher von gleicher Tiefe zu bohren. Lösen Sie den Seitengriff, und führen Sie den Tiefenanschlag in das Loch im Seitengriff ein. Stellen Sie den Tiefenanschlag auf die gewünschte Bohrtiefe ein, und ziehen Sie den Seitengriff an.

**HINWEIS:**
- Der Tiefenanschlag kann nicht in einer Position verwendet werden, in der er gegen das Maschinengehäuse stößt.

## BETRIEB

### Schlagbohren (Abb. 9)

**VORSICHT:**
- Beim Durchbruch der Bohrung, bei Verstopfung der Bohrung mit Spänen und Partikeln, oder beim Auftreffen auf Betonstahl wirkt eine starke, plötzliche Drehkraft auf Maschine und Bohrer. Montieren Sie stets den Seitengriff (Zusatzgriff), und halten Sie die Maschine während der Arbeit mit beiden Händen an Seitengriff und Schaltergriff fest. Eine Missachtung dieser Vorsichtsmaßnahme kann den Verlust der Kontrolle über die Maschine und mögliche schwere Verletzungen zur Folge haben.

Schieben Sie den Betriebsart-Umschalthebel zum Bohren in Beton, Granit, Fliesen usw. zur Position des Symbols , um die Betriebsart "Schlagbohren" zu verwenden.
Verwenden Sie unbedingt einen Bohrer mit Hartmetallspitze.
Setzen Sie den Bohrer auf die gewünschte Bohrstelle, und drücken Sie dann den Ein-Aus-Schalter. Üben Sie keinen übermäßigen Druck auf das Werkzeug aus. Leichter Druck liefert die besten Ergebnisse. Halten Sie die Maschine in Position, und vermeiden Sie Abrutschen vom Loch.
Üben Sie keinen stärkeren Druck aus, wenn das Bohrloch mit Spänen oder Bohrmehl zugesetzt wird. Lassen Sie statt dessen die Maschine leer laufen, und ziehen Sie dann den Bohrer teilweise aus dem Bohrloch heraus. Durch mehrmaliges Wiederholen dieses Vorgangs wird das Bohrloch ausgeräumt, so dass der normale Bohrbetrieb fortgesetzt werden kann.

### Ausblaspipette (Sonderzubehör) (Abb. 10)
Blasen Sie den Staub nach dem Bohren des Lochs mit einer Ausblaspipette aus dem Loch.

### Bohren
Schieben Sie den Betriebsart-Umschalthebel zum Bohren in Holz, Metall oder Kunststoff zur Position des Symbols , um die Betriebsart "Bohren" zu verwenden.

#### 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 Bohrer in das Werkstück hineinzieht.

#### Bohren in Metall
Um Abrutschen des Bohrers beim Anbohren zu vermeiden, empfiehlt es sich, die Bohrstelle mit einem Zentrierkörner anzukörnen. Setzen Sie dann die Spitze des Bohrers 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 die Maschine bewirkt keine Beschleunigung der Bohrleistung. Im Gegenteil; übermäßiger Druck führt zu einer Beschädigung der Bohrerspitze und damit zu einer Verringerung der Bohrerstandzeit sowie zu einer Verkürzung der Lebensdauer der Maschine.
- Beim Bohrungsdurchbruch wirkt ein hohes Rückdrehmoment auf Maschine und Bohrer. Halten Sie daher die Maschine mit festem Griff und lassen Sie Vorsicht walten, wenn der Bohrer im Begriff ist, aus dem Werkstück auszutreten.
- Ein festsitzender Bohrer lässt sich durch einfaches Umschalten der Drehrichtung wieder herausdrehen. Dabei sollten Sie aber die Maschine gut festhalten, damit sie nicht ruckartig herausgestoßen wird.
- Spannen Sie kleine Werkstücke stets in einen Schraubstock oder eine ähnliche Aufspannvorrichtung ein.

## WARTUNG

**VORSICHT:**
- Denken Sie vor der Durchführung von Überprüfungen oder Wartungsarbeiten stets daran, die Maschine auszuschalten und vom Stromnetz zu trennen.

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.

## ZUBEHÖR

**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.

- Bohrer mit Hartmetallspitze
- Lochsäge
- Ausblaspipette
- Schutzbrille
- Schlüsselloses Bohrfutter 13
- Bohrfutterschlüssel
- Zusatzhandgriff
- Tiefenanschlag
- Plastikkoffer

## ITALIANO

**Visione generale**

1 Interruttore
2 Bottone di blocco
3 Lampadina
4 Interruttore di inversione
5 Leva di cambio modalità di funzionamento
6 Impugnatura laterale
7 Chiave portapunta
8 Manicotto
9 Anello
10 Spessimetro
11 Base impugnatura
12 Soffietto

### DATI TECNICI

| Modello | | HP1640/HP1640F/HP1641/HP1641F |
|---|---|---|
| Capacità | Cemento | 16 mm |
| | Acciaio | 13 mm |
| | Legno | 30 mm |
| Velocità a vuoto ($min^{-1}$) | | 0 – 2.800 |
| Colpi al minuto | | 0 – 44.800 |
| Lunghezza totale | | 303 mm |
| Peso netto | | 2,0 kg |
| Classe di sicurezza | | ⧈/II |

- Per il nostro programma di ricerca e sviluppo continui, i dati tecnici sono soggetti a modifiche senza preavviso.
- I dati tecnici potrebbero differire a seconda del paese di destinazione del modello.
- Peso in base alla procedura EPTA 01/2003

**Utilizzo previsto**
Questo utensile è progettato per la foratura con percussione dei laterizi, cemento e pietre, come pure per la foratura senza percussione del legno, metallo, ceramica e plastica.

**Alimentazione**
L'utensile deve essere collegato ad una presa di corrente con la stessa tensione indicata sulla targhetta del nome, e può funzionare soltanto con la corrente alternata monofase. Esso ha un doppio isolamento in osservanza alle norme europee, per cui può essere usato con le prese di corrente sprovviste della messa a terra.

**Consigli per la sicurezza**
Per la vostra sicurezza, riferitevi alle accluse istruzioni per la sicurezza.

### AVVERTIMENTI PER LA SICUREZZA TRAPANO A PERCUSSIONE

GEB003-5

1. **Usando il trapano a percussione, indossare le protezioni per gli orecchi.** L'esposizione al rumore può causare la perdita dell'udito.
2. **Usare il manico ausiliario, se è in dotazione all'utensile.** La perdita di controllo può causare lesioni personali.
3. **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 o con il suo stesso cavo di alimentazione.** 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.
4. **Accertarsi sempre di avere i piedi appoggiati saldamente.**
   **Accertarsi che non ci sia nessuno sotto quando si usa l'utensile in un posto alto.**
5. **Tenere saldamente l'utensile con entrambe le mani.**
6. **Tenere le mani lontane dalle parti mobili.**
7. **Non far funzionare l'utensile senza usarlo. Farlo funzionare soltanto tenendolo in mano.**
8. **Non toccare la punta o il pezzo lavorato subito dopo l'uso, perché potrebbero essere molto calde e causare bruciature.**
9. **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.**

### CONSERVATE 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.**

## DESCRIZIONE DEL FUNZIONAMENTO

**ATTENZIONE:**
- Accertarsi sempre che l'utensile sia spento e staccato dalla presa di corrente prima di regolare o di controllare il suo funzionamento.

### Funzionamento dell'interruttore (Fig. 1)

**ATTENZIONE:**
- Prima di collegare l'utensile alla presa di corrente, controllare sempre che l'interruttore funzioni correttamente e che torni sulla posizione "OFF" quando viene rilasciato.
- L'interruttore può essere bloccato in posizione "ON" per maggiore comodità dell'operatore durante l'utilizzo prolungato. Fare attenzione quando si blocca l'utensile in posizione "ON", e tenere saldamente l'utensile.

Per avviare l'utensile, schiacciare semplicemente l'interruttore. La velocità dell'utensile si aumenta aumentando la pressione sull'interruttore. Rilasciare l'interruttore per fermare l'utensile.
Per il funzionamento continuo, schiacciare l'interruttore e spingere poi dentro il bottone di blocco.
Per fermare l'utensile dalla posizione di blocco, schiacciare completamente l'interruttore e rilasciarlo.

### Accensione delle lampadine (Fig. 2)

**Modelli HP1640F, HP1641F**

**ATTENZIONE:**
- Non guardare direttamente la luce o la fonte della luce.

Per accendere la lampadina, schiacciare l'interruttore. Rilasciare l'interruttore per spegnerla.

**NOTA:**
- Usare un panno asciutto per togliere lo sporco dalla lente della lampadina. Fare attenzione a non graffiare la lente, perché si potrebbe causare la riduzione dell'illuminazione.
- Per pulire la lente della lampadina non si devono mai usare benzina o solventi, perché potrebbero danneggiarla.

### Funzionamento dell'interruttore di inversione (Fig. 3)

Questo utensile è dotato di un interruttore di inversione, per cambiare la direzione di rotazione. Spostare l'interruttore di inversione sulla posizione ◁ (lato A) per la rotazione in senso orario, o sulla posizione ▷ (lato B) per la rotazione in senso antiorario.

**ATTENZIONE:**
- Controllare sempre la direzione di rotazione prima di avviare l'utensile.
- Usare l'interruttore di inversione soltanto dopo che l'utensile si è fermato completamente. Se si cambia la direzione di rotazione prima che l'utensile si sia fermato, lo si potrebbe danneggiare.
- Se non è possibile schiacciare l'interruttore, controllare se l'interruttore di inversione è posizionato completamente su ◁ (lato A) o su ▷ (lato B).

### Selezione della modalità di funzionamento (Fig. 4)

Questo utensile è dotato di una leva di cambio della modalità di funzionamento. Per la rotazione con percussione, spingere la leva di cambio modalità di funzionamento a destra (simbolo). Per la rotazione soltanto, spingere la leva di cambio modalità di funzionamento a sinistra (simbolo).

**ATTENZIONE:**
- Regolare sempre la ghiera di cambio modalità di funzionamento completamente sulla posizione della modalità desiderata. Se si fa funzionare l'utensile con la leva posizionata su un punto intermedio tra i simboli di modalità, lo si potrebbe danneggiare.

## MONTAGGIO

**ATTENZIONE:**
- Accertarsi sempre che l'utensile sia spento e staccato dalla presa di corrente prima di un qualsiasi intervento su di esso.

### Installazione dell'impugnatura laterale (manico ausiliario) (Fig. 5)

Usare sempre l'impugnatura laterale per garantire la sicurezza del lavoro. Installare l'impugnatura laterale sul cilindro dell'utensile.
Stringere poi l'impugnatura girandola in senso orario sulla posizione desiderata. Essa può essere girata di 360° per essere fissata in qualsiasi posizione.

**NOTA:**
- L'impugnatura laterale non può essere girata di 360° quando è installato il calibro di profondità.

### Installazione o rimozione della punta trapano

**Modelli HP1640, HP1640F (Fig. 6)**

Per installare la punta, inserirla nel portapunta finché non può andare più oltre. Stringere il portapunta a mano. Inserire la chiave del portapunta in ciascuno dei tre fori e stringere in senso orario. Stringere tutti e tre i fori uniformemente.
Per rimuovere la punta, girare la chiave del portapunta in senso antiorario in un solo foro, e allentare poi il portapunta a mano.
Dopo aver usato la chiave del portapunta, rimetterla sulla sua posizione originale.

**Modelli HP1641, HP1641F (Fig. 7)**

Tenere fermo l'anello e girare il manicotto in senso antiorario per aprire le ganasce del portapunta. Inserire la punta nel portapunta finché non può andare più oltre. Tenere saldamente l'anello e girare il manicotto in senso orario per stringere il portapunta.
Per rimuovere la punta, tenere fermo l'anello e girare il manicotto in senso antiorario.

### Spessimetro (Fig. 8)

Lo spessimetro è comodo per la foratura a profondità uniformi. Allentare l'impugnatura laterale e inserire lo spessimetro nel foro sulla base dell'impugnatura laterale. Regolare lo spessimetro alla profondità desiderata e stringere l'impugnatura laterale.

**NOTA:**
- Lo spessimetro non può essere usato sulla posizione in cui urta contro il corpo dell'utensile.

## FUNZIONAMENTO

### Operazione di foratura con percussione (Fig. 9)

**ATTENZIONE:**

- Sull'interruttore/punta viene esercitata una grandissima e improvvisa forza torcente quando la punta fuoriesce dal foro, quando il foro diventa intasato di trucioli o di scorie o quando la punta incontra le barre di rinforzo dentro il cemento. Usare sempre l'impugnatura laterale (accessorio opzionale) e mantenere fermo l'utensile con entrambi l'impugnatura laterale e il manico dell'interruttore durante il lavoro. In caso contrario, si potrebbe perdere il controllo dell'utensile con pericolo di lesioni gravi.

Per forare il cemento, granito, mattonelle, ecc., spingere la leva di cambio modalità di funzionamento sulla posizione del simbolo per usare la modalità di "rotazione con percussione".
Usare una punta al carburo di tungsteno.
Posizionare la punta sul punto da forare desiderato e schiacciare poi l'interruttore. Non forzare l'utensile. Una pressione leggera produce i risultati migliori. Mantenere l'utensile in posizione per evitare che scivoli via dal foro.
Non applicare una pressione maggiore se la punta rimane intasata con trucioli o scorie. Fare invece girare l'utensile a vuoto e rimuovere poi parzialmente la punta dal foro. Ripetendo questa operazione diverse volte si pulisce il foro e si può continuare con la normale foratura.

### Soffietto (accessorio opzionale) (Fig. 10)

Dopo la foratura, usare il soffietto per togliere la polvere dal foro.

### Operazione di foratura

Per forare il legno, metallo o materiali di plastica, spingere la leva di cambio modalità di funzionamento sulla posizione del simbolo per usare la modalità di "rotazione soltanto".

#### Foratura del legno

Per la foratura del legno si ottengono i risultati migliori con le punte dotate della vite guida. La vite guida facilita la foratura attirando la punta nel pezzo.

#### Foratura del metallo

Per evitare che la punta scivoli quando si comincia il foro, praticare una tacca con un punzone e un martello sul punto da forare. Mettere la punta sulla tacca e cominciare a forare.
Usare un lubrificante da taglio per la foratura dei metalli. Le eccezioni sono il ferro e l'ottone, che vanno forati a secco.

**ATTENZIONE:**

- Una pressione eccessiva sull'utensile non accelera la foratura. Al contrario, tale pressione eccessiva serve soltanto a danneggiare la punta, a ridurre le prestazioni dell'utensile e ad accorciarne la vita di servizio.
- Sull'utensile/punta viene esercitata una grandissima forza quando fuoriesce dal foro. Tenere saldamente l'utensile e fare attenzione quando la punta comincia a fuoriuscire dal pezzo.
- La punta incastrata può essere rimossa posizionando semplicemente l'interruttore di inversione sulla posizione di rotazione inversa per liberare l'utensile. Si deve però tenere saldamente l'utensile per evitare che si liberi improvvisamente.
- Fissare sempre i piccoli pezzi con una morsa od altro dispositivo simile.

## MANUTENZIONE

**ATTENZIONE:**

- Accertarsi sempre che l'utensile sia spento e staccato dalla presa di corrente prima di eseguire l'ispezione o la manutenzione.

Per la sicurezza, l'affidabilità e le riparazioni del prodotto, l'ispezione o la riparazione delle spazzole di carbone deve essere eseguita da un Centro Assistenza Makita autorizzato con ricambi Makita originali.

## ACCESSORI

**ATTENZIONE:**

- Per l'utensile specificato in questo manuale, si consigliano questi accessori o ricambi. L'utilizzo di altri accessori o ricambi può costituire un pericolo. Usare soltanto gli accessori o ricambi specificati per il loro utilizzo.

Per maggiori dettagli e l'assistenza, rivolgersi al Centro Assistenza Makita locale.

- Punta al carburo di tungsteno
- Seghetti per fori
- Soffietto
- Occhiali di protezione
- Mandrino trapano senza chiave 13
- Chiave portapunta
- Gruppo impugnatura
- Spessimetro
- Valigetta di plastica

## NEDERLANDS

**Verklaring van algemene gegevens**

1 Trekschakelaar
2 Vastzetknop
3 Lamp
4 Omkeerschakelaar
5 Werking-keuzeknop
6 Zijhandgreep
7 Boorkopsleutel
8 Bus
9 Ring
10 Dieptemaat
11 Handgreepvoet
12 Blaasbalgje

### TECHNISCHE GEGEVENS

| Model | | HP1640/HP1640F/HP1641/HP1641F |
|---|---|---|
| Capaciteiten | Beton | 16 mm |
| | Staal | 13 mm |
| | Hout | 30 mm |
| Nullasttoerental ($min^{-1}$) | | 0 – 2 800 |
| Aantal slagen/minuut | | 0 – 44 800 |
| Totale lengte | | 303 mm |
| Netto gewicht | | 2,0 kg |
| Veiligheidsklasse | | ⧈/II |

- In verband met ononderbroken research en ontwikkeling behouden wij ons het recht voor bovenstaande technische gegevens te wijzigen zonder voorafgaande kennisgeving.
- De technische gegevens kunnen van land tot land verschillen.
- Gewicht volgens de EPTA-procedure 01/2003

**Doeleinden van gebruik**
Dit gereedschap is bedoeld voor het slagboren in baksteen, beton en steen, en ook voor het gewoon boren in hout, metaal, keramisch materiaal en plastic.

**Stroomvoorziening**
Het gereedschap mag alleen worden aangesloten op een stroombron van hetzelfde voltage als aangegeven op de naamplaat, en kan alleen op enkel-fase wisselstroom worden gebruikt. Het gereedschap is dubbel-geïsoleerd volgens de Europese standaard en kan derhalve ook op een niet-geaard stopcontact worden aangesloten.

**Veiligheidswenken**
Voor uw veiligheid dient u de bijgevoegde Veiligheidsvoorschriften nauwkeurig op te volgen.

### VEILIGHEIDSWAARSCHUWINGEN VOOR HAMERBOOR

GEB003-5

1. **Draag oorbeschermers tijdens het slagboren.** Blootstelling aan het lawaai kan gehoorverlies veroorzaken.
2. **Gebruik de hulphandgreep/hulphandgrepen, als deze bij het gereedschap werden geleverd.** Verlies van controle over het gereedschap kan persoonlijke verwonding tot gevolg hebben.
3. **Houd elektrisch gereedschap vast aan het geïsoleerde oppervlak van de handgrepen wanneer u werkt op plaatsen waar het slijpaccessoire met verborgen bedrading of zijn eigen snoer 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.
4. **Zorg ervoor dat u altijd stevige steun voor de voeten hebt.**
   **Controleer of er zich niemand beneden u bevindt wanneer u het gereedschap op een hoge plaats gaat gebruiken.**
5. **Houd het gereedschap stevig vast met beide handen.**
6. **Houd uw handen uit de buurt van draaiende onderdelen.**
7. **Laat het gereedschap niet achter terwijl het nog in bedrijf is. Bedien het gereedschap alleen wanneer u het met beide handen vasthoudt.**
8. **Raak de boor of het werkstuk niet aan onmiddellijk na het gebruik. Deze kunnen erg heet zijn en brandwonden veroorzaken.**
9. **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.**

### 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.**

## BESCHRIJVING VAN DE FUNCTIES

**LET OP:**
- Zorg altijd dat het gereedschap is uitgeschakeld en de stekker uit het stopcontact is verwijderd alvorens de functies op het gereedschap af te stellen of te controleren.

### Werking van de trekschakelaar (Fig. 1)

**LET OP:**
- Voordat u de stekker van het gereedschap op een stopcontact aansluit, moet u altijd controleren of de trekschakelaar juist werkt en bij het loslaten naar de “OFF” positie terugkeert.
- De trekschakelaar kan worden vergrendeld in de “ON” positie voor comfortabele bediening tijdens doorlopend gebruik. Wees voorzichtig wanneer u de trekschakelaar in de “ON” positie vergrendelt en houd het gereedschap stevig vast.

Om het gereedschap te starten, drukt u de trekschakelaar gewoon in. Hoe harder u de trekschakelaar indrukt, hoe sneller het gereedschap draait. Laat de trekschakelaar los om het gereedschap te stoppen.
Voor doorlopend gebruik drukt u eerst de trekschakelaar en vervolgens de vastzetknop in.
Om het gereedschap vanuit deze vergrendelde stand te stoppen, moet u de trekschakelaar volledig indrukken en hem dan loslaten.

### De lamp aanzetten (Fig. 2)

**Voor Model HP1640F, HP1641F**

**LET OP:**
- Kijk niet direct in het licht van de lamp.

Druk de trekschakelaar in om de lamp aan te zetten. Laat de trekschakelaar los om de lamp uit te doen.

**OPMERKING:**
- Gebruik een droge doek om vuil op de lens van de lamp eraf te vegen. Pas op dat u de lens van de lamp niet krast, omdat de verlichtingssterkte daardoor zal verminderen.
- Gebruik nooit benzine of verdunner om de lens van de lamp te reinigen, aangezien de lens daardoor beschadigd zal worden.

### Werking van de omkeerschakelaar (Fig. 3)

Dit gereedschap heeft een omkeerschakelaar voor het veranderen van de draairichting. Druk de omkeerschakelaar naar de ◁ positie (zijde A) voor rechtse draairichting, of naar de ▷ positie (zijde B) voor linkse draairichting.

**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 terwijl de boor nog draait, kan het gereedschap beschadigd raken.
- Als de trekschakelaar niet kan worden ingedrukt, moet u controleren of de omkeerschakelaar volledig in de ◁ positie (zijde A) of ▷ positie (zijde B) is gezet.

### Kiezen van de gewenste werking (Fig. 4)

Dit gereedschap heeft een werking-keuzeknop. Voor roteren (boren) plus hameren schuift u de werking-keuzeknop naar rechts (⛉ symbool). Voor alleen roteren (boren), schuift u hem naar links (⛁ symbool).

**LET OP:**
- Schuif de keuzeknop altijd volledig naar de gewenste positie. Als u het gereedschap gebruikt met de keuzeknop halverwege tussen de twee symbolen geplaatst, kan het gereedschap beschadigd raken.

## INEENZETTEN

**LET OP:**
- Controleer altijd of het gereedschap is uitgeschakeld en de stekker uit het stopcontact is verwijderd voordat u enig werk aan het gereedschap uitvoert.

### Installeren van de zijhandgreep (hulphandgreep) (Fig. 5)

Gebruik altijd de zijhandgreep om een veilig gebruik te verzekeren. Installeer de zijhandgreep op de schacht van het gereedschap.
Zet vervolgens de handgreep vast door deze rechtsom naar de gewenste positie te draaien. De handgreep kan 360° worden gedraaid zodat u deze in elke gewenste positie kunt vastzetten.

**OPMERKING:**
- Wanneer de dieptemaat gemonteerd is, kan de zijhandgreep geen 360° worden gedraaid.

### Installeren of verwijderen van de boor

**Voor Model HP1640, HP1640F (Fig. 6)**

Om de boor te installeren, steekt u deze zo ver mogelijk in de boorkop. Draai de boorkop met de hand vast. Steek vervolgens de boorkopsleutel in elk van de drie gaten en draai naar rechts vast. Zorg ervoor dat u de drie boorkopgaten gelijkmatig aandraait.
Om de boor te verwijderen, draait u de boorkopsleutel in één van de gaten naar links, en daarna draait u de boorkop verder los met de hand.
Berg de boorkopsleutel na het gebruik weer op zijn oorspronkelijke plaats op.

**Voor Model HP1641, HP1641F (Fig. 7)**

Houd de ring vast en draai de bus naar links om de klauwen van de boorkop te openen. Steek de boor zo ver mogelijk in de boorkop. Houd de ring weer stevig vast en draai de bus naar rechts om de boorkop vast te zetten.
Om de boor te verwijderen, houdt u de ring vast en draait u de bus naar links.

### Dieptemaat (Fig. 8)

De dieptemaat is nuttig voor het boren van gaten van gelijke diepte. Maak de zijhandgreep los en steek de dieptemaat in het gat in de zijhandgreep. Stel de dieptemaat in op de gewenste diepte en zet de zijhandgreep vast.

**OPMERKING:**
- De dieptemaat kan niet worden gebruikt in de positie waarbij deze tegen het lichaam van het gereedschap zit.

## BEDIENING

### Hamerend boren (Fig. 9)

**LET OP:**

- Op het moment dat de boor door het gat heen dringt, of wanneer het boorgat verstopt raakt met spanen en metaaldeeltjes, of wanneer het gereedschap op versterkingsstaven in gewapend beton stoot, wordt er plotseling een enorme wringingskracht op het gereedschap/boor uitgeoefend. Gebruik daarom altijd de zijhandgreep (hulphandgreep) en houd het gereedschap tijdens het gebruik stevig vast bij zowel de zijhandgreep als de hoofdhandgreep. Als u dit niet doet, kunt u de controle over het gereedschap verliezen en mogelijk zware verwondingen oplopen.

Wanneer u in beton, graniet, tegels e.d. gaat boren, dient u de werking-keuzeknop in te stellen op de positie om de “boren plus hameren” werking te kiezen.
Gebruik altijd een boor met een wolfraamcarbide boorpunt.
Plaats de boorpunt op de plaats waar u wilt boren en druk de trekschakelaar in. Forceer het gereedschap niet. Een lichte druk geeft de beste resultaten. Houd het gereedschap stevig vast en zorg dat de boor niet uit het gat wegslipt.
Oefen geen grotere druk uit wanneer het boorgat verstopt raakt met spanen of schilfertjes. Laat in plaats daarvan het gereedschap onbelast draaien en verwijder de boor gedeeltelijk uit het boorgat. Wanneer u dit een paar keer herhaalt, zal het boorgat schoon worden en kunt u normaal verder boren.

### Blaasbalgje (los verkrijgbaar accessoire) (Fig. 10)

Gebruik het blaasbalgje nadat het gat is geboord, om stof uit het gat weg te blazen.

### Boren

Wanneer u in hout, metaal of plastic materialen gaat boren, dient u de werking-keuzeknop in te stellen op de positie om de “alleen boren” werking te kiezen.

#### Boren in hout

Bij boren in hout krijgt u de beste resultaten met houtboren die voorzien zijn van een geleideschroef. Het boren wordt dan vergemakkelijkt aangezien de geleideschroef de boor in het hout trekt.

#### Boren in metaal

Om te voorkomen dat de boor slipt wanneer u een gat begint te boren, moet u met een drevel en een hamer vooraf een deukje slaan op de plaats waar u wilt boren. Plaats vervolgens de boorpunt in het deukje en begin te boren.
Gebruik altijd boorolie wanneer u in metaal boort. De enige uitzonderingen zijn ijzer en koper die droog geboord dienen te worden.

**LET OP:**

- Door overmatige druk op het gereedschap uit te oefenen verloopt het boren niet sneller. Integendeel, bij overmatige druk op het gereedschap zal de boorpunt beschadigd raken, zullen de prestaties van het gereedschap verslechteren, en zal het gereedschap minder lang meegaan.
- Op het moment dat de boor door het gat heen dringt, worden enorme spanningen uitgeoefend op het gereedschap/boor. Houd daarom het gereedschap stevig vast en wees op uw hoede wanneer de boor door het werkstuk heen begint te dringen.
- Wanneer de boor klemraakt, keert u met de omkeerschakelaar gewoon de draairichting om, om de boor uit het gat te krijgen. Houd het gereedschap echter goed vast, omdat het anders plotseling uit het gat weg kan schieten.
- Zet kleine werkstukken altijd goed vast in een spanschroef of iets dergelijks.

## ONDERHOUD

**LET OP:**

- Zorg altijd dat het gereedschap is uitgeschakeld en de stekker uit het stopcontact is verwijderd alvorens inspectie of onderhoud aan het gereedschap uit te voeren.

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 fabriekscentrum, en altijd met gebruik van originele Makita vervangingsonderdelen.

## 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 persoonlijke verwonding opleveren. Gebruik de accessoires of hulpstukken uitsluitend voor het gespecificeerde doel.

Wenst u meer informatie over deze accessoires, neem dan contact op met het dichtstbijzijnde Makita servicecentrum.

- Boor met wolfraamcarbide boorpunt
- Gatzaag
- Blaasbalgje
- Veiligheidsbril
- Sleutelloze boorkop 13
- Boorkop
- Handgreepmontage
- Dieptemaat
- Plastic draagkoffer

**Explicación de los dibujos**

1 Gatillo interruptor
2 Botón de bloqueo
3 Lámpara
4 Interruptor de inversión
5 Palanca de cambio del modo de accionamiento
6 Empuñadura lateral
7 Llave de portabroca
8 Manguito
9 Anillo
10 Tope de profundidad
11 Base de la empuñadura
12 Soplador

## ESPECIFICACIONES

| Modelo | | HP1640/HP1640F/HP1641/HP1641F |
|---|---|---|
| Capacidades | Hormigón | 16 mm |
| | Acero | 13 mm |
| | Madera | 30 mm |
| Velocidad en vacío ($min^{-1}$) | | 0 – 2.800 |
| Golpes por minuto | | 0 – 44.800 |
| Longitud total | | 303 mm |
| Peso neto | | 2,0 kg |
| Clase de seguridad | | ⧈/II |

- Debido a un programa continuo de investigación y desarrollo, las especificaciones aquí dadas están sujetas a cambios sin previo aviso.
- Las especificaciones pueden ser diferentes de país a país.
- Peso de acuerdo con el procedimiento EPTA 01/2003

**Uso previsto**
La herramienta ha sido prevista para taladrar con impactos en ladrillo, cemento y piedra así como también para taladrar sin impactos en madera, metal, cerámica y plástico.

**Alimentación**
La herramienta ha de conectarse solamente a una fuente de alimentación de la misma tensión que la indicada en la placa de características, y sólo puede funcionar con corriente alterna monofásica. El sistema de doble aislamiento de la herramienta cumple con la norma europea y puede, por lo tanto, usarse también en enchufes hembra sin conductor de tierra.

**Sugerencias de seguridad**
Para su propia seguridad, consulte las instrucciones de seguridad incluidas.

## ADVERTENCIAS DE SEGURIDAD PARA EL TALADRO DE PERCUSIÓN

GEB003-5

1. **Utilice protectores de oídos con los taladros de impacto.** La exposición al ruido puede ocasionar pérdida auditiva.
2. **Utilice el mango(s) auxiliar, si se suministra con la herramienta.** La pérdida del control puede ocasionar heridas personales.
3. **Cuando realice una operación en la que el accesorio de corte pueda entrar en contacto con cableado oculto o con su propio cable, sujete las herramientas eléctricas por las superficies de asimiento 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.
4. **Asegúrese siempre de pisar sobre suelo firme. Asegúrese de que no haya nadie debajo cuando utilice la herramienta en lugares altos.**
5. **Sujete la herramienta firmemente con ambas manos.**
6. **Mantenga las manos alejadas de las piezas giratorias.**
7. **No deje la herramienta funcionando. Téngala en marcha solamente cuando esté es sus manos.**
8. **No toque la broca o la pieza de trabajo inmediatamente después de utilizarla; podrían estar muy calientes y producirle quemaduras de piel.**
9. **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.**

## 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.**

## DESCRIPCIÓN FUNCIONAL

**PRECAUCIÓN:**
- Asegúrese siempre de que la herramienta esté apagada y desenchufada antes de ajustar o comprobar cualquier función de la herramienta.

### Accionamiento del interruptor (Fig. 1)

**PRECAUCIÓN:**
- Antes de enchufar la herramienta, compruebe siempre para cerciorarse de que el gatillo interruptor se acciona debidamente y que vuelve a la posición "OFF" cuando lo suelta.
- El interruptor puede ser bloqueado en la posición "ON" para mayor comodidad del operario durante una utilización prolongada. Tenga precaución cuando bloquee la herramienta en la posición "ON" y mantenga la herramienta firmemente empuñada.

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.
Para una operación continua, apriete el gatillo interruptor y después presione hacia dentro el botón de bloqueo.
Para parar la herramienta desde la posición bloqueada, presione el gatillo interruptor completamente, y después suéltelo.

### Iluminación de las lámparas (Fig. 2)

**Para el modelo HP1640F, HP1641F**

**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.
- No utilice nunca gasolina ni disolvente para limpiar la lente de la lámpara, porque se dañará.

### Accionamiento del interruptor de inversión (Fig. 3)

Esta herramienta tiene un interruptor de inversión para cambiar la dirección de giro. Mueva el interruptor de inversión a la posición ◁ (lado A) para giro hacia la derecha o a la posición ▷ (lado B) para giro hacia la izquierda.

**PRECAUCIÓN:**
- Confirme siempre la dirección de giro antes de la operación.
- Utilice el interruptor de inversión 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.
- Si el gatillo interruptor no puede apretarse, mire el interruptor de inversión para confirmar que está puesto completamente en la posición ◁ (lado A) o ▷ (lado B).

### Selección del modo de accionamiento (Fig. 4)

Esta herramienta tiene una palanca de cambio del modo de accionamiento. Para giro con percusión, deslice la palanca de cambio del modo de accionamiento hacia la derecha (símbolo ). Para giro solamente, deslice la palanca de cambio del modo de accionamiento hacia la izquierda (símbolo ).

**PRECAUCIÓN:**
- Deslice siempre la palanca de cambio del modo de accionamiento a tope hasta la posición del modo deseado. Si utiliza la herramienta con la palanca de cambio del modo de accionamiento puesta a medias entre los símbolos de modo, la herramienta podrá dañarse.

## MONTAJE

**PRECAUCIÓN:**
- Asegúrese siempre de que la herramienta esté apagada y desenchufada antes de realizar cualquier trabajo en la herramienta.

### Instalación de la empuñadura lateral (mango auxiliar) (Fig. 5)

Utilice siempre la empuñadura lateral para garantizar la seguridad de la operación. Instale la empuñadura lateral en el barril de la herramienta.
Después apriete la empuñadura girándola hacia la derecha en la posición deseada. Puede girarse 360° para poder sujetarla en cualquier posición.

**NOTA:**
- La empuñadura lateral no podrá girarse 360° cuando esté instalado el medidor de profundidad.

### Instalación o desmontaje de la broca

**Para el modelo HP1640, HP1640F (Fig. 6)**

Para instalar la broca, introdúzcala a tope en el portabroca. Apriete el portabroca a mano. Ponga la llave de portabroca en cada uno de los tres agujeros y apriete hacia la derecha. Asegúrese de apretar los tres agujeros del portabroca uniformemente.
Para quitar la broca, gire la llave de portabroca hacia la izquierda en uno de los agujeros solamente, después afloje el portabroca a mano.
Después de utilizar la llave de portabroca, asegúrese de ponerla otra vez en su posición original.

**Para el modelo HP1641, HP1641F (Fig. 7)**

Sujete el anillo y gire el manguito hacia la izquierda para abrir las mordazas del portabroca. Ponga la broca en el portabroca a tope. Sujete el anillo firmemente y gire el manguito hacia la derecha para apretar el portabroca.
Para quitar la broca, sujete el anillo y gire el manguito hacia la izquierda.

### Tope de profundidad (Fig. 8)

El tope de profundidad sirve para taladrar agujeros de profundidad uniforme. Afloje la empuñadura lateral e inserte el tope de profundidad en el agujero de la empuñadura lateral. Ajuste el tope de profundidad a la profundidad deseada y apriete el tope de profundidad.

**NOTA:**
- El tope de profundidad no podrá ser utilizado en la posición donde el mismo golpee contra la carcasa de la herramienta.

## OPERACIÓN

### Operación de taladrado con percusión (Fig. 9)

**PRECAUCIÓN:**

- En el momento de comenzar a penetrar, cuando se atasca el agujero con virutas y partículas, o cuando se topa contra varillas de refuerzo de hormigón armado, se ejerce una tremenda y repentina fuerza de torsión sobre la herramienta/broca. Utilice siempre la empuñadura lateral (mango auxiliar) y sujete la herramienta firmemente por la empuñadura lateral y empuñadura del interruptor durante las operaciones. En caso contrario podrá resultar en la pérdida del control de la herramienta y posiblemente graves heridas.

Cuando taladre en hormigón, granito, azulejos, etc., mueva la palanca de cambio del modo de accionamiento a la posición del símbolo para utilizar el modo "giro con percusión".
Asegúrese de utilizar una broca de punta de carburo de tungsteno.
Posicione la broca donde desee hacer el agujero, después apriete el gatillo interruptor. No fuerce la herramienta. Los mejores resultados se obtienen con una ligera presión. Mantenga la herramienta en posición y evite que se deslice y se salga agujero.
No aplique más presión cuando el agujero se atasque con virutas y partículas. En su lugar, haga funcionar la herramienta sin presión, después saque parcialmente la broca del agujero. Repitiendo esto varias veces, se limpiará el agujero y se podrá reanudar el taladrado normal.

### Soplador (Accesorio opcional) (Fig. 10)

Después de taladrar el agujero, utilice el soplador para limpiar el polvo del agujero.

### Operación de taladrado

Cuando taladre en madera, metal o materiales de plástico, mueva la palanca de cambio del modo de accionamiento a la posición del símbolo para utilizar el modo "giro solamente".

#### Taladrado en Madera

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

#### Taladrado en metal

Para evitar que la broca resbale al empezar a hacer el agujero, haga una mella con punzón y un martillo en el punto a taladrar. Coloque la punta de la broca en la mella y comience a taladrar.
Emplee un lubricante para operaciones de corte cuando taladre metales. Las excepciones son hierro y latón que deberán ser taladrados en seco.

**PRECAUCIÓN:**

- Con ejercer una presión excesiva sobre la herramienta no conseguirá taladrar más rápido. De hecho, esta presión excesiva sólo servirá para dañar la punta de la broca, disminuir el rendimiento de la herramienta y acortar su vida de servicio.
- En el momento de comenzar a penetrar se ejerce una fuerza tremenda sobre la herramienta/broca. Sujete la herramienta firmemente y tenga cuidado cuando la broca comience a penetrar en la pieza de trabajo.
- Una broca atascada podrá extraerse simplemente poniendo el interruptor de inversión en giro inverso para que retroceda. Sin embargo, la herramienta podrá retroceder bruscamente si no la sujeta firmemente.
- Sujete siempre las piezas de trabajo pequeñas en un tornillo de banco o herramienta de sujeción similar.

## MANTENIMIENTO

**PRECAUCIÓN:**

- Asegúrese siempre de que la herramienta esté apagada y desenchufada antes de intentar realizar una inspección o mantenimiento.

Para mantener la SEGURIDAD y FIABILIDAD del producto, las reparaciones, la inspección y sustitución de la escobilla de carbón, y cualquier otro mantenimiento o ajuste deberán ser realizados en Centros o Servicios de fábrica Autorizados por Makita, empleando siempre piezas de repuesto de Makita.

## ACCESORIOS

**PRECAUCIÓN:**

- Estos accesorios o acoplamientos están recomendados para utilizar con la herramienta Makita especificada en este manual. El empleo de otros accesorios o acoplamientos conllevará un riesgo de sufrir heridas personales. Utilice los accesorios o acoplamientos solamente para su fin establecido.

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

- Broca de punta de carburo de tungsteno
- Broca de corona
- Soplador
- Gafas de seguridad
- Mandril automático 13
- Llave de portabroca
- Conjunto de mordaza
- Tope de profundidad
- Maletín de transporte de plástico

# PORTUGUÊS

## Explicação geral

1 Gatilho
2 Botão de bloqueio
3 Lâmpada
4 Interruptor de inversão
5 Alavanca de mudança do modo de acção
6 Punho lateral
7 Chave do mandril
8 Manga
9 Anel
10 Guia de profundidade
11 Base do punho
12 Soprador

## ESPECIFICAÇÕES

| Modelo | | HP1640/HP1640F/HP1641/HP1641F |
|---|---|---|
| Capacidades | Cimento | 16 mm |
| | Aço | 13 mm |
| | Madeira | 30 mm |
| RPM em vazio ($min^{-1}$) | | 0 – 2.800 |
| Impactos por minuto | | 0 – 44.800 |
| Comprimento total | | 303 mm |
| Peso líquido | | 2,0 kg |
| Classe de segurança | | ⧈/II |

- Devido ao nosso programa contínuo de pesquisa e desenvolvimento, as características indicadas neste documento estão sujeitas a alterações sem aviso prévio.
- As especificações podem diferir de país para país.
- Peso de acordo com o Procedimento 01/2003 da EPTA (European Power Tool Association)

**Utilização a que se destina**
A ferramenta foi concebida para perfurar por impacto em tijolo, cimento e pedra assim como para perfurar sem impacto em madeira, metal, cerâmica e plástico.

**Alimentação**
A ferramenta só deve ser ligada a uma fonte de alimentação com a mesma voltagem da indicada na placa de características, e só funciona com alimentação CA monofásica. Tem um sistema de isolamento duplo de acordo com as normas europeias e pode, por isso, utilizar tomadas sem ligação à terra.

**Conselhos de segurança**
Para sua segurança, leia as instruções anexas.

## AVISOS DE SEGURANÇA PARA O BERBEQUIM DE PERCUSSÃO

GEB003-5

1. **Use protecção para os ouvidos durante a perfuração com impacto.** A exposição ao ruído pode causar perda de audição.
2. **Utilize a(s) pega(s) auxiliar(es), se fornecida(s) com a ferramenta.** A perda de controlo pode causar danos pessoais.
3. **Agarre na ferramenta eléctrica pelos punhos isolados ao realizar uma operação onde o acessório de corte possa tocar em fios eléctricos escondidos ou no seu próprio fio.** O contacto do acessório de corte com um fio "ligado" poderá carregar as partes metálicas da ferramenta e causar choque eléctrico no operador.
4. **Certifique-se sempre de que se mantém equilibrado.**
   **Certifique-se de que ninguém está por baixo quando trabalhar em locais altos.**
5. **Agarre na ferramenta firmemente com as duas mãos.**
6. **Mantenha as mãos afastadas das partes rotativas.**
7. **Não deixe a ferramenta a funcionar. Funcione com a ferramenta só quando estiver a agarrá-la.**
8. **Não toque na broca ou na superfície de trabalho imediatamente depois da operação; podem estar extremamente quentes e queimar-se.**
9. **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.**

## 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. MÁ INTERPRETAÇÃO ou não seguimento das regras de segurança estabelecidas neste manual de instruções pode causar danos pessoais sérios.**

## DESCRIÇÃO FUNCIONAL

**PRECAUÇÃO:**

- Certifique-se sempre de a ferramenta está desligada e a ficha retirada da tomada antes de regular ou verificar qualquer função na ferramenta.

### Acção do interruptor (Fig. 1)

**PRECAUÇÃO:**

- Antes de ligar a ferramenta à corrente, verifique sempre que o gatilho funciona correctamente e volta para a posição "OFF" quando libertado.
- O interruptor pode ser bloqueado na posição "ON" para conforto do operador durante a utilização prolongada. Tenha cuidado quando bloquear a ferramenta na posição "ON" e segure-a com firmeza.

Para iniciar a ferramenta, carregue simplesmente no gatilho. A velocidade da ferramenta aumenta de acordo com a pressão no gatilho. Liberte o gatilho para parar.
Para operação contínua, carregue no gatilho e em seguida empurre o botão de bloqueio.
Para parar a ferramenta na posição de bloqueada, carregue completamente no gatilho e em seguida solte-o.

### Acender as lâmpadas (Fig. 2)

**Para modelo HP1640F, HP1641F**

**PRECAUÇÃO:**

- Não olhe directamente para a lâmpada ou fonte de luz.

Para ligar a lâmpada, carregue no gatilho. Liberte o gatilho para desligar.

**NOTA:**

- Utilize um pano seco para limpar qualquer poeira das lentes da lâmpada. Tenha cuidado para não riscar as lentes da lâmpada pois pode diminuir a iluminação.
- Nunca utilize gasolina ou diluente para limpar as lentes da lâmpada pois ficarão danificadas.

### Acção do interruptor de inversão (Fig. 3)

Esta ferramenta tem um interruptor de inversão para mudar a direcção de rotação. Desloque o interruptor de inversão para a posição ◁ (lado A) para rotação para a direita ou para a posição ▷ (lado B) para rotação para a esquerda.

**PRECAUÇÃO:**

- Verifique sempre a direcção de rotação antes da operação.
- Só utilize o interruptor de inversão depois de a ferramenta estar completamente parada. Mudar a direcção de rotação antes da ferramenta parar pode estragá-la.
- Se não conseguir pressionar o gatilho, verifique se o interruptor de inversão está completamente colocado na posição ◁ (lado A ) ou ▷ (lado B).

### Selecção do modo de acção (Fig. 4)

Esta ferramenta tem uma alavanca de mudança do modo de acção. Para rotação com martelo, deslize a alavanca de mudança do modo de acção para a direita (símbolo ⛉). Para só rotação deslize a alavanca de mudança do modo de acção para a esquerda (símbolo ⛍).

**PRECAUÇÃO:**

- Deslize sempre a alavanca de mudança do modo de acção completamente para a posição desejada. Se funcionar com a ferramenta com a alavanca posicionada entre os símbolos de modo, pode estragar a ferramenta.

## ASSEMBLAGEM

**PRECAUÇÃO:**

- Certifique-se sempre de que a ferramenta está desligada e a ficha retirada da tomada entes de executar qualquer manutenção na ferramenta.

### Instalação do punho lateral (pega auxiliar) (Fig. 5)

Utilize sempre o punho lateral para assegurar uma operação segura. Instale o punho lateral na ferramenta.
Em seguida, aperte o punho rodando-o para a direita na posição desejada. Pode rodar 360° para poder ser fixo em qualquer posição.

**NOTA:**

- Se a guia de profundidade estiver instalada, não pode rodar o punho lateral 360°.

### Instalar ou retirar a broca de perfurar

**Para o modelo HP1640, HP1640F (Fig. 6)**

Para instalar a broca, coloque-a no mandril o mais fundo possível. Aperte o mandril com a mão. Coloque a chave do mandril em cada um dos três orifícios e aperte para a direita. Certifique-se de que aperta os três orifícios do mandril uniformemente.
Para retirar a broca, rode a chave do mandril para a esquerda só num orifício e em seguida solte o mandril com a mão.
Depois de utilizar a chave do mandril, certifique-se de que a volta a colocar na posição original.

**Para o modelo HP1641, HP1641F (Fig. 7)**

Agarre no anel e rode a manga para a esquerda para abrir as garras do mandril. Coloque a broca no mandril o mais fundo possível. Agarre no anel firmemente e rode a manga para a direita para apertar o mandril.
Para retirar a broca, agarre no anel e rode a manga para a esquerda.

### Guia de profundidade (Fig. 8)

A guia de profundidade é conveniente para perfurar orifícios de profundidade uniforme. Solte o punho lateral e coloque a guia de profundidade no orifício no punho lateral. Regule a guia de profundidade na profundidade desejada e aperte o punho lateral.

**NOTA:**

- A guia de profundidade pode ser utilizada na posição onde a guia de profundidade toca no corpo da ferramenta.

## OPERAÇÃO

### Operação de perfuração com martelo (Fig. 9)

**PRECAUÇÃO:**

- É exercida uma força tremenda e repentina de torção na ferramenta/broca quando parte o buraco, quando o buraco fica bloqueado com aparas e partículas ou quando bate em varões reforçados embebidos no cimento. Utilize sempre a pega lateral (pega auxiliar) e agarre na ferramenta firmemente tanto pela pega lateral como pela pega interruptora durante as operações. Se assim não for, pode perder o controlo da ferramenta e aleijar-se seriamente.

Quando perfura em cimento, granito, tijolos, etc, desloque a alavanca de mudança do modo de acção para a posição do símbolo ⛉ para utilizar "rotação com martelo".
Certifique-se de que utiliza uma broca de carboneto de tungsténio.

Posicione a broca na posição desejada para o orifício e em seguida carregue no gatilho. Não force a ferramenta. Pressão ligeira oferece melhores resultados. Mantenha a ferramenta na posição e evite que deslize para fora do orifício.
Não aplique mais pressão quando o orifício fica bloqueado com aparas ou partículas. Em vez disso, funcione com a ferramenta de lado e em seguida retire a broca parcialmente do orifício. Repetindo isto várias vezes, o orifício ficará limpo e pode retomar a operação normal.

### Soprador (acessório opcional) (Fig. 10)
Depois de perfurar o orifício, utilize o soprador para retirar a poeira do orifício.

### Operação de perfuração
Quando perfura em madeira, metal ou materiais plásticos, desloque a alavanca de mudança do modo de acção para a posição do símbolo para utilizar a acção de "só rotação"

#### Perfuração em madeira
Quando perfura em madeira, obtém melhores resultados com brocas para madeira equipadas com um parafuso guia. O parafuso guia torna a perfuração mais fácil empurrando a broca para a peça de trabalho.

#### Perfuração em metal
Para evitar que a broca deslize quando inicia um orifício, faça uma marca com um furador e um martelo no ponto a ser furado. Coloque a ponta da broca na marca e comece a perfurar.
Utilize um lubrificante de corte quando perfura metais. As excepções são ferro e latão que devem ser perfurados em seco.

**PRECAUÇÃO:**
- Pressionar excessivamente na ferramenta não aumentará a velocidade de perfuração. De facto, esta pressão excessiva só servirá para estragar a ponta da sua broca, diminuir o rendimento da ferramenta e diminuir a vida útil da ferramenta.
- É exercida uma força tremenda na ferramenta/broca quando parte o buraco. Agarre na ferramenta firmemente e tenha cuidado quando a broca começa a partir a peça de trabalho.
- Uma broca presa pode ser retirada colocando simplesmente o interruptor de inversão na rotação inversa para a fazer saltar. No entanto, a ferramenta pode recuar abruptamente se não a agarrar firmemente.
- Prenda sempre peças de trabalho pequenas num torno ou equipamento semelhante.

## MANUTENÇÃO

**PRECAUÇÃO:**
- Certifique-se sempre de que a ferramenta está desligada e a ficha retirada da tomada entes de executar qualquer inspecção ou manutenção.

Para manter a SEGURANÇA e FIABILIDADE do produto, as reparações, a inspecção e substituição da escova de carvão, qualquer outra operação de manutenção ou ajuste, deve ser efectuada pelos serviços de assistência técnica ou o departamento de assistência da fábrica da Makita, utilizando sempre peças de substituição Makita.

## ACESSÓRIOS

**PRECAUÇÃO:**
- Estes acessórios ou acoplamentos são os recomendados para uso na ferramenta MAKITA especificada neste manual. A utilização de quaisquer outros acessórios ou acoplamento poderá ser perigosa para o operador. Os acessórios ou acoplamentos devem ser utilizados de maneira adequada e apenas para os fins a que se destinam.

No caso de necessitar ajuda para mais detalhes sobre estes acessórios, consulte ao departamento de assistência local da Makita.

- Broca de carboneto de tungsténio
- Serra de orifício
- Soprador
- Óculos de segurança
- Mandril de berbequim sem chave 13
- Chave do mandril
- Conjunto do punho
- Guia de profundidade
- Caixa plástica para transporte

## DANSK

**Illustrationsoversigt**

1 Afbryder
2 Låseknap
3 Lampe
4 Omdrejningsvælger
5 Funktionsvælgerknap
6 Sidegreb
7 Borepatron
8 Muffe
9 Ring
10 Dybdeanslag
11 Grebbase
12 Udblæsningskugle

## SPECIFIKATIONER

| Model | | HP1640/HP1640F/HP1641/HP1641F |
|---|---|---|
| Kapacitet | Beton | 16 mm |
| | Stål | 13 mm |
| | Træ | 30 mm |
| Omdrejninger ($min^{-1}$) | | 0 – 2 800 |
| Slagantal (min) | | 0 – 44 800 |
| Længde | | 303 mm |
| Netto vægt | | 2,0 kg |
| Sikkerhedsklasse | | ⧈/II |

- Som følge af vort løbende udviklingsprogram forbeholdes ret til ændring af specifikationer uden varsel.
- Specifikationer kan variere fra land til land.
- Vægt i henhold til EPTA-Procedure 01/2003

**Tilsigtet anvendelse**
Denne maskine er beregnet til slagboring i mursten, beton og sten, såvel som til boring uden slag i træ, metal, keramik og plastmaterialer.

**Strømforsyning**
Maskinen må kun tilsluttes en strømforsyning med samme spænding som angivet på typeskiltet, og kan kun anvendes på enfaset vekselstrømsforsyning. I henhold til de europæiske retningslinier er den dobbeltisoleret og kan derfor også tilsluttes netstik uden jordforbindelse.

**Sikkerhedsbestemmelser**
Af sikkerhedsgrunde bør De sætte Dem ind i de medfølgende sikkerhedsforskrifter.

## SIKKERHEDSFORSKRIFTER FOR BOREHAMMER

GEB003-5

1. **Anvend høreværn, når der anvendes slagbor.** Udsættelse for støj kan føre til høretab.
2. **Anvend hjælpehåndtag, hvis det (de) følger med maskinen.** Hvis kontrollen mistes, kan resultatet blive personskade.
3. **Hold altid et el-værktøj i dets isolerede håndtagsflader, når du udfører et arbejde, hvor skæreværktøjet kan komme i berøring med dets egen ledning.** Hvis skæreværktøjet kommer i berøring med en strømførende ("live") ledning, kan elværktøjets udsatte metaldele blive strømførende og give operatøren stød.
4. **Sørg for, at De altid har sikkert fodfæste. Ved brug af maskinen i større højde bør De sikre Dem, at der ikke står personer nedenunder arbejdsområdet.**
5. **Hold godt fast på maskinen med begge hænder.**
6. **Rør aldrig roterende dele med hænderne.**
7. **Læg ikke maskinen fra Dem, mens den stadig kører. Maskinen må kun køre, når den holdes med begge hænder.**
8. **Rør ikke ved værktøjet eller værktøjet umiddelbart efter brug. Disse dele kan være ekstremt varme og medføre forbrændinger.**
9. **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.**

## 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.**

## FUNKTIONSBESKRIVELSE

**FORSIGTIG:**

- Kontrollér altid at maskinen er slukket, og at netledningen er taget ud af stikkontakten, før funktioner på maskinen justeres eller kontrolleres.

### Afbryderbetjening (Fig. 1)

**FORSIGTIG:**

- Før netledningen sættes i en stikkontakt, skal det altid kontrolleres, at afbryderen fungerer korrekt og vender tilbage til "OFF" positionen, når den slippes.
- Afbryderen kan låses i "ON" positionen, så operatørens arbejde lettes ved længere tids anvendelse. Udvis forsigtighed, når De låser maskinen i "ON" positionen, og hold hele tiden godt fast i maskinen.

Maskinen startes ved at man ganske enkelt trykker afbryderen ind. Maskinens hastighed øges ved at man øger trykket på afbryderen. Slip afbryderen for at standse.
Ved vedvarende arbejde trykkes afbryderen ind, hvorefter låseknappen trykkes ind.
For at stoppe maskinen fra denne låste position, trykkes afbryderen helt ind, hvorefter den slippes igen.

### Tænd af lamperne (Fig. 2)

**For Model HP1640F, HP1641F**

**FORSIGTIG:**

- Se ikke direkte på lyset eller 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.
- Anvend aldrig benzin eller fortynder til at rengøre linsen på lampen, da den vil tage skade derved.

### Omdrejningsvælgerbetjening (Fig. 3)

Denne maskine er forsynet med en omdrejningsvælger til at ændre omdrejningsretningen. Flyt omdrejningsvælgeren til ◁ positionen (A side) for rotation med uret, eller til ▷ positionen (B side) for rotation mod uret.

**FORSIGTIG:**

- Kontrollér altid omdrejningsretningen før brug.
- Brug kun omdrejningsvælgeren, når maskinen er helt standset. Hvis omdrejningsretningen ændres, før maskinen er helt standset, kan det beskadige maskinen.
- Hvis afbryderen ikke kan trykkes ind, skal De kontrollere, at omdrejningsvælgeren er skudt hele vejen til den korrekte position, dvs. ◁ (A side) eller ▷ (B side).

### Valg af funktion (Fig. 4)

Denne maskine er forsynet med en funktionsvælgerknap. For rotation med hammerboring skydes funktionsvælgerknappen til højre ( symbol). For rotation alene skydes funktionsvælgerknappen til venstre ( symbol).

**FORSIGTIG:**

- Skyd altid funktionsvælgerknappen hele vejen til den ønskede position. Hvis man anvender maskinen med funktionsvælgerknappen placeret halvvejs mellem funktionssymbolerne, kan maskinen tage skade.

## SAMLING

**FORSIGTIG:**

- Kontrollér altid, at maskinen er slået fra, og at netstikket er trukket ud af stikkontakten, før der udføres noget arbejde på maskinen.

### Montering af sidegreb (ekstrahåndtag) (Fig. 5)

Sidegrebet bør altid anvendes for at garantere sikkerheden. Installer sidegrebet på maskinhuset.
Stram derefter grebet ved at dreje det med uret til den ønskede position. Det kan drejes 360°, således at det kan fastgøres i enhver position.

**BEMÆRK:**

- Sidegrebet kan ikke drejes 360°, når dybdeanslaget er installeret.

### Montering og afmontering af bor

**For Model HP1640, HP1640F (Fig. 6)**

Sæt boret helt ind i borepatronen. Stram borepatronen til med hånden. Anbring på skift borepatronnøglen i hvert af de tre huller og stram til i urets retning. Sørg for at stramme alle tre patronhuller jævnt til.
Afmontér boret ved at dreje borepatronnøglen mod uret i et af hullerne, og løsn derefter borepatronen med hånden.
Sørg for at sætte borepatronnøglen på plads igen efter brug.

**For Model HP1641, HP1641F (Fig. 7)**

Hold på ringen og drej muffen mod uret for at åbne patronens kæber. Sæt boret helt ind i borepatronen. Hold ringen fast, og drej muffen med uret for at stramme patronen til.
Afmontér boret ved at holde ringen fast og dreje muffen mod uret.

### Dybdeanslag (Fig. 8)

Dybdeanslaget er nyttigt ved boring af huller med samme dybde. Løsn sidegrebet og sæt dybdeanslaget ind i hullet på grebbasen. Indstil dybdeanslaget til den ønskede dybde og stram derefter sidegrebet til.

**BEMÆRK:**

- Dybdeanslaget kan ikke anvendes i positionen, hvor dybdeanslaget slår mod gearhuset.

## BETJENING

### Hammerboring (Fig. 9)

**FORSIGTIG:**

- Maskinen/boret udsættes for en voldsom og pludselig vridningspåvirkning, når der brydes gennem hullet, når hullet bliver tilstoppet med spåner eller partikler, eller når det slår mod armeringsjern i beton. Anvend altid sidegrebet (hjælpegreb), og hold maskinen godt fast både med sidegrebet og afbrydergrebet under anvendelsen. Hvis dette ikke gøres, kan det medføre, at De mister kontrollen over maskinen, hvilket udgør en stor risiko for alvorlig tilskadekomst.

Når der bores i beton, granit, fliser og lignende, flyttes funktionsvælgerknappen til positionen med  symbolet for "rotation med hammerboring".
Husk at anvende et bor med hårdmetalspids.
Anbring spidsen af boret på det sted, hvor hullet skal bores, og tryk derefter afbryderen ind. Tving ikke maskinen. Et let tryk giver det bedste resultat. Hold godt fast på maskinen for at forhindre, at den skrider væk fra hullet.

Øg ikke trykket på maskinen, når hullet bliver tilstoppet med spåner og partikler. Lad i stedet maskinen køre i tomgang, og træk dernæst boret delvist ud af hullet. Ved at gentage dette flere gange bliver borehullet rent, og normal boring kan genoptages.

### Udblæsningskugle (ekstraudstyr) (Fig. 10)

Efter boring af hullet anvendes udblæsningskuglen til at blæse hullet rent for støv.

### Boring

Ved boring i træ, metal eller plastmaterialer, skydes funktionsvælgeren til positionen med symbolet for "rotation alene".

#### Boring i træ

Når der bores i træ, opnås det bedste resultat ved anvendelse af træbor med gevindspids. Gevindspidsen trækker naturligt boret ind i træet, hvilket gør boring lettere.

#### Boring i metal

For at forhindre at boret skrider ud, når der startes på et nyt hul, bør De først lave en fordybning med en kørne og en hammer på det sted, hvor der skal bores. Placér spidsen af boret i fordybningen og start dernæst boringen.
Anvend en skærevæske ved boring i metal. Undtagelserne er jern og messing, der skal bores tørre.

**FORSIGTIG:**

- Overdrevent tryk på maskinen vil ikke gøre boringen hurtigere. Faktisk vil overdrevent tryk kun medvirke til at beskadige spidsen på boret, nedsætte maskinens ydelse, og forkorte maskinens levetid.
- Maskinen/boret udsættes for en stor kraftpåvirkning, når boret bryder igennem. Hold godt fast på maskinen og udvis forsigtighed, når boret begynder at bryde gennem emnet.
- Et bor, der har sat sig fast, kan nemt fjernes ved at sætte omdrejningsvælgeren til omdrejning mod uret for at bakke ud. Maskinen kan dog bakke ukontrollabelt ud, hvis man ikke holder godt fast på den.
- Små emner skal altid spændes forsvarligt fast i en skruestik eller lignende fastgøringsanordning.

## VEDLIGHOLDELSE

**FORSIGTIG:**

- Kontrollér altid, at maskinen er slået fra, og netledningen taget ud af stikkontakten, inden De udfører inspektion eller vedligeholdelse.

For at opretholde produktets SIKKERHED og PÅLIDELIGHED bør reparation, inspektion og udskiftning af kul, samt anden vedligeholdelse og justering kun udføres af et autoriseret Makita service-center eller værksted med anvendelse af originale Makita udskiftningsdele.

## TILBEHØR

**FORSIGTIG:**

- Det i denne manual specificerede tilbehør og anordninger anbefales til brug sammen med Deres Makita maskine. Brug af andet tilbehør og andre anordninger kan udgøre en risiko for personskade. Anvend kun tilbehør og anordninger til de beskrevne formål.

Hvis De behøver assistance eller yderligere detaljer om dette tilbehør, bedes De kontakte Deres lokale Makita servicecenter.

- Bor med hårdmetalspids
- Hulsave
- Udblæsningskugle
- Sikkerhedsbriller
- Nøgleløs borepatron 13
- Borepatron
- Grebenhed
- Dybdeanslag
- Transportkuffert i plast

## ΕΛΛΗΝΙΚΑ

**Περιγραφή γενικής άποψης**

1 Σκανδάλη διακόπτης
2 Κουμπί κλειδώματος
3 Λάμπα
4 Λειτουργία αντιστροφής
5 Μοχλός αλλαγής τρόπου λειτουργίας
6 Πλάγια λαβή
7 Σταυρόκλειδο
8 Μανίκι
9 Δακτύλιος
10 Μετρητής βάθους
11 Βάση λαβής
12 Κεφαλή φυσητήρα

### ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

| **Μοντέλο** | | **HP1640/HP1640F/HP1641/HP1641F** |
|---|---|---|
| Αποδόσεις | Τσιμέντο | 16 χιλ. |
| | Ατσάλι | 13 χιλ. |
| | Ξύλο | 30 χιλ. |
| Ταχύτητα χωρίς φορτίο (λεπ$^{-1}$) | | 0 – 2.800 |
| Χτυπήματα ανά λεπτό | | 0 – 44.800 |
| Συνολικό μήκος | | 303 χιλ. |
| Καθαρό βάρος | | 2,0 Χγρ. |
| Κατηγορία ασφάλειας | | ⧈/II |

- Λόγω του συνεχιζόμενου προγράμματος έρευνας και ανάπτυξης, οι παρούσες προδιαγραφές υπόκεινται σε αλλαγή χωρίς προειδοποίηση.
- Τα τεχνικά χαρακτηριστικά μπορεί να διαφέρουν από χώρα σε χώρα.
- Βάρος σύμφωνα με διαδικασία EPTA 01/2003

**Προωρισμένη χρήση**
Το μηχάνημα προορίζεται για κρουστικό τρυτάνισμα σε τοὺβλα, σκυρόδεμα και πέτρα καθώς επίσης για τρυπάνισμα χωρίς κρούση σε ξύλο, μέταλλο, κεραμικά και πλαστικά.

**Ρευματοδότηση**
Το μηχάνημα πρέπει να συνδέεται μόνο σε παροχή ρεύματος της ίδιας τάσης με αυτή που αναφέρεται στην πινακίδα κατασκευαστού και μπορεί να λειτουργήσει μόνο με εναλλασσόμενο μονοφασικό ρεύμα. Τα μηχανήματα αυτά έχουν διπλή μόνωση σύμφωνα με τα Ευρωπαϊκά Πρότυπα και κατά συνέπεια, μπορούν να συνδεθούν σε ακροδέκτες χωρίς σύρμα γείωσης.

**Υποδείξεις ασφάλειας**
Για την προσωπική σας ασφάλεια, ανατρέξετε στις εσώκλειστες οδηγίες ασφάλειας.

### ΚΡΟΥΣΤΙΚΟ ΤΡΥΠΑΝΙ — ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΕΙΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ

GEB003-5

1. **Να φοράτε ωτασπίδες όταν κάνετε κρουστικό τρυπάνισμα.** Εκθεση σε θόρυβο μπορεί να προκαλέσει απώλεια ακοής.
2. **Να χρησιμοποιείτε τη/τις βοηθητική(ές) λαβή(ές), εάν παρέχεται(ονται) με το εργαλείο.** Απώλεια ελέγχου μπορεί να προκαλέσει προσωπικό τραυματισμό.
3. **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 ή το δικό του καλώδιο τροφοδοσίας.** Σε περίπτωση επαφής του παρελκομένου κοπής με "ηλεκτροφόρο" καλώδιο, ενδέχεται τα εκτεθειμένα μεταλλικά εξαρτήματα του ηλεκτρικού εργαλείου να καταστούν τα ίδια "ηλεκτροφόρα" και να προκαλέσουν ηλεκτροπληξία στο χειριστή.
4. **Πάντοτε να είστε σίγουρος ότι πατάτε σταθερά. Σιγουρευτείτε ότι δεν βρίσκεται κανείς από κάτω όταν χρησιμοποιείτε το μηχάνημα σε υψηλές θέσεις.**
5. **Κρατάτε το μηχάνημα σταθερά και με τα δύο χέρια.**
6. **Μη φέρνετε τα χέρια σας κοντά σε κινούμενα κομμάτια.**
7. **Μην αφήνετε το μηχάνημα να λειτουργεί. Χρησιμοποιείτε το μηχάνημα μόνο όταν το κρατάτε.**
8. **Μην αγγίζετε την αιχμή ή κομμάτια κοντά στην αιχμή αμέσως μετά τη λλειτουργία, ίσως είναι πάρα πολύ ζεστά και μπορεί να κάψουν το δέρμα σας.**
9. **Μερικά υλικά περιέχουν χημικά που μπορεί να είναι τοξικά. Προσέχετε να αποφύγετε εισπνοή σκόνης και δερματική επαφή. Ακολουθείτε τα δεδομένα ασφάλειας του προμηθευτή υλικών.**

### ΦΥΛΑΞΕΤΕ ΑΥΤΕΣ ΤΙΣ ΟΔΗΓΙΕΣ.

**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 ασφάλειας που διατυπώνονται σ'αυτό το εγχειρίδιο οδηγιών μπορεί να προκαλέσει σοβαρό προσωπικό τραυματισμό.**

## ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ

**ΠΡΟΣΟΧΗ:**
- Πάντοτε βεβαιώνεστε ότι το εργαλείο είναι σβηστό και αποσυνδεδεμένο από το ρεύμα πριν ρυθμίσετε ή ελέγξετε κάποια λειτουργία στο εργαλείο.

### Δράση διακόπτη (Εικ. 1)

**ΠΡΟΣΟΧΗ:**
- Πριν βάλετε το εργαλείο στο ρεύμα, πάντοτε ελέγχετε να δείτε ότι η σκανδάλη διακόπτης ενεργοποιείται κατάλληλα και επιστρέφει στη θέση "OFF" όταν ελευθερώνεται.
- Ο διακόπτης μπορεί να ασφαλιστεί στη θέση "ON" προς διευκόλυνση του χειριστή στη διάρκεια παρατεταμένης χρήσης. Να είστε προσεκτικοί όταν ασφαλίζετε το εργαλείο στη θέση "ON" και να κρατάτε το εργαλείο σταθερά.

Για να ξεκινήσει το εργαλείο, απλώς τραβήχτε την σκανδάλη διακόπτη. Η ταχύτητα του εργαλείου αυξάνεται αυξάνοντας την πίεση στην σκανδάλη διακόπτη. Ελευθερώστε την σκανδάλη διακόπτη για να σταματήσει.
Για συνεχή λειτουργία, τραβήχτε την σκανδάλη διακόπτη και μετά σπρώχτε μέσα το κουμπί κλειδώματος.
Για να σταματήσετε το εργαλείο από την θέση κλειδώματος, τραβήχτε την σκανδάλη διακόπτη πλήρως, μετά ελευθερώστε την.

### Αναμμα λαμπών (Εικ. 2)

**Για μοντέλα HP1640F, HP1641F**

**ΠΡΟΣΟΧΗ:**
- Μη κυττάτε στο φώς ή στην πηγή του φωτός απευθείας.

Για να ανάψετε την λάμπα, τραβήχτε την σκανδάλη. Αφήστε την σκανδάλη για να σβήσει.

**ΣΗΜΕΙΩΣΗ:**
- Χρησιμοποιείστε ένα στεγνό ύφασμα για να σφουγγίσετε την σκόνη από τους φακούς της λάμπας. Προσέχετε να μη γρατσουνίσετε τους φακούς της λάμπας, αλλοιώς ο φωτισμός μπορεί να μειωθεί.
- Ποτέ μη χρησιμοποιήσετε βενζίνη ή διαλύτη για το καθάρισμα των φακών του λαμπακιού γιατί θα πάθουν ζημιά.

### Λειτουργία διακόπτη αντιστροφής (Εικ. 3)

Αυτό το εργαλείο έχει ένα διακόπτη αντιστροφής για να αλλάζει την διεύθυνση περιστροφής. Μετακινείστε τον διακόπτη αντιστροφής στην θέση ◁ (πλευρά A) για δεξιόστροφη περιστροφή ή στην θέση ▷ (πλευρά B) για αριστερόστροφη περιστροφή.

**ΠΡΟΣΟΧΗ:**
- Πάντοτε ελέγχετε την διεύθυνση περιστροφής πριν από την λειτουργία.
- Χρησιμοποιείτε τον διακόπτη περιστροφής μόνο αφού το εργαλείο σταματήσει τελείως. Αλλαγή της διεύθυνσης περιστροφής πριν το εργαλείο σταματήσει μπορεί να προκαλέσει ζημιά στο εργαλείο.
- Εάν η σκανδάλη διακόπτης δεν μπορεί να πατηθεί, ελέγξτε να δείτε ότι ο διακόπτης αντιστροφής είναι ακριβώς τοποθετημένος στη θέση ◁ (πλευρά A) ή ▷ (πλευρά B).

### Επιλογή τρόπου λειτουργίας (Εικ. 4)

Αυτό το εργαλείο έχει ένα μοχλό αλλαγής τρόπου λειτουργίας. Για περιστροφή με σφυροκόπημα, σύρετε τον μοχλό αλλαγής τρόπου λειτουργίας στα δεξιά (σύμβολο ). Για περιστροφή μόνο, σύρετε τον μοχλό αλλαγής τρόπου λειτουργίας στα αριστερά (σύμβολο ).

**ΠΡΟΣΟΧΗ:**
- Πάντοτε σύρετε τον μοχλό αλλαγής τρόπου λειτουργίας ακριβώς στην επιθυμητή θέση λειτουργίας. Εάν λειτουργήσετε το εργαλείο με τον μοχλό τοποθετημένο ενδιάμεσα των συμβόλων λειτουργίας, το εργαλείο θα πάθει ζημιά.

## ΣΥΝΑΡΜΟΛΟΓΗΣΗ

**ΠΡΟΣΟΧΗ:**
- Πάντοτε βεβαιώνεστε ότι το εργαλείο είναι σβηστό και αποσυνδεδεμένο από το ρεύμα πριν εκτελέσετε οποιαδήποτε εργασία με το εργαλείο.

### Τοποθέτηση πλάγιας λαβής (βοηθητική λαβή) (Εικ. 5)

Πάντοτε χρησιμοποιείτε την πλάγια λαβή για σιγουριά ασφάλειας λειτουργίας. Τοποθετείστε την πλευρική λαβή στον κύλινδρο του εργαλείου.
Μετά σφίχτε το εργαλείο γυρίζοντας το δεξιόστροφα στην επιθυμητή θέση. Μπορεί να περιστραφεί 360° έτσι ώστε να ασφαλίζεται σε κάθε θέση.

**ΣΗΜΕΙΩΣΗ:**
- Η πλευρική λαβή δεν μπορεί να περιστραφεί κατά 360° όταν έχει τοποθετηθεί ο μετρητής βάθους.

### Τοποθέτηση ή αφαίρεση αιχμής τρυπανιού

**Για μοντέλα HP1640, HP1640F (Εικ. 6)**

Για να τοποθετήσετε την αιχμή, βάλτε τη στον σφιγκτήρα όσο βαθειά μπορεί να πάει. Σφίχτε τον σφιγκτήρα με το χέρι. Βάλτε το σταυρόκλειδο σε κάθε μία από τις τρείς τρύπες και σφίχτε δεξιόστροφα. Βεβαιωθείτε ότι σφίγγετε και τις τρείς τρύπες εξ ίσου.
Για να αφαιρέσετε την αιχμή, γυρίστε το σταυρόκλειδο αριστερόστροφα σε μιά μόνο τρύπα, μετά χαλαρώστε τον σφιγκτήρα με το χέρι.
Αφού χρησιμοποιήσετε το σταυρόκλειδο, βεβαιωθείτε ότι το επαναφέρατε στην αρχική του θέση.

**Για μοντέλα HP1641, HP1641F (Εικ. 7)**

Κρατήστε τον δακτύλιο και γυρίστε το μανίκι αριστερόστροφα να ανοίξετε τις σιαγώνες του σφιγκτήρα. Βάλτε την αιχμή στον σφιγκτήρα όσο βαθειά μπορεί να πάει. Κρατάτε τον δακτύλιο σταθερά και γυρίστε το μανίκι δεξιόστροφα για να σφίξετε τον σφιγκτήρα.
Για να αφαιρέσετε την αιχμή, κρατάτε τον δακτύλιο και γυρίστε το μανίκι αριστερόστροφα.

**Μετρητής βάθους (Εικ. 8)**
Ο μετρητής βάθους είναι βολικός για άνοιγμα τρυπών ομοιομόρφου βάθους. Χαλαρώστε την πλάγια λαβή και βάλτε τον μετρητή βάθους στην τρύπα στην πλάγια λαβή. Ρυθμίστε τον μετρητή βάθους στο επιθυμητό βάθος και σφίχτε την πλάγια λαβή.

**ΣΗΜΕΙΩΣΗ:**
- Ο μετρητής βάθους δεν μπορεί να χρησιμοποιηθεί στην θέση όπου ο μετρητής βάθους χτυπάει στο περίβλημα τροχών μηχανισμού.

## ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ

**Λειτουργία κρουστικού τρυπανίσματος (Εικ. 9)**

**ΠΡΟΣΟΧΗ:**
- Μία τρομερή και ξαφνική στροφική δύναμη εξασκείται στο εργαλείο/αιχμή την στιγμή διαπέρασης του υλικού, όταν η τρύπα βουλώνει με τεμαχίδια και σωματίδια, ή όταν χτυπάει σε ενισχυτικές ράβδους ενσωματωμένες στο τσιμέντο. Πάντοτε χρησιμοποιείτε την πλάγια λαβή (βοηθητική λαβή) και κρατάτε το εργαλείο σταθερά και από τις δύο λαβές, πλάγια και λαβή διακόπτη κατά την λειτουργία. Αμέλεια να το κάνετε μπορεί να έχει ως αποτέλεσμα απώλεια ελέγχου του εργαλείου και πιθανώς σοβαρό τραυματισμό.

Οταν τρυπανίζετε σε σκυρόδεμα, γρανίτη, κεραμικά, κλπ., μετακινείτε τον μοχλό αλλαγής τρόπου λειτουργίας στη θέση του συμβόλου για να χρησιμοποιήσετε τη λειτουργία "περιστροφή με σφυροκόπημα".
Σιγουρεύεστε ότι χρησιμοποιείτε αιχμή με άκρο βολφραμίου-καρβιδίου.
Τοποθετήστε την αιχμή στην επιθημητή θέση για την τρύπα, μετά τραβήχτε τηνσκανδάλη διακόπτη. Μην εξαναγκάζετε το εργαλείο. Η ελαφρά πίεση αποδίδει τα καλύτερα αποτελέσματα. Κρατάτε το εργαλείο στην θέση του και εμποδίστε το να γλυστρήσει έξω από την τρύπα.
Μην εφαρμόζετε μεγαλυτερη πίεση όταν η τρύπα βουλώνει από αποκοπίδια ή τεμαχίδια. Αντίθετα, λειτουργείστε το εργαλείο στο ραλαντί, και μετά τραβήχτε την αιχμή ελαφρά από την τρύπα. Επαναλαμβάνοντας αυτό αρκετές φορές θα καθαρίσει την τρύπα και το κανονικό τρυπάνισμα μπορεί να ξαναρχίσει.

**Κεφαλή φυσητήρα (προαιρετικό εξάρτημα) (Εικ. 10)**
Αφού κάνετε την τρύπα, χρησιμοποιήστε την κεφαλή φυσητήρα για να καθαρίσετε την σκόνη από την τρύπα.

**Λειτουργία τρυπανίσματος**
Οταν τρυπανίζετε σε ξύλο, μέταλλο ή πλαστικά υλικά, μετακινείτε τον μοχλό αλλαγής τρόπου λειτουργίας στην θέση του συμβόλου για να χρησιμοποιήσετε λειτουργία "μόνο περιστροφής".

**Τρυπάνισμα σε ξύλο**
Οταν τρυπανίζετε σε ξύλο, τα καλύτερα αποτελέσματα επιτυγχάνονται με ξύλινα τρυπάνια εφωδιασμένα με μιά βίδα οδηγό. Η βίδα οδηγός κάνει το τρυπάνισμα ευκολότερο γιατί τραβάει την αιχμή μέσα στο αντικείμενο εργασίας.

**Τρυπάνισμα σε μέταλλο**
Για να μη γλυστράει η αιχμή όταν αρχίζετε μιά τρύπα, κάνετε ένα βαθούλωμα με ένα μυτερό καλέμι και σφυρί στο σημείο τρυπανίσματος. Βάλτε το άκρο της αιχμής στο βαθούλωμα και αρχίστε το τρυπάνισμα.
Χρησιμοποιείτε ένα λιπαντικό κοπής όταν τρυπάτε μέταλλα. Οι εξαιρέσεις είναι ο σίδηρος και ο ορείχαλκος που πρέπει να τρυπανίζονται στεγνά.

**ΠΡΟΣΟΧΗ:**
- Πιέζοντας υπερβολικά το εργαλείο δεν θα επιταχύνει το τρυπάνισμα. Στη πραγματικότητα, Η υπερβολική πίεση θα κάνει ζημιά στο άκρο της αιχμής, θα ελαττώσει την απόδοση του εργαλείου και θα επιβραχύνει τον ωφέλιμο χρόνο ζωής του εργαλείου.
- Μία τρομερή δύναμη εξασκείται στο εργαλείο/αιχμή την στιγμή διαπέρασης του υλικού. Κρατάτε το εργαλείο σταθερά και εντείνετε την προσοχή σας όταν η αιχμή αρχίζει να διαπερνά το αντικείμενο εργασίας.
- Μιά ακινητοποιημένη αιχμή μπορεί να αφαιρεθεί απλώς ρυθμίζοντας τον διακόπτη αντιστροφής σε αντίστροφη περιστροφή ώστε να εξαχθεί προς τα πίσω. Ομως το εργαλείο μπορεί να τιναχθεί προς τα πίσω απότομα εάν δεν το κρατάτε σταθερά.
- Πάντοτε ασφαλίζετε ένα μικρό αντικείμενο εργασίας με μιά μέγγενη ή παρόμοια συσκευή ακινητοποίησης.

## ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ

**ΠΡΟΣΟΧΗ:**
- Πάντοτε βεβαιώνεστε ότι το εργαλείο είναι σβηστό και αποσυνδεδεμένο από το ρεύμα πριν επιχειρήσετε να εκτελέσετε επιθεώρηση ή συντήρηση.

Για την διατήρηση της ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ και ΑΞΙΟΠΙΣΤΙΑΣ του προϊόντος, επισκευές, έλεγχος και αντικατάσταση των ψηκτρών άνθρακα, οποιαδήποτε άλλη συντήρηση ή ρύθμιση, πρέπει να εκτελούνται από Κέντρα Εξυπηρέτησης Εργοστασίου ή Κέντρα Εξουσιοδοτημένα από την Μάκιτα, πάντοτε με την χρησιμοποίηση ανταλλακτικών Μάκιτα.

## ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΑ

**ΠΡΟΣΟΧΗ:**

- Αυτά τα εξαρτήματα ή προσαρτήματα συνιστώνται για χρήση με το εργαλείο σας της Μάκιτα που καθορίζεται στο εγχειρίδιο αυτό. Η χρήση οτιδήποτε άλλων εξαρτημάτων ή προσαρτημάτων μπορεί να δημιουργήσει κίνδυνο τραυματισμού ατόμων. Χρησιμοποιείτε μόνο εξαρτήματα ή προσαρτήματα μόνο για το σκοπό που προορίζονται.

Εάν χρειάζεστε κάποια βοήθεια για περισσότερες πληροφορίες που αφορούν στα εξαρτήματα αυτά, αποτανθείτε στο τοπικό σας κέντρο εξυπηρέτησης Μάκιτα.

- Αιχμή με άκρο βολφραμίου-καρβιδίου
- Πριόνια τρυπών
- Κεφαλή φυσητήρα
- Ματογυάλια ασφάλειας
- Σφιγκτήρας τρυπανιού ωρίς κλειδί 13
- Σταυρόκλειδο
- Σύνολο λαβής
- Μετρητής βάθους
- Πλαστική θήκη μεταφοράς

## ENGLISH

**EC Declaration of Conformity**

**We Makita Corporation as the responsible manufacturer declare that the following Makita machine(s):**
Designation of Machine: Hammer Drill
Model No./ Type: HP1640, HP1641, HP1641F
are of series production and
**Conforms to the following European Directives:**
98/37/EC until 28th December 2009 and then with 2006/42/EC from 29th December 2009
And are manufactured in accordance with the following standards or standardised documents:
EN60745
The technical documentation is kept by our authorized representative in Europe who is:
Makita International Europe Ltd,
Michigan, Drive, Tongwell,
Milton Keynes, MK15 8JD, England

## DEUTSCH

**EG-Übereinstimmungserklärung**

**Wir, die Firma Makita als verantwortlicher Hersteller, erklären, dass die folgende(n) Makita-Maschine(n):**
Bezeichnung der Maschine: Schlagbohrmaschine
Modell-Nr./ Typ: HP1640, HP1641, HP1641F
der Serienproduktion entstammen und
**den folgenden europäischen Richtlinien entsprechen:**
98/37/EG bis 28. Dezember 2009 und dann 2006/42/EG ab 29. Dezember 2009
und gemäß den folgenden Standards oder standardisierten Dokumenten hergestellt werden:
EN60745
Die technische Dokumentation befindet sich im Bestand unserer autorisierten Vertretung in Europa, nämlich:
Makita International Europe Ltd.
Michigan, Drive, Tongwell,
Milton Keynes, MK15 8JD, England

## FRANÇAISE

**Déclaration de conformité CE**

**Makita Corporation, en tant que fabricant responsable, déclare que la ou les machines suivantes :**
Désignation de la machine : Perceuse à percussion
N° de modèle / Type : HP1640, HP1641, HP1641F
sont produites en série et
**sont conformes aux Directives européennes suivantes :**
98/37/CE jusqu'au 28 décembre 2009, puis 2006/42/CE à compter du 29 décembre 2009
et qu'elles sont fabriquées conformément aux normes ou documents normalisés suivants :
EN60745
La documentation technique est conservée par notre représentant agréé en Europe, à savoir :
Makita International Europe Ltd,
Michigan, Drive, Tongwell,
Milton Keynes, MK15 8JD, Angleterre

## ITALIANO

**Dichiarazione CE di conformità**

**Noi della Makita Corporation, come produttori responsabili, dichiariamo che le macchine Makita seguenti:**
Designazione della macchina: Trapano a percussione
Modello No./Tipo: HP1640, HP1641, HP1641F
sono una produzione di serie e
**conformi alle direttive europee seguenti:**
98/37/CE fino al dicembre 2009 e poi 2006/42/CE dal 29 dicembre 2009
E sono fabbricate conformemente ai seguenti standard o documenti standardizzati:
EN60745
La documentazione tecnica è tenuta dal nostro rappresentante autorizzato in Europa, che è:
Makita International Europe Ltd,
Michigan, Drive, Tongwell,
Milton Keynes, MK15 8JD, England

30th January 2009 30. Januar 2009
30 janvier 2009 30 gennaio 2009



Tomoyasu Kato
Director Direktor
Directeur Amministratore

Makita Corporation
3-11-8, Sumiyoshi-cho,
Anjo, Aichi, JAPAN

## NEDERLANDS

**EU-Verklaring van Conformiteit**

**Wij, Makita Corporation, als de verantwoordelijke fabrikant, verklaren dat de volgende Makita-machine(s):**
Aanduiding van de machine: Hamerboor
Modelnr./Type: HP1640, HP1641, HP1641F
in serie zijn geproduceerd en
**Voldoen aan de volgende Europese richtlijnen:**
98/37/EC tot en met 28 december 2009 en daarna aan 2006/42/EC vanaf 29 december 2009
En zijn gefabriceerd in overeenstemming met de volgende normen of genormaliseerde documenten:
EN60745
De technische documentatie wordt bewaard door onze erkende vertegenwoordiger in Europa, te weten:
Makita International Europe Ltd.,
Michigan, Drive, Tongwell,
Milton Keynes, MK15 8JD, Engeland

## ESPAÑOL

**Declaración de conformidad CE**

**Makita Corporation como fabricante responsable declara que la(s) siguiente(s) máquina(s) de Makita:**
Designación de máquina: Taladro de percusión
Modelo N°/Tipo: HP1640, HP1641, HP1641F
son producidas en serie y
**Cumplen con las directivas europeas siguientes:**
98/37/EC hasta el 28 de diciembre de 2009 y después con 2006/42/EC desde el 29 de diciembre de 2009
Y que están fabricadas de acuerdo con las normas o documentos normalizados siguientes.
EN60745
Los documentos técnicos los guarda nuestro representante autorizado en Europa cuya persona es:
Makita International Europe Ltd,
Michigan, Drive, Tongwell,
Milton Keynes, MK15 8JD, Inglaterra

## PORTUGUÊS

**Declaração de conformidade CE**

**Nós, a Makita Corporation, fabricante responsável, declaramos que a(s) seguinte(s) ferramenta(s) Makita:**
Designação da ferramenta: Berbequim de percussão
Modelos n°/Tipo: HP1640, HP1641, HP1641F
são de produção de série e
**Em conformidade com as seguintes directivas europeias:**
98/37/EC até 28 de dezembro de 2009 e 2006/42/EC a partir de 29 de dezembro 2009
E estão fabricados de acordo com as seguintes normas ou documentos normativos:
EN60745
A documentação técnica é mantida pelo nosso representante autorizado na Europa:
Makita International Europe Ltd,
Michigan Drive, Tongwell,
Milton Keynes, MK15 8JD, Inglaterra

## DANSK

**EU-konformitetserklæring**

**Vi, Makita Corporation, erklærer, som den ansvarlige fabrikant, at den (de) følgende Makita maskine(r):**
Maskinens betegnelse: Borehammer
Model nr./Type: HP1640, HP1641, HP1641F
er af serieproduktion og
**opfylder betingelserne i de følgende EU-direktiver:**
98/37/EC indtil 28. december 2009 og derefter med 2006/42/EC fra 29. december 2009
og er fremstillet i overensstemmelse med de følgende standarder eller standardiserede dokumenter:
EN60745
Den tekniske dokumentation opbevares af vores autoriserede repræsentant i Europa, som er:
Makita International Europe Ltd,
Michigan, Drive, Tongwell,
Milton Keynes, MK15 8JD, England

30 januari 2009
30 de enero de 2009
30 de janeiro de 2009
30. januar 2009



Tomoyasu Kato
Directeur
Director
Director
Direktør

Makita Corporation
3-11-8, Sumiyoshi-cho,
Anjo, Aichi, JAPAN

## ΕΛΛΗΝΙΚΑ

**Δήλωση Συμμόρφωσης ΕΚ**

**Η Makita Corporation, ως ο υπεύθυνος κατασκευαστής, δηλώνει ότι το/τα ακόλουθο(α) μηχάνημα(τα) της Makita:**

Χαρακτηρισμός μηχανήματος: Κρουστικό τρυπάνι
Αρ. μοντέλου/ Τύπος: HP1640, HP1641, HP1641F
είναι εν σειρά παραγωγή και

**συμμορφώνονται με τις ακόλουθες Ευρωπαϊκές Οδηγίες:**

98/37/ΕΚ έως 28 Δεκεμβρίου 2009 και ακολούθως με την 2006/42/ΕΚ από 29 Δεκεμβρίου 2009

και κατασκευάζονται σύμφωνα με τα ακόλουθα πρότυπα ή έγγραφα τυποποίησης:

EN60745

Η τεχνική τεκμηρίωση φυλάσσεται από τον εξουσιοδοτημένο εκπρόσωπό μας στην Ευρώπη, δηλαδή τη

Makita International Europe Ltd,
Michigan, Drive, Tongwell,
Milton Keynes, MK15 8JD, England (Αγγλία)

30 Ιανουαρίου 2009



Tomoyasu Kato
Διευθυντής

Makita Corporation
3-11-8, Sumiyoshi-cho,
Anjo, Aichi, JAPAN

## ENGLISH

**For Model HP1640, HP1641, HP1641F**

ENG102-3

**Noise**

The typical A-weighted noise level determined according to EN60745:

Sound pressure level ($L_{pA}$): 92 dB (A)
Sound power level ($L_{WA}$): 103 dB (A)
Uncertainty (K): 3 dB (A)

**Wear ear protection.**

ENG203-2

**Vibration**

The vibration total value (tri-axial vector sum) determined according to EN60745:

Work mode: impact drilling into concrete
Vibration emission ($a_{h, ID}$): 19 m/s$^2$
Uncertainty (K): 2.0 m/s$^2$

ENG301-1

Work mode: driling into metal
Vibration emission ($a_{h, D}$): 2.5 m/s$^2$
Uncertainty (K): 1.5 m/s$^2$

## FRANÇAISE

**Pour le modèle HP1640, HP1641, HP1641F**

ENG102-3

**Bruit**

Niveau de bruit pondéré A typique, déterminé selon EN60745 :

Niveau de pression sonore ($L_{pA}$) : 92 dB (A)
Niveau de puissance du son ($L_{WA}$) : 103 dB (A)
Incertitude (K) : 3 dB (A)

**Porter des protecteurs anti-bruit.**

ENG203-2

**Vibrations**

Valeur totale de vibrations (somme de vecteur triaxial) déterminée selon EN60745 :

Mode de travail : Perçage avec chocs dans le béton
Émission de vibrations ($a_{h, ID}$) : 19 m/s$^2$
Incertitude (K) : 2,0 m/s$^2$

ENG301-1

Mode de travail : Perçage dans le métal
Émission de vibrations ($a_{h, D}$) : 2,5 m/s$^2$
Incertitude (K) : 1,5 m/s$^2$

## DEUTSCH

**Für Modell HP1640, HP1641, HP1641F**

ENG102-3

**Geräusch**

Typischer A-bewerteter Geräuschpegel ermittelt gemäß EN60745:

Schalldruckpegel ($L_{pA}$): 92 dB (A)
Schalleistungspegel ($L_{WA}$): 103 dB (A)
Ungewissheit (K): 3 dB (A)

**Gehörschutz tragen.**

ENG203-2

**Vibration**

Vibrationsgesamtwert (Drei-Achsen-Vektorsumme) ermittelt gemäß EN60745:

Arbeitsmodus: Schlagbohren in Beton
Vibrationsemission ($a_{h, ID}$): 19 m/s$^2$
Ungewissheit (K): 2,0 m/s$^2$

ENG301-1

Arbeitsmodus: Bohren in Metall
Vibrationsemission ($a_{h, D}$): 2,5 m/s$^2$
Ungewissheit (K): 1,5 m/s$^2$

## ITALIANO

**Per Modello HP1640, HP1641, HP1641F**

ENG102-3

**Rumore**

Il tipico livello di rumore pesato A determinato secondo EN60745:

Livello pressione sonora ($L_{pA}$): 92 dB (A)
Livello potenza sonora ($L_{WA}$): 103 dB (A)
Incertezza (K): 3 dB (A)

**Indossare i paraorecchi.**

ENG203-2

**Vibrazione**

Il valore totale di vibrazione (somma vettore triassiale) determinato secondo EN60745:

Modelità operativa: Foratura a impulsi del cemento
Emissione di vibrazione ($a_{h, ID}$): 19 m/s$^2$
Incertezza (K): 2,0 m/s$^2$

ENG301-1

Modelità operativa: Foratura del metallo
Emissione di vibrazione ($a_{h, D}$): 2,5 m/s$^2$
Incertezza (K): 1,5 m/s$^2$

## NEDERLANDS

**Voor de model HP1640, HP1641, HP1641F**

ENG102-3

**Geluidsniveau**

De typisch, A-gewogen geluidsniveaus vastgesteld volgens EN60745:

Geluidsdrukniveau ($L_{pA}$): 92 dB (A)
Geluidsenergie-niveau ($L_{WA}$): 103 dB (A)
Onnauwkeurigheid (K): 3 dB (A)

**Draag oorbeschermers.**

ENG203-2

**Trilling**

De totaalwaarde van de trillingen (triaxiale vectorsom) vastgesteld volgens EN60745:

Toepassing: hamerboren in beton
Trillingsemissie ($a_{h, ID}$): 19 m/s$^2$
Onnauwkeurigheid (K): 2,0 m/s$^2$

ENG301-1

Toepassing: boren in metaal
Trillingsemissie ($a_{h, D}$): 2,5 m/s$^2$
Onnauwkeurigheid (K): 1,5 m/s$^2$

## ESPAÑOL

**Para le modelo HP1640, HP1641, HP1641F**

ENG102-3

**Ruido**

El nivel de ruido A-ponderado típico determinado de acuerdo con la norma EN60745:

Nivel de presión sonora ($L_{pA}$): 92 dB (A)
nivel de potencia sonora ($L_{WA}$): 103 dB (A)
Error (K): 3 dB (A)

**Póngase protectores en los oídos.**

ENG203-2

**Vibración**

El valor total de la vibración (suma de vectores triaxiales) determinado de acuerdo con la norma EN60745:

Modo tarea: taladrado con impacto en cemento
Emisión de vibración ($a_{h, ID}$): 19 m/s$^2$
Error (K): 2,0 m/s$^2$

ENG301-1

Modo tarea: taladrado en metal
Emisión de vibración ($a_{h, D}$): 2,5 m/s$^2$
Error (K): 1,5 m/s$^2$

## PORTUGUÊS

**Para Modelo HP1640, HP1641, HP1641F**

ENG102-3

**Ruído**

A característica do nível de ruído A determinado de acordo com EN60745:

Nível de pressão de som ($L_{pA}$): 92 dB (A)
Nível do som ($L_{WA}$): 103 dB (A)
Variabilidade (K): 3 dB (A)

**Utilize protectores para os ouvidos.**

ENG203-2

**Vibração**

Valor total da vibração (soma vectorial tri-axial) determinada conforme EN60745:

Modo de funcionamento: perfuração com impacto em betão
Emissão de vibração ($a_{h, ID}$): 19 m/s$^2$
Variabilidade (K): 2,0 m/s$^2$

ENG301-1

Modo de funcionamento: perfuração em metal
Emissão de vibração ($a_{h, D}$): 2,5 m/s$^2$
Variabilidade (K): 1,5 m/s$^2$

## DANSK

**For model HP1640, HP1641, HP1641F**

ENG102-3

**Lyd**

Det typiske A-vægtede støjniveau bestemt i overensstemmelse med EN60745:

Lydtryksniveau ($L_{pA}$): 92 dB (A)
Lydeffektniveau ($L_{WA}$): 103 dB (A)
Usikkerhed (K): 3 dB (A)

**Bær høreværn.**

ENG203-2

**Vibration**

Vibrations totalværdi (tre-aksial vektorsum) bestemt i overensstemmelse med EN60745:

Arbejdsindstilling: slagboring i beton
Vibrationsafgivelse ($a_{h, ID}$): 19 m/s$^2$
Usikkerhed (K): 2,0 m/s$^2$

ENG301-1

Arbejdsindstilling: boring i metal
Vibrationsafgivelse ($a_{h, D}$): 2,5 m/s$^2$
Usikkerhed 1,5 m/s$^2$

## ΕΛΛΗΝΙΚΑ

**Για Μοντέλα HP1640, HP1641, HP1641F**

ENG102-3

**Θόρυβος**

Το τυπικό Α επίπεδο μετρημένου θορύβου καθορίζεται σύμφωνα με το EN60745:

Πίεση ήχου ($L_{pA}$): 92 dB(A)
Δύναμη του ήχου ($L_{WA}$): 103 dB(A)
Η Αβεβαιότητα είναι (K): 3 dB (A).

**Φοράτε ωτοασπίδες.**

ENG203-2

**Κραδασμός**

Η ολική τιμή δόνησης (άθροισμα τρι-αξονικού διανύσματος) καθορίζεται σύμφωνα με το EN60745:

Λειτουργια: Κρουστικό τρυπάνισμα σε σκυρόδεμα
Εκπομπή δόνησης ($a_{h, ID}$): 19 m/s$^2$
Η Αβεβαιότητα είναι (K): 2,0 m/s$^2$

ENG301-1

Λειτουργια: Τρυπάνισμα σε μέταλλο
Εκπομπή δόνησης ($a_{h, D}$): 2,5 m/s$^2$
Η Αβεβαιότητα είναι (K): 1,5 m/s$^2$


Makita Corporation
Anjo, Aichi Japan
884851A994