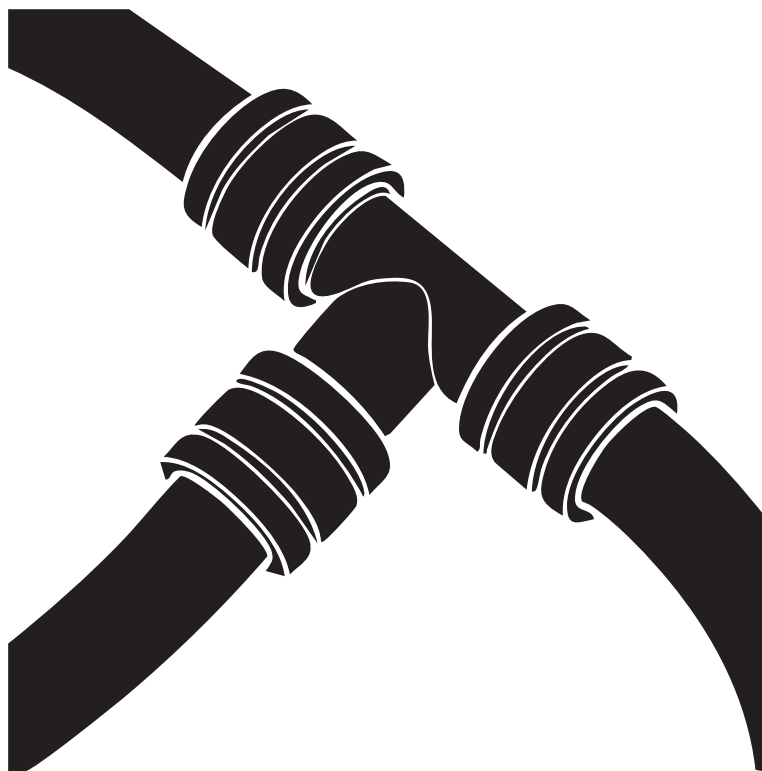


# PEX / PERT

# MEXEN

# SYSTEMY HYDRAULICZNE

---



[PL] Informacje o bezpieczeństwie i gwarancji informacji techniczne [EN] Safety and warranty information technical information [DE] Sicherheits- und Garantieinformationen technische Informationen [FR] Informations sur la sécurité et la garantie informations techniques [IT] Informazioni sulla sicurezza e sulla garanzia informazioni tecniche [ES] Información sobre seguridad y garantía información técnica [NL] Informatie over veiligheid en garantie technische informatie [RU] Информация о безопасности и гарантии техническая информация [SV] Säkerhets- och garantinformation teknisk information [NO] Informasjon om sikkerhet og garanti teknisk informasjon [DA] Sikkerheds- og garantinformation teknisk information [FI] Turvallisuus- ja takuutiedot tekniset tiedot [CS] Informace o bezpečnosti a záruce technické informace [PT] Informações de segurança e garantia informações técnicas [HU] Biztonsági és garanciális információk műszaki adatok [RO] Informații privind siguranța și garanția informații tehnice [EL] Πληροφορίες ασφάλειας και εγγύησης τεχνικές πληροφορίες [SK] Informácie o bezpečnosti a záruke technické informácie [UK] Інформація про безпеку та гарантію технічна інформація [HR] Informacije o sigurnosti i jamstvu tehničke informacije [LT] Informacija apie saugą ir garantiją techninė informacija [BG] Информация за безопасност и гаранция техническа информация [SL] Informacije o varnosti in garanciji tehnične informacije [LV] Informācija par drošību un garantiju tehniskā informācija [ET] Teave ohutuse ja garantii kohta tehniline teave [SR] Informacije o bezbednosti i garanciji tehničke informacije [IS] Upplýsingar um öryggi og ábyrgð tæknilegar upplýsingar [SQ] Informacion mbi sigurinë dhe garancinë informacion teknik [MK] Информации за безбедност и гаранција технички информации [MT] Informazzjoni dwar is-sigurtà u l-garanzija informazzjoni teknika

### 1. ZASADY BEZPIECZEŃSTWA I KONSERWACJI

#### Zasady bezpieczeństwa:

##### 1.1 Prawidłowy montaż systemu:

Instalacje należy wykonywać zgodnie z instrukcją montażu producenta oraz obowiązującymi normami budowlanymi. Nieprawidłowe złącza lub montaż mogą prowadzić do nieszczelności lub uszkodzeń systemu.

##### 1.2 Stosowanie odpowiednich komponentów:

Należy używać wyłącznie rur i kształtek MEXEN PEX / PERT oraz akcesoriów kompatybilnych z systemem – nie zaleca się łączenia z elementami innych producentów.

##### 1.3 Unikanie przeciążeń i uszkodzeń mechanicznych:

Podczas montażu i eksploatacji należy chronić rury przed zgniataniem, zginaniem poniżej minimalnego promienia oraz uderzeniami mogącymi osłabić strukturę rur.

##### 1.4 Ochrona przed nadmierną temperaturą i ciśnieniem:

System jest przystosowany do pracy przy maksymalnej temperaturze roboczej 90°C i ciśnieniu 10 barów. Przekroczenie tych wartości może prowadzić do awarii systemu.

##### 1.5 Zabezpieczenie przed zanieczyszczeniami:

Należy unikać kontaktu wnętrza rur z zabrudzeniami, kurzem lub substancjami chemicznymi podczas montażu, aby nie zaburzyć czystości wody użytkowej.

#### Zasady konserwacji:

##### 1.1 Regularna kontrola instalacji:

Zaleca się okresowe przeglądy techniczne instalacji pod kątem szczelności, stanu kształtek i połączeń oraz ewentualnych śladów wycieków.

##### 1.2 Ochrona przed promieniowaniem UV:

Rury PEX / PERT nie powinny być narażone na bezpośrednie działanie promieni słonecznych – w instalacjach odkrytych należy stosować odpowiednie osłony ochronne.

1.3 Niewłaściwe zastosowanie niewielkiej kompensacji:  
Dzięki niskiej wydłuzalności cieplnej ( $\alpha = 0,024 \text{ mm/m}^\circ\text{C}$ ), system nie wymaga intensywnej kompensacji, ale należy unikać sztywnego mocowania w długich odcinkach.

##### 1.4 Unikanie kontaktu z agresywnymi chemikaliami:

Chociaż rury PEX / PERT wykazują wysoką odporność chemiczną, nie należy ich narażać na kontakt z rozpuszczalnikami, olejami i substancjami ropopochodnymi.

##### 1.5 Czyszczenie instalacji przed uruchomieniem:

Po zakończeniu montażu należy przepłukać całą instalację czystą wodą w celu usunięcia ewentualnych zanieczyszczeń pozostałych po montażu.

#### 2. Informacje techniczne:

##### 2.1 Charakterystyka systemu MEXEN PEX / PERT

###### Materiał PEX:

Rury są wykonane z usieciowanego polietylenu PEX-B z warstwą aluminium spawaną techniką TIG/laserową. Konstrukcja warstwowo zapewnia wysoką odporność mechaniczną, odporność chemiczną i termiczną, barierę tlenową oraz ograniczoną rozszerzalność cieplną.  
Materiał PERT: Polietylen podwyższonej odporności na temperaturę, są wykonane z modyfikowanego polietyleny typu PE-RT z warstwą aluminium spawaną techniką TIG/laserową.

###### 2.2 Dostępne średnice:

- 16 mm, 20 mm, 25 mm, 32 mm

###### 2.3 Parametry pracy:

- Ciśnienie nominalne: 10 bar

- Temperatura robocza: 90°C

###### 2.4 Zastosowanie:

- Instalacje zimnej i ciepłej wody użytkowej

- Instalacje grzewcze (w tym ogrzewanie podłogowe)

- Instalacje przemysłowe i spożywcze

###### 2.5 Właściwości techniczne rur:

- Przewodność cieplna: 0,43 W/m·K

- Współczynnik rozszerzalności: 0,024 mm/m·°C

- Współczynnik tężalności: 0,0015 mm

- Pojemność jednostkowa rury: od 0,113 do 0,531 l/m w zależności od średnicy

- Promień gięcia ręcznego: od 80 mm do 160 mm

- Promień gięcia ze sprężyną: od 56 mm do 112 mm

###### 2.6 Kształtki MEXEN

- Wykonanie: mosiądz

- Typy: skręcane i zaciskane

- Uszczelnienia: NBR, TPFE

- Certyfikaty: Atest PZH, zgodność z ISO 21003-3 i ISO 21003-5, badania przeprowadzone przez Państwowy Instytut Badawczy – INSTYTUT NAFTY I GAZU w Krakowie oraz atest PZH.

2.7 Odporność mikrobiologiczna

- System jest odporny na rozwój bakterii i tworzenie biofilmu oraz spełnia wymagania dotyczące zawartości węgla organicznego – nadaje się do instalacji wody pitnej.

- System został przebadany przez laboratorium AQUANET Laboratorium Sp. z O.O. w Poznaniu.

2.8. Wydłużenie termiczne i trwałość

- Niska rozszerzalność cieplna rur ogranicza naprężenia i potrzebę stosowania kompensacji.

#### 3. WARUNKI GWARANCJI

Okres gwarancyjny wynosi 120 miesięcy od daty zakupu. Ujawnione w tym okresie wady produktu zostaną przez producenta usunięte poprzez dostarczenie części zamiennych, jeśli nie będzie to możliwe zostaną zwrócone środki lub produkt zostanie wymieniony na nowy. Rozwiązanie zależne jest od oceny przez gwaranta stanu faktycznego reklamowanego towaru.

Podstawowym dokumentem w przypadku chęci zgłoszenia reklamacji jest dowód zakupu. Termin rozpatrzenia reklamacji wynosi 14 dni roboczych od dnia dostarczenia dokumentacji ukazującej problem z produktem lub samego produktu.

W przypadku wymiany komponentu, objęty jest on roczną gwarancją.

Instalacja musi być przeprowadzona w sposób fachowy i zgodny z obowiązującymi normami w kraju, w którym produkt jest instalowany.

#### Gwarancja nie obejmuje:

-użytkowania produktu niezgodnie z niniejszą instrukcją.

-wszelkich uszkodzeń mechanicznych powstałych na skutek montażu, demontażu lub użytkowania.

-skłódek nieuprawnionej ingerencji w produkty wykraczające poza normalne czynności montażowe.

Gwarantem jest firma „AGRAF” - KIESZKOWSKI RAFAŁ

NIP: PL1181563829 REGON: 141494553

### 1. SAFETY AND MAINTENANCE INSTRUCTIONS

#### Safety instructions:

##### 1.1 Correct system installation:

Installations must be carried out in accordance with the manufacturer's instructions and applicable construction standards. Incorrect connections or installation may lead to leaks or damage to the system.

##### 1.2 Use of appropriate components:

Only MEXEN PEX / PERT pipes and fittings and accessories compatible with the system should be used – combining with components from other manufacturers is not recommended.

##### 1.3 Avoiding overloads and mechanical damage:

During installation and operation, pipes must be protected against crushing, bending below the minimum radius, and impacts that could weaken their structure.

##### 1.4 Protection against excessive temperature and pressure:

The system is designed to operate at a maximum working temperature of 90°C and pressure of 10 bar. Exceeding these values may result in system failure.

##### 1.5 Protection against contamination:

Avoid contact of the pipe interior with dirt, dust, or chemicals during installation to maintain the cleanliness of potable water.

#### Maintenance instructions:

##### 1.1 Regular system inspection:

Periodic technical inspections of the system are recommended to check for tightness, the condition of fittings and connections, and possible signs of leakage.

##### 1.2 Protection against UV radiation:

PEX / PERT pipes should not be exposed to direct sunlight – appropriate protective coverings should be used in open installations.

##### 1.3 Need for minimal compensation:

Due to low thermal expansion ( $\alpha = 0,024 \text{ mm/m}^\circ\text{C}$ ), the system does not require intensive compensation, but rigid fixing on long sections should be avoided.

##### 1.4 Avoiding contact with aggressive chemicals:

Although PEX / PERT pipes are highly chemically resistant, they should not come into contact with solvents, oils, or petroleum-based substances.

##### 1.5 System flushing before commissioning:

After installation is completed, the entire system should be flushed with clean water to remove any installation residues.

#### 2. Technical information:

##### 2.1 Characteristics of the MEXEN PEX / PERT system

###### PEX material:

The pipes are made of cross-linked polyethylene PEX-B with an aluminum layer welded using TIG/laser technique. The multilayer construction ensures high mechanical, chemical, and thermal resistance, an oxygen barrier, and limited thermal expansion.

PERT material: High-temperature resistant polyethylene, made of modified PE-RT with an aluminum layer welded using TIG/laser technique.

###### 2.2 Available diameters:

16 mm, 20 mm, 25 mm, 32 mm

###### 2.3 Operating parameters:

Nominal pressure: 10 bar

Working temperature: 90°C

###### 2.4 Applications:

Cold and hot domestic water systems

Heating systems (including underfloor heating)

Industrial and food installations

###### 2.5 Technical properties of the pipes

Thermal conductivity: 0,43 W/m·K

Expansion coefficient: 0,024 mm/m·°C

Roughness coefficient: 0,0015 mm

Unit pipe capacity: from 0,113 to 0,531 l/m depending on diameter

Manual bending radius: from 80 mm to 160 mm

Bending radius with spring: from 56 mm to 112 mm

###### 2.6 MEXEN fittings

###### Material: brass

Types: screw and press fittings

Seals: NBR, TPFE

Certificates: PZH certificate, compliance with ISO 21003-3 and ISO 21003-5, tests conducted by the Oil and Gas Institute – National Research Institute in Kraków and PZH approvals

###### 2.7 Microbiological resistance

The system is resistant to bacterial growth and biofilm formation and meets requirements for organic carbon content – suitable for potable water systems.

The system was tested by AQUANET Laboratorium Sp. z o.o. in Poznań.

###### 2.8 Thermal expansion and durability

The low thermal expansion of the pipes reduces stress and the need for compensation.

#### 3. WARRANTY CONDITIONS

The warranty period is 120 months from the date of purchase. Defects occurring during this period will be remedied by the manufacturer through the provision of spare parts. If this is not possible, a refund will be issued or the product replaced with a new one. The resolution depends on the warranty provider's assessment of the actual condition of the claimed product.

The primary document required for filing a warranty claim is proof of purchase. The complaint will be reviewed within 14 business days from the date of receipt of documentation showing the issue or the product itself.

Replacement components are covered by a one-year warranty

Installation must be carried out professionally and in accordance with applicable standards in the country of installation

The warranty does not cover use of the product inconsistent with this manual, any mechanical damage resulting from installation, removal, or use, and the effects of unauthorized interference with the product beyond standard installation procedures

The warrantor is the company "AGRAF" - KIESZKOWSKI RAFAŁ

NIP: PL1181563829 REGON: 141494553

### 1. SICHERHEITS- UND WARTUNGSVORSCHRIFTEN

#### Sicherheitsvorschriften:

1.1 Fachgerechte Installation des Systems:  
Die Installation muss gemäß der Montageanleitung des Herstellers und den geltenden Bauvorschriften erfolgen. Falsche Verbindungen oder fehlerhafte Montage können zu Undichtigkeiten oder Schäden am System führen.

1.2 Verwendung geeigneter Komponenten:  
Es dürfen ausschließlich MEXEN PEX / PERT Rohre und Formstücke sowie mit diesem System kompatible Zubehör verwendet werden – die Kombination mit Komponenten anderer Hersteller wird nicht empfohlen.

1.3 Vermeidung von Überlastungen und mechanischen Schäden:  
Während der Installation und des Betriebs sind die Rohre vor Quetschungen, Biegungen unterhalb des Mindestbiegeradius sowie vor Stößen zu schützen, die die Struktur schwächen könnten.

1.4 Schutz vor übermäßiger Temperatur und Druck:  
Das System ist für den Betrieb bei einer maximalen Arbeitstemperatur von 90°C und einem Druck von 10 bar ausgelegt. Das Überschreiten dieser Werte kann zu Systemausfällen führen.

1.5 Schutz vor Verunreinigungen:  
Während der Montage ist darauf zu achten, dass das Rohrinnere nicht mit Schmutz, Staub oder Chemikalien in Kontakt kommt, um die Reinheit des Trinkwassers nicht zu gefährden.

#### Wartungsvorschriften:

1.1 Regelmäßige Kontrolle der Installation:  
Es wird empfohlen, die Installation regelmäßig technisch auf Dichtheit, Zustand der Formstücke und Verbindungen sowie mögliche Lecks Spuren zu überprüfen.

1.2 Schutz vor UV-Strahlung:  
PEX / PERT Rohre dürfen nicht direkter Sonneneinstrahlung ausgesetzt werden – bei offenen Installationen sind geeignete Schutzabdeckungen zu verwenden.

1.3 Erforderlichkeit nur geringer Kompensation:  
Dank der geringen Wärmeausdehnung ( $\alpha = 0,024 \text{ mm/m}^\circ\text{C}$ ) ist keine aufwändige Kompensation erforderlich. Dennoch sollte starke Befestigung auf langen Rohrstrrecken vermieden werden.

1.4 Vermeidung des Kontakts mit aggressiven Chemikalien:  
Obwohl PEX / PERT Rohre eine hohe chemische Beständigkeit aufweisen, dürfen sie nicht mit Lösungsmitteln, Ölen oder erdölabsetzenden Stoffen in Berührung kommen.

1.5 Spülung der Anlage vor Inbetriebnahme:  
Nach Abschluss der Montage ist die gesamte Anlage mit sauberem Wasser zu spülen, um eventuelle verbliebene Verunreinigungen zu entfernen.

#### 2. Technische Informationen:

##### 2.1 Eigenschaften des MEXEN PEX / PERT Systems

###### PEX-Material:

Die Rohre bestehen aus vernetztem Polyethylen PEX-B mit einer Aluminiumschicht, die mittels TiG-/Lasertechnik verschweißt ist. Die Mehrschichtstruktur sorgt für hohe mechanische, chemische und thermische Beständigkeit, eine Sauerstoffsperre sowie eine begrenzte Wärmeausdehnung.

PERT-Material: Polyethylen mit erhöhter Temperaturbeständigkeit, hergestellt aus modifiziertem PE-RT mit einer Aluminiumschicht, verschweißt mittels TiG-/Lasertechnik.

##### 2.2 Verfügbare Durchmesser:

16 mm, 20 mm, 25 mm, 32 mm

##### 2.3 Betriebsparameter:

Nennbetriebsdruck: 10 bar

Betriebstemperatur: 90°C

##### 2.4 Anwendungsbereiche:

Kalt- und Warmwasserinstallationen

Heizungsanlagen (inkl. Fußbodenheizung)

Industrie- und Lebensmittelinstallationen

##### 2.5 Technische Eigenschaften der Rohre

Wärmeleitfähigkeit: 0,43 W/m·K

Wärmeausdehnungskoeffizient: 0,024 mm/m·°C

Rauhigkeitskoeffizient: 0,0015 mm

Rohrvolumen pro Meter: 0,113 bis 0,531 l/m (je nach Durchmesser)

Biegeradius von Hand: 80–160 mm

Biegeradius mit Feder: 95–112 mm

##### 2.6 MEXEN Formstücke

Material: Messing

Typen: Schraub- und Pressfittings

Dichtungen: NBR, TPFE

Zertifikate: PZH-Zulassung, Konformität mit ISO 21003-3 und ISO 21003-5, geprüft durch das Staatliche Forschungsinstitut – Institut für Erdöl und Gas in Krakau sowie PZH-Zertifizierungen

2.7 Mikrobiologische Beständigkeit:  
Das System ist resistent gegen Bakterienwachstum und Biofilmbildung und erfüllt die Anforderungen an den Gehalt an organischem Kohlenstoff – geeignet für Trinkwasserinstallationen.

Geprüft vom Labor AQUANET Laboratorium Sp. z o.o. in Poznań.

2.8 Thermische Ausdehnung und Haltbarkeit

Die geringe Wärmeausdehnung der Rohre reduziert Spannungen und den Bedarf an Kompensation.

### 3. GARANTIEBEDINGUNGEN

Die Garantiezeit beträgt 120 Monate ab Kaufdatum. Während dieses Zeitraums auftretende Mängel werden vom Hersteller durch Lieferung von Ersatzteilen behoben. Ist dies nicht möglich, erfolgt eine Rückerstattung oder der Austausch des Produkts. Die Entscheidung liegt im Ermessen des Garantiegebers und basiert auf der Bewertung des tatsächlichen Zustands des reklamierten Produkts.

Für die Geltendmachung eines Garantieanspruchs ist der Kaufbeleg erforderlich. Die Bearbeitungszeit der Reklamation beträgt 14 Werktage ab Eingang der Unterlagen oder des Produkts.

Ersatzkomponenten unterliegen einer einjährigen Garantie.

Die Installation muss fachgerecht und gemäß den geltenden Vorschriften im Installationsland erfolgen.

Die Garantie umfasst nicht die Nutzung des Produkts entgegen dieser Anleitung, mechanische Schäden infolge von Montage, Demontage oder Nutzung sowie die Folgen unbefugter Eingriffe, die über die normale Montage hinausgehen.

Der Garantiegeber ist das Unternehmen „AGRAF“ - KIESZKOWSKI RAFAL

NIP: PL1181563829 REGON: 141494553

### 1. RÈGLES DE SÉCURITÉ ET D'ENTRETIEN

#### Règles de sécurité :

1.1 Installation correcte du système :  
Les installations doivent être effectuées conformément aux instructions du fabricant et aux normes de construction en vigueur. Des raccords incorrects ou une mauvaise installation peuvent entraîner des fuites ou des dommages au système.

1.2 Utilisation de composants appropriés :  
Il convient d'utiliser uniquement des tuyaux et raccords MEXEN PEX / PERT ainsi que des accessoires compatibles avec le système – il est déconseillé de les associer à des éléments d'autres fabricants.

1.3 Éviter les surcharges et dommages mécaniques :  
Pendant l'installation et l'utilisation, les tuyaux doivent être protégés contre l'écrasement, les courbures inférieures au rayon minimal et les chocs susceptibles d'affaiblir leur structure.

1.4 Protection contre les températures et pressions excessives :  
Le système est conçu pour fonctionner à une température maximale de 90°C et une pression de 10 bars. Dépasser ces valeurs peut entraîner une défaillance du système.

1.5 Protection contre les contaminants :  
Il convient d'éviter tout contact de l'intérieur des tuyaux avec des saletés, de la poussière ou des substances chimiques pendant l'installation afin de préserver la pureté de l'eau potable.

#### Règles d'entretien :

1.1 Contrôle régulier de l'installation :  
Des inspections techniques périodiques sont recommandées afin de vérifier l'étanchéité, l'état des raccords et des jonctions ainsi que la présence éventuelle de fuites.

1.2 Protection contre les rayons UV :  
Les tuyaux PEX / PERT ne doivent pas être exposés directement à la lumière solaire – dans le cas d'installations visibles, des protections adaptées doivent être utilisées.

1.3 Nécessité d'une compensation minimale :  
Grâce à un faible coefficient de dilatation thermique ( $\alpha = 0,024 \text{ mm/m}^\circ\text{C}$ ), le système ne nécessite pas de compensation intensive, mais il faut éviter les fixations rigides sur de longues sections.

1.4 Éviter le contact avec des produits chimiques agressifs :  
Bien que les tuyaux PEX / PERT soient très résistants chimiquement, ils ne doivent pas entrer en contact avec des solvants, des huiles ou des substances à base de pétrole.

1.5 Rinçage du système avant la mise en service :  
Après l'installation, le système complet doit être rincé à l'eau claire pour éliminer les éventuels résidus de montage.

#### 2. Informations techniques :

##### 2.1 Caractéristiques du système MEXEN PEX / PERT

###### Matériau PEX :

Les tuyaux sont fabriqués en polyéthylène réticulé PEX-B avec une couche d'aluminium soudée par TiG/laser. La structure multicouche garantit une grande résistance mécanique, chimique et thermique, une barrière à l'oxygène et une faible dilatation thermique.

Matériau PERT : Polyéthylène à haute résistance thermique, fabriqué à partir de PE-RT modifié avec une couche d'aluminium soudée par TiG/laser.

##### 2.2 Diamètres disponibles :

16 mm, 20 mm, 25 mm, 32 mm

##### 2.3 Paramètres de fonctionnement :

Pression nominale : 10 bars

Température de service : 90°C

##### 2.4 Applications :

Installations d'eau froide et chaude sanitaire

Systèmes de chauffage (y compris chauffage par le sol)

Installations industrielles et alimentaires

##### 2.5 Caractéristiques techniques des tuyaux :

Conductivité thermique : 0,43 W/m·K

Coefficient de dilatation : 0,024 mm/m·°C

Coefficient de rugosité : 0,0015 mm

Capacité unitaire du tuyau : de 0,113 à 0,531 l/m selon le diamètre

Rayon de courbure à la main : de 80 mm à 160 mm

Rayon de courbure avec ressort : de 56 mm à 112 mm

##### 2.6 Raccords MEXEN :

Matériau : laiton

Types : à visser et à serrer

Types : NBR, TPFE

Certifications : Agrément PZH, conformité aux normes ISO 21003-3 et ISO 21003-5, essais réalisés par l'Institut national de recherche – Institut du pétrole et du gaz à Cracovie, ainsi que certifications PZH

Le système est résistant à la prolifération bactérienne et à la formation de biofilm, il répond aux exigences en matière de teneur en carbone organique – adapté à l'eau potable.

Le système a été testé par AQUANET Laboratorium Sp. z o.o. à Poznań.

##### 2.8 Dilatation thermique et durabilité :

La faible dilatation thermique des tuyaux réduit les contraintes et la nécessité de compensation.

### 3. CONDITIONS DE GARANTIE

La durée de garantie est de 120 mois à compter de la date d'achat. Les défauts survenant pendant cette période seront réparés par le fabricant par la fourniture de pièces de rechange. Si cela n'est pas possible, un remboursement ou un remplacement du produit sera effectué. La solution dépend de l'évaluation par le garant de l'état réel du produit réclamé.

Le document de base pour ouvrir une réclamation est la preuve d'achat. Le délai de traitement de la réclamation est de 14 jours ouvrables à compter de la réception de la documentation ou du produit concerné.

Les composants remplacés sont couverts par une garantie d'un an

L'installation doit être effectuée de manière professionnelle et conforme aux normes en vigueur dans le pays d'installation.

La garantie ne couvre pas l'utilisation non conforme au présent manuel, les dommages mécaniques résultant de l'installation, du démontage ou de l'utilisation, ni les conséquences d'interventions non autorisées au-delà du montage standard.

Le garant est l'entreprise „AGRAF“ - KIESZKOWSKI RAFAL

NIP: PL1181563829 REGON: 141494553

### 1. NORME DI SICUREZZA E MANUTENZIONE

#### Norme di sicurezza:

##### 1.1 Corretta installazione del sistema:

Le installazioni devono essere eseguite secondo le istruzioni del produttore e le normative edilizie vigenti. Connessioni errate o un'installazione impropria possono causare perdite o danni al sistema.

##### 1.2 Utilizzo di componenti adeguati:

Devono essere utilizzati esclusivamente tubi e raccordi MEXEN PEX / PERT e accessori compatibili con il sistema – non è consigliato combinarli con elementi di altri produttori.

##### 1.3 Evitare sovraccarichi e danni meccanici:

Durante l'installazione e l'uso, i tubi devono essere protetti contro schiacciamenti, piegature al di sotto del raggio minimo e urti che potrebbero indebolirne la struttura.

##### 1.4 Protezione contro temperatura e pressione eccessive:

Il sistema è progettato per funzionare a una temperatura massima di 90°C e a una pressione di 10 bar. Il superamento di questi valori può causare guasti.

##### 1.5 Protezione da contaminazioni:

Durante l'installazione bisogna evitare che l'interno dei tubi entri in contatto con sporco, polvere o sostanze chimiche per garantire la purezza dell'acqua potabile.

#### Norme di manutenzione:

##### 1.1 Controllo regolare dell'impianto:

Si raccomanda di effettuare ispezioni tecniche periodiche per verificare la tenuta, lo stato dei raccordi e delle giunzioni e la presenza di eventuali perdite.

##### 1.2 Protezione dai raggi UV:

I tubi PEX / PERT non devono essere esposti alla luce solare diretta – in caso di installazioni a vista, devono essere utilizzate apposite coperture protettive.

##### 1.3 Necessità di minima compensazione:

Gracie alla bassa dilatazione termica ( $\alpha = 0,024 \text{ mm/m}^\circ\text{C}$ ), il sistema non richiede una compensazione intensa, ma bisogna evitare fissaggi rigidi su tratti lunghi.

##### 1.4 Evitare il contatto con sostanze chimiche aggressive:

Sebbene i tubi PEX / PERT abbiano un'elevata resistenza chimica, non devono entrare in contatto con solventi, oli o sostanze a base di petrolio.

##### 1.5 Lavaggio dell'impianto prima dell'uso:

Al termine dell'installazione, l'intero impianto deve essere risciacquato con acqua pulita per eliminare eventuali impurità residue.

#### 2. Informazioni tecniche:

##### 2.1 Caratteristiche del sistema MEXEN PEX / PERT

###### Materiale PEX:

I tubi sono realizzati in polietilene reticolato PEX-B con uno strato di alluminio saldato con tecnologia TiG/laser. La struttura multistrato garantisce alta resistenza meccanica, chimica e termica, barriera all'ossigeno e bassa dilatazione termica.

Materiale PERT: Polietilene ad alta resistenza termica, realizzato in PE-RT modificato con strato in alluminio saldato con tecnologia TiG/laser.

###### 2.2 Diametri disponibili:

16 mm, 20 mm, 25 mm, 32 mm

###### 2.3 Parametri di esercizio:

Pressione nominale: 10 bar

Temperatura di esercizio: 90°C

###### 2.4 Applicazioni:

Impianti di acqua calda e fredda sanitaria

Impianti di riscaldamento (incluso riscaldamento a pavimento)

Impianti industriali e alimentari

###### 2.5 Caratteristiche tecniche dei tubi:

Conducibilità termica: 0,43 W/m·K

Coefficiente di dilatazione: 0,024 mm/m·°C

Coefficiente di rugosità: 0,0015 mm

Capacità unitaria del tubo: da 0,113 a 0,531 l/m a seconda del diametro

Raggio di curvatura manuale: da 80 mm a 160 mm

Raggio di curvatura con molla: da 56 mm a 112 mm

###### 2.6 Raccordi MEXEN:

Materiale: ottone

Tipologia: a vite e a pressare

Guarnizioni: NBR, TPE

Certificazioni: Certificato PZH, conformità alle norme ISO 21003-3 e ISO 21003-5, test eseguiti dall'Istituto Nazionale di Ricerca – Istituto del Petrolio e del Gas di Cracovia e approvazioni PZH

###### 2.7 Resistenza microbiologica:

Il sistema è resistente alla proliferazione batterica e alla formazione di biofilm e soddisfa i requisiti relativi al contenuto di carbonio organico – idoneo per impianti di acqua potabile.

Il sistema è stato testato dal laboratorio AQUANET Laboratorium Sp. z o.o. di Poznań.

###### 2.8 Dilatazione termica e durata:

La bassa dilatazione termica dei tubi riduce le sollecitazioni e la necessità di compensazione.

### 3. CONDIZIONI DI GARANZIA

Il periodo di garanzia è di 120 mesi dalla data di acquisto. I difetti rilevati durante questo periodo saranno risolti dal produttore mediante la fornitura di pezzi di ricambio. Se ciò non fosse possibile, sarà effettuato un rimborso o la sostituzione del prodotto.

La decisione dipende dalla valutazione del garante sullo stato effettivo del prodotto reclamato.

Il documento principale per richiedere l'assistenza in garanzia è la prova d'acquisto. Il termine per la valutazione del reclamo è di 14 giorni lavorativi dal ricevimento della documentazione o del prodotto stesso.

I componenti sostituiti sono coperti da una garanzia di un anno

L'installazione deve essere eseguita in modo professionale e conforme alle normative vigenti nel paese di installazione

La garanzia non copre l'uso del prodotto non conforme al presente manuale, i danni meccanici causati da installazione, rimozione o uso, e le conseguenze di interventi non autorizzati oltre le normali operazioni di montaggio

Il garante è l'azienda "AGRAF" - KIESZKOWSKI RAFAL

NIP: PL1181563829 REGON: 141494553

### 1. NORMAS DE SEGURIDAD Y MANTENIMIENTO

#### Normas de seguridad:

##### 1.1 Instalación correcta del sistema:

Las instalaciones deben realizarse de acuerdo con las instrucciones del fabricante y con las normas de construcción vigentes. Las conexiones incorrectas o una instalación inadecuada pueden provocar fugas o daños en el sistema.

##### 1.2 Uso de componentes adecuados:

Solo deben utilizarse tubos y accesorios MEXEN PEX / PERT o otros componentes compatibles con el sistema. No se recomienda combinarlos con elementos de otros fabricantes.

##### 1.3 Evitar sobrecargas y daños mecánicos:

Durante la instalación y el uso, se deben proteger los tubos contra aplastamientos, curvaturas por debajo del radio mínimo y golpes que puedan debilitar su estructura.

##### 1.4 Protección contra temperatura y presión excesivas:

El sistema está diseñado para funcionar a una temperatura máxima de 90°C y una presión de 10 bares. Superar estos valores puede causar fallos en el sistema.

##### 1.5 Protección contra contaminantes:

Se debe evitar el contacto del interior de los tubos con suciedad, polvo o sustancias químicas durante la instalación para mantener la pureza del agua potable.

#### Normas de mantenimiento:

##### 1.1 Inspección periódica de la instalación:

Se recomienda realizar inspecciones técnicas periódicas para comprobar la estanqueidad, el estado de los accesorios y conexiones, y posibles indicios de fugas.

##### 1.2 Protección contra radiación UV:

Los tubos PEX / PERT no deben estar expuestos directamente a la luz solar – en instalaciones visibles deben utilizarse cubiertas protectoras adecuadas.

##### 1.3 Necesidad de mínima compensación:

Gracias a la baja dilatación térmica ( $\alpha = 0,024 \text{ mm/m}^\circ\text{C}$ ), el sistema no requiere compensación

intensiva, pero deben evitarse fijaciones rígidas en tramos largos.

##### 1.4 Evitar el contacto con productos químicos agresivos:

Aunque los tubos PEX / PERT son altamente resistentes químicamente, no deben exponerse a

solventes, aceites o sustancias derivadas del petróleo.

##### 1.5 Limpieza de la instalación antes de su puesta en marcha:

Una vez finalizada la instalación, todo el sistema debe enjuagarse con agua limpia para eliminar los residuos que puedan haber quedado.

#### 2. Información técnica:

##### 2.1 Características del sistema MEXEN PEX / PERT

###### Materiale PEX:

Los tubos están fabricados con polietileno reticulado PEX-B con una capa de aluminio soldada mediante tecnología TiG/laser. Su estructura multicapa ofrece alta resistencia mecánica, química y térmica, barrera contra el oxígeno y una baja dilatación térmica.

Materiale PERT: Polietileno de alta resistencia térmica, fabricado a partir de PE-RT modifico con una capa de aluminio soldada mediante tecnología TiG/laser.

###### 2.2 Diámetros disponibles:

16 mm, 20 mm, 25 mm, 32 mm

###### 2.3 Parámetros de funcionamiento:

Presión nominal: 10 bares

Temperatura de funcionamiento: 90°C

###### 2.4 Aplicaciones:

Instalaciones de agua fría y caliente sanitaria

Sistemas de calefacción (incluida calefacción por suelo radiante)

Instalaciones industriales y alimentarias

###### 2.5 Propiedades técnicas de los tubos:

Conductividad térmica: 0,43 W/m·K

Coefficiente de dilatación: 0,024 mm/m·°C

Coefficiente de rugosidad: 0,0015 mm

Capacidad unitaria del tubo: de 0,113 a 0,531 l/m según el diámetro

Radio de curvatura manual: de 80 mm a 160 mm

Radio de curvatura con muelle: de 56 mm a 112 mm

###### 2.6 Accesorios MEXEN:

Materiale: latón

Tipos: roscados y de presión

Juntas: NBR, TPE

Certificaciones: Certificado PZH, conformidad con ISO 21003-3 e ISO 21003-5, ensayos realizados por el Instituto Nacional de Investigación – Instituto del Petróleo y Gas de Cracovia y certificados PZH

###### 2.7 Resistencia microbiológica:

El sistema es resistente al desarrollo de bacterias y formación de biopelículas, y cumple con los requisitos de contenido de carbono orgánico – apto para instalaciones de agua potable.

El sistema ha sido probado por AQUANET Laboratorium Sp. z o.o. en Poznań.

###### 2.8 Dilatación térmica y durabilidad:

La baja dilatación térmica de los tubos reduce las tensiones y la necesidad de compensación.

### 3. CONDICIONES DE GARANTÍA

El periodo de garantía es de 120 meses a partir de la fecha de compra. Los defectos que aparezcan durante este periodo serán solucionados por el fabricante mediante el suministro de piezas de repuesto. Si esto no fuera posible, se emitirá un reembolso o se sustituirá el producto.

La solución depende de la evaluación por parte del garante del estado real del producto reclamado.

El documento principal para presentar una reclamación es la prueba de compra. El plazo para tramitar la reclamación es de 14 días laborales desde la recepción de la documentación o del producto.

Los componentes sustituidos están cubiertos por una garantía de un año

La instalación debe realizarse de forma profesional y conforme a las normas vigentes del país de instalación

La garantía no cubre el uso del producto de forma no conforme a este manual, daños mecánicos derivados de la instalación, desmontaje o uso, ni las consecuencias de intervenciones no autorizadas fuera de la instalación estándar

El garante es la empresa "AGRAF" - KIESZKOWSKI RAFAL

NIP: PL1181563829 REGON: 141494553

Lecimy dalej z [NL]?

## 1. VEILIGHEIDS- EN ONDERHOUDSVOORSCHRIFTEN

### Veiligheidsvoorschriften:

- 1.1 Correcte installatie van het systeem:
- 1.1.1 Installaties dienen te worden uitgevoerd volgens de montage-instructies van de fabrikant en de geldende bouwnormen. Onjuiste verbindingen of installatie kunnen leiden tot lekkages of schade aan het systeem.
- 1.2 Gebruik van geschikte componenten:
- Er mogen uitsluitend MEXEN PEX / PERT buizen en fittingen en accessoires worden gebruikt die compatibel zijn met het systeem – het combineren met onderdelen van andere fabrikanten wordt afgeraden.
- 1.3 Vermijden van overbelasting en mechanische schade:
- Tijdens installatie en gebruik moeten de buizen worden beschermd tegen pletten, buigen onder de minimale buigradius en stoten die de structuur kunnen verzwakken.
- 1.4 Bescherming tegen overmatige temperatuur en druk:
- Het systeem is ontworpen voor gebruik bij een maximale bedrijfstemperatuur van 90°C en een druk van 10 bar. Overschrijding van deze waarden kan tot storingen leiden.
- 1.5 Bescherming tegen verontreiniging:
- Voorkom tijdens de installatie dat de binnenzijde van de buizen in contact komt met vuil, stof of chemische stoffen, om de zuiverheid van het drinkwater te waarborgen.

### Onderhoudsvoorschriften:

- 1.1 Regelmatige controle van de installatie:
- Het wordt aanbevolen om regelmatig technische inspecties uit te voeren om de dichtheid, de staat van de fittingen en verbindingen en eventuele tekenen van lekkage te controleren.
- 1.2 Bescherming tegen UV-straling:
- PEX / PERT buizen mogen niet worden blootgesteld aan direct zonlicht – bij zichtbare installaties moeten geschikte beschermkappen worden gebruikt.
- 1.3 Geprotekte rioolzaak tot compensatie:
- Dankzij de lage thermische uitzetting ( $\alpha = 0,024 \text{ mm/m}^\circ\text{C}$ ) is intensieve compensatie niet nodig, maar sterke bevestiging op lange trajecten moet worden vermeden.
- 1.4 Vermijd contact met agressieve chemicaliën:
- Hoewel PEX / PERT buizen zeer chemisch resistent zijn, mogen ze niet in contact komen met oplosmiddelen, olie of aardolieproducten.
- 1.5 Spoelen van de installatie vóór ingebruikname:
- Na de installatie moet het gehele systeem worden doorgespoeld met schoon water om eventuele resterende verontreinigingen te verwijderen.

### 2. Technische informatie:

#### 2.1 Kenmerken van het MEXEN PEX / PERT systeem

##### PEX-materiaal:

De buizen zijn gemaakt van vernet polyethyleen PEX-B met een aluminiumlaag gelast met TiG/lasertechniek. De meerlagige constructie biedt een hoge mechanische, chemische en thermische bestendigheid, een zuurstofbarrière en beperkte thermische uitzetting.

PERT-materiaal: Polyethyleen met verhoogde temperatuurbestendigheid, vervaardigd uit gemodificeerd PE-RT met een aluminiumlaag gelast met TiG/lasertechniek.

##### 2.2 Verkrijgbare diameters:

16 mm, 20 mm, 25 mm, 32 mm

##### 2.3 Werkingsparameters:

Nominale druk: 10 bar

Werktemperatuur: 90°C

##### 2.4 Toepassingen:

Installaties voor koud en warm drinkwater

Verwarmingssystemen (inclusief vloerverwarming)

Industriële en voedselinstallaties

2.5 Technische eigenschappen van de buizen:

Thermische geleidbaarheid: 0,43 W/m K

Uitzettingcoëfficiënt: 0,024 mm/m°C

Ruwheidscoëfficiënt: 0,015 mm

Specifieke inhoud van de buis: van 0,113 tot 0,531 l/m, afhankelijk van de diameter

Handmatige buigradius: van 80 mm tot 160 mm

Buigradius met veer: van 56 mm tot 112 mm

##### 2.6 MEXEN fittingen:

Materiaal: messing

Types: schroef- en persfittingen

Dichtingen: NBR, TPPE

Certificaten: PZH-attest, conformiteit met ISO 21003-3 en ISO 21003-5, tests uitgevoerd door het

Staatsinstituut voor Onderzoek – Instituut voor Aardolie en Gas in Krakau en PZH-certificeringen

2.7 Microbiologische bestendigheid:

Het systeem is bestand tegen bacteriegroei en biofilmvorming en voldoet aan de eisen inzake organisch koolstofgehalte – geschikt voor drinkwaterinstallaties.

Het systeem is getest door AQUANET Laboratorium Sp. z o.o. in Poznań.

2.8 Thermische uitzetting en duurzaamheid:

De lage thermische uitzetting van de buizen beperkt spanningen en de noodzaak tot compensatie.

### 3. GARANTIEVOORWAARDEN

De garantieperiode bedraagt 120 maanden vanaf de aankoopdatum. Gebreken die in deze periode worden vastgesteld, worden door de fabrikant verholpen door het leveren van vervangende onderdelen. Als dit niet mogelijk is, wordt een terugbetaling of vervanging van het product aangeboden. De oplossing is afhankelijk van de beoordeling door de garantieverlener van de feitelijke staat van het geïmde product.

Het basisdocument voor het indienen van een garantieclaim is het aankoopbewijs. De klacht wordt binnen 14 werkdagen na ontvangst van de documentatie of het product zelf behandeld.

Vervangende onderdelen vallen onder een garantie van één jaar

De installatie moet professioneel worden uitgevoerd en in overeenstemming zijn met de geldende normen in het land van installatie

De garantie dekt geen gebruik van het product in strijd met deze handleiding, mechanische schade als gevolg van installatie, demontage of gebruik en de gevolgen van onbevoegde ingrepen buiten de standaardinstallatie

De garantieverlener is het bedrijf «AGRAF» – KIESZKOWSKI RAFAŁ

NIP: PL1181563829 REGON: 141494553

## 1. ПРАВИЛА БЕЗОПАСНОСТИ И УХОДА

### Правила безопасности:

- 1.1 Правильный монтаж системы:
- Монтаж должен осуществляться в соответствии с инструкцией производителя и действующими строительными нормами. Неправильные соединения или установка могут привести к утечкам или повреждению системы.
- 1.2 Использование совместимых компонентов:
- Следует использовать только трубы и фитинги MEXEN PEX / PERT, а также совместимые аксессуары — не рекомендуется комбинировать с элементами других производителей.
- 1.3 Избегать перегрузок и механических повреждений:
- Во время монтажа и эксплуатации необходимо защищать трубы от сплющивания, изгибов ниже минимального радиуса и ударов, которые могут ослабить структуру труб.
- 1.4 Защита от чрезмерной температуры и давления:
- Система предназначена для работы при температуре до 90°C и давлении до 10 бар. Превышение этих параметров может привести к выходу системы из строя.
- 1.5 Защита от загрязнений:
- Во время монтажа необходимо избегать попадания внутрь труб пыли, грязи и химических веществ, чтобы не нарушить чистоту питьевой воды.

### Правила ухода:

- 1.1 Регулярная проверка установки:
- Рекомендуется периодически проводить технический осмотр установки на предмет герметичности, состояния фитингов и соединений, а также наличия следов протечек.
- 1.2 Защита от ультрафиолетового излучения:
- PEX / PERT трубы не должны подвергаться воздействию прямых солнечных лучей — при открытой установке необходимо использовать соответствующие защитные покрытия.
- 1.3 Минимизация напряжения в компенсации:
- Благодаря низкому коэффициенту теплового расширения ( $\alpha = 0,024 \text{ mm/m}^\circ\text{C}$ ), система не требует интенсивной компенсации, однако следует избегать жесткой фиксации на длинных участках.
- 1.4 Избегать контакта с агрессивными химикатами:
- Хотя трубы PEX / PERT устойчивы к химическому воздействию, не допускается их контакт с растворителями, маслами и нефтепродуктами.
- 1.5 Промывка установки перед эксплуатацией:
- По завершении монтажа необходимо промыть всю систему чистой водой для удаления возможных загрязнений, оставшихся после установки.

### 2. Техническая информация:

#### 2.1 Характеристика системы MEXEN PEX / PERT

##### Материал PEX:

Трубы изготовлены из сшитого полиэтилена PEX-B с алюминиевым слоем, сваренным по технологии TiG/laser. Многослойная конструкция обеспечивает высокую механическую, химическую и термическую стойкость, кислородный барьер и низкое тепловое расширение. Материал PERT: полиэтилен с повышенной термостойкостью, выполненный из модифицированного PE-RT с алюминиевым слоем, сваренным по технологии TiG/laser.

##### 2.2 Доступные диаметры:

16 мм, 20 мм, 25 мм, 32 мм

##### 2.3 Рабочие параметры:

Номинальное давление: 10 бар

Рабочая температура: 90°C

##### 2.4 Применение:

Установки холодной и горячей хозяйственной воды

Системы отопления (включая теплый пол)

Промышленные и пищевые установки

2.5 Технические характеристики труб:

Теплопроводность: 0,43 Вт/м K

Коэффициент расширения: 0,024 mm/m°C

Коэффициент шероховатости: 0,0015 mm

Объем на 1 метр трубы: от 0,113 до 0,531 л/м в зависимости от диаметра

Радиус ручного изгиба: от 80 мм до 160 мм

Радиус изгиба с пружиной: от 56 мм до 112 мм

##### 2.6 Фитинги MEXEN:

Материал: латунь

Типы: резьбовые и обжимные

Уплотнения: NBR, TPPE

Сертификаты: санитарно-гигиеническое заключение PZH, соответствие стандартам ISO 21003-3 и ISO 21003-5, испытания проведены Государственным научно-исследовательским институтом —

Институтом нефти и газа в Кракове, а также сертификаты PZH

2.7 Микробиологическая устойчивость:

Система устойчива к развитию бактерий и образованию биопленки, соответствует требованиям по содержанию органического углерода — подходит для питьевого водоснабжения.

Система прошла испытания в лаборатории AQUANET Laboratorium Sp. z o.o. в Познани.

2.8 Тепловое расширение и долговечность:

Низкое тепловое расширение труб снижает напряжения и потребность в компенсации.

### 3. УСЛОВИЯ ГАРАНТИИ

Гарантийный срок составляет 120 месяцев с даты покупки. Обнаруженные в этот период дефекты устраняются производителем путем поставки запасных частей. Если это невозможно, предоставляется возврат средств или замена изделия. Решение зависит от оценки гарантом фактического состояния заявленного товара.

Основным документом для подачи претензии является подтверждение покупки. Срок распространения рекламации составляет 14 рабочих дней с момента получения документации или самого продукта.

Заменяемые компоненты покрываются годичной гарантией

Монтаж должен быть выполнен профессионально и в соответствии с действующими нормами в стране установки

Гарантия не распространяется на использование изделия не по инструкции, механические повреждения, возникшие в результате монтажа, демонтажа или эксплуатации, а также на последствия несанкционированного вмешательства, выходящего за рамки стандартной установки

Гарантом является компания «AGRAF» – KIESZKOWSKI RAFAŁ

NIP: PL1181563829 REGON: 141494553



## 1. SÄKERHETS- OCH UNDERHÅLLSREGLER

### Säkerhetsregler:

- 1.1 Korrekt installation av systemet: Installationer ska utföras enligt tillverkarens anvisningar och gällande byggnormer. Felaktiga kopplingar eller monterning kan leda till läckage eller skador på systemet.
- 1.2 Användning av rätt komponenter: Endast rör och kopplingar från MEXEN PEX / PERT samt kompatibla tillbehör ska användas – det rekommenderas inte att kombinera med delar från andra tillverkare.
- 1.3 Undvik överbelastning och mekaniska skador: Under installation och användning ska rören skyddas mot att krossas, böjas under minimiradien samt stötas som kan försvaga strukturen.
- 1.4 Skydd mot överdriven temperatur och tryck: Systemet är konstruerat för en maximal arbetstemperatur på 90°C och ett tryck på 10 bar. Att överskrida dessa värden kan orsaka systemfel.
- 1.5 Skydd mot föroreningar: Rörrens insida ska inte komma i kontakt med smuts, damm eller kemikalier vid installation för att bevara vattnets renhet.

### Underhållsregler:

- 1.1 Regelbunden inspektion av installationen: Det rekommenderas att göra regelbundna tekniska kontroller för att kontrollera täthet, kopplings skick och eventuella läckageöppnar.
- 1.2 Skydd mot UV-strålning: PEX / PERT-rör ska inte utsättas för direkt solljus – vid öppna installationer bör lämpliga skydd användas.
- 1.3 Liten kompensationsbehov: För de låga termiska utvidgningen ( $\alpha = 0,024 \text{ mm/m}^\circ\text{C}$ ) kräver systemet inte omfattande kompensering, men man bör undvika styva infästningar på långa sträckor.
- 1.4 Undvik kontakt med aggressiva kemikalier: Även om PEX / PERT-rör har hög kemisk resistens bör de inte utsättas för lösningsmedel, oljor eller petroleumprodukter.
- 1.5 Spjoning av systemet före användning: Efter installation ska hela systemet spolas med rent vatten för att avlägsna eventuella föroreningar som uppstått under monteringen.

## 2. Tekniska uppgifter:

- 2.1 Egenskaper för MEXEN PEX / PERT-systemet  
PEX-materiale:  
Rören är tillverkade av värubunden polyeten PEX-B med ett aluminiumsjukt svetsat med TIG-/lasertechnik. Den färsiktade strukturen ger hög mekanisk, kemisk och termisk hållfasthet, syrebarriär och låg värmeutvidgning.  
PERT-materiale: Polyeten med hög termisk beständighet, tillverkad av modifierad PE-RT med aluminiumsjukt svetsat med TIG-lasertechnik.
- 2.2 Tillgängliga dimensioner:  
16 mm, 20 mm, 25 mm, 32 mm
- 2.3 Driftparametrar:  
Nominellt tryck: 10 bar  
Driftstemperatur: 90°C
- 2.4 Användningsområden:  
Installationer för kallt och varmt tappvatten  
Värmesystem (inklusive gulvvarme)  
Industriella och livsmedelstekniska installationer
- 2.5 Tekniska egenskaper för rör:  
Värmeledningsförmåga: 0,43 W/m K  
Utvidgningskoefficient: 0,024 mm/m<sup>°</sup>C  
Råhetskoefficient: 0,0015 mm  
Volymp per meter rör: 0,113 till 0,531 l/m beroende på diameter  
Manuellt böjningsradie: 80 mm till 160 mm  
Böjningsradie med fjäder: 56 mm till 112 mm
- 2.6 MEXEN-kopplingar:  
Material: messing  
Typer: skruv- och presskopplingar  
Tätningar: NBR, TPFE  
Certifikat: PZH-godkännande, överensstämmelse med ISO 21003-3 och ISO 21003-5, testade av Statliga Forskningsinstitutet – Institutet för Olja och Gas i Kraków samt PZH-certifiering
- 2.7 Mikrobiologisk resistens:  
Systemet är resistent mot bakterierelativt och biofilm, och uppfyller kraven för organisk kolnnehåll – lämpligt för dricksvatteninstallationer.  
Systemet är testat av AQUANET Laboratorium Sp. z o.o. i Poznań.
- 2.8 Termisk utvidgning och hållbarhet:  
Den låga värmeutvidgningen hos rören minskar spänning och behovet av kompensering.

## 3. GARANTIVILLKOR

Garantiperioden är 120 månader från inköpsdatum. Fel som uppstår under denna period åtgärdas av tillverkaren genom tillhandahållande av reservdelar. Om detta inte är möjligt ges återbetalning eller produkten ersätts.  
Lösningen beror på garantigivarens bedömning av det faktiska tillståndet i den reklamerade produkten

Det primära dokumentet för att göra en reklamation är inköpsbeviset. Reklamationen behandlas inom 14 arbetsdagar från mottagandet av dokumentationen eller produkten

Ersättningsdelar omfattas av ett års garanti

Installationen måste utföras professionellt och i enlighet med gällande standarder i installationslandet  
Garantin täcker inte användning i strid med denna manual, mekaniska skador vid installation, borttagning eller användning samt följden av obehöriga ingrepp utöver normal installation

Garanten är företaget "AGRAF" - KIESZKOWSKI RAFAŁ  
NIP: PL1181563829 REGON: 141494553



## 1. SIKKERHETS- OG VEDLIKEHOLDSREGLER

### Sikkerhetsregler:

- 1.1 Korrekt monterning av systemet: Installationer skal udføres i henhold til producentens monteringsanvisninger og gældende byggestandarder. Fejlaktige koblinger eller installation kan føre til lekkasjer eller skader på systemet.
- 1.2 Brug af rigtige komponenter: Kun MEXEN PEX / PERT-rør og kompatible tilbehør skal benyttes – det anbefales ikke at kombinere med deler fra andre producenter.
- 1.3 Ungå overbelastning og mekaniske skader: Under monterning og brug må rørene beskyttes mod sammenpressing, bøjning under minste bøyeradius og stød som kan svekke rørens struktur.
- 1.4 Beskyttelse mot for høy temperatur og trykk: Systemet er konstruert for drift ved maksimalt 90°C og 10 bar trykk. A overskride disse verdiene kan føre til systemfeil.
- 1.5 Beskyttelse mot forurensning: Ungå att rørets innside kommer i kontakt med skitt, støv eller kjemikalier under monterning, slik att vannkvaliteten opprettholdes.

### Vedlikeholdsregler:

- 1.1 Regelmessig kontroll av installasjonen: Det anbefales periodiske tekniske kontroller med hensyn til tetthet, tilstand på koblinger og eventuelle lekkasjer.
- 1.2 Beskyttelse mot UV-strålning: PEX / PERT-rør skal ikke utsettes for direkte sollys – ved åpne installasjoner skal det brukes egnet beskyttelse.
- 1.3 Behov for minimal kompensasjon: Takk være til lav termisk ekspansjon ( $\alpha = 0,024 \text{ mm/m}^\circ\text{C}$ ), krever systemet ikke omfattende kompensering, men stiv infesting på lange strekk bør unngås.
- 1.4 Ungå kontakt med aggressive kemikalier: Selv om PEX / PERT-rør har høy kjemikalibestendighet, skal de ikke komme i kontakt med løsemidler, oljer eller petroleumprodukter.
- 1.5 Rengjøring av systemet før oppstart: Etter monterning må hele systemet skylles med rent vann for å fjerne eventuelle rester fra installasjonen.

## 2. Teknisk informasjon:

- 2.1 Egenskaper ved MEXEN PEX / PERT-systemet  
PEX-materiale:  
Rørene er laget av kryssbundet polyetylen PEX-B med et lag aluminium sveiset med TIG-/lasertechnologi. Den flerlags konstruksjonen gir høy mekanisk, kjemisk og termisk motstand, oksygenbarriere og lav varmeutvidelse.  
PERT-materiale: Polyetylen med høy temperaturbestandighet, laget av modifisert PE-RT med aluminiuming sveiset med TIG-lasertechnologi.
- 2.2 Tilgjengelige diameterer:  
16 mm, 20 mm, 25 mm, 32 mm
- 2.3 Driftsegenskaper:  
Nominelt trykk: 10 bar  
Driftstemperatur: 90°C
- 2.4 Bruksområder:  
Installasjoner for kaldt og varmt tappvann  
Varmesystemer (inkludert gulvvarme)  
Industrielle og næringsmiddelinstallasjoner
- 2.5 Tekniske egenskaper for rør:  
Värmeledningsförmåga: 0,43 W/m K  
Utvidelseskoefficient: 0,024 mm/m<sup>°</sup>C  
Rughetskoefficient: 0,0015 mm  
Speisfikt volum per meter rør: fra 0,113 till 0,531 l/m avhengig av diameter  
Manuellt bøydiameter: 80 mm till 160 mm  
Bøydiameter med fjær: 56 mm till 112 mm
- 2.6 MEXEN-koblinger:  
Materialer: messing  
Typer: skruvkoblinger og presskoblinger  
Tætninger: NBR, TPFE  
Sertifikater: PZH-godkjenning, samsvar med ISO 21003-3 og ISO 21003-5, tester utført av Statens forskningsinstitutt – Institutt for olje og gass i Kraków samt PZH-sertifikat
- 2.7 Mikrobiologisk motstand:  
Systemet er motstandsdyktig mot bakterievekst og biofilm, og oppfyller kravene til innhold av organisk karbon – egnet for dricksvanninstallasjoner.  
Systemet er testet av AQUANET Laboratorium Sp. z o.o. i Poznań.
- 2.8 Termisk ekspansjon og holdbarhet:  
Den lave termiske ekspansjonen reduserer spenning og behovet for kompensasjon.

## 3. GARANTIVILKÅR

Garantiperioden er 120 måneder fra kjøpsdatoen. Feil som oppstår i denne perioden vil bli utbedret av produsenten ved levering av reservdelar. Hvis dette ikke er mulig gis refusjon eller produktet erstattes  
Lösningen avhenger av garantigivers vurdering av den faktiske tilstanden til det reklamerde produktet

Hoveddokumentet for garantikrav er kjøpsbeviset. Klagen behandles innen 14 virkedager fra mottak av dokumentasjon eller produkt

Utskiftede komponenter har ett års garanti

Installasjonen må utføres profesjonelt og i samsvar med gjeldende standarder i det landet hvor produktet installeres

Garanten dekker ikke bruk av produktet i strid med denne manualen, mekaniske skader fra installasjon, demontering eller bruk eller følger av uautorisert inngrep utenfor normal monterning

Garantiansvarlig er selskapet "AGRAF" - KIESZKOWSKI RAFAŁ  
NIP: PL1181563829 REGON: 141494553

### 1. SIKKERHEDS- OG VEDLIGEHOLDELSEREGLER

#### Sikkerhedsregler:

- 1.1 Korrekt installation af systemet: Installationer skal udføres i henhold til producentens monteringsvejledning og gældende bygningsregler. Forkefede samlinger eller installationer kan føre til utætheder eller beskadigelse af systemet.
- 1.2 Brug af passende komponenter: Der må kun anvendes MEXEN PEX / PERT-rør og fittings samt tilbehør, der er kompatible med systemet – det anbefales ikke at kombinere med elementer fra andre producenter.
- 1.3 Undgå overbelastning og mekaniske skader: Under montering og brug skal rørene beskyttes mod sammenpresning, bøjning under den minimale radius og stød, som kan svække rørets struktur.
- 1.4 Beskyttelse mod for høje temperaturer og tryk: Systemet er designet til drift ved en maksimal temperatur på 90°C og et tryk på 10 bar. Overskrides disse værdier, kan det føre til systemfejl.
- 1.5 Beskyttelse mod forurening: Undgå kontakt mellem rørets indre og snavs, støv eller kemikalier under montering, for at sikre rent brugsvand.

#### Vedligeholdelsesregler:

- 1.1 Regelmæssig inspektion af installationen: Det anbefales med jævne mellemrum at kontrollere installationen for tæthed, fittings og samlingers tilstand samt mulige tegn på lækage.
- 1.2 Beskyttelse mod UV-stråling: PEX / PERT-rør må ikke udsættes for direkte sollys – i synlige installationer skal passende beskyttelse anvendes.
- 1.3 Behov for minimal kompensation: 1.1 Regel mæssig kompensation: ( $\alpha = 0,024 \text{ mm/m}^\circ\text{C}$ ) kræver systemet ikke omfattende kompensation, men sin tilføjelse på lange stræk bør undgås.
- 1.4 Undgå kontakt med aggressive kemikalier: Selvom PEX / PERT-rør har høj kemisk modstand, må de ikke udsættes for opløsningsmidler, olier og petroleum produkter.
- 1.5 Skyning af installationen før ibrugtagning: Efter installationen skal hele systemet skylles med rent vand for at fjerne eventuelle rester fra montering.

#### 2. Tekniske oplysninger:

##### 2.1 Karakteristika for MEXEN PEX / PERT-systemet

###### PEX-materiale:

Rørene er fremstillet af tværbundet polyethylen PEX-B med et aluminiumslag svejset med TiG-/laserteknologi. Den flerlagede struktur giver høj mekanisk, kemisk og termisk modstand, ilbarber og lav termisk udvidelse.

PERT-materiale: Polyethylen med forhøjet temperaturbestandighed, fremstillet af modificeret PE-RT med et aluminiumslag svejset med TiG-/laserteknologi.

###### 2.2 Tilgængelige diametre:

16 mm, 20 mm, 25 mm, 32 mm

###### 2.3 Arbejdsparametre:

Nominelt tryk: 10 bar

Driftstemperatur: 90°C

###### 2.4 Anvendelse:

Installationer til koldt og varmt brugsvand

Varmesystemer (inkl. gulvarme)

Industrielle og fædevarerinstallationer

###### 2.5 Tekniske egenskaber for rør:

Varmekonduktivitet: 0,43 W/m·K

Udvidelseskoefficient: 0,024 mm/m·°C

Ruhedsfaktor: 0,0015 mm

Ravvolumen pr. meter: 0,113 til 0,531 l/m afhængigt af diameter

Manuel bøjningsradius: 80 mm til 160 mm

Bøjningsradius med fjeder: 56 mm til 112 mm

###### 2.6 MEXEN-fittings:

Materiale: messing

Typen: gevind- og presfittings

Pakninger: NBR, TPFE

Certifikater: PZH-certifikat, overensstemmelse med ISO 21003-3 og ISO 21003-5, testet af Statens Forskningsinstitut – Olie- og Gasinstituttet i Kraków samt PZH-certifikater

###### 2.7 Mikrobiologisk modstand:

Systemet er modstandsdygtigt over for bakterievækst og biofilm og opfylder kravene til organisk kulstof – egnet til drikkevandsinstallationer.

Systemet er testet af AQUANET Laboratorium Sp. z o.o. i Poznań.

###### 2.8 Termisk udvidelse og holdbarhed:

Den lave termiske udvidelse reducerer spændinger og behovet for kompensation.

### 3. GARANTIBETINGELSER

Garantiperioden er 120 måneder fra købsdatoen. Fejl der opstår i denne periode udbedres af producenten gennem levering af reservedele. Hvis dette ikke er muligt gives der refusion eller produktet erstattes. Løsningen afhænger af garantiagerens vurdering af det faktiske omfang af fejlen på det anmeldte produkt.

Det primære dokument til brug ved reklamation er købsbeviset. Reklamationen behandles inden for 14 arbejdsdage fra modtagelsen af dokumentation eller produktet.

Udskiftede komponenter er dækket af 1 års garanti

Installationen skal udføres professionelt og i overensstemmelse med gældende standarder i installationslandet

Garanten dækker ikke brug i strid med denne vejledning, mekaniske skader som følge af installation, afmontering eller brug samt følgerne af uautoriserede indgreb ud over normal montering

Garantigiver er virksomheden "AGRAF" – KIESZKOWSKI RAFAŁ

NIP: PL1181563829 REGON: 141494553

### 1. TURVALLISUUS- JA HUOLTO-OHJEET

#### Turvallisuusohjeet:

- 1.1 Järjestelmän oikea asennus: Asennukset on suoritettava valmistajan asennusohjeiden ja voimassa olevien rakennusmääräysten mukaisesti. Virheelliset liitokset tai asennus voivat johtaa vuotoihin tai järjestelmän vaurioitumiseen.
- 1.2 Sopivien komponenttien käyttö: Vain MEXEN PEX / PERT -putkia ja yhteensopivia lisävarusteita tulee käyttää – osien yhdistämistä muiden valmistajien tuotteisiin ei suositella.
- 1.3 Ylikuormituksen ja mekaanisten vaurioiden välttäminen: Asennuksen ja käytön aikana putket on suojattava liitymisellä, taipuvuudella alle minimaalivaiutusasteen ja iskulla, jotka voivat heikentää putken rakennetta.
- 1.4 Suojaus liialliselta lämpötilalta ja painalta: Järjestelmän on suunniteltu toimimaan enintään 90 °C lämpötilassa ja 10 baarin paineessa. Näiden arvojen ylittäminen voi aiheuttaa järjestelmävikoja.
- 1.5 Suojaus epäpuhtauksilta: Putkien sisäpinnan joutumista kosketuksiin liian, polyn tai kemikaalien kanssa on vältettävä asennuksen aikana veden puitauden varmistamiseksi.

#### Huolto-ohjeet:

- 1.1 Järjestelmän säännöllinen tarkastus: Tekniset tarkastukset on suositeltavaa suorittaa säännöllisesti tiiviiden, liitosten kunnon ja mahdollisten vuotojen merkin osalta.
- 1.2 Suojaus UV-säteilyltä: PEX / PERT -putkia ei saa altistaa suoralle auringonvalolle – näkyvässä asennuksessa on käytettävä asianmukaisia suojuksia.
- 1.3 Vähäinen tarve kompensation: Asennuksen lämpölaajenemisilmiön ( $\alpha = 0,024 \text{ mm/m}^\circ\text{C}$ ) ansiosta järjestelmä ei vaadi laajaa kompensationia, mutta pitkillä osuuksilla tulee välttää jykkeää kiinnitystä.
- 1.4 Aggressiivisten kemikaalien välttäminen: Vaikka PEX / PERT -putket ovat erittäin kemiallisesti kestäviä, niitä ei saa altistaa liuottimille, öljyille tai öljytuotteille.
- 1.5 Järjestelmän huuhdeltu ennen käyttöönottoa: Asennuksen jälkeen koko järjestelmä on huuhdeltava puhtaalla vedellä mahdollisten epäpuhtauksien poistamiseksi.

#### 2. Teknisii tietoja:

##### 2.1 MEXEN PEX / PERT -järjestelmän ominaisuudet

###### PEX-materiaali:

Putket on valmistettu ristisillioitusta PEX-B-polyeteenistä, jossa on TiG-/laserhitsaamalla kiinnitetty alumiinikerros. Monikerrosrakenteen tarjoaa korkean mekaanisen, kemiallisen ja lämpötilankestävyyden, happibariierin ja pienen lämpölaajenemisen.

PERT-materiaali: Lämpötilankestävä polyeteeni, valmistettu muokatusta PE-RT:stä TiG-/laserhitsaamalla liitettyä alumiinikerroksella.

###### 2.2 Saatavilla olevat halkaisijat:

16 mm, 20 mm, 25 mm, 32 mm

###### 2.3 Käyttöparametrit:

Nimellispainne: 10 bar

Käyttölämpötila: 90 °C

###### 2.4 Käyttökohteet:

Kylmän ja lämpimän käyttöveden asennukset

Lämmitysjärjestelmät (mukaan lukien lattialämmitys)

Teollisuus- ja elintarviketeollisuuden asennukset

###### 2.5 Putkien tekniset ominaisuudet:

Lämpöjohtavuus: 0,43 W/m·K

Laajenemiskerroin: 0,024 mm/m·°C

Karkeuskerroin: 0,0015 mm

Putken tilavuus per metri: 0,113–0,531 l/m halkaisijasta riippuen

Käsintäytävässä: 80 mm – 160 mm

Jousitavuudessa: 56 mm – 112 mm

###### 2.6 MEXEN-liittimet:

Materiaali: messinki

Typit: kierre- ja puristusliittimet

Tiivistet: NBR, TPFE

Sertifikaatit: PZH-yhtäyksistä, ISO 21003-3 ja ISO 21003-5 -standardien mukaisesti, testattu Puolan öljy- ja kaasuintituun toimesta Krakovassa sekä PZH-sertifikaatit

###### 2.7 Mikrobiologinen kestävyys:

Järjestelmän on modstandsdygtigt over for bakterievækst og biofilm og opfylder kravene til organisk kulstof – egnet til drikkevandsinstallationer.

Systemet er testet af AQUANET Laboratorium Sp. z o.o. i Poznańissa.

###### 2.8 Lämpölaajeneminen ja kestävyys:

Putkien alhainen lämpölaajeneminen vähentää jännityksiä ja kompensation tarvetta.

### 3. TAKUUEHDOT

Takuu on voimassa 120 kuukautta ostopäivästä lähtien. Tämä aikana ilmenevät viat korjataan toimittamalla varaosia. Jos tämä ei ole mahdollista myönnetään hyvitys tai tuote vaihdetaan. Ratkaisu riippuu takuunantajän arvioinnista vikatilanteen vastoinnista lämpötilasta laajuudesta

Takuuvaatimuksen esittäminen edellyttää ostotositteen toimittamista. Valitus käsitellään 14 työpäivän kuluessa dokumentointia tai tuotteen vastaanottamisesta

Vaihdetut osat kuuluvat yhden vuoden takuuseen

Asennuksen on oltava ammattimaisesti suoritettu ja asennusmaan nomen mukainen

Takuu ei kata käytä tätä ohjeen vastaisesti, mekaanisia vaurioita asennuksen, purkamisesta tai käytöstä eikä luovuttamista toimenpiteistä aiheutuvia seurauksia normaalin asennuksen ulkopuolella

Takuunantaja on yritys "AGRAF" – KIESZKOWSKI RAFAŁ

NIP: PL1181563829 REGON: 141494553

### 1. PRAVIDLA BEZPEČNOSTI A ÚDRŽBY

#### Bezpečnostní pravidla:

##### 1.1 Správná montáž systému:

Instalace musí být prováděna podle montážního návodu výrobce a v souladu s platnými stavebními normami. Nesprávné spoje nebo montáž mohou vést k netěsnostem nebo poškození systému.

##### 1.2 Použití vhodných komponentů:

Je nutné používat výhradně trubky a tvarovky MEXEN PEX / PERT a příslušenství kompatibilní se systémem – nedoporučuje se kombinovat s prvky jiných výrobců.

##### 1.3 Zamezení přetížení a mechanickému poškození:

Při montáži a provozu je třeba chránit trubky před stlačením, ohybáním pod minimální poloměr a nárazy, které by mohly oslabit strukturu trubek.

##### 1.4 Ochrana před nadměrnou teplotou a tlakem:

Systém je určen pro provoz při maximální provozní teplotě 90 °C a tlaku 10 barů. Přetěžování těchto hodnot může vést k poruše systému.

1.5 Ochrana před znečištěním:  
Během montáže je nutné zabránit kontaktu vnitřní části trubek s nečistotami, prachem nebo chemikáliemi, aby nebyla ohrožena čistota užitkové vody.

#### Pravidla údržby:

##### 1.1 Pravidelná kontrola instalace:

Doporučuje se pravidelná technická kontrola instalace se zaměřením na těsnost, stav tvarovek a spojů a případné známky úniku.

##### 1.2 Ochrana před UV zářením:

Trubky PEX / PERT nesmí být vystaveny přímému slunečnímu záření – u odkrytých instalací je třeba použít vhodné ochranné kryty.

##### 1.3 Minimální potřeba kompenzace:

Díky nízké tepelné roztažnosti ( $\alpha = 0,024 \text{ mm/m} \cdot ^\circ\text{C}$ ) systém nevyžaduje rozsáhlou kompenzaci, ale je třeba se vyvarovat pevného upevnění na dlouhých úsecích.

##### 1.4 Vyhybnání se kontaktu s agresivními chemikáliemi:

Ačkoli trubky PEX / PERT mají vysokou chemickou odolnost, neměly by být vystavovány kontaktu s rozpouštědly, oleji a ropnými látkami.

##### 1.5 Proplach systému před spuštěním:

Po dokončení montáže je třeba celý systém propláchnout čistou vodou, aby se odstranily případné nečistoty vzniklé při instalaci.

#### 2. Technické informace:

##### 2.1 Charakteristika systému MEXEN PEX / PERT

###### Materiál PEX:

Trubky jsou vyrobeny ze síťovaného polyetylénu PEX-B s vrstvou hliníku svařovanou technikou TIG/laser. Vrstvená konstrukce zajišťuje vysokou mechanickou, chemickou a tepelnou odolnost, kyslíkovou bariéru a nízkou tepelnou roztažnost.

Materiál PERT: Polyetylen se zvýšenou tepelnou odolností, vyrobený z modifikovaného PE-RT s hliníkovou vrstvou svařovanou technikou TIG/laser.

###### 2.2 Dostupné průměry:

16 mm, 20 mm, 25 mm, 32 mm

###### 2.3 Provozní parametry:

Imenovitý tlak: 10 bar

Provozní teplota: 90 °C

###### 2.4 Použití:

Instalace studené a teplé užitkové vody

Topenářské instalace (včetně podlahového vytápění)

Průmyslové a potravinářské instalace

###### 2.5 Technické vlastnosti trubek:

Tepelná vodivost: 0,43 W/m·K

Součinitel roztažnosti: 0,024 mm/m·°C

Koeficient drsnosti: 0,0015 mm

Objemová kapacita trubky: od 0,113 do 0,531 l/m v závislosti na průměru

Poloměr ručního ohybu: 80 mm až 160 mm

Poloměr ohybu s pružinou: 56 mm až 112 mm

###### 2.6 Tvarovky MEXEN:

Materiál: mosaz

Typy: šroubovací a lisovací

Těsnění: NBR, TPEE

Certifikáty: Atest PZH, shoda s ISO 21003-3 a ISO 21003-5, zkušební provedení Státním výzkumným ústavem – INSTITUTEM NAFTY A PLYNU v Krakově a atesty PZH

###### 2.7 Mikrobiologická odolnost:

Systém je odolný vůči tvorbě bakterií a biofilmu a splňuje požadavky na obsah organického uhlíku – je vhodný pro instalace pitné vody.

Systém byl testován laboratorii AQUANET Laboratorium Sp. z o.o. v Poznani.

###### 2.8 Tepelná roztažnost a životnost:

Nízká tepelná roztažnost trubek omezuje napětí a potřebu kompenzace.

### 3. ZÁRUČNÍ PODMÍNKY

Záruční doba je 120 měsíců od data nákupu. Zjištěné vady budou během této doby odstraněny výrobcem dodáním náhradních dílů. Pokud to nebude možné bude poskytnuta náhrada nebo výměna výrobku

Řešení závisí na posouzení skutečného stavu reklamovaného produktu poskytovatelem záruky

Základním dokumentem pro uplatnění reklamace je doklad o koupi. Reklamace bude vyřízena do 14 pracovních dnů od doručení dokumentace nebo samotného produktu

Vyměněné součásti jsou kryty roční zárukou

Instalace musí být provedena odborně a v souladu s platnými normami země instalace

Záruka se nevztahuje na použití produktu v rozporu s tímto návodem, mechanické poškození způsobené montáží, demontáží nebo používáním ani na následky neoprávněných zásahů mimo standardní instalaci

Poskytovatelem záruky je společnost „AGRAF“ – KIESZKOWSKI RAFAŁ

NIP: PL1181563829 REGON: 141494553

### 1. REGRAS DE SEGURANÇA E MANUTENÇÃO

#### Regras de segurança:

##### 1.1 Instalação correta do sistema:

As instalações devem ser realizadas de acordo com as instruções do fabricante e com as normas de construção em vigor. Conexões ou montagens incorretas podem causar vazamentos ou danos ao sistema.

##### 1.2 Uso de componentes adequados:

Devem ser utilizados apenas tubos e conexões MEXEN PEX / PERT e acessórios compatíveis com o sistema – não é recomendada a combinação com elementos de outros fabricantes.

##### 1.3 Evitar sobrecargas e danos mecânicos:

Durante a instalação e o uso, os tubos devem ser protegidos contra esmagamento, curvaturas abaixo do raio mínimo e impactos que possam enfraquecer sua estrutura.

##### 1.4 Proteção contra temperatura e pressão excessivas:

O sistema foi projetado para operar a uma temperatura máxima de 90°C e pressão de 10 bar. Ultrapassar esses valores pode causar falhas no sistema.

##### 1.5 Proteção contra contaminação:

Deve-se evitar o contato do interior dos tubos com sujeira, poeira ou substâncias químicas durante a instalação para não comprometer a qualidade da água potável.

#### Regras de manutenção:

##### 1.1 Inspeção regular da instalação:

Recomenda-se a realização periódica de inspeções técnicas para verificar a estanqueidade, o estado das conexões e possíveis sinais de vazamentos.

##### 1.2 Proteção contra radiação UV:

Tubos PEX / PERT não devem ser expostos à luz solar direta – em instalações externas devem ser utilizados revestimentos de proteção adequados.

##### 1.3 Necessidade de compensação térmica:

Devido à baixa expansão térmica ( $\alpha = 0,024 \text{ mm/m} \cdot ^\circ\text{C}$ ), o sistema não requer compensação intensiva, mas deve-se evitar fixações rígidas em trechos longos.

##### 1.4 Evitar contato com produtos químicos agressivos:

Embora os tubos PEX / PERT apresentem alta resistência química, não devem ser expostos a solventes, óleos e derivados de petróleo.

##### 1.5 Limpeza da instalação antes do uso:

Após a montagem, toda a instalação deve ser enxaguada com água limpa para remover quaisquer resíduos de montagem.

#### 2. Informações técnicas:

##### 2.1 Características do sistema MEXEN PEX / PERT

###### Materiál PEX:

Os tubos são feitos de polietileno reticulado PEX-B com camada de alumínio soldada por técnica TIG/laser. A estrutura multicamadas oferece alta resistência mecânica, química e térmica, barreira ao oxigênio e baixa dilatação térmica.

Materiál PERT: Polietileno de alta resistência térmica, fabricado com PE-RT modificado e camada de alumínio soldada por TIG/laser.

###### 2.2 Diâmetros disponíveis:

16 mm, 20 mm, 25 mm, 32 mm

###### 2.3 Parâmetros de operação:

Pressão nominal: 10 bar

Temperatura de trabalho: 90 °C

###### 2.4 Aplicações:

Instalações de água fria e quente

Sistemas de aquecimento (inclusive piso radiante)

Instalações industriais e alimentares

###### 2.5 Propriedades técnicas dos tubos:

Condutividade térmica: 0,43 W/m·K

Coefficiente de dilatação: 0,024 mm/m·°C

Coefficiente de rugosidade: 0,0015 mm

Capacidade unitária do tubo: de 0,113 a 0,531 l/m, conforme o diâmetro

Raio de curvatura manual: de 80 mm a 160 mm

Raio de curvatura com mola: de 56 mm a 112 mm

###### 2.6 Conexões MEXEN:

Materiál: latão

Tipos: rosca e prensadas

Vedações: NBR, TPEE

Certificações: Certificado PZH, conformidade com ISO 21003-3 e ISO 21003-5, testes realizados pelo Instituto Nacional de Pesquisa – Instituto de Petróleo e Gás de Cracóvia e aprovações do PZH

O sistema é resistente à proliferação de bactérias e à formação de biofilme e atende aos requisitos de teor de carbono orgânico – adequado para água potável.

O sistema foi testado pelo laboratório AQUANET Laboratorium Sp. z o.o., em Poznań.

###### 2.8 Dilatação térmica e durabilidade:

A baixa dilatação térmica dos tubos reduz tensões e a necessidade de compensação.

### 3. CONDIÇÕES DE GARANTIA

O período de garantia é de 120 meses a partir da data de compra. Os defeitos detectados nesse período serão corrigidos pelo fabricante por meio do fornecimento de peças de reposição. Caso isso não seja possível será realizado o reembolso ou a substituição do produto. A solução depende da avaliação do estado real do produto reclamado por parte do garantidor

O documento principal para solicitação de garantia é o comprovante de compra. O prazo de análise da reclamação é de 14 dias úteis a partir do recebimento da documentação ou do produto

Os componentes substituídos têm garantia de um ano

A instalação deve ser realizada de forma profissional e de acordo com as normas aplicáveis no país de instalação

A garantia não cobre o uso do produto em desacordo com este manual, danos mecânicos resultantes de instalação, remoção ou uso, nem os efeitos de intervenções não autorizadas fora do processo normal de instalação

Garantidor é a empresa "AGRAF" – KIESZKOWSKI RAFAŁ

NIP: PL1181563829 REGON: 141494553

### 1. BIZTONSÁGI ÉS KARBANTARTÁSI SZABÁLYOK

#### Biztonsági szabályok:

- 1.1 Rendszer helyes telepítése:
  - A telepítést a gyártó szerelési útmutatója és a vonatkozó építési előírások szerint kell elvégezni. A helytelen csatlakozások vagy szerelési szivárgásokhoz vagy a rendszer meghibásodásához vezethetnek.
- 1.2 Megfelelő alkalmas szerelési utasítások:
  - Kizárólag MEXEN PEX / PERT csövek és a rendszerrel kompatibilis tartozékok használata javasolt – más gyártók elemeinek kombinálása nem ajánlott.
- 1.3 Tűlterhelés és mechanikai sérülés elkerülése:
  - A telepítés és használat során a csöveket védeni kell az összenyomódástól, a minimális hajlítási sugár alatti meghajlástól és az ütésektől, amelyek gyengíthetik a cső szerkezetét.
- 1.4 Védelem a túlzott hőmérséklet és nyomás ellen:
  - A rendszer legfeljebb 90°C üzemi hőmérsékletre és 10 bar nyomásra van tervezve. Ezek túllépése a rendszer meghibásodását okozhatja.
- 1.5 Szennyeződések elleni védelem:
  - A szerelés során kerülni kell, hogy a csövek belseje szennyeződéssel, porral vagy vegyszerekkel érintkezzen, mivel ez veszélyeztetheti a víz tisztaságát.

#### Karbantartási szabályok:

- 1.1 A rendszer rendszeres ellenőrzése:
  - Ajánlott időszakos műszaki ellenőrzéseket végezni a tömítettség, a csatlakozások állapota és esetleges szivárgásoknak szempontjából.
- 1.2 UV-sugárzás elleni védelem:
  - A PEX / PERT csöveket nem szabad közvetlen napfénynek kitenni – a látható telepítések esetén megfelelő védőburkolat használata szükséges.
- 1.3 Kompenzáció szükségessége minimális:
  - Az alacsony hőágulási együtthatónak ( $\alpha = 0,024 \text{ mm/m}^\circ\text{C}$ ) köszönhetően a rendszer nem igényel intenzív kompenzációt, de hosszú szakaszokon kerülni kell a merev rögzítést.
- 1.4 Agreszív vegyi anyagokkal való érintkezés kerülése:
  - Habár a PEX / PERT csövek nagy kémiai ellenállással bírnak, nem szabad kitenni őket oldószereknek, olajoknak és kórosjízadalmazékoknak.
- 1.5 A rendszer áttöltése üzembe helyezés előtt:
  - A telepítés befejezése után az egész rendszert tiszta vízzel kell áttölteni, hogy eltávolítsák az esetleges szerelési maradványokat.

#### 2. Műszaki információk:

##### 2.1 A MEXEN PEX / PERT rendszer jellemzői

###### PEX anyag:

- A csövek keresztmetszete PEX-B polietilénnel készülnék TIG/ lézeres hegesztéssel rögzített alumíniumréteggel. A többrétegű szerkezet nagy mechanikai, kémiai és hőállóságát, oxigénzáró réteget és alacsony hőágulást biztosít.

PERT anyag: Hőálló módosított PE-RT típusú polietilénnel készült, TIG/ lézeres technikával hegesztett alumíniumréteggel.

###### 2.2 Elérhető átmérek:

16 mm, 20 mm, 25 mm, 32 mm

###### 2.3 Működési paraméterek:

Néveleges nyomás: 10 bar

Üzemi hőmérséklet: 90°C

###### 2.4 Alkalmazás:

Hűdég- és melegvíz-vezetékek

Fűtési rendszerek (beledvítés a padlófűtést)

Ipari és élelmiszeripari rendszerek

2.5 A csövek műszaki jellemzői:

Hővezető képesség: 0,43 W/m·K

Tágulási együttható: 0,024 mm/m·°C

Érdeségi együttható: 0,0015 mm

Csúcsnyomás: 0,113 – 0,531 l/m, az átmérettől függően

Kézi hajlítási sugár: 50 mm – 160 mm

Rugós hajlítási sugár: 56 mm – 112 mm

2.6 MEXEN idomok:

Anyag: sárgaréz

Típusok: merev és préselhető

Tömítések: NBR, TPFE

Tanúsítványok: PZH tanúsítvány, ISO 21003-3 és ISO 21003-5 megfelelés, vizsgálva a Lengyel

Köölaj- és Gázipari Kutatóintézet által Krakóban, valamint PZH tanúsítványok

2.7 Mikrobiológiai ellenállás:

A rendszer ellenálló a baktériumképződésnek és a biofilm kialakulásának, megfelel az összes szerves

szennertalomra vonatkozó előírásnak – alkalmas ivóvíz telepítésére.

A rendszert a poznańi AQUANET Laboratórium Sp. z o.o. tesztelte.

2.8 Hőágulás és tartósság:

A csövek alacsony hőágulása csökkenti a feszültséget és a kompenzáció szükségességét.

#### 3. GARANCIAFELTÉTELEK

- A jótállási idő a vásárlás dátumától számítotól 120 hónap. A feltárt hibákat a gyártó pótlakratrészek biztosításával orvosolja. Ha ez nem lehetséges a termék visszatérítésére vagy cseréjére kerül sor
- A megoldás a garanciaaválótól által a reklámtól terméket tényleges állapotának értékelésétől függ

- A jótállási érvényesítéséhez szükséges alapküldemény a vásárlási bizonylat. A panaszkezelés határideje 14 munkanap a dokumentáció vagy a termék beérkezésétől számítva

- A cserélt alkatrészekre 1 év jótállás vonatkozik
- A telepítést szakszervei és az adott országban érvényben lévő előírásoknak megfelelően kell elvégezni

- A jótállás nem terjed ki a jelen közzétvontól eltérő használatra, a szerelés, szállításra vagy használat során keletkezett mechanikai sérülésekre, valamint a nem engedélyezett beavatkozások következményeire

- A garanciát az „AGRAF” – KIESZKOWSKI RAFAL cég vállalja  
NIP: PL1181563829 REGON: 141494553

### 1. REGULI DE VIGURANȚĂ ȘI ÎNȚEȚINERE

#### Reguli de siguranță:

- 1.1 Montaaj corect al sistemului:
  - Instalațiile trebuie realizate conform instrucțiunilor de montaj ale producătorului și în conformitate cu normele de construcție în vigoare. Conexiunile incorecte sau montajul necorespunzător pot duce la scurgeri sau deteriorarea sistemului.
- 1.2 Utilizarea componentelor adecvate:
  - Se vor utiliza exclusiv țevi și fittinguri MEXEN PEX / PERT și accesorii compatibile cu sistemul – nu se recomandă combinarea cu elemente ale altor producători.
- 1.3 Evitarea suprasarcinilor și a deteriorărilor mecanice:
  - În timpul montajului și exploatații, țevile trebuie protejate împotriva strivirii, îndoirii sau raza minimă și loviturilor care ar putea slăbi structura conductei.
- 1.4 Protecția împotriva temperaturii și presiunii excesive:
  - Sistemul este proiectat pentru a funcționa la o temperatură maximă de 90°C și o presiune de 10 bari. Depășirea acestor valori poate duce la defectarea sistemului.
- 1.5 Protecția împotriva contaminanților:
  - Întotdeauna țevilor trebuie protejate de murdărie, praf sau substanțe chimice în timpul montajului, pentru a nu compromite calitatea apei potabile.

#### Reguli de întreținere:

- 1.1 Verificarea periodică a instalației:
  - Se recomandă verificări tehnice periodice pentru etanșeitate, starea fittingurilor și conexiunilor și eventualele scurgeri.
- 1.2 Protecție împotriva radiațiilor UV:
  - Țevile PEX / PERT nu trebuie expuse la lumina directă a soarelui – pentru instalațiile vizibile se vor folosi protecții adecvate.
- 1.3 Necessitatea unei compensări riduse:
  - Datorită coeficientului redus de dilatare termică ( $\alpha = 0,024 \text{ mm/m}^\circ\text{C}$ ), sistemul nu necesită compensare intensă, dar se va evita fixarea rigidă pe segmente lungi.
- 1.4 Evitarea contactului cu substanțe chimice agresive:
  - Deși țevile PEX / PERT au o rezistență chimică ridicată, nu trebuie expuse la solvenți, uleiuri și produse poluante.
- 1.5 Spălarea instalației înainte de punerea în funcțiune:
  - După finalizarea montajului, întreaga instalație trebuie clătită cu apă curată pentru îndepărtarea eventualelor impurități rămase.

#### 2. Informații tehnice:

##### 2.1 Caracteristicile sistemului MEXEN PEX / PERT

###### Material PEX:

- Țevile sunt fabricate din polietilena reticulată PEX-B cu un strat de aluminiu sudat prin tehnică TIG/laser. Structura multistrat asigură o rezistență mecanică, chimică și termică ridicată, bariere împotriva oxigenului și a dilatare termică redusă.

Material PERT: Polietilena cu rezistență termică ridicată, realizată din PE-RT modificat cu strat de aluminiu sudat prin tehnică TIG/laser.

###### 2.2 Diametre disponibile:

16 mm, 20 mm, 25 mm, 32 mm

###### 2.3 Parametri de funcționare:

Presiune nominală: 10 bari

Temperatură de lucru: 90°C

###### 2.4 Utilizare:

Instalații de apă rece și caldă menajeră

Instalații de încălzire (inclusiv încălzire în pardoseală)

Instalații industriale și alimentare

2.5 Proprietăți tehnice ale țevilor:

Conductivitate termică: 0,43 W/m·K

Coefficient de dilatare: 0,024 mm/m·°C

Coefficient de rugozitate: 0,0015 mm

Capacitate unitară a țevii: de la 0,113 la 0,531 l/m în funcție de diametru

Rază de curbare manuală: între 80 mm și 160 mm

Rază de curbare cu arc: între 56 mm și 112 mm

2.6 Fittinguri MEXEN:

Material: alama

Tipur: filetate și prin presare

Tanúsítványok: NBR, TPFE

Certificate: Aviz PZH, conformitate cu ISO 21003-3 și ISO 21003-5, teste efectuate de Institutul Național de Cercetare – INSTITUTUL DE PETROL ȘI GAZE din Craiova și avize PZH

2.7 Rezistență microbiologică: Sistemul este rezistent la dezvoltarea bacteriilor și formarea biofilmului și îndeplinește cerințele privind conținutul de carbon organic – potrivit pentru instalații de apă potabilă.

Sistemul a fost testat de laboratorul AQUANET Laboratorium Sp. z o.o. din Poznań.

2.8 Dilatare termică și durabilitate: Dilatarea termică redusă a țevilor limitează solicitările și nevoia de compensare.

#### 3. CONDIȚII DE GARANȚIE

- Perioada de garanție este de 120 luni de la data achiziției. Defectele apărute în această perioadă vor fi remediate de producător prin furnizarea de piese de schimb. Dacă acest lucru nu este posibil se va realiza rambursarea contravaloarei sau întocmirea produsului
- Soluția va fi stabilită în funcție de evaluarea stării reale a produsului reclamat de către garant

- Documentul principal necesar pentru a depune o reclamație este dovada achiziției. Termenul de analiză a reclamației este de 14 zile lucrătoare de la primirea documentației sau a produsului

- Componentele înlocuite beneficiază de o garanție de un an
- Instalarea trebuie realizată profesionist și conform normelor în vigoare din țara în care se efectuează montajul

- Garanția nu acoperă utilizarea produsului contrar acestui manual, daunele mecanice survenite în urma montajului, demontării sau utilizării, precum și consecințele intervențiilor neautorizate în afara celor prevăzute pentru instalare

- Garantul este compania „AGRAF” – KIESZKOWSKI RAFAL  
NIP: PL1181563829 REGON: 141494553

### 1. ΚΑΝΟΝΕΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΚΑΙ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ

#### Κανόνες ασφάλειας:

- 1.1 Σωστή εγκατάσταση του συστήματος;
- Οι εγκαταστάσεις πρέπει να εκτελούνται σύμφωνα με τις οδηγίες του κατασκευαστή και τις ισχύουσες οικολογικές προδιαγραφές. Λαμβάνοντας συνδέσεις ή κακή εγκατάσταση μπορεί να οδηγήσουν σε βλάβες ή ζημιές στο σύστημα;
- 1.2 Χρήση κατάλληλων εξαρτημάτων: Πρέπει να χρησιμοποιούνται αποκλειστικά σωλήνες και εξαρτήματα MEXEN PEX / PERT και αξεσουάρ συμβατά με το σύστημα – δεν συνιστάται η σύνδεση με προϊόντα άλλων κατασκευαστών.
- 1.3 Αποφυγή υπερθέρμανσης και μηχανικών ζημιών: Κατά την εγκατάσταση και λειτουργία, οι σωλήνες πρέπει να προστατεύονται από σύνθλαση, κάμψη κάτω από την έλξη της σκιάς και γυμνάσματα που μπορεί να αποδυναμώσουν τη δομή τους.
- 1.4 Προστασία από υπερβολική θερμοκρασία και πίεση: Το σύστημα έχει σχεδιαστεί για λειτουργία σε μέγιστη θερμοκρασία 90°C και πίεση 10 bar. Η υπερβίαση αυτών των τιμών μπορεί να οδηγήσει σε αστοχία του συστήματος.
- 1.5 Προστασία από ρύπανση: Τα συστατικά των σωλήνων πρέπει να προστατεύονται από σκόνη, βρωμιά ή χημικές ουσίες κατά την εγκατάσταση, για να διατηρείται η καθαριότητα του νερού.

#### Κανόνες συντήρησης:

- 1.1 Τακτικός έλεγχος της εγκατάστασης;
- Συνιστάται τακτική τεχνική έλλεξη για διαφοράς, κατάσταση εξαρτημάτων και ενώσεων και τυχόν ενδείξεις υγρασίας.
- 1.2 Προστασία από την υπερβολική ακτινοβολία: Οι σωλήνες PEX / PERT δεν πρέπει να εκτίθενται σε άμεση ηλιακή ακτινοβολία – σε εμφανείς εγκαταστάσεις να χρησιμοποιούνται προστατευτικά καλύμματα.
- 1.3 Μικρή ανάγνωση για αντιστάσεις: Λόγω του χαμηλού θερμικού συντελεστή διαστολής ( $\alpha = 0,024 \text{ mm/m}^\circ\text{C}$ ), το σύστημα δεν απαιτεί έντονη αντιστάθμιση, αλλά να αποφευχθούν η άκαμψη στρέφωση σε μεγάλες αποστάσεις.
- 1.4 Αποφυγή επαφής με επιθετικά χημικά: Παρόλο που οι σωλήνες PEX / PERT έχουν υψηλή χημική αντοχή, δεν πρέπει να εκτίθενται σε διαλύτες, Αλκοόλ, υπεραφυακτικά καθαριστικά.
- 1.5 Καθαρισμός της εγκατάστασης πριν την έναρξη λειτουργίας: Μετά την εγκατάσταση, ολόκληρο το σύστημα πρέπει να ξεπλυθεί με καθαρό νερό για την απομάκρυνση τυχόν υπολειμμάτων.

#### 2. Τεχνικές πληροφορίες:

##### 2.1 Χαρακτηριστικά συστήματος MEXEN PEX / PERT

###### Υλικό PEX:

Οι σωλήνες είναι κατασκευασμένοι από διασυστοιμωμένο πολυαιθυλένιο PEX-B με στρώση αλουμινίου συγκολλημένη με τεχνολογία TiG/Λέιζερ. Η πολυστρωματική κατασκευή εξασφαλίζει υψηλή μηχανική, χημική και θερμική αντοχή, φράγμα οξυγόνου και χημική θερμική διαστολή.

Υλικό PERT: Πολυαιθυλένιο ανθεκτικής θερμικής αντοχής τύπου PE-RT με στρώση αλουμινίου συγκολλημένη με τεχνολογία TiG/Λέιζερ.

###### 2.2 Διαθέσιμες διαμέτρους:

16 mm, 20 mm, 25 mm, 32 mm

###### 2.3 Παράμετροι λειτουργίας:

Ονομαστική πίεση: 10 bar

Θερμοκρασία λειτουργίας: 90°C

###### 2.4 Εφαρμογές:

Εγκαταστάσεις ζεστού και κρύου νερού

Συστήματα θέρμανσης (συμπιεραξιμωμένες ενδοδαπέδιας)

Βιομηχανικές και διατροφικές εγκαταστάσεις

2.5 Τεχνικά χαρακτηριστικά σωλήνων:

Θερμική αγωγιμότητα: 0,43 W/m·K

Συντελεστής διαστολής: 0,024 mm/m·°C

Συντελεστής τριβής: 0,0015 mm

Ειδική χωρητικότητα σωλήνα: 0,113 έως 0,531 l/m ανάλογα με τη διάμετρο

Ακτίνα χειροκίνητης κάμψης: 80 mm έως 160 mm

Ακτίνα κάμψης με ελατήριο: 56 mm έως 112 mm

###### 2.6 Εξαρτήματα MEXEN:

Κατασκευές, ορείχαλκος

Τύποι: βιδωτά και προσαρτά

Στεγανοποιήσεις: NBR, TPFE

Πιστοποιήσεις: Έγκριση PZH, συμμόρφωση με ISO 21003-3 και ISO 21003-5, δοκιμές από το Κρατικό Ινστιτούτο Έρευνας – Ινστιτούτο Πετρελαίου και Αερίου Κρακόβιας, καθώς και πιστοποιήσεις PZH

2.7 Βιομηχανικές εφαρμογές: Το σύστημα είναι ανθεκτικό στην ανάπτυξη βακτηρίων και στο σχηματισμό βιοβελύ και πληροί τις απαιτήσεις για την περιεκτικότητα σε οργανικό άνθρακα – κατάλληλο για πόσιμο νερό.

2.8 Το σύστημα δοκιμάστηκε από το εργαστήριο AQUANET Laboratorium Sp. z o.o. στην Πολζάν.

2.8 Θερμική διαστολή και αντοχή:

Η χαμηλή θερμική διαστολή των σωλήνων μειώνει τις τάσεις και την ανάγκη για αντιστάθμιση.

#### 3. ΟΡΟΙ ΕΓΓΥΗΣΗΣ

Η εγγύηση ισχύει για 120 μήνες από την ημερομηνία αγοράς. Τα ελαττώματα που εμφανίζονται εντός αυτής της περιόδου θα επιδιορθώνονται από τον κατασκευαστή με την παροχή ανταλλακτικών. Εάν αυτό δεν είναι δυνατό θα γίνει επιστροφή χρημάτων ή αντικατάσταση του προϊόντος. Η απόφαση εξαρτάται από την εκτίμηση του παρόχου εγγύησης σχετικά με την πραγματική κατάσταση του προϊόντος.

Το βασικό έγγραφο για την υποβολή αξίωσης είναι η απόδειξη αγοράς. Η αξίωση εξετάζεται εντός 14 εργάσιμων ημερών από την παραλαβή των εγγράφων ή του προϊόντος. Τα ανταλλακτικά καλύπτονται από εγγύηση α ενός έτους

Η εγκατάσταση πρέπει να εκτελείται επαγγελματικά και σύμφωνα με τα ισχύοντα πρότυπα στη χώρα εγκατάστασης.

Η εγγύηση δεν καλύπτει χρήση που δεν συμμορφώνεται με αυτό το χειρίδιο, μηχανικές βλάβες από εγκατάσταση, απουσιανομαζολογία ή χρήση καβιάς και επιπτώσεις μη εξουσιοδοτημένων παρεμβάσεων εντός των προβλεπόμενων διαστάσεων

Ο εγγυητής είναι η εταιρεία "AGRAF" - KIESZKOWSKI RAFAL  
NIP: PL1181563829 REGON: 141494553

Ο εγγυητής είναι η εταιρεία "AGRAF" - KIESZKOWSKI RAFAL  
NIP: PL1181563829 REGON: 141494553

Ο εγγυητής είναι η εταιρεία "AGRAF" - KIESZKOWSKI RAFAL

NIP: PL1181563829 REGON: 141494553

NIP: PL1181563829 REGON: 141494553

NIP: PL1181563829 REGON: 141494553

NIP: PL1181563829 REGON: 141494553

NIP: PL1181563829 REGON: 141494553

NIP: PL1181563829 REGON: 141494553

NIP: PL1181563829 REGON: 141494553

NIP: PL1181563829 REGON: 141494553

NIP: PL1181563829 REGON: 141494553

NIP: PL1181563829 REGON: 141494553

NIP: PL1181563829 REGON: 141494553

NIP: PL1181563829 REGON: 141494553

NIP: PL1181563829 REGON: 141494553

NIP: PL1181563829 REGON: 141494553

NIP: PL1181563829 REGON: 141494553

NIP: PL1181563829 REGON: 141494553

NIP: PL1181563829 REGON: 141494553

NIP: PL1181563829 REGON: 141494553

NIP: PL1181563829 REGON: 141494553

NIP: PL1181563829 REGON: 141494553

NIP: PL1181563829 REGON: 141494553

NIP: PL1181563829 REGON: 141494553

NIP: PL1181563829 REGON: 141494553

NIP: PL1181563829 REGON: 141494553

NIP: PL1181563829 REGON: 141494553

NIP: PL1181563829 REGON: 141494553

NIP: PL1181563829 REGON: 141494553

NIP: PL1181563829 REGON: 141494553

NIP: PL1181563829 REGON: 141494553

NIP: PL1181563829 REGON: 141494553

NIP: PL1181563829 REGON: 141494553

NIP: PL1181563829 REGON: 141494553

NIP: PL1181563829 REGON: 141494553

NIP: PL1181563829 REGON: 141494553

NIP: PL1181563829 REGON: 141494553

NIP: PL1181563829 REGON: 141494553

NIP: PL1181563829 REGON: 141494553

NIP: PL1181563829 REGON: 141494553

NIP: PL1181563829 REGON: 141494553

NIP: PL1181563829 REGON: 141494553

NIP: PL1181563829 REGON: 141494553

NIP: PL1181563829 REGON: 141494553

NIP: PL1181563829 REGON: 141494553

NIP: PL1181563829 REGON: 141494553

NIP: PL1181563829 REGON: 141494553

NIP: PL1181563829 REGON: 141494553

NIP: PL1181563829 REGON: 141494553

NIP: PL1181563829 REGON: 141494553

NIP: PL1181563829 REGON: 141494553

NIP: PL1181563829 REGON: 141494553

NIP: PL1181563829 REGON: 141494553

NIP: PL1181563829 REGON: 141494553

NIP: PL1181563829 REGON: 141494553

NIP: PL1181563829 REGON: 141494553

NIP: PL1181563829 REGON: 141494553

NIP: PL1181563829 REGON: 141494553

NIP: PL1181563829 REGON: 141494553

NIP: PL1181563829 REGON: 141494553

NIP: PL1181563829 REGON: 141494553

NIP: PL1181563829 REGON: 141494553

NIP: PL1181563829 REGON: 141494553

NIP: PL1181563829 REGON: 141494553

NIP: PL1181563829 REGON: 141494553

NIP: PL1181563829 REGON: 141494553

NIP: PL1181563829 REGON: 141494553

NIP: PL1181563829 REGON: 141494553

NIP: PL1181563829 REGON: 141494553

NIP: PL1181563829 REGON: 141494553

NIP: PL1181563829 REGON: 141494553

NIP: PL1181563829 REGON: 141494553

NIP: PL1181563829 REGON: 141494553

NIP: PL1181563829 REGON: 141494553

NIP: PL1181563829 REGON: 141494553

NIP: PL1181563829 REGON: 141494553

NIP: PL1181563829 REGON: 141494553

NIP: PL1181563829 REGON: 141494553

NIP: PL1181563829 REGON: 141494553

NIP: PL1181563829 REGON: 141494553

NIP: PL1181563829 REGON: 141494553

NIP: PL1181563829 REGON: 141494553

NIP: PL1181563829 REGON: 141494553

NIP: PL1181563829 REGON: 141494553

NIP: PL1181563829 REGON: 141494553

NIP: PL1181563829 REGON: 141494553

NIP: PL1181563829 REGON: 141494553

NIP: PL1181563829 REGON: 141494553

NIP: PL1181563829 REGON: 141494553

NIP: PL1181563829 REGON: 141494553

NIP: PL1181563829 REGON: 141494553

NIP: PL1181563829 REGON: 141494553

NIP: PL1181563829 REGON: 141494553

NIP: PL1181563829 REGON: 141494553

NIP: PL1181563829 REGON: 141494553

NIP: PL1181563829 REGON: 141494553

NIP: PL1181563829 REGON: 141494553

NIP: PL1181563829 REGON: 141494553

NIP: PL1181563829 REGON: 141494553

NIP: PL1181563829 REGON: 141494553

NIP: PL1181563829 REGON: 141494553

NIP: PL1181563829 REGON: 141494553

NIP: PL1181563829 REGON: 141494553

NIP: PL1181563829 REGON: 141494553

NIP: PL1181563829 REGON: 141494553

NIP: PL1181563829 REGON: 141494553

NIP: PL1181563829 REGON: 141494553

NIP: PL1181563829 REGON: 141494553

NIP: PL1181563829 REGON: 141494553

NIP: PL1181563829 REGON: 141494553

NIP: PL1181563829 REGON: 141494553

NIP: PL1181563829 REGON: 141494553

NIP: PL1181563829 REGON: 141494553

NIP: PL1181563829 REGON: 141494553

NIP: PL1181563829 REGON: 141494553

NIP: PL1181563829 REGON: 141494553

NIP: PL1181563829 REGON: 141494553

NIP: PL1181563829 REGON: 141494553

NIP: PL1181563829 REGON: 141494553

NIP: PL1181563829 REGON: 141494553

NIP: PL1181563829 REGON: 141494553

NIP: PL1181563829 REGON: 141494553

NIP: PL1181563829 REGON: 141494553

NIP: PL1181563829 REGON: 141494553

NIP: PL1181563829 REGON: 141494553

NIP: PL1181563829 REGON: 141494553

NIP: PL1181563829 REGON: 141494553

NIP: PL1181563829 REGON: 141494553

NIP: PL1181563829 REGON: 141494553

NIP: PL1181563829 REGON: 141494553

NIP: PL1181563829 REGON: 141494553

NIP: PL1181563829 REGON: 141494553

NIP: PL1181563829 REGON: 141494553

NIP: PL1181563829 REGON: 141494553

NIP: PL1181563829 REGON: 141494553

NIP: PL1181563829 REGON: 141494553

NIP: PL1181563829 REGON: 141494553



## 1. ПРАВИЛА БЕЗПЕКИ ТА ОБСЛУГОВУВАННЯ

### Правила безпеки:

- 1.1 Правильний монтаж системи: Монтаж слід виконувати відповідно до інструкції виробника та чинних будівельних норм. Неправильний з'єднання або монтаж можуть призвести до витоків або пошкодження системи.
- 1.2 Використання відповідних компонентів: Треба використовувати виключно труби та фітинги MEXEN PEX / PERT, а також аксесуари, сумісні з системою – не рекомендується поєднувати з компонентами інших виробників.
- 1.3 Уникнення перевагтяжень і механічних пошкоджень: Під час монтажу та експлуатації необхідно захищати труби від зминання, згинання ніжжє мінімального радіуса та ударів, які можуть ослабити їхню структуру.
- 1.4 Захист від надмірної температури і тиску: Систему розраховано на роботу при максимальній температурі 90°C і тиску 10 бар. Перевищення цих значень може призвести до аварії.
- 1.5 Захист від забруднень: Під час монтажу не допускайте контакту внутрішньої поверхні труби із пилом, брудом або хімічними речовинами, щоб не погіршити якість питної води.

### Правила обслуговування:

- 1.1 Регулярна перевірка системи: Рекомендується періодично проводити технічні огляди на герметичність, стан фітингів і з'єднань, а також на наявність слідів витоків.
- 1.2 Захист від УФ-випромінювання: PEX / PERT труби не повинні піддаватися дії прямих сонячних променів – у відкритих установках слід використовувати відповідні захисні кошуки.
- 1.3 Мінімальна потреба в компенсації: Для низького коефіцієнту теплового розширення ( $\alpha = 0,024 \text{ мм/м}^\circ\text{C}$ ), система не потребує інтенсивної компенсації, але слід уникати жорсткого кріплення на довгих ділянках.
- 1.4 Уникання контакту з агресивними хімікатами: Хоча труби PEX / PERT мають високу хімічну стійкість, не слід допускати їх контакту з розчинниками, маслами та нафтопродуктами.
- 1.5 Промивання системи перед запуском: Після завершення монтажу всю систему слід промити чистою водою для видалення залишків забруднень.

### 2. Технічна інформація:

- 2.1 Характеристика системи MEXEN PEX / PERT  
**Матеріал PEX:**  
 Труби виготовлені з шариго поліетилену PEX-B з алюмінієвим шаром, звареним за допомогою технології TIG/laser. Багатошарова структура забезпечує високу механічну, хімічну та термічну стійкість, кисневий бар'єр і низьке теплове розширення.  
**Матеріал PERT:** Поліетилен підвищеної термостійкості типу PE-RT із шаром алюмінію, звареним TIG/laserом.  
**2.2 Доступні діаметри:**  
 16 мм, 20 мм, 25 мм, 32 мм  
**2.3 Робочі параметри:**  
 Номинальний тиск: 10 бар  
 Робоча температура: 90°C  
**2.4 Застосування:**  
 Системи холодного та гарячого водопостачання  
 Системи опалення (включаччи підлогу опалення)  
 Прокислові та харчові інсталтації  
**2.5 Технічні характеристики труб:**  
 Теплопровідність: 0,43 Вт/м·К  
 Коефіцієнт розширення: 0,024 мм/м·°C  
 Коефіцієнт шорсткості: 0,0015 мм  
 Об'єм труби на 1 м: від 0,113 до 0,531 л залежно від діаметра  
 Радіус ручного згину: від 80 мм до 160 мм  
 Радіус згину зі спаралло: від 56 мм до 112 мм  
**2.6 Фітинги MEXEN:**  
 Матеріал: латунь  
 Типи: різьбові та пресові  
 Ущільнення: NBR, TPEE  
 Сертифікати: Сейдцтво PZH, відповідність ISO 21003-3 | ISO 21003-5, виробництво проведено Державним науково-дослідним інститутом – ІНСТИТУТ НАФТИ І ГАЗУ в Кракові, а також сертифікати PZH  
**2.7 Мікробіологічна стійкість:**  
 Система стійка до розвитку бактерій та утворення біоплівки, відповідає вимогам щодо вмісту органічного вуглецю – підходить для систем питної води.  
 Органічне протестовано лабораторією AQUANET Laboratorium Sp. z o.o. у Познані.  
**2.8 Теплове розширення та довговічність:**  
 Низьке теплове розширення труб знижує напругу та потребу в компенсації.

### 3. ГАРАНТІЙНІ УМОВИ

Гарантійний термін становить 120 місяців з дати придбання. Виявлені протягом цього часу дефекти усуваються виробником шляхом надання запасних частин. Якщо це неможливо буде здійснено повністюю коштів або залишку продукту

Рішення приймається на підставі оцінки фактичного стану товару гарантом

Основним документом для подання претензії є підтвердження покупки. Розгляд претензії здійснюється протягом 14 робочих днів з моменту отримання документації або самого продукту

Замінені компоненти покриваються річною гарантією

Монтаж має бути виконаний професійно та відповідно до норм, що діють у країні встановлення

Гарантом не покравляє використання виробу всупереч інструкції, механічні пошкодження, спричинені монтажем, демонтажем або використанням, а також наслідки несанкціонованого втручання поза межами стандартного монтажу

Гарантом є компанія "AGRAF" - KIESZKOWSKI RAFAL  
 NIP: PL1181563829 REGON: 141494553

## 1. ПРАВИЛА СИГурНОСТІ І ОДРЪЗАНВАНЯ

### Правила сигурности:

- 1.1 Ісправна монтажа система: Інсталтація треба зводити у складу з упутами проізводчаєа і важечим граєвєвнским нормамма. Неpravilna монтажа іл спєвоји могу довести до cureнija и оштеєенja система.
- 1.2 Користєвєвє одговарajuєим компонєтима: Треба користити искључиво MEXEN PEX / PERT cijevi и spojnice те додатке компатибилне са sustavom – не препоручуєє се spajanje с дїєлєовина других проізводчаєа.
- 1.3 Избєгавање преопреєтенєа и механиєких оштеєенja: Тjєком монтажа и упорабє cijevi треба заштити од drobljenja, savijanja ispod minimalnog radijusa и удараца koji могу ослабити структуру.
- 1.4 Заштита од превискоє temperature и tlaka: Sustav je predviđen за рад при максималној temperaturи од 90°C и tlaku од 10 бара. Prekoraєenje ovih vrijednosti може uzrokovati kvar.
- 1.5 Заштита од нечїстота: Тjєком монтажа треба спрїєчити ulazак prašине, прљавштине и kemikalija у unutrašnjost cijevi kako би се обуваља чїстота воде.

### Правила одржаваня:

- 1.1 Redovita kontrola instalacije: Preporučuju се redoviti tehniєki pregledi radi provjere nepropusnosti, stanja spojnika и eventualnih tjevova cureнja.
- 1.2 Заштита од UV зраєенja: PEX / PERT cijevi не smiju бити izloжене izravnom sunčevom svjetлу – у откритим instalacijama треба користити заштитне облоге.
- 1.3 Potreба за минималном компенzациjom: Заhtjevujući niskом температурног штеєенja ( $\alpha = 0,024 \text{ мм/м}^\circ\text{C}$ ), sustav не zahtjeва intenzivnu компенzациju, али треба избєгавати kruto uvјуьчєнja на dujim dionicama.
- 1.4 Избєгавање контакта с агресивним хїмікатама: Iako PEX / PERT cijevi imaju visoku kemijsku otpornost, не треба их izlagati otapalima, uljima и naftnim derivatima.
- 1.5 Ісправње инсталтаєєє прїє пуштања у рад: Након монтажа cijevi sustav треба испрати єистом водом kako би се uklonile eventualne нечїстоте.

### 2. Технієне информациje:

- 2.1 Karakteristike sustava MEXEN PEX / PERT  
**Матеріал PEX:**  
 Cijevi су израєене од умреженог полїетїлена PEX-B с алумїнїєвим slojem zavarеним TIG/laserskom tehnikom. Višєslojna структура osigurava visoku mehaniєku, kemijsku и toplinsku otpornost, barijeru protiv kisika и ograniєeno toplinsko штеєенje.  
**Матеріал PERT:** Polїетїлен с повеєаном otpornoшću на temperaturu, израєен од modifіцираног PE-RT с алумїнїєвим slojem zavarеним TIG/laserskom.  
**2.2 Доступні промїєри:**  
 16 mm, 20 mm, 25 mm, 32 mm  
**2.3 Radni параметри:**  
 Називни tlak: 10 бара  
 Radna temperatura: 90°C  
**2.4 Примєна:**  
 Instalacije hladne и tople sanitarne воде  
 Sustavi grijanja (ukљудjuєuи podno grijanje)  
 Industrijske и prehrambene instalacije  
**2.5 Tehniєka svojstva cijevi:**  
 Toplinska vodljivost: 0,43 W/m·K  
 Kоефіцієнт штеєенja: 0,024 мм/м·°C  
 Kоефіцієнт израєavanja: 0,0015 мм  
 Volumen по метру: од 0,113 до 0,531 l/m, ovisno о промїєру  
 Radijus savijanja rukом: од 80 mm до 160 mm  
 Radijus savijanja са oprugом: од 56 mm до 112 mm  
**2.6 Spojnice MEXEN:**  
 Матеріал: mesing  
 Vrste: navojne и прєслане  
 Brtve: NBR, TPEE  
 Certifikati: PZH atest, usklaєенost с ISO 21003-3 и ISO 21003-5, testiranje од strane Drжавног истражи-vaєkog института – INSTITUT NAFTI I PLINA у Krakovu, те PZH potvrde  
**2.7 Mikrobiološka otpornost:**  
 Sustav je otporan на razvoj bakterija и stvaranje biofilma, те ispunjava zahtjeve за sadrжаєм organskog uvјуьka – prikladан за instalacije pitne воде.  
 Sustav je testiran у laboratoriju AQUANET Laboratorium Sp. z o.o. у Poznanju.  
**2.8 Toplinsko штеєенje и trajnost:**  
 Nisko toplinsko штеєенje cijevi smanjuje naprezanje и potreбу за компенzациjom.

### 3. JAMSTVENI UVJETI

Jamstveni rok je 120 mjeseci од datuma kupnje. Kvarovi otkriveni у tom razdoblju bit će otklonjeni од strane proізводчаєа isporukом zamjenskih dijelova. Ako то nije moguєe osigurat će се povrat sredstava ил zamjena proizvoda

Rješenje ovisi о процени stvarног stanja reklamiranог proizvoda од strane davatelja jamstva

Основни документи за подношење рекламациєє є доказ о купњи. Rok за rješavanje рекламациєє је 14 radnih дана од дана dostave dokumentacije ил самог proizvoda

Zamijenjeni dijelovi imaju jednogodišnje jamstvo

Instalacija mora бити изведена стручно и у складу с важечим прописима земље у kojoj се proizvod instalira

Jamstvo не покрављає користење proizvoda protivно ovом приручнику, mehaniєка оштеєенja nastala тjєком монтажа, demontaжа ил упорабє kао ил posljedice neoвїаштєениh интервенциєа izvan standardne instalacije

Davatelj jamstva је tvrtka "AGRAF" - KIESZKOWSKI RAFAL  
 NIP: PL1181563829 REGON: 141494553

## 1. SAUGOS IR PRIEŽIŪROS Taisyklės

### Saugos taisyklės:

- 1.1 Tinkamas sistemos montavimas:
  - 1.1.1 Montavimas turi būti atliekamas pagal gamintojo instrukcijas ir galiojančius statybos standartus. Netinkami sujungimai ar montavimas gali sukelti netekius arba sistemos pažeidimus.
  - 1.2 Tinkami komponentų naudojimas: Reikia naudoti tik MEXEN PEX / PERT vamzdžius ir jungiamąsias detales bei su sistema suderinamus priedus – nerekomenduojama jungti su kitų gamintojų elementais.
  - 1.3 Vengti perkrovos ir mechaninių pažeidimų:
    - 1.3.1 Montavimo ir eksploatacijos metu vamzdžius būtina saugoti nuo suspaudimo, lenkimo mažesniu nei minimalus spinduliu bei smūgių, kurie gali susilpninti struktūrą.
  - 1.4 Apsauga nuo per didelės temperatūros ir slėgio:
    - 1.4.1 Sistema skirta veikti esant ne didesnei kaip 90°C temperatūrai ir 10 barų slėgiui. Šių vėrcių viršijimas gali sukelti sistemos gedimą.
    - 1.4.2 Apsauga nuo užteršimo:
      - 1.4.2.1 Montavimo metu būtina saugoti vamzdžių vidų nuo dulkių, nešvarumų ir cheminių medžiagų, kad nebūtų sutrikdytas vandens švarumas.

### Priežiūros taisyklės:

- 1.1 Reguliarus sistemos tikrinimas:
  - 1.1.1 Rekomenduojama periodiškai atlikti techninius patikrinimus – įvertinti sandarumą, jungiamųjų detalių ir sujungimų būklę bei galimus netekių požymius.
  - 1.2 Apsauga nuo UV spindulių:
    - 1.2.1 PEX / PERT vamzdžių negalima laikyti tiesioginiuose saulės spinduliuose – atvirose instaliacijose reikia naudoti apsauginius apvalkalus.
    - 1.2.2 Maža kompensacijos būtinybė:
      - 1.2.2.1 Šiluminio plėtimosi koeficiento ( $\alpha = 0,024 \text{ mm/m}^\circ\text{C}$ ), sistema nereikalauja intensyvių kompensacijos, tačiau reikia vengti standžių tvirtinimų ilgoje ruožuose.
    - 1.2.3 Vengti kontakto su agresyviomis cheminėmis medžiagomis:
      - 1.2.3.1 Nors PEX / PERT vamzdžiai yra chemiškai atsparūs, jų negalima veikiant tirpikliams, alyvoms ir naftos produktams.
      - 1.2.3.2 Sistemos neprovokimas prieš paleidimą:
        - 1.2.3.2.1 Po montavimo visą sistemą būtina praplauti švariu vandeniu, kad būtų pašalintos galimos montavimo metu susidariusios nuosėdos.

### 2. Techninė informacija:

- 2.1 MEXEN PEX / PERT sistemos charakteristikos
  - 2.1.1 PEX medžiaga:
    - 2.1.1.1 Vamzdžiai pagaminti iš susietojo polietileno PEX-B su TiG/laser technologija suvirintu aluminiu sluoksniu. Daugiasluoksniš konstrukcija užtikrina didelį mechaninį, cheminį ir terminį atsparumą, degonines barjerą ir mažą plėtimosi koeficientą.
    - 2.1.1.2 PEX medžiaga: Padidinto temperatūrinio atsparumo polietilenas (PE-RT) su TiG/laser būdu suvirintu aluminiu sluoksniu.
  - 2.2 Galimi skersmenys:
    - 2.2.1 16 mm, 20 mm, 25 mm, 32 mm
  - 2.3 Darbiniai parametrai:
    - 2.3.1 Nominalus slėgis: 10 bar
    - 2.3.2 Darbinė temperatūra: 90°C
  - 2.4 Pritaikymas:
    - 2.4.1 Šalto ir karšto butinio vandens instaliacijos
    - 2.4.2 Šildymo sistemos (taip pat grindinis šildymas)
    - 2.4.3 Pramoninės ir maisto gamybos instaliacijos
  - 2.5 Techninės vamzdžių savybės:
    - 2.5.1 Šilumos laidumas: 0,43 W/m·K
    - 2.5.2 Plėtimosi koeficientas: 0,024 mm/m·°C
    - 2.5.3 Šūnškūmo koeficientas: 0,0015 mm
    - 2.5.4 Vamzdžio tūris: nuo 0,113 iki 0,531 l/m, priklausomai nuo skersmens
    - 2.5.5 Rankinio lenkimo spindulys: nuo 80 mm iki 160 mm
    - 2.5.6 Lankstymo su spyruokle spindulys: nuo 56 mm iki 112 mm
  - 2.6 MEXEN jungtys:
    - 2.6.1 Medžiaga: žalvaris
    - 2.6.2 Tipai: siuginės ir presuojamos
    - 2.6.3 Tipinės: NBR, TPFE
    - 2.6.4 Sertifikatai: PZH atestacija, atitiktis ISO 21003-3 ir ISO 21003-5, bandymai atlikti Valstybinio naftos ir dujų instituto Krokovoje bei PZH atestai
    - 2.6.5 Mikrobiologinis atsparumas:
      - 2.6.5.1 Sėklės atspari bakterijų dauginimui ir bioplėvelės susidarymui, atitinka organinio anglies kiekio reikalavimus – linkama naudoti geriamojo vandens instaliacijoms.
      - 2.6.5.2 Sistema išbandė AQUANET Laboratorium Sp. z o.o. laboratorija Poznaneje.
      - 2.6.5.3 2.8 Šiluminis plėtimasis ir ilgąamžiškumas:
        - 2.6.5.3.1 Mažas vamzdžių šiluminio plėtimosi koeficientas sumažina įtampas ir kompensacijos poreikį.

### 3. GARANTIJOS SĄLYGOS

- 3.1 Garantijos laikotarpis – 120 mėnesių nuo įsigijimo dienos. Per šį laikotarpį nustatyti trūkumai bus pašalinami gamintojo, pateikiant atsarginės dalis. Jei tai neįmanoma bus gražinti pinigai arba pakeistas produktas
- 3.2 Sprendimas priimamas remiantis faktinėmis pretenzijoms būklės įvertinimu garantijos teikėjo
- 3.3 Pagrindinės dokumentas garantijai pareiškii yra pirkimo dokumentas. Pretenzija nagrinėjama per 14 darbo dienų nuo dokumentų arba produkto gavimo dienos

### Pakeistos dalys padengiamos vienerių metų garantija

- 3.4 Montavimas turi būti atliktas profesionaliai ir laikantis šalies kurioje vykdoma instaliacija galiojančių normų

Garantija netaikoma naudojimui prieštaraujantiems šiam vadovui, mechaniniams pažeidimams dėl montavimo, ardyno ar naudojimo ir neleistinų veiksmų padariniams neapibrėžtiems įprasto montavimo ribose

Garantijos teikėjas yra įmonė „AGRAF“ - KIESZKOWSKI RAFAL  
 NIP: PL1181563829 REGON: 141494553

## 1. ПРАВИЛА ЗА БЕЗОПАСНОСТ И ПОДДРЪЖКА

### Правила за безопасност:

- 1.1 Правилен монтаж на системата:
  - 1.1.1 Инсталицията трябва да се извършва съгласно инструкциите на производителя и действащите строителни норми. Неправилните връзки или монтаж могат да доведат до течове или повреди на системата
  - 1.2 Използване на неподходящи компоненти:
    - 1.2.1 Следва да се използват само тръби и фитинги MEXEN PEX / PERT, както и аксесоари, съвместими със системата – не се препоръчва комбинирание с елементи на други производители.
    - 1.2.2 Избягване на претоварване и механични повреди:
      - 1.2.2.1 По време на монтажа и експлоатацията трябва да се защитава тръбопроводът от смачкване, огъване под минималния радиус и удари, които могат да отслабят структурата.
    - 1.2.3 Защита от прекомерна температура и налягане:
      - 1.2.3.1 Системата е проектирана да работи при максимална температура от 90°C и налягане от 10 бара. Превъзшаването на тези стойности може да доведе до повреда.
    - 1.2.4 Защита от замърсявания:
      - 1.2.4.1 По време на монтажа трябва да се избягва контакт на вънршността на тръбите с прах, мръсотия или химикали, за да не се наруши чистотата на водата.

### Правила за поддръжка:

- 1.1 Редовна проверка на инсталицията:
  - 1.1.1 Препоръчва се периодично технически преглед на системата относно херметичност, състояние на фитингите и връзките, както и наличие на следи от течове.
  - 1.2 Защита от UV лъчи:
    - 1.2.1 PEX / PERT тръбите не трябва да бъдат изложени на пряка слънчева светлина – при открити инсталации трябва да се използват подходящи защитни покрития.
    - 1.2.2 Минимална мрежа от компенсирани:
      - 1.2.2.1 Благодарение на ниския коефициент на топлинно разширение ( $\alpha = 0,024 \text{ mm/m}^\circ\text{C}$ ), системата не изисква интензивна компенсация, но трябва да се избягва твърдо фиксиране при дълги участъци.
    - 1.2.3 Избягване на контакт с агресивни химикали:
      - 1.2.3.1 Въпреки високата химическа устойчивост на тръбите PEX / PERT, не трябва да се допускат контакти с разтворители, мастила и горюви продукти.
    - 1.2.4 Промиване на системата преди пускане:
      - 1.2.4.1 След приключване на монтажа трябва да се промие цялата инсталация с чиста вода, за да се отстранят евентуални остатъци от монтажни замърсявания.

### 2. Техническа информация:

- 2.1 Характеристика на системата MEXEN PEX / PERT
  - 2.1.1 Материал PEX:
    - 2.1.1.1 Тръбите са изработени от омрежен полиетилен PEX-B с алуминиева обвивка, заварена с TiG/ лазерна технология. Многослойната конструкция осигурява висока механична, химическа и термична устойчивост, изолорудна Барьера и ниска топлинна разширяемост.
    - 2.1.1.2 Материал PERT: Полиетилен с повишена устойчивост на температура, изработен от модифициран PE-RT с алуминиева обвивка, заварена с TiG/лазер.
  - 2.2 Предлагани диаметри:
    - 2.2.1 16 mm, 20 mm, 25 mm, 32 mm
  - 2.3 Работни параметри:
    - 2.3.1 Номинално налягане: 10 bar
    - 2.3.2 Работна температура: 90°C
  - 2.4 Приложение:
    - 2.4.1 Инсталации за студена и топла питейна вода
    - 2.4.2 Стоплетелни системи (включително подово отопление)
    - 2.4.3 Индустриални и хранителни инсталации
  - 2.5 Технически характеристики на тръбите:
    - 2.5.1 Топлопроводимост: 0,43 W/m·K
    - 2.5.2 Коефициент на разширение: 0,024 mm/m·°C
    - 2.5.3 Коефициент на гравитация: 0,0015 mm
    - 2.5.4 Обем на метър тръба: от 0,113 до 0,531 l/m в зависимост от диаметъра
    - 2.5.5 Радиус на огъване на ръка: от 80 mm до 160 mm
    - 2.5.6 Радиус на огъване със спирала: от 56 mm до 112 mm
  - 2.6 Фитинги MEXEN:
    - 2.6.1 Изработа: месинг
    - 2.6.2 Типове: резбови и пресови
    - 2.6.3 Уплътнения: NBR, TPFE
    - 2.6.4 Сertifikatai: PZH сертификат, съответствие с ISO 21003-3 и ISO 21003-5, тествано от Държавния изследователски институт – ИНСТИТУТ ПО НЕФТ И ГАЗ в Краков, както и сертификат от BZH
    - 2.6.5 2.7 Микробиологична устойчивост:
      - 2.6.5.1 Системата е устойчива на развитие на бактерии и образуване на биофилми и отговаря на изискванията за съхранение на органичен въглерод – подходяща е за питейна вода.
      - 2.6.5.2 Системата е тествана от лабораторията AQUANET Laboratorium Sp. z o.o. в Познань.
      - 2.6.5.3 2.8 Топлилно разширение и издръжливост:
        - 2.6.5.3.1 Ниското топлинно разширение на тръбите намалява напрежениата и нуждата от компенсация.

### 3. ГАРАНЦИОННИ УСЛОВИЯ

- 3.1 Гаранционният срок е 120 месеца от датата на покупка. Дефектите, открити в този период, ще бъдат отстранени от производителя чрез предоставяне на резервни части. Ако това не е възможно ще бъде извършено възстановяване на средства или подмяна на продукта
- 3.2 Решението зависи от преценката на гаранционния доставчик за състоянието на рекламния продукт

Основният документ за подаване на рекламация е доказателство за покупка. Срокът за разглеждане на рекламацията е 14 работни дни от датата на получаване на документацията или самия продукт

Заменените компоненти са с едногодишна гаранция

Монтажът трябва да бъде извършен професионално и в съответствие с действащите норми в страната на инсталация

Гаранцията не покрива използването на продукта в противоречие с това ръководство, механични повреди при монтаж, демонтаж или експлоатация, както и последиците от неоторизирана намеса извън стандартните монтажни дейности

Гаранционен доставчик е фирма „AGRAF“ - KIESZKOWSKI RAFAL  
 NIP: PL1181563829 REGON: 141494553

## SL

### 1. PRAVILA VARNOSTI IN VZDRŽEVANJA

#### Pravila varnosti:

- 1.1 Pravilna montaža sistema:
- 1.1.1 Montažo je treba izvajati v skladu z navodili proizvajalca in veljavnimi gradbenimi predpisi. Nepravilni uporabi ali montaža lahko povzročijo puščanje ali poškodbe sistema.
- 1.2 Uporaba ustrezne komponent:
- Uporabljati je treba izključno cevi in fittinge MEXEN PEX / PERT ter dodatke, ki so združljivi s sistemom – uporaba elementov drugih proizvajalcev ni priporočljiva.
- 1.3 Izogibanje preobremenitvam in mehanskim poškodbam:
- Med montažo in uporabo je treba cevi zaščititi pred stiskanjem, upogibanjem pod minimalnim radjem ter udarci, ki lahko oslabilo njihovo strukturo.
- 1.4 Zaščita pred previsoko temperaturo in tlakom:
- Sistem je zasnovan za delovanje pri največji temperaturi 90 °C in tlaku 10 barov. Prekoračitev teh vrednosti lahko povzroči okvaro.
- 1.5 Zaščita pred onesaženjem:
- Med montažo je treba prepričati stik notranjosti cevi s prahom, umazanijo ali kemikalijami, da se ne ogrozi kakovost pline vode.

#### Pravila vzdrževanja:

- 1.1 Reden nadzor sistema:
- Priporočljivo so redni tehnični pregledi glede tesnosti, stanja fittingov in spojev ter morebitnih znakov puščanja.
- 1.2 Zaščita pred UV-zarki:
- PEX / PERT cevi ne smejo biti izpostavljene neposredni sončni svetlobi – pri odkritih instalacijah je treba uporabiti zaščitne obloge.
- 1.3 Potreba po minimalni kompenzaciji:
- Kotilna nizka kompaktna tipa raztezanja ( $\alpha = 0,024 \text{ mm/m} \cdot ^\circ\text{C}$ ) sistem ne potrebuje intenzivne kompenzacije, vendar se je treba izogibati toplemu pritrdjevanju na dolgih odsekih.
- 1.4 Izogibanje stiku z agresivnimi kemikalijami:
- Čeprav imajo cevi PEX / PERT visoko kemično odpornost, se jih ne sme izpostavljati toplimi, oljem in naftrnim derivatom.
- 1.5 Izpiranje sistema pred zagonom:
- Po končani montaži je treba celoten sistem sprati s čisto vodo, da se odstranijo morebitne nečistoče.

#### 2. Tehnične informacije:

##### 2.1 Lastnosti sistema MEXEN PEX / PERT

- Material PEX:
- Cevi so izdelane iz zamreženega polietilena PEX-B z aluminijasto plastjo, zvarjeno s TIG/lasersko tehnologijo. Večplastna struktura zagotavlja visoko mehansko, kemično in toplotno odpornost, kislikovo bariero ter nizko toplotno razteznost.
- Material PERT: Polietilen z večjo temperaturno odpornostjo (PE-RT) z aluminijasto plastjo, zvarjeno s TIG/lasersko tehnologijo.
- 2.2 Razpoložljivi premeri:
- 16 mm, 20 mm, 25 mm, 32 mm
- 2.3 Obratovni parametri:
- Nazivni tlak: 10 bar
- Delovna temperatura: 90 °C
- 2.4 Uporaba:
- Instalacije za hladno in toplo sanitarno vodo
- Sistemi ogrevanja (tudi talno ogrevanje)
- Industrijske in živilske instalacije
- 2.5 Tehnične lastnosti cevi:
- Toplotna prevodnost: 0,43 W/m·K
- Koeficient raztezanja: 0,024 mm/m·°C
- Koeficient hrupavosti: 0,0015 mm
- Volumen cevi na meter: od 0,113 do 0,531 l/m glede na premer
- Radij ročnega upogibanja: od 80 mm do 160 mm
- Radij upogibanja s pomočjo vzmeti: od 56 mm do 112 mm
- 2.6 Fittingi MEXEN:
- Izdelava: medenina
- Vrste: navojni in stiskalni
- Tesnila: NBR, TPFE
- Certifikati: PZH certifikat, skladnost z ISO 21003-3 in ISO 21003-5, testirano s strani Državnega raziskovalnega inštituta – INŠTITUT ZA NAFTO IN PLIN v Krakovu ter PZH potrdila
- 2.7 Mikrobiološka odpornost:
- Sistem je odporen na razvoj bakterij in nastanek biofilma ter izpolnjuje zahteve glede vsebnosti organskega ogljika – primeren je za instalacije s plino vodo.
- Sistem je testiral laboratorij AQUANET Laboratorijum Sp. z o.o. v Poznaniu.
- 2.8 Toplotna raztezanje in trajnost:
- Nizka toplotna razteznost cevi zmanjšuje napetosti in potrebo po kompenzaciji.

#### 3. GARANCIJSKI POGOJI

Garancijska doba je 120 mesecev od datuma nakupa. Napake, odkrite v tem obdobju, bodo odpravljene s strani proizvajalca z dobavo rezervnih delov. Če to ne bo mogoče bo vrnjen denar ali izdelek zamenjan

Rešitev je odvisna od ocene dejanskega stanja reklamiranega izdelka s strani garanta

Osnovni dokument za vložitve reklamacije je dokazilo o nakup. Rok za obravnavo reklamacije je 14 delovnih dni od dneva dostave dokumentacije ali izdelka

Zamenjani deli so zajeti v enoletni garanciji

Montaža mora biti izvedena strokovno in v skladu z veljavnimi predpisi države, v kateri je izdelek nameščen

Garancija ne zajema uporabe izdelka v nasprotju s tem navodilom, mehanskih poškodb zaradi montaže, demontaže ali uporabe ter posledic nepooblaščenega posega zunaj običajnih montažnih postopkov

Garant je podjetje „AGRAF“ – KIESZKOWSKI RAFAŁ  
NIP: PL1181563829 REGON: 141494553

## LV

### 1. DROŠĪBAS UN APKOPĒS NOTEIKUMI

#### Drošības noteikumi:

- 1.1 Pareiza sistēmas uzstādīšana:
- Uzstādīšana jāveic saskaņā ar ražotāja instrukciju un spēkā esošajiem būvnormatīviem. Nepareizi savienojumi vai uzstādīšana var izraisīt noplūdes vai sistēmas bojājumus.
- 1.2 Atbilstošu komponentu izmantošana:
- Jāizmanto tikai MEXEN PEX / PERT cauruļvads un savienotāji, kā arī ar sistēmu saderīgi piederumi – nav ieteicams kombinēt ar citu ražotāju detaļām.
- 1.3 Izvairīšanās no pārslogošanas un mehāniskiem bojājumiem:
- Uzstādīšanas un ekspluatācijas laikā cauruļvads jāizsargā pret spiešanos, liekšanu zem minimālā rādīusa un ietrieciem, kas var vājināt to struktūru.
- 1.4 Aizsardzība pret pārmērīgu temperatūru un spiedienu:
- Sistēma paredzēta darbam pie maksimālās temperatūras 90°C un spiediena 10 bar. Šo vērtību pārsniegšana var izraisīt bojājumus.
- 1.5 Aizsardzība pret piesārņojumu:
- Uzstādīšanas laikā jāizvairās no cauruļu iekšpusēs saskares ar netīrumiem, putekļiem vai ķīmiskām vielām, lai netiktu apdraudēta ūdens tīrība.

#### Apkopējie noteikumi:

- 1.1 Regulāra sistēmas pārbaude:
- Ieteicams veikt periodiskas tehniskās pārbaudes, novērtējot savienojumu hermētiskumu, veidgabalu un savienojumu stāvokli, kā arī iespējamas noplūdes pazīmes.
- 1.2 Aizsardzība pret UV starojumu:
- PEX / PERT cauruļvads nedrīkst pakļaut tiem pašiem saules stariem – atklātajās instalācijās jāizmanto atbilstoši aizsargārkājumi.
- 1.3 Nepieciešamība pēc minimālās kompensācijas:
- Ķotilna siltuma izplešanās koeficients ( $\alpha = 0,024 \text{ mm/m} \cdot ^\circ\text{C}$ ) dēļ sistēmai nav nepieciešama intensīva kompensācija, tomēr jāizvairās no stingras fiksācijas garos posmos.
- 1.4 Izvairīšanās no kontakta ar agresīviem ķīmiskām vielām:
- Lai gan PEX / PERT cauruļvads ir augsta ķīmiskā izturība, tās nedrīkst pakļaut šķīdinātājiem, eļļām un naftas produktiem.
- 1.5 Sistēmas skalošana pirms palaišanas:
- Pēc montāžas jāizskalo visa sistēma ar tīru ūdeni, lai noņemtu iespējamos montāžas laikā radušos piemaisījumus.

#### 2. Tehniskā informācija:

##### 2.1 MEXEN PEX / PERT sistēmas raksturojums

- PEX materiāls:
- Cauruļvads izgatavots no tīklotiem PEX-B polietilēna ar TIG/lāzera metinātu alumīnija kārtu. Slāņveida konstrukcija nodrošina augstu mehānisko, ķīmisko un termisko izturību, skābekļa barjeru un zemu siltuma izplešanos.
- PERT materiāls: Polietilēns ar paaugstinātu temperatūras izturību (PE-RT), arī ar TIG/lāzera metinātu alumīnija kārtu.
- 2.2 Pieejamie diametri:
- 16 mm, 20 mm, 25 mm, 32 mm
- 2.3 Darbības parametri:
- Nominālais spiediens: 10 bar
- Darba temperatūra: 90°C
- 2.4 Pielietojums:
- Aukstā un karstā ūdens apgādes sistēmas
- Apkures sistēmas (tostarp grīdas apsīdes)
- Rūpnieciskās un pārīkmes nozares instalācijas
- 2.5 Cauruļvada tehniskās īpašības:
- Siltumvadītspēja: 0,43 W/m·K
- Izplešanās koeficients: 0,024 mm/m·°C
- Rūpuma koeficients: 0,0015 mm
- Cauruļvada tilpums uz metru: no 0,113 līdz 0,531 l/m atkarībā no diametra
- Manuālais locīšanas rādītis: no 80 mm līdz 160 mm
- Locīšanas rādītis ar atspēri: no 56 mm līdz 112 mm
- 2.6 MEXEN veidgabali:
- Materiāls: misiņš
- Vēdi: skrūvgrieži un presējami
- Blīvējumi: NBR, TPFE
- Sertifikāti: PZH atbilstība, atbilstība ISO 21003-3 un ISO 21003-5, testēts Valsts Naftas un gāzes institūta Krakova, kā arī PZH sertifikāti
- 2.7 Mikrobioloģiskā izturība:
- Sistēma ir atbilstīga pret bakteriju augšanu un biofilmas veidošanos, atbilst prasībām par organiskā oglekļa saturu – piemērota dzērāmā ūdens instalācijām.
- Sistēma testēta laboratorijā AQUANET Laboratorijum Sp. z o.o. Poznania.
- 2.8 Siltuma izplešanās un izturība:
- Zema cauruļu siltuma izplešanās samazina spriegumus un kompensācijas nepieciešamību.

#### 3. GARANTĪJAS NOTEIKUMI

Garantijas termiņš ir 120 mēneši no iegādes dienas. Šajā laikā atklātie defekti tiks novērsti, piegādājot rezerves daļas. Ja tas nav iespējams, tiks veikta naudas atmaksa vai produkts tiks nomainīts

Risinājums ir atkarīgs no garantijas devēja novērtējuma par reklamētās preces stāvokli

Galvenais dokuments garantijas pierprasīšanai ir pirkuma apliecinājums. Pretentāji tiek izskatīti 14 darbdni dienā laikā no dokumentu vai produkta saņemšanas dienas

Nomainītajām daļām tiek piemērota 12 mēnešu garantija

Uzstādīšana jāveic profesionāli un atbilstoši valstī spēkā esošajiem standartiem

Garantija neattiecas uz produkta izmantošanu pretunā ar šo rokasgrāmatu, mehāniskiem bojājumiem uzstādīšanas, demontāžas vai lietošanas laikā, kā arī neatītajām iekauktām sekām ārpus standarta montāžas

Garantijas devējs ir uzņēmums „AGRAF“ – KIESZKOWSKI RAFAŁ  
NIP: PL1181563829 REGON: 141494553

## 1. OHUTUS- JA HOOLDUSJUHISED

## Ohutusjuhised:

## 1.1 Süsteemi korrekne paigaldus:

Paigaldust tuleb teostada vastavalt tootja juhistele ja kehtivatele ehitusnormidele. Valed ühendused või vale paigaldus võivad põhjustada lekkeid või süsteemi kahjustusi.

## 1.2 Sobivate komponentide kasutamine:

Tuleb kasutada ainult MEXEN PEX / PERT torusid ja liitmikke ning süsteemiga ühilduivaid tarvikuid – ei ole soovitatav kombineerida teiste tootjate elementidega.

## 1.3 Lõikemõõdu ja mehaaniliste vigastuste vältimine:

Paigaldamise ja kasutamise ajal tuleb torusid kaista muljumise, lubatud väiksema raadiusega painutamis- ja löökide eest, mis võivad nõrgendada torude struktuuri.

## 1.4 Kaitse liigse temperatuuri ja rõhu eest:

Süsteem on mõeldud töötama maksimaalsel temperatuuril 90°C ja rõhul 10 baari. Nende väärtuste ületamine võib põhjustada süsteemi rikke.

## 1.5 Kaitse saastumise eest:

Torude sisemust tuleb paigaldamise ajal kaitseda tolm, mustuse ja keemiliste ainetega eest, et säilitada joogivee puhtus.

## Hooldusjuhised:

## 1.1 Regulaarne süsteemi kontroll:

Soovitatav on perioodilise tehnilise ülevaatus, et kontrollida lekkeid, liitmike ja ühenduste seisukorda ning võimalikke leketest tulevaid järgi.

## 1.2 Kaitse UV-kiirguse eest:

PEX / PERT torusid ei tohi jätta otseste päikesevalguse kätte – avatud paigaldustele tuleb kasutada kaitseskatteid.

## 1.3 Vähenenud kompensatsioonivajadus:

Mida suure soojuspaisumistegur ( $\alpha = 0,024 \text{ mm/m}^\circ\text{C}$ ) tõttu ei vaja süsteem tugevat kompensatsiooni, kuid pikki sirgeid lõike tuleks vältida jälgalt kinnitamat.

## 1.4 Vältida kontakti agressiivsete kemikaalidega:

Kuiju PEX / PERT torudel on kõrge keemilise vastupidavus, ei tohi neid kokku puutada lahustite, õlide ja nappapõhiste ainetega.

## 1.5 Süsteemi läbipesamine enne kasutuselevõttu:

Parast paigaldamist tuleb kogu süsteem loputada puhta veega, et eemaldada võimalikud jäägid.

## 2. Tehniline teave:

## 2.1 MEXEN PEX / PERT süsteemi omadused

## PEX materjal:

Torud on valmistatud ristisidestatud poliolefiinist PEX-B, millel on TiG/laserkeevitusega alumiiniumkiht. Milmekihiline struktuur tagab suure mehaanilise, keemilise ja termilise vastupidavuse, hapnikubarjääri ning väikese paisumisteguri.

PERT materjal: Suurendatud temperatuuritaluvusega poliolefiin (PE-RT), millel samuti on TiG/laserkeevitust alumiiniumkiht.

## 2.2 Saadaval olevad läbimõõdud:

16 mm, 20 mm, 25 mm, 32 mm

## 2.3 Tööparameetrid:

Nimipinge: 10 bar

Töötamistemperatuur: 90°C

## 2.4 Kasutusvaldkonnad:

Külma ja sooja tarbevee süsteemid

Küttesüsteemid (sh pörandaküte)

Tööstuslikud ja tootudootõustuse paigaldised

2.5 Torude tehnilised omadused:

Soojusjuhtivus: 0,43 W/m K

Soojuspaisumistegur: 0,024 mm/m<sup>o</sup>C

Karedustegur: 0,0015 mm

Torude mahutavus: 0,113 kuni 0,531 l/m sõltuvalt läbimõõdust

Kaasti painutus raadius: 80 kuni 160 mm

Painutuse raadius vedruka: 56 kuni 112 mm

2.6 MEXEN liitmikud:

Materjal: messing

Tüübid: keermega ja pressitavad

Tihendid: NBR, TPFE

Sertifikaadid: PZH sertifikaat, vastavus standarditele ISO 21003-3 ja ISO 21003-5, testitud Krakovi

Riiklikus Nafta- ja Gaasiinstituudis ning PZH kinnitus

2.7 Mikrobioloogiline vastupidavus:

Süsteem on vastupidav bakterite kasvule ja biofilmi tekkeksile ning vastab orgaanilise süsiniku sisalduse nõuetele – sobib joogivesiastesüsteemides.

Süsteemi on testitud AQUANET Laboratorium Sp. z o.o. Poznańis.

2.8 Soojuspaisumine ja vastupidavus:

Torude madal paisumine vähendab pingete ja kompenseerimise vajadust.

## 3. GARANTII TINGIMUSED

Garantiaeg on 120 kuud alates ostukuupäevast. Selle aja jooksul tuvastatud puudused kõrvaldab tootja varuosade tarimisega. Kui see ei ole võimalik tagastatakse raha või toode asendatakse

Lahendus sõltub garantipakkaja hinnangust toote tegelikule seisundile

Garantiinõude esitamiseks on vajalik osutõend. Pretensioon lahendatakse 14 tööpäeva jooksul alates dokumentide või toote kättesaamise päevast

Vahetatud osadele kehtib 12-kuuline garanti

Paigaldus peab olema tehtud professionaalselt ja vastavalt selle riigi kehtivatele normidele, kus toode paigaldatakse

Garanti ei hõlma toote kasutamist vastuoslu käesoleva juhendiga, mehaanilisi kahjustusi, mis tekivad paigaldamisel, eemaldamisel või kasutamisel, ega loata sekkumiste tagajärgi, mis ületavad vastavalt paigalduse piire

Garantiajandi on ettevõtte „AGRAF“ – KIESZKOWSKI RAFAL

NIP: PL1181563829 REGON: 141494553

## 1. PRAVILA BEZBEDNOSTI I ODRŽAVANJA

## Pravila bezbednosti:

## 1.1 Pravilna ugradnja sistema:

Instalaciju treba izvoditi u skladu sa uputstvom proizvođača i važećim građevinskim normama. Nepravilni spojevi ili montaža mogu dovesti do curenja ili oštećenja sistema.

## 1.2 Korišćenje odgovarajućih komponenti:

Treba koristiti isključivo MEXEN PEX / PERT cevi i fittinge kao i pribor koji je kompatibilan sa sistemom – ne preporučuje se kombinovanje sa komponentama drugih proizvođača.

## 1.3 Izbegevanje preopterećenja i mehaničkih oštećenja:

Tokom montaže i eksploatacije cevi treba zaštititi od gnječenja, savijanja ispod minimalnog radijusa i udara koji mogu oslabiti njihovu strukturu.

## 1.4 Zaštita od prekomerne temperature i pritiska:

Sistem je predviđen za rad na maksimalnoj radnoj temperaturi od 90°C i pritisku od 10 bara. Preko-račenje ovih vrednosti može izazvati kvar sistema.

## 1.5 Zaštita od kontaminacije:

Tokom montaže treba izbegevatati kontakt unutrašnjosti cevi sa prljavštinom, prašinom ili hemikalijama kako ne bi došlo do zagađenja vode.

## Pravila održavanja:

## 1.1 Redovna provera instalacije:

Preporučuje se periodični tehnički pregled instalacije u pogledu zaptivenosti, stanja fittinga i spojeva kao i eventualnih tragova curenja.

## 1.2 Zaštita od UV zračenja:

PEX / PERT cevi ne treba izlagati direktno sunčevoj svetlosti – u otvorenim instalacijama koristiti zaštitne obloge.

## 1.3 Potreba za minimalnom kompenzacijom:

Zahtevaljujući niskom koeficijentu toplотно širenja ( $\alpha = 0,024 \text{ mm/m}^\circ\text{C}$ ), sistem ne zahteva intenzivnu kompenzaciju, ali treba izbegevatati kruto fiksiranje na dugim deonicama.

## 1.4 Izbegevanje kontakta sa agresivnim hemikalijama:

Iako PEX / PERT cevi imaju visoku hemijsku otpornost, ne treba ih izlagati rastvaračima, uljima i natrium derivatima.

## 1.5 Ispranje instalacije pre puštanja u rad:

Nakon završetka montaže, ceo sistem treba isprati čistom vodom kako bi se uklonile eventualne nečistoće.

## 2. Tehničke informacije:

## 2.1 Karakteristike sistema MEXEN PEX / PERT

## Materijal PEX:

Cevi su izrađene od umreženog poliolefina PEX-B sa alumiiniumskim slojem vanerin TiG/laser tehni-  
kom. Slojevit konstrukcija obezbeđuje visoku mehaničku, hemijsku i toplotnu otpornost, barjenu protiv

Nisoonika i ograničeno toplотно širenje.

Materijal PERT: Poliolefin sa povesnanom otpornošću na temperaturu, izrađen od modifikovanog PE-RT sa TiG/laser vanerin alumiiniumskim slojem.

## 2.2 Dostupni prečnici:

16 mm, 20 mm, 25 mm, 32 mm

## 2.3 Radni parametri:

Nominalni pritisak: 10 bar

Radna temperatura: 90°C

## 2.4 Primena:

Instalacije za hladnu i toplu sanitaru vodu

Grejne instalacije (uključujući podno grejanje)

Industrijske i pretfabrike instalacije

## 2.5 Tehničke karakteristike cevi:

Toplotna provodljivost: 0,43 W/m K

Koeficijent širenja: 0,024 mm/m<sup>o</sup>C

Koeficijent hrapavosti: 0,0015 mm

Zapremina cevi po metru: od 0,113 do 0,531 l/m u zavisnosti od prečnika

Radiljus savijanja ručno: od 56 mm do 160 mm

Radiljus savijanja sa oprugom: od 56 mm do 112 mm

## 2.6 MEXEN fittingi:

Materijal: messing

Tipovi: navojni i nres fittingi

Zapltivke: NBR, TPFE

Sertifikaat: PZH sertifikat, usklađenost sa ISO 21003-3 i ISO 21003-5, ispitivanja sprovedena od strane

Državnog istraživačkog instituta – INSTITUT ZA NAFTU I GAS u Krakovu kao i PZH potvrde

## 2.7 Mikrobiološka otpornost:

Sistem je ispran na razne bakterije i formiranje biofilma i ispunjava zahteve za sadržaj organskog

ugljenika – pogodan je za instalacije sa pljačkom vodom.

Sistem je testiran u laboratoriji AQUANET Laboratorium Sp. z o.o. u Poznańu.

## 2.8 Toplotno širenje i trajnost:

Nisko toplотно širenje cevi smanjuje naprezanja i potrebu za kompenzacijom.

## 3. GARANCUSKI USLOVI

Garancijski rok iznosi 120 meseci od datuma kupovine. Kvarovi otkriveni u tom periodu biće otklonjeni

od strane proizvođača isporukom zamenskih delova. Ako to nije moguće biće izvršen povraćaj

stredstava ili zamena proizvoda

Rešenje zavisi od procene stvarnog stanja reklamirane robe od strane garantora

Osnovni dokument za podnošenje reklamacije je dokaz o kupovini. Rok za rešavanje reklamacije je 14 radnih dana od dana prijema dokumentacije ili samog proizvoda

Zamenejni delovi imaju jednogodišnju garanciju

Instalaciju mora obaviti stručno lice u skladu sa važećim standardima u zemlji u kojoj se proizvod ugrađuje

Garancija ne pokriva upotrebu proizvoda suprotno ovom uputstvu, mehanička oštećenja nastala prilikom montaže, demontaže ili korišćenja, kao ni posledice neovlašćenog uplitanja koje prevazilazi uobičajene montažne radnje

Garant je proizvođač „AGRAF“ – KIESZKOWSKI RAFAL

NIP: PL1181563829 REGON: 141494553

## IS

### 1. ÖRYGGIS- OG VIDHALDSREGLUR

#### Öryggisreglur:

- 1.1 Rétt uppsetning kerfisins:
  - Uppsetningu skal framkvæma samkvæmt leiðbeiningum framleiðanda og gildandi byggingarreglum.
  - Röng tenging eða uppsetning getur valdið leka eða skemmdum á kerfinu.
- 1.2 Notkun viðeigandi hluta:
  - Einingulig sk nota MEXEN PEX / PERT rör og tengihluti sem eru samhafðir kerfinu – ekki er mælt með að sameina þau við hluta frá öðrum framleiðendum.
- 1.3 Forbót ófálæg og vélráran skemmdir:
  - Við uppsetningu og notkun skal vernda rör gegn krempun, beygju undir lágmarks beygjuradius og höggum sem geta valdið byggingu rörsins.
- 1.4 Vernd gegn of háum hita og þrýstingi:
  - Kerfið er hannað til að starfa við hámarkshita 90°C og þrýsting 10 bar. Ef farið er yfir þessi mörk getur það leitt til bilunar.
  - 1.5 Vernd gegn mengun:
    - Við uppsetningu skal koma í veg fyrir að innra byrði rörsins komist í snertingu við rök, óhreinni eða efni sem geta mengað neysluvatnið.

#### Viðhaldsreglur:

- 1.1 Regluleg skoðun á kerfinu:
  - Mælt er með reglulegum tækniskoðunum til að tryggja þéttleika, ástand tengihluta og leita að ónægulegum leki.
- 1.2 Vernd gegn útfjöðlubláum geislum:
  - PEX / PERT rör skulu ekki vera í beinu sólarljósi – í opinni uppsetningu skal nota verndarhlýða.
- 1.3 Takmörkuð þörf á hreyfifjöfnun:
  - Vagna lágs varmapenslu stúlus ( $\alpha = 0,024 \text{ mm/m}^\circ\text{C}$ ) þarf kerfið ekki mikla fjöfnun, en forbót skal stífa festinguna á löngum hita.
- 1.4 Forbót snertingu við ætandi efni:
  - brátt fyrir að PEX / PERT rör hafi mikla efnaból þar sem forbót snertingu við leysiefni, olíur og jarðlöufléni.
  - 1.5 Skola kerfið fyrir notkun:
    - Eftir uppsetningu skal skola kerfið með hreinu vatni til að fjarlægja öll óhreinni sem kunna að hafa safnast upp.

#### 2. Tæknilegar upplýsingar:

##### 2.1 Eiginleikar MEXEN PEX / PERT kerfisins

- PEX efni:
- Rörin eru úr PEX-B þverbundnu pólýetýleni með álþynnu soðna með TIG/leiser tækni. Lagskipt uppbygging veitir mikla vélræna, efnafraðleiga og hitaból, súrefnishindrun og lága varmapenslu.
  - PERT efni: Pólýetýlen með aukni hitaból (PE-RT), einnig með álþynnu soðna með TIG/leiser.
- 2.2 Tillækar stærðir:
- 16 mm, 20 mm, 25 mm, 32 mm
- 2.3 Vinnustýðni:
- Nefnilegur þrýstingur: 10 bar
  - Vinnuhiti: 90°C
- 2.4 Notkunarsvið:
- Kalt og heitt neysluvatn
  - Hitaerfi (þ.m.t. gölfhlita)
  - Íónáðar- og matvælaíónáðar lagirnir
- 2.5 Tæknilegir eiginleikar rörs:
- Varmaleiðni: 0,43 W/m·K
  - Penslustuðull: 0,024 mm/m·°C
  - Gröflekastuðull: 0,0015 mm
  - Rúmmáli á metra: 0,113 til 0,531 l/m eftir stærð
  - Beygjuradius með höndum: 80 mm til 160 mm
  - Beygjuradius með gormi: 56 mm til 112 mm
  - 2,6 MEXEN tengihluti:
  - Efni: eir
  - Gerðir: skrufaðir og pressaðir
  - Þétting: NBR, TPFE
  - Vottun: PZH vottorð, samræmi við ISO 21003-3 og ISO 21003-5, prófanir framkvæmdar af ríkisránskóns- nasstofnuninni – NAFTOGASINSTÍÐ í Krakó og PZH vottun
  - 2.7 Orvenjot:
  - Kerfið er ónæmt fyrir bakteríuæxvi og myndun líflifmu og uppfyllir kröfur um lífrænt kolefni – hentugt fyrir drykkjarvatnslagnir.
  - Þrófað af AQUANET Laboratorium Sp. z o.o. í Poznań.
  - 2.8 Þensla og ending:
  - Lítil varmapensla rörsins dregur úr spennu og þörf fyrir fjöfnun.

#### 3. ÁBYRGDARSKILMÁLAR

Ábyrgðartími er 120 mánuðir frá kaupdegi. Gallar sem koma upp á þessu tímabili verða lagðarðir af framleiðanda með því að úvega varahluti. Ef það er ekki mögulegt verður endurgreitt eða vara skipt út úriðan er háð mati ábyrgðaraðila á ástandi vöru sem er tæðir.

Helsta skjalíó fyrir kvörtun er sónnun um kaup. Kvörtun verður afgreidd innan 14 vinnudaga frá móttöku gagna eða vöru

Varahluti sem skipt er út þera 12 mánaða ábyrgð

Uppsetning skal fara fram af sérfræðingi og í samræmi við reglur landsins þar sem varan er sett upp

Ábyrgð nær ekki til notkunar vörunnar í ósamræmi við þessar leiðbeiningar, véltæknilegra skemmda vegna uppsetningar, niúrtöku eða notkunar og ekki heldur afleiðinga óeýflilegrar hlutunar umfram venjulega uppsetningu

Ábyrgðaraðili er fyrirtækið „AGRAF“ – KIESZKOWSKI RAFAL

NIP: PL1181563829 REGON: 141494553

## SQ

### 1. RREGULLAT E SIGURISÉ DHE MIREMBAJTJES

#### Rregullat e sigurisé:

- 1.1 Montimí i sakté i sistemi:
  - Instalimí duhet të bëhet sipas udhëzimeve të prodhuesit dhe normave ndërtimore në fuqi. Lidhet ose montimí i pasakté mund të çojnë në rrjedhje ose dëmtime të sistemit.
- 1.2 Përdorimí i komponentëve të përshtatshëm:
  - Duhet të përdoren vetëm tuba dhe lidhës MEXEN PEX / PERT dhe aksesoré të përputhshëm me sistemin – nuk rekomandohet kombinimi me pjesë nga prodhues të tjeré.
- 1.3 Shmangja e mbingarkesave dhe dëmtimeve mekanike:
  - Gjatë montimit dhe përdorimit, tubat duhet të mbrohën nga shtypja, përkulja nën rezen minimale dhe goditjet që mund të dëmtojnë strukturën.
- 1.4 Mbrojtja nga temperatura dhe presioni i tepët:
  - Sistemi është projektuar për të punuar në temperaturé maksimale 90°C dhe presion 10 bar. Kalimi i këtyre vlerave mund të shkaktojë defekte.
- 1.5 Mbrojtja nga ndotjet:
  - Gjatë montimit duhet të shmangët kontakti i brendshëm i tubave me pluhur, papastérit ose substanca kimike që mund të ndotin ujin.

#### Rregullat e mirëmbajtjes:

- 1.1 Kontrolli i rregullt i instalimit:
  - Rekomandohet kontrolli periodik teknik i instalimit për të kontrolluar ngushtesinë, gjendjen e lidhësve dhe shenjat e mundshme të rrjedhjeve.
- 1.2 Mbrojtja nga rrezatimi UV:
  - Tubat PEX / PERT nuk duhet të ekspozohen ndaj rrezeve të drejtëpërdrejta të diellit – në instalimet e hapura duhet përdorur mbulesa mbrojtëse.
- 1.3 Nevoja minimale për kompensim:
  - Instalimet duhet të bëhen me koeficient të ulët të zgjerimit termik ( $\alpha = 0,024 \text{ mm/m}^\circ\text{C}$ ), sistemi nuk kërkon kompensim intensiv, por duhet shmangur fiksimi i ngurët në seksione të gjata.
- 1.4 Shmangja e kontaktit me kimikate agresive:
  - Edhe pse tubat PEX / PERT kanë rezistencé të larté kimike, nuk duhet të ekspozohen ndaj tretësve, vajrave dhe produktëve të naftës.
- 1.5 Pastimi i instalimit para përdorimit:
  - Pas përfundimit të montimit, i gjithé sistemi duhet të shpëlahet me ujé të pastër për të hequr papastérit e mbetura.

#### 2. Informacion teknik:

##### 2.1 Karakteristikat e sistemit MEXEN PEX / PERT

###### Materiali PEX:

- Tubat janë bërë nga polietileni i rrjetëzuar PEX-B me një shtresé alumini të salduar me tekniqué TIG/lazer. Struktura me shtresá garanton rezistencé të larté mekanike, kimike dhe termike, barrieré oksigjeni dhe zgjerimí të kulzuar termik.
- Materiali PERT: Polietileni me rezistencé të rritur ndaj temperaturës (PE-RT), gjithashtu me shtresé alumini të salduar me TIG/lazer.
- 2.2 Diametrat e disponueshëm:
  - 16 mm, 20 mm, 25 mm, 32 mm
- 2.3 Parametrat e funksionimit:
  - Presioni nominal: 10 bar
  - Temperatura e punës: 90°C
- 2.4 Përdorimi:
  - Instalimet e ujít të ftohtë dhe të nxehtë sanitar
  - Instalime ngrohjeje (përfshiré ngrohjen në dysherme)
  - Instalime industriale dhe ushqimore
- 2.5 Karakteristikat teknike të tubave:
  - Përcqeshméri termike: 0,43 W/m·K
  - Koeficienti i zgjerimit: 0,024 mm/m·°C
  - Koeficienti i ashpërsisë: 0,0015 mm
  - Kapaciteti për melar: 0,113 deri 0,531 l/m varësisht nga diametri
  - Rrezja e përkuljes me doré: 80 mm deri 160 mm
  - Rrezja e përkuljes me susté: 56 mm deri 112 mm
- 2.6 Lidhës MEXEN:
  - Materiali: turnxh
  - Llojet: me fleté dhe me presim
  - Vulat: NBR, TPFE
  - Certifikatë: Certifikatë PZH, përputhshméri me ISO 21003-3 dhe ISO 21003-5, testuar nga Instituti Kombëtar i Naftës dhe Gazit në Krakov dhe certifikatá PZH
  - 2.7 Rezistenca mikrobike:
    - Sistemi është rezistent ndaj zhvillimit të bakterëve dhe formimit të biofilimeve dhe plotëson kërkesat për përmbajtjen e karbonit organik – i përshtatshëm për instalime të ujít të pijshëm.
    - Sistemi është testuar nga laboratorí AQUANET Laboratorium Sp. z o.o. në Poznań.
    - 2.8 Zgjerimí termik dhe qëndrueshméri:
      - Zgjerimí i ulët termik i tubave redukton tendosjen dhe nevojën për kompensim.

#### 3. KUSHTET E GARANCISÉ

Përundera e garancisé është 120 muaj nga data e blerjes. Defektet e zbuluara gjaté kësaj periudhe do të korrigjohen nga prodhuesi përmes ofrimit të pjesëve këmbimi. Nëse kjo nuk është e mundur do të bëhet rimbursim ose zëvendësim i produktit Zgjidhja bazë nga vlerësimi i gjendjes faktike të produktit të reklamuar nga garantuesi

Dokumenti varëz për paraqitjen e ankesës është detyrues dhe blerjes. Afat për shqyrtimn e ankesës është 14 ditë pune nga marrja e dokumentacionit ose e produktit

Pjesët e zëvendësuarara janë të mbuluara me garanci njevëçaré

Instalimí duhet të bëhet në mënyrë profesionale dhe në përputhje me standardet përkatëse në vendin e instalimit

Garancia nuk mbulon përdorimn e produktit në kundërshtim me këtë manual, dëmtimet mekanike gjaté montimit, çmontimit ose përdorimit, dhe ndërhyrjet e paautorizuara jashtë procedurave normale të montimit

Garantuesi është kompania „AGRAF“ – KIESZKOWSKI RAFAL

NIP: PL1181563829 REGON: 141494553

### 1. ПРАВИЛА ЗА БЕЗБЕДНОСТ И ОДРЖУВАЊЕ

#### Правила за безбедност:

##### 1.1 Правилна монтажа на системот:

Инсталацијата треба да се изведе според упатството на производителот и важечките градежни норми. Неправилните соединети или монтажа можат да доведат до протекување или оштетување на системот.

##### 1.2 Употреба на следовните компоненти:

Треба да се користат само MEXEN PEX / PERT цевки и фитинзи, како и додатоци кои се компатибилни со системот – не се препорачува комбинирање со елементи од други производители.

##### 1.3 Избегнување на преоптоварување и механички оштетувања:

При монтажа и употреба, цевките треба да се заштитат од гмењење, виткање под минималниот радиус и удари кои можат да ја ослабат структурата.

##### 1.4 Заштита од прекумерна температура и притисок:

Системот е дизајниран да работи при максимална работна температура од 90°C и притисок од 10 бари. Надминувањето на ове вредности може да предизвика дефект.

##### 1.5 Заштита од загадување:

При монтажа, внатрешноста на цевките треба да се заштити од прашина, нечистотии и хемикалии за да се обезбеди чистота на водата.

#### Правила за одржување:

##### 1.1 Редовна проверка на инсталацијата:

Се препорачуваат периодични технички прегледи на инсталацијата за проверка на заптивност, состојбата на фитинзите и можни траги од протекување.

##### 1.2 Заштита од UV зрачење:

PEX / PERT цевките не треба да бидат изложени на директна сончева светлина – кај надворешни инсталации треба да се користат заштитни обвивки.

##### 1.3 Минимална потреба за компензација:

Поради нисокот коефициент на термичко проширување ( $\alpha = 0,024 \text{ mm/m}^\circ\text{C}$ ), системот не бара интензивна компензација, но треба да се избегне круто фиксирање на долги делови.

##### 1.4 Избегнување контакт со агресивни хемикалии:

Иако PEX / PERT цевките имаат висока хемиска отпорност, не треба да дојдат во контакт со разредувачи, масла и нафтени деривати.

##### 1.5 Испирање на инсталацијата пред пуштање во употреба:

По завршувањето на монтажа, целата инсталација треба да се испере со чиста вода за отстранување на евентуални остатоци.

#### 2. Технички информации:

##### 2.1 Карактеристики на системот MEXEN PEX / PERT

###### Материјал PEX:

Цевките се изработени од вработен полиетилен PEX-B со алуминиумски слој заварен со TiG/лазер технологија. Споловата структура обезбедува висока механичка, хемиска и термичка отпорност, бариера за кислород и ограничено термичко проширување. Материјал PERT: Полиетилен со зголемена отпорност на температура (PE-RT), исто така со алуминиум заварен со TiG/лазер технологија.

###### 2.2 Доступни пречници:

16 mm, 20 mm, 25 mm, 32 mm

###### 2.3 Работни параметри:

Номинален притисок: 10 бари

Работна температура: 90°C

###### 2.4 Примена:

Инсталации за лада и топла санитарна вода

Грејни системи (вклучително и подно гревање)

Индустриски и прехранбени инсталации

2.5 Технички карактеристики на цевките:

Топлинска спроводливост: 0,43 W/m K

Коефициент на проширување: 0,024 mm/m°C

Коефициент на грубост: 0,0015 mm

Јачина на волумен по метар: од 0,113 до 0,531 l/m во зависност од пречникот

Радиус на рачно виткање: од 80 mm до 160 mm

Радиус на виткање со пумпа: од 56 mm до 112 mm

###### 2.6 MEXEN фитинзи:

Изработка: месинг

Типови: навојни и прес фитинзи

Заптивки: NBR, TPFE

Сертификации: PZH атест, усогласеност со ISO 21003-3 и ISO 21003-5, тестирано од Државниот истражувачки институт – ИНСТИТУТ ЗА НАФТА И ГАС во Краков и со PZH потврди

###### 2.7 Микробиолошка отпорност:

Системот е отпорен на развој на бактерии и формирање биофилми и ги исполнува барањата за содржина на органски јалгерод – погоден за инсталации за пивка вода.

Системот е тестиран од AQUANET Laboratorjum Sp. z o.o. во Познань.

###### 2.8 Термичко проширување и издржливост:

Ниското термичко проширување ги намалува напрегањата и потребата за компензација.

### 3. ГАРАНЦИСКИ УСЛОВИ

Гаранцискиот рок е 120 месеци од датумот на кулпување. Недостатците откриени во тој период ќе бидат отстранети од производителот преку испорака на резервни делови. Доколку тоа не е можно ќе се изврши поврат на средствата или замена на производот

Решиението зависи од проценката на фактичката состојба на производот од страна на гаранторот

Основен документ за пријавување рекламација е доказот за кулпување. Рокот за разгледување на рекламацијата е 14 работни дена од денот на прием на документацијата или производот

Заменетите компоненти се покрити со 12 месеци гаранција

Инсталацијата мора да биде изведена професионално и во согласност со важечките стандарди во земјата каде што се изведува

Гаранцијата не важи за користење на производот спротивно на ова упатство, механички оштетувања при монтажа, демонтажа или употреба, како и резултат на неовластена интервенција надвор од стандардната монтажа

Гарантор е компанијата „AGRAF“ – KIESZKOWSKI RAFAŁ

NIP: PL1181563829 REGON: 141494533

### 1. REGOLI GHAS-SIGURTÀ A MANUTENZJONI

#### Regoli tas-sigurtà:

1.1 Installazzjoni korretta tas-sistema: L-installazzjoni għandha ssir skont l-istruzzjonijiet tal-manifattur u l-istandards tal-konstruzzjoni applikabbli. Konnessjonijiet jew installazzjoni mhux korretta jistgħu jwasslu għal trixkxijiet jew hsarat fis-sistema.

1.2 Użu ta' Komponenti siera: Għandu jintuza biss tubi u fittings MEXEN PEX / PERT u aċċessorji kompatibbli mas-sistema – mhux rakkomandat li jintużaw komponenti minn manifatturi oħra.

1.3 Evita tagħbiha Zejda u hsara mekkanika: Matul l-installazzjoni u l-użu, it-tubi għandhom jiġu protetti minn tgħaffij, liwi taħt ir-ragg' minimu u xokkijiet li jistgħu jnaqqsu s-saffha strutturali tagħhom.

1.4 Protezzjoni kontra temperatura u pressjoni Zejda: Is-sistema hija ddisinjata biex taħdem f'temperatura massima ta' 90°C u pressjoni ta' 10 bars. Jekk dawn il-limiti jintużaw, jista' jsewhi tħassar tas-sistema.

#### 1.5 Protezzjoni kontra t-ignigjij:

Matul l-installazzjoni għand jiġi evitat kuntatt mal-intern tal-tubi minn trab, hmieg jew sustanzi kimiċi sabex jinzammu l-ivelli tal-ilma nadif.

#### Regoli tal-manutenzjoni:

##### 1.1 Kontrolli regolari tal-installazzjoni:

Huwa rakkomandat li jisiru spezzjonijiet tekniċi perjodiċi biex jiġi ċekkjat jekk hemmx trixkxijiet, u biex jiġi eżaminata l-kundizzjoni tal-fittings u l-konnessjonijiet.

##### 1.2 Protezzjoni kontra r-radjazzjoni UV:

It-tubi PEX / PERT m'għandhom jiġu esposti għad-dawl tax-xemx dirett – l-installazzjonijiet esposti għandhom jintużaw għoljien protettivi.

1.3 Hiteġa minima ta' kompensazzjoni: Is-sistema hija ddisinjata biex taħdem f' temperatura massima ( $\alpha = 0,024 \text{ mm/m}^\circ\text{C}$ ), is-sistema ma tehtieġ kompensazzjoni intensiva, izda għandu jiġi evitat li jittwaħhal iebes f'sezzjonijiet twal.

##### 1.4 Evita kuntatt ma' kimiċi aggressivi:

Għalkemm it-tubi PEX / PERT għandhom rezistenza għolja għall-kimiċi, għandhom jiġu evitati kuntatti ma' solvanti, żjut u prodotti derivati miż-Zejt.

##### 1.5 Tindif tas-sistema qabel l-użu:

Wara l-installazzjoni, is-sistema kollha għandha tihassel b'ilma nadif biex jinehew kwalunkwe impuritat li setgħu jibqgħu.

#### 2. Informazzjoni teknika:

##### 2.1 Karatteristiċi tas-sistema MEXEN PEX / PERT

###### Materjal PEX:

It-tubi huma magħmula minn polyethylene cross-linked PEX-B b'saff tal-aluminju iwweldjat b'teknoloġija TiG/lazer. Il-konstruzzjoni f'saffi tipprovdi rezistenza mekkanika, kimika u termali għolja, bariera tal-os- signu u espansjoni termali limitata.

Materjal PERT: Polyethylene b'rezistenza għolja għat-temperatura, magħmul minn PE-RT b'saff tal-aluminju iwweldjat bi-stess teknoloġija.

###### 2.2 Diametri disponibbli:

16 mm, 20 mm, 25 mm, 32 mm

###### 2.3 Parametri operattivi:

Pressjoni nominali: 10 bar

Temperatura operattiva: 90°C

###### 2.4 Uzi:

Installazzjonijiet ta' ilma shun u kiesaħ

Sistemi ta' tishin (inkluż tishin taħt l-ar)

Installazzjonijiet industrijali u ta' ikel

###### 2.5 Karatteristiċi tekniċi tat-tubi:

Konduzzjoni termali: 0,43 W/m K

Koef. ta' espansjoni: 0,024 mm/m°C

Koef. ta' ruwezza: 0,0015 mm

Kapaċità għal kul metru: minn 0,113 sa 0,531 l/m skont id-dijametru

Raġġ tal-ilwi bi-idejn: minn 80 mm sa 160 mm

Raġġ tal-ilwi b'rebblegħa: minn 56 mm sa 112 mm

###### 2.6 Fittings MEXEN:

Materjal: ram

Tipi: bil-kamin u tal-pressa

Sigill: NBR, TPFE

Certifikati: Certificat PZH, konformità ma' ISO 21003-3 u ISO 21003-5, testjati mill-Istitut tal-Gass u Żeit f'Krakovia kif ukoll certifikat PZH

###### 2.7 Reżistenza mikrobjoloġika:

Is-sistema hija reżistenti għat-tkabbir tal-batterji u l-formazzjoni ta' biofilm, u tissodisfa r-rekwiżiti tal-kontenut tal-karbonju organiku – adattata għal ilma tax-xorb.

Sistema testjata minn AQUANET Laboratorjum Sp. z o.o. f'Poznań.

###### 2.8 Espansjoni termali u durabilità:

Espansjoni termali baxxa tnaqqas l-istress strutturali u l-hiteġa għal kompensazzjoni.

### 3. KUNDIZZJONIJET TAL-GARANZIJA

Il-perjodu tal-garanzija huwa ta' 120 xahar mid-data tax-xiri. Difetti skoperti matul dan il-perjodu se jiġu korrerġuti mill-manifattur billi jiġu pprovduti partijiet ta' sostituzzjoni. Jekk dan ma jkunx possibbli, se ssir l-las lura jew sostituzzjoni tal-prodott

Is-soluzzjoni tiddendfuq il-valutazzjoni tal-istat attwali tal-prodott reklamati mill-garanti

Id-dokument ewlieni għal-prezentazzjoni ta' talba ta' garanzija huwa prod-tax-xiri. Il-perjodu ta' revizjoni tal-garanzija huwa ta' 14-il jum tax-xogħol mid-data ta' kunsinna tad-dokumentazzjoni jew tal-prodott

Il-komponenti sostitwiti huma koperti b'garanzija ta' 12-il xahar

L-installazzjoni għandha ssir b'mod professjonali u skont l-istandards applikabbli fil-pajjiż fejn qed tiġi installata

Il-garanzija ma tkoprix użu tal-prodott b'mod li huwa kontra dawn l-istruzzjonijiet, hsarat mekkanika mill-installazzjoni, tneħħija jew użu, jew intervent mhux awtorizzat li jmur li hinn mill-installazzjoni standard

Il-garanzija huwa l-kumpanija „AGRAF“ – KIESZKOWSKI RAFAŁ

NIP: PL1181563829 REGON: 141494533

[PL] W przypadku wypadku skutkującego obrażeniami fizycznymi, spowodowanego niewłaściwym działaniem produktu, prosimy o niezwłoczny kontakt pod adresem e-mail: [safety@mexen.com](mailto:safety@mexen.com).

[EN] In the event of an accident resulting in physical injuries caused by the improper functioning of the product, please contact us immediately at the email address: [safety@mexen.com](mailto:safety@mexen.com).

[DE] Im Falle eines Unfalls mit körperlichen Verletzungen, die durch eine unsachgemäße Funktion des Produkts verursacht wurden, kontaktieren Sie uns bitte umgehend unter der E-Mail-Adresse: [safety@mexen.com](mailto:safety@mexen.com).

[FR] En cas d'accident entraînant des blessures physiques causées par un dysfonctionnement du produit, veuillez nous contacter immédiatement à l'adresse e-mail : [safety@mexen.com](mailto:safety@mexen.com).

[IT] In caso di incidente con lesioni fisiche causato dal malfunzionamento del prodotto, si prega di contattarci immediatamente all'indirizzo e-mail: [safety@mexen.com](mailto:safety@mexen.com).

[ES] En caso de accidente con lesiones físicas causadas por un mal funcionamiento del producto, póngase en contacto con nosotros de inmediato en la dirección de correo electrónico: [safety@mexen.com](mailto:safety@mexen.com).

[NL] In geval van een ongeval met lichamelijk letsel veroorzaakt door een defecte werking van het product, neem dan onmiddellijk contact met ons op via het e-mailadres: [safety@mexen.com](mailto:safety@mexen.com).

[RU] В случае несчастного случая, приведшего к физическим травмам из-за неправильной работы продукта, пожалуйста, немедленно свяжитесь с нами по электронной почте: [safety@mexen.com](mailto:safety@mexen.com).

[SV] Vid en olycka som resulterar i fysiska skador på grund av felaktig funktion av produkten, vänligen kontakta oss omedelbart på e-postadressen: [safety@mexen.com](mailto:safety@mexen.com).

[NO] Ved en ulykke som resulterer i fysiske skader forårsaket av feil funksjon av produktet, vennligst kontakt oss umiddelbart på e-postadressen: [safety@mexen.com](mailto:safety@mexen.com).

[DA] I tilfælde af en ulykke, der medfører fysiske skader forårsaget af produktets forkerte funktion, bedes du straks kontakte os på e-mailadressen: [safety@mexen.com](mailto:safety@mexen.com).

[FI] Jos tuotteen virheellinen toiminta aiheuttaa onnettomuuden ja fyysisiä vammoja, ota meihin välittömästi yhteyttä sähköpostitse: [safety@mexen.com](mailto:safety@mexen.com).

[CS] V případě nehody způsobující fyzická zranění v důsledku nesprávného fungování výrobku nás prosím neprodleně kontaktujte na e-mailové adrese: [safety@mexen.com](mailto:safety@mexen.com).

[PT] Em caso de acidente resultando em lesões físicas devido ao funcionamento inadequado do produto, entre em contato conosco imediatamente pelo e-mail: [safety@mexen.com](mailto:safety@mexen.com).

[HU] Ha a termék hibás működése miatt baleset történt, amely testi sérülést okoz, kérjük, azonnal lépjen kapcsolatba velünk az e-mail címen: [safety@mexen.com](mailto:safety@mexen.com).

[RO] În cazul unui accident care provoacă vătămări fizice din cauza funcționării necorespunzătoare a produsului, vă rugăm să ne contactați imediat la adresa de e-mail: [safety@mexen.com](mailto:safety@mexen.com).

[EL] Σε περίπτωση ατυχήματος που προκαλεί σωματικές βλάβες λόγω εσφαλμένης λειτουργίας του προϊόντος, παρακαλούμε επικοινωνήστε άμεσα μαζί μας στο e-mail: [safety@mexen.com](mailto:safety@mexen.com).

[SK] V prípade nehody spôsobujúcej fyzické zranenia v dôsledku nesprávnej funkcie produktu nás prosím okamžite kontaktujte na e-mailovej adrese: [safety@mexen.com](mailto:safety@mexen.com).

[UK] У разі нещасного випадку, що спричинив фізичні травми через неправильну роботу продукту, будь ласка, негайно зв'яжіться з нами за електронною адресою: [safety@mexen.com](mailto:safety@mexen.com).

[HR] U slučaju nesreće koja rezultira fizičkim ozljedama uzrokovanim nepravilnim radom proizvoda, molimo vas da nas odmah kontaktirate na e-mail: [safety@mexen.com](mailto:safety@mexen.com).

[LT] Jei įvyksta nelaimingas atsitikimas, sukkeliantis fizinius sužalojimus dėl netinkamo gaminių veikimo, nedelsdami susisiekite su mumis el. paštu: [safety@mexen.com](mailto:safety@mexen.com).

[BG] В случай на инцидент, водещ до физически наранявания поради неправилна работа на продукта, моля, свържете се с нас незабавно на имейл: [safety@mexen.com](mailto:safety@mexen.com).

[SL] V primeru nesreče, ki povzroči fizične poškodbe zaradi nepravilnega delovanja izdelka, nas nemudoma kontaktirajte na e-poštni naslov: [safety@mexen.com](mailto:safety@mexen.com).

[LV] Ja notiek negadījums, kas izraisa fiziskus ievainojumus nepareizas produkta darbības dēļ, lūdzu, nekavējoties sazinieties ar mums pa e-pastu: [safety@mexen.com](mailto:safety@mexen.com).

[ET] Kui toote vale toimimine põhjustab õnnetuse, mille tagajärjel tekivad füüsilised vigastused, võtke meiega viivitamatult ühendust e-posti teel: [safety@mexen.com](mailto:safety@mexen.com).

[SR] У случају несреће која доводи до физичких повреда због неисправног функционисања производа, молимо вас да нас одмах контактирате на е-маил: [safety@mexen.com](mailto:safety@mexen.com).

[IS] Ef slys sem veldur líkamstjóni verður vegna rangrar virkni vörunnar, vinsamlegast hafðu tafarlaust samband við okkur á netfangið: [safety@mexen.com](mailto:safety@mexen.com).

[SQ] Në rast aksidenti që shkakton lëndime fizike për shkak të funksionimit të gabuar të produktit, ju lutemi na kontaktoni menjëherë në adresën e e-mailit: [safety@mexen.com](mailto:safety@mexen.com).

[MK] Во случај на несреќа што предизвикува физички повреди поради неправилно функционирање на производот, ве молиме контактирајте нè веднаш на е-поштата: [safety@mexen.com](mailto:safety@mexen.com).

[MT] F'każ ta' incident li jikkawża ġriehi fiżiċi minhabba funzjonament mhux xieraq tal-prodott, jekk jogħġbok ikkuntattjana immedjatament fuq l-indirizz elettroniku: [safety@mexen.com](mailto:safety@mexen.com).