**KE KELIT KELEN csőrendszer kiíró szöveg**

Vízvezeték csövek PP-R anyagból

1. anyag, megjelölés:
   1. Haszoncső: PP-Random Copolymer (PP-R) PP-Typ 3-nak megfelelő, ÖNORM EN ISO 15874 szerint, saját és külső bevizsgálással, ÖVGW regisztált, higiéniailag kifogástalan, sima belső csőfelület, csekély hővezető képesség, garantált hosszú élettartam és bevizsgált ütésállóság. Szín: szürke, 3 db gyártáskor felfestett színes (zöld, kék vagy piros csíkkal).
   2. szigetelt kivitel:

térhálósított, zártcellás polietilénből, felextrudált, elasztikus védőfóliával, gyárilag felhelyezve. A speciális, pogácsás belső légkamra-elemeknek köszönhetően hő-, hűtési-, zaj-és testzaj elleni szigetelésre is alkalmas. A csővégek saját ragasztószalaggal lezárhatóak.

Hővezető-képesség: 0,035 W/mK 40°C-nál

Gőzdiffúzió ellenállási tényező hűtési alkalmazás esetén nagyobb, mint 8000.

Égési jellemzők: B1 tűzveszélyességi osztály, nehezen éghető

Testhang-szigetelés: falszerkezettől függően 30 dB(A)-ig

Az anyag FCKW-mentes. Színe: kék

1. Pozíció megadása: a csőrendszer KELEN típus megjelöléssel ill. külső csőátmérő x falvastagság mérettel (pl. 40 x 6,7), vagy idomoknál a legnagyobb külső átmérővel történik.
2. Üzemeltetési feltételek:

PN10: 20°C/10 bar

PN16: 20°C/16 bar, 60°C/8 bar

PN20: 20°C/20 bar, 70°C/8 bar

1. Csövek és hulladék:

A hulladékot és a csatlakozási helyek tömítésének anyagát a hegesztési anyaggal és egyéb segédanyaggal együtt az egységárakba bele kell kalkulálni.

1. Csőcsatlakozások:
   1. Polifúziós hegesztési eljárás: PP-R csövek és alapanyagában azonos idomok keresztmetszet-szűkülés nélküli hegesztése hegesztő fejekkel történik (tokos hegesztés)
   2. Elektrofúziós eljárás: PP-R csövek hegesztése áttolható elektrokarmantyú idomokkal
   3. Fém átmeneti idomok: hegeszthető csatlakozással ellátott átmeneti idomok PP-R csövek és menetes szerelvények között
   4. Oldható csavarkötések: hegeszthető csatlakozással ellátott csavarkötéses csatlakozó, szerelvények oldható csatlakoztatásához
2. Hőtágulás és rögzítési távolságok:

Szabadon szerelt csővezetékek esetén a gyártó által előírt számítások szerint, a hőtágulásnak megfelelő rögzítési távolságokat be kell tartani. Különösen csőcsatorna használata esetén kell megvizsgálni és szükség szerint a gyártóval egyeztetni a rögzítés típusát, hogy egy megfelelő és egyenes vonalú cső-nyomvonal jöhessen létre.

1. Ivóvíz megfelelőség:

A tárgyi csővezeték-rendszer ivóvíz szállításához szükséges minősítésekkel rendelkezik:

Európai Bizottsági Határozat 2002/35 EC szerinti akkreditált gyártásellenőrzés és felügyelet, Teljesítmény Állandósági Tanúsítvány (pl. ÉME 1+ engedély 20-CPR-71-(C- 146/2014.) OTH (ÁNTSZ) Engedély 80°C-ig (pl. KEF-380-3/2012.) Hivatalos gyártói Teljesítmény Nyilatkozat.

A fém átmeneti idomok feszültség miatti repedése megakadályozása érdekében a fém átmeneti idomok cinkkiválás-mentes sárgarézből (MS63), pórusmentes fém bevonattal

ellátva készülnek.

1. Nyomáspróba: szabvány szerinti nyomáspróbával elvégezve.
2. Csőrendszer: A szerelés ÖNORM ENV 12108 szerint történik. A rendszergarancia érvényesítésének feltétele a gyártó által ajánlott rendszerkonform elemek alkalmazása, illetve egy érvényes igazolás (2 évnél nem régebbi) a szerelést végző személyek részvételéről a gyártó által, a kivitelezés megkezdése előtt megtartott szerelési oktatáson, illetve az üzembehelyezést követően 3 hónapon belül a gyártónak eljuttatott Nyomáspróba Jegyzőkönyvek.
3. Amennyiben arról a szerződés másképp nem rendelkezik, az egyenértékűség feltételeit azon technikai specifikációk határozzák meg, amelyek az árazatlan költségvetés kiírásban fel vannak sorolva, valamint azon különleges tulajdonságok, amelyeket a kiírásban szereplő termékekre vonatkozó gyártói műszaki dokumentáció tartalmaz. Amennyiben az ajánlatban egyenértékű terméket ajánlanak meg, az ajánlott termék minden, az árazatlan kiírásban megadott teljesítményére vonatkozó megfelelőséget egy külön mellékletben szereplő műszaki specifikációban kell bemutatni.
4. Minőségbiztosítás:

A csövek és idomok gyártója ÖNORM EN 9001:2000 szerinti minőségbiztosítási rendszert vezetett be és tart fenn.

**Tétel kiírások, vagy rövid kiíró szöveg:**

*PP-R anyagú műanyag csövek, KE KELIT KELEN KE00 (PN20):*

Hideg-, melegvíz, ill. cirkulációs célokra, oxigéndiffúzió elleni védelemmel nem rendelkező csőrendszer. Nyomásállóság/élettartam: 20°C-20 bar-50év, 70°C-8 bar-50 év, 80°C-6 bar-25 év.

Mérettartomány: D20-110.

Csőcsatlakozások polifúziós-, tompahegesztéssel, illetve elektrofúziós eljárással.

Minősítés: OTH (ÁNTSZ) engedély 80°C-ra, ÉME 1+ Teljesítmény Állandósági Tanúsítvány, hivatalos gyártói Teljesítmény Nyilatkozat.

Tartószerkezetekkel, idomokkal, falban, aljzatban, álmennyezetben, szabadon mennyezet alatt szerelve.

KELEN PP-R Cső - PN20, 20x3,4, 4 m-es szálban

KELEN PP-R Cső - PN20, 25x4,2, 4 m-es szálban

KELEN PP-R Cső - PN20, 32x5,4, 4 m-es szálban

KELEN PP-R Cső - PN20, 40x6,7, 4 m-es szálban

KELEN PP-R Cső - PN20, 50x8,3, 4 m-es szálban

KELEN PP-R Cső - PN20, 63x10,5, 4 m-es szálban

KELEN PP-R Cső - PN20, 75x12,5, 4 m-es szálban

KELEN PP-R Cső - PN20, 90x15,0, 4 m-es szálban

KELEN PP-R Cső - PN20, 110x18,3, 4 m-es szálban

*PP-R anyagú műanyag csövek, KE KELIT KELEN KE08 (PN16):*

Hideg-, melegvíz, ill. cirkulációs célokra, oxigéndiffúzió elleni védelemmel nem rendelkező csőrendszer. Nyomásállóság/élettartam: 20°C-16 bar-50év, 60°C-8 bar-50 év, 70°C-6 bar-25 év.

Mérettartomány: D20-110.

Csőcsatlakozások polifúziós-, tompahegesztéssel, illetve elektrofúziós eljárással.

Minősítés: OTH (ÁNTSZ) engedély 80°C-ra, ÉME 1+ Teljesítmény Állandósági Tanúsítvány, hivatalos gyártói Teljesítmény Nyilatkozat.

Tartószerkezetekkel, idomokkal, falban, aljzatban, álmennyezetben, szabadon mennyezet alatt szerelve.

KELEN PP-R cső - PN16, 20x2,8, 4 m-es szálban

KELEN PP-R cső - PN16, 25x3,5, 4 m-es szálban

KELEN PP-R cső - PN16, 32x4,4, 4 m-es szálban

KELEN PP-R cső - PN16, 40x5,5, 4 m-es szálban

KELEN PP-R cső - PN16, 50x6,9, 4 m-es szálban

KELEN PP-R cső - PN16, 63x8,6, 4 m-es szálban

KELEN PP-R cső - PN16, 75x10,3, 4 m-es szálban

KELEN PP-R cső - PN16, 90x12,3, 4 m-es szálban

KELEN PP-R cső - PN16, 110x15,1, 4 m-es szálban

*PP-R anyagú műanyag csövek, KE KELIT KELEN KE02 (PN10):*

Hidegvíz vezetési célokra, oxigéndiffúzió elleni védelemmel nem rendelkező csőrendszer. Nyomásállóság/élettartam: 20°C-10 bar-50év, 30°C-9 bar-50 év, 40°C-8 bar-50 év.

Mérettartomány: D20-160.

Csőcsatlakozások polifúziós-, tompahegesztéssel, illetve elektrofúziós eljárással.

Minősítés: OTH (ÁNTSZ) engedély 80°C-ra, ÉME 1+ Teljesítmény Állandósági Tanúsítvány, hivatalos gyártói Teljesítmény Nyilatkozat.

Tartószerkezetekkel, idomokkal, falban, aljzatban, álmennyezetben, szabadon mennyezet alatt szerelve.

KELEN PP-R cső - PN10, 20x1,9, 4 m-es szálban

KELEN PP-R cső - PN10, 25x2,3, 4 m-es szálban

KELEN PP-R cső - PN10, 32x2,9, 4 m-es szálban

KELEN PP-R cső - PN10, 40x3,7, 4 m-es szálban

KELEN PP-R cső - PN10, 50x4,6, 4 m-es szálban

KELEN PP-R cső - PN10, 63x5,8, 4 m-es szálban

KELEN PP-R cső - PN10, 75x6,9, 4 m-es szálban

KELEN PP-R cső - PN10, 90x8,2, 4 m-es szálban

KELEN PP-R cső - PN10, 110x10,0, 4 m-es szálban

KELEN PP-R cső - PN10, 125x11,4, 4 m-es szálban

KELEN PP-R cső - PN10, 160x14,6, 4 m-es szálban

*Alubetétes PP-R anyagú többrétegű csövek, KE KELIT KELIT ALU-PPR K06 (PN20):*

Hideg-, melegvíz, ill. cirkulációs célokra, oxigéndiffúzió elleni védelemmel nem rendelkező csőrendszer. A hosszirányú hőtágulást radikálisan csökkentő (0,035 mm/m°C) és a mechanikai stabilitást növelő aluréteg.

Nyomásállóság/élettartam: 20°C-20 bar-50év, 70°C-8 bar-50 év, 80°C-6 bar-25 év.

Mérettartomány: D20-90.

Csőcsatlakozások polifúziós-, tompahegesztéssel, illetve elektrofúziós eljárással.

Minősítés: OTH (ÁNTSZ) engedély 80°C-ra, ÉME 1+ Teljesítmény Állandósági Tanúsítvány, hivatalos gyártói Teljesítmény Nyilatkozat.

Tartószerkezetekkel, idomokkal, falban, aljzatban, álmennyezetben, szabadon mennyezet alatt szerelve.

KELIT ALU-PP-R többrétegű cső aluminium betéttel - PN20, 20x2,8, 4 m-es szálban

KELIT ALU-PP-R többrétegű cső aluminium betéttel - PN20, 25x3,5, 4 m-es szálban

KELIT ALU-PP-R többrétegű cső aluminium betéttel - PN20, 32x4,4, 4 m-es szálban

KELIT ALU-PP-R többrétegű cső aluminium betéttel - PN20, 40x5,5, 4 m-es szálban

KELIT ALU-PP-R többrétegű cső aluminium betéttel - PN20, 50x6,9, 4 m-es szálban

KELIT ALU-PP-R többrétegű cső aluminium betéttel - PN20, 63x8,6, 4 m-es szálban

KELIT ALU-PP-R többrétegű cső aluminium betéttel - PN20, 75x10,3, 4 m-es szálban

KELIT ALU-PP-R többrétegű cső aluminium betéttel - PN20, 90x12,3, 4 m-es szálban