**KE KELIT KELOX csőrendszer kiíró szöveg**

Ötrétegű csövek

1. anyag:

Ötrétegű műanyag cső halogénmentes műanyagokból, oxigén-és gőzdiffúzió-mentes, ÖNORM EN/ISO 21003-ak megfelelő, saját és külső bevizsgálással, ÖVGW regisztált.

Belső és külső réteg magas hőmérsékletnek ellenálló polietilén (PR-RT).

Stabilizátor cső hosszvarratos fém-fóliacső alumíniumból. A stabilizátorcső körüli külső és belső kötőréteg garantálja az erőzáró kapcsolatot a rétegek között.

Max. alkalmazási hőmérséklet: 90°C 10 bar-nál, különleges ellenállóképesség vegyi anyagoknak, jó hajlíthatóság, csekély súrlódási ellenállás és öregedés.

Szín: fehér.

A továbbiakban röviden KM.

Az idomoknál megkülönböztetünk:

* KMU: fém préscsatlakozós
* KMP: fém gyorscsatlakozós
* KWP: műanyag gyorscsatlakozós

kivitelt.

1. Pozíció megadása: a csőrendszer KM típus megjelöléssel ill. külső csőátmérő x falvastagság mérettel (pl. 25 x 2,5), vagy idomoknál a legnagyobb külső átmérővel (pl. 25) történik.
2. Üzemeltetési feltételek:
   1. Radiátoros fűtési rendszereknél: 5. osztály: Üzemi hőmérséklet: 90°C/10 bar-ig
   2. Vízellátási rendszerek: 2. osztály: Üzemi hőmérséklet: 70°C/10 bar-ig (rövid időre 80°C/10 bar).
3. Csövek, csatlakozások és hulladék:

A hulladékot és a csatlakozási helyek tömítésének anyagát a présszerszám használatának költségével együtt az egyéb segédanyagokkal együtt az egységárakba bele kell kalkulálni.

1. Csőcsatlakozások: csavarzatok, prés-és gyorscsatlakozók
   1. Csavarzatok: 5-szörösen tömített csavaros csatlakozás, mint tartósan tömör kapcsolat a rendszerelemek és az ötrétegű csövek között. Belső menetes anya és támasztógyűrű szorítóhüvellyel, feszültségmentesített, öntött sárgarézből (MS58), pórusmentes fémbevonattal.
   2. Fém présidomok: többszörösen tömített préscsatlakozás, mint tartósan tömör kapcsolat a rendszerelemek és az ötrétegű csövek között, feszültségmentesített, öntött sárgarézből (MS58), pórusmentes fémbevonattal, 16-32 mm átmérőig préselés nélküli tömítetlen kivitelben. Préshüvely ellenőrző ablakkal a rátolás ellenőrzésére.
   3. Fém gyorscsatlakozók: gyorscsatlakozók 2 db NANO-bevonatos, belső tömítésű O-gyűrűvel, a csövek átmérőjének megfelelő tűréshez illesztve, idomtest feszültségmentesített, öntött sárgarézből (MS63/CW602N), pórusmentes fémbevonattal, a cső belső feléhez kapcsolódó, 2 komponensű, elasztomer-műanyag rögzítőgyűrűvel. Betolható csatlakozás műanyag védőgyűrűvel (a kalibrálatlan csővég betolása ellen), átlátszó poliamid hüvellyel, porvédő végsapkával. A gyorscsatlakozó ivóvízhez megfelelő, és oxigéndiffúzió-mentes, mint tartósan tömör kapcsolat a rendszerelemek és az ötrétegű csövek között. Szerelés présszerszámok nélkül, betolva tömör kivitelű.

Műanyag gyorscsatlakozók: gyorscsatlakozók 2 db NANO-bevonatos, belső tömítésű O-gyűrűvel, a csövek átmérőjének megfelelő tűréshez illesztve, idomtest polifenilénsulfon (PPSU) anyagból, halogénmentes, ivóvízhez megfelelő, és oxigéndiffúzió-mentes, mint tartósan tömör kapcsolat a rendszerelemek és az ötrétegű csövek között. Szerelés présszerszámok nélkül, betolva tömör kivitelű.

1. 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-75-(C-146/2014.) OTH (ÁNTSZ) Engedély 80°C-ig (pl. KEF-18013-3/2012.) Hivatalos gyártói Teljesítmény Nyilatkozat.

1. Szerelési segédanyagok: szerelősínek, tartólemezek és a szerelvények csatlakozásainak tartóelemei az egységárba beleszámítandók.
2. Nyomáspróba: szabvány szerinti nyomáspróbával elvégezve.
3. 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.
4. Osztószekrények: A falba építhető szekrényeket megfelelő hézaggal kell a falnyílásba építeni, amit festhető akril fugázóval kell kitömíteni.
5. Egyenértékűség: 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.
6. Minőségbiztosítás:

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

**Tétel kiírások, rövid kiíró szöveg:**

*Ötrétegű PE-RT/AL/PE-RT műanyag csövek tekercsben, KE KELIT KELOX ULTRAX KM100 :*

Hideg- és melegvízhez, cirkulációs rendszerhez, radiátoros fűtéshez, hűtési területre, sűrített levegő vezetésére alkalmas oxigén- és gőzdiffúzió gátló alumínium réteggel ellátott csőrendszer.

Nyomásállóság : t max.90°C-10 bar radiátoros fűtésnél.

Mérettartomány: D16-32. Hosszirányú hőtágulási tényező: 0,025mm/m°C.

Csőcsatlakozások: többszörösen tömített fém présidomokkal, vagy PROtec fém, illetve PPSU gyorscsatlakozókkal.

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

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

KELOX Többrétegű cső 90°C - 10bar, tekercsben, 16x2

KELOX Többrétegű cső 90°C - 10bar, tekercsben, 20x2,25

KELOX Többrétegű cső 90°C - 10bar, tekercsben, 25x2,5

KELOX Többrétegű cső 90°C - 10bar, tekercsben, 32x3

*Ötrétegű PE-RT/AL/PE-RT műanyag csövek 5m-es szálban, KE KELIT KELOX ULTRAX KM110 :*

Hideg- és melegvízhez, cirkulációs rendszerhez, radiátoros fűtéshez, hűtési területre, sűrített levegő vezetésére alkalmas oxigén- és gőzdiffúzió gátló alumínium réteggel ellátott csőrendszer.

Nyomásállóság : t max.90°C-10 bar radiátoros fűtésnél.

Mérettartomány: D16-75. Hosszirányú hőtágulási tényező: 0,025mm/m°C.

Csőcsatlakozások : többszörösen tömített fém présidomokkal, vagy PROtec fém, illetve PPSU gyorscsatlakozókkal.

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

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

KELOX Többrétegű cső 90°C - 10bar, 5 m-es szálban, 16x2

KELOX Többrétegű cső 90°C - 10bar, 5 m-es szálban, 20x2,25

KELOX Többrétegű cső 90°C - 10bar, 5 m-es szálban, 25x2,5

KELOX Többrétegű cső 90°C - 10bar, 5 m-es szálban, 40x4

KELOX Többrétegű cső 90°C - 10bar, 5 m-es szálban, 32x3

KELOX Többrétegű cső 90°C - 10bar, 5 m-es szálban, 50x4,5

KELOX Többrétegű cső 90°C - 10bar, 5 m-es szálban, 75x7,5

KELOX Többrétegű cső 90°C - 10bar, 5 m-es szálban, 63x6

*Szigetelt (4mm) ötrétegű PE-RT/AL/PE-RT műanyag csövek tekercsben, KE KELIT KELOX ULTRAX PLUS KM134 :*

Gyárilag 4mm-es előszigetelésű, hideg- és meleg vízhez, cirkulációs rendszerhez, radiátoros fűtéshez, hűtési területre, sűrített levegő vezetésére alkalmas oxigén- és gőzdiffúzió gátló alumínium réteggel ellátott csőrendszer.

Nyomásállóság : t max.90°C-10 bar radiátoros fűtésnél.

Mérettartomány: D16-32. Hosszirányú hőtágulási tényező: 0,025mm/m°C.

Szigetelőanyag: zártcellás lágyhab aluréteggel és PE-fóliával borítva. Hővezetési együttható: 0,038W/m°C. Csőcsatlakozások : többszörösen tömített fém présidomokkal, vagy PROtec fém, illetve PPSU gyorscsatlakozókkal.

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

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

KELOX Plus-cső 90°C - 10bar, 4 mm-es csőszigeteléssel, 16x2

KELOX Plus-cső 90°C - 10bar, 4 mm-es csőszigeteléssel, 20x2,25

KELOX Plus-cső 90°C - 10bar, 4 mm-es csőszigeteléssel, 25x2,5

KELOX Plus-cső 90°C - 10bar, 4 mm-es csőszigeteléssel, 32x3

*Szigetelt (9mm) ötrétegű PE-RT/AL/PE-RT műanyag csövek tekercsben, KE KELIT KELOX ULTRAX PLUS KM130 :*

Gyárilag 9mm-es előszigetelésű, hideg- és melegvízhez, cirkulációs rendszerhez, radiátoros fűtéshez, hűtési területre, sűrített levegő vezetésére alkalmas oxigén- és gőzdiffúzió gátló alumínium réteggel ellátott csőrendszer.

Nyomásállóság : t max.90°C-10 bar radiátoros fűtésnél.

Mérettartomány: D16-32. Hosszirányú hőtágulási tényező: 0,025mm/m°C.

Szigetelőanyag: zártcellás lágyhab aluréteggel és PE-fóliával borítva. Hővezetési együttható: 0,038W/m°C. Csőcsatlakozások : többszörösen tömített fém présidomokkal, vagy PROtec fém, illetve PPSU gyorscsatlakozókkal.

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

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

KELOX Plus-cső 90°C - 10bar, 9 mm-es csőszigeteléssel, 16x2

KELOX Plus-cső 90°C - 10bar, 9 mm-es csőszigeteléssel, 20x2,25

KELOX Plus-cső 90°C - 10bar, 9 mm-es csőszigeteléssel, 25x2,5

KELOX Plus-cső 90°C - 10bar, 9 mm-es csőszigeteléssel, 32x3

*Szigetelt (13mm) ötrétegű PE-RT/AL/PE-RT műanyag csövek tekercsben, KE KELIT KELOX ULTRAX PLUS KM133 :*

Gyárilag 13mm-es előszigetelésű, hideg- és melegvízhez, cirkulációs rendszerhez, radiátoros fűtéshez, hűtési területre, sűrített levegő vezetésére alkalmas oxigén- és gőzdiffúzió gátló alumínium réteggel ellátott csőrendszer.

Nyomásállóság : t max.90°C-10 bar radiátoros fűtésnél.

Mérettartomány: D16-32. Hosszirányú hőtágulási tényező: 0,025mm/m°C.

Szigetelőanyag: zártcellás lágyhab aluréteggel és PE-fóliával borítva. Hővezetési együttható: 0,038W/m°C. Csőcsatlakozások : többszörösen tömített fém présidomokkal, vagy PROtec fém, illetve PPSU gyorscsatlakozókkal.

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

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

KELOX Plus-cső 90°C - 10bar, 13 mm-es csőszigeteléssel, 16x2

KELOX Plus-cső 90°C - 10bar, 13 mm-es csőszigeteléssel, 20x2,25

KELOX Plus-cső 90°C - 10bar, 13 mm-es csőszigeteléssel, 25x2,5

KELOX Plus-cső 90°C - 10bar, 13 mm-es csőszigeteléssel, 32x3