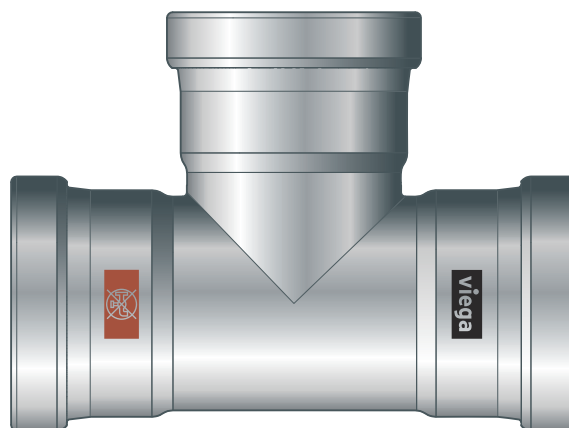


Használati útmutató

Temponox XL



Nemesacél présídomrendszer nemesacél csövekhez

Rendszer
Temponox XL

Gyártási évtől
2021.10

viega

Tartalomjegyzék

1	A használati utasításról	3
1.1	Célcsoportok	3
1.2	Megjegyzések jelölése	3
1.3	Megjegyzés a nyelvváltozattal kapcsolatosan	4
2	Termékinformáció	5
2.1	Szabványok és szabálygyűjtemények	5
2.2	Rendeltetésszerű használat	6
2.2.1	Alkalmazási területek	7
2.2.2	Közegek	7
2.3	Termékleírás	8
2.3.1	Áttekintés	8
2.3.2	Csövek	8
2.3.3	Présidomok	11
2.3.4	Tömítőelemek	12
2.3.5	Jelölések az alkatrészeken	13
2.4	Használati információk	15
2.4.1	Korrózió	15
3	Kezelés	16
3.1	Szállítás	16
3.2	Tárolás	16
3.3	Szerelési információk	16
3.3.1	Szerelési tudnivalók	16
3.3.2	Potenciálkiegyenlítés	17
3.3.3	Tömítőelemek megengedett cseréje	17
3.3.4	Helyigény és távolságok	18
3.3.5	Szükséges szerszám	19
3.4	Szerelés	20
3.4.1	Tömítőelem cseréje	20
3.4.2	A csövek méretre vágása	21
3.4.3	Csövek sorjátlanítása	21
3.4.4	Idom préselése	22
3.4.5	Karimás kötések	24
3.4.6	Tömörség-ellenőrzés	31
3.5	Ártalmatlanítás	31

1 A használati utasításról

A dokumentumra szerzői jogok vonatkoznak, további információkat a viega.com/legal webhelyen találhat.

1.1 Célcsoportok

Az utasításban található információk fűtés- és vízvezeték szerelők, ill. képzett szakemberek számára szólnak.

A fent megnevezett képzettséggel, ill. képesítéssel nem rendelkező személyek számára a termék szerelése, telepítése és adott esetben karbantartása nem megengedett. Ez a korlátozás nem vonatkozik a lehetséges kezelési tudnivalókra.

A Viega termékek beszerelését a technika általánosan elismert szabályai és a Viega használati utasítások szerint kell végezni.

1.2 Megjegyzések jelölése

A figyelmeztető és a tájékoztató szövegek a további szövegektől elkülönítve, megfelelő piktogramokkal vannak megjelölve.



VESZÉLY!

Lehetséges életveszélyes sérülésekre figyelmeztet.



FIGYELEM!

Lehetséges súlyos sérülésekre figyelmeztet.



VIGYÁZAT!

Lehetséges sérülésekre figyelmeztet.



MEGJEGYZÉS!

Lehetséges anyagi károkra figyelmeztet.



Kiegészítő megjegyzések és tippek.

1.3 Megjegyzés a nyelvvaltozattal kapcsolatosan

A használati utasítás fontos információkat tartalmaz a termék, ill. rendszer kiválasztásához, a szereléshez és az üzembe helyezéshez, valamint a rendeltetésszerű használathoz, és amennyiben szükséges, a karbantartáshoz. Ezek, a termékekkel, azok tulajdonságaival és alkalmazástechnikáival kapcsolatos információk a jelenleg hatályos európai (pl. EN) és/vagy németországi (pl. DIN/DVGW) szabványokon alapulnak.

A szöveg némely szakasza az európai/németországi műszaki előírásokra utalhat. Egyéb országok számára, amennyiben ott megfelelő követelmények nem érhetők el, ezek az előírások ajánlasként szolgálnak. Az ide vonatkozó nemzeti törvények, normák, előírások, szabványok, valamint egyéb műszaki előírások a németországi/európai irányelvekkel, valamint jelen utasítással szemben előnyben részesítendőek: Az itt ismertetett információk nem kötelező jellegűek más országok és régiók számára és, ahogyan arra már utaltunk, csak támpontként szolgálnak.

2 Termékinformáció



Ez a használati utasítás videókat tartalmaz

Néhány szerelési lépést és műveletet az itt ismertetettől eltérő csővezetékrendszeren mutatjuk be példaként, de ennél is ugyanúgy érvényes.

2.1 Szabványok és szabálygyűjtemények

Az alábbi szabványok és szabálygyűjtemények Németországra és Európára érvényesek. Az egyes országok országos szabályozásai megtalálhatók az adott ország webhelyén, amely elérhető a viega.hu/szabvanyok oldalon.

Szabálygyűjtemények a következő szakaszból: Közegek

Hatály / tudnivaló	A Németországban érvényes szabálygyűjtemény
Alkalmasság sóban szegény / sótartalmú ivóvízhez	VDI-Richtlinie 2035, 1. tábl.
Alkalmasság fűtővízhez szivattyús melegvíz-fűtési rendszerekben	VDI-Richtlinie 2035, 1. lap és 2. lap

Szabálygyűjtemények a következő szakaszból: Tömítőelemek

Hatály / tudnivaló	A Németországban érvényes szabálygyűjtemény
Az EPDM tömítőelem alkalmazási területe ■ fűtés	DIN EN 12828

Szabálygyűjtemények a következő szakaszból: korrózió

Hatály / tudnivaló	A Németországban érvényes szabálygyűjtemény
Oxigénbevitel a rendszer újratöltésekor	DIN EN 14868
Oxigéntartalom sóban szegény / sótartalmú vízben	VDI-Richtlinie 2035, 1. táblázat
A károk elkerülése melegvíz-fűtési rendszerekben	VDI 2035, 1. lap és 2. lap

Szabálygyűjtemények a következő szakaszból: Tárolás

Hatály / tudnivaló	A Németországban érvényes szabálygyűjtemény
Anyagok tárolására vonatkozó követelmények	DIN EN 806-4, 4.2 fejezet

Szabályzatok a következő szakaszból: Karimás kötések elkészítése

Hatály / tudnivaló	A Németországban érvényes szabálygyűjtemény
Személyzet képzése karimás kötések szerelésére	VDI-Richtlinie 2290
Meghúzási nyomatékok meghatározása	DIN EN 1591-1

Szabálygyűjtemények a következő szakaszból: Tömörség-ellenőrzés

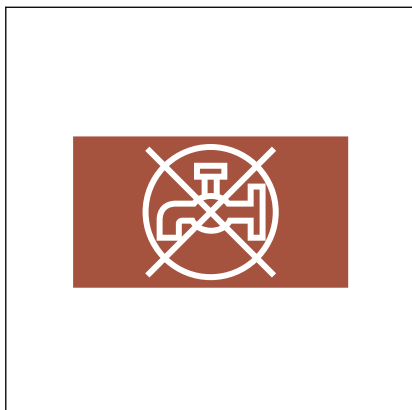
Hatály / tudnivaló	A Németországban érvényes szabálygyűjtemény
Vizsgálat kész, de még el nem takart rendszeren	DIN EN 806-4
Vízszelések tömörség-ellenőrzése	ZVSHK-Merkblatt: "Dichtheitsprüfungen von Trinkwasserinstallationen mit Druckluft, Inertgas oder Wasser"
Töltő- és pótvízre vonatkozó követelmények	VDI 2035

2.2 Rendeltetésszerű használat



Egyeztesse a rendszer itt ismertetett alkalmazási területektől, ill. közegektől eltérő használatát a Viega vállalattal.

2.2.1 Alkalmazási területek



1. ábra: „Ivóvízhez nem”

A rendszer zárt fűtő- és hűtőkörökben való alkalmazásra készült. A rendszer nem alkalmas ivóvízszelvényekben történő használatra. A csövek és a présidomok ezért barna, „Nem ivóvíz” szimbólummal vannak megjelölve.

A présidomrendszer PN 16 névleges nyomásra tervezték.

Az alkalmazás többek között a következő területeken lehetséges:

- zárt fűtő- és hűtőkörök
- Napenergiát hasznosító rendszerek síkkollektorral
- Napenergiát hasznosító rendszerek vákuumcsöves kollektorokkal (csak FKM tömítőelemmel)
- sűrített levegős rendszerek
- rendszerek műszaki gázokhoz (kérjük érdeklődjön)

A tömítőelemek alkalmazási területével kapcsolatban itt található tájékoztatás:  *fejezet 2.3.4 „Tömítőelemek” a(z) 12. oldalon.*



Más alkalmazási területeken történő alkalmazás esetén, és ha kétségei támadnak a megfelelő anyag kiválasztással kapcsolatban, forduljon a Viega vállalatához.

2.2.2 Közegek

A rendszer olyan zárt vízkörökben használható, amelyekbe az üzemelés során nincs lehetőség oxigén bevitelére.

Az oxigéntartalomra a következő határértékek érvényesek, lásd  „Szabálygyűjtemények a következő szakaszból: Közegek” a(z) 5. oldalon:

- $\leq 0,1$ mg/l sótartalmú, ún. sószegény víz
- $< 0,02$ mg/l sótartalmú víz

A rendszer többek között a következő közegekhez alkalmas:

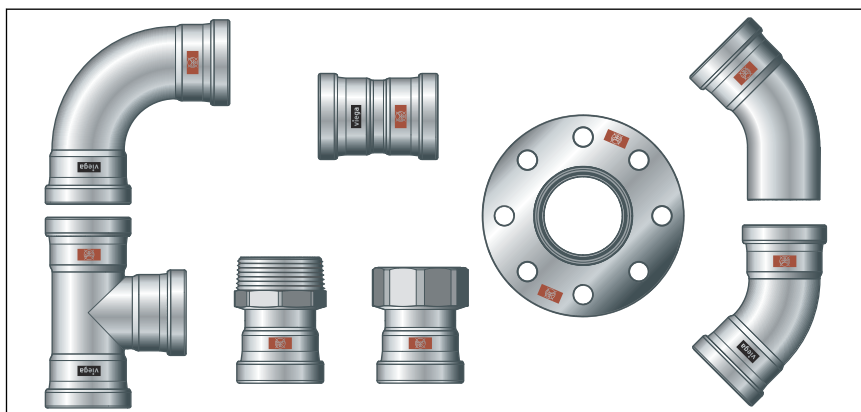
Hatályos irányelvek, lásd ☞ „Szabálygyűjtemények a következő szakaszból: Közegek” a(z) 5. oldalon.

- fűtővíz szivattyús melegvíz-fűtési rendszerek esetén
- sűrített levegő (száraz) a használt tömítőelemek jellemzői szerint
 - EPDM, < 25 mg/m³ olajkoncentráció esetén
 - FKM, ≥ 25 mg/m³ olajkoncentráció esetén
- fagyállószerke, max. 50%-os koncentrációjú fagyálló keverékek

2.3 Termékleírás

2.3.1 Áttekintés

A csővezetékrendszer présidomokból és nemesacél csövekből, valamint a megfelelő prészerszámokból áll.



2. ábra: Termékkínálat

A rendszerkomponensek a következő méreteken érhetők el:
d76,1 / 88,9 / 108,0.

2.3.2 Csövek

A rendszercsövek 6 m-es hosszban kaphatók.

Az ismertetett rendszerből a következő csövek érhetők el:

Csőtípus	Temponox cső 1.4520
d	76,1 / 88,9 / 108,0
Alkalmazási terület	zárt fűtő- és hűtőkörök ¹⁾
Anyagsz.	1.4520 (X2CrTi17)
Csőjelölés	barna vonal
Védősapka	barna

¹⁾ A pontos adatokért lásd a fémes szerelőrendszerek alkalmazási területeit.

A Temponox cső 1.4520 jellemzői

d x s [mm]	Cső méterenkénti űrtartalma [l/m]	Súly [kg/m]
76,1 x 1,5	4,20	2,80
88,9 x 1,5	5,80	3,28
108,0 x 1,5	8,66	4,00

Csövek vezetése és rögzítése

A csövek rögzítéséhez csak kloridmentes hangszigetelő betéttel ellátott csőbilincsek használhatók.

Vegye figyelembe a rögzítéstechnika általános érvényű szabályozását:

- A rögzített csővezetékek nem használhatók más csővezetékek és alkatrészek tartóiként.
- Csőkengyelek nem használhatók.
- Tartsa be a távolságot a présidomoktól.
- Figyelembe kell venni a tágulás irányát: fix- és csúszópontok tervezése.

Ügyeljen arra, hogy úgy rögzítse a csővezetékeket, ill. úgy válassza le azokat az épületszerkezetről, hogy a hőtágulások, valamint lehetséges nyomáslökések hatására ne továbbíthassanak testhangot az épületszerkezetre vagy egyéb alkatrészekre.

Be kell tartani a következő rögzítési távolságokat:

Csőbilincsek közötti távolság

d [mm]	Csőbilincsek rögzítési távolsága [m]
76,1	4,25
88,9	4,75
108,0	5,00

Hosszirányú tágulás

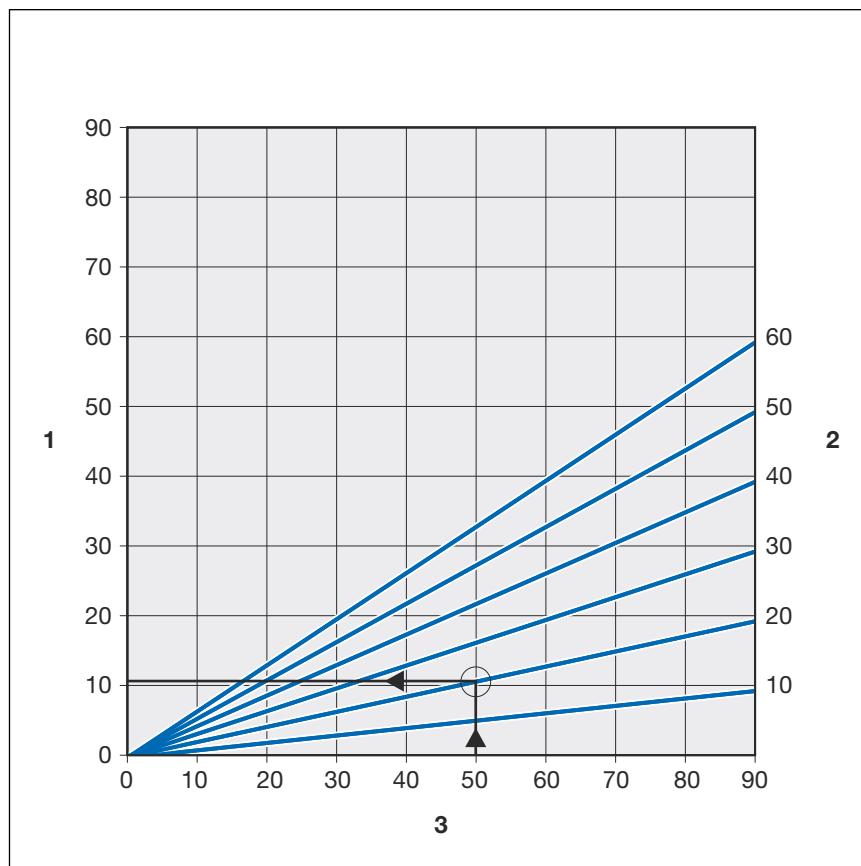
Hő hatására a csővezetékek kitágulnak. A hőtágulás anyagtól függő. A hosszirányú tágulások a rendszeren belül feszültségeket keltenek. Ezeket a feszültségeket megfelelő intézkedések révén kell kiküszöbölni.

Erre a célra jól bevált megoldások:

- fix- és csúszópontok
- a tágulást kiegyenlítő szakaszok (hajlítások)

Különböző csőanyagok hőtágulási együtthatója

Anyag	Hőtágulási együttható α [mm/mK]	Példa: Hosszirányú tágulás = 20 m csőhossz és $\Delta\theta = 50$ K [mm] esetén
Nemesacél 1.4520	0,0108	10,8



3. ábra: A Temponox cső 1.4520 hosszirányú tágulása

- 1 - Hosszirányú tágulás $\vec{\Delta l}$ [mm]
 2 - Csőhossz $\vec{l_0}$ [m]
 3 - Hőmérséklet-különbség $\vec{\Delta\theta}$ [K]

A Δl hosszirányú tágulás a grafikonról olvasható le vagy a következő képletből határozható meg:

$$\Delta l = \alpha \text{ [mm/mK]} \times L \text{ [m]} \times \Delta\theta \text{ [K]}$$

Vegyes szerelés

A Temponox XL présidomokon kívül a Temponox XL cső 1.4520 Profipress XL, Sanpress Inox XL és Sanpress XL présidomokkal is kombinálható.

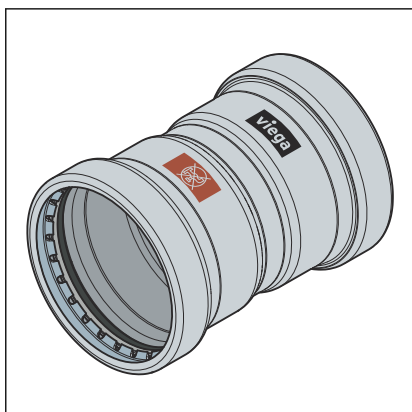
Az esetleges páralecsapódással járó alkalmazási területeken, például zárt hűtőkörökben vagy párás környezetben a Viega javasolja a Temponox XL, Sanpress XL és Sanpress Inox XL présidomok használatát.

- Ha a vörösréz Profipress XL présidomokat a fent említett alkalmazási területeken használja, akkor a Temponox XL cső 1.4520 és a vörösréz Profipress XL présidomok közötti csatlakozási helyeket korrózióvédő szalaggal is védeni kell.
- Zárt cellás szigetelések használata esetén minden illesztési és vágási élt megfelelő ragasztással, alaposan szigeteljen.



Ha más alkalmazási területeken használja, és ha kétségei támadnak a megfelelő anyagválasztással kapcsolatban, forduljon a Viega vállalathoz.

2.3.3 Présidomok

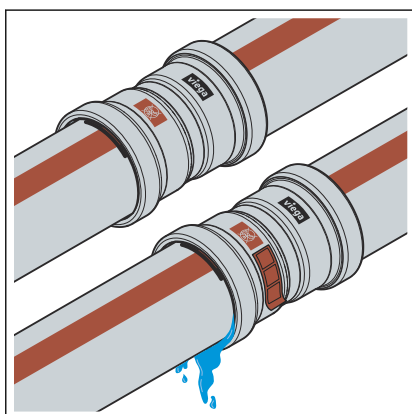


4. ábra: Présidomok

A Temponox XL présidomok esetében egy vágógyűrű, egy elválasztó gyűrű és egy tömítőelem található a présidom hornyában. A préselés során a vágógyűrű belevág a csőbe, és így erőzáró kötést biztosít.

A szerelés és a későbbi összepréselés során a tömítőelemet az elválasztó gyűrű óvja meg a vágógyűrű által okozott sérülésektől.

SC-Contur (biztonsági kontúr)



5. ábra: SC-Contur (biztonsági kontúr)

A Viega présidomok SC-Contur-ral (biztonsági kontúr) rendelkeznek. Az SC-Contur (biztonsági kontúr) egy, a DVGW által tanúsított biztonságtechnikai megoldás, amely arra szolgál, hogy a présidom préseletlen állapotban tömörtelen legyen. A véletlenül préselés nélkül maradt kötésekre ezáltal azonnal fény derül a tömörség-ellenőrzés során.

A Viega garantálja, hogy az összepréselés nélkül maradt kötések láthatóvá válnak a tömörség-ellenőrzés során:

- nedves tömörség-ellenőrzés esetén, 0,1–0,65 MPa (1,0–6,5 bar) értékű nyomástartományban
- száraz tömörség-ellenőrzés esetén, 22 hPa–0,3 MPa (22 mbar–3,0 bar) értékű nyomástartományban

2.3.4 Tömítőelemek

A présidomok gyárilag EPDM tömítőelemekkel rendelkeznek. Az olyan alkalmazási területeken, ahol magasabb hőmérsékletek uralkodnak, például vákuumcsöves kollektorokkal rendelkező napenergiát hasznosító rendszereknél, a présidomokat FKM tömítőelemmel kell ellátni.

Ha csatlakozóvezetéknek a napkollektor alkalmazási területére történő lefektetésekor még nem határozták meg a kollektor típusát (sík-/vákuumcsöves kollektorok), akkor a Viega az FKM-tömítőelemek használatát javasolja a présidomokban.

Az EPDM tömítőelem alkalmazási területe

Alkalmazási terület	Zárt fűtőkörök	Napkollektoros rendszerek	Hűtőkörök	Sűrített levegő	Műszaki gázok
Alkalmazás	Szivattyús melegvíz-fűtési rendszer	Szolárkör	Zárt szekunder kör	minden csővezeték szakasz	minden csővezeték szakasz
Üzemi hőmérséklet [$T_{\max}$]	95 °C	—	≥ -25 °C	60 °C	—
Üzemi nyomás [$P_{\max}$]	—	0,6 MPa (6 bar)	1,6 MPa (16 bar)	1,6 MPa (16 bar)	—
Megjegyzések	az érvényes irányelvek szerint ²⁾ $T_{\max}$: 105 °C fűtőtest-csatlakozó esetén $T_{\max}$: 95 °C	síkkollektorokhoz	Folyadékhűtő inhibitorok, lásd Anyagok ellenálló képessége	száraz, olajtartalom < 25 mg/m ³ ³⁾	¹⁾ ³⁾

¹⁾ Egyeztetés szükséges a Viega vállalattal

²⁾ lásd ☞ „Szabálygyűjtemények a következő szakaszból: Tömítőelemek” a(z) 5. oldalon

³⁾ Lásd még a „Fém szerelési rendszerek alkalmazási területei” című dokumentumot a Viega weboldalán

Az FKM tömítőelem alkalmazási területe

Alkalmazási terület	Napkollektoros rendszerek	Sűrített levegő
Alkalmazás	Szolárkör	minden csővezeték szakasz
Üzemi hőmérséklet [$T_{\max}$]	¹⁾	60 °C
Üzemi nyomás [$P_{\max}$]	0,6 MPa (6 bar)	1,6 MPa (16 bar)
Megjegyzések	Sík- / vákuumcsöves kollektorokhoz ²⁾	száraz ²⁾

¹⁾ Egyeztetés szükséges a Viega vállalattal.

²⁾ Lásd még a „Fém szerelési rendszerek alkalmazási területei” című dokumentumot a Viega weboldalán



A présidomrendszer tömítőanyagai termikus öregedésnek vannak kitéve, amely a közeg hőmérsékletétől és az üzemidőtől függ. Minél magasabb a közeg hőmérséklete, annál gyorsabban öregedik a tömítő anyag. Speciális üzemeltetési feltételek, pl. ipari hővisszanyerő rendszerek esetén össze kell hasonlítani a készülék gyártójának előírásait a présidomrendszer előírásaival.

Mielőtt a présidomrendszert az ismertetett alkalmazási területeken kívül használná, vagy ha kétségei vannak a megfelelő anyagválasztással kapcsolatban, forduljon a Viega vállalatához.

2.3.5 Jelölések az alkatrészekben

Csőjelölés

Temponox cső 1.4520

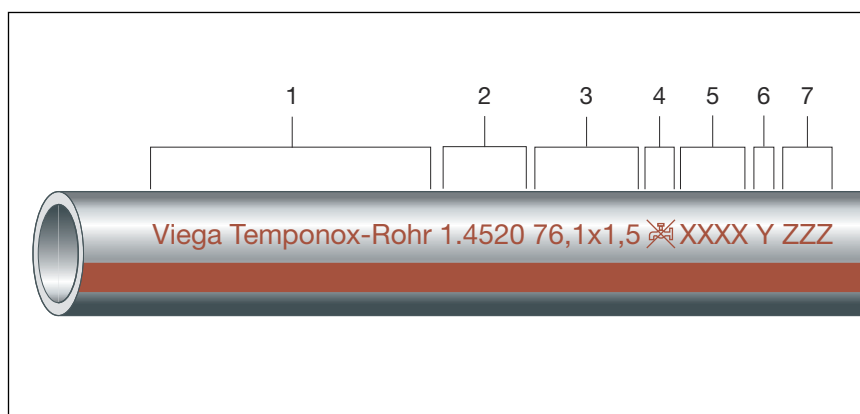
kettő, egymáshoz képes 180°-ban eltolt barna vonal

barna felirat

„Ivóvízhez nem alkalmas!” barna szimbólum

A csőjelölések fontos adatokat tartalmaznak az anyagjellemzőkkel és a csövek gyártásával kapcsolatosan. A csöveken található barna vonal figyelmeztetésként szolgál: „Ivóvízhez nem alkalmas!”.

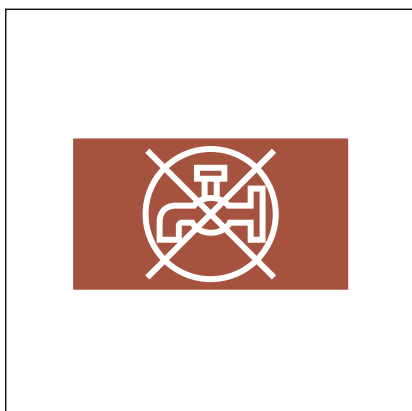
A jelölés jelentése a következő:



6. ábra: Temponox cső 1.4520

- 1 - Rendszergyártó / rendszernév
- 2 - DIN anyagszám
- 3 - d x s
- 4 - „Ivóvízhez nem alkalmas!” szimbólum
- 5 - Gyártási dátum
- 6 - Gyártó jelölése
- 7 - Tételszám

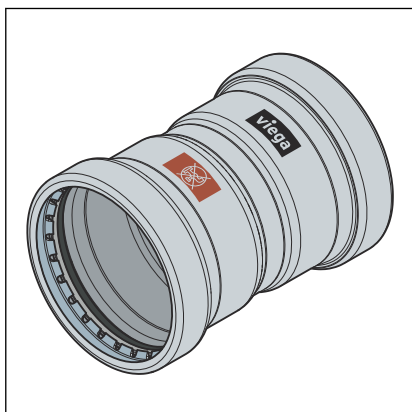
Jelölések a présidomokon



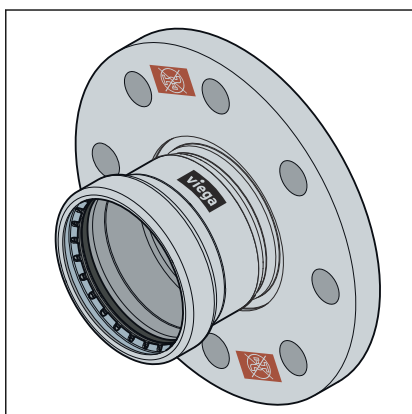
A barna téglalap figyelmeztetésként szolgál: „Ivóvíznek nem alkalmas!”.

A téglalap a következő helyeken található:

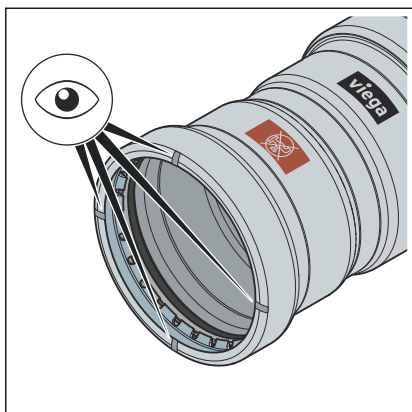
- présidom présvégén
- a karomás átmeneti idom karimáján



7. ábra: „Ivóvízhez nem alkalmas!” jelölés



8. ábra: „Ivóvízhez nem alkalmas!” jelölés



9. ábra: Temponox XL bevágások

A más rendszerek présidomaival való összetévesztés elkerülése érdekében a Temponox XL présidomok négy bevágással rendelkeznek a préscsatlakozáson.

2.4 Használati információk

2.4.1 Korrozio

A présidomrendszert óvni kell a közegben és a külső hatások révén kialakuló túl magas kloridkoncentrációktól.

A túl magas klorid koncentrációk korróziót idézhetnek elő a nemesacél rendszereknél.

Külső érintkezés elkerülése kloridtartalmú anyagokkal:

- A szigetelőanyagok vízben oldódó kloridionjainak részaránya nem haladhatja meg a 0,05%-ot.
- A csőbilincsek hangszigetelő betétjei nem tartalmazhatnak kioldható kloridokat.
- A nemesacél csövek nem érintkezhetnek kloridtartalmú anyagokkal vagy habarccsal

Ha külső korrózióvédelemre van szükség, úgy a következő irányelveket kell figyelembe venni, lásd ☞ „Szabálygyűjtemények a következő szakaszból: korrózió” a(z) 5. oldalon.

3 Kezelés

3.1 Szállítás

A csövek szállításakor a következőket kell figyelembe venni:

- Ne húzza végig a csöveket rakodóperemeken. Ezáltal károsodhat a felületük.
- Rögzítse a csöveket a szállítás során. Elcsúszás esetén elgörbülhetnek a csövek.
- Ügyeljen a csővégeken található védősapkák épségére. Ezeket csak közvetlenül a szerelés előtt vegye le. A károsodott csővégek többé már nem préselhetők össze.

3.2 Tárolás

A tárolás során figyelembe kell venni a hatályos irányelveket, lásd  „Szabálygyűjtemények a következő szakaszból: Tárolás” a(z) 6. oldalon:

- A komponenseket tiszta és száraz helyen tárolja.
- Ne közvetlenül a padlón tárolja a komponenseket.
- Biztosítson legalább három alátámasztási pontot a csövek tárolásához.
- Lehetőség szerint elkülönítve tárolja az egyes csőméreteket.
Ha az elkülönített tárolás nem lehetséges, a kisebb méretű csöveket a nagyobb méretű csöveken tárolja.
- A kontaktkorrózió elkerülése érdekében elkülönítve tárolja a különböző anyagból készült csöveket.

3.3 Szerelési információk

3.3.1 Szerelési tudnivalók

Rendszerkomponensek ellenőrzése

Előfordulhat, hogy a szállítás és a tárolás miatt károsodás érte a rendszerkomponenseket.

- Ellenőrizze az összes elemet.
- Cserélje ki a sérült komponenseket.
- Ne javítsa meg a sérült komponenseket.
- A szennyeződött komponenseket tilos beszerezni.

3.3.2 Potenciálkiegyenlítés



VESZÉLY!

Veszély elektromos áramból eredően

Az áramütés égési sérülésekhez és súlyos sérülésekhez vagy akár halálhoz is vezethet.

Mivel minden fémcsővezetékrendszer elektromosan vezető, így egy hálózati feszültséget vezető komponenssel való véletlenszerű érintkezés ahhoz vezet, hogy a teljes csővezetékrendszer és a csatlakoztatott fémkomponensek (pl. fűtőtestek) feszültség alá kerülnek.

- Az elektromos rendszeren munkákat csak szakképzett villanyszerelő végezhet. .
- A fémcsővezetékrendszereket mindig kösse be a potenciálkiegyenlítésbe.



Az elektromos rendszer kivitelezője felelős azért, hogy a potenciálkiegyenlítés ellenőrizve, ill. biztosítva legyen.

3.3.3 Tömítőelemek megengedett cseréje



Fontos megjegyzés

A présidombokban található tömítőelemek az anyagspecifikus tulajdonságaik révén összhangban vannak a csővezetékrendszerek mindenkor közegeivel, ill. alkalmazási területeivel és tanúsítványaik is rendszerint csak ezekre terjed ki.

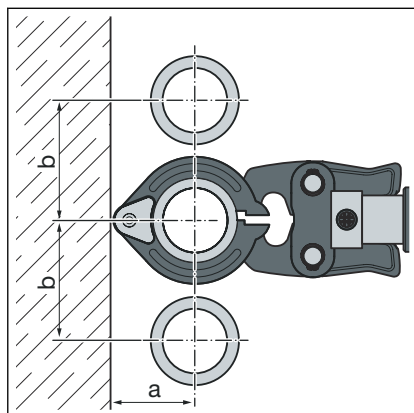
A tömítőelem cseréje alapvetően megengedett. A tömítőelemet az előírt használati célnak megfelelő, rendeltetésszerű pótalkatrészre kell lecserélni *§ fejezet 2.3.4 „Tömítőelemek” a(z) 12. oldalon*. Egyéb tömítőelemek használata nem megengedett.

A tömítőelem cseréje a következő helyzetekben megengedett:

- ha a présidomban található tömítőelem egyértelműen megsérült, és azonos anyagú Viega póttömítőelemre kell cserélni
- ha egy EPDM tömítőelemet egy FKM tömítőelemre kell cserélni (nagyobb hőállóság, pl. ipari alkalmazás esetén)

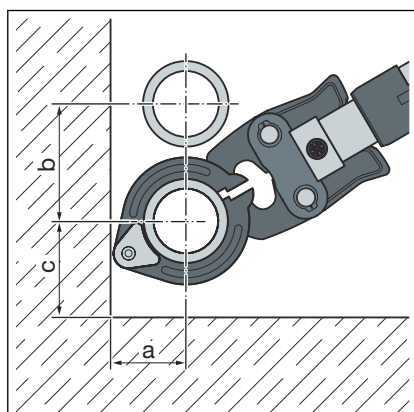
3.3.4 Helyigény és távolságok

Csővezetékek között végzett préselés



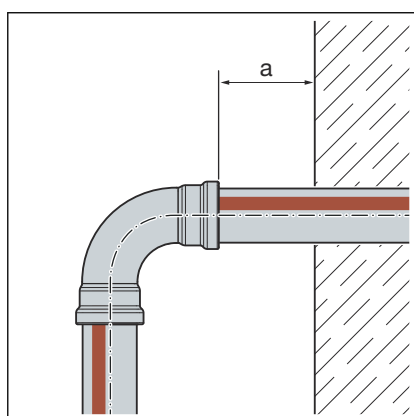
d	76,1	88,9	108,0
a [mm]	110	120	135
b [mm]	185	200	215

Cső és fal között végzett préselés



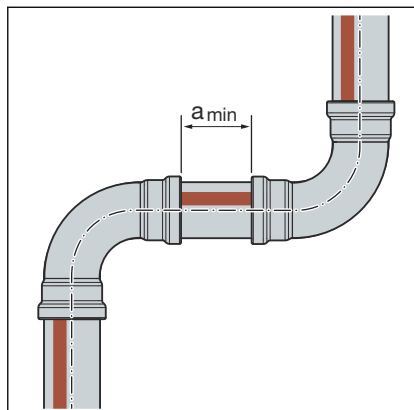
d	76,1	88,9	108,0
a [mm]	110	120	135
b [mm]	185	200	215
c [mm]	130	140	155

Faltávolság



d	76,1–108,0
Minimális távolság $a_{\min}$ [mm]	20

Préselések közötti távolság



d	a _{min} [mm]
76,1	15
88,9	
108,0	

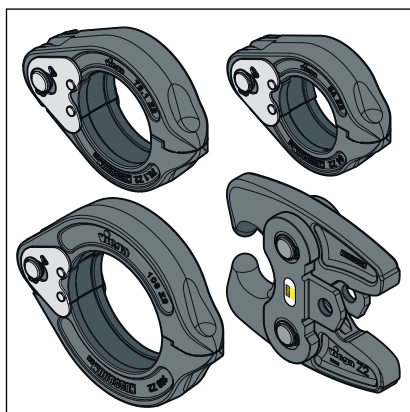
Z méretek (befoglaló méretek)

A befoglaló méreteket az online katalógus megfelelő termékoldalán találja meg.

3.3.5 Szükséges szerszám

A préskötés létesítéséhez a következő szerszámok szükségesek:

- csővágó vagy finomfogazású fémfűrész
- sorjátlanító és színes filctoll a megjelöléshez
- présgép állandó préserővel
- csőátmérőhöz megfelelő présgyűrű, hozzá tartozó csuklós behúzó-pofával és megfelelő profillal



10. ábra: Présgyűrűk és csuklós behúzópofa



A préseléshez Viega rendszerszerszámok használatát javasolja a Viega.

A Viega rendszerprésszerszámok kifejezetten a Viega prés-sidomrendszerek megmunkálásához lettek kifejlesztve, és annak megfelelőek.

3.4 Szerelés

Instrukciós videó



Link a videóhoz:

Présidomrendszer préselése

3.4.1 Tömítőelem cseréje

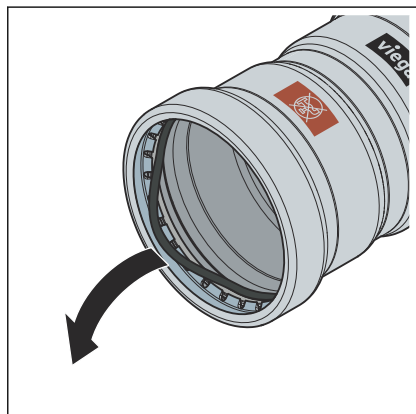


Ha csatlakozóvezetékek a napkollektor alkalmazási területére történő lefektetésekor még nem határozták meg a kollektor típusát (sík-/vákuumcsöves kollektorok), akkor a Viega az FKM-tömítőelemek használatát javasolja a présidomokban. Vegye figyelembe a(z) [fejezet 2.3.4 „Tömítőelemek” a\(z\) 12. oldalon](#) fejezetben foglaltakat.

Tömítőelem eltávolítása



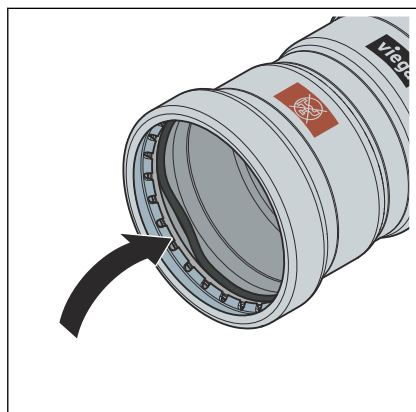
A tömítőelem eltávolítása során ne használjon olyan hegyes vagy éles tárgyakat, amelyek károsíthatják a tömítőelemet vagy a hornyot.



- Távolítsa el a tömítőelemet a horonyból. Ennek során hagyja az elválasztó gyűrűt a présidomban.

Óvatosan járjon el, nehogy megsérüljön az elválasztó gyűrű és a tömítőelem üléke.

Tömítőelem behelyezése



- Ügyeljen arra, nehogy a vágógyűrű megsértse a tömítőelemet.
- Győződjön meg róla, hogy a tömítőelem teljes terjedelmében a horonyban található.

3.4.2 A csövek méretre vágása



MEGJEGYZÉS!

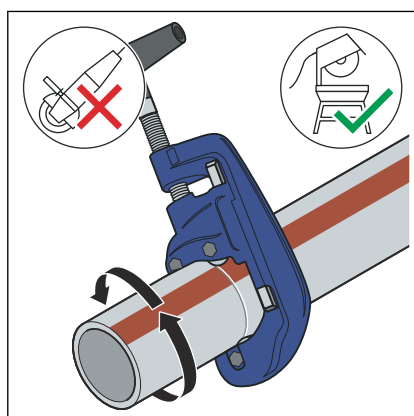
Sérült anyag okozta tömörtelen préskötések!

A sérült csövek vagy tömítőelemek hatására a préskötések tömörtelenné válhatnak.

A csövek és a tömítőelemek sérüléseinek elkerülése érdekében vegye figyelembe a következő értesítéseket:

- A méretre vágáshoz ne használjon csiszolókorongot (sarokcsiszoló) vagy lángvágót.
- Ne használjon zsírokat és olajokat (úgy mint vágóolaj).

Információkat a szerszámokról lásd még [fejezet 3.3.5 „Szükséges szerszám” a\(z\) 19. oldalon.](#)



- Csővágó vagy finomfogazású fémfűrész segítségével vágja le a csövet lehetőleg derékszögben, hogy biztosítsa a cső teljes és egyenletes behelyezési mélységét.

Ennek során kerülje a rovátkák keletkezését a cső felületén.

3.4.3 Csövek sorjátlanítása

A méretre vágást követően a csővégek belül és kívül alapos sorjátlanításra szorulnak.

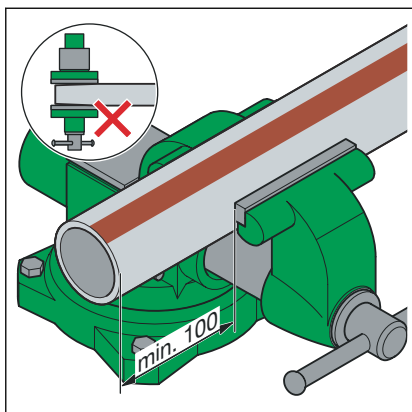
A sorjátlanítás révén elkerülhető a tömítőelem sérülése vagy a présidom ferde helyzete a szerelés során. A Viega sorjátlanító (modellszáma 2292.4XL) használatát javasolja.



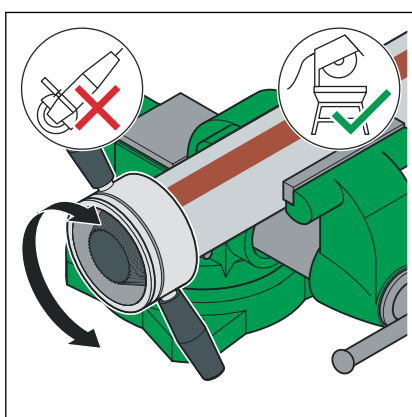
MEGJEGYZÉS!

Helytelen szerszám okozta károsodás!

A sorjátlanításhoz ne használjon csiszolókorongot vagy hasonló szerszámot. Ezek megsérthetik a csöveket.

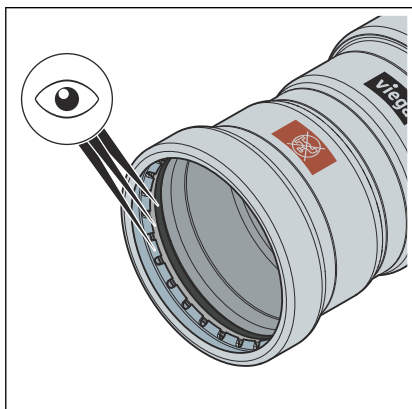


- Fogja be a csövet a csavaros satuba.
- A befogásnál tartson legalább 100 mm távolságot (a) a cső végétől.
A csővégek nem görbülhetnek el, ill. nem sérülhetnek.



- Sorjátlanítsa a csövet kívül-belül.

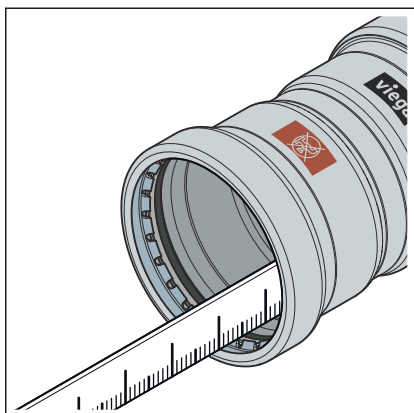
3.4.4 Idom préselése



Előfeltételek:

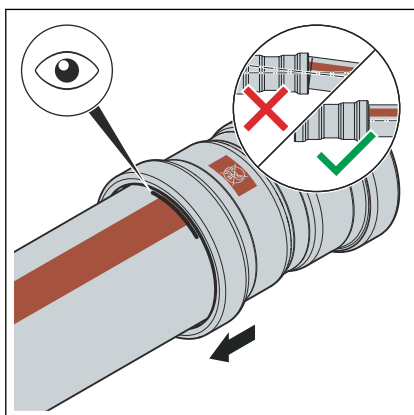
- A csővég nincs elgömbülve vagy megsérülve.
- A cső sorjátlanítva van.

- A présidombban a megfelelő tömítőelem található.
- A tömítőelem, az elválasztó gyűrű és a vágógyűrű sérülésmentes.
- Mérje meg a bedugási mélységet a présidombban.



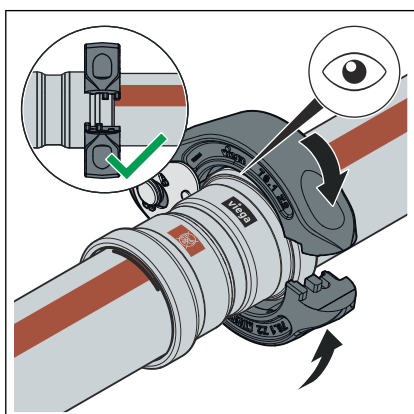
d [mm]	Bedugási mélység [mm]
76,1	50
88,9	50
108,0	60

- Jelölje be a bedugási mélységet a csövön.

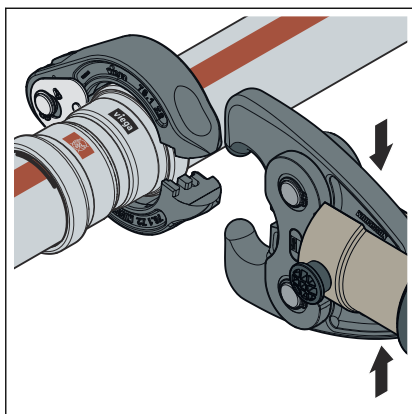


- Helyezze a csuklós behúzópofát a présgépre, majd tolja be kattánásig a tartócsapot.

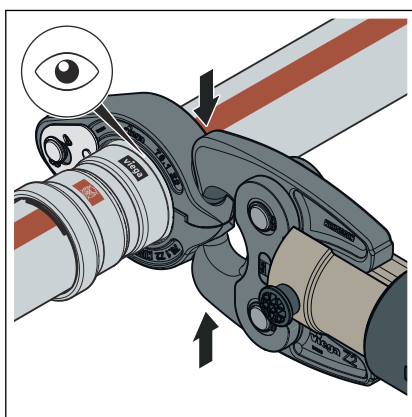
INFORMÁCIÓ! Vegye figyelembe a prészerszám utasítását.



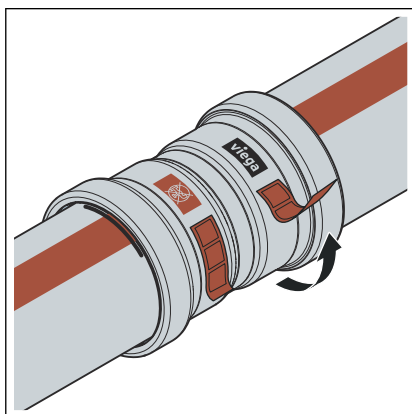
- Helyezze a présgyűrűt a présidomra. A présgyűrűnek teljesen el kell takarnia a présidom külső gyűrűjét.



- Nyissa ki a csuklós behúzópofát.



- Akassza be a csuklós behúzópofát a présgyűrű felfogóiba.
- Végezze el a préselési eljárást.
- Nyissa szét a csuklós behúzópofát, majd távolítsa el a présgyűrűt.



- Távolítsa el az ellenőrző címkét.
- A kötés összepréseltként van jelölve.

3.4.5 Karimás kötések

A bemutatott présidomrendszerekben 76,1 – 108,0 mm méretű karimás kötések lehetségesek.

A karimás kötések szerelését csak szakképzett személyzet végezheti. Személyzet képesítése karimás kötések szerelésére pl. a hatályos irányelvekkel összhangban történhet, lásd: „Szabályzatok a következő szakaszból: Karimás kötések elkészítése” a(z) 6. oldalon.

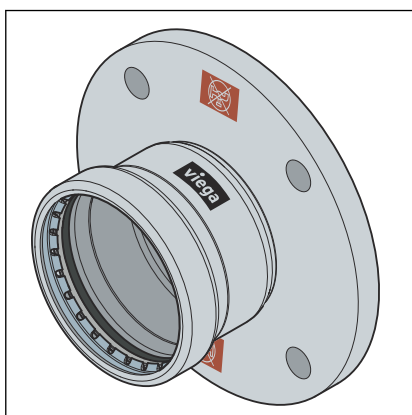
- A (dolgozók/szakszemélyzet) képesítéssel záruló szakmai képzése során a karimás kötések szakszerű szerelésével kapcsolatos megfelelő képzési idő, valamint a sikeres, rendszeres alkalmazása elegendő igazolásnak számít.
- Megfelelő szakirányú képesítéssel (pl. üzemeltető személyzet) nem rendelkező, egyéb olyan felhasználók számára, akiknek karimás kötések szerelnek, elméleti és gyakorlati képzési programok révén biztosítani kell a szakismeretet, és ezt dokumentálni kell.

Alátétek

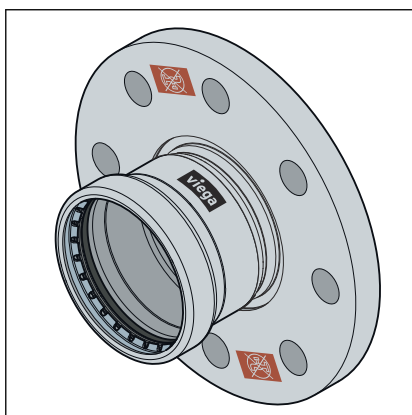
Az edzett alátétek alkalmazásának előnyei a következők:

- Meghatározott súrlódási felület szerelés során.
- Meghatározott érdesség a számítás során és ezáltal a meghúzási nyomaték szórásának csökkenése, amivel matematikailag nagyobb, a hatlapfejű csavarra ható erő érhető el.

Karimatípusok



11. ábra: Fix karima 1759.1XL



12. ábra: Fix karima 1759XL

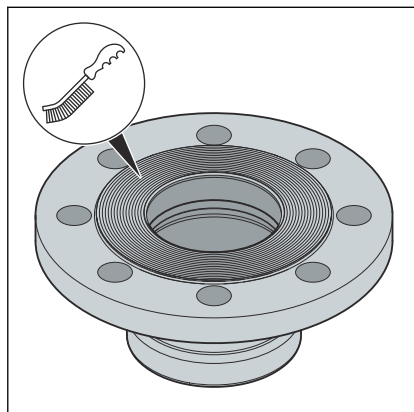
Fix karima

- acél, rozsdamentes
- prés csatlakozás nemesacélból
- 1759XL modellszámú modell: 76,1 – 108,0 mm (PN10/16)
- 1759.1XL modellszámú modell: 76,1 – 108,0 mm (PN6)

Karimás kötés elkészítése



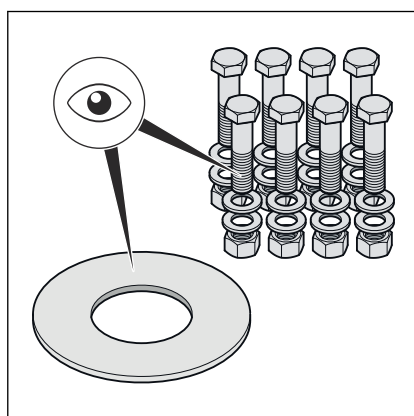
Először mindig a karimás kötést, majd a préskötést készítse el.



- Szerelés előtt szükség esetén távolítsa el maradványmentesen a karima tömítőfelületén lévő átmeneti bevonatokat, ehhez használjon tisztítószer és erre alkalmas drótkefét.

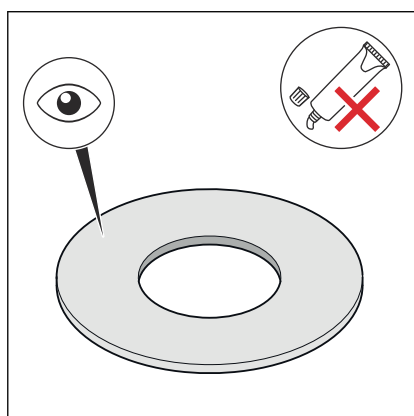
MEGJEGYZÉS! A tömítések kicserélésekor ügyeljen arra, hogy teljesen el legyenek távolítva a régi tömítések a karima tömítőfelületéről anélkül, hogy azok megsérüljenek.

- Ügyeljen arra, hogy a karima tömítőfelületei tiszták, sérülésmentesek és egyenletesek legyenek. Különösen radiálisan futó felületi sérülések, például rovátkák vagy ütэшhelyek nem fordulhatnak elő.

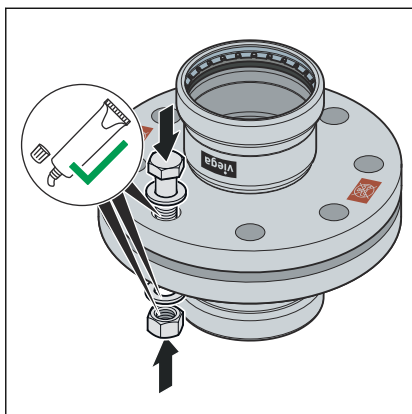


- A hatlapfejű csavaroknak, az anyáknak és az alátéteknek tisztáknak és sértetleneknek kell lenniük, továbbá meg kell felelniük a hatlapfejű csavar minimális hosszára és a szilárdsági osztályra vonatkozó előírásoknak, lásd  „Szükséges meghúzási nyomatékok” a(z) 29. oldalon.

- A leszerelésnél kicserélt hatlapfejű csavarokat, anyákat és alátéteket sérülés esetén cserélje ki újakra.



- A tömítésnek tisztának, károsodástól mentesnek és száraznak kell lennie. Tömítésekhez ne használjon rögzítószer és szerelőpasztát.
- A használt tömítéseket ne használja újra.
- Ne használjon megtört, vagy töredezett tömítéseket, mivel biztonsági kockázatot jelentenek.
- Győződjön meg arról, hogy a tömítések hibáktól és hiányosságoktól mentesek, és teljesülnek a gyártói előírások.

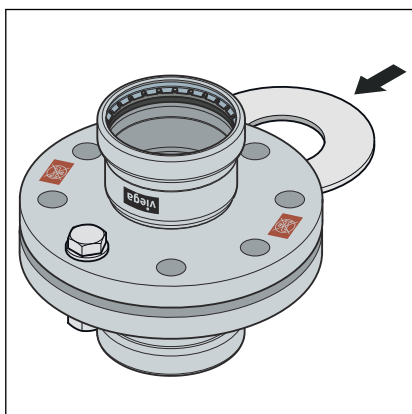


■ Kenje a következő karimaelemeket arra alkalmas kenőanyaggal:

- a hatlapfejű csavarok menete
- alátét
- anya felfekvőfelülete

MEGJEGYZÉS! Vegye figyelembe a kenőanyag felhasználási területére és hőmérséklet-tartományára vonatkozó gyártói információkat.

Tömítőelem beépítése és központosítása

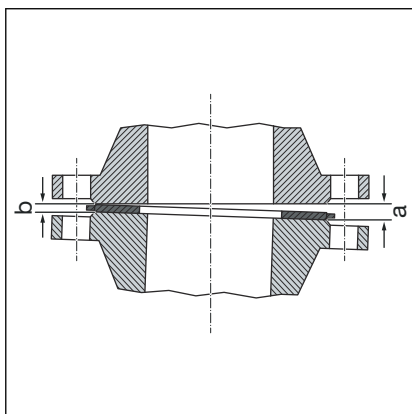


A karimás kötések helyes szerelése feltételezi a párhuzamos, egy vonalba eső középeltolás nélküli karimalapokat, amelyek sérülés nélkül teszik lehetővé a tömítőelem helyes pozíciónak megfelelő beépítését.

■ A tömítőfelületeket annyira szét kell nyomni, hogy a tömítést erőki-fejtés nélkül és sérülésmentesen be lehessen helyezni.

Nem kell foglalkozni a hatlapfejű csavarok meghúzása előtti elállással (a tömítőfelületek nem párhuzamosak), ha nincs túllépve a megengedett elállás.

DN	Megengedett elállás a-b [mm]
65–100	0,6

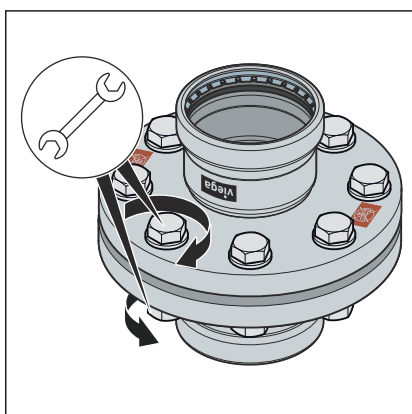
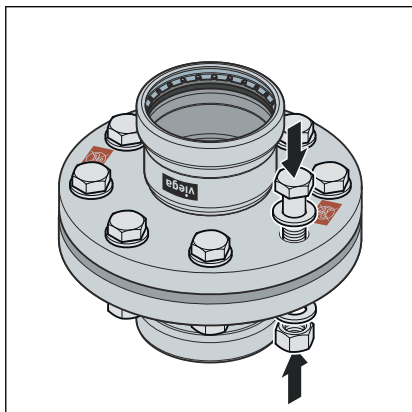


■ Szüntesse meg az elállást az elálló oldal (a) felől.

■ Kétség esetén tömítés behelyezése nélkül alkalmazza a karimát a hatlapfejű csavarok meghúzásával, hogy a tömítőfelületek párhuzamosak legyenek és távolságuk a névleges meghúzási nyomaték kb. 10%-a legyen.

□ Az elállás nem megengedett, ha a karimapozíció nagy erőki-fejtés nélkül nem érhető el.

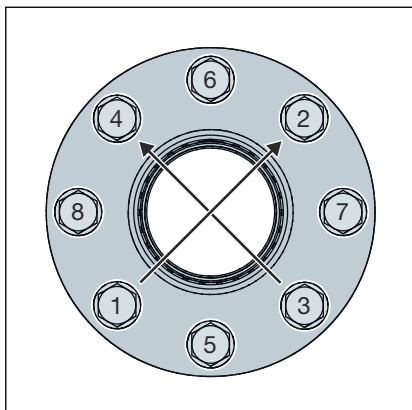
A hatlapfejű csavarok meghúzásának módszere



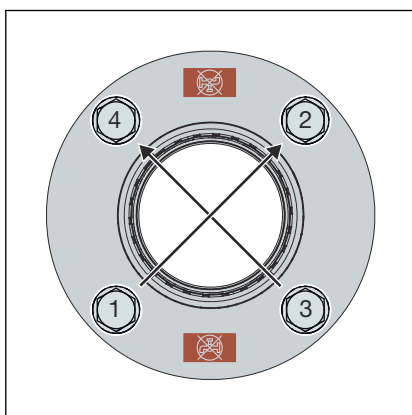
- A hatlapfejű csavarok és anyák meghúzásának sorrendje jelentős hatással van a tömítésre ható erőeloszlásra (felületi nyomás). A nem megfelelő meghúzás az előfeszítő erők magas szórásához és a szükséges minimális karimanyomás el neméréséhez vagy tömörtelenséghez vezethet.
- Az anya meghúzását követően legalább kettő, legfeljebb öt csavar-menetnek túl kell nyúlnia a hatlapfejű csavar végén.
- Szerelje elő a hatlapfejű csavarokat kézzel, ennek során ügyeljen a következőkre:
 - Úgy szerelje be a hatlapfejű csavarokat, hogy minden hatlapfejű-csavar-fej a karima egyik oldalán legyen.
 - Horizontálisan elrendezett karimák esetén a hatlapfejű csavarokat felülről helyezze be.
 - A nehezen járó hatlapfejű csavarokat cserélje könnyen járókra.

- Több meghúzószerszám egyidejű használata lehetséges.

Meghúzási sorrend



13. ábra: Modell: 1159XL



14. ábra: 1759 XL modell

- Húzza meg a hatlapfejű csavarokat keresztben az előírt meghúzási nyomaték 30%-ával.
- Húzza meg a hatlapfejű csavarokat az 1. lépésben leírtak szerint az előírt meghúzási nyomaték 60%-ával.
- Húzza meg a hatlapfejű csavarokat az 1. lépésben leírtak szerint az előírt meghúzási nyomaték 100%-ával.
- Húzzon meg még egyszer minden hatlapfejű csavart az előírt teljes meghúzási nyomatékkal. Ismételje meg a folyamatot addig, amíg az anyákat a teljes meghúzási nyomaték alkalmazásakor már nem lehet tovább csavarni.

Szükséges meghúzási nyomatékok

A PN 6 Temponox XL karimás átmeneti idomok meghúzási nyomatékai

Modell	DN	Cikkszám	Menet	Min. szükséges meghúzási nyomaték [Nm]	Max. megengedett meghúzási nyomaték [Nm]	Hatlapfejű csavar hossza (mm)	Szilárdsági osztály
1759.1 XL	65	811 259 ¹	M12	34	57	50	A2 - 70
	80	811 266 ¹	M16	56	142	60	
	100	811 273 ²		65	142		

Az L0,01 (TA Luft) tömítettségi osztály követelményeinek való megfelelésre vonatkozó adatok számítása a vonatkozó szabvány szerint történt, és azok kizárólag Viega termékek használata esetén érvényesek, lásd még 1759.1XL ☞ „Szabályzatok a következő szakaszból: Karimás kötések elkészítése” a(z) 6. oldalon.

¹A 816568 cikkszámú szerelőkészlettel való használathoz

²A 816575 cikkszámú szerelőkészlettel való használathoz

A PN 10/16 Temponox XL karimás átmeneti idomok meghúzási nyomatékai

Modell	DN	Cikkszám	Menet	Min. szükséges meghúzási nyomaték [Nm]	Max. megengedett meghúzási nyomaték [Nm]	Hatlapfejű csavar hossza (mm)	Szilárdsági osztály
1759 XL	65	811 174 ¹	M16	51	114	70	A2 - 70
	80	811 181 ¹		64	144		
	100	811 198 ¹		134	144		

Az L0,01 (TA Luft) tömítettségi osztály követelményeinek való megfelelésre vonatkozó adatok számítása a vonatkozó szabvány szerint történt, és azok kizárólag Viega termékek használata esetén érvényesek, lásd még  „Szabályzatok a következő szakaszból: Karimás kötések elkészítése” a(z) 6. oldalon.

¹A 583682 cikkszámú szerelőkészlettel való használathoz

Karimás kötés oldása

Egy meglévő karimás kötés leszerelése előtt szerezze be az illetékes üzem engedélyét és munkaengedélyét, és ennek során ügyeljen a következőkre:

- Az adott berendezés szakaszának nyomásmentesnek és teljesen átöblítettnek kell lennie.
- A karimás csatlakozás meglazítása előtt biztosítsa a külön nem rögzített beépített vagy kiegészítő részeket. Ez érvényes a rögzítőrendszerekre is, például a rugós akasztókra és támasztókra.
- A hatlapfejű csavarok, illetve anyák meglazítását a testtől távolabb eső oldalon kezdje, a fennmaradó hatlapfejű csavarokat kissé lazítsa meg és csak akkor szerelje le teljesen, ha biztosított, hogy a csővezetékrendszerből nem fenyeget veszélyt. Ha a csővezeték feszültség alatt áll, fennáll a csővezeték kilengésének veszélye.
- A hatlapfejű csavarokat, ill. anyákat átlóban lazítsa meg legalább két lépésben.
- Zárja le a vezetékek végét vaklezáróval.
- A leszerelt csővezetékeket csak zárt állapotban szállítsa.
- A tömítések kicserélésekor ügyeljen arra, hogy teljesen el legyenek távolítva a régi tömítések a karima tömítőfelületéről anélkül, hogy azok megsérüljenek.



MEGJEGYZÉS! Vigyázat a sarokcsiszoló használata során!

Ha a hibás hatlapfejű csavarok és anyák meglazítása sarokcsiszoló segítségével történik, szikrák keletkezhetnek, amelyek beleégnek a nyersanyagba, és korróziót okoznak.

3.4.6 Tömörség-ellenőrzés

Az üzembe helyezést megelőzően a szerelőnek tömörség-ellenőrzést kell végeznie.

Ezt a vizsgálatot kész, de még fedetlen rendszeren kell elvégezni.

Figyelembe kell venni a hatályos irányelveket, lásd ☞ „Szabálygyűjtemények a következő szakaszból: Tömörség-ellenőrzés” a(z) 6. oldalon.

A hatályos irányelveknek megfelelően a nem ivóvízszelvényeket is célszerű tömörség-ellenőrzés alá vetni, lásd ☞ „Szabálygyűjtemények a következő szakaszból: Tömörség-ellenőrzés” a(z) 6. oldalon.

Az eredményt dokumentálni kell.

3.5 Ártalmatlanítás

A terméket és a csomagolást a mindenkori anyagcsoportok (pl. papír, fém, műanyag, nemvasfémek) szerint kell szétválogatni és a hatályos országos jogalkotás értelmében ártalmatlanítani.



Viega Kereskedelmi Kft.

info@viega.hu

viega.hu

HU • 2026-02 • VPN240310

