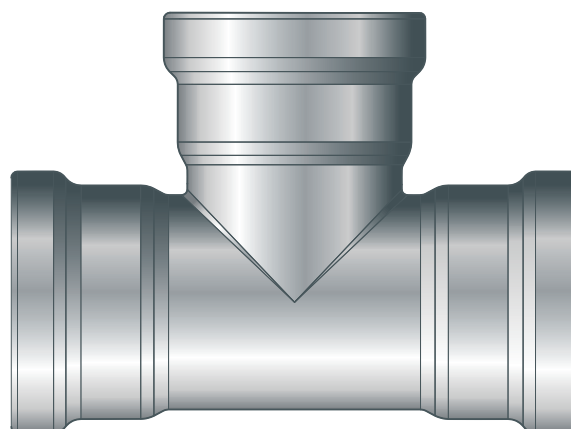
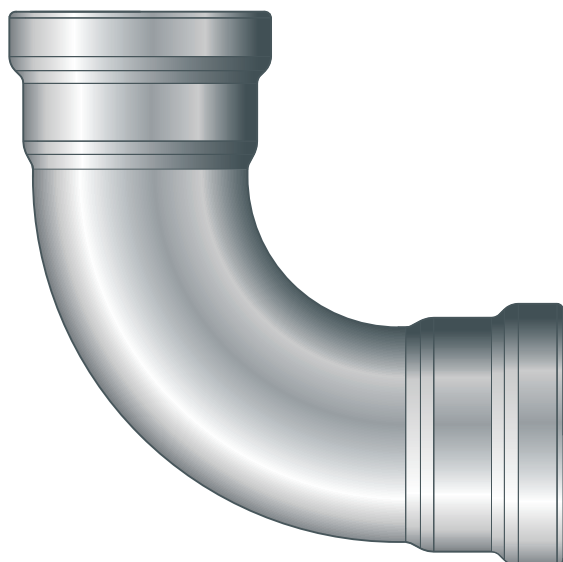
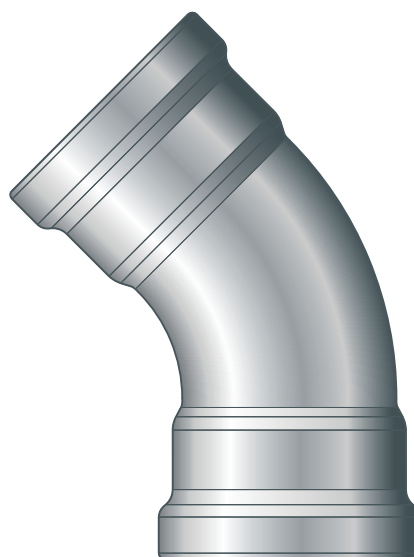
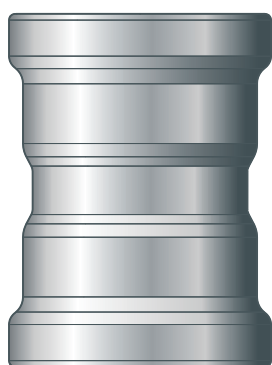


Használati útmutató

Sanpress Inox XL



Nemesacél présidom-rendszer nemesacél csövekkel

Rendszer
Sanpress Inox XL

Gyártási évtől
2010.01

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	8
2.2.1	Alkalmazási területek	8
2.2.2	Közegek	9
2.3	Termékleírás	9
2.3.1	Áttekintés	9
2.3.2	Csövek	10
2.3.3	Présidomok	13
2.3.4	Tömítőelemek	13
2.3.5	Jelölések az alkatrészeken	15
2.3.6	Vegyes rendszerek	15
2.4	Használati információk	16
2.4.1	Korrózió	16
3	Kezelés	17
3.1	Szállítás	17
3.2	Tárolás	17
3.3	Szerelési információk	17
3.3.1	Szerelési tudnivalók	17
3.3.2	Potenciálkiegyenlítés	18
3.3.3	Tömítőelemek megengedett cseréje	18
3.3.4	Helyigény és távolságok	19
3.3.5	Szükséges szerszám	20
3.4	Szerelés	21
3.4.1	Tömítőelem cseréje	21
3.4.2	A csövek méretre vágása	22
3.4.3	Csövek sorjátlanítása	23
3.4.4	Idom préselése	24
3.4.5	Karimás kötések	26
3.4.6	Tömörség-ellenőrzés	31
3.5	Karbantartás	31
3.6	Ártalmatlanítás	32

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 nyelvváltozattal 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 ajánlásként 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: Rendeltetésszerű használat

Hatály / tudnivaló	A Németországban érvényes szabálygyűjtemény
Ivóvízszerelések kivitelezése	DIN 1988-200
Ivóvízszerelések kivitelezése	EN 806-2
Az anyagválasztásra vonatkozó szabálygyűjtemény	DIN EN 12502-1
Az anyagválasztásra vonatkozó szabálygyűjtemény	Metall-Bewertungsgrundlage (UBA)

Szabálygyűjtemények a következő szakaszból: Alkalmazási területek

Hatály / tudnivaló	A Németországban érvényes szabálygyűjtemény
Tűzoltó berendezések tervezése, létesítése, üzemeltetése és fenntartása ■ nedves	DIN 14462
Sprinklerberendezések a tömítőel- emtől függően ■ nedves EPDM tömítőelemmel ■ nedves/száraz FKM tömítőel- emmel ■ száraz FKM tömítőelemmel	VdS CEA 4001
Ivóvízszelvények tervezése, kivite- lése, üzemeltetése és karbantar- tása	DIN EN 1717
Ivóvízszelvények tervezése, kivite- lése, üzemeltetése és karbantar- tása	DIN 1988
Ivóvízszelvények tervezése, kivite- lése, üzemeltetése és karbantar- tása	VDI/DVGW 6023
Ivóvízszelvények tervezése, kivite- lése, üzemeltetése és karbantar- tása	Trinkwasserverordnung (TrinkwV)

Szabálygyűjtemények a következő szakaszból: Közegek

Hatály / tudnivaló	A Németországban érvényes szabálygyűjtemény
Alkalmasság ivóvízhez	DIN 1988-200
Alkalmasság ivóvízhez	EN 806-2
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
A külső korrózióvédelemre vonatkozó szabálygyűjtemény	DIN EN 806-2
A külső korrózióvédelemre vonatkozó szabálygyűjtemény	DIN 1988-200
Ivóvízszerelések kivitelezése	DIN 1988-200
Ivóvízszerelések kivitelezése	DIN EN 806-2
Az anyagválasztásra vonatkozó szabálygyűjtemény	DIN EN 12502

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 képesítése karimás kötések szerelésére	VDI-Richtlinie 2290
Meghúzási nyomatok 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"

Szabálygyűjtemények a következő szakaszból: Karbantartás

Hatály / tudnivaló	A Németországban érvényes szabálygyűjtemény
Ivóvízszelvény üzemeltetése és karbantartása	DIN EN 806-5

2.2 Rendeltetésszerű használat



A présidomrendszer alkalmas ivóvízszelvények létesítésére a vonatkozó irányelveknek megfelelően, figyelembe véve az anyagok kiválasztását a vonatkozó irányelvek szerint, valamint a Szövetségi Környezetvédelmi Ügynökség (UBA) ivóvízzel érintkező fémes anyagokra vonatkozó értékelési alapját, lásd: *☞ fejezet 2.1 „Szabványok és szabálygyűjtemények” a(z) 5. oldalon*. Ha más alkalmazási területeken használja, és ha kétségei támadnak a megfelelő anyagválasztással kapcsolatban, forduljon a Viega vállalatához.

2.2.1 Alkalmazási területek

A présidomrendszer PN 16 névleges nyomásra tervezték.

Az alkalmazás többek között a következő területeken lehetséges:

- Ivóvízszelvény
- Ipari és fűtésszelvények
- Sprinklerberendezések (d 64 méret esetén nincs engedély), lásd *☞ fejezet 2.1 „Szabványok és szabálygyűjtemények” a(z) 5. oldalon*
 - nedves
 - nedves/száraz
 - száraz
- Tűzoltó berendezések, lásd *☞ fejezet 2.1 „Szabványok és szabálygyűjtemények” a(z) 5. oldalon*
 - nedves
- Napenergiát hasznosító rendszerek síkkollektorral
- Napenergiát hasznosító rendszerek vákuumcsöves kollektorokkal (csak FKM tömítőelemmel)
- sűrített levegős rendszerek
- távhőellátó rendszerek szekunder körökben
(Annak biztosítása érdekében, hogy a rendszer a közüzemi társaságok specifikációi szerint legyen telepítve, a telepítés előtt egyeztessen a közszolgáltató vállalattal.)
- alacsony nyomású gőzrendszerek (csak FKM tömítőelemmel)
- hűtővízvezetékek (zárt hűtőkör)
- fényezőműhelyek (szilikonmentes alkatrészekkel)

A tömítőelemek alkalmazási területével kapcsolatban itt található tájékoztatás: *☞ fejezet 2.3.4 „Tömítőelemek” a(z) 13. oldalon*.

Vízvezetékszerelés

Az ivóvízszerelések tervezésekor, kivitelezésekor, üzemeltetésekor és karbantartásakor figyelembe kell venni a hatályos irányelveket, lásd:  *fejezet 2.1 „Szabványok és szabálygyűjtemények” a(z) 5. oldalon.*

Karbantartás

Tájékoztassa megbízóját, ill. az ivóvízes hálózat üzemeltetőjét, hogy a rendszer rendszeres karbantartást igényel, lásd:  *fejezet 2.1 „Szabványok és szabálygyűjtemények” a(z) 5. oldalon.*

Tömítőelem

Ivóvízszerelésekhez csak az EPDM-tömítőelem engedélyezett. Más tömítőelemek nem használhatók.

2.2.2 Közegek

A rendszer többek között a következő közegekhez alkalmas:

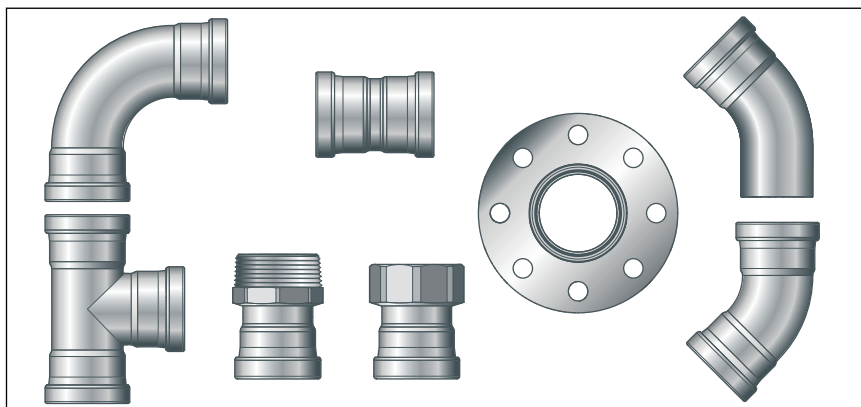
Hatályos irányelvek, lásd:  *fejezet 2.1 „Szabványok és szabálygyűjtemények” a(z) 5. oldalon.*

- ivóvíz
 - max. kloridkoncentráció: 250 mg/l
- fűtővíz szivattyús melegvíz-fűtési rendszerek esetén
- sűrített levegő a használt tömítőelemek jellemzői szerint
 - EPDM, < 25 mg/m³ olajkoncentráció esetén
 - FKM, ≥ 25 mg/m³ olajkoncentráció esetén
- fagyállószer, max. 50%-os koncentrációjú fagyálló keverékek
- alacsony nyomású (csak FKM tömítőelemet tartalmazó) gőzrendszerekben lévő gőz

2.3 Termékleírás

2.3.1 Áttekintés

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



1. ábra: Sanpress Inox XL présidomok

A rendszerkomponensek a következő méretekből érhetők el:
d64,0 / 76,1 / 88,9 / 108,0.

2.3.2 Csövek

Az ismertett rendszerből a következő csövek érhetők el:

Csőtípus	1.4401 anyagszámú nemesacél cső	1.4521 anyagszámú nemesacél cső
d	64,0 / 76,1 / 88,9 / 108,0	
Alkalmazási területek	Ivóvíz- és gázszelések ¹⁾ 2)	Ivóvíz-szelések ²⁾
Anyagsz.	1.4401 (X5CrNiMo 17-12-2), 2,3% molibdéntartalommal a fokozott ellenállóképesség érdekében	1.4521 (X2CrMoTi 18-2)
PRE érték	24,1	24,1
Csőjelölés	—	Zöld vonal
Védősapka	sárga	zöld

¹⁾ Gázszelések csak Sanpress Inox G XL présidomokkal

²⁾ A pontos adatokért lásd a fémes szerelőrendszerek alkalmazási területeit.

A Sanpress XL cső (1.4401 és 1.4521) jellemzői

d x s [mm]	Cső méterenkénti úrtartalma [l/m]	Súly [kg/m]
64,0 x 2,0	2,83	3,04
76,1 x 2,0	4,08	3,70

d x s [mm]	Cső méterenkénti űrtartalma [l/m]	Súly [kg/m]
88,9 x 2,0	5,66	4,34
108,0 x 2,0	8,49	5,30

A Sanpress XL cső (1.4401 és 1.4521) jellemzői

d x s [mm]	Cső méterenkénti űrtartalma [l/m]	Súly [kg/m]
76,1 x 2,0	4,08	3,70
88,9 x 2,0	5,66	4,34
108,0 x 2,0	8,49	5,30

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]
64,0	4,00
76,1	4,25
88,9	4,75
108,0	5,00

Hosszirányú tágulás

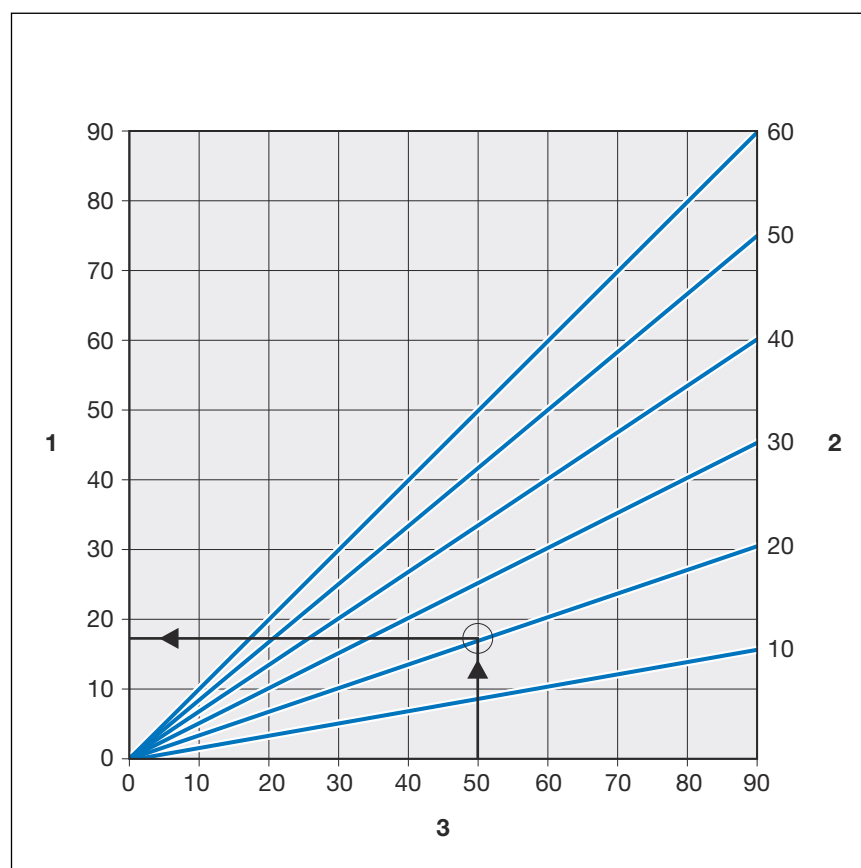
Hő hatására a csővezetékek kitágulnak. A hőtágulás anyagtól függő. A hosszirányú tágulások a rendszeren belül feszültségeket keltenek. Ezeket a feszültségeket megfelelő intézkedések révén kell kiküszöbölni.

Erre a célra jól bevált megoldások:

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

Különböző csőanyagok hőtágulási együtthatója

Anyag	Hőtágulási együttható α [mm/mK]	Példa: Hosszirányú tágulás = 20 m csőhossz és $\Delta\theta = 50$ K [mm] esetén
Nemesacél 1.4401	0,0165	16,5
Nemesacél 1.4521	0,0104	10,4



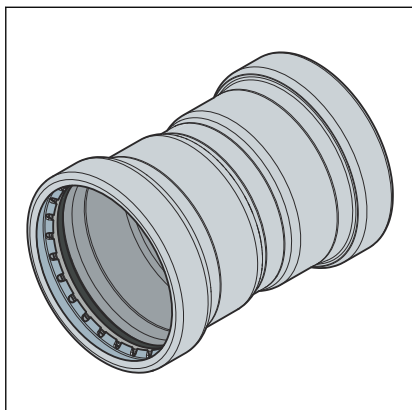
2. ábra: Sanpress csövek hosszirányú tágulása

- 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:

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

2.3.3 Présidomok

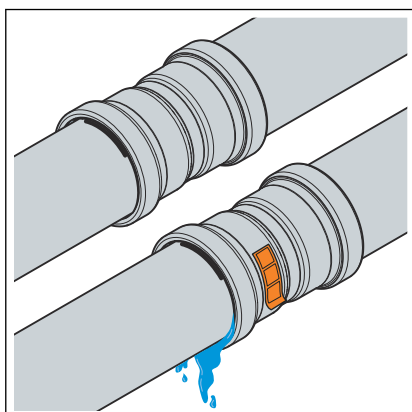


3. ábra: Présidomok

A 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)



4. 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 (pl. távhőrendszerek vagy alacsony nyomású gőzrendszerek esetén), 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.

A tömítőelemek a következőképpen különböztethetők meg:

- Az EPDM tömítőelemek fényes fekete színűek.
- Az FKM tömítőelemek matt fekete színűek.

Az EPDM tömítőelem alkalmazási területe

Alkalmazási terület	Ivóvíz	Fűtés	Napkollektoros rendszerek	Sűrített levegő	Műszaki gázok
Alkalmazási terület	minden csővezeték szakasz	Szivattyús melegvíz-fűtési rendszer	Szolárkör	minden csővezeték szakasz	minden csővezeték szakasz
Üzemi hőmérséklet [$T_{\max}$]	80 °C	105 °C	—	60 °C	—
Megjegyzések	az érvényes irányelvek szerint ³⁾ $p_{\max}$: 1,0 MPa $T_{\max}$: 95 °C $t_{\max}$: < 60 min	az érvényes irányelvek szerint ²⁾ $T_{\max}$: 105 °C	síkkollektorokhoz	száraz, olajtartalom < 25 mg/m ³ ⁴⁾	¹⁾ ⁴⁾

¹⁾ Egyeztetés szükséges a Viega vállalattal.

²⁾ lásd ☞ fejezet 2.1 „Szabványok és szabálygyűjtemények” a(z) 5. oldalon

³⁾ lásd ☞ fejezet 2.1 „Szabványok és szabálygyűjtemények” a(z) 5. oldalon

⁴⁾ Lásd még a „Fém szerelési rendszerek alkalmazási területei” című dokumentumot a Viega weboldalon

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 weboldalon



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 ismertett alkalmazási területeken kívül használná, vagy ha kétségei vannak a megfelelő anyagválasztással kapcsolatban, forduljon a Viega vállalathoz.

2.3.5 Jelölések az alkatrészekben

Csőjelölés

A csőjelölések fontos adatokat tartalmaznak az anyagjellemzőkkel és a csövek gyártásával kapcsolatban. Ezek jelentése a következő:

- gyártó
- rendszernév
- csőanyag
- engedélyek és tanúsítványok
- méret
- szállítói jelölés
- gyártási dátum
- tételszám
- CE jelölés
- DOP és DOP szám
- gyártási szabvány

2.3.6 Vegyes rendszerek

Az ivóvízrendszerekben a különböző fémes csővezeték komponensek károsan hathatnak egymásra és pl. korróziót okozhatnak. Ezért például a nemesacél átmeneti idomok nem köthetők össze közvetlenül horganyzott acél anyagú csövekkel vagy menetes csatlakozókkal.



A nemesacél és horganyzott acél alkatrészek nem köthetők össze közvetlenül egymással, ilyen esetekben vörössöntvény/szilíciumbronz menetes és átmeneti présidomok használata javasolt.

A témával kapcsolatos kérdések esetén forduljon a Viega vállalathoz.

2.4 Használati információk

2.4.1 Korrózió

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 *☞ fejezet 2.1 „Szabványok és szabálygyűjtemények” a(z) 5. oldalon.*



A présidomrendszer a hatályos irányelvek szerinti ivóvíz-szerelések létrehozására alkalmas, a hatályos irányelvek szerinti anyagválasztás figyelembevételével, lásd *☞ fejezet 2.1 „Szabványok és szabálygyűjtemények” a(z) 5. oldalon.* Ha más alkalmazási területeken használja, és ha kétségei támadnak a megfelelő anyagválasztással kapcsolatban, forduljon a Viega Service Centerhez.

A közeg kloridtartalma nem haladhatja meg 250 mg/l maximális értéket.

A klorid esetében jelen esetben nem fertőtlenítőszerről van szó, hanem a tengeri és konyhasó (nátrium-klorid) egyik alkotóeleméről.

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:

☞ *fejezet 2.1 „Szabványok és szabálygyűjtemények” a(z) 5. 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 felületeket csak nemesacél-tisztító szerrel tisztítsa.
- 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 beszerelni.

3.3.2 Potenciálkiegyenlítés



VESZÉLY!

Veszély elektromos áramból eredően

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

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

- Az elektromos rendszeren munkákat csak szakképzett villanyszerelő végezhet. .
- A fém csővezetékrendszereket 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

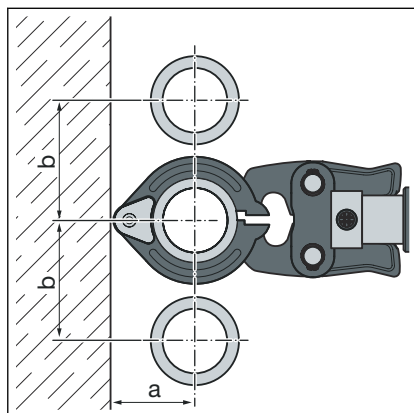
A présidomokban található tömítőelemek az anyagspecifikus tulajdonságaik révén összhangban vannak a csővezetékrendszerek mindenkori közegeivel, ill. alkalmazási területeivel és tanúsítványaik is rendszerint csak ezekre terjed ki.

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)

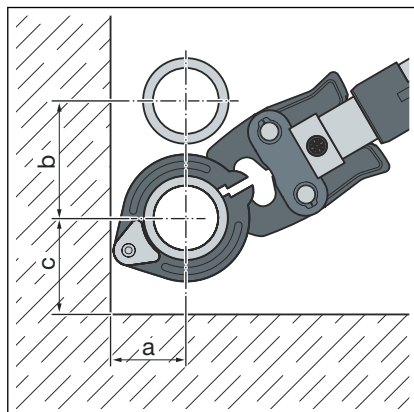
3.3.4 Helyigény és távolságok

Csővezetékek között végzett préselés



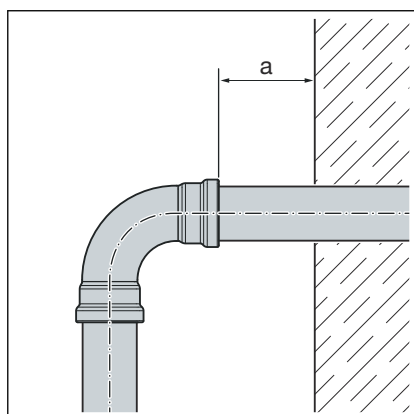
d	64,0	76,1	88,9	108,0
a [mm]	110	110	120	135
b [mm]	185	185	200	215

Cső és fal között végzett préselés



d	64,0	76,1	88,9	108,0
a [mm]	110	110	120	135
b [mm]	185	185	200	215
c [mm]	130	130	140	155

Faltávolság



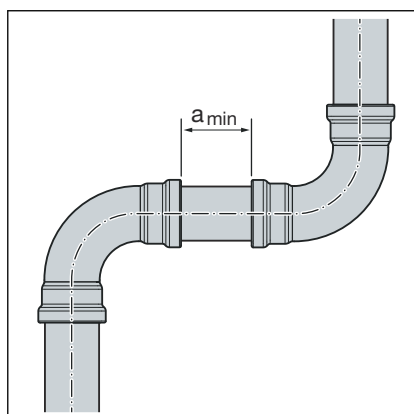
d	64,0–108,0
Minimális távolság $a_{\min}$ [mm]	20

Préselések közötti távolság



MEGJEGYZÉS! Túl rövid csövek okozta tömörtelen préskötések!

Ha két présidomot kell közvetlenül egymás mellé helyezni egy csövön, úgy ebben az esetben a cső nem lehet túl rövid. Ha a cső az összepréselés során nem ér el a présidomban az előírt bedugási mélységig, úgy a kötés tömítetlenné válhat.



Minimális távolság d 64,0-108,0 méretű présgyűrűk esetén

d	a _{min} [mm]
64,0	15
76,1	
88,9	
108,0	

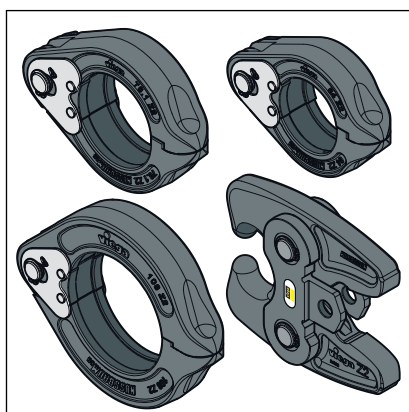
Z méretek (befoglaló méretek)

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, 32 kN préserővel
- csőátmérőhöz megfelelő présgyűrű, hozzá tartozó csuklós behúzópofával és megfelelő profillal



5. ábra: Présgyűrűk és csuklós behúzópofa



A préseléshez Viega rendszerszármok használatát javasolja a Viega.

A Viega rendszerprésszármok kifejezetten a Viega présidomrendszerek megmunkálásához lettek kifejlesztve, és annak megfelelőek.

3.4 Szerelés

Instrukciós videó



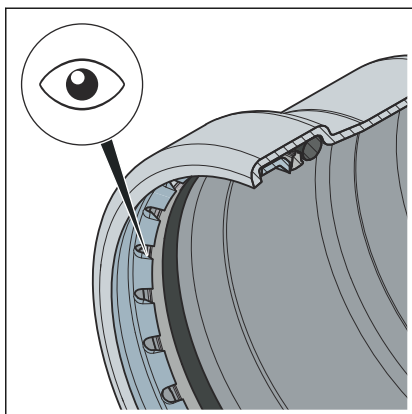
Link a videóhoz:

Présidomrendszer préselése

3.4.1 Tömítőelem cseréje



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. Fejezetet a *fejezet 2.3.4 „Tömítőelemek” a(z) 13. oldalon* vegye figyelembe.



6. ábra: Vágógyűrű

Tömítőelem eltávolítása



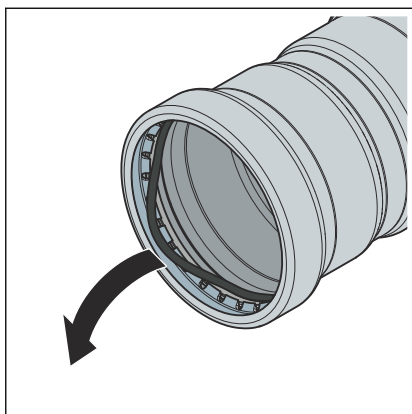
VIGYÁZAT! Éles élek okozta sérülésveszély

A tömítőelem felett egy elválasztó gyűrű és egy éles vágógyűrű (lásd nyíl) található. A tömítőelem cseréjekor fennáll a vágási sérülés veszélye.

- Ne nyúljon pusztá kézzel a présidomba.



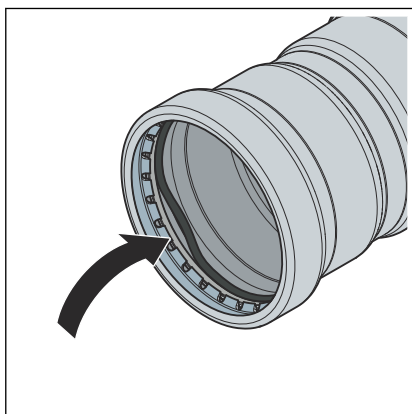
A tömítőelem eltávolítása során ne használjon olyan hegyes vagy éles tárgyakat, amelyek károsíthatják a tömítőelemet vagy a hornyot.



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

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

Tömítőelem behelyezése



- Helyezzen egy új, sérülésmentes tömítőelemet a horonyba, az elválasztó gyűrű alá.

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!

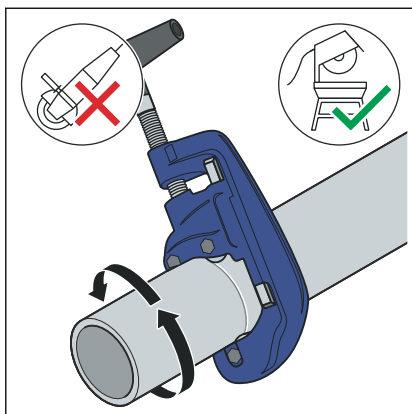
Sérült anyag okozta tömörtelen préskötések!

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).

A szerszámokkal kapcsolatos információkat lásd még [☞ fejezet 3.3.5 „Szükséges szerszám” a\(z\) 20. 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 sorjábanlítása

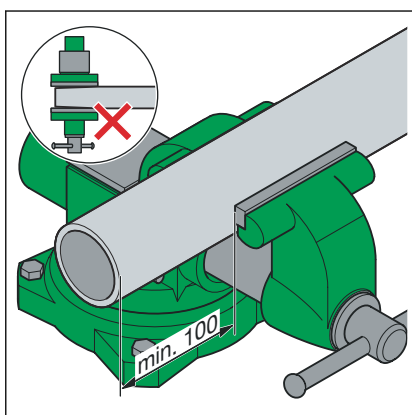
A méretre vágást követően a csővégek belül és kívül alapos sorjábanlításra szorulnak.

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

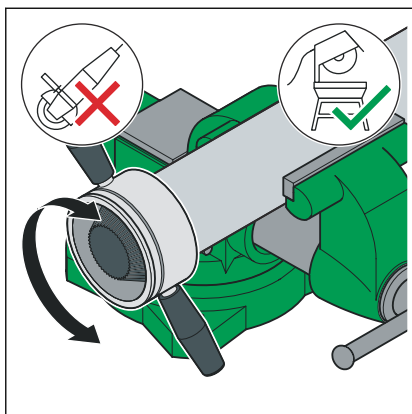


MEGJEGYZÉS! **Helytelen szerszám okozta károsodás!**

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

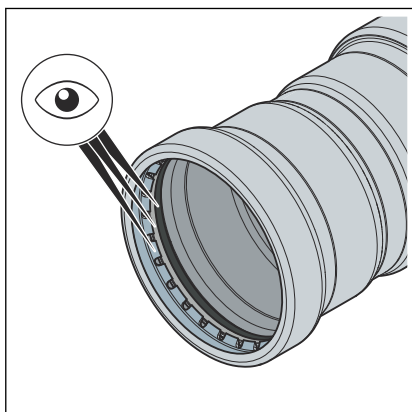


- Fogja be a csövet a csavaros satuba.
 - A befogásnál tartson legalább 100 mm távolságot (a) a cső végétől.
- A csővégek nem görbülhetnek el, ill. nem sérülhetnek.



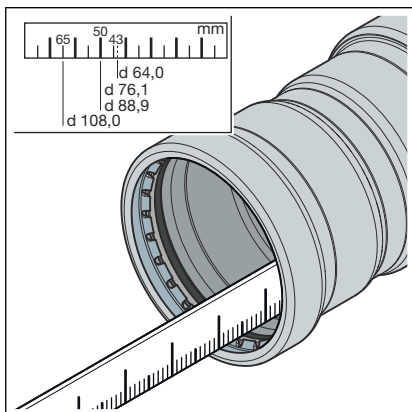
► Sorjáltanítsa a csövet kívül-belül.

3.4.4 Idom préselése



Előfeltételek:

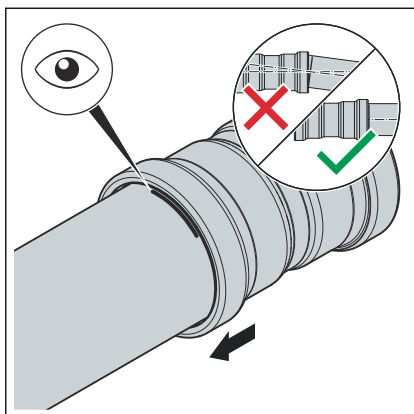
- A csővég nincs elgörbülve vagy megsérülve.
- A cső sorjáltanítva van.
- A présidombban a megfelelő tömítőelem található.
- A tömítőelem, az elválasztó gyűrű és a vágógyűrű sérülésmentes.
- A tömítőelem, az elválasztó gyűrű és a vágógyűrű teljes terjedelmében a horonyban található.



► Mérje meg a bedugási mélységet a présidombban.

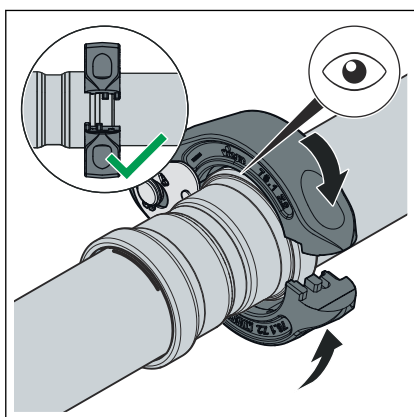
d [mm]	Bedugási mélység [mm]
64,0	43
76,1	50
88,9	50
108,0	65

► Jelölje be a bedugási mélységet a csövön.

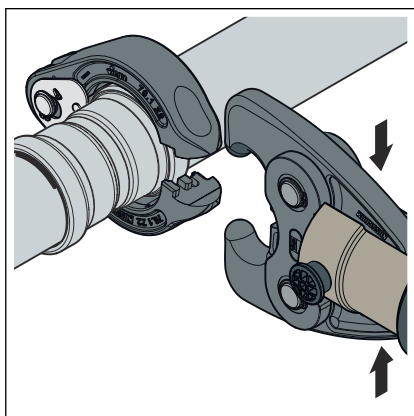


- Tolja fel a présidomot a csőre, a jelölt bedugási mélységig. Ügyeljen a présidom egyenes helyzetére.
- Helyezze a csuklós behúzópofát a présgépre, majd tolja be kattanásig a tartócsapot.

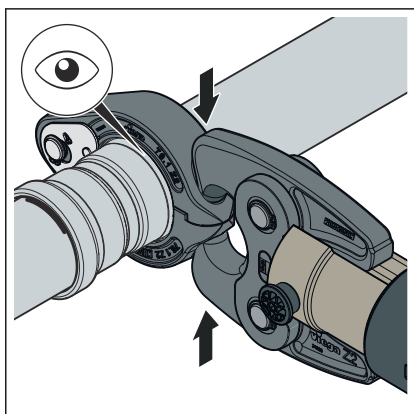
INFORMÁCIÓ! Vegye figyelembe a prészerszám utasítását.



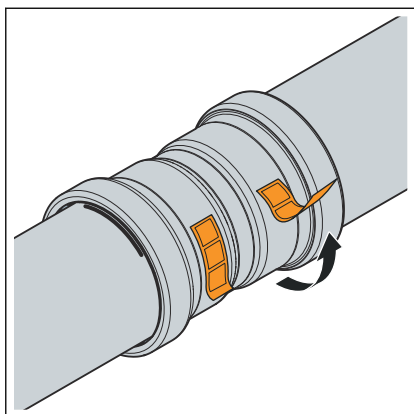
- Helyezze a présgyűrűt a présidomra. A présgyűrűnek teljesen el kell takarnia a présidom külső gyűrűjét.



- 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 összepréselésként van jelölve.

3.4.5 Karimás kötések

A bemutatott présidomrendszerekben 22 – 54 mm méretű karimás kötések lehetségesek.

A bemutatott présidomrendszerekben 64,0 – 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: [§ fejezet 2.1 „Szabványok és szabálygyűjtemények” a\(z\) 5. oldalon.](#)

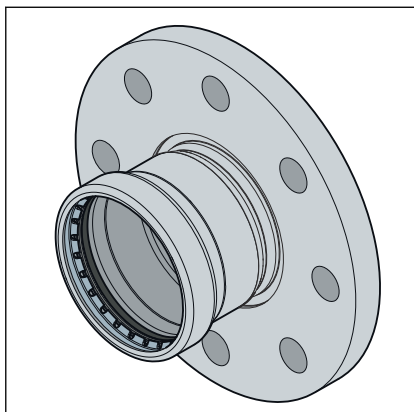
- A (dolgozók/szakszemélyzet) képesítéssel záruló szakmai képzése során a karimás kötések szakszerű szerelésével kapcsolatos megfelelő képzési idő, valamint a sikeres, rendszeres alkalmazása elégendő igazolásnak számít.
- Megfelelő szakirányú képesítéssel (pl. üzemeltető személyzet) nem rendelkező, egyéb 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



7. ábra: Fix karima

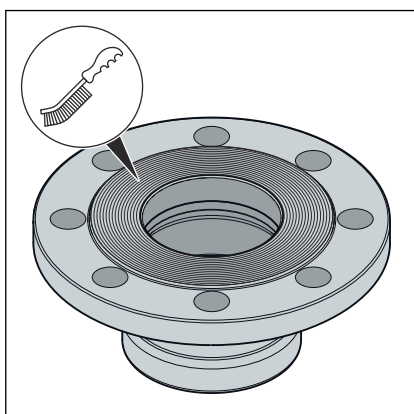
Karimás kötés elkészítése

Fix karima

- acél, rozsdamentes
- préscsatlakozás nemesacélból
- 2359XL modellszámú modell: 64,0 - 108,0 mm



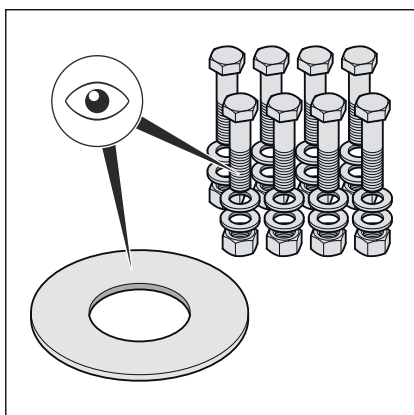
Először mindig a karimás kötést, majd a préskötést készítse el.



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

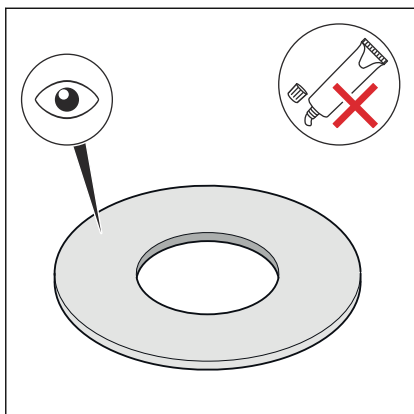
MEGJEGYZÉS! A tömítések kicserélésekor ügyeljen arra, hogy teljesen el legyenek távolítva a régi tömítések a karima tömítőfelületéről anélkül, hogy azok megsérüljenek.

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

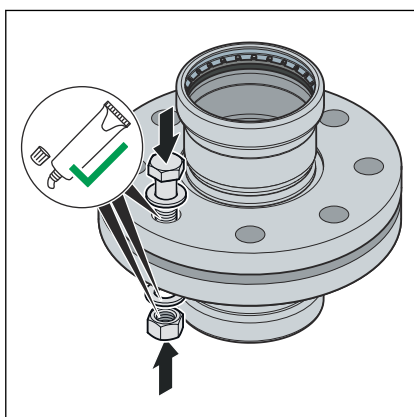


- A hatlapfejű csavaroknak, az anyáknak és az alátéteknek tisztáknak és sértetleneknek kell lenniük, továbbá meg kell felelniük a hatlapfejű csavar minimális hosszára és a szilárdsági osztályra vonatkozó előírásoknak, lásd: **„Szükséges meghúzási nyomatékok” a(z) 30. oldalon.**

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



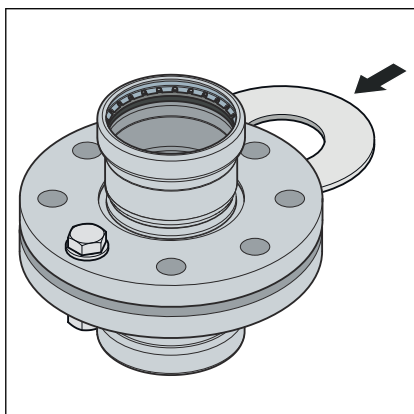
- A tömítésnek tisztának, károsodástól mentesnek és száraznak kell lennie. Tömítésekhez ne használjon rögzítőszert és szerelőpasztát.
- A használt tömítéseket ne használja újra.
- Ne használjon megtört, vagy töredezett tömítéseket, mivel biztonsági kockázatot jelentenek.
- Győződjön meg arról, hogy a 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.

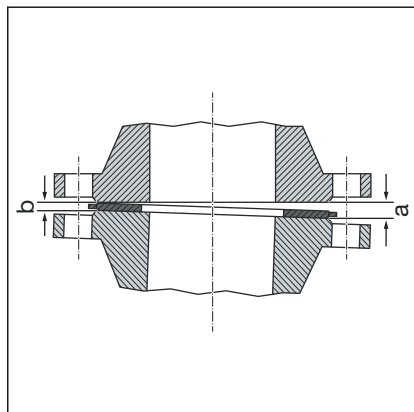
Tömítőelem beépítése és központosítása



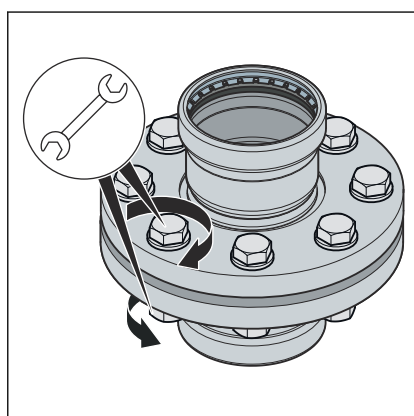
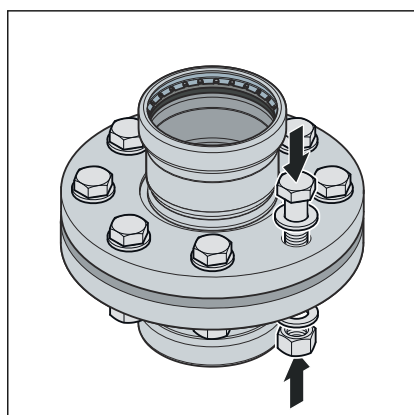
A karimás kötések helyes szerelése feltételezi a párhuzamos, egy vonalba eső közélpeltolás nélküli karimalapokat, amelyek sérülés nélkül teszik lehetővé a tömítőelem helyes pozíciónak megfelelő beépítését.

- 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.



A hatlapfejű csavarok meghúzásának módszere



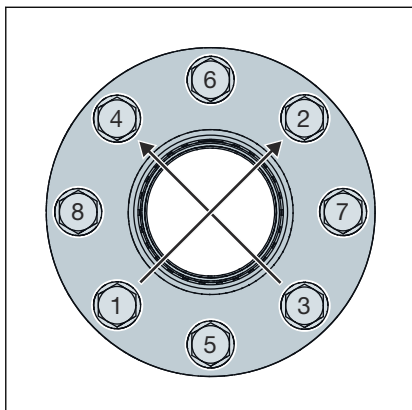
DN	Megengedett elállás a-b [mm]
50–100	0,6

- 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 erő kifejtés nélkül nem érhető el.

- 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



- 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 10/16 Sanpress Inox 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
2359XL	50	616 809 ¹	M16	87	142	70	A2 - 70
	65	482 978 ¹		51	112		
	80	482 985 ¹		64	144		
	100	482 992 ¹		131	144		

Az L0,01 (TA Luft) tömítettség osztály követelményeinek való megfelelésre vonatkozó adatok számítása a vonatkozó szabvány szerint történt, és azok kizárólag Viega termékek használata esetén érvényesek, lásd még [☞ fejezet 2.1 „Szabványok és szabálygyűjtemények” a\(z\) 5. oldalon.](#)

¹ Az 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 vaklezárával.
- 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.

Vegye figyelembe a hatályos irányelveket, lásd: ☞ *fejezet 2.1 „Szabványok és szabálygyűjtemények” a(z) 5. oldal.*

A hatályos irányelveknek megfelelően a nem ivóvízszereléseket is célszerű tömörség-ellenőrzés alá vetni, lásd: ☞ *fejezet 2.1 „Szabványok és szabálygyűjtemények” a(z) 5. oldal.*

Az eredményt dokumentálni kell.

3.5 Karbantartás

Az ivóvízes rendszer üzemeltetésekor és karbantartásakor figyelembe kell venni a hatályos irányelveket, lásd: ☞ *fejezet 2.1 „Szabványok és szabálygyűjtemények” a(z) 5. oldal.*

3.6 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 • VPN250183

