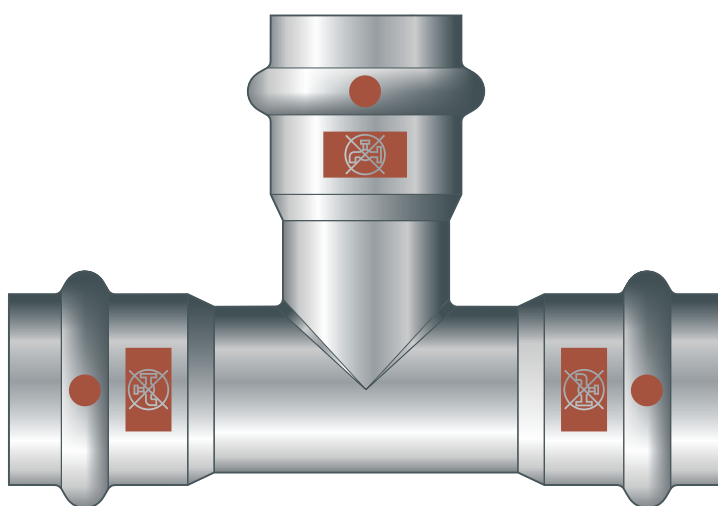
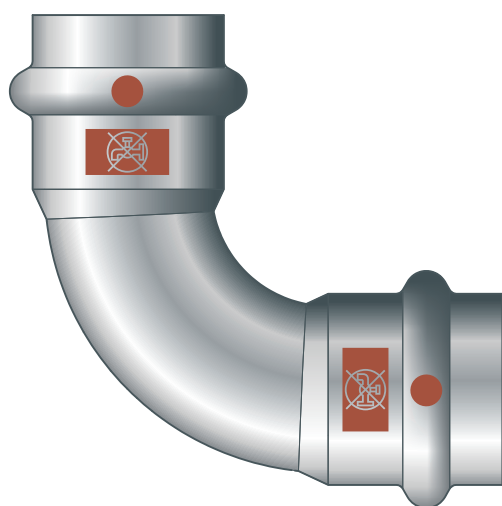
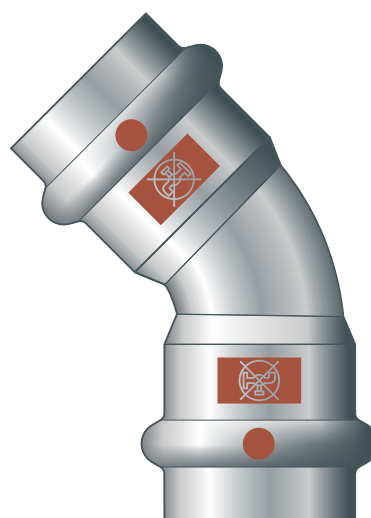


Használati útmutató

Temponox



Nemesacél présidomrendszer nemesacél csövekhez

Rendszer
Temponox

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	20
3.4	Szerelés	21
3.4.1	Tömítőelem cseréje	21
3.4.2	Csövek hajlítása	21
3.4.3	A csövek méretre vágása	22
3.4.4	Csövek sorjátlanítása	22
3.4.5	Idom préselése	23
3.4.6	Karimás kötések	24
3.4.7	Tömörség-ellenőrzés	30
3.5	Ártalmatlanítás	30

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

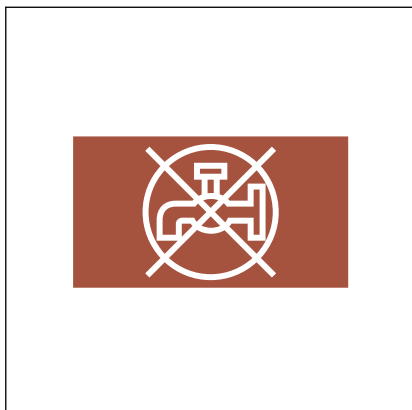
Hatály / tudnivaló	A Németországban érvényes szabálygyűjtemény
Vizsgálat kész, de még el nem takart rendszeren	DIN EN 806-4
Vízszelések tömörség-ellenőrzése	ZVSHK-Merkblatt: "Dichtheitsprüfungen von Trinkwasserinstallationen mit Druckluft, Inertgas oder Wasser"
Töltő- és pótvízre vonatkozó követelmények	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. Nem alkalmas ivóvízszerelésekben 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
- napkollektoros rendszer síkkollektorokkal
- napkollektoros 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 anyagkiválasztással kapcsolatban, forduljon a Viega vállalathoz.

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:

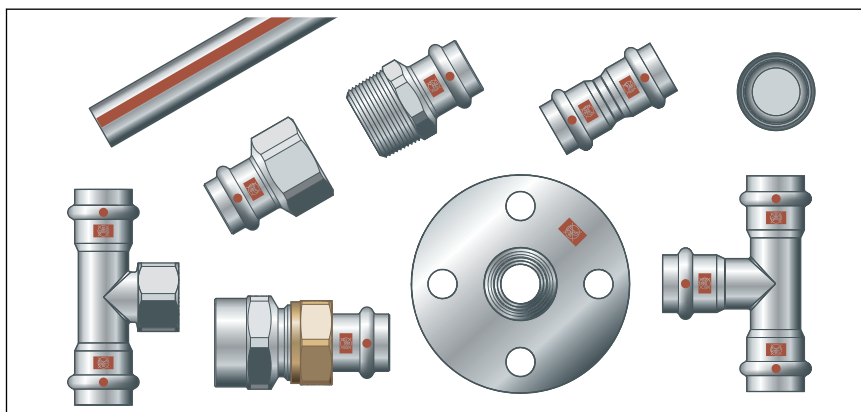
Hatályos irányelvek, lásd ☞ „Szabálygyűjtemények a következő szakaszból: Közegek” a(z) 5. oldalon.

- 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
- fagyállószer, max. 50%-os koncentrációjú fagyálló keverékek

2.3 Termékleírás

2.3.1 Áttekintés

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



2. ábra: Termékkínálat

A rendszerkomponensek a következő méretekben érhetők el:
d15 / 18 / 22 / 28 / 35 / 42 / 54.

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	15 / 18 / 22 / 28 / 35 / 42 / 54
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]
15 x 1,0	0,13	0,35
18 x 1,0	0,20	0,43
22 x 1,2	0,30	0,65
28 x 1,2	0,51	0,84
35 x 1,5	0,80	1,26
42 x 1,5	1,19	1,52
54 x 1,5	2,04	1,97

Csővezetékek 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.
- Csőhengyelek 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]
15,0	1,25
18,0	1,50
22,0	2,00
28,0	2,25
35,0	2,75
42,0	3,00
54,0	3,50

Hosszirányú tágulás

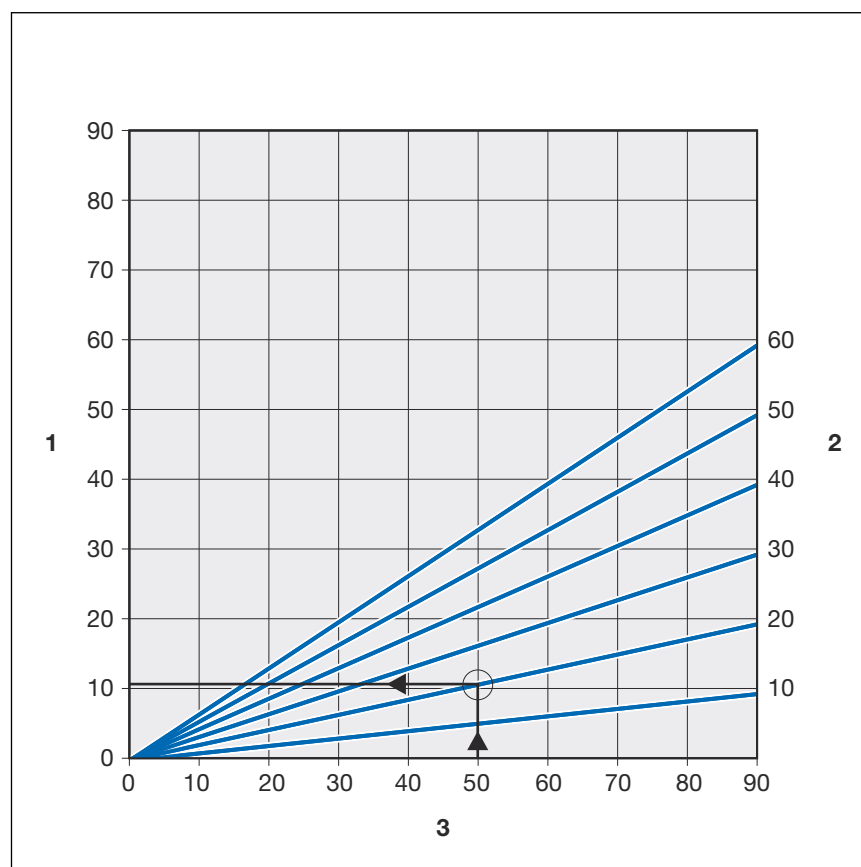
Hő hatására a csővezetékek kitágulnak. A hőtágulás anyagtól függő. A hosszirányú tágulások a rendszeren belül feszültségeket keltenek. Ezeket a feszültségeket megfelelő intézkedések révén kell kiküszöbölni.

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 L = 20 m csőhossz és $\Delta T = 50$ K esetén [mm]
Nemesacél 1.4520	0,0108	10,8



3. ábra: A Temponox cső 1.4520 hosszirányú tágulása

- 1 - Hosszirányú tágulás $\rightarrow \Delta L$ [mm]
- 2 - Csőhossz $\rightarrow L$ [m]
- 3 - Hőmérséklet-különbség $\rightarrow \Delta \theta$ [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 présidomokon kívül a Temponox cső 1.4520 Profipress, Sanpress Inox és Sanpress présidomokkal is kombinálható.

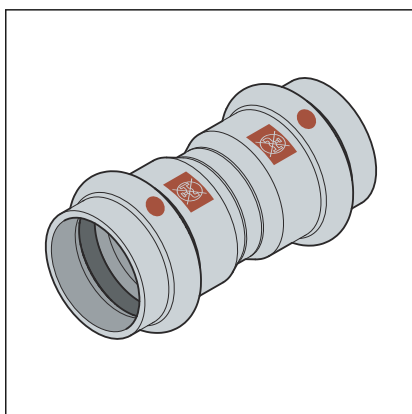
Az esetleges páralecsapódással járó alkalmazási területeken, például zárt hűtőkörökben vagy párás környezetben a Viega javasolja a Temponox, Sanpress és Sanpress Inox présidomok használatát.

- Ha a vörösréz Profipress présidomokat a fent említett alkalmazási területeken használja, akkor a Temponox cső 1.4520 és a vörösréz Profipress 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.

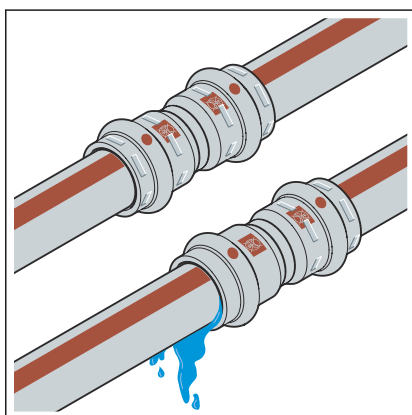
2.3.3 Présidomok



4. ábra: Présidomok

A présidomok körkörös horonnyal rendelkeznek, amelyben a tömítőelem található. A préselés során a présidom a horony előtt és után deformálódik, és a csővel oldhatatlan kötést alkot. A tömítőelem az összepréselés során nem deformálódik.

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 biztosan 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 rendszerek, a présidomokat FKM tömítőelemmel kell ellátni.

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	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	¹⁾	≥ -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	Vízhűtő 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 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	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 ismertetett alkalmazási területeken kívül használná, vagy ha kétségei vannak a megfelelő anyagválasztással kapcsolatban, forduljon a Viega vállalathoz.

2.3.5 Jelölések az alkatrészekon

Csőjelölés

Temponox cső 1.4520

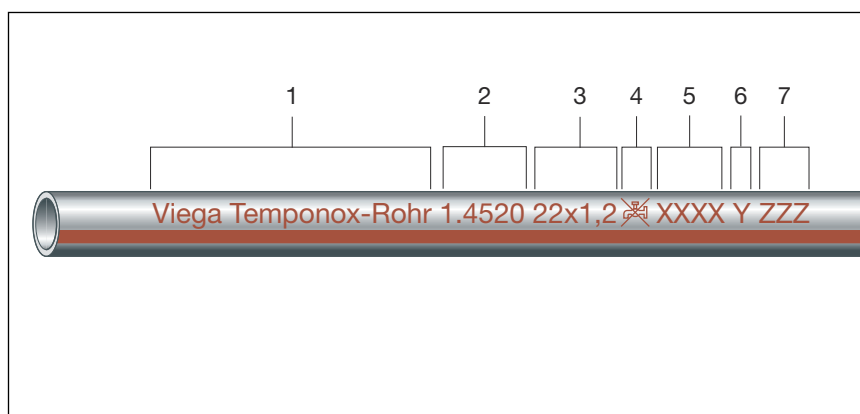
kettő, egymáshoz képes 180°-ban eltolt barna vonal

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:

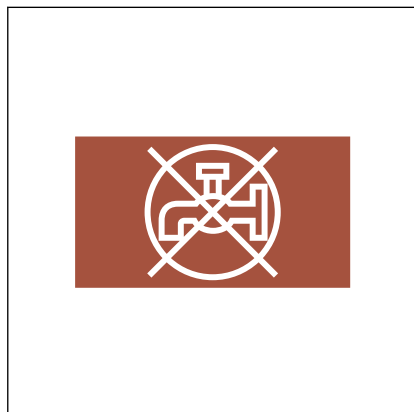


6. ábra: Temponox cső 1.4520

- 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

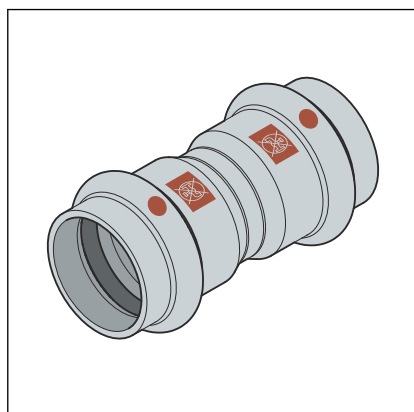
A présidomok színes ponttal vannak megjelölve. A pont az SC-Contur (biztonsági kontúr) elemet jelöli, amelynél a vizsgálóközeg a véletlenül préselés nélkül maradt kötés esetén kilép.



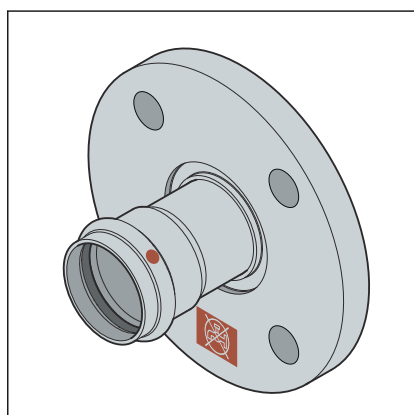
A barna téglalap figyelmeztetésként szolgál: „Ivóvízhez nem alkalmas!”.

A téglalap a következő helyeken található:

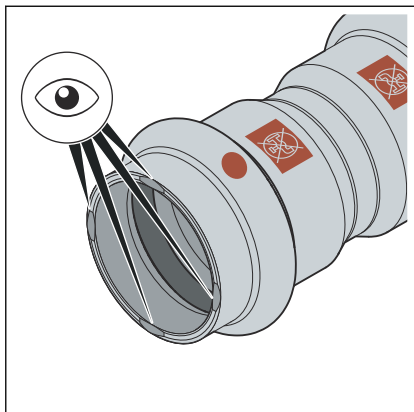
- présidom présvégén
- a karimás átmeneti idom karimáján



7. ábra: „Ivóvízhez nem alkalmas!” jelölés



8. ábra: „Ivóvízhez nem alkalmas!” jelölés



9. ábra: Temponox bevágások

A más rendszerek présidomaival való összetéveszthetőség elkerülése érdekében a Temponox présidomok egymás után négy bevágással vannak ellátva 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! **Áramütés veszélye**

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 mindenkori közegeivel, ill. alkalmazási területeivel és tanúsítványaik is rendszerint csak ezekre terjednek ki.

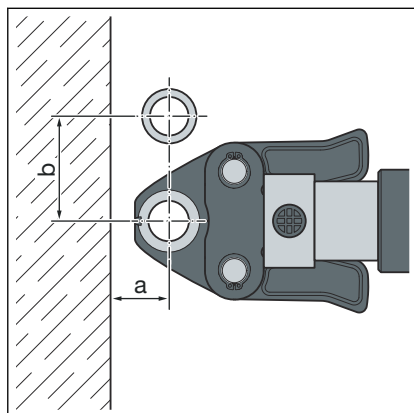
A tömítőelem cseréje alapvetően megengedett. A tömítőelemet az előírt használati célnak megfelelő, rendeltetésszerű pótalkatrészre kell lecserélni *§ fejezet 2.3.4 „Tömítőelemek” a(z) 12. oldalon*. Egyéb tömítőelemek használata nem megengedett.

A tömítőelem cseréje a következő helyzetekben megengedett:

- Ha a présidombban 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

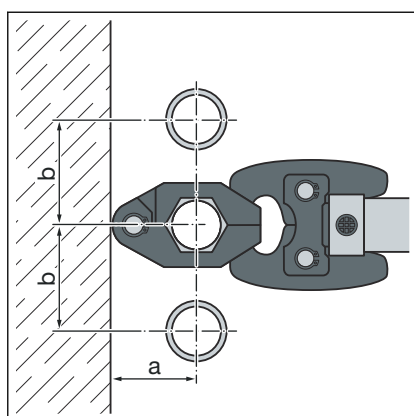


Helyigény PT1, 2-es típus (PT2), PT3-EH, PT3-AH, Pressgun 4B, 4E, 5, 6, 6 B

d	15	18	22	28	35	42	54
a [mm]	20	20	25	25	30	45	50
b [mm]	50	55	60	70	85	100	115

Helyigény Picco, Pressgun Picco, Pressgun Picco 6, Pressgun Picco 6 Plus

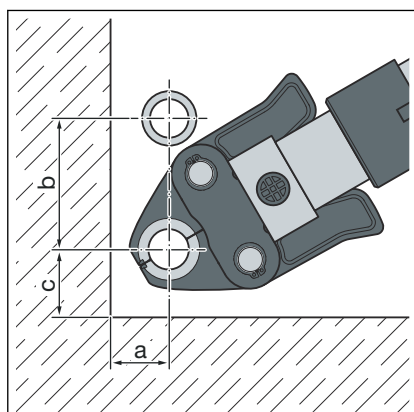
d	15	18	22	28	35
a [mm]	25	25	25	25	25
b [mm]	60	60	65	65	65



Helyigény, présgyűrű

d	15	18	22	28	35	42	54
a [mm]	40	45	45	50	55	60	65
b [mm]	50	55	60	70	75	85	90

Cső és fal között végzett préselés

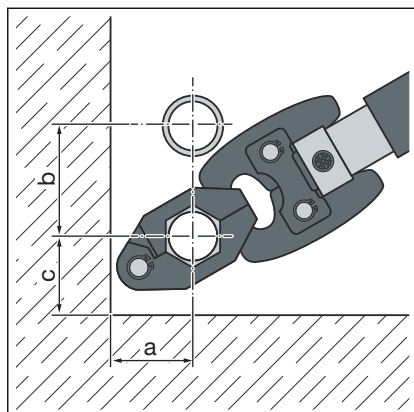


Helyigény PT1, 2-es típus (PT2), PT3-EH, PT3-AH, Pressgun 4B, 4E, 5, 6, 6 B

d	15	18	22	28	35	42	54
a [mm]	25	25	30	30	50	50	55
b [mm]	65	75	80	85	95	115	140
c [mm]	40	40	40	50	50	70	80

Helyigény Picco, Pressgun Picco, Pressgun Picco 6, Pressgun Picco 6 Plus

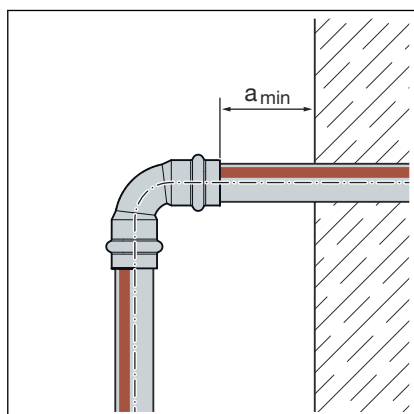
d	15	18	22	28	35
a [mm]	30	30	30	30	30
b [mm]	70	70	75	80	80
c [mm]	40	40	40	40	40



Helyigény, présgyűrű

d	15	18	22	28	35	42	54
a [mm]	40	45	45	50	55	60	65
b [mm]	50	55	60	70	75	85	90
c [mm]	35	40	40	45	50	55	65

Faltávolság



Minimális távolság d 15–54 méret esetén

Présgép	a _{min} [mm]
PT1	45
2-es típus (PT2)	50
PT3-EH típus	
PT3-AH típus	
Pressgun 4E / 4B	
Pressgun 5	
Pressgun 6 / 6 B	35
Picco / Pressgun Picco	
Pressgun Picco 6 / Pressgun Picco 6 Plus	

Préselések közötti távolság

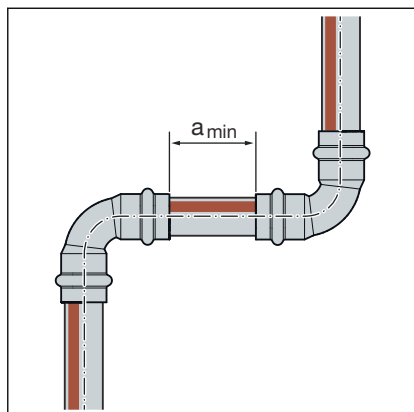


MEGJEGYZÉS!

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.

A d 15–28 méretű csövek esetén a cső hosszának legalább a két présidom teljes bedugási mélységének kell megfelelnie.



Minimális távolság d 15–54 méretű présprofák esetén

d	a _{min} [mm]
15	0
18	0
22	0
28	0
35	10
42	15
54	25

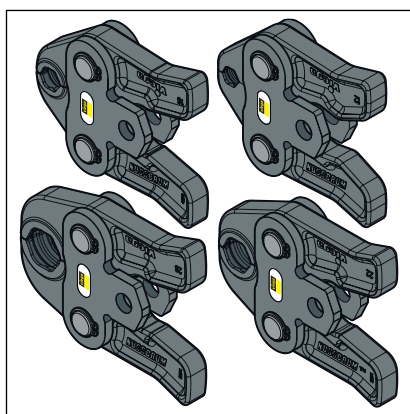
Z méretek (befoglaló méretek)

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 présprofá vagy présgyűrű, hozzá tartozó csuklós behúzóprofával és megfelelő profillal



10. ábra: Présprofák



A préseléshez Viega rendszerszerszámok használatát javasolja a Viega.

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

3.4 Szerelés

3.4.1 Tömítőelem cseréje

Tömítőelem eltávolítása

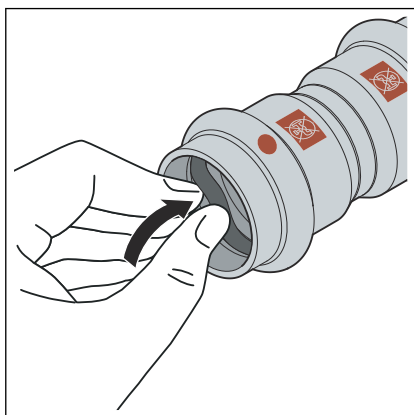


A tömítőelem eltávolítása során ne használjon olyan hegyes vagy éles tárgyakat, amelyek károsíthatják a tömítőelemet vagy a hornyot.

- Távolítsa el a tömítőelemet a hornyból.

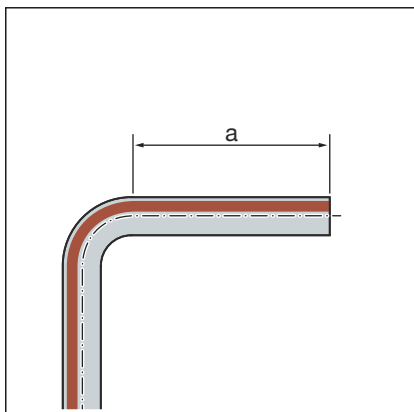


Tömítőelem behelyezése



- Helyezzen egy új, sérülésmentes tömítőelemet a hornyba.
- Győződjön meg róla, hogy a tömítőelem teljes terjedelmében a hornyban található.

3.4.2 Csövek hajlítása



A d 15, 18, 22 és 28 méretű Temponox-cső 1.4520 hidegen hajlítható szokványos hajlítószerkezetekkel (min. sugár 3,5 x d).

A csővégeknek (a) legalább 50 mm hosszúnak kell lenniük, hogy a présidomot megfelelően fel lehessen tűzni.

3.4.3 A csövek méretre vágása



MEGJEGYZÉS!

Sérült anyag okozta tömörtelen préskötések!

A sérült csövek vagy tömítőelemek hatására a préskötések tömörtelenné válhatnak.

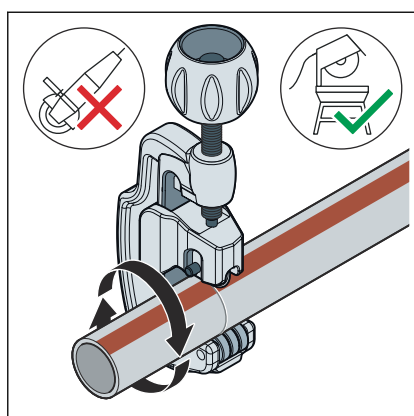
A csövek és a tömítőelemek sérüléseinek elkerülése érdekében vegye figyelembe a következő értesítéseket:

- 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\(z\) 20. oldalon.](#)

 **Link a videóhoz:**

A csövek méretre vágása



- 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.

3.4.4 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 2292.2) használatát javasolja.



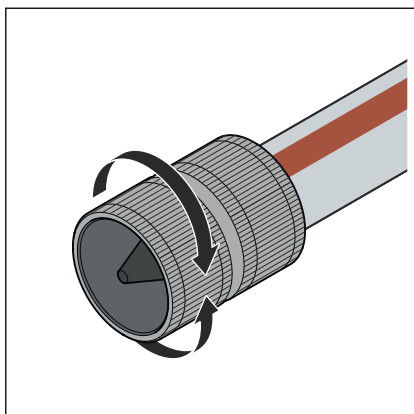
MEGJEGYZÉS!

Helytelen szerszám okozta károsodás!

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

 **Link a videóhoz:**

Csővek sorjábanlítása

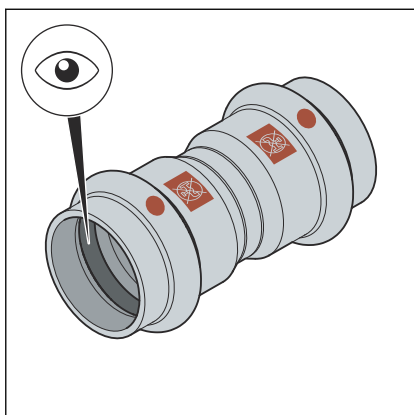


➤ Sorjátlanítsa a csövet kívül-belül.

3.4.5 Idom préselése

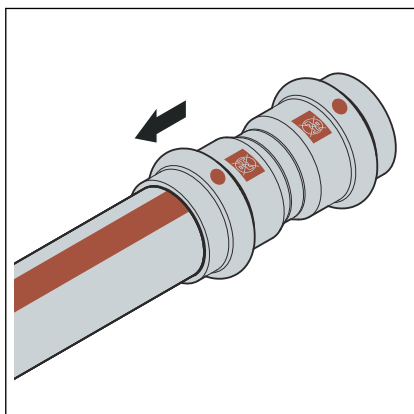
 Link a videóhoz:

Présidom préselése

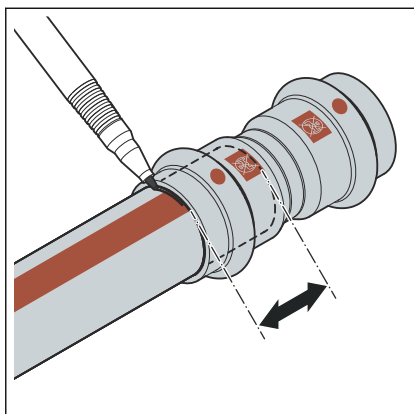


Előfeltételek:

- A csővég nincs elgörbülve vagy megsérülve.
- A cső sorjátlanítva van.
- A présidomban a megfelelő tömítőelem található.
EPDM = fekete fényes
FKM = fekete matt
- A tömítőelem sérülésmentes.



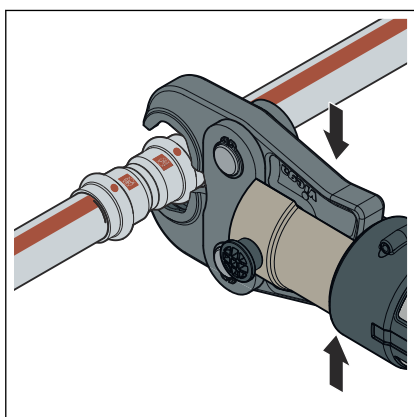
➤ Tolja a présidomot ütközésig a csőre.



■ Jelölje meg a bedugási mélységet.

■ Helyezze a présfóát a présgépbe, majd tolja be kattanásig a tartócsapot.

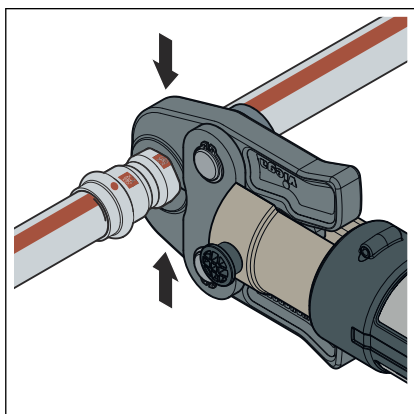
INFORMÁCIÓ! Vegye figyelembe a prészerszám utasítását.



■ Nyissa ki a présfóát, és derékszögben helyezze rá a présidomra.

■ Ellenőrizze a bedugási mélységet a jelölés alapján.

■ Ellenőrizze, hogy a présfofa középpontosan helyezkedik-e el a présidom hornyán.



■ Végezze el a préselési eljárást.

■ Nyissa szét, majd távolítsa el a présfóát.

□ A kötés össze lett préselve.

3.4.6 Karimás kötések

A bemutatott présidomrendszerekben 35 – 54 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.

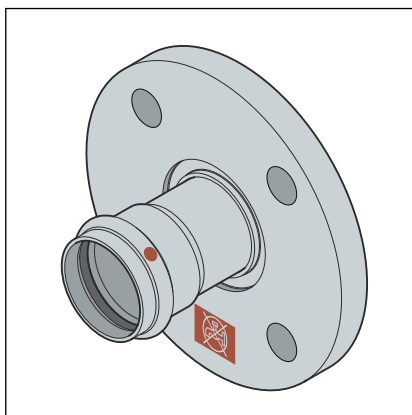
- A (dolgozók/szakszemélyzet) képesítéssel záruló szakmai képzése során a karimás kötések szakszerű szerelésével kapcsolatos megfelelő képzési idő, valamint a sikeres, rendszeres alkalmazása elegendő igazolásnak számít.
- Megfelelő szakirányú képesítéssel (pl. üzemeltető személyzet) nem rendelkező, egyéb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

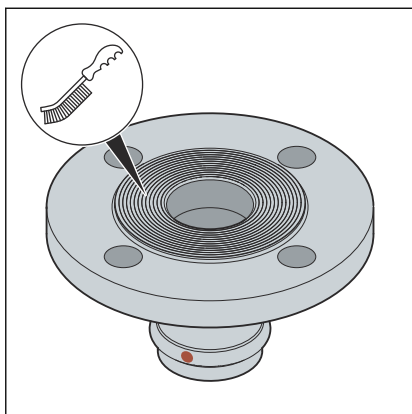
Fix karima

- acél, rozsdamentes
- préscsatlakozás nemesacélból
- 1759 modellszámú modell: 35 – 54 mm (PN10/16)
1759.1 modellszámú modell: 35 – 54 mm (PN6)

Karimás kötés elkészítése



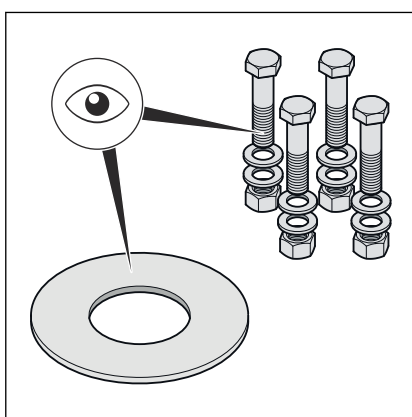
Először mindig a karimás kötést, majd a préskötést készítse el.



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

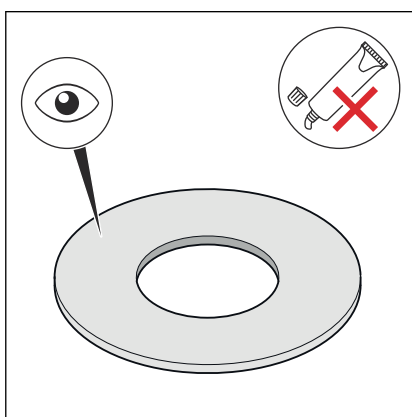
MEGJEGYZÉS! A tömítések kicserélésekor ügyeljen arra, hogy teljesen el legyenek távolítva a régi tömítések a karima tömítőfelületéről anélkül, hogy azok megsérüljenek.

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

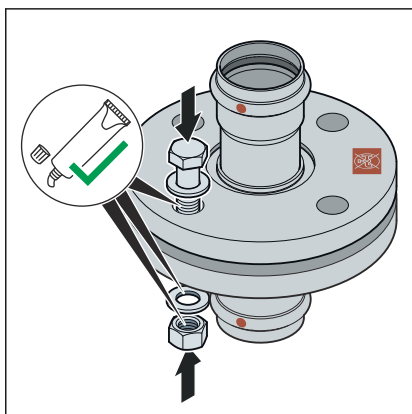


- A hatlapfejű csavaroknak, az anyáknak és az alátéteknek tisztáknak és sértetleneknek kell lenniük, továbbá meg kell felelniük a hatlapfejű csavar minimális hosszára és a szilárdsági osztályra vonatkozó előírásoknak, lásd  „Szükséges meghúzási nyomatékok” a(z) 29. oldalon.

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



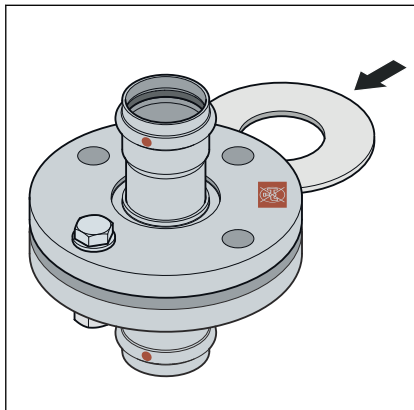
- A tömítésnek tisztának, károsodástól mentesnek és száraznak kell lennie. Tömítésekhez ne használjon rögzítőszert és szerelőpasztát.
- A használt tömítéseket ne használja újra.
- Ne használjon megtört, vagy töredezett tömítéseket, mivel biztonsági kockázatot jelentenek.
- Győződjön meg arról, hogy a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

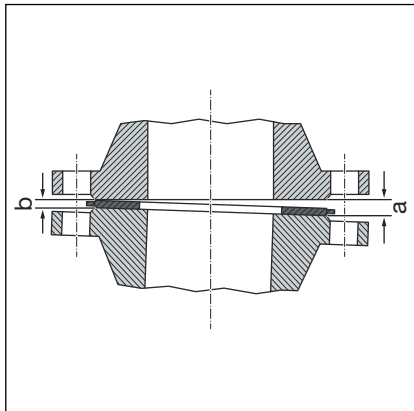


A karimás kötések helyes szerelése feltételezi a párhuzamos, egy vonalba eső középtolás nélküli karimalapokat, amelyek sérülés nélkül teszik lehetővé a tömítőelem helyes pozíciónak megfelelő beépítését.

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

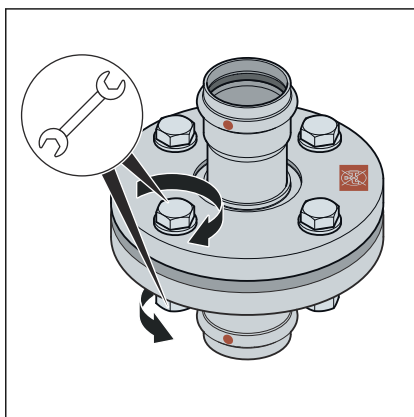
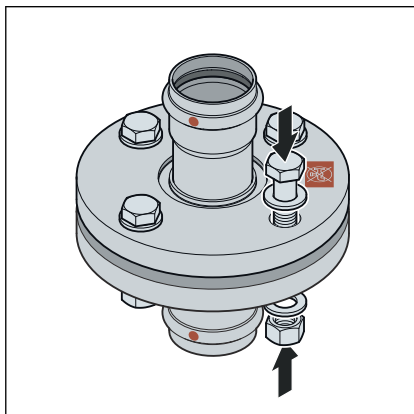
Nem kell foglalkozni a hatlapfejű csavarok meghúzása előtti elállással (a tömítőfelületek nem párhuzamosak), ha nincs túllépve a megengedett elállás.

DN	Megengedett elállás a-b [mm]
32–50	0,6

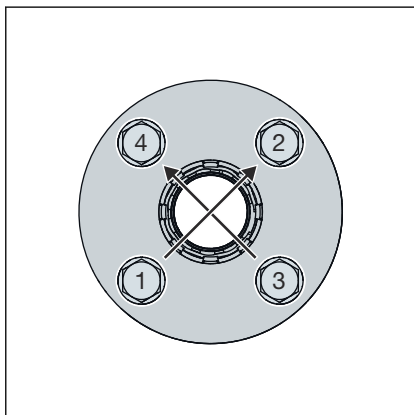


- Szüntesse meg az elállást az elálló oldal (a) felől.
- Kétség esetén tömítés behelyezése nélkül alkalmazza a karimát a hatlapfejű csavarok meghúzásával, hogy a tömítőfelületek párhuzamosak legyenek és távolságuk a névleges meghúzási nyomaték kb. 10%-a legyen.
- Az elállás nem megengedett, ha a karimapozíció nagy erőki-fejtés nélkül nem érhető el.

A hatlapfejű csavarok meghúzásának módszere



Meghúzási sorrend



- 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.

- 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 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	32	811 204 ¹	M12	23	57	50	A2 - 70
	40	811 211 ¹		25			
	50	811 228 ¹		27			

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.

¹ Az 816568 cikkszámú szerelőkészlettel való használathoz

A PN 10/16 Temponox 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	32	811 136 ¹	M16	69	142	70	A2 - 70
	40	811 143 ¹		76			
	50	811 150 ¹		87			

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.

¹ Az 611279 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 rögzítőrendszerre 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.

3.4.7 Tömörség-ellenőrzés



Link a videóhoz:

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 ivóvíz-szereléseket 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 mindenkor anyagszoportok (pl. papír, fém, műanyag, nemvasfémek) szerint kell szétválogatni és a hatályos országos jogalkotás értelmében ártalmatlanítani.



Viega Kereskedelmi Kft.

info@viega.hu

viega.hu

HU • 2024-07 • VPN230151

