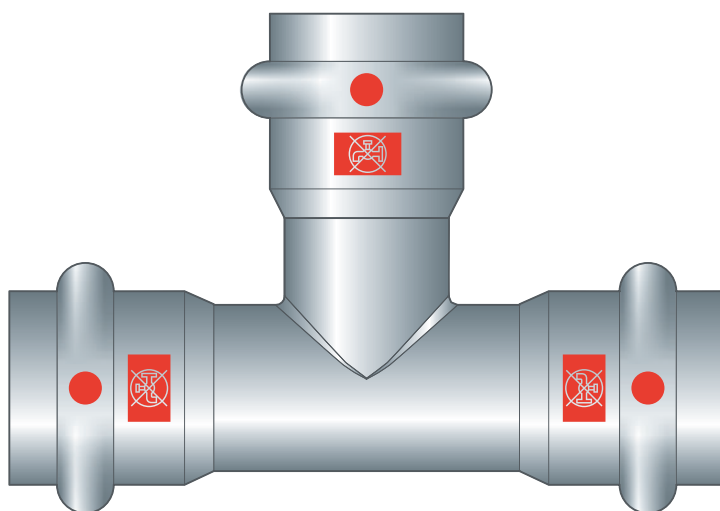
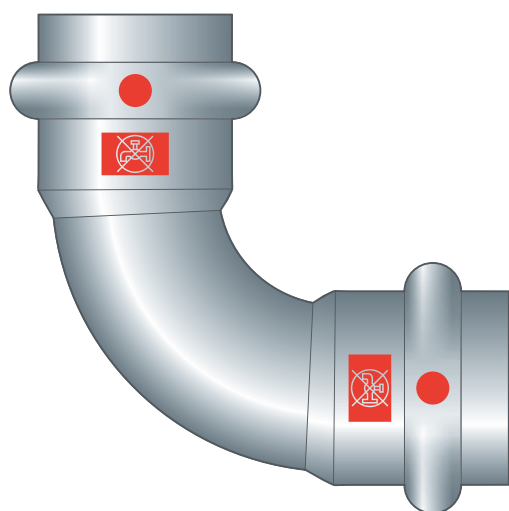
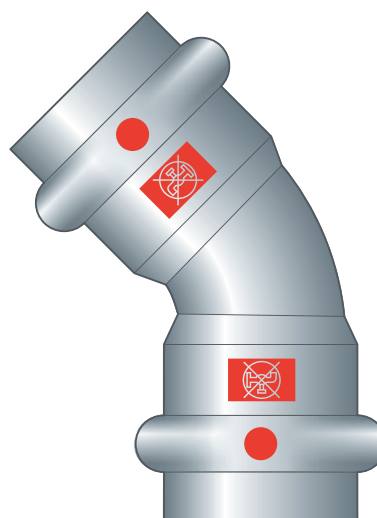
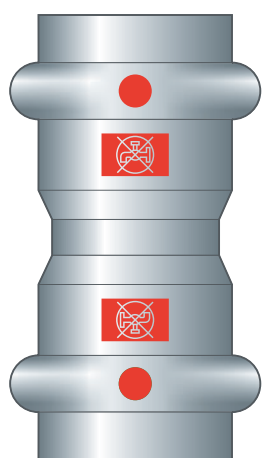


## Használati útmutató

# Prestabo



Ötvözetlen acélból készült présidomrendszer ötvözetlen acél-  
csövekhez

Rendszer  
Prestabo

Gyártási évtől  
2006.06

**viega**

# Tartalomjegyzék

<b>1</b>	<b>A használati utasításról</b>	<b>3</b>
	1.1 Célcsoportok	3
	1.2 Megjegyzések jelölése	3
	1.3 Megjegyzés a nyelvváltozattal kapcsolatosan	4
<b>2</b>	<b>Termékinformáció</b>	<b>5</b>
	2.1 Szabványok és szabálygyűjtemények	5
	2.2 Rendeltetésszerű használat	7
	2.2.1 Alkalmazási területek	7
	2.2.2 Közégek	8
	2.3 Termékleírás	8
	2.3.1 Áttekintés	8
	2.3.2 Csövek	9
	2.3.3 Présidomok	12
	2.3.4 Tömítőelemek	12
	2.3.5 Jelölések az alkatrészeken	14
	2.4 Használati információk	17
	2.4.1 Korrozó	17
<b>3</b>	<b>Kezelés</b>	<b>19</b>
	3.1 Szállítás	19
	3.2 Tárolás	19
	3.3 Szerelési információk	20
	3.3.1 Szerelési tudnivalók	20
	3.3.2 Potenciálkiegyenlítés	20
	3.3.3 Tömítőelemek megengedett cseréje	20
	3.3.4 Helyigény és távolságok	21
	3.3.5 Szükséges szerszám	24
	3.4 Szerelés	24
	3.4.1 Tömítőelem cseréje	24
	3.4.2 Csövek hajlítása	25
	3.4.3 A csövek méretre vágása	26
	3.4.4 Csövek hántolása	26
	3.4.5 Csövek sorjátlanítása	27
	3.4.6 Idom préselése	27
	3.4.7 Karimás kötések	29
	3.4.8 Tömörség-ellenőrzés	34
	3.5 Ártalmatlanítás	35

# 1 A használati utasításról

A dokumentumra szerzői jogok vonatkoznak, további információkat a [viega.com/legal](http://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 érhetőek 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

### 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](http://viega.hu/szabvanyok) oldalon.

#### Szabálygyűjtemények a következő szakaszból: Alkalmazási területek

Hatály / tudnivaló	A Németországban érvényes szabálygyűjtemény
Tűzoltó berendezések tervezése, létesítése, üzemeltetése és fenntartása	DIN 14462

#### 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
Hibátlan külső korrózióvédelem hűtőkörben való alkalmazáskor	DIN 50929
Hibátlan külső korrózióvédelem hűtőkörben való alkalmazáskor	AGI-Arbeitsblatt Q 151

**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 nyomatékok meghatározása	DIN EN 1591-1

**Szabálygyűjtemények a következő szakaszból: Tömörség-ellenőrzés**

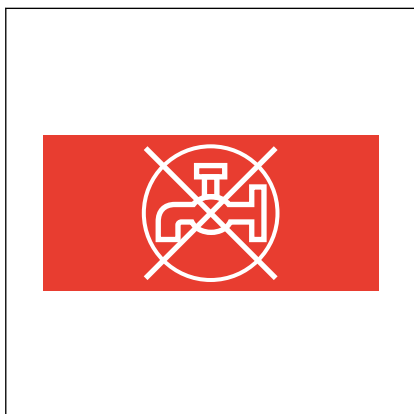
Hatály / tudnivaló	A Németországban érvényes szabálygyűjtemény
Vizsgálat kész, de még el nem takart rendszeren	DIN EN 806-4
Vízszelések tömörség-ellenőrzése	ZVSHK-Merkblatt: "Dichtheitsprüfungen von Trinkwasserinstallationen mit Druckluft, Inertgas oder Wasser"
Töltő- és pótvízre vonatkozó követelmények	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 ipari és fűtési rendszerekben használható. Nem alkalmas ivóvízszelésekben történő használatra. A csövek és a présidomok ezért piros, „Ivóvízre nem alkalmas” szimbólummal vannak megjelölve.

Az alkalmazás többek között a következő területeken lehetséges:

- ipari rendszerek és fűtésszerelések
- nedves sprinkler rendszerek (sendzimir horganyzott csővel)
- tűzoltó berendezések (nedves), lásd ☞ „Szabálygyűjtemények a következő szakaszból: Alkalmazási területek” a(z) 5. oldalon
  - kizárólag sendzimir horganyzott csővel
- napkollektoros rendszer síkkollektorokkal
- napkollektoros rendszerek vákuumcsöves kollektorokkal (csak FKM tömítőelemmel)
- sűrített levegős rendszerek
- távhőellátó rendszerek szekunder körökben
- hűtővízvezetékek (zárt hűtőkör)
- vákuumberendezések (érdeklődésre)
- rendszerek műszaki gázokhoz (érdeklődésre)
- fényezőműhelyek (labs free alkatrészekkel)



A rendszer meleg és száraz környezetben használható. A csövek nem tehetők ki tartós nedvességnek. Ellenkező esetben a rendszer korrodálódhat, lásd ☞ fejezet 2.4.1 „Korrózió” a(z) 17. oldalon.

## 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 egyéb közegekhez alkalmas:

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

- fűtővíz zárt szivattyús melegvíz-fűtési rendszerek esetén
- sűrített levegő (száraz) a használt tömítőelemek jellemzői szerint
  - EPDM,  $< 25$  mg/m<sup>3</sup> olajkoncentráció esetén
  - FKM,  $\geq 25$  mg/m<sup>3</sup> olajkoncentráció esetén
- fagyállószerek, max. 50%-os koncentrációjú fagyálló keverékek



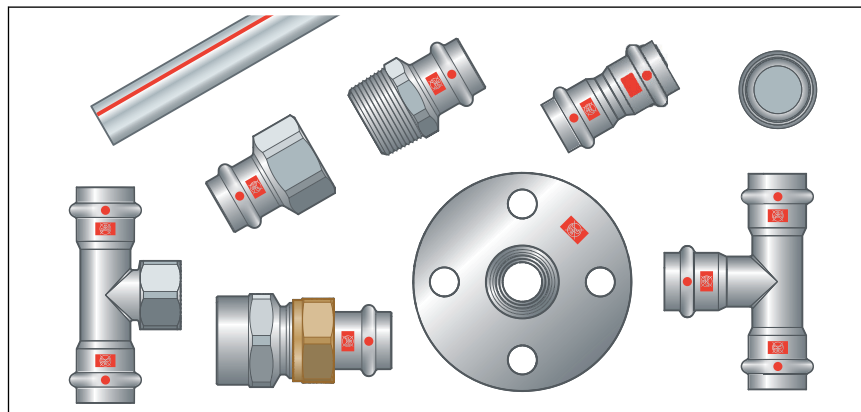
### MEGJEGYZÉS!

Adalékanyagokat (pl. fagyállószert stb.) tartalmazó hűtővíz esetén ne használjon sendzimir horganyzott csöveket. Ellenkező esetben leválhat a cinkbevonat a cső belsejében és eltömítheti a rendszer elemeket.

## 2.3 Termékleírás

### 2.3.1 Áttekintés

A csővezetékrendszer présidomokból és ötvöztelen acélcsövekből, valamint a megfelelő prészsorszámokból áll.



2. ábra: Prestabo kínálat

A rendszerkomponensek a következő méretekben érhetők el:  
d 12 / 15 / 18 / 22 / 28 / 35 / 42 / 54.



## 2.3.2 Csövek

A Prestabo csövek 6 m-es hosszban kaphatók.

Az ismertetett rendszerből a következő csövek érhetőek el:

Csőtípus	Prestabo cső	Prestabo cső, bevonatos (1 mm PP)	Prestabo cső speciális alkalmazásokhoz
Alkalmazási terület	Ipari rendszerek és fűtésszerelések	Ipari rendszerek és fűtésszerelések vakolat előtti szerelésekben	Sprinkler <sup>1)</sup> és sűrített levegős rendszerek
d [mm]	12 / 15 / 18 / 22 / 28 / 35 / 42 / 54	15 / 18 / 22 / 28 / 35 / 42 / 54	15 <sup>1)</sup> / 18 <sup>1)</sup> / 22 / 28 / 35 / 42 / 54
Horganyzás módja	Kívül galvanizusan horganyzott	Kívül galvanizusan horganyzott	Belül és kívül sendzimir horganyzott
Horganyzás vastagsága	8–15 µm	8–15 µm	15–27 µm
Védősapka	piros	piros	Fehér

<sup>1)</sup> 15 mm-es és 18 mm-es átmérőjű csövek nem szerelhetők sprinkler rendszerekbe, mivel ezeket nem tartalmazza a VdS tanúsítvány.

A **műanyag bevonatos Prestabo csövek** 1 mm vastag polipropilén (PP) réteggel vannak bevonva és ezért különösen alkalmasak vakolat előtti szerelésekhez.



A sendzimir horganyzott csövek fűtési és hűtési rendszerekhez nem alkalmasak.

### A bevonat nélküli Prestabo cső jellemzői

d x s [mm]	Cső méterenkénti űrtartalma [l/m]	Súly [kg/m]
12 x 1,2	0,07	0,32
15 x 1,2	0,13	0,41
18 x 1,2	0,19	0,50
22 x 1,5	0,28	0,80
28 x 1,5	0,49	1,00
35 x 1,5	0,80	1,20
42 x 1,5	1,19	1,50
54 x 1,5	2,04	2,00

**PP-bevonatos Prestabo cső jellemzői**

d x s [mm] <sup>1)</sup>	Cső méterenkénti űrtartalma [l/m]	Súly [kg/m]
15 x 1,2	0,13	0,45
18 x 1,2	0,19	0,60
22 x 1,5	0,28	0,82
28 x 1,5	0,49	1,10
35 x 1,5	0,80	1,30
42 x 1,5	1,19	1,60
54 x 1,5	2,04	2,10

<sup>1)</sup> Méretek 1,0 mm-es PP-burkolat nélkül

**Csővezetékek vezetése és rögzítése**

A csövek rögzítéséhez csak klórmentes 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]
12,0	1,25
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

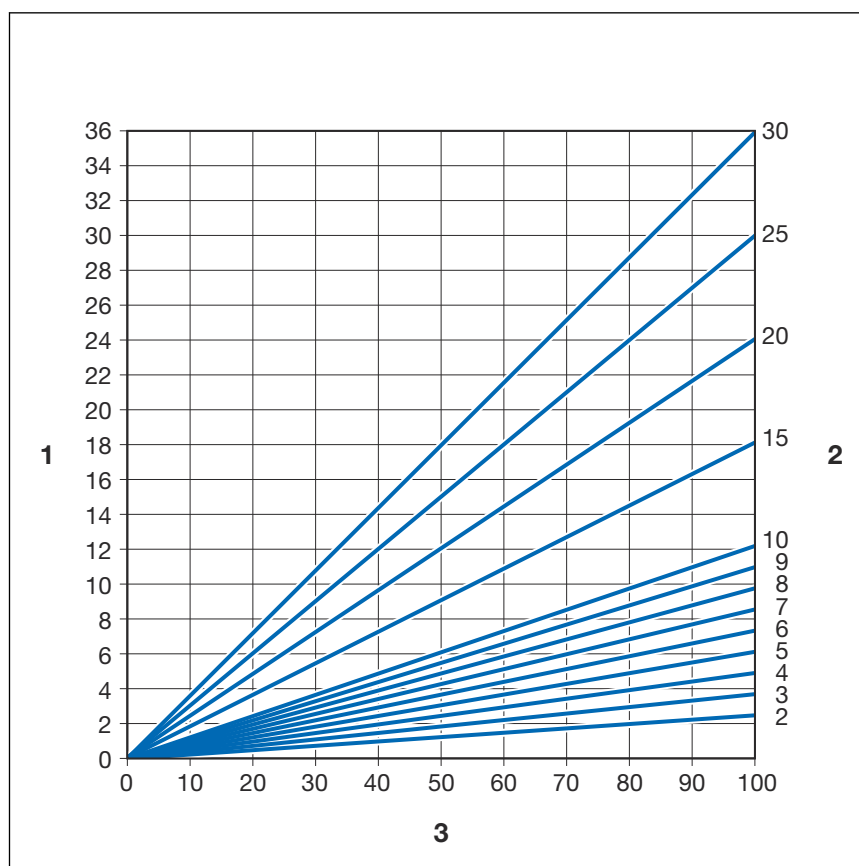
Hő hatására a csővezetékek kitágulnak. A hőtágulás anyagtól függő. A hosszirányú tágulások a rendszeren belül feszültségeket keltenek. Ezeket a feszültségeket megfelelő intézkedések révén kell kiküszöbölni.

Erre a célra jól bevált megoldások:

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

### Különböző csőanyagok hőtágulási együtthatója

Anyag	Hőtágulási együttható $\alpha$ [mm/mK]	Példa: Hosszirányú tágulás L = 20 m csőhossz és $\Delta T = 50$ K esetén [mm]
Horganyzott acél	0,0120	12,0



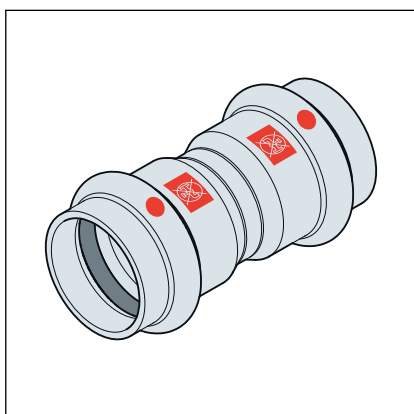
3. ábra: Acélcsővek hosszirányú tágulása

- 1 - Hosszirányú tágulás  $\vec{\Delta}l$  [mm]  
 2 - Csőhossz  $\vec{l}_0$  [m]  
 3 - Hőmérséklet-különbség  $\vec{\Delta}\theta$  [K]

A  $\Delta l$  hosszirányú tágulás a grafikonról olvasható le vagy a következő képletből határozható meg:

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

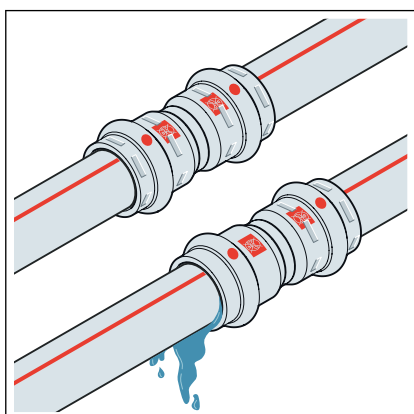
### 2.3.3 Présidomok



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 (pl. távhőrendszerek esetén), 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	Fűtés	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)	$\geq -25$ °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 <sup>2)</sup> $T_{max}$ : 105 °C fűtőttest-csatlakozó esetén $T_{max}$ : 95 °C	síkkollektorokhoz	Vízűtő inhibitorok, lásd Anyagok ellenálló képessége	száraz, olajtartalom < 25 mg/m <sup>3</sup> 3)	1) 3)

<sup>1)</sup> Egyeztetés szükséges a Viega vállalattal

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

<sup>3)</sup> Lásd még a „Fém szerelési rendszerek alkalmazási területei” című dokumentumot a Viega weboldalon

**Az FKM tömítőelem alkalmazási területe**

Alkalmazási terület	Távhőellátás	Napkollektoros rendszerek	Sűrített levegő
Alkalmazás	Távhőellátó rendszerek szekunder körökben	Szolárkör	minden csővezeték szakasz
Üzemi hőmérséklet [ $T_{max}$ ]	140 °C	1)	60 °C
Üzemi nyomás [ $P_{max}$ ]	1,6 MPa (16 bar)	0,6 MPa (6 bar)	1,6 MPa (16 bar)
Megjegyzések	Annak biztosítása érdekében, hogy a rendszer a közüzemi társaságok specifikációi szerint legyen telepítve, a telepítés előtt egyeztessen a közszolgáltató vállalattal.	Vákuumcsöves kollektorokhoz 2)	száraz 2)

<sup>1)</sup> Egyeztetés szükséges a Viega vállalattal.

<sup>2)</sup> 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 üzemi időtől függ. Speciális üzemi feltételek, pl. ipari hőviszszanyerő rendszerek esetén a berendezés gyártójától kapott információkat össze kell vetni a présidomrendszerre vonatkozó információkkal.

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

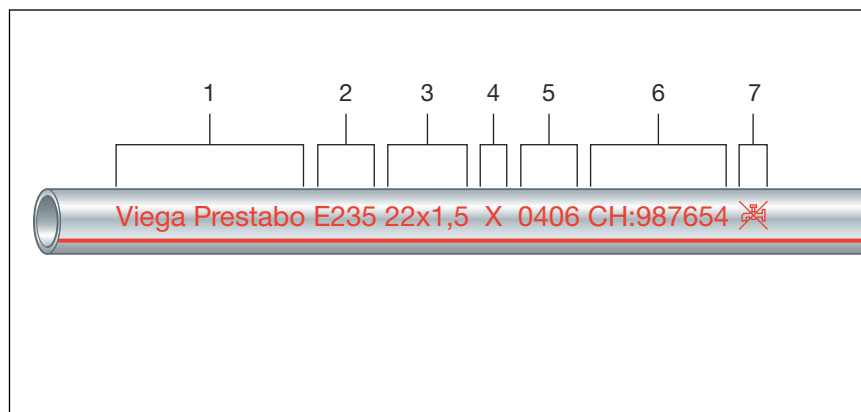
### 2.3.5 Jelölések az alkatrészekén

#### Csőjelölés

Galvanikusan horganyzott Prestabo cső	Prestabo cső, bevonatos	Prestabo cső speciális alkalmazásokhoz
Piros folytonos vonal	Piros folytonos vonal	Piros szaggatott vonal
Piros felirat	Piros felirat	Fekete felirat

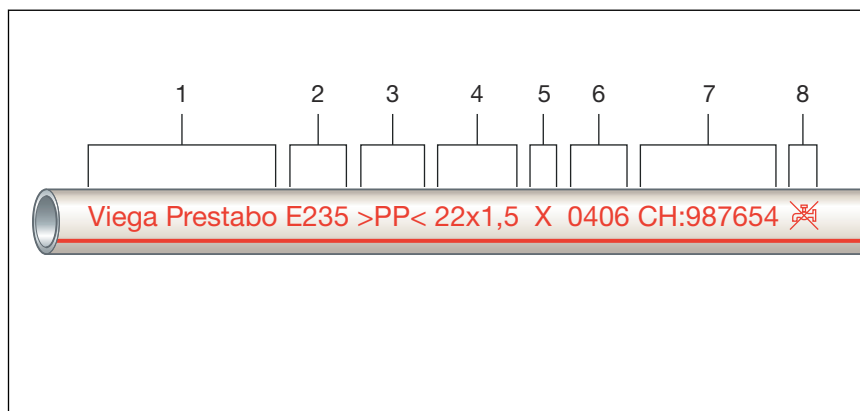
A csőjelölések fontos adatokat tartalmaznak az anyagjellemzőkkel és a csövek gyártásával kapcsolatban. A csöveken található piros vonal figyelmeztetésként szolgál: „Ivóvízhez nem alkalmas!”.

A jelölés jelentése a következő:



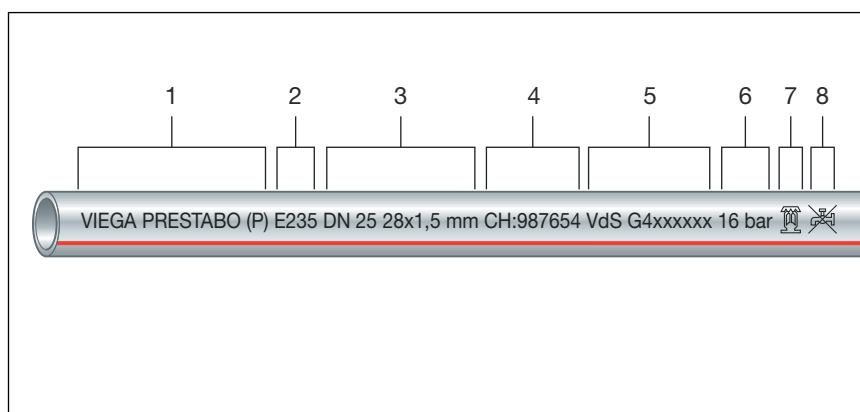
6. ábra: Galvanikusan horganyzott cső

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



**7. ábra: PP műanyag bevonatos cső**

- 1 - Rendszergyártó / rendszernev
- 2 - DIN anyagszám
- 3 - Köpeny anyaga
- 4 - d x s
- 5 - Csőgyártók szimbólumai
- 6 - Gyártási dátum
- 7 - Tételszám
- 8 - „Ivóvízhez nem alkalmas!” szimbólum



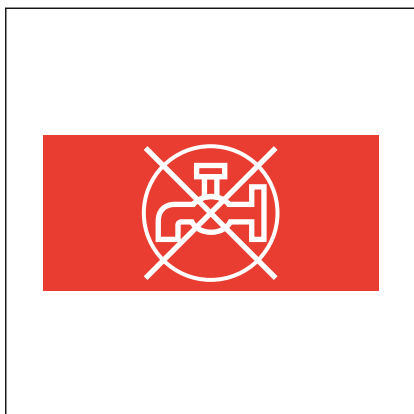
**8. ábra: Belül és kívül sendzimir horganyzott cső**

- 1 - Rendszergyártó / rendszernev
- 2 - DIN anyagszám
- 3 - DN névleges csőátmérő és d x s
- 4 - Tételszám
- 5 - Jóváhagyási jel / szám
- 6 - Nyomásfokozat
- 7 - Sprinklerhez alkalmas
- 8 - „Ivóvízhez nem alkalmas!” szimbólum

### Jelölések a présidomokon

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

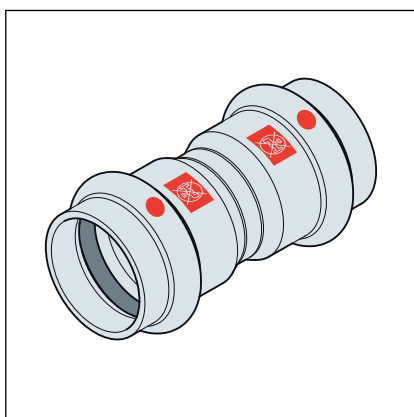
A piros pont arra utal, hogy a rendszer ivóvízhez nem alkalmas, és hogy SC-Contur-ral rendelkezik.



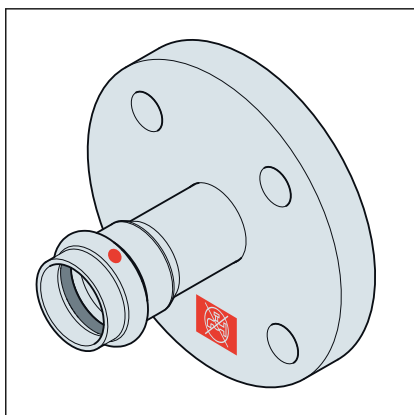
A piros téglalap figyelmeztetésként szolgál: „Ivóvízhez nem alkalmas!”.

A téglalap a következő helyeken található:

- présidom présvégén
- a karimás átmeneti idom karimáján



9. ábra: „Ivóvízhez nem alkalmas!” jelölés



10. ábra: „Ivóvízhez nem alkalmas!” jelölés



## 2.4 Használati információk

### 2.4.1 Korrózió

#### Belső korrózió (három fázis határfelülete)

Fémes anyagok esetén a három fázis határfelületén (víz/anyag/levegő) korrózió jelentkezhet. Ez a korrózió elkerülhető, ha a berendezés az első feltöltést és légtelenítést követően teljesen feltöltve marad. Ha a rendszer a szerelés után nem kívánják azonnal üzembe helyezni, akkor ajánlatos levegővel vagy inert gázokkal nyomáspróbát és tömörség-ellenőrzést végezni, lásd ↗ *fejezet 3.4.8 „Tömörség-ellenőrzés” a(z) 34. oldalon.*

#### Prestabo rendszer hűtőkörökben

A kívül galvanikusan horganyzott csövekkel a Prestabo rendszer az idom- és összekötő elemeivel minden olyan zárt hűtési rendszerben használható, ahol az üzemeltetés során nincs lehetőség oxigén bevitelére.

A hűtővízrendszerekben fennálló üzemi feltételek miatt szükség lehet fagyállószer alkalmazására a hordozó közegben. A teljes víztartalom 50%-os glikoltartalmáig szabványos EPDM tömítőelemek használhatók. Erre a célra a Viega belül és kívül sendzimir horganyzott csövei nem alkalmasak.

A rendszer újrafeltöltése normál esetben nem vezet jelentős oxigénbevitelhez, lásd ↗ *„Szabálygyűjtemények a következő szakaszból: korrózió” a(z) 6. oldalon.* Az oxigénbevitel azonban káros hatással lehet a rendszerre (korrózió), ha a rendszerben cirkuláló vizet a veszteségek következtében rendszeresen pótolják, és (pl. automatikus adagolással) jelentős mennyiségű friss víz hozzáadására kerül sor.

Sószegény víz esetén az oxigéntartalomnak  $< 0,1$  mg/l értéknek, sótartalmú víz esetén  $< 0,02$  mg/l értéknek kell megfelelnie, lásd ↗ *„Szabálygyűjtemények a következő szakaszból: korrózió” a(z) 6. oldalon.*

Hűtő körfolyamatokban történő használat esetén teljes, külső korrózióvédelmet kell felvinni, amely garantáltan segít kiküszöbölni a korróziót elősegítő hatásokat. Ennek során figyelembe kell venni a gyártói termékinformációkat és a hatályos irányelveket, lásd ↗ *„Szabálygyűjtemények a következő szakaszból: korrózió” a(z) 6. oldalon.*

#### Külső korrózió

A Prestabo csöveket és a présidomokat külsőleg vékony galvanikus horganyzás védi. A cinkbevonat ugyan védelmet jelent a nedves környezetben, de nem véd tartósan a külső korróziótól. A rendszer meleg és száraz környezetben használható. Szakszerű telepítés és rendeltetés szerű használat esetén a komponenseket normál körülmények között külsőleg nem éri nedvesség.

#### Tartós nedvesség a csövön

Tartós nedvesség közvetlenül a csövön, pl. a következők révén:

- kondenzvíz vagy csapadék a kivitelezés során
- kondenzvízképződés (pl. hűtőkörökben való alkalmazás esetén)

- tisztítószeres és permetvíz, hibás padlószigetelésből származó szennyvíz stb.
- ha a víz rendeltetésellenes módon a csővezeték szerelésbe jut, pl. építési hiba vagy épületbeli vízkárok révén

### A külső korrózióval szembeni óvintézkedések

A Prestabo rendszer külső korrózió elleni védelme érdekében a következő intézkedéseket kell figyelembe venni:

- A csővezetékek fektetését nedvességtől veszélyeztetett területeken kívül kell elvégezni.
- A korrozív hatású anyagokkal (pl. glettelő massa vagy kiegyenlítő esztrich) való érintkezés kerülendő.
- A fektetett csővezetékeket vízálló elválasztó fóliákkal kell óvni a lehetséges nedvességtől – pl. esztrich nedvességtől – a padlószerkezetben. Az egymást átfedő fóliaátmeneteket szorosan össze kell ragasztani.
- Zárt cellájú szigeteléseket kell használni és ezeket szakszerűen kell tömíteni. Ennek során gondosan le kell ragasztani az ütköző- és vágóéleket. Az intézkedés azonban nem helyettesíti az adott esetben szükséges és kiegészítő jellegű korrózióvédelmet.
- Az olyan, pl. ipari területeken végzett szerelések esetén, ahol agresszív környezeti levegő általi terhelés áll fenn, figyelembe kell venni a gyáron belül érvényes előírásokat.

### Tisztítószeres víz általi korrózió

Az olyan területeken, ahol a padló napi szintű tisztítást igényel (pl. kórházak), a korróziót a fűtőtestek padlóból kijövő csatlakozóvezetékei kiválthatják, amennyiben azok vízzel és tisztítószerrel érintkeznek. A csővezeték és a padlóburkolat közötti tömítetlen fugákon keresztül a víz behatolhat a szigetelésbe. A víz onnan már nem képes eltávozni és a csőben tartós nedvességet okoz, amely külső korróziót eredményez.

A csővezetékekre a fertőtlenítőszeres is korrozív hatással lehetnek.

### Javasolt óvintézkedések a tisztítószeres víz általi korrózió ellen

- Előnyben kell részesíteni a falból érkező fűtőtest-csatlakozókat.
- A padlóból érkező csatlakozóknál műanyag bevonatos Prestabo csöveket kell alkalmazni.
- A csővezeték és a padlóburkolat közötti fugákat szakszerűen el kell tömíteni. A szilikonfugákat rendszeresen karban kell tartani.

A Prestabo-rendszer padlótérben való és vakolat alatti fektetéséhez a Viega a PP bevonatos Prestabo-csövek (modellszám: 1104) használatát javasolja. A tartós korrózióvédelem biztosítása érdekében a présidomokat és a csővégeket ezen felül korrózióvédő szalaggal — pl. Denso Densolen ET 100 — kell ellátni. Ennek során figyelembe kell venni a feldolgozásra vonatkozó irányelveket.

## 3 Kezelés



### MEGJEGYZÉS!

#### Korrózióveszély sérült felületekből eredően


A komponensek horganyzott felületeit tilos megsérteni (pl. hegyes tárgyakkal). Ellenkező esetben korrózióveszély áll fenn.

### 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.
- Gondoskodjon megfelelő szellőzésről.
- Ne közvetlenül a padlón tárolja a komponenseket.
- Biztosítson legalább három alátámasztási pontot a csövek tárolásához.
- Ne takarja le a csöveket fóliákkal a kondenzvízképződés elkerülésére.
- 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 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 terjednek ki.

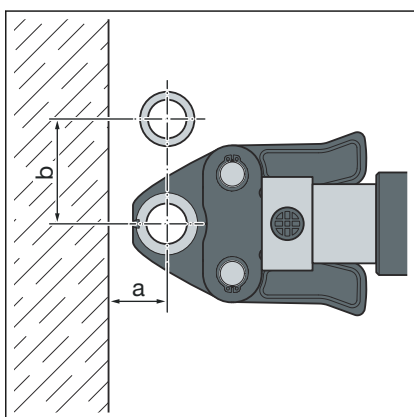
A tömítőelem cseréje alapvetően megengedett. A tömítőelemet az előírt használati célnak megfelelő, rendeltetés szerű pótalkatrészre kell lecserélni ☞ *fejezet 2.3.4 „Tömítőelemek” a(z) 12. oldalon*. Egyéb tömítőelemek használata nem megengedett.

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

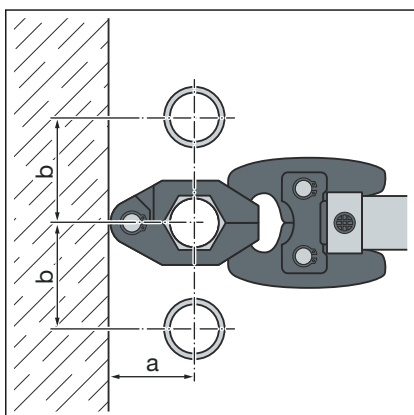


Helyigény PT1, 2-es típus (PT2), PT3-EH, PT3-AH, Pressgun 4B, 4E, 5, 6, 6 B

d	12	15	18	22	28	35	42	54
a [mm]	20	20	20	25	25	30	45	50
b [mm]	50	50	55	60	70	85	100	115

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

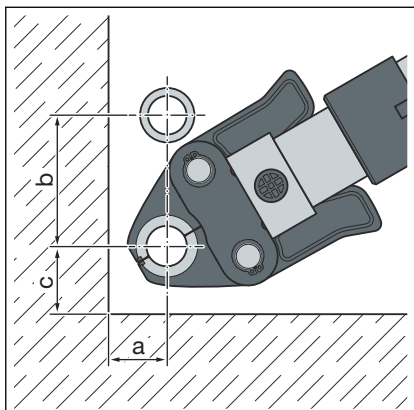
d	12	15	18	22	28	35
a [mm]	25	25	25	25	25	25
b [mm]	55	60	60	65	65	65



Helyigény, présgyűrű

d	12	15	18	22	28	35	42	54
a [mm]	40	40	45	45	50	55	60	65
b [mm]	45	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**

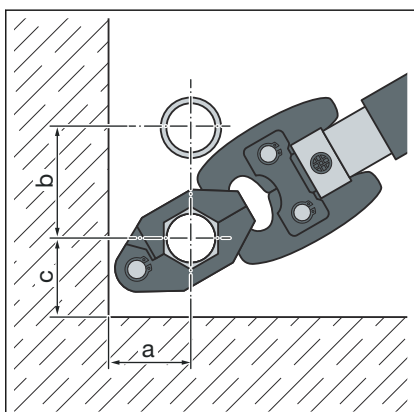
d	12	15	18	22	28	35	42	54
a [mm]	25	25	25	30	30	50	50	55
b [mm]	65	65	75	80	85	95	115	140
c [mm]	40	40	40	40	50	50	70	80

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

d	15	18
a [mm]	25	25
b [mm]	65	75
c [mm]	40	40

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

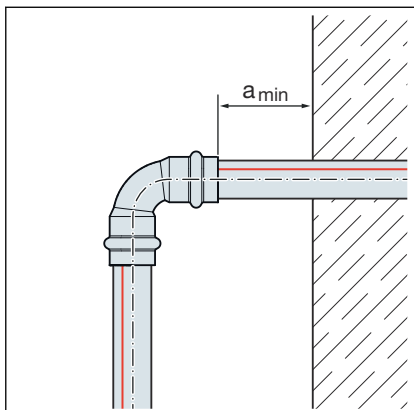
d	12	15	18	22	28	35
a [mm]	30	30	30	30	30	30
b [mm]	70	70	70	75	80	80
c [mm]	40	40	40	40	40	40



**Helyigény, présgyűrű**

d	12	15	18	22	28	35	42	54
a [mm]	40	40	45	45	50	55	60	65
b [mm]	45	50	55	60	70	75	85	90
c [mm]	35	35	40	40	45	50	55	65

### Faltávolság



### Minimális távolság d 12–54 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	

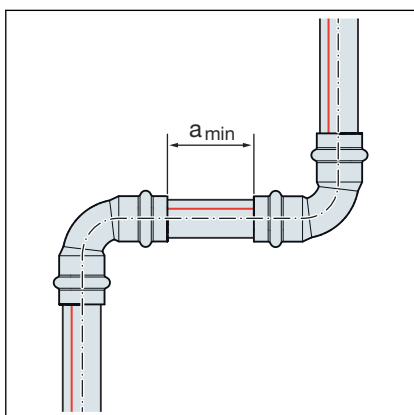
### Préselések közötti távolság



### 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 12–28 méretű csövek esetén a cső hosszának legalább a két présidom teljes bedugási mélységének kell megfelelnie.



### Minimális távolság d 12–54 méretű présfák esetén

d	$a_{\min}$ [mm]
12	0
15	0
18	0
22	0
28	0
35	10
42	15
54	25

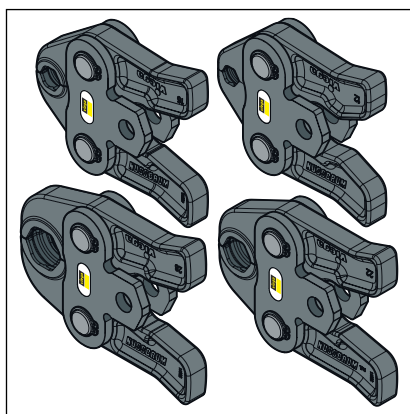
## Z méretek (befoglaló méretek)

A befoglaló méretek az online katalógus megfelelő termékoldalán található 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 préspofa vagy présgyűrű, hozzá tartozó csuklós behúzópofával és megfelelő profillal
- bevonatos csövek esetén:  
hántoló (1158 modellszámú modell javasolt)



11. ábra: Préspofák



#### 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



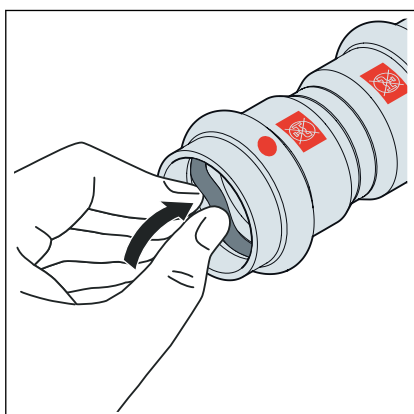
A tömítőelem eltávolítása során ne használjon olyan hegyes vagy éles tárgyat, amelyek károsíthatják a tömítőelemet vagy a hornyot.





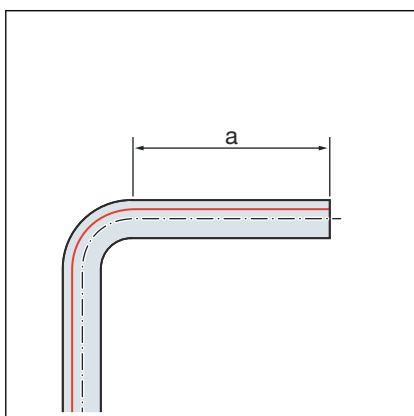
- Távolítsa el a tömítőelemet a horonyból.

### Tömítőelem behelyezése



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

### 3.4.2 Csövek hajlítása



A d 12, 15, 18, 22 és 28 méretű bevonat nélküli Prestabo csövek hidegen hajlíthatók szokványos hajlítószerkezetekkel (min. rádiusz  $3,5 \times d$ ).



A bevonatos Prestabo csövek hajlítása lehetőség szerint kerülendő, mivel nem állnak rendelkezésre megfelelő hajlítószerszámok.

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

### 3.4.3 A csövek méretre vágása



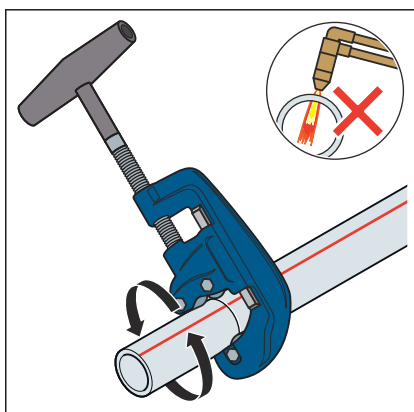
#### **MEGJEGYZÉS!** **Sérült anyag okozta tömörtelen préskötések!**

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.
- A bevonatos csövek méretre vágásához ne csővágót, hanem finomfogazású fémfűrész használjon.
- Ne használjon zsírokat és olajokat (úgy mint vágóolaj).

Információkat a szerszámokról lásd még [☞ fejezet 3.3.5 „Szükséges szerszám” a\(z\) 24. 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.

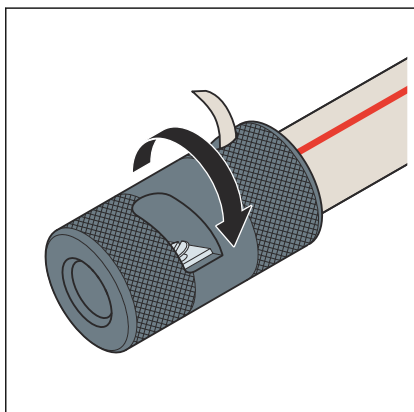
### 3.4.4 Csövek hántolása

A műanyag bevonatos csövek esetében a hántoló szerszámmal (modellszám: 1158) a préscsatlakozások területén el kell távolítani a műanyag bevonatot.

Egyéb hántoló szerszámok nem használhatók.

- Hántolja le a csővégeket a hántolóval.

- A lecsupaszított csővég hossza megfelel a préscsatlakozó betöltési mélységének.



Ne köszörülje meg a hántoló pengéit, hanem cserélje ki azokat.

### 3.4.5 Csövek sorjátlanítása

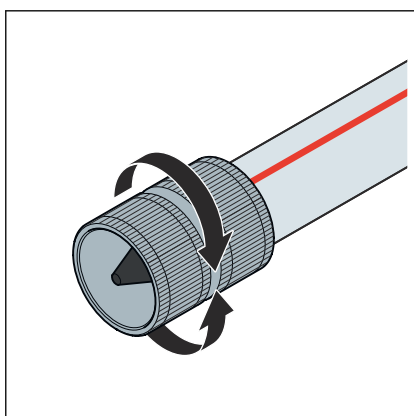
A méretre vágást követően a csővégek belül és kívül alapos sorjátlanításra szorulnak.

A sorjátlanítás révén elkerülhető a tömítőelem sérülése vagy a présidom ferde helyzete a szerelés során. A Viega sorjátlanító (modellszáma 2292.2) használatát javasolja.



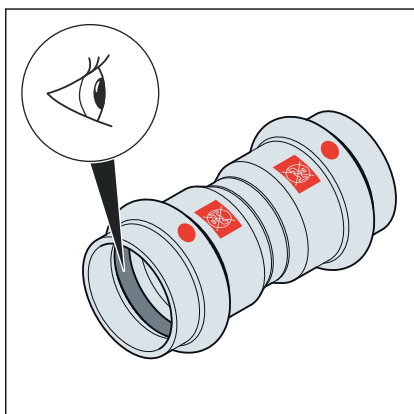
#### **MEGJEGYZÉS!** **Helytelen szerszám okozta károsodás!**

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



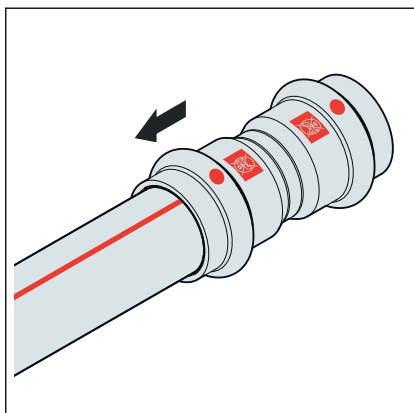
► Sorjátlanítsa a csövet kívül és belül.

### 3.4.6 Idom préselése

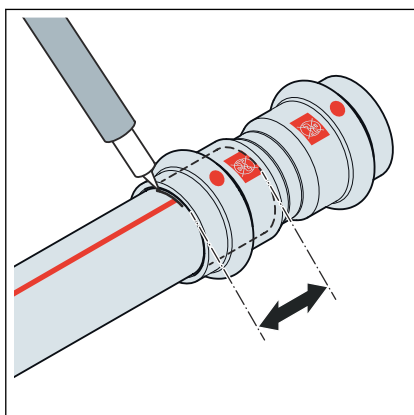


Előfeltételek:

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

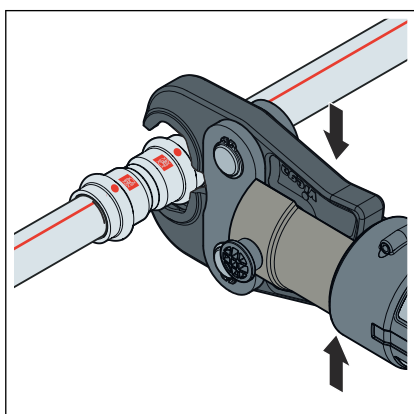


- A tömítőelem sérülésmentes.
- A tömítőelem teljes terjedelmében a horonyban található.
- Tolja a présidomot ütközésig a csőre.

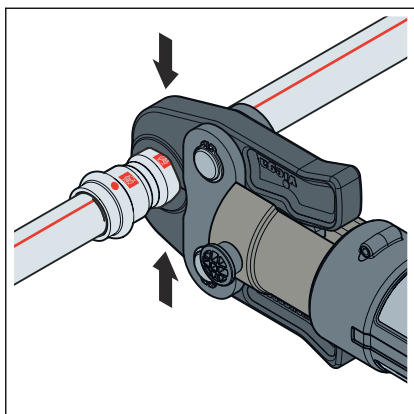


- Jelölje meg a bedugási mélységet.
- Helyezze a présfóát a présgépbe, majd tolja be kattanásig a tartócsapot.

**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 présprofát.
- A kötés össze lett préselve.

### 3.4.7 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 szakszoból: Karimás kötések elkészítése” a(z) 6. oldalon.

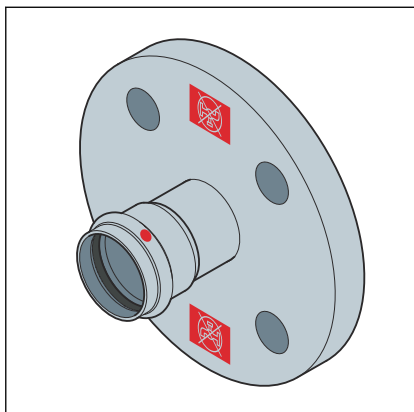
- A (dolgozók/szakszemélyzet) képesítéssel záruló szakmai képzése során a karimás kötések szakszerű szerelésével kapcsolatos megfelelő képzési idő, valamint a sikeres, rendszeres alkalmazása elegendő igazolásnak számít.
- Megfelelő szakirányú képesítéssel (pl. üzemeltető személyzet) nem rendelkező, egyéb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



12. ábra: Fix karima

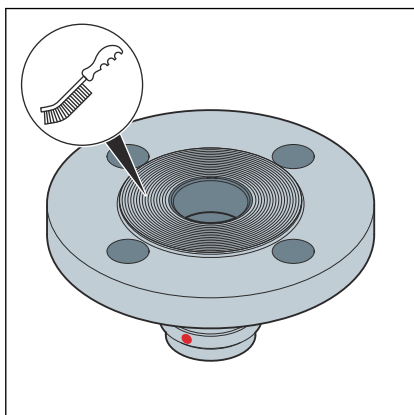
### Fix karima

- ötvözetlen, horganyzott acél
- préscsatlakozás ötvözetlen, horganyzott acélból
- 1159 modellszámú modell: 35 – 54 mm (PN10/16)
- 1159.1 modellszámú modell: 35 – 54 mm (PN6)

## Karimás kötés elkészítése



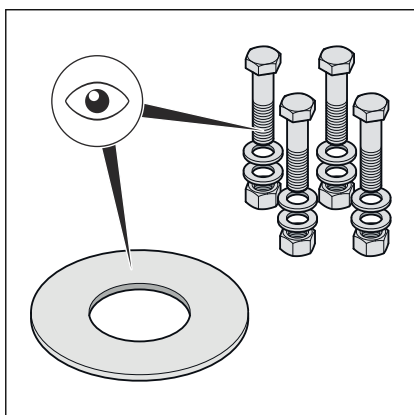
Először mindig a karimás kötést, majd a préskötést készítse el.



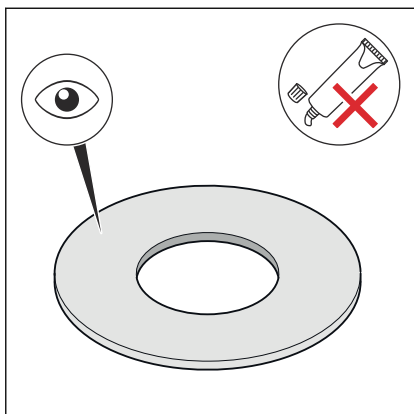
- Szerelés előtt szükség esetén távolítsa el maradványmentesen a karima tömítőfelületén lévő átmeneti bevonatokat, ehhez használjon tisztítószert és erre alkalmas drótkéfért.

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

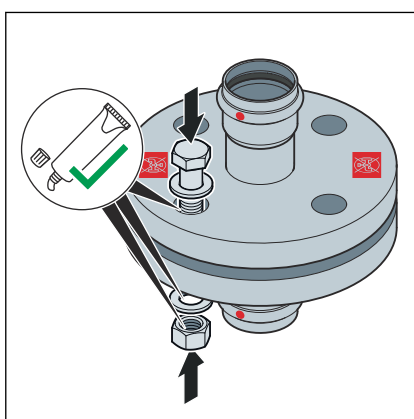
- Ügyeljen arra, hogy a karima tömítőfelületei tiszták, sérülésmentesek és egyenletesek legyenek. Különösen radiálisan futó felületi sérülések, például rovátkák vagy ütэшhelyek nem fordulhatnak elő.



- 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) 33. oldalon.**
- A leszerelésnél kiszertelt hatlapfejű csavarokat, anyákat és alátéteket sérülés esetén cserélje ki újakra.



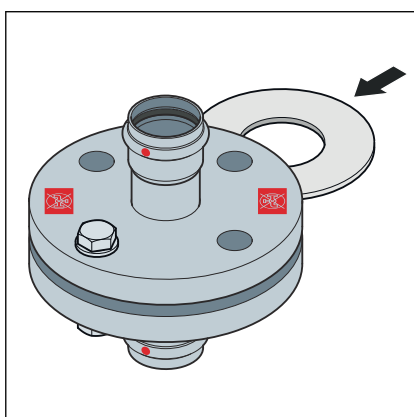
- A tömítésnek tisztának, károsodástól mentesnek és száraznak kell lennie. Tömítésekhez ne használjon rögzítőszert és szerelőpasztát.
- A használt tömítéseket ne használja újra.
- Ne használjon megtört, vagy töredezett tömítéseket, mivel biztonsági kockázatot jelentenek.
- Győződjön meg arról, hogy a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

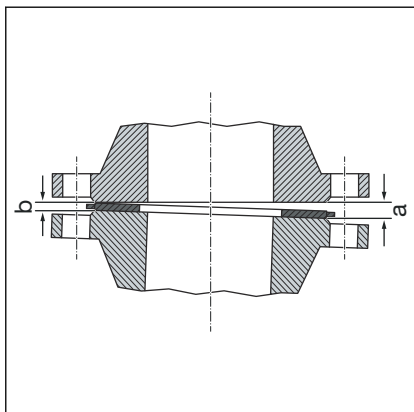
### Tömítőelem beépítése és központosítása



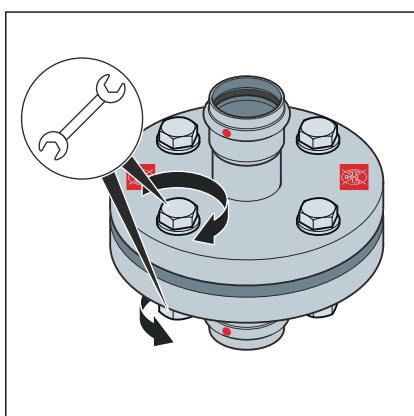
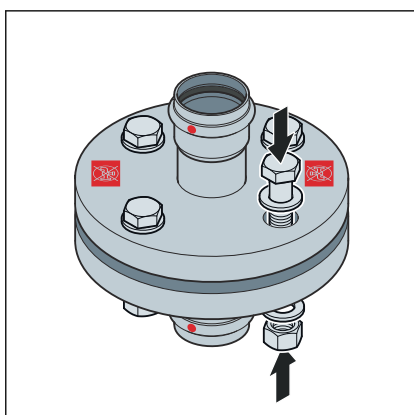
A karimás kötések helyes szerelése feltételezi a párhuzamos, egy vonalba eső középeltolás nélküli karimalapokat, amelyek sérülés nélkül teszik lehetővé a tömítőelem helyes pozíciónak megfelelő beépítését.

- 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.



### A hatlapfejű csavarok meghúzásának módszere



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

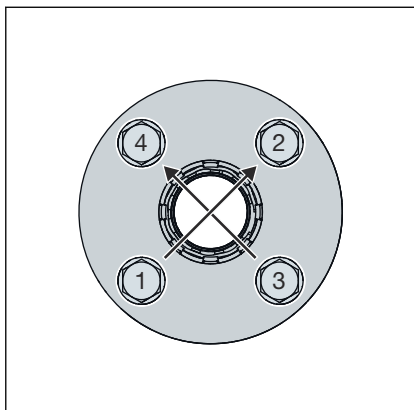
- Szüntesse meg az elállást az elálló oldal (a) felől.
- Kétség esetén tömítés behelyezése nélkül alkalmazza a karimát a hatlapfejű csavarok meghúzásával, hogy a tömítőfelületek párhuzamosak legyenek és távolságuk a névleges meghúzási nyomaték kb. 10%-a legyen.
  - Az elállás nem megengedett, ha a karimaposíció 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 nem éréséhez vagy tömörtelenséghez vezethet.
- Az anya meghúzását követően legalább kettő, legfeljebb öt csavarmentnek 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 6 Prestabo 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
1159.1	32	642 389 <sup>1</sup>	M12	23	82	50	8.8
	40	642 396 <sup>1</sup>		25			
	50	642 402 <sup>1</sup>		28			

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.

<sup>1</sup> A 651251 cikkszámú szerelőkészlettel való használathoz

#### A PN 10/16 Prestabo 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
1159	32	643 546 <sup>1</sup>	M16	69	202	70	8.8
	40	643 553 <sup>1</sup>		77			
	50	643 560 <sup>1</sup>		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.

<sup>1</sup> A 494063 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.

## 3.4.8 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.



A vízzel végzett tömörségvizsgálatot követően kialakuló korrózió elkerülése érdekében a berendezésnek teljesen feltöltöttnek kell maradnia.

Figyelembe kell venni a töltő- és pótvízre vonatkozó követelményeket a hatályos irányelveknek megfelelően, lásd ☞ „Szabálygyűjtemények a következő szakaszból: Tömörség-ellenőrzés” a(z) 6. oldalon.

## 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 • 2023-06 • VPN220377

