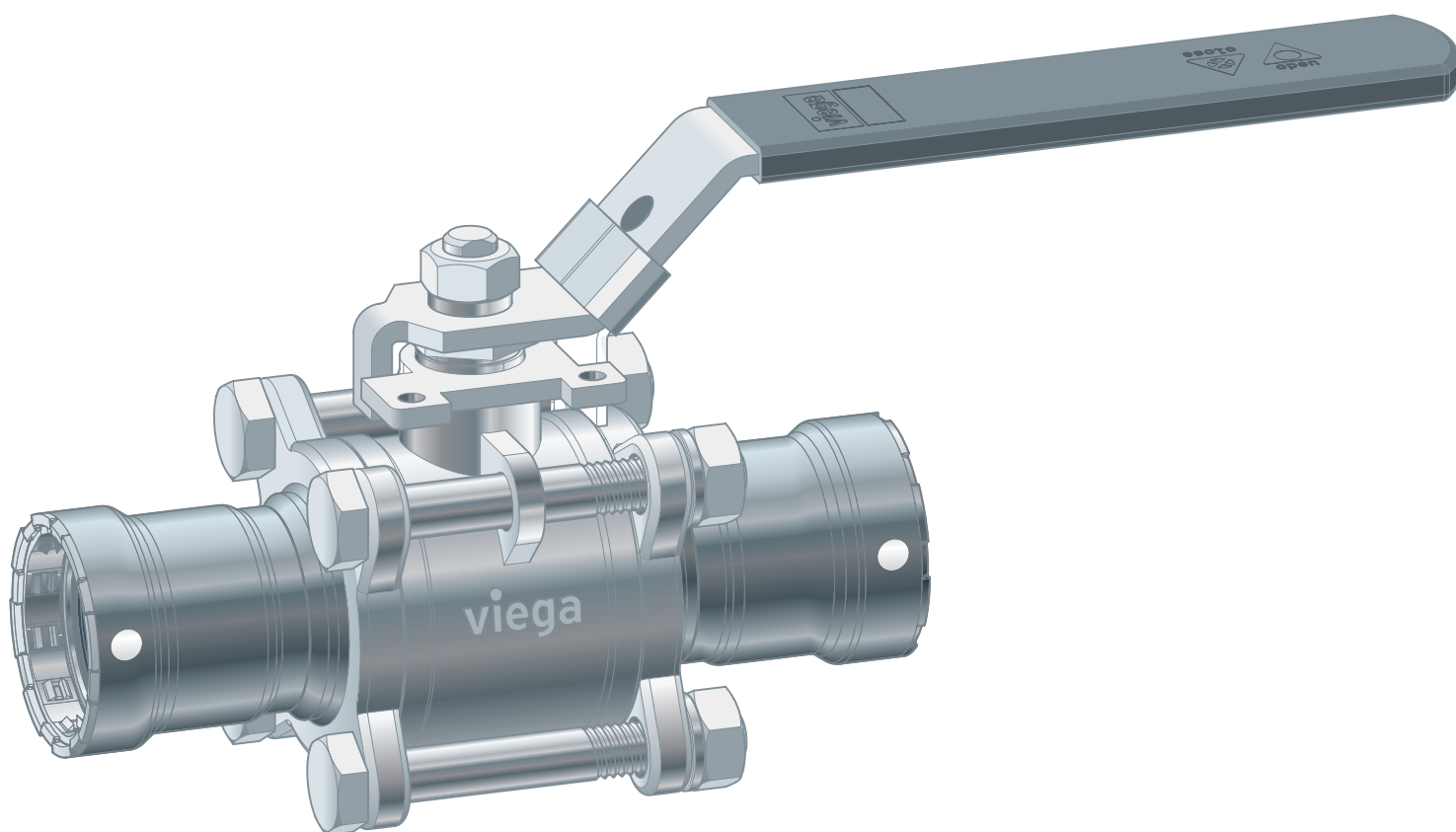


## Használati útmutató

# Easytop gömbcsap Megapress S préscsatlakozásokhoz, 3 részes



Háromrészes ötvözetlen acél gömbcsap préscsatlakozó rendszerhez vastagfalú acélcsövekhez

**Modell**  
4375.8

**Gyártási évtől**  
2019.10

**viega**

# Tartalomjegyzék

<b>1</b>	<b>A használati utasításról</b>	<b>4</b>
	1.1 Célcsoportok	4
	1.2 Megjegyzések jelölése	4
	1.3 Megjegyzés a nyelvváltozattal kapcsolatosan	5
<b>2</b>	<b>Termékinformáció</b>	<b>6</b>
	2.1 Szabványok és szabálygyűjtemények	6
	2.2 Rendeltetésszerű használat	8
	2.2.1 Alkalmazási területek	8
	2.2.2 Közégek	8
	2.3 Termékleírás	9
	2.3.1 Áttekintés	9
	2.3.2 Csövek	10
	2.3.3 Présidomok	14
	2.3.4 Tömítőelemek	14
	2.3.5 Műszaki adatok	15
	2.3.6 Jelölések az alkatrészekben	15
	2.4 Használati információk	16
	2.4.1 Korrózió	16
<b>3</b>	<b>Kezelés</b>	<b>17</b>
	3.1 Szállítás	17
	3.2 Tárolás	17
	3.3 Szerelési információk	17
	3.3.1 Szerelési tudnivalók	17
	3.3.2 Potenciálkiegyenlítés	22
	3.3.3 Helyigény és távolságok	22
	3.3.4 Szükséges szerszám	26
	3.4 Szerelés	28
	3.4.1 Prészatlakozásokban lévő tömítőelemek cseréje	29
	3.4.2 A csövek méretre vágása	30
	3.4.3 Csövek sorjátlanítása	31
	3.4.4 Idom préselése	32
	3.4.5 Tömítettségvizsgálat	35
	3.5 Ellenőrzés	36
	3.5.1 Középrészben levő tömítőelemek cseréje	37
	3.5.2 Tömszelence utánállítása	43

3.6 Ártalmatlanítás	43
---------------------	----

# 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
Nem alkalmazható éghető gázoknál	DVGW G 260

#### Szabálygyűjtemények a következő szakaszból: Közegek

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

#### Szabálygyűjtemények a következő szakaszból: Csövek

Hatály / tudnivaló	A Németországban érvényes szabálygyűjtemény
Csőtípusok és csősorozatok megkülönböztetése	DIN EN 10255
Acélcsővekre vonatkozó követelmények - menetvágásra alkalmas minőségű acélcsővek	DIN EN 10220
Acélcsővekre vonatkozó követelmények - menetvágásra alkalmas minőségű acélcsővek	DIN EN 10216-1
Acélcsővekre vonatkozó követelmények - menetvágásra alkalmas minőségű acélcsővek	DIN EN 10217-1
Külső védőrétegek (horganyzás) acélcsővekhez	DIN EN 10240

**Szabálygyűjtemények a következő szakaszból: Tömítőelemek**

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

**Szabálygyűjtemények a következő szakaszból: Jelölések az alkatrészekben**

Hatály / tudnivaló	A Németországban érvényes szabálygyűjtemény
Jelölés: I. zajosztály	DIN EN 1213

**Szabálygyűjtemények a következő szakaszból: Tárolás**

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

**Szabálygyűjtemények a következő szakaszból: Szerelési tudnivalók**

Hatály / tudnivaló	A Németországban érvényes szabálygyűjtemény
Külső védőrétegek (horganyzás) acélcsövekhez	DIN EN 10240

**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 modell itt ismertetett alkalmazási területektől, ill. közegektől eltérő használatát a Viega Service Centerrel.

A gömbcsap egy olyan szerelvény, amely 90°-os mozgatással egyes csővezeték szakaszokat képes elzárni és kinyitni. A gömbcsap nem szabályozó szerelvény és nem használható a térfogatáramok beszabályozására, a gömb közbenső állása nem megengedett.



### MEGJEGYZÉS!

A gömbcsap gyors nyitása és zárása miatt nyomáslökések keletkezhetnek a rendszerben.

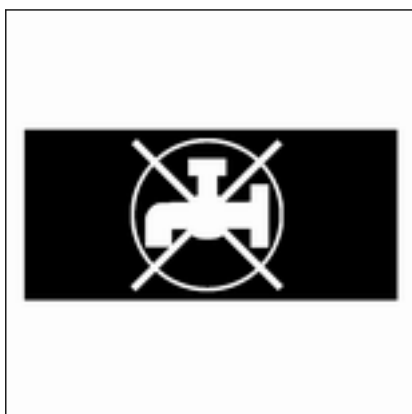
- A gömbcsapot csak lassan nyissa ki és zárja el.

### 2.2.1 Alkalmazási területek

A használat többek között a következő területeken lehetséges:

- ipari épületek és berendezésgyártás
- zárt fűtő- és hűtőkörök
- sűrített levegős rendszerek
- rendszerek műszaki gázokhoz (érdeklődésre)

A gömbcsap ivóvíz-szerelésekben történő használatra nem alkalmas. A présidomok ezért fekete, „Ivóvíz használatra nem alkalmas” szimbólummal vannak megjelölve.



1. ábra: „Ivóvízhez nem”

### 2.2.2 Közegek

A gömbcsap többek között a következő közegekhez használható:

Hatályos irányelvek, lásd ☞ „Szabálygyűjtemények a következő szakaszból: Közegek” a(z) 6. oldalon.

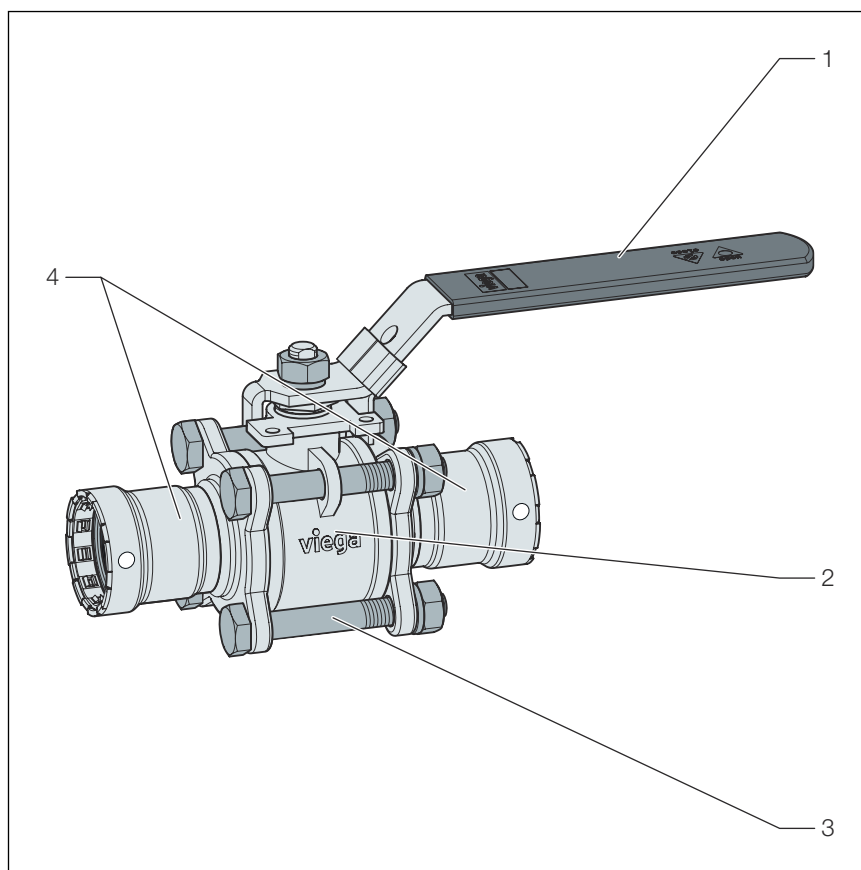
- fűtővíz zárt szivattyús melegvíz-fűtési rendszerek esetén
- sűrített levegő (száraz) a használt tömítőelemek jellemzői szerint
- fagyállószer, max. 50%-os koncentrációjú hűtő sólék
- ipari gázok (érdeklődésre)

## 2.3 Termékleírás

### 2.3.1 Áttekintés

A modell felszereltsége a következő:

- nemesacél szelepház
- nemesacél golyó
- Teflon® golyótömítés
- karbantartást nem igénylő kapcsolótengely
- mindkét oldalon Megapress S préscsatlakozás vastagfalú acélcsőhöz SC-Conturral (biztonsági kontúr)
- FKM tömítőelemek
- L alakú fém működtetőkar
- nyitva/zárva állás kijelzése
- elzárható



**2. ábra: Háromrészes gömbcsap**

- 1 - L alakú fém működtetőkar
- 2 - Középrész
- 3 - Becsavarozható csap
- 4 - Megapress S préscsatlakozás

A gömbcsap a következő méreteken kapható: D $\frac{1}{2}$  (DN15), D $\frac{3}{4}$  (DN20), D1 (DN25), D1 $\frac{1}{4}$  (DN32), D1 $\frac{1}{2}$  (DN40), D2 (DN50).

## 2.3.2 Csövek

A Megapress S présidomok a következő, varrat nélküli (S) vagy hosszvarratos, hegesztett (W) acélcsővekhez használhatók:

- fekete
- horganyzott
- ipari lakkozott
- porszórt

Az acélcsőveknek meg kell felelniük a hatályos irányelveknek, lásd ☞ „Szabálygyűjtemények a következő szakaszból: Csövek” a(z) 6. oldalon



Ha a csövön bevonat található, úgy a táblázatokban megnevezett maximális külső átmérők nem haladhatók meg.

### Csővek áttekintése – Menetvágásra alkalmas csövek

A szabvány különbséget tesz a H nehéz csősorozat és az M közepes csősorozat, ill. az L, L 1 és L 2 csősorozat között. A különböző csősorozatokba és csőtípusokba varrat nélküli és hosszvarratos, hegesztett csövek tartoznak, lásd ☞ „Szabálygyűjtemények a következő szakaszból: Csövek” a(z) 6. oldalon.

#### Menetvágásra alkalmas csövek – H nehéz sorozat és M közepes sorozat

Menetméret [col]	Névleges átmérő [DN]	Névleges külső átmérő [mm]	Min. külső átmérő bevonattal [mm]	Max. külső átmérő bevonattal [mm]	Falvastagság, H nehéz sorozat [mm]	Falvastagság, M közepes sorozat [mm]
½	15	21,3	21,0	21,8	3,2	2,6
¾	20	26,9	26,5	27,3	3,2	2,6
1	25	33,7	33,3	34,2	4,0	3,2
1¼	32	42,4	42,0	42,9	4,0	3,2
1½	40	48,3	47,9	48,8	4,0	3,2
2	50	60,3	59,7	60,8	4,5	3,6

#### Menetvágásra alkalmas csövek – L csőtípus és L 1 csőtípus

Menetméret [col]	Névleges átmérő [DN]	Névleges külső átmérő [mm]	Min. külső átmérő bevonattal [mm]	Max. külső átmérő bevonattal [mm]	Falvastagság [mm]
½	15	21,3	21,0	21,7	2,3
¾	20	26,9	26,4	27,1	2,3
1	25	33,7	33,2	34,0	2,9

Menetméret [col]	Névleges átmérő [DN]	Névleges külső átmérő [mm]	Min. külső átmérő bevonattal [mm]	Max. külső átmérő bevonattal [mm]	Falvastagság [mm]
1¼	32	42,4	41,9	42,7	2,9
1½	40	48,3	47,8	48,6	2,9
2	50	60,3	59,6	60,7	3,2

#### Menetvágásra alkalmas csövek – L 2 csőtípus

Menetméret [col]	Névleges átmérő [DN]	Névleges külső átmérő [mm]	Min. külső átmérő bevonattal [mm]	Max. külső átmérő bevonattal [mm]	Falvastagság [mm]
½	15	21,3	21,0	21,4	2,0
¾	20	26,9	26,4	26,9	2,3
1	25	33,7	33,2	33,8	2,6
1¼	32	42,4	41,9	42,5	2,6
1½	40	48,3	47,8	48,4	2,9
2	50	60,3	59,6	60,2	2,9

#### Csőáttekintés – hegesztésre alkalmas minőségű cső

A szabványok különbséget tesznek az 1-es, a 2-es és a 3-as csősorozat között. A szabványok az 1-es csősorozatú szerelési csövek használatát javasolja, mivel a 2-es és a 3-as csősorozat csövei nem, vagy korlátozottan érhetők el. Az 1-es csősorozatba a varrat nélküli és hosszvarratos, hegesztett csövek tartoznak, lásd ☞ „Szabálygyűjtemények a következő szakaszból: Csövek” a(z) 6. oldalon.

#### Hegesztésre alkalmas minőségű cső – 1-es csősorozat

Menetméret [Col]	Névleges átmérő [DN]	Névleges külső átmérő [mm]	Min. külső átmérő bevonattal [mm]	Max. külső átmérő bevonattal [mm]	Lehetséges falvastagság a varrat nélküli csövekre vonatkozóan <sup>1)</sup> [mm]	Lehetséges falvastagság a hosszvarratos, hegesztett csövekre vonatkozóan <sup>1)</sup> [mm]
½	15	21,3	20,8	21,8	2,0–5,0	1,4–4,5
¾	20	26,9	26,4	27,4	2,0–8,0	1,4–5,0
1	25	33,7	33,2	34,2	2,3–8,8	1,4–8,0
1¼	32	42,4	41,9	42,9	2,6–10,0	1,4–8,8

<sup>1)</sup> lásd ☞ „Szabálygyűjtemények a következő szakaszból: Csövek” a(z) 6. oldalon

Menet- méret [Col]	Névleges átmérő [DN]	Névleges külső átmérő [mm]	Min. külső átmérő bevonattal [mm]	Max. külső átmérő bevonattal [mm]	Lehetséges falvas- tagság a varrat nél- küli csö- vekre vonatko- zóan <sup>1)</sup> [mm]	Lehetséges falvastagság a hosszvarratos, hegesz- tett csövekre vonatko- zóan <sup>1)</sup> [mm]
1½	40	48,3	47,8	48,8	2,6–12,5	1,4–8,8
2	50	60,3	59,7	60,9	2,9–16,0	1,4–10,0

<sup>1)</sup> lásd ↗ „Szabálygyűjtemények a következő szakaszból: Csövek” a(z) 6. oldalon

### Csővezetékek vezetése és rögzítése

A csövek rögzítéséhez csak kloridmentes hangszigetelő betéttel ellátott csőbilincsek használhatók.

Vegye figyelembe a rögzítéstechnika általános érvényű szabályait:

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

### Csőbilincsek közötti távolság

Ø külső [mm]	Névleges átmérő [DN]	Névleges átmérő [col]	Csőbilincsek rögzítési távolsága [m] a gyártó adatai szerint
21,3	15	½	2,75
26,9	20	¾	3,00
33,7	25	1	3,50
42,4	32	1¼	3,75
48,3	40	1½	4,25
60,3	50	2	4,75



## Hosszirányú tágulás

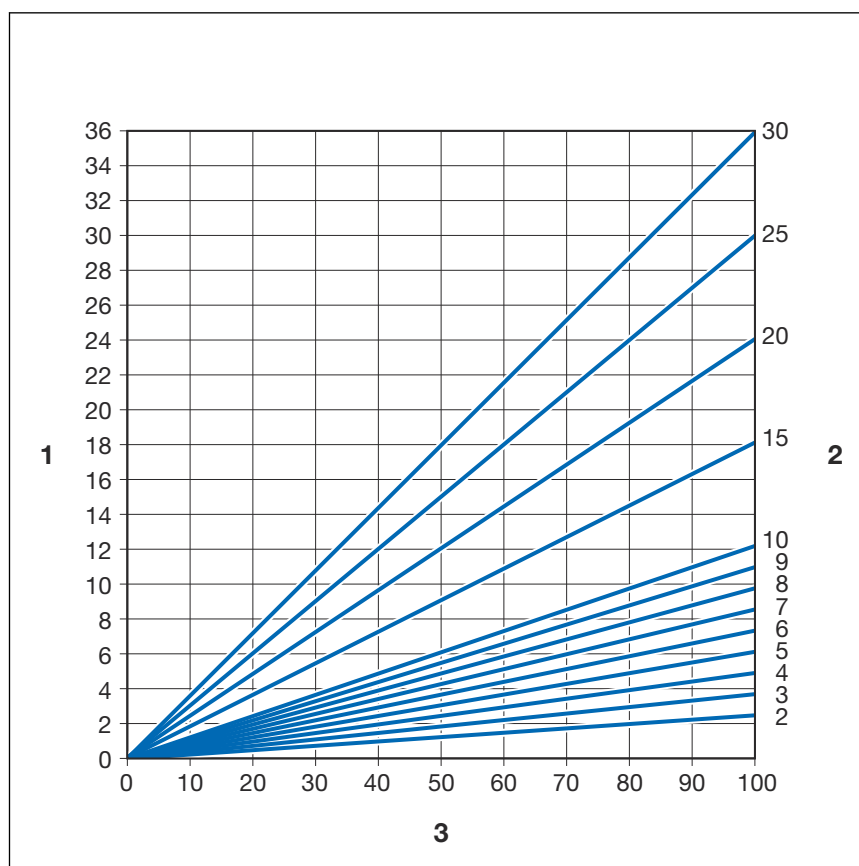
Meleg hatására a csővezetékek kitágulnak. A hőtágulás anyagtól függő. A hosszirányú tágulások a szerelésen belül feszültségeket keltenek. Ezeket a feszültségeket megfelelő intézkedések révén kell kiküszöbölni.

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]
Acél	0,0120	12,0



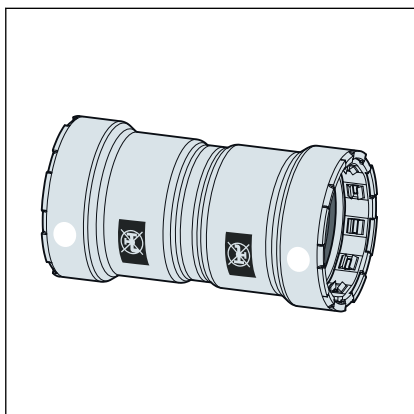
3. ábra: Acélcsővek hosszirányú tágulása

- 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 diagramból 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

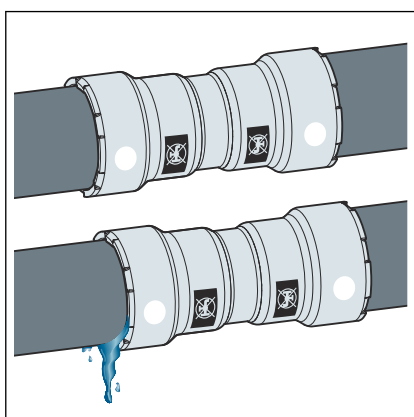


4. ábra: Megapress S présidomok

A gömbcsap Megapress S préscsatlakozásai ötvözetlen acélból (1.0308 anyag) készülnek, és kívül 3–5 µm-es cink-nikkel bevonattal rendelkeznek. A présidom hornyában egy vágógyűrű, egy elválasztó gyűrű és egy kerek tömítőelem található. Az összepréselés során a vágógyűrű belevág a csőbe és így erőzáró kötést biztosít.

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

### SC-Contur (biztonsági kontúr)



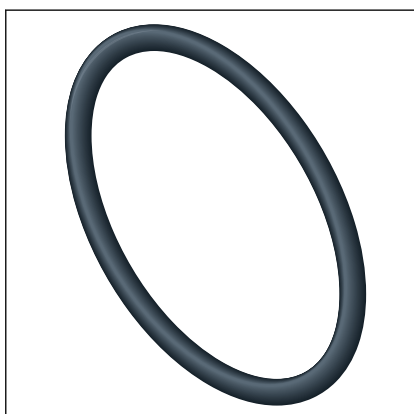
5. ábra: SC-Contur (biztonsági kontúr)

A Viega présidomok SC-Contur-ral (biztonsági kontúr) rendelkeznek. Az SC-Contur (biztonsági kontúr) egy, a DVGW által tanúsított biztonságtechnikai megoldás, amely arra szolgál, hogy a présidom préseletlen állapotban 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



6. ábra: FKM kerek tömítőelem

A Megapress S préscsatlakozások gyárilag FKM kerek tömítőelemekkel rendelkeznek.

## Az FKM kerek tömítőelem alkalmazási területe

Alkalmazási terület	Fűtés	Napkollektoros rendszerek	Sűrtett levegő	Műszaki gázok
Alkalmazás	Szivattyús melegvíz-fűtési rendszer	Szolárkör	minden csővezeték szakasz	minden csővezeték szakasz
Üzemi hőmérséklet [T <sub>max</sub> ]	-5 °C–140 °C	1)	60 °C	—
Üzemi nyomás [P <sub>max</sub> ]	1,6 MPa (16 bar)	0,6 MPa (6 bar)	1,6 MPa (16 bar)	—
Megjegyzések	T <sub>max</sub> : 105 °C <sup>2)</sup> fűtőtest csatlakozás esetén T <sub>max</sub> : 95 °C	síkkollektorokhoz	száraz	1)

1) egyeztetés szükséges a Viega Service Centerrel.

2) lásd: ☞ „Szabálygyűjtemények a következő szakaszból: Tömítőelemek” a(z) 7. oldalon

### 2.3.5 Műszaki adatok

A modell szereléséhez a következő működési feltételeket vegye figyelembe:

Üzemi hőmérséklet [T <sub>max</sub> ]	140 °C
Üzemi nyomás [P <sub>max</sub> ]	1,6 MPa (16 bar)

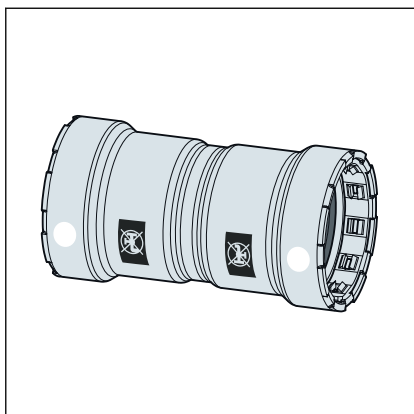
### 2.3.6 Jelölések az alkatrészekon

#### Jelölés a gömbcsapon

- I. zajosztály az érvényes irányelvek szerint, lásd ☞ „Szabálygyűjtemények a következő szakaszból: Jelölések az alkatrészekon” a(z) 7. oldalon
- méret
- állásjelző a működtetőkaron

#### Jelölések a préscsatlakozásokon

A préscsatlakozások színes ponttal vannak megjelölve. A pont az SC-Contur-t jelöli, amelyen a véletlenül préselés nélkül maradt kötés esetén kilép a vizsgáló közeg.



7. ábra: Fehér pont és „Ivóvízhez nem alkalmas” felirat

A fehér pont arra utal, hogy a préscsatlakozás FKM kerek tömítőelemmel és SC-Contur (biztonsági kontúr) elemmel rendelkezik.

A gömbcsap ivóvíz-szerelésekben történő használatra nem alkalmas.

## 2.4 Használati információk

### 2.4.1 Korrózió

A Megapress S préscsatlakozásokat cink-nikkel bevonat védi a külső korrózióval szemben, pl. hűtőrendszerekben keletkező kondenzvíz esetén.



A csöveket megfelelő korrózióvédelemmel kell ellátni.

A csöveket és a présidomokat a technika általánosan elfogadott szabályainak megfelelően kell szigetelni.

Vegye figyelembe a gyártói információkat.

## 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.



Ezenkívül figyelembe kell venni a csőgyártó információit.

### 3.2 Tárolás

A tárolás során figyelembe kell venni a hatályos irányelveket, lásd:

☞ „Szabálygyűjtemények a következő szakaszból: Tárolás” a(z) 7. oldalon

- A komponenseket egészen a szerelés időpontjáig az eredeti csomagolásukban kell tárolni.
- 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.



Ezenkívül figyelembe kell venni a csőgyártó információit.

### 3.3 Szerelési információk

#### 3.3.1 Szerelési tudnivalók

A szállítás és a tárolás által a rendszerkomponensek adott esetben károsodást szenvedhetnek.

- Csak sértetlen eredeti alkatrészeket használjon.
- Cserélje ki, ne javítsa a sérült elemeket.
- A terméket szárazon és tisztán tárolja.
- Ellenőrizze a szerelési csövek megfelelő felületminőségét és min. / max. külső átmérőjét.
- A besajtolts csőjelölésen nem szabad préselést végezni.
- A csöveket és a présidomokat a technika általánosan elismert szabályai szerint kell szigetelni.

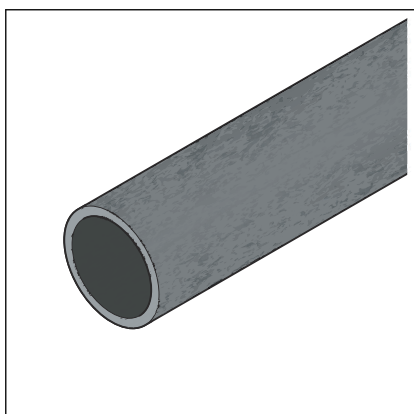
## A csövek előkészítése

Minden további kezelés nélkül a következő csőfelületek alkalmasak a préskötések létesítésére, amennyiben azok szennyeződésektől vagy sérülésektől mentesek, simák, szorosak és síkszerűek:

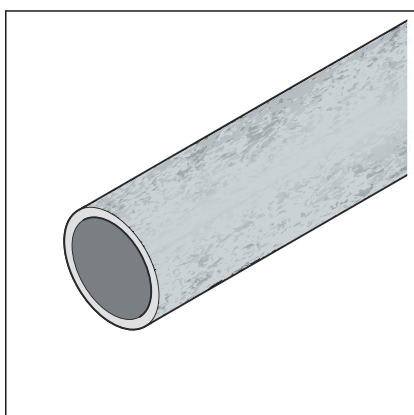


### MEGJEGYZÉS!

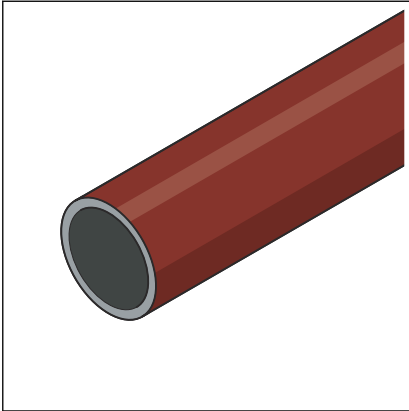
Mindig ellenőrizze a csőfelület minőségét a cső teljes kerületén. Meglévő, fixen beépített csövek esetében a Viega például tükör alkalmazását javasolja, hogy a cső teljes kerületén ellenőrizni lehessen a felület minőségét.



fekete, bevonat nélküli csövek

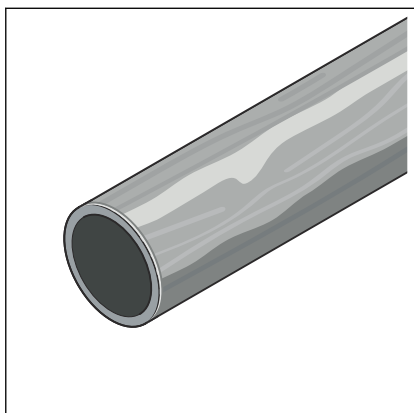


horganyzott csövek, a horganyzással kapcsolatban lásd ☞ „Szabálygyűjtemények a következő szakaszból: Szerelési tudnivalók” a(z) 7. oldalon (max. külső átmérő a következő fejezet szerint: ☞ fejezet 2.3.2 „Csövek” a(z) 10. oldalon).



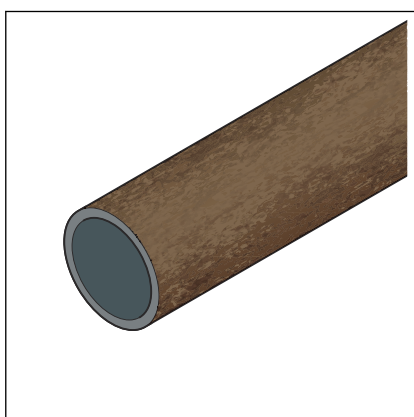
iparilag festett vagy porszórt csövek (max. külső átmérő a következő fejezet szerint: ↪ „Szabálygyűjtemények a következő szakaszból: Szerelési tudnivalók” a(z) 7. oldalon).

A préskötés területén a csőfelületek megmunkálásra szorulnak, amennyiben azokat a következő tulajdonságok jellemzik:



egyenetlenül, kézzel felvitt festékrétegek

A maximális külső átmérő túllépése a felvitt bevonat miatt lásd ↗ fejezet 2.3.2 „Csövek” a(z) 10. oldalon.



Kitüremkedések, sérülések, barázdák, korrózió vagy tapadó, laza szerkezetű anyagok



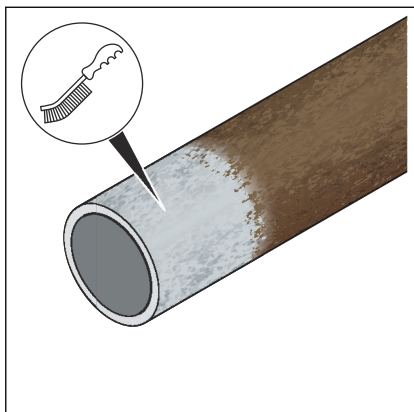
### MEGJEGYZÉS! Tömörtelen préskötés

A besajtott csőjelölés összepréselése tömítetlenséghez vezethet.

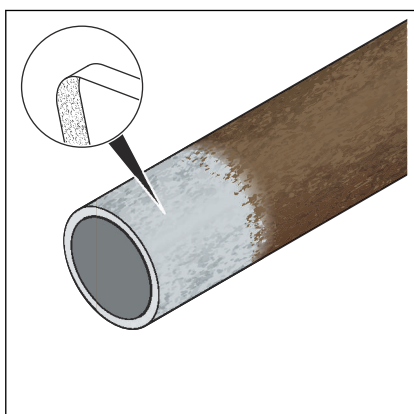
- Ne préselje össze a besajtott csőjelölést.



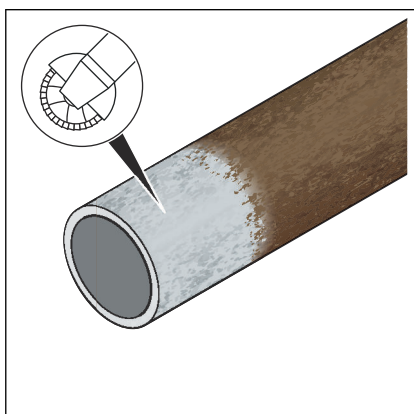
A megmunkálásra alkalmas szerszámok például a következők:



► Drótkefe



► Tisztító flíz vagy csiszolópapír (szemcseméret > 80)



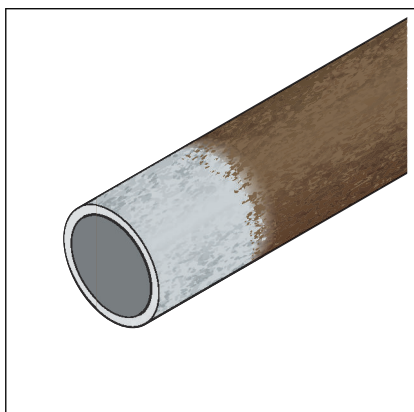
► Sarokcsiszoló fogazott koronggal

A kezelést követően a csőfelület minőségének a következő képen látható minőségnek kell megfelelnie:



### MEGJEGYZÉS!

Mindig ellenőrizze a csőfelület minőségét a cső teljes kerületén. Megező, fixen beépített csövek esetében a Viega például tükör alkalmazását javasolja, hogy a cső teljes kerületén ellenőrizni lehessen a felület minőségét.



Be kell tartani a szerelőcsőre megadott minimális külső átmérőt, lásd [☞ fejezet 2.3.2 „Csövek” a\(z\) 10. oldalon.](#)

A teljes korrózióvédelmet igénylő berendezésekben (pl. hűtőrendszerek) az összepréselés után szabadon álló, előzőleg megmunkált csőfelületeket utólag megfelelő korrózióvédelemmel kell ellátni.

## 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.

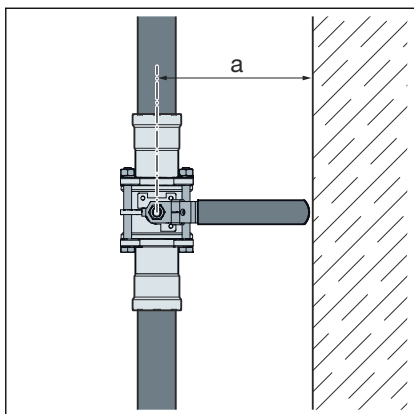
- Az elektromos rendszeren munkákat csak szakképzett villanyszerelő végezhet. .
- A fém csővezetékrendszereket mindig kösse be a potenciálkiegyenlítésbe.



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

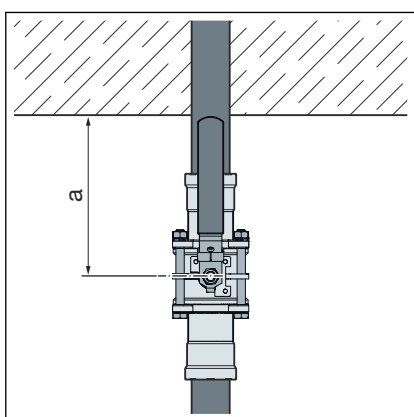
## 3.3.3 Helyigény és távolságok

A hegesztési varratoktól és a hajlítási pontoktól mért minimális távolság  $3 \times D$ , azonban min. 100 mm.



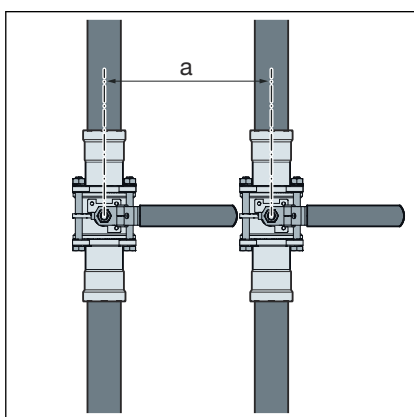
**Működtetőkar vízszintes helyzetéje**

Méret [col]	a [mm]
1/2	150
3/4	
1	195
1 1/4	
1 1/2	
2	



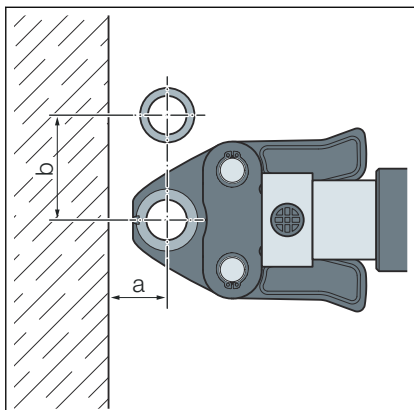
**Működtetőkar függőleges helyzetéje**

Méret [col]	a [mm]
1/2	150
3/4	
1	195
1 1/4	
1 1/2	
2	



**Minimális távolság két gömbcsap között**

Méret [col]	a [mm]
1/2	180
3/4	180
1	230
1 1/4	235
1 1/2	240
2	240

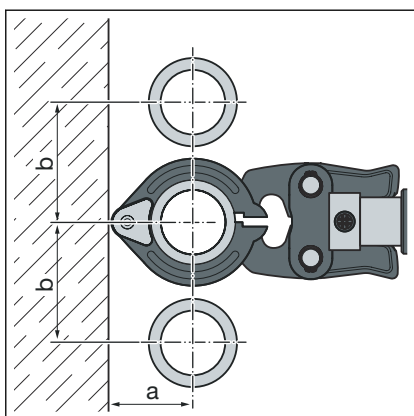
**Csővezetékek között végzett préselés**


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

D	¾	½	¾	1
a [mm]	30	30	35	45
b [mm]	70	70	80	95

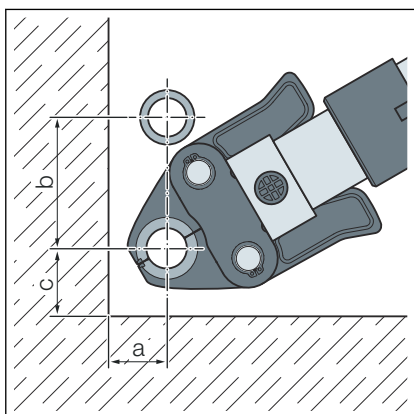
Helyigény Picco, Pressgun Picco, Pressgun Picco 6, 6 Plus

D	¾	½	¾
a [mm]	30	30	35
b [mm]	70	70	80



Helyigény, présgyűrűk D½-2

D	½	¾	1¼	1½	2
a [mm]	60	65	95	105	105
b [mm]	75	85	125	135	140

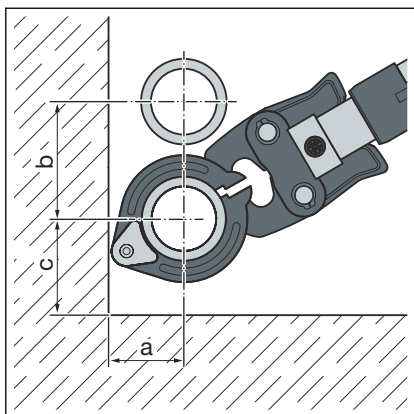
**Cső és fal között végzett préselés**


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

D	¾	½	¾	1
a [mm]	35	35	40	50
b [mm]	80	80	90	105
c [mm]	50	50	55	65

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

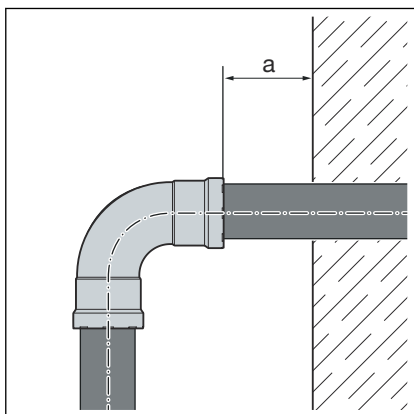
D	¾	½	¾
a [mm]	60	60	65
b [mm]	75	75	85
c [mm]	80	80	80



### Helyigény, présgyűrűk D $\frac{1}{2}$ -2

D	$\frac{1}{2}$	$\frac{3}{4}$	$1\frac{1}{4}$	$1\frac{1}{2}$	2
a [mm]	60	65	95	105	105
b [mm]	75	85	125	135	140
c [mm]	80	80	80	80	80

### Faltávolság



### Minimális távolság D $\frac{1}{2}$ -1 méretű présfák esetén

Présgép	$a_{\min}$ [mm]
2-es típus (PT2) PT3-EH típus PT3-AH típus Pressgun 4E / 4B Pressgun 5	50
Pressgun 6 / 6B / 6 Plus Picco / Pressgun Picco Pressgun Picco 6, 6 Plus	50

### Minimális távolság D $\frac{1}{2}$ -2 méretű présgyűrűk esetén

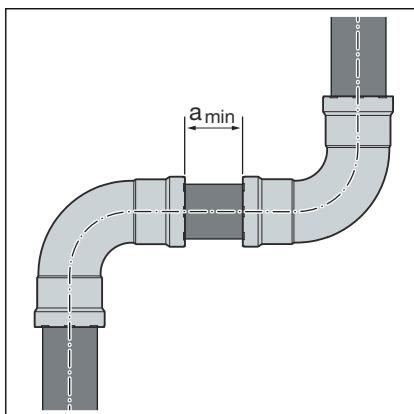
Présgép	$a_{\min}$ [mm]
2-es típus (PT2) PT3-EH típus PT3-AH típus Pressgun 4E / 4B Pressgun 5	20
Pressgun 6 / 6B / 6 Plus Picco / Pressgun Picco Pressgun Picco 6, 6 Plus	20

## Préselések közötti távolság



### MEGJEGYZÉS! Túl rövid csövek okozta tömítetlen préskötések!

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



#### Minimális távolság D $\frac{3}{8}$ –1 méretű présfák esetén

D [col]	a <sub>min</sub> [mm]
$\frac{3}{8}$	5
$\frac{1}{2}$	
$\frac{3}{4}$	
1	

#### Minimális távolság D $\frac{1}{2}$ –2 méretű présgyűrűk esetén

D [col]	a <sub>min</sub> [mm]
$\frac{1}{2}$	15
$\frac{3}{4}$	
$1\frac{1}{4}$	
$1\frac{1}{2}$	
2	

## Z méretek

A Z-méretek az online katalógus megfelelő termékoldalán találja meg.

### 3.3.4 Szükséges szerszám



### MEGJEGYZÉS!

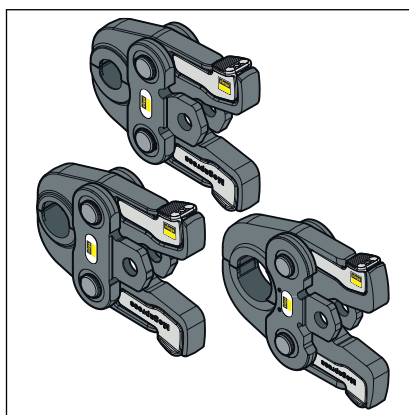
A Megapress S présidombok csak Megapress présgyűrűkkel és présfákkal préselhetők össze. A Viega fémes Profipress, Sanpress, Sanpress Inox és Prestabo présidomrendszereinek présgyűrűi és présfái nem használhatók.

**A présgépek és a présfák kombinálhatósága**

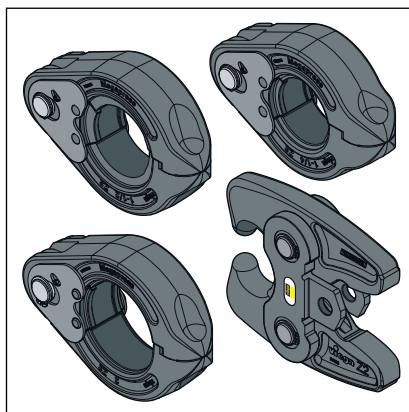
Présgépek	Présfák	Présgyűrűk	Készlet
2-es típus (PT2) PT3 EH / AH Pressgun 4 / 5 Pressgun 6 / 6 Plus	DN10–DN25, modellszám: 4299.9	DN15, modellszám: 4296.1, Z1 csuklós behúzópofával, modellszám: 2296.2  DN32– DN50, modellszám: 4296.1, Z2 csuklós behúzópofával, modellszám: 2296.2	Présfák: DN 15–DN 25, présgyűrűk: DN 32–DN 50, csuklós behúzópofa: Z2, modellszám: 4299.61
2-es típus (PT2) PT3 EH Pressgun 4 / 5 Pressgun 6 / 6 Plus	—	DN65–DN100, modellszám: 4296.1XL, Pressgun-Press Boos- terrel, modellszám: 4296.4XL	DN65 présgyűrű és Pressgun-Press Booster, modellszám: 4296.2XL  DN80 és DN100 prés- gyűrűk, modellszám: 4296.5XL
Picco Pressgun Picco Pressgun 6 / 6 Plus	DN10 és DN15, modellszám: 4284.9	DN15, modellszám: 4296.1, P1 csuklós behúzópofával, modellszám: 2496.1	—

A préskötés létesítéséhez a következő szerszámok szükségesek:

- csővágó vagy finomfogazású fémfűrész  
vagy sarokcsiszoló  
vagy billenthető körfűrész lassú vágási sebességgel
- sorjátlanító vagy félkörös reszelő és színes filctoll a megjelöléshez
- prés gép állandó préserővel
- Csőátmérőhöz megfelelő présfófa ( $D\frac{3}{8}-1$ ) vagy présgyűrű ( $D\frac{1}{2}-2$ ) a hozzátartozó csuklós behúzópofával és megfelelő profillal



8. ábra: Megapress, présfák



9. ábra: Megapress présgyűrűk csuklós behúzópofával



### A préseléshez Viega rendszerszerszámok használatát javasolja a Viega.

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

## 3.4 Szerelés

### Tömítőelemek megengedett cseréje



### Fontos megjegyzés

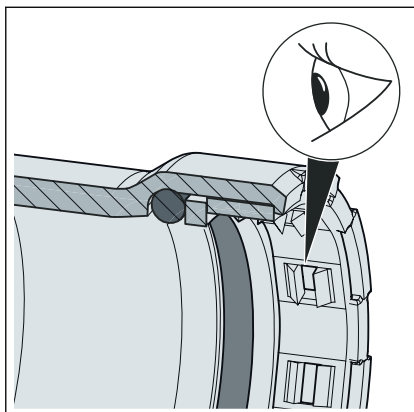
A présidomokban található tömítőelemek az anyagspecifikus tulajdonságaik révén összhangban vannak a csővezetékrendszerek mindenkori közegeivel, ill. alkalmazási területeivel és tanúsítványaik is rendszerint csak ezekre terjed ki.

A tömítőelem cseréje alapvetően megengedett. A tömítőelemet az előírányzott használati célnak megfelelő, rendelteszerű pótalkatrészre kell lecserélni *☞ „Szabálygyűjtemények a következő szakaszból: Tömítőelemek” a(z) 7. oldalon.* Egyéb tömítőelemek használata nem megengedett.

Ha a présidomban található kerek tömítőelem egyértelműen károsodott, úgy azonos anyagú tartalék Viega kerek tömítőelemre kell cserélni.



### 3.4.1 Préscsatlakozásokban lévő tömítőelemek cseréje



10. ábra: Vágógyűrű



#### **VIGYÁZAT!** **Éles élek okozta sérülésveszély**

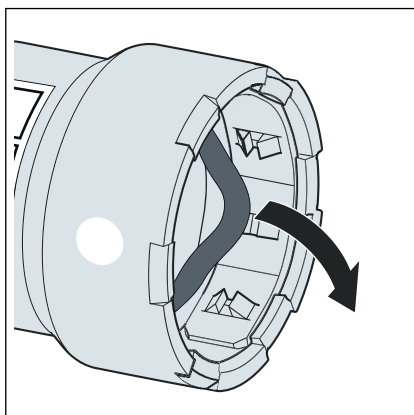
A tömítőelem felett egy éles vágógyűrű (lásd nyíl) található. A tömítőelem cseréjekor fennáll a vágási sérülés veszélye.

- Ne nyúljon pusztán kézzel a présidomba.

#### Tömítőelem eltávolítása

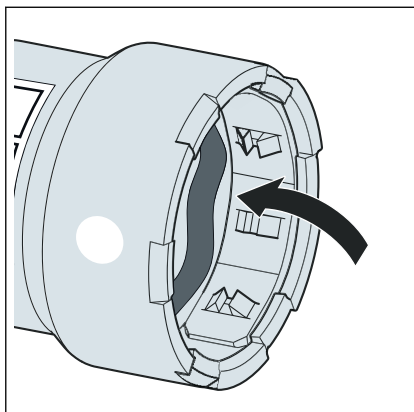


A tömítőelem eltávolítása során ne használjon olyan hegyes vagy éles tárgyakat, amelyek károsíthatják a tömítőelemet vagy a hornyot.

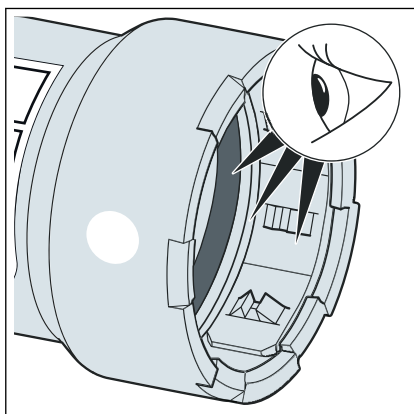


- Távolítsa el a tömítőelemet a hornyból. Óvatosan járjon el, nehogy megsérüljön a tömítőelem ülése.

### Tömítőelem behelyezése



- Helyezzen egy új, sérülésmentes tömítőelemet a horonyba. Ügyeljen arra, nehogy a vágógyűrű megsértse a tömítőelemet.
- Győződjön meg róla, hogy a tömítőelem teljes terjedelmében a horonyban található.



- A présidombban a megfelelő tömítőelem található.  
FKM = fekete matt
- A tömítőelem, az elválasztó gyűrű és a vágógyűrű sérülésmentes.
- A tömítőelem, az elválasztó gyűrű és a vágógyűrű teljes terjedelmében a horonyban található.

### 3.4.2 A csövek méretre vágása




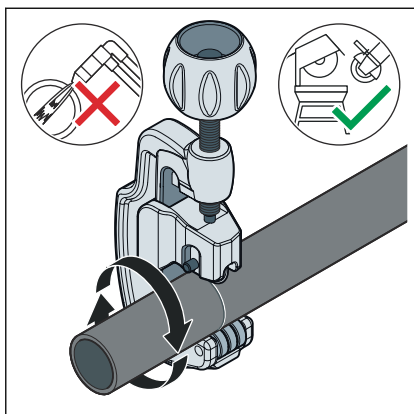
#### **MEGJEGYZÉS!** **Tömítetlen préskötések sérült anyagból eredően**

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 lángvágót.
- Ne használjon zsírokat és olajokat (úgy mint vágóolaj).

Információkat a szerszámokról lásd még  fejezet 3.3.4 „Szükséges szerszám” a(z) 26. oldalon.



- Csővágóval, sarokcsiszolóval vagy finomfogazású fémfűrészsel vágja át a csövet derékszögben.

Ennek során kerülje a rovátkák keletkezését a cső felületén.

### 3.4.3 Csövek sorjátlanítása

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

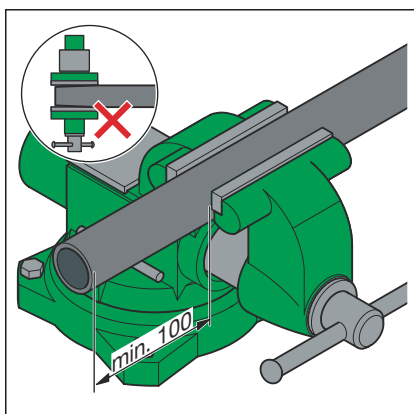
A sorjátlanítás révén elkerülhető a tömitőelem sérülése vagy a présidom ferde helyzete a szerelés során. A Viega sorjátlanító használatát javasolja.

- $\leq D1\frac{1}{2}$  (modellszám: 2292.2)
- D2 (modellszám: 2292.4XL)

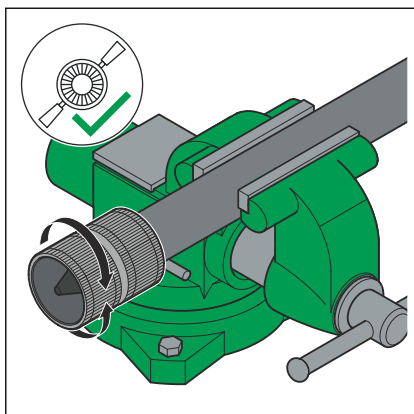


#### **MEGJEGYZÉS!** **Helytelen szerszám okozta károsodás!**

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

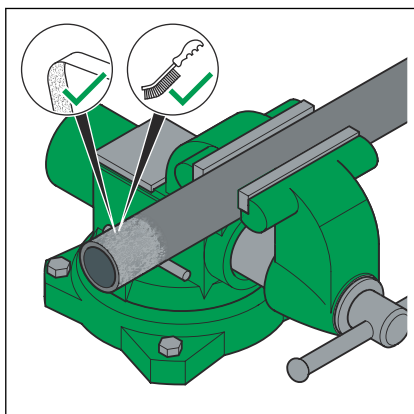


- Fogja be a csövet a csavaros satuba.
  - A befogásnál tartson legalább 100 mm távolságot (a) a cső végétől.
- A csővégek nem görbülhetnek el, ill. nem sérülhetnek.

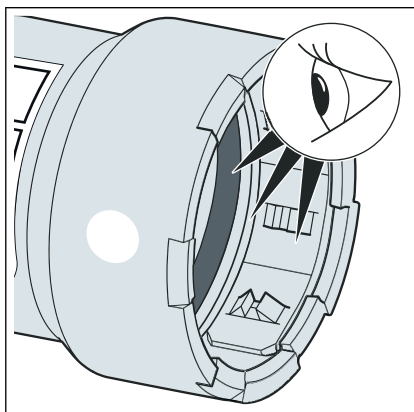


► Sorjátlanítsa a csövet kívül és belül.

### 3.4.4 Idom préselése

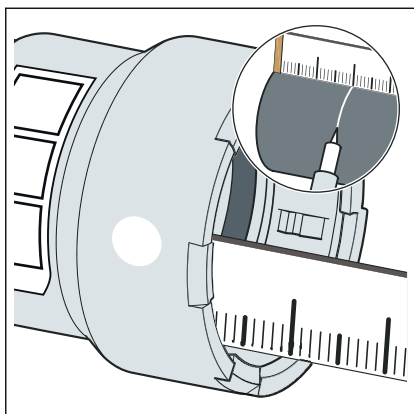


► Távolítsa el drótkéfével, tisztító flízzel vagy csiszolópapírral a laza szerkezetű szennyeződések és rozsdát a préselés területéről.



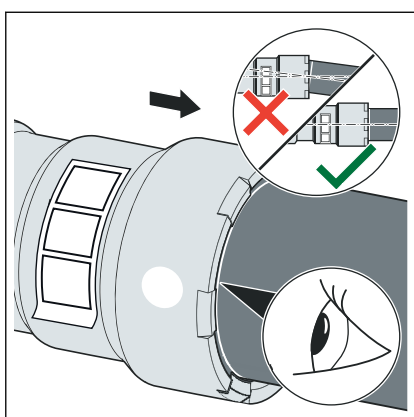
Előfeltételek:

- A csővég nincs elgörbülve vagy megsérülve.
- A cső sorjátlanítva van.
- A présidomban a megfelelő tömítőelem található.  
FKM = fekete matt
- A tömítőelem, az elválasztó gyűrű és a vágógyűrű sérülésmentes.
- A tömítőelem, az elválasztó gyűrű és a vágógyűrű teljes terjedelmében a horonyban található.



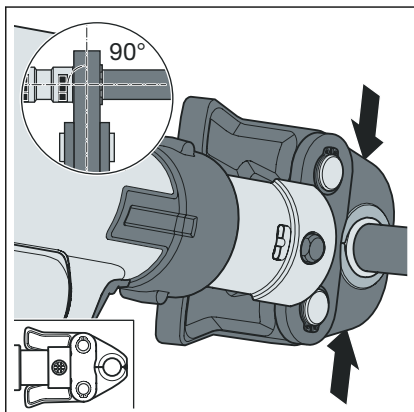
► Mérje meg és jelölje meg a bedugási mélységet.

D [col]	Bedugási mélység [mm]
$\frac{3}{8}$	24
$\frac{1}{2}$	27
$\frac{3}{4}$	29
1	34
$1\frac{1}{4}$	46
$1\frac{1}{2}$	48
2	50



► Tolja fel a présidomot a csőre, a jelölt bedugási mélységig. Ügyeljen a présidom egyenes helyzetére.

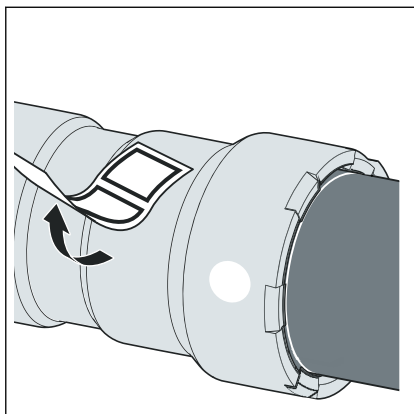
### Összepréselés présfóval, $D \leq 1$ esetén



- Helyezze a présfóát ( $D \leq 1$ ) a présgépbe, majd tolja be kattanásig a tartócsapot.

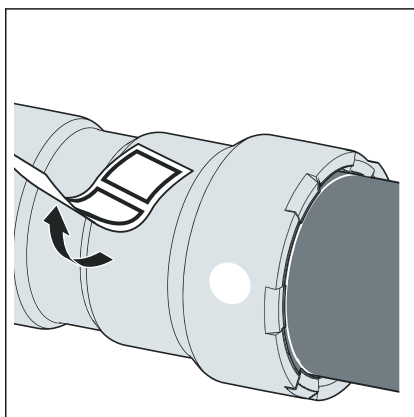
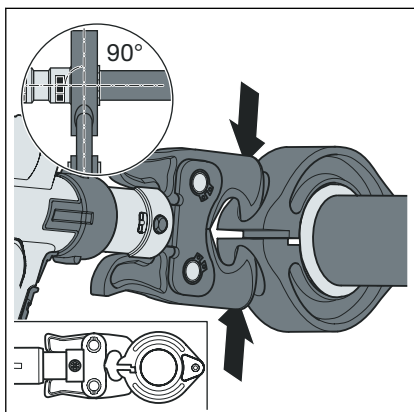
#### **INFORMÁCIÓ!** Vegye figyelembe a prészerszám utasítását!

- 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.



- Távolítsa el az ellenőrző matricát.
  - ☐ A kötés összepréseltként van jelölve.

### Préselés présgyűrűkkel, D ½–2 esetén



- Helyezze a csuklós behúzóporát 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.
- Akassza be a csuklós behúzóporát a présgyűrű felfogóiba.
- Ellenőrizze a bedugási mélységet a jelölés alapján.
- Győződjön meg róla, hogy a présgyűrű középpontosan helyezkedik-e el a présidom hornyán.
- Végezze el a préselési eljárást.
- Nyissa szét a csuklós behúzóporát, majd távolítsa el a présgyűrűt.
- Távolítsa el az ellenőrző matricát.
  - A kötés összepréseltként van jelölve.

### 3.4.5 Tömítettségvizsgálat

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) 7. oldalon.

A hatályos irányelveknek megfelelően a nem ivóvíz-szereléseket is célszerű tömörség-ellenőrzés alá vetni, lásd ☞ „Szabálygyűjtemények a következő szakaszból: Tömörség-ellenőrzés” a(z) 7. oldalon.



Emellett ellenőrizze a tömszelence, valamint a gömbcsap karimás kötésének külső szivárgásmentességét is. Ha tömítetlenség észlelhető, akkor a külső szivárgásmentességre vonatkozó információk szerint járjon el, lásd: ☞ fejezet 3.5 „Ellenőrzés” a(z) 36. oldalon.

Az eredményt dokumentálni kell.



A korrózió elkerülése érdekében, a vízzel végzett tömörség-ellenőrzést követően a rendszernek teljesen feltöltöttnnek kell maradnia.

Figyelembe kell venni a töltő- és pótvízre vonatkozó követelményeket a hatályos irányelveknek megfelelően, lásd ☞ „Szabálygyűjtemények a következő szakaszból: Tömörség-ellenőrzés” a(z) 7. oldalon.

## 3.5 Ellenőrzés



Tájékoztassa megbízóját, ill. a rendszer üzemeltetőjét, hogy évenkénti felülvizsgálatra van szükség.

### Külső szivárgásmentesség

- Ellenőrizze a gömbcsap szivárgásmentességét a tömszelencénél, valamint a karimás kötésekénél.

Ha a karimás kötésnél tömítetlenség észlelhető, akkor a becsavarható csapokat lassan, átlós sorrendben húzza meg annyira, hogy megszűnjön a tömítetlenség.

Ha a tömszelencénél tömítetlenség észlelhető, akkor lassan húzza után a tömszelencét annyira, hogy megszűnjön a tömítetlenség, lásd: ☞ **fejezet 3.5.2 „Tömszelence utánállítása” a(z) 43. oldalon.**

- Tömítés után hajtson végre működési próbát.

Ha a gömbcsap a csavarok utánhúzását követően csak nehezen, ill. egyáltalán nem működtethető, akkor cserélje ki a középrészben levő tömítéseket, lásd: ☞ **fejezet 3.5.1 „Középrészben levő tömítőelemek cseréje” a(z) 37. oldalon.**



### 3.5.1 Középrészben levő tömítőelemek cseréje



A tömítőelemek cseréjéhez szükség van a gömbcsap méretének megfelelő 4275.9XL sz. modellnek megfelelő javítókészletre.

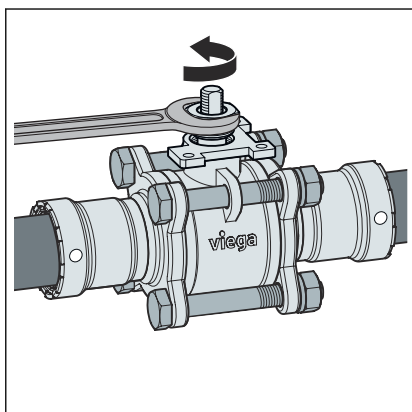
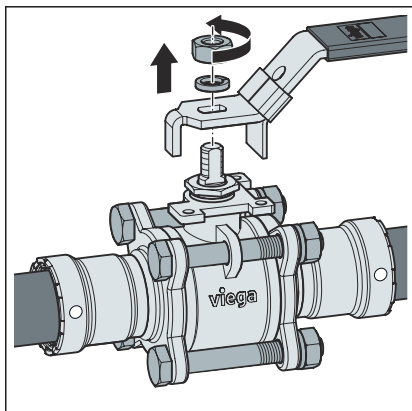


#### MEGJEGYZÉS!

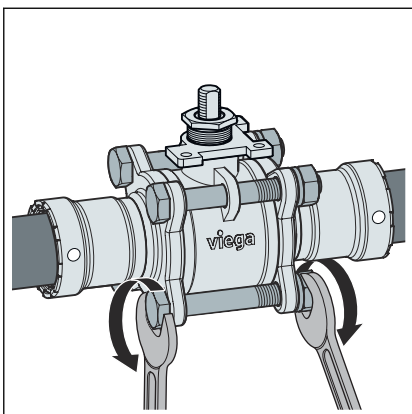
Leszerelés után szennyeződéstől és károsodástól védett módon őrizze meg a belső alkatrészeket.

Szerelés előtt ellenőrizze, hogy a belső alkatrészek nem mutatnak-e szennyeződést, ill. károsodást. Szükség esetén tisztítsa meg az alkatrészeket.

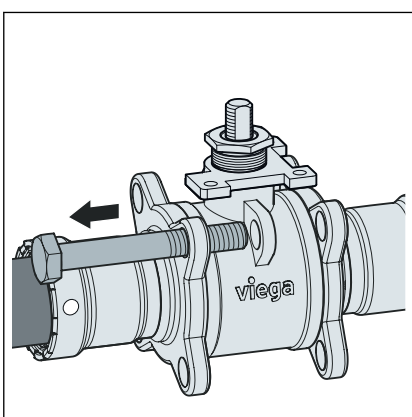
- Zárja el és biztosítsa illetéktelen nyitás ellen az elosztóvezetéket, majd ürítse le a csővezetékszakaszt.
- Nyissa ki a gömbcsapot.
- Szerelje le a fogantyút.



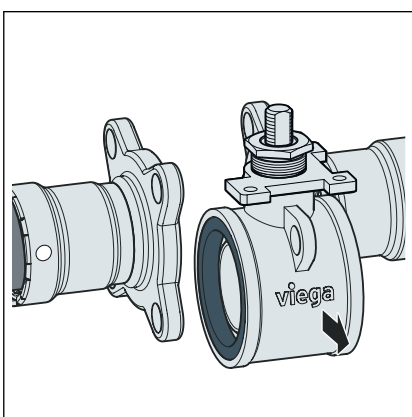
- Villáskulccsal lazítsa meg a tömszelencét.



► Lazítsa meg a karimás kötéseket.

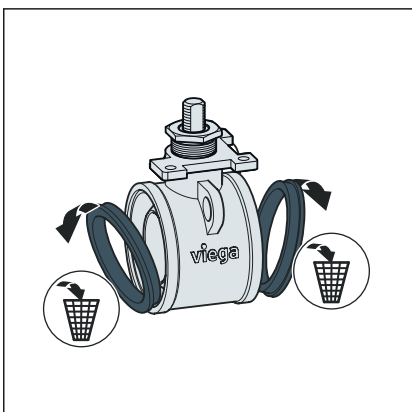


► Vegye ki a becsavarozható csapokat.

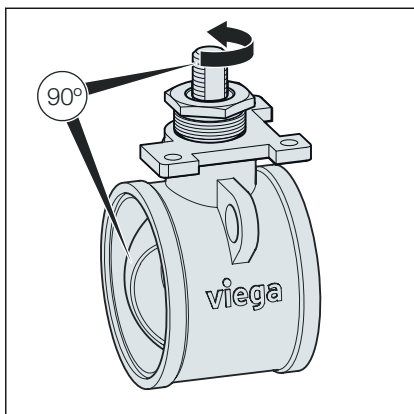


► Oldalirányban vegye ki a gömbcsap középrészét.

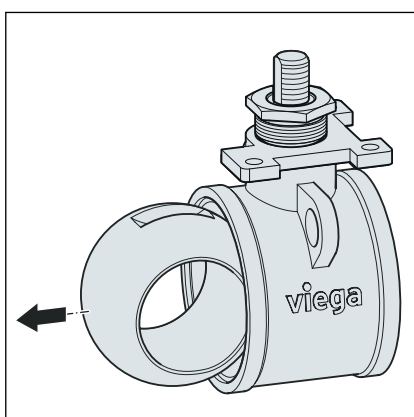
**MEGJEGYZÉS!** Annak érdekében, hogy a gömbcsap a tömítések cseréjét követően működőképes legyen, a középrész a következőkben ugyanabba a helyzetbe kell vissza-szerelni, ahogyan az szétszerelés előtt volt.



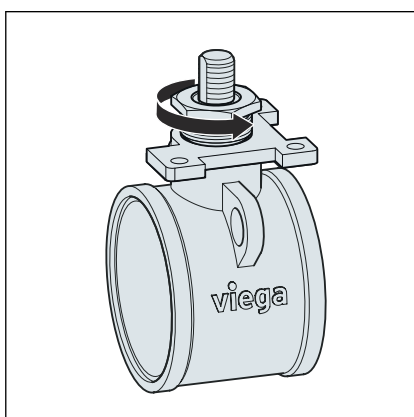
► Vegye ki és ártalmatlanítsa a régi PTFE tömítéseket.



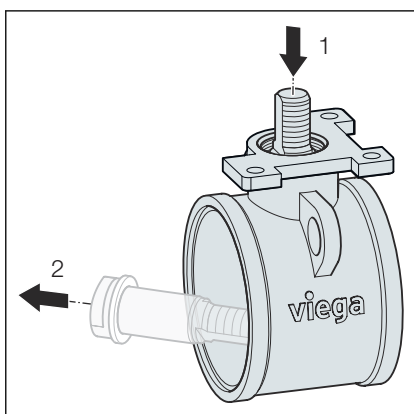
► Fordítsa el a golyót 90°-kal.



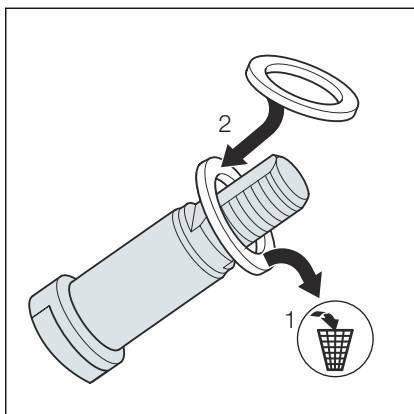
- Vegye ki a golyót.
- Tisztítsa meg a golyót.



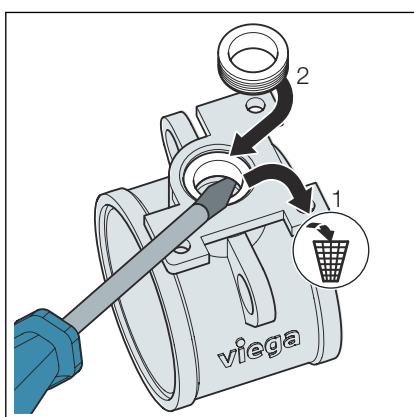
► Csavarozza ki a tömszelencét.



► Felülről lefelé nyomja ki a kapcsolótengelyt.

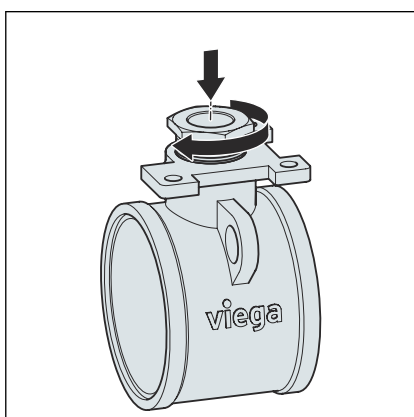


- Cserélje a kapcsolótengely tömítését.
- Ártalmatlanítsa a régi tömítést.

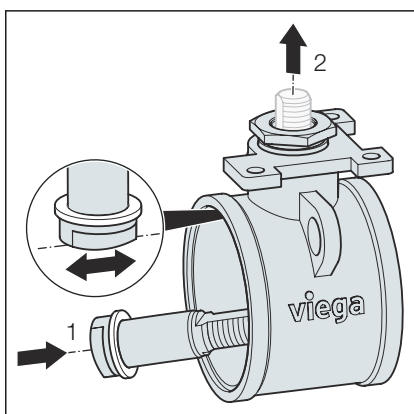


**MEGJEGYZÉS!** A tömítés nem távolítható el roncsolásmentesen. Kiszereelés előtt ezért ellenőrizze, hogy rendelkezésre áll-e póttömítés.

- Megfelelő szerszámmal vegye ki a tömítést, és cserélje ki.
- Ártalmatlanítsa a régi tömítést.

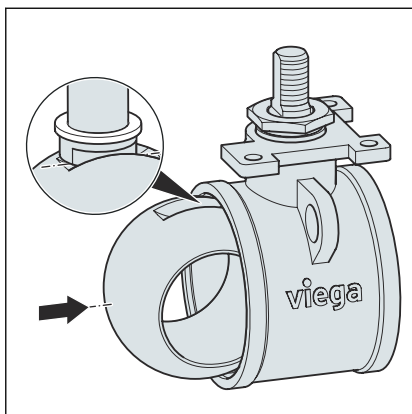


- Kézzel csavarozza be a tömszelencét.

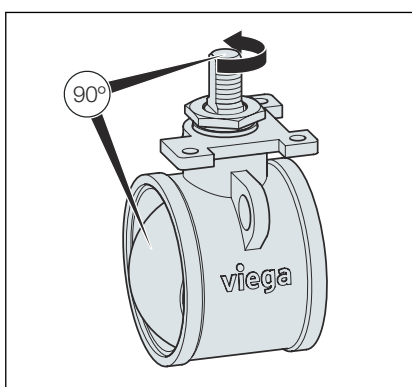


- Alulról helyezze be az új tömítéssel ellátott kapcsolótengelyt.

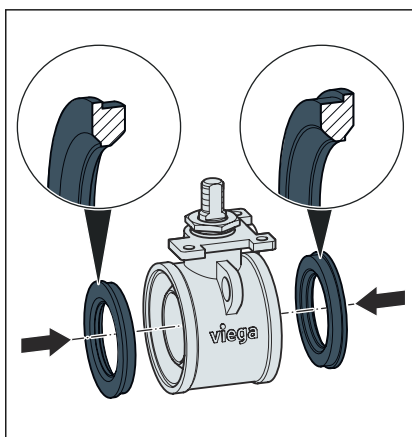
**INFORMÁCIÓ!** A szárnak áramlási irányba kell mutatnia.



- Helyezze vissza a megtisztított golyót.

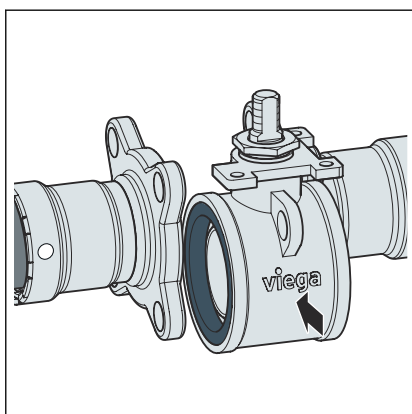


- Fordítsa el a golyót 90°-kal (nyissa a gömbcsapot).
- Csavarkulccsal húzza meg a tömszelencét.



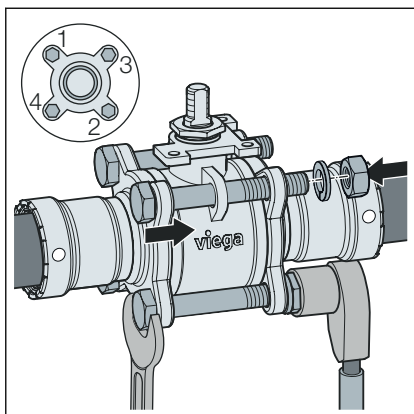
- Helyezze be a középrészbe az új PTFE tömítéseket.

**MEGJEGYZÉS!** Ügyeljen arra, hogy mindkét tömítést behelyezze.



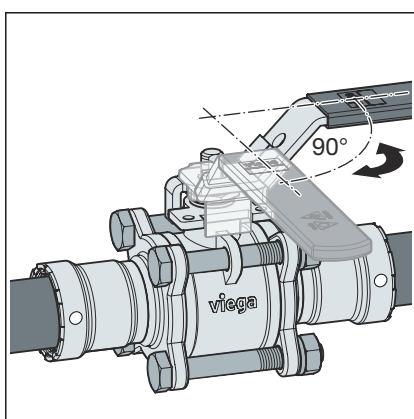
- Helyezze be a középrészt.

**MEGJEGYZÉS!** Annak érdekében, hogy a gömbcsap működőképes legyen, a középrészt ugyanabba a helyzetbe kell visszaszerelni, ahogyan az szétszerelés előtt volt.

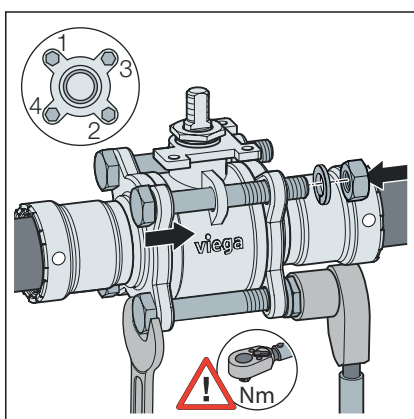


- Helyezze be a csavarokat, és kézzel húzza meg őket átlósan.

**MEGJEGYZÉS!** Ügyeljen arra, hogy az alátéteket is behelyezze.



- Lazán helyezze fel a fogantyút.
- A tömítések és a betét központosításához fordítsa el a golyót 90°-kal (zárja a csapot).
- Ellenőrizze, hogy a karima és a középrész egy síkban van-e.
- Fordítsa vissza a golyót 90°-kal (nyissa a csapot).
- Vegye le ismét a fogantyút.

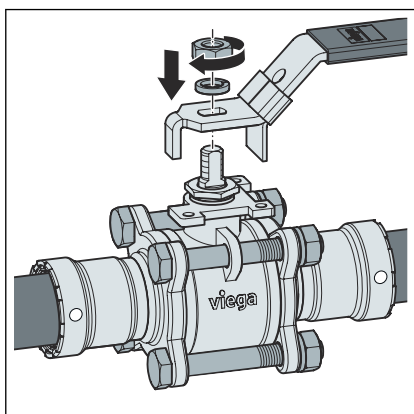


- Átlós sorrendben húzza meg a becsavarozható csapokat. Meghúzáskor tartsa a maximális nyomatékot.

**MEGJEGYZÉS!**

#### Nyomatékok

Kulcsnyílás (col)	1/2	3/4	1	1 1/4	1 1/2	2
Max. nyomaték (Nm)	10	20	20	30	30	30



- Szerelje fel a fogantyút.

**MEGJEGYZÉS!** Annak érdekében, hogy a gömbcsap működőképes legyen, a működtetőkart ugyanabba a helyzetbe kell visszaszerelni, ahogyan az szétszerelés előtt volt. Szerelés után ellenőrizze a 90°-os elfordíthatóságot.

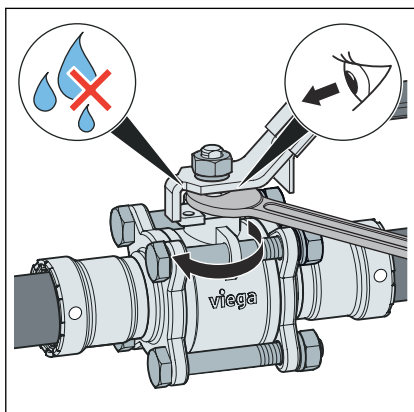
- Helyezze fel a rugós gyűrűt, és villáskulccsal húzza meg az anyát. Ügyeljen a kulcsnyílásra.

- A középrész cseréje után végezzen szivárgásvizsgálatot.

Ha a tömszelencénél tömítetlenség észlelhető: óvatosan húzza után a tömszelencét annyira, hogy megszűnjön a tömítetlenség, lásd: **☞ fejezet 3.5.2 „Tömszelence utánállítása” a(z) 43. oldalon.**

Ha a karimánál tömítetlenség észlelhető: a csavarokat átlós sorrendben húzza meg annyira, hogy megszűnjön a tömítetlenség.

### 3.5.2 Tömszelence utánállítása



- Helyezze fel a villáskulcsot a tömszelencére.
- Óvatosan húzza után a tömszelencét annyira, hogy megszűnjön a tömítetlenség.
- Ellenőrizze a gömbcsap működtetéséhez szükséges nyomatékot.

### 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 • 2023-02 • VPN220185

