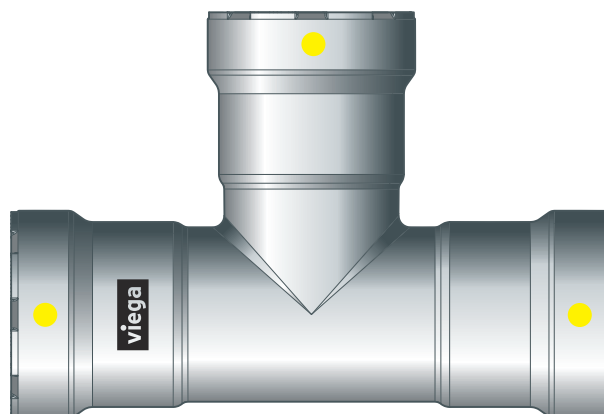


# Upute za upotrebu

## Megapress G



Sustav press spojnice od nelegiranog čelika za debelostijene  
čelične cijevi

Sustav  
Megapress G

Godina proizvodnje (od)  
03/2016.

**viega**

# Kazalo

<b>1</b>	<b>O ovim uputama za upotrebu</b>	<b>3</b>
1.1	Ciljane skupine	3
1.2	Označavanje uputa	3
1.3	Napomena uz ovu jezičnu verziju	4
<b>2</b>	<b>Informacije o proizvodu</b>	<b>5</b>
2.1	Norme i propisi	5
2.2	Namjenska upotreba	7
2.2.1	Područja primjene	7
2.2.2	Mediji	8
2.3	Opis proizvoda	9
2.3.1	Pregled	9
2.3.2	Cijevi	9
2.3.3	Press spojnice	11
2.3.4	Brtveni elementi	12
2.3.5	Oznake na komponentama	12
2.4	Informacije o primjeni	13
2.4.1	Korozija	13
<b>3</b>	<b>Rukovanje</b>	<b>14</b>
3.1	Transport	14
3.2	Skladištenje	14
3.3	Informacije o montaži	14
3.3.1	Upute za montažu	14
3.3.2	Izjednačavanje potencijala	19
3.3.3	Potreban prostor i razmaci	19
3.3.4	Potreban alat	23
3.4	Montaža	24
3.4.1	Zamjena brtvenog elementa	25
3.4.2	Skraćivanje cijevi	26
3.4.3	Odstranjivanje srha sa cijevi	27
3.4.4	Izrada press spoja	28
3.4.5	Prirubnički spojevi	31
3.4.6	Provjera nepropusnosti	37
3.5	Održavanje	37
3.6	Odlaganje u otpad	37

# 1 O ovim uputama za upotrebu

Za ovaj dokument vrijede autorska prava, detaljnije informacije možete pronaći na internetskoj stranici na adresi [viega.com/legal](http://viega.com/legal).

## 1.1 Ciljane skupine

Informacije iz ovih uputa namijenjene su sljedećim skupinama osoba:

- Ugovorom vezano instalacijsko poduzeće
- Stručna poduzeća koja obavljaju radove montaže, servisiranja i preinačavanja instalacija prirodnog ili ukapljenog plina

Instalacije ukapljenog plina smiju montirati, servisirati ili preinačavati samo stručna poduzeća koja za to raspolažu potrebnim stručnim znanjima i iskustvom.

Osobe koje nemaju gore navedenu izobrazbu odnosno kvalifikaciju ne smiju montirati, instalirati, a eventualno ni održavati ovaj proizvod. Ovo se ograničenje ne odnosi na moguće napomene o rukovanju.

Viega proizvodi moraju se ugraditi uz poštivanje opće priznatih tehničkih pravila te navoda iz uputa za uporabu Viega.

## 1.2 Označavanje uputa

Tekstovi s upozorenjima i uputama izdvojeni su od ostalog teksta i posebno naznačeni odgovarajućim piktogramima.



### **OPASNOST!**

Upozorava na moguće ozljede opasne po život.



### **UPOZORENJE!**

Upozorava na moguće teške ozljede.



### **OPREZ!**

Upozorava na moguće ozljede.



### **UPUTA!**

Upozorava na moguću materijalnu štetu.



Dodatne napomene i savjeti.

### 1.3 Napomena uz ovu jezičnu verziju

Ove upute za uporabu sadrže važne informacije o odabiru proizvoda odnosno sustava, montaži i puštanju u rad te o namjenskoj uporabi i, ako je to potrebno, o mjerama održavanja. Ove informacije o proizvodima, njihovim osobinama i tehnikama primjene temelje se na važećim normama u Europi (npr. EN) i/ili u Njemačkoj (npr. DIN/DVGW).

Pojedini pasusi teksta mogu ukazivati na tehničke propise u Europi/ Njemačkoj. Za ostale zemlje ovi propisi vrijede kao preporuke, ako tamo nema odgovarajućih nacionalnih propisa. Odgovarajući nacionalni zakoni, standardi, propisi, norme te ostali tehnički propisi imaju prednost pred njemačkim odnosno europskim smjericama iz ovih uputa: ovdje ponuđene informacije nisu obvezujuće za ostale zemlje i regije te ih, kako je već rečeno, treba shvatiti kao tehničku potporu.

## 2 Informacije o proizvodu

### 2.1 Norme i propisi

Sljedeće norme i propisi vrijede za Njemačku, odnosno Europu. Nacionalne propise naći ćete na hrvatskoj internetskoj stranici pod [viega.hr/norme](http://viega.hr/norme).

#### Propisi iz odlomka: Područja primjene

Područje valjanosti / napomena	Regulativa koja vrijedi u Njemačkoj
Projektiranje, izvedba, preinačavanje i rad plinskih instalacija	DVGW-TRGI 2018
Plinske instalacije za industrijske, poslovne i proizvodno-tehničke instalacije	DVGW-Arbeitsblatt G 5614-B1
Plinske instalacije za industrijske, poslovne i proizvodno-tehničke instalacije	DVGW-Arbeitsblatt G 462
Plinske instalacije za industrijske, poslovne i proizvodno-tehničke instalacije	DVGW-Arbeitsblatt G 459-1
Plinske instalacije za industrijske, poslovne i proizvodno-tehničke instalacije	DVGW-Fachinformation Nr. 10
Projektiranje, izvedba, preinačavanje i rad instalacija ukapljenog plina	DVFG-TRF 2021

#### Propisi iz odlomka: Mediji

Područje valjanosti / napomena	Regulativa koja vrijedi u Njemačkoj
Prikladnost za plinove Ukapljeni plin u plinovitom stanju	DVGW-Arbeitsblatt G 260
Prikladnost za loživo ulje	DIN 51603-1
Prikladnost za dizel gorivo	DIN EN 590

**Propisi iz odlomka: Cijevi**

Područje valjanosti / napomena	Regulativa koja vrijedi u Njemačkoj
Razlikovanje vrste i serija cijevi	DIN EN 10255
Zahtjevi za čelične cijevi u kvaliteti kotlovskih cijevi	DIN EN 10220
Zahtjevi za čelične cijevi u kvaliteti kotlovskih cijevi	DIN EN 10216-1
Zahtjevi za čelične cijevi u kvaliteti kotlovskih cijevi	DIN EN 10217-1
Vanjske zaštitne navlake (pocinčavanje) za čelične cijevi	DIN EN 10240
Pravila tehnike učvršćivanja za plinske instalacije	DVGW-TRGI 2018, točka 5.3.7
Pravila tehnike učvršćivanja za plinske instalacije	DVFG-TRF 2021, točka 7.3.6

**Propisi iz odlomka: Korozija**

Područje valjanosti / napomena	Regulativa koja vrijedi u Njemačkoj
(Naknadna) antikorozivna zaštita za polaganje u zemlju	DIN 30672
Antikorozivna zaštita za vanjske cjevovode	DVGW-TRGI 2018, točka 5.2.7.1
Antikorozivna zaštita za unutarnje cjevovode	DVGW-TRGI 2018, točka 5.2.7.2
Antikorozivna zaštita za vanjske cjevovode	DVFG-TRF 2021, točka 7.2.7.1
Antikorozivna zaštita za unutarnje cjevovode	DVFG-TRF 2021, točka 7.2.7.2

**Propisi iz odlomka: Skladištenje**

Područje valjanosti / napomena	Regulativa koja vrijedi u Njemačkoj
Zahtjevi za skladištenje materijala	DIN EN 806-4, pog. 4.2

**Propisi iz odlomka: Upute za montažu**

Područje valjanosti / napomena	Regulativa koja vrijedi u Njemačkoj
Opća pravila montaže plinskih instalacija	DVGW-TRGI 2018, točka 5.3.7
Opća pravila montaže plinskih instalacija	DVFG-TRF 2021, točka 7.3.6

**Propisi iz odlomka: Izvedba prirubničkog spoja**

Područje valjanosti / napomena	Regulativa koja vrijedi u Njemačkoj
Kvalifikacija osoblja za montažu prirubničkih spojeva	VDI-Richtlinie 2290

**Propisi iz odlomka: Provjera nepropusnosti**

Područje valjanosti / napomena	Regulativa koja vrijedi u Njemačkoj
Provjera nepropusnosti za plinske instalacije	DVGW-TRGI 2018, točka 5.6
Provjera i prvo puštanje u rad instalacija ukapljenog plina	DVFG-TRF 2021, točka 8

**Propisi iz odlomka: Održavanje**

Područje valjanosti / napomena	Regulativa koja vrijedi u Njemačkoj
Osiguranje i održavanje tehničke ispravnosti plinskih instalacija	DVGW-TRGI 2018, prilog 5c

## 2.2 Namjenska upotreba



Za upotrebu sustava u područjima primjene i s medijima koji nisu opisani posavjetujte se sa servisnim centrom poduzeća Viega.

### 2.2.1 Područja primjene

Sustav je predviđen za primjenu u plinskim instalacijama i predstavlja zamjenu za zavarene i navojne spojeve kod izrade novih instalacija i popravaka postojećih.

Primjena je između ostalog moguća u sljedećim područjima:

- za plinske instalacije, pogledajte ☞ „Propisi iz odlomka: Područja primjene” na stranici 5
- instalacije ukapljenog plina, pogledajte o tome ☞ „Propisi iz odlomka: Područja primjene” na stranici 5.
- vodovi za loživo ulje
- vodovi za diesel gorivo
- instalacije komprimiranog zraka
- instalacije za tehničke plinove (na upit)

## Plinska instalacija

Za projektiranje, izvedbu, preinačavanje i rad plinskih instalacija neophodno je pridržavati se važećih smjernica, pogledajte ☞ „Propisi iz odlomka: Područja primjene” na stranici 5.

Primjena je moguća u plinskim instalacijama opisanim u nastavku:

- plinske instalacije
  - niskotlačno područje  $\leq 100$  hPa (100 mbar)
  - srednjetačno područje od 100 hPa (100 mbar) do 0,5 MPa (5 bar)
  - industrijske, poslovne i proizvodno-tehničke instalacije s odgovarajućim odredbama te pravilima tehnike do 0,5 MPa (5 bar)
- instalacije ukapljenog plina
  - sa spremnikom za ukapljeni plin u srednjetačnom području iza regulatora tlaka 1. stupnja na spremniku za ukapljeni plin  $> 100$  hPa (100 mbar) do dopuštenog radnog tlaka od 0,5 MPa (5 bar)
  - sa spremnikom za ukapljeni plin u niskotlačnom području  $\leq 100$  hPa (100 mbar) iza regulatora tlaka 2. stupnja
  - s tlačnim spremnikom za ukapljeni plin (boce za ukapljeni plin)  $< 16$  kg nakon regulatora tlaka na malim bocama
  - sa spremnikom za ukapljeni plin (boca za ukapljeni plin)  $\geq 16$  kg nakon regulatora tlaka na velikim bocama

## 2.2.2 Mediji

Sustav je među ostalim prikladan za sljedeće medije:

Za važeće smjernice pogledajte ☞ „Propisi iz odlomka: Mediji” na stranici 5.

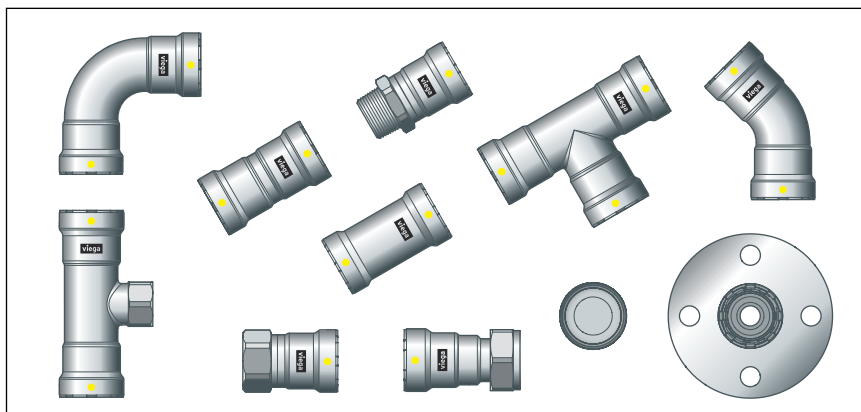
- plinovi
- ukapljeni plinovi, samo u plinovitom stanju za kućne i profesionalne primjene
- loživo ulje
- dizel gorivo
- komprimirani zrak (suh)



## 2.3 Opis proizvoda

### 2.3.1 Pregled

Cjevovodni sustav sastoji se od press spojnica za debelostijene čelične cijevi te pripadajućih press alata.




**Slika 1: Megapress G press spojnice**

Sistemske komponente raspoložive su u sljedećim dimenzijama:  
 $D\frac{1}{2}$  (DN 15),  $D\frac{3}{4}$  (DN 20), D 1 (DN 25),  $D 1\frac{1}{4}$  (DN 32),  $D 1\frac{1}{2}$  (DN 40),  
 D 2 (DN 50).

### 2.3.2 Cijevi

Megapress G press spojnice smiju se koristiti sa sljedećim bešavnim (S) ili uzdužno zavarenim (W) čeličnim cijevima:


- Crne
- Pocinčane

Čelične cijevi i pocinčani sloj moraju odgovarati važećim smjernicama, pogledajte  „Propisi iz odlomka: Cijevi” na stranici 6



Ako cijev ima zaštitni sloj, onda se maksimalni vanjski promjer naveden u tablici ne smije prekoračiti.

#### Pregled cijevi u kvaliteti cijevi s navojem


Norma pravi razliku između teške serije cijevi H i srednje serije cijevi M odnosno između vrsta cijevi L, L 1 te L 2. Tu spadaju bešavne i uzdužno zavarene cijevi, pogledajte  „Propisi iz odlomka: Cijevi” na stranici 6.

S Megapress G komponentama smiju se koristiti samo cijevi srednje serije M te one iz teške serije H.

**Kvaliteta cijevi s navojem - teška serija H i srednja serija M**

Veličina navoja [inč]	Nazivni promjer [DN]	Nazivni vanjski promjer [mm]	Min. vanjski promjer sa zaštitnim slojem [mm]	Maks. vanjski promjer sa zaštitnim slojem [mm]	Debljina stijenke teške serije H [mm]	Debljina stijenke srednje serije M [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

**Pregled cijevi u kvaliteti kotlovskih cijevi**

Norme prave razliku između cijevi serije 1, 2 i 3. One preporučuju korištenje instalacijskih cijevi serije 1, budući da cijevi serija 2 i 3 nisu raspoložive ili su raspoložive samo ograničeno. U cijevi serije 1 spadaju bešavne i uzdužno zavarene cijevi. Pogledajte  „Propisi iz odlomka: Cijevi” na stranici 6.

**Kvaliteta kotlovskih cijevi - serija cijevi 1**

Veličina navoja [inč]	Nazivni promjer [DN]	Nazivni vanjski promjer [mm]	Min. vanjski promjer sa zaštitnim slojem [mm]	Maks. vanjski promjer sa zaštitnim slojem [mm]	Moguća debljina stijenke bešavnih cijevi <sup>1)</sup> [mm]	Moguća debljina stijenke uzdužno zavarenih cijevi <sup>1)</sup> [mm]
½	15	21,3	20,8	21,8	2,0–3,2	2,0–3,2
¾	20	26,9	26,4	27,4	2,3–3,2	2,0–3,2
1	25	33,7	33,2	34,2	2,6–4,0	2,0–4,0
1¼	32	42,4	41,9	42,9	2,6–4,0	2,3–4,0
1½	40	48,3	47,8	48,8	2,6–4,0	2,3–4,0
2	50	60,3	59,7	60,9	2,9–4,5	2,3–4,5

<sup>1)</sup> pogledajte  „Propisi iz odlomka: Cijevi” na stranici 6

## Raspored cijevi i pričvršćivanje

Za pričvršćenje cijevi koristite samo cijevne obujmice sa zvučno izoliranim umecima koji ne sadrže kloride.

Pridržavajte se općih pravila tehnike učvršćivanja:

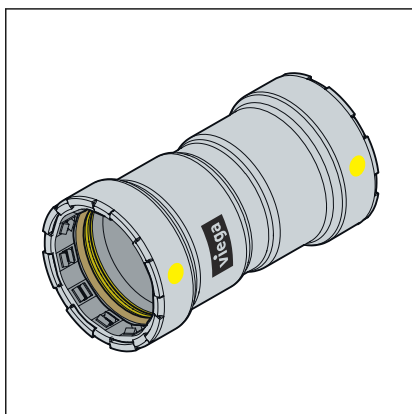
- Za plinske instalacije pogledajte ☞ „Propisi iz odlomka: Cijevi” na stranici 6.
- Pričvrstite samo za komponente dovoljne stabilnosti.
- Plinovodi se ne smiju pričvrstiti za druge cjevovode niti služiti kao nosači drugih cijevi.
- U kombinaciji s nezapaljivim cijevnim obujmicama (npr. metalnim cijevnim obujmicama) sustav se može učvrstiti pomoću uobičajenih pričvršnica od umjetnog materijala (tipli).

Kod plinovoda moraju se poštivati sljedeći razmaci za pričvršćenje horizontalno položenih cijevi:

### Razmak između cijevnih obujmica

D [mm]	Nazivni promjer [inč]	Razmak za pričvršćenje između cijevnih obujmica [m]
21,3	1/2	1,50
26,9	3/4	2,00
33,7	1	2,25
42,4	1 1/4	2,75
48,3	1 1/2	3,00
60,3	2	3,50

## 2.3.3 Press spojnice

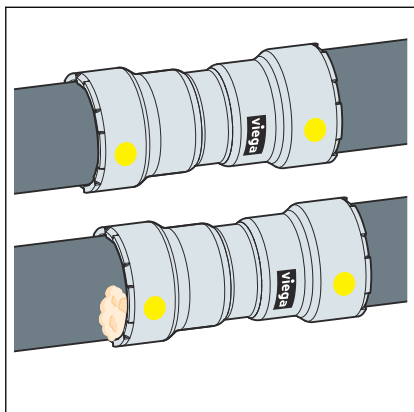


Slika 2: Megapress G press spojnice

Megapress G press spojnice izrađene su od nelegiranog čelika (materijal 1.0308) i imaju vanjski zaštitni sloj od cinka i nikla debljine 3–5 µm. U žlijebu press spojnice nalaze se jedan narezni prsten, jedan razdjelni prsten i jedan profilni brtveni element. Pri izvođenju press spojeva narezni prsten se urezuje u cijev i time stvara spoj mehaničkim silama.

Pri montaži i kasnije prilikom izrade press spoja razdjelni prsten štiti brtveni element od oštećivanja nareznim prstenom.

## SC-Contur



Slika 3: SC-Contur

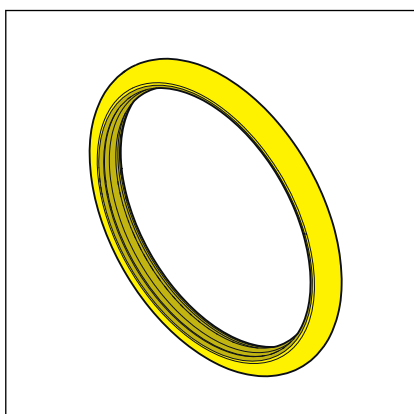
Viega press spojnice opremljene su tehničkim rješenjem SC-Contur. SC-Contur predstavlja sigurnosnu tehniku certificiranu od strane Njemačkog saveza za vodu i plin DVGW, koja osigurava da su press spojnice u nesprešanom stanju zajamčeno propusne. Na taj način se prilikom provjere nepropusnosti uočavaju nehotično nesprešani spojevi.

Viega jamči da su nesprešani spojevi vidljivi tijekom provjere nepropusnosti:

- Pri suhoj provjeri nepropusnosti u području tlakova od 22 hPa–0,3 MPa (22 mbar–3,0 bar)

Za provjeru nepropusnosti tvrtka Viega preporučuje posebno razvijen Viega sprej za provjeru nepropusnosti (model 5300). Propusna područja se mogu odmah prepoznati po stvaranju mjehurića.

## 2.3.4 Brtveni elementi



Slika 4: Profilna brtva HNBR

Press spojnice Megapress G tvornički su opremljene profilnim brtvama HNBR. Brtveni rubovi prilagođenog oblika sigurno brtve i površine cijevi s laganim neravninama.

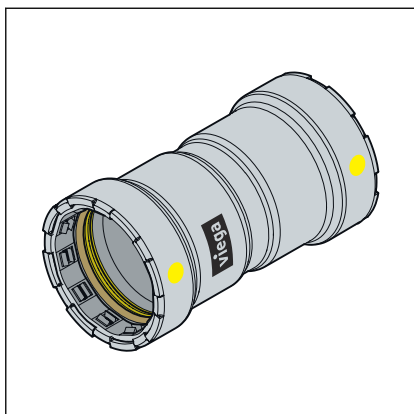
Primjena	Plinska instalacija	Instalacija ukapljenog plina	Vodovi za loživo ulje i dizel gorivo	komprimirani zrak (suh)
Radna temperatura	-20 °C do 70 °C	-20 °C do 70 °C	≤ 40 °C	≤ 60 °C
Radni tlak	≤ 0,5 MPa (5 bar) (MOP 5)	≤ 0,5 MPa (5 bar) (MOP 5)	≤ 0,5 MPa (5 bar)	≤ 1,6 MPa (16 bar)
	≤ 0,5 MPa (5 bar) (HTB / GT5) <sup>1)</sup>	≤ 0,5 MPa (5 bar) (HTB / GT5) <sup>1)</sup>		

<sup>1)</sup> radni tlak pri zahtjevu za više termičko opterećenje (HTB) maks. 0,5 MPa (5 bar) (GT5)

## 2.3.5 Oznake na komponentama

### Oznake na press spojkama

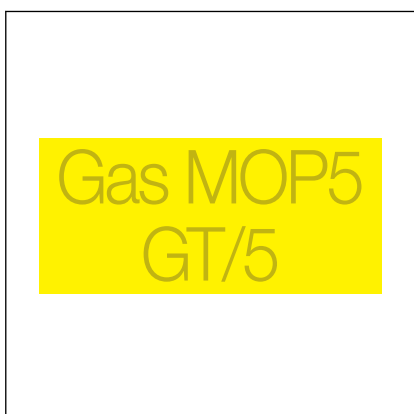
Press spojnica je označena točkom u boji. Točka označava tehničko rješenje SC-Contur kod kojeg u slučaju nehotično nesprešanog spoja izlazi ispitni medij.



Slika 5: Oznaka

Press spojnice su označene na sljedeći način:

- Žuta točka na svakom priključku za prešanje
- Viega
- Žuti pravokutnik
- Gas za plinske vodove
- MOP5 za maksimalni radni tlak 0,5 MPa (5 bar)
- GT/5 za radni tlak pri zahtjevu za više termičko opterećenje (HTB) maksimalno 0,5 MPa (5 bar)
- HNBR za tvornički montiran brtveni element HNBR
- DVGW, SVGW
- Dimenzije
- Šarža



Slika 6: Oznaka

## 2.4 Informacije o primjeni

### 2.4.1 Korozija

Mjere antikoroziivne zaštite moraju se uskladiti s područjem primjene. Razlikuju se vanjski cjevovodi (položeni u zemlji ili na otvorenom) i unutarnji cjevovodi.

Za antikoroziivnu zaštitu moraju se uvažavati važeće smjernice, pogledajte ☞ „Propisi iz odlomka: Korozija” na stranici 6.

## 3 Rukovanje

### 3.1 Transport


Pri transportu cijevi treba obratiti pozornost na sljedeće:

- Ne prevlačite cijevi preko utovarnih bridova. Površina im se može oštetiti.
- Učvrstite cijevi pri transportu. Proklizavanjem se cijevi mogu deformirati.
- Ne oštećujte zaštitne kape na krajevima cijevi i uklonite ih tek neposredno prije montaže. Oštećeni krajevi cijevi ne smiju se spajati press spojevima.



Dodatno se pridržavajte i navoda proizvođača cijevi.

### 3.2 Skladištenje

Prilikom skladištenja treba ispuniti zahtjeve važećih smjernica, pogledajte  „Propisi iz odlomka: Skladištenje” na stranici 6:

- Komponente skladištite čiste i suhe.
- Nemojte držati komponente na goloj zemlji.
- Za skladištenje cijevi predvidite najmanje tri potporne točke za naliježanje.
- Različite vanjske promjere cijevi skladištite odvojeno.  
Ako odvojeno skladištenje nije moguće, manje cijevi možete držati na većima.
- Radi sprječavanja kontaktne korozije odvojeno skladištite cijevi od različitih materijala.



Dodatno se pridržavajte i navoda proizvođača cijevi.

### 3.3 Informacije o montaži


#### 3.3.1 Upute za montažu

##### Provjera sistemskih komponenta

Pri transportu i skladištenju može doći do oštećenja sistemskih komponenta.


- Upotrebljavajte samo neoštećene originalne komponente.
- Oštećene dijelove nemojte popravljati, već ih zamijenite.
- Skladištite proizvod na suhom i čistom mjestu.
- Provjerite prikladnost svojstava vanjske površine i min. / maks. vanjski promjer instalacijskih cijevi.
- Ne smije se prešati na ugravirane oznake cijevi.

Sustav je prikladan za spojne cijevi položene u zemlji koje služe za priključivanje plinskih uređaja za primjenu na otvorenom. Press spojnice nisu odobrene za cjevovode za provođenje plina u tekućoj fazi koji se polažu u zemlji.

Za plinske instalacije pridržavajte se važećih smjernica, pogledajte  „Propisi iz odlomka: Upute za montažu” na stranici 7.



#### UPUTA!

Aktivne i eventualno pasivne mjere zaštite su neophodne kako bi se plinska instalacija zaštitila od neovlaštenog pristupa, pogledajte  „Propisi iz odlomka: Upute za montažu” na stranici 7^.

Aktivne mjere zaštite moraju se primijeniti u svakom slučaju.

Pasivne mjere zaštite moraju se odabrati i primijeniti ovisno o konkretnoj instalaciji.

### Opća pravila montaže za plinske vodove

Za polaganje plinskih vodova vrijede među ostalim sljedeći uvjeti:

- Plinske vodove polažite odvojeno, na određenom razmaku od zidova objekta, ispod žbuke bez šupljina ili u ventiliranim kanalima ili oknima.
- Plinski vodovi s radnim tlakovima > 100 hPa (100 mbar) ne smiju se polagati ispod žbuke.
- Raspored plinskih vodova mora biti takav da na njih ne može djelovati vlaga kao ni kondenzat niti voda u kapljicama iz drugih kanala i komponenata.
- Plinski vodovi ne smiju se polagati u sloj estriha.
- Zaporni uređaji i odvojivi spojevi moraju biti lako dostupni.

Zahtjevi za podžbukne instalacije:

- Neophodno je polaganje bez naprezanja.
- Nanesite antikorozivnu zaštitu.
- Ne smiju se upotrebljavati rastavljivi (navojni) spojevi.



Kontinuirane plinske vodove bez spojeva smijete polagati u šupljinama (predzidnim konstrukcijama) za priključivanje plinskog uređaja ili plinske utičnice.

Ventilacija nije neophodna.

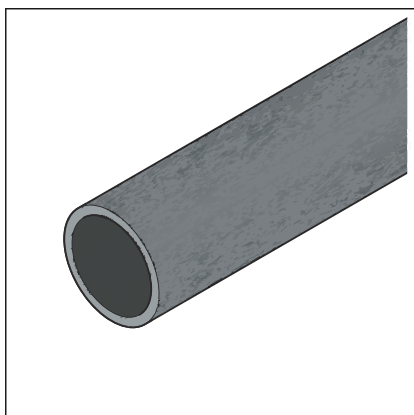
## Priprema cijevi

Za izradu press spojeva prikladne su bez ikakve daljnje obrade sljedeće površine cijevi, uz pretpostavku da su očišćene od prljavštine, glatke, čvrste, ravne i neoštećene:

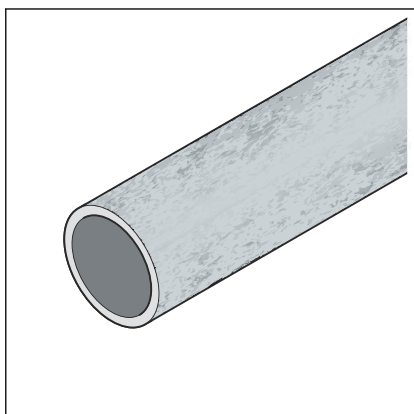


### UPUTA!

Uvijek provjeravajte kvalitetu površine cijevi po cijelom opsegu cijevi. U slučaju trajno instaliranih postojećih cijevi, tvrtka Viega primjerice preporučuje upotrebu zrcala kako bi se mogla provjeriti kvaliteta površine po cijelom opsegu cijevi.



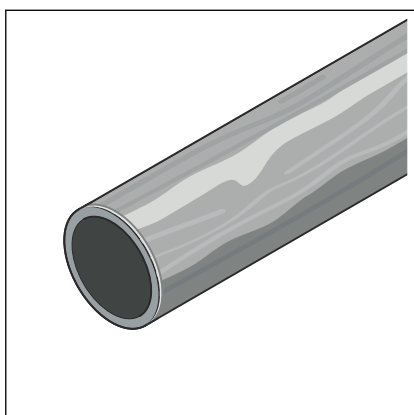
Crne, neobložene cijevi



Pocinčane cijevi, pocinčavanje pogledajte ↗ *Poglavlje 2.1 „Norme i propisi” na stranici 5*, (maksimalni vanjski promjer prema ↗ *Poglavlje 2.3.2 „Cijevi” na stranici 9*)

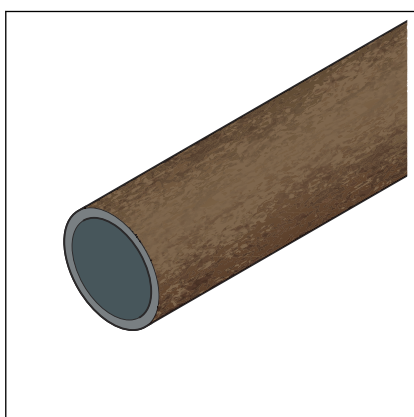


Površine cijevi moraju se obraditi u području press spoja u sljedećim slučajevima:

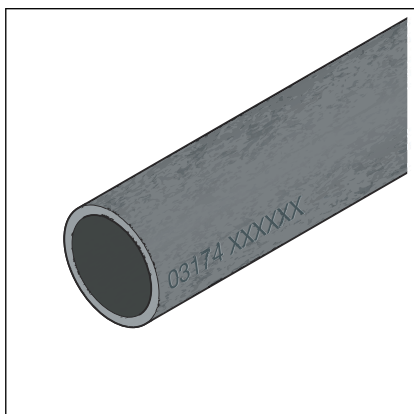


Naneseni slojevi laka (ručno i industrijski)

Prekoračenje maksimalnog vanjskog promjera nanesenim zaštitnim slojem → *Poglavlje 2.3.2 „Cijevi” na stranici 9*



Izbočine, oštećenja, brazde, korozija ili odvojive naslage

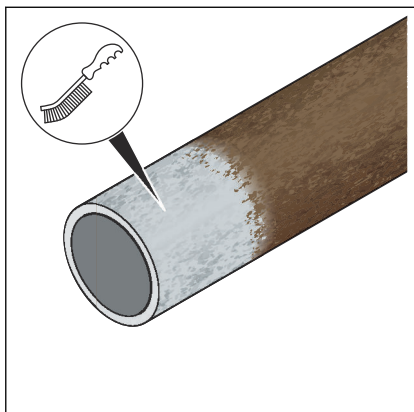


**UPUTA!**  
**Propusni press spoj**

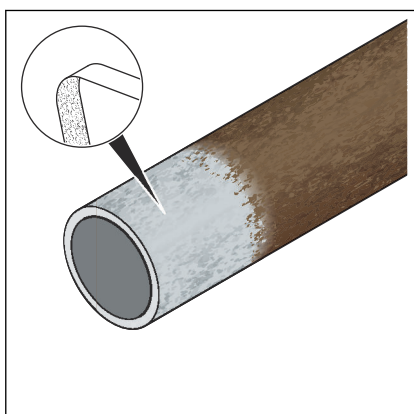
Prešanja na dijelu cijevi s ugraviranom oznakom cijevi mogu dovesti do propuštanja.

- Nemojte prešati na dijelovima cijevi s ugraviranom oznakom cijevi.

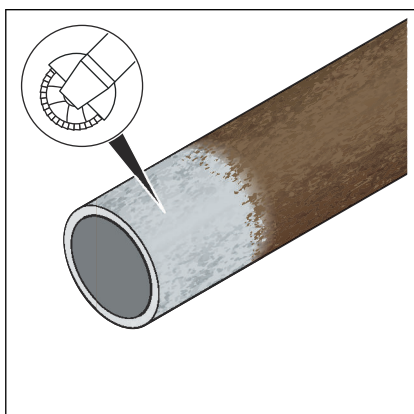
Prikladni alati za obradu npr.:



► Žičana četka



► vuna za čišćenje ili brusni papir (granulacija > 80)



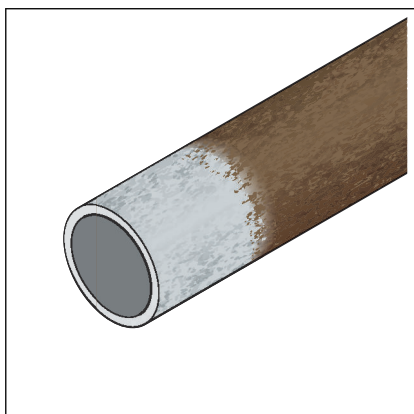
► Brusilica s brusnom pločom

Nakon obrade kvaliteta površine cijevi trebala bi odgovarati onoj na sljedećoj slici:



#### UPUTA!

Uvijek provjeravajte kvalitetu površine cijevi po cijelom opsegu cijevi. U slučaju trajno instaliranih postojećih cijevi, tvrtka Viega primjerice preporučuje upotrebu zrcala kako bi se mogla provjeriti kvaliteta površine po cijelom opsegu cijevi.



Minimalni vanjski promjer instalacijske cijevi ne smije biti manji od propisanog, pogledajte ↗ *Poglavlje 2.3.2 „Cijevi” na stranici 9.*

U instalacijama kod kojih je neophodna potpuna antikorozivna zaštita nepokrivene prethodno obrađene površine cijevi moraju se nakon izrade press spojeva zaštititi prikladnim antikorozivnim sredstvom.

### 3.3.2 Izjednačavanje potencijala



#### OPASNOST!

##### Opasnost od strujnog udara

Strujni udar može izazvati opekline, teške ozljede pa čak i smrt.

Svi metalni cjevovodni sustavi su električni vodiči, tako da nehotični kontakt s dijelom koji je pod naponom može dovesti do toga da cjelokupni cjevovodni sustav i sav metal koji je na njega priključen (npr. radijatori) bude pod naponom.

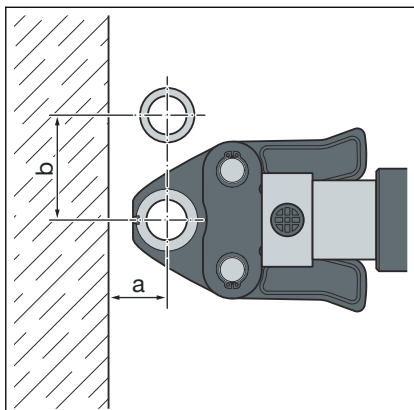
- Sve radove na električnim komponentama smiju izvoditi isključivo specijalizirani električari.
- Metalne cjevovodne sustave obvezno povežite na komponentu za izjednačenje potencijala.



Izvođač električarskih radova dužan je provjeriti i osigurati izjednačenje potencijala.

### 3.3.3 Potrebni prostor i razmaci

Minimalni razmak u odnosu na zavarene šavove i mjesta savijanja mora iznositi 3 x D, a najmanje 100 mm.

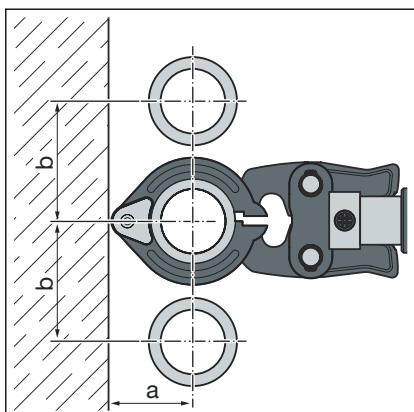
**Izvođenje press spojeva između cjevovoda**


Potreban prostor za tip 2 (PT2), PT3-EH, PT3-AH, Pressgun 4B, 4E, 5, 6, 6 B

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

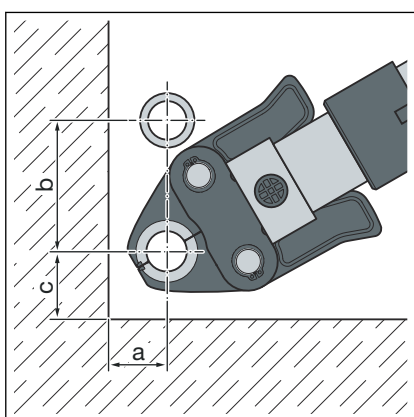
Potreban prostor za Picco, Pressgun Picco, Pressgun Picco 6, Pressgun Picco 6 Plus

D	½	¾
a [mm]	30	35
b [mm]	70	80



Potreban prostor za press prstene D<sup>1</sup>/<sub>2</sub>-2

D	½	¾	1	1¼	1½	2
a [mm]	60	75	75	95	105	105
b [mm]	75	85	100	125	135	140

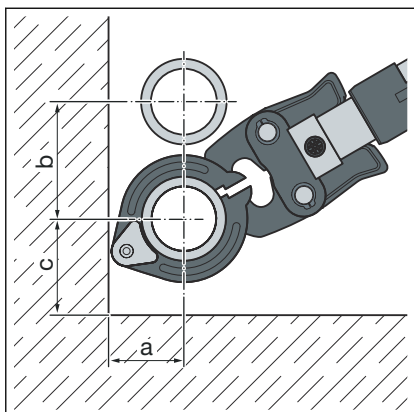
**Izvođenje press spojeva između cijevi i zida**


Potreban prostor za PT1, tip 2 (PT2), PT3-EH, PT3-AH, Pressgun 4B, 4E, 5, 6, 6 B

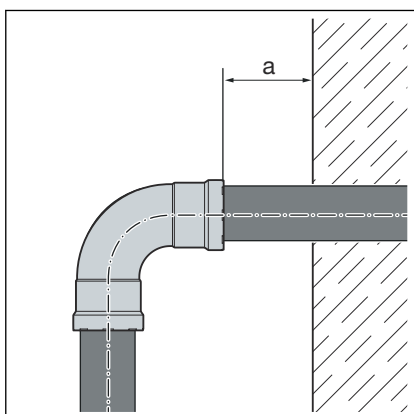
D	½	¾	1
a [mm]	35	40	50
b [mm]	80	90	105
c [mm]	50	55	65

Potreban prostor za Picco, Pressgun Picco, Pressgun Picco 6, Pressgun Picco 6 Plus

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


**Potreban prostor za press prstene D $\frac{1}{2}$ -2**

D	$\frac{1}{2}$	$\frac{3}{4}$	1	$1\frac{1}{4}$	$1\frac{1}{2}$	2
a [mm]	60	75	75	95	105	105
b [mm]	75	85	100	125	135	140
c [mm]	80	80	80	80	80	80

**Razmak od zidova**

**Minimalni razmak kod čeljusti za prešanje D $\frac{1}{2}$ -1**

Press alat	$a_{\min}$ [mm]
Tip 2 (PT2)	50
Tip PT3-EH	
Tip PT3-AH	
Pressgun 4E / 4B	
Pressgun 5	
Pressgun 6 / 6 B	
Picco / Pressgun Picco	50
Pressgun Picco 6 / Pressgun Picco 6 Plus	

**Minimalni razmak kod press prstena D $\frac{1}{2}$ -2**

Press alat	$a_{\min}$ [mm]
Tip 2 (PT2)	20
Tip PT3-EH	
Tip PT3-AH	
Pressgun 4E / 4B	
Pressgun 5	
Pressgun 6 / 6 B	
Picco / Pressgun Picco	20
Pressgun Picco 6 / Pressgun Picco 6 Plus	

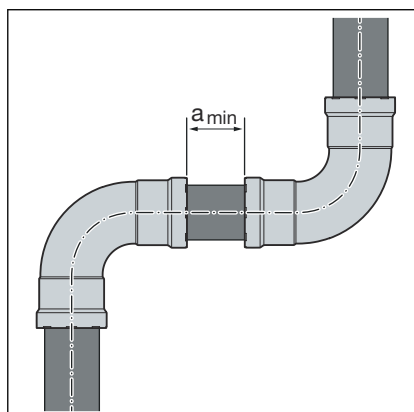
## Razmak između press spojeva



### UPUTA!

#### Propusni press spojevi zbog prekratkih cijevi!

Kada je potrebno postaviti dvije press spojnice bez međusobnog razmaka, cijev ne smije biti prekratka. Ako cijev pri izradi press spoja nije umetnuta do predviđene dubine umetanja u press spojnicu, spoj može biti propustan.



#### Minimalni razmak kod čeljusti za prešanje $D\frac{1}{2}$ -1

D [inč]	$a_{min}$ [mm]
$\frac{1}{2}$	5
$\frac{3}{4}$	
1	

#### Minimalni razmak kod press prstena $D\frac{1}{2}$ -2

D [inč]	$a_{min}$ [mm]
$\frac{1}{2}$	15
$\frac{3}{4}$	
1	
$1\frac{1}{4}$	
$1\frac{1}{2}$	
2	

## Z-dimenzije

Z-dimenzije možete pronaći na odgovarajućoj stranici proizvoda u online katalogu.

### 3.3.4 Potreban alat



#### UPUTA!

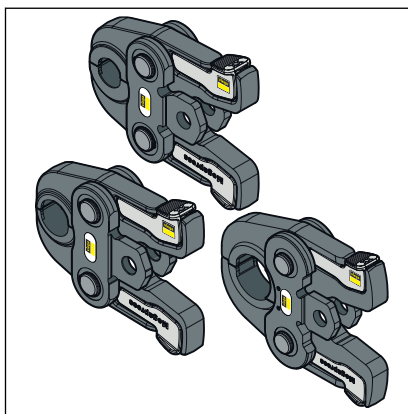
Na Megapress G press spojnica se press spojevi smiju izvoditi samo pomoću Megapress press prstena i čeljusti za prešanje. Ne smiju se upotrebljavati press prsteni i čeljusti za prešanje metalnih Viega sustava press spojnica Profipress, Sanpress, Sanpress Inox i Prestabo.

#### Mogućnosti kombiniranja press alata i čeljusti za prešanje

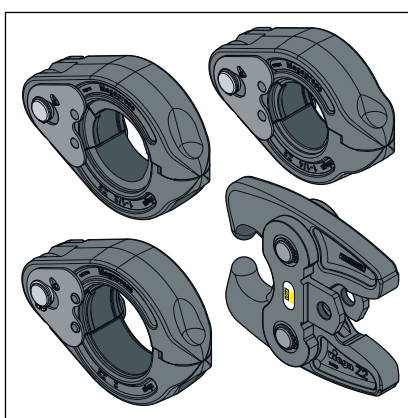
Press alati	Čeljusti za prešanje	Press prsteni	Komplet
Tip 2 (PT2) PT3 EH / AH Pressgun 4E / 4B Pressgun 5 Pressgun 6 / 6 B / 6 Plus	DN10 do DN25 modell 4299.9	DN15 model 4296.1, s koljenastom čeljusti za prešanje Z1 model 2296.2  DN32 do DN50 model 4296.1, s koljena- stom čeljusti za prešanje Z2 model 2296.2	Čeljusti za prešanje DN15 do DN25 press prsteni DN32 do DN50, kolje- nasta čeljust za prešanje Z2 model 4299.61
Tip 2 (PT2) PT3 EH Pressgun 4E / 4B Pressgun 5 Pressgun 6 Plus	—	DN 65 do DN100 model 4296.1XL, s Pre- ssgun Press Boosterom model 4296.4XL	Press prsten DN65 i Pressgun Press Booster model 4296.2XL  Press prsteni DN80 i DN100 model 4296.5XL
Picco Pressgun Picco Pressgun Picco 6 / 6 Plus	DN10 i DN15 model 4284.9	DN15 model 4296.1, s koljenastom čeljusti za prešanje P1 model 2496.1	—

Za izradu press spoja potrebni su sljedeći alati:

- Rezač cijevi ili pila za metal s finim zupcima ili brusilica ili sporohodna preklopna pila
- Odstranjivač srha ili polukrugla turpija i olovka u boji za označavanje
- Press alat s konstantnom silom prešanja
- Čeljust za prešanje ( $D\frac{1}{2}-1$ ) ili press prsten ( $D\frac{1}{2}-2$ ) s pripadajućom koljenastom čeljusti za prešanje, prikladno za promjer cijevi i s odgovarajućim profilom



Slika 7: Megapress čeljusti za prešanje



Slika 8: Megapress press prsteni s koljenastom čeljusti za prešanje



**Za izvođenje press spojeva Viega preporučuje primjenu Viega sistemskih alata.**

Viega sistemski press alati specijalno su osmišljeni i prilagođeni za ugradnju Viega sustava press spojnika.

## 3.4 Montaža

### Dopuštena zamjena brtvenih elemenata



**UPUTA!**

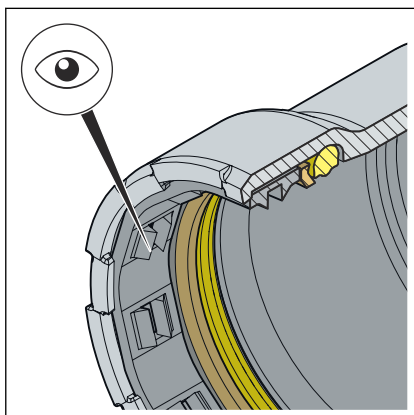
Brtveni elementi u press spojnica su po svojim specifičnim karakteristikama usklađeni s dotičnim medijima odnosno područjima primjene cjevovodnih sustava i u pravilu certificirani samo za to.

Zamjena brtvenih elemenata je u načelu dopuštena. Brtveni element se mora zamijeniti rezervnim dijelom čija svrha primjene odgovara predviđenoj namjeni ☞ *Poglavlje 2.3.4 „Brtveni elementi” na stranici 12.* Primjena drugih brtvenih elemenata nije dopuštena.



Ako je profilni brtveni element u press spojnici očigledno oštećen mora se zamijeniti rezervnim Viega profilnim brtvenim elementom od istog materijala.

### 3.4.1 Zamjena brtvenog elementa



Slika 9: Narezni prsten



#### **OPREZ!** **Opasnost od ozljeda oštrim bridovima**

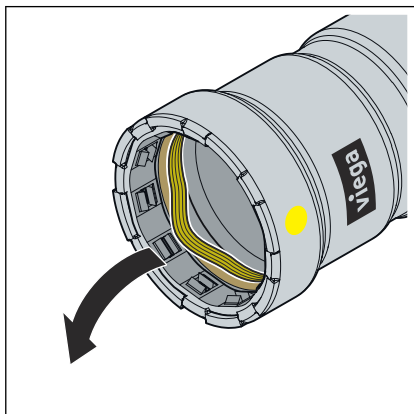
Iznad brtvenog elementa nalazi se oštri narezni prsten (pogledajte strelicu). Prilikom mijenjanja brtvenog elementa postoji opasnost od posjekotina.

- Nemojte golim rukama posezati u press spojnicu.

#### Uklanjanje brtvenog elementa

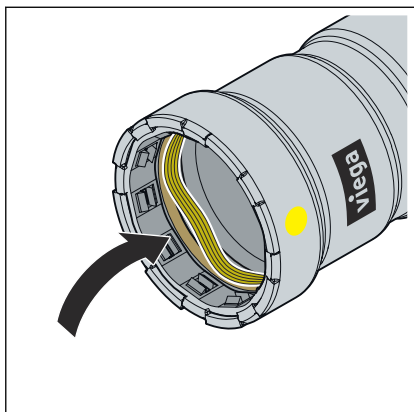


Pri uklanjanju brtvenog elementa nemojte upotrebljavati šiljaste ili oštre predmete koji mogu oštetiti brtveni element ili žlijeb.

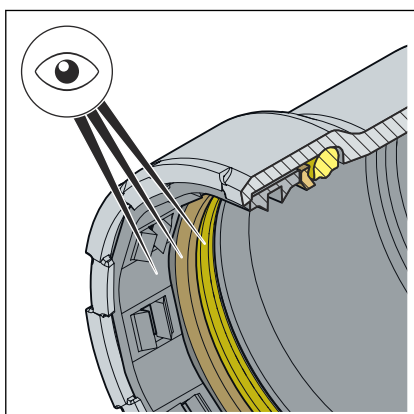


- Uklonite brtveni element iz žlijeba. Budite oprezni kako se sjedište brtvenog elementa ne bi oštetilo.

### Umetanje brtvenog elementa



- U žlijeb postavite novi, neoštećeni brtveni element.  
Pazite da pritom narezni prsten ne ošteti brtveni element.
- Provjerite je li brtveni element sasvim u žlijebu.



- U press spojnici se nalazi ispravni brtveni element.  
HNBR = žute boje
- Brtveni element, razdjelni prsten i narezni prsten su neoštećeni.
- Brtveni element, razdjelni prsten i narezni prsten su sasvim u žlijebu.

### 3.4.2 Skraćivanje cijevi




#### **UPUTA!** **Propusni press spojevi zbog oštećenog materijala!**

Zbog oštećenih cijevi ili brtvenih elemenata press spojevi mogu propuštati.

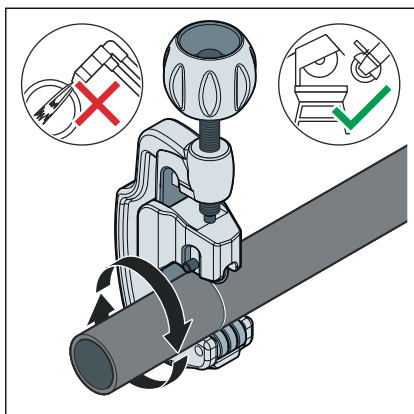
Imajte u vidu sljedeće upute kako biste izbjegli oštećenja cijevi i brtvenih elemenata:

- Za skraćivanje nemojte se koristiti plamenikom.
- Nemojte koristiti masti i ulja (kao npr. ulje za rezanje).

Za informacije o alatima pogledajte i [Poglavlje 3.3.4 „Potreban alat” na stranici 23.](#)

 link na video:

Skraćivanje cijevi



- Cijev režite što više pod pravim kutem rezačem cijevi, brusilicom ili pilom za metal s finim zupcima da biste osigurali potpunu i ravnomjernu dubinu umetanja cijevi. Nemojte upotrebljavati plamenik.
- Izbjegavajte brazde na površini cijevi.

### 3.4.3 Odstranjivanje srha sa cijevi

S krajeva cijevi se nakon skraćivanja mora brižljivo odstraniti srh iznutra i izvana.

Odstranjivanjem srha sprječavaju se oštećenja brtvenog elementa ili zaglavljivanje press spojnice prilikom montaže. Tvrtka Viega preporučuje uporabu odstranjivača srha.

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

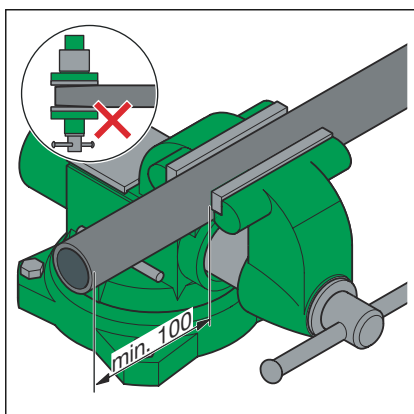


#### **UPUTA!** **Oštećenja zbog pogrešnog alata!**

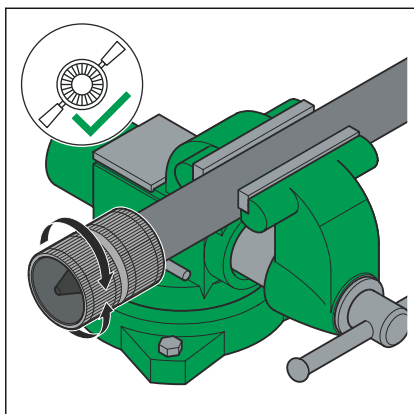
Za odstranjivanje srha nemojte se koristiti brusnim pločama ili sličnim alatom. Cijevi se tako mogu oštetiti.

 link na video:

*Odstranjivanje srha sa cijevi*



- Zategnite cijev u škripac.
- Prilikom zatezanja razmak (a) mora biti najmanje 100 mm do kraja cijevi.
- Krajevi cijevi se ne smiju savijati niti oštetiti.

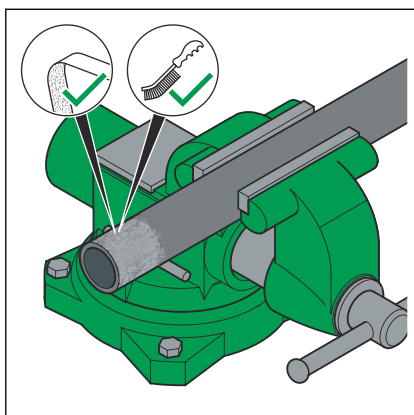


- Odstranite srh s unutarnje i vanjske strane cijevi.

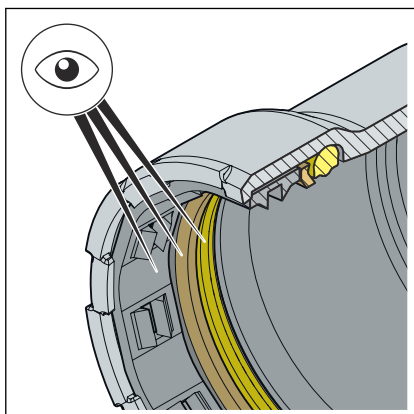
### 3.4.4 Izrada press spoja

 link na video:

*Izvođenje press spojeva*



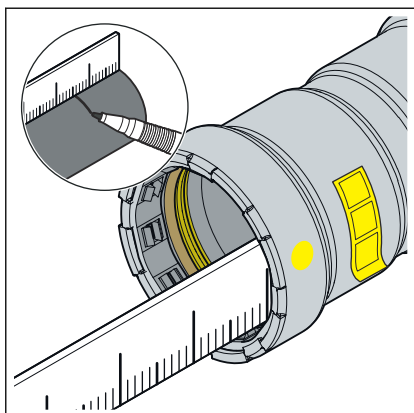
- Žičanom četkom, vunom za čišćenje ili brusnim papirom uklonite naslage prljavštine i hrđe iz područja spajanja.



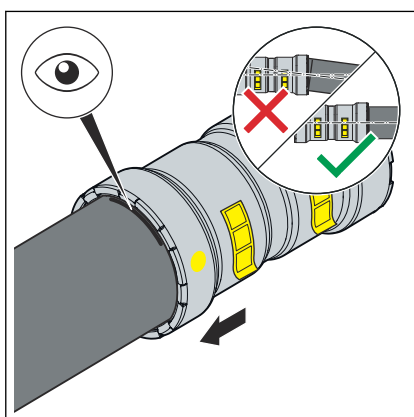
Preuvjeti:

- Kraj cijevi nije savijen niti oštećen.
- Sa cijevi je odstranjen srh.
- U press spojnici se nalazi ispravni brtveni element.  
HNBR = žute boje

- Brtveni element, razdjelni prsten i narezni prsten su neoštećeni.
- Brtveni element, razdjelni prsten i narezni prsten su sasvim u žlijebu.
- Izmjerite i obilježite dubinu umetanja.

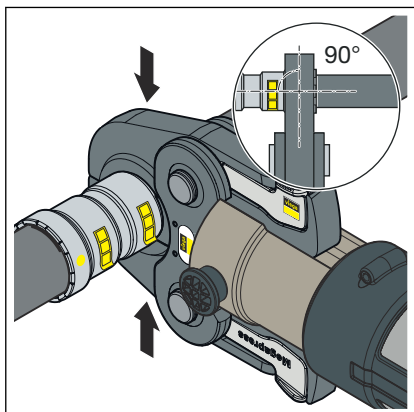


D [inč]	Dubina umetanja [mm]
½	27
¾	29
1	34
1¼	46
1½	48
2	50



- Natakните press spojnicu na cijev do označene dubine umetanja. Ne dopustite da se press spojnicu skosi.

### Prešanje pomoću čeljusti za prešanje pri $D \leq 1$

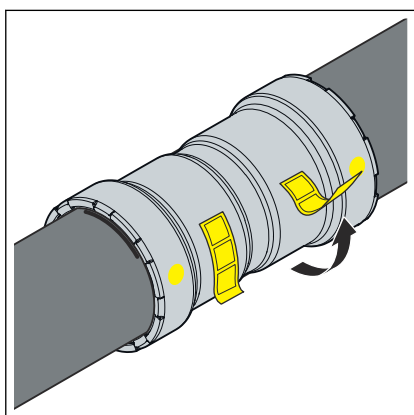


- Čeljust za prešanje ( $D \leq 1$ ) postavite u press alat pa držeći klin uvucite sve dok ne ulegne.

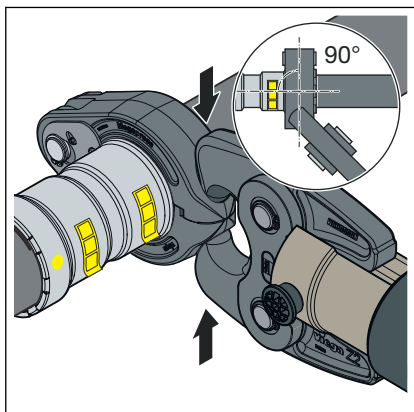
**UPUTA!** Nemojte izvoditi press spojeve u prisilnom položaju ili pod naprezanjem. Ako je dostupno, prije postupka izrade press spoja uvijek pričvrstite navojni, prirubnički ili vijčani priključak.

**INFO!** Pridržavajte se uputa za rad press alata!

- Otvorite čeljust za prešanje te je pod pravim kutom postavite na press spojnicu.
  - Na temelju oznake provjerite dubinu umetanja.
  - Uvjerite se da se čeljust za prešanje nalazi na sredini žlijeba press spojnice.
  - Izvršite postupak prešanja.
  - Otvorite i uklonite čeljust za prešanje.
  - Skinite kontrolnu naljepnicu.
- Spoj je označen kao sprešan.



### Prešanje pomoću press prstena pri D<sub>3</sub>-2

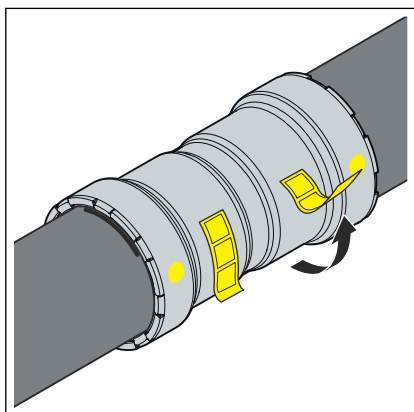


- Koljenastu čeljust za prešanje postavite u press alat pa držeći klin uvucite sve dok ne ulegne.

**UPUTA!** Nemojte izvoditi press spojeve u prisilnom položaju ili pod naprezanjem. Ako je dostupno, prije postupka izrade press spoja uvijek pričvrstite navojni, prirubnički ili vijčani priključak.

**INFO!** Pridržavajte se uputa za rad press alata!

- Postavite press prsten na press spojnicu. Press prsten mora u potpunosti prekrivati vanjski prsten press spojnice.
- Zakvačite koljenastu čeljust za prešanje u prihvate press prstena.
- Na temelju oznake provjerite dubinu umetanja.
- Uvjerite se da se press prsten nalazi na sredini žlijeba press spojnice.
- Izvršite postupak prešanja.
- Otvorite koljenasti čeljust za prešanje i uklonite press prsten.
- Skinite kontrolnu naljepnicu.
  - Spoj je označen kao sprešan.



### 3.4.5 Prirubnički spojevi

U prikazanom sustavu press spojica prirubnički su spojevi mogući u veličinama 1¼ do 2 inča.

Montažu prirubničkih spojeva smije provoditi samo kvalificirano osoblje. Kvalifikacija osoblja za montažu prirubničkih spojeva može se izvršiti npr. uz pridržavanje važećih smjernica, vidi *„Propisi iz odlomka: Izvedba prirubničkog spoja” na stranici 7.*

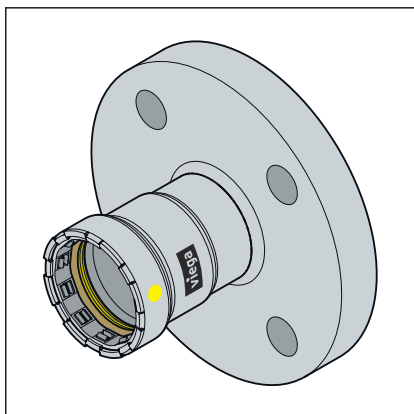
- Odgovarajuće razdoblje obučavanja za stručnu montažu prirubničkih spojeva tijekom strukovnog osposobljavanja (radnog/stručnog osoblja) uz kvalificiranu svjedodžbu te uspješna redovita primjena dovoljan su dokaz.
- Drugim zaposlenicima koji nemaju stručno osposobljavanje (npr. operativno osoblje) za montažu prirubničkih spojeva potrebno je teoretskim i praktičnim programima osposobljavanja prenijeti znanje te se isto treba dokumentirati.

### Podloške

Prednosti upotrebe kaljenih podloški:

- Definirana tarna površina pri montaži
- Definirana hrapavost pri izračunu i time smanjenje širenja momenta pritezanja čime se prema izračunu može postići veća snaga šesterkutnog vijka.

## Vrste prirubnica



Slika 10: Čvrsta prirubnica

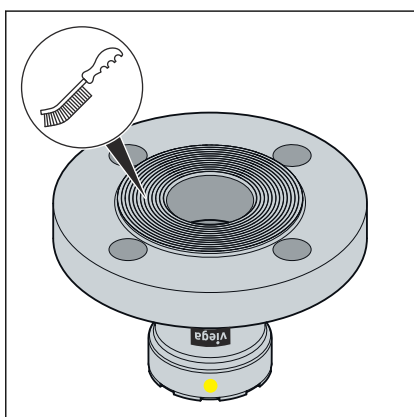
Čvrsta prirubnica

- Čelik 1.0308 s vanjskim galvaniziranim slojem od cinka i nikla
- Press priključak Megapress G
- Model 4659.5: ½ do 2 cola

## Uspostavljanje prirubničkog spoja



Uvijek prvo uspostavite prirubnički spoj, a zatim press spoj.

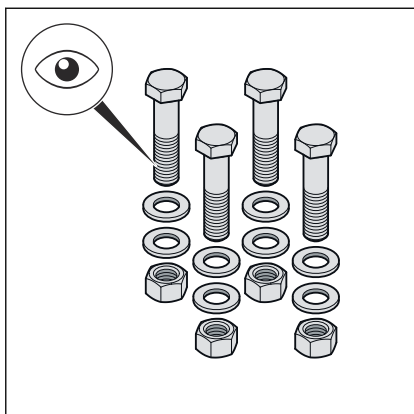


- Prema potrebi uklonite postojeće privremene slojeve na brtvenim površinama prirubnice prije montaže bez ostataka, za to upotrijebite sredstvo za čišćenje i prikladnu žičanu četku.

**UPUTA!** Pri zamjeni brtvi pripazite da staru brtvu u potpunosti uklonite s brtvene površine prirubnice bez oštećivanja brtvene površine prirubnice.

- Pripazite da su brtvene površine prirubnice čiste, neoštećene i ravne. Posebice ne smiju postojati radijalna oštećenja površine kao što su brazde ili pukotine.



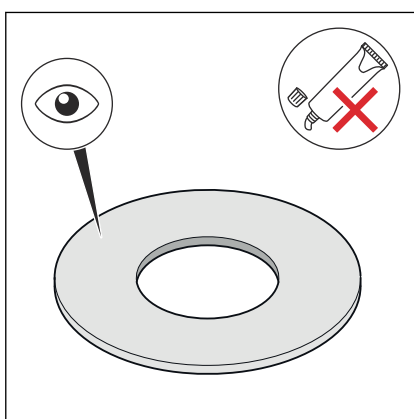


- Šesterokutni vijci, matice i podloške moraju biti čisti i neoštećeni te moraju odgovarati zahtjevima najmanje duljine šesterokutnog vijka i razredu čvrstoće, vidi „Zadani momenti pritezanja” na stranici 36.

- Šesterokutni vijci i matice moraju biti čisti i neoštećeni.

**INFO! Poduzeće Viega preporučuje upotrebu montažne garniture modela 2259.7 koja se sastoji od šesterokutnih vijaka, matice i podloški.**

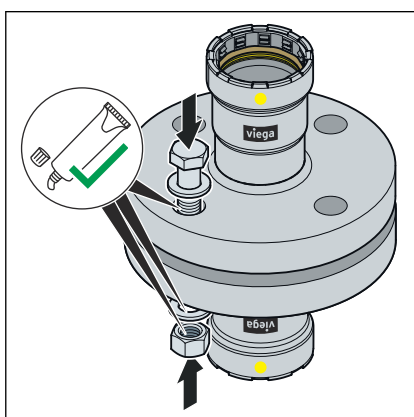
- Pri demontaži zamijenite uklonjene šesterokutne vijke, matice i podloške novima u slučaju oštećenja.



- Brtva mora biti čista, neoštećena i suha. Ne upotrebljavajte ljepila i paste za montažu za brtve.

**INFO! Poduzeće Viega preporučuje uporabu modela brtve 2259.9 iz AFM 34/2.**

- Ne upotrebljavajte korištene brtve.
- Ne upotrebljavajte slomljene brtve jer predstavljaju sigurnosni rizik.
- Provjerite ima li na brtvama grešaka i nedostataka te jesu li u skladu s podacima proizvođača.

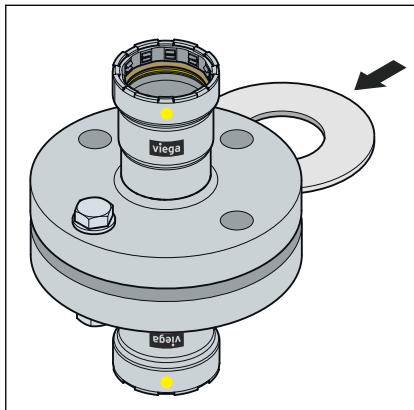


- Podmažite sljedeće elemente prirubnice odgovarajućim sredstvom za podmazivanje:

- navoj šesterokutnog vijka
- podlošku
- podložak matice.

**UPUTA! Pridržavajte se podataka proizvođača o području primjene i temperaturnom području sredstva za podmazivanje.**

## Montaža i centriranje brtvenog elementa

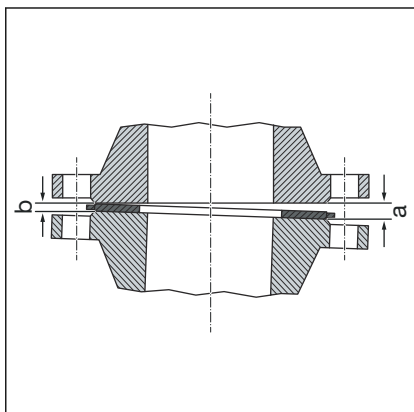


Pravilna montaža prirubničkih spojeva zahtijeva paralelno poravnate listove prirubnice bez središnjeg pomaka te koji omogućuju ugradnju brtvenog elementa u pravilnom položaju bez oštećenja.

- Razdvojite brtvene površine toliko da se brtva može umetnuti bez upotrebe sile i bez oštećenja.

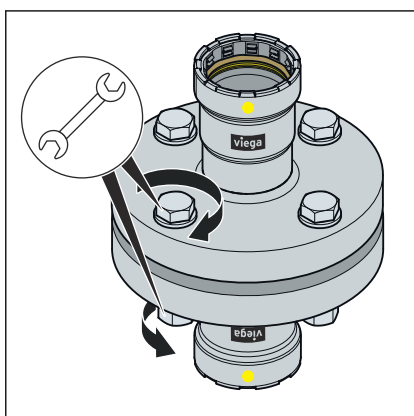
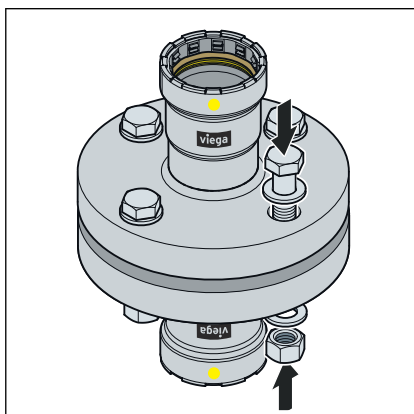
Praznina (neparalelnost brtvenih površina) prije pritezanja šesterokutnih vijaka nije štetna ako se ne prekorači dopuštena praznina.

DN	dopuštena praznina a-b [mm]
15–25	0,4
32–50	0,6

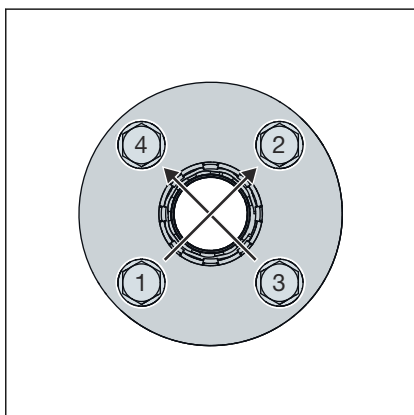


- Uklonite prazninu sa strane na kojoj je praznina (a).
- U slučaju dvojbe pokušajte povući prirubnicu bez umetanja brtve pritezanjem šesterokutnih vijaka kako biste postigli paralelnost razmaka brtvenih površina od oko 10 % nazivnog okretnog momenta.
  - Praznina nije dopuštena ako se položaj prirubnice ne može dosegnuti bez velike upotrebe sile.

### Sistematika za pritezanje šesterokutnih vijaka



### Redosljed pritezanja



- Redosljed pritezanja šesterokutnih vijaka i matica ima značajan utjecaj na raspodjelu sile koja utječe na brtvu (površinski tlak). Pogrešno pritezanje uzrokuje preveliko raspršivanje sila prednapretnosti i može uzrokovati opadanje najmanjeg površinskog tlaka do propusnosti.
- Nakon pritezanja matice na kraju šesterokutnog vijka trebalo bi preostati najmanje dva, ali ne više od pet navoja.
- Unaprijed ručno montirajte šesterokutne vijke, pritom pripazite na sljedeće:
  - Tako ugradite šesterokutne vijke da su sve glave šesterokutnih vijaka poredane na jednoj strani priрубnice.
  - Pri vodoravno postavljenim priрубnicama utaknite šesterokutne vijke odozgo.
  - Zamijenite šesterokutne vijke koji se teško pomiču onima koji se lako pomiču.
- Moguća je istodobna upotreba više alata za pritezanje.

- Pritegnite sve vijke "u križ" uz 30 % zadanog momenta pritezanja.
- Pritegnite sve šesterokutne vijke kao u 1. koraku uz 60 % zadanog momenta pritezanja.
- Pritegnite sve šesterokutne vijke kao u 1. koraku uz 100 % zadanog momenta pritezanja.
- Ponovno pritegnite sve šesterokutne vijke u krug punim zadanim momentom pritezanja. Ovaj postupak ponovite sve dok se matice pri upotrebi punog momenta pritezanja više ne mogu okretati.

## Zadani momenti pritezanja

### Momenti pritezanja prirubničkih prijelaza Megapress G

Model	DN	Broj artikla	Navoj	Najmanji potreban moment pritezanja [Nm]	Moment pritezanja, maksimalno opterećenje [Nm]	Duljina šesterokutnog vijka [mm]	Razred čvrstoće
4659.5	15	740 009 <sup>1</sup>	M12	27	82	65	8.8
	20	740 016 <sup>1</sup>		41	82		
	25	740 023 <sup>1</sup>		54	82		
	32	740 030 <sup>2</sup>	M16	78	202	70	
	40	740 047 <sup>2</sup>		90	202		
	50	740 054 <sup>2</sup>		102	202		

Podaci o ispunjavanju preduvjeta za klasu nepropusnosti L0,01 (TA Luft) izračunati su prema važećoj normi i vrijede isključivo pri upotrebi artikala marke Viega. (Prirubnice, pripadajuće plosnate brtve i montažne garniture)

<sup>1</sup> Za upotrebu s montažnom garniturom, broj artikla 494056

<sup>2</sup> Za upotrebu s montažnom garniturom, broj artikla 494063

## Otpuštanje prirubničkog spoja

Prije početka demontaže postojećeg prirubničkog spoja prema potrebi zatražite odobrenje i dozvolu za rad od nadležnog poduzeća te pri tome pazite na sljedeće:

- Ta sekcija instalacije mora biti bez tlaka i potpuno isprana.
- Osigurajte dijelove montaže ili demontaže koji se ne drže posebno prije otpuštanja prirubničkog spoja. To vrijedi i za sustave pričvršćivanja kao što su opružni ovjes i potpornji.
- Započnite otpuštanje šesterokutnih vijaka odn. matica sa strane koja je udaljena od tijela, blago otpustite ostale šesterokutne vijke i demontirajte ih tek kada ste osigurali da cjevovodni sustav ne predstavlja opasnost. Ako je cjevovod pod naprezanjem, postoji opasnost od izbijanja cjevovoda.
- Šesterokutne vijke odnosno matice otpustite "u križ" u najmanje dva koraka.
- Zatvorite otvorene krajeve ogranaka slijepim zatvaračima.
- Transportirajte demontirane cjevovode samo u zatvorenom stanju.
- Pri zamjeni brtvi pripazite da staru brtvu u potpunosti uklonite s brtvene površine prirubnice bez oštećivanja brtvene površine prirubnice.

### 3.4.6 Provjera nepropusnosti

Prije puštanja u rad instalater mora provjeriti nepropusnost.

Provjeru obavite na gotovoj, još neprekrivenoj instalaciji.

Ovu provjeru izvršite samo adekvatnim, provjerenim i dopuštenim uređajima.

Pridržavajte se važećih smjernica, pogledajte ↗ „*Propisi iz odlomka: Provjera nepropusnosti*” na stranici 7.

Dokumentirajte rezultat ispitivanja.



#### UPUTA!

Višestruko ili ponovno izvođenje press spojeva na propusnoj press spojnici nije dopušteno.

## 3.5 Održavanje

Plinske instalacije se moraju jednom godišnje podvrgavati vizualnoj provjeri, npr. od strane vlasnika.

Svaki dvanaest godina ugovorno instalacijsko poduzeće mora provjeriti primjenjivost i nepropusnost.

Kako bi se zajamčila i održala tehnička ispravnost, plinske instalacije se moraju svrsishodno koristiti i održavati, pogledajte ↗ *Poglavlje 2.1 „Norme i propisi”* na stranici 5.

## 3.6 Odlaganje u otpad

Proizvod i ambalažu razdvojite na odgovarajuće grupe materijala (npr. papir, metali, umjetni materijal ili neželjezni metali) i odložite u otpad prema nacionalnim zakonima i propisima.



**Viega d.o.o.**  
info@viega.hr  
viega.hr

HR • 2023-09 • VPN210550

