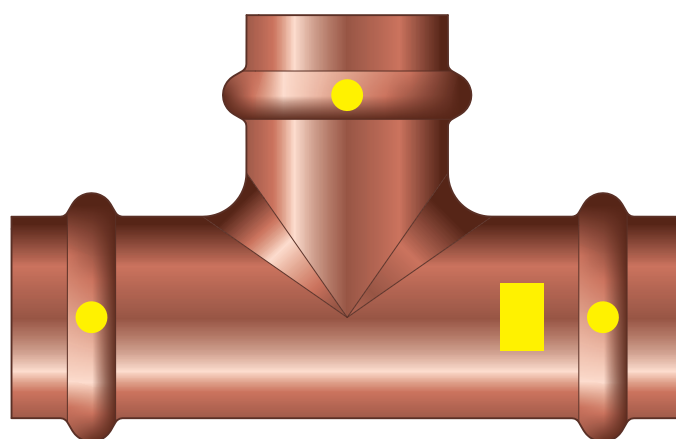
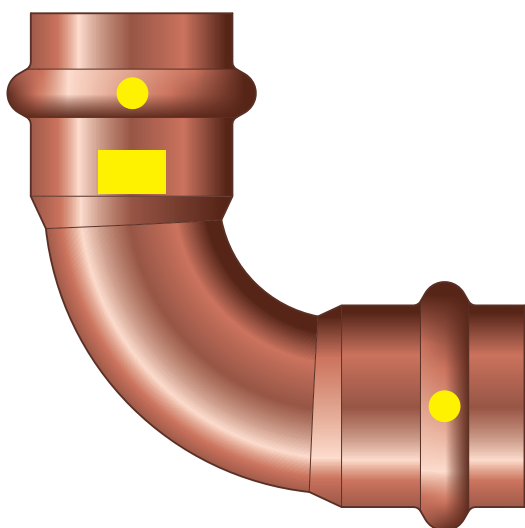
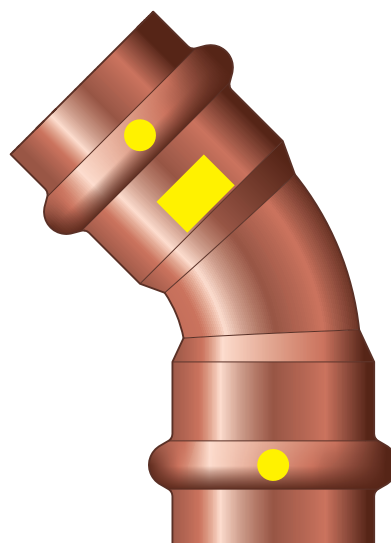
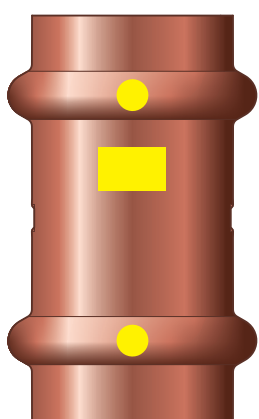


Upute za upotrebu Profipress G



Sustav bakrenih press spojnica za bakrene cijevi

Sustav
Profipress G

Godina proizvodnje (od)
01/1998.

viega

Kazalo

1	O ovim uputama za upotrebu	3
1.1	Ciljane skupine	3
1.2	Označavanje uputa	3
1.3	Napomena uz ovu jezičnu verziju	4
2	Informacije o proizvodu	5
2.1	Norme i propisi	5
2.2	Namjenska upotreba	7
2.2.1	Područja primjene	7
2.2.2	Mediji	9
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	11
2.3.5	Oznake na komponentama	12
2.4	Informacije o primjeni	12
2.4.1	Korozija	12
3	Rukovanje	13
3.1	Transport	13
3.2	Skladištenje	13
3.3	Informacije o montaži	13
3.3.1	Upute za montažu	13
3.3.2	Dopuštena zamjena brtvenih elemenata	15
3.3.3	Potreban prostor i razmaci	15
3.3.4	Potreban alat	17
3.4	Montaža	18
3.4.1	Zamjena brtvenog elementa	18
3.4.2	Savijanje cijevi	19
3.4.3	Skraćivanje cijevi	19
3.4.4	Odstranjivanje srha sa cijevi	20
3.4.5	Izrada press spoja	21
3.4.6	Prirubnički spojevi	22
3.4.7	Provjera nepropusnosti	27
3.5	Održavanje	27
3.6	Odlaganje u otpad	27

1 O ovim uputama za upotrebu

Za ovaj dokument vrijede autorska prava, detaljnije informacije možete pronaći na internetskoj stranici na adresi 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.

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
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
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
Dopuštenje press spojnice za primjenu s bakrenim cijevima	DVGW G 5614
Dopuštenje press spojnice za primjenu s bakrenim cijevima	DIN EN 1057
Dopuštenje press spojnice za primjenu s bakrenim cijevima	DVGW-Arbeitsblatt GW 392

Propisi iz odlomka: Korozija

Područje valjanosti / napomena	Regulativa koja vrijedi u Njemačkoj
(Naknadna) antikoroziivna zaštita za polaganje u zemlju	DIN 30672
Antikoroziivna zaštita za vanjske cijevovode	DVGW-TRGI 2018, točka 5.2.7.1
Antikoroziivna zaštita za unutarnje cijevovode	DVGW-TRGI 2018, točka 5.2.7.2
Antikoroziivna zaštita za vanjske cijevovode	DVFG-TRF 2021, točka 7.2.7.1
Antikoroziivna zaštita za unutarnje cijevovode	DVFG-TRF 2021, točka 7.2.7.2
Slobodno položene cijevi u udubljenjima u gruboj betonskoj međуетаžnoj ploči ili u sloju estriha za poravnavanje	DVGW-TRGI 2018, točka 5.3.7.8.4

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
Određivanje zakretnih momenata	DIN EN 1591-1

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

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

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 ≤ 100 hPa (100 mbar)
 - srednjetačno područje od 100 hPa (100 mbar) do 0,1 MPa (1 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 ≤ 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) ≥ 16 kg nakon regulatora tlaka na velikim bocama



Za instalacije ukapljenog plina u područjima sa zahtjevima za više termičko opterećenje (HTB) s tlakom aktiviranja sigurnosne zaporne armature SAV $> 0,1$ MPa (1 bar), treba koristiti sustav Sanpress Inox G.

2.2.2 Mediji

Sustav je među ostalim prikladan za sljedeće medije:

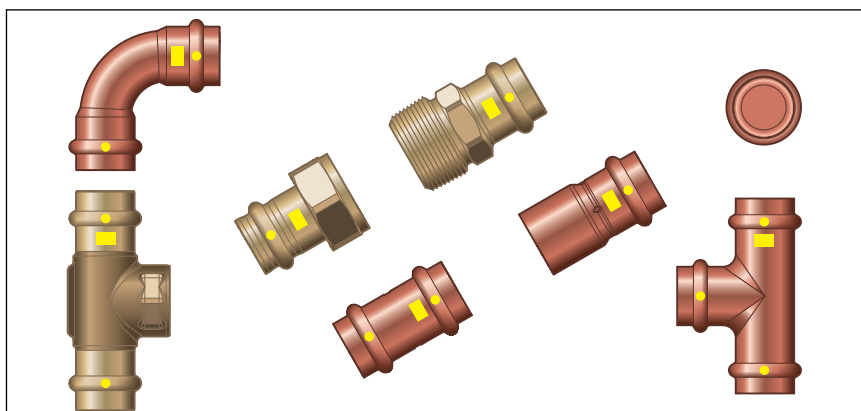
Za važeće smjernice pogledajte ↗ „Propisi iz odlomka: Mediji” na stranici 5.

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

2.3 Opis proizvoda

2.3.1 Pregled

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



Slika 1: Profipress G odabir asortimana

Sistemske komponente raspoložive su u sljedećim dimenzijama:
d 12 / 15 / 18 / 22 / 32 / 40 / 50.

2.3.2 Cijevi

Profipress G press spojnice ispitane su sa sljedećim bakrenim cijevima i dopuštene, pogledajte ↗ „Propisi iz odlomka: Cijevi” na stranici 6:

Nisu dopuštene stijenke manje debljine od navedene.

d x s [mm]	Volumen po metru cijevi [l/m]	Težina cijevi [kg/m]
12 x 0,8	0,09	0,25
12 x 1,0	0,08	0,31
15 x 1,0	0,13	0,39

d x s [mm]	Volumen po metru cijevi [l/m]	Težina cijevi [kg/m]
18 x 1,0	0,20	0,48
22 x 1,0	0,31	0,59
28 x 1,0	0,53	0,76
28 x 1,5	0,49	1,11
35 x 1,2	0,84	1,13
35 x 1,5	0,80	1,41
42 x 1,2	1,23	1,37
42 x 1,5	1,20	1,70
54 x 1,5	2,04	2,20
54 x 2,0	1,96	2,91

Raspored cijevi i pričvršćivanje

Imajte u vidu opća tehnička pravila za pričvršćivanje:

- Za plinske instalacije, pogledajte [Poglavlje 2.1 „Norme i propisi” na stranici 5.](#)
- 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 plastičnih pričvršćivača (tipli).

Kod plinovoda se pridržavajte sljedećih razmaka za pričvršćenje horizontalno položenih cijevi:

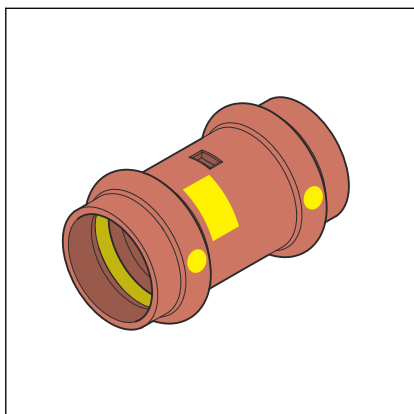
Razmak između cijevnih obujmica

d [mm]	Razmak za pričvršćenje između cijevnih obujmica [m]
12,0	1,25
15,0	1,25
18,0	1,50
22,0	2,00
28,0	2,25
35,0	2,75
42,0	3,00
54,0	3,50

2.3.3 Press spojnice

Press spojnice sustava Profipress G proizvedene su od sljedećih materijala:

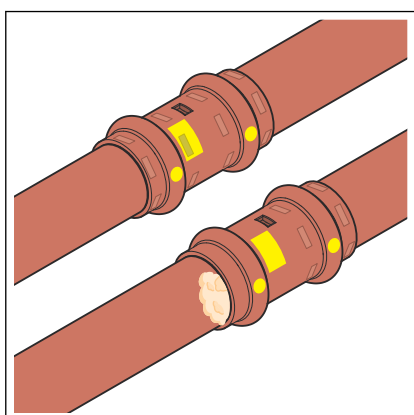
- Bakar
- Bronca odnosno silicijeva bronca



Slika 2: Press spojnice

Press spojnice imaju obodni žlijeb u kome se nalazi brtveni element. Pri izvođenju press spojeva, press spoj se ispred i iza žlijeba deformira te neodvojivo spaja sa cijevi. Brtveni element se pri izradi press spoja ne deformira.

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)

2.3.4 Brtveni elementi

Primjena	Plinska instalacija	Instalacija ukapljenog plina	Vodovi za loživo ulje i dizel gorivo
Radna temperatura	-20 °C do 70 °C	-20 °C do 70 °C	≤ 40 °C
Radni tlak	≤ 0,5 MPa (5 bar) (MOP 5) ≤ 0,1 MPa (1 bar) (HTB / GT1) ²⁾	≤ 0,5 MPa (5 bar) (MOP 5) ¹⁾ ≤ 0,1 MPa (1 bar) (HTB / GT1) ²⁾	≤ 0,5 MPa (5 bar)

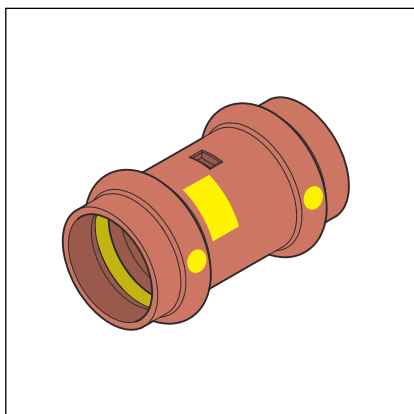
¹⁾ Maksimalni tlak odgovara tlaku aktiviranja sigurnosne zaporne armature (SAV) u regulatoru tlaka.

²⁾ GT1: radni tlak pri zahtjevu za više termičko opterećenje (HTB) 650 °C / 30 min maks. 0,1 MPa (1 bar)

2.3.5 Oznake na komponentama

Oznake na press spojnica

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



Slika 4: Oznaka na press spojnici

Press spojnice su označene na sljedeći način:

- Žuta točka i žuti pravokutnik za plin
- Gas za plinske vodove
- MOP5 za maksimalni radni tlak 0,5 MPa (5 bar)
- GT1 za radni tlak pri zahtjevu za više termičko opterećenje (HTB) 0,1 MPa (1 bar)
- ATG za odobrenje u Francuskoj
- Gastec za odobrenje u Nizozemskoj
- T2 za odobrenje u Poljskoj
- DVGW
- KIWA

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 informacije o području primjene pogledajte i [Poglavlje 2.2.1 „Područja primjene” na stranici 7.](#)

Za antikoroziivnu zaštitu moraju se uvažavati važeće smjernice, pogledajte [„Propisi iz odlomka: Korozija” na stranici 6.](#)

Slobodno položeni vodovi i armature u prostorijama obično ne trebaju imati nikakvu vanjsku antikoroziivnu zaštitu.

Iznimke postoje u sljedećim slučajevima:

- Postoji kontakt s agresivnim građevinskim materijalima kao što su materijali koji sadrže nitrite ili amonij.
- U agresivnom okruženju
- U udubljenjima unutar grubih betonskih međuetaznih ploča ili unutar sloja estriha za poravnavanje moraju se tretirati kao vanjski cjevovodi položeni u zemlji, 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.



Dodatno se pridržavajte i navoda proizvođača cijevi.

3.3 Informacije o montaži


3.3.1 Upute za montažu

Provjera sistemskih komponenata

Pri transportu i skladištenju može doći do oštećenja sistemskih komponenata.


- Provjerite sve dijelove.
- Zamijenite oštećene komponente.
- Nemojte popravljati oštećene komponente.
- Zaprljane komponente ne smiju se ugrađivati.

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 odvojnivi spojevi moraju biti lako dostupni.

Zahtjevi za podžbukne instalacije:

- Neophodno je polaganje bez naprezanja.
- Nanesite antikorozivnu zaštitu.
- Ne smiju se upotrebljavati rastavljivi (navojni) spojevi.
- Bakrene cijevi nemojte polagati zajedno s materijalima koji sadrže nitrite ili amonij.



UPUTA!

Ako je tijekom montaže potrebno navoj zabrtviti konopom za brtvljenje, rubove navoja izbrusite, npr. listom pile, bez da ih oštetite kako biste izbjegli istiskivanje sredstva za brtvljenje.



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

Ventilacija nije neophodna.

3.3.2 Dopuštena zamjena brtvenih elemenata



Važna napomena

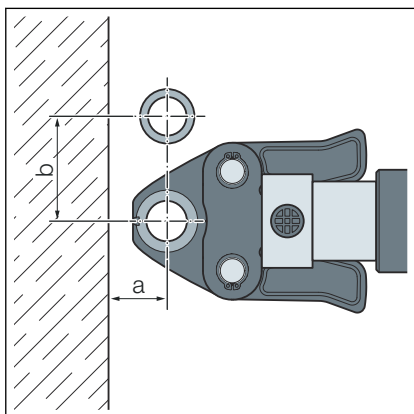
Brtveni elementi u press spojnica su po svojim specifičnim karakteristikama usklađeni s dotičnim medijima odnosno područjima primjene cjevovodnih sustava i u pravilu certificirani samo za to.

Zamjena brtvenih elemenata je u načelu dopuštena. Brtveni element se mora zamijeniti odgovarajućim brtvenim elementom od istog materijala ↪ *Poglavlje 2.3.4 „Brtveni elementi” na stranici 11.* Primjena drugih brtvenih elemenata nije dopuštena.

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

3.3.3 Potreban prostor i razmaci

Izvođenje press spojeva između cjevovoda

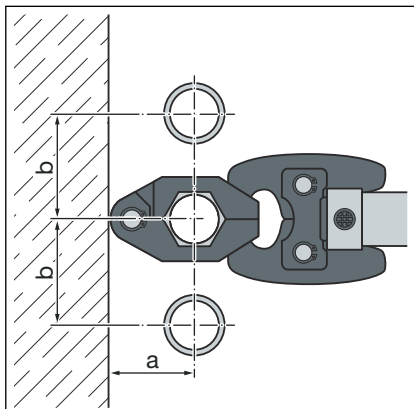


Potreban prostor za PT1, tip 2 (PT2), PT3-EH, PT3-AH, Pressgun 4B, 4E, 5, 6, 6 B

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

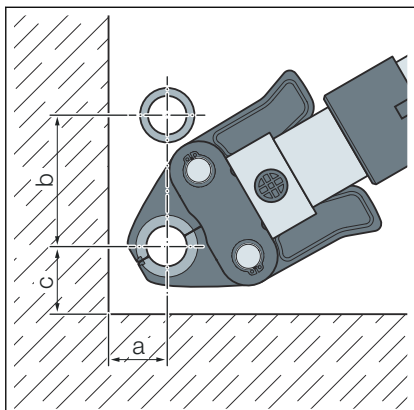
Potreban prostor za Picco, Pressgun Picco, Pressgun Picco 6

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



Potreban prostor za press prsten

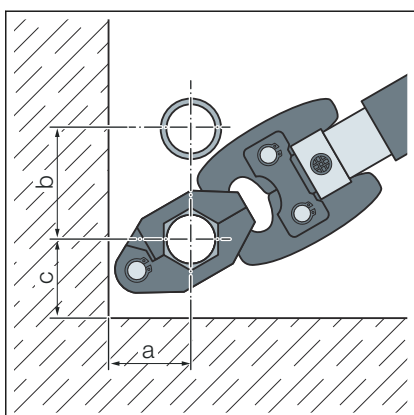
d	12	15	18	22	28	35	42	54
a [mm]	40	40	45	45	50	55	60	65
b [mm]	45	50	55	60	70	75	85	90

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

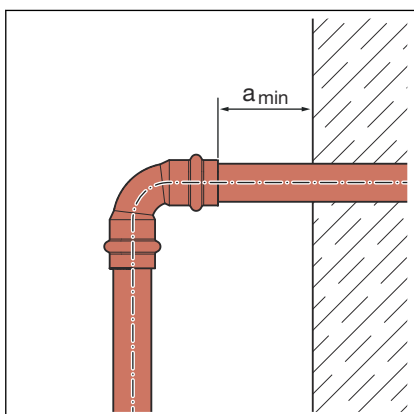
d	12	15	18	22	28	35	42	54
a [mm]	25	25	25	30	30	50	50	55
b [mm]	65	65	75	80	85	95	115	140
c [mm]	40	40	40	40	50	50	70	80

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

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


Potreban prostor za press prsten

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

Razmak od zidova

Minimalni razmak pri d 12–54

Press alat	a_{min} [mm]
PT1	45
Tip 2 (PT2)	50
Tip PT3-EH	
Tip PT3-AH	
Pressgun 4E / 4B	
Pressgun 5	
Pressgun 6 / 6 B	

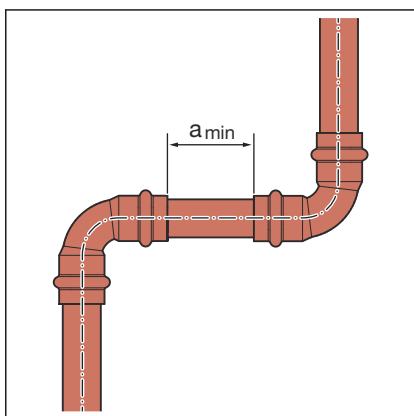
Press alat	a_{\min} [mm]
Picco / Pressgun Picco	35
Pressgun Picco 6 / Pressgun Picco 6 Plus	

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 izvođenju press spoja nije umetnuta do predviđene dubine umetanja u press spojnicu, spoj može biti propustan.



Minimalni razmak kod čeljusti za prešanje d 12–54

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

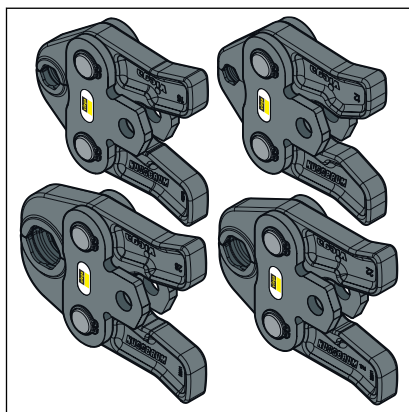
Z-dimenzije

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

3.3.4 Potreban alat

Za izradu press spoja potrebni su sljedeći alati:

- Rezač cijevi ili pila za metal s finim zupcima
- Odstranjivač srha i olovka u boji za označavanje
- Press alat s konstantnom silom prešanja
- Čeljust za prešanje ili press prsten s pripadajućom koljenastom čeljusti za prešanje, prikladno za promjer cijevi i s odgovarajućim profilom



Slika 5: 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 spojnice.

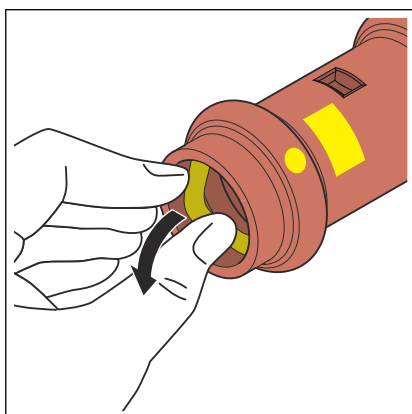
3.4 Montaža

3.4.1 Zamjena brtvenog elementa

Uklanjanje brtvenog elementa

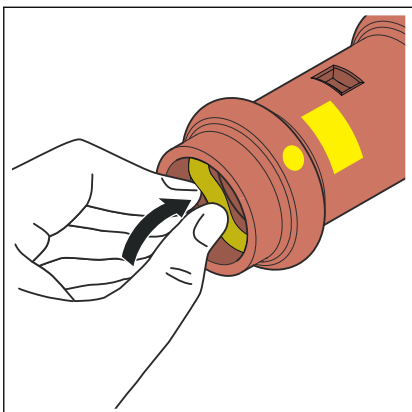


Za uklanjanje brtvenog elementa nemojte upotrebljavati šiljaste ili oštre predmete koji mogu oštetiti brtveni element ili žlijeb.



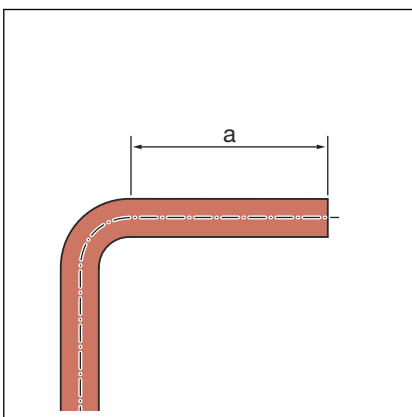
➤ Uklonite brtveni element iz žlijeba.

Umetanje brtvenog elementa



- U žlijeb postavite novi, neoštećeni brtveni element.
- Provjerite je li brtveni element sasvim u žlijebu.

3.4.2 Savijanje cijevi



Bakrene cijevi u veličinama d 12, 15, 18, 22 i 28 mogu se u hladnom stanju savijati uobičajenim alatima za savijanje cijevi (minimalni radijus savijanja 3,5 x d).

Krajevi cijevi (a) moraju biti dugački najmanje 50 mm, kako bi se press spojnice mogle propisno nataknuti.

3.4.3 Skraćivanje cijevi



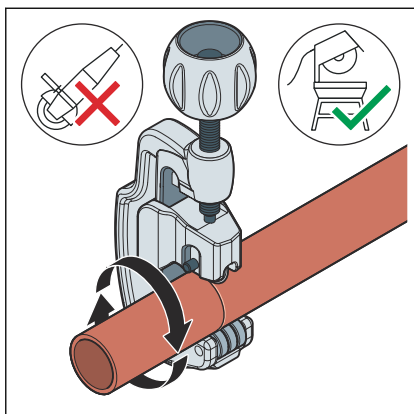
UPUTA! **Propusni press spojevi zbog oštećenog materijala!**

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 reznom pločom (kutnom brusilicom) niti 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 17.



► Cijev režite pod pravim kutem rezačem cijevi ili pilom za metal s finim zupcima.

Izbjegavajte brazde na površini cijevi.

3.4.4 Odstranjivanje srha sa cijevi

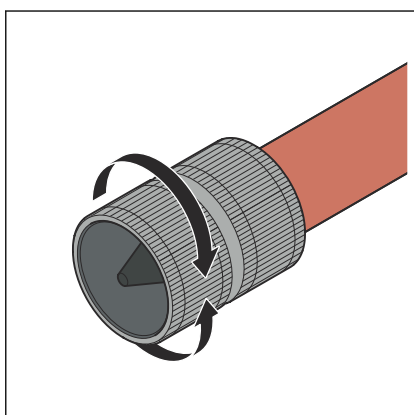
S krajeva cijevi se nakon skraćivanja mora brižljivo odstraniti srh iznutra i izvana.

Odstranjivanjem srha sprječavaju se oštećenja brtvenog elementa ili zaglavljivanje press spojnice prilikom montaže. Tvrtka Viega preporučuje uporabu odstranjivača srha (model 2292.2).



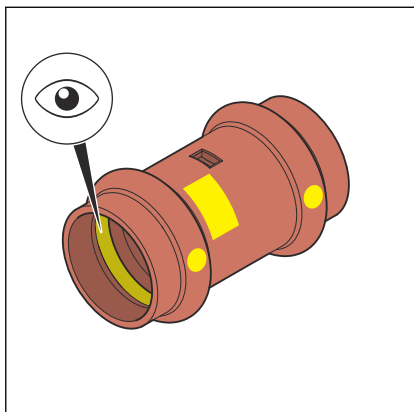
UPUTA! **Oštećenja zbog pogrešnog alata!**

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



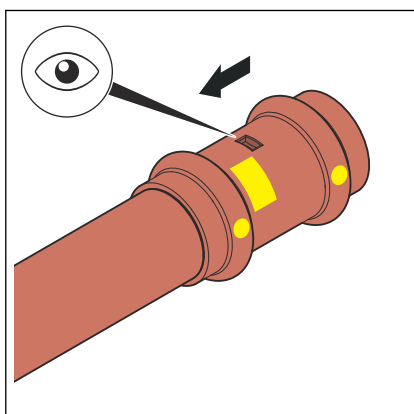
► Odstranite srh s unutarne i vanjske strane cijevi.

3.4.5 Izrada press spoja

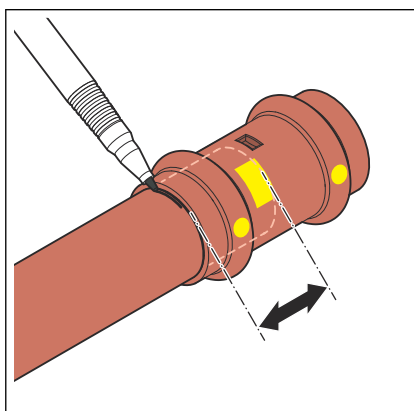


Preduvjeti:

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

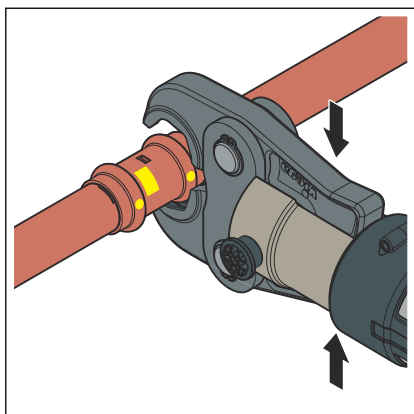


- Nataknite press spojnicu do graničnika na cijev.

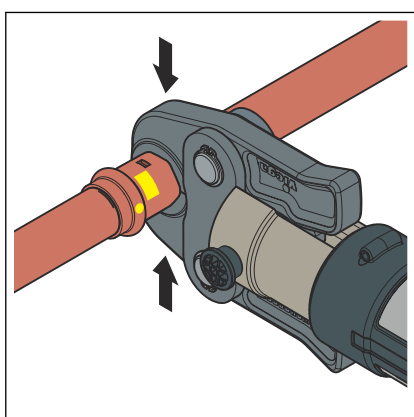


- Obilježite dubinu umetanja.
- Čeljust za prešanje postavite u press alat pa držeći klin uvucite sve dok ne ulegne.

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.
 - Spoj je sprešan.

3.4.6 Prirubnički spojevi

U prikazanom sustavu press spojnicu prirubnički su spojevi mogući u veličinama 28 do 54 mm.

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.

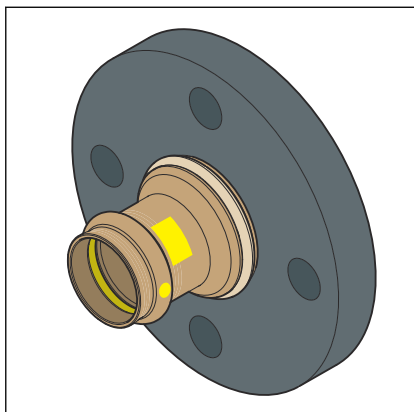
- Odgovarajuće razdoblje obučavanja za stručnu montažu prirubničkih spojeva tijekom strukovnog osposobljavanja (radnog/stručnog osoblja) uz kvalificiranu svjedodžbu te uspješna redovita primjena dovoljan su dokaz.
- Drugim zaposlenicima koji nemaju stručno osposobljavanje (npr. operativno osoblje) za 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 vijka.

Vrste prirubnica



Slika 6: Zakretna prirubnica

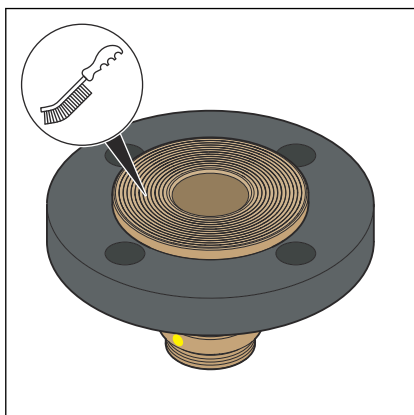
Zakretna prirubnica

- Crni elektrostatski lakiran čelik
- Press priključak od bronce ili silicijeve bronce
- Model 2659.5: 28 do 54 mm

Uspostavljanje prirubničkog spoja



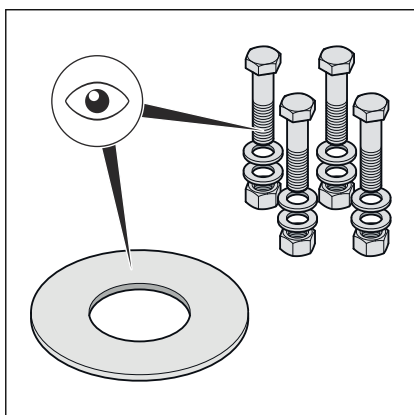
Uvijek prvo uspostavite prirubnički spoj, a zatim press spoj.



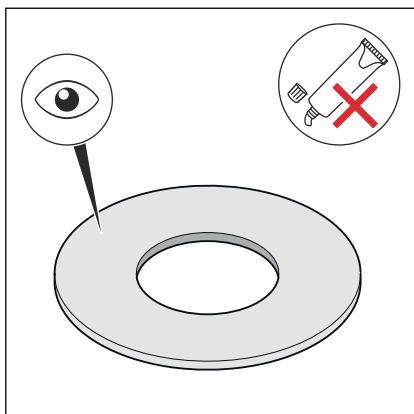
- Prema potrebi uklonite postojeće privremene slojeve na brtvenim površinama prirubnice prije montaže bez ostataka, za to upotrijebite sredstvo za čišćenje i prikladnu žičanu četku.

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

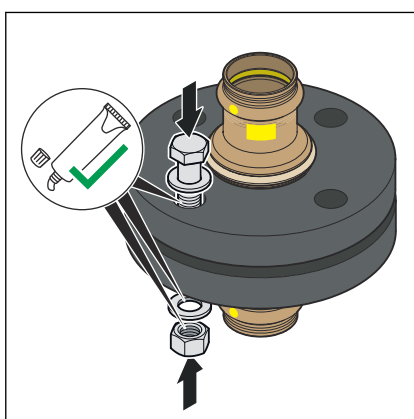
- Pripazite da su brtvene površine prirubnice čiste, neoštećene i ravne. Posebice ne smiju postojati radijalna oštećenja površine kao što su brazde ili pukotine.



- Vijci, matice i podloške moraju biti čisti i neoštećeni te moraju odgovarati zahtjevima najmanje duljine vijka i razredu čvrstoće, vidi „Zadani momenti pritezanja” na stranicima 26.
- Pri demontaži zamijenite uklonjene vijke, matice i podloške novima u slučaju oštećenja.



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

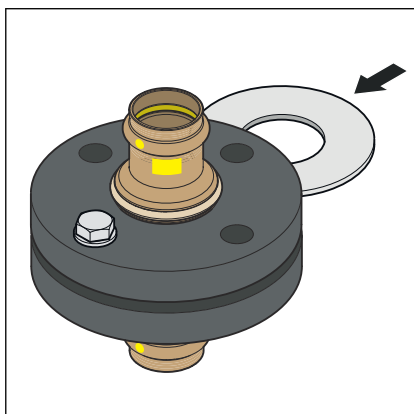


- Podmažite sljedeće elemente priрубnice odgovarajućim sredstvom za podmazivanje:
 - navoje vijka
 - podlošku
 - podložak matice.

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

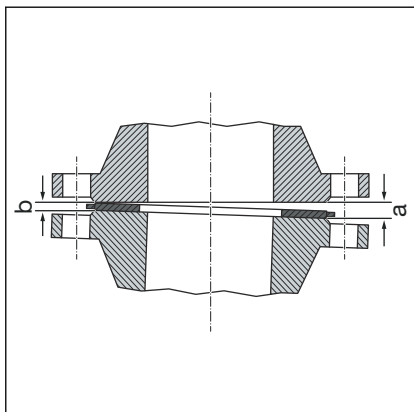
Montaža i centriranje brtvenog elementa

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

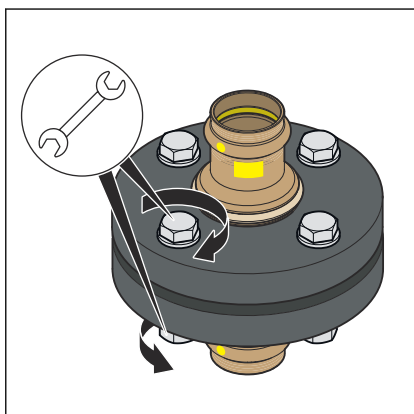
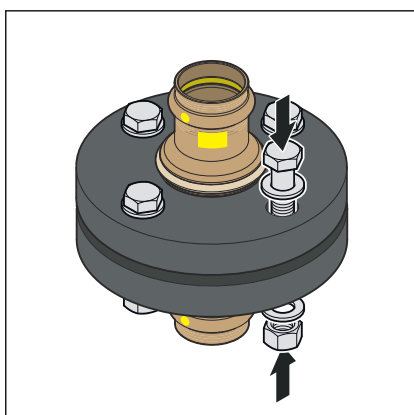


- Razdvojite brtvene površine toliko da se brtva može umetnuti bez upotrebe sile i bez oštećenja.

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



Sistematika za pritezanje vijaka



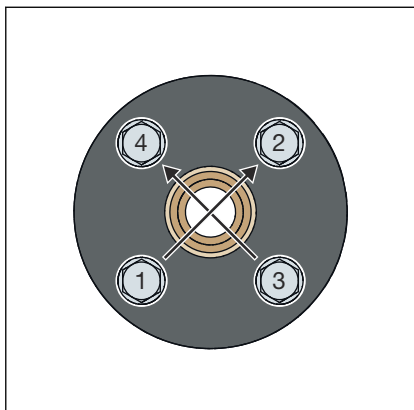
DN	dopuštena praznina a-b [mm]
25–54	0,6

- Uklonite prazninu sa strane na kojoj je praznina (a).
- U slučaju dvojbe pokušajte povući prirubnicu bez umetanja brtve pritezanjem vijka 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.

- Redoslijed pritezanja vijaka i matica ima značajan utjecaj na raspodjelu sile koja utječe na brtvu (površinski tlak). Pogrešno pritezanje uzrokuje preveliko raspršivanje sila prednaprezanja i može uzrokovati opadanje najmanjeg površinskog tlaka do propusnosti.
- Nakon pritezanja matice na kraju vijka trebalo bi preostati najmanje dva, ali ne više od pet navoja.
- Unaprijed ručno montirajte vijke, pri tome pripazite na sljedeće:
 - Ugradite vijke tako da su glave vijaka raspodijeljene na jednoj strani prirubnice.
 - Kod vodoravno postavljenih prirubnica utaknite vijke odozgo.
 - Zamijenite vijke koji se teško pomiču onima koji se lako pomiču.

- Moguća je istodobna upotreba više alata za pritezanje.

Redoslijed pritezanja



- Pritegnite sve vijke "u križ" uz 30 % zadanog momenta pritezanja.
- Pritegnite sve vijke kao u 1. koraku uz 60 % zadanog momenta pritezanja.
- Pritegnite sve vijke kao u 1. koraku uz 100 % zadanog momenta pritezanja.
- Sve vijke u krug još jednom pritegnite punim 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 Profipress G

Model	DN	Broj artikla	Navoj	Moment pritezanja [Nm]	Duljina vijka [mm]	Razred čvrstoće
2659.5	25	490 669	M12	50	60	A2 - 70
	32	567 019	M16	125	70	
	40	567 026				
	50	567 033				

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.
- Otpuštanje vijaka i matica sa strane koja je udaljena od tijela, blago otpustite ostale vijke i demontirajte ih tek kada ste osigurali da cjevovodni sustav ne predstavlja opasnost. Ako je cjevovod pod napreznjem, postoji opasnost od izbijanja cjevovoda.
- Vijke, odnosno matice u najmanje dva koraka poprijeko otpustite.
- 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.



UPUTA! Oprez pri upotrebi brusilice!

Pri otpuštanju oštećenih vijaka i matica s pomoću brusilice nastaju iskre koje mogu spržiti materijal cijevi i uzrokovati koroziju.

3.4.7 Provjera nepropusnosti

Prije puštanja u rad instalater mora provjeriti nepropusnost.

Provjeru obavite na gotovoj, još neprekrivenoj instalaciji.

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

Dokumentirajte rezultat ispitivanja.

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 ↻ „*Propisi iz odlomka: Održavanje*” na stranici 7.

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 • 2024-07 • VPN210617

