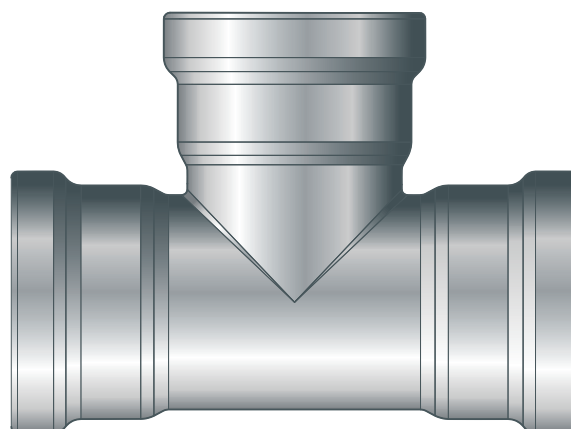
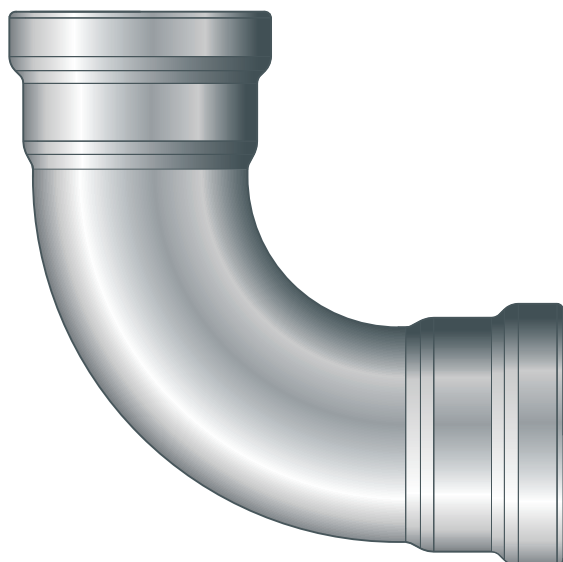
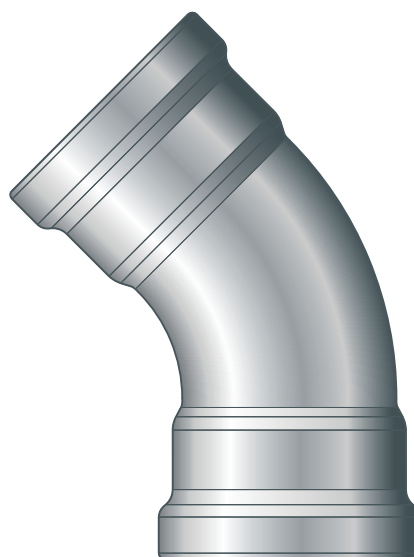
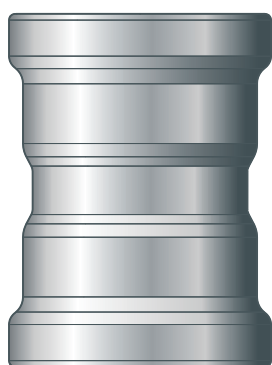


Upute za upotrebu

Sanpress Inox XL



Sustav press spojnice od plemenitog čelika sa cijevima od plemenitog čelika

Sustav
Sanpress Inox XL

Godina proizvodnje (od)
01/2010.

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	8
2.2.1	Područja primjene	8
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	13
2.3.4	Brtveni elementi	13
2.3.5	Oznake na komponentama	15
2.3.6	Mješovite instalacije	15
2.4	Informacije o primjeni	16
2.4.1	Korozija	16
3	Rukovanje	17
3.1	Transport	17
3.2	Skladištenje	17
3.3	Informacije o montaži	17
3.3.1	Upute za montažu	17
3.3.2	Izjednačavanje potencijala	18
3.3.3	Dopuštena zamjena brtvenih elemenata	18
3.3.4	Potreban prostor i razmaci	19
3.3.5	Potreban alat	20
3.4	Montaža	21
3.4.1	Zamjena brtvenog elementa	21
3.4.2	Skraćivanje cijevi	22
3.4.3	Odstranjivanje srha sa cijevi	23
3.4.4	Izrada press spoja	24
3.4.5	Prirubnički spojevi	26
3.4.6	Provjera nepropusnosti	31
3.5	Održavanje	31
3.6	Odlaganje u otpad	32

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 stručnjacima za radove na instalacijama grijanja i sanitarnim instalacijama odnosno upućenom stručnom osoblju.

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 smjernicama 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



Ove upute za uporabu sadrže videozapise

Neki koraci montaže i rukovanja prikazani su kao primjeri na cjevovodnom sustavu različitom od ovdje opisanog, ali ovdje se primjenjuju na isti način.

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: Namjenska upotreba

Područje valjanosti / napomena	Regulativa koja vrijedi u Njemačkoj
Izrada instalacija pitke vode	DIN 1988-200
Izrada instalacija pitke vode	EN 806-2
Regulativa o odabiru materijala	DIN EN 12502-1
Regulativa o odabiru materijala	Metall-Bewertungsgrundlage (UBA)

Propisi iz odlomka: Područja primjene

Područje valjanosti / napomena	Regulativa koja vrijedi u Njemačkoj
Planiranje, izrada, rad i servisiranje instalacija za gašenje požara ■ mokro	DIN 14462
Sprinkler instalacije ovisno o brtvenom elementu ■ mokro s brtvenim elementom EPDM ■ mokro / suho s brtvenim elementom FKM ■ suha s brtvenim elementom FKM	VdS CEA 4001
Projektiranje, izvedba, rad i održavanje instalacija pitke vode	DIN EN 1717
Projektiranje, izvedba, rad i održavanje instalacija pitke vode	DIN 1988
Projektiranje, izvedba, rad i održavanje instalacija pitke vode	VDI/DVGW 6023
Projektiranje, izvedba, rad i održavanje instalacija pitke vode	Trinkwasserverordnung (TrinkwV)

Propisi iz odlomka: Mediji

Područje valjanosti / napomena	Regulativa koja vrijedi u Njemačkoj
Prikladnost za pitku vodu	DIN 1988-200
Prikladnost za pitku vodu	EN 806-2
Prikladnost za ogrjevnu vodu u instalacijama toplovodnog grijanja s prisilnom cirkulacijom	VDI-Richtlinie 2035, list 1 i list 2

Propisi iz odlomka: Brtveni elementi

Područje valjanosti / napomena	Regulativa koja vrijedi u Njemačkoj
Područje primjene EPDM brtvenog elementa ■ Grijanje	DIN EN 12828

Propisi iz odlomka: Korozija

Područje valjanosti / napomena	Regulativa koja vrijedi u Njemačkoj
Propis za vanjsku antikorozivnu zaštitu	DIN EN 806-2
Propis za vanjsku antikorozivnu zaštitu	DIN 1988-200
Izrada instalacija pitke vode	DIN 1988-200
Izrada instalacija pitke vode	DIN EN 806-2
Regulativa o odabiru materijala	DIN EN 12502-1

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: 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 na gotovoj, još neprekrivenoj instalaciji	DIN EN 806-4
Provjera nepropusnosti za vodovodne instalacije	ZVSHK-Merkblatt: "Dichtheitsprüfungen von Trinkwasserinstallationen mit Druckluft, Inertgas oder Wasser"

Propisi iz odlomka: Održavanje

Područje valjanosti / napomena	Regulativa koja vrijedi u Njemačkoj
Rad i održavanje instalacija pitke vode	DIN EN 806-5

2.2 Namjenska upotreba



Sustav press spojnice prikladan je za izradu instalacija pitke vode prema važećim smjernicama uz pridržavanje odabira materijala prema važećim smjernicama i u skladu s osnovom procjene za metalne materijale u kontaktu s pitkom vodom Saveznog ureda za okoliš (UBA), vidi ☞ „*Propisi iz odlomka: Namjenska upotreba*” na stranici 5. Kod upotrebe u drugim područjima primjene i u slučaju nedoumice o ispravnom odabiru materijala, obratite se poduzeću Viega.

2.2.1 Područja primjene

Sustav press spojnice osmišljen je za nazivni tlak PN 16.

Primjena je između ostalog moguća u sljedećim područjima:

- instalacija pitke vode
- industrijske instalacije i instalacije grijanja
- sprinkler instalacije (bez dopuštenja za d 64) pogledajte ☞ „*Propisi iz odlomka: Područja primjene*” na stranici 6
 - mokro
 - mokro/suho
 - suho
- instalacije za gašenje požara, pogledajte ☞ „*Propisi iz odlomka: Područja primjene*” na stranici 6
 - mokro
- solarne instalacije s pločastim kolektorima
- solarne instalacije s vakuumskim cijevnim kolektorima (samo s brtvenim elementom FKM)
- instalacije komprimiranog zraka
- vrelovodi toplane u sekundarnim cirkulacijskim krugovima
- niskotlačne parne instalacije (samo s FKM brtvenim elementom)
- vodovi rashladne vode (zatvoreni cirkulacijski krug)
- lakirnice (samo s „labs-free” komponentama)

Za informacije o područjima primjene brtvenih elemenata vidi ☞ *Poglavlje 2.3.4 „Brtveni elementi” na stranici 13.*

Instalacija pitke vode

Za projektiranje, izvedbu, rad i održavanje instalacija pitke vode pridržavajte se važećih smjernica, pogledajte ☞ „*Propisi iz odlomka: Područja primjene*” na stranici 6.

Održavanje

Obavijestite svog klijenta odnosno vlasnika instalacije pitke vode da se instalacija mora redovito održavati, pogledajte ☞ „*Propisi iz odlomka: Područja primjene*” na stranici 6.

Brtni element

Za instalacije pitke vode odobren je samo EPDM brtni element. Nemojte upotrebljavati druge brtvene elemente.

2.2.2 Mediji

Sustav je među ostalim prikladan za sljedeće medije:

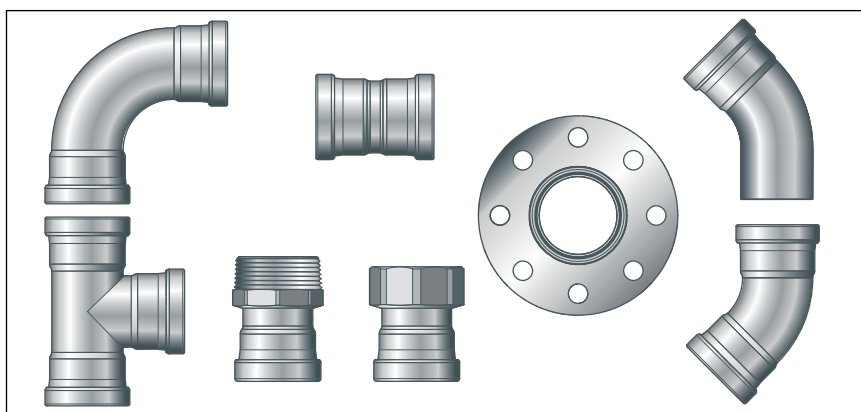
Za važeće smjernice pogledajte  „Propisi iz odlomka: Mediji” na stranici 6.

- pitka voda
 - maksimalna koncentracija klorida 250 mg/l
- ogrjevna voda za instalacije toplovodnog grijanja s prisilnom cirkulacijom
- komprimirani zrak prema specifikaciji korištenih brtnih elemenata
 - EPDM pri koncentraciji ulja < 25 mg/m³
 - FKM pri koncentraciji ulja ≥ 25 mg/m³
- sredstva za zaštitu od smrzavanja, rashladne otopine do koncentracije od 50 %
- para u niskotlačnim parnim instalacijama (samo s FKM brtnim elementom)

2.3 Opis proizvoda

2.3.1 Pregled

Cjevovodni sustav sastoji se od press spojnica u spoju s cijevima od plemenitog čelika te pripadajućih press alata.



Slika 1: Sanpress Inox XL press spojnice

Sistemske komponente raspoložive su u sljedećim dimenzijama: d 64,0 / 76,1 / 88,9 / 108,0.

2.3.2 Cijevi

Za opisani je sustav moguće naručiti sljedeće cijevi:

Vrsta cijevi	Cijev od plemenitog čelika 1.4401	Cijev od plemenitog čelika 1.4521
d	64,0 / 76,1 / 88,9 / 108,0	
Područja primjene	instalacije pitke vode i plina ^{1) 2)}	instalacije pitke vode ²⁾
Br. materijala	1.4401 (X5CrNiMo 17-12-2), s 2,3 % molibdena za povećanu otpornost	1.4521 (X2CrMoTi 18-2)
PRE-vrijednost	24,1	24,1
Oznaka cijevi	—	zelena crta
Zaštitna kapa	žuta	zelena

¹⁾ Plinske instalacije samo u kombinaciji sa Sanpress Inox G XL press spojnica

²⁾ Za točne podatke vidjeti područja primjene metalnih instalacijskih sustava.

Specifikacije Sanpress XL cijevi (1.4401 i 1.4521)

d x s [mm]	Volumen po metru cijevi [l/m]	Težina cijevi [kg/m]
64,0 x 2,0	2,83	3,04
76,1 x 2,0	4,08	3,70
88,9 x 2,0	5,66	4,34
108,0 x 2,0	8,49	5,30

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:

- Pričvršćene cjevovode nemojte koristiti kao držače za druge cjevovode i komponente.
- Ne koristite kuke za cijevi.
- Održavajte razmak do press spojnica.
- Uzmite u obzir smjer istezanja i isplanirajte fiksne i klizne točke pričvršćivanja.

Vodite računa o tome da se cjevovod tako učvrsti i odvoji od nosećeg objekta, da se prenošenje šumova uslijed termičkih istezanja i eventualnih udaraca na podlogu i druge komponente svede na minimum.

Pridržavajte se sljedećih razmaka za pričvršćenje:

Razmak između cijevnih obujmica

d [mm]	Razmak za pričvršćenje između cijevnih obujmica [m]
64,0	4,00
76,1	4,25
88,9	4,75
108,0	5,00

Uzdužna dilatacija

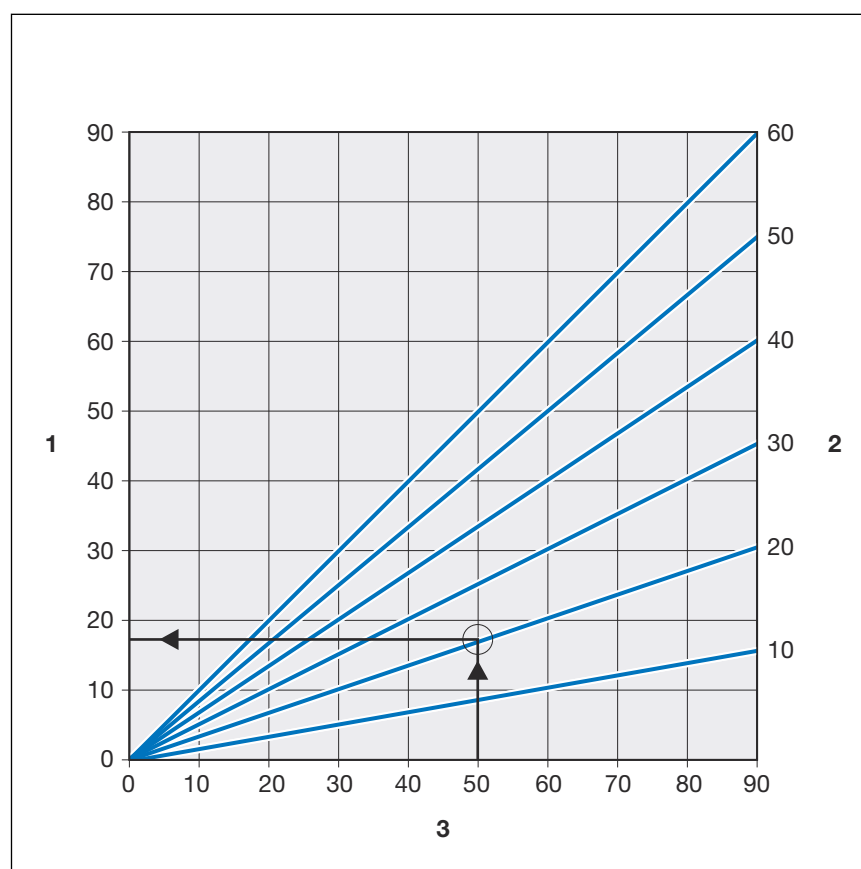
Cjevovodi se rastežu prilikom zagrijavanja. Toplinsko istezanje ovisi o materijalu. Uzdužna istezanja dovode do naprezanja unutar instalacije. Ta se naprezanja moraju kompenzirati primjenom odgovarajućih mjera.

Provjerena rješenja su:

- Fiksne i klizne točke
- Dionice kompenzacije istezanja (krakovi savijanja)
- Kompenzatori

Koeficijenti toplinskog istezanja različitih materijala cijevi

Materijal	Koeficijent toplinskog istezanja α [mm/mK]	Primjer: uzdužna dilatacija kod cijevi duljine $L = 20$ m i $\Delta\theta = 50$ K [mm]
Plemeniti čelik 1.4401	0,0165	16,5
Plemeniti čelik 1.4521	0,0104	10,4



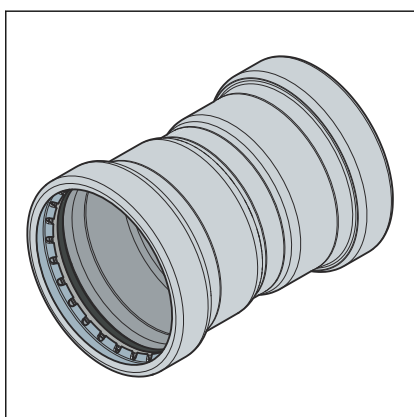
Slika 2: Uzdužna dilatacija Sanpress cijevi

- 1 - Uzdužna dilatacija $\rightarrow \Delta l$ [mm]
- 2 - Duljina cijevi $\rightarrow l_0$ [m]
- 3 - Temperaturna razlika $\rightarrow \Delta \theta$ [K]

Uzdužna dilatacija Δl može se očitati na dijagramu ili izračunati uz pomoć sljedeće formule:

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

2.3.3 Press spojnice

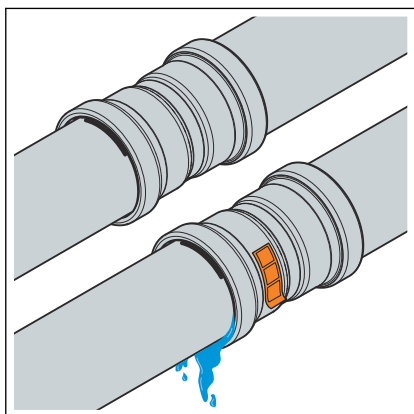


Slika 3: Press spojnice

Kod Sanpress Inox XL press spojnica nalaze se jedan narezni prsten, jedan razdjelni prsten i jedan brtveni element u žlijebu press spojnice. 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 4: SC-Contur

Viega press spojnice opremljene su tehničkim rješenjem SC-Contur. SC-Contur predstavlja sigurnosnu tehniku koju je certificirao Njemački savez za vodu i plin DVGW, koja osigurava da su press spojnice u neprešanom stanju propusne. Na taj način se prilikom provjere nepropusnosti uočavaju nehotično nesprešani spojevi.

Viega jamči da su nehotično nesprešani spojevi vidljivi tijekom provjere nepropusnosti:

- Pri mokroj provjeri nepropusnosti u području tlakova od 0,1–0,65 MPa (1,0–6,5 bar)
- Pri suhoj provjeri nepropusnosti u području tlakova od 22 hPa–0,3 MPa (22 mbar–3,0 bar)

2.3.4 Brtveni elementi

Press spojnice tvornički su opremljene EPDM brtvenim elementima. Za područja primjene na višim temperaturama, kao npr. kod instalacija daljinskog grijanja ili niskotlačnih parnih instalacija, press spojnice moraju biti opremljene FKM brtvenim elementima.

Ako u trenutku polaganja priključnog voda u područje primjene solarne termije još nije određen tip kolektora (ravni/vakuumske cijevni kolektori), Viega preporučuje upotrebu FKM brtvenih elemenata u press spojnica.

Područje primjene EPDM brtvenog elementa

Područje primjene	Pitka voda	Grijanje	Solarne instalacije	Komprimirani zrak	Tehnički plinovi
Područje primjene	Sve cjevovodne dionice	Instalacija toplovodnog grijanja s prisilnom cirkulacijom	Cirkulacijski krug solarne instalacije	Sve cjevovodne dionice	Sve cjevovodne dionice
Radna temperatura [T_{max}]	80 °C	105 °C	—	60 °C	—
Napomene	prema važećim smjernicama ³⁾ P_{max} : 1,0 MPa T_{max} : 95 °C t_{max} : < 60 min	prema važećim smjernicama ²⁾ T_{maks} : 105 °C	Za pločaste kolektore	suh, sadržaj ulja < 25 mg/m ³ ⁴⁾	¹⁾ ⁴⁾

¹⁾ neophodno je posavjetovati se s tvrtkom Viega.

²⁾ pogledajte  „Propisi iz odlomka: Brtveni elementi” na stranici 6

³⁾ pogledajte  „Propisi iz odlomka: Namjenska upotreba” na stranici 5

⁴⁾ pogledajte i dokument „Područja primjene metalnih instalacijskih sustava” na web-stranici tvrtke Viega

Područje primjene FKM brtvenog elementa

Područje primjene	Opskrba toplinskom energijom putem daljinskog grijanja	Solarne instalacije	Komprimirani zrak
Primjena	Vrelovodi toplane u sekundarnim cirkulacijskim krugovima	Cirkulacijski krug solarne instalacije	Sve cjevovodne dionice
Radna temperatura [T_{max}]	140 °C	¹⁾	60 °C
Radni tlak [P_{max}]	1,6 MPa (16 bar)	0,6 MPa (6 bar)	1,6 MPa (16 bar)
Napomene	Kako biste osigurali da se instalacija instalira u skladu s propisima distribucijskog poduzeća, prije instaliranja konzultirajte se s distribucijskim poduzećem.	Za ravne/vakuumske cijevne kolektore ²⁾	Suho ²⁾

¹⁾ neophodno je posavjetovati se s tvrtkom Viega.

²⁾ pogledajte i dokument „Područja primjene metalnih instalacijskih sustava” na web-stranici tvrtke Viega



Brtveni materijali sustava press spojnice podložni su termičkom starenju, što ovisi o temperaturi medija i vremenu rada. Što je viša temperatura medija, to će brže napredovati termičko starenje materijala. Za posebne radne uvjete, npr. u industrijskim sustavima za povrat topline, potrebna je usporedba podataka proizvođača opreme s podacima o sustavu press spojnice.

Prije primjene sustava press spojnice izvan opisanih područja primjene ili u slučaju nedoumica o ispravnom odabiru materijala, obratite se tvrtki Viega.

2.3.5 Oznake na komponentama

Oznaka cijevi

Oznake na cijevima sadrže važne informacije o strukturi materijala i proizvodnji cijevi. Značenje je sljedeće:

- Proizvođač
- Naziv sustava
- Materijal cijevi
- Odobrenja i certifikati
- Dimenzije
- Oznaka dobavljača
- Datum proizvodnje
- Broj šarže
- Oznaka CE
- DOP i DOP broj
- Tvornička norma

2.3.6 Mješovite instalacije

U instalacijama pitke vode može doći do nepovoljnih interakcija između različitih metala cijevnih komponentata, čime se npr. može izazvati korozija. Tako se primjerice prijelazni komadi od plemenitog čelika ne smiju izravno spajati s navojnim fitinzima od pocinčanog čelika.



Komponente od plemenitog i pocinčanog čelika ne smiju se izravno spajati, nego se u tu svrhu ako je moguće trebaju koristiti navojne i prijelazne press spojnice od bronce odnosno silicijske bronce.

Za pitanja o ovoj temi možete se obratiti poduzeću Viega.

2.4 Informacije o primjeni

2.4.1 Korozija

Sustav press spojnice treba zaštititi od visoke koncentracije klorida kako iz medija tako i iz vanjskih utjecaja.

Previsoke koncentracije klorida mogu kod sustava od plemenitog čelika izazvati koroziju.

Izbjegavajte vanjski kontakt s materijalima koji sadrže kloride:

- Maseni udio iona klorida topivih u vodi kod izolacijskih materijala ne smije biti veći od 0,05 %.
- Umeci za zvučnu izolaciju cijevnih obujmica ne smiju sadržati odvojive kloride.
- Cijevi od plemenitog čelika ne smiju doći u kontakt s mortom ili građevinskim materijalima koji sadrže kloride.

Ako je neophodna vanjska antikorozivna zaštita, treba se pridržavati važećih smjernica, pogledajte  „*Propisi iz odlomka: Korozija*” na stranici 7.



Sustav press spojnice pogodan je za izradu instalacija pitke vode prema važećim smjernicama uz pridržavanje odabira materijala prema važećim smjernicama, pogledajte  „*Propisi iz odlomka: Korozija*” na stranici 7. Kod upotrebe u drugim područjima primjene i u slučaju nedoumice o ispravnom odabiru materijala, obratite se servisnom centru poduzeća Viega.

Koncentracija klorida u mediju ne smije biti veća od maksimalno 250 mg/l.

Kod tog klorida ne radi se o dezinfekcijskom sredstvu, nego o sastojku morske i kuhinjske soli (natrijev klorid).

3 Rukovanje

3.1 Transport

Pri transportu cijevi treba obratiti pozornost na sljedeće:

- Ne prevlaćite 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.

3.2 Skladištenje

Prilikom skladištenja treba ispuniti zahtjeve važećih smjernica, pogledajte ↗ „*Propisi iz odlomka: Skladištenje*” na stranici 7:

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

3.3 Informacije o montaži

3.3.1 Upute za montažu

Provjera sistemskih komponentata

Pri transportu i skladištenju može doći do oštećenja sistemskih komponentata.

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

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 Dopuštena zamjena brtvenih elemenata



Važna napomena

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

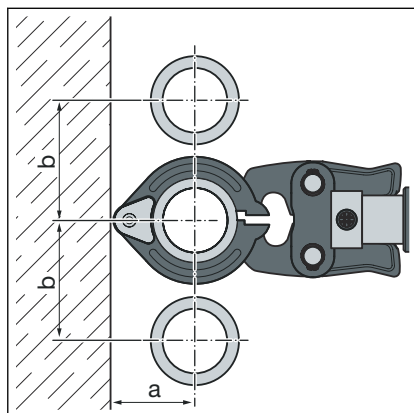
Zamjena brtvenih elemenata je u načelu dopuštena. Brtveni element se mora zamijeniti rezervnim dijelom čija svrha primjene odgovara predviđenoj namjeni *☞ Poglavlje 2.3.4 „Brtveni elementi” na stranici 13*. Primjena drugih brtvenih elemenata nije dopuštena.

U sljedećim situacijama dozvoljena je zamjena brtvenog elementa:

- ako je brtveni element u press spojnici očigledno oštećen i ako ga se želi zamijeniti rezervnim Viega brtvenim elementom od istog materijala
- ako se EPDM brtveni element želi zamijeniti FKM brtvenim elementom (veća temperaturna postojanost, npr. za industrijsku primjenu)

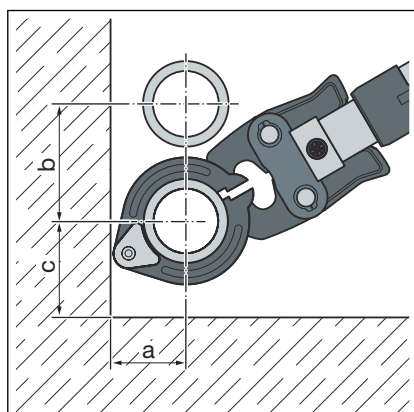
3.3.4 Potreban prostor i razmaci

Izvođenje press spojeva između cjevovoda



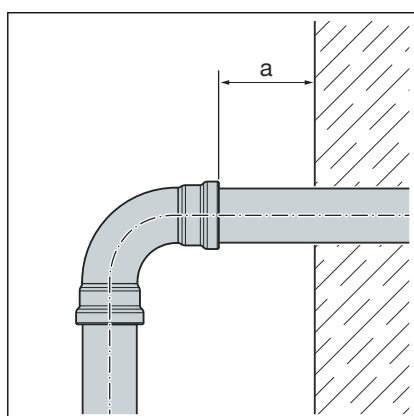
d	64,0	76,1	88,9	108,0
a [mm]	110	110	120	135
b [mm]	185	185	200	215

Izvođenje press spojeva između cijevi i zida



d	64,0	76,1	88,9	108,0
a [mm]	110	110	120	135
b [mm]	185	185	200	215
c [mm]	130	130	140	155

Razmak od zidova



d	64,0–108,0
Minimalni razmak a_{min} [mm]	20

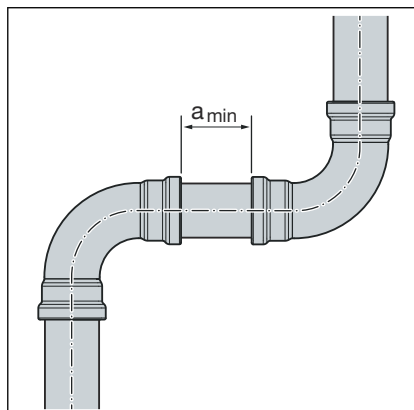
Razmak između press spojeva



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 press prstena d 64,0 do 108,0

d	a _{min} [mm]
64,0	15
76,1	
88,9	
108,0	

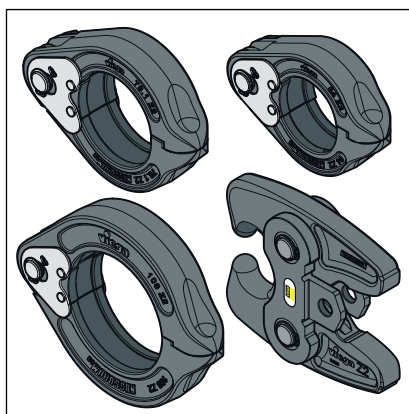
Z-dimenzije

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

3.3.5 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 od 32 kN
- Press prsten s pripadajućom koljenastom čeljusti za prešanje, prikladno za promjer cijevi i s odgovarajućim profilom



Slika 5: Press prsteni i koljenasta čeljust 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 spojnica.

3.4 Montaža

Video s uputama



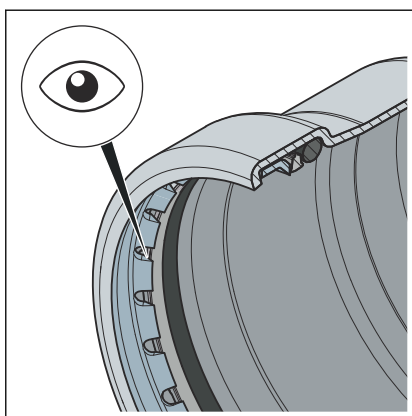
link na video:

Uporaba sustava press spojnica

3.4.1 Zamjena brtvenog elementa



Ako u trenutku polaganja priključnog voda u područje primjene solarne toplinske energije još nije određen tip kolektora (ravni/vakuumski cijevni kolektori), Viega preporučuje upotrebu FKM brtvenih elemenata u press spojnica. Pročitajte poglavlje [Poglavlje 2.3.4 „Brtveni elementi”](#) na stranici 13.



Slika 6: Narezni prsten

Uklanjanje brtvenog elementa



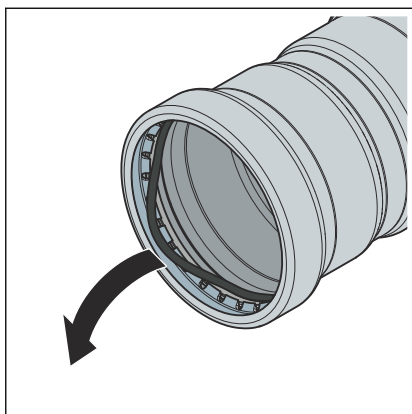
OPREZ! Opasnost od ozljeda oštrim bridovima

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

- Nemojte golim rukama posezati u press spojnicu.



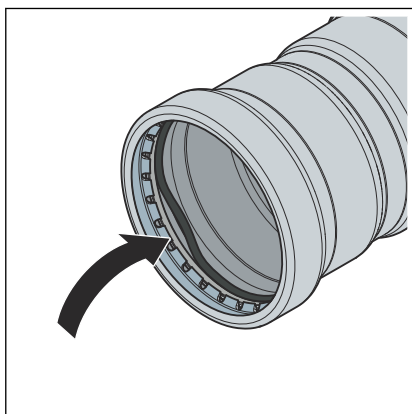
Pri uklanjanju brtvenog elementa nemojte upotrebljavati šiljaste ili oštre predmete koji mogu oštetiti brtveni element ili žlijeb.



- Uklonite brtveni element iz žlijeba, ostavljajući pritom razdjelni prsten u žlijebu.

Budite oprezni kako se razdjelni prsten i sjedište brtvenog elementa ne bi oštetili.

Umetanje brtvenog elementa



- U žlijeb ispod razdjelnog prstena postavite novi, neoštećeni brtveni element.

Pazite da pritom narezni prsten ne ošteti brtveni element.

- Provjerite je li brtveni element sasvim u žlijebu.

3.4.2 Skraćivanje cijevi



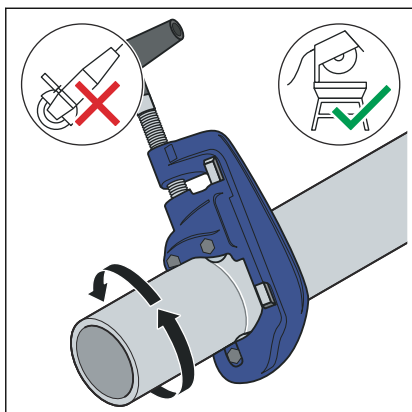
UPUTA! Propusni press spojevi zbog oštećenog materijala!

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 reznom pločom (kutnom brusilicom) niti plamenikom.
- Nemojte koristiti masti i ulja (kao npr. ulje za rezanje).

Za informacije o alatima pogledajte i [Poglavlje 3.3.5 „Potreban alat”](#) na stranici 20.



- Cijev režite što više pod pravim kutem rezačem cijevi ili pilom za metal s finim zupcima da biste osigurali potpunu i ravnomjernu dubinu umetanja cijevi.

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.

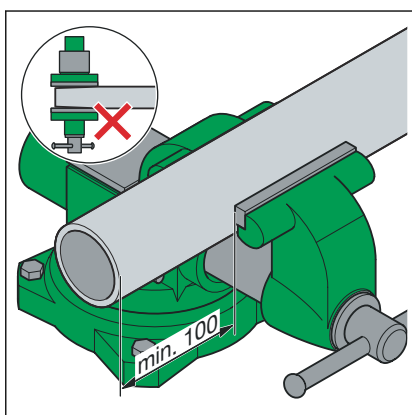
Odstranjivanjem srha sprječavaju se oštećenja brtvenog elementa ili zaglavljivanje press spojnice prilikom montaže. Tvrtka Viega preporučuje uporabu odstranjivača srha (model 2292.4XL).



UPUTA!

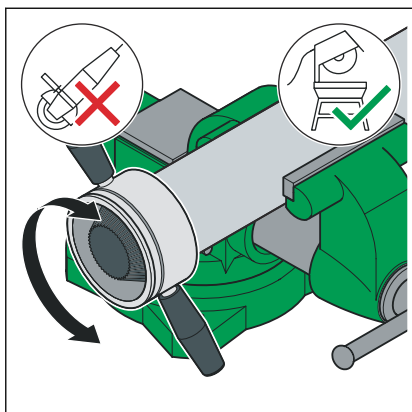
Oštećenja zbog pogrešnog alata!

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



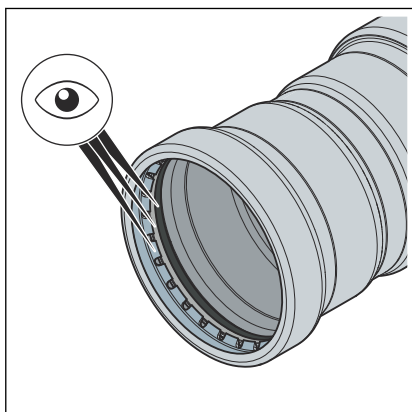
- Zategnite cijev u škripac.
- Prilikom zatezanja razmak (a) mora biti najmanje 100 mm do kraja cijevi.

Krajevi cijevi se ne smiju savijati niti oštetiti.



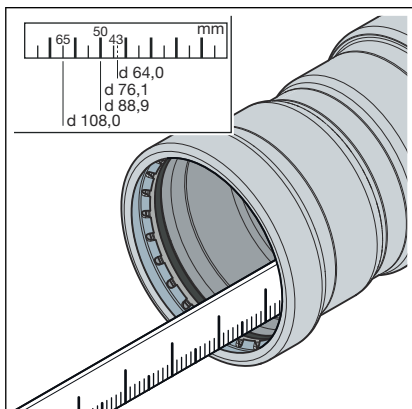
► Odstranite srh s unutarnje i vanjske strane cijevi.

3.4.4 Izrada press spoja



Preduvjeti:

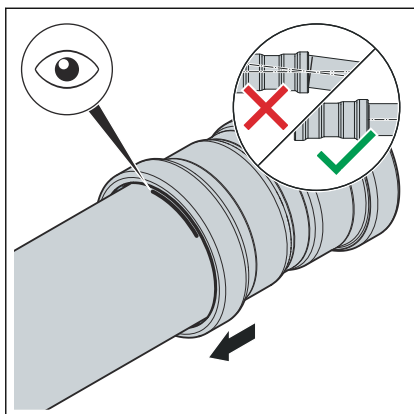
- Kraj cijevi nije savijen niti oštećen.
- Sa cijevi je odstranjen srh.
- U press spojnici se nalazi ispravan brtveni element.
- Brtveni element, razdjelni prsten i narezni prsten su neoštećeni.
- Brtveni element, razdjelni prsten i narezni prsten su sasvim u žlijebu.



► Izmjerite dubinu umetanja u press spojnici.

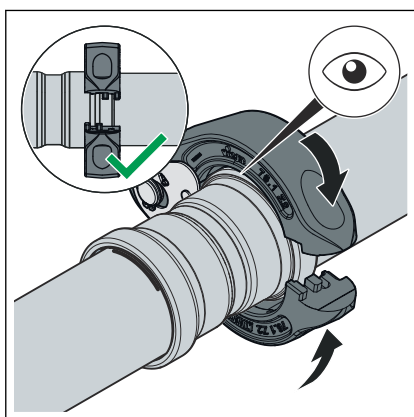
d [mm]	Dubina umetanja [mm]
64,0	43
76,1	50
88,9	50
108,0	65

► Naznačite dubinu umetanja na cijevi.

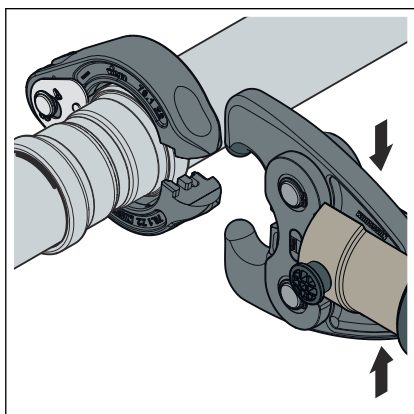


- Nataknite press spojnicu na cijev do označene dubine umetanja. Ne dopustite da se press spojnica skosi.
- Koljenastu čeljust za prešanje postavite u press alat pa držeći klin uvucite sve dok ne ulegne.

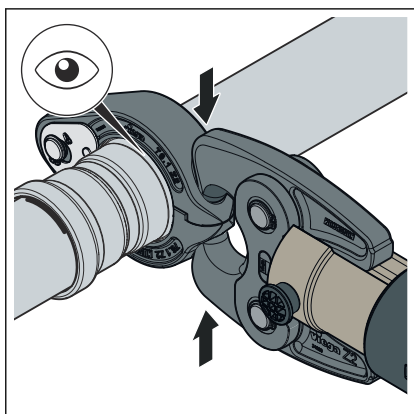
INFO! Pridržavajte se uputa za rad press alata.



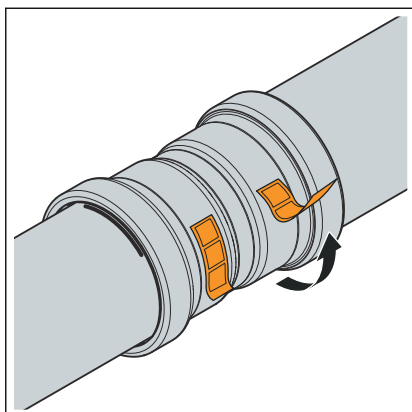
- Postavite press prsten na press spojnicu. Press prsten mora u potpunosti prekrivati vanjski prsten press spojnice.



- Otvorite koljenastu čeljust za prešanje.



- Zakvačite koljenastu čeljust za prešanje u prihvate press prstena.
- Izvršite postupak prešanja.
- Otvorite koljenasti čeljust za prešanje i uklonite press prsten.



- Uklonite kontrolni jezičak.
- Spoj je označen kao sprešan.

3.4.5 Prirubnički spojevi

U prikazanom sustavu press spojnice prirubnički su spojevi mogući u veličinama 64,0 do 108,0 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.

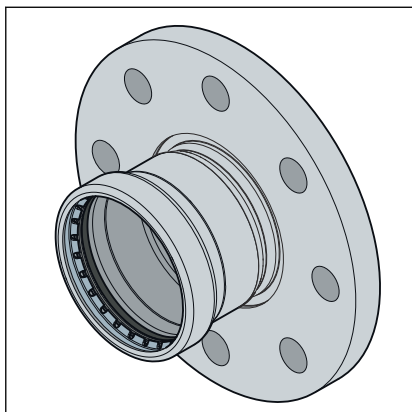
- Odgovarajuće razdoblje obučavanja za stručnu montažu prirubničkih spojeva tijekom strukovnog osposobljavanja (radnog/stručnog osoblja) uz kvalificiranu svjedodžbu te uspješna redovita primjena dovoljan su dokaz.
- Drugim zaposlenicima koji nemaju stručno osposobljavanje (npr. operativno osoblje) za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

Vrste prirubnica



Slika 7: Čvrsta prirubnica

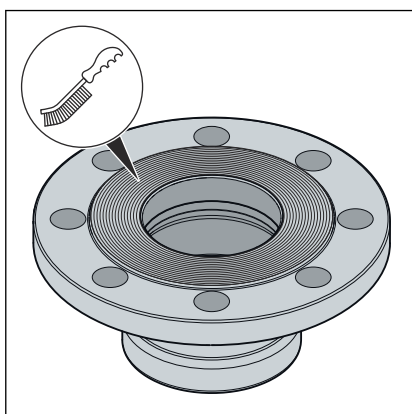
Čvrsta prirubnica

- Čelik, nehrđajući
- Press priključak od plemenitog čelika
- Model 2359XL: 64,0 do 108,0 mm

Uspostavljanje prirubničkog spoja



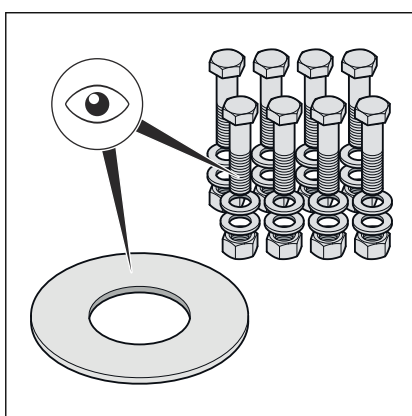
Uvijek prvo uspostavite prirubnički spoj, a zatim press spoj.



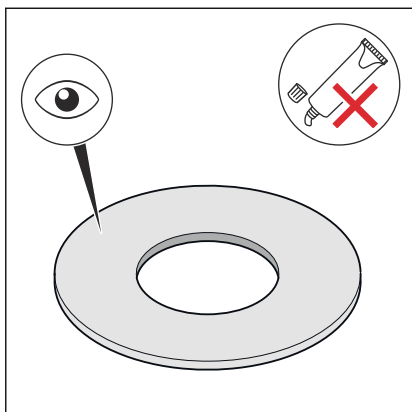
- Prema potrebi uklonite postojeće privremene slojeve na brtvenim površinama prirubnice prije montaže bez ostataka, za to upotrijebite sredstvo za čišćenje i prikladnu žičanu četku.

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

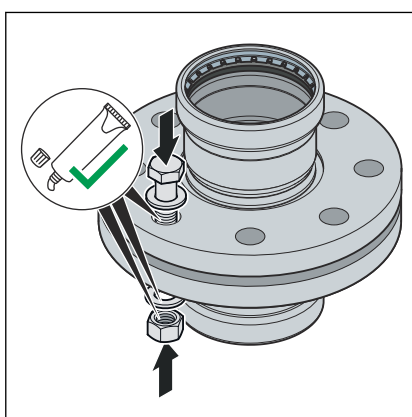
- Pripazite da su brtvene površine prirubnice čiste, neoštećene i ravne. Posebice ne smiju postojati radijalna oštećenja površine kao što su brazde ili pukotine.



- 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 30.
- Pri demontaži zamijenite uklonjene šesterokutne vijke, matice i podloške novima u slučaju oštećenja.



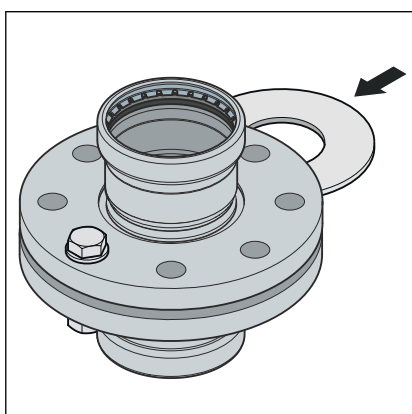
- Brtva mora biti čista, neoštećena i suha. Ne upotrebljavajte ljepila i paste za montažu za brtve.
- Ne upotrebljavajte korištene brtve.
- Ne upotrebljavajte slomljene brtve jer predstavljaju sigurnosni rizik.
- Provjerite ima li na brtvama grešaka i nedostataka te jesu li u skladu s podacima proizvođača.



- Podmažite sljedeće elemente priрубnice odgovarajućim sredstvom za podmazivanje:
 - Navoj šesterokutnog vijka
 - Podlošku
 - Podložak matice.

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

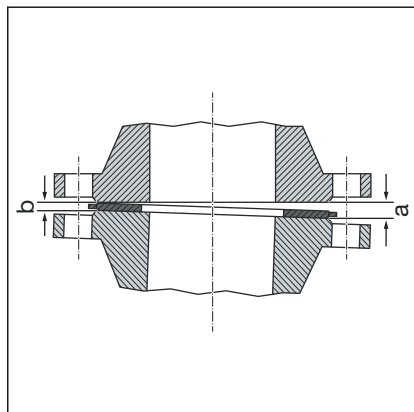
Montaža i centriranje brtvenog elementa



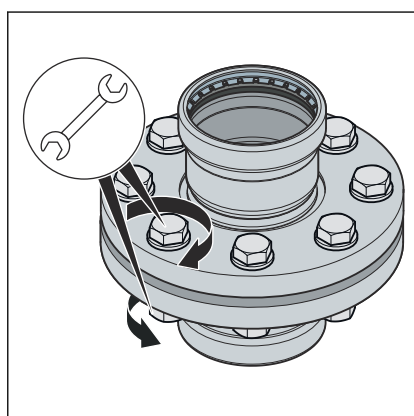
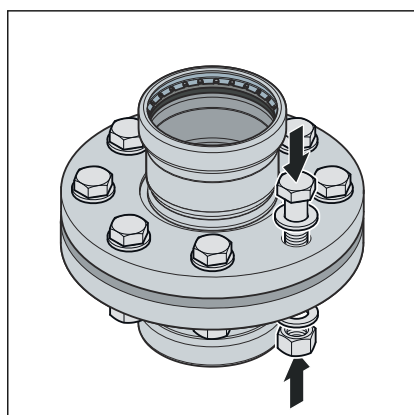
Pravilna montaža priрубničkih spojeva zahtijeva paralelno poravnate listove priрубnice bez središnjeg pomaka te koji omogućuju ugradnju brtvenog elementa u pravilnom položaju bez oštećenja.

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

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



Sistematika za pritezanje šesterokutnih vijaka



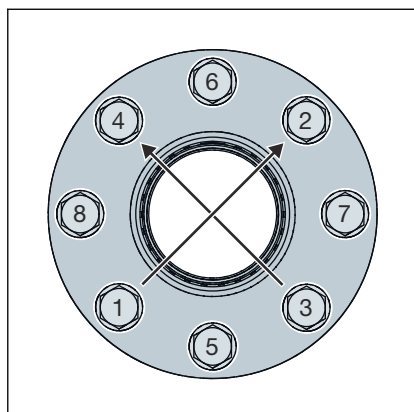
DN	dopuštena praznina a-b [mm]
50–100	0,6

- 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.

- Redoslijed pritezanja šesterokutnih vijaka i matica ima značajan utjecaj na raspodjelu sile koja utječe na brtvu (površinski tlak). Pogrešno pritezanje uzrokuje preveliko raspršivanje sila prednaprežanja i može uzrokovati padanje 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 prirubnice.
 - Pri vodoravno postavljenim prirubnicama utaknite šesterokutne vijke odozgo.
 - Zamijenite šesterokutne 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 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 priрубničkih prijelaza Sanpress Inox XL PN 10/16

Model	DN	Broj artikla	Navoj	Najmanji potrebiti moment pritezanja [Nm]	Maksimalni dopušteni moment pritezanja [Nm]	Duljina šesterokutnog vijka [mm]	Razred čvrstoće
2359XL	50	616 809 ¹	M16	87	142	70	A2 - 70
	65	482 978 ¹		51	112		
	80	482 985 ¹		64	144		
	100	482 992 ¹		131	144		

Podaci o ispunjavanju preduvjeta za klasu nepropusnosti L0, 01 (Tehničke upute za zrak) izračunati su prema važećoj normi i vrijede isključivo pri upotrebi artikala marke Viega, vidi također  „Propisi iz odlomka: Izvedba priрубničkog spoja” na stranici 7.

¹ Za upotrebu s montažnom garniturom, broj artikla 583682

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.



UPUTA!

Oprez pri upotrebi brusilice!

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

3.4.6 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.

Provedite provjeru nepropusnosti i na instalacijama vode koja nije za piće prema važećim smjernicama, pogledajte  „Propisi iz odlomka: Provjera nepropusnosti” na stranici 7.

Dokumentirajte rezultat ispitivanja.

3.5 Održavanje

Za rad i održavanje instalacija pitke vode pridržavajte se važećih smjernica, 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 • 2025-03 • VPN240388

