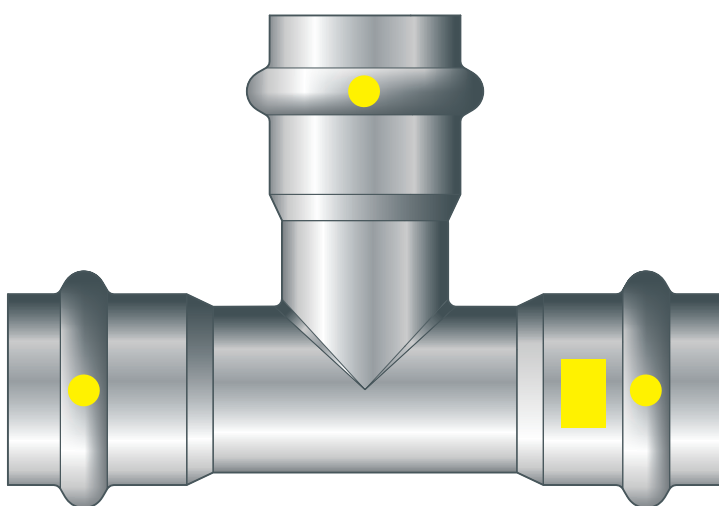
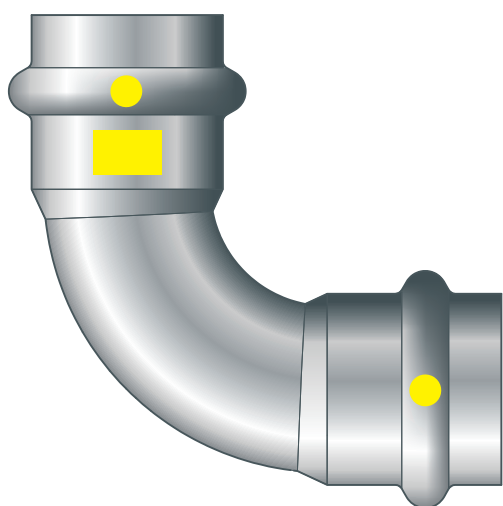
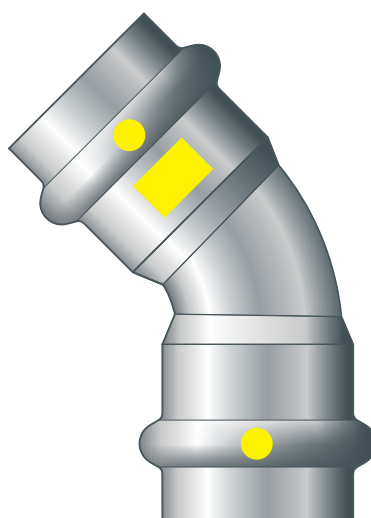
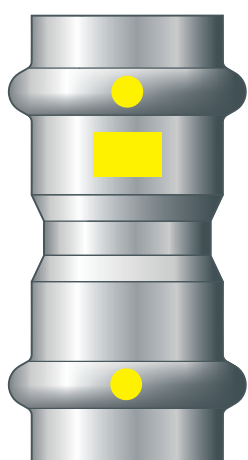


Návod na použitie

Sanpress Inox G



Systém lisovaných spojok z ušľachtilej ocele s rúrami z ušľachtilej ocele

Systém
Sanpress Inox G

Rok výroby (od)
02/2004

viega

Obsah

1	O tomto návode na použitie	3
1.1	Cieľové skupiny	3
1.2	Označenie upozornení	3
1.3	Upozornenie ohľadom tejto jazykovej verzie	4
2	Informácie o výrobku	5
2.1	Normy a nariadenia	5
2.2	Použitie na stanovený účel	7
2.2.1	Oblasti použitia	7
2.2.2	Médiá	8
2.3	Popis výrobku	8
2.3.1	Prehľad	8
2.3.2	Rúry	9
2.3.3	Lisovacie spojky	11
2.3.4	Tesniace prvky	11
2.3.5	Označenia na konštrukčných dieloch	11
2.4	Informácie o použití	13
2.4.1	Korózia	13
3	Manipulácia	14
3.1	Preprava	14
3.2	Skladovanie	14
3.3	Informácie o montáži	14
3.3.1	Pokyny pre montáž	14
3.3.2	Prípustná výmena tesniacich prvkov	15
3.3.3	Potreba miesta a odstupy	16
3.3.4	Potrebné náradie	18
3.4	Montáž	19
3.4.1	Výmena tesniaceho prvku	19
3.4.2	Ohýbanie rúr	20
3.4.3	Odrezanie rúr	20
3.4.4	Odstránenie opláštenia z rúr	20
3.4.5	Odhrotovanie rúr	21
3.4.6	Zlisovanie spojenia	22
3.4.7	Prírubové prechody	23
3.4.8	Skúška tesnosti	29
3.5	Údržba	29
3.6	Likvidácia	29

1 O tomto návode na použitie

Pre tento dokument existujú práva na ochranu, ďalšie informácie získate na viega.com/legal.

1.1 Cieľové skupiny

Informácie v tomto návode sú určené pre nasledovné skupiny osôb:

- zmluvné inštalatérske firmy
- odborné prevádzky špecializované na zriaďovanie, udržiavanie a zmenu zariadení na zemný alebo skvapalnený plyn

Zariadenia na skvapalnený plyn smú zriaďovať, udržiavať alebo meniť iba špecializované prevádzky, ktoré na to majú potrebné znalosti a skúsenosti.

Osoby, ktoré nedisponujú hore uvedeným vzdelaním, resp. kvalifikáciou, nesmú vykonávať montáž, inštaláciu a prípadne údržbu tohto výrobku. Toto obmedzenie neplatí pre možné upozornenia týkajúce sa obsluhy.

Montáž výrobkov Viega sa musí realizovať za dodržania všeobecne platných technických pravidiel a návodov na použitie Viega.

1.2 Označenie upozornení

Výstražné a upozorňujúce texty sú odsadené od zvyšného textu a zvlášť označené príslušnými piktogramami.



NEBEZPEČENSTVO!

Varuje pred možnými životu nebezpečnými poraneniami.



VÝSTRAHA!

Varuje pred možnými ťažkými poraneniami.



POZOR!

Varuje pred možnými poraneniami.



UPOZORNENIE!

Varuje pred možnými materiálnymi škodami.



Dodatočné informácie a tipy.

1.3 Upozornenie ohľadom tejto jazykovej verzie

Tento návod na použitie obsahuje dôležité informácie o výbere výrobku, resp. systému, o montáži a uvedení do prevádzky, ako aj správnom použití a údržbových opatreniach, pokiaľ sú potrebné. Tieto informácie o výrobkoch, ich vlastnostiach a technickom použití sa zakladajú na aktuálne platných normách v Európe (napr. EN) a/alebo v Nemecku (napr. DIN/DVGW).

Niektoré pasáže v texte môžu odkazovať na technické predpisy platné v Európe/Nemecku. Tieto predpisy platia pre všetky ostatné krajiny ako odporúčania, pokiaľ tam nie sú k dispozícii príslušné národné požiadavky. Príslušné národné zákony, štandardy, predpisy, normy, ako aj iné technické predpisy majú prednosť pred nemeckými/európskymi smernicami uvedenými v tomto návode: informácie predstavované na tomto mieste nie sú záväzné pre iné krajiny a oblasti a mali by sa chápať, ako už bolo napísané, ako pomôcka.

2 Informácie o výrobku



Tento návod na použitie obsahuje videá

Niektoré montážne kroky a úkony sú vysvetlené na príklade iného ako tu opisovaného potrubného systému, platia tu však rovnakým spôsobom.

2.1 Normy a nariadenia

Nasledujúce normy a nariadenia platia pre Nemecko, resp. pre Európu. Národné predpisy nájdete na príslušnej internetovej stránke krajiny v časti viega.sk/normy.

Nariadenia z odseku: Oblasti použitia

Oblasť platnosti / upozornenie	Nariadenie platné v Nemecku
Plánovanie, vyhotovenie, zmena a prevádzka inštalácií plynu	DVGW-TRGI 2018
Plánovanie, vyhotovenie, zmena a prevádzka inštalácií skvapalneného plynu	DVFG-TRF 2021

Nariadenia z odseku: médiá

Oblasť platnosti / upozornenie	Nariadenie platné v Nemecku
Vhodnosť pre plyny	DVGW-Arbeitsblatt G 260
Skvapalnený plyn v plynnom stave	
Vhodnosť pre vykurovací olej	DIN 51603-1
Vhodnosť pre motorovú naftu	DIN EN 590

Nariadenia z odseku: rúry

Oblasť platnosti / upozornenie	Nariadenie platné v Nemecku
Rúry z ušľachtilej ocele s číslom materiálu 1.4401	DIN EN 10088
Rúry z ušľachtilej ocele s číslom materiálu 1.4401	DVGW-Arbeitsblatt GW 541
Pravidlá upevňovacej techniky pre inštaláciu plynu	DVGW-TRGI 2018, bod 5.3.7
Pravidlá upevňovacej techniky pre inštaláciu plynu	DVFG-TRF 2021, bod 7.3.6

Nariadenia z odseku: korózia

Oblasť platnosti / upozornenie	Nariadenie platné v Nemecku
(Dodatočná) ochrana proti korózii v prípade uloženia do zeme	DIN 30672
Ochrana proti korózii pre vonkajšie vedenia	DVGW-TRGI 2018, bod 5.2.7.1
Ochrana proti korózii pre vnútorné vedenia	DVGW-TRGI 2018, bod 5.2.7.2
Ochrana proti korózii pre vonkajšie vedenia	DVFG-TRF 2021, bod 7.2.7.1
Ochrana proti korózii pre vnútorné vedenia	DVFG-TRF 2021, bod 7.2.7.2
Voľne položené vedenia v prestupoch v nosnej časti stropu alebo vo vyrovnávacej vrstve	DVGW-TRGI 2018, bod 5.3.7.8.4

Nariadenia z odseku: skladovanie

Oblasť platnosti / upozornenie	Nariadenie platné v Nemecku
Požiadavky pre skladovanie materiálov	DIN EN 806-4, kapitola 4.2

Nariadenia z odseku: montážne upozornenia

Oblasť platnosti / upozornenie	Nariadenie platné v Nemecku
Všeobecné montážne nariadenia pre inštalácie plynu	DVGW-TRGI 2018, bod 5.3.7

Nariadenia z odseku: Vyhotovenie prírubového prechodu

Oblasť platnosti / upozornenie	Nariadenie platné v Nemecku
Kvalifikácia personálu na montáž prírubových prechodov	VDI-Richtlinie 2290
Stanovanie momentov zatahnutia	DIN EN 1591-1

Nariadenia z odseku: skúška tesnosti

Oblasť platnosti / upozornenie	Nariadenie platné v Nemecku
Skúška tesnosti pre inštalácie plynu	DVGW-TRGI 2018, bod 5.6
Skúška a prvé uvedenie zariadenia na skvapalnený plyn do prevádzky	DVFG-TRF 2021, bod 8

Nariadenia z odseku: údržba

Oblasť platnosti / upozornenie	Nariadenie platné v Nemecku
Zabezpečenie a dodržiavanie prevádzkovo bezpečného stavu inštalácií plynu	DVGW-TRGI 2018, príloha 5c

2.2 Použitie na stanovený účel



Použitie systému na iné než uvedené oblasti použitia a médiá odsúhlaste so servisným centrom Viega.

2.2.1 Oblasti použitia

Použitie je o. i. možné v nasledovných oblastiach:

- inštalácie plynu, pozri ☞ „Nariadenia z odseku: Oblasti použitia“ na strane 5
- inštalácie skvapalneného plynu, ohľadom tejto témy pozri ☞ „Nariadenia z odseku: Oblasti použitia“ na strane 5.
- vedenia vykurovacieho oleja
- vedenia motorovej nafty
- zariadenia so stlačeným vzduchom

Inštalácia plynu

Pre plánovanie, vyhotovenie, zmenu a prevádzku inštalácií plynu dodržiavajte platné smernice, pozri ☞ „Nariadenia z odseku: Oblasti použitia“ na strane 5.

Použitie je možné v následne opísaných inštaláciách plynu:

- inštalácie plynu
 - nízkotlaková oblasť ≤ 100 hPa (100 mbar)
 - strednotlaková oblasť 100 hPa (100 mbar) až 0,1 MPa (1 bar)
 - priemyselné, podnikateľské a technicko-procesné zariadenia s príslušnými nariadeniami a technickými pravidlami až 0,5 MPa (5 bar)
- inštalácie skvapalneného plynu
 - s nádržou na skvapalnený plyn v strednotlakovej oblasti za ventilom na reguláciu tlaku, 1. stupeň na nádrži na skvapalnený plyn > 100 hPa (100 mbar) až po prípustný prevádzkový tlak 0,5 MPa (5 bar)
 - s nádržou na skvapalnený plyn v nízkotlakovej oblasti ≤ 100 hPa (100 mbar) za ventilom na reguláciu tlaku, 2. stupeň
 - s tlakovou nádobou na skvapalnený plyn (fľaše so skvapalneným plynom) < 16 kg
za ventilom na reguláciu tlaku pre malé fľaše
 - s nádržou na skvapalnený plyn (fľaša so skvapalneným plynom) ≥ 16 kg
za prístrojom na reguláciu tlaku pre veľké fľaše

2.2.2 Médiá

Systém je o. i. vhodný pre nasledujúce médiá:

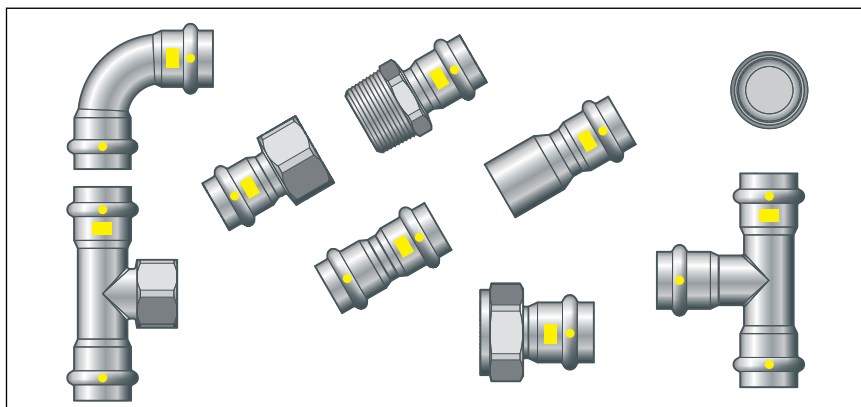
Platné smernice, pozri ↗ „Nariadenia z odseku: médiá“ na strane 5.

- plyny
- skvapalnené plyny, iba v plynnom skupenstve pre domové a priemyselné použitia
- vykurovací olej
- motorová nafta
- stlačený vzduch

2.3 Popis výrobku

2.3.1 Prehľad

Potrubný systém pozostáva z lisovacích spojok v spojení s rúrami z ušľachtilej ocele a z vhodných lisovacích nástrojov.


Obr. 1: lisovacie spojky Sanpress Inox G

Komponenty systému sú k dispozícii v nasledovných rozmeroch: d 15/18/22/28/35/42/54.

2.3.2 Rúry

Používať sa smú výhradne rúry z ušľachtilej ocele 1.4401 Sanpress alebo rúry z ušľachtilej ocele podľa platných smerníc s číslom materiálu 1.4401, pozri „Nariadenia z odseku: rúry“ na strane 6.

Z opísaného systému je možné zakúpiť nasledujúcu rúru:

Typ rúry	Rúra z ušľachtilej ocele 1.4401
d	15/18/22/28/35/42/54
Oblasti použitia	Inštalácie pitnej vody a plynu ¹⁾
Číslo materiálu	1.4401 (X5CrNiMo 17-12-2), s 2,3 % molybdénom pre zvýšenú odolnosť
Hodnota PRE	24,1
Označenie rúr	—
Ochranné viečko	žltá

¹⁾ Inštalácie plynu iba v spojení s lisovacími spojkami Sanpress Inox G- a Profipress G- (len do d 28)

Technické údaje rúry Sanpress (1.4401)

d x s _{min} [mm]	Objem na meter rúry [l/m]	Hmotnosť rúry [kg/m]
15 x 1,0	0,13	0,35
18 x 1,0	0,20	0,43
22 x 1,2	0,30	0,65
28 x 1,2	0,51	0,84

d x s _{min} [mm]	Objem na meter rúry [l/m]	Hmotnosť rúry [kg/m]
35 x 1,5	0,80	1,26
42 x 1,5	1,19	1,52
54 x 1,5	2,04	1,97



UPOZORNENIE!

Na balenie rúr nepoužívajte lepiace pásy. Odstráňte z rúry bezo zvyšku všetky zvyšky lepidla.

Vedenie a upevnenie potrubí

Na upevnenie rúr používajte iba objímky rúr so zvukovo-izolačnými vložkami bez obsahu chloridov.

Dodržiavajte všeobecné pravidlá upevňovacej techniky:

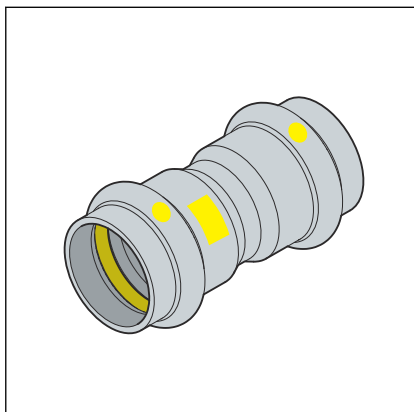
- Pre inštalácie plynu, pozri ☞ „Nariadenia z odseku: rúry“ na strane 6.
- Upevňujte ich iba na konštrukčné diely s dostatočnou stabilitou.
- Vedenia plynu sa nesmú upevňovať na iné potrubia a nesmú slúžiť ani ako nosníky pre iné potrubia.
- V spojení s nehorľavými objímkami rúr (napr. kovové objímky rúr) je možné upevniť systém pomocou bežných plastových hmoždínok.

Pre vedenia plynu sa musia dodržať nasledujúce odstup upevnenia pre horizontálne položené vedenia:

Odstup medzi objímkami rúr

d [mm]	Odstup upevnenia objímok rúr [m]
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

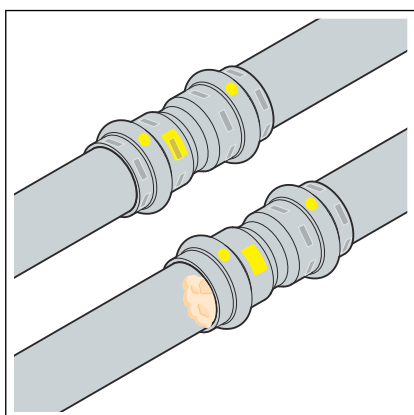
2.3.3 Lisovacie spojky



Obr. 2: Lisovacie spojky

Lisovacie spojky majú po obvode drážku, v ktorej leží tesniaci prvok. Pri lisovaní sa spojka pred a za drážkou vytvaruje a neoddeliteľne spojí s rúrou. Tesniaci prvok sa pri lisovaní nedeformuje.

SC-Contur



Obr. 3: SC-Contur

Viega lisovacie spojky disponujú technikou SC-Contur. SC-Contur je bezpečnostná technika certifikovaná prostredníctvom DVGW, ktorá zabezpečuje, aby bola lisovacia spojka v nezlisovanom stave zaručene netesná. Tak sa pri skúške tesnosti upozorní na nedopatrením nezlisované spojenia.

Viega zaručuje, že sa počas skúšky tesnosti zviditeľnia nedopatrením nezlisované spojenia:

- pri suchej skúške tesnosti v tlakovom rozsahu 22 hPa–0,3 MPa (22 mbar–3,0 bar)

2.3.4 Tesniace prvky

Použitie	Inštalácia plynu	Inštalácia skvapalneného plynu	Vedenia vykurovacieho oleja a motorovej nafty
Prevádzková teplota	-20 °C až 70 °C	-20 °C až 70 °C	≤ 40 °C
Prevádzkový tlak	≤ 0,5 MPa (5 bar) (MOP 5)	≤ 0,5 MPa (5 bar) (MOP 5)	≤ 0,5 MPa (5 bar)
	≤ 0,5 MPa (5 bar) (VTZ/ GT5) ¹⁾	≤ 0,5 MPa (5 bar) (VTZ/ GT5) ¹⁾	

¹⁾ Prevádzkový tlak pri požiadavke VTZ max. 0,5 MPa (5 bar) (GT5)

2.3.5 Označenia na konštrukčných dieloch

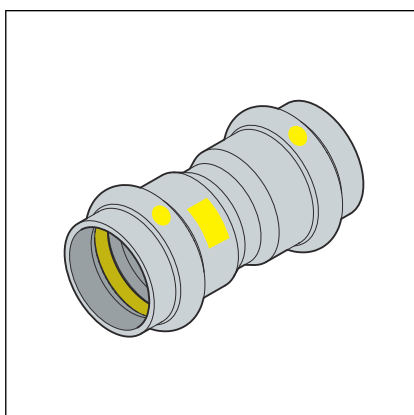
Označenie rúr

Označenia rúr obsahujú dôležité údaje ku kvalite materiálu a k výrobe rúr. Ich význam je takýto:

- výrobca
- systémový názov
- materiál rúry
- osvedčenia a certifikácie
- rozmer
- označenie dodávateľa
- dátum výroby
- číslo šarže
- označenie CE
- DOP a číslo DOP
- výrobná norma

Označenia na lisovacích spojkách

Lisovacie spojky sú označené farebným bodom. Bod označuje SC-Contur, na ktorej pri nedopatrení nezlisovanom spojení uniká skúšobné médium.



Lisovacie spojky sú označené takto:

- žltý bod a žltý obdĺžnik pre plyn
- *plyn* pre vedenia plynu
- *MOP5* pre maximálny prevádzkový tlak 0,5 MPa (5 bar)
- *GT5* pre maximálny prevádzkový tlak pri požiadavke VTZ 0,5 MPa (5 bar)
- *DVGW*
- *SVGW*

2.4 Informácie o použití

2.4.1 Korózia

Opatrenia na ochranu proti korózii sa musia zohľadniť podľa oblasti použitia. Rozlišuje sa medzi vonkajšími vedeniami (uložené v zemi, ako aj voľne položené vonkajšie vedenia) a vnútornými vedeniami.

Informácie o oblasti použitia pozri aj ↗ *Kapitola 2.2.1 „Oblasti použitia“ na strane 7.*

Na ochranu proti korózii je nutné dodržať platné smernice, pozri ↗ *„Nariadenia z odseku: korózia“ na strane 6.*

Voľne položené vedenia a armatúry v priestoroch v normálnom prípade nevyžadujú vonkajšiu ochranu proti korózii.

Výnimky existujú v nasledujúcich prípadoch:

- Existuje vonkajší kontakt s materiálmi obsahujúcimi chlorid.
- Rúry z ušľachtilej ocele sa nesmú dostať do kontaktu so stavebnými materiálmi s obsahom chloridov alebo s maltou.
- v agresívnom prostredí
- Vo vybraniach zvnútra nosných častí stropu alebo vo vyrovnávacej vrstve ich je nutné ošetriť ako v zemi uložené vonkajšie vedenia, pozri ↗ *„Nariadenia z odseku: korózia“ na strane 6.*

3 Manipulácia

3.1 Preprava

Pri preprave rúr dodržte toto:

- Rúry neťahajte cez nakladacie hrany. Povrch by sa mohol poškodiť.
- Rúry pri preprave zaistite. V dôsledku zošmyknutia by sa mohli rúry zohnúť.
- Nepoškodte ochranné krytky na koncoch rúr a odstráňte ich až bezprostredne pred montážou. Poškodené konce rúr sa už nesmú zlisovať.

3.2 Skladovanie

Pri skladovaní dodržiavajte požiadavky platných smerníc, pozri

☞ „Nariadenia z odseku: skladovanie“ na strane 6:

- Komponenty skladujte v čistote a v suchu.
- Komponenty neskladujte priamo na zemi.
- Vytvorte minimálne tri dosadacie body pre skladovanie rúr.
- Rôzne veľkosti rúr skladujte podľa možnosti oddelene.
Ak nie je možné oddelené skladovanie, skladujte malé veľkosti na veľkých veľkostiach.
- Povrch čistite iba čistiacim prostriedkom na ušľachtilú oceľ.
- Rúry rôznych materiálov skladujte oddelene, aby sa zabránilo korózii následkom kontaktu.
- Tesnenia skladujte tak, aby bolo vylúčené poškodenie vplyvom vonkajšej sily.

3.3 Informácie o montáži

3.3.1 Pokyny pre montáž

Kontrola komponentov systému

V dôsledku prepravy a skladovania môže dôjsť k poškodeniu komponentov systému.

- Skontrolujte všetky diely.
- Vymeňte poškodené komponenty.
- Poškodené komponenty neopravujte.
- Znečistené komponenty sa nesmú inštalovať.



UPOZORNENIE!

Aktívne a prípadne pasívne ochranné opatrenia sú potrebné, aby sa inštalácia plynu chránila pred zásahmi nepovolanych osôb, pozri ☞ „Nariadenia z odseku: montážne upozornenia“ na strane 6.

Aktívne ochranné opatrenia sa musia zásadne použiť.

Pasívne ochranné opatrenia sa musia zvoliť a použiť podľa inštalácie.

Všeobecné montážne nariadenia pre vedenia plynu

Pre pokládku vedení plynu platia o. i. nasledovné podmienky:

- Vedenia plynu pokladajte voľne ležiac s odstupom od stavebného telesa, pod omietku bez dutín alebo vo vetranych kanáloch alebo šachtách.
- Vedenia plynu s prevádzkovými tlakmi > 100 hPa (100 mbar) nekladte pod omietku.
- Vedenia plynu umiestňujte tak, aby vlhkosť, ako aj kvapkajúca a kondenzovaná voda z iných vedení a konštrukčných dielov nemohli pôsobiť na tieto vedenia.
- Vedenie plynu nekladte do potu.
- Uzatváracie zariadenia a spojky, ktoré je možné uvoľniť, musia byť ľahko prístupné.

Požiadavky na inštalácie pod omietku:

- Pokladajte ich bez pnutia.
- Naneste ochranu proti korózii.
- Nepoužívajte spoje (skrutkové spoje), ktoré sa môžu uvoľniť.



Priebežné vedenia plynu bez spojov sa smú pokladať na pripojenie plynového spotrebiča alebo plynovej zásuvky v dutých priestoroch (predstavené konštrukcie).

Vetranie nie je potrebné.

3.3.2 Prípustná výmena tesniacich prvkov



Dôležité upozornenie

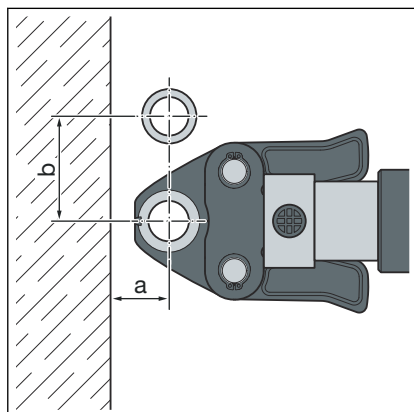
Tesniace prvky v lisovacích spojkách sú so svojimi špecifickými vlastnosťami materiálov prispôsobené príslušným médiám, resp. oblastiam použitia potrubných systémov a v prípade regulácie certifikované iba pre ne.

Výmena tesniaceho prvku je v zásade prípustná. Tesniaci prvok sa musí vymeniť za tesniaci prvok z rovnakého materiálu ☞ Kapitola 2.3.4 „Tesniace prvky“ na strane 11. Použitie iných tesniacich prvkov nie je prípustné.

Keď je tesniaci prvok v lisovanej spojke zjavne poškodený, musí sa vymeniť za náhradný tesniaci prvok Viega z rovnakého materiálu.

3.3.3 Potreba miesta a odstupy

Lisovanie medzi potrubiami

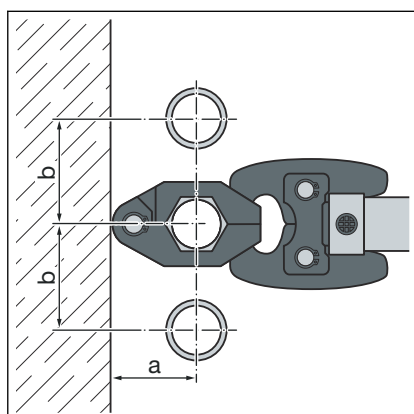


Potreba miesta PT1, typ 2 (PT2), PT3-EH, PT3-AH, Pressgun 4B, 4E, 5, 6, 6 B

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

Potreba miesta Picco, Pressgun Picco, Pressgun Picco 6, Pressgun Picco 6 Plus

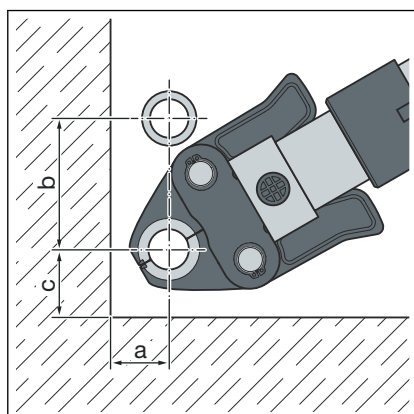
d	15	18	22	28	35
a [mm]	25	25	25	25	25
b [mm]	60	60	65	65	65



Potreba miesta – lisovací prstenec

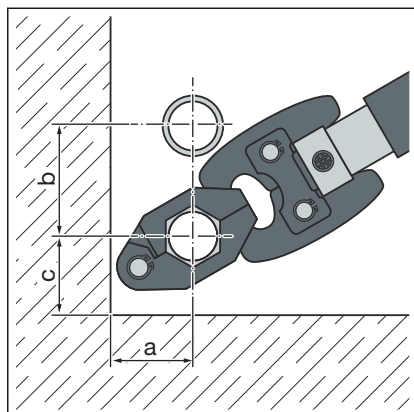
d	15	18	22	28	35	42	54
a [mm]	40	45	45	50	55	60	65
b [mm]	50	55	60	70	75	85	90

Lisovanie medzi rúrou a stenou



Potreba miesta Picco, Pressgun Picco, Pressgun Picco 6, Pressgun Picco 6 Plus

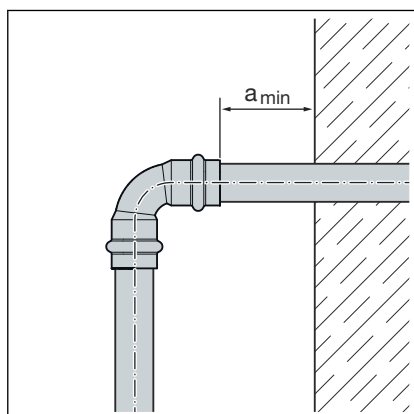
d	15	18	22	28	35
a [mm]	30	30	30	30	30
b [mm]	70	70	75	80	80
c [mm]	40	40	40	40	40



Potreba miesta – lisovací prstenec

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

Odstup od steny



Minimálny odstup pri d15 – 54

Lisovací nástroj	a _{min} [mm]
PT1	45
Typ 2 (PT2)	50
Typ PT3-EH	
Typ PT3-AH	
Pressgun 4E / 4B	
Pressgun 5	
Pressgun 6/6 B	35
Picco / Pressgun Picco	
Pressgun Picco 6 / Pressgun Picco 6 Plus	

Odstup medzi zlisovaniami

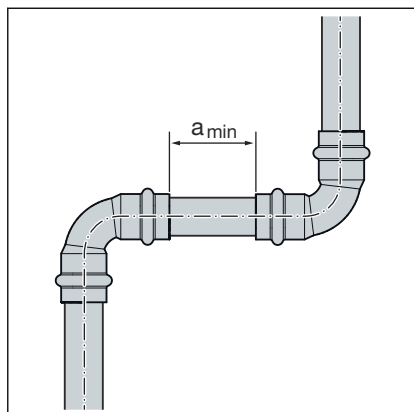


UPOZORNENIE!

Netesné lisovacie spojky kvôli príliš krátkym rúram!

Keď sa musia dve lisovacie spojky nasadiť k sebe na jednu rúru bez odstupu, nesmie byť rúra príliš krátka. Keď sa rúra pri zalisovaní nezasunie až na určenú hĺbku zasunutia v lisovacej spojke, môže sa spojenie stať netesným.

Pri rúrach s priemerom d15–28 musí dĺžka rúry zodpovedať minimálne celkovej hĺbke zasunutia oboch lisovacích spojok.



Minimálny odstup v prípade lisovacích čelústí d15–54

d	a _{min} [mm]
15	0
18	0
22	0
28	0
35	10
42	15
54	25

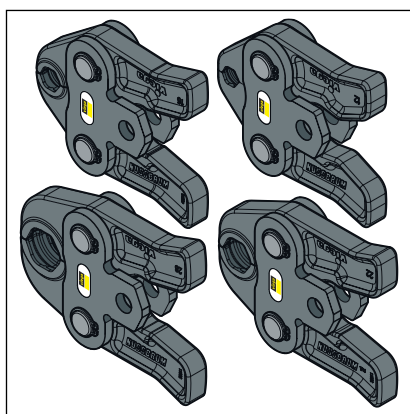
Rozmery Z

Rozmerové údaje Z nájdete na príslušnej strane výrobku v online katalógu.

3.3.4 Potrebné náradie

Na vytvorenie lisovaného spoja je potrebné nasledujúce náradie:

- odrezávač rúr alebo píla na kov s jemnými zubami
- odhrotovač a farebná ceruzka na označovanie
- lisovací nástroj s konštantnou lisovacou silou
- lisovacia čelusť a lisovací prstenec s príslušnou čelusťou s kĺbovým ťahom, vhodné pre priemer rúr a s vhodným profilom



Obr. 4: Lisovacie čeluste



Spoločnosť Viega odporúča používať pri zlisovaní systémové náradie Viega.

Systémové lisovacie nástroje Viega boli špeciálne vyvinuté a prispôsobené na spracovanie systémov lisovaných spojok Viega.

3.4 Montáž

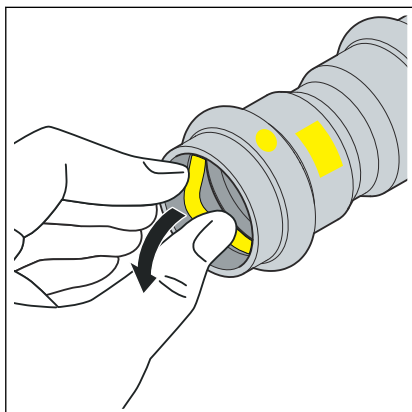
3.4.1 Výmena tesniaceho prvku

Odstránenie tesniaceho prvku



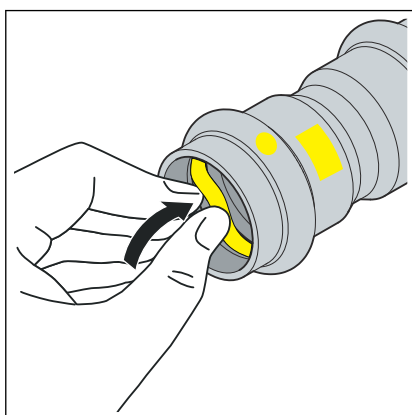
Na odstránenie tesniaceho prvku nepoužívajte špicaté predmety ani predmety s ostrými hranami, ktoré môžu poškodiť tesniaci prvok alebo drážku.

► Tesniaci prvok odstráňte z drážky.

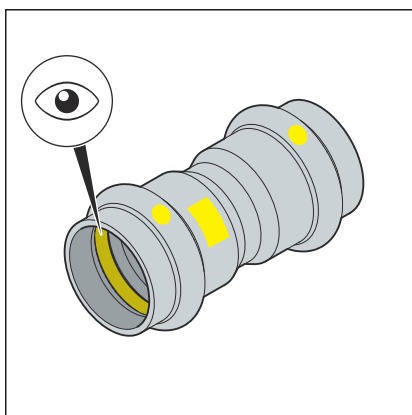


Nasadenie tesniaceho prvku

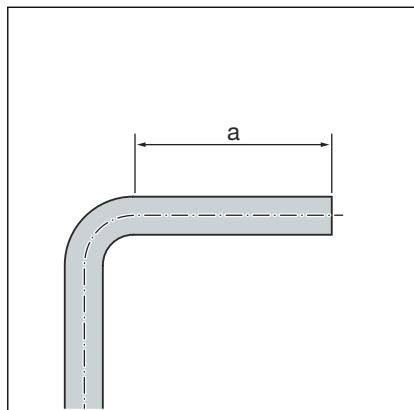
► Do drážky nasadte nový, nepoškodený tesniaci prvok.



► Zabezpečte, aby sa tesniaci prvok nachádzal úplne v drážke.



3.4.2 Ohýbanie rúr



Rúry veľkostí d15, 18, 22 a 28 je možné ohýbať za studena pomocou bežných ohýbacích prípravkov (polomer minimálne 3,5 x d).

Konce rúr (a) musia byť dlhé minimálne 50 mm, aby bolo možné správne nasunúť lisovacie spojky.

3.4.3 Odrezanie rúr



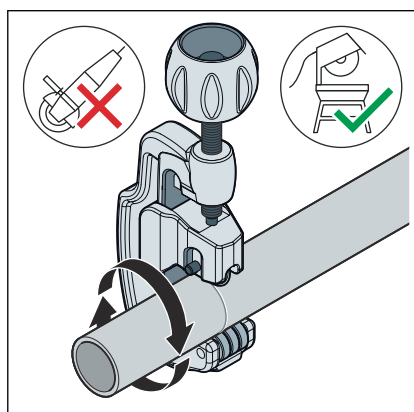
UPOZORNENIE! **Netesné lisovacie spojky v dôsledku poškodeného materiálu!**

V dôsledku poškodených rúr alebo tesniacich prvkov môžu vznikať netesnosti lisovacích spojov.

Dodržiavajte nasledujúce upozornenia, aby sa zabránilo poškodeniam na rúrach a tesniacich prvkoch:

- Na odrezávanie nepoužívajte rezacie brúsne kotúče (uhlové brúsky) ani rezacie horáky.
- Nepoužívajte tuky a oleje (napr. rezací olej).

Pre informácie o nástrojoch pozri aj ↗ Kapitola 3.3.4 „Potrebné náradie“ na strane 18.



- Rúru prerežte čo najpresnejšie pod pravým uhlom pomocou odrezávača rúr alebo píly na kov s jemnými zubami, aby ste získali úplnú a rovnomernú hĺbku zasunutia rúry.

Zabráňte ryhám na povrchu rúry.

3.4.4 Odstránenie opláštenia z rúr

Pri opláštených rúrach sa musí odstrániť plastové opláštenie v oblasti lisovaných prípojk pomocou prístroja na odstránenie opláštenia (model 1158).

Iné nástroje na odstránenie opláštenia sa nesmú používať.

- Koniec rúry zbavte opláštenia pomocou prístroja na odstránenie opláštenia.
- Dĺžka odplášteného konca rúry zodpovedá hĺbke zasunutia lisovacej spojky.



Čepele prístroja na odstránenie opláštenia neprebrusujte, ale ich vymeňte za nové.

3.4.5 Odhrotovanie rúr

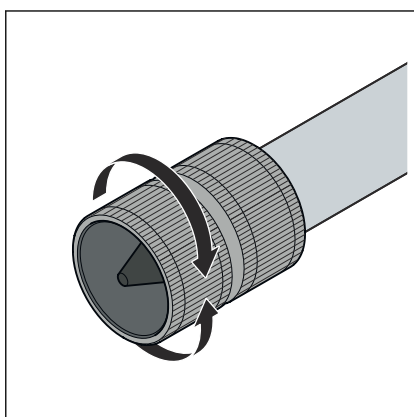
Konce rúr sa musia po skrátení zvnútra a vonku starostlivo odhrotovať.

Odhrotovaním sa zabráni tomu, aby sa poškodil tesniaci prvok alebo zasekla lisovaná spojka pri montáži. Viega odporúča použiť odhrotovač (model 2292.2).



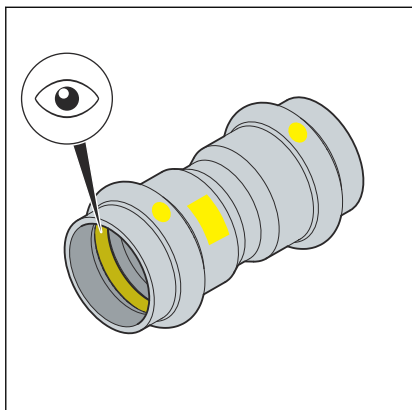
UPOZORNENIE! **Poškodenie spôsobené nesprávnym nástrojom!**

Na odhrotovanie nepoužívajte brúsne kotúče ani podobné nástroje. Rúry sa tým môžu poškodiť.



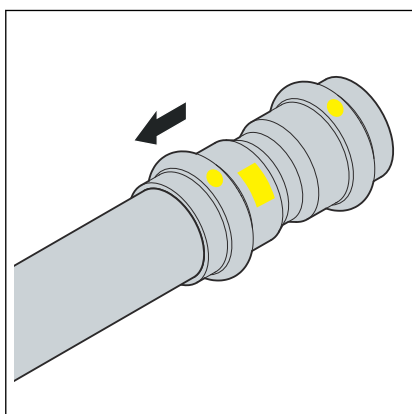
- Rúru odhrotojte zvnútra a zvonku.

3.4.6 Zlisovanie spojenia

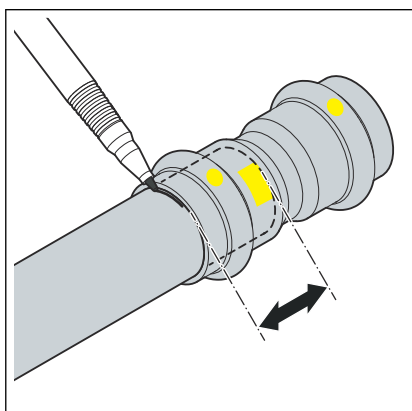


Predpoklady:

- Koniec rúry nie je ohnutý ani poškodený.
- Rúra je čistá.
- Rúra je odhrotovaná.
- V lisovacej spojke sa nachádza správny tesniaci prvok.
HNBR = žltá
- Tesniaci prvok je nepoškodený.
- Tesniaci prvok sa nachádza celý v drážke.

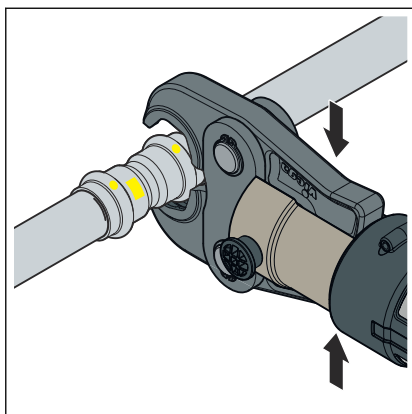


- Lisovaciu spojku nasuňte na rúru až na doraz.

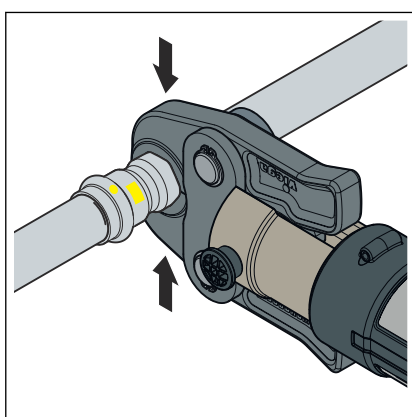


- Označte hĺbku zasunutia.
- Lisovaciu čelusť nasadte do lisovacieho nástroja a pridrzný čap zasúvajte až po zaistenie.

INFO! Dodržiavajte návod lisovacieho nástroja.



- Otvorte lisovaciu čelusť a nasadte ju pravouhlo na lisovaciu spojku.
- Hĺbku zasunutia prekontrolujte na základe označenia.
- Zabezpečte, aby lisovacia čelusť sedela v strede na drážke lisovacej spojky.



- Vykonaajte proces lisovania.
- Otvorte a odstráňte lisovaciu čelusť.
- Spojenie je zlisované.

3.4.7 Prírubové prechody

V zobrazenom lisovacom spojovacom systéme sú možné prírubové spoje vo veľkostiach 22 až 54 mm.

Montáž prírubových prechodov smie vykonávať iba kvalifikovaný personál. Personál môže byť kvalifikovaný pre montáž prírubových prechodov napr. v zmysle platných smerníc, viď  „Nariadenia z odseku: Vyhodenie prírubového prechodu“ na strane 7.

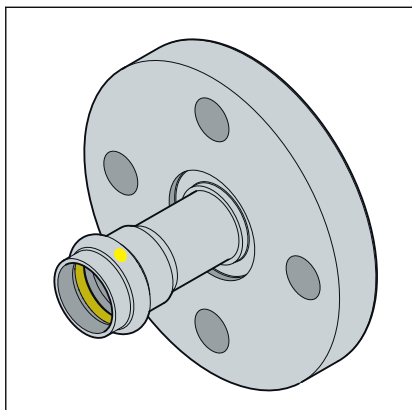
- Ako postačujúci dôkaz platí príslušný odsek o vyškolení ohľadom odbornej montáže prírubových prechodov v rámci profesného vzdelania (pracovného/odborného personálu) s kvalifikovaným ukončením ako aj úspešné pravidelné používanie.
- Ostatným pracovníkom, ktorí nedisponujú príslušným špeciálnym odborným vzdelaním (napr. prevádzkový personál), ktorí montujú prírubové prechody, je nutné odovzdať príslušné odborné znalosti (teoretické a praktické) na školeniach, pričom je potrebné to zadokumentovať.

Podložky

Výhody pri použití tvrdených podložiek sú nasledovné:

- Definovaná tretia plocha pri montáži.
- Definovaná drsnosť pri výpočte a tým zníženie rozsahu ťahovacieho momentu, čím je možné dosiahnuť pri výpočte väčšiu silu šesťhranných skrutiek.

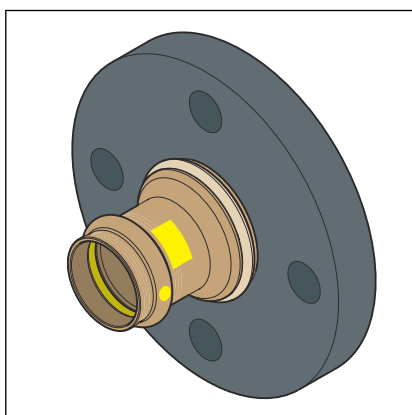
Druhy prírub



Obr. 5: Pevná príruba

Pevná príruba

- oceľ, nehrdzavejúca
- lisovacia prípojka z ušľachtilej ocele
- model 0259: 22 až 54 mm



Obr. 6: Voľná príruba

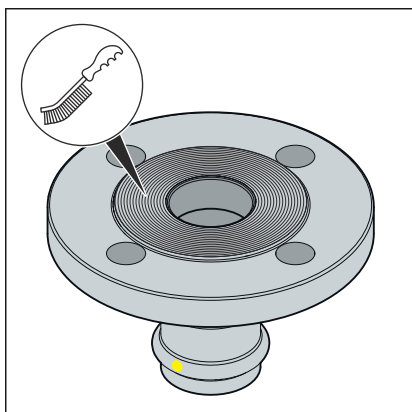
Voľná príruba

- oceľ, čierna, povrchovo upravená práškovou farbou
- lisovacia prípojka z červeného bronzu alebo kremíkového bronzu
- model 2659.5: 28 mm

Vyhotovenie prírubového prechodu



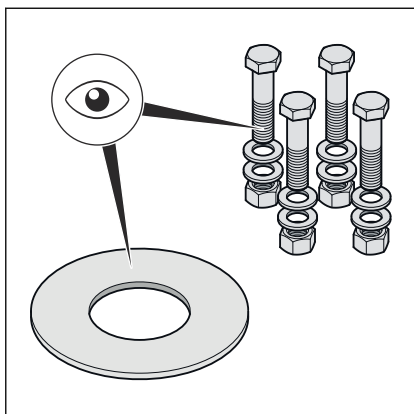
Vždy vytvorte najskôr prírubový prechod a až potom lisovaný spoj.



- Pred montážou úplne odstráňte prípadné dočasné povrchové úpravy na tesniacich plochách príruby, na tento účel použite čistiaci prostriedok a vhodnú drôtenú kefu.

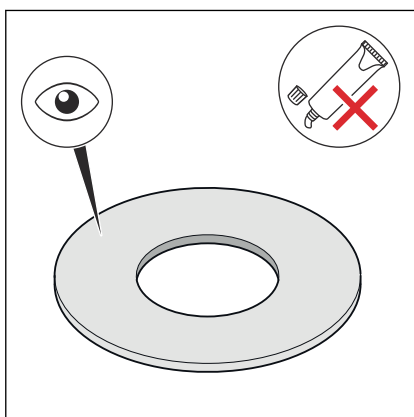
UPOZORNENIE! Pri výmene tesnení dbajte na to, aby ste úplne odstránili staré tesnenie z tesniacej plochy príruby bez toho, aby došlo k poškodeniu tesniacej plochy príruby.

- Dbajte na to, aby boli tesniace plochy príruby čisté, nepoškodené a rovné. Predovšetkým sa nesmú vyskytovať radiálne prebiehajúce poškodenia povrchu, napr. ryhy alebo miesta po úderoch.



■ Šesťhranné skrutky, matice a podložky musia byť čisté a nepoškodené. Takisto musia spĺňať predpisy o minimálnej dĺžke šesťhrannej skrutky a triedy pevnosti, pozri  „**Požadované ťahovacie momenty**“ na strane 28.

■ V prípade potreby vymeňte počas demontáže vymontované šesťhranné skrutky, matice a podložky.

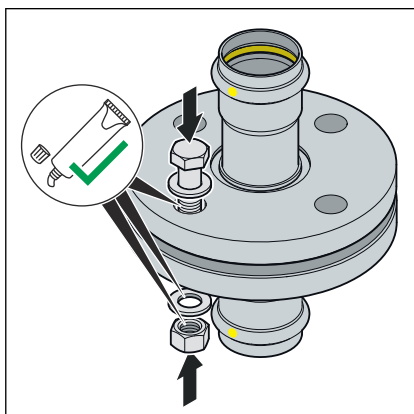


■ Tesnenie musí byť čisté, nepoškodené a suché. Na tesnenia nepoužívajte adhézne prostriedky ani montážne pasty.

■ Použité tesnenia opätovne nepoužívajte.

■ Nepoužívajte zalomené tesnenia, pretože predstavujú bezpečnostné riziko.

■ Uistite sa, že tesnenia nie sú chybné ani poškodené a obsahujú informácie od výrobcu.

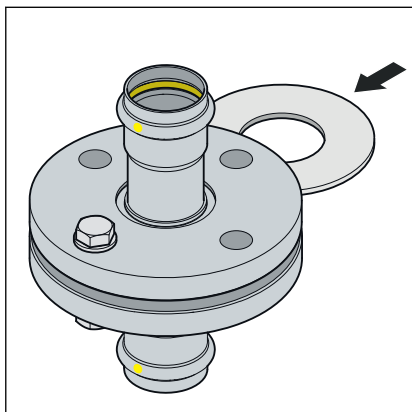


■ Vhodným mazivom premažte nasledovné prvky príruby:

- závit šesťhrannej skrutky
- podložku
- uloženie matice

UPOZORNENIE! Dodržiavajte informácie od výrobcu týkajúce sa oblasti použitia a teplotného rozsahu mazacieho prostriedku.

Montáž a vycentrovanie tesniaceho prvku

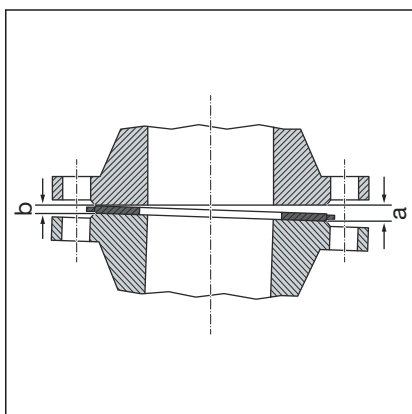


Predpokladom správnej montáže prírubových prechodov sú paralelne lícujúce listy príruby bez posunu stredov, ktoré umožňujú montáž tesniaceho prvku v správnej polohe bez toho, aby došlo k jeho poškodeniu.

- Tesniace plochy je nutné rozťahnuť tak, aby bolo možné vložiť tesnenie bez použitia sily a jeho poškodenia.

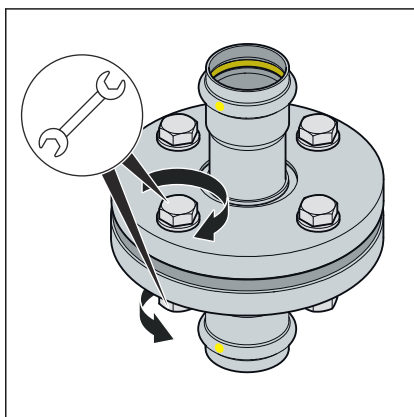
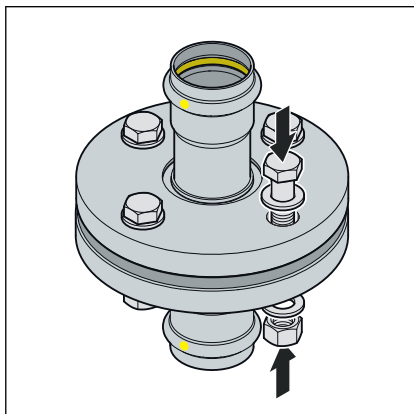
Rozovretie (neparalelnosť tesniacich plôch) pred zatahnutím šesťhranných skrutiek je nevýznamné, pokiaľ sa neprekračuje jeho povolený rozsah.

DN	Prípustné rozovretie a–b [mm]
20 – 25	0,4
32 – 50	0,6



- Napravte rozovretie zo strany, ktorá sa rozoviera (a).
- V prípade pochybností pokusne pritiahnite prírubu zatahnutím šesťhranných skrutiek bez toho, aby ste vložili tesnenie, aby ste dosiahli paralelnosť a odstup tesniacich plôch cca. 10 % menovitého ťahovacieho momentu.
- Rozovretie nie je prípustné vtedy, keď nie je možné dosiahnuť polohu príruby bez veľkého vynaloženia sily.

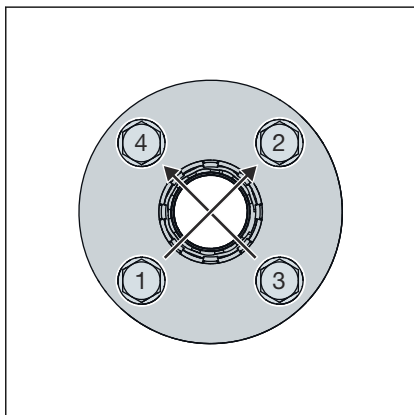
Postup zatahovania šesťhranných skrutiek



- Poradie, v akom sa zafahujú šesťhranné skrutky a matice, má podstatný vplyv na rozdelenie sily pôsobiacej na tesnenie (plošný prítlak). Pri nesprávnom zatahnutí vzniká príliš vysoký rozptyl predpínacích síl a môže dôjsť k nedostatočnému plošnému prítlaku resp. až k netesnosti.
- Po zatahnutí matic majú presahovať dve, ale nie viac než päť otočiek závitov na konci šesťhranných skrutiek.
- Šesťhranné skrutky vopred namontujte rukou, pričom dbajte na nasledovné:
 - Šesťhranné skrutky namontujte tak, aby všetky hlavy šesťhranných skrutiek boli umiestnené na jednej strane príruby.
 - V prípade prírub inštalovaných v horizontálnej rovine prestrčte šesťhranné skrutky zhora.
 - Šesťhranné skrutky, ktoré sa skrutkujú ťažko, vymeňte za skrutky s ľahkým chodom.

- Je možné použiť viacero zatahovacích náradí súčasne.

Poradie utiahnutia



- Všetky šesťhranné skrutky zatahnite do kríža na 30 % požadovaného ťahovacieho momentu.
- Všetky šesťhranné skrutky zatahnite na 60 % požadovaného ťahovacieho momentu ako v kroku 1.
- Všetky šesťhranné skrutky zatahnite na 100 % požadovaného ťahovacieho momentu ako v kroku 1.
- Všetky šesťhranné skrutky, jednu za druhou, ešte raz dotiahnite na požadovaný ťahovací moment. Tento postup opakujte dovtedy, kým sa pri zatahnutí na požadovaný ťahovací moment už nebudú dať otáčať matice.

Požadované ťahovacie momenty

Ťahovacie momenty prírubových prechodov Sanpress Inox G PN 10/16

Model	DN	Číslo výrobku	Závit	Min. potrebný ťahovací moment [Nm]	Max. dovolený ťahovací moment [Nm]	Dĺžka šesťhrannej skrutky [mm]	Trieda pevnosti
0259	20	735 777	M12	38	50	60	A2 – 70
	25	735 784		48			
	32	735 791	M16	69	125	70	
	40	735 807		76			
	50	735 814		87			
2659.5	25	490 669	M12	48	50	65	A2 – 70

Údaje na splnenie požiadaviek triedy tesnosti L0,01 (TA Luft) boli vypočítané podľa platnej normy a platia výlučne pri použití výrobkov Viega, pozri tiež  „Nariadenia z odseku: Vyhodenie prírubového prechodu“ na strane 7.

Uvoľnenie prírubového prechodu

Pred začiatkom demontáže existujúceho prírubového prechodu si v prípade potreby vyžiadajte schválenie a povolenie k práci od kompetentného podniku, pričom dbajte na nasledovné:

- Úsek zariadenia musí byť bez tlaku a kompletne vypláchnutý.
- Zabudované alebo primontované diely, ktoré nedržia samostatne, zaistíte pred uvoľnením prírubového prechodu. Platí to aj pre upevňovacie systémy, napr. pružinové závesy a podpory.
- S uvoľňovaním šesťhranných skrutiek príp. matíc začnite na strane odvrátenej od telesa, zvyšné šesťhranné skrutky mierne uvoľníte a úplne ich demontujte až vtedy, keď je zaistené, že zo strany potrubného systému nehrozí žiadne nebezpečenstvo. Ak je potrubie napnuté, hrozí jeho vyrazenie.
- Šesťhranné skrutky, resp. matice uvoľníte do križa minimálne v dvoch krokoch.
- Otvorené konce systému uzavrite zaslepovacími uzávermi.
- Demontované potrubia prepravujte iba v uzavretom stave.
- Pri výmene tesnení dbajte na to, aby ste z tesniacej plochy príruby odstránili úplne celé staré tesnenie bez toho, aby ste poškodili tesniacu plochu príruby.



UPOZORNENIE!

Pozor pri použití rozbrusovačky!

Pri uvoľňovaní chybných šesťhranných skrutiek a matíc pomocou rozbrusovačky vznikajú iskry, ktoré môžu narušiť materiál potrubia a spôsobiť koróziu.

3.4.8 Skúška tesnosti

Pred uvedením do prevádzky musí inštalatér vykonať skúšku tesnosti.

Túto skúšku vykonajte iba pomocou vhodných, testovaných a schválených prístrojov.

Túto skúšku vykonajte na dokončenom, avšak nezakrytom zariadení.

Dodržiavajte platné smernice, pozri ☞ „Nariadenia z odseku: skúška tesnosti“ na strane 7.

Zdokumentujte výsledok.



UPOZORNENIE!

Nie je povolené viacnásobne lisovať príp. dodatočne dolišovať netesný lisovaný spoj.

3.5 Údržba

Inštalácie plynu sa musia jedenkrát ročne podrobiť vizuálnej kontrole, napr. prostredníctvom prevádzkovateľa.

Použitelnosť a tesnosť sa musia kontrolovať každých dvanásť rokov zmluvným inštalatérskym podnikom.

Na zaručenie a dodržiavanie prevádzkovo-bezpečného stavu inštalácií plynu prevádzkujte a udržiavajte inštalácie plynu podľa určenia, pozri ☞ „Nariadenia z odseku: údržba“ na strane 7.

3.6 Likvidácia

Výrobok a obal rozdeľte do príslušných skupín materiálov (napr. papier, kovy, plasty alebo neželezné kovy) zlikvidujte podľa platnej legislatívy.



Viega s.r.o.
info@viega.sk
viega.sk

SK • 2024-08 • VPN220391

