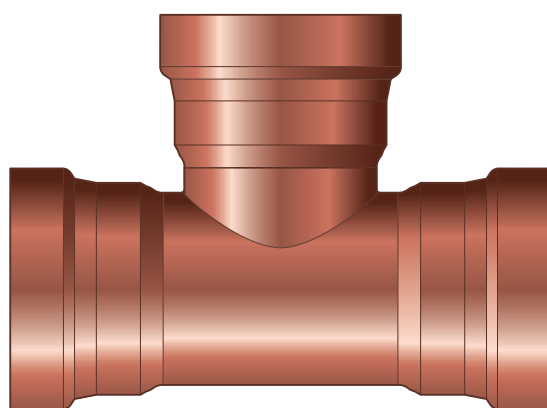
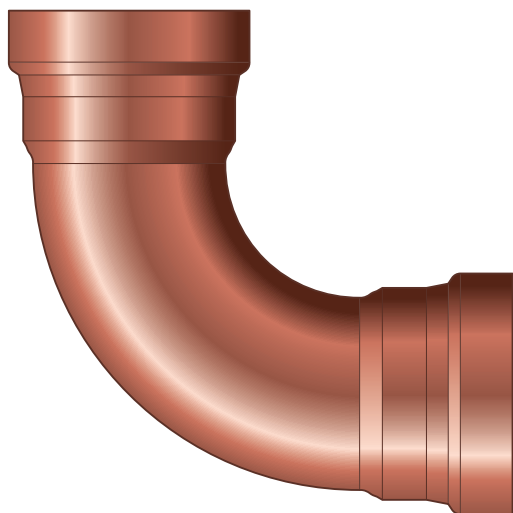
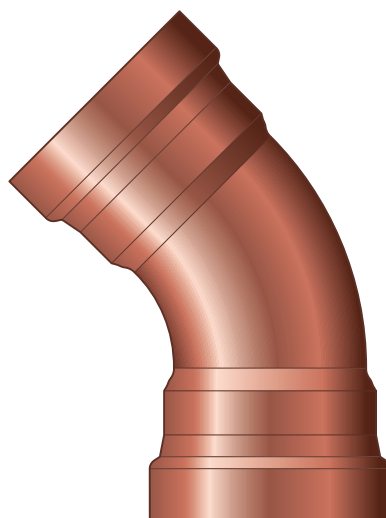
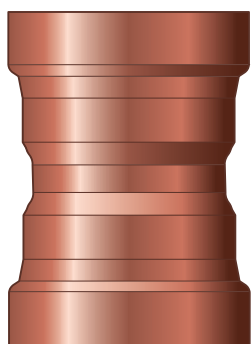


Návod k použití

Profipress XL



Lisovací spojovací systém z mědi pro měděné trubky

Systém
Profipress XL

Rok výroby (od)
01/1998

viega

Obsah

1	O tomto návodu k použití	3
1.1	Cílové skupiny	3
1.2	Označení pokynů	3
1.3	Poznámka k této jazykové verzi	4
2	Informace o výrobku	5
2.1	Normy a pravidla	5
2.2	Použití v souladu se stanovením výrobce	7
2.2.1	Oblasti použití	7
2.2.2	Média	8
2.3	Popis výrobku	8
2.3.1	Přehled	8
2.3.2	Trubky	9
2.3.3	Lisovací spojky	12
2.3.4	Těsnicí prvky	13
2.3.5	Směšené instalace	15
2.4	Informace o použití	15
2.4.1	Koroze	15
3	Manipulace	16
3.1	Přeprava	16
3.2	Skladování	16
3.3	Informace k montáži	16
3.3.1	Montážní pokyny	16
3.3.2	Vyrovnaní potenciálů	17
3.3.3	Přípustná výměna těsnicích prvků	17
3.3.4	Potřebný prostor a odstupy	18
3.3.5	Potřebné nářadí	19
3.4	Montáž	20
3.4.1	Výměna těsnicího prvku	20
3.4.2	Zkrácení trubek	21
3.4.3	Odhrotování trubek	22
3.4.4	Lisování spoje	23
3.4.5	Přírubová spojení	25
3.4.6	Zkouška těsnosti	30
3.5	Údržba	30
3.6	Likvidace	31

1 O tomto návodu k použití

Pro tento dokument platí ochranná práva, další informace naleznete na viega.com/legal.

1.1 Cílové skupiny

Informace v tomto návodu jsou určeny odborníkům na sanitární zařízení a vytápění resp. vyškolenému odbornému personálu.

Nepřípustná je montáž, instalace a příp. údržba tohoto výrobku osobami, které nemají výše uvedené vzdělání resp. kvalifikaci. Toto omezení neplatí pro možné pokyny k obsluze.

Montáž výrobků Viega se musí provádět za předpokladu dodržování všeobecně uznávaných technických pravidel a návodů k použití Viega.

1.2 Označení pokynů

Výstražné a informační texty jsou odsazeny od ostatního textu a jsou speciálně označeny příslušnými piktogramy.



NEBEZPEČÍ!

Varuje před možnými, život ohrožujícími zraněními.



VAROVÁNÍ!

Varuje před možnými vážnými zraněními.



UPOZORNĚNÍ!

Varuje před možnými zraněními.



OZNÁMENÍ!

Varuje před možnými věcnými škodami.



Dodatečné informace a tipy.

1.3 Poznámka k této jazykové verzi

Tento návod k použití obsahuje důležité informace k výrobku resp. výběru systému, jeho montáži a uvedení do provozu, stejně jako k jeho řádnému užívání a případným opatřením pro údržbu. Tyto informace k výrobkům, jejich vlastnostem a aplikačním technikám jsou založeny na aktuálně platných normách v Evropě (např. EN) anebo v Německu (např. DIN/DVGW).

Některé pasáže v textu mohou odkazovat na technické předpisy v Evropě/Německu. Tyto předpisy platí jako doporučení pro jiné země, ve kterých nejsou k dispozici příslušné národní požadavky. Příslušné národní zákony, standardy, předpisy, normy a jiné technické předpisy mají přednost před německými/evropskými směrnici v tomto návodu: Zde uvedené informace jsou pro jiné země a oblasti nezávazné a jak již bylo řečeno, je třeba je považovat za pomůcku.

2 Informace o výrobku

2.1 Normy a pravidla

Následující normy a pravidla platí v Německu resp. v Evropě. Národní legislativu najdete na webových stránkách příslušné země na viega.cz/normy.

Pravidla z oddílu: použití v souladu se stanovením výrobce

Rozsah platnosti / upozornění	Pravidla platná v Německu
zhotovení instalací pitné vody	DIN 1988-200
zhotovení instalací pitné vody	EN 806-2
pravidla pro výběr materiálu	DIN EN 12502-1
pravidla pro výběr materiálu	Metall-Bewertungsgrundlage (UBA)

Pravidla z oddílu: oblasti použití

Rozsah platnosti / upozornění	Pravidla platná v Německu
plánování, zřizování, provoz a údržba hasicích zařízení	DIN 14462
plánování, zhotovení, provoz a údržba instalací pitné vody	DIN EN 1717
plánování, zhotovení, provoz a údržba instalací pitné vody	DIN 1988
plánování, zhotovení, provoz a údržba instalací pitné vody	VDI/DVGW 6023
plánování, zhotovení, provoz a údržba instalací pitné vody	Trinkwasserverordnung (TrinkwV)

Pravidla z oddílu: média

Rozsah platnosti / upozornění	Pravidla platná v Německu
vhodnost pro pitnou vodu	DIN 1988-200
vhodnost pro pitnou vodu	EN 806-2
vhodnost pro otopnou vodu v teplovodních otopných zařízeních s nuceným oběhem	VDI-Richtlinie 2035, list 1 a list 2

Pravidla z oddílu: Trubky

Rozsah platnosti / upozornění	Pravidla platná v Německu
přípustné měděné trubky	DIN EN 1057
schválení lisovacích spojek pro použití s měděnými trubkami	DVGW-Arbeitsblatt GW 392

Pravidla z oddílu: Těsnicí prvky

Rozsah platnosti / upozornění	Pravidla platná v Německu
oblast použití těsnicího prvku EPDM ■ topení	DIN EN 12828

Předpisy z oddílu: Korozie

Rozsah platnosti / upozornění	Pravidla platná v Německu
pravidla pro vnější ochranu před korozi	DIN EN 806-2
pravidla pro vnější ochranu před korozi	DIN 1988-200
pravidla pro vnější ochranu před korozi	DKI-Informationsdruck i. 160
zhotovení instalací pitné vody	DIN 1988-200
zhotovení instalací pitné vody	DIN EN 806-2
pravidla pro výběr materiálu	DIN EN 12502-1

Předpisy z oddílu: Uskladnění

Rozsah platnosti / upozornění	Pravidla platná v Německu
požadavky na uskladnění materiálů	DIN EN 806-4, kapitola 4.2

Předpisy z oddílu: Vytvoření přírubového spojení

Rozsah platnosti / upozornění	Pravidla platná v Německu
kvalifikace odborné způsobilosti personálu k montáži přírubových spojení	VDI-Richtlinie 2290
stanovení utahovacích momentů	DIN EN 1591-1

Předpisy z oddílu: Zkouška těsnosti

Rozsah platnosti / upozornění	Pravidla platná v Německu
zkouška na hotovém, ale ještě nezakrytém systému	DIN EN 806-4
zkouška těsnosti u instalací vody	ZVSHK-Merkblatt: "Dichtheitsprüfungen von Trinkwasserinstallationen mit Druckluft, Inertgas oder Wasser"

Pravidla z oddílu: údržba

Rozsah platnosti / upozornění	Pravidla platná v Německu
provoz a údržba instalací pitné vody	DIN EN 806-5

2.2 Použití v souladu se stanovením výrobce



Lisovací spojovací systém je vhodný pro zhotovení instalací pitné vody podle platných směrnic s výběrem materiálu podle platných směrnic a podle podkladů Spolkového úřadu pro životní prostředí (UBA) pro hodnocení kovových materiálů ve styku s pitnou vodou, viz [☞ „Pravidla z oddílu: použití v souladu se stanovením výrobce“ na straně 5](#). V případě použití pro jiné oblasti použití a v případě pochybností o správném výběru materiálu kontaktujte společnost Viega.

2.2.1 Oblasti použití

Lisovací spojovací systém je koncipovaný pro jmenovitý tlak PN 16.

Použití je mj. možné v těchto oblastech:

- instalace pitné vody
- průmyslové instalace a otopné soustavy
- hasicí zařízení, viz [☞ „Pravidla z oddílu: oblasti použití“ na straně 5](#)
 - mokrá
- solární zařízení s plochými kolektory
- solární zařízení s vakuovými trubkovými kolektory (jen s těsnicím prvkem FKM)
- tlakovzdušná zařízení
- systémy dálkového vytápění v sekundárních okruzích
- parní zařízení s nízkým tlakem (jen s těsnicím prvkem FKM)
- rozvody chladicí vody (uzavřený okruh)

Informace o oblastech použití těsnicích prvků viz [☞ Kapitola 2.3.4 „Těsnicí prvky“ na straně 13](#).

Instalace pitné vody

Při plánování, zhotovování, provozu a údržbě instalací pitné vody dodržujte platné směrnice, viz ↗ „Pravidla z oddílu: oblasti použití“ na straně 5.

Údržba

Informujte svého zákazníka resp. provozovatele instalace pitné vody, že se instalace musí pravidelně udržovat, viz ↗ „Pravidla z oddílu: oblasti použití“ na straně 5.

Těsnicí prvek

Pro instalace pitné vody je schválen pouze těsnicí prvek z EPDM. Nepoužívejte žádné jiné těsnicí prvky.

2.2.2 Média

System je vhodný mj. pro následující média:

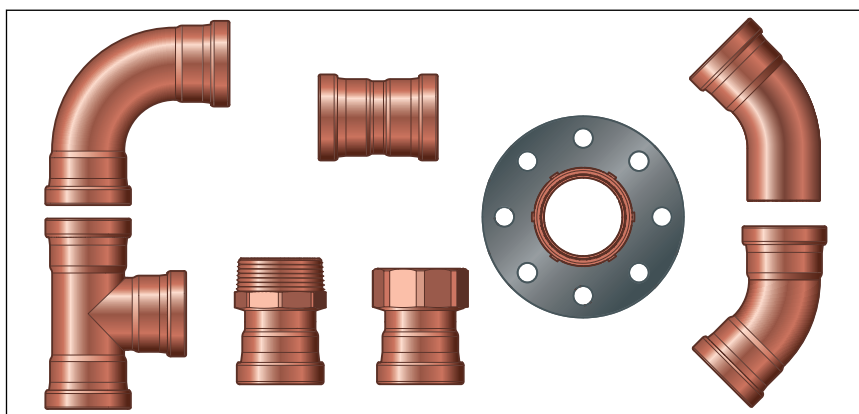
Platné směrnice viz ↗ „Pravidla z oddílu: média“ na straně 5.

- pitná voda ve vztahu k materiálu trubky, vyjma součástí (lisovací spojky, armatury, aparáty atd.):
- topná voda pro teplovodní topení s nuceným oběhem
- stlačený vzduch podle specifikace použitých těsnících prvků
 - EPDM při koncentraci oleje < 25 mg/m³
 - FKM při koncentraci oleje ≥ 25 mg/m³
- nemrzoucí kapaliny, chladicí solanky až po koncentraci 50 %
- pára v parních zařízeních s nízkým tlakem (jen s těsnícím prvkem FKM)

2.3 Popis výrobku

2.3.1 Přehled


Potrubní systém tvoří lisovací spojky v kombinaci s měděnými trubkami a vhodným lisovacím nářadím.



Obr. 1: Výběr sortimentu Profipress XL

Systémové komponenty jsou k dispozici v následujících rozměrech: d64,0 / 76,1 / 88,9 / 108,0.

2.3.2 Trubky

Používat se smí jen měděné trubky, které splňují platná pravidla, viz  „Pravidla z oddílu: Trubky“ na straně 6:

V závislosti na oblasti použití (instalace pitné vody nebo topení) jsou přípustné různé síly stěn.

Schválené měděné trubky v instalacích pitné vody

d × s [mm]	Objem na jeden metr trubky [l/m]	Hmotnost trubky [kg/m]
64,0 × 2,0	2,83	3,47
76,1 × 2,0	4,08	4,14
88,9 × 2,0	5,66	4,86
108,0 × 2,5	8,33	7,37

Schválené měděné trubky v instalacích topení

d × s [mm]	Objem na jeden metr trubky [l/m]	Hmotnost trubky [kg/m]
64,0 × 2,0	2,83	3,47
76,1 × 2,0	4,08	4,14
88,9 × 2,0	5,66	4,86
108,0 × 2,5	8,33	7,37

Lisovací spojka Profipress v kombinaci s trubicí z ušlechtilé oceli 1.4520

Lisovací spojky Profipress lze kombinovat s trubicí z ušlechtilé oceli Viega 1.4520. Trubka z ušlechtilé oceli 1.4520 není schválena pro instalaci pitné vody a plynu.



Ochrana před vnější korozí ve vlhkém prostředí – trubka z ušlechtilé oceli 1.4520 s lisovacími spojkami Profipress z mědi

V oblastech použití, v nichž nelze vyloučit tvoření kondenzátu, jako např. v uzavřených chladicích okruzích nebo ve vlhkém prostředí doporučuje Viega použití lisovacích spojek Sanpress a Sanpress Inox.

- Při použití lisovacích spojek Profipress z mědi ve výše uvedených oblastech použití musejí být spojovací místa mezi trubicí z ušlechtilé oceli 1.4520 a lisovacími spojkami Profipress z mědi dodatečně chráněna páskou na ochranu proti korozi.
- Při použití uzavřených izolačních hadic a u všech styčných a řezných hran pečlivě proveďte vhodným slepením utěsnění.
- V případě použití pro jiné oblasti použití a v případě pochybností o správném výběru materiálu kontaktujte společnost Viega.

Charakteristiky trubky pro trubku z ušlechtilé oceli 1.4520

d × s [mm]	Objem na jeden metr trubky [l/m]	Hmotnost trubky [kg/m]
64,0 × 1,5	2,92	2,35

Vedení a upevnění trubek

Pro upevnění trubek použijte jen trubkové přichytky s ochrannými protihlukovými vložkami.

Dodržujte všeobecná pravidla upevňovací techniky:

- Upevněná potrubí nepoužívejte jako držák jiných potrubí a dílů.
- Nepoužívejte žádné potrubní háky.
- Dodržujte odstup od lisovacích spojek.
- Řiďte se směrem roztažnosti – naplánujte pevné a kluzné body.

Potrubí připevněte a od montážního tělesa odpojte tak, aby se nemohl přenášet hluk tělesa z důvodu tepelných změn délky a možných tlakových rázů na montážní těleso nebo jiné komponenty.

Dodržujte následující rozteče připevnění:

Odstup mezi objímkami trubky

d [mm]	Rozteč přípevnění objímek trubky [m]
64,0	4,00
76,1	4,25
88,9	4,75
108,0	5,00

Délková roztažnost

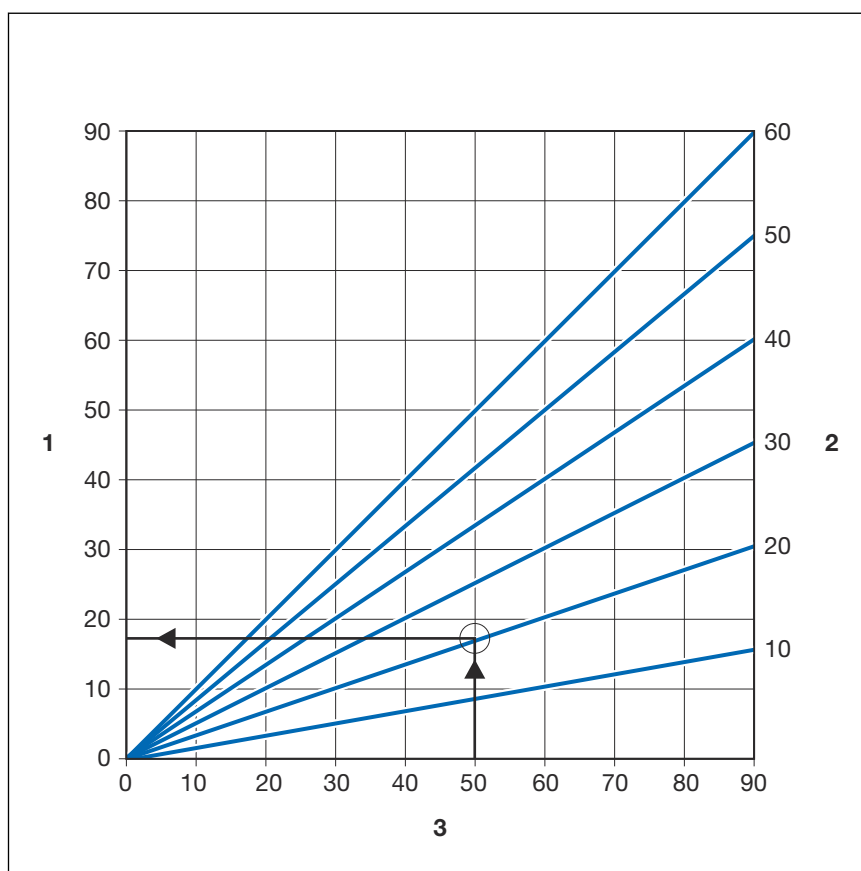
Potrubí se při zahřátí roztahují. Tepelná roztažnost závisí na materiálu. Změny délek vedou k napětí uvnitř instalace. Tato napětí se musí vyrovnat vhodnými opatřeními.

Osvědčilo se:

- pevné a kluzné body
- úseky vyrovnání roztažnosti (kompenzační ramena)
- kompenzátory

Koeficient tepelné roztažnosti

Materiál	Koeficient tepelné roztažnosti α [mm/mK]	Příklad: Délková roztažnost u trubky délky = 20 m a $\Delta T = 50$ K [mm]
měď	0,0166	16,6
ušlechtilá ocel 1.4520	0,0108	10,8



Obr. 2: délková roztažnost měděných trubek

1 - délková roztažnost $\vec{\Delta}l$ [mm]

2 - délka trubky \vec{l}_0 [m]

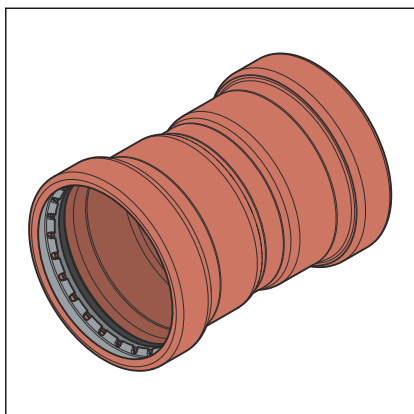
3 - teplotní rozdíl $\vec{\Delta}\theta$ [K]

Délkovou roztažnost Δl lze odečíst z grafu nebo se může vypočítat podle následujícího vzorce:

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

2.3.3 Lisovací spojky

Lisovací spojky systému Profipress XL jsou vyrobeny z mědi.

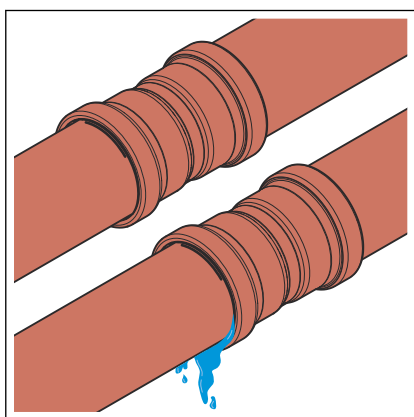


Obr. 3: lisovací spojky

U lisovacích spojek Profipress XL je jeden zářezný kroužek, jeden dělicí kroužek a jeden těsnicí prvek v drážce lisovací spojky. Při lisování se zářezný kroužek zařezne do trubky, a zajišťuje tak silové spojení.

Při instalaci a později při lisování chrání dělicí kroužek těsnicí prvek před poškozením zářezným kroužkem.

SC-Contur



Obr. 4: SC-Contur

Lisovací spojky Viega mají SC-Contur. SC-Contur je bezpečnostní technika certifikovaná DVGW, která zajišťuje, že lisovací spojka je v neslisovaném stavu zaručeně netěsná. Omylem neslisované spojení jsou při zkoušce těsnosti zřetelně vidět.

Viega zaručuje, že omylem neslisované spojky budou během zkoušky těsnosti vidět:

- u mokré zkoušky těsnosti v tlakovém rozmezí 0,1–0,65 MPa (1,0–6,5 bar)
- u suché zkoušky těsnosti v tlakovém rozmezí 22 hPa–0,3 MPa (22 mbar–3,0 bar)

2.3.4 Těsnicí prvky

Lisovací spojky jsou z výroby vybaveny těsnicími prvky EPDM. Pro oblasti použití s vyššími teplotami, jako např. u zařízení pro dálkové zásobování teplem nebo u parních zařízení s nízkým tlakem se lisovací spojky musí vybavit těsnicími prvky FKM.

Pokud k okamžiku pokládky připojovacího potrubí do oblasti použití solárního ohřevu ještě není stanoven typ kolektoru (ploché / vakuové trubkové kolektory), doporučuje Viega použít v lisovacích spojkách těsnicí prvky FKM.

Těsnicí prvky lze rozlišovat následujícím způsobem:

- Těsnicí prvky EPDM jsou lesklé černé.
- Těsnicí prvky FKM jsou matné černé.

Oblast použití těsnicího prvku EPDM

Oblast použití	Pitná voda	Topení	Solární zařízení	Stlačený vzduch	Technické plyny
Oblast použití	všechny úseky potrubí	teplovodní topení s nuceným oběhem	solární okruh	všechny úseky potrubí	všechny úseky potrubí
Provozní teplota [T _{max}]	80 °C	95 °C	—	60 °C	—
Provozní tlak [P _{max}]	—	1,6 MPa (16 bar)	0,6 MPa (6 bar)	1,6 MPa (16 bar)	—
Poznámky	podle platných směrnic ³⁾ p _{max} : 1,0 MPa T _{max} : 95 °C t _{max} : < 60 min	podle platných směrnic ¹⁾ T _{max} : 105 °C	pro ploché kolektory	suchý, koncentrace oleje < 25 mg / m ³ 4)	2) 4)

¹⁾ viz ☞ „Pravidla z oddílu: Těsnicí prvky“ na straně 6

²⁾ Nutný souhlas společnosti Viega.

³⁾ viz ☞ „Pravidla z oddílu: použití v souladu se stanovením výrobce“ na straně 5

⁴⁾ viz také dokument „Oblasti použití kovových instalačních systémů“ na internetové stránce Viega

Oblast použití těsnicího prvku FKM

Oblast použití	Dálkové zásobování teplem	Solární zařízení	Stlačený vzduch
Aplikace	systémy dálkového vytápění v sekundárních okruzích	solární okruh	všechny úseky potrubí
Provozní teplota [T _{max}]	140 °C	¹⁾	60 °C
Provozní tlak [P _{max}]	1,6 MPa (16 bar)	0,6 MPa (6 bar)	1,6 MPa (16 bar)
Poznámky	Aby bylo možné zaručit, že bude zařízení nainstalováno podle pokynů dodavatelského podniku, před instalací se s daným podnikem zkontaktujte.	pro ploché / vakuové trubkové kolektory ²⁾	suchá ²⁾

¹⁾ Nutný souhlas společnosti Viega.

²⁾ viz také dokument „Oblasti použití kovových instalačních systémů“ na internetové stránce Viega



Těsnicí materiály lisovacího spojovacího systému podléhají tepelnému stárnutí, které závisí na teplotě média a době provozu. Čím vyšší teplota média, tím rychlejší tepelné stárnutí těsnicího materiálu. V případě zvláštních provozních podmínek, např. u průmyslových systémů rekuperace tepla, je nutné porovnat specifikace výrobce spotřebiče se specifikacemi lisovacího spojovacího systému.

Před použitím lisovacího spojovacího systému mimo popsané oblasti použití nebo v případě pochybností o správném výběru materiálu kontaktujte společnost Viega.

2.3.5 Smíšené instalace

V instalacích pitné vody se mohou různé druhy kovů potrubních komponent navzájem ovlivňovat a např. způsobit korozi. Ve směru proudění se nesmí měděná trubka montovat bezprostředně před pozinkovanou ocelovou trubku.



Pravidlo proudění se musí dodržovat u všech smíšených instalací s trubkami z mědi a pozinkované oceli.

V případě dotazů k tomuto tématu se obraťte na společnost Viega.


2.4 Informace o použití

2.4.1 Koroze

Potrubí a armatury volně uložené v místnostech nepotřebují v normálním případě žádnou vnější ochranu proti korozi.

Výjimky tvoří tyto případy:

- kontakt s agresivními stavebními látkami, jako materiály s obsahem nitritu nebo amonia
- agresivní prostředí

Je-li zapotřebí vnější ochrana před korozí, dodržujte platné směrnice, viz  „Předpisy z oddílu: Koroze“ na straně 6.

3 Manipulace

3.1 Přeprava


Při transportu trubek dodržujte následující:

- Neposouvejte trubky přes hrany náložní plochy. Mohl by se poškodit jejich povrch.
- Při přepravě trubky zajistěte. Při sklouznutí by se trubky mohly ohnout.
- Nepoškodte ochranná víčka na koncích trubek a odstraňte je až bezprostředně před montáží. Poškozené konce trubek se již nesmí lisovat.



Dodržujte navíc údaje výrobce trubky.

3.2 Skladování

Při skladování dodržujte požadavky platných směrnic, viz  „Předpisy z oddílu: Uskladnění“ na straně 6:

- Komponenty skladujte v suchu a čistotě.
- Neskladujte komponenty přímo na zemi.
- Pro uskladnění trubek vytvořte minimálně tři došedací body.
- Různé rozměry trubek skladujte pokud možno odděleně.
Není-li možné oddělené uskladnění, uložte malé rozměry na velkých rozměrech.



Dodržujte navíc údaje výrobce trubky.

3.3 Informace k montáži

3.3.1 Montážní pokyny

Kontrola systémových komponent

Při přepravě a uskladnění se mohly systémové komponenty poškodit.

- Zkontrolujte všechny díly.
- Poškozené komponenty vyměňte.
- Poškozené komponenty neopravujte.
- Znečištěné komponenty se nesmí instalovat.

3.3.2 Vyrovnání potenciálů



NEBEZPEČÍ! **Nebezpečí zásahu elektrickým proudem**

Zásah elektrickým proudem může mít za následek těžká až smrtelná zranění.

Jelikož jsou všechny kovové potrubní systémy vodivé, může neúmyslný kontakt s dílem vedoucím síťové napětí způsobit, že bude pod napětím celý potrubní systém a připojené kovové komponenty (např. topná tělesa).

- Práce na elektrické soustavě nechejte provést pouze odborným řemeslníkem – elektrikářem.
- Napojte kovové potrubní systémy vždy do vyrovnání potenciálů.



Zřizovatel elektrického zařízení je odpovědný za to, že bude přezkoušeno resp. zajištěno vyrovnání potenciálů.

3.3.3 Přípustná výměna těsnicích prvků



Důležité upozornění

Těsnicí prvky v lisovacích spojkách jsou díky svým materiálově specifickým vlastnostem sladěny s příslušnými médii resp. oblastmi použití potrubních systémů a zpravidla jsou certifikovány jen pro ně.

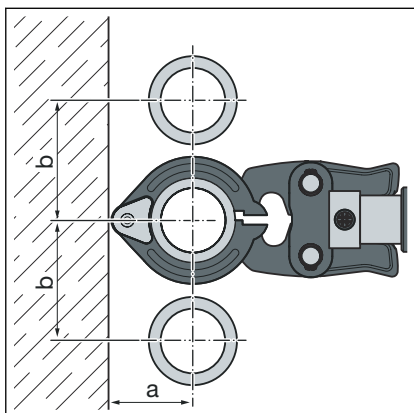
Výměna těsnicího prvku je ze zásady přípustná. Těsnicí prvek se musí vyměnit za náhradní díl určený k danému účelu použití ↪ *Kapitola 2.3.4 „Těsnicí prvky“ na straně 13.* Použití jiných těsnicích prvků není přípustné.

Výměna těsnicího prvku je přípustná v následujících situacích:

- když je těsnicí prvek v lisovací spojce zjevně poškozený a má se vyměnit za náhradní těsnicí prvek Viega ze stejného materiálu
- když se má vyměnit těsnicí prvek EPDM za těsnicí prvek FKM (vyšší teplotní odolnost, např. pro průmyslové použití)

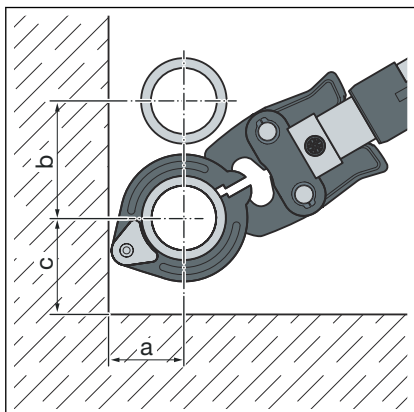
3.3.4 Potřebný prostor a odstupy

Lisování mezi potrubími



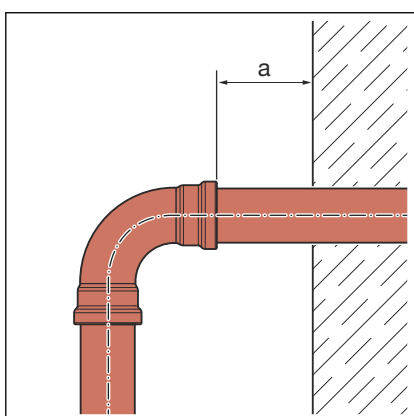
d	64,0	76,1	88,9	108,0
a [mm]	110	110	120	135
b [mm]	185	185	200	215

Lisování mezi trubkou a stěnou



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

Odstup od stěn



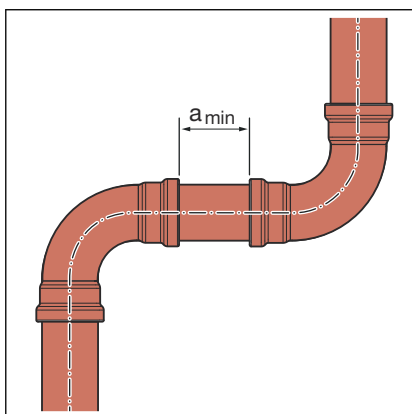
d	64,0–108,0
Minimální odstup a_{\min} [mm]	20

Odstup mezi slisovanými spoji



OZNÁMENÍ! Netěsné lisované spoje z důvodu příliš krátkých trubek

Pokud se na jednu trubku mají nasadit dvě lisovací spojky bez odstupů za sebou, nesmí být trubka příliš krátká. Pokud není trubka při lisování zasunutá v lisovací spojce až do určené hloubky, může být spoj netěsný.



Rozměrové údaje Z

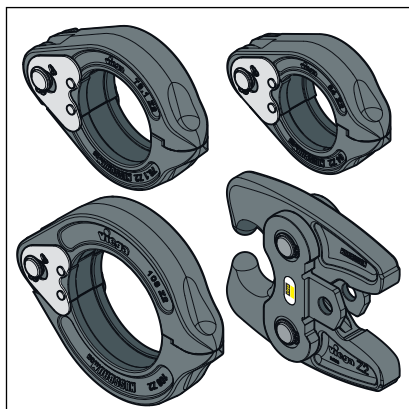
d	64,0–108,0
Minimální odstup a [mm]	15

Rozměrové údaje Z naleznete na straně příslušného výrobku v online katalogu.

3.3.5 Potřebné nářadí

Pro vytvoření lisovaného spoje je zapotřebí následující nářadí:

- ořezávač trubek nebo pila na kov s jemnými zuby
- odhrotovač a barevná tužka pro vyznačení
- lisovací nástroj s konstantní lisovací silou 32 kN
- lisovací prstencem s příslušnou tažnou kloubovou čelistí, vhodný pro průměr trubky a s vhodným profilem



Obr. 5: lisovací prstence a tažná kloubová čelist



Pro lisování doporučuje společnost Viega použít systémové nářadí Viega.

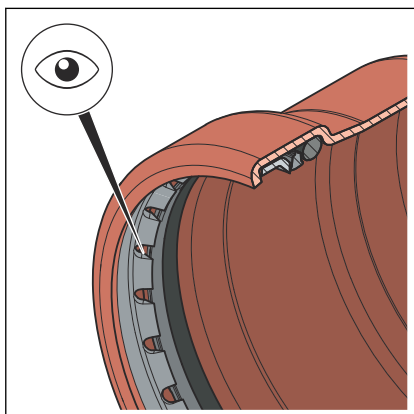
Systémové lisovací nářadí Viega bylo speciálně vyvinuto a sladěno pro zpracování lisovacích spojovacích systémů Viega.

3.4 Montáž

3.4.1 Výměna těsnicího prvku



Pokud k okamžiku pokládky připojovacího potrubí do oblasti použití solárního ohřevu ještě není stanoven typ kolektoru (ploché / vakuové trubkové kolektory), doporučuje Viega použít v lisovacích spojkách těsnicí prvky FKM. Dodržujte kapitolu ↗ *Kapitola 2.3.4 „Těsnicí prvky“ na straně 13.*



Obr. 6: zářezný kroužek



UPOZORNĚNÍ! Nebezpečí zranění ostrými hranami

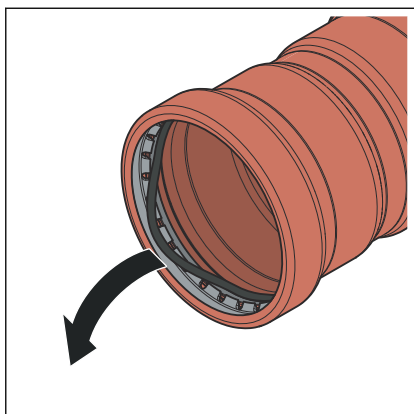
Nad těsnícím prvkem se nachází dělicí kroužek a zářezný kroužek s ostrými hranami (viz šipka). Při výměně těsnicího prvku hrozí nebezpečí řezného zranění.

- Nesahejte do lisovacích spojek holýma rukama.

Odstranění těsnicího prvku



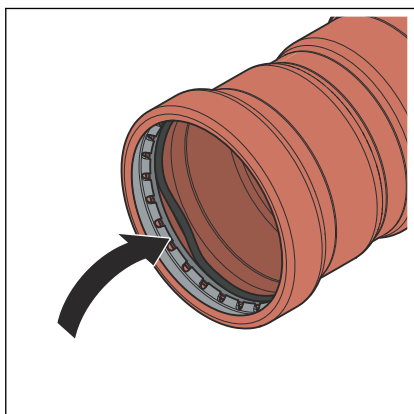
Při odstraňování těsnicího prvku nepoužívejte žádné předměty s ostrými hranami, které by mohly poškodit těsnicí prvek nebo drážku.



- Odstraňte těsnicí prvek z drážky, dělicí kroužek přitom nechte v drážce.

Postupujte opatrně, aby se nepoškodil dělicí kroužek a sedlo těsnicího prvku.

Vsazení těsnicího prvku



- Vsaďte nový, nepoškozený těsnicí prvek do drážky pod dělicí kroužek.

Přitom dávejte pozor, aby se těsnicí prvek nepoškodil o zářezný kroužek.

- Ujistěte se, že je těsnicí prvek dokonale uložen v drážce.

3.4.2 Zkrácení trubek



OZNÁMENÍ!

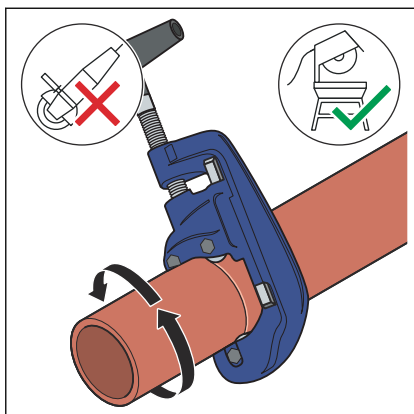
Netěsné lisované spoje z důvodu poškozeného materiálu!

V případě poškozených trubek nebo těsnicích prvků mohou být lisované spoje netěsné.

Aby se zabránilo poškození trubek a těsnicích prvků, dodržujte následující pokyny:

- Pro zkracování nepoužívejte řezací kotouče (úhlové brusky) nebo řezací hořáky.
- Nepoužívejte tuky ani oleje (jako např. řezací olej).

Informace k nářadí viz také ↗ Kapitola 3.3.5 „Potřebné nářadí“ na straně 19.



- Zkraťte trubku pokud možno v pravém úhlu řezačkou trubek nebo pilou na kov s jemnými zuby, aby byla hloubka zasunutí trubky po celém obvodu rovnoměrná.

Nevytvořte přitom rýhy na povrchu trubky.

3.4.3 Odhrotování trubek

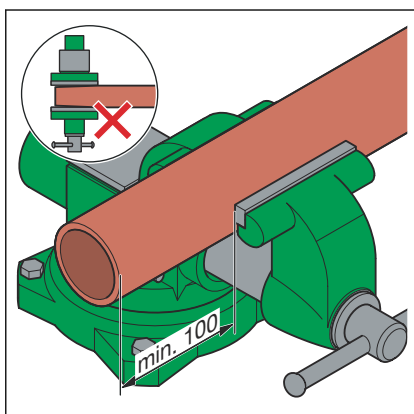
Konce trubek se po zkrácení musí zevnitř i vně pečlivě odhrotovat.

Odstraněním otřepů se zabrání poškození těsnicího prvku nebo vzpříčení lisovací spojky při montáži. Viega doporučuje používat odhrotovač (model 2292.4XL).

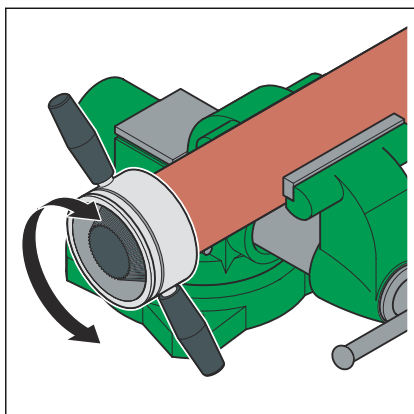


OZNÁMENÍ! **Poškození nesprávným nářadím!**

Pro odstranění otřepů nepoužívejte brusný kotouč nebo podobné nářadí. Trubky by se tím mohly poškodit.

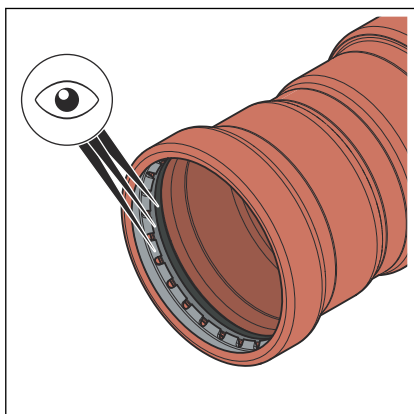


- Upněte trubku do svěráku.
- Při upínání dodržte minimálně 100 mm odstup (a) od konce trubky. Konce trubky se nesmí ohnout nebo poškodit.



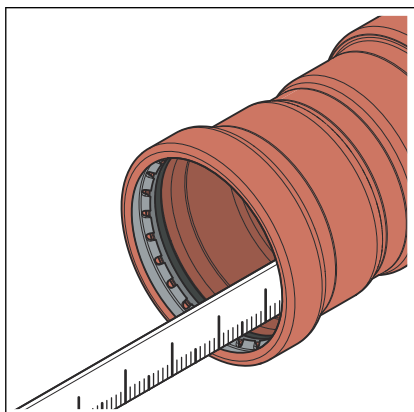
- Odstraňte otřepy z vnitřní i vnější strany trubky.

3.4.4 Lisování spoje



Předpoklady:

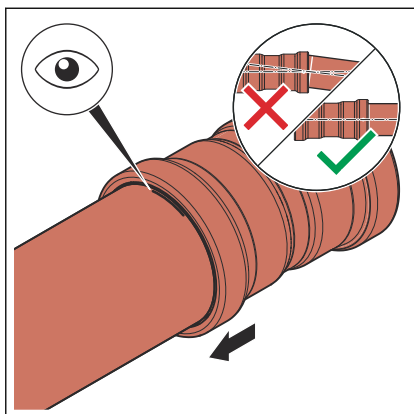
- Konec trubky není ohnutý nebo poškozený.
- Trubka je odhrotovaná.
- V lisovací spojnici se nachází správný těsnicí prvek.
EPDM = černý lesklý
FKM = černý matný
- Těsnicí prvek, dělicí kroužek a zářezný kroužek je nepoškozený.
- Těsnicí prvek, dělicí kroužek a zářezný kroužek se nachází v drážce.



- Změřte hloubku zasunutí v lisovací spojnici.

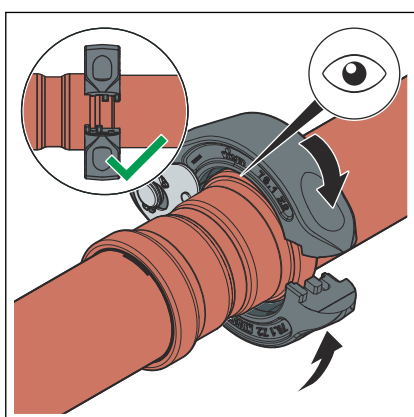
d [mm]	Hloubka zasunutí [mm]
64,0	43
76,1	50
88,9	50
108,0	60

- Označte hloubku zasunutí na trubce.

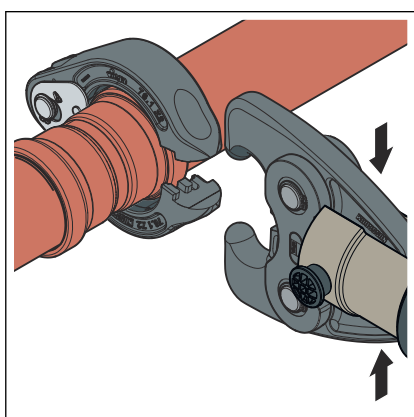


- Nasuňte lisovací spojku na trubku až k označené hloubce zasunutí. Nevzpříčte lisovací spojku.
- Zastrčte do lisovacího nástroje tažnou kloubovou čelist a zasuňte přídržovací čep až zapadne.

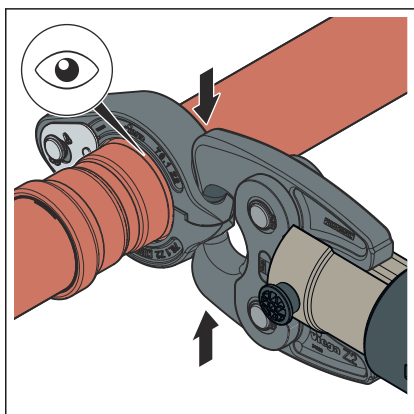
Informace! Dodržujte návod k lisovacímu nářadí.



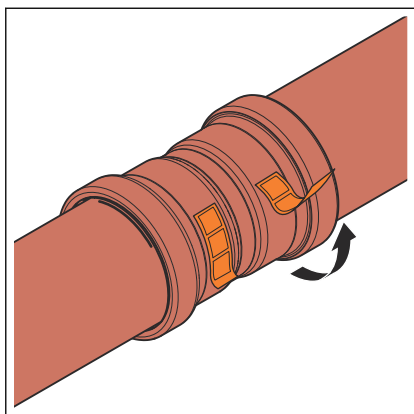
- Nasadte lisovací prstenec na lisovací spojku. Lisovací prstenec musí plně zakrýt nejkrajnější kroužek lisovací spojky.



- Otevřete tažnou kloubovou čelist.



- Nechte tažnou kloubovou čelist zapadnout do úchytných prvků lisovacího prstence.
- Proveďte proces lisování.
- Otevřete tažnou kloubovou čelist a odstraňte lisovací prstenec.



- Odstraňte kontrolní pásku.
- Spoj je označen jako slisovaný.

3.4.5 Přírubová spojení

V zobrazených lisovacích spojovacích systémech lze použít přírubová spojení o velikosti od 64,0 do 108,0 mm.

Montáž přírubových spojení smí provádět jen kvalifikovaný personál. Kvalifikace odborné způsobilosti personálu k montáži přírubových spojení může proběhnout např. v souladu s platnými směnicemi, viz ☞ „Předpisy z oddílu: Vytvoření přírubového spojení“ na straně 6.

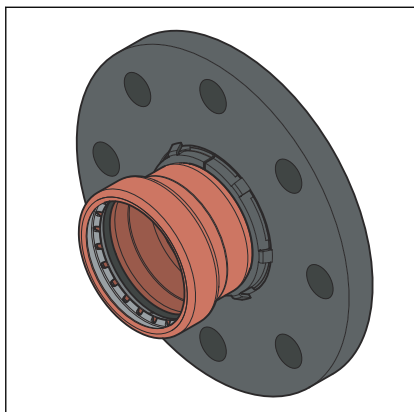
- Za platný doklad lze přitom považovat odpovídající ukončené odborné vzdělání pro montáž přírubových spojení (běžní pracovníci i kvalifikovaní odborníci) s příslušnou kvalifikací a úspěšné pravidelné používání.
- Ostatní pracovníci bez příslušného odborného vzdělání (např. provozní personál), kteří jsou pověřeni montáží přírubových spojení, musí být patřičně teoreticky i prakticky proškoleni a toto školení se musí dokumentovat.

Podložky

Výhody použití tvrzených podložek:

- třecí plocha definovaná při montáži;
- drsnost definovaná při výpočtu a následné omezení rozptylu hodnot utahovacího momentu, čímž lze početně dosáhnout větší svěrné síly šroubů se šestihrannou hlavou.

Druhy přírub



Obr. 7: otočná příruba

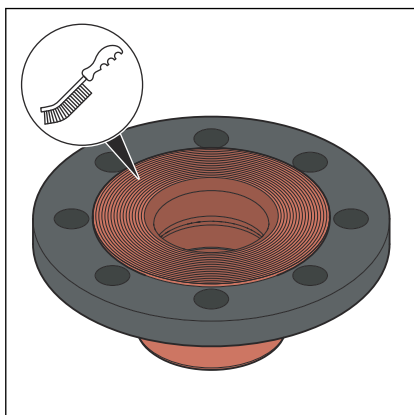
otočná příruba

- ocel, ošetřena černou práškovou barvou
- lisovací přípoj z mědi
- model 2459.5XL: 64 mm až 108,0 mm (PN10/16)

Vytvoření přírubového spojení



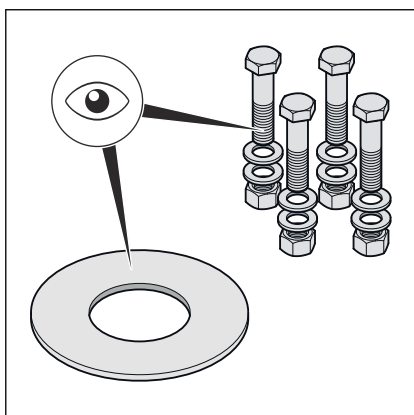
Nejprve vytvořte přírubové spojení a poté lisovaný spoj.



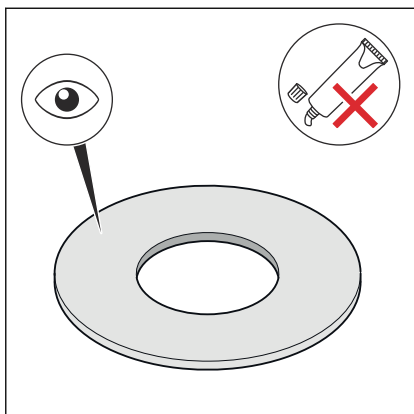
- V případě potřeby před montáží odstraňte dočasnou povrchovou úpravu na těsnicích plochách příruby pomocí čistícího prostředku a vhodného drátěného kartáče tak, aby na ploše nezůstaly žádné zbytky.

OZNÁMENÍ! Při výměně těsnění dejte pozor, abyste z těsnicích ploch příruby důkladně očistili veškeré zbytky starého těsnění, aniž by byly plochy poškozeny.

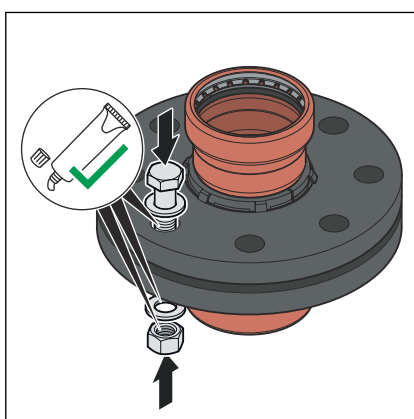
- Těsnicí plochy příruby musí být čisté, rovné a nesmí být poškozené. Povrch nesmí být poškozen zejména v radiálním směru, tj. nesmí na něm být patrné rýhy nebo místa poškozená vlivem nárazu.



- Šrouby se šestihrannou hlavou, matice a podložky musí být čisté, nesmí být poškozené a musí splňovat požadavky na minimální délku šroubu a třídu pevnosti, viz ↗ „**Požadované utahovací momenty**“ na straně 29.
- Poškozené šrouby se šestihrannou hlavou, matice a podložky vyměňte při demontáži za nové.



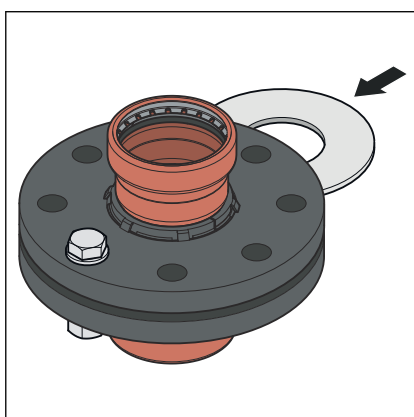
- Těsnění musí být zcela čisté, suché a nesmí být poškozené. Na těsnění nepoužívejte adhezivní prostředky ani montážní pasty.
- Nikdy znovu nepoužívejte použitá těsnění.
- Nepoužívejte prasklá těsnění, protože představují potenciální bezpečnostní riziko.
- Zajistěte, aby těsnění nevykazovala vady a nedostatky a respektujte informace výrobce.



- Ošetřete následující prvky příruby vhodným mazacím prostředkem:
 - závit šroubu se šestihlannou hlavou
 - podložka
 - dosedací plocha matice

OZNÁMENÍ! Dodržujte informace výrobce o rozsahu používání a teplotním rozmezí maziva.

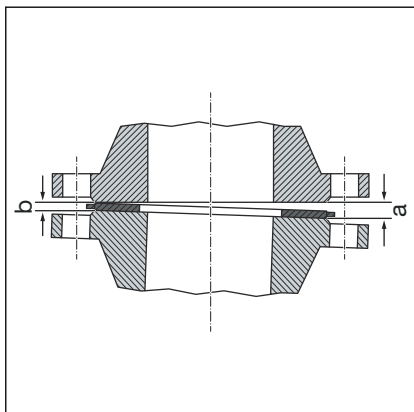
Montáž a vystředění těsnicího prvku



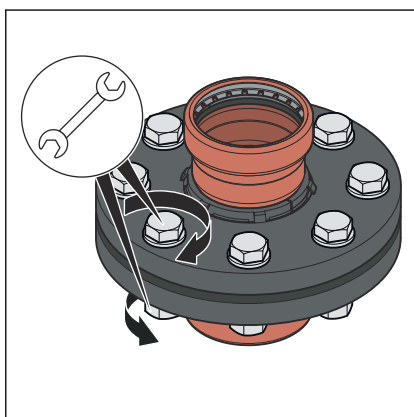
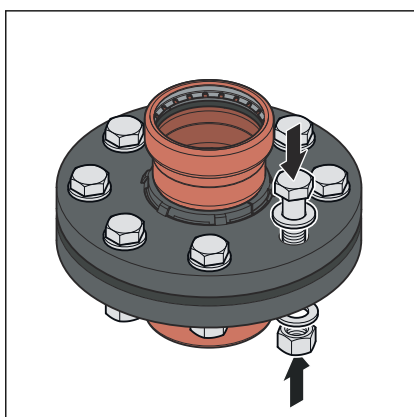
Při správné montáži přírubových spojení jsou listy příruby vůči sobě paralelně zarovnané bez přesazení středu, což umožňuje vložit těsnicí prvek ve správné poloze tak, aby se nepoškodil.

- Těsnicí plochy odtlačte od sebe natolik, aby bylo možné vložit těsnění snadno a bez poškození.

Dokud nebudou dotaženy šrouby se šestihlannou hlavou, je mezera (nerovnoběžnost těsnicích ploch) přijatelná za předpokladu, že nejsou překročeny přípustné hodnoty.



Postup utahování šroubů se šestihrannou hlavou



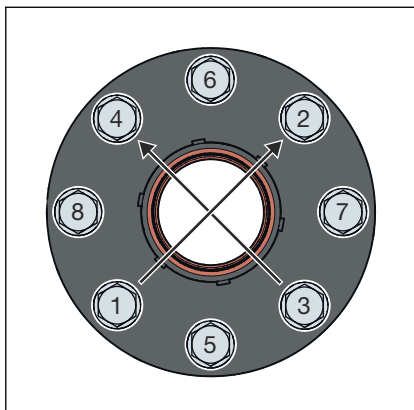
DN	Přípustná mezera a-b [mm]
65–100	0,6

- Odstraňte mezeru z otevřené strany (a).
- V případě pochyb dotáhněte na zkoušku šrouby příruby, aniž byste vkládali těsnění, tak, aby souběžnost a vzdálenost mezi těsnicími plochami dosahovala přibližně 10 % stanoveného jmenovitého utahovacího momentu.
 - ⊞ Mezera není přípustná v případě, že polohu příruby nelze dosáhnout jinak než velkou silou.

- Pořadí utahování šroubů se šestihrannou hlavou a matic má významný vliv na rozložení síly, která působí na těsnění (tlak na plochu). Při nesprávném utahování šroubů dochází k velkému rozptylu upínacích sil a může se stát, že nebude dosažen nejmenší požadovaný tlak na plochu, což může vést až k netěsnosti.
- Po utahování musí matici přesahovat nejméně dva závity a maximálně pět závitů na konci šroubu se šestihrannou hlavou.
- Zašroubujte šrouby se šestihrannou hlavou rukou a dodržujte přitom následující:
 - Šrouby se šestihrannou hlavou vkládejte tak, aby byly všechny hlavy šroubů řazeny na jedné straně příruby.
 - U horizontálních přírub prostrčte šrouby se šestihrannou hlavou shora.
 - Šrouby se šestihrannou hlavou s těžkým otáčením vyměňte za šrouby s lehkým otáčením.

- Lze současně použít několik utahovacích nástrojů.

Pořadí přitažení



- Do kříže utáhněte všechny šrouby se šestihrannou hlavou na 30 % požadovaného utahovacího momentu.
- Utáhněte všechny šrouby se šestihrannou hlavou, jak je popsáno v kroku 1, na 60 % požadovaného utahovacího momentu.
- Utáhněte všechny šrouby se šestihrannou hlavou, jak je popsáno v kroku 1, na 100 % požadovaného utahovacího momentu.
- Po utažení na 100 % požadovaného utahovacího momentu tento krok ještě jednou zopakujte. opakujte tento krok tak často, až se matice při utahování na plný utahovací moment již nebudou dále protáčet.

Obr. 8: Profipress G XL šrouby se šestihrannou hlavou do kříže

Požadované utahovací momenty

Utahovací momenty přírubových přechodů Profipress G XL

Model	DN	Číslo artiklu	Závit	Utahovací moment [Nm]	Délka šroubů se šestihrannou hlavou [mm]	Třída pevnosti
2459.5XL	65	577 797	M16	125	70	8.8
		648 534				
		534 042				
	80	534 059				
	100	534 066				

Uvolnění přírubového spojení

Než přistoupíte k demontáži stávajícího přírubového spojení, vyžádejte si souhlas a povolení k práci od odpovědného pracoviště a respektujte přítom následující pokyny:

- Příslušný oddíl zařízení musí být bez napětí a kompletně propláchnutý.
- Než uvolníte přírubové spojení, zajistěte montované a nástavbové díly, které nejsou drženy odděleně. To platí i pro upevňovací systémy, jako jsou pružinové závěsy a podpěry.
- Nejprve povolte šrouby se šestihrannou hlavou popř. matice na straně, která není v kontaktu s tělesem, poté zlehka povolte zbývající šrouby, zkontrolujte, zda potrubní systém není zdrojem nebezpečí a teprve poté proveďte úplnou demontáž šroubů. Pokud je potrubí pod tlakem, hrozí jeho vyražení.
- Šrouby se šestihrannou hlavou popř. matice povolujte do kříže, a to v nejméně dvou krocích.
- Otevřené konce vedení uzavřete zaslepovacími uzávěry.
- Demontovaná potrubí přepravujte jen v uzavřeném stavu.
- Při výměně těsnění dejte pozor, abyste z těsnicí plochy příruby důkladně očistili veškeré zbytky starého těsnění, aniž by byly plochy poškozeny.



OZNÁMENÍ! **Při použití brusky buďte opatrní!**

Při povolování vadných šroubů se šestihrannou hlavou a matic pomocí brusky vznikají jiskry, které mohou narušit povrchovou úpravu trubky a způsobit korozi.

3.4.6 Zkouška těsnosti

Před uvedením do provozu musí instalatér provést zkoušku těsnosti.

Tuto zkoušku proveďte na hotovém, ale ještě nezakrytém systému.

Dodržujte platné směrnice, viz ☞ „*Předpisy z oddílu: Zkouška těsnosti*“ na straně 7.

Rovněž u instalací pro nepitnou vodu provádějte zkoušku těsnosti podle platných směrnic, viz ☞ „*Předpisy z oddílu: Zkouška těsnosti*“ na straně 7.

Výsledek dokumentujte.

3.5 Údržba

Při provozu a údržbě instalací pitné vody dodržujte platné směrnice, viz ☞ „*Pravidla z oddílu: údržba*“ na straně 7.

3.6 Likvidace

Výrobek a obaly roztřídte podle příslušných skupin materiálů (např. papír, kovy, plasty nebo neželezné kovy) a zlikvidujte podle platných národních zákonů.



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

CZ • 2024-10 • VPN230436

