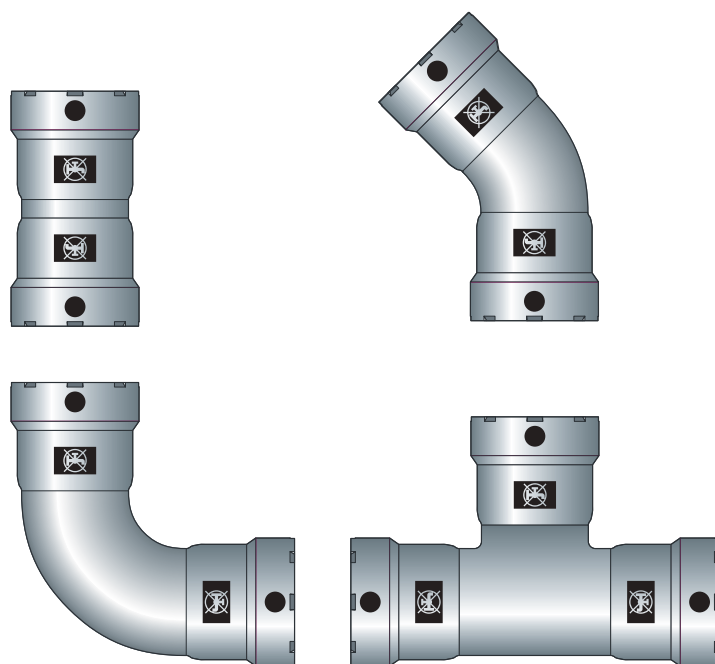


Návod k použití

Megapress



Lisovací spojovací systém z nelegované oceli pro silnostěnné ocelové trubky

Systém
Megapress

Rok výroby (od)
10/2014

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	6
2.2.1	Oblasti použití	7
2.2.2	Média	7
2.3	Popis výrobku	7
2.3.1	Přehled	7
2.3.2	Trubky	8
2.3.3	Lisovací spojky	12
2.3.4	Těsnicí prvky	13
2.3.5	Označení na komponentách	14
2.4	Informace o použití	15
2.4.1	Koroze	15
3	Manipulace	16
3.1	Transport	16
3.2	Skladování	16
3.3	Informace k montáži	16
3.3.1	Montážní pokyny	16
3.3.2	Vyrovnění potenciálů	21
3.3.3	Přípustná výměna těsnicích prvků	21
3.3.4	Potřebný prostor a odstupy	22
3.3.5	Potřebné nářadí	24
3.4	Montáž	26
3.4.1	Výměna těsnicího prvku	26
3.4.2	Zkrácení trubek	27
3.4.3	Odhrotování trubek	28
3.4.4	Lisování spoje	30
3.4.5	Zkouška těsnosti	32
3.5	Likvidace	33

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 topné systémy 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 při 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 používání 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: oblasti použití

Rozsah platnosti / upozornění	Pravidla platná v Německu
Nelze použít pro topné plyny	DVGW G 260
Použití v hasicích zařízeních	DIN 14462

Pravidla z oddílu: média

Rozsah platnosti / upozornění	Pravidla platná v Německu
Vhodnost pro topnou vodu v teplovodních topných zařízeních s nuceným oběhem	VDI-Richtlinie 2035, list 1 a list 2

Pravidla z oddílu: trubky

Rozsah platnosti / upozornění	Pravidla platná v Německu
Rozlišení typů a řad trubek	DIN EN 10255
Požadavky na ocelové trubky – kvalita varných trubek	DIN EN 10220
Požadavky na ocelové trubky – kvalita varných trubek	DIN EN 10216–1
Požadavky na ocelové trubky – kvalita varných trubek	DIN EN 10217–1
Rozteč připevnění objímek trubky	VdS CEA 4001

Pravidla z oddílu: těsnicí prvky

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

Pravidla z oddílu: uskladnění

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

Pravidla z oddílu: montážní pokyny

Rozsah platnosti / upozornění	Pravidla platná v Německu
Požadavky a upozornění pro hasicí a sprinklerová zařízení	VdS-Anerkennung G 414021
Přípustné tlaky, jmenovité světlosti a provozní podmínky	VdS 2100-26-2: 2012-04, tabulka A. 1
Vzdálenosti a uspořádání (vzdálenosti držáků) ocelových trubek Třídy požárního nebezpečí	VdS CEA 4001, oddíl 15.2
Minimální síla stěny trubky pro jmenovité světlosti do DN 50 včetně	VdS CEA 4001, tabulka 15.02

Pravidla z oddílu: zkouška těsnosti

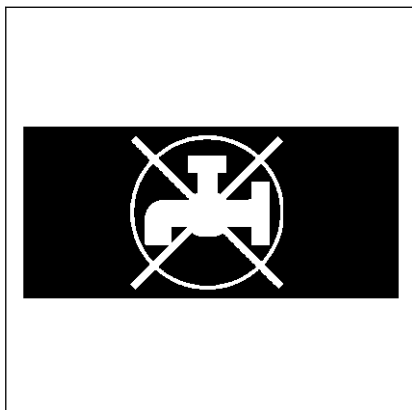
Rozsah platnosti / upozornění	Pravidla platná v Německu
Zkouška na hotovém, ale ještě nezakrytém systému	DIN EN 806-4
Zkouška těsnosti u instalací vody	ZVSHK-Merkblatt: "Dichtheitsprüfungen von Trinkwasserinstallationen mit Druckluft, Inertgas oder Wasser"
Tlaková zkouška ve sprinklerových zařízeních	VdS CEA 4001, kapitola 17
Požadavky na plnicí a doplňovací vodu	VDI 2035

2.2 Použití v souladu se stanovením výrobce



Použití systému v jiných než popsanych oblastech použití a pro jiná média nechte schválit servisním centrem Viega.

2.2.1 Oblasti použití



Obr. 1: „Nepoužívat pro pitnou vodu“

Systém je určen pro použití v průmyslových, topných a chladicích zařízeních a je náhradou svařovaných, závitových a drážkových spojů při nových instalacích a opravách. Systém není určen pro použití v instalacích pitné vody. Lisovací spojky jsou proto označeny černým symbolem „Nepoužívat pro pitnou vodu“.

Nepoužívejte potrubní systém pro topné plyny, viz ☞ „Pravidla z oddílu: oblasti použití“ na straně 5.

Použití je mj. možné v těchto oblastech:

- Průmyslová a topná zařízení
- Uzavřené topné a chladicí okruhy
- Průmyslové objekty
- Sprinklerová zařízení
- Hasicí zařízení, viz ☞ „Pravidla z oddílu: oblasti použití“ na straně 5
- Tlakovzdušná zařízení
- Zařízení pro technické plyny (na vyžádání)

2.2.2 Média

Systém je vhodný mj. pro následující média:

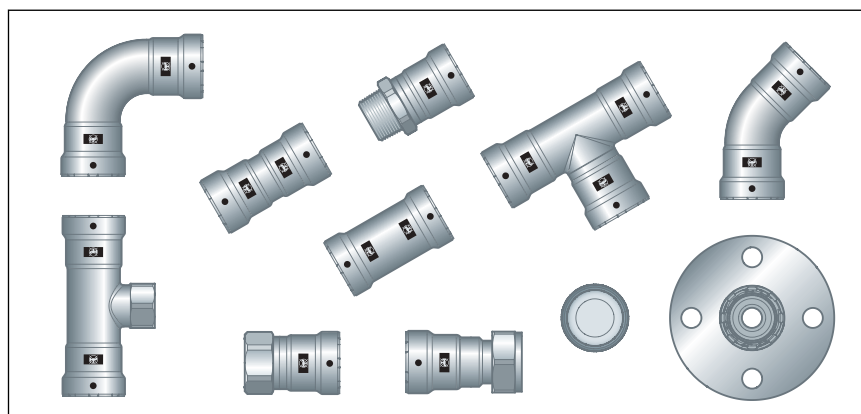
Platné směrnice viz ☞ „Pravidla z oddílu: média“ na straně 5.

- Topná voda v uzavřených teplovodních topných zařízeních s nuceným oběhem
- Stlačený vzduch (suchý) podle specifikace použitých těsnicích prvků
 - EPDM při koncentraci oleje < 25 mg/m³
- Nemrznoucí kapalina, chladicí solanky do koncentrace 50 %
- Technické plyny (na vyžádání)

2.3 Popis výrobku

2.3.1 Přehled

Potrubní systém tvoří lisovací spojky pro silnostěnné ocelové trubky a vhodné lisovací nářadí.



Obr. 2: lisovací spojky Megapress

Systémové komponenty jsou dostupné v následujících rozměrech:
 $D\frac{3}{8}$ (DN10), $D\frac{1}{2}$ (DN15), $D\frac{3}{4}$ (DN20), D1 (DN25), $D1\frac{1}{4}$ (DN32),
 $D1\frac{1}{2}$ (DN40), D2 (DN50), 38,0 mm, 44,5 mm, 57,0 mm.

2.3.2 Trubky

Lisovací spojky Megapress se smí používat pro následující bezešvé (S) nebo podélně svařované (W) ocelové trubky:

- černé
- pozinkované
- průmyslově lakované
- ošetřeny práškovou technologií

Ocelové trubky musí splňovat platné směrnice, viz ☞ „Pravidla z oddílu: trubky“ na straně 5



Pokud je na trubce povrchová úprava, nesmí být překročen maximální vnější průměr uvedený v tabulkách.

Přehled trubek – kvalita závitových trubek

Norma rozlišuje mezi těžkou řadou trubek H a střední řadou trubek M nebo mezi typem trubek L, L 1 a L 2. K různým řadám a typům trubek patří bezešvé a podélně svařované trubky, viz ☞ „Pravidla z oddílu: trubky“ na straně 5.

kvalita závitových trubek – těžká řada H a střední řada M

Velikost závitů [palce]	Jmenovitá světlost [DN]	Jmenovitý vnější průměr [mm]	Min. vnější průměr včetně povrchové úpravy [mm]	Max. vnější průměr včetně povrchové úpravy [mm]	Síla stěny těžká řada H [mm]	Síla stěny střední řada M [mm]
$\frac{3}{8}$	10	17,2	16,7	17,5	2,9	2,3
$\frac{1}{2}$	15	21,3	21,0	21,8	3,2	2,6

Velikost závitů [palce]	Jmenovitá světlost [DN]	Jmenovitý vnější průměr [mm]	Min. vnější průměr včetně povrchové úpravy [mm]	Max. vnější průměr včetně povrchové úpravy [mm]	Síla stěny těžká řada H [mm]	Síla stěny střední řada M [mm]
3/4	20	26,9	26,5	27,3	3,2	2,6
1	25	33,7	33,3	34,2	4,0	3,2
1 1/4	32	42,4	42,0	42,9	4,0	3,2
1 1/2	40	48,3	47,9	48,8	4,0	3,2
2	50	60,3	59,7	60,8	4,5	3,6

kvalita závitových trubek – typ trubek L a typ trubek L1

Velikost závitů [palce]	Jmenovitá světlost [DN]	Jmenovitý vnější průměr [mm]	Min. vnější průměr včetně povrchové úpravy [mm]	Max. vnější průměr včetně povrchové úpravy [mm]	Síla stěny [mm]
3/8	10	17,2	16,7	17,4	2,0
1/2	15	21,3	21,0	21,7	2,3
3/4	20	26,9	26,4	27,1	2,3
1	25	33,7	33,2	34,0	2,9
1 1/4	32	42,4	41,9	42,7	2,9
1 1/2	40	48,3	47,8	48,6	2,9
2	50	60,3	59,6	60,7	3,2

kvalita závitových trubek – typ trubek L2

Velikost závitů [palce]	Jmenovitá světlost [DN]	Jmenovitý vnější průměr [mm]	Min. vnější průměr včetně povrchové úpravy [mm]	Max. vnější průměr včetně povrchové úpravy [mm]	Síla stěny [mm]
3/8	10	17,2	16,7	17,1	1,8
1/2	15	21,3	21,0	21,4	2,0
3/4	20	26,9	26,4	26,9	2,3
1	25	33,7	33,2	33,8	2,6
1 1/4	32	42,4	41,9	42,5	2,6
1 1/2	40	48,3	47,8	48,4	2,9
2	50	60,3	59,6	60,2	2,9

Přehled trubek – kvalita varných trubek

Normy rozlišují mezi řadou trubek 1, 2, 3. Doporučují používat instalační trubky řady 1, protože trubky řady 2 a 3 nejsou k dispozici nebo jsou dostupné jen omezeně. K řadě trubek 1 patří trubky bezešvé a podélně svařované, viz  „Pravidla z oddílu: trubky“ na straně 5.

kvalita varných trubek – řada trubek 1, 2 a 3

Velikost závitů [palce]	Jmenovitá světlost [DN]	Jmenovitý vnější průměr [mm]	Min. vnější průměr včetně povrchové úpravy [mm]	Max. vnější průměr včetně povrchové úpravy [mm]	Možná síla stěny bezešvých trubek ¹⁾ [mm]	Možná síla stěny podélně svařovaných trubek ¹⁾ [mm]
3/8	10	17,2	16,7	17,7	1,8–4,5	1,4–4,0
1/2	15	21,3	20,8	21,8	2,0–5,0	1,4–4,5
3/4	20	26,9	26,4	27,4	2,0–8,0	1,4–5,0
1	25	33,7	33,2	34,2	2,3–8,8	1,4–8,0
-	32	38,0	37,5	38,5	2,6–10,0	1,4–8,8
1 1/4	32	42,4	41,9	42,9	2,6–10,0	1,4–8,8
-	40	44,5	44,0	45,0	2,6–12,5	1,4–8,8
1 1/2	40	48,3	47,8	48,8	2,6–12,5	1,4–8,8
-	50	57,0	56,4	57,6	2,9–14,2	1,4–10,0
2	50	60,3	59,7	60,9	2,9–16,0	1,4–10,0

¹⁾ viz  „Pravidla z oddílu: trubky“ na straně 5

Vedení a upevnění trubek

Pro upevnění trubek použijte jen objímky trubky s ochrannými protihlukovými vložkami bez obsahu chloridů.

Dodržujte všeobecná pravidla upevňovací techniky:

- Upevněná potrubí nepoužívejte jako držák jiných potrubí a komponent.
- Nepoužívejte žádné potrubní háky.
- Řiďte se směrem roztažnosti: naplánujte pevné a kluzné body.

odstup mezi objímkami trubky

D [mm]	Jmenovitá svě- tlost [palce]	Rozteč přípevnění objímek trubky [m]	Rozteč přípevnění objímek trubky [m] ¹⁾
17,2	$\frac{3}{8}$	2,25	—
21,3	$\frac{1}{2}$	2,75	—
26,9	$\frac{3}{4}$	3,00	4,00
33,7	1	3,50	4,00
42,4	1 $\frac{1}{4}$	3,75	4,00
48,3	1 $\frac{1}{2}$	4,25	4,00
60,3	2	4,75	4,00

¹⁾ viz  „Pravidla z oddílu: trubky“ na straně 5

Délková roztažnost

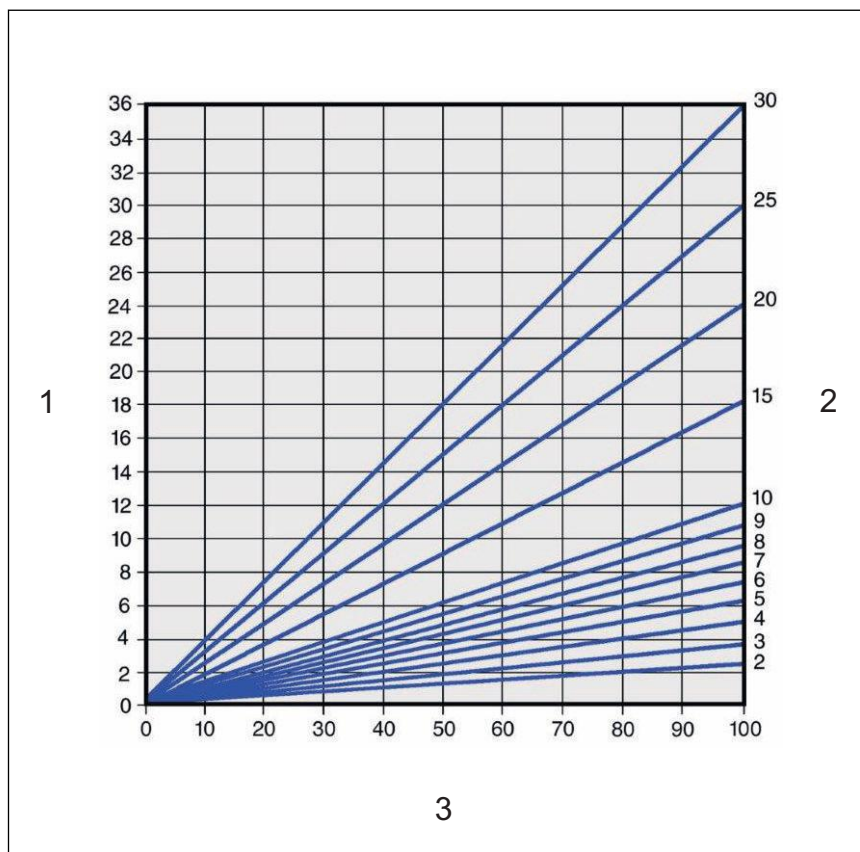
Potrubí se při zahřátí roztahují. Tepelná roztažnost závisí na materiálu. Změny délek vedou k napětí uvnitř instalace. Tato napětí se musí vyrovnat vhodnými opatřeními.

Osvědčilo se:

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

koeficienty tepelné roztažnosti různých materiálů trubek

Materiál	Koeficient tepelné roz- tažnosti α [mm/mK]	Příklad: délková roztažnost u trubky délky L = 20 m a $\Delta T = 50 \text{ K}$ [mm]
ocel	0,0120	12,0



Obr. 3: délková roztažnost ocelových trubek

1 - délková roztažnost Δl [mm]

2 - délka trubky l_0 [m]

3 - teplotní rozdíl $\Delta \theta$ [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 jsou nabízeny v mnoha konstrukčních typech. Přehled lisovacích spojek vhodných pro příslušný systém naleznete v katalogu.

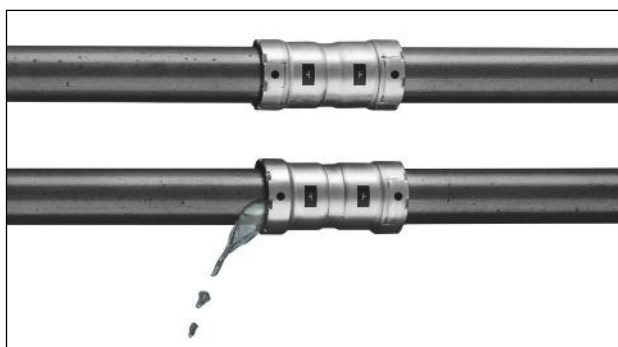


Obr. 4: lisovací spojky Megapress

Lisovací spojky Megapress jsou vyrobeny z nelegované oceli (materiál 1.0308) a mají vnější, vysoce kvalitní povrchovou úpravu zinkem a niklem o síle 3–5 µm. V drážce lisovací spojky je jeden zářezný kroužek, jeden dělicí kroužek a jeden profilový těsnicí prvek. Při lisování se zářezný kroužek zařízne do trubky a zajišťuje silové spojení.

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

SC-Contur



Obr. 5: 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 spoje jsou vidět při naplňování zařízení.

Viega zaručuje, že při naplňování zařízení jsou vidět omylem neslisovaná spojení:

- 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 profilovými těsnicími prvky EPDM. Tvarovaná chlopňová těsnění bezpečně utěsní i povrchy trubky s drobnými nerovnostmi.

Oblast použití těsnicího prvku EPDM

Oblast použití	Topení	Solární zařízení	Stlačený vzduch	Technické plyny
Aplikace	teplovodní topení s nuceným oběhem	solární okruh	všechny úseky potrubí	všechny úseky potrubí
Provozní teplota $[T_{\max}]$	110 °C	1)	60 °C	—
Provozní tlak $[P_{\max}]$	1,6 MPa (16 bar)	0,6 MPa (6 bar)	1,6 MPa (16 bar)	—
Poznámky	$T_{\max}$: 105 °C ²⁾ u napojení topných těles $T_{\max}$: 95 °C	pro ploché kolektory	suchý, koncentrace oleje < 25 mg / m ³	1)

¹⁾ Nutné odsouhlasení servisním centrem Viega

²⁾ viz  „Pravidla z oddílu: těsnicí prvky“ na straně 5

2.3.5 Označení na komponentách

Označení lisovacích spojek

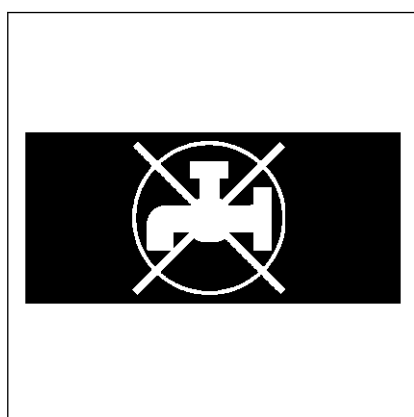
Lisovací spojky jsou označeny barevným bodem. Tento bod označuje SC-Contur, u které v případě neslisovaného spojení uniká zkušební médium.

Černý bod upozorňuje na to, že systém není určen pro pitnou vodu a je vybaven SC-Contur.

Černý obdélník slouží jako varování: „Nepoužívat pro pitnou vodu!“.

Obdélník se nachází na následujících místech:

- na lisovacím konci lisovací spojky
- na přírubě přírubového přechodu



Obr. 6: černý bod a nápis „Nevhodné pro pitnou vodu“



Obr. 7: nápis „Nepoužívat pro pitnou vodu“

2.4 Informace o použití

2.4.1 Koroze

Lisovací spojky Megapress jsou díky povrchové úpravě zinkem a niklem chráněny před vnější korozí, např. při vzniku kondenzační vody v chladicích zařízeních.



Trubky se musí opatřit vhodnou ochranou proti korozi.
Dodržujte informace výrobce.

Lisovací spojky Megapress S jsou díky povrchové úpravě zinkem a niklem chráněny před vnější korozí, např. při vzniku kondenzační vody v chladicích zařízeních.



Trubky se musí opatřit vhodnou ochranou proti korozi.
Trubky a lisovací spojky se musí izolovat podle všeobecně uznávaných pravidel techniky.
Dodržujte informace výrobce.

3 Manipulace

3.1 Transport

Při transportu trubek dodržujte následující:

- Neposouvejte trubky přes hrany náložní plochy. Mohl by se poškodit jejich povrch.
- Při transportu 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  „Pravidla z oddílu: uskladnění“ na straně 6:

- Všechny komponenty skladujte v suchu a čistotě.
- Neskladujte komponenty přímo na zemi.
- Pro uskladnění trubek vytvořte minimálně tři dosedací body.
- Různé rozměry trubek skladujte pokud možno odděleně.
Není-li možné oddělené skladování, uložte malé rozměry na velkých rozměrech.
- Pro prevenci proti kontaktní korozi skladujte odděleně trubky z různých materiálů.



Dodržujte navíc údaje výrobce trubky.

3.3 Informace k montáži

3.3.1 Montážní pokyny

Kontrola systémových komponent

Při transportu a skladování se mohou systémové komponenty poškodit.

- Zkontrolujte všechny díly.
- Poškozené komponenty vyměňte.

- Poškozené komponenty neopravujte.
- Znečištěné komponenty se nesmí instalovat.

Hasicí a sprinklerová zařízení

Respektujte následující požadavky:

- Platné směrnice, viz ☞ „Pravidla z oddílu: montážní pokyny“ na straně 6
- Dodržování údajů v následující tabulce



Pro sprinklerová zařízení konformní s VdS jsou přípustné pouze černé, pozinkované nebo ocelové trubky ošetřené práškovou barvou podle certifikátu VdS.

Pro jmenovité světlosti až do DN 50 včetně přitom platí minimální síla stěny trubky 2,6 mm a kromě toho maximální síla stěny trubky 3,3 mm. Odstupy a umístění (vzdálenosti držáků) ocelových trubek podle aktuálních směrnic, viz ☞ „Pravidla z oddílu: montážní pokyny“ na straně 6.

přípustné tlaky, jmenovité světlosti a provozní podmínky

Přípustný tlak	1,6 MPa (16 bar)
Jmenovité světlosti	D ¾–2
Síla stěny trubky	min. 2,6 mm; max. 5,4 mm
Oblast použití (potrubní síť)	Mokré sprinklerové systémy: ■ potrubní síť za stanicí poplašného ventilu Suché sprinklerové systémy: ■ potrubní síť za stanicí poplašného ventilu
Vzdálenosti držáků	1)
Přísada hasicí vody	Ze zásady nepřípustné; výjimka jen po schválení výrobcem a po předchozí domluvě s VdS

1) viz ☞ „Pravidla z oddílu: montážní pokyny“ na straně 6

Pomocí Megapress lze pokrýt následující třídy požárního nebezpečí:

- třída požárního nebezpečí LH (malé nebezpečí požáru)
- třída požárního nebezpečí OH 1–4 (střední nebezpečí požáru)
- třída požárního nebezpečí HHP 1–4 (vysoké nebezpečí požáru, riziko při výrobě)
- třída požárního nebezpečí HHS 1–4 (vysoké nebezpečí požáru, riziko při skladování)

Viz ☞ „Pravidla z oddílu: montážní pokyny“ na straně 6.

Příprava trubek

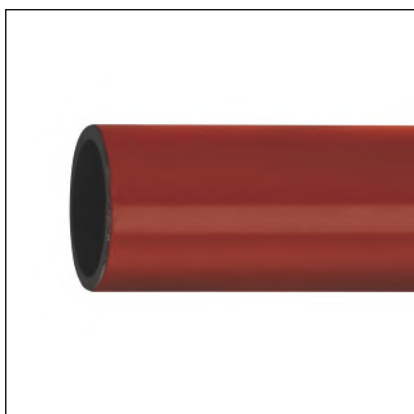
Pro vytvoření lisovaných spojů se bez dalšího ošetření hodí následující povrchy trubek, pokud jsou čisté, hladké, pevné, rovné a nepoškozené:
černé, bez povrchové úpravy



pozinkované (maximální vnější průměr podle [§ Kapitola 2.3.2 „Trubky“ na straně 8](#))



průmyslově lakovaná nebo ošetřena práškovou technologií (maximální vnější průměr podle [§ Kapitola 2.3.2 „Trubky“ na straně 8](#))



Povrchy trubek se musí v oblasti lisovaného spoje opracovat tehdy, když mají tyto vlastnosti:



nerovnoměrně nanesené vrstvy laku

překročení maximálního vnějšího průměru z důvodu nanesené povrchové úpravy ➔ *Kapitola 2.3.2 „Trubky“ na straně 8*



vyvýšeniny, poškození, rýhy, koroze nebo přilnuté částice



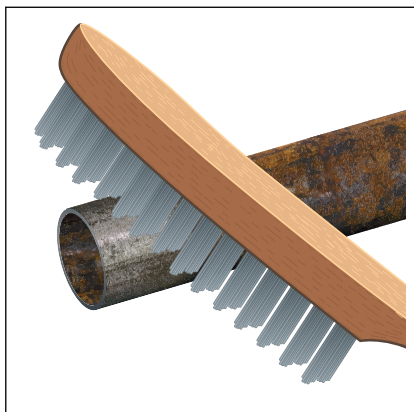
OZNÁMENÍ! **Netěsný lisovaný spoj**

Lisování na vyraženém označení trubky mohou způsobit netěsnosti.

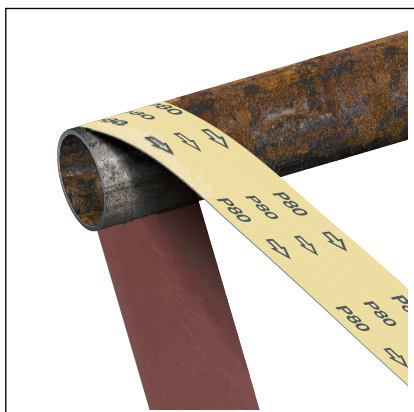
- Nelisujte na vyraženém označení trubky.

Vhodné nářadí na opracování je např.:

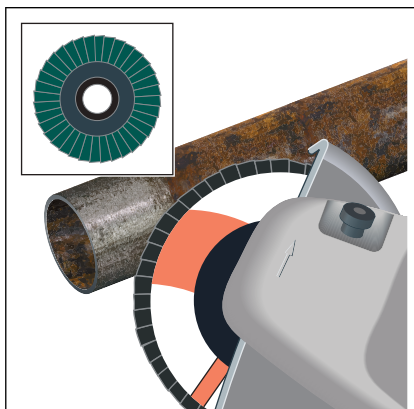
► drátěný kartáč



► čistící rouno nebo brusný papír (zrnitost > 80)



► řezací bruska s vějířovitým kotoučem





Po ošetření by měla kvalita povrchu trubky odpovídat následujícímu zobrazení:

Vnější průměr instalační trubky nesmí být menší než minimální vnější průměr, viz  Kapitola 2.3.2 „Trubky“ na straně 8.

V zařízeních, u kterých je zapotřebí kompletní ochrana před korozí (např. v chladicích zařízeních), opatřete opracované povrchy trubek, které jsou po lisování ještě nezakryté, vhodnou dodatečnou ochranou před korozí.

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).

- Nechte práce na elektrické soustavě provádět jen odborné elektrikáře.
- 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

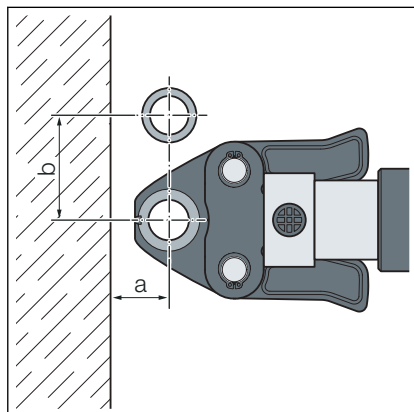
Těsnicí prvky v lisovacích spojkách jsou díky svým materiálově specifickým vlastnostem sladěny s příslušnými médii resp. oblastmi použití potrubních systémů a zpravidla jsou certifikovány jen pro ně.

Když je profilový těsnicí prvek v lisovací spojnici zjevně poškozený, musí se vyměnit za náhradní profilový těsnicí prvek Viega ze stejného materiálu.

3.3.4 Potřebný prostor a odstupy

Minimální odstup od svařovaných švů a míst ohybu musí činit 3 x D, avšak minimálně 100 mm.

Lisování mezi potrubími



potřebný prostor Typ 2 (PT2), PT3-EH, PT3-AH, Pressgun 4B, 4E, 5

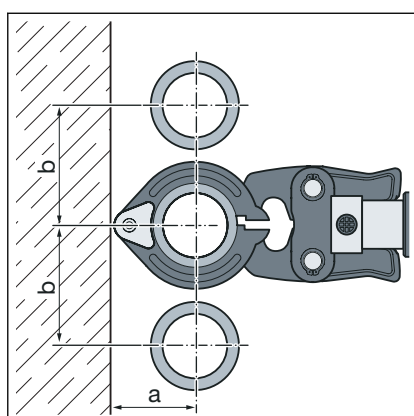
D	¾	1½	¾	1
a [mm]	30	30	35	45
b [mm]	70	70	80	95

potřebný prostor Picco, Pressgun Picco

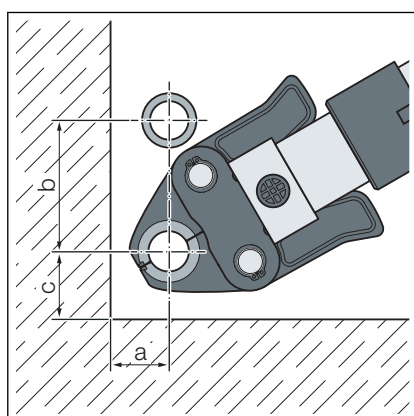
D	¾	1½	¾
a [mm]	30	30	35
b [mm]	70	70	80

potřebný prostor pro lisovací prstence D ½–2

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



Lisování mezi trubicí a stěnou

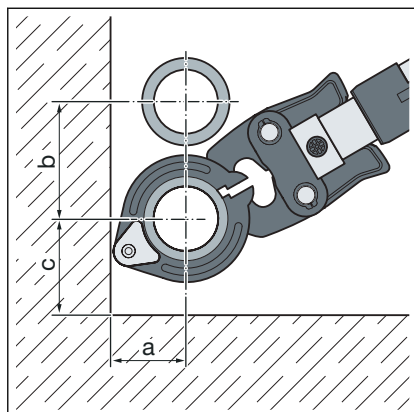


potřebný prostor PT1, Typ 2 (PT2), PT3-EH, PT3-AH, Pressgun 4B, 4E, 5

D	¾	1½	¾	1
a [mm]	35	35	40	50
b [mm]	80	80	90	105
c [mm]	50	50	55	65

potřebný prostor Picco, Pressgun Picco

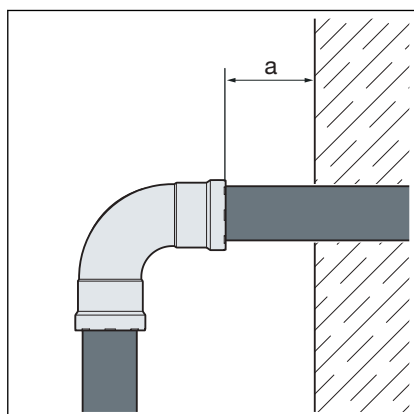
D	¾	1½	¾
a [mm]	60	60	65
b [mm]	75	75	85
c [mm]	80	80	80



potřebný prostor pro lisovací prstence D 1/2–2

D	1/2	3/4	1 1/4	1 1/2	2
a [mm]	60	65	95	105	105
b [mm]	75	85	125	135	140
c [mm]	80	80	80	80	80

Odstup od stěn



minimální odstup u lisovacích čelistí D 3/4–1

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

minimální odstup u lisovacích prstenců D 1/2–2

Lisovací nástroj	a _{min} [mm]
Typ 2 (PT2)	20
Typ PT3-EH	
Typ PT3-AH	
Pressgun 4E / 4B	
Pressgun 5	
Picco / Pressgun Picco	20

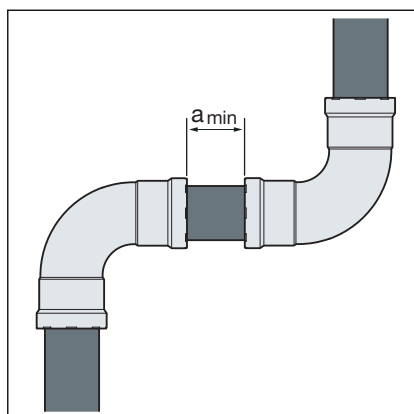
Odstup mezi sliisovanými spoji



OZNÁMENÍ!

Netěsné lisované spoje z důvodu příliš krátkých trubek!

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



minimální odstup u lisovacích čelistí D 3/8–1

D [palce]	a _{min} [mm]
3/8	5
1/2	
3/4	
1	

minimální odstup u lisovacích prstenců D 1/2–2

D [palce]	a _{min} [mm]
1/2	15
3/4	
1 1/4	
1 1/2	
2	

Rozměrové údaje Z

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

3.3.5 Potřebné nářadí



OZNÁMENÍ!

Spojky Megapress se smí lisovat pouze s lisovacími prstenci Megapress a lisovacími čelistmi. Není povoleno používat lisovací prstence a lisovací čelisti kovových lisovacích spojovacích systémů Profipress, Sanpress, Sanpress Inox a Prestabo Viega.

možnosti kombinace lisovacích nástrojů a lisovacích čelistí

Lisovací nástroje	Lisovací čelisti
Typ 2 (PT2) PT3 EH / AH Pressgun 4 / 5	D 3/8–D1, model 4299.9
Picco Pressgun Picco	D 3/8–D 1/2, model 4284.9

možnosti kombinace lisovacích nástrojů a lisovacích prstenců

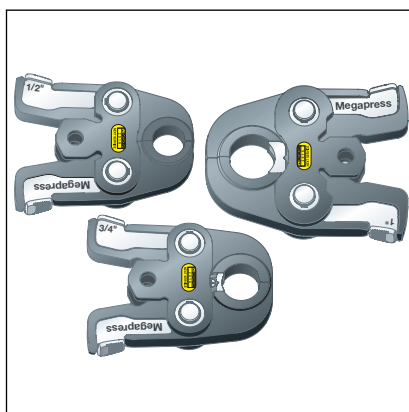
Lisovací nástroje	Lisovací prstence
Typ 2 (PT2)	D1½, model 4296.1, s tažnou kloubovou čelistí Z1 model 2296.2
PT3 EH / AH	D1¼, model 4296.1, s tažnou kloubovou čelistí Z2 model 2296.2
Pressgun 4 / 5	
Picco	D1½, model 4296.1, s tažnou kloubovou čelistí P1 model 2496.1
Pressgun Picco	

lisovací nářadí pro mezivelikosti (38,0 mm, 44,5 mm a 57,0 mm)

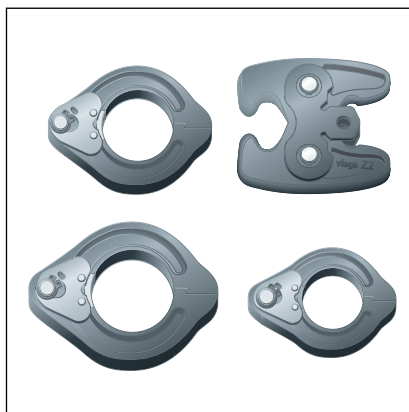
Vnější průměr [mm]	Lisovací prstence
38,0	D1¼, model 4296.1 s tažnou kloubovou čelistí Z2 model 2296.2
44,5	D1½, model 4296.1 s tažnou kloubovou čelistí Z2 model 2296.2
57,0	D2 model, 4296.1 s tažnou kloubovou čelistí Z2 model 2296.2

Pro vytvoření lisovaného spoje je zapotřebí následující nářadí:

- ořezávač trubek nebo pila na kov s jemnými zuby
nebo řezací bruska
nebo zkracovací pila s pomalou rychlostí řezání
- odhrotovač a barevná tužka pro vyznačení
- lisovací nástroj s konstantní lisovací silou
- lisovací čelist (D¾–1) nebo lisovací prstenec (D½–2) s příslušnou tažnou kloubovou čelistí, vhodnou pro průměr trubky a s vhodným profilem



Obr. 8: lisovací čelisti Megapress



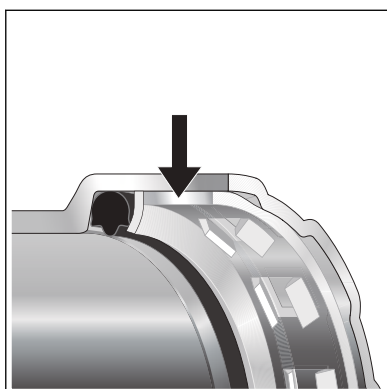
Obr. 9: lisovací prstence Megapress s tažnou kloubovou čelistí

Doporučené lisovací nástroje Viega:

- Pressgun 5
- Pressgun 4E / 4B
- Typ PT3-AH
- Typ PT3-H / EH
- Typ 2 (PT2)
- Pressgun Picco
- Picco

3.4 Montáž

3.4.1 Výměna těsnicího prvku



Obr. 10: zářezný kroužek

Odstranění těsnicího prvku



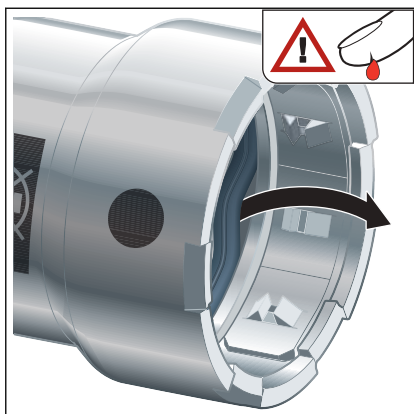
UPOZORNĚNÍ! Nebezpečí zranění ostrými hranami

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

- Nesahejte do lisovacích spojek holýma rukama.

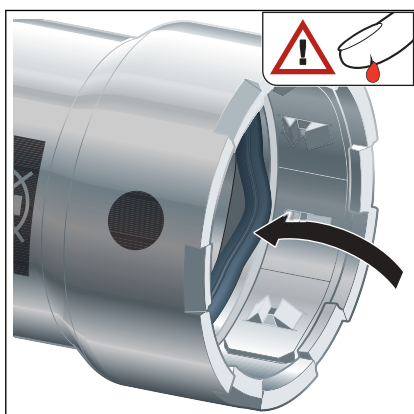


Při odstraňování těsnicího prvku nepoužívejte špičaté předměty nebo předměty s ostrými hranami, které mohou poškodit těsnicí prvek nebo drážku.



- Odstraňte těsnicí prvek z drážky. Postupujte opatrně, aby se nepoškodilo sedlo těsnicího prvku.

Vsazení těsnicího prvku



- Vsaďte nový, nepoškozený těsnicí prvek do drážky. 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



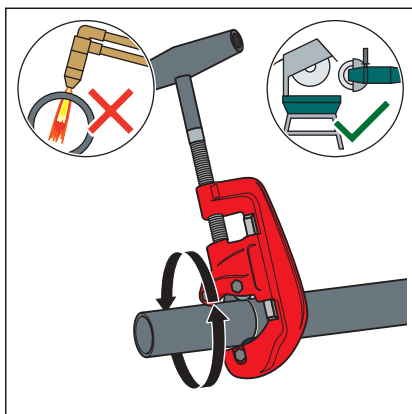
OZNÁMENÍ! Netěsné lisované spoje z důvodu poškozeného materiálu!

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 hořáky.
- Nepoužívejte tuky ani oleje (jako např. řezací olej).

Informace k nářadí viz také [☞ Kapitola 3.3.5 „Potřebné nářadí“ na straně 24.](#)



- Přeřízněte trubku řezačkou na trubky, bruskou nebo pilou na kov s jemnými zuby. Nezkracujte trubky plamenem

Nevytvořte přitom rýhy na povrchu trubky.

3.4.3 Odhrotování trubek

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

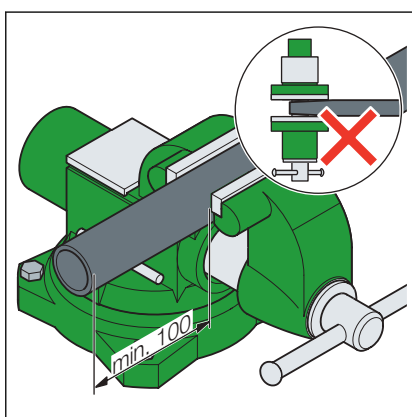
Odstraněním otřepů se zabrání poškození těsnicího prvku nebo vzpříčení lisovací spojky při montáži. Viega doporučuje používat odhrotovač.

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

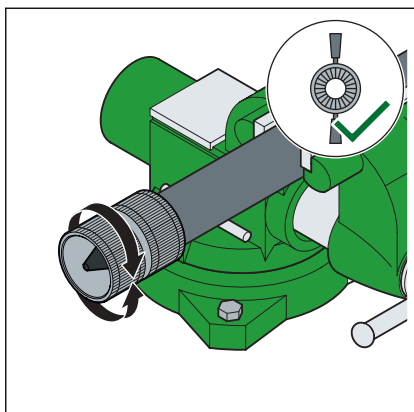


OZNÁMENÍ! **Poškození nesprávným nářadím!**

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

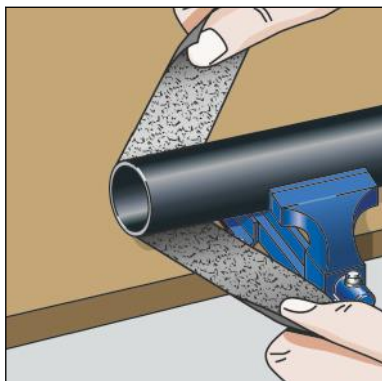


- Upněte trubku do svěráku.
- Při upínání dodržte minimálně 100 mm odstup (a) od konce trubky.
Konce trubky se nesmí ohnout nebo poškodit.

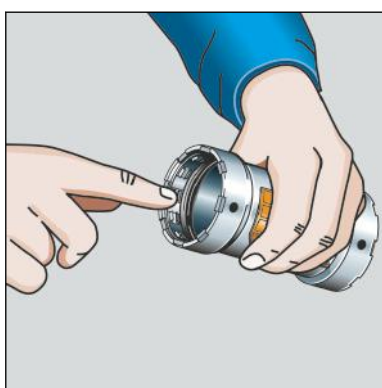


► Odstraňte otřepy z vnitřní i vnější strany trubky.

3.4.4 Lisování spoje

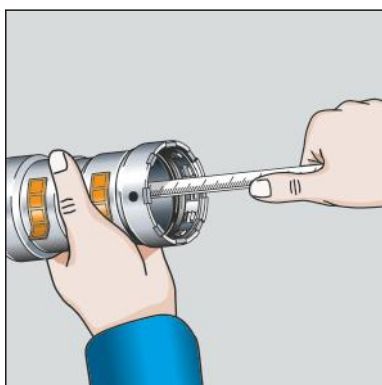


- Pomocí drátěného kartáče, čistícího rouna nebo brusného papíru odstraňte uvolněné částice nečistot a rzi z lisovací oblasti.



Předpoklady:

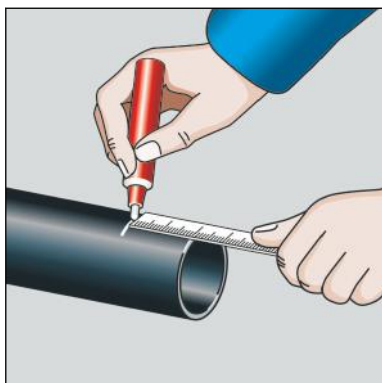
- Konec trubky není ohnutý nebo poškozený.
- Trubka je odhroťovaná.
- V lisovací spojnici se nachází správný těsnicí prvek.
EPDM = černý lesklý
- Těsnicí prvek, dělicí kroužek a zářezný kroužek je nepoškozený.
- Těsnicí prvek, dělicí kroužek a zářezný kroužek se nachází v drážce.



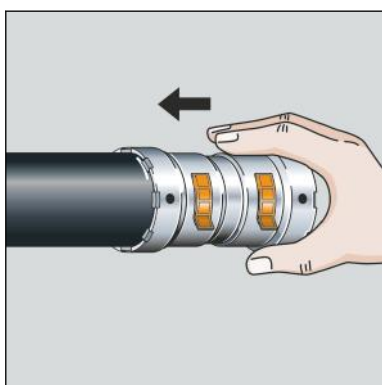
- Změřte hloubku zasunutí ve spojnici.

D [palce]	Hloubka zasunutí [mm]
$\frac{3}{8}$	24
$\frac{1}{2}$	27
$\frac{3}{4}$	29
1	34
$1\frac{1}{4}$	46
$1\frac{1}{2}$	48
2	50

Vnější průměr [mm]	Hloubka zasunutí [mm]
38,0	42
44,5	48
57,0	48

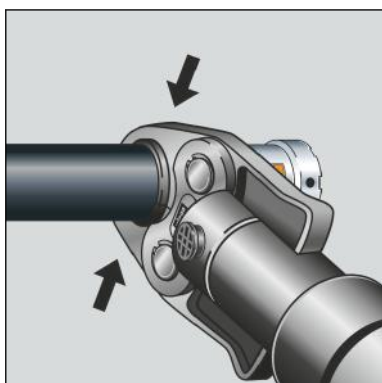


- Označte na trubce hloubku zasunutí.



- Nasuňte lisovací spojku na trubku až k označené hloubce zasunutí. Nevzpříčte lisovací spojku.

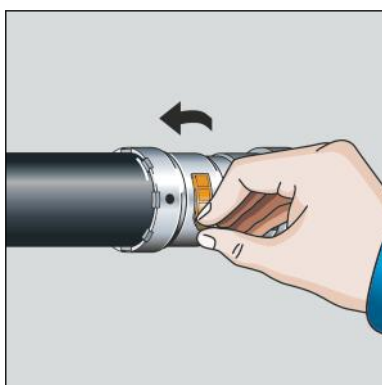
Lisování lisovací čelistí u $D \leq 1$



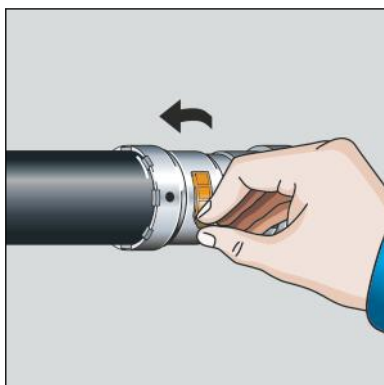
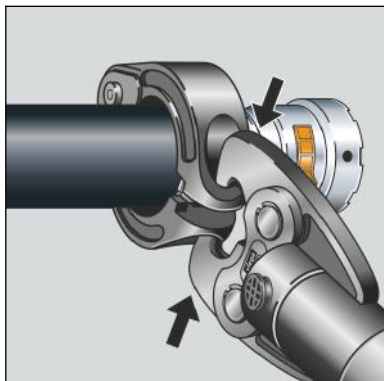
- Nasadte lisovací čelist ($D \leq 1$) do lisovacího nástroje a zasuňte přidržovací čep až zapadne.

Informace! Dodržujte návod k lisovacímu nástroji!

- Otevřete lisovací čelist a nasadte ji v pravém úhlu na lisovací spojku.
- Zkontrolujte hloubku zasunutí podle značky.
- Ujistěte se, že je lisovací čelist usazená uprostřed na drážce lisovací spojky.
- Proveďte proces lisování.
- Otevřete a odstraňte lisovací čelist.
- Odstraňte kontrolní pásku.
 - Spoj je označen jako slisovaný.



Lisování s lisovacími prstenci u D $\frac{1}{2}$ –2



- Zastrčte do lisovacího nástroje tažnou kloubovou čelist a zasuňte přídržovací čep až zapadne.

Informace! Dodržujte návod k lisovacímu nástroji!

- Nasadte lisovací prstenec na lisovací spojku. Lisovací prstenec musí plně zakrýt nejkrajnější kroužek lisovací spojky.
- Nechte tažnou kloubovou čelist zapadnout do úchytných prvků lisovacího prstence.
- Zkontrolujte hloubku zasunutí podle značky.
- Ujistěte se, že je lisovací prstenec usazen uprostřed na drážce lisovací spojky.
- Proveďte proces lisování.
- Otevřete tažnou kloubovou čelist a odstraňte lisovací prstenec.
- Odstraňte kontrolní pásku.
 - Spoj je označen jako slisovaný.

3.4.5 Zkouška těsnosti

Před uvedením do provozu musí instalatér provést zkoušku těsnosti.

Tuto zkoušku provedte na hotovém, ale ještě nezakrytém systému.

Dodržujte platné směrnice, viz ☞ „Pravidla z oddílu: zkouška těsnosti“ na straně 6.

Rovněž u instalací pro nepitnou vodu provádějte zkoušku těsnosti podle platných směrnic, viz ☞ „Pravidla z oddílu: zkouška těsnosti“ na straně 6.

Výsledek dokumentujte.



Po provedení zkoušky těsnosti vodou musí zůstat systém kompletně naplněný, aby se zabránilo korozi.

Dodržujte požadavky na plněnou a doplňovanou vodu podle platných směrnic, viz ☞ „Pravidla z oddílu: zkouška těsnosti“ na straně 6.

3.5 Likvidace

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



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

CZ • 2019-11 • VPN190381

