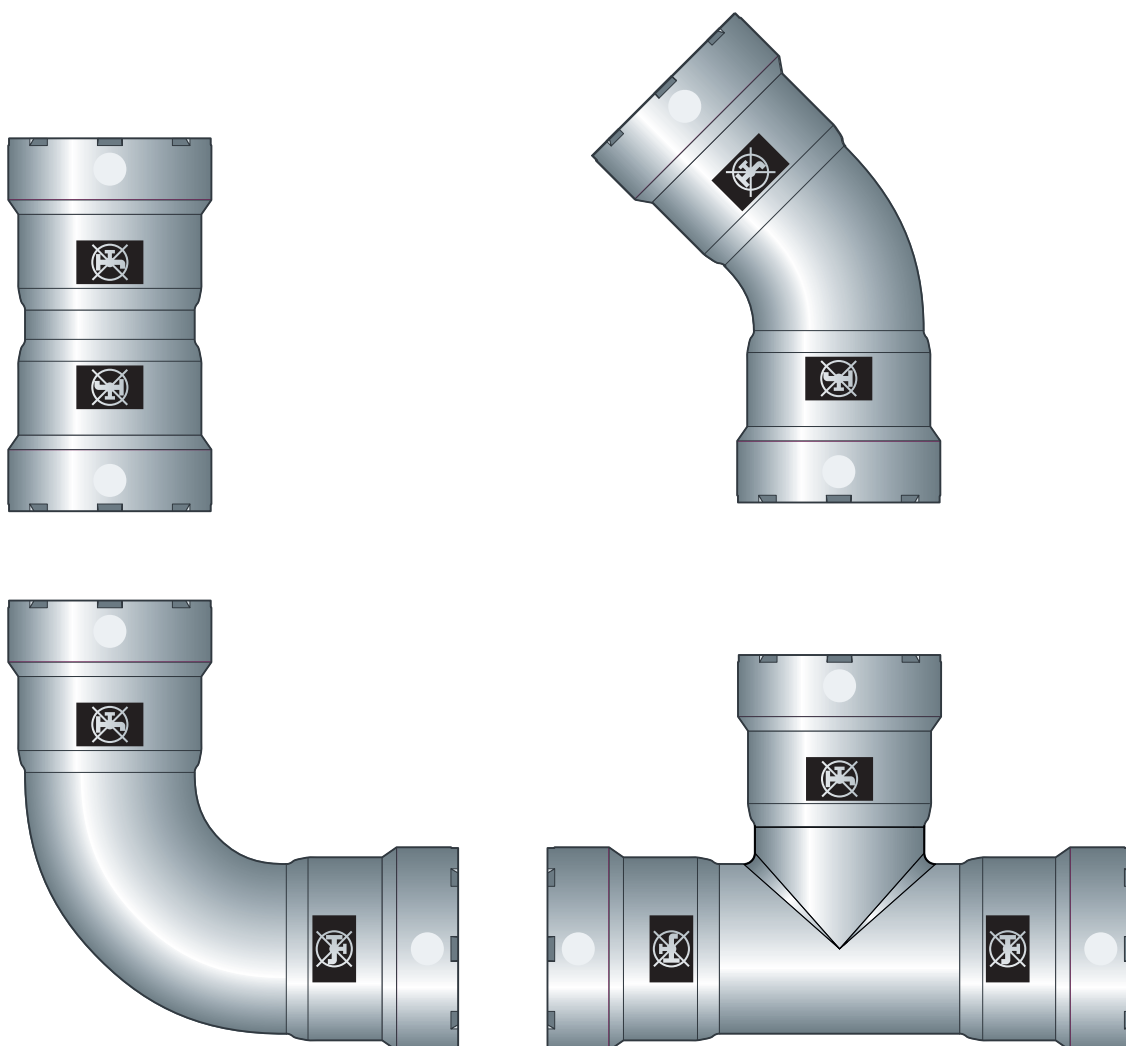


Návod k použití

Megapress S



Lisovací spojovací systém z nelegované oceli pro silnostěnné ocelové trubky

System
Megapress S

Rok výroby (od)
09/2018

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	15
2.3.4	Těsnicí prvky	15
2.3.5	Technické údaje	16
2.3.6	Označení na komponentách	16
2.4	Informace o použití	17
2.4.1	Koroze	17
3	Manipulace	18
3.1	Transport	18
3.2	Skladování	18
3.3	Informace k montáži	18
3.3.1	Montážní pokyny	18
3.3.2	Vyrovnění potenciálů	23
3.3.3	Potřebný prostor a odstupy	23
3.3.4	Potřebné nářadí	26
3.4	Montáž	28
3.4.1	Výměna těsnícího prvku	28
3.4.2	Zkrácení trubek	29
3.4.3	Odhrotování trubek	30
3.4.4	Lisování spoje	31
3.4.5	Zkouška těsnosti	34
3.5	Likvidace	35

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 sanitu a topení 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
Použití v lokálních a dálkových rozvodech tepla	AGFW FW 524

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 FKM ■ Topení	DIN EN 12828

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 držáků 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

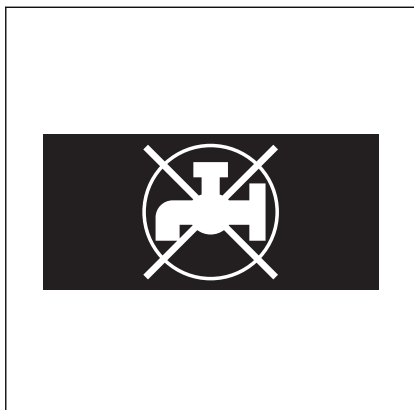
Rozsah platnosti / upozornění	Pravidla platná v Německu
Zkouška na hotovém, ale ještě nezakrytém systému	DIN EN 806-4
Zkouška těsnosti u instalací vody	ZVSHK-Merkblatt: "Dichtheitsprüfungen von Trinkwasserinstallationen mit Druckluft, Inertgas oder Wasser"
Tlaková zkouška ve sprinklerových zařízeních	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 popsaných oblastech použití a pro jiná média nechte schválit servisním centrem Viega.

2.2.1 Oblasti použití



Obr. 1: „Nepoužívat pro pitnou vodu“

System je určen pro použití v průmyslových, topných a chladicích zařízeních a je náhradou svařovaných, závitových a drážkových spojů při nových instalacích a opravách. System 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:

- uzavřené topné a chladicí okruhy
- sprinklerová zařízení
- hasicí zařízení, viz ↗ „Pravidla z oddílu: oblasti použití“ na straně 5
- zařízení se stlačeným vzduchem
- zařízení pro technické plyny (na vyžádání)
- lokální a dálkové rozvody tepla za vstupem do budovy, viz ↗ „Pravidla z oddílu: oblasti použití“ na straně 5

2.2.2 Média

System je vhodný mj. pro následující média:

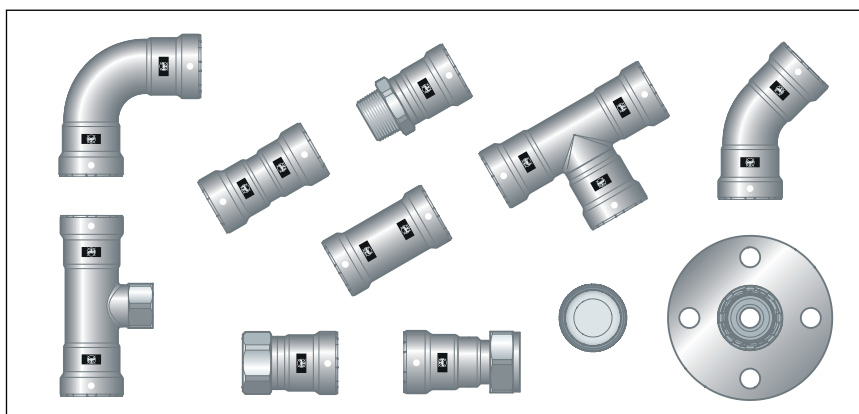
Platné směrnice viz ↗ „Pravidla z oddílu: média“ na straně 5.

- Topná voda v uzavřených teplovodních topných zařízeních s nuceným oběhem
- Stlačený vzduch (suchý) podle specifikace použitých těsnicích prvků
- 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 S

Systémové komponenty jsou k dispozici 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).

2.3.2 Trubky

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

- černé
- pozinkované
- průmyslově lakované
- ošetřeny práškovou barvou

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

Rozměr 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

Rozměr 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]
¾	20	26,9	26,5	27,3	3,2	2,6
1	25	33,7	33,3	34,2	4,0	3,2
1¼	32	42,4	42,0	42,9	4,0	3,2
1½	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

Rozměr 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]
⅜	10	17,2	16,7	17,4	2,0
½	15	21,3	21,0	21,7	2,3
¾	20	26,9	26,4	27,1	2,3
1	25	33,7	33,2	34,0	2,9
1¼	32	42,4	41,9	42,7	2,9
1½	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

Rozměr 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]
⅜	10	17,2	16,7	17,1	1,8
½	15	21,3	21,0	21,4	2,0
¾	20	26,9	26,4	26,9	2,3
1	25	33,7	33,2	33,8	2,6
1¼	32	42,4	41,9	42,5	2,6
1½	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

Rozměr 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
1 1/4	32	42,4	41,9	42,9	2,6–10,0	1,4–8,8
1 1/2	40	48,3	47,8	48,8	2,6–12,5	1,4–8,8
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

Ø vnější [mm]	Jmenovitá světlost [palce]	Rozteč připevnění objímek trubky [m] podle informace výrobce	Rozteč připevnění objímek trubky [m] ¹⁾
17,2	3/8	2,25	–
21,3	1/2	2,75	–
26,9	3/4	3,00	4,00
33,7	1	3,50	4,00

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

Ø vnější [mm]	Jmenovitá světlost [palce]	Rozteč připevnění objímek trubky [m] podle informace výrobce	Rozteč připevnění objímek trubky [m] ¹⁾
42,4	1¼	3,75	4,00
48,3	1½	4,25	4,00
60,3	2	4,75	4,00

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

Délková roztažnost

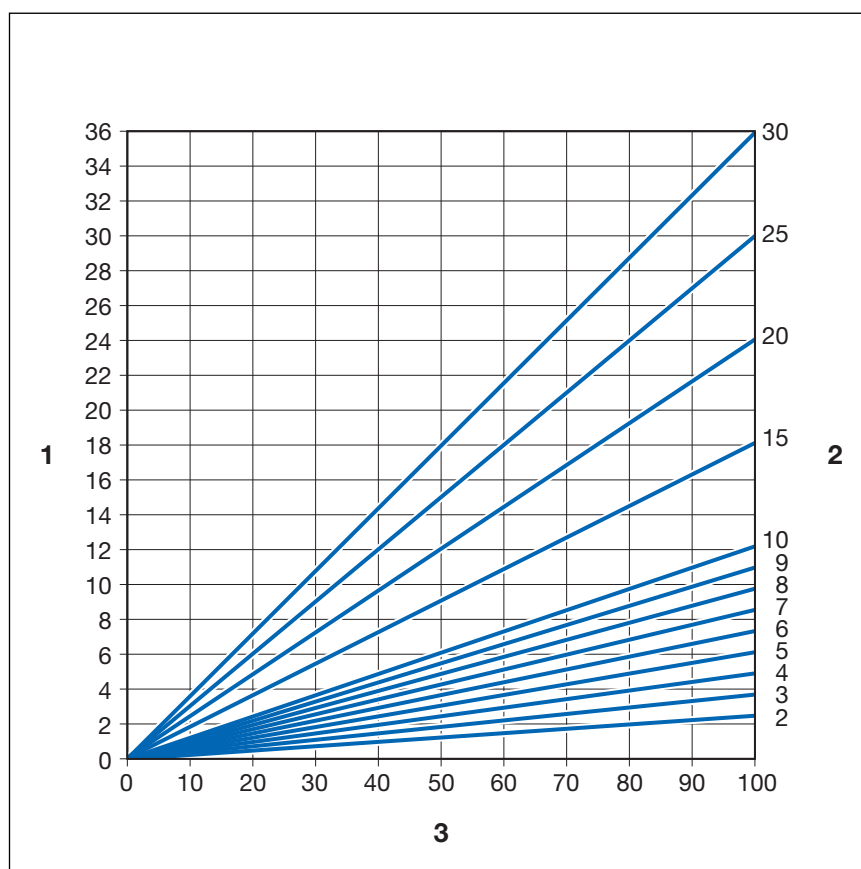
Potrubí se při zahřátí roztahují. Tepelná roztažnost závisí na materiálu. Změny délek vedou k napětí uvnitř instalace. Tato napětí se musí vyrovnat vhodnými opatřeními.

Osvědčilo se:

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

Koeficienty tepelné roztažnosti různých materiálů trubek

Materiál	Koeficient tepelné roztažnosti α [mm/mK]	Příklad: Délková roztažnost u trubky délky $L = 20$ m a $\Delta T = 50$ K [mm]
ocel	0,0120	12,0

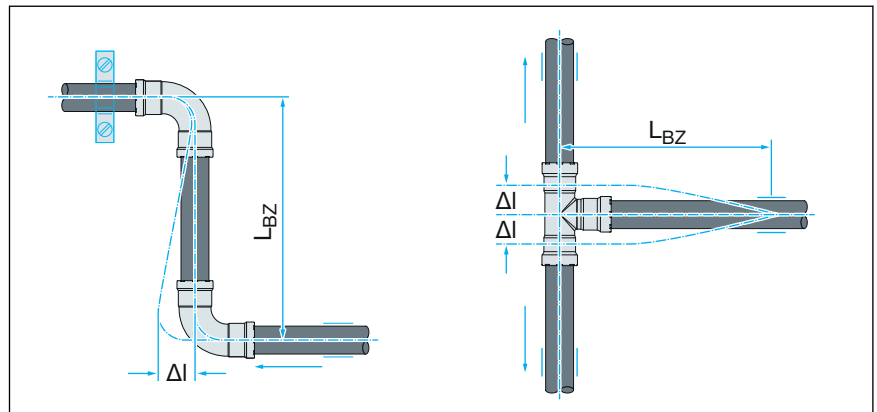


Obr. 3: délková roztažnost ocelových trubek

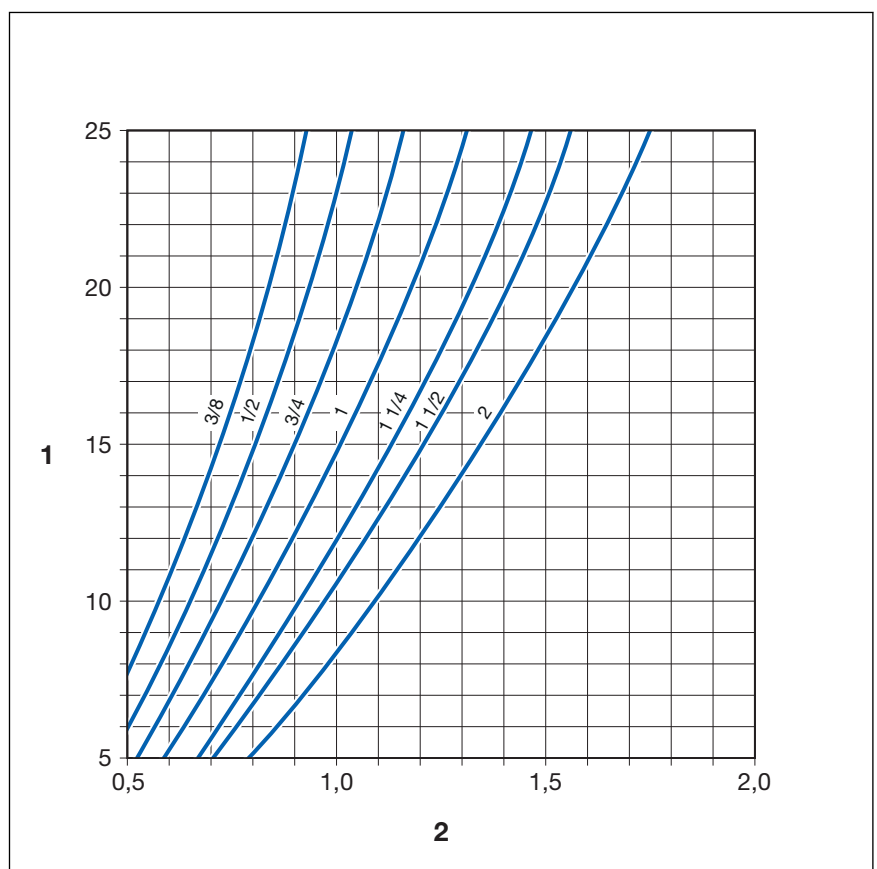
- 1 - délková roztažnost $\rightarrow \Delta l$ [mm]
- 2 - délka trubky $\rightarrow l_0$ [m]
- 3 - teplotní rozdíl $\rightarrow \Delta \vartheta$ [K]

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

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

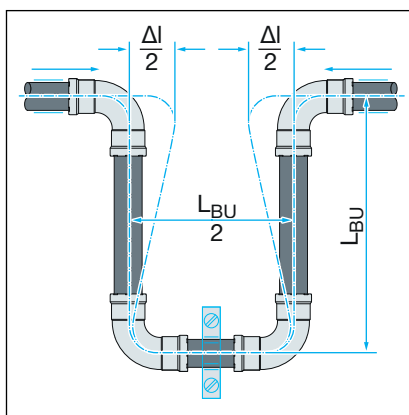
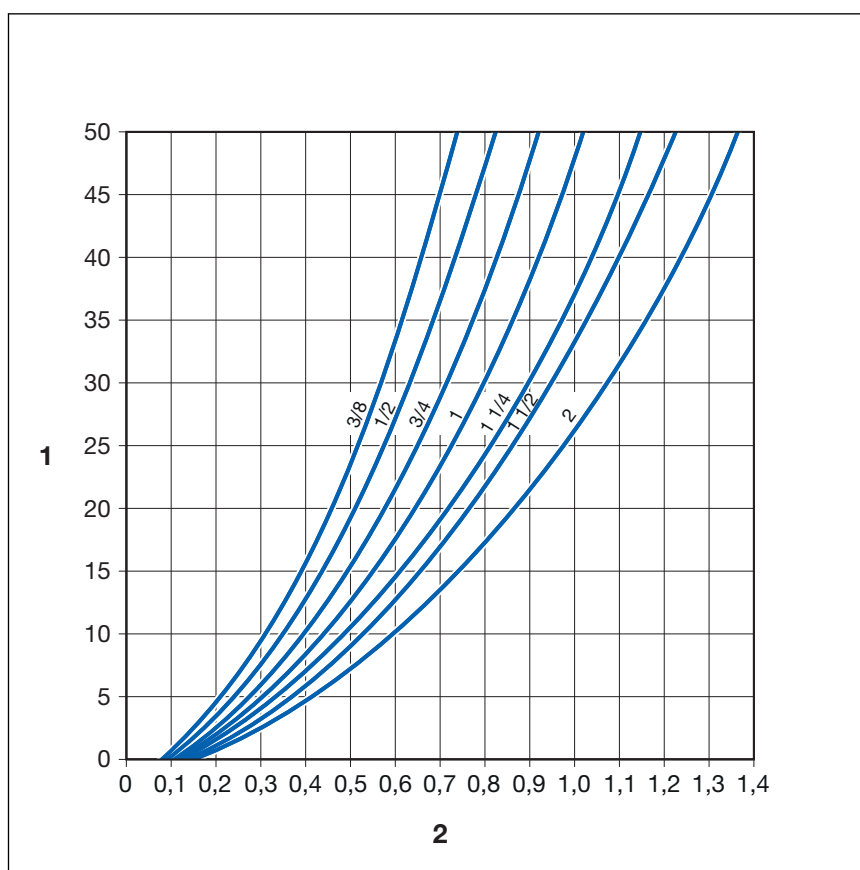


Obr. 4: kompenzační rameno tvaru Z a tvaru T



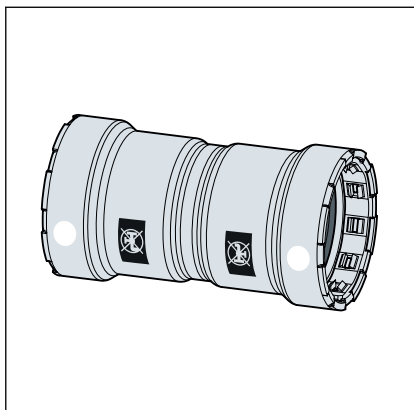
Obr. 5: kompenzační rameno tvaru Z a tvaru T pro Megapress S 3/8 až 2 palce

- 1 - Dilatační kus $\rightarrow \Delta l$ [mm]
- 2 - Délka trubkového ramena $\rightarrow L_{BZ}$ [m]


Obr. 6: kompenzační rameno tvaru U

Obr. 7: kompenzační rameno tvaru U pro Megapress S $\frac{3}{8}$ až 2 palce

- 1 - Dilatační kus $\rightarrow \Delta l$ [mm]
- 2 - Délka trubkového ramena $\rightarrow L_{BZ}$ [m]

2.3.3 Lisovací spojky



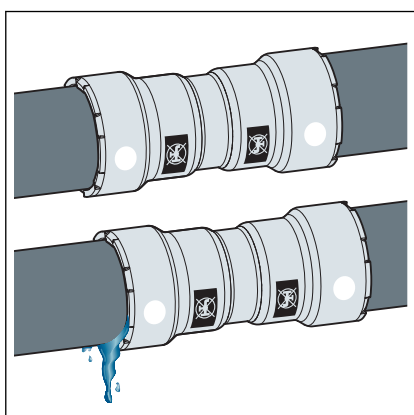
Obr. 8: lisovací spojky Megapress S

Lisovací spojky jsou nabízeny v mnoha konstrukčních typech. Přehled lisovacích spojek vhodných pro příslušný systém naleznete v katalogu.

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

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

SC-Contur



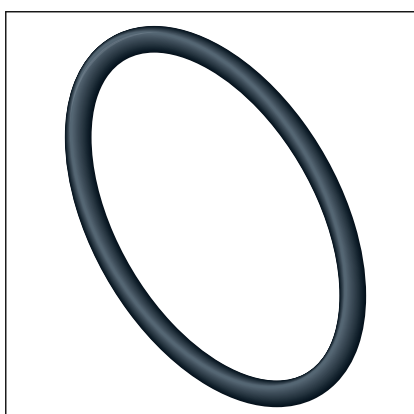
Obr. 9: SC-Contur

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 neslisovaná 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



Obr. 10: kruhový těsnicí prvek FKM

Lisovací spojky Megapress S jsou z výroby vybaveny kruhovými těsnicími prvky FKM.

Oblast použití kruhového těsnicího prvku FKM

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}]	-5 °C–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	T _{max} : 105 °C ²⁾ u napojení topných těles T _{max} : 95	pro ploché kolektory	suchá	1)

1) Nutné odsouhlasení servisním centrem Viega.

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

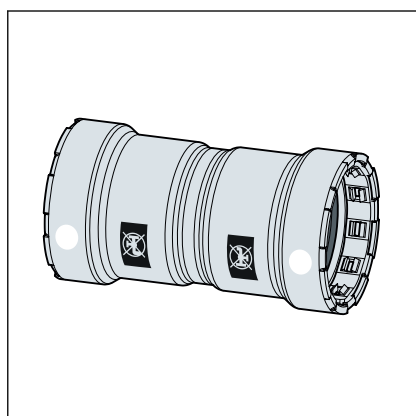
2.3.5 Technické údaje

Pro instalaci systému dodržujte následující provozní podmínky:

Provozní teplota [T _{max}]	140 °C
Provozní tlak [P _{max}]	1,6 MPa (16 bar)

2.3.6 Označení na komponentách

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



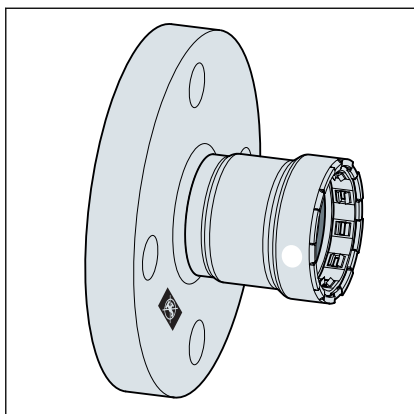
Bílý bod upozorňuje na to, že je lisovací přípoj vybaven kruhovým těsnicím prvkem FKM a SC-Contur.

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

Obdélník se nachází na následujících místech:

- na lisovacím konci lisovací spojky
- na přírubě přírubového přechodu

Obr. 11: bílý bod a nápis „Nevhodné pro pitnou vodu“



Obr. 12: bílý bod a nápis „Nevhodné pro pitnou vodu“

2.4 Informace o použití

2.4.1 Koroze

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

Při transportu a skladování se mohou systémové komponenty poškodit.

- používejte jen neporušené originální díly.
- poškozené díly vyměňte – neopravujte je.
- uskladněte výrobek v suchu a v čistotě.

- u instalačních trubek se musí zkontrolovat, zda mají vhodnou kvalitu povrchu a vhodný minimální a maximální vnější průměr.
- na vyražené označení trubky se nesmí nic nalisovat.
- trubka a lisovací spojky se musí izolovat podle všeobecně uznávaných technických pravidel.

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 ^{3/4} -2
Síla stěny trubky	min. 2,6 mm; max. 3,3 mm
Oblast použití (potrubní síť)	Mokré sprinklerové systémy: <ul style="list-style-type: none"> ■ potrubní síť za stanicí poplašného ventilu Suché sprinklerové systémy: <ul style="list-style-type: none"> ■ 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 S lze pokrýt následující třídy požárního nebezpečí:

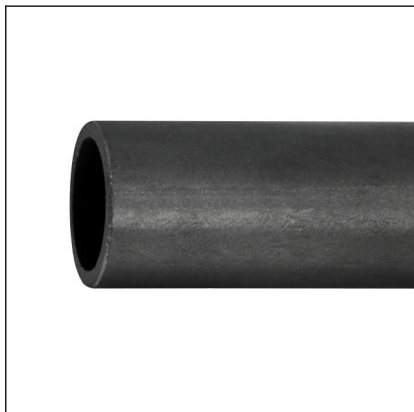
- třída požárního nebezpečí LH (malé nebezpečí požáru)
- třída požárního nebezpečí OH 1-4 (střední nebezpečí požáru)
- třída požárního nebezpečí HHP 1-4 (vysoké nebezpečí požáru, riziko při výrobě)
- třída požárního nebezpečí HHS 1-4 (vysoké nebezpečí požáru, riziko při skladování)

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 trubky bez povrchové úpravy



pozinkované trubky (maximální vnější průměr podle ↗ Kapitola 2.3.2 „Trubky“ na straně 8)



trubky průmyslově lakované nebo ošetřené práškovou barvou (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 může způsobit netěsnosti.

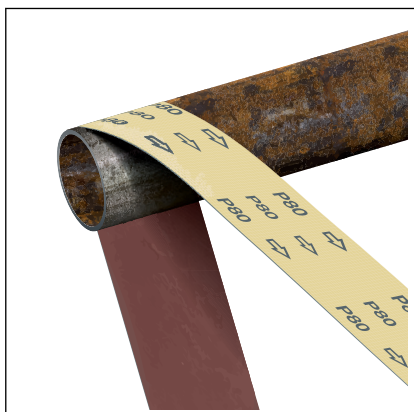
- nelisujte na vyraženém označení trubky.

Vhodné nářadí na opravování je např.:

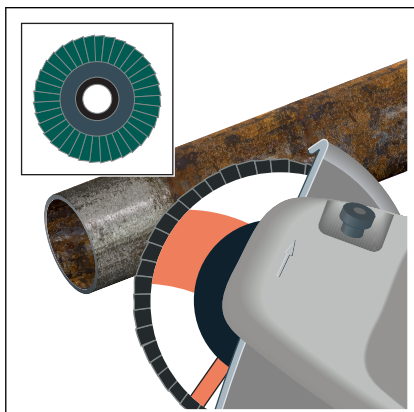
▀ drátěný kartáč



▀ čistící rouno nebo brusný papír (zrnitost > 80)



▀ řezací bruska s vějířovitým kotoučem





Po ošetření by měla kvalita povrchu trubky odpovídat následujícímu zobrazení:

Minimální vnější průměr instalační trubky nesmí být podkročen, 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).

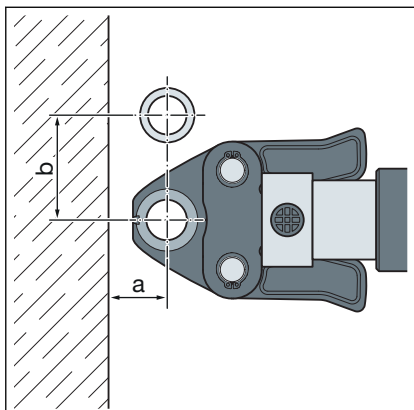
- Nechte práce na elektrické soustavě provádět jen odborné elektrikáře.
- Napojte kovové potrubní systémy vždy do vyrovnání potenciálů.



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

3.3.3 Potřebný prostor a odstupy

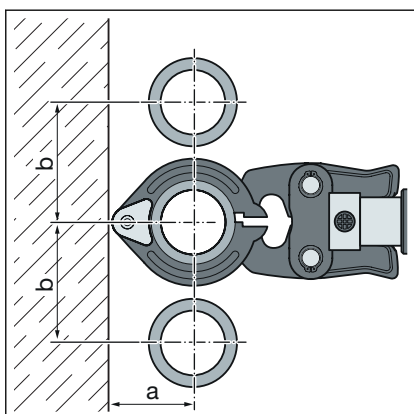
Minimální odstup od svařovaných švů a míst ohybu musí činit $3 \times D$, avšak minimálně 100 mm.

Lisování mezi potrubími

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

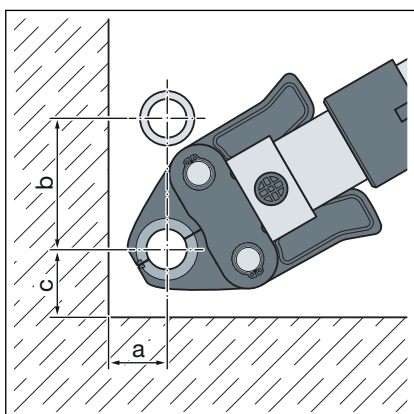
D	$\frac{3}{8}$	$\frac{1}{2}$	$\frac{3}{4}$	1
a [mm]	30	30	35	45
b [mm]	70	70	80	95

Potřebný prostor Picco, Pressgun Picco

D	$\frac{3}{8}$	$\frac{1}{2}$	$\frac{3}{4}$
a [mm]	30	30	35
b [mm]	70	70	80


Potřebné místo pro lisovací prstence D $\frac{1}{2}$ -2

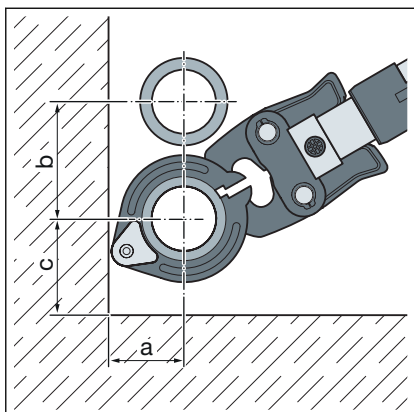
D	$\frac{1}{2}$	$\frac{3}{4}$	1 $\frac{1}{4}$	1 $\frac{1}{2}$	2
a [mm]	60	65	95	105	105
b [mm]	75	85	125	135	140

Lisování mezi trubkou a stěnou

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

D	$\frac{3}{8}$	$\frac{1}{2}$	$\frac{3}{4}$	1
a [mm]	35	35	40	50
b [mm]	80	80	90	105
c [mm]	50	50	55	65

Potřebný prostor Picco, Pressgun Picco

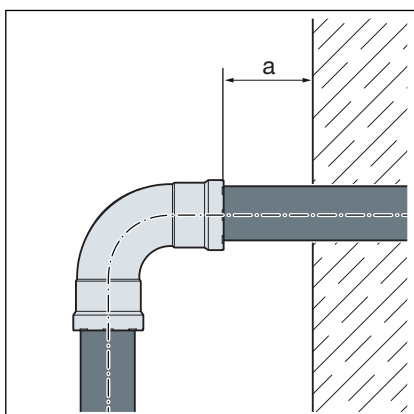
D	$\frac{3}{8}$	$\frac{1}{2}$	$\frac{3}{4}$
a [mm]	60	60	65
b [mm]	75	75	85
c [mm]	80	80	80



Potřebné místo pro lisovací prstence D $\frac{1}{2}$ -2

D	$\frac{1}{2}$	$\frac{3}{4}$	$1\frac{1}{4}$	$1\frac{1}{2}$	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 $\frac{1}{2}$ -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 $\frac{1}{2}$ -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

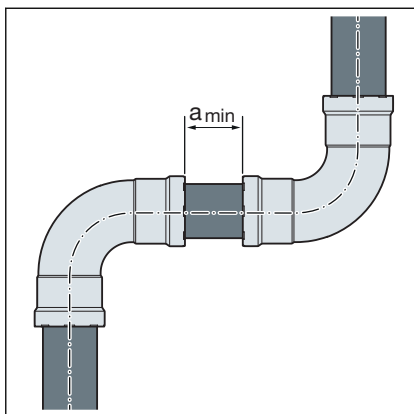
Odstup mezi sliisovanými spoji



OZNÁMENÍ!

Netěsné lisované spoje z důvodu příliš krátkých trubek!

Pokud se na jednu trubku mají nasadit dvě lisovací spojky bez 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.



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.

3.3.4 Potřebné nářadí



OZNÁMENÍ!

Lisovací spojky Megapress S je dovoleno 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.

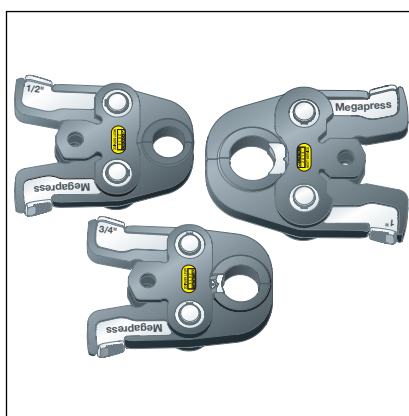
Možnosti kombinace lisovacích nástrojů a lisovacích čelistí

Lisovací nástroje	Lisovací čelisti	Lisovací prstence	Sada
Typ 2 (PT2) PT3 EH / AH Pressgun 4 / 5	DN10–DN25 model 4299.9	Model DN15 4296.1, s tažnou kloubovou čelistí model Z1 2296.2	Lisovací čelisti DN 15 až DN 25, lisovací prstence DN 32 až DN 50, tažná kloubová čelist Z2 model 4299.61
		DN32 až DN50 model 4296.1, s tažnou kloubovou čelistí Z2 model 2296.2	

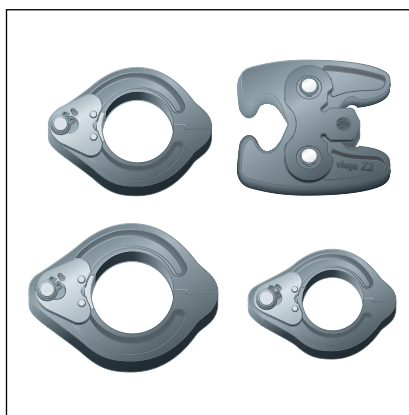
Lisovací nástroje	Lisovací čelisti	Lisovací prstence	Sada
Typ 2 (PT2) PT3 EH Pressgun 4 / 5	—	DN65 až DN100 model 4296.1XL, s Pressgun Press Booster model 4296.4XL	Lisovací prstenec DN65 a Pressgun Press Booster model 4296.2XL Lisovací prstence DN80 a DN100 model 4296.5XL
Picco Pressgun Picco	DN10 a DN15 model 4284.9	Model DN15 4296.1, s tažnou kloubovou čelistí model P1 2496.1	—

Pro vytvoření lisovaného spoje je zapotřebí následující nářadí:

- ořezávač trubek nebo pila na kov s jemnými zuby nebo bruska
nebo zkracovací pila s pomalou rychlostí řezání
- odhrotovač nebo půlkulatý pilník a barevná tužka pro vyznačení
- lisovací nástroj s konstantní lisovací silou
- lisovací čelist (D $\frac{3}{8}$ -1) nebo lisovací prstenec (D $\frac{1}{2}$ - 2) s příslušnou tažnou kloubovou čelistí, vhodnou pro průměr trubky a s vhodným profilem



Obr. 13: lisovací čelisti Megapress



Obr. 14: 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

Přípustná výměna těsnicích prvků



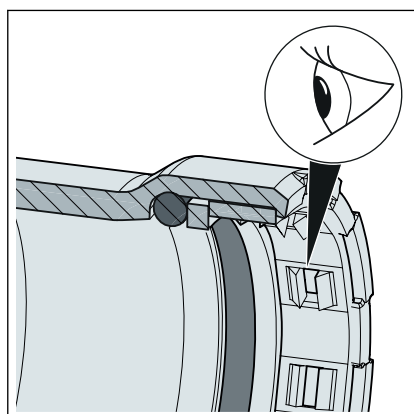
OZNÁMENÍ!

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 15*. Použití jiných těsnicích prvků není přípustné.

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

3.4.1 Výměna těsnicího prvku



Obr. 15: zářezný kroužek

Odstranění těsnicího prvku



UPOZORNĚNÍ!

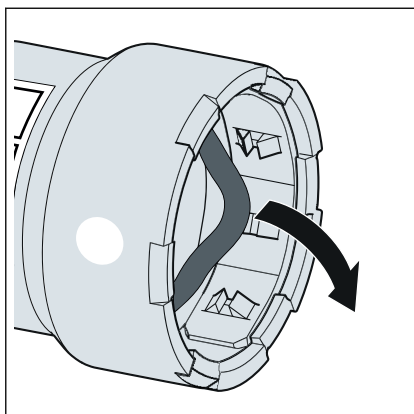
Nebezpečí zranění ostrými hranami

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.

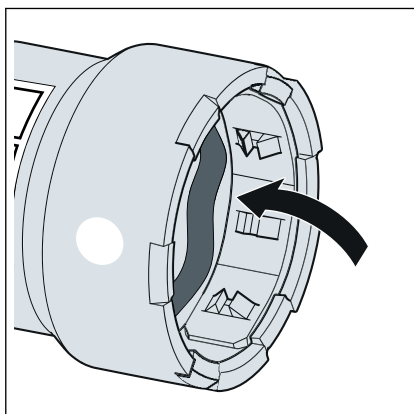


Při odstraňování těsnicího prvku nepoužívejte žádné předměty s ostrými hranami, které by mohly poškodit těsnicí prvek nebo drážku.

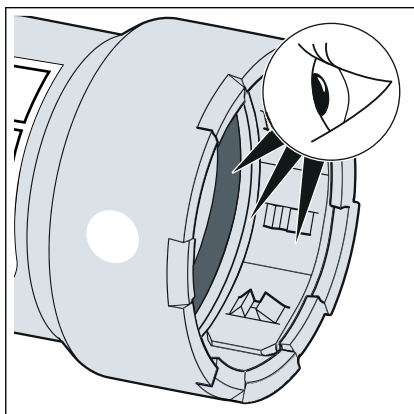


- Odstraňte těsnicí prvek z drážky. Postupujte opatrně, aby se nepoškodilo sedlo těsnicího prvku.

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.



- v lisovací spoje se nachází správný těsnicí prvek. FKM = černý matný
- těsnicí prvek, dělicí kroužek a zářezný kroužek jsou nepoškozené.
- těsnicí prvek, dělicí kroužek a zářezný kroužek se nachází v drážce.

3.4.2 Zkrácení trubek



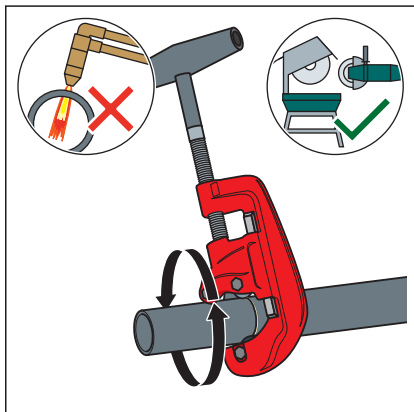
OZNÁMENÍ! **Netěsné lisované spoje z důvodu poškozeného materiálu!**

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 3.3.4 „Potřebné nářadí“ na straně 26.



- 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.

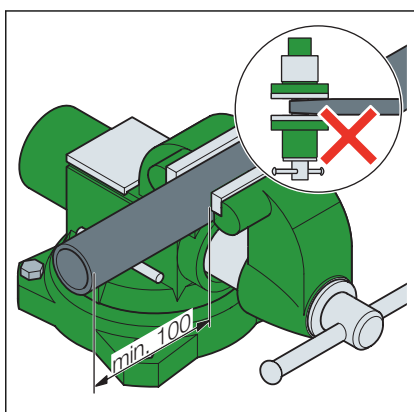
Odstraněním otřepů se zabrání poškození těsnicího prvku nebo vzpříčení lisovací spojky při montáži. Viega doporučuje používat odhrotovač.

- ≤ D 1½ (model 2292.2)
- D2 (model 2292.4XL)

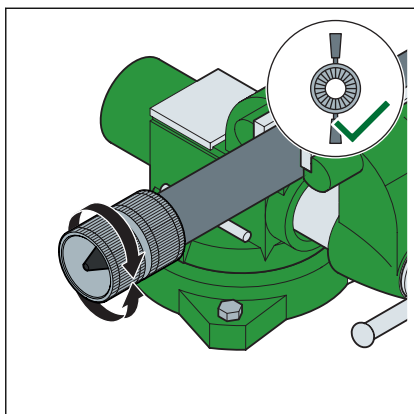


OZNÁMENÍ! **Poškození nesprávným nářadím!**

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

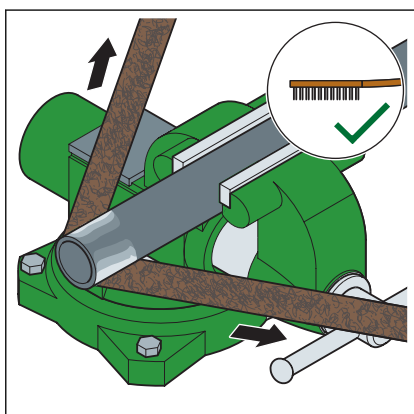


- Upněte trubku do svěráku.
- Při upínání dodržte minimálně 100 mm odstup (a) od konce trubky. Konce trubky se nesmí ohnout nebo poškodit.

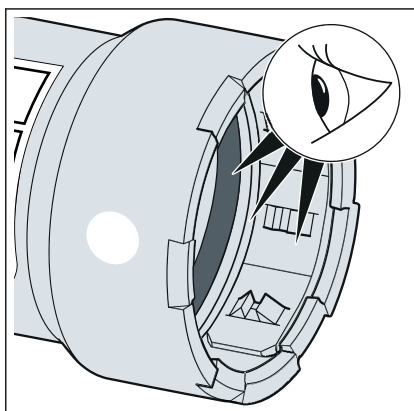


- Odstraňte otřepy z vnitřní i vnější strany trubky.

3.4.4 Lisování spoje

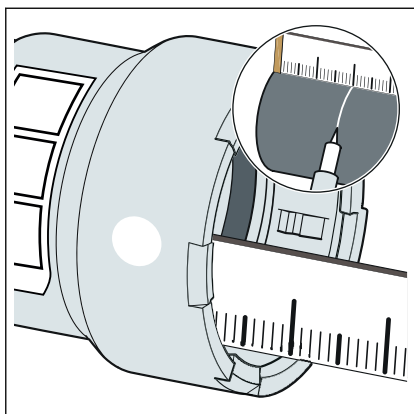


- Pomocí drátěného kartáče, čistícího rouna nebo brusného papíru odstraňte uvolněné částice nečistoty a rzi z lisovací oblasti.



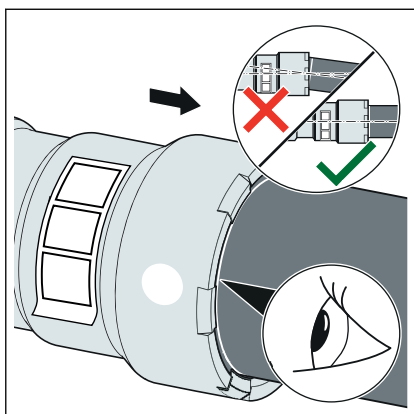
Předpoklady:

- konec trubky není ohnutý nebo poškozený.
- trubka je odhrotovaná.
- v lisovací spojce se nachází správný těsnicí prvek.
FKM = černý matný
- těsnicí prvek, dělicí kroužek a zářezný kroužek jsou nepoškozené.
- těsnicí prvek, dělicí kroužek a zářezný kroužek se nachází v drážce.



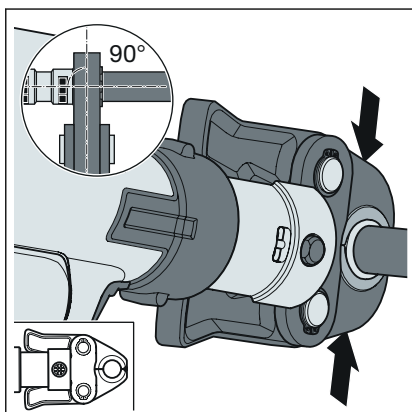
► Změřte a označte hloubku zasunutí.

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



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

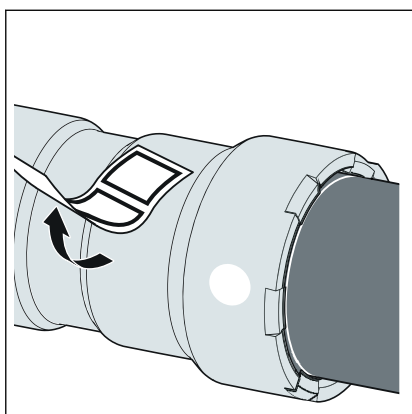
Lisování lisovací čelistí u $D \leq 1$



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

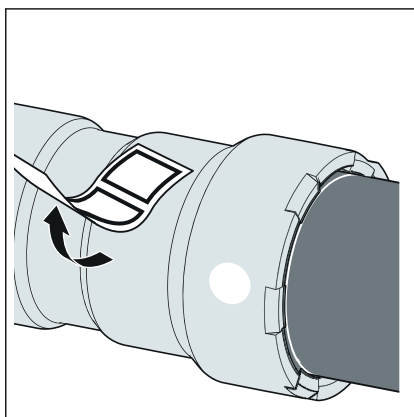
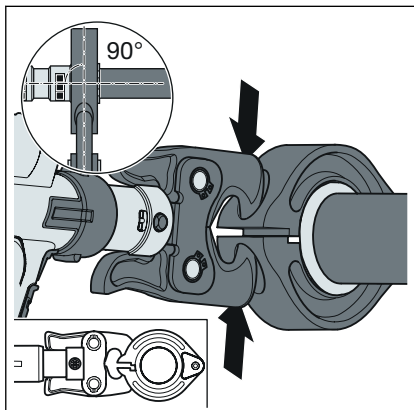
Informace! Dodržujte návod k lisovacímu nástroji!

- 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 nálepku.
 - Spoj je označen jako slisovaný.

Lisování lisovacími prstenci u D ½-2



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

Informace! Dodržujte návod k lisovacímu nástroji!

- Nasadte lisovací prsteneč na lisovací spojku. Lisovací prsteneč 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 prsteneč usazen uprostřed na drážce lisovací spojky.
- Proveďte proces lisování.
- Otevřete tažnou kloubovou čelist a odstraňte lisovací prsteneč.
- Odstraňte kontrolní nálepkou.
 - ☐ Spoj je označen jako slisovaný.

3.4.5 Zkouška těsnosti

Před uvedením do provozu musí instalatér provést zkoušku těsnosti.

Tuto zkoušku proveďte 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 rozřídte 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 • 2021-03 • VPN200139

