

Návod k použití

Profipress S



Lisovací spojovací systém z mědi pro měděné trubky

Systém
Profipress S

Rok výroby (od)
01/2008

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	6
2.2.2	Média	6
2.3	Popis výrobku	6
2.3.1	Přehled	6
2.3.2	Trubky	7
2.3.3	Lisovací spojky	9
2.3.4	Těsnicí prvky	10
2.3.5	Označení na komponentách	11
2.4	Informace o použití	12
2.4.1	Koroze	12
3	Manipulace	13
3.1	Transport	13
3.2	Skladování	13
3.3	Informace k montáži	13
3.3.1	Montážní pokyny	13
3.3.2	Vyrovnění potenciálu	14
3.3.3	Přípustná výměna těsnicích prvků	14
3.3.4	potřebný prostor a odstupy	15
3.3.5	Potřebné nářadí	17
3.4	Montáž	18
3.4.1	Výměna těsnicího prvku	18
3.4.2	Ohýbání trubek	18
3.4.3	Zkrácení trubek	19
3.4.4	Odhrotování trubek	19
3.4.5	Lisování spoje	21
3.4.6	Zkouška těsnosti	22
3.5	Údržba	22
3.6	Likvidace	22

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 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 pro Českou a Slovenskou republiku najdete na českých webových stránkách na viega.cz/normy.

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: koroze

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

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: zkouška těsnosti

Rozsah platnosti / upozornění	Pravidla platná v Německu
Zkouška na hotovém, ale ještě nezakrytém systému	DIN EN 12976-1
Zkouška na hotovém, ale ještě nezakrytém systému	DIN EN 12976-2
Zkouška na hotovém, ale ještě nezakrytém systému	DKI-Informationsdruck i.160

Pravidla z oddílu: údržba

Rozsah platnosti / upozornění	Pravidla platná v Německu
Provoz a údržba solárních zařízení	DKI-Informationsdruck i.160

2.2 Použití v souladu se stanovením výrobce



Použití systému v zařízeních s aditivu (např. s protikorozní a nemrznoucí kapalinou) v topné vodě nebo v jiných než popsaných oblastech použití a pro jiná média nechte schválit servisním centrem Viega.

2.2.1 Oblasti použití

Nepoužívejte potrubní systém v instalacích pitné vody a v instalacích plynu.

Použití je mj. možné v těchto oblastech:

- Solární zařízení
- Zařízení pro dálkové zásobování teplem
- Parní zařízení s nízkým tlakem
- Rozvody chladicí vody (uzavřený okruh)

2.2.2 Média

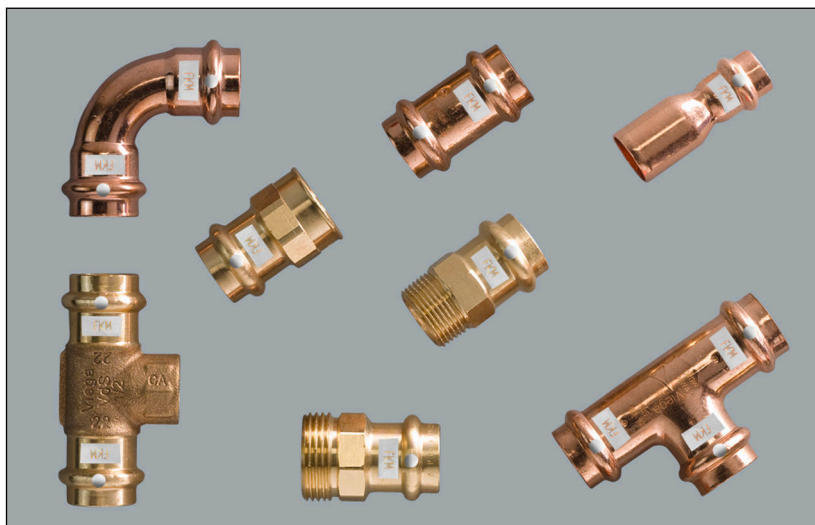
Systém je vhodný mj. pro následující média:

- nemrznoucí kapalina, chladicí solanky do koncentrace 50 %
- pára v parních zařízeních s nízkým tlakem

2.3 Popis výrobku

2.3.1 Přehled

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



Obr. 1: lisovací spojky Profipress S

Systémové komponenty jsou k dispozici v následujících rozměrech:
d 12 / 15 / 18 / 22 / 28 / 35.



Pro rozměry větší než 35 mm lze spojky Profipress vybavit těsnicími prvky FKM.

2.3.2 Trubky

Používat se smí jen měděné trubky, které splňují platná pravidla, viz
☞ *Kapitola 2.1 „Normy a pravidla“ na straně 5:*

měděné trubky v solárních zařízeních

d x s [mm]	Objem na jeden metr trubky [l/m]	Hmotnost trubky [kg/m]
12 x 0,7	0,09	0,22
12 x 1,0	0,08	0,31
15 x 0,8	0,14	0,32
15 x 1,0	0,13	0,39
18 x 0,8	0,13	0,39
18 x 1,0	0,20	0,48
22 x 1,0	0,31	0,59
28 x 1,0	0,53	0,76
35 x 1,2	0,84	1,13
42 x 1,2	1,23	1,37
54 x 1,5	2,04	2,20

Vedení a upevnění trubek

U solárních zařízení se musí dodržovat mj. následující pokyny k vedení potrubí:

- Přívodní vedení se musí vytvořit se stoupáním a zpětné vedení se sklonem, aby se zařízení mohlo vypouštět.
- Při vypouštění se musí teplotně odolná kapalina zachytit do vhodné nádoby.

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

Dodržujte všeobecná pravidla upevňovací techniky:

- Upevněná potrubí nepoužívejte jako držák jiných potrubí a komponent.
- Nepoužívejte žádné potrubní háky.
- Dodržujte odstup od 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 připevnění objímek trubky [m]
12,0	1,25
15,0	1,25
18,0	1,50
22,0	2,00
28,0	2,25
35,0	2,75

Délková roztažnost

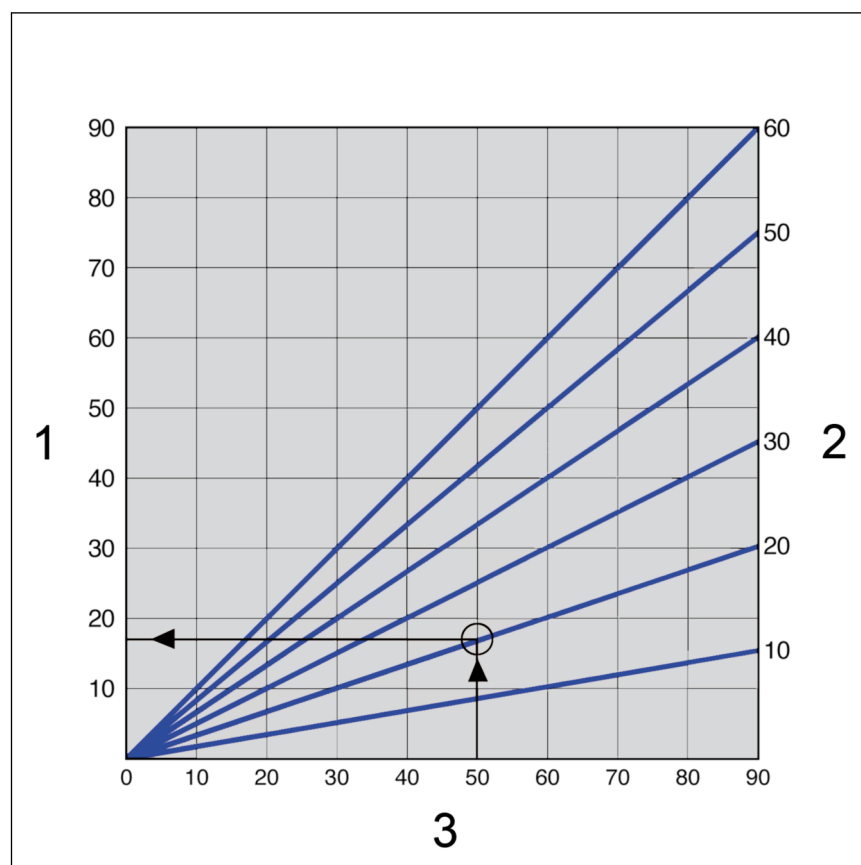
Potrubí se při zahřátí roztahují. Tepelná roztažnost závisí na materiálu. Změny délek vedou k napětí uvnitř instalace. Tato napětí se musí vyrovnat vhodnými opatřeními.

Osvědčilo se:

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

koeficient tepelné roztažnosti mědi

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


Obr. 2: délková roztažnost měděných trubek

- 1 - délková roztažnost $\vec{\Delta}l$ [mm]
 2 - délka trubky \vec{l}_0 [m]
 3 - teplotní rozdíl $\vec{\Delta}\vartheta$ [K]

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

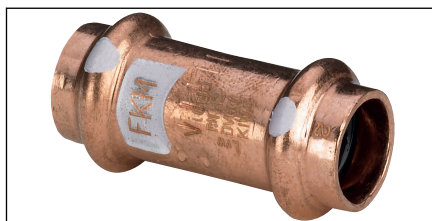
$$\Delta l = \alpha \text{ [mm/mK]} \times L \text{ [m]} \times \Delta\vartheta \text{ [K]}$$

2.3.3 Lisovací spojky

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

Lisovací spojky systému Profipress S jsou vyrobeny z těchto materiálů:

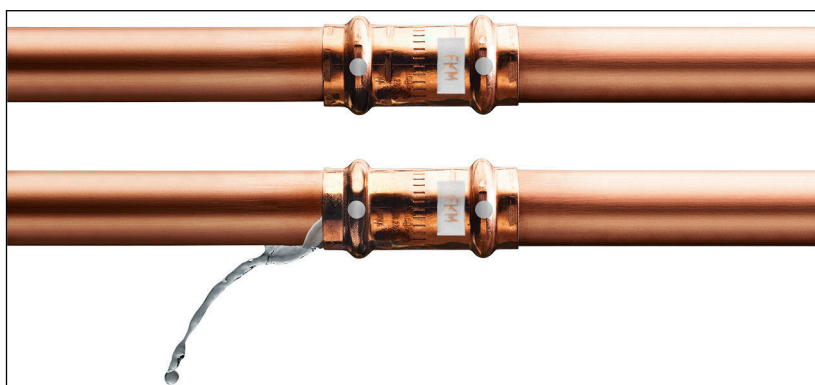
- měď
- červený bronz/křemičitý bronz



Obr. 3: lisovací spojky

Lisovací spojky mají po obvodu drážku, ve které je uložen těsnicí prvek. Při lisování se spojka před drážkou a za drážkou vytvaruje a neoddělitelně spojí s trubkou. Těsnicí prvek se při lisování nenatvaruje.

SC-Contur



Obr. 4: SC-Contur

Lisovací spojky Viega mají SC-Contur. SC-Contur je bezpečnostní technika certifikovaná DVGW, která zajišťuje, že jsou spojky v neslisovaném stavu zaručeně netěsné. 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 těsnicími prvky FKM.

Oblast použití těsnicího prvku FKM

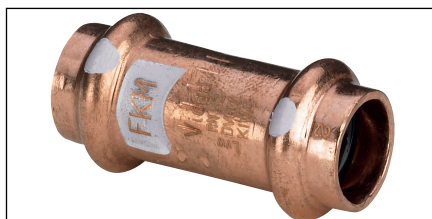
Oblast použití	Dálkové zásobování teplem	Solární zařízení	Parní zařízení s nízkým tlakem
Aplikace	zařízení pro dálkové zásobování teplem za průchodkou vnější stěnou	solární okruh	—
Provozní teplota [T_{\max}]	140 °C	¹⁾	120 °C
Provozní tlak [P_{\max}]	1,6 MPa (16 bar)	0,6 MPa (6 bar)	< 0,1 MPa (1 bar)
Poznámky	—	špičkové teploty krátkodobě ≤ 280 °C	—

¹⁾ Nutné odsouhlasení servisním centrem Viega.

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.



Obr. 5: označení

Lisovací spojky jsou označeny takto:

- bílý bod
- bílý obdélník s nápisem FKM

2.4 Informace o použití

2.4.1 Koroze



Pozinkované součásti se nesmí použít v solárních zařízeních.

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
- v agresivním prostředí

Je-li zapotřebí vnější ochrana před korozi, dodržujte platné směrnice, viz  „Pravidla z oddílu: koroze“ na straně 5.

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 5:

- 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.



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 příp. poškodit.

- zkontrolujte všechny díly
- poškozené komponenty vyměňte

- poškozené komponenty neopravujte
- znečištěné komponenty se nesmí instalovat



Závitové spoje v solárních zařízeních neutěsňujte páskou z Teflonu®, protože by z důvodu postupných změn chování směsi vody a glykolu mohlo dojít ke vzniku netěsností.

Použijte místo toho odborně vytvořené konopné těsnění.

3.3.2 Vyrovnání potenciálu



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, který vede síťové napětí způsobit, že bude pod napětím celý potrubní systém a připojené kovové komponenty (např. topná tělesa).

- Nechte práce na elektrické soustavě provádět jen kvalifikované 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.

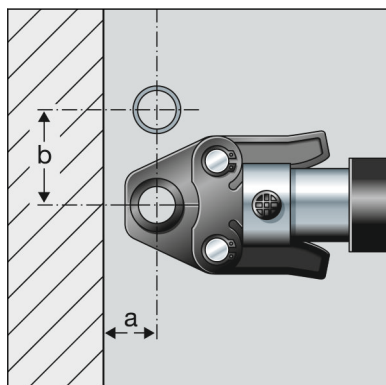
Výměna těsnicího prvku je ze zásady přípustná. Těsnicí prvek se musí vyměnit za náhradní díl určený k danému účelu použití ↪ *Kapitola 2.3.4 „Těsnicí prvky“ na straně 10*. Použití jiných těsnicích prvků není přípustné.

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 ve spojkách Profipress za těsnicí prvek FKM (vyšší teplotní odolnost, např. pro průmyslové použití)

3.3.4 potřebný prostor a odstupy

Lisování mezi potrubími

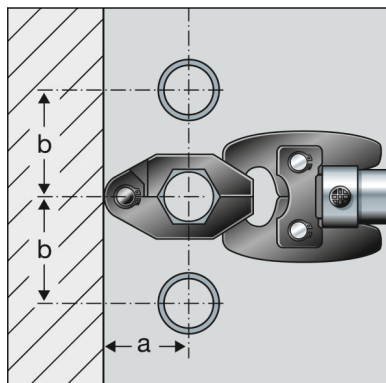


potřebné místo PT1, Typ 2 (PT2), PT3-EH, PT3-AH, Pressgun 4B, 4E, 5

d	12	15	18	22	28	35
a [mm]	20	20	20	25	25	30
b [mm]	50	50	55	60	70	85

potřebný prostor Picco, Pressgun Picco

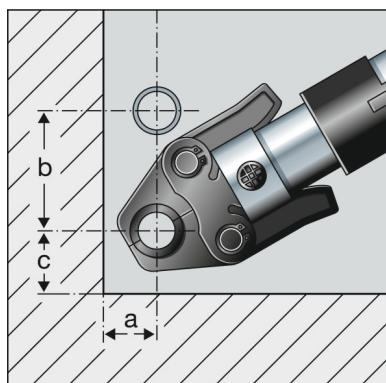
d	12	15	18	22	28	35
a [mm]	25	25	25	25	25	25
b [mm]	55	60	60	65	65	65



potřebný prostor pro lisovací prstenec

d	12	15	18	22	28	35
a [mm]	40	40	45	45	50	55
b [mm]	45	50	55	60	70	75
c [mm]	35	35	40	40	45	50

Lisování mezi trubkou a stěnou

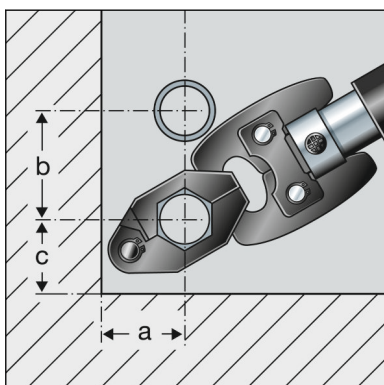


potřebné místo PT1, Typ 2 (PT2), PT3-EH, PT3-AH, Pressgun 4B, 4E, 5

d	12	15	18	22	28	35
a [mm]	25	25	25	30	30	50
b [mm]	65	65	75	80	85	95
c [mm]	40	40	40	40	50	50

potřebný prostor Picco, Pressgun Picco

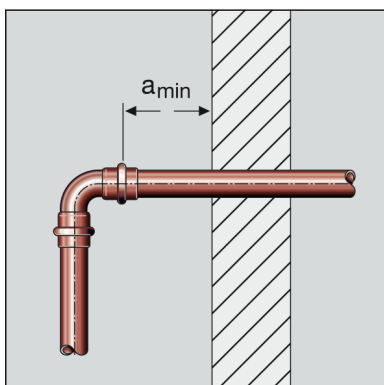
d	12	15	18	22	28	35
a [mm]	30	30	30	30	30	30
b [mm]	70	70	70	75	80	80
c [mm]	40	40	40	40	40	40



potřebný prostor pro lisovací prstenec

d	12	15	18	22	28	35
a [mm]	40	40	45	45	50	55
b [mm]	45	50	55	60	70	75
c [mm]	35	35	40	40	45	50

Odstup od stěn



minimální odstup při d 12–35

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

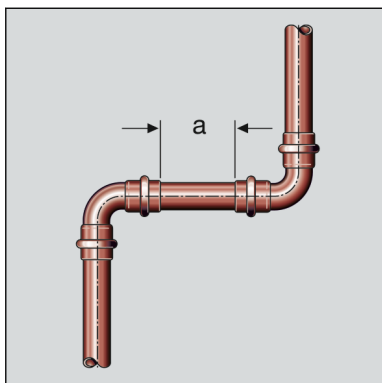
Odstup mezi slisovanými spoji



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 určité hloubky, může být spoj netěsný.



d	12	15	18	22	28	35
Mini- mální odstup a [mm]	0	0	0	0	0	10

Rozměrové údaje Z

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
- odhrotač a barevná tužka pro vyznačení
- lisovací nástroj s konstantní lisovací silou
- lisovací čelisti nebo lisovací prstenec s příslušnou tažnou kloubovou čelistí, vhodnou pro průměr trubky a s vhodným profilem



Obr. 6: lisovací čelisti

Doporučené lisovací nástroje Viega:

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

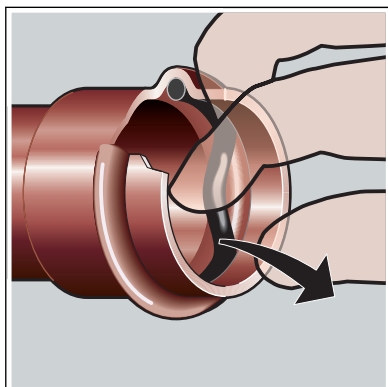
3.4 Montáž

3.4.1 Výměna těsnicího prvku

Odstranění těsnicího prvku

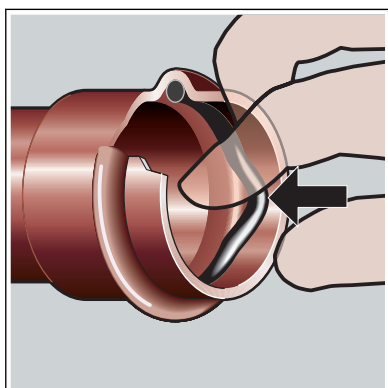


Při odstraňování těsnicího prvku nepoužívejte žádné předměty s ostrými hranami. Tyto předměty by mohly poškodit těsnicí prvek nebo drážku.



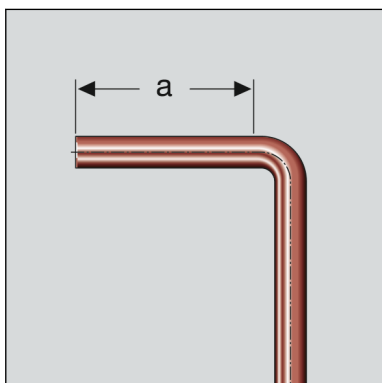
- odstraňte těsnicí prvek z drážky

Vsazení těsnicího prvku



- vsadte nový, nepoškozený těsnicí prvek do drážky
- ujistěte se, že je těsnicí prvek dokonale uložen v drážce

3.4.2 Ohýbání trubek



Měděné trubky v rozměrech d 12, 15, 18, 22 a 28 lze za studena ohýbat běžnými ohýbacími pomůckami (poloměr minimálně 3,5 x d).

Konce trubek (a) musí být dlouhé minimálně 50 mm, aby se mohly správně nasunout lisovací spojky.

3.4.3 Zkrácení trubek



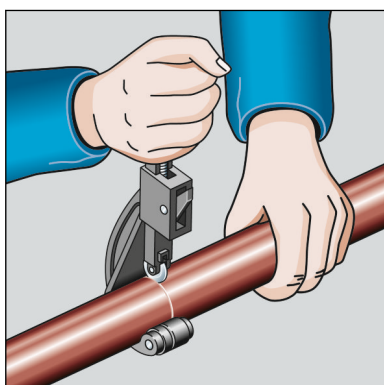
OZNÁMENÍ! **Netěsné lisované spoje z důvodu poškoze- ného materiálu!**

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 17.*



- odborně zkraťte trubku řezákem na trubky nebo pilou na kov s jemnými zuby
nevytvořte přitom rýhy na povrchu trubky

3.4.4 Odhrotování trubek

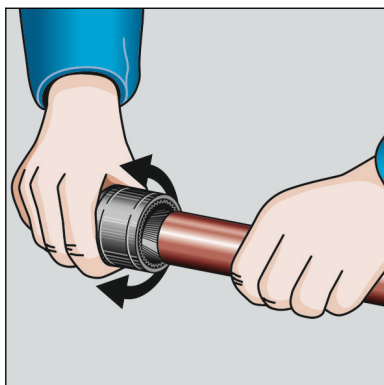
Konce trubek se po zkrácení musí zevnitř i vně pečlivě odhrotovat.

Odstraněním otřepů se zabrání poškození těsnicího prvku nebo vzpříčení lisovací spojky při montáži. Doporučujeme použít odhrotač (model 2292.2).



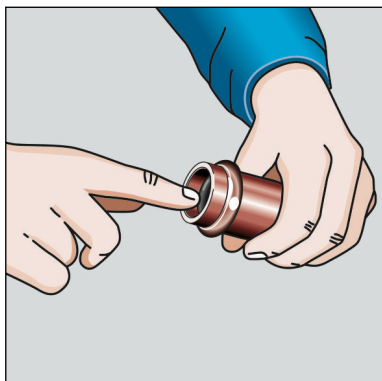
OZNÁMENÍ! **Poškození nesprávným nářadím!**

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



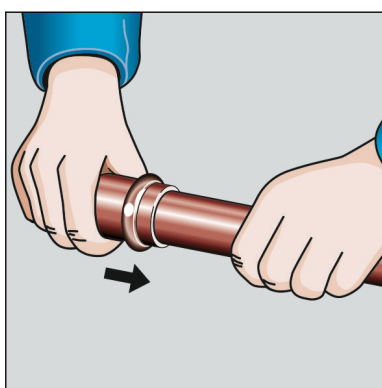
- Odstraňte otřezy z vnitřní i vnější strany trubky.

3.4.5 Lisování spoje

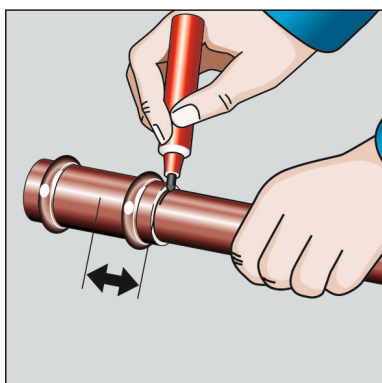


Předpoklady:

- konec trubky není ohnutý nebo poškozený
- trubka je odhrotovaná
- v lisovací spojce se nachází správný těsnicí prvek
FKM = černý matný
- těsnicí prvek je nepoškozený
- těsnicí prvek se nachází v drážce

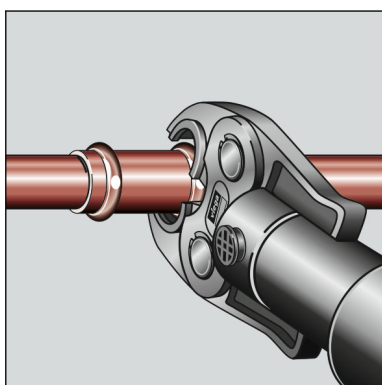


- nasuňte lisovací spojku až na doraz na trubku

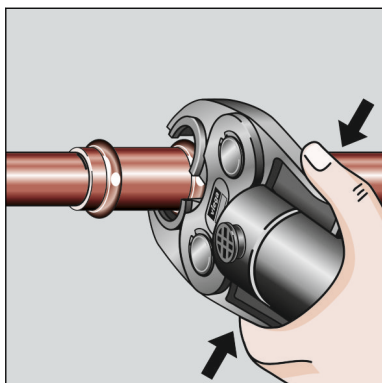


- označte hloubku zasunutí
- nasadte lisovací čelist do lisovacího nástroje a zasuňte přídržovací čep až zapadne

Informace! Dodržujte návod k lisovacímu nářadí.



- otevřete lisovací čelist a nasadte ji kolmo na spojku
- zkontrolujte hloubku zasunutí podle značky
- ujistěte se, že je lisovací čelist usazená uprostřed na drážce lisovací spojky



- Provedte proces lisování
- Otevřete a odstraňte lisovací čelist
 - spoj je slisovaný.

3.4.6 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 5.

Výsledek dokumentujte.

3.5 Údržba

Při provozu a údržbě solárních zařízení dodržujte platné směrnice, viz ☞ „Pravidla z oddílu: údržba“ na straně 6.

3.6 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 • 2019-11 • VPN180203

