

Sada nářadí, vlisovací přípojka, PT2

Návod k použití



pro vytvoření závitových přípojí v potrubí z oceli

Model
4278.5

Rok výroby:
od 03/2016

cs_CZ



Obsah

1	O tomto návodu k použití	4
1.1	Cílové skupiny	4
1.2	Označení pokynů	4
1.3	Poznámka k této jazykové verzi	5
2	Informace k výrobku	6
2.1	Normy a pravidla	6
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	Vlisovací přípojka	9
2.3.2	Sada nářadí	9
2.3.3	Kompatibilní trubky	11
2.3.4	Označení na komponentách	13
2.4	Příslušenství a náhradní díly	14
3	Manipulace	16
3.1	Bezpečnostní pokyny	16
3.2	Informace k montáži	17
3.2.1	Potřebný prostor a odstupy	17
3.2.2	Potřebné nářadí	19
3.3	Montáž	21
3.3.1	Příprava trubek	21
3.3.2	Vyvrtání otvoru	22
3.3.3	Montáž vlisovací přípojky pomocí vlisovacího nástroje	29
3.3.4	Montáž redukčního kusu	32
3.3.5	Další použití vlisovací přípojky	33
3.4	Uvedení do provozu	33
3.4.1	Zkouška těsnosti	33
3.5	Péče a údržba	34
3.5.1	Čištění	34
3.5.2	Intervaly údržby	35
3.5.3	Výměna vrtací korunky	36
3.5.4	Výměna středícího vrtáku	37
3.5.5	Výměna upnutí pro vrtačku	38
3.6	Likvidace	39

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 kvalifikovaným odborníkům na sanitu a topení resp. vyškolenému odbornému personálu.

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

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.

Tento návod k použití musí zůstat u sady náradí.

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 k 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: oblasti použití

Rozsah platnosti / upozornění	Pravidla platná v Německu
Nelze použít pro topné plyny	DVGW G 260

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: vlisovací přípojka

Rozsah platnosti / upozornění	Pravidla platná v Německu
Trubkové závity pro spoje těsnicí v závitě	DIN EN 10226-1

Pravidla z oddílu: trubky

Rozsah platnosti / upozornění	Pravidla platná v Německu
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
Požadavky na ocelové trubky – kvalita závitových trubek	DIN EN 10255 (původně: DIN 2440, 2441 a 2442)

Pravidla z oddílu: příslušenství a náhradní díly

Rozsah platnosti / upozornění	Pravidla platná v Německu
Vrtáky HSS se zploštělou upínací plochou	DIN 338

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"
Požadavky na plnicí a doplňovací vodu	VDI 2035
Proplachování systému	DIN EN 14336

2.2 Použití v souladu se stanovením výrobce




Použití sady nářadí Megapress a vlisovací přípojky Megapress v jiných než popsaných oblastech použití a pro jiná média musí odsouhlasit servisní centrum Viega.

2.2.1 Oblasti použití



Vlisovací přípojka Megapress je určena pro silnostěnné ocelové trubky. Pomocí vlisovací přípojky se v potrubí vytvoří závitový přípoj. Použití je vhodné zejména ve stísněných prostorech, např. pro senzory, teploměry nebo vypouštění v rozdělovačích potrubí. Vlisovací přípojka není vhodná pro použití v instalacích pitné vody. Proto jsou vlisovací přípojky označeny černým symbolem „nepoužívat pro pitnou vodu“.

Vlisovací přípojka se nesmí použít v kombinaci se systémovými komponentami Prestabo nebo pro topné plyny, viz  „Pravidla z oddílu: oblasti použití“ na straně 6.

Použití je mj. možné v těchto oblastech:

- průmyslová a topná zařízení
- tlakovzdušná zařízení
- stavba lodí
- rozvody chladicí vody (uzavřený okruh)
- zařízení pro technické plyny (na vyžádání)

Oblast použití	Topení	Stlačený vzduch	Technické plyny
Oblast použití	teplovodní topení s nuceným oběhem	všechny potrubní úseky	všechny potrubní úseky
Provozní teplota [T_{\max}]	110 °C	60 °C	—
Provozní tlak [P_{\max}]	1,6 MPa (16 bar)	1,6 MPa (16 bar)	—
Poznámky	Podle DIN EN 12828 T_{\max} : 105 °C	suchý, koncentrace oleje < 25 mg / m ³	1)

1) Nutná domluva se servisním centrem Viega

Tlakovzdušná zařízení

V tlakovzdušných zařízeních se stlačeným vzduchem, u kterých musí být dodržena směrnice pro tlaková zařízení, nesmí být překročeny následující provozní tlaky:

Rozměr trubky v palcích	Provozní tlak p_{\max}
1½, 2, 2½, 3, 4	1,6 MPa (16 bar)
5, 6	1 MPa (10 bar)

2.2.2 Média

Vlisovací přípojka je vhodná pro použití mj. pro tato média:

Platné směrnice viz ↗ „Pravidla z oddílu: média“ na straně 6.

- topná voda v uzavřených teplovodních topných zařízeních s nuceným oběhem
- stlačený vzduch
- nemrznoucí kapalina, chladicí solanky do koncentrace 50 %
- technické plyny (na vyžádání)

2.3 Popis výrobku

Pro vytvoření vlisovací přípojky jsou zapotřebí různé součásti a nářadí.

2.3.1 Vlisovací přípojka



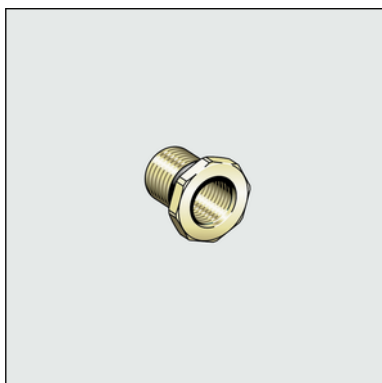
Pro různé rozměry trubek je k dispozici vždy speciální vlisovací přípojka. Vlisovací přípojka je vybavena profilovým těsnicím kroužkem z EPDM.



Výměna profilového těsnicího kroužku není přípustná.

Vlisovací přípojka má vnější povrchovou úpravu zinkem a niklem a je vhodná pro silnostěnné ocelové trubky, viz ↗ *Kapitola 2.3.3 „Kompatibilní trubky“ na straně 11*. Vlisovací přípojka je k dostání s normovaný vnitřním závitem Rp 3/4, viz ↗ *„Pravidla z oddílu: vlisovací přípojka“ na straně 6*.

Redukční kus G 3/4 x Rp 1/2



Pro montáž např. teploměrů je k dostání redukční kus (vnitřní závit Rp 1/2) s těsnicím kroužkem.



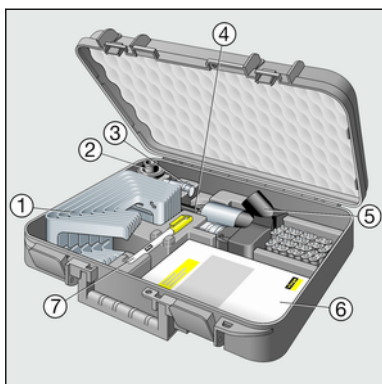
OZNÁMENÍ!

Závit mezi redukcemi a vlisovací přípojkou dodatečně netěsňujte.



Nesmí se použít jiné těsnicí kroužky.

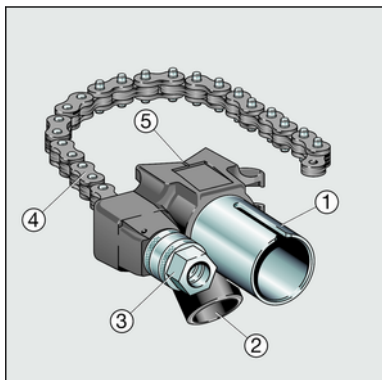
2.3.2 Sada nářadí



- 1 - polohovací pomůcky (D 1 1/2–6 palce)
- 2 - vlisovací nástroj
- 3 - vlisovací trn pro vlisovací nástroj
- 4 - vrtací hřídel
- 5 - držák pro vedení vrtacího hřídele
- 6 - návod k použití
- 7 - značkovácí tužka

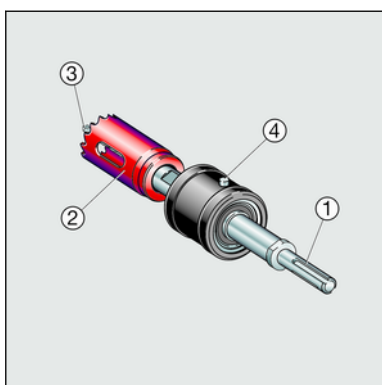
Sada nářadí (artikl 731 243) pro vlisovací přípojku je k dispozici v kufru.

Držák s napínacím řetězem pro vedení vrtacího hřídele



- 1 - vedení vrtacího hřídele
- 2 - přípojka pro vysavač prachu 35 mm
- 3 - upínací matice
- 4 - napínací řetěz
- 5 - vyfrézované drážky jako značka pro pozdější vyrovnání

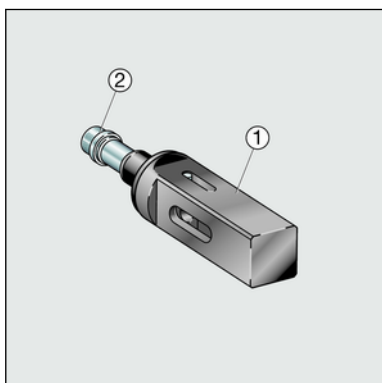
Vrtací hřídel



- 1 - vrtací hřídel s upnutím SDS-plus
- 2 - vrtací korunka 27 mm
- 3 - středící vrták
- 4 - vodící čep

Alternativně lze upnutí SDS-plus vyměnit za šestihřanné upnutí. Viega doporučuje k tomu použít šestihřanné upnutí (artikl 735 753).

Vlisovací nástroj



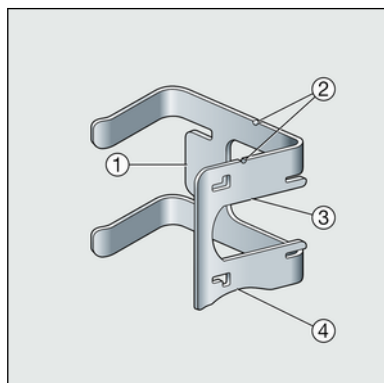
- 1 - vložka pro vlisovací nástroj
- 2 - vlisovací trn

Aby se předešlo ztrátě, Viega doporučuje uchovávat vlisovací trn v kufru vždy v sešroubovaném stavu.

Polohovací pomůcka D 1½–2½ palce a D 3–6 palce

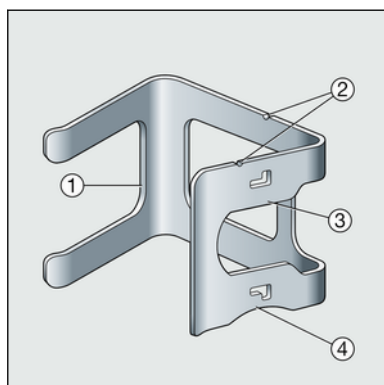
Polohovací pomůcky používejte pro montáž jednotlivých vlisovacích přípojek. Pro každý rozměr trubky je k dispozici samostatná polohovací pomůcka.

Na polohovací pomůcce je uveden jmenovitý vnější průměr v palcích a v mm.



Obr. 1: polohovací pomůcka D 1 ½–2 ½ palce

- 1 - rukojeť
- 2 - značky slouží jako pomůcka pro vyznačení dalších vlisovacích přípojek po obvodu trubky
- 3 - výklenek pro plochu pro klíč vlisovací přípojky
- 4 - šablona pro trubku. Přidržením polohovací pomůcky se může zkontrolovat správný rozměr trubky




Obr. 2: polohovací pomůcka D 3–6 palců

- 1 - rukojeť
- 2 - značky slouží jako pomůcka pro vyznačení dalších vlisovacích přípojek po obvodu trubky
- 3 - výklenek pro plochu pro klíč vlisovací přípojky
- 4 - šablona pro trubku. Přidržením polohovací pomůcky se může zkontrolovat správný rozměr trubky

2.3.3 Kompatibilní trubky

Vlisovací přípojku používejte pro následující bezešvé (S) nebo podélně svařované (W) ocelové trubky:

- černé
- pozinkované
- průmyslově lakované
- ošetřeny práškovou technologií


Ocelové trubky musí splňovat platná pravidla, viz  „Pravidla z oddílu: trubky“ na straně 6.

Pro bezchybný provoz bezpodmínečně dbejte na to, abyste k danému rozměru trubky zvolili správnou velikost vlisovací přípojky. Jinak by mohla použitá vlisovací přípojka vypadnout nebo být netěsná.



Dodržujte údaje o toleranci síly stěny trubek.

Přehled trubek – kvalita závitových trubek

Norma rozlišuje mezi těžkou řadou trubek H a střední řadou trubek M nebo mezi typy trubek L, L 1 a L 2, viz  „Pravidla z oddílu: trubky“ na straně 6.

vlisovací přípojka pro ocelovou trubku kvality závitových trubek – těžká řada H a střední řada M

Číslo artiklu vlisovací přípojky Rp ¾	Pro rozměr trubky	Jmenovitý vnější průměr	Vnější průměr		Síla stěny těžká řada H	Síla stěny střední řada M
			min. mm	max. mm		
	palce	mm			mm	mm
731168	1½	48,3	47,9	48,8	4,0	3,2
731175	2	60,3	59,7	60,8	4,5	3,6
731182	2½	76,1	75,3	76,6	4,5	3,6
731199	3	88,9	88,0	89,5	5,0	4,0
731205	4	114,3	113,1	115,0	5,4	4,5
731212	5	139,7	138,5	140,8	5,4	5,0
731229	6	165,1	163,9	166,8	5,4	5,0


vlisovací přípojka pro ocelovou trubku kvality závitových trubek – typ trubky L a typ trubky L1

Číslo artiklu vlisovací přípojky Rp ¾	Pro rozměr trubky	Jmenovitý vnější průměr	Vnější průměr		Síla stěny
			min. mm	max. mm	
	palce	mm			mm
731168	1½	48,3	47,8	48,6	2,9
731175	2	60,3	59,6	60,7	3,2
731182	2½	76,1	75,2	76,0	3,2
731199	3	88,9	87,9	88,7	3,2
731205	4	114,3	113,0	113,9	3,6
731212	5	139,7	138,5	140,8	4,5
731229	6	165,1	163,9	166,8	4,5

vlisovací přípojka pro ocelovou trubku kvality závitových trubek – typ trubky L2

Číslo artiklu vlisovací přípojky Rp ¾	Pro rozměr trubky	Jmenovitý vnější průměr	Vnější průměr		Síla stěny
			min. mm	max. mm	
	palce	mm			mm
731168	1½	48,3	47,8	48,4	2,9
731175	2	60,3	59,6	60,2	2,9
731182	2½	76,1	75,2	76,0	3,2
731199	3	88,9	87,9	88,7	3,2
731205	4	114,3	113,0	113,9	3,6

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, viz  „Pravidla z oddílu: trubky“ na straně 6.

vlisovací přípojka pro ocelovou trubku kvality varných trubek – řada trubek 1

Číslo artiklu vlisovací přípojky Rp $\frac{3}{4}$	Pro rozměr trubky	Jmenovitý vnější průměr	Vnější průměr		Síla stěny	
	palce		mm	min. mm	max. mm	min. mm
731168	1½	48,3	47,8	48,8	2,3	4,0
731175	2	60,3	59,7	60,9	2,3	4,5
731182	2½	76,1	75,3	76,9	2,6	4,5
731199	3	88,9	88,0	89,8	2,6	5,0
731205	4	114,3	113,2	115,4	2,6	5,4
731212	5	139,7	138,3	141,1	2,9	5,4
731229	6	168,3	166,6	170,0	2,9	5,4

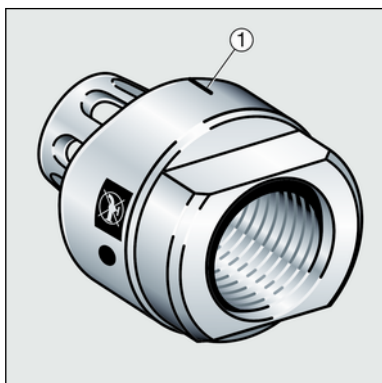
2.3.4 Označení na komponentách

Vlisovací přípojka

Vlisovací přípojka je označena černým bodem. Bod označuje SC-Contur, u které v případě omylem neslisovaného spojení uniká zkušební médium.

Černý bod a černý rámeček upozorňují na to, že systém není vhodný pro pitnou vodu a je vybaven SC-Contur.





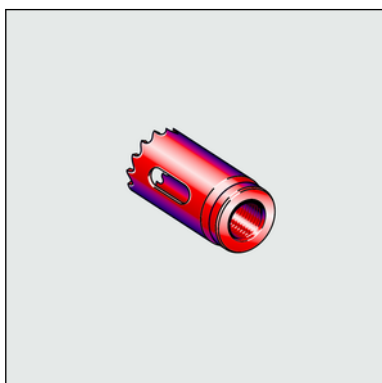
Na vlisovací přípojce se nachází značka (1). Značka slouží ke kontrole, zda lícuje vyznačená ryska s vlisovací přípojkou.

Na vlisovací přípojce je uveden jmenovitý vnější průměr v palcích a v mm.

2.4 Příslušenství a náhradní díly

K sadě nářadí je k dostání různé vhodné příslušenství a náhradní díly:

Vrtací korunka



Vnější průměr vrtací korunky činí 27 mm.

Viega doporučuje používat následující náhradní vrtací korunky (vnější průměr 27 mm):

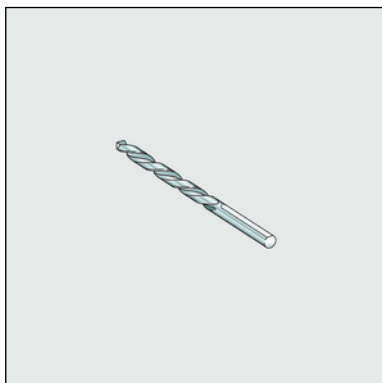
- Viega artikl 731 151
- rovnocenný artikl Ridgid

Nepoužívejte opotřebované vrtací korunky. Když není vyvrtaný otvor kruhový nebo je příliš malý, pak se vlisovací přípojka nemůže namontovat.



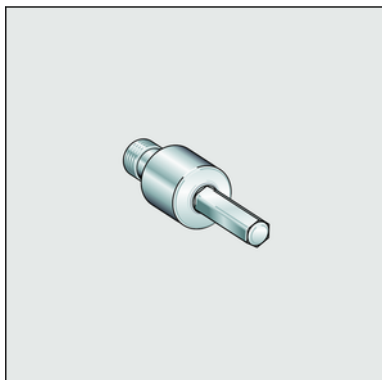
Vrtací korunky a držák jsou navzájem sladěny. Při použití jiných vrtacích korunek nemůže být zaručena těsnost.

Středící vrták



Středící vrták má průměr 6 mm, délku 93 mm a na upínací ploše je zploštělý. Toto zploštění slouží k tomu, aby se středící vrták správně upevnil.

Viega doporučuje používat středící vrták Viega (artikl 734 688). Alternativně lze používat normované vrtáky HSS (6 mm x 93 mm) se zploštělou upínací plochou, viz též ☞ „Pravidla z oddílu: příslušenství a náhradní díly“ na straně 6.

Adaptér pro šestihránné upnutí

Pro použití s vrtačkami bez sklíčidla SDS-plus se může upnutí SDS-plus na vrtacím hřídeli vyměnit za adaptér pro šestihránné upnutí (artikl 735 753). Pro šestihránné upnutí je zapotřebí sklíčidlo 13 mm.

3 Manipulace

3.1 Bezpečnostní pokyny



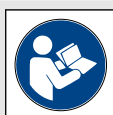
- při všech pracích dodržujte platné předpisy úrazové prevence
- používejte ochranné brýle a vhodnou ochranu rukou

Příkazové značky

Dbejte na příkazové a výstražné značky umístěné na držáku:



Všeobecná výstražná značka



Dodržujte návod k použití.

Pečlivě si přečtěte návod k použití a bezpečnostní pokyny ještě před uvedením nástroje do provozu.



Používejte ochranu hlavy.

Při pracích, které jsou označeny tímto symbolem, Viega doporučuje nosit vhodnou ochranu hlavy.



Používejte ochranu očí.

Při pracích, které jsou označeny tímto symbolem, Viega doporučuje nosit ochranné brýle.

Přeprava a skladování

- přepravujte nářadí v určeném kufru, aby bylo chráněno před poškozením nebo případnou ztrátou
- kufr a nářadí skladujte vždy v suchu a čistotě

Bezpečnost při vrtání

- před každým použitím zkontrolujte nářadí ohledně jeho bezvadné funkčnosti a lehkosti chodu
nepoužívejte poškozené komponenty
používejte jen nepoškozené originální díly systému
- pokud nářadí nebo jednotlivé díly spadnou, mohou se poškodit. Nepoužívejte již nástroje, které spadly na zem. Musí se vyměnit nebo zaslat do servisu ke kontrole
- před zahájením vrtání kompletně vypusťte potrubní systém a uvolněte z něj tlak
- dodržujte minimální odstupy nářadí, ☞ *Kapitola 3.2.1 „Potřebný prostor a odstupy“ na straně 17*

- při vrtání vznikají třísky. Noste vždy vhodné ochranné brýle
- vrtací korunka, středící vrták a jádro vrtáku mohou být velmi horké; po ukončení vrtání nechte díly vychladnout; při demontáži dílů použijte vhodnou ochranu rukou; horké díly neodkládejte na hořlavé materiály
- dodržujte bezpečnostní pokyny v návodech k vrtačce a odsávacímu zařízení

Údržba

- dodržujte pokyny k údržbě, opravám a ošetřování
- údržbu a opravy nechte provádět jen servisními místy autorizovanými společnostmi Viega

3.2 Informace k montáži

3.2.1 Potřebný prostor a odstupy



UPOZORNĚNÍ!

Nebezpečí zranění z důvodu nedostatečných odstupů

Nebudou-li se při montáži vlisovací přípojky dodržovat potřebné minimální odstupy, může dojít ke zranění nebo poškození jiných komponent.

Po montáži se vlisovací přípojka nesmí tepelně, např. svařováním, zatěžovat vyšší než uvedenou maximální přípustnou provozní teplotou. Pokud by se potrubí mělo následně ohýbat, nesmí být vlisovací přípojka v oblasti ohybu. Dodržujte minimální odstup od oblasti ohybu 0,5 x vnější průměr trubky.

Viega doporučuje ze zásady před každým vrtáním zkontrolovat prostorové dispozice. V oblasti vrtaného otvoru nesmí být žádné spojky, třmeny atd.



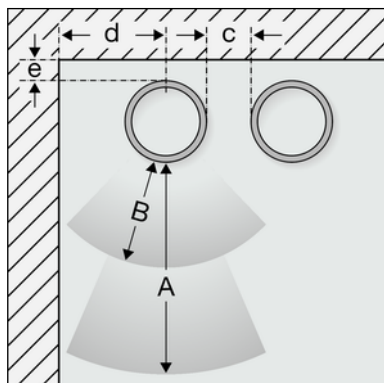
Dodržujte odstup 50 mm, aby se mohla řádně namontovat polohovací pomůcka a držák.

Minimální odstupy viz tabulka v příslušném oddíle.

Minimální odstupy pro vrtačku, lisovací nástroj a polohovací pomůcku

Pracovní oblast **A** závisí na použité vrtačce. Oblast **A** se vypočítá z délky vrtačky plus délky vrtacího hřídele (170 mm).

Pracovní oblast **B** je délka lisovacího nástroje (včetně pracovní dráhy 20 mm) s vlisovacím nástrojem a vlisovací přípojkou.

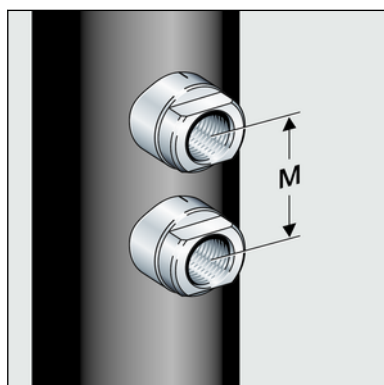


Lisovací nástroj	Pracovní oblast B (mm)
Typ 2	590
PT3 H/EH	620
PT3 AH	500
Pressgun 4B/4E	530
Pressgun 5	480

Při montáži držáku a polohovací pomůcky dodržujte minimální odstupy c, d a e.

Rozměr ’v palcích	Minimální odstup c (mm)	Minimální odstup d (mm)	Minimální odstup e (mm)
1½	30	110	30
2	30	110	30
2½	30	110	30
3	35	110	35
4	40	110	40
5	45	120	45
6	55	145	55

Minimální odstupy mezi vtačovacemi přípojkami podélně s osou trubky



Rozměr v palcích	M (mm)
1½	70
2	
2½	
3	
4	
5	
6	

Minimální odstupy mezi vtačovacemi přípojkami kolmo k ose trubky

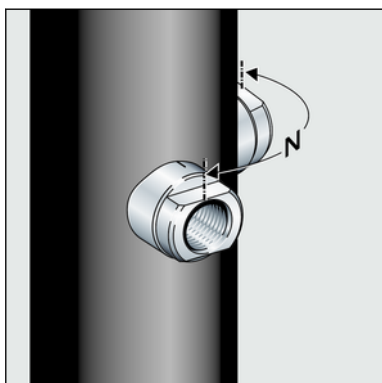
Mají-li se vlisovací přípojky montovat blízko vedle sebe, dodržujte minimální odstupy. Dodržení minimálních odstupů umožní správné použití polohovací pomůcky.

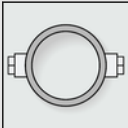
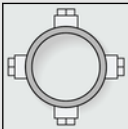
Nejprve vyvrtejte všechny otvory a pak namontujte vlisovací přípojky. Jinak by nebylo možné správně upevnit napínací řetěz.



Dodržujte uvedené minimální odstupy, aby bylo možné řádně namontovat vlisovací přípojky. Při použití např. termoměrů mohou být zapotřebí jiné minimální odstupy. Provéřte minimální odstupy nutně předem.

Minimální odstup **N** se vztahuje k úhlům mezi vlisovacími přípojkami. Údaje úhlů jsou v tabulce uvedeny ve stupních.



Rozměr v palcích	N (°)	Symbol
1½	180°	
2		
2½		
3	90°	
4		
5		
6		

Rozměrové údaje Z

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

3.2.2 Potřebné nářadí

Pro zpracování vlačovací přípojky jsou zapotřebí následující nástroje:

- vrtačka / vrtací kladivo
- lisovací nástroj
- odsávací zařízení, např. vysavač
- značkovácí tužka
- očkový nebo otevřený klíč 27 mm
- očkový nebo otevřený klíč 32 mm
- šroubovák
- drátěný kartáč
- brusný papír (zrnitost 180)
- příp. kleště na trubky

Vrtačka / vrtací kladivo

Pro vrtací hřídel použijte běžné vrtačky / vrtací kladiva. Viega doporučuje použít nástroje se silným výkonem. Při použití akumulátorového šroubováku se doba vrtání podstatně prodlouží.

Vrtačky / vrtací kladiva budou dále nazývány jen jako vrtačka.

Vrtačky musí mít minimálně tyto specifikace:

- příkon: ≥ 600 watt
- max. počet otáček: 1200 ot/min
- sklíčidlo: SDS-plus nebo šestihranné upnutí
- příklepová funkce (s možností vypnutí)
- Kluzná třecí spojka



OZNÁMENÍ! Vyrvání otvorů

Nesprávná nastavení nástroje mají za následek nepřesné otvory.

- bezpodmínečně vypněte příklepovou funkci vrtačky
- používejte pouze bezvadné vrtačky s dobrým výstředným během
- pro zachování životnosti vrtací korunky dodržujte správné otáčky vrtačky

Lisovací nástroj

Pro montáž vlisovací přípojky Megapress doporučuje Viega použít lisovací nástroje Viega.

Doporučené lisovací nástroje Viega:

- Pressgun 5
- Pressgun 4E/4B
- Typ PT3-AH
- Typ PT3-H/EH
- Typ 2

Nevhodné lisovací nástroje:

- Typ 1
- Picco
- Pressgun Picco



Při lisování nástrojem Pressgun 5 se může stát, že nástroj ukončí proces lisování, ale vlisovací nástroj ještě nelze uvolnit. Pokud se to stane, spusťte druhý proces lisování.

Odsávací zařízení

Při vrtání vznikají třísky. Při připojení odsávacího zařízení k držáku se minimalizuje vniknutí vznikajících třísek do potrubí.

Potrubí musí být bez tlaku a kompletně prázdná, aby nemohla být nasávána zbytková množství.



OZNÁMENÍ! Pozor nebezpečí požáru!

Horké třísky mohou poškodit odsávací zařízení nebo okolní oblasti.

- z odsávacího zařízení odstraňte hořlavé součásti, jako např. sáček na prach
- dodržujte informace výrobce odsávacího zařízení

Aby bylo možné odsávat třísky, musí mít odsávací zařízení následující specifikace:

- typ: průmyslový vysavač
- příkon: ≥ 1200 watt
- množství vzduchu: ≥ 50 l/s
- vakuum: ≥ 200 hPa (200 mbar)
- velikost hrdla přípoje: 35 mm
- pro jiné velikosti přípoje lze použít běžné adaptéry na 35 mm

3.3 Montáž

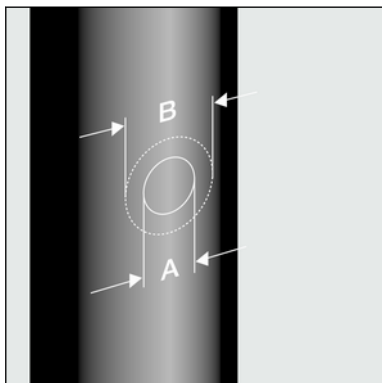
Všeobecné upozornění k délkové roztažnosti potrubí

Potrubí se z důvodů teplotních rozdílů roztahují. Pokud se vlisovací přípojka použije pro odchozí potrubí (např. přípoj topného tělesa), musí se při volbě vrtací polohy dbát na to, aby docházelo jen k malému napětí na vlisovací přípojce z důvodu délkové roztažnosti odchozích a průchozích potrubí. Maximální přípustná délková roztažnost průchozího potrubí činí ± 10 mm.

Pokud nelze vyloučit větší délkové roztažnosti, použijte příslušné dilatační kusy a pevné a kluzné body podle uznávaných technických pravidel.

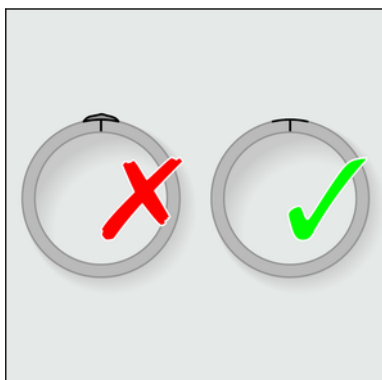
3.3.1 Příprava trubek

Požadavky na dosedací plochu profilového těsnění



- montážní plocha vlisovací přípojky činí minimálně 50 mm (B)
- vrtaný otvor se nachází uprostřed montážní plochy
- průměr vrtaného otvoru činí 27 mm (A)

Příčiny nerovností na trubce



Velké nerovnosti na trubce mohou mít za následek, že vlisovací přípojka nebude těsná.

Nerovnosti mohou být způsobeny např. těmito faktory:

- nedostatečně vyhlazené vnější svary trubky
- manuálně nanesený lak
- u pozinkovaných trubek: vyvýšeniny v zinkové vrstvě

Přednostně neumísťujte vlisovací přípojku na svar. Pokud tomu nelze zabránit, přizpůsobte svar zakřivení trubky. Lisování na prohloubení ve svaru není přípustné.

Předpoklady pro těsnost vtláčovací přípojky

- trubka je zbavena rýh, rzi, poškození apod
- vlisovací přípojku neumísťujte v oblasti vyražených označení trubky
- povrch trubky nevykazuje žádné nerovnosti
v případě nerovností opracujte těsnicí plochu pro vlisovací přípojku tak, aby vznikla hladká a rovná plocha. Viega doporučuje nejprve odstranit hrubé nečistoty, např. okuje, pomocí drátěného kartáče a potom vyhladit brusným papírem (zrnitost 180)
- pro vrtání otvoru musí mít trubka určitou minimální sílu stěny ↪ *Kapitola 2.3.3 „Kompatibilní trubky“ na straně 11*
- stěna trubky nesmí být v oblasti vrtání poškozená nebo zeslabená (např. vnitřní nebo vnější koroze)
- v oblasti vrtaného otvoru nesmí být žádné spojky, třmeny atd. Musí být možné řádně namontovat držák
- drátěným kartáčem byl odstraněn manuálně nanesený lak

3.3.2 Vyvrtání otvoru



UPOZORNĚNÍ!

Nebezpečí zranění kovovými třískami a padajícími nástroji.

- noste ochranné brýle
- noste bezpečnostní obuv



Třísky v potrubí

Při vrtání vznikají třísky. Při připojení odsávacího zařízení k držáku se může omezit vniknutí vznikajících třísek do potrubí.



Středicí vrták

- *vtání provádějte pouze středícím vrtákem*
- *nepoužívejte opotřebované středicí vrtáky*
- *středicí vrtáky nedobrušujte*

Předpoklady

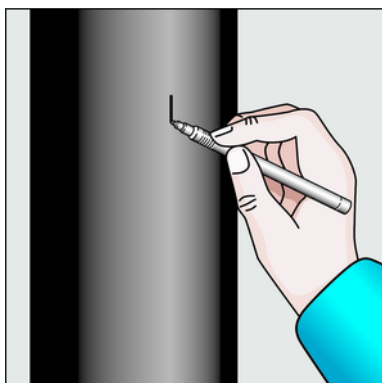


Správné vyvrtání otvoru je důležité pro montáž vlisovací přípojky a pozdější bezporuchový provoz.

Viega doporučuje používat sadu nářadí artikl 731 243.

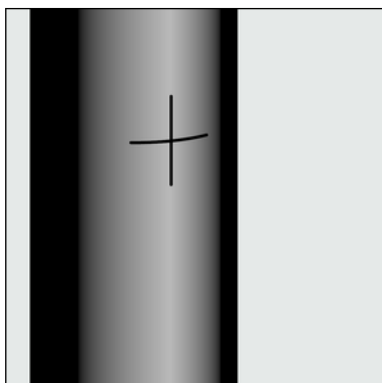
- při vrtání otvoru bez použití sady nářadí (např. pomocí sloupové vrtačky) musí mít kolmo vyvrtaný otvor vnější průměr $27\text{ mm} \pm 0,75\text{ mm}$
- před provedením vrtání musí být úsek potrubí vypuštěný a bez tlaku
- před zahájením vrtání otvoru si přečtěte následující kapitoly: ↪ *Kapitola 3.2.1 „Potřebný prostor a odstupy“ na straně 17* a ↪ *Kapitola 3.3.1 „Příprava trubek“ na straně 21*

Vyznačení vrtaného otvoru

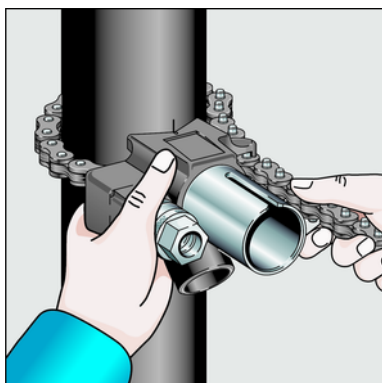
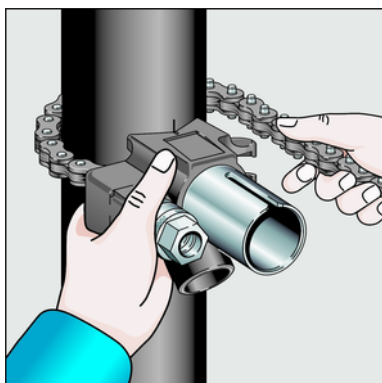
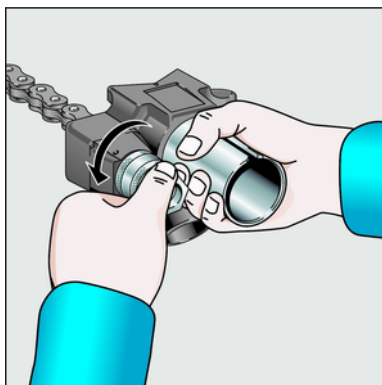


Dodržujte montážní postup v popsaném pořadí.

- Před vyznačením oblast vrtání vyčistěte.
- V požadované poloze vyznačte střed vrtaného otvoru.



Přípevnění držáku



- Nakreslete vyznačovací čáry.

Vyznačovací čáry nakreslete tak, aby byly delší než vlisovací přípojka. Vyznačovací čáry později usnadní vyrovnání.

Na držáku a na vlisovací přípojce se nachází vyfrézované drážky. Při pozdější montáži musí vyznačená ryska na trubce souhlasit s vyfrézovanými drážkami.

Informace! Když se montuje několik vlisovacích přípojek podélně s osou trubky (pod sebou nebo vedle sebe), musí být vyznačená ryska nad první a poslední vlisovací přípojkou.

- Vyšroubujte upínací matici směrem doleva až na doraz.

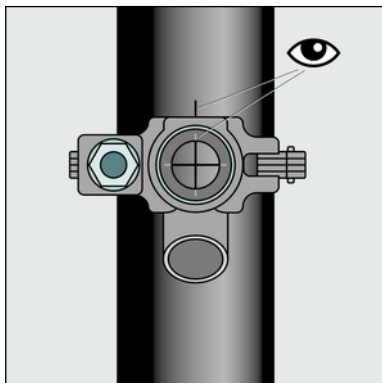
- Položte napínací řetěz kolem trubky tak, aby všude stejnoměrně přiléhal k trubce.

Namontujte držák tak, aby byl přípoj pro odsávání směrem dolů.

OZNÁMENÍ! U vodorovného potrubí vedte napínací řetěz přes trubku seshora.

- Čepy nejbližšího řetězového článku vložte do uchycení v držáku.

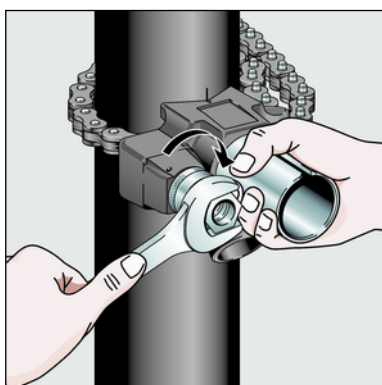
OZNÁMENÍ! Vložte celé čepy do držáku. Nesprávná poloha čepů může způsobit poškození nebo vyšší opotřebení.



- Vyrovnajte držák podle příslušné osy trubky.

Vyrovnajte vůči sobě vnější vyfrézované drážky na držáku a vyznačené rysky na trubce.

- Střed vrtaného otvoru vyznačený na trubce vyrovnajte na střed pomocí značek vyfrézovaných uvnitř.

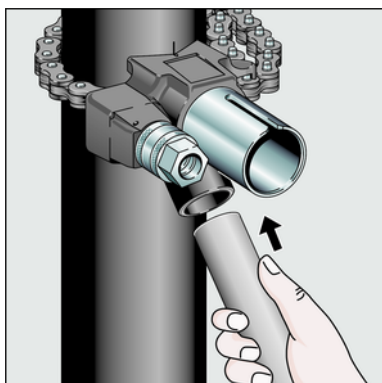


- Rukou pevně utáhněte upínací matici až na doraz.

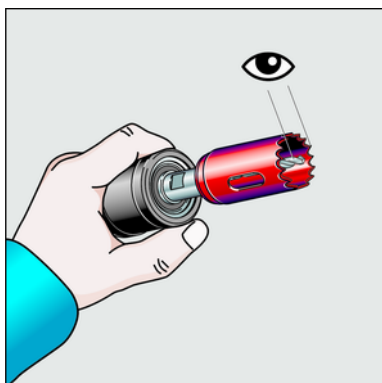
Informace! Nenapínejte napínací řetěz příliš hodně nebo naopak příliš málo. Nevhodné napnutí může mít za následek poškození.

- Utáhněte upínací matici klíčem s okem nebo otevřeným klíčem velikosti (27 mm) až k pevnému usazení (maximálně 10 Nm).

Příprava náradí



- Do otvoru v držáku nasuňte přípoj pro odsávání.



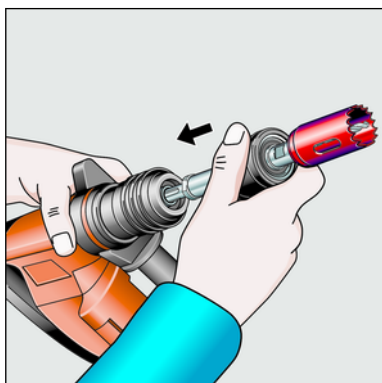
- Zkontrolujte vrtací korunku a středící vrták ohledně poškození, opotřebení a správného výškového odstupu mezi vrtací korunkou a středícím vrtákem (2 mm).

Případně vyměňte součásti.

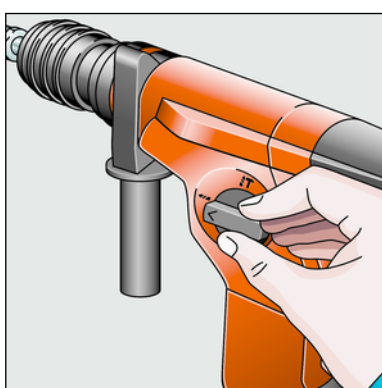
- Zkontrolujte pevné utažení středícího vrtáku a příp. ho utáhněte.

Informace!

- používejte pouze bezvadné součásti
- při vrtání nepoužívejte maziva ani oleje (jako např. řezací olej). Mazivy a oleje se může poškodit profilový těsnicí kroužek na vlisovací přípojce

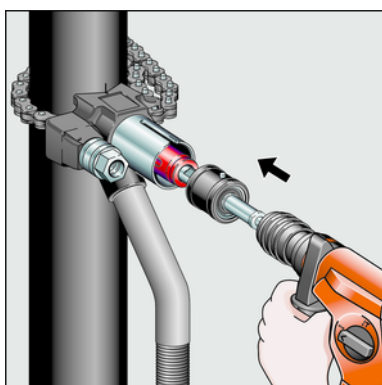


- Vrtací hřídel zastrčte do vrtačky (SDS-plus) nebo ho upněte pomocí šestihranného adaptéru do upínacího pouzdra.



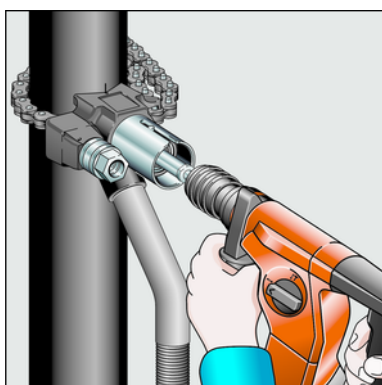
- Vypněte příklepovou funkci.
- Nastavte pravotočivý chod.

Vrtání otvoru

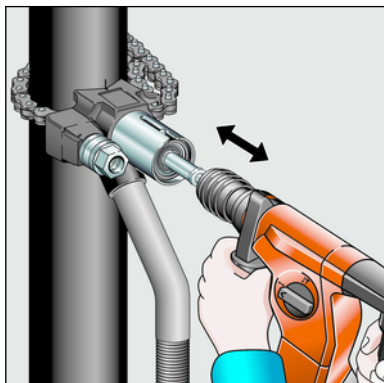


OZNÁMENÍ! Vrtačku ještě nezapínejte.

- Vodicí čep vrtacího hřídele zasuňte do vedení v držáku.
- Použitím malé síly nastrčte vrtací hřídel až na doraz do držáku.
Při zasouvání se nesmí vrtací hřídel resp. vrtací korunka vzpříčit.



- Zapněte odsávací zařízení.
- Zapněte vrtačku.
- Jedním pracovním úkonem vyvrtejte kompletní otvor.
Při vrtání musíte vyvinout určitý tlak.



Informace! Aby se zvýšila životnost vrtací korunky, musí být od síly stěny trubky ≥ 3 mm odváděny třísky.

- Během vrtání vytahujte v pravidelných intervalech vrtačku cca 3 – 4 mm ven z vrtaného otvoru.

Díky vytažení se budou odvádět třísky a ochladí se vrtací korunka.

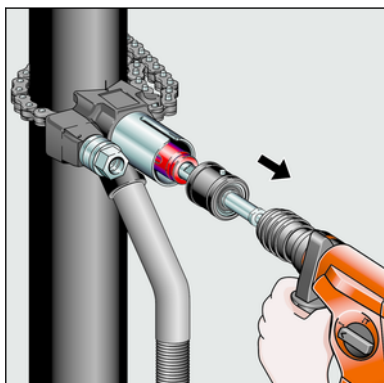
Ukončení vrtání



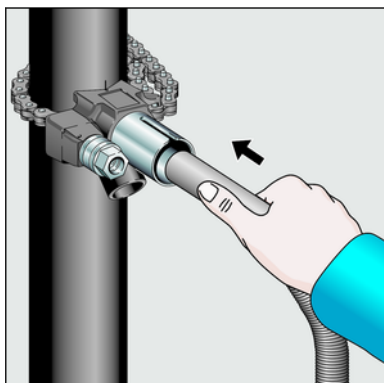
UPOZORNĚNÍ!

Nebezpečí zranění a nebezpečí vznícení hořlavých materiálů od horké vrtací korunky nebo horkého středicího vrtáku.

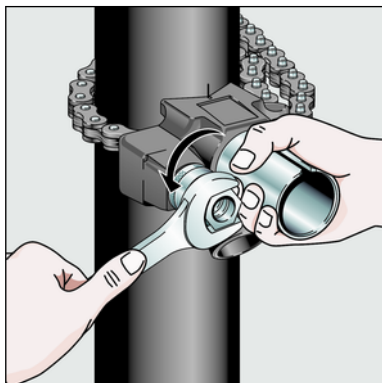
Nechte vrtací korunku a středicí vrták zchladnout.



- Vrtání ukončete, až když
 - je stěna trubky kompletně provrtaná nebo
 - je dosažen doraz v držáku
- Vrtačku s vrtacím hřídelem odstraňte až tehdy, když se vrtací hřídel již netočí.

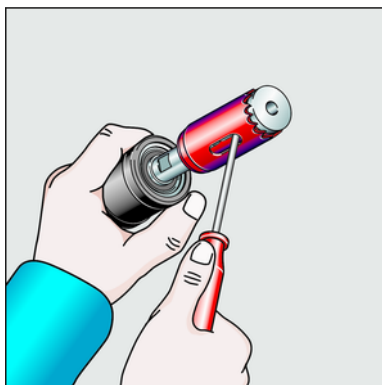


- Odpojte odsávací hadici a zepředu vysajte držák.
- Vypněte odsávací zařízení a odložte jej stranou.



- Demontujte držák.

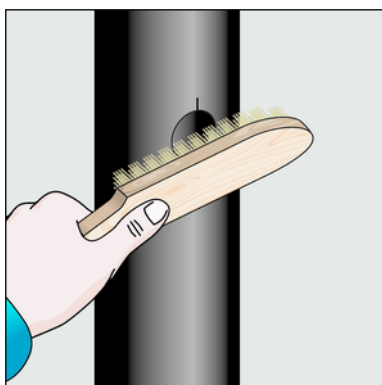
Závěrečné činnosti



Vrtací korunka se středícím vrtákem je konstruovaná tak, že v ideálním případě zůstane jádro vrtáku ve vrtací korunce.

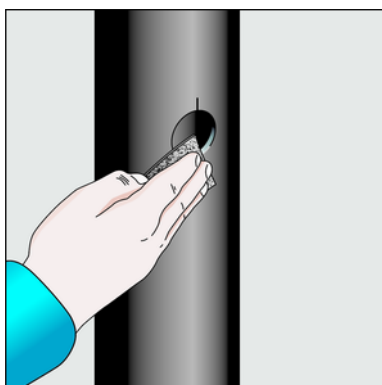
UPOZORNĚNÍ! Nebezpečí zranění horkým jádrem vrtáku nebo jeho sklouznutím.

- **Nechte vrtací korunku a středící vrták zchladnout.**
- Jádro vrtáku vyjměte z vrtací korunky pomocí šroubováku a nastavitelných kleští (sikovek).



UPOZORNĚNÍ! Nebezpečí zranění! Nesahejte do vyvrtaného otvoru.

- Vyčistěte povrch trubky kolem vyvrtaného otvoru drátěným kartáčem, aby se odstranily hrubé nečistoty (např. otřepy).



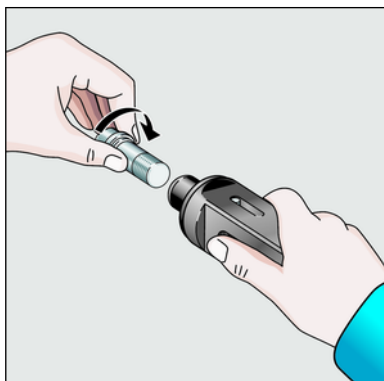
- Zbytkové otřepy srazte resp. obruste brusným papírem (zrnitost 180).

Brusným papírem se nesmí poškrábat dosedací plocha pro profilové těsnění vlisovací přípojky.

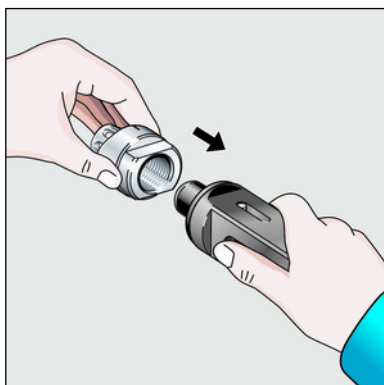
Informace! Vyvrtaný otvor nepilujte. Odstávající otřep může způsobit, že nebude možné zatlačit vlisovací přípojku dostatečně hluboko do trubky nebo se poškodí profilový těsnicí kroužek. Případně nanesený olej dokonale odstraňte.

- Odstraňte případně nanesená (chladicí) maziva.

3.3.3 Montáž vlisovací přípojky pomocí vlisovacího nástroje



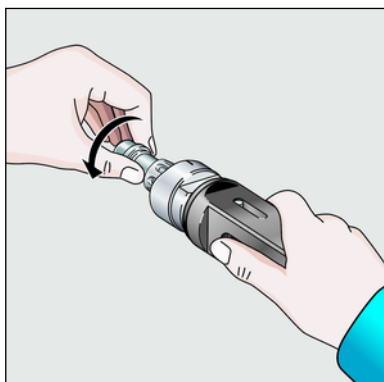
- Z vlisovacího nástroje vyšroubujte vlisovací trn.



OZNÁMENÍ! Bezpodmínečně zvolte vhodnou vlisovací přípojku pro příslušný rozměr trubky. Dbejte na označení na vlisovací přípojce!

- Nasadte vlisovací přípojku na vlisovací nástroj.

Plocha pro klíč musí přiléhat k vlisovacímu nástroji: Profilový těsnicí kroužek vlisovací přípojky musí být směrem k trubce.



- Do vlisovacího nástroje lehce rukou našroubujte vlisovací trn až na doraz.

OZNÁMENÍ! V případě nedodržení se může vlisovací trn utrhnout nebo se neprovede správně lisování.

- Zkontrolujte správné usazení, čistotu a nepoškozenost profilového těsnicího kroužku.

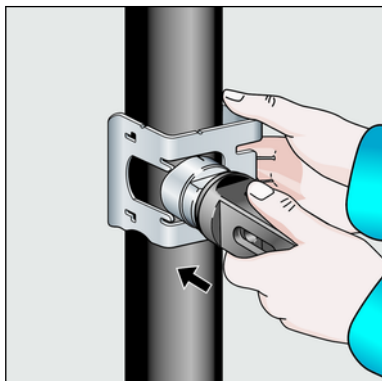
Montáž polohovací pomůcky



UPOZORNĚNÍ!

Nebezpečí zhmoždění!

- uchopte polohovací pomůcku tak, aby se nemohly přiskřípnout prsty



- Položte polohovací pomůcku kolem trubky.

OZNÁMENÍ! Pokud se má vlisovací přípojka namontovat ze strany od instalační trubky, pak nesmí uzavřená strana polohovací pomůcky v namontovaném stavu ukazovat ke stěně. Nesprávná montáž polohovací pomůcky může způsobit vzpříčení při demontáži.

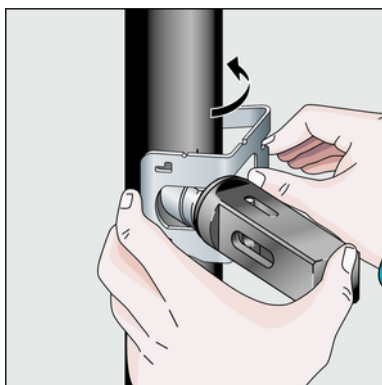
- Zastrčte vlisovací přípojku do vyvrtaného otvoru.

Pro orientaci vyrovnejte značku na vlisovací přípojce s vyznačovací čarou na trubce.

OZNÁMENÍ! Bezpodmínečně zvolte vhodnou polohovací pomůcku a vhodnou vlisovací přípojku pro příslušný rozměr trubky. Dbejte na označení na polohovací pomůcce a na vlisovací přípojce!

- Výklenek pro plochu pro klíč vedte otočným pohybem k vlisovací přípojce.

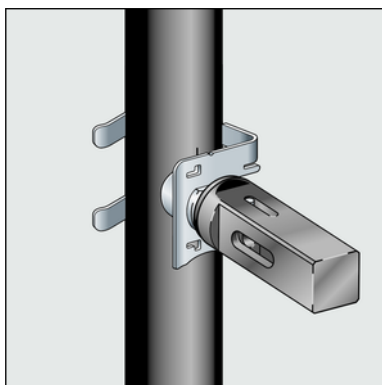
OZNÁMENÍ! Pokud nelze polohovací pomůcku bezvadně namontovat, je možné ji také otočit o 180°.



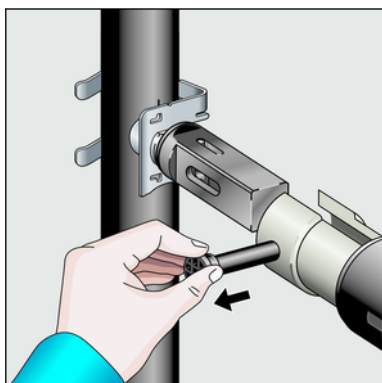
- Otáčejte polohovací pomůckou, dokud zcela nepřiléhá k vlisovací přípojce a k trubce.

Pro správnou polohu vlisovací přípojky musí být splněny tyto body:

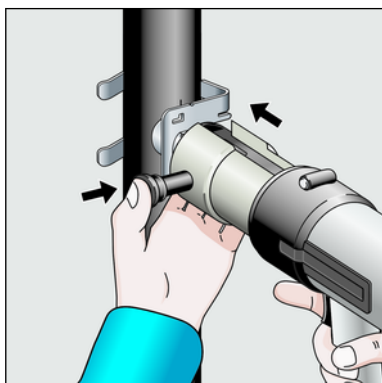
- vlisovací přípojka přiléhá celou plochou k trubce
- vlisovací přípojka se nachází v koncové poloze výklenku (až na doraz) polohovací pomůcky
- polohovací značka na vlisovací přípojce lícuje s vyznačovací čarou na trubce. Při tom musí polohovací pomůcka přiléhat k trubce



Lisování vlisovací přípojky

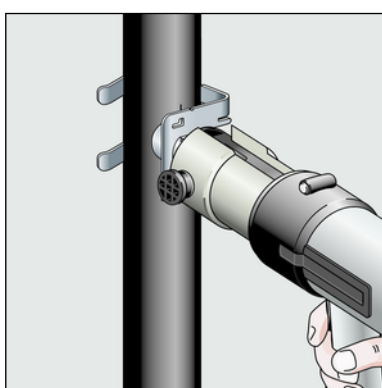


- Vytáhněte přidržovací čep z lisovacího nástroje.



- Nasuňte lisovací nástroj až na doraz přes vlisovací nástroj.
- Zasuňte přídržovací čep.

OZNÁMENÍ! Vlisovací přípojka a polohovací pomůcka musí úplně a celou plochou přiléhat ke stěně trubky.



UPOZORNĚNÍ! Nebezpečí zhmoždění!

- lisovací nástroj držte pevně jen za rukojeť

Informace! Jelikož nástroj provádí zpětný pohyb po dráze 20 mm, nesmí se jeho pohyb zablokovat, řiďte se viz ↗ Kapitola 3.2.1 „Potřebný prostor a odstupy“ na straně 17!

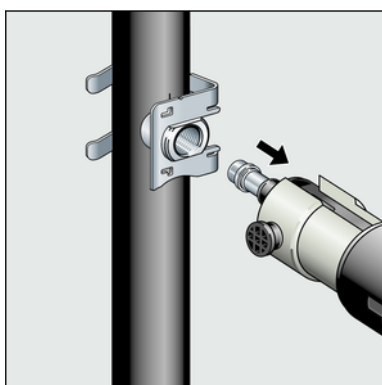
- Zapněte lisovací nástroj.
- Držte lisovací nástroj kolmo k ose trubky a dávejte při tom pozor na pružení polohovací pomůcky. Polohovací pomůcka vám poskytne citelnou odezvu, když se lisovací nástroj nenachází v místě kolmého bodu. Nenechte lisovací nástroj viset na polohovací pomůcce.
- Jedním pracovním úkonem provedte celý proces lisování.

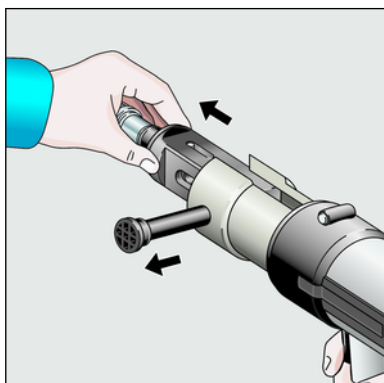
OZNÁMENÍ! Při lisování nástrojem Pressgun 5 se může stát, že nástroj ukončí proces lisování, ale vlisovací nástroj ještě nelze uvolnit. Pokud se to stane, spusťte druhý proces lisování.

- Po lisování vytáhněte lisovací nástroj s vlisovacím nástrojem.

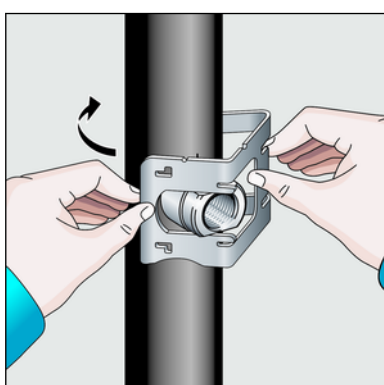
UPOZORNĚNÍ! Nebezpečí zhmoždění nebo zlomení nástroje!

- neprovádějte žádné lisování naprázdno bez vlisovací přípojky. Vlisovací přípojka se smí slisovat jen v trubce



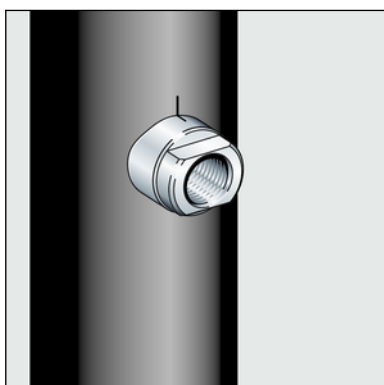


► Vyndejte vlisovací nástroj z lisovacího nástroje.



UPOZORNĚNÍ! Nebezpečí zhmoždění!

- uchopte polohovací pomůcku tak, aby se nemohly přiskřípnout prsty
- Odstraňte polohovací pomůcku z trubky. Při odstraňování ji lehce zatáhněte za rukojeť.



⇒ Vlisovací přípojka je namontovaná a může se používat.



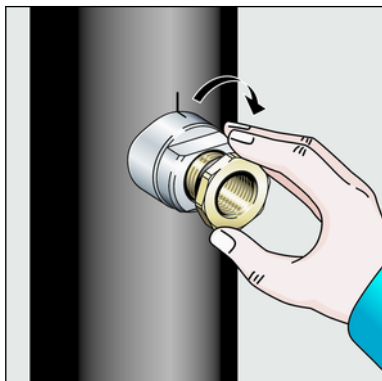
Dodatečné vyrovnání není přípustné!

Když do vlisovací přípojky šroubujete vnější závit, musíte ji za plochu pro klíč držet vhodným náradím proti (např. otevřeným klíčem 32 mm nebo kleštěmi na trubky).

Po ukončení instalace proveďte zkoušku těsnosti, ↪ Kapitola 3.4.1 „Zkouška těsnosti“ na straně 33.

3.3.4 Montáž redukčního kusu

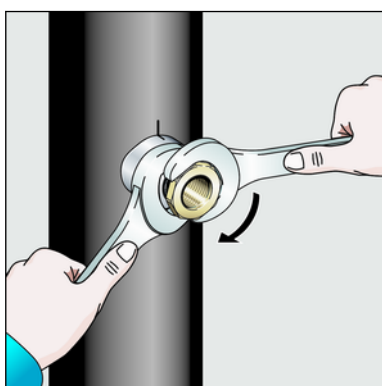
Pomocí redukčního kusu (artikl 731 236) lze závit zmenšit na vnitřní závit Rp ½.



- Zkontrolujte těsnicí plochu vlisovací přípojky a redukčního kusu, zda nejsou poškozené nebo znečištěné.

Informace! Nepoužívejte žádný další těsnicí prostředek.

- Pevně rukou redukční kus zašroubujte.



- Pevně utáhněte redukční kus.

Při utahování držte vlisovací přípojku proti vhodným nářadím (např. otevřeným klíčem 32 mm nebo kleštěmi na trubky), při tom ji nepřetočte.

Musí souhlasit značky na trubce a na vlisovací přípojce.

3.3.5 Další použití vlisovací přípojky

Rp závit se může použít pro instalaci teploměrů, teplotních čidel, manometrů nebo pro vypouštění. Navíc je také možné připojit potrubí např. pro dodatečné připojení topných těles. Viega doporučuje k tomu použít potrubní systémy Viega.



OZNÁMENÍ!

Pokud je nutné dodatečné vyrovnání připojeného potrubí, pak smíte vyrovnat jen potrubí. Vlisovací přípojka se nesmí ani krátkodobě ani trvale mechanicky zatěžovat vyrovnáním.

3.4 Uvedení do provozu

3.4.1 Zkouška těsnosti

Před uvedením do provozu musí instalatér provést zkoušku těsnosti (zkoušku zatížení a těsnosti).

Tuto zkoušku proveďte na hotovém, ale ještě nezakrytém systému.

Na základě předpisů pro instalace pitné vody dodržujte platné směrnice, viz ↗ „Pravidla z oddílu: Zkouška těsnosti“ na straně 7.

Podle těchto předpisů proveďte zkoušku těsnosti i v instalacích pro nepitnou vodu.

Výsledek dokumentujte.



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

Dodržujte požadavky na plněnou a doplňovanou vodu podle platných směrnic, viz ↪ „Pravidla z oddílu: Zkouška těsnosti“ na straně 7.

Propláchnutí systému

Po provedení zkoušky těsnosti propláchněte systém podle platných směrnic, viz též ↪ „Pravidla z oddílu: Zkouška těsnosti“ na straně 7.

3.5 Péče a údržba

3.5.1 Čištění

Nářadí se musí pravidelně čistit, aby byl zaručen jeho trvalý, bezporuchový provoz.

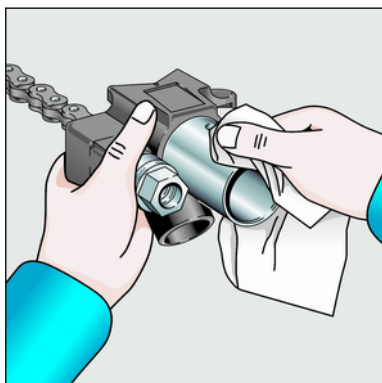
Čistící prostředky

- čistý bavlněný hadr
- ošetřující olej (artikl 667 924)



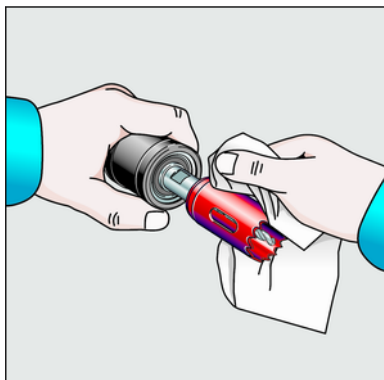
Nepoužívejte silikonový olej.

Držák včetně napínacího řetězu



- Na držák naneste hadrem zevnitř i vně ošetřující olej.

Vrtací hřídel včetně vrtací korunky



- Na ložisko a vrtací korunku naneste zevně hadrem ošetřující olej.

3.5.2 Intervaly údržby

Funkční bezpečnost závisí v první řadě na provozní bezpečnosti jednotlivých náradí. Náradí podléhá přirozenému opotřebení. Z tohoto důvodu se musí náradí pravidelně udržovat.

Vrtací korunka a středící vrták

Při prvních příznacích opotřebení vrtací korunky a středícího vrtáku je musí uživatel vyměnit. Při řádném používání mohou komponenty Viega dosáhnout následujícího počtu vyvrtaných otvorů:

Vrtací korunka	při převažujícím použití u trubek s minimální silou stěny 2,3 mm	cca 100 vyvrtaných otvorů
Vrtací korunka	při převažujícím použití u trubek s maximální silou stěny 5,4 mm	cca 30 vyvrtaných otvorů
Středící vrták		cca 80 vyvrtaných otvorů

Držák, vrtací hřídel, vlisovací nástroj



Údržbu a opravy náradí smí provádět jen servisní centra autorizovaná společností Viega.

Údržba komponent se musí provádět **každé 2 roky**.

Polohovací pomůcka

Polohovací pomůcka je bezúdržbová. Při nedostatečné funkci nebo při poškození se musí vyměnit.

3.5.3 Výměna vrtací korunky

Vrtací korunku vyměňte v případě následujících příznaků

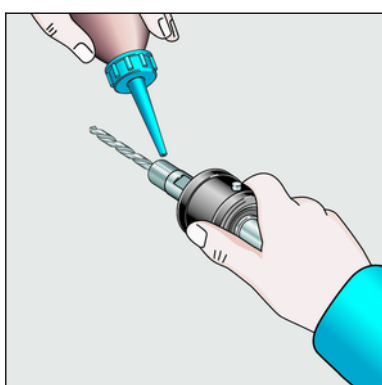
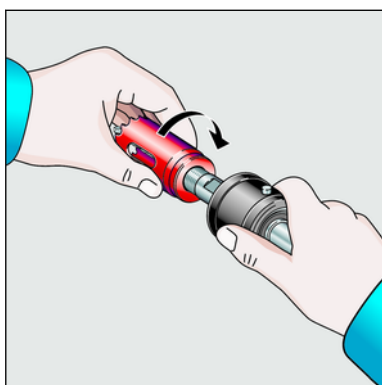
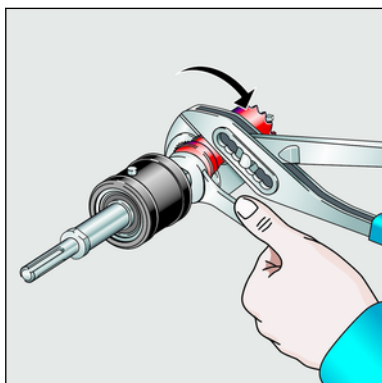
- když slábne účinek vrtání (např. když musí být při vrtání vynaložena větší síla)
- když jsou poškozené nebo silně opotřebované zuby

UPOZORNĚNÍ!

Nebezpečí zranění horkou a ostrou vrtací korunkou.

- případně používejte vhodnou ochranu rukou
- nechte vrtací korunku nejprve vychladnout
- Pomocí kleští na trubky uvolněte vrtací korunku z vrtacího hřídele a odstraňte ji.

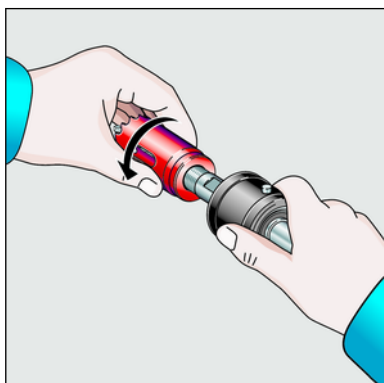
Otevřeným klíčem velikosti 14 mm držte vrtací hřídel proti, aby se nepoškodil.



- Odstraňte vrtací korunku.

- Při každé výměně namažte jemný závit vrtacího hřídele mazivem. Díky mazivu bude možné vrtací hřídel později lépe povolit.

Vhodná jsou maziva s podílem grafitu nebo MoS₂. Je-li závit poškozen, vrtací hřídel resp. vrtací korunku již dále nepoužívejte.



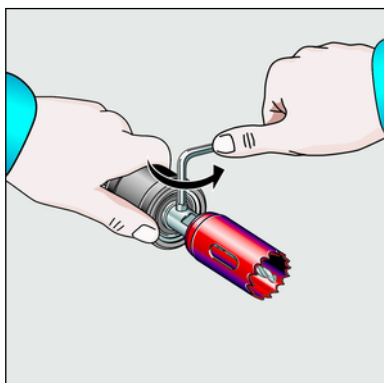
- Namontujte novou vrtací korunku a rukou ji pevně utáhněte až na doraz.

Při zašroubování dejte pozor, abyste nenasadili vrtací korunku šikmo.

- ⇒ při dalším vrtání se adaptér automaticky utáhne

3.5.4 Výměna středicího vrtáku

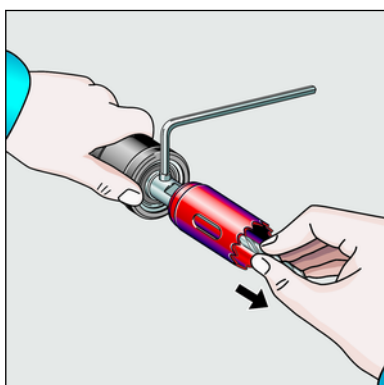
Středicí vrták vyměňte při prvních příznacích opotřebení.



UPOZORNĚNÍ!

Nebezpečí zranění horkou a ostrou vrtací korunkou.

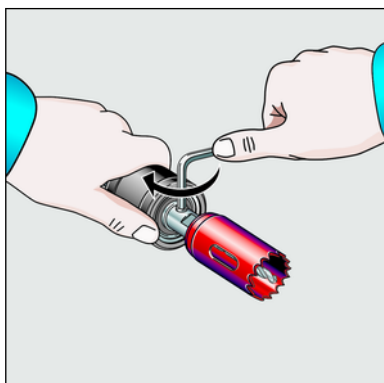
- případně používejte vhodnou ochranu rukou
- nechte vrtací korunku nejprve vychladnout
- Klíčem na šrouby s vnitřním šestihranem (4 mm) povolte upevňovací šroub středicího vrtáku.



- Odstraňte středicí vrták.

- Nový středicí vrták nasuňte do vrtacího hřídele tak hluboko, aby vyčníval 2 mm ven z vrtací korunky.

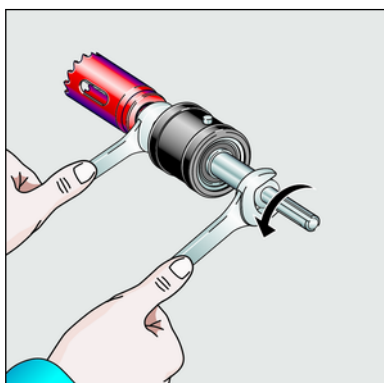
Otočte středicí vrták kolem jeho osy natolik, aby jeho zploštělá oblast byla přesně u upevňovacího šroubu.



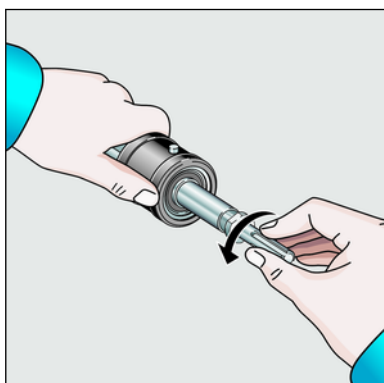
- Klíčem na šrouby s vnitřním šestihranem pevně utáhněte upevňovací šroub, aby se zabránilo současnému otáčení středícího vrtáku při vrtání.

3.5.5 Výměna upnutí pro vrtačku

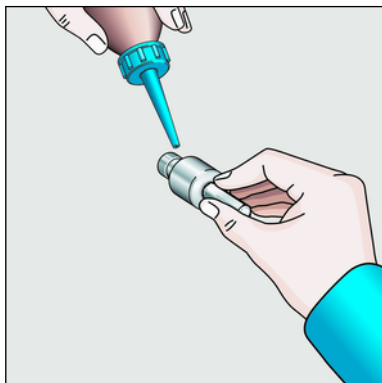
Vrtací hřídel je vybaven upnutím SDS-plus. Pro vrtačky bez upnutí SDS-plus lze toto upnutí vyměnit za šestihrané upnutí (artikl 735 753).



- Otevřeným klíčem vel. 17 mm povolte adaptér na vrtacím hřídeli. Otevřeným klíčem velikosti 14 mm držte vrtací hřídel proti, aby se nepoškodil.

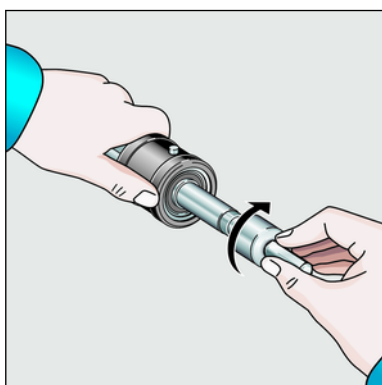


- Odstraňte adaptér.



- Při každé výměně namažte jemný závit adaptéru mazivem. Adaptér potom půjde lépe povelit.

Vhodná jsou maziva s podílem grafitu nebo MoS₂. Je-li závit poškozen, adaptér již dále nepoužívejte.



- Našroubujte adaptér a rukou jej pevně utáhněte až na doraz. Při zašroubování dejte pozor, aby adaptér **nebyl nasazen šikmo**. Při dalším vrtání se adaptér automaticky utáhne.

3.6 Likvidace

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