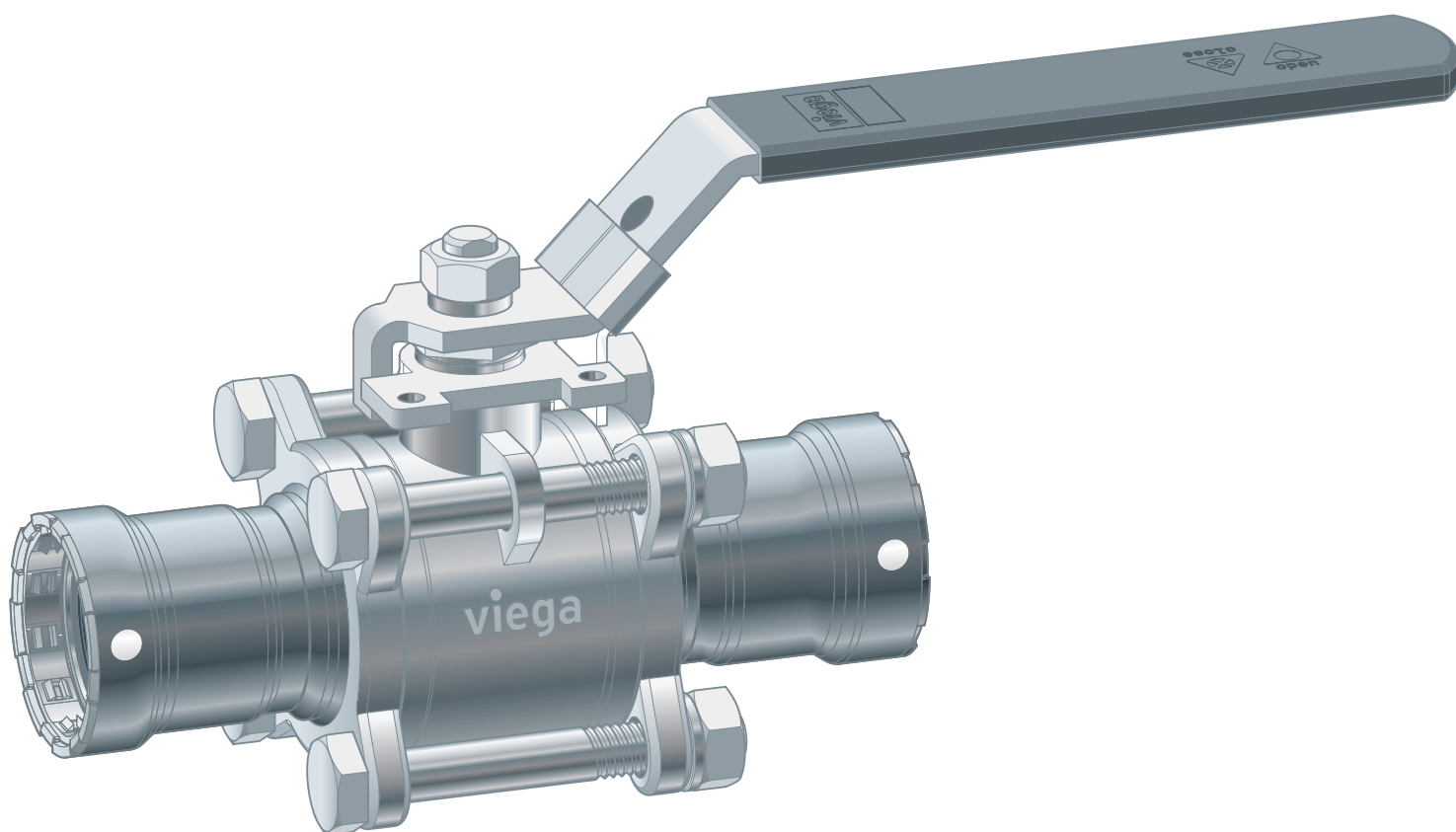


## Návod na použitie

# Guľový kohút Easytop, lisované prípojky Megapress S, 3-dielny



trojdielny guľový kohút pre systém lisovaných spojok z nelegovanej ocele pre hrubostenné oceľové rúry

**Model**  
4375.8

**Rok výroby (od)**  
10/2019

**viega**

# Obsah

<b>1</b>	<b>O tomto návode na použitie</b>	<b>4</b>
1.1	Cieľové skupiny	4
1.2	Označenie upozornení	4
1.3	Upozornenie k tejto jazykovej verzii	5
<b>2</b>	<b>Informácie o výrobku</b>	<b>6</b>
2.1	Normy a nariadenia	6
2.2	Použitie na stanovený účel	7
2.2.1	Oblasti použitia	7
2.2.2	Médiá	8
2.3	Popis výrobku	8
2.3.1	Prehľad	8
2.3.2	Rúry	9
2.3.3	Lisovacie spojky	13
2.3.4	Tesniace prvky	14
2.3.5	Technické údaje	15
2.3.6	Označenie na konštrukčných dieloch	15
2.4	Informácie o použití	15
2.4.1	Korózia	15
<b>3</b>	<b>Manipulácia</b>	<b>16</b>
3.1	Preprava	16
3.2	Skladovanie	16
3.3	Informácie o montáži	16
3.3.1	Pokyny pre montáž	16
3.3.2	Vyrovňovanie potenciálov	20
3.3.3	Potreba miesta a odstupy	20
3.3.4	Potrebné náradie	24
3.4	Montáž	26
3.4.1	Výmena tesniacich prvkov v lisovaných prípojkách	27
3.4.2	Odrezanie rúr	28
3.4.3	Odhrotovanie rúr	29
3.4.4	Zlisovanie spojenia	30
3.4.5	Skúška tesnosti	33
3.5	Inšpekcia	34
3.5.1	Výmena tesniacich prvkov v strednom dieli	35
3.5.2	Nastavenie upchávky	41

3.6 Likvidácia	41
----------------	----

# 1 O tomto návode na použitie

Pre tento dokument existujú práva na ochranu, ďalšie informácie získate na [viega.com/legal](http://viega.com/legal).

## 1.1 Cieľové skupiny

Informácie v tomto návode sa zameriavajú na odborníkov v oblasti vykurovania a sanity, resp. na vyškolený odborný personál.

Pre osoby, ktoré nedisponujú hore uvedeným vzdelaním, resp. kvalifikáciou, sú montáž, inštalácia a prípadne údržba tohto výrobku neprípustné. Toto obmedzenie neplatí pre možné upozornenia týkajúce sa obsluhy.

Montáž výrobkov Viega sa musí realizovať za dodržania všeobecne platných technických pravidiel a návodov na použitie Viega.

## 1.2 Označenie upozornení

Výstražné a upozorňujúce texty sú odsadené od zvyšného textu a zvlášť označené príslušnými piktogramami.



### **NEBEZPEČENSTVO!**

Varuje pred možnými životu nebezpečnými poraneniami.



### **VÝSTRAHA!**

Varuje pred možnými ťažkými poraneniami.



### **POZOR!**

Varuje pred možnými poraneniami.



### **UPOZORNENIE!**

Varuje pred možnými materiálnymi škodami.



Dodatočné informácie a tipy.



### 1.3 Upozornenie k tejto jazykovej verzii

Tento návod na použitie obsahuje dôležité informácie k výberu výrobku, resp. systému, k montáži a uvedeniu do prevádzky, ako aj k použitiu v súlade s určením a k údržbovým opatreniam, ak sú tieto potrebné. Tieto informácie k výrobkom, ich vlastnostiam a technickým použitiam sa zakladajú na aktuálne platných normách v Európe (napr. EN) a/alebo v Nemecku (napr. DIN/DVGW).

Niektoré pasáže v texte môžu odkazovať na technické predpisy platné v Európe/Nemecku. Tieto predpisy platia pre všetky ostatné krajiny ako odporúčania, pokiaľ tam nie sú k dispozícii príslušné národné požiadavky. Príslušné národné zákony, štandardy, predpisy, normy, ako aj iné technické predpisy majú prednosť pred nemeckými/európskymi smernicami z tohto návodu: informácie predstavované na tomto mieste nie sú záväzné pre iné krajiny a oblasti a mali by sa chápať, ako už bolo napísané, ako pomôcka.

## 2 Informácie o výrobku

### 2.1 Normy a nariadenia

Nasledujúce normy a nariadenia platia pre Nemecko, resp. pre Európu. Národné nariadenia nájdete na príslušnej internetovej stránke krajiny v časti [viega.sk/normy](http://viega.sk/normy).

#### Nariadenia z odseku: Oblasti použitia

Oblasť platnosti / upozornenie	Nariadenie platné v Nemecku
Žiadne použitie pre horľavé plyny	DVGW G 260

#### Nariadenia z odseku: Médiá

Oblasť platnosti / upozornenie	Nariadenie platné v Nemecku
Vhodnosť pre vykurovaciu vodu v čerpacích teplovodných vykurovacích zariadeniach	VDI-Richtlinie 2035, list 1 a list 2

#### Nariadenia z odseku: Rúry

Oblasť platnosti / upozornenie	Nariadenie platné v Nemecku
Rozlišovanie typov a radov rúr	DIN EN 10255
Požiadavky na oceľové rúry - kvalita rúr pre teplotu varu	DIN EN 10220
Požiadavky na oceľové rúry - kvalita rúr pre teplotu varu	DIN EN 10216-1
Požiadavky na oceľové rúry - kvalita rúr pre teplotu varu	DIN EN 10217-1

#### Nariadenia z odseku: tesniace prvky

Oblasť platnosti / upozornenie	Nariadenie platné v Nemecku
Oblasť použitia tesniaceho prvku FKM	DIN EN 12828
■ vykurovanie	

## Nariadenia z odseku: Označenie na konštrukčných dieloch

Oblasť platnosti / upozornenie	Nariadenie platné v Nemecku
Označenie triedy hluku I	DIN EN 1213

## nariadenia z odseku: skladovanie

Oblasť platnosti / upozornenie	Nariadenie platné v Nemecku
Požiadavky pre skladovanie materiálov	DIN EN 806-4, kapitola 4.2

## nariadenia z odseku: skúška tesnosti

Oblasť platnosti / upozornenie	Nariadenie platné v Nemecku
Skúška na dokončenom, avšak ešte nezakrytom zariadení	DIN EN 806-4
Skúška tesnosti pre inštalácie vody	ZVSHK-Merkblatt: "Dichtheitsprüfungen von Trinkwasserinstallationen mit Druckluft, Inertgas oder Wasser"
Požiadavky na plniacu a doplňovanú vodu	VDI 2035

## 2.2 Použitie na stanovený účel



Použitie modelu pre iné ako opísané oblasti použitia a médiá odsúhlasíte so servisným centrom Viega.

Guľový kohút je armatúra, ktorá dokáže otočením o 90° uzavrieť alebo otvoriť jednotlivé úseky rúr. Guľový kohút nie je regulačná armatúra a nie je ho možné používať na reguláciu prietokov, nastavenie gule do medzipolohy nie je prípustné.



### UPOZORNENIE!

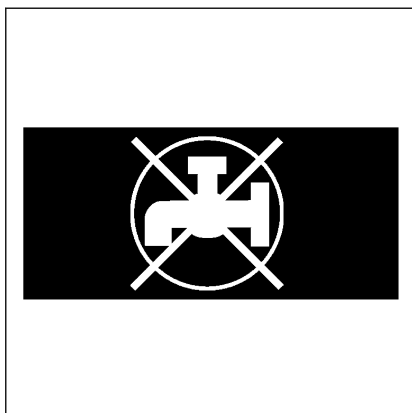
Následkom rýchleho otvorenia a zatvorenia guľového kohúta môžu v zariadení vzniknúť tlakové rázy.

- Guľový kohút otvárajte a zatvárajte iba pomaly.

### 2.2.1 Oblasti použitia

Použitie je o. i. možné v nasledujúcich oblastiach:

- stavba priemyselných objektov a zariadení
- uzatvorené vykurovacie a chladiace okruhy



Obr. 1: „Nevhodné pre inštalácie pitnej vody“

- tlakovzdušné zariadenie
- zariadenia pre technické plyny (na požiadanie)

guľový kohút nie je vhodný na použitie v inštaláciách pitnej vody. Lisovacie spojky sú preto označené čiernym symbolom „Nepitná voda“.

## 2.2.2 Médiá

Guľový kohút je o. i. vhodný pre nasledovné médiá:

Platné smernice, pozri ↗ „Nariadenia z odseku: Médiá“ na strane 6.

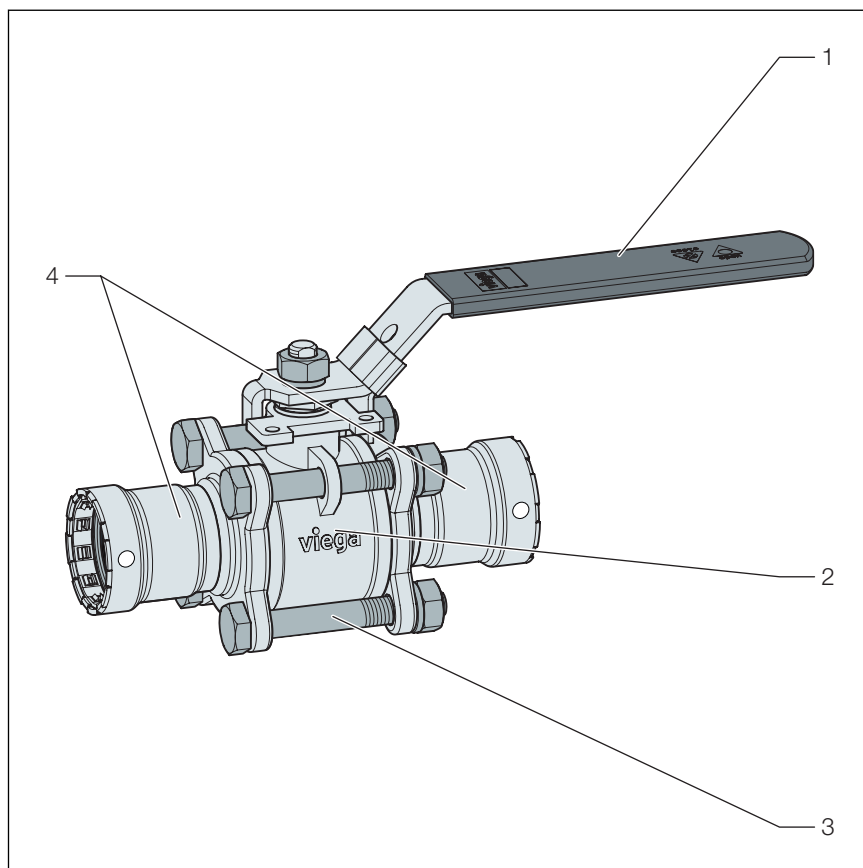
- vykurovacia voda pre uzatvorené čerpace teplovodné vykurovacie zariadenia
- stlačený vzduch (suchý) podľa špecifikácie použitých tesniacich prvkov
- prostriedky protimrazovej ochrany, chladiace soľanky s koncentráciou max. 50 %
- technické plyny (na požiadanie)

## 2.3 Popis výrobku

### 2.3.1 Prehľad

Model je vybavený nasledovne:

- teleso ventilu z ušľachtilej ocele
- guľa z ušľachtilej ocele
- guľové tesnenie z Teflonu®
- bezúdržbový ovládací hriadeľ
- obojstranná lisovaná prípojka Megapress S pre hrubostenné oceľové rúry s SC-Contur
- tesniace prvky z FKM
- kovová ovládacia páka v tvare L
- indikácia polohy otvorenej / zatvorenej
- uzatvárateľné



**Obr. 2: trojdielny guľový kohút**

- 1 - kovová ovládacia páka v tvare L
- 2 - stredný diel
- 3 - skrutkový čap
- 4 - lisovaná prípojka Megapress S

Guľový kohút sa dodáva v nasledovných rozmeroch: 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 Rúry

Lisovacie spojky Megapress S sa smú používať s nasledovnými bezšvovými (S) alebo pozdĺžne zváranými (W) oceľovými rúrami:


- čierne
- pozinkované
- priemyselne lakované
- s práškovou povrchovou úpravou

Oceľové rúry musia zodpovedať platným smerniciam, pozri „Nariadenia z odseku: Rúry“ na strane 6



Keď sa na rúre nachádza povrchová úprava, nesmie sa prekročiť maximálny vonkajší priemer uvedený v tabuľkách.

## Prehľad rúr – kvalita závitových rúr

Norma rozlišuje medzi radom ťažkých rúr H a radom stredných rúr M, alebo medzi typmi rúr L, L 1 a L 2. K rôznym radom a typom rúr patria bezšvové rúry a rúry s pozdĺžnym zvarom, pozri  „Nariadenia z odseku: Rúry“ na strane 6.

### Kvalita závitových rúr – Ťažký rad H a Stredný rad M

veľkosť závitú [cól]	menovitá svetlosť [DN]	menovitý vonkajší priemer [mm]	min. vonkajší priemer vrátane povrchovej úpravy [mm]	max. vonkajší priemer vrátane povrchovej úpravy [mm]	hrúbka steny – ťažký rad H [mm]	hrúbka steny – stredný rad M [mm]
½	15	21,3	21,0	21,8	3,2	2,6
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 rúr – typ rúry L a typ rúry L 1

veľkosť závitú [cól]	menovitá svetlosť [DN]	menovitý vonkajší priemer [mm]	min. vonkajší priemer vrátane povrchovej úpravy [mm]	max. vonkajší priemer vrátane povrchovej úpravy [mm]	hrúbka steny [mm]
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 rúr – typ rúry L 2

veľkosť závitú [cól]	menovitá svetlosť [DN]	menovitý vonkajší priemer [mm]	min. vonkajší priemer vrátane povrchovej úpravy [mm]	max. vonkajší priemer vrátane povrchovej úpravy [mm]	hrúbka steny [mm]
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

veľkosť závitu [cól]	menovitá svet- losť [DN]	menovitý von- kajší priemer [mm]	min. vonkajší priemer vrátane povrchovej úpravy [mm]	max. vonkajší priemer vrátane povrchovej úpravy [mm]	hrúbka steny [mm]
1½	40	48,3	47,8	48,4	2,9
2	50	60,3	59,6	60,2	2,9

### Prehľad rúr – kvalita varnej rúrky

Normy rozlišujú medzi radom rúr 1, 2 a 3. Tieto odporúčajú použiť inštalčné rúry radu 1, pretože rúry radu 2 a 3 v praxi nie sú k dispozícii alebo sú k dispozícii len v obmedzenej miere. K radu rúr 1 patria bezšvové rúry a rúry s pozdĺžnym zvarom, pozri ☞ „Nariadenia z odseku: Rúry“ na strane 6.

### Kvalita varnej rúrky – rad rúr 1

veľkosť závitu [cól]	menovitá svetlosť [DN]	menovitý vonkajší priemer [mm]	min. vonkajší priemer vrátane povrchovej úpravy [mm]	max. vonkajší priemer vrátane povrchovej úpravy [mm]	možná hrúbka stien bezšvových rúr <sup>1)</sup> [mm]	možná hrúbka stien pozdĺžne tvarovaných rúr <sup>1)</sup> [mm]
½	15	21,3	20,8	21,8	2,0–5,0	1,4–4,5
¾	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
1¼	32	42,4	41,9	42,9	2,6–10,0	1,4–8,8
1½	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

<sup>1)</sup> pozri ☞ „Nariadenia z odseku: Rúry“ na strane 6

### Vedenie a upevnenie potrubí

Na upevnenie rúr používajte iba objímky rúr so zvukovo-izolačnými vložkami bez obsahu chloridov.

Dodržiavajte všeobecné pravidlá upevňovacej techniky:

- upevnené potrubia nepoužívajte ako uchytenie pre iné potrubia a konštrukčné diely.
- nepoužívajte rúrkové háky.
- prihliadajte na smer rozťažnosti: naplánujte pevné a klzné body.

### Odstup medzi objímkami rúr

Ø von- kajší [mm]	menovitá svetlosť [DN]	menovitá svetlosť [cól]	odstup upevnenia objímok rúr [m] podľa informácie výrobcu
21,3	15	½	2,75
26,9	20	¾	3,00
33,7	25	1	3,50
42,4	32	1¼	3,75
48,3	40	1½	4,25
60,3	50	2	4,75

### Dĺžková rozťažnosť

Potrubia sa pri zahrievaní rozťahujú. Tepelná rozťažnosť je závislá od materiálu. Zmeny dĺžky vedú k napnutiam v rámci inštalácie. Tieto napnutia sa musia vyrovnávať vhodnými opatreniami.

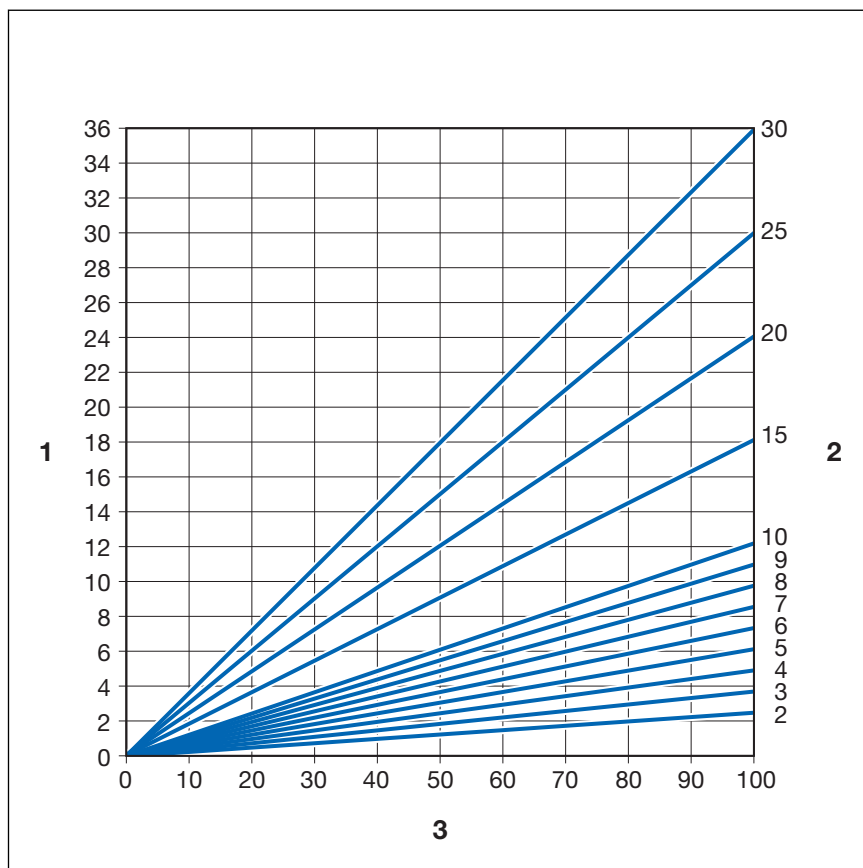
Osvedčili sa:

- pevné a klzné body
- trasy na vyrovnávanie rozťažnosti (ramená ohybu)
- kompenzátory

### Koeficienty tepelnej rozťažnosti rôznych materiálov rúr

materiál	koeficient tepelnej roz- ťažnosti $\alpha$ [mm/mK]	príklad: dĺžková rozťažnosť pri dĺžke rúry L = 20 m a $\Delta T = 50 \text{ K}$ [mm]
oceľ	0,0120	12,0





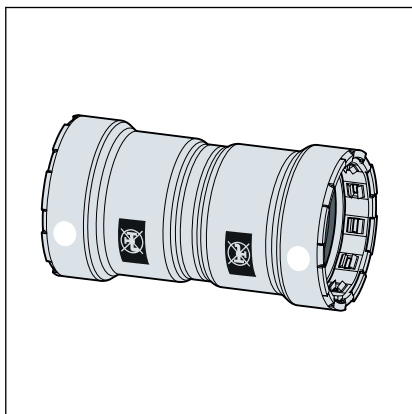
**Obr. 3: dĺžková rozťažnosť ocelových rúr**

- 1 - dĺžková rozťažnosť  $\Delta l$  [mm]
- 2 - dĺžka rúry  $l_0$  [m]
- 3 - teplotný rozdiel  $\Delta \vartheta$  [K]

Dĺžkovú rozťažnosť  $\Delta l$  je možné odčítať z diagramu alebo ju je možné stanoviť výpočtom pomocou nasledujúceho vzorca:

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

### 2.3.3 Lisovacie spojky

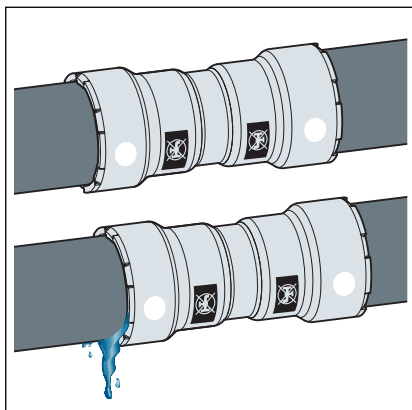


**Obr. 4: lisovacie spojky Megapress S**

Lisované prípojky Megapress S guľového kohúta sú vyrobené z nelegovanej ocele (materiál 1.0308) a majú vonkajšiu zinkovo-niklovú vrstvu 3–5  $\mu\text{m}$ . v drážke lisovanej spojky sa nachádza zárezný krúžok, oddeľovací krúžok a kruhový tesniaci prvok. Pri lisovaní sa zárezný krúžok zareže do rúry a postará sa tak o silové spojenie.

Pri inštalácii a neskôr pri lisovaní chráni oddeľovací krúžok tesniaci prvok pred poškodeniami zárezným krúžkom.

## SC-Contur



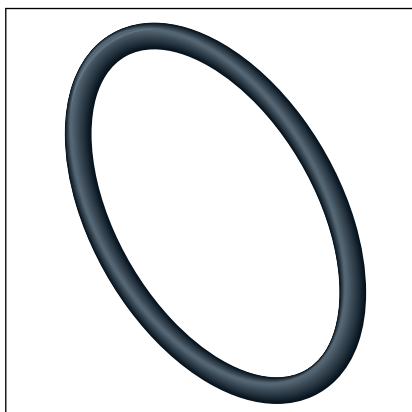
Obr. 5: SC-Contur

Lisovacie spojky Viega disponujú technikou SC-Contur. SC-Contur je bezpečnostná technika certifikovaná prostredníctvom DVGW, ktorá zabezpečuje, aby bola lisovaná spojka v nezlisovanom stave zaručene netesná. Tak sa pri skúške tesnosti upozorní na nedopatrením nezlisované spojenia.

Viega zaručuje, že sa pri skúške tesnosti zviditeľnia nedopatrením nezlisované spojenia:

- pri mokrej skúške tesnosti v tlakovom rozsahu 0,1–0,65 MPa (1,0–6,5 bar)
- pri suchej skúške tesnosti v tlakovom rozsahu 22 hPa–0,3 MPa (22 mbar–3,0 bar)

## 2.3.4 Tesniace prvky



Obr. 6: kruhový tesniaci prvok FKM

lisované prípojky Megapress S sú z výroby vybavené kruhovými tesniacimi prvkami FKM.

### Oblasť použitia kruhového tesniaceho prvku FKM

oblasť použitia	vykurovanie	solárne zariadenia	stlačený vzduch	technické plyny
použitie	čerpacie teplo- vodné vykurovacie zariadenie	solárny okruh	všetky úseky potrubia	všetky úseky potrubia
prevádzková teplota [T <sub>max</sub> ]	-5°C–140°C	1)	60 °C	—
prevádzkový tlak [P <sub>max</sub> ]	1,6 MPa (16 bar)	0,6 MPa (6 bar)	1,6 MPa (16 bar)	—
poznámky	T <sub>max</sub> : 105 °C <sup>2)</sup> pri pripojení na vykurovacie teleso T <sub>max</sub> : 95 °C	pre ploché kolek- tory	suché	1)

<sup>1)</sup> odsúhlasenie so servisným centrom Viega potrebné.

<sup>2)</sup> pozri, ☞ „Nariadenia z odseku: tesniace prvky“ na strane 6


## 2.3.5 Technické údaje

pri inštalácii modelu dodržiavajte nasledovné prevádzkové podmienky:

prevádzková teplota [ $T_{\max}$ ]	140 °C
prevádzkový tlak [ $P_{\max}$ ]	1,6 MPa (16 bar)

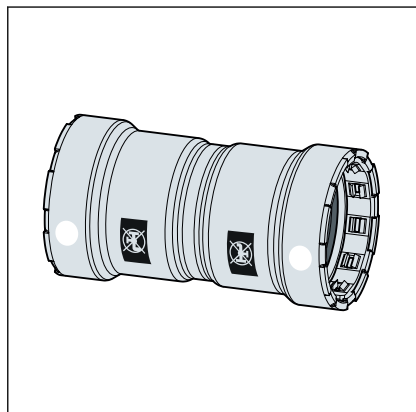
## 2.3.6 Označenie na konštrukčných dieloch

### Označenie na guľovom kohúte

- trieda hluku I podľa platných smerníc, pozri  „Nariadenia z odseku: Označenie na konštrukčných dieloch“ na strane 7
- rozmer
- zobrazenie polohy na ovládacej páke

### Označenia na lisovacích spojkách

Lisovacie spojky sú označené farebným bodom. Bod označuje SC-Contur, na ktorej pri nedopatrení nezlisovanom spojení uniká skúšobné médium.



Obr. 7: biely bod a tlačný text  
„Nevhodné pre pitnú vodu“

biely bod upozorňuje na to, že lisovaná spojka je vybavená FKM kruhovým tesniacim prvkom a SC-Contur.

guľový kohút nie je vhodný na použitie v inštaláciách pitnej vody.

## 2.4 Informácie o použití

### 2.4.1 Korózia

Lisovacie prípojky Megapress S sú chránené pred vonkajšou koróziou vďaka ich zinkovo-niklovej povrchovej úprave, napr. v prípade vzniku kondenzátu v chladiacich zariadeniach.



Rúry je nutné vybaviť vhodnou ochranou proti korózii.

Rúry a lisovacie spojky sa musia izolovať podľa všeobecne platných technických pravidiel.

Dodržiavajte informácie výrobcu.

## 3 Manipulácia

### 3.1 Preprava

Pri preprave rúr dodržte toto:

- Rúry neťahajte cez nakladacie hrany. Povrch by sa mohol poškodiť.
- Rúry pri preprave zaistite. V dôsledku zošmyknutia by sa mohli rúry ohnúť.
- Nepoškodte ochranné krytky na koncoch rúr a tieto odstraňujte až bezprostredne pred montážou. Poškodené konce rúr sa už nesmú zlisovať.



Doplňok: dodržiavajte aj údaje výrobcu rúr.

### 3.2 Skladovanie

Pri skladovaní dodržiavajte požiadavky platných smerníc, pozri  
 ↗ „nariadenia z odseku: skladovanie“ na strane 7

- Komponenty rozbaľte z originálneho kartónu až bezprostredne pred montážou.
- Komponenty skladujte v čistote a v suchu.
- Komponenty neskladujte priamo na zemi.
- Vytvorte minimálne tri dosadacie body pre skladovanie rúr.
- Rôzne veľkosti rúr skladujte podľa možnosti oddelene.  
 Ak nie je možné oddelené skladovanie, skladujte malé veľkosti na veľkých veľkostiach.
- Rúry rôznych materiálov skladujte oddelene, aby sa zabránilo korózii následkom kontaktu.



Doplňujúco dodržiavajte aj údaje výrobcu rúr.

### 3.3 Informácie o montáži

#### 3.3.1 Pokyny pre montáž

V dôsledku prepravy a skladovania sa prípadne mohli poškodiť komponenty systému.

- používajte iba neporušené originálne diely.
- poškodené diely vymeňte - neopravujte ich.

- produkt skladujte na suchom a čistom mieste.
- skontrolujte vhodnú kvalitu povrchu inštalačných rúr a min. / max. vonkajší priemer.
- na vyrazenom označení rúry sa nesmie lisovať.
- rúry a lisované spojky je nutné zaizolovať podľa všeobecne platných technických pravidiel.

## Príprava rúr

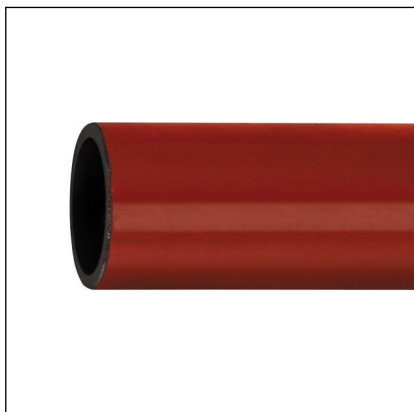
Na vytvorenie lisovacích spojov sa bez ďalšej úpravy hodia nasledujúce povrchy rúr, keď sú bez znečistení, hladké, pevné, rovné a nepoškodené:



čierne rúry bez povrchovej úpravy



pozinkované rúry (maximálny vonkajší priemer podľa ☞ Kapitola 2.3.2 „Rúry“ na strane 9)



priemyselne lakované rúry alebo rúry s práškovou povrchovou úpravou (maximálny vonkajší priemer podľa ☞ Kapitola 2.3.2 „Rúry“ na strane 9)

Povrchy rúr sa musia upraviť v oblasti lisovacieho spoja, keď vykazujú nasledujúce vlastnosti:

nerovnomerne, ručne nanesené vrstvy laku

Prekročenie maximálneho vonkajšieho priemeru v dôsledku naniesenej vrstvy ↗ Kapitola 2.3.2 „Rúry“ na strane 9



Vyvýšenia, poškodenia, ryhy, korózia alebo voľné prilnutia



### UPOZORNENIE! Netesný lisovací spoj

Zlisovania na častiach s vyrazeným označením rúry môžu viesť k netesnostiam.

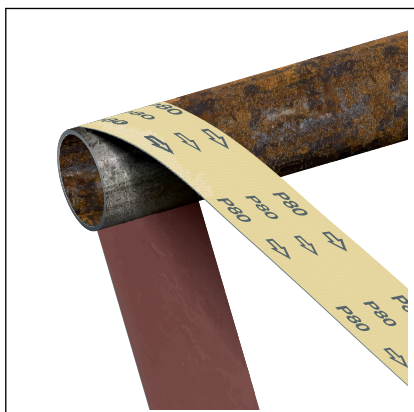
- nelisujte na častiach s vyrazeným označením rúry.

Vhodnými nástrojmi na spracovanie sú napr.:

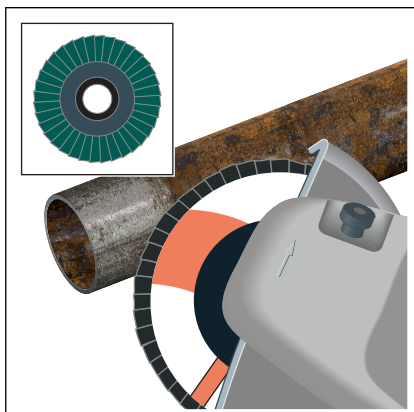
► drôtená kefa



► čistiace rúno alebo brúsny papier (zrno > 80)



► rozbrusovačka s vejárovitým kotúčom



Po úprave by mala kvalita povrchu rúry zodpovedať nasledujúcemu obrázku:



Minimálny vonkajší priemer inštalačnej rúry nesmie byť menší, pozri ↗ Kapitola 2.3.2 „Rúry“ na strane 9.

V zariadeniach, pri ktorých je potrebná úplná ochrana proti korózii (napr. chladiace zariadenia), opatríte predtým opracované a po zlisovaní ešte voľne ležiace plochy rúr dodatočne vhodnou ochranou proti korózii.

### 3.3.2 Vyrovnávanie potenciálov



#### **NEBEZPEČENSTVO!** **Nebezpečenstvo v dôsledku elektrického prúdu**

Zásah elektrickým prúdom môže viesť k popáleninám a k ťažkým poraneniam až k smrti.

Pretože sú všetky kovové potrubné systémy elektricky vodivé, môže neopatrný kontakt s dielom pod sieťovým napätím viesť k tomu, že sa celý potrubný systém a pripojené kovové komponenty (napr. vykurovacie telesá) dostanú pod napätie.

- Práce na elektrickom zariadení nechajte vykonávať iba elektroinštalatérom.
- Kovové potrubné systémy vždy prepojte do systému vyrovnania potenciálu.

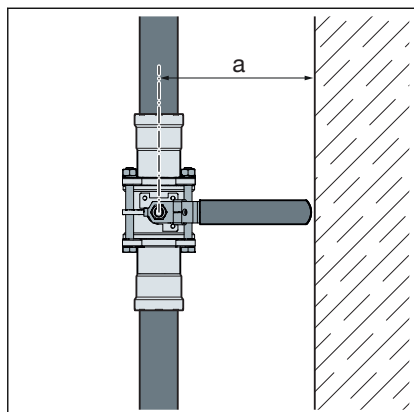


Zhotoviteľ elektrického zariadenia je zodpovedný za skontrolovanie príp. zabezpečenie vyrovnania potenciálov.

### 3.3.3 Potreba miesta a odstupy

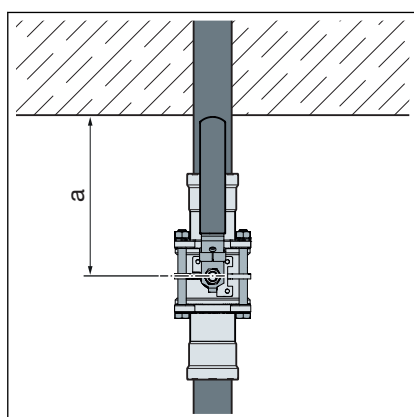
Minimálny odstup od zvarových spojov a miest ohybu musí byť 3 x D, avšak minimálne 100 mm.





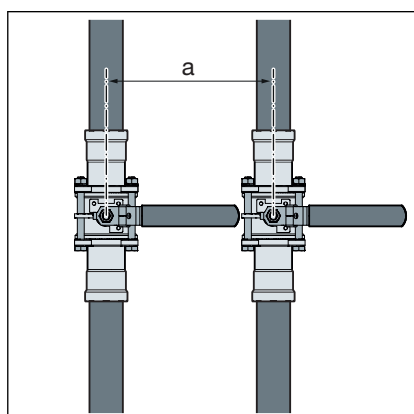
Potrebné miesto v horizontálnej rovine pre ovládaci páku

Veľkosť [cól]	a [mm]
1/2	150
3/4	
1	195
1 1/4	
1 1/2	
2	



Potrebné miesto v zvislej rovine pre ovládaci páku

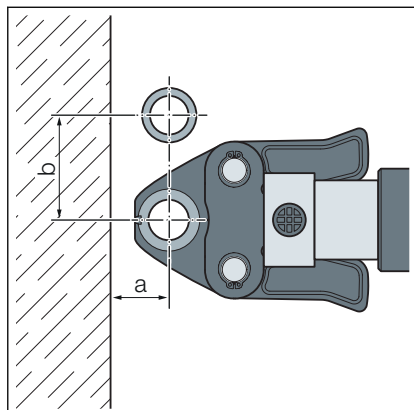
Veľkosť [cól]	a [mm]
1/2	150
3/4	
1	195
1 1/4	
1 1/2	
2	



Minimálne odstupy medzi dvomi guľovými kohútmi

Veľkosť [cól]	a [mm]
1/2	180
3/4	180
1	230
1 1/4	235
1 1/2	240
2	240

## Lisovanie medzi potrubiami

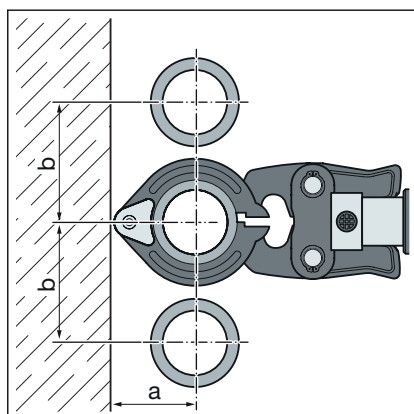


Potreba miesta typ 2 (PT2), PT3-EH, PT3-AH, Pressgun 4B, 4E, 5

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

Potreba miesta Picco, Pressgun Picco

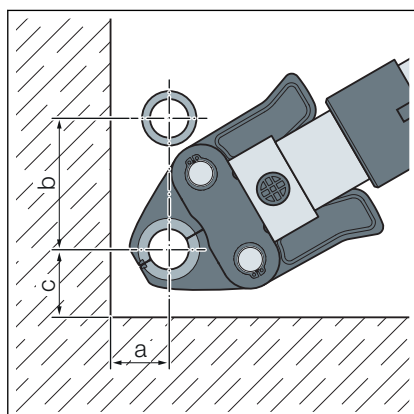
D	$\frac{3}{8}$	$\frac{1}{2}$	$\frac{3}{4}$
a [mm]	30	30	35
b [mm]	70	70	80



Potreba miesta – lisovacie 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

## Lisovanie medzi rúrou a stenou

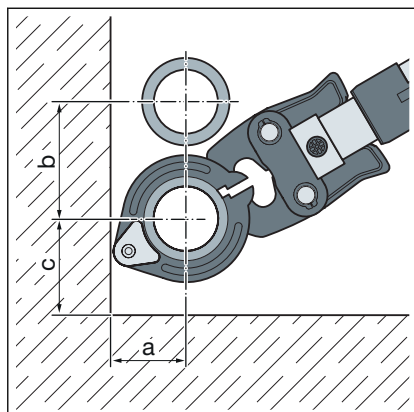


Potreba miesta PT1, typ 2 (PT2), PT3-EH, PT3-AH, Pressgun 4B, 4E, 5

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

Potreba miesta Picco, Pressgun Picco

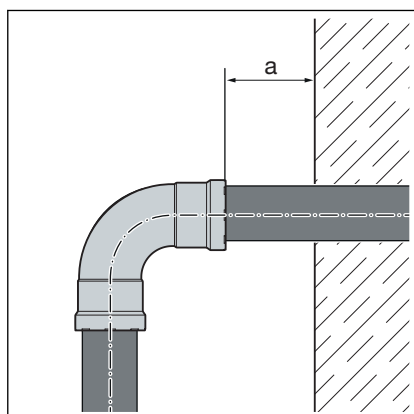
D	$\frac{3}{8}$	$\frac{1}{2}$	$\frac{3}{4}$
a [mm]	60	60	65
b [mm]	75	75	85
c [mm]	80	80	80



### Potreba miesta – lisovacie prstence D 1/2–2

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

### Odstup od steny



### Minimálny odstup v prípade lisovacích čeľustí D 1/2–1

Lisovací nástroj	a <sub>min</sub> [mm]
typ 2 (PT2)	50
typ PT3-EH	
typ PT3-AH	
Pressgun 4E / 4B	
Pressgun 5	
Picco / Pressgun Picco	50

### Minimálny odstup pri lisovacích prstencoch D 1/2–2

Lisovací nástroj	a <sub>min</sub> [mm]
typ 2 (PT2)	20
typ PT3-EH	
typ PT3-AH	
Pressgun 4E / 4B	
Pressgun 5	
Picco / Pressgun Picco	20

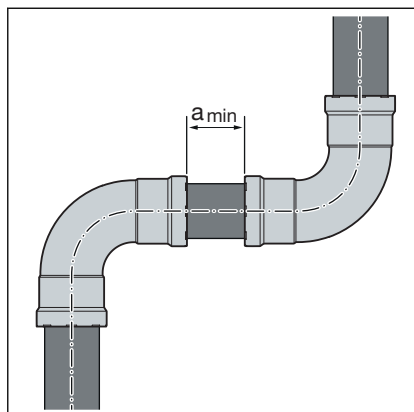
### Odstup medzi zlisovaniami



#### UPOZORNENIE!

#### Netesné lisovacie spojky kvôli príliš krátkym rúram!

Keď sa musia dve lisovacie spojky nasadiť k sebe na jednu rúru bez odstupu, nesmie byť rúra príliš krátka. Ak sa rúra pri zalisovaní nezasunie až na určenú hĺbku zasunutia do lisovanej spojky, môže byť lisovaný spoj netesný.



#### Minimálny odstup v prípade lisovacích čelustí D $\frac{3}{8}$ –1

D [cól]	a <sub>min</sub> [mm]
$\frac{3}{8}$	5
$\frac{1}{2}$	
$\frac{3}{4}$	
1	

#### Minimálny odstup pri lisovacích prstencoch D $\frac{1}{2}$ –2

D [cól]	a <sub>min</sub> [mm]
$\frac{1}{2}$	15
$\frac{3}{4}$	
$1\frac{1}{4}$	
$1\frac{1}{2}$	
2	

### Rozmery Z

Rozmerové údaje Z nájdete na príslušnej strane výrobku v online katalógu.

### 3.3.4 Potrebné náradie



#### UPOZORNENIE!

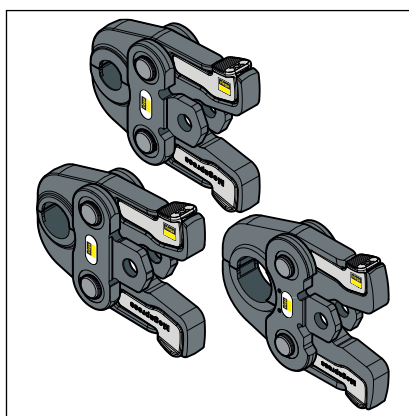
Lisovacie spojky Megapress S sa smú lisovať iba s lisovacími prstencami a čelustami Megapress. Lisovacie prstence a lisovacie čeluste kovových systémov lisovaných spojok Viega Profipress, Sanpress, Sanpress Inox a Prestabo sa nesmú používať.

**Možnosti kombinácie lisovacích nástrojov a lisovacích čelustí**

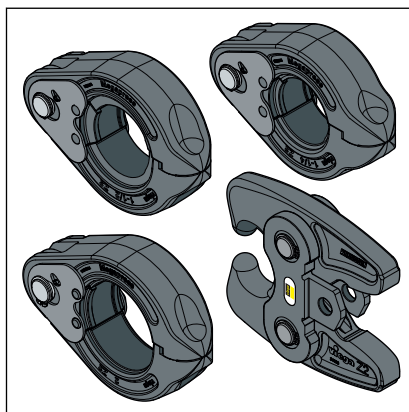
lisovacie nástroje	lisovacie čeluste	lisovacie prstence	Súprava
typ 2 (PT2) PT3 EH / AH Pressgun 4 / 5	DN10–DN25 model 4299.9	DN15 model 4296.1, s čelúšťou s kĺbovým ťahom Z1, model 2296.2  DN32 až DN50 model 4296.1, s čelúšťou s kĺbovým ťahom Z2 model 2296.2	Lisovacie čeluste DN15 až DN25, lisovacie prstence DN32 až DN50, čeluste s kĺbovým ťahom Z2 model 4299.61
typ 2 (PT2) PT3 EH Pressgun 4 / 5	—	DN65 až DN100 model 4296.1XL, s nástrojom Pressgun- Press Booster model 4296.4XL	lisovací prstenec DN65 a Pressgun-Press Booster model 4296.2XL  lisovacie prstence DN80 a DN100 model 4296.5XL
Picco Pressgun Picco	DN10 a DN15 model 4284.9	DN15 model 4296.1, s čelúšťou s kĺbovým ťahom P1, model 2496.1	—

Na vytvorenie lisovaného spoja je potrebné nasledujúce náradie:

- odrezávač rúr alebo píla na kov s jemnými zubami  
alebo rozbrusovačka  
alebo skracovacia píla s pomalou rýchlosťou rezania
- odhrotovač alebo polkruhový pilník a farebná ceruzka na označenie
- lisovací nástroj s konštantnou lisovacou silou
- lisovacia čelúšť ( $D\frac{3}{8}-1$ ) alebo lisovací prstenec ( $D\frac{1}{2}-2$ ) s príslušnou  
čelúšťou s kĺbovým ťahom, vhodné pre priemer rúr a s vhodným pro-  
filom



Obr. 8: lisovacie čeluste Megapress



Obr. 9: lisovacie prstence Megapress s čelúťou s kĺbovým ťahom

odporúčané lisovacie nástroje Viega:

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

## 3.4 Montáž

Prípustná výmena tesniacich prvkov



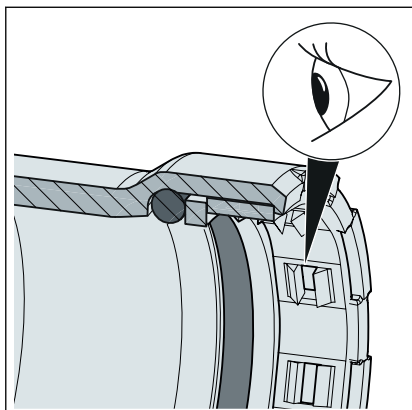
### Dôležité upozornenie

Tesniace prvky v lisovaných spojkách sú so svojimi špeci-  
fickými vlastnosťami materiálov prispôsobené príslušným  
médiám, resp. oblastiam použitia potrubných systémov a  
v prípade regulácie certifikované iba pre ne.

Výmena tesniaceho prvku je v zásade prípustná. Tesniaci  
prvok sa musí vymeniť za náhradný diel odpovedajúci  
určenému účelu použitia ☞ „Nariadenia z odseku: tesniace  
prvky“ na strane 6. Použitie iných tesniacich prvkov nie je  
prípustné.

Keď je kruhový tesniaci prvok v lisovanej spojke zjavne poškodený, je  
ho nutné vymeniť za kruhový tesniaci prvok Viega z rovnakého mate-  
riálu.

### 3.4.1 Výmena tesniacich prvkov v lisovaných prípojkách



Obr. 10: zárezný krúžok



#### **POZOR!** **Nebezpečenstvo poranenia na ostrých hranách**

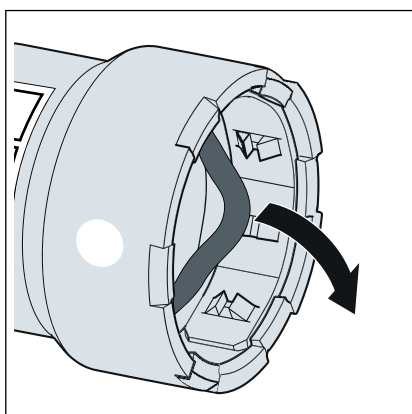
Nad tesniacim prvkom sa nachádza zárezný krúžok s ostrými hranami (pozri šípku). Pri výmene tesniaceho prvku hrozí nebezpečenstvo rezných poranení.

- Holými rukami nesiahajte do lisovanej spojky.

#### **Odstránenie tesniaceho prvku**

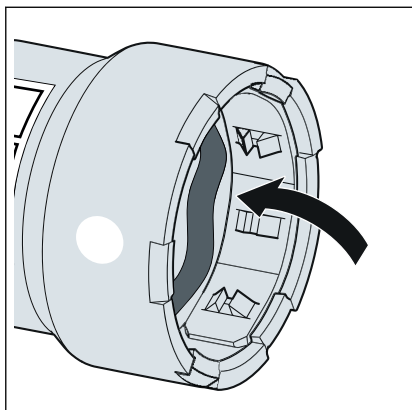


Na odstránenie tesniaceho prvku nepoužívajte špicaté predmety ani predmety s ostrými hranami, ktoré môžu poškodiť tesniaci prvok alebo drážku.

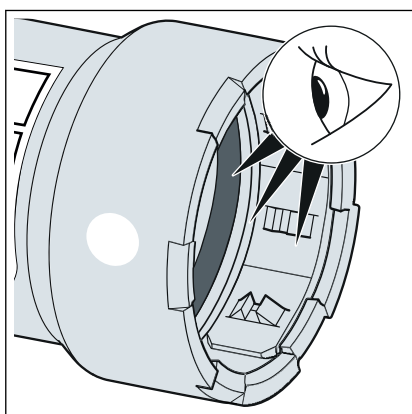


- Tesniaci prvok odstráňte z drážky. Postupujte opatrne, aby sa nepoškodilo sedlo tesniaceho prvku.

## Nasadenie tesniaceho prvku



- Do drážky nasadíte nový, nepoškodený tesniaci prvok.  
Dbajte pritom na to, aby sa tesniaci prvok nepoškodil zárezným krúžkom.
- Zabezpečte, aby sa tesniaci prvok nachádzal úplne v drážke.



- V lisovanej spojke sa nachádza správny tesniaci prvok.  
FKM = čierna matná
- Tesniaci prvok, oddeľovací krúžok a zárezný krúžok sú nepoškodené.
- Tesniaci prvok, oddeľovací krúžok a zárezný krúžok sa nachádzajú celé v drážke.

## 3.4.2 Odrezanie rúr



### UPOZORNENIE!

#### Netesné lisovacie spoje v dôsledku poškodeného materiálu

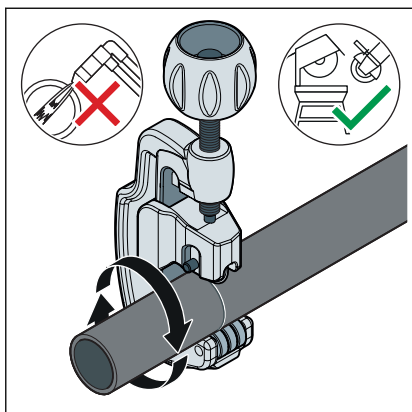
V dôsledku poškodených rúr alebo tesniacich prvkov môžu vznikať netesnosti lisovacích spojov.

Dodržiavajte nasledujúce upozornenia, aby sa zabránilo poškodeniam na rúrach a tesniacich prvkoch:

- na odrezávanie nepoužívajte rezacie horáky.
- nepoužívajte tuky a oleje (napr. rezací olej).

Pre informácie o nástrojoch pozri aj [Kapitola 3.3.4 „Potrebné náradie“ na strane 24.](#)





- Rúru odrežte pomocou rezačky rúr, rozbrusovačky alebo píly na kov s jemnými zubami.

Zabráňte ryhám na povrchu rúry.

### 3.4.3 Odhrotovanie rúr

Konce rúr sa musia po skrátení zvnútra a vonku starostlivo odhrotovať.

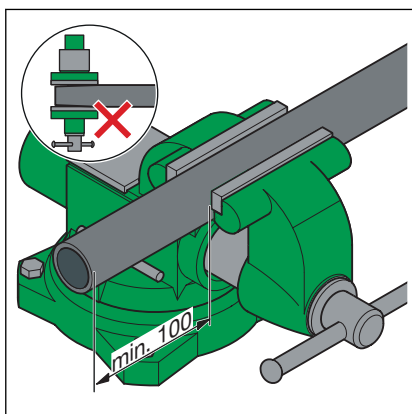
Odhrotovaním sa zabráni tomu, aby sa poškodil tesniaci prvok alebo zasekla lisovaná spojka pri montáži. Viega odporúča použiť odhrotovač.

- $\leq D1\frac{1}{2}$  (model 2292.2)
- D2 (model 2292.4XL)

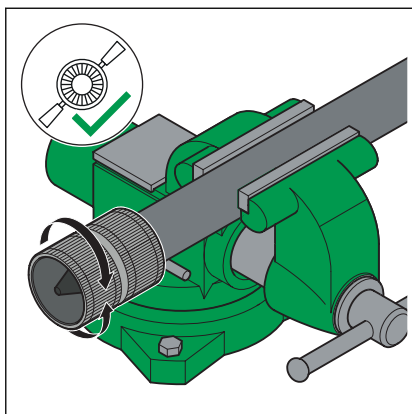


#### **UPOZORNENIE!** **Poškodenie spôsobené nesprávnym nástrojom!**

Na odhrotovanie nepoužívajte brúsne kotúče ani podobné nástroje. Rúry sa tým môžu poškodiť.

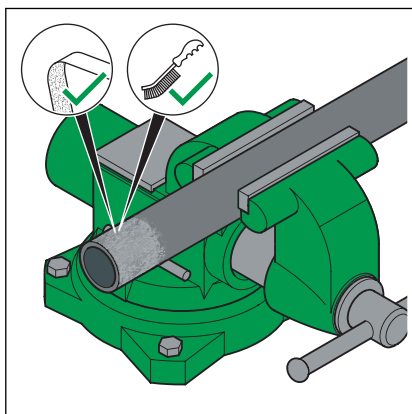


- Rúru upnite do zveráka.
  - Pri upínaní dodržte minimálne 100 mm odstup (a) od konca rúry.
- Konce rúry sa nesmú ohnúť ani poškodiť.

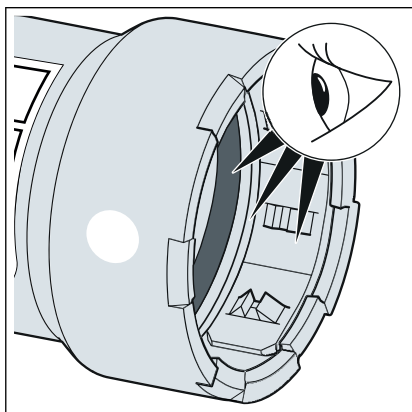


► Rúru odhrotujte zvnútra a zvonku.

### 3.4.4 Zlisovanie spojenia

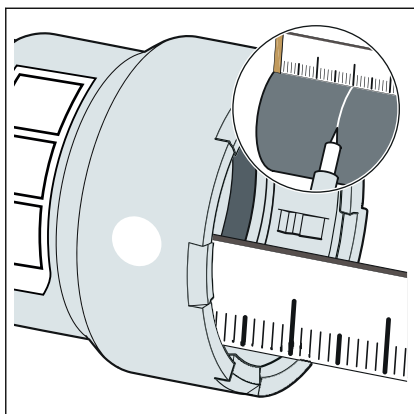


► Pomocou drôtovej kefy, čistiaceho rúna alebo brúsneho papiera odstráňte voľné častice nečistoty a hrdze v oblasti lisovania.



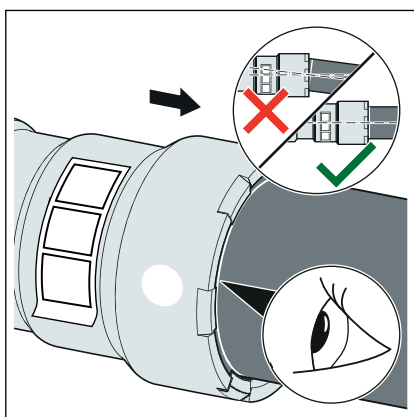
Predpoklady:

- koniec rúry nie je ohnutý ani poškodený.
- rúra je odhrotovaná.
- v lisovanej spojke sa nachádza správny tesniaci prvok.  
FKM = čierna matná
- tesniaci prvok, oddeľovací krúžok a zárezný krúžok sú nepoškodené.
- tesniaci prvok, oddeľovací krúžok a zárezný krúžok sa nachádzajú celé v drážke.



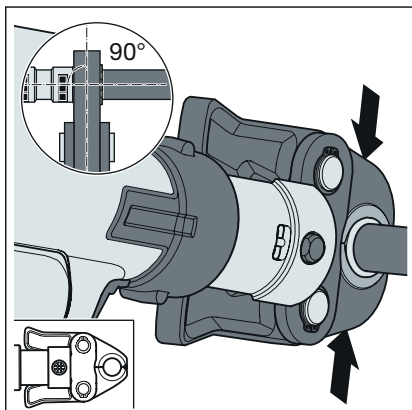
■ Zmerajte a označte hĺbku zasunutia.

D [cól]	hĺbka zasunutia [mm]
$\frac{1}{2}$	27
$\frac{3}{4}$	29
1	34
$1\frac{1}{4}$	46
$1\frac{1}{2}$	48
2	50



■ Lisovanú spojku nasuňte na rúru až po označenú hĺbku zasunutia. Nevzpriečte lisovanú spojku.

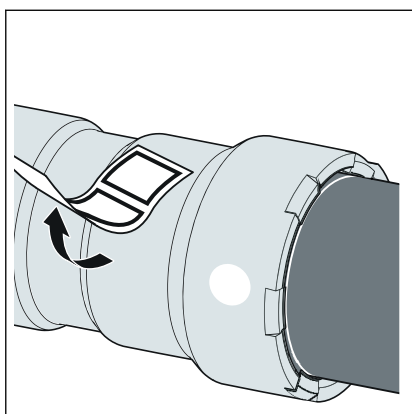
## Zlisovanie pomocou lisovacej čeluste pri $D \leq 1$



- Lisovaciu čelusť ( $D \leq 1$ ) nasadíte do lisovacieho nástroja a prídržný čap zasúvajte až po zaistenie.

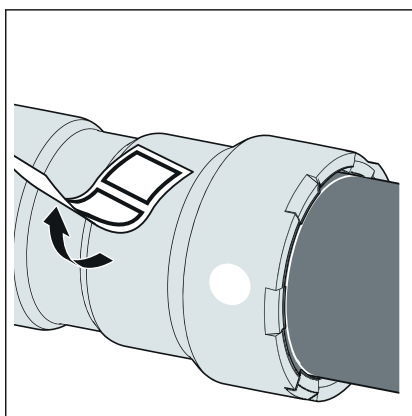
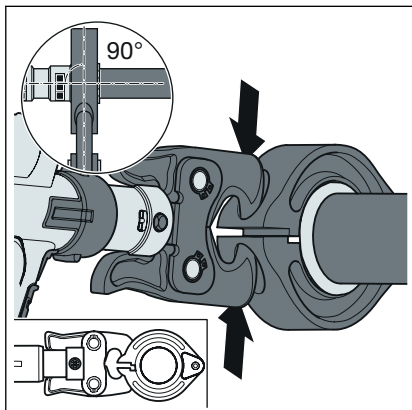
### INFO! Dodržiavajte návod lisovacieho nástroja!

- Otvorte lisovaciu čelusť a nasadte ju pravouhlo na lisovanú spojku.
- Hĺbku zasunutia prekontrolujte na základe označenia.
- Zabezpečte, aby lisovacia čelusť sedela v strede na drážke lisovanej spojky.
- Vykonaajte proces lisovania.
- Otvorte a odstráňte lisovaciu čelusť.



- Odstráňte kontrolnú nálepku.
- Spojenie je označené ako zlisované.

### Zlisovanie pomocou lisovacích prstencov pri D $\frac{1}{2}$ –2



- Čelúšť s kľbovým ťahom nasuňte na lisovací nástroj a pridrzný čap zasúvajte až po zaistenie.

#### INFO! Dodržiavajte návod lisovacieho nástroja!

- Lisovací prstenec nasadte na lisovanú spojku. Lisovací prstenec musí úplne zakryť najkrajnejší krúžok lisovanej spojky.
- Čelúšť s kľbovým ťahom zasunúť do uchytiení lisovacieho prstenca.
- Hĺbku zasunutia prekontrolujte na základe označenia.
- Zabezpečte, aby lisovací prstenec sedel v strede na drážke lisovanej spojky.
- Vykonajte proces lisovania.
- Otvorte čelúšť s kľbovým ťahom a odstráňte lisovací prstenec.
- Odstráňte kontrolnú nálepku.
  - Spojenie je označené ako zlisované.

### 3.4.5 Skúška tesnosti

Pred uvedením do prevádzky musí inštalatér vykonať skúšku tesnosti.

Túto skúšku vykonajte na dokončenom, avšak ešte nezakrytom zariadení.

Dodržiavajte platné smernice, pozri ☞ „nariadenia z odseku: skúška tesnosti“ na strane 7.

Aj pre inštalácie nepitnej vody vykonajte skúšku tesnosti podľa platných smerníc, pozri ☞ „nariadenia z odseku: skúška tesnosti“ na strane 7.



Okrem toho skontrolujte vonkajšiu tesnosť upchávkou a prírubových spojov guľového kohúta. V prípade výskytu netesnosti dodržte informácie týkajúce sa vonkajšej tesnosti, viď ☞ Kapitola 3.5 „Inšpekcia“ na strane 34.

Zdokumentujte výsledok.



Po vykonaní skúšky tesnosti s vodou musí zariadenie ostať úplne naplnené, aby sa zabránilo korózii.

Dodržiavajte požiadavky na plnenú a doplňovanú vodu podľa platných smerníc, pozri ☞ „nariadenia z odseku: skúška tesnosti“ na strane 7.

## 3.5 Inšpekcia



Informujte vášho zákazníka, resp. prevádzkovateľa inštalácie, že je nutné raz ročne vykonávať inšpekciu.

### Vonkajšia tesnosť

- Skontrolujte tesnosť guľového kohúta na upchávke a prírubových spojoch.

V prípade výskytu netesnosti na prírubovom spoji pomaly do kríža doťahujte skrutkové čapy dovtedy, kým spoj opäť nebude tesný.

V prípade výskytu netesnosti upchávky ju pomaly doťahujte, kým nebude tesná, viď *☞ Kapitola 3.5.2 „Nastavenie upchávky“ na strane 41.*

- Po utesnení vykonajte funkčnú skúšku.

Ak sa guľový kohút po dotiahnutí skrutiek otvára a zatvára ťažko alebo vôbec, vymeňte tesnenia v strednom diele, viď *☞ Kapitola 3.5.1 „Výmena tesniacích prvkov v strednom diele“ na strane 35.*

### 3.5.1 Výmena tesniacich prvkov v strednom dieli

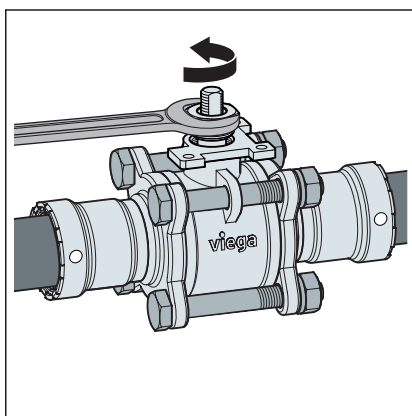
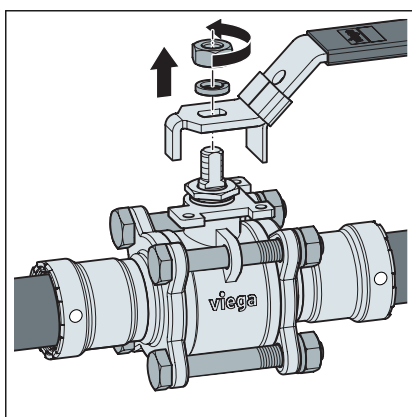


#### UPOZORNENIE!

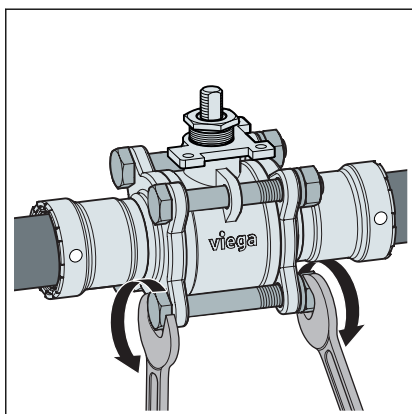
Po demontáži uložte vnútorné komponenty tak, aby boli chránené pred nečistotami a poškodením.

Pred montážou skontrolujte, či vnútorné konštrukčné prvky nie sú znečistené a poškodené. V prípade potreby očistite konštrukčné diely.

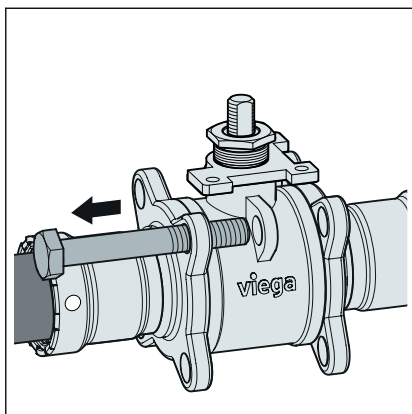
- Uzavrite napájacie potrubie, zaistite ho proti neoprávnenému otvoreniu a vypustite úsek potrubia.
- Otvorte guľový kohút.
- Demontujte držiak.



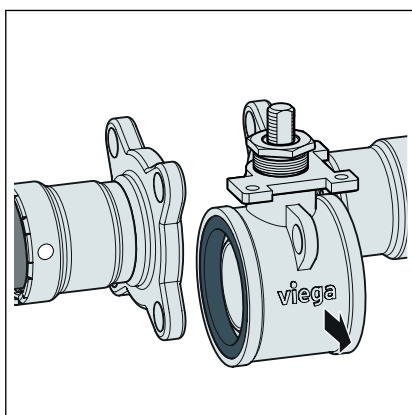
- Otvoreným kľúčom uvoľnite upchávku.



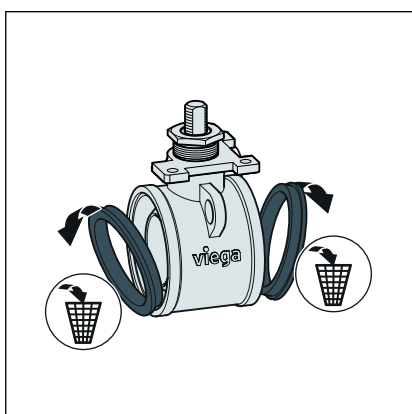
- Uvoľnite prírubové spoje.



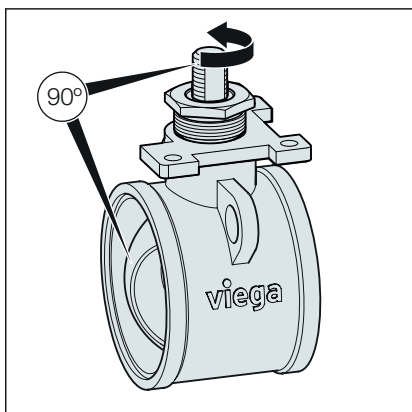
► Demontujte skrutkové čapy.



► Zboku vyberte stredný diel guľového ventilu.

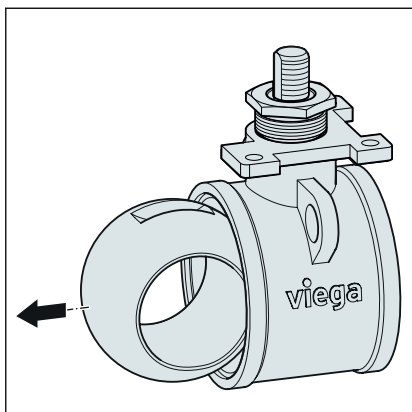


► Vyberte a zlikvidujte staré PTFE tesnenia.

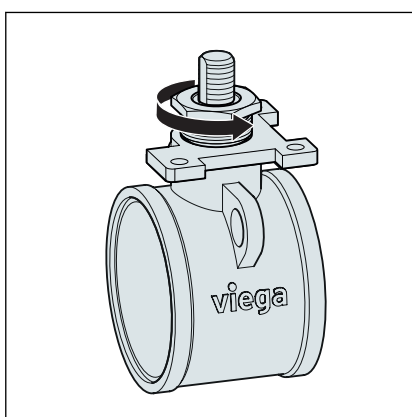


► Otočte guľu o 90°.

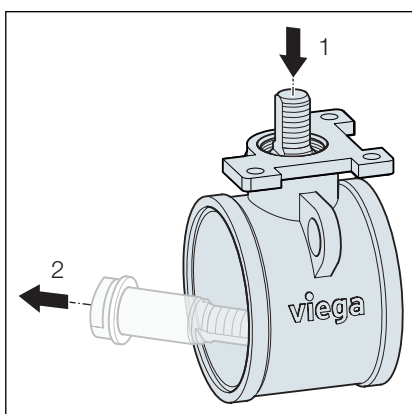




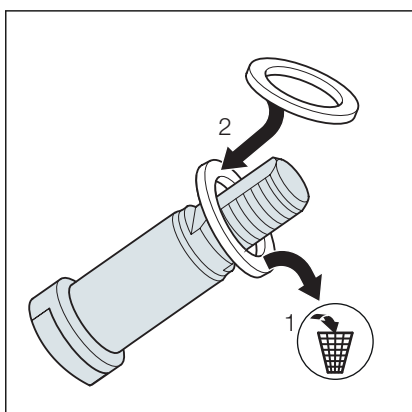
- Vyberte guľu.
- Vyčistite guľu.



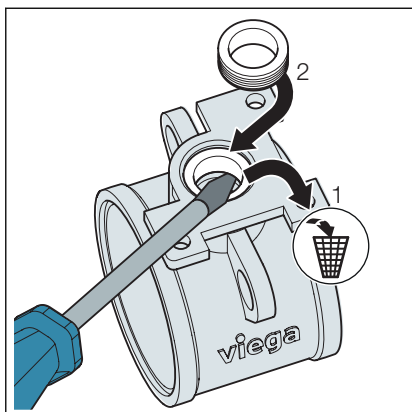
- Vyskrutkujte upchávku.



- Zhora nadol vytlačte ovládací hriadeľ.



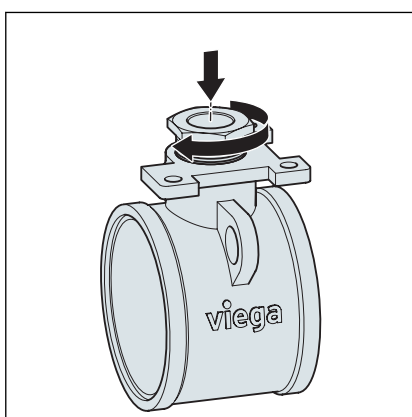
- Vymeňte tesnenie ovládacieho hriadeľa.
- Zlikvidujte staré tesnenie.



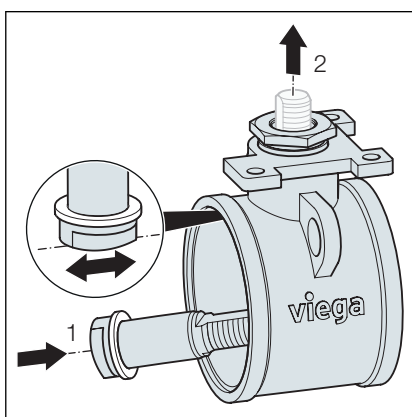
- Vhodným náradím vyberte tesnenie a vymeňte ho.

**UPOZORNENIE!** Tesnenie nie je možné vybrať bez poškodenia. Pred demontážou sa uistite, že máte k dispozícii náhradné tesnenie.

- Zlikvidujte staré tesnenie.

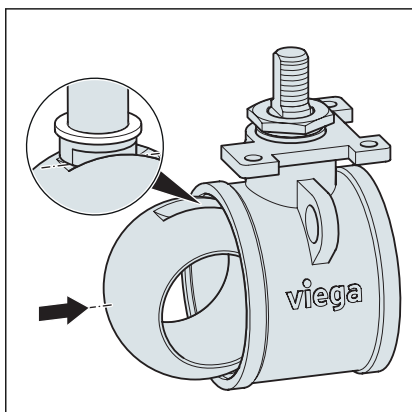


- Rukou zaskrutkujte upchávku.

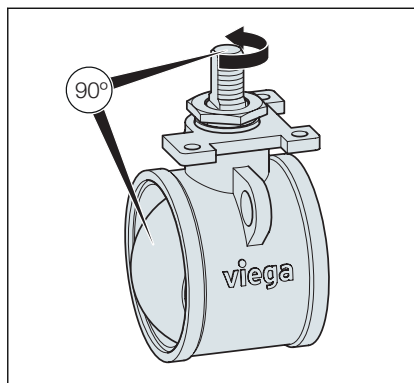


- Zospodu vložte ovládací hriadeľ s novým tesnením.

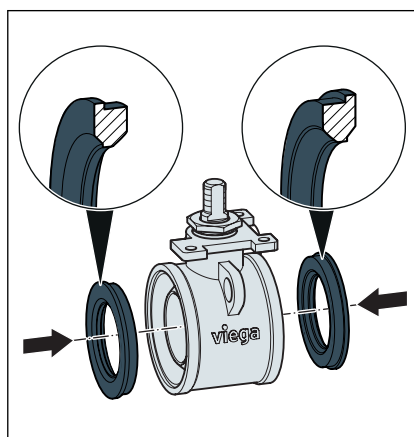
**INFO!** Hriadeľ musí byť orientovaný v smere toku.



- Znova vložte očistenú guľu.

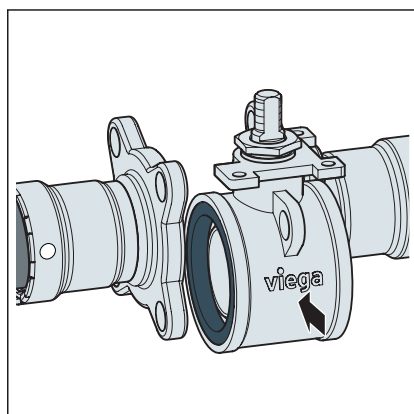


- Otočte guľu o 90° (otvorte guľový kohút).
- Kľúčom pevne zatiahnite upchávku.



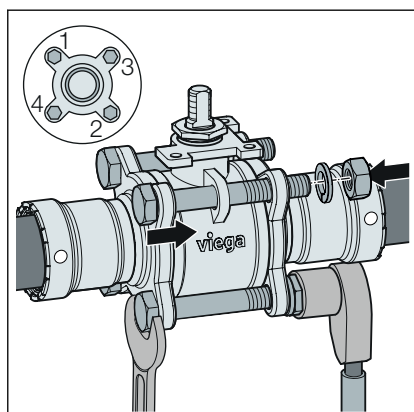
- Do stredného dielu vložte nové PTFE tesnenia.

**UPOZORNENIE!** Dbajte na to, aby ste vložili všetky tesnenia.



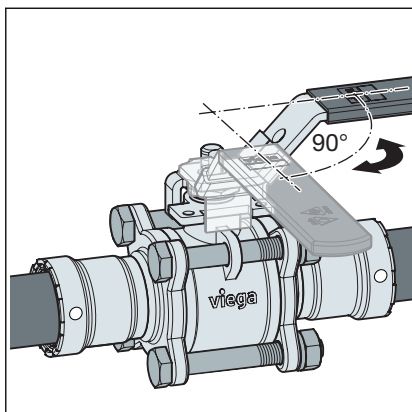
- Vložte stredný diel.

**UPOZORNENIE!** Aby sa zabezpečila funkcia guľového kohúta, musí byť stredný diel namontovaný v tej istej polohe, v akej sa nachádzal pri demontáži.

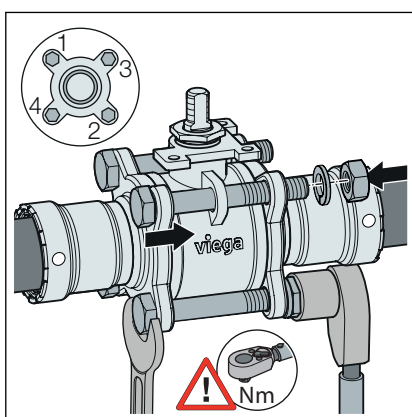


- Vložte skrutkové čapy a rukou ich zatiahnite do kríža.

**UPOZORNENIE!** Dbajte na to, aby ste vložili pružinové prstence.



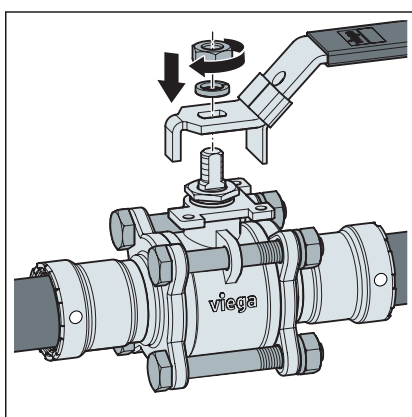
- Voľne uložte držiak.
- Aby ste vycentrovali tesnenia a vložku, otočte guľu o 90° (uzáver zatvorený).
- Skontrolujte, či prírubá lícuje so stredným dielom.
- Otočte guľu späť o 90° (uzáver otvorený).
- Znova snímte držiak.



- Rukou do kríža zatiahnite skrutkové čapy.
- Pri zaťahovaní dajte pozor na maximálny krútiaci moment.

#### Krútiace momenty

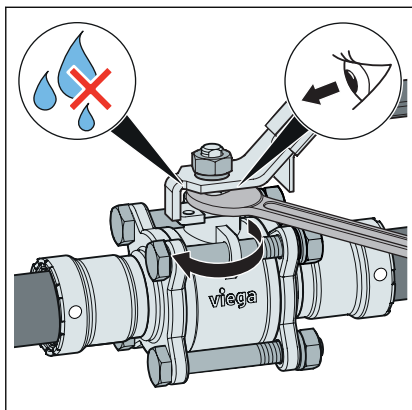
Velkosť kľúča (cól)	1/2	3/4	1	1 1/4	1 1/2	2
Max. krútiaci moment (Nm)	10	20	20	30	30	30



- Namontujte držiak.
- UPOZORNENIE!** Aby sa zabezpečila funkcia guľového kohúta, je nutné namontovať ovládaciu páku v tej istej polohe, v akej sa nachádzala pri demontáži. Po montáži skontrolujte funkciu otočenia o 90°.

- Po výmene stredového dielu vykonajte skúšku tesnosti.
- V prípade netesnosti upchávky: opatrne doťahujte upchávku, kým znova nebude tesná, vid' ↗ Kapitola 3.5.2 „Nastavenie upchávky“ na strane 41.
- V prípade netesnosti príruby: doťahujte skrutky do kríža dovtedy, kým nebude prírubá tesná.

### 3.5.2 Nastavenie upchávky



- Položte otvorený kľúč na upchávku.
- Opatrne doťahujte upchávku, kým nebude tesná.
- Skontrolujte moment ovládania guľového kohúta.

## 3.6 Likvidácia

Výrobok a obal rozdeľte do príslušných skupín materiálov (napr. papier, kovy, plasty alebo neželezné kovy) zlikvidujte podľa platnej legislatívy.



**Viega s.r.o.**  
info@viega.sk  
viega.sk

SK • 2022-01 • VPN180046

