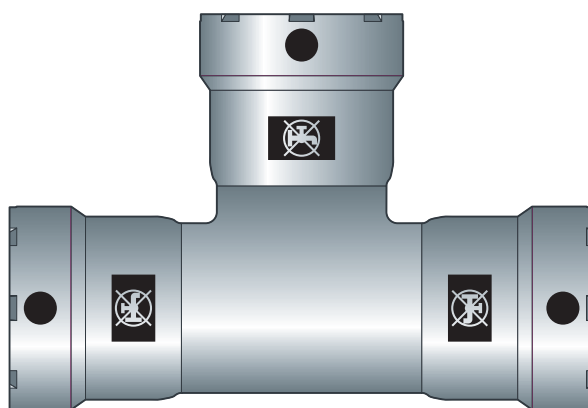
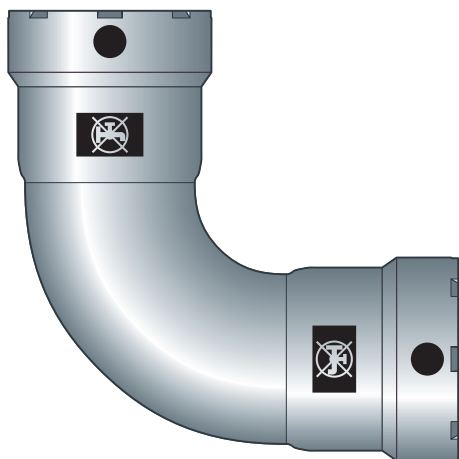
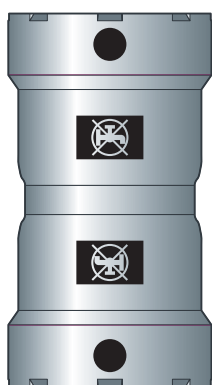


**Megapress**

## Navodila za uporabo



Leto izdelave:  
od 10/2014  
sl\_SI

**viega**



# Kazalo vsebine

<b>1</b>	<b>O navodilih za uporabo</b>	<b>4</b>
1.1	Ciljne skupine	4
1.2	Simbolne oznake	4
1.3	Opomba o tej jezikovni različici	5
<b>2</b>	<b>Informacije o izdelku</b>	<b>6</b>
2.1	Standardi in pravilniki	6
2.2	Predvidena uporaba	7
2.2.1	Področja uporabe	8
2.2.2	Mediji	8
2.3	Opis izdelka	8
2.3.1	Pregled	8
2.3.2	Cevi	9
2.3.3	Fiting za hladno stiskanje	13
2.3.4	Tesnilni elementi	14
2.3.5	Oznake na sestavnih delih	15
2.4	Informacije o uporabi	16
2.4.1	Korozija	16
<b>3</b>	<b>Ravnanje</b>	<b>17</b>
3.1	Transport	17
3.2	Skladiščenje	17
3.3	Informacije o namestitvi	17
3.3.1	Navodila za namestitev	17
3.3.2	Izenačevalnik potencialov	22
3.3.3	Dovoljena zamenjava tesnilnih elementov	22
3.3.4	Potreben prostor in razmiki	23
3.3.5	Potrebno orodje	25
3.4	Namestitev	27
3.4.1	Zamenjava tesnilnega elementa	27
3.4.2	Krajšanje cevi	28
3.4.3	Glajenje cevi	29
3.4.4	Hladno stiskanje spoja	31
3.4.5	Preizkus tesnosti	33
3.5	Odgovorno ravnanje z odpadki	34

# 1 O navodilih za uporabo

Za ta dokument obstajajo pravice iz intelektualne lastnine, več o tem na [viega.com/legal](http://viega.com/legal).

## 1.1 Ciljne skupine

Informacije v teh navodilih so namenjene strokovnjakom oz. strokovno usposobljenemu osebju za ogrevanje in sanitarno opremo.

Osebam, ki nimajo opravljenega zgoraj navedenega usposabljanja ali kvalifikacije, tega izdelka ni dovoljeno nameščati, vgrajevati ali vzdrževati. Ta omejitev ne velja v zvezi z morebitnimi nasveti za uporabo.

Vgradnjo izdelkov Viega je treba izvesti ob izpolnjevanju splošno priznanih pravil stroke in navodil za uporabo izdelkov Viega.

## 1.2 Simbolne oznake

Opozorila in napotki so ločeni od preostalega besedila in so posebej označeni z ustreznimi piktogrami.



### NEVARNOST!

Opozarja na morebitne življenjsko nevarne poškodbe.



### OPOZORILO!

Opozarja na morebitne hude poškodbe.



### POZOR!

Opozarja na morebitne poškodbe.



### OPOMBA!

Opozarja na morebitno materialno škodo.



*Dodatna pojasnila in nasveti.*

### 1.3 Opomba o tej jezikovni različici

To navodilo za uporabo vsebuje pomembne informacije o izbiri izdelka oz. sistema, namestitvi in zagonu ter namenski uporabi in po potrebi vzdrževalnih ukrepih. Te informacije o izdelkih, njihovih lastnostih in tehnikah uporabe temeljijo na trenutno veljavnih standardih v Evropi (npr. EN) in/ali v Nemčiji (npr. DIN/DVGW).

Nekateri odlomki v besedilu se lahko nanašajo na tehnične predpise v Evropi/Nemčiji. Za druge države, kjer ni ustreznih nacionalnih določil, veljajo ta pravila kot priporočila. Ustrezni nacionalni zakoni, standardi, predpisi, normativi in drugi tehnični predpisi imajo prednost pred nemškimi/evropskimi smernicami, opisanimi v tem priložniku: tu predstavljene informacije niso zavezujoče za druge države in ozemlja ter jih je treba, kot rečeno, razumeti kot podporo.

## 2 Informacije o izdelku

### 2.1 Standardi in pravilniki

Naslednji standardi in predpisi veljajo za Nemčijo oz. Evropo in jih je treba razumeti kot podporo.

#### Pravilniki iz poglavja: Področja uporabe

Območje veljavnosti/opomba	V Nemčiji veljavni pravilnik
Brez uporabe za gorivne pline	DVGW G 260
Uporaba v protipožarnih sistemih	DIN 14462

#### Pravilniki iz poglavja: Mediji

Območje veljavnosti/opomba	V Nemčiji veljavni pravilnik
Ustreznost za ogrevalno vodo v toplovodnih ogrevalnih napeljavah s cirkulacijo črpalke	VDI-Richtlinie 2035, List 1 in List 2

#### Predpisi iz poglavja: Cevi

Območje veljavnosti/opomba	V Nemčiji veljavni predpisi
Razlikovanje med vrstami in serijami cevi	DIN EN 10255
Zahteve glede kakovosti jeklenih cevi – vročevodne cevi	DIN EN 10220
Zahteve glede kakovosti jeklenih cevi – vročevodne cevi	DIN EN 10216–1
Zahteve glede kakovosti jeklenih cevi – vročevodne cevi	DIN EN 10217–1
Pritrdilna razdalja cevni objemk	VdS CEA 4001

#### Pravilniki iz poglavja: Tesnilni elementi

Območje veljavnosti/opomba	V Nemčiji veljavni pravilnik
Področje uporabe tesnilnega elementa EPDM <ul style="list-style-type: none"> <li>■ ogrevanje</li> </ul>	DIN EN 12828

**Pravilniki iz poglavja: Skladiščenje**

Območje veljavnosti/opomba	V Nemčiji veljavni pravilnik
Zahteve za skladiščenje materialov	DIN EN 806-4, poglavje 4.2

**Pravilniki iz poglavja: Navodila za namestitev**

Območje veljavnosti/opomba	V Nemčiji veljavni pravilnik
Zahteve in navodila za protipožarne in sprinkler sisteme	VdS-Anerkennung G 414021
Dovoljeni tlaki, nazivni premeri in pogoji uporabe	VdS 2100-26-2: 2012-04, razpredelnica A. 1
Razmiki in razporeditev (razmiki med držali) za jeklene cevi Stopnje nevarnosti za nastanek požara	VdS CEA 4001, poglavje 15.2
Najmanjše debeline sten cevi za nazivne premere do vključno DN 50	VdS CEA 4001, razpredelnica 15.02

**Pravilniki iz poglavja: Preizkus tesnosti**

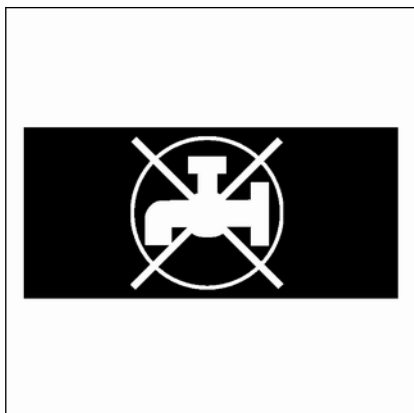
Območje veljavnosti/opomba	V Nemčiji veljavni pravilnik
Preizkus na zaključeni, vendar še nazakriti napeljavi	DIN EN 806-4
Preizkus tesnosti za vodovodne napeljave	ZVSHK-Merkblatt: "Dichtheitsprüfungen von Trinkwasserinstallationen mit Druckluft, Inertgas oder Wasser"
Preizkus tesnosti v sprinkler sistemih	VdS CEA 4001, poglavje 17
Zahteve za polnilno in dopolnjevalno vodo	VDI 2035

## 2.2 Predvidena uporaba



*V zvezi z uporabo sistema za druga področja uporabe in medije od navedenih se posvetujte s servisno službo Viega.*

## 2.2.1 Področja uporabe



Sl. 1: "Voda ni pitna"

Sistem je namenjen za uporabo v industrijskih, ogrevalnih ter hladilnih napeljavah in je nadomestilo za cevi, ki se spajajo z varjenjem, navoji in cevmi z utori, tako pri novih napeljavah kot tudi pri popravih. Sistem ni namenjen za uporabo v napeljavah za pitno vodo. Zaradi tega so fittingi za hladno stiskanje označeni s črnim simbolom "Voda ni pitna".

Cevovodnega sistema ne uporabljajte za gorivne pline, glejte ☞ „Pravilniki iz poglavja: Področja uporabe“ na strani 6.

Uporaba je med drugim primerna na naslednjih področjih:

- industrijske in ogrevalne napeljave
- zaprti grelni in hladilni sistemi
- industrijske naprave
- sprinkler sistemi
- protipožarni naprave, glejte ☞ „Pravilniki iz poglavja: Področja uporabe“ na strani 6
- pnevmatski sistemi
- sistemi za tehnične pline (po povpraševanju)

## 2.2.2 Mediji

Sistem je med drugim primeren za naslednje medije:

Za veljavne smernice glejte ☞ „Pravilniki iz poglavja: Mediji“ na strani 6.

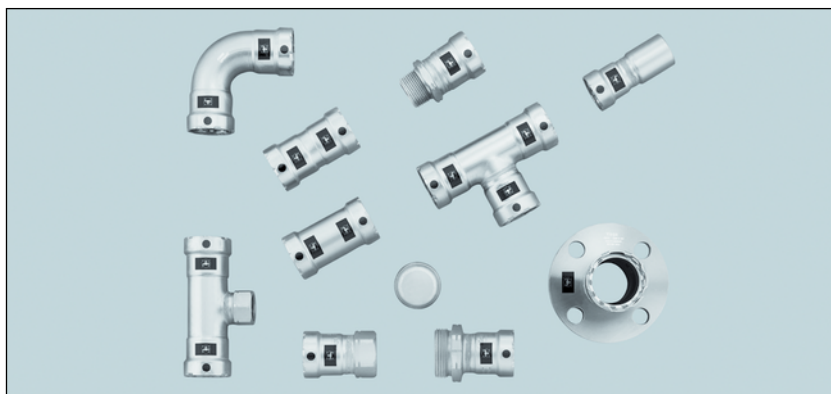
- Ogrevalna voda za zaprte toplovodne ogrevalne napeljave s cirkulacijo črpalke
- Stisnjeni zrak (suh) v skladu s specifikacijami uporabljenih tesnilnih elementov
  - EPDM pri koncentraciji olja < 25 mg/m<sup>3</sup>
- Sredstva proti zmrzovanju, hladilne raztopine do koncentracije 50 %
- tehnični plini (na povpraševanje)

## 2.3 Opis izdelka

### 2.3.1 Pregled

Cevovodni sistem je sestavljen iz fittingov za hladno stiskanje za tankostenske jeklene cevi in k temu pripadajočih orodij za hladno stiskanje.






Sl. 2: Fitingi za hladno stiskanje Megapress

Komponente sistema so na voljo v naslednjih dimenzijah:  $D\frac{3}{8}$  (DN10),  $D\frac{1}{2}$  (DN15),  $D\frac{3}{4}$  (DN20), D1 (DN25),  $D1\frac{1}{4}$  (DN32),  $D1\frac{1}{2}$  (DN40), D2 (DN50), 38,0 mm, 44,5 mm, 57,0 mm.

## 2.3.2 Cevi

Fitingi za hladno stiskanje Megapress se lahko uporabljajo z naslednjimi brezšivnimi (S) ali po dolžini varjenimi (W) jeklenimi cevmi s šivi:


- črne
- pocinkane
- industrijsko lakirane
- s prašnim nanosom

Jeklene cevi morajo ustrezati veljavnim smernicam, glejte  „Predpisi iz poglavja: Cevi“ na strani 6



Če se na cevi nahaja nanos, največji zunanji premer, naveden v razpredelnici, ne sme biti presežen.

### Pregled cevi – Kakovost navojnih cevi

Standard razlikuje med težkimi cevmi serije H in srednje težkimi cevmi serije M ali med vrstami cevi L, L 1 in L 2. K različnim serijam in vrstam cevi spadajo tudi brezšivne in po dolžini varjene cevi s šivi, glejte  „Predpisi iz poglavja: Cevi“ na strani 6.

### Kakovost navojnih cevi – težke cevi serije H in srednje cevi serije M

Velikost navoja [cola]	Nazivni premer [DN]	Nazivni zunanji premer [mm]	Najm. zunanji premer, vklj. z nanosom [mm]	Najv. zunanji premer, vklj. z nanosom [mm]	Debelina stene težke cevi serije H [mm]	Debelina stene srednje cevi serije M [mm]
$\frac{3}{8}$	10	17,2	16,7	17,5	2,9	2,3
$\frac{1}{2}$	15	21,3	21,0	21,8	3,2	2,6

Velikost navoja [cola]	Nazivni premer [DN]	Nazivni zunanji premer [mm]	Najm. zunanji premer, vklj. z nanosom [mm]	Najv. zunanji premer, vklj. z nanosom [mm]	Debelina stene teške cevi serije H [mm]	Debelina stene srednje cevi serije M [mm]
¾	20	26,9	26,5	27,3	3,2	2,6
1	25	33,7	33,3	34,2	4,0	3,2
1¼	32	42,4	42,0	42,9	4,0	3,2
1½	40	48,3	47,9	48,8	4,0	3,2
2	50	60,3	59,7	60,8	4,5	3,6

**Kakovost navojnih cevi – vrsti cevi L in L 1**

Velikost navoja [cola]	Nazivni premer [DN]	Nazivni zunanji premer [mm]	Najm. zunanji premer, vklj. z nanosom [mm]	Najv. zunanji premer, vklj. z nanosom [mm]	Debelina stene [mm]
⅜	10	17,2	16,7	17,4	2,0
½	15	21,3	21,0	21,7	2,3
¾	20	26,9	26,4	27,1	2,3
1	25	33,7	33,2	34,0	2,9
1¼	32	42,4	41,9	42,7	2,9
1½	40	48,3	47,8	48,6	2,9
2	50	60,3	59,6	60,7	3,2

**Kakovost navojnih cevi – vrsta cevi L 2**

Velikost navoja [cola]	Nazivni premer [DN]	Nazivni zunanji premer [mm]	Najm. zunanji premer, vklj. z nanosom [mm]	Najv. zunanji premer, vklj. z nanosom [mm]	Debelina stene [mm]
⅜	10	17,2	16,7	17,1	1,8
½	15	21,3	21,0	21,4	2,0
¾	20	26,9	26,4	26,9	2,3
1	25	33,7	33,2	33,8	2,6
1¼	32	42,4	41,9	42,5	2,6
1½	40	48,3	47,8	48,4	2,9
2	50	60,3	59,6	60,2	2,9

## Pregled cevi – Kakovost destilacijskih cevi

Standardi razlikujejo med cevmi serije 1, 2 in 3. Priporočajo uporabo vgradnih cevi serije 1, ker cevi serij 2 in 3 niso na voljo ali pa so na voljo le v omejenih količinah. Serija 1 vključuje brezšivne in po dolžini varjene cevi s šivi, glejte ☞ „Predpisi iz poglavja: Cevi“ na strani 6.

## Kakovost destilacijskih cevi – cevi serije 1, 2 in 3

Velikost navoja [cola]	Nazivni premer [DN]	Nazivni zunanji premer [mm]	Najm. zunanji premer, vklj. z nanosom [mm]	Najv. zunanji premer, vklj. z nanosom [mm]	Možne debeline sten za brezšivne cevi <sup>1)</sup> [mm]	Možne debeline sten za po dolžini varjene cevi s šivi <sup>1)</sup> [mm]
3/8	10	17,2	16,7	17,7	1,8–4,5	1,4–4,0
1/2	15	21,3	20,8	21,8	2,0–5,0	1,4–4,5
3/4	20	26,9	26,4	27,4	2,0–8,0	1,4–5,0
1	25	33,7	33,2	34,2	2,3–8,8	1,4–8,0
-	32	38,0	37,5	38,5	2,6–10,0	1,4–8,8
1 1/4	32	42,4	41,9	42,9	2,6–10,0	1,4–8,8
-	40	44,5	44,0	45,0	2,6–12,5	1,4–8,8
1 1/2	40	48,3	47,8	48,8	2,6–12,5	1,4–8,8
-	50	57,0	56,4	57,6	2,9–14,2	1,4–10,0
2	50	60,3	59,7	60,9	2,9–16,0	1,4–10,0

<sup>1)</sup> glejte ☞ „Predpisi iz poglavja: Cevi“ na strani 6

## Razvod cevododa in pritrditev

Za pritrditev cevi uporabljajte samo cevne objemke z vstavljenimi zvočno izolacijskimi vložki brez vsebnosti kloridov.

Upoštevajte splošna pravila pritrditve:

- Pritrjenih cevododov ne uporabljajte kot držalo za druge cevodode in sestavne dele.
- Ne uporabljajte kavljev za cevi.
- Bodite pozorni na smer raztezanja: načrtujte fiksne in premične točke.

### Razdalja med cevnimi objemkami

D [mm]	Nazivni premer [cola]	Pritrdilna razdalja cevnih objemk [m]	Pritrdilna razdalja cevnih objemk [m] <sup>1)</sup>
17,2	¾	2,25	—
21,3	½	2,75	—
26,9	¾	3,00	4,00
33,7	1	3,50	4,00
42,4	1 ¼	3,75	4,00
48,3	1 ½	4,25	4,00
60,3	2	4,75	4,00

<sup>1)</sup> glejte  „Predpisi iz poglavja: Cevi“ na strani 6

### Dolžinsko raztezanje

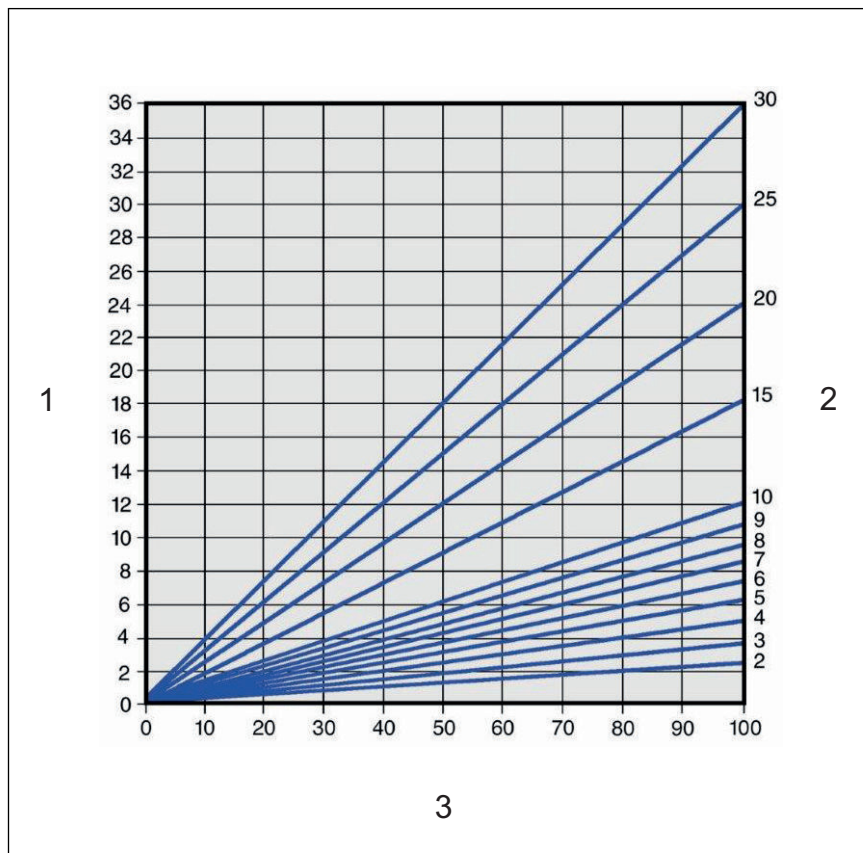
Cevovodi se pri segrevanju raztezajo. Toplotno raztezanje je odvisno od materiala. Spremembe dolžine povzročajo napetosti znotraj napeljav. Te napetosti je potrebno uravnotežiti z ustreznimi ukrepi.

Izkazali so se:

- fiksne in premične točke
- odseki kompenzacije raztezanja (kraki upogibanja)
- kompenzatorji

### Koeficient toplotne razteznosti različnih materialov cevi

Material	Koeficient toplotne razteznosti $\alpha$ [mm/mK]	Primer: Dolžinsko raztezanje pri dolžini cevi L = 20 m in $\Delta T = 50$ K [mm]
jeklo	0,0120	12,0



Sl. 3: Dolžinsko raztezanje jeklenih cevi

- 1 - Dolžinsko raztezanje  $\rightarrow \Delta l$  [mm]
- 2 - Dolžina cevi  $\rightarrow l_0$  [m]
- 3 - Temperaturna razlika  $\rightarrow \Delta \vartheta$  [K]

Dolžinsko raztezanje  $\Delta l$  se lahko odčita iz diagrama ali izračuna z naslednjo formulo:

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

### 2.3.3 Fiting za hladno stiskanje

Fitingi za hladno stiskanje so na voljo v številnih izvedbah. Pregled fittingov za hladno stiskanje, ki ustrezajo določenemu sistemu, najdete v katalogu.

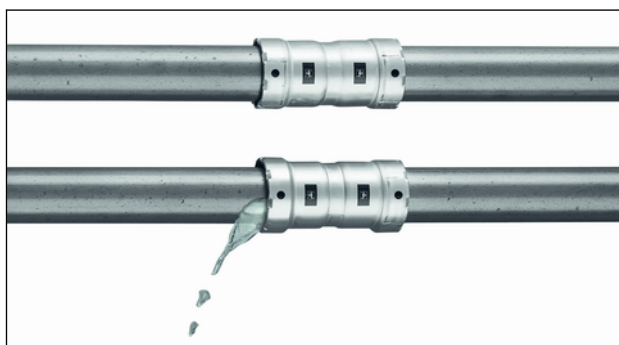


Sl. 4: Fitingi za hladno stiskanje Megapress

Fitingi za hladno stiskanje Megapress so izdelani iz nelegiranega jekla (material 1.0308) z zunanjim kakovostnim cink-nikljevim nanosom debeline 3–5  $\mu\text{m}$ . V utoru fittinga za hladno stiskanje se nahajajo rezalni obroček, ločilni obroček in profilirani tesnilni element. Med stiskanjem se rezalni obroček vreže v cev in tako zagotavlja trden spoj.

Ločilni obroček pri vgradnji in kasneje med stiskanjem ščiti tesnilni element pred poškodbami rezalnega obročka.

## SC-Contur



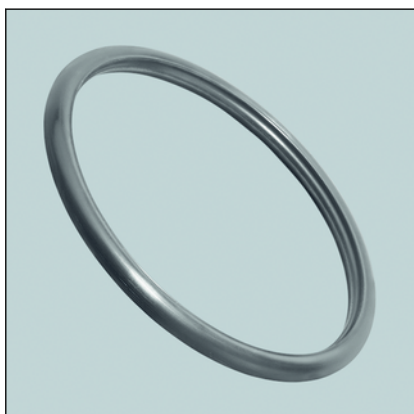
Sl. 5: SC-Contur

Fitingi za hladno stiskanje Viega imajo profil SC-Contur. SC-Contur je tehnična rešitev, patentirana s strani DVGW, ki skrbi, da je fitting za hladno stiskanje v nestisnjenem stanju zagotovo netesen. Tako so pomotoma nestisnjeni spoji pri polnjenju sistema takoj opazni.

Viega zagotavlja, da pomotoma nestisnjeni spoji pri polnjenju sistema postanejo vidni:

- pri mokrem preizkusu tesnosti v tlačnem območju od 0,1–0,65 MPa (1,0–6,5 bar)
- pri suhem preizkusu tesnosti v tlačnem območju 22 hPa– 0,3 MPa (22 mbar–3,0 bar)

## 2.3.4 Tesnilni elementi



Fitingi za hladno stiskanje so tovarniško dobavljivi s profiliranimi tesnilnimi elementi EPDM. Oblikovana tesnila zatesnijo tudi površine cevi z manjšimi neravninami.

## Področje uporabe tesnilnega elementa EPDM

Področje uporabe	ogrevanje	solarne naprave	stisnjen zrak	Tehnični plini
Uporaba	Ogrevalna toplovodna napeljava s cirkulacijo črpalke	Solarni sistem	vsi odseki cevododa	vsi odseki cevododa
Delovna temperatura [ $T_{\text{najv.}}$ ]	110 °C	1)	60 °C	—
Delovni tlak [ $P_{\text{najv.}}$ ]	1,6 MPa (16 bar)	0,6 MPa (6 bar)	1,6 MPa (16 bar)	—
Opombe	$T_{\text{najv.}}$ : 105 °C <sup>2)</sup> pri vezavi radiatorjev $T_{\text{najv.}}$ : 95 °C	za ploščate kolektorje	suho, vsebnost olja < 25 mg/m <sup>3</sup>	1)

1) Potrebno posvetovanje s servisnim centrom Viega

2) glejte ↗ „Pravilniki iz poglavja: Tesnilni elementi“ na strani 6

## 2.3.5 Oznake na sestavnih delih

### Oznake na fittingih za hladno stiskanje

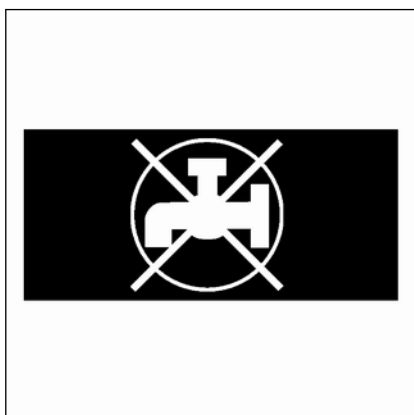
Fitingi za hladno stiskanje so označeni z barvno piko. Ta označuje sistem SC-Contur, na katerem iz pomotoma nestisnjenega spoja uhaja preizkusni medij.

Črna pika označuje, da sistem ni primeren za pitno vodo in je opremljen s patentirano tehnično rešitvijo SC-Contur.

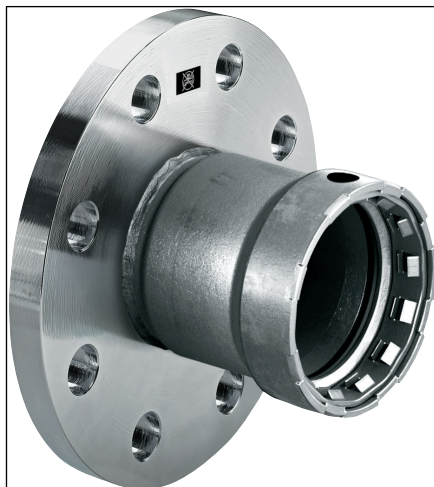
Črni pravokotnik služi kot opozorilo: *"Voda ni pitna!"*.

Pravokotnik se nahaja na naslednjih mestih:

- na koncu stiskalnega dela fittinga za hladno stiskanje
- na prirobnici prirobničnega prehoda



Sl. 6: Črna pika in oznaka "Voda ni pitna"



Sl. 7: Oznaka "Voda ni pitna"

## 2.4 Informacije o uporabi

### 2.4.1 Korozija

Fitingi za hladno stiskanje Megapress so zaščiteni pred korozijo s cink-nikljevim nanosom, na primer pri kondenzaciji v hladilnih napeljavah.



*Cevi morajo biti zaščitene z ustrezno protikorozijsko zaščito.  
Upoštevajte navodila proizvajalca.*

Fitingi za hladno stiskanje Megapress S so zaščiteni pred korozijo s cink-nikljevim nanosom, na primer pri kondenzaciji v hladilnih napeljavah.



*Cevi morajo biti zaščitene z ustrezno protikorozijsko zaščito.  
Cevi in fittingi za hladno stiskanje morajo biti izolirani v skladu s splošno priznanimi pravili stroke.  
Upoštevajte navodila proizvajalca.*



# 3 Ravnanje

## 3.1 Transport


Pri transportu cevi je potrebno biti pozoren na naslednje:

- Cevi ne vlecite čez nakladalni rob. Površina se lahko poškoduje.
- Cevi pri transportu zavarujte. Zaradi zdrsa se lahko cevi upognejo.
- Ne poškodujte zaščitnih kap na koncih cevi in jih odstranite neposredno pred namestitvijo. Poškodovanih koncev cevi ne smete več spajati s pritiskanjem.



*Poleg tega upoštevajte tudi navodila proizvajalca cevi.*

## 3.2 Skladiščenje

Pri skladiščenju je potrebno upoštevati veljavne smernice, glejte  „Pravilniki iz poglavja: Skladiščenje“ na strani 7:

- Komponente shranjujte čiste in suhe.
- Komponent ne skladiščite neposredno na tleh.
- Za skladiščenje cevi predvidite najmanj tri podporne točke za naganje.
- Cevi različnih velikosti skladiščite ločeno, če je to mogoče. Če ločeno skladiščenje ni mogoče, manjše cevi skladiščite na večjih.
- Cevi različnih materialov skladiščite ločeno, da se prepreči kontaktna korozija.



*Poleg tega upoštevajte tudi navodila proizvajalca cevi.*

## 3.3 Informacije o namestitvi

### 3.3.1 Navodila za namestitev

#### Preverjanje sistemskih komponent

Sistemske komponente se lahko poškodujejo pri prevozu ali skladiščenju.

- Preverite vse dele.
- Zamenjajte poškodovane komponente.
- Poškodovanih komponent ne popravljajte.
- Umazanih komponent ni dovoljeno namestiti.

## Protipožarni in sprinkler sistemi

Upoštevajte naslednje zahteve:

- Veljavne smernice, glejte ☞ „Pravilniki iz poglavja: Navodila za namestitvev“ na strani 7
- Upoštevajte podatke iz spodnje razpredelnice



Za sprinkler sisteme, ki so skladni z VdS, je dovoljeno uporabljati izključno črne, pocinkane ali prašno barvane jeklene cevi v skladu s smernicami, odobrenimi s strani VdS.

Za nazivne premere do vključno DN 50 velja najmanjša debelina stene cevi 2,6 mm in največja debelina stene cevi 3,3 mm. Za razmike in razporeditev (razmiki med držali) za jeklene cevi v skladu z aktualnimi smernicami glejte ☞ „Pravilniki iz poglavja: Navodila za namestitvev“ na strani 7.

### Dovoljeni tlaki, nazivni premeri in pogoji uporabe

Dovoljeni tlak	1,6 MPa (16 bar)
Nazivni premeri	D ¾–2
Debelina stene cevi	najm. 2,6 mm; najv. 5,4 mm
Področje uporabe (cevovodno omrežje)	Mokri sprinkler sistemi: <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Cevovodno omrežje za postajo z alarmnim ventilom</li> </ul> Suhi sprinkler sistemi: <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Cevovodno omrežje za postajo z alarmnim ventilom</li> </ul>
Razmiki med držali	1)
Dodatki k vodi za gašenje	Načeloma ni dovoljeno, razen v primeru odobritve proizvajalca in po predhodnem dogovoru z VdS

<sup>1)</sup> glejte ☞ „Pravilniki iz poglavja: Navodila za namestitvev“ na strani 7

Megapress pokriva naslednje stopnje nevarnosti požara:

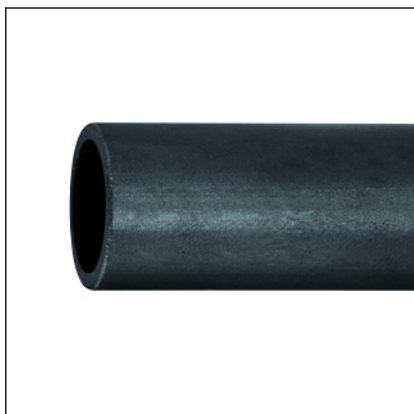
- Stopnja nevarnosti požara LH (majhno tveganje za nastanek požara)
- Stopnja nevarnosti požara OH 1–4 (srednje tveganje za nastanek požara)
- Stopnja nevarnosti požara HHP 1–4 (visoko tveganje za nastanek požara, tveganja pri proizvodnji)
- Stopnja nevarnosti požara HHS 1–4 (visoko tveganje za nastanek požara, tveganja pri skladiščenju)

Glejte ☞ „Pravilniki iz poglavja: Navodila za namestitvev“ na strani 7.

## Priprava cevi

Za izvedbo spoja s hladnim stiskanjem so brez dodatne obdelave primerne naslednje površine cevi, če so te čiste, gladke, čvrste, ravne in nepoškodovane:

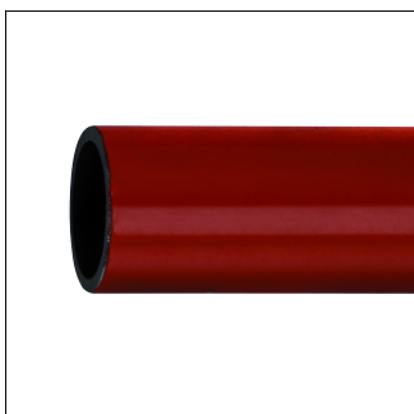
črne, brez nanosa



pocinkane (največji zunanji premer v skladu s [§ Poglavlje 2.3.2 „Cevi“ na strani 9](#))



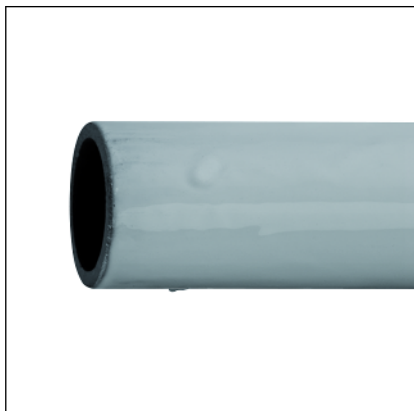
industrijsko lakirane ali prašno premazane (največji zunanji premer v skladu s [§ Poglavlje 2.3.2 „Cevi“ na strani 9](#))



Površine cevi morajo biti obdelane na območjih izvajanja spojev s hladnim stiskanjem, če imajo naslednje značilnosti:

neenakomerno ročno nanešeni sloji laka

Prekoračitev največjega dovoljenega zunanjšega premera zaradi nanosa slojev ↻ *Poglavje 2.3.2 „Cevi“ na strani 9*



Izbočenja, poškodbe, žlebiči, korozija ali ohlapnost

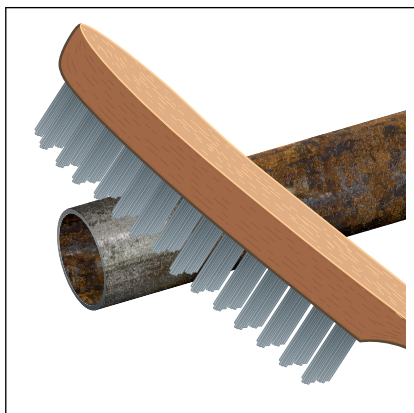


**OPOMBA!**  
**Netesen spoj s hladnim stiskanjem**

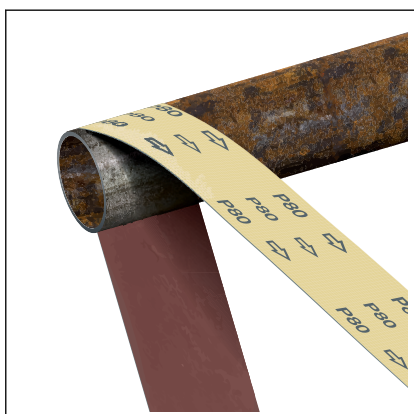
Hladno stiskanje na vtisnjenih napisih cevi lahko privede do netesnosti.

- Ne izvajajte spojev s hladnim stiskanjem na mestu vtisnjenega napisa na cevi.

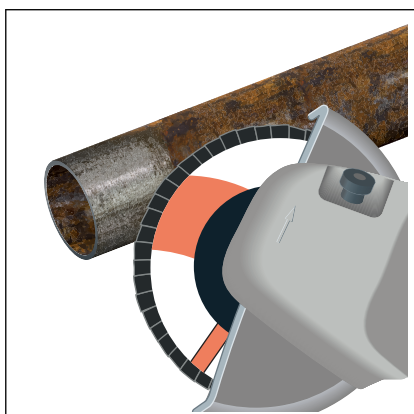
Primerna orodja za obdelavo so na primer:



■ žična krtača



■ čistilni flis ali brusni papir (zrnatost > 80)



■ kotni brusilnik z brusilno ploščo



Po obdelavi mora kakovost površine cevi ustrezati naslednji sliki:

Najmanjši zunanji premer instalacijske cevi ne sme biti pod mejo, glejte [☞ Poglavje 2.3.2 „Cevi“ na strani 9.](#)

Napeljave, kjer je potrebna popolna protikorozijska zaščita (npr. hladilne napeljave), je po hladnem stiskanju površin cevi, ki so še nad zemljo in so bile predhodno obdelane, treba naknadno zaščititi z ustrezno protikorozijsko zaščito.

### 3.3.2 Izenačevalnik potencialov



#### NEVARNOST!

#### Nevarnost zaradi električnega udara

Električni udar lahko povzroči opekline, hude poškodbe ali celo smrt.

Ker so vsi kovinski cevovodni sistemi električno prevodni, lahko nenamerni stik z elementom pod napetostjo povzroči, da so celotni cevovodni sistem in na njega priključene kovinske komponente (na primer radiatorji) pod napetostjo.

- Dela na električnem sistemu sme izvajati samo strokovni izvajalec električnih del.
- Kovinske cevne sisteme vedno vključite v izenačevalnik potencialov.



*Izvajalec električne napeljave je dolžen preveriti in zagotoviti izenačevalnik potencialov.*

### 3.3.3 Dovoljena zamenjava tesnilnih elementov



#### **Pomembno opozorilo**

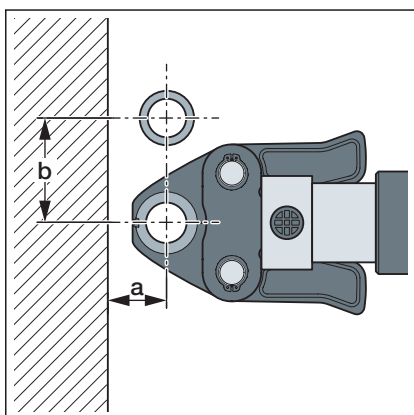
*Tesnilni elementi v fittingih za hladno stiskanje so s svojimi lastnostmi, specifičnimi za material, usklajeni na posamezne medije oz. področja uporabe cevovodnih sistemov in praviloma certificirani samo za to.*

Če je profilirani tesnilni element v fittingu za hladno stiskanje očitno poškodovan, ga je treba zamenjati z nadomestnim profiliranim tesnilnim elementom Viega iz istega materiala.

### 3.3.4 Potreben prostor in razmiki

Najmanjši razmik od zvarov in mest krivljenja mora biti 3 x D, vendar ne manjši kot 100 mm.

#### Hladno stiskanje med cevovodi

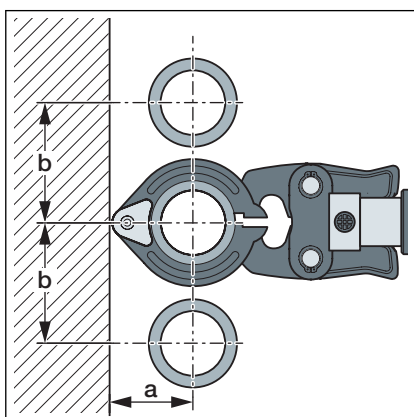


#### Potreben prostor tip 2 (PT2), PT3-EH, PT3-AH, Pressgun 4B, 4E, 5

D	3/8	1/2	3/4	1
a [mm]	30	30	35	45
b [mm]	70	70	80	95

#### Potreben prostor Picco, Pressgun Picco

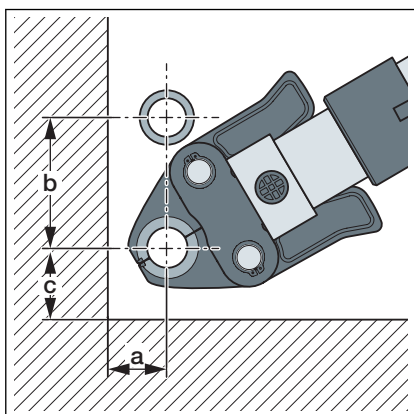
D	3/8	1/2	3/4
a [mm]	30	30	35
b [mm]	70	70	80



#### Potreben prostor za pritiskne obroče D1/2-2

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

#### Hladno stiskanje med cevjo in steno

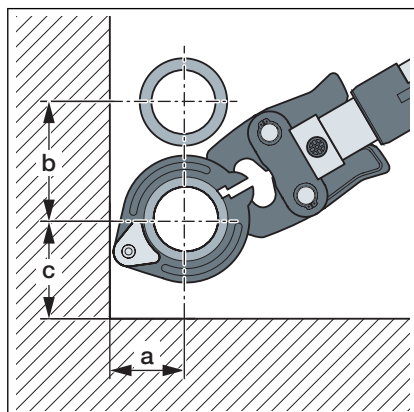


#### Potreben prostor PT1, tip 2 (PT2), PT3-EH, PT3-AH, Pressgun 4B, 4E, 5

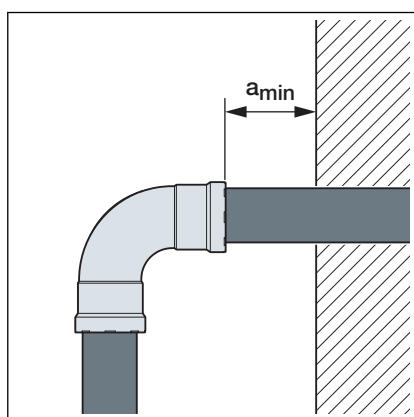
D	3/8	1/2	3/4	1
a [mm]	35	35	40	50
b [mm]	80	80	90	105
c [mm]	50	50	55	65

#### Potreben prostor Picco, Pressgun Picco

D	3/8	1/2	3/4
a [mm]	60	60	65
b [mm]	75	75	85
c [mm]	80	80	80


**Potreben prostor za pritisne obroče 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

**Razmik od stene**

**Najmanjši razmik pri čeljustih za hladno stiskanje D 3/8-1**

zatiskovalnik za hladno stiskanje	a <sub>najm.</sub> [mm]
Tip 2 (PT2)	50
Tip PT3-EH	
Tip PT3-AH	
Pressgun 4E / 4B	
Pressgun 5	
Picco / Pressgun Picco	50

**Najmanjši razmik pri pritisnih obročih D 1/2-2**

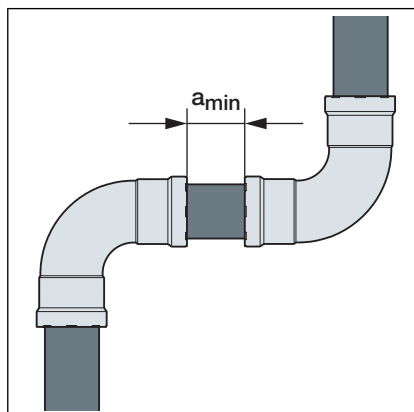
zatiskovalnik za hladno stiskanje	a <sub>najm.</sub> [mm]
Tip 2 (PT2)	20
Tip PT3-EH	
Tip PT3-AH	
Pressgun 4E / 4B	
Pressgun 5	
Picco / Pressgun Picco	20

**Razmik med mesti hladnega stiskanja**

**OPOMBA!**
**Netesni spoji s hladnim stiskanjem zaradi prekratkih cevi!**

Če želite na cev namestiti dva fittinga za hladno stiskanje brez medsebojnega razmika, cev ne sme biti prekratka. Če cev pri hladnem stiskanju ni nameščena v fittingu za hladno stiskanje do predvidene vstavitvene globine, lahko pride do netesnega spoja.




**Najmanjši razmik pri čeljustih za hladno stiskanje D<sup>3/8</sup>-1**

D [cola]	a <sub>najm.</sub> [mm]
3/8	5
1/2	
3/4	
1	

**Najmanjši razmik pri pritisknih obročih D<sup>1/2</sup>-2**

D [cola]	a <sub>najm.</sub> [mm]
1/2	15
3/4	
1 1/4	
1 1/2	
2	

**Mere Z**

Mere Z lahko najdete na ustrezni strani izdelka v spletnem katalogu.

**3.3.5 Potrebno orodje**

**OPOMBA!**

Fitinge Megapress je dovoljeno stiskati le s pritisknimi obroči Megapress in čeljustmi za hladno stiskanje. Pritisni obroči in čeljusti za hladno stiskanje kovinskih sistemov fittingov za hladno stiskanje Viega Profipress, Sanpress, Sanpress Inox in Prestabo se ne smejo uporabljati.

**Možne kombinacije zatiskovalnikov in čeljusti za hladno stiskanje**

zatiskovalniki za hladno stiskanje	čeljusti za hladno stiskanje
Tip 2 (PT2) PT3 EH / AH Pressgun 4 / 5	D <sup>3/8</sup> -D1 model 4299.9
Picco Pressgun Picco	D <sup>3/8</sup> -D <sup>3/4</sup> model 4284.9

### Možne kombinacije zatiskovalnikov za hladno stiskanje in pritisnih obročev

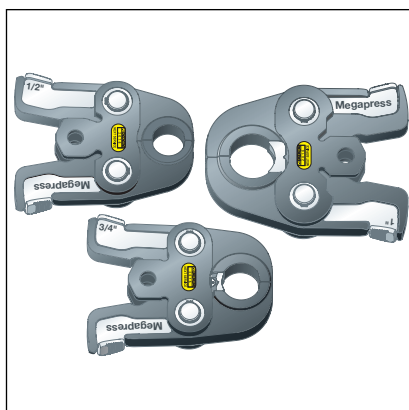
zatiskovalniki za hladno stiskanje	pritisni obroči
Tip 2 (PT2) PT3 EH / AH Pressgun 4 / 5	D $\frac{1}{2}$ , model 4296.1 z zgibno čeljustjo Z1 model 2296.2 D $1\frac{1}{4}$ , model 4296.1 z zgibno čeljustjo Z2 model 2296.2
Picco Pressgun Picco	D $\frac{1}{2}$ , model 4296.1 z zgibno čeljustjo P1 model 2496.1

### Orodje za hladno stiskanje za vmesne velikosti (38,0 mm, 44,5 mm in 57,0 mm)

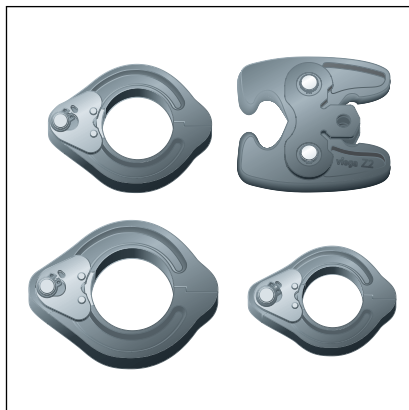
zunani premer [mm]	pritisni obroči
38,0	D $1\frac{1}{4}$ , model 4296.1 z zgibno čeljustjo Z2 model 2296.2
44,5	D $\frac{1}{2}$ , model 4296.1 z zgibno čeljustjo Z2 model 2296.2
57,0	D $\frac{1}{2}$ , model 4296.1 z zgibno čeljustjo Z2 model 2296.2

Za izdelavo spoja s hladnim stiskanjem potrebujete naslednje orodje:

- rezalnik cevi ali fino zobato žago za kovino ali kotni brusilnik ali potezno namizno žago z nizko hitrostjo rezanja
- gladilnik in barvico za označevanje
- zatiskovalnik za hladno stiskanje s konstatno stiskalno silo
- čeljust za hladno stiskanje (D $\frac{3}{8}$ -1) ali pritisni obroč (D $\frac{1}{2}$ - 2) s pripadajočo zgibno čeljustjo, primerno za premer cevi in z ustreznim profilom



Sl. 8: Čeljusti za hladno stiskanje Megapress



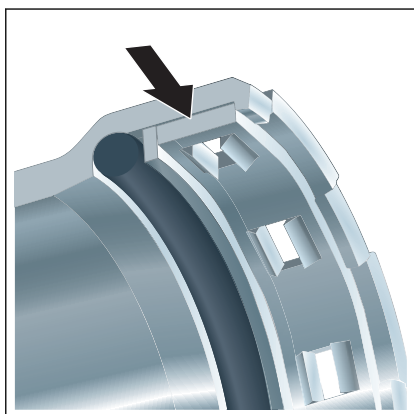
Sl. 9: Pritisni obroči Megapress z zgibno čeljustjo

Priporočljivi zatiskovalniki za hladno stiskanje Viega:

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

## 3.4 Namestitev

### 3.4.1 Zamenjava tesnilnega elementa



Sl. 10: rezalni obroček

#### Odstranitev tesnilnega elementa



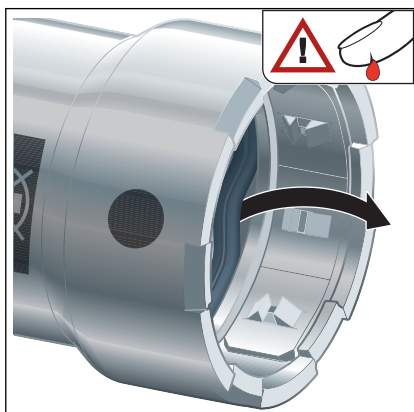
**POZOR!**  
Nevarnost telesnih poškodb zaradi ostrih robov

Nad tesnilnim elementom se nahaja rezalni obroček z ostrim robom (glej puščico). Pri zamenjavi tesnilnega elementa obstaja nevarnost ureznin.

- Z golimi rokami ne segajte v fitting za hladno stiskanje.

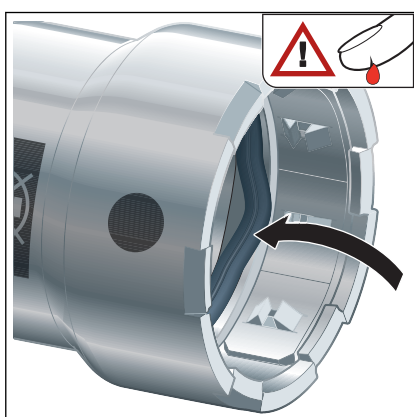


Za odstranitev tesnilnega elementa ne uporabljajte koničastih ali ostrih predmetov, ki lahko poškodujejo tesnilni element ali utor.



- Tesnilni element odstranite iz utora. Bodite previdni, da ne poškodujete utora.

#### Vstavitve tesnilnega elementa



- Vstavite nov, nepoškodovan tesnilni element v utor. Pri tem bodite pozorni, da z rezalnim obročkom ne poškodujete tesnilnega obročka.
- Preverite, ali je tesnilni element popolnoma vstavljen v utor.

### 3.4.2 Krajšanje cevi



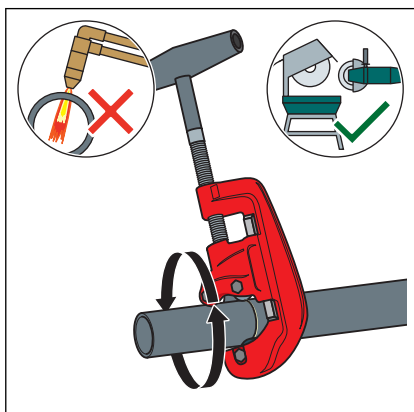
#### **OPOMBA!** Netesni spoji s hladnim stiskanjem zaradi poškodovanega materiala!

Zaradi poškodovanih cevi ali tesnilnih elementov lahko postanejo spoji s hladnim stiskanjem netesni.

Upoštevajte naslednje ukrepe, da se izognete poškodbam na ceveh in tesnilnih elementih:

- Za krajšanje ne uporabljajte plamenskega rezalnika.
- Ne uporabljajte masti in olj (kot na primer olje za rezanje).

Za informacije o orodju glejte tudi [☞ Poglavje 3.3.5 „Potrebno orodje“ na strani 25.](#)



- Cev prerežite s kotnim brusilnikom ali fino zobato žago za kovino. Ne uporabljajte rezalnika na plamen.

Preprečite nastajanje žlebičev na površini cevi.

### 3.4.3 Glajenje cevi

Konce cevi je po skrajšanju treba skrbno zgladiti z zunanje in notranje strani.

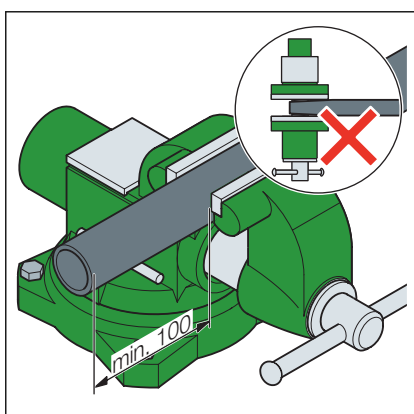
Glajenje preprečuje, da bi se tesilni element poškodoval ali fitting za hladno stiskanje pri namestitvi zagozdil. Viega priporoča uporabo gladilnika.

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

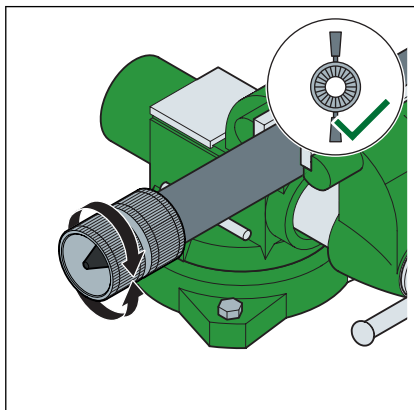


#### **OPOMBA!** Poškodba zaradi napačnega orodja!

Za glajenje ne uporabljajte brusilnih plošč ali podobnega orodja. Cevi se lahko tako poškodujejo.

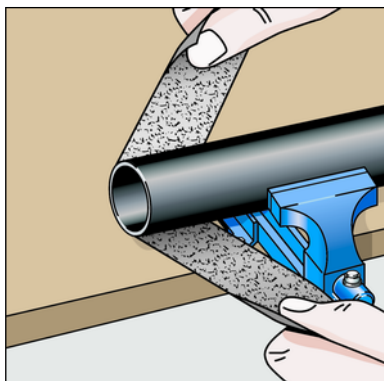


- Vpnite cev v primež.
- Pri vpeti cevi mora razmik (a) do konca cevi biti najmanj 100 mm. Koncev cevi ni dovoljeno upogibati ali poškodovati.

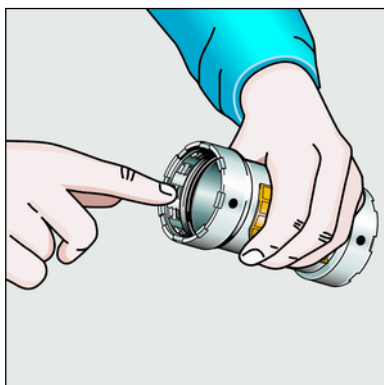


► Zgladite notranjost in zunanost cevi.

### 3.4.4 Hladno stiskanje spoja

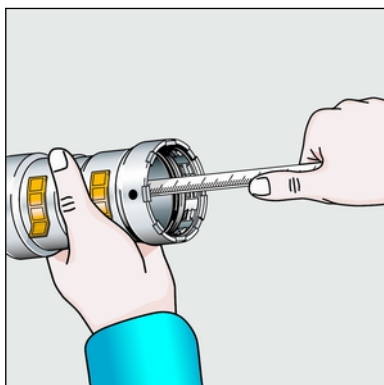


- Z območja izvajanja spoja s hladnim stiskanjem odstranite umazane in rjaste delce z žično krtačo, čistilnim flisom ali brusnim papirjem.



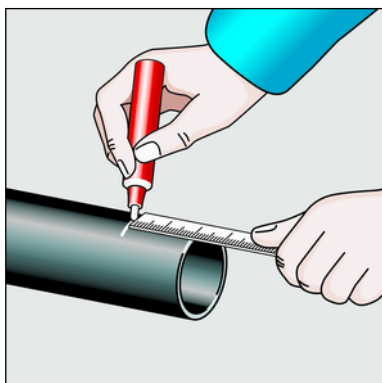
Pogoji:

- Konec cevi ni zvit ali poškodovan.
- Cev je zglajena.
- V fittingu za hladno stiskanje se nahaja pravi tesnilni element.  
EPDM = črn svetleč
- Tesnilni element ter ločilni in rezalni obroček so nepoškodovani.
- Tesnilni element ter ločilni in rezalni obroček se v celoti nahajajo v utoru.

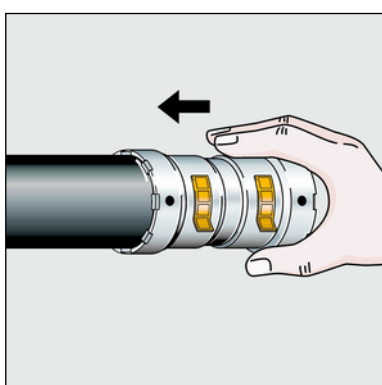


- Izmerite globino vstavljanja na fittingu.

D [cola]	Vstavitvena globina [mm]
$\frac{3}{8}$	24
$\frac{1}{2}$	27
$\frac{3}{4}$	29
1	34
$1\frac{1}{4}$	46
$1\frac{1}{2}$	48
2	50
zunANJI premer [mm]	vstavitvena globina [mm]
38,0	42
44,5	48
57,0	48

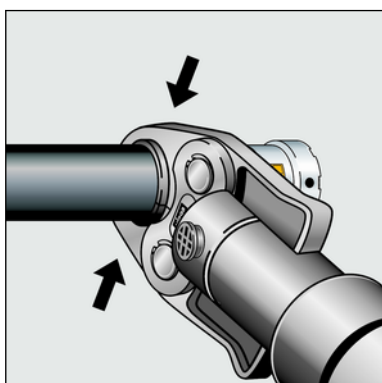


- Označite vstavitveno globino na cevi.



- Fiting za hladno stiskanje potisnite na cev do označene vstavitvene globine. Pri tem fittinga za hladno stiskanje ne nagibajte.

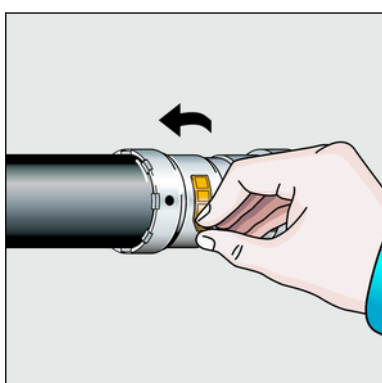
### Hladno stiskanje s čeljustjo pri $D \leq 1$



- Čeljust za hladno stiskanje ( $D \leq 1$ ) vstavite v zatiskovalnik za hladno stiskanje in potisnite pritrditveni zatič, dokler se ne zaskoči.

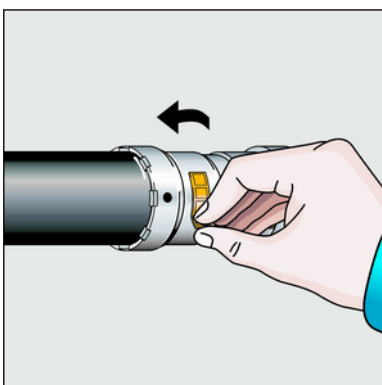
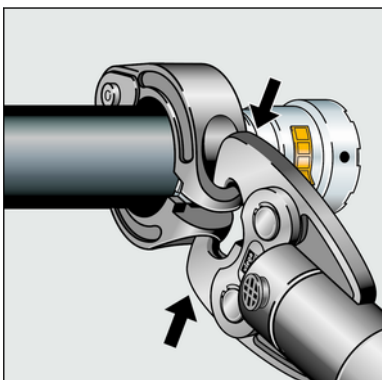
#### **INFORMACIJA! Upoštevajte navodila za uporabo zatiskovalnika za hladno stiskanje!**

- Odprite čeljust za hladno stiskanje in jo namestite pravokotno na fitting.
- Preverite vstavitveno globino glede na oznako.
- Preverite, ali se čeljust za hladno stiskanje prilega sredini utora fittinga za hladno stiskanje.
- Izvedite postopek hladnega stiskanja.
- Odprite čeljust za hladno stiskanje in jo odstranite.
- Odstranite kontrolno nalepko.
  - ⇒ Spoj je označen kot hladno stisnjen.





### Hladno stiskanje s stiskalnimi obroči pri D<sup>1/2</sup>-2



- Zgibno čeljust vstavite v na zatiskovalnik za hladno stiskanje in potiskajte pritrditveni zatič, dokler se ne zaskoči.

#### **INFORMACIJA! Upoštevajte navodila za uporabo zatiskovalnika za hladno stiskanje!**

- Namestite pritisni obroč na fitting za hladno stiskanje. Pritisni obroč mora v celoti prekriti zunanji obroč fittinga za hladno stiskanje.
- Zgibno čeljust namestite na mesto za sprejem pritrditvenega zatiča, dokler se ta ne zaskoči.
- Preverite vstavitveno globino glede na oznako.
- Preverite, ali se pritisni obroč prilega sredini utora fittinga za hladno stiskanje.
- Izvedite postopek hladnega stiskanja.
- Odprite zgibno čeljust in odstranite pritisni obroč.
- Odstranite kontrolno nalepko.
  - ⇒ Spoj je označen kot hladno stisnjen.

### 3.4.5 Preizkus tesnosti

Pred zagonom mora instalater izvesti preizkus tesnosti.

Ta preizkus se izvede na zaključeni, vendar še nezakriti napeljavi.

Upoštevajte veljavne smernice, glejte ☞ „Pravilniki iz poglavja: Preizkus tesnosti“ na strani 7.

Tudi za napeljave za nepitno vodo je potrebno izvesti preizkus tesnosti v skladu z veljavnimi smernicami, glejte ☞ „Pravilniki iz poglavja: Preizkus tesnosti“ na strani 7.

Rezultat dokumentirajte.



Po opravljenem preizkusu tesnosti z vodo mora napeljava ostati popolnoma napolnjena, da se prepreči nastanek korozije.

Upoštevajte zahteve, ki jih mora izpolnjevati voda za polnjenje in dopolnitev v skladu z veljavnimi smernicami, glejte ☞ „Pravilniki iz poglavja: Preizkus tesnosti“ na strani 7.

### **3.5 Odgovorno ravnanje z odpadki**

Izdelek in embalažo sortirajte v posamezne skupine odpadkov (na primer papir, kovine, umetne mase ali nekovinski materiali) in ju odstranite po veljavni nacionalni zakonodaji.