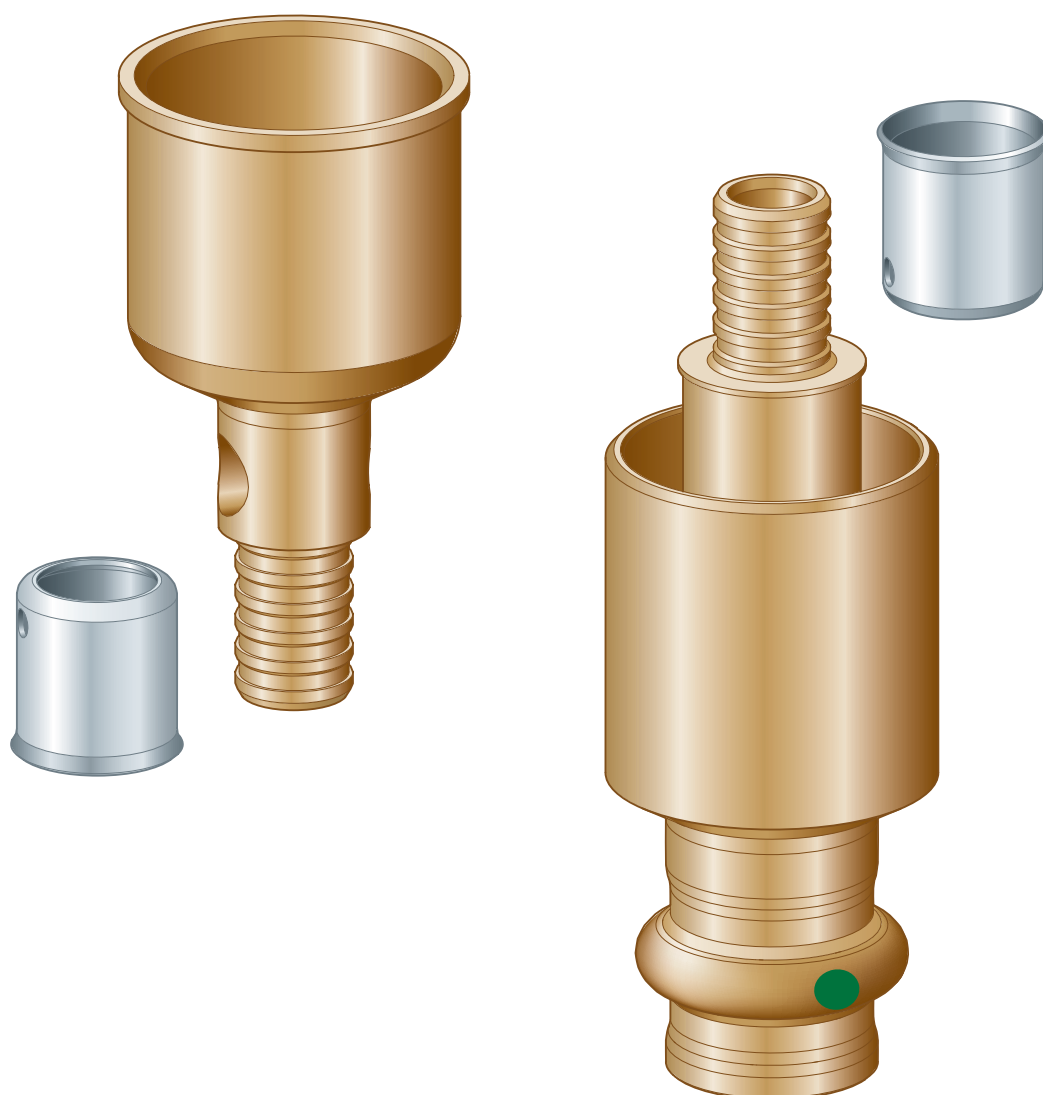


# Upute za upotrebu Smartloop



# Kazalo

<b>1</b>	<b>O ovim uputama za upotrebu</b>	<b>3</b>
1.1	Ciljane skupine	3
1.2	Označavanje uputa	3
1.3	Napomena uz ovu jezičnu verziju	4
<b>2</b>	<b>Informacije o proizvodu</b>	<b>5</b>
2.1	Norme i propisi	5
2.2	Namjenska upotreba	8
2.2.1	Područja primjene	8
2.2.2	Mediji	9
2.3	Opis proizvoda	9
2.3.1	Pregled	9
2.3.2	Kompatibilne komponente	12
2.3.3	Tehnički podaci	13
<b>3</b>	<b>Rukovanje</b>	<b>14</b>
3.1	Informacije o montaži	14
3.1.1	Upute za montažu	14
3.1.2	Potreban alat	14
3.2	Montaža	15
3.2.1	Instalacija sustava Smartloop	15
3.2.2	Provjera nepropusnosti	19
3.3	Održavanje	19
3.4	Popravak uzlaznog voda	19
3.5	Odlaganje u otpad	20

# 1 O ovim uputama za upotrebu

Za ovaj dokument vrijede autorska prava, detaljnije informacije možete pronaći na internetskoj stranici na adresi [viega.com/legal](http://viega.com/legal).

## 1.1 Ciljane skupine

Informacije iz ovih uputa namijenjene su stručnjacima za radove na instalacijama grijanja i sanitarnim instalacijama odnosno upućenom stručnom osoblju.

Osobe koje nemaju gore navedenu izobrazbu odnosno kvalifikaciju ne smiju montirati, instalirati, a eventualno ni održavati ovaj proizvod. Ovo se ograničenje ne odnosi na moguće napomene o rukovanju.

Viega proizvodi moraju se ugraditi uz poštivanje opće priznatih tehničkih pravila te navoda iz uputa za uporabu Viega.

## 1.2 Označavanje uputa

Tekstovi s upozorenjima i uputama izdvojeni su od ostalog teksta i posebno naznačeni odgovarajućim piktogramima.



### **OPASNOST!**

Upozorava na moguće ozljede opasne po život.



### **UPOZORENJE!**

Upozorava na moguće teške ozljede.



### **OPREZ!**

Upozorava na moguće ozljede.



### **UPUTA!**

Upozorava na moguću materijalnu štetu.



Dodatne napomene i savjeti.

### 1.3 Napomena uz ovu jezičnu verziju

Ove upute za uporabu sadrže važne informacije o odabiru proizvoda odnosno sustava, montaži i puštanju u rad te o namjenskoj uporabi i, ako je to potrebno, o mjerama održavanja. Ove informacije o proizvodima, njihovim osobinama i tehnikama primjene temelje se na važećim normama u Europi (npr. EN) i/ili u Njemačkoj (npr. DIN/DVGW).

Pojedini pasusi teksta mogu ukazivati na tehničke propise u Europi/ Njemačkoj. Za ostale zemlje ovi propisi vrijede kao preporuke, ako tamo nema odgovarajućih nacionalnih propisa. Odgovarajući nacionalni zakoni, standardi, propisi, norme te ostali tehnički propisi imaju prednost pred njemačkim odnosno europskim smjernicama iz ovih uputa: ovdje ponuđene informacije nisu obvezujuće za ostale zemlje i regije te ih, kako je već rečeno, treba shvatiti kao tehničku potporu.

## 2 Informacije o proizvodu

### 2.1 Norme i propisi

Sljedeće norme i propisi vrijede za Njemačku, odnosno Europu. Nacionalne propise naći ćete na hrvatskoj internetskoj stranici pod [viega.hr/norme](http://viega.hr/norme).

#### Propisi iz odlomka: Namjenska upotreba

Područje valjanosti / napomena	Regulativa koja vrijedi u Njemačkoj
Izrada instalacija pitke vode	DIN 1988-200
Izrada instalacija pitke vode	EN 806-2
Regulativa o odabiru materijala	DIN EN 12502-1
Regulativa o odabiru materijala	Metall-Bewertungsgrundlage (UBA)

#### Propisi iz odlomka: Područja primjene

Područje valjanosti / napomena	Regulativa koja vrijedi u Njemačkoj
Projektiranje, izvedba, rad i održavanje instalacija pitke vode	DIN EN 806, dio 1-5
Projektiranje, izvedba, rad i održavanje instalacija pitke vode	DIN EN 1717
Projektiranje, izvedba, rad i održavanje instalacija pitke vode	DIN 1988
Projektiranje, izvedba, rad i održavanje instalacija pitke vode	VDI/DVGW 6023
Projektiranje, izvedba, rad i održavanje instalacija pitke vode	Trinkwasserverordnung (TrinkwV)
Projektiranje, izvedba, rad i održavanje instalacija pitke vode	DVGW-Arbeitsblatt W 553

**Propisi iz odlomka: Mediji**

Područje valjanosti / napomena	Regulativa koja vrijedi u Njemačkoj
Prikladnost za pitku vodu	Trinkwasserverordnung (TrinkwV)
Prikladnost za pitku vodu	DIN 1988-200
Prikladnost za pitku vodu	EN 806-2

**Propisi iz odlomka: Opis proizvoda**

Područje valjanosti / napomena	Regulativa koja vrijedi u Njemačkoj
Primjenjivost za pitku vodu	DIN 50930-6
Primjenjivost za pitku vodu	Trinkwasserverordnung (TrinkwV)
Smjernice za procjenu Njemačke savezne agencije za okoliš	Konformitätsbestätigung der trinkwasserhygienischen Eignung von Produkten nach System 1+

**Propisi iz odlomka: Kompatibilne komponente**

Područje valjanosti / napomena	Regulativa koja vrijedi u Njemačkoj
Ispitivanje i dopuštenje press spojnice	DVGW-Arbeitsblatt W 534
Ispitivanje i dopuštenje press spojnice za primjenu s bakrenim cijevima	DVGW-Arbeitsblatt GW 392
Ispitivanje i dopuštenje press spojnice za primjenu s bakrenim cijevima	DIN EN 1057
Ispitivanje i odobravanje press spojeva za primjenu s cijevima od plemenitog čelika (materijal 1.4401 / 1.4521)	DVGW-Arbeitsblatt GW 541
Ispitivanje i odobravanje press spojeva za primjenu s cijevima od plemenitog čelika (materijal 1.4401 / 1.4521)	DIN EN 10312
Ispitivanje i odobravanje press spojeva za primjenu s cijevima od plemenitog čelika (materijal 1.4401 / 1.4521)	DIN EN 10088
Ispitivanje i odobrenje cijevi od umjetnog materijala	Radni list DVGW W544
Ispitivanje i odobrenje press spojnice s višeslojnom kompozitnom cijevi	DVGW-CERT PEG-W001
Ispitivanje i odobrenje press spojnice s višeslojnom kompozitnom cijevi	DVGW-CERT ZP 8803

**Propisi iz odlomka: Upute za montažu**

Područje valjanosti / napomena	Regulativa koja vrijedi u Njemačkoj
Čišćenje i dezinfekcija instalacija pitke vode	DVGW Arbeitsblatt 557

**Propisi iz odlomka: Provjera nepropusnosti**

Područje valjanosti / napomena	Regulativa koja vrijedi u Njemačkoj
Regulative koje se odnose na provjere nepropusnosti	DIN EN 806-4
Regulative koje se odnose na provjere nepropusnosti	ZVSHK Merkblatt "Dichtheitsprüfungen von Trinkwasserinstallationen mit Druckluft, Inertgas oder Wasser"
Regulative koje se odnose na provjere nepropusnosti (ispitivanje pod opterećenjem i provjera nepropusnosti)	Anforderungen / Bestimmungen der verantwortlichen Klassifizierungsgesellschaft(en)
Regulative koje se odnose na provjere nepropusnosti (ispitivanje pod opterećenjem i provjera nepropusnosti)	Standarddrucktests des ausführenden Betriebs (Werft)

**Propisi iz odlomka: Održavanje**

Područje valjanosti / napomena	Regulativa koja vrijedi u Njemačkoj
Rad i održavanje instalacija pitke vode	DIN EN 806-5

## 2.2 Namjenska upotreba



Sustav press spojnice prikladan je za izradu instalacija pitke vode prema važećim smjernicama uz pridržavanje odabira materijala prema važećim smjernicama i u skladu s osnovom procjene za materijale u kontaktu s pitkom vodom Saveznog ureda za okoliš (UBA), vidi „*Propisi iz odlomka: Područja primjene*” na stranici 5. Kod upotrebe u drugim područjima primjene i u slučaju nedoumica o ispravnom odabiru materijala, obratite se poduzeću Viega.

### 2.2.1 Područja primjene

Smartloop Inliner tehnika se koristi kao unutarnji cirkulacijski vod u instalacijama pitke vode. Sustav je posebice prikladan za uzlazne vodove za toplu vodu u veličinama d 28, d 32 i d 35.

Za projektiranje, izvedbu, rad i održavanje instalacija pitke vode neophodno je pridržavati se opće priznatih tehničkih pravila, pogledajte „*Propisi iz odlomka: Područja primjene*” na stranici 5.

Za projektiranje instalacija pitke vode Inliner tehnikom Smartloop tvrtka Viega preporučuje uporabu softvera za projektiranje Viega Viptool.



## 2.2.2 Mediji

Sustav je prikladan za sljedeće medije:

- pitka voda
  - pogledajte ↗ „Propisi iz odlomka: Mediji” na stranici 6
  - maks. koncentracija klorida 250 mg/l (prema Odredbi o vodi za piće TrinkwV)

## 2.3 Opis proizvoda

Inliner tehnika Smartloop prema važećim je smjernicama prikladna za sve instalacije pitke vode, pogledajte ↗ „Propisi iz odlomka: Opis proizvoda” na stranici 6.

Komponente od umjetnog materijala odgovaraju važećim smjernicama, pogledajte ↗ „Propisi iz odlomka: Opis proizvoda” na stranici 6.

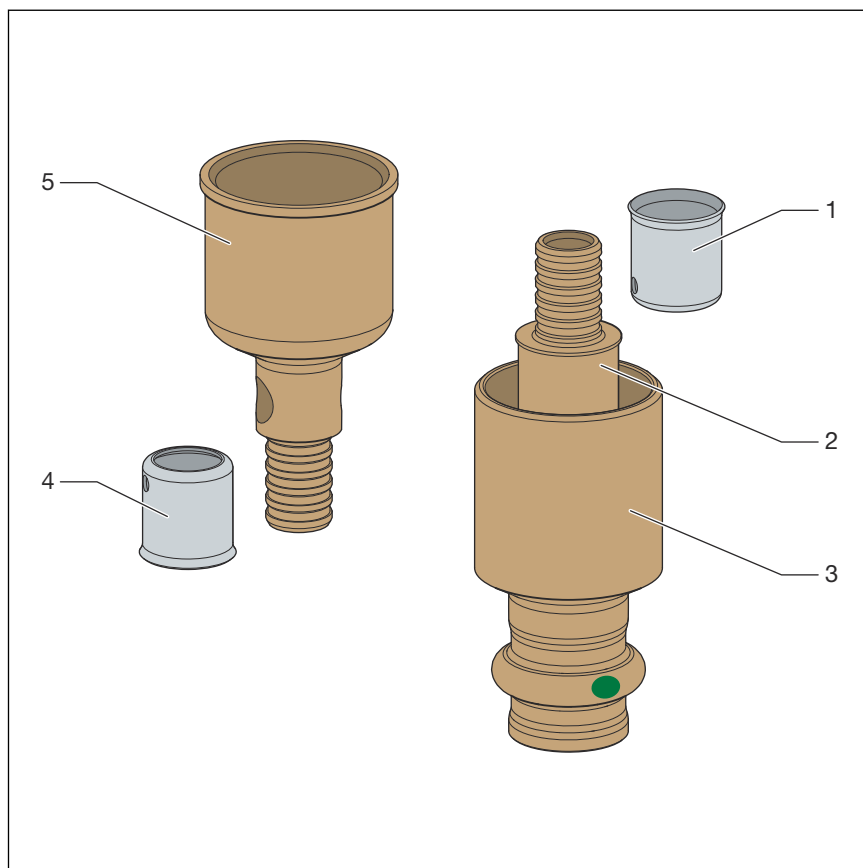
### 2.3.1 Pregled

Sustav Smartloop sastoji se od sljedećih komponenti:

- priključni set Smartloop (model 2276.1)
- cijev Smartloop (model 2007.3)
- vlačna spojnica Smartloop (model 2276.9)
- reparaturna spojnica Smartloop (model 2276.8)

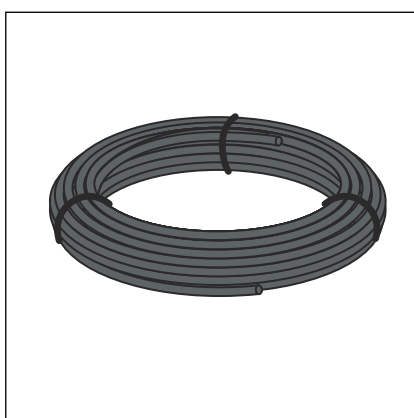
Sistemske komponente raspoložive su u sljedećim dimenzijama:

- završni zaporni komad / priključni element d = 28, 35, 28 / 35
- Smartloop cijev d 12

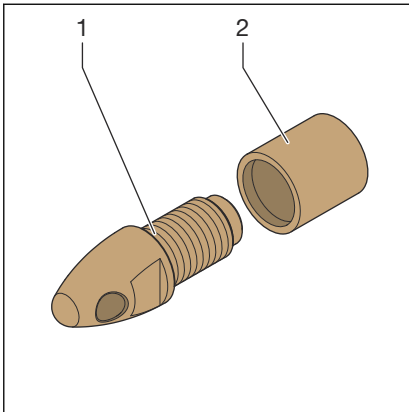


**Slika 1: Priključni set, model 2276.1**

- 1 - čahura za prešanje
- 2 - prijelazni komad
- 3 - priključni element
- 4 - čahura za prešanje
- 5 - završni zaporni komad

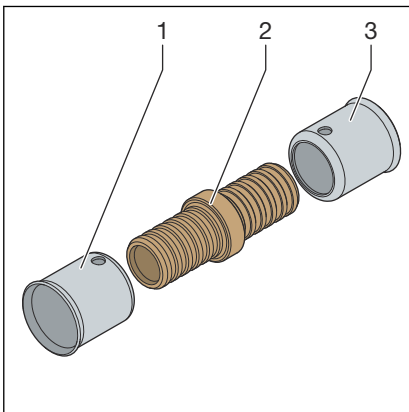


**Slika 2: Cijev, model 2007.3**



- 1 - vlačna glava
- 2 - potporni prsten

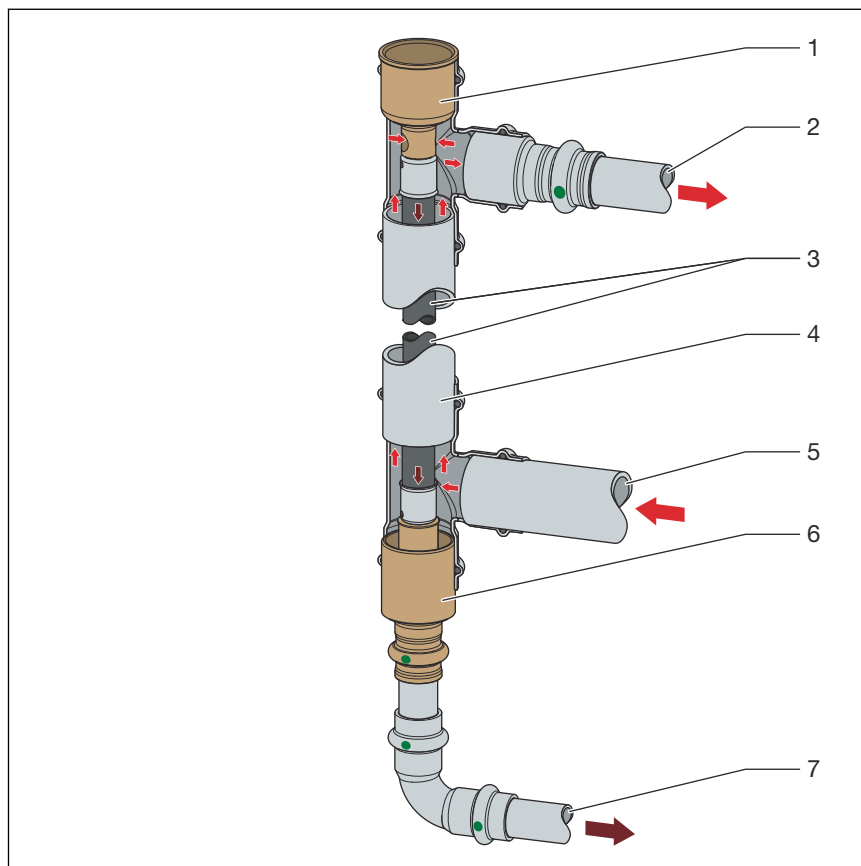
**Slika 3: Vlačna spojnica, model 2276.9**



- 1 - čahura za prešanje
- 2 - reparaturna objujmica
- 3 - čahura za prešanje

**Slika 4: Reparativna spojnica, model 2276.8**

## Princip rada



**Slika 5: Princip rada Smartloop Inliner tehnike**

- 1 završni zaporni komad
- 2 etažni priključni vod za toplu vodu
- 3 unutarnji cirkulacijski vod
- 4 uzlazni vod za toplu vodu
- 5 razdjelni vod za toplu vodu
- 6 priključni element
- 7 sabirni cirkulacijski vod


Cirkulacijski krug u cjevovodu tople vode postiže se na sljedeći način: topla voda spaja se na razdjelnik tople vode (5). Topla voda teče u uzlaznom vodu za toplu vodu (4) do etažnih priključnih vodova (2). Otvor u završnom zapornom komadu (1), koji je ugrađen u zadnji T-komad etažnog priključnog voda (2), osigurava da topla voda teče kroz unutarnju cijev za cirkulaciju (3) i tako cirkulira kroz cirkulacijski razdjelnik. Temperatura vode koja teče natrag viša je od one kod konvencionalnih cirkulacijskih sustava, što ima svojih energetske prednosti.

### 2.3.2 Kompatibilne komponente

Model ima priključke za prešanje i kompatibilan je sa sljedećim sustavima:

- Profipress
- Sanpress
- Sanpress Inox


## Cijevi


Priključci za prešanje prema važećim su smjernicama ispitani i odobreni za sljedeće vrste cijevi, vidi  „Propisi iz odlomka: Kompatibilne komponente” na stranici 7:

- Bakrene cijevi
- Cijevi od plemenitog čelika (materijal 1.4401 / 1.4521)
- MV (višeslojne kompozitne cijevi)

### 2.3.3 Tehnički podaci

Prilikom montaže sustava treba obratiti pozornost na sljedeće radne uvjete:

Radna temperatura	70 °C T <sub>maks.</sub> : 95 °C t <sub>maks.</sub> : 60 min. <sup>1)</sup>
Radni tlak	1,0 MPa (10 bar)
Napomene	pogledajte pod  Poglavlje 2.2.2 „Mediji” na stranici 9

<sup>1)</sup> u skladu s mjerodavnim regulativama, vidi  „Propisi iz odlomka: Namjenska upotreba” na stranici 5



Brtvni materijali sustava press spojnice podložni su termičkom starenju, što ovisi o temperaturi medija i vremenu rada. Što je viša temperatura medija, to će brže napredovati termičko starenje materijala. Za posebne radne uvjete, npr. u industrijskim sustavima za povrat topline, potrebna je usporedba podataka proizvođača opreme s podacima o sustavu press spojnice.

Prije primjene sustava press spojnice izvan opisanih područja primjene ili u slučaju nedoumica o ispravnom odabiru materijala, obratite se tvrtki Viega.


## 3 Rukovanje

### 3.1 Informacije o montaži

#### 3.1.1 Upute za montažu

##### Provjera sistemskih komponenata



Prilikom instalacije cijevi, pazite na što veću čistoću, vidi  „Propisi iz odlomka: Upute za montažu” na stranici 7.

Dijelove izvadite iz ambalaže tek neposredno prije ugradnje.

Pri transportu i skladištenju može doći do oštećenja sistemskih komponenata.

- Provjerite sve dijelove.
- Zamijenite oštećene komponente.
- Nemojte popravljati oštećene komponente.
- Zaprljane komponente ne smiju se ugrađivati.



Informacije o *rasporedu cijevi i pričvršćivanju te uzdužnoj dilataciji* možete preuzeti iz odgovarajućih uputa za uporabu sustava.

#### 3.1.2 Potreban alat

##### Press spoj



**Za izvođenje press spojeva Viega preporučuje primjenu Viega sistemskih alata.**

Viega sistemski press alati specijalno su osmišljeni i prilagođeni za ugradnju Viega sustava press spojnicama.

##### Smartloop cijev

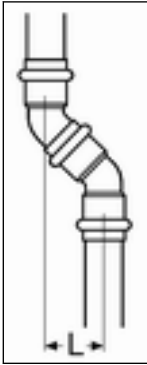
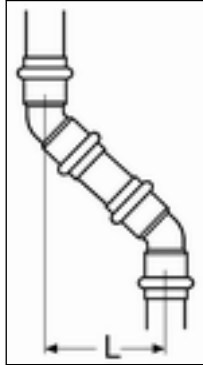
Za montiranje Smartloop cijevi potrebni su sljedeći alati:

- Škare za cijevi model 5341
- Montažna kliješta model 1077.2
- Ručni alat za prešanje model 2782 ili čeljust za prešanje model 2799.7

## 3.2 Montaža

### 3.2.1 Instalacija sustava Smartloop

Maksimalni pomak uzlaznog voda za toplu vodu

Pomak <sup>1)</sup>		
Preusmjeravanje L [mm]	≥40 – 45	≥45 – 500
Potrebne komponente	1 koljeno 45° 1 koljeno 45° s utičnim završnim komadom	2 koljena 45°
Količina	Izvedite samo jedan pomak po ogranku.	

<sup>1)</sup> Pomak se može izvesti samo na metalnim cjevovodnim sustavima.

**Za varijante ugradnje koje nisu prikazane potrebno je prethodno se posavjetovati sa servisnim centrom tvrtke Viega.**

#### Postupak rada

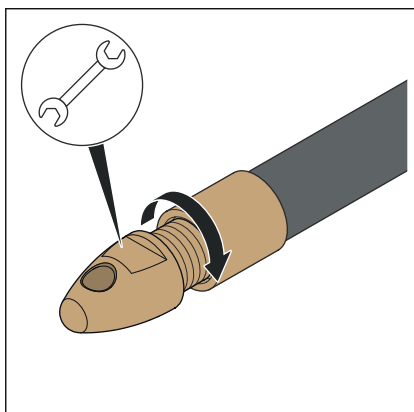


Sljedeći koraci montaže opisuju prešanje ručnim alatom. Alternativno se može koristiti i prikladni press alat Viega s odgovarajućim čeljustima za prešanje ↪ *Poglavlje 3.1.2 „Potreban alat” na stranici 14.*

**Preduvjeti:**

- Uzlazni je vod izrađen.
- Uzlazni vod sastoji se od odobrenih cijevi, vidi ↗ *Poglavlje 2.3.2 „Kompatibilne komponente” na stranici 12.*
- Dimenzija cijevi uzlaznog voda iznosi minimalno d 28 i najviše d 35.
- Pripremite cijev za ugradnju.

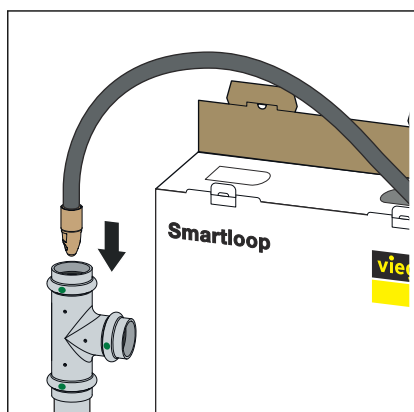
Na kraj cijevi montirajte vlačnu spojnicu, model 2276.9 viličastim ključem (OK 10).



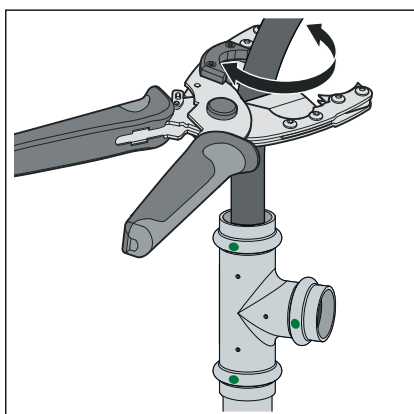
- Umetnite cijev odozgo u uzlazni vod tople vode.

**UPUTA!** Za umetanje cijevi ne smiju se koristiti nikakve masti ili maziva.

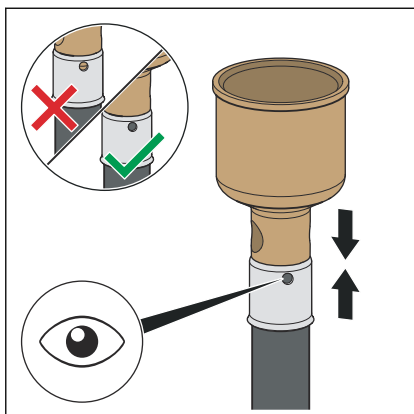
S donje strane uzlaznog voda cijev mora stršati oko 30 cm.



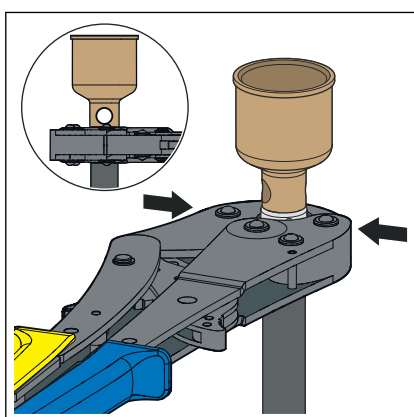
- Skratite cijev pod pravim kutom.



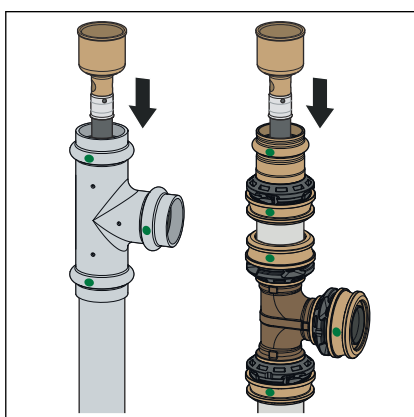




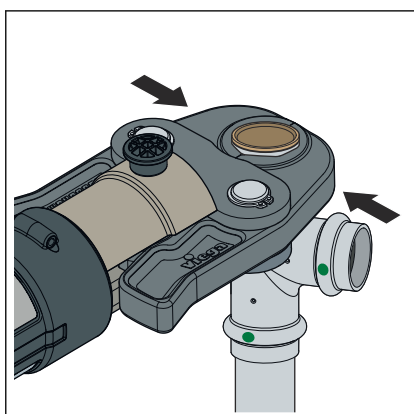
- Natakните čahuru za prešanje na gornji kraj cijevi.
- Utaknite završni zaporni komad u Smartloop cijev.
- Provjerite dubinu umetanja na kontrolnom oknu.



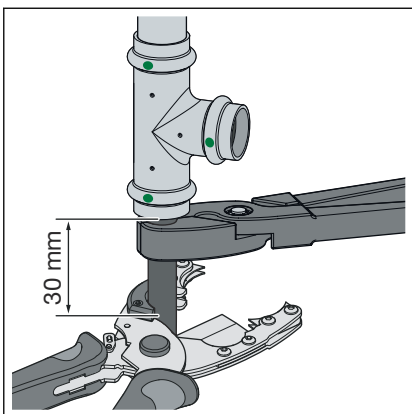
- Postavite press alat pravokutno.
- Prilikom prešanja pritisnite ručni press alat tako da se mogu ponovo otvoriti.



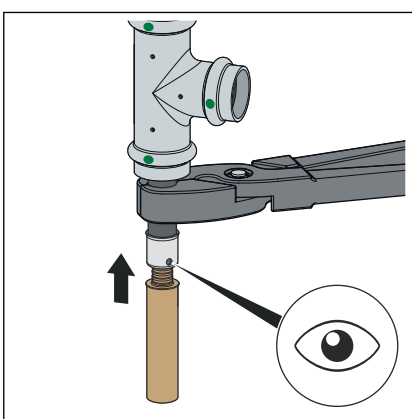
- Utaknite završni zaporni komad u gornji T-komad uzlaznog voda za toplu vodu.
- Po potrebi upotrijebite redukciju.



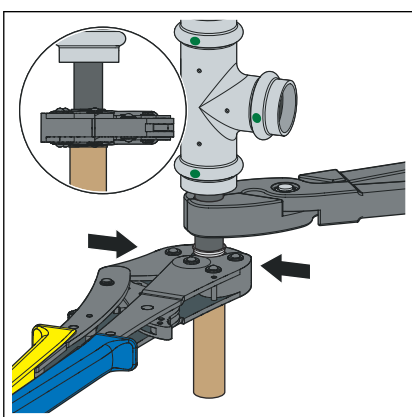
- Izradite press spoj.



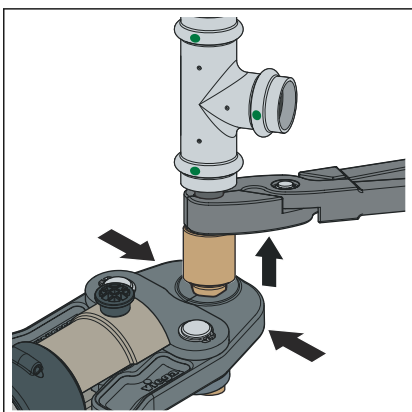
- Montažnim kliještima zategnite donji kraj cijevi.
- Cijev i dalje držite zategnutom te je pravilno skratite 30 mm ispod T-komada.



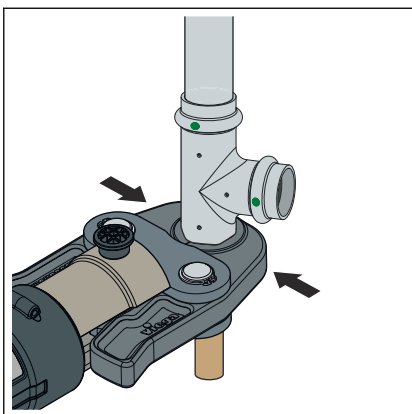
- Nataknite čahuru za prešanje na donji kraj cijevi.
- Utaknite prijelazni komad u cijev.
- Provjerite dubinu umetanja na kontrolnom oknu.



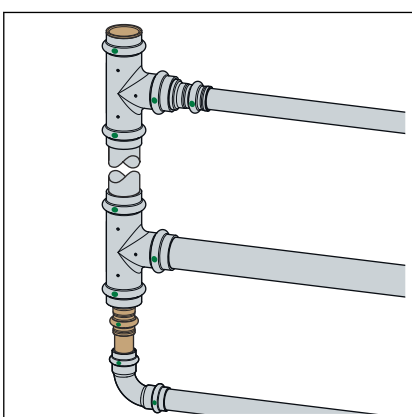
- Postavite press alat pravokutno.
- Prilikom prešanja pritisnite ručni press alat tako da se mogu ponovo otvoriti.



- Nataknite priključni element do kraja na prijelazni komad i sprešajte.
- Ponovo uklonite montažna kliješta.



- ▶ Natakните priključni element do kraja u donji T-komad uzlaznog voda za toplu vodu i sprešajte.



- ▶ Uzlazni vod za toplu vodu i cirkulacijski vod priključite na odgovarajuće podrumске rozdjelne i sabirne vodove.
- ▶ Obavite provjeru nepropusnosti.
- ▶ Pričvrstite znak "Unutarnji cirkulacijski vod" vidljivo na gotov uzlazni vod za toplu vodu.

### 3.2.2 Provjera nepropusnosti

Prije puštanja u rad instalater mora provjeriti nepropusnost.

Provjeru obavite na gotovoj, još neprekrivenoj instalaciji.

Pridržavajte se opće priznatih tehničkih pravila i važećih smjernica, pogledajte  „Propisi iz odlomka: Provjera nepropusnosti” na stranici 8.

Dokumentirajte rezultat ispitivanja.

## 3.3 Održavanje



### UPUTA!

Obavijestite svog klijenta odnosno vlasnika instalacije pitke vode da se instalacija mora redovito održavati .

## 3.4 Popravak uzlaznog voda



Ako su potrebni popravci, obratite se servisnom centru tvrtke Viega.

### **3.5 Odlaganje u otpad**

Proizvod i ambalažu razdvojite na odgovarajuće grupe materijala (npr. papir, metali, umjetni materijal ili neželjezni metali) i odložite u otpad prema nacionalnim zakonima i propisima.



**Viega d.o.o.**

[info@viega.hr](mailto:info@viega.hr)

[viega.hr](http://viega.hr)

HR • 2024-09 • VPN220371

