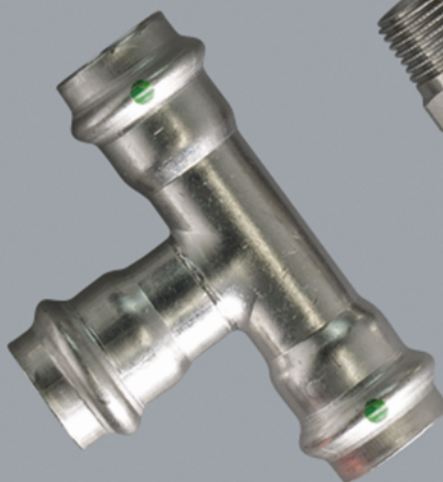
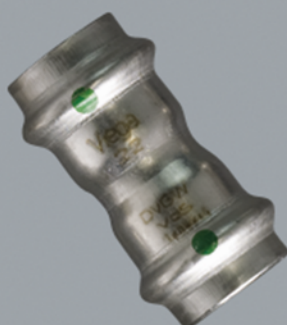


Sanpress Inox

Navodila za uporabo



Leto izdelave:
od 10/2002
sl_SI

viega

Kazalo vsebine

1	O navodilih za uporabo	5
1.1	Ciljne skupine	5
1.2	Simbolne oznake	5
1.3	Opomba o tej jezikovni različici	6
2	Informacije o izdelku	7
2.1	Standardi in pravilniki	7
2.2	Predvidena uporaba	9
2.2.1	Področja uporabe	9
2.2.2	Mediji	10
2.3	Opis izdelka	10
2.3.1	Pregled	10
2.3.2	Cevi	10
2.3.3	Fiting za hladno stiskanje	13
2.3.4	Tesnilni elementi	14
2.3.5	Oznake na sestavnih delih	15
2.3.6	Mešane napeljave	16
2.4	Informacije o uporabi	16
2.4.1	Korozija	16
3	Ravnanje	18
3.1	Transport	18
3.2	Skladiščenje	18
3.3	Informacije o namestitvi	18
3.3.1	Navodila za namestitev	18
3.3.2	Izenačevalnik potencialov	19
3.3.3	Dovoljena zamenjava tesnilnih elementov	19
3.3.4	Potreben prostor in razmiki	20
3.3.5	Potrebno orodje	22
3.4	Namestitev	23
3.4.1	Zamenjava tesnilnega elementa	23
3.4.2	Upogibanje cevi	24
3.4.3	Krajšanje cevi	24
3.4.4	Glajenje cevi	24
3.4.5	Hladno stiskanje spoja	26
3.4.6	Namestitev čepa za tlačni preizkus	27
3.4.7	Preizkus tesnosti	29

3.5	Vzdrževanje_____	29
3.6	Odgovorno ravnanje z odpadki_____	29

1 O navodilih za uporabo

Za ta dokument obstajajo pravice iz intelektualne lastnine, več o tem na 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 pravilniki veljajo za Nemčijo oz. Evropo in jih je treba razumeti kot podporo.

Pravilniki iz poglavja: Področja uporabe

Območje veljavnosti/opomba	V Nemčiji veljavni pravilnik
Uporaba v protipožarnih sistemih	DIN 14462
Načrtovanje, izvedba, delovanje in vzdrževanje napeljav za pitno vodo	DIN EN 1717
Načrtovanje, izvedba, delovanje in vzdrževanje napeljav za pitno vodo	DIN 1988
Načrtovanje, izvedba, delovanje in vzdrževanje napeljav za pitno vodo	VDI/DVGW 6023
Načrtovanje, izvedba, delovanje in vzdrževanje napeljav za pitno vodo	Trinkwasserverordnung (TrinkwV)

Pravilniki iz poglavja: Mediji

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

Pravilniki iz poglavja: Tesnilni elementi

Območje veljavnosti/opomba	V Nemčiji veljavni pravilnik
Področje uporabe tesnilnega elementa EPDM ■ ogrevanje	DIN EN 12828

Pravilniki iz poglavja: Korozija

Območje veljavnosti/opomba	V Nemčiji veljavni pravilnik
Pravilnik za zunanjo protikorozijsko zaščito	DIN EN 806-2
Pravilnik za zunanjo protikorozijsko zaščito	DIN 1988-200

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: Namestitev čepa za preizkus tlaka

Območje veljavnosti/opomba	V Nemčiji veljavni pravilnik
Predpisi za preizkus tesnosti in obremenitve	DIN EN 806-4
Preizkus tesnosti za vodovodne napeljave	ZVSHK-Merkblatt: "Dichtheitsprüfungen von Trinkwasserinstallationen mit Druckluft, Inertgas oder Wasser"

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"

Pravilniki iz poglavja: Vzdrževanje

Območje veljavnosti/opomba	V Nemčiji veljavni pravilnik
Delovanje in vzdrževanje napeljav za pitno vodo	DIN EN 806-5

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

Uporaba je med drugim primerna na naslednjih področjih:

- napeljave za pitno vodo
- industrijske in ogrevalne napeljave
- sprinkler sistemi
 - mokri sprinkler sistem (s tesnilnim elementom EPDM)
 - mokri/suhi sprinkler sistemi (s tesnilnim elementom FKM)
 - suhi sprinkler sistemi (s tesnilnim elementom FKM)
- gasilni sistemi, glejte ☞ „Pravilniki iz poglavja: Področja uporabe“ na strani 7
 - mokri
 - mokri/suhi
 - suhi
- solarni sistem s ploščatimi kolektorji
- solarni sistemi z vakuumskimi kolektorji (samo s tesnilnim elementom FKM)
- pnevmatski sistemi
- napeljave za daljinsko ogrevanje (samo s tesnilnim elementom FKM)
- nizkotlačni parni sistemi (samo s tesnilnim elementom FKM)
- napeljave za hladno vodo (zaprt sistem)
- lakirnice (samo s sestavnimi deli, ki jim lak ne škoduje)

Napeljava za pitno vodo

Za načrtovanje, izvedbo, delovanje in vzdrževanje napeljav za pitno vodo upoštevajte veljavne smernice, glejte ☞ „Pravilniki iz poglavja: Področja uporabe“ na strani 7.

Vzdrževanje

Obvestite svojega naročnika oz. upravitelja napeljave za pitno vodo, da je potrebno sistem redno vzdrževati, glejte ☞ Poglavje 3.5 „Vzdrževanje“ na strani 29.

Tesnilni element

Za napeljave za pitno vodo je dovoljeno uporabljati le tesnilni element EPDM. Ne uporabljajte drugih tesnilnih elementov.

2.2.2 Mediji

Sistem je med drugim primeren za naslednje medije:

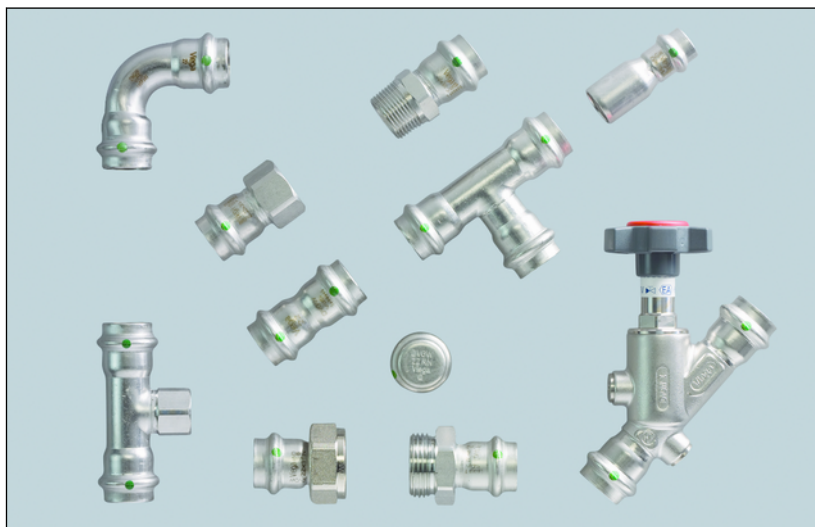
Za veljavne smernice glejte ☞ „Pravilniki iz poglavja: Mediji“ na strani 7.

- Pitna voda:
 - brez omejitev
 - največja koncentracija klorida 250 mg/l
- Ogrevalna voda za toplovodne ogrevalne napeljave s cirkulacijo črpalke
- Stisnjeni zrak v skladu s specifikacijami uporabljenih tesnilnih elementov
 - EPDM pri koncentraciji olja < 25 mg/m³
 - FKM pri koncentraciji olja ≥ 25 mg/m³
- Sredstva proti zmrzovanju, hladilne raztopine do koncentracije 50 %
- Para v nizkotlačnih parnih sistemih (samo s tesnilnim elementom FKM)

2.3 Opis izdelka

2.3.1 Pregled

Cevovodni sistem je sestavljen iz fittingov za hladno stiskanje v spoju s cevmi iz nerjavnega jekla in k temu pripadajočih orodij za hladno stiskanje.



Sl. 1: Fitingi za hladno stiskanje Sanpress Inox

Komponente sistema so na voljo v naslednjih dimenzijah:
d 15 / 18 / 22 / 28 / 35 / 42 / 54.

2.3.2 Cevi

Od opisanega sistema so na voljo naslednje cevi:

Vrsta cevi	Cev iz nerjavnega jekla 1.4401	Cev iz nerjavnega jekla 1.4521	Cev iz nerjavnega jekla 1.4520
d	15 / 18 / 22 / 28 / 35 / 42 / 54		
Področja uporabe	Napeljave za pitno vodo in plinske napeljave ^{1) 2)}	Napeljave za pitno vodo ²⁾	Industrijske in ogrevalne napeljave ²⁾
Št. materiala	1.4401 (X5CrNiMo 17-12-2), z 2,3 % molibdena za povečano obstojnost	1.4521 (X2CrMoTi 18-2)	1.4520 (X2CrTi17)
Vrednost PRE	24,1	24,1	16-18
Oznaka na cevi	—	zelena črta	črna črta
zaščitni pokrovček	rumen	zelen	črn

¹⁾ Plinske napeljave samo v povezavi s fittingi za hladno stiskanje Sanpress Inox G in Profipress G (samo do d 28)

²⁾ Za natančne informacije glejte področja uporabe kovinskih sistemov napeljav.

Tehnični podatki za cev iz nerjavnega jekla (1.4401, 1.4521 in 1.4520)

d x s _{najm.} [mm]	Volumen na meter cevi [l/m]	Teža cevi [kg/m]
15 x 1,0	0,13	0,35
18 x 1,0	0,20	0,43
22 x 1,2	0,30	0,65
28 x 1,2	0,51	0,84
35 x 1,5	0,80	1,26
42 x 1,5	1,19	1,52
54 x 1,5	2,04	1,97

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.

- Med fittingi za hladno stiskanje ohranjajte razdalje.
- Bodite pozorni na smer raztezanja: načrtujte fiksne in premične točke.

Pazite, da cevovode pritrdite in fizično ločite od gradbene strukture tako, da ne morejo prenašati mehanskih vibracij, ki so lahko posledica toplotnega dolžinskega raztezanja in možnih tlačnih udarcev na gradbeno strukturo ali druge gradbene sestavne dele.

Ohranjajte naslednje pritrtilne razdalje:

Razdalja med cevnimi objemkami

d [mm]	Pritrdilna razdalja cevni objemk [m]
15,0	1,25
18,0	1,50
22,0	2,00
28,0	2,25
35,0	2,75
42,0	3,00
54,0	3,50

Dolžinsko raztezanje

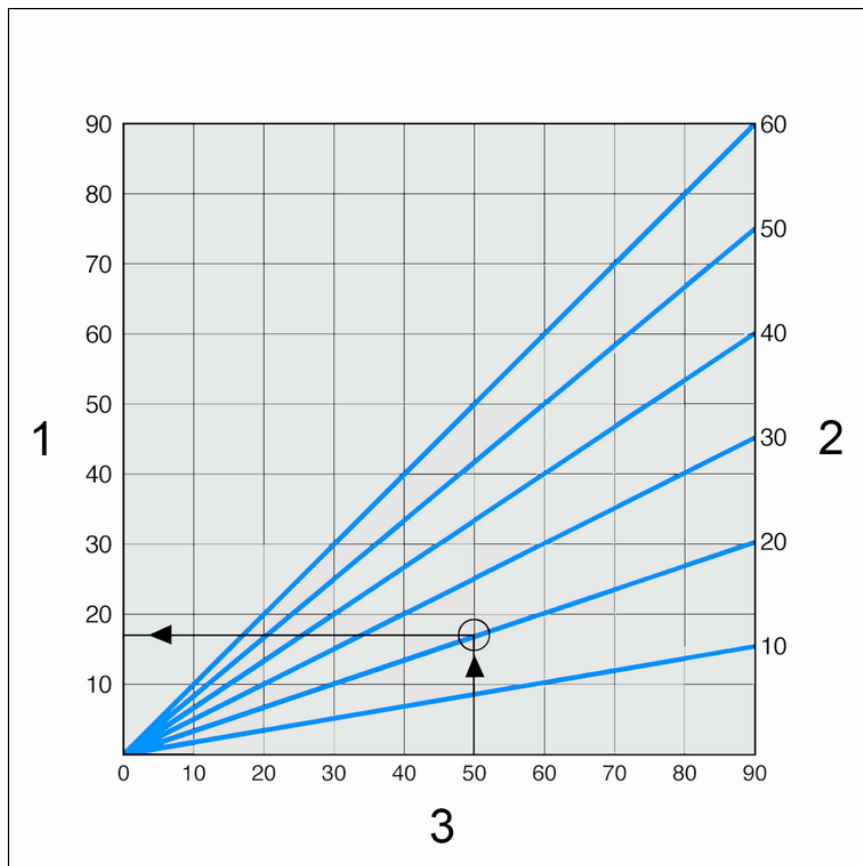
Cevovodi se pri segrevanju raztezajo. Toplotno raztezanje je odvisno od materiala. Spremembe dolžine povzročajo napetosti znotraj napeljav. Te napetosti je potrebno uravnovežiti z ustreznimi ukrepi.

Izkazali so se:

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

Koeficient toplotne razteznosti različnih materialov cevi

Material	Koeficient toplotne razteznosti α [mm/mK]	Primer: Dolžinsko raztezanje pri dolžini cevi L = 20 m in $\Delta T = 50$ K [mm]
nerjavno jeklo	0,0165	16,5



Sl. 2: Dolžinsko raztezanje cevi Sanpress

- 1 - Dolžinsko raztezanje $\vec{\Delta l}$ [mm]
- 2 - Dolžina cevi \vec{l}_0 [m]
- 3 - Temperaturna razlika $\vec{\Delta\theta}$ [K]

Dolžinsko raztezanje Δl se lahko odčita iz diagrama ali izračuna z naslednjo formulo:

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

2.3.3 Fiting za hladno stiskanje

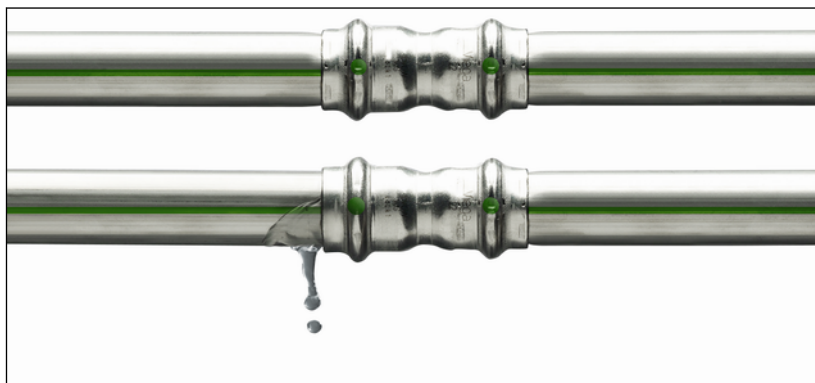
Fitingi za hladno tiskanje so na voljo v številnih izvedbah. Pregled fittingov za hladno tiskanje, ki ustrezajo določenemu sistemu, najdete v katalogu.



Sl. 3: fitting za hladno stiskanje

Fitingi za hladno stiskanje imajo po celem obodu utor, v katerem leži tesnilni element. Pri stiskanju se fitting za hladno stiskanje pred in za utorom deformira ter nerazdružljivo spoji s cevjo. Tesnilni element se pri stiskanju ne deformira.

SC-Contur



Sl. 4: 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 tesnilnimi elementi EPDM. Za področja uporabe z višjimi temperaturami, kot na primer pri napeljavah za daljinsko ogrevanje ali nizekotlačnih parnih sistemih, morajo biti fittingi za hladno stiskanje opremljeni s tesnilnim elementom FKM.

Tesnilne elemente je mogoče razlikovati na naslednji način:

- Tesnilni elementi EPDM so črne svetleče izvedbe.
- Tesnilni elementi FKM so črne matirane izvedbe.

Področje uporabe tesnilnega elementa EPDM

Področje uporabe	pitna voda	ogrevanje	solarne naprave	stisnjen zrak	Tehnični plini
Področje uporabe	vsi odseki cevo-voda	Ogrevalna toplovodna napeljava s cirkulacijo črpalke	Solarni sistem	vsi odseki cevo-voda	vsi odseki cevo-voda
Delovna temperatura [T _{najv.}]	110 °C	110 °C	1)	60 °C	—
Delovni tlak [P _{najv.}]	1,6 MPa (16 bar)	1,6 MPa (16 bar)	0,6 MPa (6 bar)	1,6 MPa (16 bar)	—
Opombe	—	T _{najv.} : 105 °C ²⁾ 95 °C pri vezavi - radiatorjev	za ploščate kolektorje	suho, vsebnost olja < 25 mg/m ³	1)

1) Potrebno posvetovanje s servisnim centrom Viega.

2) glejte ☞ „Pravilniki iz poglavja: Tesnilni elementi“ na strani 7

Področje uporabe tesnilnega elementa FKM

Področje uporabe	Daljinsko ogrevanje	solarne naprave	stisnjen zrak
Uporaba	Napeljave za daljinsko ogrevanje po stenski uvodnici na zunanji strani stene	Solarni sistem	vsi odseki cevovoda
Delovna temperatura [T _{najv.}]	140 °C	1)	60 °C
Delovni tlak [P _{najv.}]	1,6 MPa (16 bar)	0,6 MPa (6 bar)	1,6 MPa (16 bar)
Opombe	—	—	suho, vsebnost olja ≥ 25 mg/m ³

1) Potrebno posvetovanje s servisnim centrom Viega.

2.3.5 Oznake na sestavnih delih

Oznaka na cevi

Oznake na ceveh vsebujejo pomembne informacije o strukturi materiala in izdelavi cevi. Njihov pomen je sledeči:

- proizvajalec
- ime sistema
- material cevi
- dovoljenja in certifikati

- dimenzija
- oznaka dobavitelja
- datum proizvodnje
- številka šarže
- oznaka CE
- DOP in številka DOP
- standard proizvodnje

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.



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

2.3.6 Mešane napeljave

V napeljavah za pitno vodo lahko pride do neugodnih interakcij med različnimi kovinami cevnih sestavnih elementov, katerih medsebojna reakcija lahko povzroči na primer korozijo. Tako se na primer prehodni elementi iz nerjavnega jekla ne smejo neposredno spajati s cevmi ali navojnimi fittingi iz pocinkanega jekla.



Sestavni deli iz nerjavnega jekla in pocinkanega jekla ne smejo biti neposredno spojeni, zato se priporoča uporaba navojnih in prehodnih fittingov za hladno stiskanje iz rdeče litine/silicijevega brona.

Z vprašanji o tej temi se obrnite tudi na servisni center Viega.

2.4 Informacije o uporabi

2.4.1 Korozija

Sistem Sanpress Inox je treba zaščititi pred previsokimi koncentracijami kloridov tako v mediju kot tudi zaradi zunanjih vplivov.

Previsoke koncentracije kloridov lahko pri sistemih iz nerjavnega jekla povzročijo korozijo.

Izogibajte se zunanjemu stiku z materiali, ki vsebujejo kloride:

- Masni delež kloridovih ionov, topljivih v vodi, pri izolacijskih materialih ne sme biti večji od 0,05 %.
- Zvočno izolacijski vložki cevnih objemk ne smejo vsebovati izločujočih se kloridov.
- Cevi iz nerjavnega jekla ne smejo priti v stik z gradbenimi materiali ali malto, ki vsebuje klorid.

Če je potrebna zunanja protikorozijska zaščita, upoštevajte veljavne smernice, glejte ↗ „Pravilniki iz poglavja: Korozija“ na strani 8.



Sistem Sanpress Inox je primeren za vse vrste pitne vode.

Koncentracija klorida v mediju ne sme presegati največje vrednosti 250 mg/l.

Pri tem kloridu ne gre za sredstvo za razkuževanje, ampak za sestavino morske in kuhinjske soli (natrijev klorid).


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.

3.2 Skladiščenje

Pri skladiščenju je potrebno upoštevati veljavne smernice, glejte  „Pravilniki iz poglavja: Skladiščenje“ na strani 8:

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

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.

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.

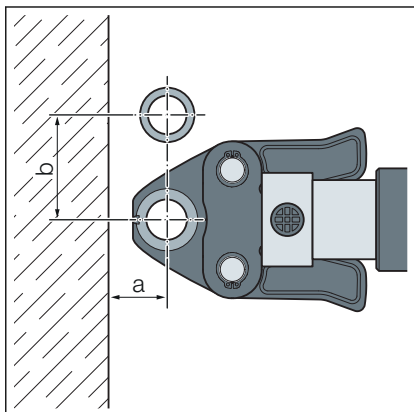
Zamenjava tesnilnega elementa je na splošno dovoljena. Tesnilni element je treba zamenjati z nadomestnim delom za predvideno namembnost, praviloma določenim za to [☞ Poglavje 2.3.4 „Tesnilni elementi“ na strani 14](#). Uporaba drugih tesnilnih elementov ni dovoljena.

Zamenjava tesnilnega elementa je dovoljena v naslednjih primerih:

- ko je tesnilni element v fittingu za hladno stiskanje očitno poškodovan in se ga želi zamenjati z nadomestnim tesnilnim elementom Viega iz istega materiala
- ko se tesnilni element EPDM želi zamenjati s tesnilnim elementom FKM (višja temperaturna obstojnost, na primer za uporabo v industriji)

3.3.4 Potreben prostor in razmiki

Hladno stiskanje med cevovodi

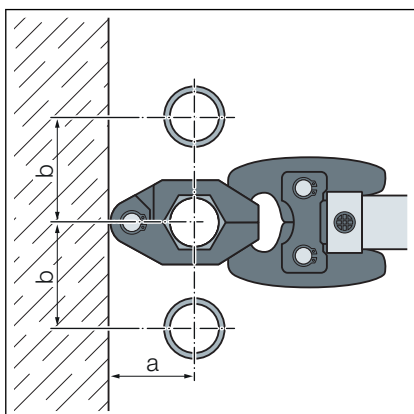


Potreben prostor PT1, tip 2 (PT2), PT3-EH, PT3-AH, Pressgun 4B, 4E, 5

d	15	18	22	28	35	42	54
a [mm]	20	20	25	25	30	45	50
b [mm]	50	55	60	70	85	100	115

Potreben prostor Picco, Pressgun Picco

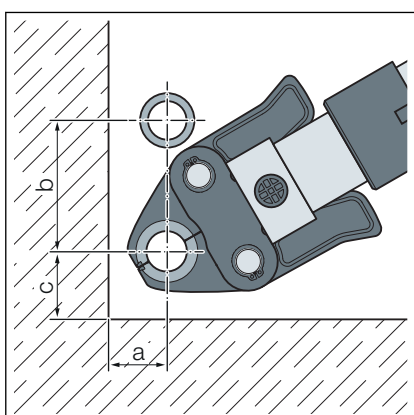
d	15	18	22	28	35
a [mm]	25	25	25	25	25
b [mm]	60	60	65	65	65



Potreben prostor za pritiski obroč

d	15	18	22	28	35	42	54
a [mm]	40	45	45	50	55	60	65
b [mm]	50	55	60	70	75	85	90

Hladno stiskanje med cevjo in steno

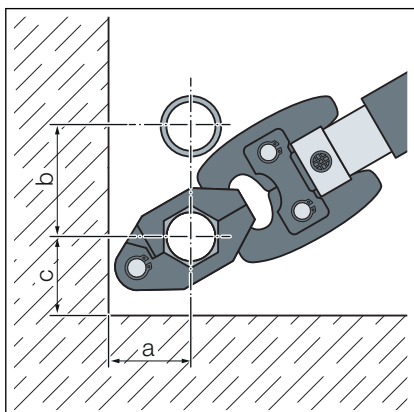


Potreben prostor PT1, tip 2 (PT2), PT3-EH, PT3-AH, Pressgun 4B, 4E, 5

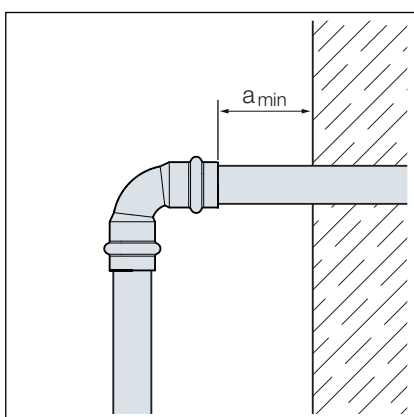
d	15	18	22	28	35	42	54
a [mm]	25	25	30	30	50	50	55
b [mm]	65	75	80	85	95	115	140
c [mm]	40	40	40	50	50	70	80

Potreben prostor Picco, Pressgun Picco

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


Potreben prostor za pritiski obroč

d	15	18	22	28	35	42	54
a [mm]	40	45	45	50	55	60	65
b [mm]	50	55	60	70	75	85	90
c [mm]	35	40	40	45	50	55	65

Razmik od stene

Najmanjši razmik pri d15–54

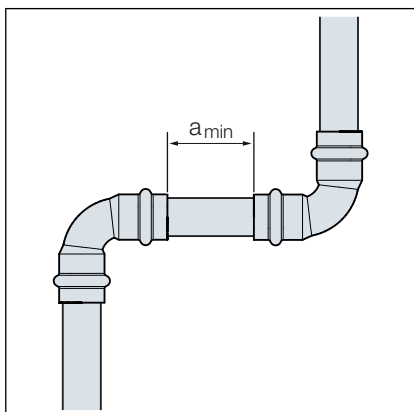
zatiskovalnik za hladno stiskanje	a _{najm.} [mm]
PT1	45
Tip 2 (PT2)	50
Tip PT3-EH	
Tip PT3-AH	
Pressgun 4E / 4B	
Pressgun 5	35
Picco / Pressgun Picco	

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.

Pri ceveh s premerom d15–28 mora dolžina cevi ustrezati najmanj celotni vstavitveni globini obeh fittingov za hladno stiskanje.



Najmanjši razmik pri čeljustih za hladno stiskanje d15–54

d	a _{najm.} [mm]
15	0
18	0
22	0
28	0
35	10
42	15
54	25

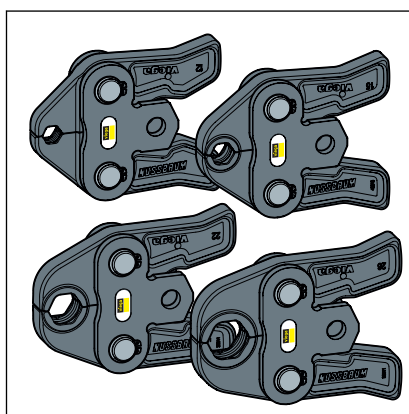
Mere Z

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

3.3.5 Potrebno orodje

Za izdelavo spoja s hladnim stiskanjem potrebujete naslednje orodje:

- rezalnik cevi ali fino zobato žago za kovino
- gladilnik in barvico za označevanje
- zatiskovalnik za hladno stiskanje s konstatno stiskalno silo
- čeljust za hladno stiskanje ali pritiski obroč s pripadajočo zgibno čeljustjo, ki ustreza posameznemu premeru cevi in ima ustrezni profil



Sl. 5: čeljusti za hladno stiskanje

Priporočljivi zatiskovalniki za hladno stiskanje Viega:

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

- Pressgun Picco
- Picco

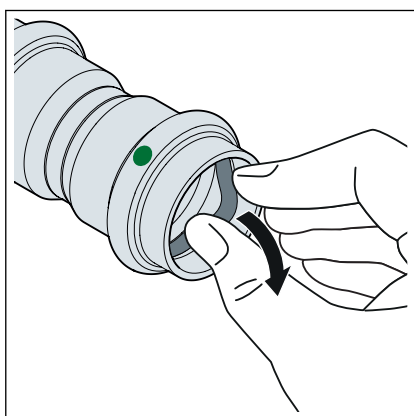
3.4 Namestitev

3.4.1 Zamenjava tesnilnega elementa

Odstranitev tesnilnega elementa

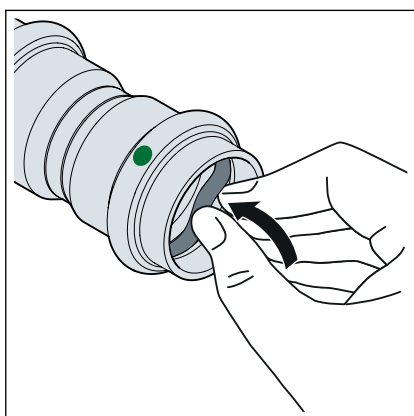


Za odstranitev tesnilnega elementa ne uporabljajte koničastih ali ostrih predmetov, ki lahko poškodujejo tesnilni element ali utor.



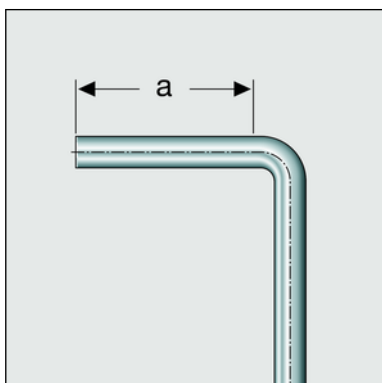
- Tesnilni element odstranite iz utora.

Vstavitve tesnilnega elementa



- Vstavite nov, nepoškodovan tesnilni element v utor.
- Preverite, ali je tesnilni element popolnoma vstavljen v utor.

3.4.2 Upogibanje cevi



Cevi v velikostih d 15, 18, 22 in 28 se lahko v hladnem stanju upogibajo z običajnimi orodji za upogibanje cevi (radij upogibanja najmanj $3,5 \times d$).

Konci cevi (a) morajo biti dolgi najmanj 50 mm, tako da se fittingi za hladno stiskanje lahko pravilno priključijo.

3.4.3 Krajšanje cevi



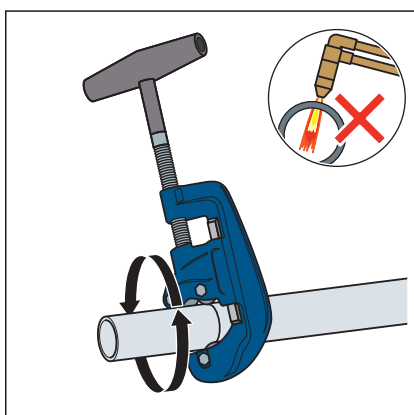
OPOMBA!
Netesni spoji s hladnim stiskanjem zaradi poškodovanega materiala!

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 kotnih rezalnih plošč (kotnih brusilnikov) ali 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 22.](#)



- Cev prerežite z rezalnikom cevi ali fino zobato žago za kovino. Preprečite nastajanje žlebičev na površini cevi.

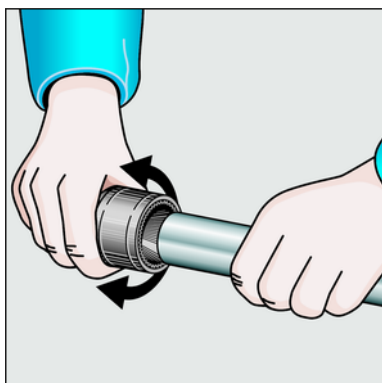
3.4.4 Glajenje cevi

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

Glajenje preprečuje, da bi se tesnilni element poškodoval ali fitting za hladno stiskanje pri namestitvi zagodil. Viega priporoča uporabo gladilnika (model 2292.2).

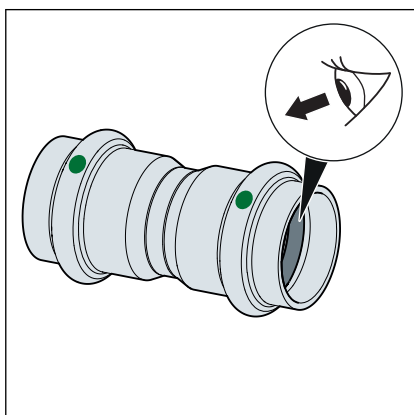

OPOMBA!
Poškodba zaradi napačnega orodja!

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



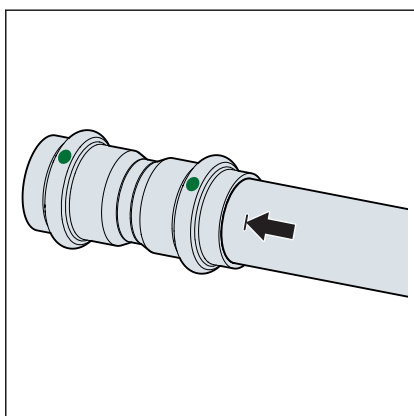
- Zgladite notranjost in zunanost cevi.

3.4.5 Hladno stiskanje spoja

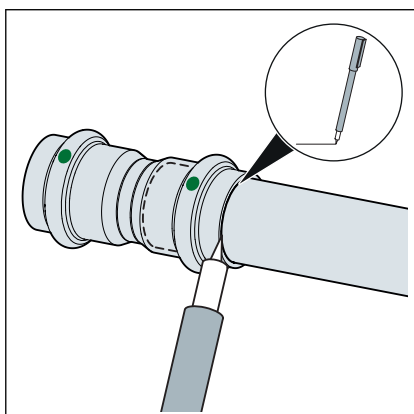


Pogoji:

- Konec cevi ni zvit ali poškodovan.
- Cev je zglajena.
- V fittingu za hladno stiskanje se nahaja pravi tesnilni element.
EPDM = črn svetleč
FKM = črn mat
- Tesnilni element je nepoškodovan.
- Tesnilni element se v celoti nahaja v utoru.



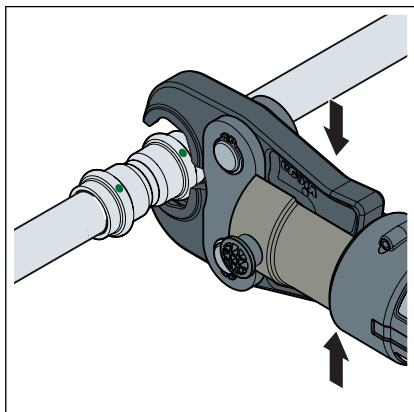
- Fiting za hladno stiskanje potisnite na cev do omejevalnika.



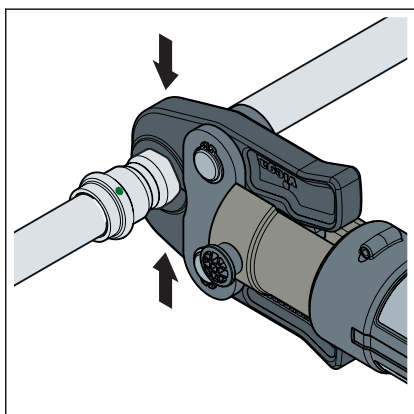
- Označite vstavitveno globino.

- Vstavite čeljust za hladno stiskanje 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.
 - ⇒ Spoj je hladno stisnjen.

3.4.6 Namestitev čepa za tlačni preizkus

Predvidena uporaba

Čepi za tlačne preizkuse in začasno zapiranje cevovodnih odsekov Viega se smejo uporabljati samo za:

- Nadzorovani preizkus tesnosti in obremenitveni preizkus cevovodov z vodo do največ 1,6 MPa (16 bar).
- Nadzorovani preizkus tesnosti cevovodov s stisnjenim zrakom brez vsebnosti olja ali inertnim plinom (dušik) do največ 150 hPa (150 mbar) in obremenitveni preizkus do največ 0,3 MPa (3 bar).


Čep za tlačne preizkuse (model 2269) se ne sme uporabljati v plinskih napeljavah. Vsaka drugačna uporaba, ki odstopa od tukaj podane, se šteje za nenamensko uporabo. Viega ne prevzema odgovornost za poškodbe, nastale kot posledica nenamenske uporabe.


NEVARNOST!

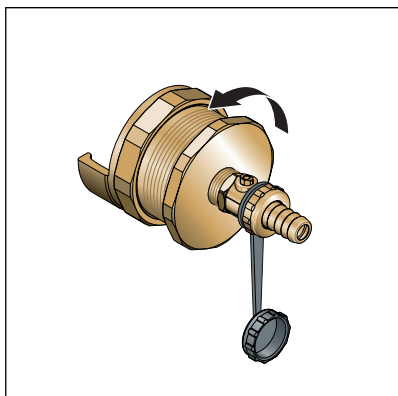
Nevarnost poškodb zaradi delov, ki se lahko ločijo

Pri preizkusu tesnosti in obremenitvenem preizkusu lahko pride do ločevanja delov cevovodne napeljave.

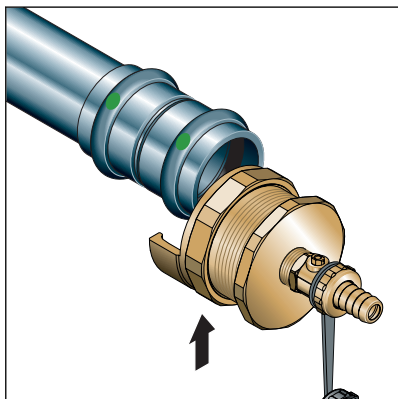
- Ohranite navedene največje preizkusne tlake.

Upoštevajte veljavne nacionalne predpise za preizkus tesnosti in obremenitvene preizkuse, glejte  „Pravilniki iz poglavja: Namestitev čepa za preizkus tlaka“ na strani 8.

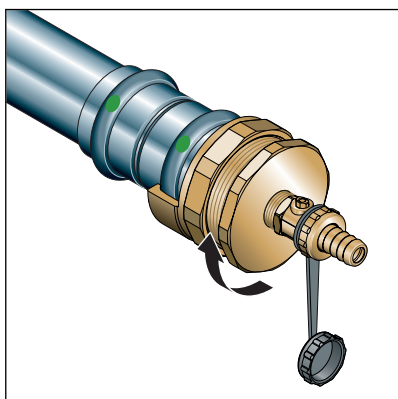
- Odprite čep za tlačni preizkus.

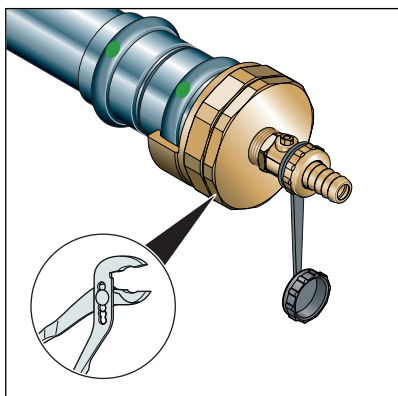


- Vstavite čep za tlačni preizkus v fitting za hladno stiskanje.



- Privijte čep za tlačni preizkus in ga ročno zategnite.





- Če pri polnjenju napeljave pride do puščanja, z ustreznim orodjem zategnite čep za tlačni preizkus.

3.4.7 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 8.

Tudi za napeljave za nepitno vodo je potrebno izvesti preizkus tesnosti v skladu z veljavnimi smernicami, glejte ↗ „Pravilniki iz poglavja: Preizkus tesnosti“ na strani 8.

Rezultat dokumentirajte.

3.5 Vzdrževanje

Za delovanje in vzdrževanje napeljav za pitno vodo upoštevajte veljavne smernice, glejte ↗ „Pravilniki iz poglavja: Vzdrževanje“ na strani 8.

3.6 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.