

Jentro® kompresijske spojke

Jentro® Pex so profesionalni fittingi za centralno ogrevanje in sanitarno uporabo. Na razpolago so v ravni verziji z zunanjim navojem.

- V velikosti 25-110 mm za tlak 6 barov (0,64 Mpa/84 Psi) za centralno ogrevanje
- V velikosti 25-63 mm za tlak 10 barov (1 Mpa/140 Psi) za sanitarno rabo



Navodila za montažo



1. Odrežite PEX-a cev pod pravim kotom s PEX-a škargami ali cevnim prirobovalom.



2. Posnemite robne cevi s posnemalom.



3. Odvijte vijak iz nerjavečega jekla in matico zateznemu obroču.



4. Odvijte vijak iz nerjavečega jekla in matico zateznemu obroču.



5. Vstavite kovanec ali kaj podobnega v režo zateznega obroča.



6. Vstavite kratki vijak v zatezni obroč in ga zavrtite v smeri ure proti kovancu.



7. Kovanec bo ustavil vijak in zatezni obroč se bo odprl za lažjo odstranitev.



8. Potisnite zatezni obroč na cev. Pazite, da zateznega obroča ne zavrtite. Zareza v njem se bo ujela s fittingom.



9. Ta sklop popolnoma vstavite v cev.



10. Zamenjajte zatezni obroč na sklopu.



11. Popustite vijak in odstranite kovanec.



12. Zamenjajte vijak iz nerjavečega jekla in matico in pritrdite zatezni obroč.

Ø	S	M
25	M 6	8 Nm
32	M 6	8 Nm
40	M 8	20 Nm
50	M 10	40 Nm
63	M 12	70 Nm
75	M 12	70 Nm
90	M 16	175 Nm
110	M 16	175 Nm

Tesnost mora biti vedno preverjena. Tlačni preizkus opravite s tem, da obremenite napeljavo z normalnim deklariranim tlakom vsaj za 30 min. Tako preverite tesnost fittingov.

Nadalje tlak prepolovite na normalni obratovalni tlak. Pazite, da zaprete ventil, ko je dosežen želeni tlak. Ta minimalni tlak je lahko vzdrževan 90 minut. Možnost napak ugotovite pri padcu tlaka. Nato spoje in napeljavo preverite še vizualno.

3. Navodila za montažo

3.1 Prevoz in skladiščenje proizvodov Microflex

Microflex cevi so dobavljene v kolutih z maksimalno dolžino 100 m. Konci cevi so zaščiteni z zaključnimi kapami, ki varujejo cevi pred nesnago in poškodbami.

Med skladiščenjem je potrebno zagotoviti, da je štrleča nosilna cev zaščiten pred soncem in da se kolut ne deformira.

Cevi morajo biti dobavljene in skladiščene tako, da jih ostri predmeti, kamni ali drugi zunanji vplivi ne poškodujejo. Cevi se ne sme vleči po tleh. Za pritrditev kolutov med dviganjem ali prevozom je treba uporabljati samo najlonske ali tekstilne jermene.

3.2 Prednosti izkopa kanala - jarka

Do globine jarka 120 cm, priporočamo jarek z ravnim dnom, kar je globlje priporočamo jarek V-oblike.

Izkopna dela morajo biti izvedena pravilno, skladno z veljavnimi predpisi lokalnih oblasti. Pogosto je zahtevano vnaprejšnje dovoljenje.

Globina jarka mora biti skladna z navodili na strani 26. Navodila se nanašajo na položitev Microflex cevi.

Priporočamo pridobitev katastrskega izpisa pred posegom, da se izognete morebitnim konfliktom (obstoječe ali bodoče rabe prostora in strukture).

Po končanem procesu položitve cevi je njihov potek lahko označen z opozorilnim trakom. Priporočljiv je vpis v zemljiški kataster.

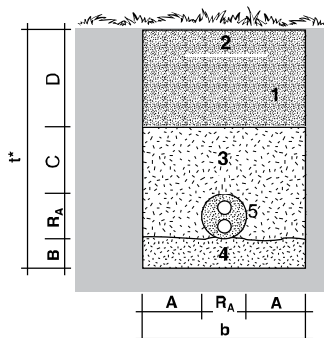
POZOR:

Minimalna temperatura pri polaganju teh cevi je -5 °C.

Profil izkopnega kanala – jarka

Dimenzije so v mm.

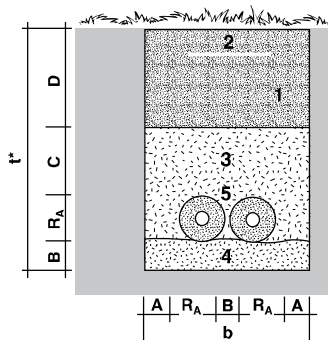
Posebno pozornost je treba nameniti globini jarka glede na možnost zmrzali tal.



- 1 Zakop
- 2 Opozorilni trak
- 3 Peščen nanos
- 4 Peščeno dno
- 5 Microflex cev

Profil jarka za predizolirano cev Microflex dvojna (DUO)

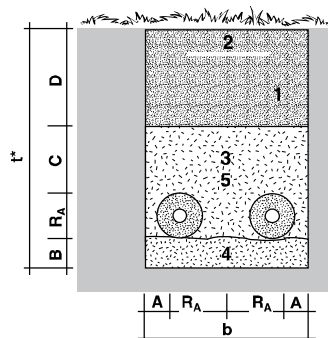
R _A mm plašč Ø	A mm	B mm	C mm	D mm	b mm širina	t* mm globina	Izkop m³/m cca.	Peščen nanos m³/m cca.
125	150	100	150	250 (650)	425	625 (1025)	0,27	0,17
160	180	100	150	250 (650)	520	660 (1060)	0,34	0,22
200	180	100	150	250 (650)	560	700 (1100)	0,39	0,25



- 1 Zakop
- 2 Opozorilni trak
- 3 Peščen nanos
- 4 Peščeno dno
- 5 Microflex cev

Profil jarka za predizolirano cev Microflex enojna (2x UNO) brez spojev pod zemljo

R _A mm plašč Ø	A mm	B mm	C mm	D mm	b mm širina	t* mm globina	Izkop m³/m cca.	Peščen nanos m³/m cca.
75	150	100	150	250 (650)	550	575 (975)	0,32	0,20
90	150	100	150	250 (650)	580	590 (990)	0,34	0,22
125	150	100	150	250 (650)	650	625 (1025)	0,41	0,26
160	180	100	150	250 (650)	780	660 (1060)	0,51	0,32
200	180	100	150	250 (650)	860	700 (1100)	0,60	0,38



Profil jarka za predizolirano cev Microflex enojna (2 x UNO) s spoji pod zemljo

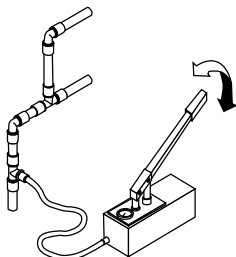
R _A mm plašč Ø	A mm	B mm	C mm	D mm	b mm širina	t* mm globina	Izkop m³/m cca.	Peščen nanos m³/m cca.
300	150	100	150	250 (650)	900	800 (1200)	0,72	0,45

() Vrednosti v oklepajih, se nanašajo na minimalno prekritje, ki je zahtevan preko cevi; kjer so prometna križišča narejena za obremenitev do 5,5 t/os.

3.3 Tlačni preizkus

1. Tlačni preizkus po DIN 1900 2. del

Po zakonu o varstvu potrošnikov mora biti tlačni preizkus narejen po DIN 18581 in glede na tehnične zahteve o izvajanju konstrukcijskih del. Potrebno je tudi izdati potrdilo o testiranju in ga izročiti stranki. Prejem potrdila mora biti potrjen s strani stranke/uporabnika/investitorja in izvajalca, ki potrdi da izvedeno delo ustreza zahtevam in standardom.



2. Izpiranje sistema

Zaradi zaščite pred korozijo je potrebna elaboratna procedura izpiranja sistema z mešanico zraka in vode kot je opisano v DIN 1988 del 2. Grobi tuji delci so lahko preprosto odstranjeni, tako da se sistem splakne z vodo.

3. Izvedba tlačnega preizkusa je nujna

Pred prekrivanjem z zemljo (peskom), napolnite zaključeno napeljavo z vodo. Pazite da se izognete zračnim mehurčkom. Test mora biti razdeljen v dva dela: pripravljalni in glavni del.

Pripravljalni del

Pripravljalni del obsega uporabo testnega tlaka, ki lahko presega dovoljen delovni tlak za faktor 1,5. Pod takim tlakom je potrebno napeljavo testirati v času 30 min in v intervalih po 10 min. 30 min sledi testno obdobje, testni tlak ne sme pasti za več kot 0,6 bara (0,1 bara na minuto). Ne sme prepuščati.

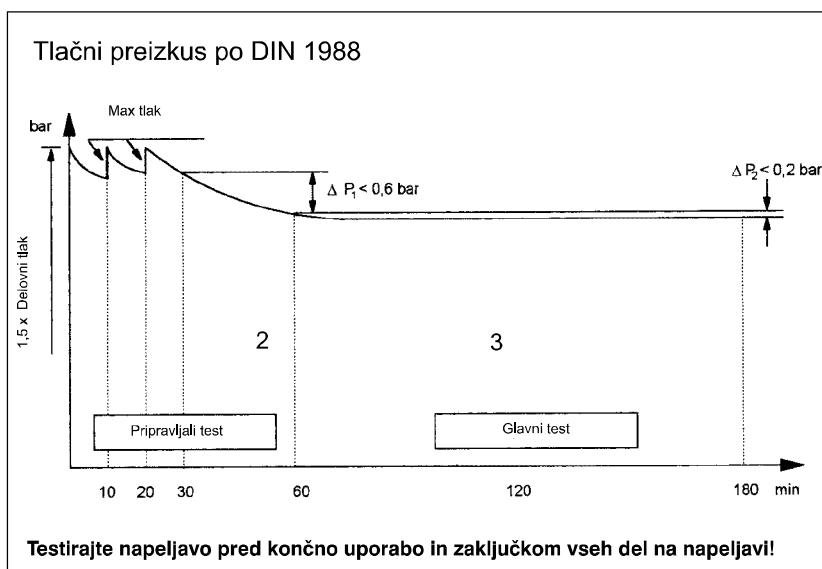
Glavni test

Treba ga je izvesti takoj po pripravljalnem delu. Test traja dve uri. Po koncu tega obdobja, testni tlak, ki je zabeležen po koncu testnega obdobja, ne sme pasti več kot 0,2 bara. Prepuščanje se ne sme pojaviti na nobeni točki.

Opomba:

Nadaljnji faktor, ki lahko vpliva na rezultate testa, je lahko povzročen s temperaturno razliko med cevjo in testnim medijem, ki je povzročena z visokim koeficientom termalne ekspanzije plastičnih cevi. Temperatura sprememba 10 K ustreza spremembi tlaka približno 0,5-1 bar. Zaradi tega je potrebno paziti, da temperatura testnega medija med tem testom ostane konstantna. V tem kontekstu je pomembno izvesti tudi vizualni pregled vseh spojev med testom, saj izkušnje kažejo da manjših prepuščanj ni možno odkriti z nadzorom na merilniku tlaka. Po končanem testu je potrebno cevi za pitno vodo dobro splakniti.

2 Pripravljalni del	bar
2.1 Delovni tlak x 1,5	
2.2 Po 10 minutah	
2.3 Po 20 minutah	
2.4 Po 30 minutah	
2.5 Po 60 minutah sprejemljiv padec tlaka <0,6 bar	
3 Glavni del	
3.1.1 Začetek	
3.1.2 Konec	
3.2 Tlak	
3.3 Po 20 minutah	
3.4 Zabeležen sprejemljiv padec tlaka <0,2 bar	



3.4 Navodila za položitev Microflex cevi v tla



Microflex cevi je možno položiti v tla. Naguban ovoj nudi dovolj zaščite izolacijskega materiala in cevi. Talna voda nima vpliva na Microflex sistem. Cevi je možno položiti v jarke direktno iz kolotov. To je možno narediti z vlečenjem nosilnih cevi, izogibajte pa se vlečenju modre ovojne zaščite, ker se s tem zamakne nosilna cev in izolacija in s tem cevi izgubljajo del zaščite.

Med razvijanjem cevi pazite, da se cev ne vleče po tleh in se izogibajte poškodbam na ostrih predmetih.

Radij ukrivljenja ne sme biti nižji od predpisanega minimuma; niti med nameščanjem niti v končni legi cevi.

Cevi morajo biti položene v serpentinastem poteku in so lahko pokrite s peskom na pravih intervalih. Splošna navodila za položitev cevi v tla morajo biti zelo natančno upoštevana.

Pri polaganju večjih dimenzij in dolžin morajo biti uporabljeni pripomočki za vlečenje kot so vitli, jermeni, ...

Nosilna cev mora imeti zaščitno zaključno kapo; ki varuje pred delci umazanije.

3.5 Opozorilni trak



Napis	Dolžina	Št. artikla
POZOR: VODNA CEV	250 m	MTRW
POZOR: VODNA NAPELJAVA S KABLOM	250 m	MTRB

3.6 Navodila za zakop položenih cevi

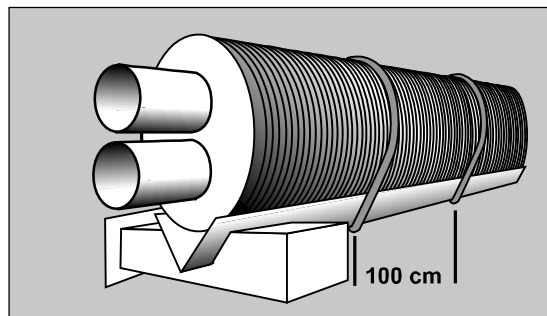
Previdno položite Microflex cevovod na 10 cm plast peska na dnu jarka (velikost B na strani 26). Kvaliteta te peščene plasti zagotavlja enakomerno podporo cevem in ima odločilen vpliv na pritiskanje na sistem. Prepričajte se tudi, da so cevi popolnoma prekrite s peskom (granule 0-3 mm).

Cev je potrebno zasuti v plasteh cca. 20 cm, ki jih je potrebno ročno utrditi/stisniti. Iz tega materiala je potrebno odstraniti ostre delce. Ko je plast zasutja že 50 cm nad vrhom cevi, je lahko uporabljen valj ali podobno orodje, da učvrsti preostali del tal.

Na vidnem mestu, točno nad položeno napeljavo, označite, da je spodaj napeljava.

3.7 Navodila za namestitev na stene in stropove

Zaradi fleksibilnosti cevi mora biti pri namestitvi na stene ali stropove cev podprta po celi dolžini na vsak meter. Da se cev ne bi zvijala, mora biti pritrjena z jermeni.

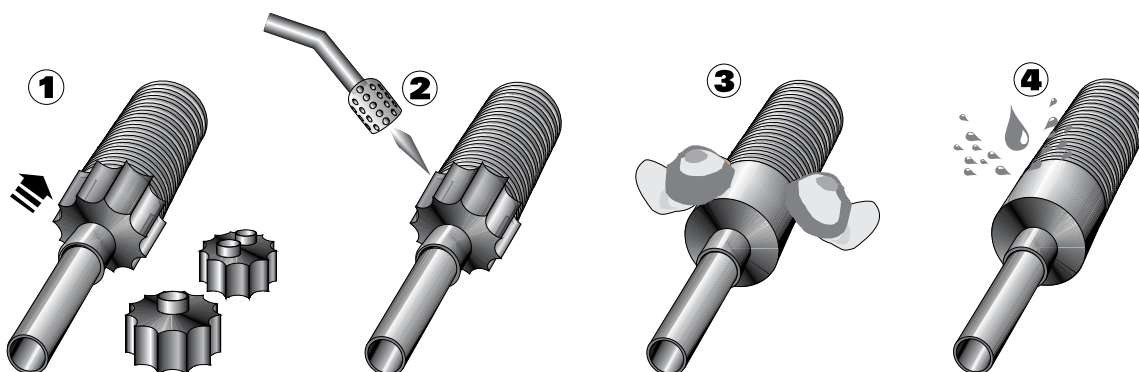


3.8 Navodila za polaganje cevi po tleh

Če je cevovod nameščen na tla, mora biti opremljen z opornimi točkami, ki onemogočijo oddrsavanje. Pri neravnih tleh je cevi treba pritrditi na intervalih cca 25 m; paziti je treba, da so cevi dobro podprte. V ta namen je lahko nameščena podporna struktura (glej 3.7).

Microflex cevi morajo biti zaščitene pred direktnim UV sevanjem.

3.9 Navodila za uporabo MK termoskrčljive spojke

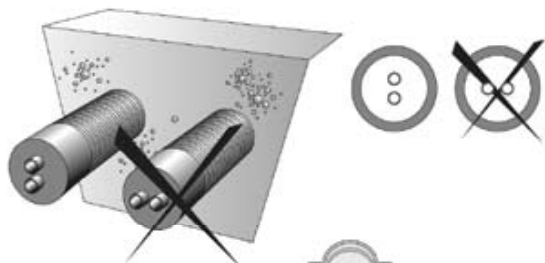


Namestite spojke preko nosilne cevi in ovoja.

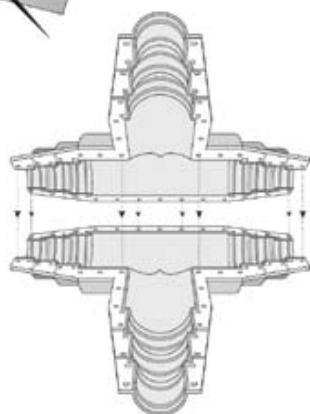
Uporabite pištolo za ogrevanje ali manjši ogenj z blagim rumenim plamenom (Ne uporabljati modrega plamena!), da nežno krčite spojko.

Z roko ovijte okoli cevi še spojko – obvezna uporaba rokavic. S tem je konec cevi izoliran in nepropusten za vodo.

3.10 Navodila za uporabo izolacijskih kosov pri spojih

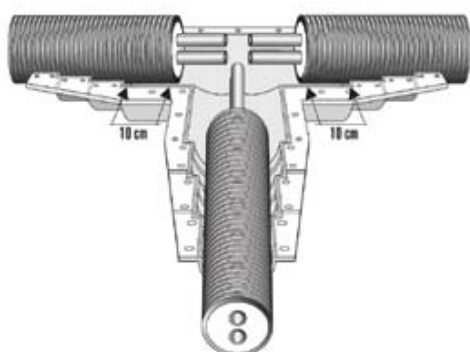


Ko je potrebno priključiti dvojno Microflexovo cev na izolirano cev, je priporočljivo izbrati pozicijo cevi ena nad drugo in ne ena poleg druge. Na ta način je možno spojke lažje namestiti.



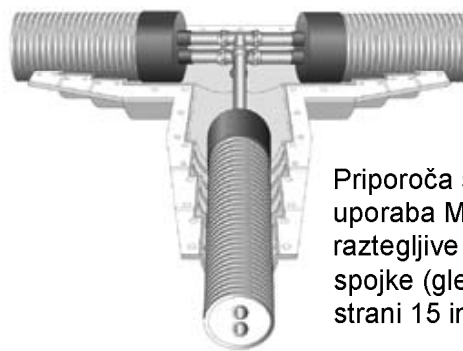
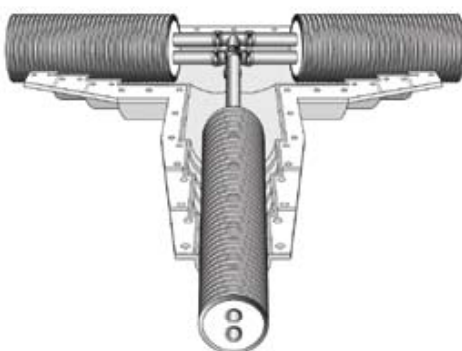
Luknje v obeh rebrastih ohišjih (vrh in dno sta identična) so grobo izvrtane.

Ta rebrasta ohišja so izdelana za zapiranje cevni ovojev 125, 160 in 200 mm ali v premerih 75, 90 ali 125 mm. Ohišje se lahko tudi poljubno prirezuje, da dosežemo želen premer.

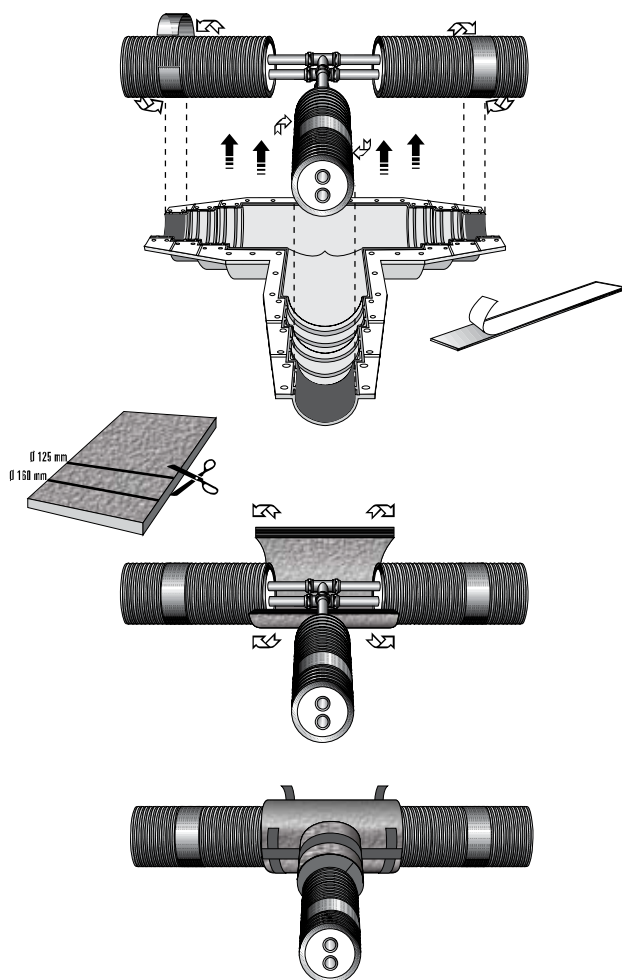


Odvzemite zadostno dolžino Pex-a cevi (izolacije in ovoja), tako da se bodo spojke lahko namestile v središče. Prepričajte se, da so predizolirane Microflex cevi vsaj 100 mm oddaljene od oznake 200 (oznaka premera).

Ena ali dve rebrasti ohišji sta lahko uporabljeni kot šabloni za določitev zelene dolžine med nosilnimi cevmi.

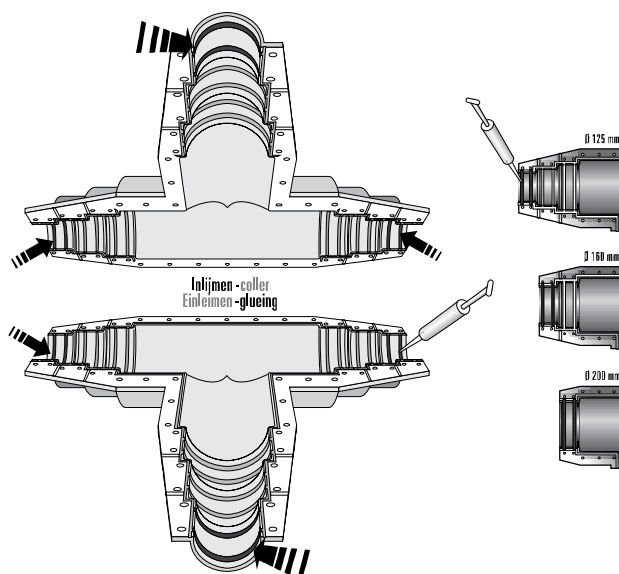


Priporoča se uporaba MK raztegljive spojke (glej strani 15 in 29).

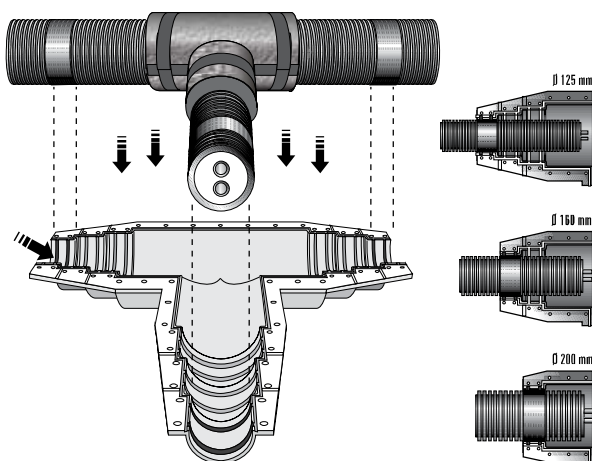


Odrežite bitumenske pasove (2 za spojko ali koleno in 3 za T-kos), da jih prilagodite zunanjemu ovoju cevi. Odstranite zaščitno plast in pritrdite bitumenske pasove na notranjo stran izolacije na (2 ali 3) vhodnih točkah. Prepričajte se, da je zunanji zaščitni ovoj suh preden pritrdite bitumenske trakove.

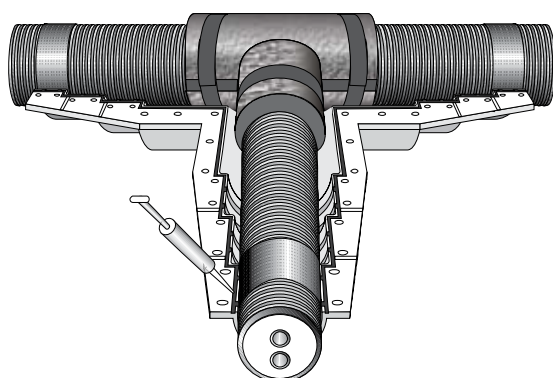
Ovijte izolacijsko plast, odrežite želeno dolžino okoli nosilne cevi tako, da so spojke pravilno pokrite. Pritrdite z dobavljenim trakom.



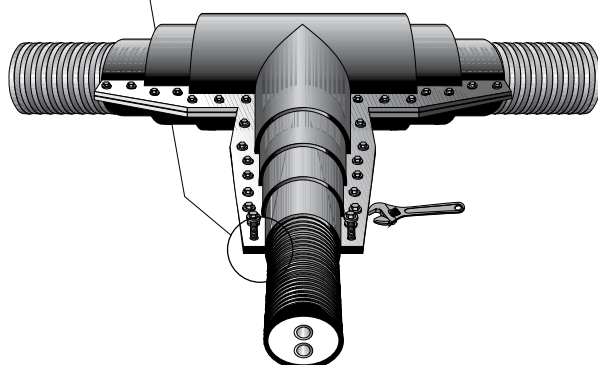
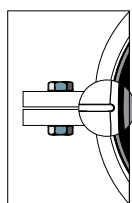
Izolacijski kos pritrdite na obeh straneh z bitumenskim kitom oz podobno maso. Maso nanesite na cca. 4 mm debelo. Namestite povezovalne cevi v rebrasto ohišje.



Namestite povezovalne cevi v rebrasto ohišje.



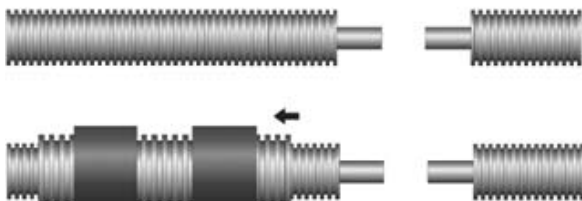
Po ohišju izolacije enakomerno razporedite bitumenski kit na zgornji in spodnji del ohišja, da dosežete debelino približno 6 mm.



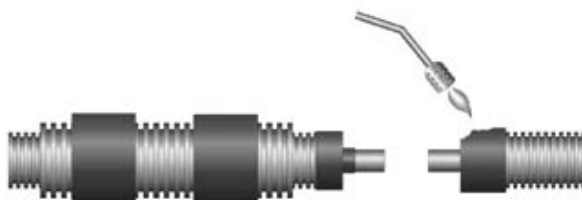
Namestite zgornji pokrov rebrastega ohišja in privijte pokrove z nerjavečimi vijaki.

Preverite, da je izolacijski trak iztisnjen skozi stranske odprtine.

Navodila za uporabo izoliranih spojk MM75-MM200



Set je sestavljen iz 1 toge spojke in 2 raztegljivih spojk. Namestite togo spojko čez Microflex cev.

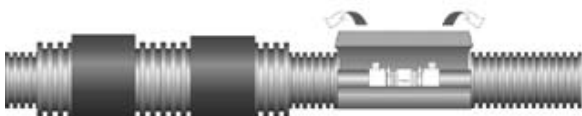


ali

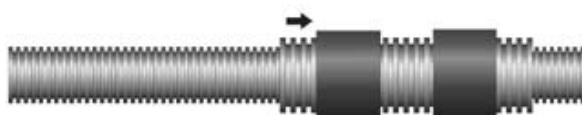
Priporočamo uporabo MK raztegljivih spojk, ki se krčijo na vročini (glej strani 15 in 29).



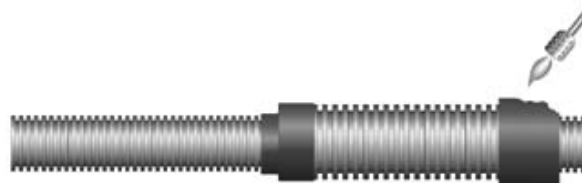
Zaščitite povezave.



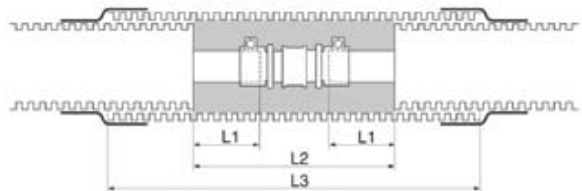
Ovijte izolacijsko plast okoli nosilne cevi, da so povezave primerno pokrite. Privežite s trakom, ki je bil dostavljen zraven.



Pomaknite togo spojko nazaj, da zaprete povezave.



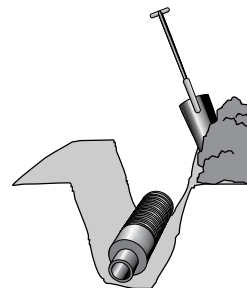
Uporabite pištolo za ogrevanje ali manjši plamen z blagim rumenim plamenom (ne uporabljajte modrega plamena) da nežno skrčite obe spojki; pol na togo spojko in pol na ovoj Microflex cevi.



Št. artikla	L1	L2	L3
MM75/92	60	220	700
MM125	80	260	850
MM160	100	350	1000
MM200	120	400	1000

3.11 Microflex nadzorna komora

Ta komora je lahko uporabljena kot alternativa MM, MT ali MBR ohišjem. Opremljena je s šestimi označenimi vhodi. Vsak od njih je lahko odrezan, da se prilagaja različnim velikostim odprtin (125, 160 ali 200 mm). V enoti je lahko narejenih več različnih povezav. Nadzorna komora je uporabna tudi pri namestitvi ventilov in ostalih elementov. Vrhnji pokrov omogoča dostop, zatesnjen pa je s silikonom ali drugim tesnilnim materialom.



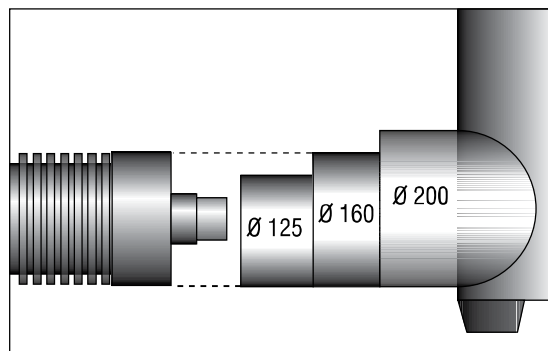
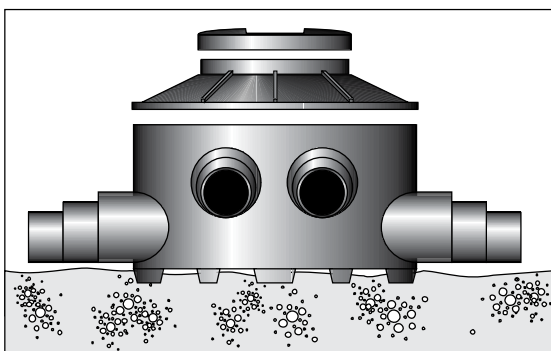
Pozor!

Ko so jarki za cevi in komoro izkopani, mora biti prva plast peska previdno utrjena z lopato. Ko je nasutja nad cevjo vsaj 50 cm, pesek utrdite, da se utrdi preostanek zemlje.

Namestite opozorilni trak!

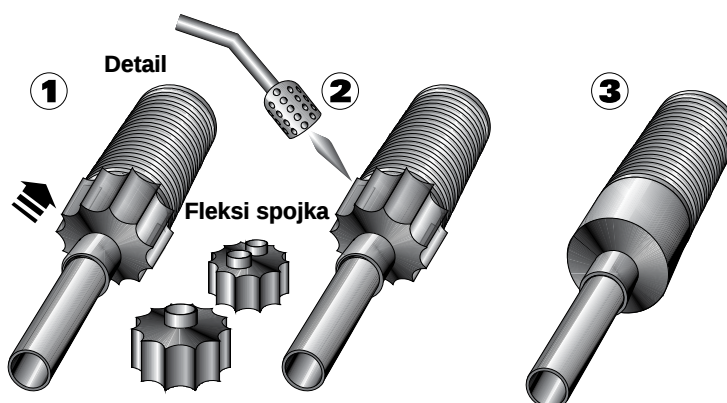
Namestitev

Vhodi so označeni in jih je treba odrezati, da se prilagodijo želenim velikostim odprtin. Previdno spustite nadzorno komoro na plast peska, v kateri ni ostrih predmetov.

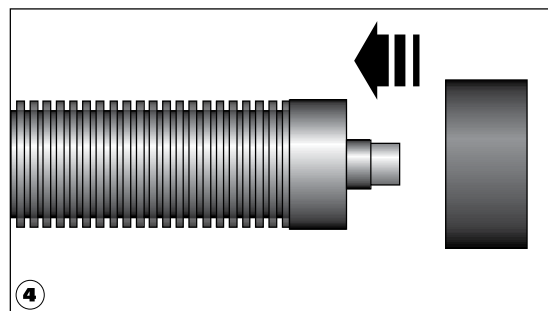
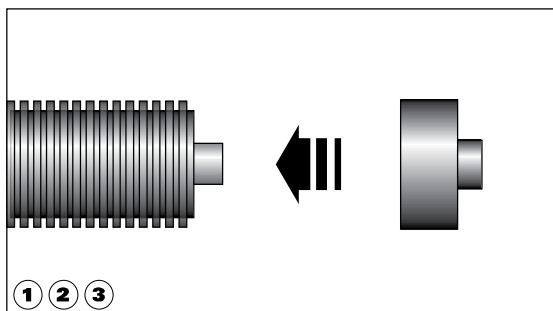


Povezava

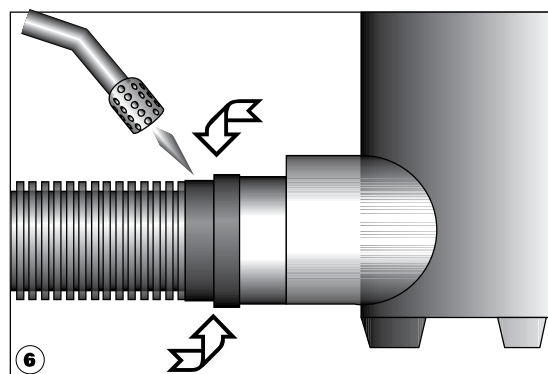
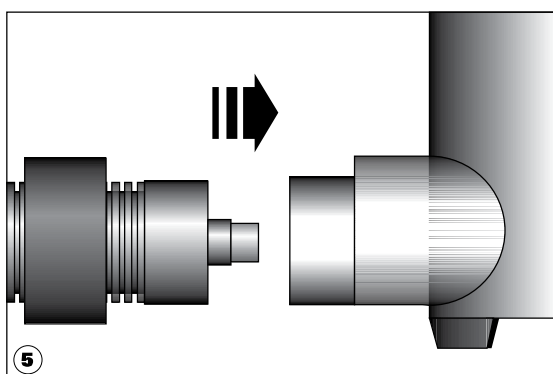
Pred priključitvijo cevi v nadzorno komoro, potisnite termoskrčljivo spojko (model MHM) preko ovoja in nosilne cevi. Uporabite pištolo za ogrevanje ali manjši ogenj z blagim rumenim plamenom (ne uporabljajte modrega plamena), da nežno skrčite spojko.



Potisnite termoskrčljivo spojko (MHM model) preko ovoja pred vstavljanjem Microflexove cevi v nadzorno komoro.



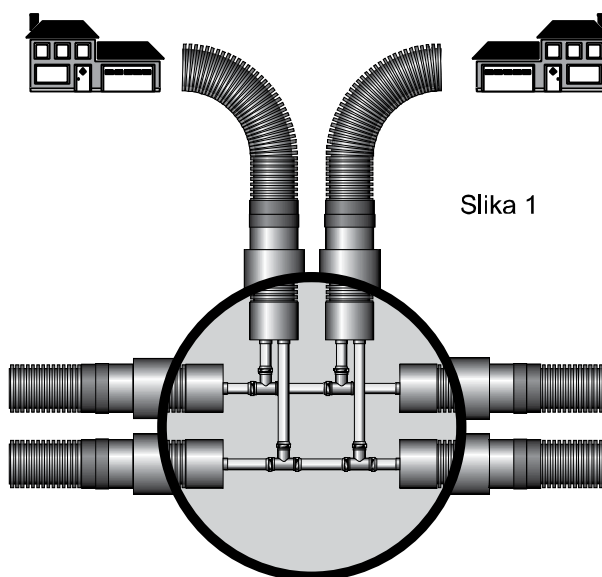
V komori naredite vse nujne povezave. Nežno skrčite MHM spojko na ovoj (z uporabo pištole za ogrevanje ali manjšega ognja), da zagotovite vodoodpornost med ovojem in nadzorno komoro.



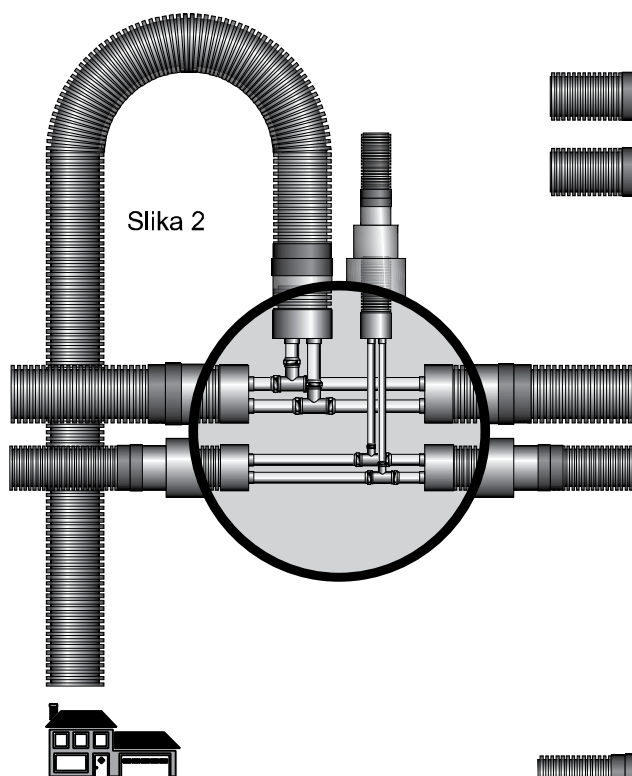
Možnosti priključkov / odcepov

Nadzorna komora, ki je narejena iz polietilena odpornega na udarce, je zelo čvrsta. Nudi možnosti:

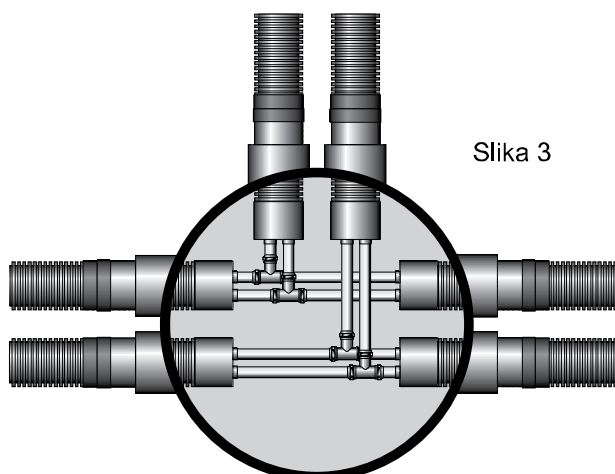
- povezavo iz UNO na DUO cevi (glej sliko 1)
- povezavo iz DUO na DUO (centralno ogrevanje ali sanitarna raba) (glej sliko 2)
- povezavo več DUO cevi z različnimi premeri (glej sliko 3)



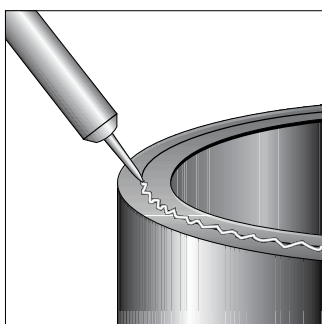
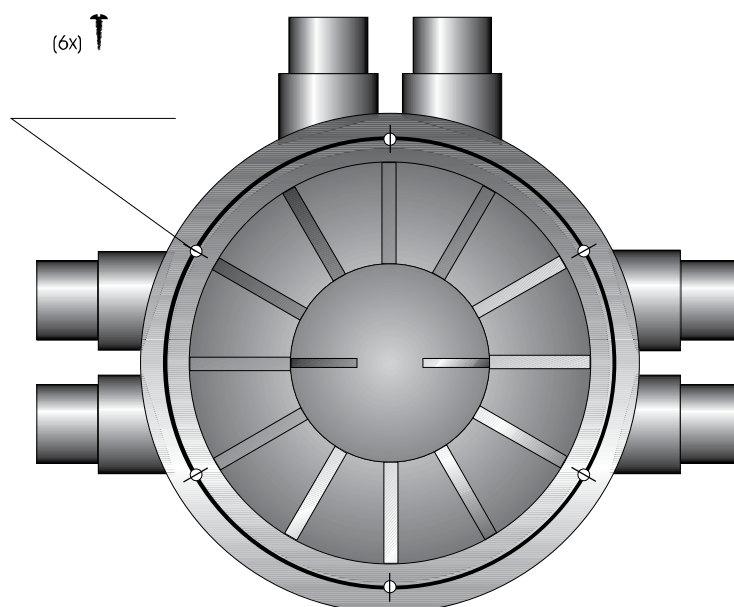
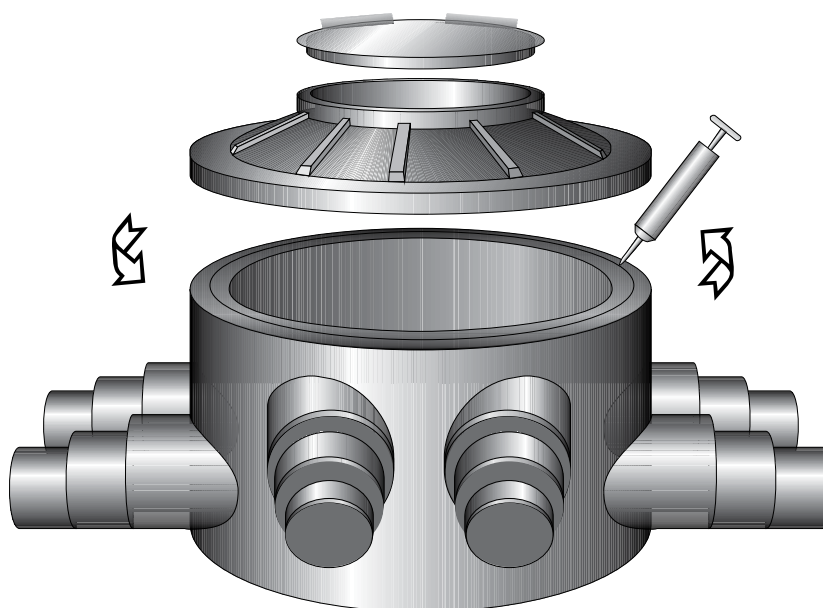
Slika 1



Slika 2



Slika 3

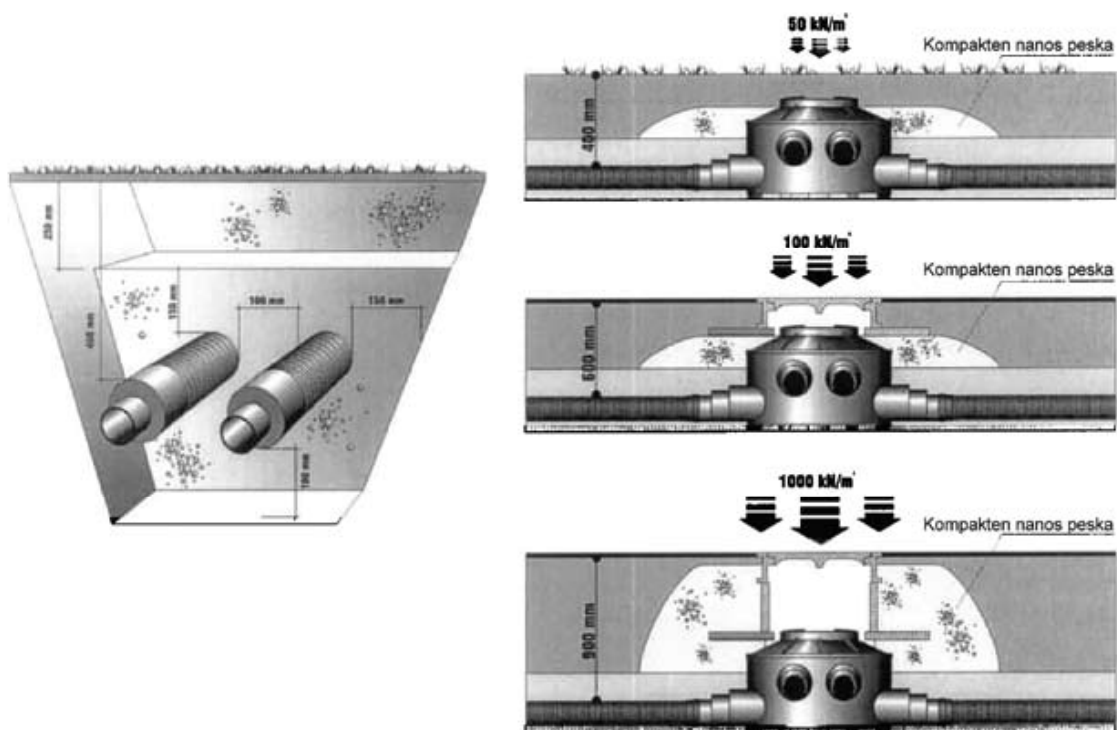


Zatesnitev nadzorne komore

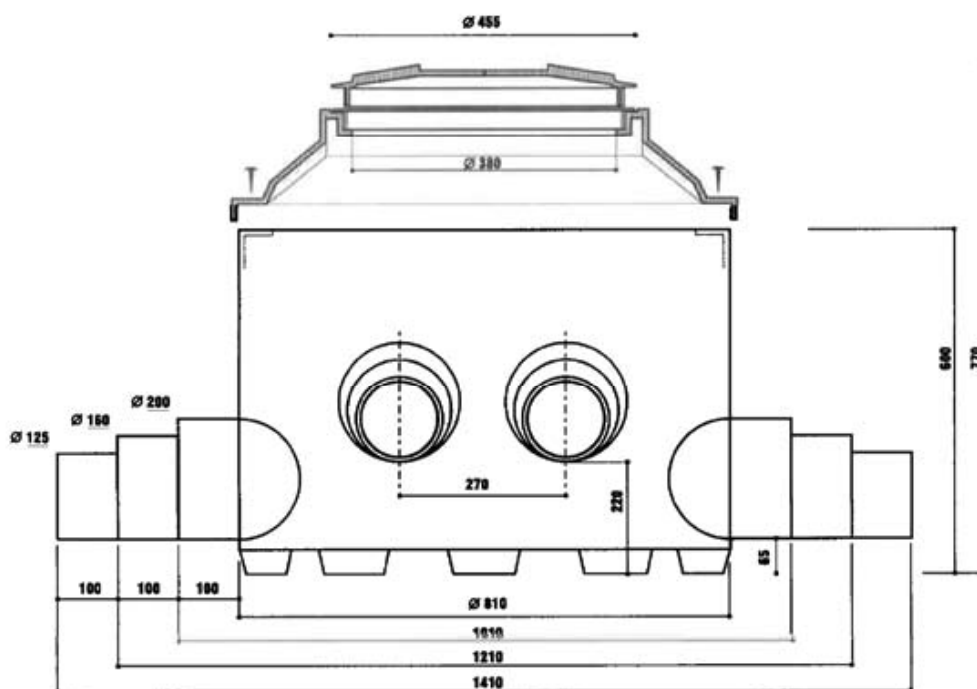
Gornji pokrov komore enakomerno pritrdite na vrh komore z nanosom bitumenskega kita. Vrhnji del pritrdite na komoro s 6 vijaki.

Previdno obrnite pokrov v smeri ure. Pri tem pazite, da se ne poškoduje črno tesnilo med telesom komore in pokrovom.

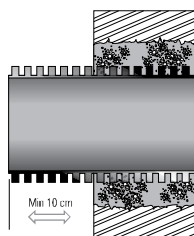
Pokritje nadzorne komore



Dimenzije

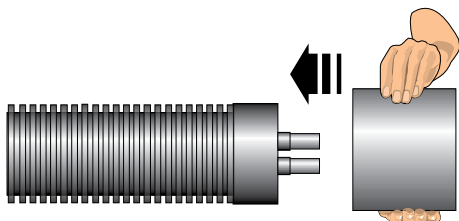


3.12 Navodila za uporabo spojke za prehod skozi zid (nevodotesna)

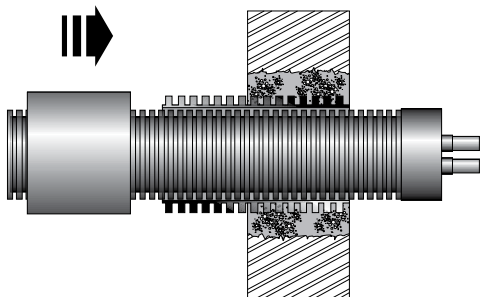


Ta spojka je sestavljena iz rebrastega ovoja cevi in raztezne spojke.

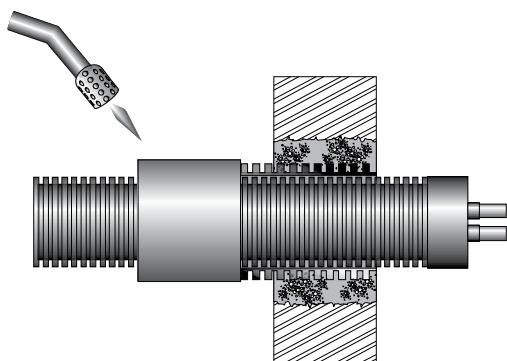
Pri namestitvi moramo rebrasto spojko nastaviti do 100 mm iz zida.



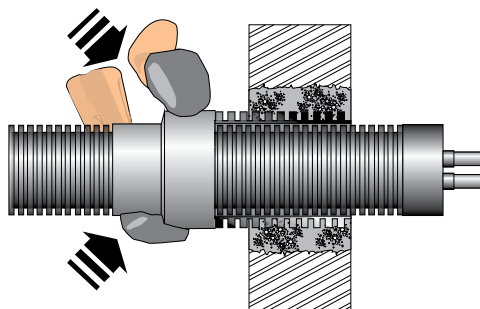
Nastavite raztegljivo spojko preko Microflex cevi. Ne režite spojke vzdolžno!



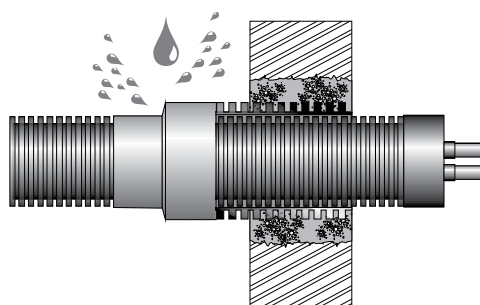
Potisnite Microflex cev skozi spojko in rebrasti ovoj, tako da je drugi konec cevi skozi zid.



Uporabite ogrevalno pištolo ali manjši ogenj z blagim rumenim plamenom (ne uporabljajte modrega plamena), da nežno skrčite polovico spojke na rebrast ovoj in polovico na ovoj Microflex cevi.



Ogreto spojko pritisnite na ovoj.
Obvezna uporaba zaščitnih rokavic.



S tem je namestitev spojke skozi zid
zaključena.

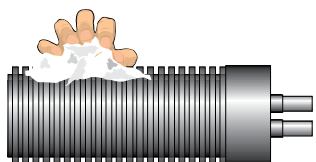
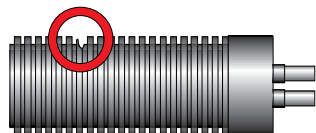


ZAKLJUČEK

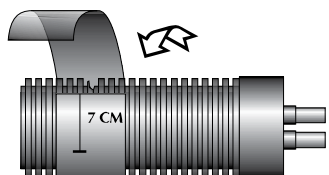
Pri pripravi luknje v zidu upoštevaj sledeče dimenzije.

Nosilna PEX cev	75	90	125	160	200
HDPE ovoj	110	110	160	200	250
Odprtina v zidu	210	210	260	300	350

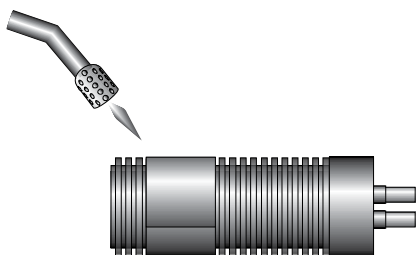
3.13 Navodila za uporabo MHB200 prekrivnega traku pri popravilu



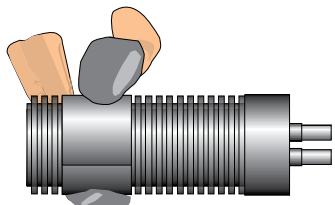
Prepričajte se, da je ovoj cevi suh in čist.



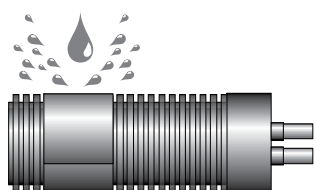
Zavijte trak za popravilo okoli poškodovanega ovoja cevi, tako da prekrijete prejšnji sloj s približno 7 cm.



Uporabite ogrevalno pištolo ali manjši ogenj z blagim rumenim plamenom (ne uporabljajte modrega plamena), da nežno skrčite spojko za popravilo.



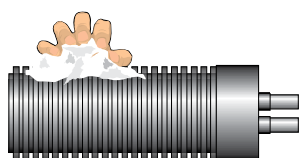
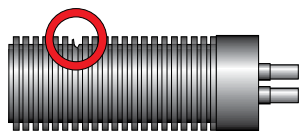
Pritisnite spojko z rokavicami.



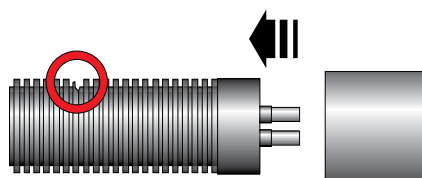
Poškodovan ovoj je sedaj znova vodotesen

Za zunanji ovoj		uporabite dolžino	305 mm
premera 75 mm			355 mm
90 mm			465 mm
125 mm			575 mm
160 mm			700 mm
200 mm			

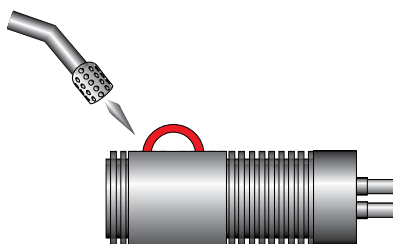
3.14 Navodila za uporabo MHM fleksi spojke pri popravilu



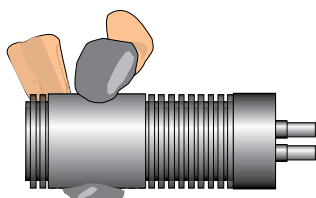
Navodila za uporabo MHM fleksi spojke pri popravilu



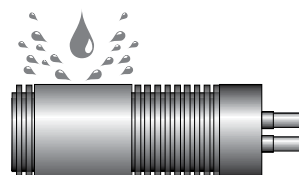
Potisnite raztezno spojko preko poškodovane Microflex cevi.



Uporabite ogrevalno pištolo ali manjši ogenj z blagim rumenim plamenom (ne uporabljajte modrega plamena), da nežno skrčite spojko za popravilo.

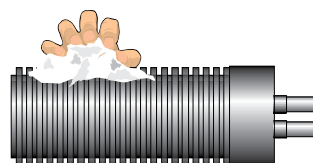
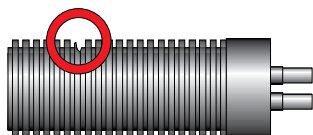


Pritisnite spojko z rokavicami.

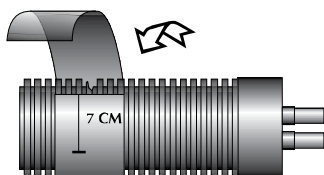


Poškodovan ovoj je sedaj znova vodotesen.

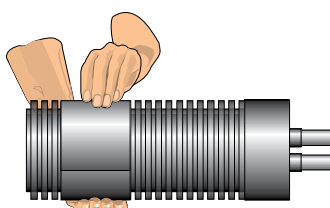
3.15 Navodila za uporabo MHK150 trak za suho uporabo



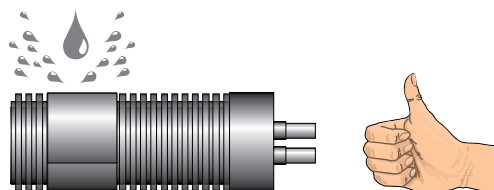
Prepričajte se, da je ovoj cevi suh in čist.



Zavijte trak za popravilo okoli poškodovanega ovoja cevi, tako da prekrijete prejšnji sloj s približno 7 cm.



Trak čvrsto stisnite okoli ovoja cevi.



Poškodovan ovoj je sedaj popravljen.

Za zunanji ovoj		
premera	75 mm	uporabite dolžino 305 mm
	90 mm	355 mm
	125 mm	465 mm
	160 mm	575 mm
	200 mm	700 mm

3.16 Zaščita napeljave

V jarku:

Paziti je treba, da se je linija napeljave čim bolj racionalna (brez nepotrebnih ovinkov). Da bi ohranili cevi v želeni legi je jarek na pravih intervalih treba zapolniti s peskom.

V stavbah:

Namestiti je potrebno fiksne konzole; idealno pri vstopu v stavbo. Takšne konzole pritrjene na nosilne cevi nevtralizirajo raztezanje in krčenje. Kot prikaz je spodnja slika, priporočljiv je majhen odmik izolacije od nosilnih Pex-a cevi.

