

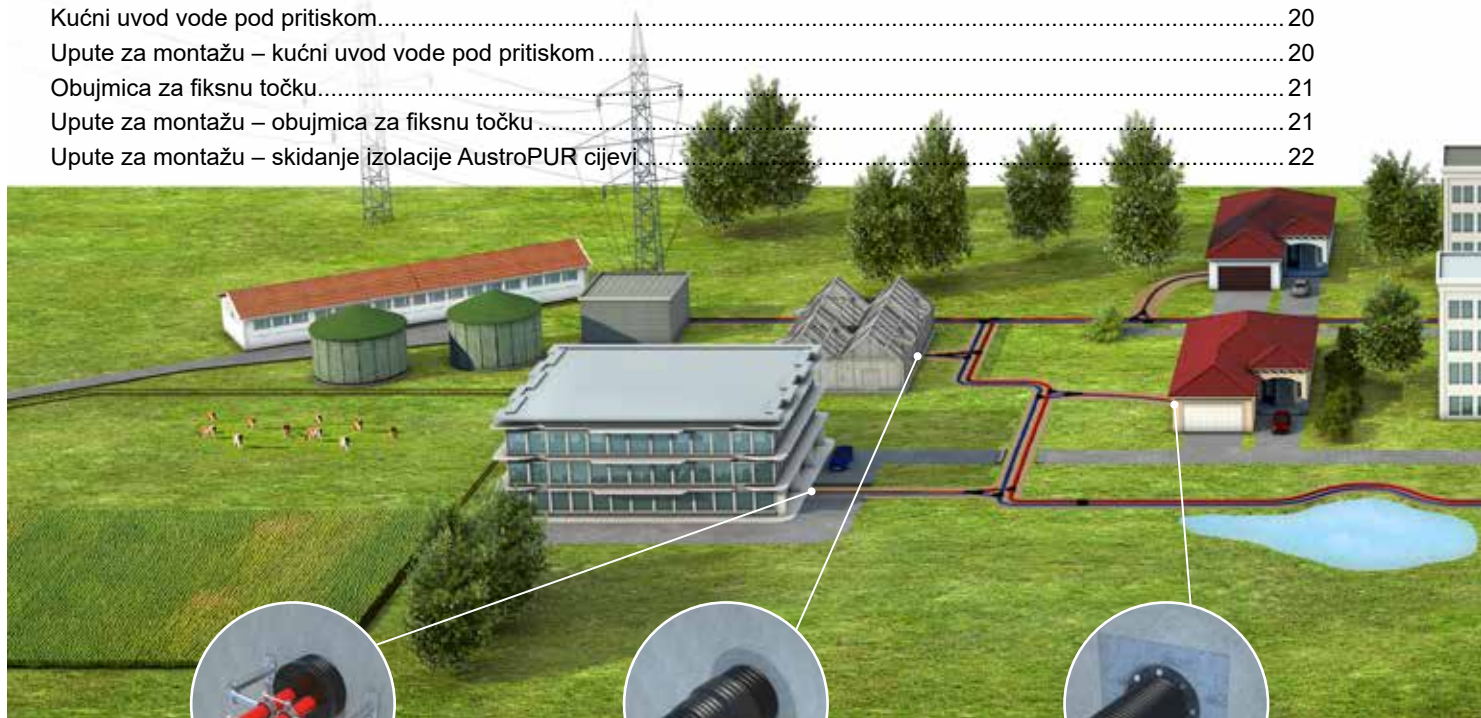


Tehnički priručnik
Centralizirani toplinski sustavi

AustroPUR i AustroPEX

Sadržaj

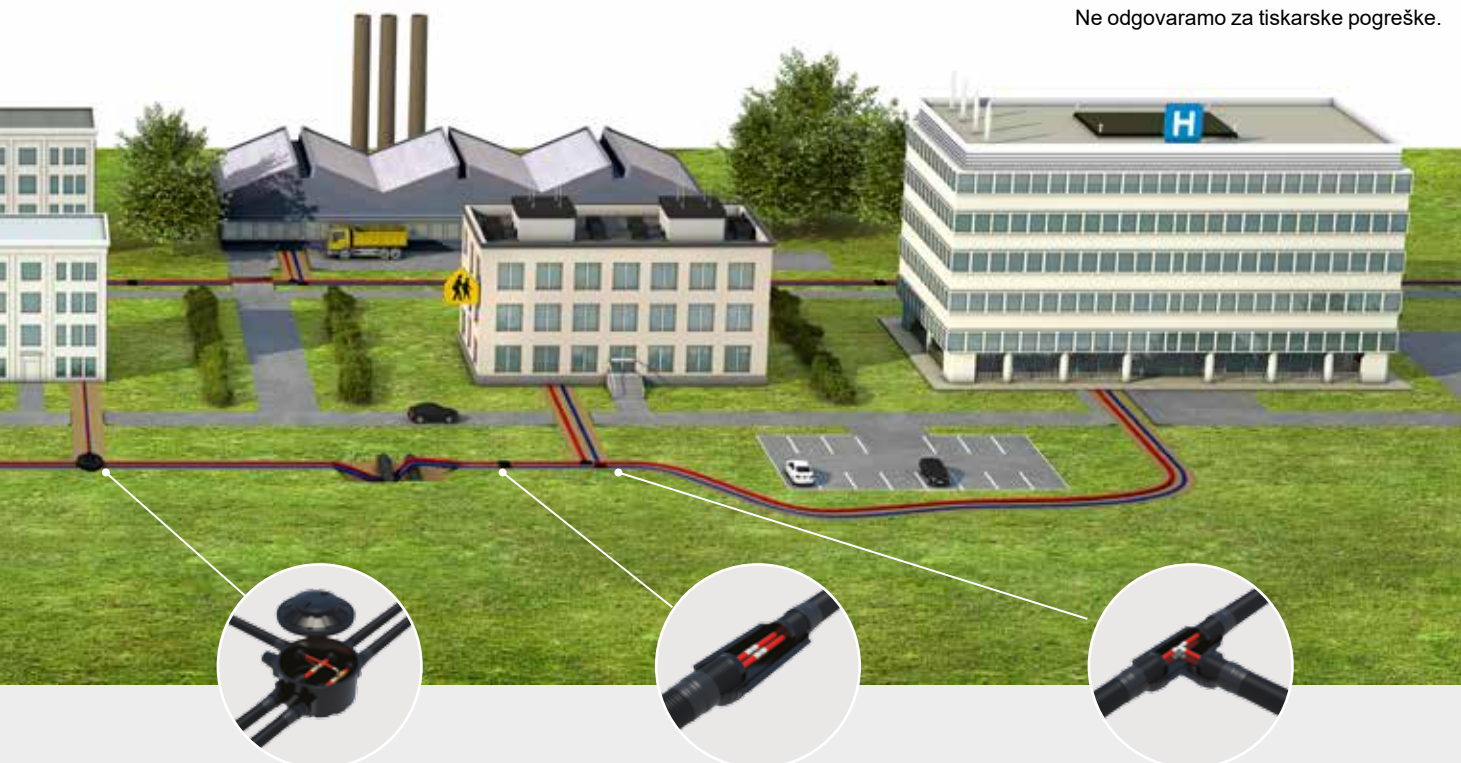
Struktura sustava AustroPUR.....	4
AustroPUR svojstva.....	4
Područje upotrebe.....	4
Izolacija.....	4
Struktura sustava AustroPEX.....	5
AustroPEX svojstva.....	5
Područje upotrebe.....	5
Izolacija.....	5
Valoviti HDPE vanjski plašt.....	6
PE-Xa medijska cijev.....	6
Kemijska otpornost.....	6
Blokada difuzije kisika.....	6
Mehanička & termička svojstva sukladno DIN 16892/93.....	7
Dugotrajna otpornost na toplinu.....	7
Trajanje postojanosti na unutarnji tlak.....	8
Pregled sustava AustroPUR - grijanje.....	9
Pregled sustava AustroPUR - grijanje.....	9
AustroPUR - grijanje.....	10
Gubitak topline AustroPUR - grijanje.....	11
AustroPUR - WW.....	12
Dimenzije koluta cijevi AustroPUR.....	12
Gubitak topline AustroPUR WW.....	13
AustroPEX - grijanje.....	14
AustroPEX - WW.....	14
Gubitak topline AustroPEX - grijanje.....	15
AustroPEX - kombinirano.....	15
AustroPEX - cijevi za dizalicu topline.....	16
AustroPEX - CW.....	16
Dimenzije koluta cijevi AustroPEX.....	17
Gumena završna kapa.....	17
Termoskupljajuća završna kapa.....	18
Upute za montažu – termoskupljajuća završna kapa.....	18
Kućni uvod netlačne vode.....	19
Upute za montažu – kućni uvod netlačne vode.....	19
Kućni uvod vode pod pritiskom.....	20
Upute za montažu – kućni uvod vode pod pritiskom.....	20
Obujmica za fiksnu točku.....	21
Upute za montažu – obujmica za fiksnu točku.....	21
Upute za montažu – skidanje izolacije AustroPUR cijevi.....	22



Izolacijski paket od mekane pjene.....	22
Upute za montažu – izolacijski paket od mekane pjene.....	22
PU izolacijski paket.....	23
Upute za montažu – PU izolacijski paket	23
Okno.....	24
Upute za montažu – okno.....	24
Izolacijske ljsuske.....	26
Upute za montažu – izolacijske ljsuske.....	27
Izolacijski set za uzdužni spoj (zaštitna cijev).....	28
Upute za montažu – zaštitna cijev.....	28
Izolacijski set za dvostruki T komad	28
Upute za montažu – dvostruki T komad	28
Pribor za vanjski plašt.....	29
Press spojevi PN6 - grijanje	30
Press spojevi PN10 - sanitarije.....	32
Upute za montažu – press spojevi	34
Upute za montažu – stezni spojevi.....	35
Stezni spojevi PN6, PN10	36
Transport, skladištenje i montaža Austroflex cijevi	38
Polaganje Austroflex cijevi u tlo.....	38
Zidna i stropna montaža ili vanjska montaža na terenu	38
Profil kanala za cijevi.....	38
Razmak od drugih opskrbnih vodova	39
Propisi za zatrpavanje kanala.....	39
Provjera nepropusnosti cijevne instalacije.....	40
Primjeri priključaka sa sustavom Austroflex	42
Tablica za preračunavanje jedinica tlaka	43
Tablica gubitka tlaka	44
Opći uvjeti poslovanja.....	47

Ovdje sadržani podaci – uključujući ilustracije i grafičke prikaze – odgovaraju trenutnom stupnju našeg znanja te su po našem najboljem znanju točni i pouzdani. Međutim, oni ne predstavljaju obvezujuća jamčena svojstva. Korisnik ovih proizvoda će na vlastitu odgovornost donijeti odluku o njihovoj prikladnosti za predviđenu upotrebu. Naša odgovornost za ovaj proizvod temelji se isključivo na našim uvjetima poslovanja i isporuke. Specifikacije tvrtke Austroflex Rohr-Isoliertechnik GmbH mogu se mijenjati bez prethodne najave. Osim toga, Austroflex Rohr-Isoliertechnik GmbH zadržava pravo na izmjene materijala ili obrade koje ne utječu na usklađenost s važećim specifikacijama bez obavještanja kupca.

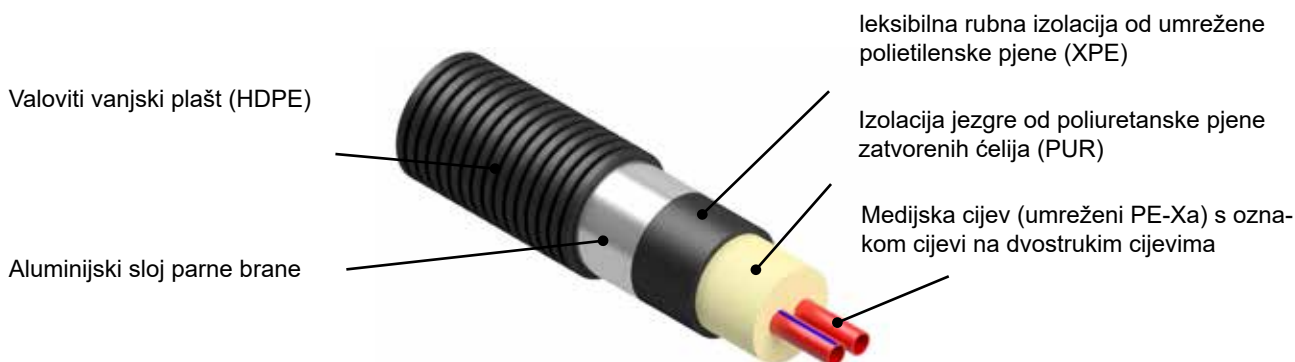
Ne odgovaramo za tiskarske pogreške.



Struktura sustava AustroPUR

Sustav cijevi AustroPUR sastoji se od četiri međusobno usklađene komponente:

- Valoviti vanjski plašt od HDPE-a i dvoslojna izolacija znatno olakšavaju odmotavanje i polaganje.
- PE-Xa plastična cijev služi kao medijska cijev s nominalnim promjerom od da20 do da160. Cijev PN6 ima blokadu difuzije kisika i otporna je na radni tlak od 6 bara na temperaturi od 95°C.
- Izolacija se sastoji od poliuretanske pjene bez halogena.
- Dodatna rubna izolacija od XPE pjene zatvorenih ćelija.



Korišteni izolacijski materijal sastoji se od jezgre od poliuretanske pjene puhane ciklopentanom i dodatne rubne izolacije od XPE pjene zatvorenih ćelija s aluminijskim slojem parne brane. U kombinaciji s valovitim HDPE vanjskim plaštom, ova struktura omogućuje najveću fleksibilnost. Pored izvrsnih izolacijskih svojstava, struktura materijala sa zatvorenim ćelijama jamči minimalnu apsorpciju vode. Materijal ne sadrži CFC, HCFC i HFC.

AustroPUR svojstva

- izvrsna svojstva izoliranja
- tvornički izolirane namotane cijevi duljine do 260 m
- tvorničko rezanje na kraće duljine
- jednostruke ili dvostruke cijevi
- poznati dobavljači
- blokada difuzije kisika
- niska težina
- potpuno bez korozije
- ekološka proizvodnja
- sustav ne zahtijeva održavanje
- dug vijek trajanja
- najfleksibilniji PUR sustav

Područja primjene

- mreže lokalnog i daljinskog grijanja
- grijanje, topla voda
- rashladni sustavi
- transport kemikalija



Izolacija

Korišteni izolacijski materijal sastoji se od jezgre od poliuretanske pjene puhane ciklopentanom i dodatne rubne izolacije od XPE pjene zatvorenih ćelija s aluminijskim slojem parne brane. U kombinaciji s valovitim HDPE vanjskim plaštom, ova struktura omogućuje najveću fleksibilnost. Pored izvrsnih izolacijskih svojstava, struktura materijala sa zatvorenim ćelijama jamči minimalnu apsorpciju vode. Materijal ne sadrži CFC, HCFC i HFC.

Svojstva izolacije	Norma	Vrijednost PUR pjene	Vrijednost XPE
Gustoća	ISO 845	60 kg/m ³	30 kg/m ³
Čvrstoća na kidanje	ISO 1926	-	240 kPa
Radna temperatura	-	- 80°C do +110°C	- 80°C do + 95°C
Apsorpcija vode nakon 28 dana	DIN 53428	< 0,3 % vol.	< 1,04 % vol.
Toplinska provodljivost	DIN 52612	50 °C : 0,0219 W/m K	40 °C : 0,040 W/m K

Struktura sustava AustroPEX

Sustav cijevi AustroPEX sastoji se od tri međusobno usklađene komponente:

- Valoviti vanjski plašt od HDPE-a i višeslojna struktura izolacije znatno olakšavaju odmotavanje i polaganje.
- Izolacija od umreženog polietilena.
- PE-Xa plastična cijev služi kao medijska cijev s nominalnim promjerom od da20 do da160. Cijev PN6 ima blokadu difuzije kisika i otporna je na radni tlak od 6 bara na temperaturi od 95°C. Cijev PN10 kao sanitarna cijev otporna je na radni tlak od 10 bara na temperaturi od 95°C.



Pretpostavka za uštedu energije su kvalitetni sustavi cijevnih instalacija. Zbog toga su tvornički izolirani sustavi cijevi tvrtke AUSTROFLEX izvrstan izbor. Ove lagane i vrlo fleksibilne cijevi mogu se položiti brzo i jednostavno, čak i preko prepreka i u zavojima. Širok asortiman pribora u sustavu za tehnologiju spajanja i izoliranje spojeva montira se brzo, jednostavno i bez komplikacija. Mogu se koristiti press fitinzi ili stezni fitinzi, kao i spojevi za električno zavarivanje. Cijevi AustroPEX dostupne su kao jednostruke, dvostruke ili četverostruke cijevi. Pojedinačne komponente i proizvodni proces ne koriste CFC, HCFC i HFC.

AustroPEX svojstva

- tvornički izolirane cijevi standardne duljine role od 100 m
- tvorničko rezanje na kraće duljine
- jednostruke, dvostruke ili četverostruke cijevi
- poznati dobavljači
- blokada difuzije kisika
- niska težina
- potpuno bez korozije
- ekološka proizvodnja
- sustav ne zahtijeva održavanje
- dug vijek trajanja
- vrlo fleksibilno

Područja primjene

- mreže lokalnog i daljinskog grijanja
- grijanje, topla voda, hladna voda
- cijevi za dizalicu topline
- rashladni sustavi
- transport kemikalija



Izolacija

Korišteni izolacijski materijal sastoji se od XPE pjene zatvorenih ćelija. U kombinaciji s valovitim HDPE vanjskim plaštom, ova struktura omogućuje najveću fleksibilnost. Pored izvrsnih izolacijskih svojstava, struktura materijala sa zatvorenim ćelijama jamči minimalnu apsorpciju vode. Materijal ne sadrži CFC, HCFC i HFC.

Svojstva izolacije	Norma	Vrijednost XPE
Gustoća	ISO 845	30 kg/m ³
Čvrstoća na kidanje	ISO 1926	240 kPa
Radna temperatura	-	- 80°C do + 95°C
Apsorpcija vode nakon 28 dana	DIN 53428	< 1,04 % vol.
Toplinska provodljivost	DIN 52612	40 °C : 0,040 W/m K

Valoviti HDPE vanjski plašt

Vanjski plašt od HDPE-a štiti unutarnju cijev i izolacijski materijal od vanjskih utjecaja. Osim toga, valovita struktura pruža fleksibilnost u uzdužnom smjeru i krutost protiv radijalnog opterećenja.

AUSTROFLEX cijevi vrlo su robusne i otporne na agresivne tvari.

PE-Xa medijska cijev

Kao cijev za transport proizvoda ili medija, AUSTROFLEX koristi PE-Xa cijev proizvedenu u skladu s normom DIN 16892/93.

PE-Xa medijska cijev pruža brojne prednosti:

Izvrсна termička svojstva

PE-Xa cijev dugotrajno je testirana na temperaturi od +95°C/pritisku od 6 bara za grijanje i +95°C/10 bara za sanitarne sustave (u skladu s DIN 16892). Materijal je kratkotrajno otporan na temperaturu do +110°C.

Dokazana dugotrajna čvrstoća

Testiranja javnih ispitnih ustanova pokazala su računski vijek trajanja od preko 50 godina uz oscilirajuću radnu temperaturu, npr. +90°C u polaznom vodu zimi / +70°C u polaznom vodu ljeti te radni tlak od 5-6 bara.

Kemijska otpornost

Većina kemikalija ne utječe na cijevi, čak ni na višim temperaturama. Materijalu PE-Xa ne štete kemikalije koje inače uzrokuju male pukotine na drugim materijalima.

Visoka otpornost na abraziju

PE-Xa cijevi imaju poboljšanu otpornost na abraziju i duži vijek trajanja. Cijevi besprijekorno funkcioniraju i uz abrazivni materijal i visoku brzinu.

Nizak otpor trenja

Struktura i finoća površine omogućuju najniži otpor u usporedbi sa svim usporedivim sustavima cijevi, što rezultira izvrsnim svojstvima protoka, niskim gubitkom tlaka i sprječavanjem nastanka naslaga.

Ekološki prihvatljivo

PE-Xa ne sadrži štetne tvari. Cijev nije toksična te je neutralnog okusa i mirisa. Prema tome, ove cijevi izvrsno su rješenje za brojne mogućnosti primjene u prehrambenoj industriji.

Fiziološko ponašanje

PE-Xa cijevi ispunjavaju međunarodne standarde za pitku vodu.

Električni nevodljivo

Zbog PE-Xa plastične cijevi, nije potrebno izjednačavanje potencijala Austroflex cijevi.

Kemijska otpornost

Promjena svojstava plastike u kontaktu s kemikalijama u prvom se redu temelji na fizikalnim procesima, npr. bubrenje ili otapanje polimera. Zbog kemijske umreženosti polimernih lanaca, PE-Xa cijevi ponašaju se povoljnije od neumreženih PE cijevi. Za procjenu otpornosti na razne tvari korištena je promjena vlačnih svojstava i svojstava promjene oblika. Ovdje navedena otpornost na kemikalije općenito se ne može prenijeti na ponašanje cijevi napunjene odgovarajućim tvarima i pod tlakom. U tu svrhu potrebno je dugotrajno ispitivanje ispitnih cijevi na čvrstoću.

Blokada difuzije kisika

PE-Xa medijske cijevi za sustave centralnog grijanja imaju barijeru difuzije kisika (EVOH), što znači da u sustav cijevi ne može prodrijeti kisik (sukladno DIN 4726). Takva blokada difuzije kisika produžuje vijek trajanja komponenti sustava (pumpe, ventili i sl.). Propusnost kisika iznosi $\leq 1,8$ [mg/m² dnevno] pri 80°C.

Mehanička & termička svojstva sukladno normi DIN 16892/93

Svojstva	Norma	Jedinice	Vrijednost
Gustoća	DIN 53479	kg/m ³	938
Modul elastičnosti (vlak) 20 °C	DIN 53457	N/mm ²	800 - 900
Granica razvlačenja 20 °C 80 °C	DIN 53455	N/mm ²	20 – 26 9 - 13
Čvrstoća na kidanje 20 °C 80 °C 140 °C	DIN 53455	N/mm ²	20 – 26 9 – 13 1,6 – 2,0
Čvrstoća na rastezanje 20 °C 80 °C 140 °C	DIN 53455	%	≥ 400 ≥ 400 ≥ 250
Žilavost na udarni rad 20 °C -20 °C	DIN 53453	kJ/m ²	ohne Bruch ohne Bruch
Toplinska provodljivost	DIN 52612	W/m K	0,35
Linearni koeficijent toplinskog rastezanja 20 °C 100 °C	DIN 43328	K ⁻¹	1,4x10 ⁻⁴ 2,0x10 ⁻⁴
O ₂ propusnost pri 80 °C	EN 15632		≤ 1,8 [mg/m ² Tag] bei 80°C
Gruboća cijevi k		mm	0,007
Za PN10: DVGW	W544		
Prolazni otpor	DIN 53482	Ω/cm	>1018
Spec. toplinski kapacitet	DIN 51005	kJ/kg/K	2,3

Dugotrajna otpornost na toplinu

Dugotrajna testiranja dokazala su čvrstoću PE-Xa cijevi po pitanju vremena i temperature. PE-Xa je umreženi polietilen. Uslijed dodatka vodikovog peroksida i umrežavanja u Engel postupku, nastaju makromolekule za stvaranje mostova između PE molekula, zbog čega se govori o „umreženom“ polietilenu. Umrežene molekule imaju veću otpornost protiv ekstremnih temperatura i kemijskog djelovanja te su se dokazale kao otporne na skupljanje, što znači da je PE-Xa izvrstan materijal za primjenu u vrelovodnim sustavima do 95°C. Za razliku od neumreženih termoplastičnih materijala poput polipropilena (PP) i polibutena (PB), krivulja čvrstoće pokazuje linearan tijek pri povišenim temperaturama. Vrijeme ispitivanja od preko 30 godina omogućuje zaključak o vijeku trajanja cijevi do 50 godina. Dopušteno opterećenje cijevi može se izračunati na temelju niže navedene tablice s vrijednostima uz protok vremena.

Trajna otpornost na unutarnji tlak

Dopušteni radni tlak sukladno normi DIN 16892 zasniva se na vodi kao mediju te podliježe sigurnosnom faktoru od 1,25 (sukladno normi DIN EN ISO 12162). Vrijednosti je u sklopu dugotrajnih studija nadzirao proizvođač plastičnih cijevi, a rezultati su ispitani i potvrđeni od strane neovisnih ispitnih instituta u raznim državama. Maksimalna radna temperatura određena je na 95°C, no uzeta je u obzir kratkotrajna nadtemperatura (temperatura u slučaju kvara) od 110°C. Ograničenja cijevi po pitanju tlaka i temperature ovise o međusobnom djelovanju tlaka, temperature i vremena. Ovi tehnički podaci utvrđeni su sukladno normi DIN 16892 i omogućuju općeniti zaključak o dugotrajnoj čvrstoći, budući da su moguće velike oscilacije maksimalne temperature i tlaka u okvirima konkretne primjene.

Dugotrajno ponašanje ovisno o temperaturi i tlaku:

Prosječna radna temperatura °C	Radni tlak - godine trajanja		
	Cijevi za daljinsko grijanje SdR11 bar	Sanitarne cijevi SdR7.4 bar	Godine trajanja
40	11,9	18,9	50
50	10,6	16,8	50
60	9,5	15,0	50
70	8,5	13,4	50
80	7,6	12,1	25
90	6,9	11,0	15

Razred 1: opskrba vrelom vodom (60°C)

Temperatura °C	Vijek trajanja
60	49 godina
80	1 godina
95	100 sati
Ukupno:	50 godina

Razred 2: opskrba vrelom vodom (60°C)

Temperatura °C	Vijek trajanja
70	49 godina
80	1 godina
95	100 sati
Ukupno:	50 godina

Razred 4: niskotemperaturno grijanje

Temperatura °C	Vijek trajanja
20	2,5 godine
40	20 godina
60	25 godina
70	2,5 godine
100	100 sati
Ukupno:	50 godina

Razred 5: visokotemperaturno grijanje

Temperatura °C	Vijek trajanja
20	14 godina
60	25 godina
80	10 godina
90	1 godina
100	100 sati
Ukupno:	50 godina

Budući da temperature u većini pojedinačnih slučajeva nisu uvijek konstantne, koristan je skupni izračun temperature. Određene primjene su u normi ISO 15875 svrstane u razrede.

Prema normi ISO 15875, naše PE-Xa cijevi svrstane su u razrede sa sljedećim radnim tlakom:

PE-Xa SDR11:

- Razred 1: 6 bara
- Razred 2: 6 bara
- Razred 4: 8 bara
- Razred 5: 6 bara

Pregled sustava AustroPUR - grijanje

AustroPUR	PE-Xa (da x s)	PE-Xa (di)	Prijelaz vanjski navoj	Vanjski plašt (dA)	Krunski provrt (d)	Težina AustroPUR	Sadržaj vode PE-Xa cijev	Polumjer savijanja AustroPUR	U vrijednost
Br. art. jednostruka	mm	dn	inč	mm	+/- 2 mm	kg / m	litre / m	m	[W/m · K]
114APE125125	25x2,3	20	¾"	125	200	1,26	0,33	0,4	0,0899
114APE125132	32x2,9	25	1"	125	200	1,35	0,54	0,5	0,1072
114APE145140	40x3,7	32	1¼"	145	200/250	1,91	0,83	0,5	0,1120
114APE145150	50x4,6	40	1½"	145	200/250	2,10	1,31	0,6	0,1368
114APE175163	63x5,8	50	2"	175	250	3,25	2,07	0,7	0,1436
114APE200163	63x5,8	50	2"	200 Plus	300	3,60	2,07	0,8	0,1236
114APE175175	75x6,8	65	2½"	175	250	3,59	2,96	0,8	0,1756
114APE200175	75x6,8	65	2½"	200 Plus	300	3,94	2,96	0,9	0,1466
114APE200190	90x8,2	75	3"	200	300	4,47	4,25	1,0	0,1820
114APE240190	90x8,2	75	3"	240 Plus	350	6,19	4,25	1,1	0,1457
114APE200110	110x10,0	90	4"	200	300	5,29	6,36	1,1	0,2477
114APE240110	110x10,0	90	4"	240 Plus	350	7,00	6,36	1,2	0,1853
114APE240125	125x11,4	100	4"	240	350	7,57	8,20	1,3	0,2237
114APE250160	160x14,6	130	5"	250	300/350	15,47	13,43	—*	0,2816
dvostruka									
114APE125220	2 - 20x1,9	16	¾"	125	200	1,31	0,44	0,5	0,1286
114APE125225	2 - 25x2,3	20	¾"	125	200	1,40	0,66	0,5	0,1577
114APE145225	2 - 25x2,3	20	¾"	145 Plus	200/250	1,84	0,66	0,6	0,1320
114APE145232	2 - 32x2,9	25	1"	145	200/250	2,00	1,08	0,6	0,1681
114APE175232	2 - 32x2,9	25	1"	175 Plus	250	2,84	1,08	0,8	0,1372
114APE175240	2 - 40x3,7	32	1¼"	175	250	3,10	1,66	0,8	0,1726
114APE200240	2 - 40x3,7	32	1¼"	200 Plus	300	3,45	1,66	1,0	0,1444
114APE200250	2 - 50x4,6	40	1½"	200	300	3,83	2,62	1,1	0,1851
114APE240250	2 - 50x4,6	40	1½"	240 Plus	350	5,57	2,62	1,2	0,1477
114APE200263	2 - 63x5,8	50	2"	200	300	4,46	4,14	1,2	0,2517
114APE240263	2 - 63x5,8	50	2"	240 Plus	350	6,17	4,14	1,3	0,1873
114APE240275	2 - 75x6,8	65	2½"	240	350	6,86	5,92	1,4	0,2527

*zadana dužina

Pregled sustava AustroPEX - grijanje

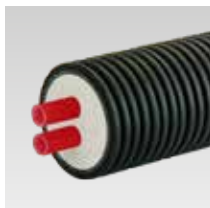
AustroPEX	PE-Xa (da x s)	PE-Xa (di)	Prijelaz vanjski navoj	Vanjski plašt (dA)	Krunski provrt (d)	Težina AustroPUR	Sadržaj vode PE-Xa cijev	Polumjer savijanja AustroPEX	U vrijednost
Br. art. jednostruka	mm	dn	inč	mm	+/- 2 mm	kg / m	litre / m	m	[W/m · K]
115APE090125	25x2,3	20	25 / ¾"	90	150	0,9	0,33	0,25	0,1898
115APE090132	32x2,9	25	32 / 1"	90	150	1,0	0,54	0,25	0,2355
115APE125140	40x3,7	32	40 / 1¼"	125	200	1,3	0,83	0,35	0,2160
115APE125150	50x4,6	40	50 / 1½"	125	200	1,9	1,31	0,50	0,2742
115APE160163	63x5,8	50	63 / 2"	160	200/250	2,8	2,07	0,60	0,2693
115APE160175	75x6,8	65	75 / 2½"	160	200/250	3,2	2,96	0,80	0,3313
115APE160190	90x8,2	75	90 / 3"	160	200/250	3,9	4,25	1,00	0,4360
115APE200110	110x10,0	90	110 / 4"	200	300	5,2	6,36	1,20	0,4161
115APE200125	125x11,4	100	125 / 4"	200	300	6,1	8,20	1,40	0,5334
dvostruka									
115APE125220	2 - 20x1,9	16	20 / ¾"	125	200	1,2	0,44	0,45	0,2186
115APE125225	2 - 25x2,3	20	25 / ¾"	125	200	1,4	0,66	0,50	0,2624
115APE125232	2 - 32x2,9	25	32 / 1"	125	200	1,8	1,08	0,60	0,3390
115APE160232	2 - 32x2,9	25	32 / 1"	160 Plus	200/250	2,4	1,08	0,60	0,2522
115APE160240	2 - 40x3,7	32	40 / 1¼"	160	200/250	2,6	1,66	0,80	0,3040
115APE200250	2 - 50x4,6	40	50 / 1½"	200	300	3,6	2,62	1,00	0,3191
115APE200263	2 - 63x5,8	50	63 / 2"	200	300	4,3	4,14	1,20	0,4252

AustroPUR - grijanje

Fleksibilna, tvornički izolirana i samokompensirajuća jednostruka ili dvostruka cijev za upotrebu kao vod za daljinsko grijanje u sustavima centralnog grijanja.

Medijska cijev zaštićena od korozije od umreženog PE-Xa u skladu s normom DIN 16892/93 s crvenom blokadom difuzije kisika EVOH u skladu s normom DIN 4726 uklopljeno u elastičnu poliuretansku pjenastu izolaciju bez CFC-a. Rubni sloj od umreženog XPE-a sa zatvorenom strukturom mikroćelija zajedno s valovitim vanjskim plaštem od HDPE-a osigurava maksimalnu fleksibilnost i optimalnu zaštitu izolacije i medijskih cijevi.

- Maks. radni tlak: 6 bara pri + 95 °C
- Maks. radna temperatura: + 95 °C
- PE-Xa cijevi: SDR 11
- Standardna dužina: 100 m/rola
- Kod vanjskog plašta od 250 mm isporuka u zadanoj dužini od 12 m.
- Proizvodi po mjeri na upit.



AustroPUR	PE-Xa (da x s)	PE-Xa (di)	Vanjski plašt (dA)	Težina	Polumjer savijanja
Br. art. jednostruka	mm	dn	mm	kg/m	m
114APE125125	25x2,3	20	125	1,26	0,4
114APE125132	32x2,9	25	125	1,35	0,5
114APE145140	40x3,7	32	145	1,91	0,5
114APE145150	50x4,6	40	145	2,10	0,6
114APE175163	63x5,8	50	175	3,25	0,7
114APE200163	63x5,8	50	200 Plus	3,60	0,8
114APE175175	75x6,8	65	175	3,59	0,8
114APE200175	75x6,8	65	200 Plus	3,94	0,9
114APE200190	90x8,2	75	200	4,47	1,0
114APE240190	90x8,2	75	240 Plus	6,19	1,1
114APE200110	110x10,0	90	200	5,29	1,1
114APE240110	110x10,0	90	240 Plus	7,00	1,2
114APE240125	125x11,4	100	240	7,57	1,3
114APE250160	160x14,6	130	250	15,47	—*
dvostruka					
114APE125220	2 - 20x1,9	16	125	1,31	0,5
114APE125225	2 - 25x2,3	20	125	1,40	0,5
114APE145225	2 - 25x2,3	20	145 Plus	1,84	0,6
114APE145232	2 - 32x2,9	25	145	2,00	0,6
114APE175232	2 - 32x2,9	25	175 Plus	2,84	0,8
114APE175240	2 - 40x3,7	32	175	3,10	0,8
114APE200240	2 - 40x3,7	32	200 Plus	3,45	1,0
114APE200250	2 - 50x4,6	40	200	3,83	1,1
114APE240250	2 - 50x4,6	40	240 Plus	5,57	1,2
114APE200263	2 - 63x5,8	50	200	4,46	1,2
114APE240263	2 - 63x5,8	50	240 Plus	6,17	1,3
114APE240275	2 - 75x6,8	65	240	6,86	1,4

*zadana dužina 12 m

Gubici topline AustroPUR

Pokrov: 800 mm

Tv = Temperatura polaznog voda Tr = Temperatura povratnog voda Te = Temperatura tla

Za jednostruke cijevi: $\Delta T = T_v - T_e$ Za dvostruke cijevi: $\Delta T = (T_v + T_r) / 2 - T_e$

Gubici topline u W/m											
ΔT K	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	U vrijednost W/m · K
Dimenzije											
125 1x25	0,90	1,80	2,70	3,60	4,50	5,40	6,29	7,19	8,09	8,99	0,0899
125 1x32	1,07	2,14	3,22	4,29	5,36	6,43	7,51	8,58	9,65	10,72	0,1072
145 1x40	1,12	2,24	3,36	4,48	5,60	6,72	7,84	8,96	10,08	11,20	0,1120
145 1x50	1,37	2,74	4,10	5,47	6,84	8,21	9,58	10,95	12,31	13,68	0,1368
175 1x63	1,44	2,87	4,31	5,74	7,18	8,62	10,05	11,49	12,93	14,36	0,1436
200 1x63	1,24	2,47	3,71	4,95	6,18	7,42	8,65	9,89	11,13	12,36	0,1236
175 1x75	1,76	3,51	5,27	7,02	8,78	10,54	12,29	14,05	15,81	17,56	0,1756
200 1x75	1,47	2,93	4,40	5,86	7,33	8,80	10,26	11,73	13,20	14,66	0,1466
200 1x90	1,82	3,64	5,46	7,28	9,10	10,92	12,74	14,56	16,38	18,20	0,1820
240 1x90	1,46	2,91	4,37	5,83	7,29	8,74	10,20	11,66	13,12	14,57	0,1457
200 1x110	2,48	4,95	7,43	9,91	12,38	14,86	17,34	19,82	22,29	24,77	0,2477
240 1x110	1,85	3,71	5,56	7,41	9,26	11,12	12,97	14,82	16,67	18,53	0,1853
240 1x125	2,24	4,47	6,71	8,95	11,19	13,42	15,66	17,90	20,14	22,37	0,2237
250 1x160	2,82	5,63	8,45	11,26	14,08	16,89	19,71	22,53	25,34	28,16	0,2816
ΔT K	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	U vrijednost W/m · K
Dimenzije											
125 2x20	1,29	2,57	3,86	5,14	6,43	7,72	9,00	10,29	11,58	12,86	0,1286
125 2x25	1,58	3,15	4,73	6,31	7,88	9,46	11,04	12,62	14,19	15,77	0,1577
145 2x25	1,32	2,64	3,96	5,28	6,60	7,92	9,24	10,56	11,88	13,20	0,1320
145 2x32	1,68	3,36	5,04	6,72	8,40	10,08	11,76	13,44	15,12	16,81	0,1681
175 2x32	1,37	2,74	4,11	5,49	6,86	8,23	9,60	10,97	12,34	13,72	0,1372
175 2x40	1,73	3,45	5,18	6,90	8,63	10,36	12,08	13,81	15,53	17,26	0,1726
200 2x40	1,44	2,89	4,33	5,78	7,22	8,66	10,11	11,55	13,00	14,44	0,1444
200 2x50	1,85	3,70	5,55	7,40	9,25	11,10	12,95	14,80	16,66	18,51	0,1851
240 2x50	1,48	2,95	4,43	5,91	7,39	8,86	10,34	11,82	13,30	14,77	0,1477
200 2x63	2,52	5,03	7,55	10,07	12,59	15,10	17,62	20,14	22,66	25,17	0,2517
240 2x63	1,87	3,75	5,62	7,49	9,37	11,24	13,11	14,99	16,86	18,73	0,1873
240 2x75	2,53	5,05	7,58	10,11	12,63	15,16	17,69	20,21	22,74	25,27	0,2527

AustroPUR WW

Fleksibilna, tvornički izolirana i samokompenzirajuća jednostruka ili dvostruka cijev za glavnu upotrebu kao vod za daljinsko grijanje u sustavima tople pitke ili termalne vode. Medijska cijev zaštićena od korozije od umreženog PE-Xa u skladu s normom DIN 16892 bez blokade difuzije kisika. Termička, elastična pjenasta izolacija bez CFC-a od umreženog XPE-a sa zatvorenom strukturom mikroćelija. Minimalna apsorpcija vode od < 1% u skladu s normom DIN 53428. Kod sustava dvostrukih cijevi, izolirajući srednji element od PE pjene jamči učinkovito razdvajanje voda za toplu vodu i cirkulacijskog voda. Valoviti vanjski plašt od HDPE-a pruža optimalnu zaštitu sustava cijevi.

- Maks. radni tlak: 10 bara pri + 95 °C
- Maks. radna temperatura: + 95 °C
- PE-Xa cijevi: SDR 7.4
- Standardna dužina: 100 m/rola
- Proizvodi po mjeri na upit.



AustroPUR topla voda dvostruka cijev	PE-Xa (da x s)	PE-Xa (di)	Vanjski plašt (dA)	Težina	Polumjer savijanja
Br. art. jednostruka	mm	dn	mm	kg/m	m
114APR125125	25x3,5	18	125	1,47	0,4
114APR125132	32x4,4	23	125	1,62	0,5
114APR125140	40x5,5	29	125	1,84	0,5
114APR145150	50x6,9	36	145	2,41	0,6
114APR145163	63x8,6	46	145	2,83	0,7
dvostruka					
114APR125226	1 - 25x3,5 1 - 20x2,8	18 14	125	1,63	0,5
114APR145234	1 - 32x4,4 1 - 20x2,8	23 14	145	2,07	0,6
114APR145241	1 - 40x5,5 1 - 25x3,5	29 18	145	2,34	0,7
114APR175252	1 - 50x6,9 1 - 32x4,4	36 23	175	3,58	0,8

Dimenzije koluta cijevi AustroPUR

Moguće su dužine po mjeri. Koluti cijevi mogu se transportirati uobičajenim prijevoznim sredstvima. Za propise o transportu i skladištenju vidi „Transport, skladištenje i montaža Austroflex cijevi“ na stranici 38.

Vanjski plašt (dA)	Kolut cijevi - dimenzije										
	25 m		50 m		75 m		100 m		Maks. veličina koluta		
mm	Š (m)	d (m)	Š (m)	d (m)	Š (m)	d (m)	Š (m)	d (m)	Dužina (m)	Š (m)	d (m)
125	0,3	2,1	0,4	2,3	0,5	2,3	0,6	2,3	260	1,1	2,5
145	0,3	2,2	0,5	2,2	0,7	2,2	1,1	2,2	240	1,2	2,7
175	0,4	2,3	0,6	2,5	1,0	2,4	1,2	2,4	150	1,2	2,7
200	0,4	2,5	0,7	2,5	1,0	2,5	1,2	2,5	100	1,2	2,5
240	0,8	2,3	1,2	2,3	1,2	2,7	-	-	85	1,2	2,7
250	zadana dužina 12 m										

Gubici topline AustroPUR topla voda

Pokrov: 800 mm

Tv = Temperatura polaznog voda Tr = Temperatura povratnog voda Te = Temperatura tla

Za jednostruke cijevi: $\Delta T = T_v - T_e$ Za dvostruke cijevi: $\Delta T = (T_v + T_r) / 2 - T_e$

Gubici topline u W/m											
ΔT K	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	U vrijednost W/m · K
Dimenzije											
125 1x25	0,94	1,87	2,81	3,74	4,68	5,61	6,55	7,48	8,42	9,35	0,0935
125 1x32	1,12	2,23	3,35	4,47	5,58	6,70	7,82	8,93	10,05	11,17	0,1116
125 1x40	1,35	2,71	4,06	5,41	6,76	8,12	9,47	10,82	12,18	13,53	0,1353
145 1x50	1,42	2,85	4,27	5,69	7,11	8,54	9,96	11,38	12,81	14,23	0,1423
145 1x63	1,85	3,70	5,55	7,40	9,25	11,10	12,95	14,80	16,65	18,50	0,1850
ΔT K	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	U vrijednost W/m · K
Dimenzije											
125 1x25+1x20	1,42	2,84	4,26	5,68	7,10	8,51	9,93	11,35	12,77	14,19	0,1419
145 1x32+1x20	1,39	2,78	4,18	5,57	6,96	8,35	9,74	11,14	12,53	13,92	0,1392
145 1x40+1x25	1,76	3,52	5,27	7,03	8,79	10,55	12,30	14,06	15,82	17,58	0,1758
175 1x50+1x32	1,87	3,73	5,60	7,47	9,34	11,20	13,07	14,94	16,80	18,67	0,1867

VAŽNO!



Napomena: Sukladno smjernici Savezne agencije za okoliš, u Njemačkoj se od 21.03.2021. ne smiju koristiti plastične cijevi izolirane poliuretanskom pjenom u instalacijama za pitku vodu. Umjesto AustroPUR sustava za toplu vodu (114APR), upućujemo na naš AustroPEX sustav cijevi (115APR) (vidi stranicu 14).

AustroPEX

Fleksibilna, tvornički izolirana i samokompensirajuća jednostruka ili dvostruka cijev za glavnu upotrebu kao vod za daljinsko grijanje u sustavima centralnog grijanja. Medijska cijev zaštićena od korozije od umreženog PE-Xa u skladu s normom DIN 16892/93 s crvenom blokadom difuzije kisika EVOH u skladu s normom DIN 4726. Termička, elastična pjenasta izolacija bez CFC-a od umreženog XPE-a sa zatvorenom strukturom mikroćelija. Minimalna apsorpcija vode od < 1% u skladu s normom DIN 53428. Valoviti vanjski plašt od HDPE-a pruža optimalnu zaštitu sustava cijevi.

- Maks. radni tlak: 6,6 bara pri + 95 °C
- Maks. radna temperatura: + 95 °C
- PE-Xa cijevi: SDR 11
- Proizvodi po mjeri na upit.

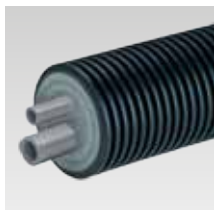


AustroPEX	PE-Xa (da x s)	PE-Xa (di)	Vanjski plašt (dA)	Težina	Polumjer savijanja
Br. art. jednostruka	mm	dn	mm	kg/m	m
115APE090125	25x2,3	20	90	0,9	0,25
115APE090132	32x2,9	25	90	1,0	0,25
115APE125140	40x3,7	32	125	1,3	0,35
115APE125150	50x4,6	40	125	1,9	0,50
115APE160163	63x5,8	50	160	2,8	0,60
115APE160175	75x6,8	65	160	3,2	0,75
115APE160190	90x8,2	75	160	3,9	1,00
115APE200110	110x10,0	90	200	5,2	1,20
115APE200125	125x11,4	100	200	6,1	1,40
dvostruka					
115APE125220	2- 20x1,9	16	125	1,2	0,45
115APE125225	2-25x2,3	20	125	1,4	0,50
115APE125232	2- 32x2,9	25	125	1,8	0,60
115APE160232	2- 32x2,9	25	160	2,4	0,60
115APE160240	2- 40x3,7	32	160	2,6	0,70
115APE200250	2- 50x4,6	40	200	3,6	1,00
115APE200263	2- 63x5,8	50	200	4,3	1,20

AustroPEX topla voda

Fleksibilna, tvornički izolirana i samokompensirajuća jednostruka ili dvostruka cijev za glavnu upotrebu kao vod za daljinsko grijanje u sustavima tople pitke ili termalne vode. Medijska cijev zaštićena od korozije od umreženog PE-Xa u skladu s normom DIN 16892 bez blokade difuzije kisika. Termička, elastična pjenasta izolacija bez CFC-a od umreženog XPE-a sa zatvorenom strukturom mikroćelija. Minimalna apsorpcija vode od < 1% u skladu s normom DIN 53428. Kod sustava dvostrukih cijevi, izolirajući srednji element od PE pjene jamči učinkovito razdvajanje voda za toplu vodu i cirkulacijskog voda. Valoviti vanjski plašt od HDPE-a pruža optimalnu zaštitu sustava cijevi.

- Maks. radni tlak: 10 bara pri + 95 °C
- Maks. radna temperatura: + 95 °C
- PE-Xa cijevi: SDR 7,4
- Proizvodi po mjeri na upit.



AustroPEX topla voda	PE-Xa (da x s)	PE-Xa (di)	Vanjski plašt (dA)	Težina	Polumjer savijanja	Dužina koluta
Br. art. jednostruka	mm	dn	mm	kg/m	m	m
115APR090125	25x3,5	18	90	1,0	0,30	100
115APR090132	32x4,4	23	90	1,1	0,30	100
115APR125140	40x5,5	29	125	1,4	0,40	100
115APR125150	50x6,9	36	125	2,2	0,50	100
115APR160163	63x8,6	46	160	3,2	0,60	100
dvostruka						
115APR125226	1- 25x3,5 1- 20x2,8	18 14	125	1,3	0,50	100
115APR125234	1- 32x4,4 1- 20x2,8	23 14	125	1,4	0,50	100
115APR160241	1- 40x5,5 1- 25x3,5	29 18	160	2,7	0,60	100
115APR160252	1- 50x6,9 1- 32x3,5	36 29	160	3,0	0,60	100

Gubici topline AustroPEX

Pokrov: 800 mm

Tv = Temperatura polaznog voda Tr = Temperatura povratnog voda Te = Temperatura tla

Za jednostruke cijevi: $\Delta T = Tv - Te$ Za dvostruke cijevi: $\Delta T = (Tv + Tr) / 2 - Te$

Gubici topline u W/m											
ΔT K	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	U vrijednost W/m · K
Dimenzije											
90 1x25	1,90	3,80	5,69	7,59	9,49	11,39	13,28	15,18	17,08	18,98	0,1898
90 1x32	2,36	4,71	7,07	9,42	11,78	14,13	16,49	18,84	21,20	23,55	0,2355
125 1x40	2,16	4,32	6,48	8,64	10,80	12,96	15,12	17,28	19,44	21,60	0,2160
125 1x50	2,74	5,48	8,23	10,97	13,71	16,45	19,19	21,94	24,68	27,42	0,2742
160 1x63	2,69	5,39	8,08	10,77	13,47	16,16	18,85	21,54	24,24	26,93	0,2693
160 1x75	3,31	6,63	9,94	13,25	16,57	19,88	23,19	26,50	29,82	33,13	0,3313
160 1x90	4,36	8,72	13,08	17,44	21,80	26,16	30,52	34,88	39,24	43,60	0,4360
200 1x110	4,16	8,32	12,48	16,64	20,81	24,97	29,13	33,29	37,45	41,61	0,4161
200 1x125	5,33	10,67	16,00	21,34	26,67	32,01	37,34	42,67	48,01	53,34	0,5334
ΔT K	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	U vrijednost W/m · K
Dimenzije											
125 2x20	2,19	4,37	6,56	8,74	10,93	13,11	15,30	17,48	19,67	21,86	0,2186
125 2x25	2,62	5,25	7,87	10,50	13,12	15,74	18,37	20,99	23,61	26,24	0,2624
125 2x32	3,39	6,78	10,17	13,56	16,95	20,34	23,73	27,12	30,51	33,90	0,3390
160 2x32	2,52	5,04	7,57	10,09	12,61	15,13	17,65	20,18	22,70	25,22	0,2522
160 2x40	3,04	6,08	9,12	12,16	15,20	18,24	21,28	24,32	27,36	30,40	0,3040
200 2x50	3,19	6,38	9,57	12,77	15,96	19,15	22,34	25,53	28,72	31,91	0,3191
200 2x63	4,25	8,50	12,76	17,01	21,26	25,51	29,77	34,02	38,27	42,52	0,4252

AustroPEX kombinirano

Fleksibilni, tvornički izoliran i samokompensirajući vod s dvije cijevi za grijanje i dvije sanitarne cijevi za vodu iz sustava grijanja (polazni i povratni vod), toplu vodu i cirkulacijski vod. Medijska cijev zaštićena od korozije od umreženog PE-Xa u skladu s normom DIN 16892/93 s crvenom blokadom difuzije kisika EVOH u skladu s normom DIN 4726 za cijevi za grijanje. Termička, elastična pjenasta izolacija bez CFC-a od umreženog XPE-a sa zatvorenom strukturom mikroćelija. Minimalna apsorpcija vode od < 1% u skladu s normom DIN 53428. Izolirajući srednji element od PE pjene jamči učinkovito razdvajanje polaznog i povratnog voda, voda za toplu vodu i cirkulacijskog voda. Valoviti vanjski plašt od HDPE-a pruža optimalnu zaštitu sustava cijevi.



AustroPEX kombinirano	PE-Xa (da x s)	PE-Xa (di)	Vanjski plašt (dA)	Težina	Polumjer savijanja	Dužina koluta
Br. art.	mm	dn	mm	kg/m	m	m
115APX145418	2- 25x2,3	20	145	1,8	0,80	100
	1- 25x3,5	18				
	1- 20x2,8	14				
115APX160404	2- 32x2,9	25	160	2,6	0,80	100
	1- 25x3,5	18				
	1- 20x2,8	14				
115APX160436	2- 32x2,9	25	160	2,8	0,80	100
	1- 32x4,4	23				
	1- 20x2,8	14				
115APX200249	2- 40x3,7	32	200	4,0	1,00	100
	1- 40x5,5	29				
	1- 25/3,5	18				

AustroPEX WPP cijevi za dizalicu topline

Fleksibilni, tvornički izoliran i samokompenzirajući vod s dvije cijevi za grijanje i dvije kanalice. Medijska cijev zaštićena od korozije od umreženog PE-Xa u skladu s normom DIN 16892/93 s crvenom blokadom difuzije kisika EVOH u skladu s normom DIN 4726. Kanalice se mogu koristiti za provođenje regulacijskih i opskrbnih kabela do toplinske pumpe. Termička, elastična pjenasta izolacija bez CFC-a od umreženog XPE-a sa zatvorenom strukturom mikroćelija. Minimalna apsorpcija vode od < 1% u skladu s normom DIN 53428. Izolirajući srednji element jamči učinkovito razdvajanje polaznog i povratnog voda. Valoviti vanjski plašt od HDPE-a pruža kvalitetnu zaštitu sustava cijevi.



Cijevi za dizalicu topline	PE-Xa (da x s)	PE-Xa (di)	Vanjski plašt (dA)	Kanalica (da)	Kanalica (da)	Polumjer savijanja	Dužina koluta
Br. art.	mm	dn	mm	mm	mm	m	m
118WPP125432	2- 32x2,9	25	125	Ø 32	Ø 25	0,50	100
118WPP145440	2- 40x3,7	32	145	Ø 32	Ø 25	0,60	100
118WPP160450	2- 50x4,6	40	160	Ø 32	Ø 25	0,65	100

AustroPEX WPE cijevi za dizalicu topline

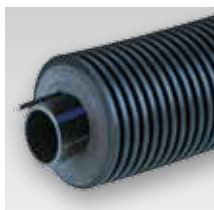
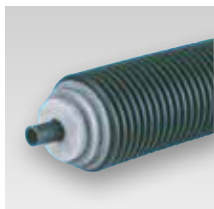
Fleksibilni, tvornički izoliran i samokompenzirajući vod s dvije cijevi za grijanje i dvije kanalice. Fleksibilna medijska cijev od nehrđajućeg čelika 1.4404 (AISI 316L). Kanalice se mogu koristiti za provođenje regulacijskih i opskrbnih kabela do toplinske pumpe. Termička, elastična pjenasta izolacija bez CFC-a od umreženog PE-X-a sa zatvorenom strukturom mikroćelija. Minimalna apsorpcija vode od < 1% u skladu s normom DIN 53428. Izolirajući srednji element jamči učinkovito razdvajanje polaznog i povratnog voda. Valoviti vanjski plašt od HDPE-a pruža kvalitetnu zaštitu sustava cijevi.



Cijevi za dizalicu topline	Valovita cijev od nehrđajućeg čelika	Vanjski plašt (dA)	Kanalica (da)	Kanalica (da)	Polumjer savijanja	Dužina koluta
Br. art.	dn	mm	mm	mm	m	m
118WPE125425	2 × DN 25	125	Ø 32	Ø 25	0,50	100
118WPE145432	2 × DN 32	145	Ø 32	Ø 25	0,60	100
118WPE160440	2 × DN 40	160	Ø 32	Ø 25	0,70	100

AustroPEX CW, AustroPEX CW s grijaćom trakom kontrolnika smrzavanja

Fleksibilna, tvornički izolirana i samokompenzirajuća jednostruka cijev za upotrebu kao vod za hladnu pitku vodu, rashladnu vodu i otpadnu vodu. Medijska cijev zaštićena od korozije od PE 100 u skladu s normom DIN 12201. Termička, elastična pjenasta izolacija bez CFC-a od umreženog XPE-a sa zatvorenom strukturom mikroćelija. Minimalna apsorpcija vode od < 1% u skladu s normom DIN 53428. Valoviti vanjski plašt od HDPE-a pruža optimalnu zaštitu sustava cijevi. Alternativno sa samoregularajućom grijaćom trakom.



AustroPEX CW	AustroPEX CW s trakom za zaštitu od smrzavanja	PE 100 (da x s)	PE 100 (di)	Vanjski plašt (dA)	Težina	Dužina koluta
Br. art.	Br. art.	mm	dn	mm	kg/m	m
115APH090125	115APF090125	25x2,3	20	90	1,0	100
115APH090132	115APF090132	32x2,9	25	90	1,1	100
115APH125140	115APF125140	40x3,7	32	125	1,4	100
115APH125150	115APF125150	50x4,6	40	125	2,0	100
115APH160163	115APF160163	63x5,8	50	160	2,8	100
115APH160175	115APF160175	75x6,8	65	160	3,2	100
115APH160190	115APF160190	90x8,2	75	160	4,0	100
115APH200110	115APF200110	110x10,0	90	200	5,2	100
115APH200125	115APF200125	125x11,4	100	200	6,1	100

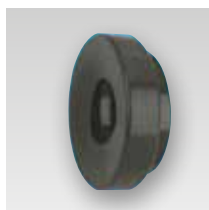
Dimenzije koluta cijevi AustroPEX

Standardna dužina role iznosi 100 m. Moguće su dužine po mjeri. Koluti cijevi mogu se transportirati uobičajenim prijevoznim sredstvima. Za propise o transportu i skladištenju vidi „Transport, skladištenje i montaža Austroflex cijevi“ na stranici 38.

Vanjski plašt (dA)	Kolut cijevi - dimenzije							
	25 m		50 m		75 m		100 m	
	Š (m)	d (m)	Š (m)	d (m)	Š (m)	d (m)	Š (m)	d (m)
90	0,2	1,8	0,3	1,8	0,4	1,9	0,4	2,1
125	0,3	1,9	0,4	2,1	0,5	2,1	0,7	2,2
145	0,3	2,0	0,5	2,2	0,6	2,2	0,8	2,2
160	0,4	2,0	0,6	2,2	0,7	2,3	0,8	2,3
200	0,6	2,0	0,8	2,3	1,1	2,3	1,4	2,3

Gumene završne kape

Koriste se za sprječavanje prodiranja vode između vanjskog plašta i izolirane medijske cijevi.



Br. art.	Vanjski plašt (dA)	Cijev (da)
Gumena završna kapa jednostruka		
116ENS090025	90	25
116ENS090032	90	32
116ENS125025	125	25
116ENS125032	125	32
116ENS125040	125	40
116ENS125050	125	50
116ENS145050	145	50
116ENS160063	160	63
116ENS160075	160	75
116ENS160090	160	90
116ENS175075	175	75
116ENS175090	175	90
116ENS200090	200	90
116ENS200110	200	110
116ENS200125	200	125
116ENS240090	240	90
116ENS240110	240	110
116ENS240125	240	125

Br. art.	Vanjski plašt (dA)	Cijev (da)
Gumena završna kapa dvostruka		
116ENS125220	125	2 x 20
116ENS125225	125	2 x 25
116ENS125232	125	2 x 32
116ENS145225	145	2 x 25
116ENS160232	160	2 x 32
116ENS160240	160	2 x 40
116ENS175232	175	2 x 32
116ENS175240	175	2 x 40
116ENS200250	200	2 x 50
116ENS200263	200	2 x 63
116ENS240250	240	2 x 50
116ENS240263	240	2 x 63
116ENS240275	240	2 x 75

Br. art.	Vanjski plašt (dA)	Cijev (da)
Gumena završna kapa topla voda dvostruka		
116ENS125224	125	1x25 1x20
116ENS125234	125	1x32 1x20
116ENS145234	145	1x32 1x20
116ENS145241	145	1x40 1x25
116ENS160241	160	1x40 1x25
116ENS160252	160	1x50 1x32
116ENS175241	175	1x40 1x25
116ENS175251	175	1x50 1x25
116ENS175252	175	1x50 1x32
116ENS200252	200	1x63 1x32

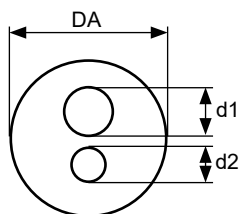
Br. art.	Vanjski plašt (dA)	Cijev (da)
Gumena završna kapa kombinirano + dizalica topline		
116ENS125432	125	3x32 1x25
116ENS145426	145	3x25 1x20
116ENS145440	145	2x40 1x32 1x25
116ENS160404	160	2x32 1x25 1x20
116ENS160436	160	3x32 1x20
116ENS160450	160	2x50 1x32x 1x25
116ENS200249	200	3x40 1x25

Termoskupljajuća završna kapa

Koriste se za sprječavanje prodiranja vode između vanjskog plašta i izolirane medijske cijevi.



Br. art.	Vanjski plašt (dA)	PE-Xa cijev (da)
Termoskupljajuća završna kapa jednostruka		Medijska cijev dimenzije d1
116ENO090030	90 - 75	40 - 32 -25
116ENO125020	125 - 90 - 75	25 - 20
116ENO125040	125 - 90 - 75	50 - 40 - 32 - 25
116ENO145050	145 - 125 - 90 - 75	50 - 40 - 32 - 25
116ENO145070	145 - 125 - 90	90 - 75 - 63 - 50 - 40
116ENO200080	175 - 160 - 145	90 - 75 - 63 - 50
116ENO200090	240 - 200 - 175 - 160 - 145	140 - 125 - 110 - 90 - 75
116ENO250100	250 - 240 - 200 - 175 - 160 - 145	140 - 125 - 110 - 90 - 75
116ENO250110	250 - 240	160 - 140 - 125
Termoskupljajuća završna kapa dvostruka		Medijska cijev dimenzije d1 / d2
116ENO125220	125 - 90	32 - 25 - 20 / 20
116ENO145230	160 - 145 - 125	50 - 40 - 32 - 25 / 50 - 40 - 32 - 25 - 20
116ENO145240	175 - 160 - 145	40 - 32 - 25 / 25 - 20
116ENO200260	200 - 175 - 160 - 145	40 - 32 - 25 / 40 - 32 - 25
116ENO200270	200 - 175 - 160 - 145	50 - 40 - 32 - 25 / 50 - 40 - 32 - 25
116ENO200290	250 - 240 - 200 - 175	75 - 63 / 75 - 63
116ENO240205	240 - 200 - 175	63 - 25 / 63 - 25
116ENO240210	250 - 240 - 200 - 175	90 - 75 - 63 / 90 - 75 - 63
Termoskupljajuća završna kapa 4-struka		Medijska cijev dimenzije d1 / d2 / d3 / d4
116ENO160463	160 - 145 - 125 - 90 - 75	d1 / d2 / d3 / d4 : 63 - 50 - 40 - 32 - 25 - 20



Upute za montažu – termoskupljajuća završna kapa

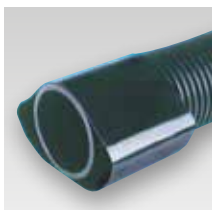
1. Navucite termoskupljajuću završnu kapu preko medijske cijevi i vanjskog plašta cijevi za daljinsko grijanje.
2. Puhalom vrućeg zraka ili plinskim plamenikom s blagim, žutim plamenom pažljivo zagrijavajte termoskupljajuću završnu kapu. Pažnja kod plinskog plamenika: ne koristite prevrući (plavi) plamen!
3. Dobro utisnite skupljenu završnu kapu noseći zaštitne rukavice.
4. Kraj cijevi sada je vodonepropusno zatvoren.

Pažnja: nosite zaštitne rukavice otporne na vrućinu!



Kućni uvod nepotiskujuće vode

Kućni uvod sastoji se od profilirane HDPE cijevi i termoskuplajuće spojnice. Cijev se ugrađuje u zid i mora stršati najmanje 10 cm iz vanjskog zida. Austroflex cijev provlači se kroz zidni prodor i brtvi termoskuplajućim crijevom.

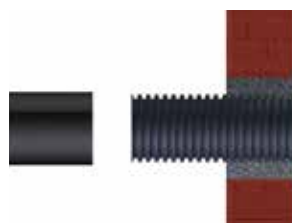


Br. art.	Vanjski plašt (dA)	Zaštitna cijev (da)	Dužina
	mm	mm	mm
116HEN125	125	160	500
116HEN145	145	175	500
116HEN160	160	200	500
116HEN175	175	235	500
116HEN200	200	250	500
116HEN250	250 +240	280	500

Upute za montažu – kućni uvod netlačne vode



Zidna uvodnica ugrađuje se u zid i mora stršati najmanje 10 cm iz vanjskog zida.



Termoskuplajuća spojnica navlači se preko zidne uvodnice. **NIPOŠTO NE REZATI U UZDUŽNOM SMJERU!**



Austroflex cijev gura se kroz uzidanu zidnu uvodnicu.



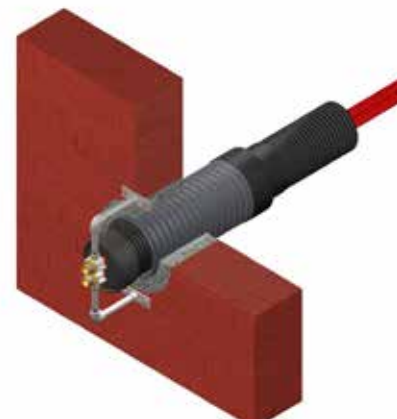
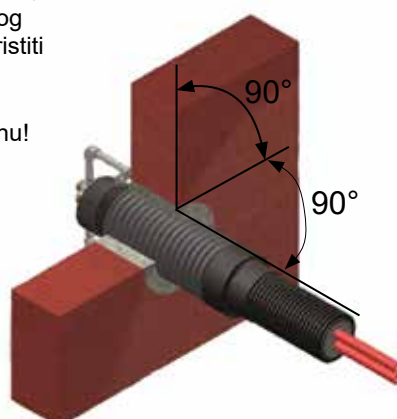
Termoskuplajuća spojnica širine 20 cm steže se napola preko uzidane zidne uvodnice i napola preko Austroflex cijevi. Termoskuplajuća spojnica **PAŽLJIVO** se zagrijava tihim, žutim plamenom iz plinskog plamenika (nipošto ne koristiti jaki, plavi plamen). Pažnja: nosite zaštitne rukavice otporne na vrućinu!



Tijekom skupljanja redovito utiskivati rukavicama otpornim na vrućinu.

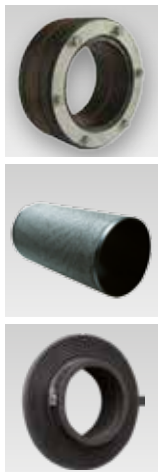


Kućni uvod netlačne vode je gotov.



Kučni uvod vode pod pritiskom

Ova zidna brtva nepropusna na vodu pod tlakom može se koristiti izravno u krunskom provrtu i na uzidanim plastičnim zidnim uvodnicama ili zidnim uvodnicama od vlaknastog cementa. Prstenasta brtva sastoji se od gumenih prstenova i dvije pritezne ploče koje se stišću vijcima i time osiguravaju brtvljenje.



Kučni uvod vode pod pritiskom	Vanjski plašt (dA)	Područje brtvljenja / krunski provrt	Proturna cijev	Zidna priрубnica
Br. art.	mm	mm	Br. art.	Br. art.
116HED125200	125	198 - 202	116HEF200400	116HEK125
116HED145200	145	198 - 202	116HEF200400	116HEK145
116HED145250		248 - 252	116HEF250400	116HEK145
116HED160200	160	198 - 202	116HEF200400	116HEK160
116HED160250	160	248 - 252	116HEF250400	116HEK160
116HED175250	175	248 - 252	116HEF250400	116HEK175
116HED200300	200	298 - 302	116HEF300400	116HEK200
116HED240350	240	348-352		116HEK240
116HED250300	250	298 - 302	116HEF300400	
116HED250350		348 - 352		

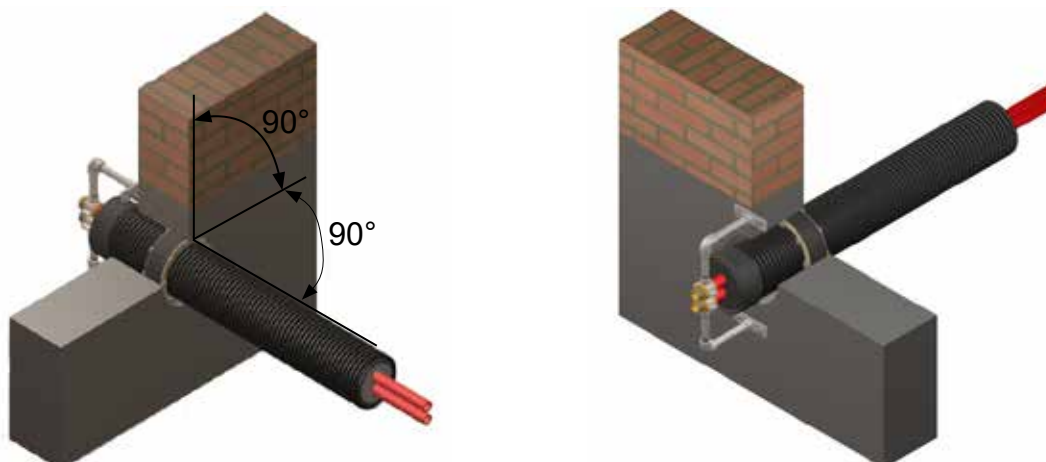
Upute za montažu – kućni uvod vode pod pritiskom

- Očistite proturnu cijev/krunski provrt i vanjski plašt.
- Provjerite odgovara li promjer proturane cijevi/krunskog provrta i vanjskog plašta cijevi s podacima na brtvenom setu.
- Umetnite prstenastu brtvu u proturnu cijev odnosno krunski provrt na način da bude u ravnini sa zidom i provucite cijev. Postavite brtveni umetak na vanjskoj strani zgrade s maticama okrenutim prema unutra radi kasnijeg zatezanja.
- Zategnite matice moment ključem prema donjoj tablici.

Napomene:

- preporučujemo da se krunski provrt presvuče epoksidnom smolom radi zaštite betona i ravnjanja eventualnih neravnina.
- Za naknadnu montažu dostupna je razdijeljena prstenasta brtva.
- Medijske cijevi moraju biti centrirane i poduprte.

Maks. moment zatezanja u Nm	
Vijak	Okretni moment
M 6	5 Nm
M 8	8 Nm za standardne brtve 15 Nm za razdijeljene brtve
M 10	22 Nm
M 12	26 Nm



Obujmica za fiksnu točku

Austroflex obujmica za fiksnu točku dostupna je u izvedbi za jednostruke i dvostruke cijevi. Ona kompenzira gibanja medijske cijevi uzrokovana oscilacijama temperature na mjestima kućnog uvoda. Montaža obujmica za fiksnu točku dio je naših jamstvenih uvjeta.



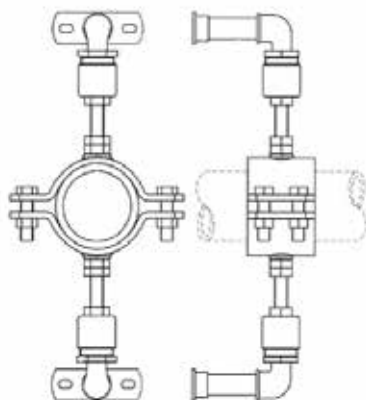
Vanjski plašt + medijska cijev	Obujmica za fiksnu točku jednostruka
Tip	Br. art.
A90-1x25	116AFS125
A90-1x32	116AFS132
A125-1x25	116AFS125
A125-1x32	116AFS132
A125-1x40	116AFS140
A125-1x50	116AFS150
A145-1x40	116AFS140
A145-1x50	116AFS150
A160-1x63	116AFS163
A160-1x75	116AFS175
A160-1x90	116AFS190
A175-1x63	116AFS163
A175-1x75	116AFS175
A200-1x63	116AFS163
A200-1x75	116AFS175
A200-1x90	116AFS190
A200-1x110	116AFS199
A240-1x90	116AFS190
A240-1x110	116AFS199
A240-1x125	116AFS200



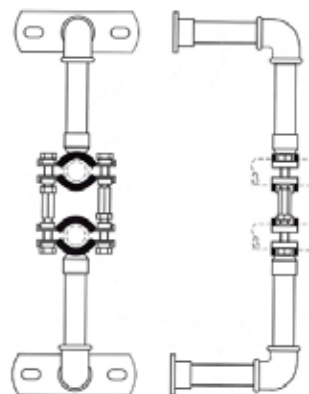
Vanjski plašt + medijska cijev	Obujmica za fiksnu točku dvostruka
Tip	Br. art.
A125-2x20	116AFS225
A125-2x25	116AFS225
A125-2x32	116AFS232
A145-2x25	116AFS225
A145-2x32	116AFS232
A160-2x32	116AFS232
A160-2x40	116AFS240
A175-2x32	116AFS232
A175-2x40	116AFS240
A200-2x40	116AFS240
A200-2x50	116AFS250
A200-2x63	116AFS263
A240-2x50	116AFS250
A240-2x63	116AFS263
A240-2x75	116AFS275

Upute za montažu – obujmica za fiksnu točku

Jednostruk



Dvostruka:



Montirajte prstenastu brtvu ili kućni uvod za netlačnu vodu, a cijelu cijev za daljinsko grijanje ostavite da dovoljno strši u grijani prostor. Za kvalitetnu izradu, cijev treba stršati u prostoriju najmanje 400 mm od zida.

Uklonite izolaciju u dužini od 300 mm.

Zatvorite čeonu površinu termoskupljajućim završnim kapama ili gumenim kapama. Postavite spojne fittinge.

Montirajte obujmice za fiksnu točku direktno iza fittinga na način da fittingi stoje izravno pored obujmica. Pričvršne ploče moraju se fiksno montirati na zid. Kod kamenih zidova ili zidova od opeke koristite odgovarajući materijal za pričvršćivanje. Dobro zategnite sve vijke.

Po završetku montaže obavite tlačnu probu. Potrebne informacije nalaze se na kolutu cijevi, u našem cjeniku i ovdje na stranici 40/41.

Upute za montažu – skidanje izolacije AustroPUR cijevi



Za skidanje izolacije s AustroPUR cijevi za daljinsko grijanje potrebno je sljedeće: nož, odvijač, čekić i brusna traka.



Nožem prerežite vanjski plašt, i to prvo kružno, a zatim uzdužno u odnosu na cijev. PAŽNJA! Ne režite preduboko! PE-Xa cijev ne smije se oštetiti.



Odvijačem uklonite ostatak vanjskog plašta i XPE izolaciju.



Čekićem odbijte ostatak PU pjene. Nemojte oštetiti PE-Xa cijev!



Brusnom trakom uklonite sve tragove pjene s medijske cijevi.



S AustroPUR cijevi skinuta je izolacija, a cijev se sada može dalje obrađivati.

Izolacijski paket od mekane pjene

Izolacijski paket od mekane pjene sastoji se od komada kaučuka, pripadajuće ljepljive trake i brtvne mase za brtvljenje izolacijskog seta. Napomena: rok skladištenja iznosi 3 mjeseca.



Br. art.	Izolacijski set	Težina
		kg
116ISD500	Izolacijski paket od mekane pjene, T komad, uzdužni i kutni izolacijski set	0,9
116ISD900	Izolacijski paket od mekane pjene, dvostruki T komad	2,6

Upute za montažu – izolacijski paket od mekane pjene

Nakon spajanja medijskih cijevi i uspješno obavljenog ispitivanja nepropusnosti, cijevi se mogu izolirati mekanom pjenom.

U tu svrhu odrežite odgovarajući komad kaučuka i omotajte medijske cijevi na način da one budu potpuno prekrivene.

Kaučuk sada zatvorite priloženom kaučuk trakom. Zatim možete nastaviti s montažom izolacijskog seta.

PU izolacijski paket

Izolacijski paket od poliuretanske pjene sastoji se od 2-komponentne PU pjene, svrdla za otvore za punjenje, tri odgovarajuća čepa i ljepljive zakrpe te brtvene mase za brtvljenje izolacijskog seta. Napomena: rok skladištenja iznosi 3 mjeseca.



Br. art.	Izolacijski set	Težina
		kg
116ISD011	za zaštitnu cijev 125 + 145 + 160 (116ISL125 ; 116ISL145; 116ISL160)	2,40
116ISD020	za zaštitnu cijev 175 + 200 (116ISL175 ; 116ISL200)	3,10
116ISD038	za zaštitnu cijev 240 + 250 (116ISL250)	4,60
116ISD042	za uzdužni i kutni izolacijski set (116ISL002 ; 116ISE003)	5,10
116ISD058	za T izolacijske ljuške (116IST005)	6,30
116ISD087	za dvostruki T komad (116IST004)	10,00

Upute za montažu – PU izolacijski paket

Komponente skladištite isključivo na temperaturi prostora (+15°C do maks. +25°C) zaštićeno od sunca. Temperatura komponenta pjene mora pri obradi iznositi min. 20°C i maks. 25°C. Viša temperatura ubrzava reakcijsko vrijeme i onemogućuje propisnu obradu. Temperatura niža od 20°C uzrokuje loše rezultate miješanja materijala. Spojnica i cijev za daljinsko grijanje koja se obrađuje pjenom mora imati temperaturu od +5°C do najviše +50°C.

Prije obrade spojnica pjenom, dvije komponente moraju se dobro pomiješati tako da mješavina ima ujednačenu svijetlo smeđu boju. Miješanje obavite brzo, budući da komponente pjene započinju reakciju čim međusobno dođu u kontakt. Dobro miješanje odlučuje je za kvalitetu pjene. Istisnite mješavinu iz spremnika u spojnicu.

Temperatura °C	Vrijeme miješanja u sek.	Vrijeme obrade u sek.
25°	20	30
20°	25	40
15°	40	50

Informacije o higijeni rada

Ovaj proizvod ne smije se koristiti u zatvorenom prostoru bez mehaničke ventilacije ili bez upotrebe maske za disanje. Svi radovi moraju se obavljati tako da se izbjegava udisanje para i kontakt s kožom. Nosite odgovarajuću radnu odjeću, rukavice i naočale. Budite pažljivi kod radova s otvorenim plamenom jer je pjena zapaljiva. Ne udišite dim, paru i prašinu!

Prva pomoć

U slučaju udisanja pare, osobu odmah izvesti na svjež zrak i postaviti u stabilan položaj. U slučaju prskanja u oči, oči odmah isprati i nastaviti s ispiranjem pod tekućom vodom najmanje 15 minuta. Odmah skinuti zaprljanu odjeću, a zaprljanu kožu očistiti vodom i sapunom. Obratiti se liječniku i pokazati ovaj podatkovni list ili sigurnosno-tehnički list.

U slučaju zapaljenja

Ugasiti vatru prahom, pjenom ili ugljičnom kiselinom. Ne udisati dim i paru. Spaljenu kožu odmah očistiti i rashladiti hladnom vodom. Za daljnje liječenje obratiti se liječniku. Pažnja! Izocijanat snažno reagira s vodom.

Nakon proljevanja

Spriječite svaku opasnost od požara! Ne udisati pare! Pokupiti sredstvom za vezivanje kemikalija te zajedno s krpama za čišćenje i drugim ostacima predati u opasni otpad. Za napomene o komponenti A (izocijanat) i B (mješavina poliola) vidi sigurnosno-tehnički list.

Okno



	Vanjski plašt (dA)	Promjer	V	Težina
Br. art.	mm	mm	mm	kg
117ESD200	200 + 175 + 160 + 145 + 125	810	770	35,00
117ESD250	250 + 200 + 175 + 160 + 145 + 125	1200	800	55,00

Kao alternativa izolacijskim setovima, može se koristiti okno izrađeno od polietilena otpornog na udarce. Na njemu je 6 označenih izlaza. Svaki izlaz može se po izboru odrezati za različite dimenzije (125, 145, 175 ili 200 mm). U ovom oknu mogu se izvesti razni spojevi i montirati zaporni ventili. Okno se isporučuje s poklopcem, vijcima od nehrđajućeg čelika, brtvenim ljepljivom i uputama za upotrebu.

Upute za montažu – okno

Izlazi na oknu prilagođavaju se promjeru vanjskog plašta cijevi pomoću ručne pile.



Kao priprema za spajanje cijevi u okno, na njih se stavlja termoskupljajuća završna kapa. U tu svrhu termoskupljajuća završna kapa navlači se preko vanjskog plašta i medijske cijevi. Puhalom vrućeg zraka ili plinskim plamenikom s blagim, žutim plamenom (NE KORISTITI plavi plamen) pažljivo zagrijavati završnu kapu da se skupi.

Korištenje termoskupljajuće završne kape je obavezno. Pažnja: nosite zaštitne rukavice otporne na vrućinu!



Prije spajanja cijevi u okno, preko cijevi prvo navući termoskupljajuće crijevo. Cijevi zatim uvesti u okno i izvesti sve potrebne priključke i spojeve unutar okna.



Za izvođenje brtvljenja vanjskog plašta i okna, termoskupljajuće crijevo pažljivo zagrijati puhalom vrućeg zraka ili plinskim plamenikom. Pažnja: nosite zaštitne rukavice otporne na vrućinu!

Mogućnosti spajanja

Okno pruža više mogućnosti za različite varijante spajanja:



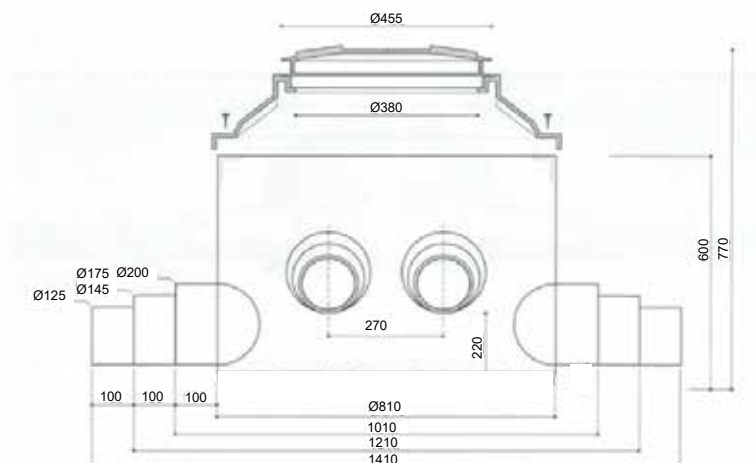
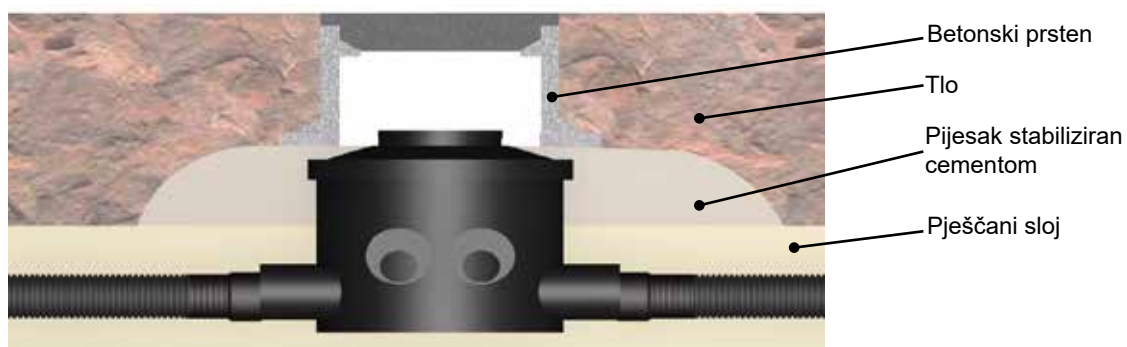
Brtvljenje okna

Okno se brtvi isporučeniim brtvnim setom, koji se svojom debljinom i širinom od 1 cm stavlja preko cijelog prstena. Postavite poklopac. Postupno zavrćite 6 vijaka od nehrđajućeg čelika u smjeru kazaljke. Ne zaboravite tlačnu probu prije zatvaranja okna.



Pokrivanje okna

Nakon potpunog brtvljenja i zatvaranja okna, okno se može zatrpati. Uvjerite se da okno potpuno sjedi na podlozi i da su cijevi ravne. Polovicu okna zatrpati pijeskom, a zatim okno do visine poklopca zatrpati slojem pijeska stabiliziranim cementom. Za jednostavan pristup oknu na kraju staviti betonski prsten s poklopcem.



Izolacijske ljuske

Set izolacijskih ljuški sastoji se od dvije poluljuske od ABS plastike, vijaka od nehrđajućeg čelika, maziva protiv hladnog zavarivanja vijaka i uputa za montažu.

PAŽNJA: ne zaboravite naručiti odgovarajuće umetke za cijevnu izolaciju i željeni izolacijski paket!

Umetak za cijevnu izolaciju

Umetci za cijevnu izolaciju isporučuju se s odgovarajućim termoskupljajućim crijevima.



Br. art.	Vanjski plašt (dA)	D	Težina
	mm	mm	kg
116IRE125090	125 + 90	230	0,90
116IRE145150	145	230	0,95
116IRE175150	175 + 160	230	1,00
116IRE200200	200	230	1,10
116IRE250200	250 + 240	230	1,25

Izolacijske ljuske za T spoj



Br. art.	Vanjski plašt (dA)	D	Š	V	Težina
		mm	mm	mm	kg
116IST005	universalno	1070	730	300	5,75

Izolacijske ljuske za koljeno 90°



Br. art.	Vanjski plašt (dA)	D	Š	V	Težina
		mm	mm	mm	kg
116ISE003	universalno	730	730	300	4,25

Izolacijske ljuske za uzdužni spoj



Br. art.	Vanjski plašt (dA)	D	Š	V	Težina
		mm	mm	mm	kg
116ISL002	universalno	1070	160	300	4,75

Upute za montažu – izolacijske ljuske



Napomena:

Tijekom cijele montaže obavezno pazite da sve komponente budu suhe, bez masnoća i čiste.



1. Cijevi položiti bez napregnutosti i što ravnije. Kod uklanjanja vanjskog plašta i izolacije paziti da 10 cm izolirane cijevi strši u poluljusku



2. Na vanjski plašt navući termoskupljajuće crijevo i umetke za cijevnu izolaciju. Izvesti stiskanje / varenje (upute za montažu „STISKANJE“) medijskih cijevi i provjeriti nepropusnost. Izvedite tlačnu probu!



3. Omotati medijske cijevi izolacijskim materijalom i fiksirati priloženom ljepljivom trakom. (ovaj korak nije potreban kod upotrebe PU izolacijskog paketa)

4. Površinu poluljuski i umetaka koja će se lijepiti očistiti sredstvom koje ne ostavlja masne tragove (npr. etanol / aceton). Na sve utore na donjoj poluljusci nanijeti brtvenu masu debljine cca. 5 mm.



5. Umetke za cijevnu izolaciju umetnuti u donju poluljusku da se začuje „klik“ (paziti na oznaku „OBEN“ (=GORE)).

6. Ostatak brtvene mase nanijeti na cijeli utor gornje poluljuske. (debljina cca. 5 mm).

7. Sastavite gornji i donji dio izolacijskog seta i zategnite vijke. Pažnja: prije zatezanja vijaka obavezno podmazati navoje!



8. Očistite krajeve vanjskog plašta cijevi i umetaka za cijevnu izolaciju. Skinite zaštitnu foliju s navučenih termoskupljajućih crijeva. Jedna polovica termoskupljajućeg crijeva prekriva vanjski plašt cijevi, a druga polovica umetak. Prije skupljanja uklonite papir s unutarnje strane termoskupljajućeg crijeva.

9. Skupljanje se vrši blagim plamenom iz plinskog plamenika ili pihalom vrućeg zraka na srednjoj temperaturi. Prvo u sredini stisnite pojas širine cca. 4 cm oko cijele cijevi. Počevši od tog pojasa prvo nastavite sa stiskanjem prema cijevi, a zatim prema izolacijskoj ljusci.

Pažnja: nosite zaštitne rukavice otporne na vrućinu!

Plinski plamenik obavezno podesite na blagi žuti plamen!

Izolacijski set za uzdužni spoj (zaštitna cijev)



Br. art.	Vanjski plašt (dA)	D	Izolacijski set (da)	Težina
	mm	mm	mm	kg
116ISL759	90	700	110	2,10
116ISL125	125	710	140	3,00
116ISL145	145	830	160	3,00
116ISL160	160	830	180	4,00
116ISL175	175	830	200	4,00
116ISL200	200	1000	225	6,00
116ISL250	250 + 240	1000	280	10,5

Upute za montažu – zaštitna cijev

Set se sastoji od zaštitne cijevi, izolacije i dva termoskupljajuća crijeva.

1. Zaštitna cijev i termoskupljajuća crijeva navlače se na cijev za daljinsko grijanje. (Upotreba termoskupljajućih završnih kapa je obavezna zbog jamstvenih uvjeta.)
2. Spojite medijske cijevi press spojnica. Pričvrstite izolaciju oko medijske cijevi na način da se potpuno izoliraju spojnice. Izvedite tlačnu probu!
3. Zaštitnu cijev navucite tako da spojnice budu prekrivene te da dvije vanjske cijevi strše najmanje 10 cm u zaštitnu cijev.
4. Puhalom vrućeg zraka ili plinskim plamenikom s blagim, žutim plamenom pažljivo zagrijavajte dva termoskupljajuća crijeva, pri čemu pola crijeva mora biti na zaštitnoj cijevi, a pola na cijevi za daljinsko grijanje. Pažnja kod plinskog plamenika: ne koristite prevrući (plavi) plamen!



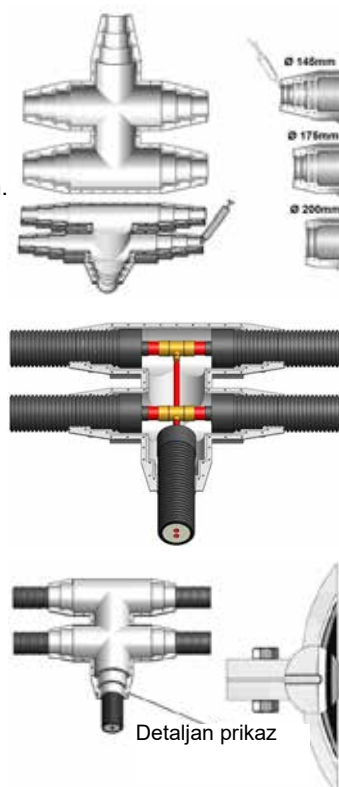
Izolacijski set za dvostruki T spoj



Br. art.	Vanjski plašt (dA)	D	Š	V	Težina
		mm	mm	mm	kg
116IST004	200+175+145+125	1200	1200	270	14,00

Upute za montažu – dvostruki T komad

1. Između dvije poluljuske s provrtima nema nikakve razlike - gornji i donji dio su jednaki. Izolacijski set namijenjen je za cijevi s vanjskim plaštom promjera 125, 145, 175 ili 200 mm. Za prilagodbu potrebnom promjeru cijevi, poluljuske se mogu rezati na perforaciji.
2. Skinite izolaciju s dovoljno velikog komada PE-Xa cijevi (Pažnja! Nemojte oštetiti PE-Xa cijev!), na način da se spojnice mogu postaviti u sredini izolacijskog seta. Pazite da predizolirana Austroflex cijev za daljinsko grijanje premašuje prihvat cijevi od 200 mm za 10 cm. Poluljuske se mogu koristiti kao šablona za određivanje ispravnog razmaka između medijskih cijevi.
3. Spojite medijske cijevi prema uputama za montažu. Izvedite tlačnu probu!
4. Medijsku cijev omotajte mekom pjenom na način da se potpuno izoliraju spojnice (ovaj korak nije potreban kod upotrebe PU izolacijskog paketa).
5. U obje poluljuske na području prihвата cijevi nalaze se jedan pored drugog dva utora. U te utore utisnite cca. 5 mm kita za brtvljenje.
6. Međusobno spojene cijevi sada položite u jednu od dvije poluljuske. Ravnomjerno nanesite kit za brtvljenje u debljini od cca 5 mm na rub prirubnice gornje i donje poluljuske.
7. Pažljivo pritisnite dvije poluljuske jednu na drugu. Zategnite vijke od nehrđajućeg čelika. Kit za brtvljenje nakon zatezanja vijaka mora izlaziti po cijeloj vanjskoj strani.



Traka za popravke

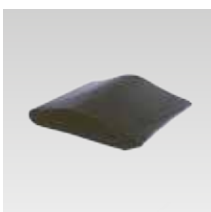
Traka za popravke namijenjena je naknadnom popravku eventualnih manjih oštećenja na vanjskom plaštu. Traka se na licu mjesta može izrezati na odgovarajuću dužinu ovisno o promjeru vanjskog plašta.



Br. art.	Dužina	Širina
	mm	mm
116REP001	1000	225

Termoskupljajuće crijevo

Zatvoreno termoskupljajuće crijevo potrebno je kao pribor za okno. Također se može koristiti za popravak eventualnih manjih oštećenja na vanjskom plaštu. Ne smije se rezati za montažu, što znači da je prikladno prvenstveno za popravke u blizini krajeva cijevi.



Br. art.	Vanjski plašt (dA)	Širina
	mm	mm
116SSS090	90	250
116SSS125	145 + 125	250
116SSS175	175 + 160	250
116SSS200	200	250
116SSS250	250 + 240	385

Termoskupljajuća završna kapa

Termoskupljajuća završna kapa za brtvljenje slijepih vodova u tlu, koji će se naknadno priključiti.



Br. art.	Vanjski plašt (dA)
	mm
116ENO125000	145 + 125 + 90 + 75
116ENO175000	175 + 160 + 145 + 125
116ENO200000	200 + 175 + 160 + 145
116ENO250000	250 + 240 + 200 + 175 + 160 + 145 + 125

Press spojevi PN6 - grijanje

Press spojevi za upotrebu u sustavima cijevi s medijskim cijevima PN6 (SDR11) za grijanje, hladnu i rashladnu vodu. Press spojevi sastoje se od fittinga s dužim izlazom za maksimalan prihvat cijevi i odgovarajućih čahura, koje se prešaju odgovarajućim alatom. Preporučujemo upotrebu press fittinga na svim spojevima u tlu, budući da nakon izvršene tlačne probe nije potrebno zatezanje spoja. Odgovarajući alat za prešanje rado ćemo Vam besplatno staviti na raspolaganje u trajanju od tri dana. Po potrebi je moguć i najam uređaja.

Press prijelaz PE-Xa, PN 6 - grijanje



S vanjskim navojem		
Br. art.	PE-Xa (da x s)	Navoj (vanjski)
	mm	inč
116SHA020034	20x1,9	¾"
116SHA025034	25x2,3	¾"
116SHA032001	32x2,9	1"
116SHA040054	40x3,7	1 ¼"
116SHA050064	50x4,6	1 ½"
116SHA063002	63x5,8	2"
116SHA075052	75x6,8	2 ½"
116SHA090003	90x8,2	3"
116SHA110004	110x10,0	4"
116SHA125005	125x11,4	5"

S krajem za varenje	
Br. art.	PE-Xa (da x s) - čelik (da x s)
	mm
116SHS025026	25x2,3 - 26,9x2,3
116SHS032033	32x2,9 - 33,7x2,6
116SHS040042	40x3,7 - 42,4x2,6
116SHS050048	50x4,6 - 48,3x2,6
116SHS063060	63x5,8 - 60,3x2,9
116SHS075076	75x6,8 - 76,1x2,9
116SHS090088	90x8,2 - 88,9x3,2
116SHS110114	110x10,0 - 114,3x3,6
116SHS125139	125x11,4 - 139,7x3,6
116SHS160168	160x14,6 - 168,3x4,1

Press spojnica PE-Xa, PN 6 - grijanje



Jednako		
Br. art.	PE-Xa (da x s)	PE-Xa (da-da)
	mm	mm
116SHK020020	20x1,9	20 - 20
116SHK025025	25x2,3	25 - 25
116SHK032032	32x2,9	32 - 32
116SHK040040	40x3,7	40 - 40
116SHK050050	50x4,6	50 - 50
116SHK063063	63x5,8	63 - 63
116SHK075075	75x6,8	75 - 75
116SHK090090	90x8,2	90 - 90
116SHK110110	110x10,0	110 - 110
116SHK125125	125x11,4	125 - 125
116SHK160160	160x14,6	160 - 160

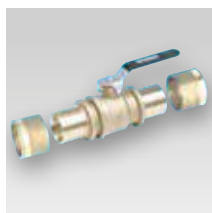
Redukcija	
Br. art.	PE-Xa (da-da)
	mm
116SHK025020	25 - 20
116SHK032025	32 - 25
116SHK040020	40 - 20
116SHK040032	40 - 32
116SHK050032	50 - 32
116SHK050040	50 - 40
116SHK063050	63 - 50
116SHK075063	75 - 63
116SHK090075	90 - 75
116SHK110090	110 - 90

Press koljeno 90° PE-Xa , PN 6 - grijanje



Press koljeno 90°		
Br. art.	PE-Xa (da x s)	PE-Xa (da-da)
	mm	mm
116SHW020020	20x1,9	20 - 20
116SHW025025	25x2,3	25 - 25
116SHW032032	32x2,9	32 - 32
116SHW040040	40x3,7	40 - 40
116SHW050050	50x4,6	50 - 50
116SHW063063	63x5,8	63 - 63
116SHW075075	75x6,8	75 - 75
116SHW090090	90x8,2	90 - 90
116SHW110110	110x10,0	110 - 110

Press kuglasti ventil PE-Xa, PN 6 - grijanje



PE-Xa (da-da / vanjski navoj)	
Br. art.	mm
116SKS020020	20 - 20
116SKS025025	25 - 25
116SKS032032	32 - 32
116SKS040040	40 - 40
116SKS050050	50 - 50
116SKS063063	63 - 63
116SKA025001	25 - 1" vanjski navoj
116SKA032001	32 - 1" vanjski navoj

Press T komad PE-Xa, PN 6 - grijanje



PE-Xa (da-da-da)	
Br. art.	Ulaz-izlaz-prolaz (mm)
116SHT202020	20-20-20
116SHT202520	20-25-20
116SHT252525	25-25-25
116SHT252025	25-20-25
116SHT252520	25-25-20
116SHT252020	25-20-20
116SHT323232	32-32-32
116SHT322032	32-20-32
116SHT322532	32-25-32
116SHT323225	32-32-25
116SHT322525	32-25-25
116SHT404040	40-40-40
116SHT403240	40-32-40
116SHT402540	40-25-40
116SHT402040	40-20-40
116SHT403232	40-32-32
116SHT505050	50-50-50
116SHT504050	50-40-50
116SHT503250	50-32-50
116SHT502550	50-25-50
116SHT502050	50-20-50
116SHT503240	50-32-40
116SHT502540	50-25-40
116SHT636363	63-63-63
116SHT637563	63-75-63
116SHT635063	63-50-63

PE-Xa (da-da-da)	
Br. art.	Ulaz-izlaz-prolaz (mm)
116SHT634063	63-40-63
116SHT633263	63-32-63
116SHT632563	63-25-63
116SHT632063	63-20-63
116SHT635050	63-50-50
116SHT634050	63-40-50
116SHT633250	63-32-50
116SHT634040	63-40-40
116SHT757575	75-75-75
116SHT756375	75-63-75
116SHT755075	75-50-75
116SHT754075	75-40-75
116SHT753275	75-32-75
116SHT752575	75-25-75
116SHT756363	75-63-63
116SHT755063	75-50-63
116SHT753263	75-32-63
116SHT909090	90-90-90
116SHT906390	90-63-90
116SHT904090	90-40-90
116SHT903290	90-32-90
116SHT111010	110-110-110
116SHT116311	110-63-110
116SHT115011	110-50-110
116SHT113211	110-32-110

Press spojevi PN 10 - sanitarije

Press spojevi za upotrebu u sustavima cijevi s medijskim cijevima PN10 (SDR7,4) za upotrebu u sanitarnim sustavima. Press spojevi sastoje se od fittinga s dužim izlazom za maksimalan prihvat cijevi i odgovarajućih čahura, koje se prešaju odgovarajućim alatom. Preporučujemo upotrebu press fittinga na svim spojevima u tlu, budući da nakon izvršene tlačne probe nije potrebno zatezanje spoja. Odgovarajući alat za prešanje rado ćemo Vam besplatno staviti na raspolaganje u trajanju od tri dana.

Po potrebi je moguć i najam uređaja.

Press prijelaz PE-Xa/vanjski navoj, PN 10 - sanitarije



Br. art.	PE-Xa (da x s)	Navoj (vanjski)
	mm	inč
116SHB020034	20x2,8	¾"
116SHB025034	25x3,5	¾"
116SHB032001	32x4,4	1"
116SHB040054	40x5,5	1¼"
116SHB050064	50x6,9	1½"
116SHB063002	63x8,7	2"

Press spojnica PE-Xa, PN 10 - sanitarije



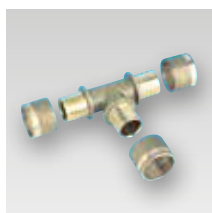
Jednako			Redukcija	
Br. art.	PE-Xa (da x s)	PE-Xa (da-da)	Br. art.	PE-Xa (da-da)
	mm	mm		mm
116SHL020020	20x2,8	20 - 20	116SHL025020	25-20
116SHL025025	25x3,5	25 - 25	116SHL032025	32-25
116SHL032032	32x4,4	32 - 32	116SHL040025	40-25
116SHL040040	40x5,5	40 - 40	116SHL040032	40-32
116SHL050050	50x6,9	50 - 50	116SHL050032	50-32
116SHL063063	63x8,6	63 - 63	116SHL050040	50-40
			116SHL063050	63-50

Press koljeno 90° PE-Xa , PN 10 - sanitarije



Br. art.	PE-Xa (da x s)	PE-Xa (da-da)
	mm	mm
116SHX020020	20x2,8	20 - 20
116SHX025025	25x3,5	25 - 25
116SHX032032	32x4,4	32 - 32
116SHX040040	40x5,5	40 - 40
116SHX050050	50x6,9	50 - 50
116SHX063063	63x8,7	63 - 63

Press T komad PE-Xa, PN 10 - sanitarije



Br. art.	PE-Xa (da-da-da)
	Ulaz-izlaz-prolaz (mm)
116SHU202020	20-20-20
116SHU202520	20-25-20
116SHU252525	25-25-25
116SHU252520	25-25-20
116SHU252020	25-20-20
116SHU252025	25-20-25
116SHU323232	32-32-32
116SHU323225	32-32-25
116SHU322025	32-20-25
116SHU322032	32-20-32
116SHU322525	32-25-25
116SHU322532	32-25-32
116SHU404040	40-40-40
116SHU402040	40-20-40
116SHU402540	40-25-40
116SHU403232	40-32-32
116SHU403240	40-32-40
116SHU505050	50-50-50
116SHU503240	50-32-40
116SHU502550	50-25-50
116SHU503250	50-32-50
116SHU504050	50-40-50
116SHU636363	63-63-63
116SHU633263	63-32-63
116SHU635063	63-50-63

Svi press spojevi dolaze s pripadajućom čahurom.

Odgovarajući alat za prešanje rado ćemo Vam besplatno staviti na raspolaganje u trajanju od tri dana.

Po potrebi je moguć i najam uređaja.

Upute za montažu – press spojevi



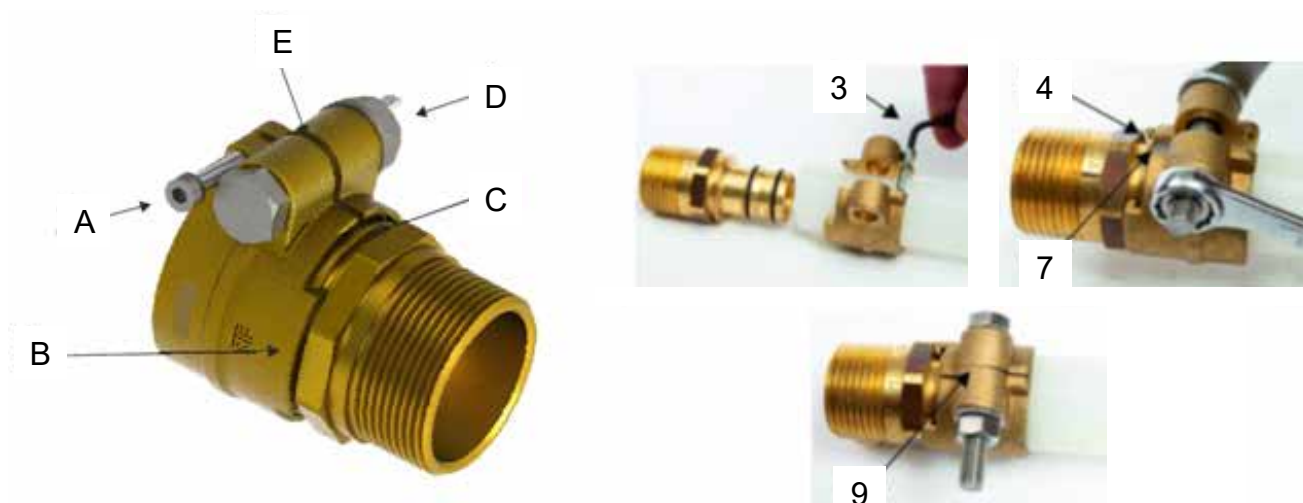
Copyright REHAU AG + Co

1. Škarama za cijevi (kod promjera većeg od 125 mm rezačem cijevi) prerežite cijev na željenu dužinu pod pravim kutom na način da ne bude oštrih bridova.
2. Natakните čahure na cijev. Unutarnji skošeni rub mora biti okrenut prema kraju cijevi.
3. Do kraja umetnite proširivač cijevi bez da se zaglavi i iskrivi. Čahura se ne smije nalaziti u području koje će se proširiti. Cijev proširite u dva poteza sa zakretanjem alata za 30°.
4. Umetnite fitting u cijev. Nakon kratkog vremena fitting je uglavljen u cijev, a ovo vrijeme može se produžiti održavanjem pritiska za širenje uz do kraja otvorenu glavu alata. Između prstena fittinga i kraja cijevi mora postojati preoz ravnomjerne širine (kod većih dimenzija može biti potrebno namještanje gumenim čekićem).
5. Postavite alat za prešanje na spoj. Pazite da se alat ne zaglavi i da stoji ravno! Alat se mora postaviti punom površinom i pod pravim kutom.
6. Navucite čahuru do prstena fittinga i ponovite postupak prešanja alatom zakrenutim za 90° (kod većih dimenzija cijeli opseg cijevi u području spoja prethodno ravnomjerno premazati lubrikantom).

Spoj je odmah po dovršetku otporan na tlak i temperaturu.

Provedite ispitivanje nepropusnosti sukladno normi DIN 1988-2 prije dovršetka montaže izolacijskih setova i punjenja trase cijevi (vidi stranicu 40/41).

Upute za montažu – stezni spojevi



1. Škarama za cijevi (kod promjera većeg od 125 mm rezačem cijevi) prerežite cijev na željenu dužinu pod pravim kutom na način da ne bude oštih bridova.
2. Uklonite vijak (E) i raširite stezni prsten zavrtanjem vijka (A). Za širenje steznog prstena može se koristiti cijela dužina vijka.
3. Natakните stezni prsten na cijev. Nemojte okretati stezni prsten. Jezičak (B) na unutarnjoj strani steznog prstena mora biti okrenut prema fittingu.
5. Cijev DO KRAJA natakните preko spojnog elementa.
6. Povucite stezni prsten na način da POTPUNO nasjedne na fitting. Jezičak (B) na steznom prstenu mora zahvatiti u utor (C) spojnog elementa.
7. Ponovno odvrnite vijak (A) i potpuno ga uklonite.
8. Umetnite pričvrtni vijak (D) i zavrtnite ga toliko da stezni prsten bude zatvoren i da više ne postoji prorez (E). Kod većih promjera može biti potrebno postupno zatezanje spoja, kako bi cijev mogla prilagoditi svoj oblik (kod velikih promjera do 30 minuta).
9. Provedite ispitivanje nepropusnosti sukladno normi DIN 1988-2 prije dovršetka montaže izolacijskih setova i punjenja trase cijevi (vidi stranicu 40/41).

PAŽNJA! Navoj vijaka podmažite bakrenom masti radi sprječavanja hladnog zavarivanja vijaka od nehrđajućeg čelika! Nakon cca. 30 minuta stezni spoj ponovno zategnite primjenom istog okretnog momenta.

Stežni spojevi

Stežni spojevi za upotrebu u sustavima cijevi s medijskim cijevima PN 6 (SDR 11) za grijanje, hladnu i rashladnu vodu te medijskim cijevima PN 10 (SDR 7.4) u sanitarnim sustavima. Stežni spojevi imaju duži izlaz za maksimalan prihvat cijevi i steznu obujmicu s vijcima od nehrđajućeg čelika.

- Maks. radni tlak: 6 bara (16 bara)
- Maks. radna temperatura: + 95 °C (+ 25 °C)
- PE-Xa i PE cijevi: SDR 11
- Materijal ulazne cijevi: CW617N
- Materijal stezne obujmice: CW617N

Stežni prijelaz PE-Xa / vanjski navoj

Stežni prijelaz ima koničan cijevni navoj.



Br. art.	PE-Xa (da x s)	Navoj (vanjski)
PN 6	mm	inč
116WHA020034	20x1,9	¾"
116WHA025034	25x2,3	¾"
116WHA032001	32x2,9	1"
116WHA040054	40x3,7	1¼"
116WHA050064	50x4,6	1½"
116WHA063002	63x5,8	2"
116WHA075212	75x6,8	2½"
116WHA090003	90x8,2	3"
116WHA110004	110x10,0	4"
116WHA125004	125x11,4	4"
116WHA140005	140x12,7	5"
116WHA160005	160x14,6	5"

Br. art.	PE-Xa (da x s)	Navoj (vanjski)
PN 10	mm	inč
116WSA020034	20x2,8	¾"
116WSA025034	25x3,5	¾"
116WSA032001	32x4,4	1"
116WSA040054	40x5,5	1¼"
116WSA050064	50x6,9	1½"
116WSA063002	63x8,7	2"

Stežna spojnica PE-Xa



Br. art.	PE-Xa (da x s)	PE-Xa (da-da)
PN 6	mm	mm
116WHK020020	20x1,9	20 - 20
116WHK025025	25x2,3	25 - 25
116WHK032032	32x2,9	32 - 32
116WHK040040	40x3,7	40 - 40
116WHK050050	50x4,6	50 - 50
116WHK063063	63x5,8	63 - 63
116WHK075075	75x6,8	75 - 75
116WHK090090	90x8,2	90 - 90
116WHK110110	110x10,0	110 - 110
116WHK125125	125x11,4	125 - 125
116WHK140140	140x12,7	140 - 140
116WHK160160	160x14,6	160 - 160

Br. art.	PE-Xa (da x s)	PE-Xa (da-da)
PN 10	mm	mm
116WSK020020	20x2,8	20 - 20
116WSK025025	25x3,5	25 - 25
116WSK032032	32x4,4	32 - 32
116WSK040040	40x5,5	40 - 40
116WSK050050	50x6,9	50 - 50
116WSK063063	63x8,7	63 - 63

Stezni kut 90° PE-Xa



Br. art.	PE-Xa (da x s)	PE-Xa (da-da)
PN 6	mm	mm
116WHW020020*	20x1,9	20 - 20
116WHW025025	25x2,3	25 - 25
116WHW032032	32x2,9	32 - 32
116WHW040040	40x3,7	40 - 40
116WHW050050	50x4,6	50 - 50
116WHW063063	63x5,8	63 - 63
116WHW075075	75x6,8	75 - 75
116WHW090090	90x8,2	90 - 90
116WHW110110	110x10,0	110 - 110
116WHW125125	125x11,4	125 - 125
116WHW160160*	160x14,6	160 - 160

Br. art.	PE-Xa (da x s)	PE-Xa (da-da)
PN 10	mm	mm
116WSW020020	20x2,8	20 - 20
116WSW025025	25x3,5	25 - 25
116WSW032032	32x4,4	32 - 32
116WSW040040	40x5,5	40 - 40
116WSW050050	50x6,9	50 - 50
116WSW063063	63x8,6	63 - 63

*Stezni kutovi isporučuju se u dijelovima i moraju se zabrtviti na mjestu ugradnje.

Stezni T komad PE-Xa



Br. art.	PE-Xa (da-da-da)
PN 6	Ulaz-izlaz-prolaz (mm)
116WHT202020	20 - 20 - 20
116WHT252525	25 - 25 - 25
116WHT323232	32 - 32 - 32
116WHT403240	40 - 32 - 40
116WHT404040	40 - 40 - 40
116WHT504050	50 - 40 - 50
116WHT505050	50 - 50 - 50
116WHT635063	63 - 50 - 63
116WHT636363	63 - 63 - 63
116WHT757575	75 - 75 - 75
116WHT909090	90 - 90 - 90
116WHT111111	110 - 110 - 110
116WHT121212	125 - 125 - 125

Br. art.	PE-Xa (da-da-da)
PN 10	Ulaz-izlaz-prolaz (mm)
116WST202020	20 - 20 - 20
116WST252525	25 - 25 - 25
116WST323232	32 - 32 - 32
116WST403240	40 - 32 - 40
116WST404040	40 - 40 - 40
116WST504050	50 - 40 - 50
116WST505050	50 - 50 - 50
116WST635063	63 - 50 - 63
116WST636363	63 - 63 - 63

Transport, skladištenje i montaža Austroflex cijevi

Austroflex cijevi isporučuju se u kolutima ili u slučaju većeg promjera medijskih cijevi u komadima zadane dužine. Da bi se spriječilo prodiranje prljavštine i vlage, na krajeve cijevi postavljene su zaštitne kape. Kod skladištenja je potrebno paziti da PE-Xa medijska cijev bude zaštićena od sunca te da ne dođe do neželjenog deformiranja koluta cijevi. Cijevi se moraju transportirati i skladištiti tako da nije moguće oštećenje oštrim, šiljastim ili uglastim predmetima. Cijev se ne smije vući po podu. Za pričvršćivanje cijevi i rukovanje cijevima preporučujemo upotrebu tekstilnog remenja širine najmanje 50 mm (ne koristiti užad ili lance). Kod manipuliranja cijevima viličarem, kolute cijevi zaštititi od oštećenja odgovarajućim zaštitnim crijevima ili plastičnom cijevi.

Polaganje Austroflex cijevi u tlo

Austroflex cijevi mogu se bez problema polagati u tlo. Valoviti vanjski plašt pruža potrebnu zaštitu izolacijskom materijalu i medijskoj cijevi. Ako postoji podzemna voda, ona neće imati nikakvog utjecaja na Austroflex sustav. Cijevi se mogu polagati u rov izravno s koluta. Pritom se ne smije probušiti odnosno oštetiti vanjski plašt. Medijske cijevi nipošto se ne smiju prelomiti. Obavezno se pridržavajte zadanog polumjera savijanja PE-Xa medijskih cijevi. Vući se smije isključivo za krajeve medijske cijevi, a ne za vanjski plašt cijevi. Kod uklanjanja tekstilnog remenja pazite na odskakanje napregnutih krajeva cijevi (remenje uklanjajte sloj po sloj). Polumjer savijanja ne smije biti manji od propisanog kod polaganja niti u konačnom položaju cijevi. Za fiksiranje cijevi u željenom položaju, cijevi se mogu opteretiti pijeskom u ravnomjernim razmacima. Kod polaganja većih i dužih cijevi, za medijsku cijev mogu se koristiti vlačna pomagala spojena s ručnim vitlom ili koloturom. Ovakva pomagala uvijek moraju biti pričvršćena na medijsku cijev. Na medijskoj cijevi mora se nalaziti završna kapa radi sprječavanja onečišćenja unutrašnjosti medijske cijevi.

PAŽNJA: Minimalna temperatura za polaganje Austroflex cijevi: - 5°C.

Zidna i stropna montaža ili vanjska montaža na terenu

Zbog svoje savitljivosti, kod montaže na zidove i stropove cijev se mora podupirati po cijeloj dužini. Preporučujemo da se cijev položi u kabelsku trasu i pričvrsti steznim remenjem. Ako se cijev polaže po terenu, potrebno je predvidjeti fiksne točke kako bi se spriječilo pomjeranje cijevi.

Profil kanala za cijevi

Do dubine od 120 cm preporučujemo kopanje uspravnog kanala, a za dubine veće od 120 cm preporučujemo kanal u obliku slova V. Radovi iskopa moraju se izvršavati sukladno dozvoli, propisima i pravilima mjesnih službenih tijela. Često je potrebno ishođenje dozvole. Dubina kanala mora biti u skladu s pravilima za polaganje Austroflex cijevi. Plan postojećih vodova može biti korisno pomagalo za sprječavanje mogućih konflikata između postojećih ili budućih opskrbnih mreža i struktura. Po završetku radova polaganja trasa se mora označiti trakom za upozorenje na trasu.

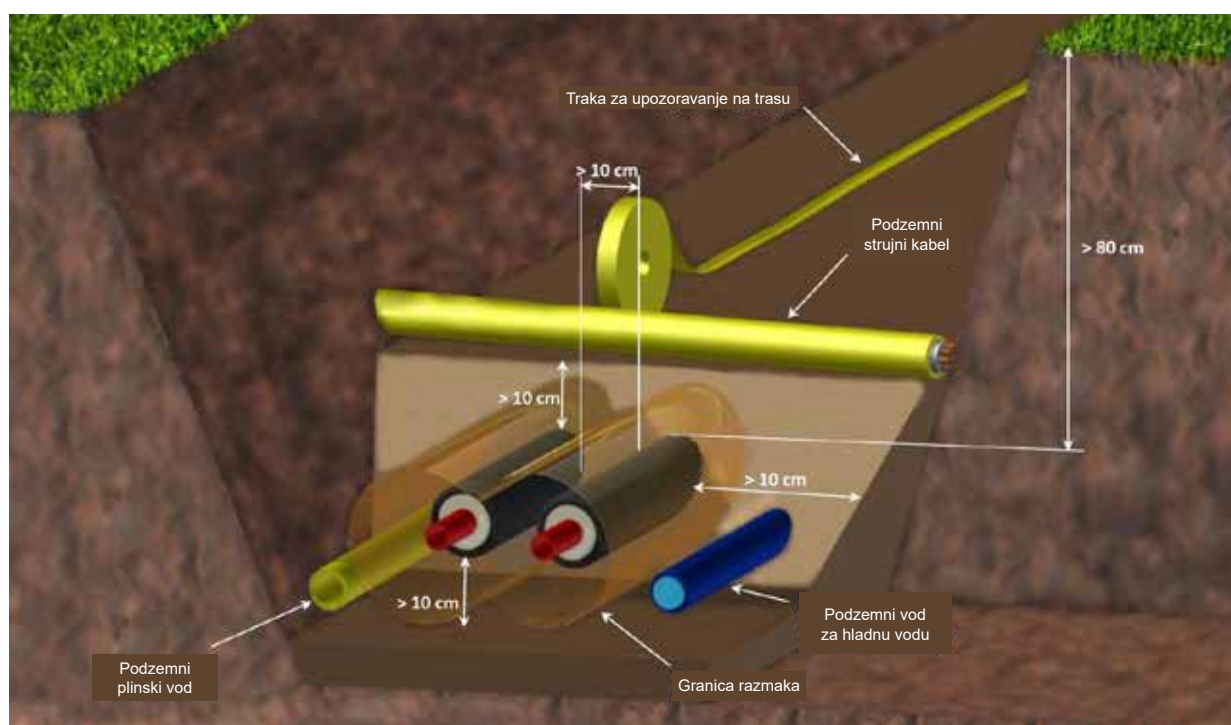
Razmak od drugih opskrbnih vodova

U neposrednoj blizini voda za daljinsko grijanje, temperatura tla viša je nego inače, što može utjecati na prijenosnu snagu električnih vodova položenih u zemlju. Načelno se preporučuje da se razni vodovi u rovu polažu jedan pored drugog umjesto jedan iznad drugog.

Radi sprječavanja moguće interakcije s drugim sustavima vodova, Austroflex Rohr-Isolierungs GmbH preporučuje niže navedene minimalne razmake (vidi i VDE 0100 i VDE 0101):

Minimalni razmak kod križanja vodova:	
Vrsta voda	Minimalni razmak
1 kV, signalni, mjerni kabel	0,3 m
10 kV ili jedan 30 kV kabel	0,6 m
Više 30 kV kabela ili kabel preko 60 kV	1,0 m
Plinski vodovi i cijevi za vodu	0,2 m

Minimalni razmak od paralelnih vodova:		
Vrsta voda	Minimalni razmak kod paralelnog provođenja	
	< 5 m	> 5 m
1-kV, signalni, mjerni kabel	0,3 m	0,3 m
10 kV ili jedan 30 kV kabel	0,6 m	0,7 m
Više 30 kV kabela ili kabel preko 60 kV	1,0 m	1,5 m
Plinski vodovi i cijevi za vodu	0,5 m	0,5 m



Propisi za zatrpavanje kanala

Preporučuje se da se Austroflex cijevi pažljivo polože na dno kanala u postelju od pijeska debljine 10 cm (granulacija 0-4 mm) sa svih strana. Kvaliteta kompaktne postelje od pijeska koja ravnomjerno podupire cijevi presudno utječe na tlačno opterećenje cijevi. Mora se osigurati da cijevi budu potpuno uronjene u postelju od pijeska (granulacija 0-4 mm). Daljnje punjenje kanala vrši se u slojevima po 20 cm, a materijal se sabija ručno. Oštri predmeti i korijen drveća mora se ukloniti iz rova. U slučaju zatrpavanja u visini preko 50 cm, sabijanje se smije vršiti i strojno pomoću vibro nabijača. Preporučujemo da se cca. 20 cm iznad voda postavi traka za upozorenje na trasu.

Naše tvornički izolirane cijevi, kao i naši uzdužni, kutni i T izolacijski setovi su pod definiranim uvjetima ugradnje otporni na opterećenje teškim prometom SLW 60 iz propisa ATV DVWK-A127. Vodovi se moraju polagati u skladu s aktualnom smjernicom ATV-DVWK-A127 za podzemne vodove.

Tlačno ispitivanje

Tlačno ispitivanje obavezno se mora provesti prije zatrpavanja kanala!

Priprema tlačnog ispitivanja vodom:

1. Cijevi moraju biti dostupne i ne smiju biti zatrpane.
2. Po potrebi demontirati sigurnosne naprave i brojila te ih zamijeniti komadima cijevi ili cijevnim završecima.
3. Iz najniže točke sustava napuniti cijevi filtriranom pitkom vodom i odzračiti sustav.
Temperatura vode mora odgovarati temperaturi okoline ($\Delta B \leq 10$ K temperatura okoline u odnosu na temperaturu vode)
4. Zrak ispuštati iz cijevi kroz armature sve dok ne počne curiti voda bez zraka.
5. Za tlačno ispitivanje koristiti uređaj preciznosti 0,01 MPa (0,1 bar).
6. Ispitni uređaj na najnižem mjestu priključiti na sustav grijanja.
7. Dobro zatvoriti sve armature.
8. Osigurati da tijekom tlačnog ispitivanja temperatura bude što konstantnija.
9. Pripremiti zapisnik o tlačnom ispitivanju i zabilježiti podatke o postrojenju.

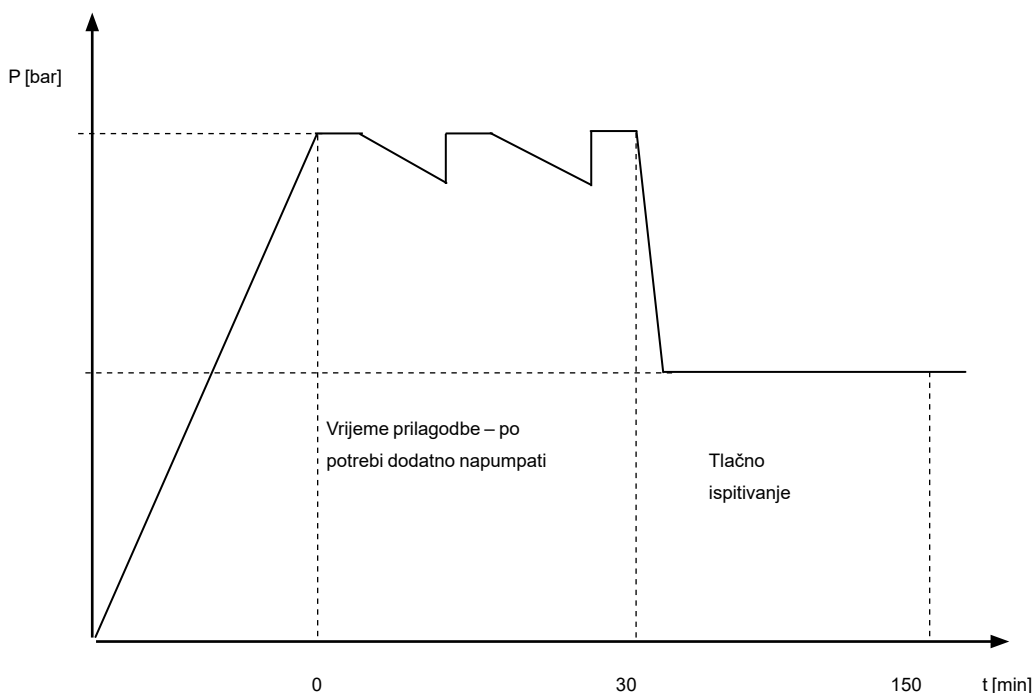
Tlačno ispitivanje sustava s PE-Xa cijevima

1. Postupno podizati ispitni tlak ($= 1,1 \times$ maks. radni tlak) u instalaciji.
2. Ispitni tlak održavati 30 minuta. Po potrebi ponovno podići ispitni tlak na navedenu razinu.
3. Nakon 30 minuta zabilježiti ispitni tlak u zapisnik o tlačnom ispitivanju.
4. Vizualno provjeriti nepropusnost cijele instalacije, a posebice spojeve.
5. Ispitni tlak lagano spuštati na 0,5 x maksimalnog ispitnog tlaka i zabilježiti ispitni tlak u zapisniku o tlačnom ispitivanju.
6. Nakon 2 sata očitati ispitni tlak i zabilježiti u zapisnik o tlačnom ispitivanju.
7. Vizualno provjeriti nepropusnost cijele instalacije, a posebice spojeve.
8. U slučaju pada ispitnog tlaka:
 - ponovno provesti preciznu vizualnu provjeru cijevi, armatura i spojeva.
 - po otklanjanju uzroka pada tlaka ponoviti tlačno ispitivanje sustava (koraci 1 - 7).
9. Ako vizualnom provjerom nisu uočena propusna mjesta, tlačno ispitivanje je dovršeno.

Završetak tlačnog ispitivanja vodom

Po završetku tlačnog ispitivanja:

1. Izvođač i naručitelj moraju potvrditi tlačno ispitivanje u zapisniku o tlačnom ispitivanju.
2. Uklanjanje uređaja za tlačno ispitivanje.
3. Ponovno ugraditi uklonjene sigurnosne naprave i brojila.



Zapisnik o tlačnom ispitivanju

1. Podaci o sustavu

Građevinski projekt: _____ Investitor: _____

Ulica/kućni broj: _____ Poštanski broj/mjesto: _____

Voda za punjenje je filtrirana, sustav cijevi je potpuno odzračen.

Dopušteni radni tlak iznosi: _____ bara

Temperatura vode BW = _____ °C Temperatura okoline BU = _____ °C $\Delta B = BU - BW =$ _____ K

2. Tlačno ispitivanje

1. korak:

$\Delta B \leq 10$ K temperatura okoline u odnosu na temperaturu vode

Ispitni tlak: _____ bara (1,1 x maks. radni tlak)

Vrijeme čekanja: _____ min. (najmanje 30 minuta); održavati ispitni tlak, tj. redovito ga podizati

Tlak nakon 30 min.: _____ bara

Na cijeloj instalaciji, a posebice na spojevima, vizualno je provjerena nepropusnost i nisu uočena propusna mjesta.

2. korak:

Ispitni tlak: _____ bara (0,5 x maks. radni tlak)

Trajanje ispitivanja: _____ min. (120 min.)

Tlak nakon 120 min.: _____ bara

Na cijeloj instalaciji, a posebice na spojevima, vizualno je provjerena nepropusnost i nisu uočena propusna mjesta.

3. Napomene o ispitivanju

U 2. koraku tlačnog ispitivanja nije utvrđen pad tlaka na manometru.

Cijela instalacija je nepropusna.

4. Potvrda

Za naručitelja: _____

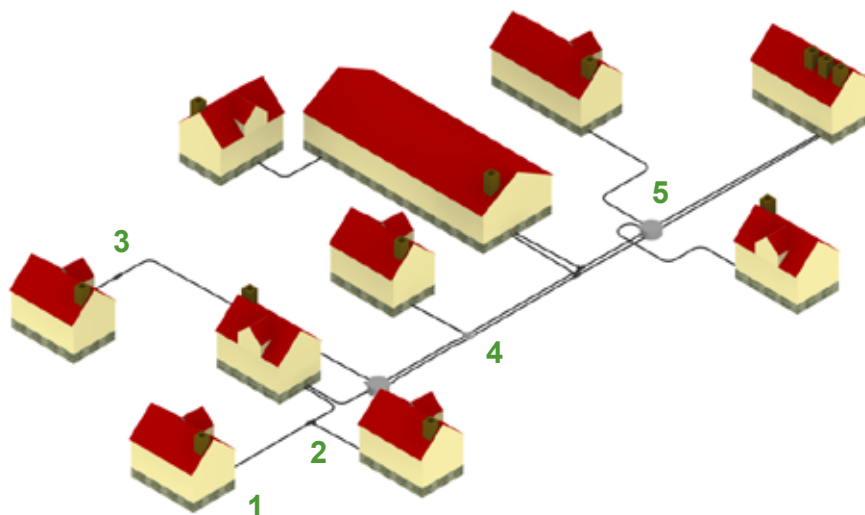
Za izvođača: _____

Mjesto: _____

Datum: _____

Prilozi: _____

Primjeri priključaka sa sustavom Austroflex



1. Kućni priključak

Komponente za izvođenje kućnog priključka		
Br. art.	Naziv	Količina
116HED000 / 116HEN000	Kućni uvod vode pod pritiskom / kućni uvod nepotiskujuće vode	1
116AFS000	Obujmica za fiksnu točku	1
116ENS000000	Gumena završna kapa	1
116WHA000000	Stezni prijelaz s vanjskim navojem	1 / PE-Xa cijev

2. T komad

Komponente za instalaciju T komada		
Br. art.	Naziv	Količina
116IST005	Izolacijski set za T spojeve	1
116IRE000000	Umetak za cijevnu izolaciju	3
116ENO000000	Termoskupljajuća završna kapa	3
116SHT000000	Press T komad	1 / PE-Xa cijev
116ISD000	Izolacijski paket od PU-a ili mekane pjene	1

3. Uzdužni izolacijski set

Komponente za instalaciju uzdužnog izolacijskog seta		
Br. art.	Naziv	Količina
116ISL000	Izolacijski set za uzdužne spojeve ili zaštitna cijev	1
116IRE000000	Umetak za cijevnu izolaciju (nije potrebno kod upotrebe zaštitne cijevi)	2
116ENO000000	Termoskupljajuća završna kapa	2
116SHT000000	Press spojnica	1 / PE-Xa cijev
116ISD000	Izolacijski paket od PU-a ili mekane pjene	1

4. Dvostruki T komad

Račvanje jedne linije s jednostrukim vodovima u jednu liniju s jednim dvostrukim vodom:

Komponente za instalaciju dvostrukog T komada		
Br. art.	Naziv	Količina
116IST004	Izolacijski set za dvostruki T spoj	1
116ENO000000	Termoskupljajuća završna kapa	5
116SHT000000	Press T komad	2
116ISD000	Izolacijski paket od PU-a ili mekane pjene	1

5. Okno

Produženje dva jednostruka voda i račvanje dva dvostruka voda u jednom oknu:

Komponente za instalaciju okna		
Br. art.	Naziv	Količina
116ESD200	Okno	1
116SSS000	Termoskupljajuće crijevo	6
116ENO000000	Termoskupljajuća završna kapa	6
116SHT000000	Press T komad	4
116SHW000000	Press koljeno 90° (za lakše provođenje vodova u šahtu)	4

Podaci o projektu

Austroflex[®]
Rohr-Isoliersysteme

Projekt: _____
 Tvrtka: _____
 Kontakt osoba: _____
 Kontakt podaci: _____

Datum: _____

Vrsta sustava Grijanje Sanitarije Hladna pitka voda
 Vrsta izolacije AustroPEX AustroPEX AustroPEX
 AustroPUR AustroPUR
 PLUS izolacija
 Izvedba cijevi jednostruka jednostruka traka za zaštitu od
 dvostruka cirkulacija smrzavanja

Radni parametri Temp. u polaznom vodu: _____ [°C]
 Temp. u povratnom vodu: _____ [°C]
 Radni tlak: _____ [bar]

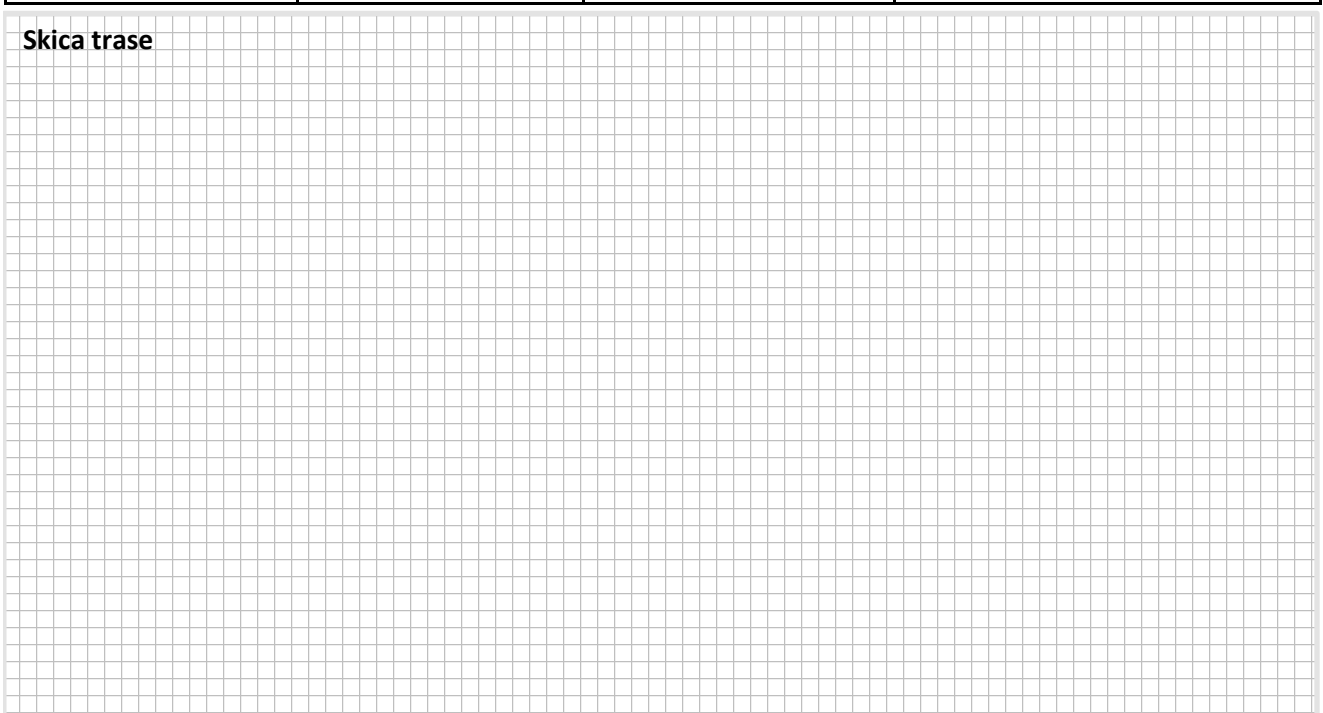
Kućni uvod Krunski provrt Proboj zida Temeljna ploča

Priključci

Snaga u kW ili m³/h

Linija br.	Priključna snaga	Dužina voda	Napomena
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			

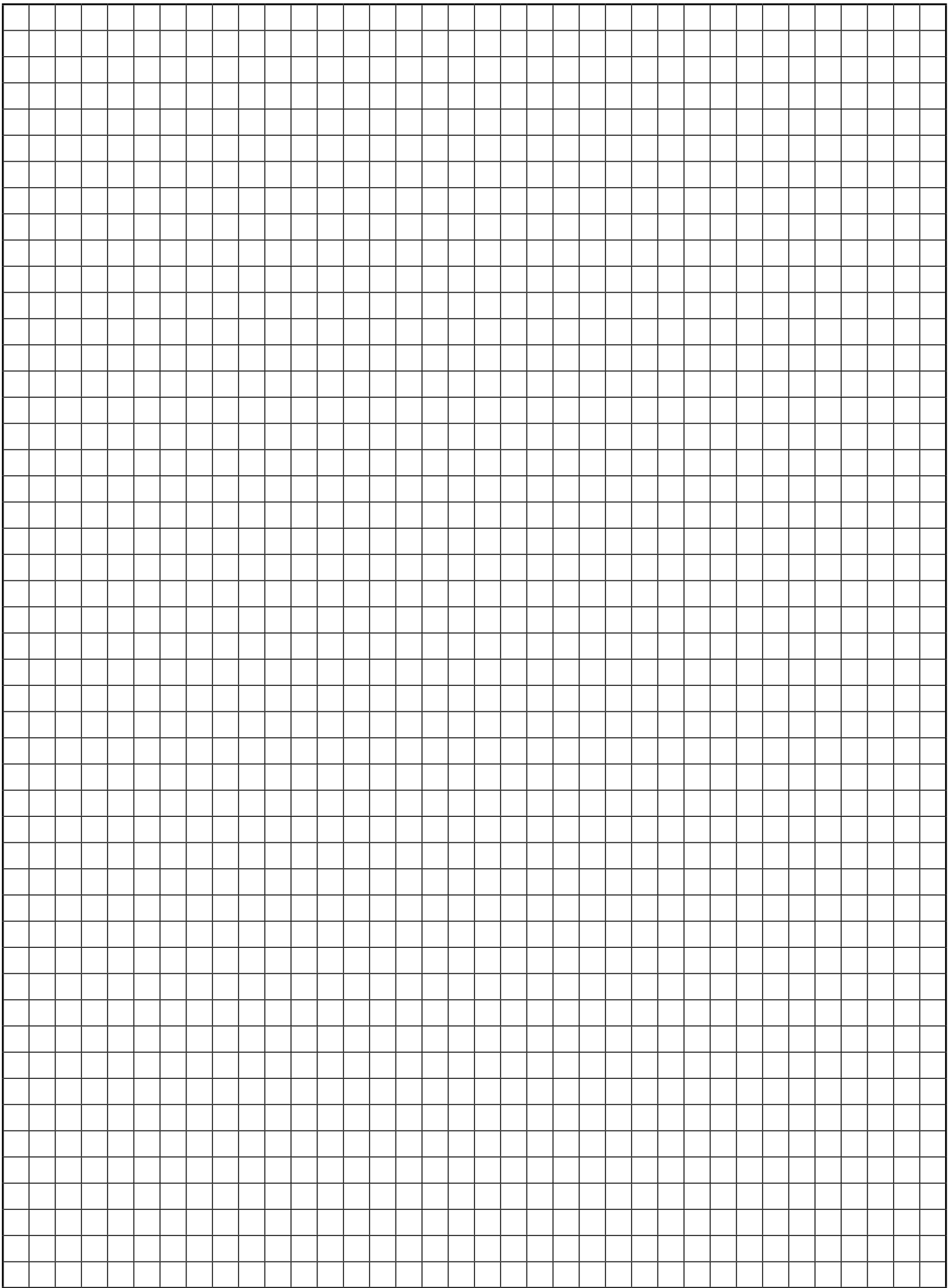
Skica trase



		5 (K)	7 (K)	10 (K)	15 (K)	20 (K)	25 (K)	30 (K)	40 (K)		20 x 1,9	25 x 2,3	32 x 2,9	40 x 3,7	50 x 4,6	63 x 5,8	75 x 6,8	90 x 8,2	
kg / h uz H ₂ O 70°C	ℓ / sec uz H ₂ O 70°C	kW uz razliku temp. u kelvinima npr.: 20 K = 80° / 60°C, TM = 70°C 1 [ℓ / sec] x 3,6 = 1 [m³ / h]								Gubitak tlaka Brzina strujanja (uz H ₂ O 70°C)	da vanjski promjer PE-Xa medijske cijevi puta debljina stjenke SDR11 = 6,6 bara na 95°C 100.000 Pa = 1 bar								
43	0,012	0,25	0,35	0,5	0,75	1	1,25	1,5	2	Pa/m m/sec	5 0,06	2 0,04							
107	0,031	0,625	0,875	1,25	1,875	2,5	3,125	3,75	5	Pa/m m/sec	24 0,15	8 0,09							
215	0,061	1,25	1,75	2,5	3,75	5	6,25	7,5	10	Pa/m m/sec	80 0,30	27 0,19	8 0,11						
430	0,122	2,5	3,5	5	7,5	10	12,5	15	20	Pa/m m/sec	273 0,59	90 0,37	27 0,23	10 0,15					
644	0,183	3,75	5,25	7,5	11,25	15	18,75	22,5	30	Pa/m m/sec	565 0,89	185 0,56	56 0,34	20 0,22					
859	0,244	5	7	10	15	20	25	30	40	Pa/m m/sec	952 1,18	310 0,75	93 0,45	32 0,29	11 0,19				
1.074	0,305	6,25	8,75	12,5	18,75	25	31,25	37,5	50	Pa/m m/sec	1432 1,48	465 0,93	138 0,57	48 0,37	16 0,23				
1.289	0,366	7,5	10,5	15	22,5	30	37,5	45	60	Pa/m m/sec		647 1,12	192 0,68	67 0,44	23 0,28				
1.504	0,427	8,75	12,25	17,5	26,25	35	43,75	52,5	70	Pa/m m/sec		858 1,31	254 0,79	88 0,51	30 0,33				
1.718	0,488	10	14	20	30	40	50	60	80	Pa/m m/sec		1096 1,49	323 0,91	112 0,58	38 0,37	13 0,24			
1.933	0,549	11,25	15,75	22,5	33,75	45	56,25	67,5	90	Pa/m m/sec			400 1,02	139 0,66	47 0,42	15 0,26			
2.148	0,610	12,5	17,5	25	37,5	50	62,5	75	100	Pa/m m/sec			485 1,13	168 0,73	57 0,47	19 0,29			
2.363	0,671	13,75	19,25	27,5	41,25	55	68,75	82,5	110	Pa/m m/sec			577 1,24	199 0,80	67 0,51	22 0,32			
2.578	0,732	15	21	30	45	60	75	90	120	Pa/m m/sec			677 1,36	233 0,88	79 0,56	26 0,35			
2.792	0,793	16,25	22,75	32,5	48,75	65	81,25	97,5	130	Pa/m m/sec			785 1,47	270 0,95	91 0,61	30 0,38			
3.007	0,854	17,5	24,5	35	52,5	70	87,5	105	140	Pa/m m/sec			899 1,58	309 1,02	104 0,65	34 0,41			
3.222	0,915	18,75	26,25	37,5	56,25	75	93,75	112,5	150	Pa/m m/sec			1021 1,70	350 1,10	118 0,70	39 0,44			
3.437	0,976	20	28	40	60	80	100	120	160	Pa/m m/sec				394 1,17	132 0,75	43 0,47	18 0,33		
3.652	1,037	21,25	29,75	42,5	63,75	85	106,25	127,5	170	Pa/m m/sec				441 1,24	148 0,79	48 0,50	20 0,35		
3.866	1,098	22,5	31,5	45	67,5	90	112,5	135	180	Pa/m m/sec				489 1,32	164 0,84	54 0,53	23 0,37		
4.296	1,220	25	35	50	75	100	125	150	200	Pa/m m/sec				594 1,46	199 0,93	65 0,59	27 0,41		
4.726	1,343	27,5	38,5	55	82,5	110	137,5	165	220	Pa/m m/sec				709 1,61	237 1,03	77 0,65	33 0,45		
5.155	1,465	30	42	60	90	120	150	180	240	Pa/m m/sec				833 1,76	277 1,12	90 0,71	38 0,49		
5.585	1,587	32,5	45,5	65	97,5	130	162,5	195	260	Pa/m m/sec				966 1,90	321 1,21	104 0,76	44 0,54		
6.014	1,709	35	49	70	105	140	175	210	280	Pa/m m/sec				1108 2,05	368 1,31	119 0,82	50 0,58		
6.444	1,831	37,5	52,5	75	112,5	150	187,5	225	300	Pa/m m/sec					418 1,40	135 0,88	57 0,62		
6.874	1,953	40	56	80	120	160	200	240	320	Pa/m m/sec					471 1,49	152 0,94	64 0,66	27 0,46	
7.303	2,075	42,5	59,5	85	127,5	170	212,5	255	340	Pa/m m/sec					526 1,59	170 1,00	72 0,70	30 0,49	
7.733	2,197	45	63	90	135	180	225	270	360	Pa/m m/sec					585 1,68	189 1,06	80 0,74	33 0,52	
8.592	2,441	50	70	100	150	200	250	300	400	Pa/m m/sec					711 1,87	229 1,18	96 0,82	40 0,57	
9.666	2,746	56,25	78,75	112,5	168,75	225	281,25	337,5	450	Pa/m m/sec					885 2,10	285 1,32	120 0,93	50 0,65	
10.740	3,051	62,5	87,5	125	187,5	250	312,5	375	500	Pa/m m/sec					1077 2,33	346 1,47	145 1,03	60 0,72	
11.814	3,356	68,75	96,25	137,5	206,25	275	343,75	412,5	550	Pa/m m/sec						412 1,62	173 1,13	71 0,79	
12.888	3,661	75	105	150	225	300	375	450	600	Pa/m m/sec						485 1,76	203 1,24	84 0,86	
13.962	3,966	81,25	113,75	162,5	243,75	325	406,25	487,5	650	Pa/m m/sec						562 1,91	235 1,34	97 0,93	

Primjer:
S 5K širenja i
5kW rezultira gubitkom
tlaka od 310 Pa/m
za vod 25x2,3 i
0,75 m/sek protoka.

		5 (K)	7 (K)	10 (K)	15 (K)	20 (K)	25 (K)	30 (K)	40 (K)		63 x 5,8	75 x 6,8	90 x 8,2	110 x 10,0	125 x 11,4	140 x 12,7	160 x 14,6	
kg / h uz H ₂ O 70°C	ℓ / sec uz H ₂ O 70°C	kW (uz razliku temp. u kelvinima npr.: 20 (K) = 80 / 60°C, TM = 70°C) 1 [ℓ / sec] x 3,6 = 1 [m ³ / h]								Gubitak tlaka Brzina strujanja (uz H ₂ O 70°C)	da vanjski promjer PE-Xa medijske cijevi puta debljina stjenke SDR11 = 6,6 bara na 95°C 100.000 Pa = 1 bar							
15.036	4,272	87,5	122,5	175	262,5	350	437,5	525	700	Pa/m m/sec	645 2,06	269 1,44	111 1,00	42 0,67	23 0,52			
16.110	4,577	93,75	131,25	187,5	281,25	375	468,75	562,5	750	Pa/m m/sec	734 2,21	306 1,55	126 1,08	47 0,72	26 0,56			
17.184	4,882	100	140	200	300	400	500	600	800	Pa/m m/sec	828 2,35	345 1,65	142 1,15	53 0,77	29 0,60			
18.258	5,187	106,25	148,75	212,5	318,75	425	531,25	637,5	850	Pa/m m/sec	927 2,50	386 1,75	159 1,22	60 0,82	32 0,63			
19.332	5,492	112,5	157,5	225	337,5	450	562,5	675	900	Pa/m m/sec	1032 2,65	429 1,85	176 1,29	66 0,86	36 0,67			
20.406	5,797	118,75	166,25	237,5	356,25	475	593,75	712,5	950	Pa/m m/sec		475 1,96	195 1,36	73 0,91	39 0,71	23 0,56		
21.480	6,102	125	175	250	375	500	625	750	1000	Pa/m m/sec		522 2,06	214 1,43	80 0,96	43 0,74	25 0,59		
22.554	6,407	131,25	183,75	262,5	393,75	525	656,25	787,5	1050	Pa/m m/sec		572 2,16	234 1,51	88 1,01	47 0,78	27 0,62		
23.628	6,713	137,5	192,5	275	412,5	550	687,5	825	1100	Pa/m m/sec		624 2,27	256 1,58	96 1,06	51 0,82	29 0,65	16 0,50	
24.702	7,018	143,75	201,25	287,5	431,25	575	718,75	862,5	1150	Pa/m m/sec		678 2,37	278 1,65	104 1,10	56 0,86	32 0,68	17 0,52	
25.776	7,323	150	210	300	450	600	750	900	1200	Pa/m m/sec		734 2,47	300 1,72	112 1,15	60 0,89	35 0,71	18 0,54	
26.850	7,628	156,25	218,75	312,5	468,75	625	781,25	937,5	1250	Pa/m m/sec		792 2,58	324 1,79	121 1,20	65 0,93	37 0,74	20 0,57	
27.924	7,933	162,5	227,5	325	487,5	650	812,5	975	1300	Pa/m m/sec		853 2,68	349 1,86	130 1,25	70 0,97	40 0,77	21 0,59	
28.998	8,238	168,75	236,25	337,5	506,25	675	843,75	1012,5	1350	Pa/m m/sec		916 2,78	374 1,94	139 1,29	75 1,00	43 0,80	23 0,61	
30.072	8,543	175	245	350	525	700	875	1050	1400	Pa/m m/sec		980 2,89	400 2,01	149 1,34	80 1,04	46 0,83	24 0,64	
31.146	8,848	181,25	253,75	362,5	543,75	725	906,25	1087,5	1450	Pa/m m/sec			427 2,08	159 1,39	85 1,08	49 0,86	26 0,66	
32.217	9,153	187,5	262,5	375	562,5	750	937,5	1125	1500	Pa/m m/sec			455 2,15	169 1,44	91 1,12	52 0,89	27 0,68	
33.294	9,459	193,75	271,25	387,5	581,25	775	968,75	1162,5	1550	Pa/m m/sec			484 2,22	180 1,49	97 1,15	55 0,92	29 0,70	
34.368	9,764	200	280	400	600	800	1000	1200	1600	Pa/m m/sec			514 2,29	191 1,53	102 1,19	59 0,95	31 0,73	
36.516	10,374	212,5	297,5	425	637,5	850	1062,5	1275	1700	Pa/m m/sec			575 2,44	214 1,63	115 1,26	65 1,01	34 0,77	
38.664	10,984	225	315	450	675	900	1125	1350	1800	Pa/m m/sec			640 2,58	237 1,73	127 1,34	73 1,06	38 0,82	
40.812	11,594	237,5	332,5	475	712,5	950	1187,5	1425	1900	Pa/m m/sec			709 2,73	263 1,82	141 1,41	80 1,12	42 0,86	
42.959	12,205	250	350	500	750	1000	1250	1500	2000	Pa/m m/sec			781 2,87	289 1,92	155 1,49	88 1,18	46 0,91	
45.107	12,815	262,5	367,5	525	787,5	1050	1312,5	1575	2100	Pa/m m/sec				317 2,01	169 1,56	97 1,24	51 0,95	
47.255	13,425	275	385	550	825	1100	1375	1650	2200	Pa/m m/sec				345 2,11	185 1,64	105 1,30	55 1,00	
49.403	14,035	287,5	402,5	575	862,5	1150	1437,5	1725	2300	Pa/m m/sec				375 2,21	201 1,71	114 1,36	60 1,04	
51.551	14,646	300	420	600	900	1200	1500	1800	2400	Pa/m m/sec				406 2,30	217 1,79	124 1,42	65 1,09	
53.699	15,256	312,5	437,5	625	937,5	1250	1562,5	1875	2500	Pa/m m/sec				439 2,40	234 1,86	134 1,48	70 1,14	
55.848	15,866	325	455	650	975	1300	1625	1950	2600	Pa/m m/sec				472 2,49	252 1,93	144 1,54	75 1,18	
57.995	16,476	337,5	472,5	675	1012,5	1350	1687,5	2025	2700	Pa/m m/sec				507 2,59	270 2,01	154 1,60	81 1,23	
60.143	17,086	350	490	700	1050	1400	1750	2100	2800	Pa/m m/sec	Na 40 K razlike temp. maks. prenosiva snaga iznosi 5100 kW. Za drugačije koncepte molimo da nas kontaktirate.					290 2,08	165 1,66	86 1,27
62.291	17,697	362,5	507,5	725	1087,5	1450	1812,5	2175	2900	Pa/m m/sec						309 2,16	176 1,72	92 1,32
64.439	18,307	375	525	750	1125	1500	1875	2250	3000	Pa/m m/sec						329 2,23	187 1,77	98 1,36
66.587	18,917	387,5	542,5	775	1162,5	1550	1937,5	2325	3100	Pa/m m/sec						350 2,31	199 1,83	104 1,41
68.735	19,527	400	560	800	1200	1600	2000	2400	3200	Pa/m m/sec						372 2,38	211 1,89	110 1,45



Važeće su upute za montažu priložene uz proizvod.
Preporučujemo da sve radove izvodi kvalificirano osoblje.

Opći uvjeti poslovanja i isporuke

1. Općenito:

Ovi „Opći uvjeti poslovanja“ primjenjuju se ako u pisanom obliku nije određeno drugačije, i to u odnosu na sve isporuke i usluge tvrtke Austroflex Rohr-Isoliersysteme GmbH, Finkensteiner Strasse 7, A-9585 Gödersdorf, (skraćeno: prodavač), matični broj: FN 199010 m. Da bi bio valjan, svaki pristanak i sporedni dogovor s našim zaposlenicima i samostalnim predstavnicima koji nadilazi ove Opće uvjete poslovanja mora potvrditi prodavač u pisanom obliku. Naši predstavnici nisu ovlašteni za sklapanje poslova. Ako to prodavač ne prihvati u pisanom obliku, naručiteljevi opći uvjeti nabave ne smatraju se sastavnim dijelom ugovora. Sve cijene, količine i rokovi isporuke u našim ponudama mogu se mijenjati, a sastavni dio kupoprodajnog ugovora postaju tek nakon što u pisanom obliku potvrdimo narudžbu s uključenim točkama ugovora koje u narudžbi izričito prihvaćamo. Usmene ili telefonske informacije i izjave nisu obvezujuće dok se ne potvrde u pisanom obliku, a isto se odnosi i na brošure, kataloge, cjenike, cirkularne dopise, oglase i sl. Odobrenja, ispitivanja ispunjavanja normi, tehnički podaci, svojstva, opisi upotrebe i usluga i upute sadržane u navedenim dokumentima ili za koje se pretpostavlja da su prešutno sadržane predstavljaju zajamčena svojstva isključivo ako se na njih izričito odnosi potvrda narudžbe u pisanom obliku.

2. Mjesto ispunjenja i sudska mjerodavnost:

Ako nije drugačije ugovoreno, mjesto ispunjenja je mjesto utovara; po pitanju plaćanja, mjesto ispunjenja je sjedište prodavača. Primjenjuje se austrijsko pravo. Kao mjerodavni sud ugovara se trgovački sud nadležan za prodavača.

3. Isporuka:

Naši rokovi i termini isporuke predstavljaju okvirne podatke; obvezujući su isključivo ako ih u pisanom obliku izričito prihvatimo kao obvezujuće. Nadalje, ne odgovaramo za poštivanje roka isporuke u slučaju smetnji zbog više sile na našoj strani ili na strani naših dobavljača, posebice kod operativnih smetnji, štrajkova, nestašice sirovina i robe. Ako kasnimo s isporukom, kupac može odustati od neispunjenih dijelova ugovora nakon određivanja odgovarajućeg dodatnog roka. Za takve slučajeve također pridržavamo pravo na odustajanje od ugovora u cijelosti ili djelomično u odnosu na dio isporuke koji još nije ispunjen. Zahtjevi kupca za nadoknadu štete su isključeni, osim u slučaju namjere ili grube nepažnje s naše strane. Dopusštene su djelomične isporuke. U slučaju narudžbi na poziv, rok isporuke započinje sljedećeg radnog dana nakon zaprimanja poziva (pon-pet). Iz razloga transporta i proizvodnog procesa, zadržavamo pravo na isporuku veće ili manje količine do 5%. Ako kupac ne preuzme robu i nakon određivanja dodatnog roka, možemo odustati od ugovora ili zahtijevati naknadu štete zbog neispunjenja. Vraćena roba prihvaća se isključivo uz prethodan dogovor te plaćanje 15% naknade za manipulaciju i u slučaju ako kupac preuzima troškove transporta vraćene robe. Roba se bez iznimke vraća isključivo uz potvrđenu potvrdu o povratu robe od strane tvrtke Austroflex Rohr-Isoliersysteme GmbH, a posebni proizvodi ne mogu se vratiti.

4. Dostava-prijelaz rizika-kašnjenje s preuzimanjem:

Ako nije drugačije ugovoreno, dostava se vrši o trošku i riziku kupca od mjesta skladištenja robe. Nakon što robu preuzme prvi prijevoznik (pošta, željeznica, špedicija i sl.), rizik prelazi na kupca (vrijedi i za isporuke za koje kupac sukladno sporazumu podmiruje troškove transporta). Istovar prijevoznog sredstva na određitu osigurava kupac odnosno primatelj ili njegov pomagač, i to bez kašnjenja i o vlastitom trošku i riziku. Palete koje nisu izričito definirane kao jednokratne mijenjaju se odmah pri isporuci drugim paletama ili se bez oštećenja vraćaju prodavaču u roku od 2 tjedna i o kupčevom trošku. U suprotnom, kupcu se zaračunava aktualni nabavni trošak paleta. Osim toga, kupac snosi sve dodatne troškove uzrokovane njegovom krivnjom (trošak mirovanja vozila i sl.). Ako nije izričito ugovoreno drugačije u pisanom obliku, robu isporučujemo bez istovara. Kamioni koje organiziramo za transport moraju se istovariti najkasnije u roku od 2 sata po pristizanju na mjesto istovara. U slučaju prekoračenja navedenog vremena primatelju robe zaračunavamo nastale troškove stajanja vozila te ostale troškove sukladno računu špeditera. Ako je ispunjenje narudžbe onemogućeno krivnjom kupca odnosno njegovog pomagača, prodavač može zahtijevati naknadu štete zbog neispunjenja ili može odustati od ugovora. Prodavač može zaračunati dodatne troškove (skladištenje, transport, žurna prodaja).

5. Jamstvo - reklamacije - rokovi:

Za procjenu robe mjerodavno je njeno stanje u trenutku slanja na mjesto ispunjenja. Kupac će vidljive nedostatke prijaviti prodavaču u pisanom obliku odmah prilikom preuzimanja robe na dostavnici ili tovarnom listu. Kupac će prilikom preuzimanja robe provjeriti njenu prikladnost. U slučaju loše ili neispravne isporuke, kupac neće obrađivati proizvode niti ih preprodavati. U svakom slučaju, prodavač prije obrade proizvoda mora dobiti priliku za provjeru robe. U suprotnom jamstvo ne vrijedi. Za oštećenja u transportu ili manjak robe pri isporuci načelno odgovara špediter ili prijevoznik. Preduvjet za jamstvo je poštivanje uputa koje prodavač daje u pisanom obliku u vezi sa skladištenjem, obradom i sl. odnosno smjernica navedenih u važećim normama i propisima. Sve upute za obradu u prodavačevoj dokumentaciji predstavljaju trenutno znanje i iskustvo, no ne predstavljaju jamstvo u pravnom smislu niti čine sastavni dio

kupoprodajnog ugovora. Prilikom upotrebe moraju se poštivati posebni uvjeti, i to u pogledu građevinske fizike, građevinske tehnike i propisa o gradnji. Načelno je isključeno jamstvo na osnovi savjetovanja.

6. Odgovornost:

Odgovornost za uzrokovanu štetu ograničena je na namjeru i grubu nepažnju. Jamstvo pokriva isključivo nadoknadu štete (zamjenska isporuka) i ograničeno je visinom narudžbe. Ako nije izričito drugačije ugovoreno, prodavač ne odgovara za ispunjenje posebnih propisa te uvozne licence i dozvole unutar Austrije. Isključena je obveza naknade za imovinsku štetu temeljem Zakona o odgovornosti za proizvode, kao i zahtjevi za odgovornost za proizvod na temelju drugih propisa. Kupac ima pravo na naknadu štete, u prvom redu zbog neispunjenja, pozitivnog kršenja ugovora i posljedičnu štetu uzrokovanu nedostacima, isključivo u slučaju grube nepažnje ili namjere. Ako ih nismo izričito potvrdili u pisanom obliku, zahtjevi za naknadu štete zastarijevaju u roku od 6 mjeseci od isporuke.

7. Cijena i plaćanje:

Cijene su promjenjive i odnose se na aktualni cjenik prodavača odnosno narudžbu/kupoprodajni ugovor. Ako nije drugačije ugovoreno, cijene vrijede po načelu franco tvornica i ne uključuju trošak prijevoza, carinu i ambalažu te porez na dodanu vrijednost u zakonom propisanom visini. Ako se nakon predaje ponude ili nakon potvrde narudžbe pa do isporuke bitno promijene presudni faktori troškova, dobavljač i naručitelj će ugovoriti prilagodbu cijene. Kod novih narudžbi (daljnjih narudžbi) nismo vezani za ranije cijene. Plaćanje se vrši u neto iznosu bez bilo kakvih odbitaka u roku od 30 dana od datuma računa, pri čemu prodavač ne snosi troškove transakcije. Prodavač odobrava popust od 3% u slučaju plaćanja u roku od 8 dana od datuma računa. Popust se odobrava isključivo ako ne postoje dospjela potraživanja. Uvjeti plaćanja dogovoreni telefonom ili usmeno ne primjenjuju se ako na temelju provjere boniteta koja se provodi za nove kupce nije moguća opskrba kupca bez pokrića. U tom slučaju robu isporučujemo isključivo uz plaćanje gotovinom ili čekom prilikom preuzimanja robe. Kod kašnjenja s plaćanjem zaračunava se zatezna kamata u visini diskontne stope Austrijske narodne banke uz dodatak od 5% te troškovi opomene u iznosu od 11,00 EUR po opomeni. Iznos računa ne može se prebiti s protupotraživanjima. U slučaju promjene vrijednosti valute, iznos računa predstavlja novčanu vrijednost na datum računa. Mjenice će se prihvatiti isključivo ako postoji sporazum kojim se uključena banka/uključene banke odriču prava na regres, i to isključivo u svrhu plaćanja, pri čemu kupac snosi sve troškove i naknade vezane uz unovčenje mjenice. Za slučaj da nakon izvršene isporuke odnosno djelomične isporuke nastupi znatno pogoršanje kupčevog imovinskog stanja, račun dospijeva na naplatu odmah. Dogovoreni, ostvareni bonusi ne mogu se prebiti s nepodmirenim potraživanjima prodavača, sve dok kupac kasni s plaćanjem jedne ili više stavki.

8. Pridržaj prava vlasništva:

Roba se isporučuje isključivo uz pridržaj prava vlasništva, a u vlasništvo kupca prelazi tek nakon podmirivanja punog iznosa. U slučaju prerade robe u novi predmet ili spajanja robe na glavni predmet, prodavaču pripada djelomično pravo vlasništva nad takvim novim predmetima ili na glavnom predmetu sve dok je na snazi pridržaj prava vlasništva. Ako kupac robu koja podliježe pridržaju prava vlasništva prodavača na kredit, tražbine na osnovi kupoprodajne cijene smatraju se ustupljenim prodavaču u trenutku njihovog nastanka, bez da je za to potrebna posebna izjava o ustupanju. Kod plaćanja mjenicama, ugovoreni pridržaj prava vlasništva ostaje na snazi sve do unovčenja mjenica u korist prodavača. Robu na koju se odnosi pridržaj prava vlasništva kupac ne smije dati u zalag niti prenijeti u tuđe vlasništvo u sklopu zasnivanja instrumenata osiguranja naplate.

9. Djelomična ništetnost:

Ako su pojedine odredbe ovih Općih uvjeta poslovanja u cijelosti ili djelomično ništete, ostale odredbe ostaju u punom opsegu na snazi. Umjesto ništete odredbe ugovoriti će se nova odredba koja će na dopušten način biti ponajbliže svrsi prvotne odredbe.

10. Zaštita podataka

Prodavač će sve osobne podatke koji se prikupljaju odnosno pohranjuju isključivo na temelju i u svrhu ispunjenja ovog ugovora brisati po isteku obveze pohrane podataka sukladno poreznim propisima i propisima o poduzećima (Savezna uredba o davanjima, Zakonik o poduzećima), osim ako je drugim saveznim zakonom propisana duža obveza pohrane podataka. Osobni podaci obrađuju se isključivo u svrhu obrade narudžbe i ispunjenja ugovora. Podaci se ne koriste u druge svrhe, npr. u komercijalne svrhe. Budući da se obrada podataka u sklopu navedenog ispunjenja narudžbe zasniva na zakonskoj obvezi, ne postoji pravo prigovora na temelju propisa o zaštiti podataka. Kupac izričito izjavljuje da je suglasan da prodavač obrađuje, prepušta i dostavlja (u smislu Zakona o zaštiti podataka) njegove osobne podatke i/ili podatke o njegovoj tvrtki (ime, adresa, E-mail, broj telefona) u mjeri u kojoj je to potrebno i svrsishodno radi ispunjenja ugovora i zadataka koje je kupac s tim u vezi prenio prodavaču ili ako to proizlazi iz zakonskih propisa koji se odnose na tvrtku (npr. obveza čuvanja računa i sl.).

Austroflex – stručnjak za fleksibilne, izolirane cijevi i sustave izolacije



O AUSTROFLEXU:

Tvrtka Austroflex osnovana je 1985. godine. Od samog početka tvrtka se bavi rješenjima za tehničku izolaciju i daljinsko grijanje, a od sredine 90-ih godina i rješenjima za povezivanje sustava solarne energije. Proizvodni pogon tvrtke u njenom sjedištu u Gödersdorfu kod Villacha ima ukupnu površinu od cca. 45.000 m². Pored širokog asortimana vlastitih proizvoda, tvrtka je i uvoznik određenih specijalnih rješenja.

SERVICE:

Zahvaljujući našem iskustvu od preko 35 godina u prijenosu i očuvanju toplinske i rashladne energije, u stanju smo pružiti podršku našim kupcima kod općih i individualnih problema.

To se odnosi na

- izračun gubitaka topline, debljine izolacije ili dimenzioniranja
- obuku o tehnici, internoj službi i distribuciji
- savjetovanje o projektima u realizaciji

O NAMA:

Tvrtka Austroflex sebe vidi kao partnera industrije i veleprodaje, pri čemu je usvojila distribuciju na tri stupnja. Zahvaljujući inovacijama i fleksibilnosti, u stanju smo ispuniti najstrože zahtjeve naših kupaca.

Austroflex[®]
Rohr-Isoliersysteme

Austroflex Rohr-Isoliersysteme GmbH
Finkensteiner Strasse 7, A-9585 Gödersdorf-Villach
T +43 4257 3345 - 0
F +43 4257 3345 - 15
E office@austroflex.com

