Ika, trgovsko podjetje, Žiri, d.o.o.
Industrijska ulica 11, 4226 Žiri, Slovenija
T: 04 518 44 44, **F:** 04 518 44 00, **E:** info@ika.si, **W:** www.ika.si

R978

Ogrevalni sistem

Polietilen cevi PE-RT

Obrazec
0186 EN, 09/2021



R978

Cevi R978 PE-RT (polietilen s povečano toplotno odpornostjo) se lahko uporabljajo za distribucijo vode v ogrevalnih in/ali hladilnih sistemih.
Zahvaljujoč visoki fleksibilnosti tega materiala je polaganje cevi izjemno hitro in enostavno. Dodatne prednosti, ki jih predstavlja uporaba sintetičnih cevi, so odsotnost varjenja in nizko število mehanskih spojev, ki bi lahko povzročili puščanje ter dolga življenjska doba materiala.
Cevi R978 PE-RT se proizvajajo z zunanjo antidifuzijsko zaščito iz EVOH, tako da je količina zraka, ki bi lahko prehajala v cev z difuzijo, zanemarljiva.

Različice in kode izdelkov:

ARTIKEL	DIMENZIJA [mm]	PACK [m]	BARVA CEVI	PROTIZRAČNA ZAPORA
R978Y172	12 x 1,5	240	Rdeča	EVOH 3 sloji
R978Y175	12 x 1,5	600	Rdeča	
R978Y223	16 x 2	100	Rdeča	EVOH 5 slojev
R978Y226	16 x 2	240	Rdeča	
R978Y227	16 x 2	600	Rdeča	

ARTIKEL	DIMENZIJA [mm]	PACK [m]	BARVA CEVI	PROTIZRAČNA ZAPORA
R978Y233	17 x 2	100	Rdeča	EVOH 5 slojev
R978Y235	17 x 2	240	Rdeča	
R978Y237	17 x 2	600	Rdeča	
R978Y255	20 x 2	240	Rdeča	
R978Y256	20 x 2	400	Rdeča	

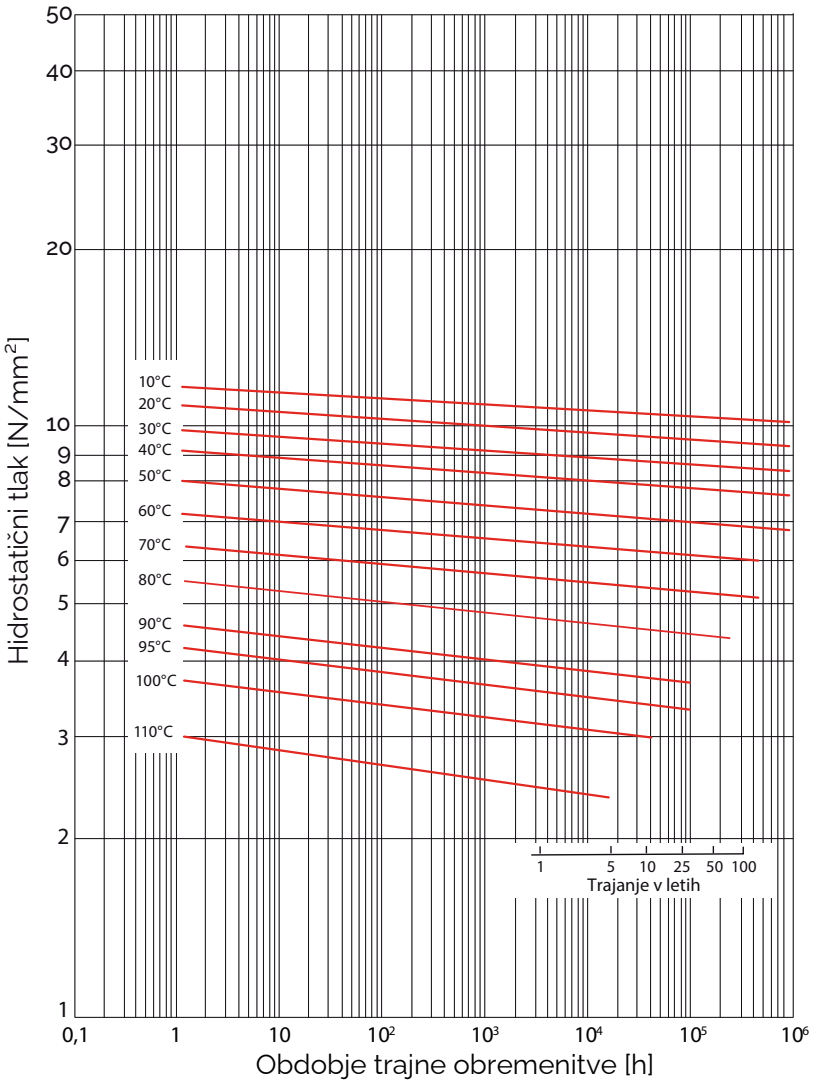
Ika, trgovsko podjetje, Žiri, d.o.o.
Industrijska ulica 11, 4226 Žiri, Slovenija
T: 04 518 44 44, **F:** 04 518 44 00, **E:** info@ika.si, **W:** www.ika.si

Tehnični podatki:

- Uporaba: razred 4 (ISO 22391)
- Ni primerno za distribucijo sanitarne vode.
- Gostota pri 23°C > 0,941 g/cm^3
- Toplotna prevodnost: 0,40 W/m K
- Koeficient toplotne razteznosti: (1,8 x 10^{-4})/K
- Meja plastičnosti (najvišji tlak): 36 MPa
- Porušitveni raztezek: 760%
- Modul elastičnosti: 650 MPa
- Zunanja 3-slojna EVOH pregrada proti kisiku: za cevi velikosti 12 x 1,5
- Zunanja 5-slojna EVOH pregrada proti kisiku: za cevi velikosti 16 x 2 - 17 x 2 - 20 x 2
- Cevi so primerne za dovod vode za določen čas 50 let pri delovni temperaturi, ki ustreza področju uporabe in delovni tlak 6 barov.
- Cevi so primerne za dovod vode za določen čas 50 let pri temperaturi 20°C in obratovalni tlak 10 barov.

Opomba: Cevi R978 PE-RT ustrezajo in so preverjene po ISO 22391 standardu, ki določa fizikalne in dimenzijske značilnosti cevi, da dosegajo odpornosti na tlačne in temperaturne obremenitve, skladno z referenčno regresijsko krivuljo.

Odpornost na kombinacijo tlaka in temperature glede na regresijske krivulje:



Serija cevi (S)

$$S = \frac{d - s}{2 \cdot s}$$

Standardno razmerje dimenzij (SDR)

$$SDR = 2 \cdot S + 1 \approx \frac{d}{s}$$

s: nazivna debelina cevi
d: nazivni premer cevi

Regresijska krivulja

$$\alpha = p \cdot \frac{d - s}{2 \cdot s}$$

α: hidrostatični tlak
p: induciran hidrostatični tlak

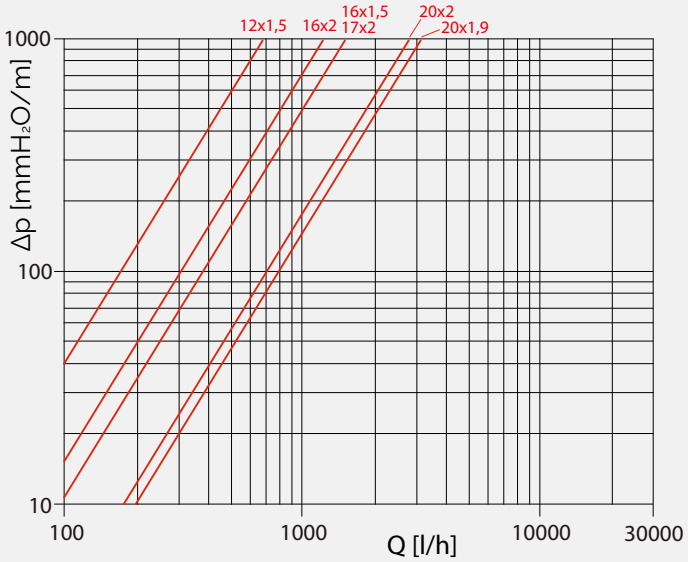
GIACOMINI WATER E-MOTION

Giacomini S.p.A.
Via per Alzo 39, 28017 San Maurizio d'Opaglio (NO) Italia
consulenza.prodotti@giacomini.com
+39 0322 923372 - giacomini.com

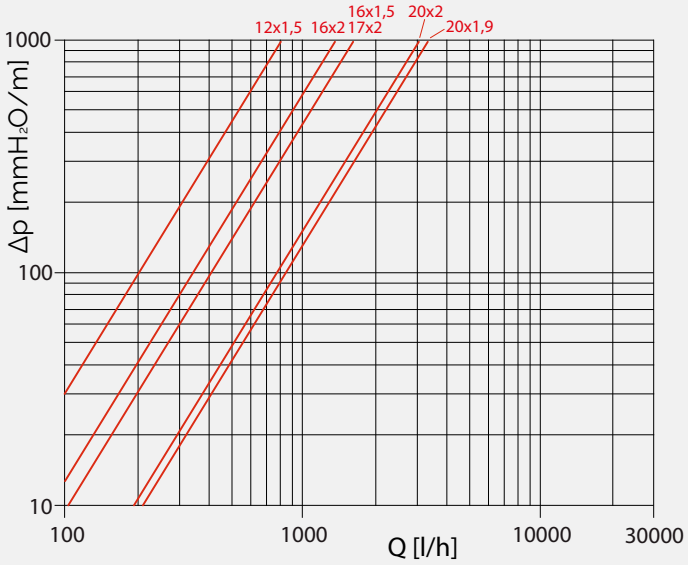
Ika, trgovsko podjetje, Žiri, d.o.o.
Industrijska ulica 11, 4226 Žiri, Slovenija
T: 04 518 44 44, **F:** 04 518 44 00, **E:** info@ika.si, **W:** www.ika.si

Tlačni padci:

TEMPERATURA = 10 °C



TEMPERATURA = 50 °C



GIACOMINI
WATER E-MOTION

Giacomini S.p.A.
Via per Alzo 39, 28017 San Maurizio d'Opaglio (NO) Italia
consulenza.prodotti@giacomini.com
+39 0322 923372 - giacomini.com

Montaža:

Pri montaži cevi PE-RT je potrebno upoštevati nekaj preprostih pravil, ki zajemajo izbiro fitingov, upoštevanje izvedbe minimalnega radiusa krivljenja, zaščito pred direktno dnevno svetlobo (UV sevanje) in pred naključnimi direktnimi poškodbami cevi.

• Priključki (na razdelilnike, vmesni in končni elementi) naj bodo izvedeni z Giacomini adapterji za sintetične cevi.
• Za izvedbo pravilnega priključka je potrebno odrezati cev z orodjem, ki naredi lep, raven rez, pravokoten na cev.
• Med polaganjem cevi je potrebno delati krivine z minimalnim radijem vsaj 5x zunanji premer cevi. Po polaganju cevi, je potrebno izvesti tlačni preizkus sistema, da se takoj ugotovi morebitne napake tesnosti.
• Med polaganjem estriha čez ploskovna ogrevanja je potrebno paziti na cevi, da ne pride do poškodb cevi z ostalimi orodji.
• Med skladiščenjem cevi je potrebno paziti na to, da cevi niso izpostavljene direktnemu sončnemu sevanju ali fluorescentnim žarnicam (najbolje da so v svoji kartonski embalaži), da ne bi UV-sevanje spremenilo kemičnih in fizikalnih karakteristik cevi.
• Pri ploskovnih ogrevanjih je dobra praksa, da se nad teme cevi namesti vsaj 3 cm (bolje 4.5 cm) estriha, da se prepreči pokanje estriha zaradi temperaturne širitve.
• Pri prečkanju dilatacij, je primerno zaščititi cev z dilatacijsko zaščito, da se prepreči mehanske poškodbe dilatacij.

Varnostna priporočila:

Uporaba cevi R978 zahteva upoštevanje nekaterih predpisov, potrebnih za zagotavljanje dolge življenjske dobe in uporabe:
• Hranite cevi v ustrezni embalaži, izogibajte se direktni izpostavljenosti sončnim žarkom, shranjujte v suhih in pokritih prostorih, ki varujejo embalažo pred propadom (vlaga,...).
• Izogibajte se poškodbam cevi z ostrimi predmeti, predvsem v fazi transporta in montaže .
• Izogibajte se zmrzali v ceveh, lahko pride do poka zaradi raztezkov.
• Izogibajte se kontaktu z odprtim plamenom ali razgretimi materiali.
• Pri morebitni montaži na jekleno mrežo uporabljajte plastične distančnike, (namesto kovinskih) da ne bi prišlo do poškodb zaradi drgnjenja.
• Izogibajte se kontaktu s kemičnimi topili, barvami, ki bi lahko poškodovale cevi.

Garancija:

Garancija ne velja v naslednjih primerih:
1. Če so pogoji obratovanja drugačni od predpisanih;
2. Če se cevi uporabljajo za transport tekočin, ki niso kompatibilne z materialom, iz katerih je cev narejena;
3. Če navodila za montažo niso dosledno upoštevana;
4. Če so na cevi vidne poškodbe že v fazi montaže (bodisi zaradi naključnih poškodb, bodisi zaradi proizvodnega procesa) oz. netesnost že ob tlačnem preizkusu;
5. Če so ob polaganju cevi uporabljane komponente, ki niso proizvedene v Giacomini S.p.A, oz se kakorkoli razlikujejo od dovoljenih.

Ika, trgovsko podjetje, Žiri, d.o.o.
Industrijska ulica 11, 4226 Žiri, Slovenija
T: 04 518 44 44, **F:** 04 518 44 00, **E:** info@ika.si, **W:** www.ika.si

Klasifikacija obratovalnih pogojev (ISO 22391):

Zahteve za delovanje cevnih sistemov skladno z ISO 22391, določene z življensko dobo projekta 50 let.

OBSEG UPORABE	DELOVNA TEMPERATURA T_D [°C]	ČAS DELOVANJA T_D [leta]	MAX DELOVNA TEMPERATURA T_{MAX} [°C]	ČAS PRI T_{MAX} [leta]	ŠKODLJIVA TEMPERATURA T_{FAIL} [°C]	ČAS NA T_{FAIL} [h]
RAZRED 4 Sistemi talnega ogrevanja in nizkotemperaturni sistemi	20 + 40 + 60	2,5 + 20 + 25	70	2,5	100	100

• Delovna temperatura (T_D): predvidena za področje uporabe izražena v °C.
• Maks. delovna temperatura (T_{MAX}): višja temperatura od predpostavljene, dovoljena za omejeno dobo.
• Škodljiva temperatura (T_{FAIL}): Najvišja temperatura, do katere še lahko prišlo, če bi odpovedali vsi varnostni sistemi (možno in dovoljeno obdobje za to škodljivo T je 100 ur, v obratovalni dobi 50 let), in ne bi povzročilo trajnih posledic na cevi.

Specifikacije izdelka:

R978
Cevi R978 PE-RT (polietilen z izboljšano toplotno odpornostjo) z EVOH pregrado proti kisiku. Razredi uporabe (ISO 22397): 4 (talno ogrevanje in nizkotemperaturni sistemi). Ni primeren za distribucijo sanitarne vode. Gostota pri 23 °C: > 0,941 g/cm3. Toplotna prevodnost: 0,40 W/m K. Koeficient toplotne razteznosti: (1,8 x 10−4)/K. Meja plastičnosti: 36 MPa. Porušitveni raztezek: 760 %. Modul elastičnosti: 650 MPa.

Varnostno opozorilo: Namestitev, zagon in vzdrževanje izdelka morajo izvajati usposobljeni izvajalci v skladu z nacionalnimi predpisi in/ali lokalnimi standardi. Kvalificiran monter mora sprejeti vse potrebne ukrepe, vključno z uporabo posameznih zaščitnih naprav, da zavaruje sebe in druge. Nepravilna namestitev lahko poškoduje ljudi, živali ali predmete, za katere Giacomini S.p.A. ne more odgovarjati.

Ločevanje odpadkov pri odpadni embalaži:
Kartonske škatle - papir.
Plastične vrečke in ovoj iz mehurčkov - plastika.

Dodatne informacije: Za več informacij obiščite giacomini.com ali se obrnite na našo tehnično službo. Ta dokument vsebuje le splošne navedbe. Giacomini S.p.A. lahko kadar koli iz tehničnih ali komercialnih razlogov, brez predhodnega obvestila spremeni tukaj navedene izdelke. Informacije, vključene v ta tehnični list, ne izvzemajo uporabnika, da bi dosledno upošteval veljavna pravila in standarde.

Odstranitev izdelka: Izdelek ob koncu njegove življenjske dobe ne odlagajte med komunalne odpadke. Izdelek zavrzite na posebnem mestu za recikliranje.