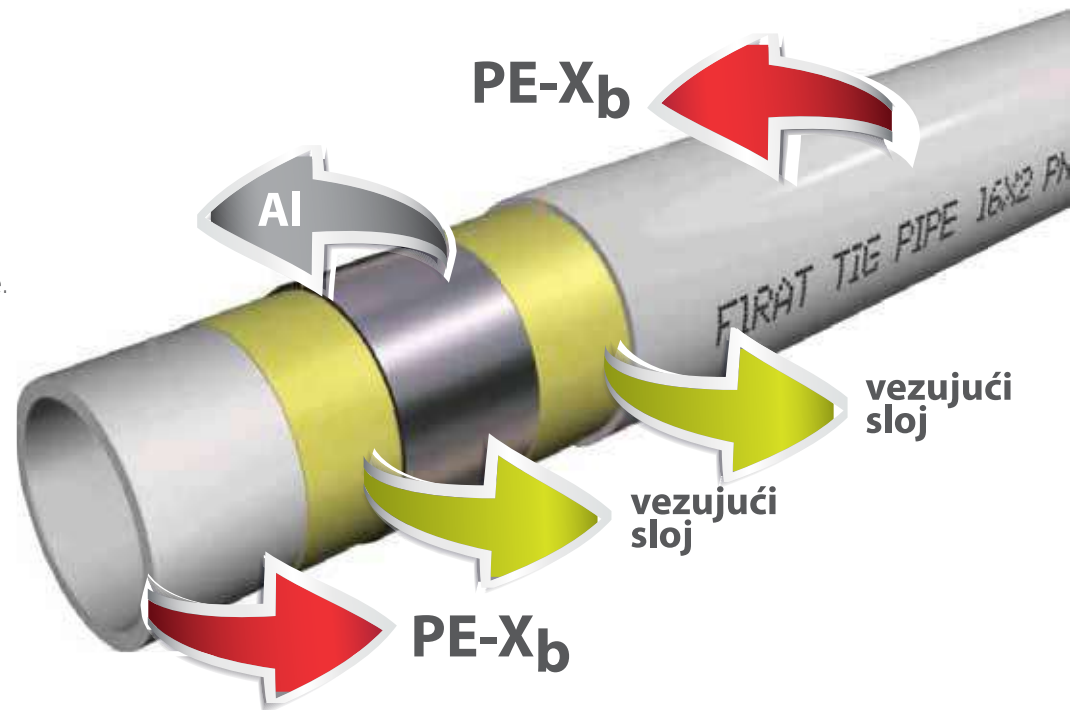


PEX-AL-PEX CIJEVI (višeslojne TIG cijevi)

Tehnologija varenja aluminijskog sloja TIG cijevi, Tungsten Inert Gas je jedno od važnijih otkrića u plastičnoj industriji zadnjih godina. Ona uključuje spajanje aluminijskog sloja na PE-Xb slojeve i fiksiranje tih slojeva kroz arc čeono varenje. Ova tehnologija je prevazišla stare tehnologije preklapanja dugotrajnošću, izdržljivošću i pouzdanošću.

Tehničke karakteristike

Definicija cijevi	Pex-al-pex (križno vezani polietilen+ aluminij + križno vezani polietilen)
Primjenjeni standardi	ASTM F 1281 / UNI 10954 / DVGW 542 / SKZ HR 3.12
Način varenja aluminija	TIG varenje
Propusnost oksigena	0%
Maksimalna radna temperatura	95 °C
Maksimalni radni pritisak na 95 C	10 bara
Radni uslovi pri 95 C	10 bara minimalno 50 godina
Koeficijent toplotne vodljivosti	0,43 W/mK
Koeficijent toplotne dilatacije	0,025 mm/mK
Čvrstoća unutrašnje površine	0,006 mm
Promjer savijanja	DN x 6
Gustoća	0,950 gr/cm ³
Temperatura vode	+95 °C
Temperatura mekšanja	135 °C
Toplotna provodljivost	0,37 kcal/m h C
Produženje pri pucanju	500-600%
Čvrstoća potrebna za pucanje (na 20 C)	290-300 kg/cm ²



Vanjski promjer mm	Debljina zida mm	Debljina Al sloja mm	Unutrašnji sloj mm	Masa gr/m	Dužina koluta m
14	2	0,2	10	102	100
16	2	0,2	12	115	100
18	2	0,25	14	125	100
20	2	0,25	16	145	100
25	2,5	0,35	20	220	50
26	3	0,35	20	260	50
32	3	0,45	26	340	50
40	4	0,50	32	550	50

PE-RT/AL/PE-RT CIJEV

FIRAT višeslojne PE-RT/Al/PE-RT cijevi koriste se za primjene s toplom i hladnom vodom, kao i za podzemne sisteme grijanja.

Višeslojna kompozitna cijev je fleksibilna, lako se oblikuje rukom i zadržava svoj oblik. Zbog toga su cijevi pogodne za različite tipove podova, pločnika i zidova, kao i za različite vrste vodovodnih instalacija.

(Pet slojeva kompozitne cijevi) PE-RT/Al/PE-RT:

- Dugi vijek trajanja
- Niska toplotna provodljivost
- Otpornost na visoke temperature i koroziju
- Higijenski i ekološki prihvatljivo

Unutrašnji sloj: Glatka i čista PE-RT površina omogućava odličan protok vode i ima sve osobine i prednosti PE-RT materijala.

Ljepilo sloj: Specijalni sloj s visokom adhezijom drži slojeve zajedno, čak i u teškim uslovima.

Aluminijumski sloj: Integrisan sa unutrašnjim slojem pomoću ljepila, pruža maksimalnu nepropusnost za kiseonik i štiti metalne komponente od korozije.

Vanjski sloj: Ima sve osobine i prednosti PE-RT materijala, štiti aluminijumsko jezgro od spoljašnjih uticaja i pomaže u izdržavanju visokih temperatura.

PE-RT/Al/PE-RT cijev koristi specijalnu tehniku zavarivanja poznatu kao zavarivanje inertnim gasom (Tungsten Inert Gas), koja se smatra vrlo važnim tehnološkim razvojem u plastičnoj industriji posljednjih godina. Ova metoda uključuje savijanje aluminijumskog sloja na unutrašnji PE-RT sloj, a zatim fiksiranje ova dva sloja kroz zavarivanje lukom.

Sirovina

PE-RT: Polietilen s povećanom otpornošću na temperaturu PE-RT ima višu dugoročnu hidrostatičku (LTHS) i mehanička svojstva u toploj vodi.



Tehničke karakteristike

Definicija cijevi	PE-RT/Al/PE-RT
Primjenjeni standardi	SKZ HR 3.12 (Klasa primjene 4)
Način varenja aluminija	TIG varenje
Propusnost oksigena	0%
Maksimalna radna temperatura	95 °C
Maksimalni radni pritisak na 95 °C	10 bara
Minimalni radijus savijanja	5 x spoljašnji prečnik
Toplotna provodljivost	0,4 W/(m•K) (DIN 52612-1)
Koeficijent termičke ekspanzije	0,026 mm/mK
Melt Index	0,55 g/10 min (ISO 1133)
Melt Index	1,85 g/10 min (ISO 1133)
Gustoća	0,941 g/cm ³ (ISO 1183)
Vicat Tačka Omekšavanja	124,7°C (ISO 306)
Koeficijent termičke ekspanzije	1,8 (DIN 53752 A)
Tvrdoća, Shore D	0,37 kcal/m h C
Čvrstoća na zatezanje	20,3 MPa (ISO 527-2)
Izduženje pri zatezanju	14% (ISO 527-2)
Maksimalna zatezna čvrstoća	37 MPa (ISO 527-2)
Maksimalno izduženje	780% (ISO 527-2)
Modul savijanja	660 MPa (ISO 178)
Modul elastičnosti	645 MPa (ISO 527-2)
Izod udarni test	23,0 kJ/m ² (ISO 180)

FIRAT PERT CIJEVI SA OKSIGEN BARIJEROM

PERT (polietilen povećane otpornosti na temperaturu) cijevi s kisik barijerom se često koriste u sistemima grijanja, posebno u podnom grijanju i radijatorskim sistemima. Kisik barijera se dodaje kako bi se spriječilo prodiranje kisika kroz zidove cijevi, što može uzrokovati koroziju metalnih komponenti sistema grijanja, poput pumpi, radijatora i kotlova.

Ključne karakteristike PERT cijevi s kisik barijerom:

1. **Izdržljivost:** Otporne na visoke temperature i pritiske, što ih čini pogodnim za sisteme grijanja.
2. **Fleksibilnost:** Lakše se instaliraju u skućenim prostorima ili kompleksnim sistemima.
3. **Sloj kisik barijere:** Obično izraden od EVOH (etilen-vinil alkohol), koji sprječava prodiranje kisika i štiti sistem od korozije.
4. **Hemijska otpornost:** PERT cijevi su otporne na hemikalije koje se koriste u sistemima grijanja.
5. **Primjene:** Idealne za podno grijanje, povezivanje radijatora i druge sisteme grijanja gdje je važno spriječiti koroziju.

Karakteristike cijevi sa kisik barijerom

Zbog propusnosti kisika u plastičnim materijalima, dolazi do prodiranja kisika u vodu iz okoline u sistemima grijanja. U takvim slučajevima mogu se javiti oksidacija i korozija u radijatorima, prirodnim plinskim bojlerima i instalacijama. Kako bi se eliminisao ovaj problem, spoljašnje površine PEX cijevi prekrivene su sjajnim slojem koji je izolovan protiv prenosa kisika između unutrašnjosti i spoljašnjosti cijevi posebnim metodama tokom proizvodnje, čime se održava nepropusnost prema kisiku. Tako se sprečava prodiranje kisika u vodu unutar instalacije, čime se eliminiraju korozija i oksidacija.

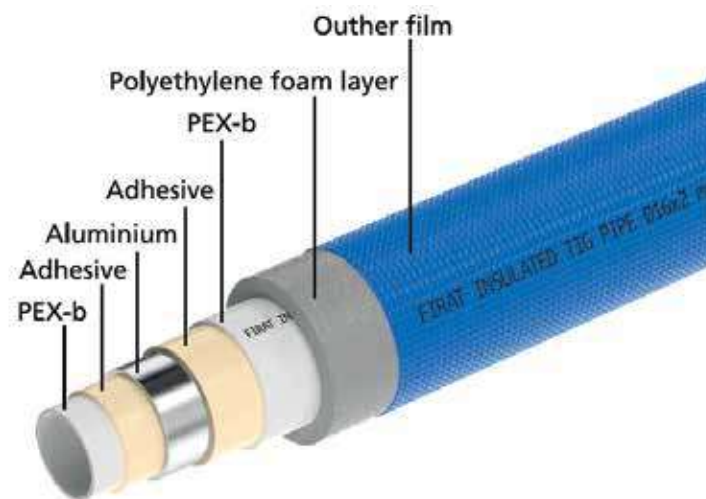


PERT CIJEVI sa oksigen barijerom	
CODE	DIMENZIJE
7496000015	16x2 mm
7496000019	17x2 mm
7496000122	20x2 mm
7496000029	25X2,3 mm

IZOPEX PREDIZOLIRANE VIŠESLOJNE CIJEVI

Cijevi sa izolacionim premazom sastoje se od unutrašnje i vanjske površine TIG cijevi, koje su formirane od PE-Xb slojeva. Ovi slojevi su otporni na visoke temperature, higijenski su, otporni na koroziju i udarce koji dolaze od vanjskih uticaja. Površine su veoma glatke i sprječavaju taloženje, pružajući odličnu izolaciju. Pored toga, koristi se specijalno ljepilo i metoda za fiksiranje unutrašnjih i vanjskih PE-Xb slojeva s izvanrednim svojstvima na aluminijski sloj.

Izolacioni premaz, napravljen od polietilenske pjene, poboljšava energetske efikasnost sistema i dodatno smanjuje prenos buke. Izolacioni dio sastoji se od sloja polietilenske pjene, zaštićenog posebnim vanjskim filmom – crvene ili plave boje za sisteme grijanja i hlađenja.



Tehničke karakteristike

Definicija cijevi	PEX/AL/PEXili PERT/AL/PERT
Klase primjene (EN ISO 21003-1):	1, 2
Klasifikacija otpornosti na vatru	B-s1-d1 (EN 13501-1)
Debljina (okrugla):	6 ili 10 mm
Maksimalna radna temperatura	95 °C
Radni uslovi za tople aplikacije	95 °C, 10 bar
Gustina na 23°C	0,30 g/cm ³ (polietilenska pjena)
Koeficijent termičke ekspanzije	0,025 mm/mK
Hrapavost površine	0,006 mm
Temperatura omekšavanja	135 °C
Propusnost za kiseonik	0 mg/l
Metoda umrežavanja	PEX b (silan)/PERT
Metoda zavarivanja aluminijuma	TIG zavarivanje

Cijevi (mm)	Vanjski prečnik (mm)	Unutrašnji prečnik (mm)	Debljina cijevi (mm)	Debljina izolacije (mm)	Ukupna debljina (mm)	L (kolut/m)
16	16	12	2	6	8	100
18	18	14	2	6	8	100
20	20	16	2	6	8	100
26	20	16	3	6	9	100
32	32	26	3	6	9	100