

# polietilenske cevi

za distribucijo plina



MAPI  
PIPE

# polietilenske cevi

## za distribucijo plina



### Polietilenske cevi in zemeljski plin - transport brez težav

Polietilen je material, ki nudi vrsto izrazitih prednosti pred tradicionalnimi materiali, ki se uporabljajo za izdelavo cevi za plinovode.

Projektanti in distributerji energetskih plinov se vedno bolj odločajo za vgradnjo cevi in spojnih elementov iz PE v nizko in srednje tlačne razvodne mreže z delovnim tlakom do 4 bar (0,4 MPa).

Zaradi izredno dobrih tehničnih lastnosti polietilena predstavlja sistem cevi in spojnifazonski elementi idealno sintezo zanesljivosti in ekonomičnosti.

Za izdelavo cevi uporabljamo polietilensko maso po MRS klasifikaciji tip PE 80 (8,0 MPa) in tip PE 100 (10,0 MPa). Vsi materiali imajo ustrezne mednarodne ateste.

Širom po svetu narašča njegova uporaba zaradi naslednjih lastnosti:

- visoka fleksibilnost in možnost dobave v kolutih;
- nizka specifična masa omogoča lahko rokovanje;
- enostavno, hitro in zanesljivo spajanje;
- izredna kemična odpornost omogoča polaganje v agresivna tla.

Tabela 1: Kakovost materiala

Lastnosti materiala	Ustrezni standardi				Enota	Vrednosti
	ISO	ASTM	DIN	NF		
Gostota -23°C (osnovni material)	R 1183 D	D 1505-68 (75)	53479-D	T 51063	g/cm <sup>3</sup>	> 0,930
Hitrost tečenja 190/5 (MFR)	R 1133	D 1238-82F	53735	T 51016	g/10min	0,4 ÷ 1,3
Natezna trdnost	R 527	D 638-M81	53455	T 51034	MPa	≥ 20
Raztržna trdnost	R 527	D 638-M81	53455	T 51034	MPa	25 ÷ 34
Raztržni raztezek (50 mm/mm)	R 527	D 638-M81	53455	T 51034	%	≥ 600
Modul elastičnosti	R 178	D 790	53452	T 51034	MPa	≥ 700
IZOD udarna žilavost	R 180	D 256-73			J/m	ni loma
Trdota po Shore D	R 868	D 2240-81	53505	T 51109		58 ÷ 65
Odpornost na lom v mediju B, F50		D 1693-70			h	≥ 1000
Koeficient toplotne razteznosti		D 696	52328		K1	2 x 10 <sup>-4</sup>
Toplotna prevodnost (23°C)		C 177	52612		w/m <sup>2</sup> K	0,32 ÷ 0,40
Površinska električna upornost	IEC 93		53482		Ω	> 10 <sup>13</sup>



# polietilenske cevi

## za distribucijo plina

**d** = zunanji premer cevi

**e** = debelina stene

**d<sub>1</sub>** = notranji premer cevi

\* SDR = d/e (ISO 4437)

\*\* Teža je računana z gostoto  
0,950 g/cm<sup>3</sup>

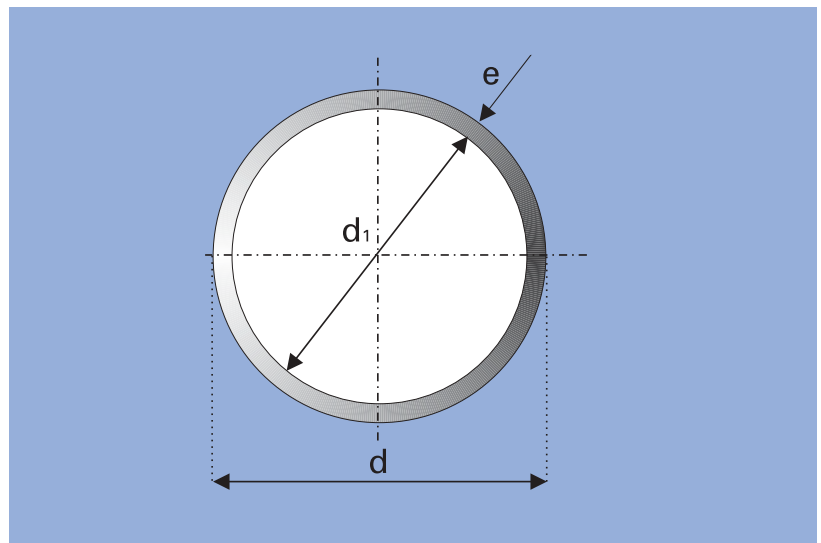


Tabela 2: Cevi za plinovode /DIN 8074/

Zunanji premer d (mm)	Serija S 5 SDR 11*/4 bar		Teža kg/m	Serija S 8,3 SDR 17,6*/1 bar		Teža kg/m	Dolžina palice m	Dolžina v kolutih m
	e (mm)	d <sub>1</sub> (mm)		e (mm)	d <sub>1</sub> (mm)			
20	2,0	16,0	0,117					200
25	2,3	20,4	0,171					200
32	3,0	26,0	0,279				6	200
40	3,7	32,6	0,430				6	200
50	4,6	40,8	0,666				6	200
63	5,8	51,4	1,051				12	200
75	6,9	61,2	1,484	4,3	66,4	0,976	12	100
90	8,2	73,6	2,122	5,1	79,8	1,387	12	100
110	10,0	90,0	3,145	6,3	97,4	2,080	12	100
125	11,4	102,2	4,077	7,1	110,8	2,663	12	
140	12,8	114,4	5,114	8,0	124,0	3,336	12	
160	14,6	130,8	6,665	9,1	141,8	4,351	12	
180	16,4	147,2	8,422	10,2	159,6	5,477	12	
200	18,2	163,6	10,384	11,4	177,2	6,786	12	
225	20,5	184,0	13,139	12,8	199,4	8,551	12	
250	22,8	204,4	16,218	14,2	221,6	10,553	12	
280	25,5	229,0	20,320	15,9	248,2	13,197	12	
315	28,7	257,6	25,708	17,9	279,2	16,702	12	
355	32,2	290,4	32,616	20,1	314,8	21,167	12	
400	36,4	327,0	41,393	22,7	354,6	26,880	12	

# polietilenske cevi

## za distribucijo plina



Kontrola PE plinskih cevi se izvaja v tekoči proizvodnji in v laboratoriju.

V sodobno opremljenem laboratoriju se izvajajo kontrole in preizkusi po tehničnem predpisu DVGW G 477. Poleg kontrole cevi se izvaja tudi kontrola vhodnega materiala.

Dimenzije cevi so usklajene z DIN 8074 za posamezne delovne tlake plina. Za delovni tlak plina do 1 bar (0,1 MPa) se uporabljajo cevi serije 8,3 (S 8,3), za delovni tlak plina do 4 bar (0,4 MPa) se uporabljajo cevi serije 5 (S 5). Cevi do premera 110 mm dobavljamo navite v kolute ali ravnih palicah dolžine 6 m ali 12 m. Cevi večjih premerov od 110 mm pa le v ravnih palicah dolžine 6 m ali 12 m.

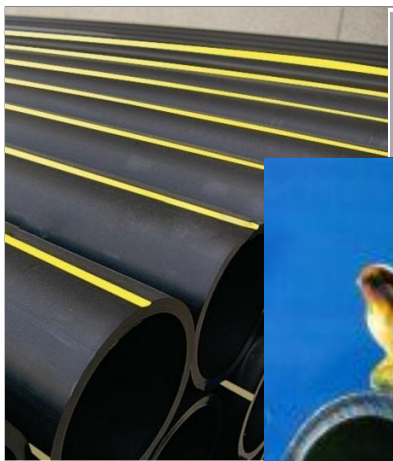
Cevi so črne z rumenimi črtami po dolžini ali rumene. Na vsakem dolžinskem metru so označene z vidno in trajno oznako.

Gladka notranja površina cevi omogoča maksimalni pretok medija skozi sistem. Idealna hrapavost cevi je 0,007 mm.

Pogoji kvalitete in metode preizkušanja so podani z ISO 4437 in DIN 8075. S "Potrdilom o kakovosti" izdanim od pooblaščenih institucij in DVGW znakom potrjujemo zahtevano kakovost cevi. S preizkušanjem cevi v nacionalnih inštitutih srednje evropskih držav, so bile izdane ustrezne licence za njihovo uporabo.

Pri projektiranju in izgradnji PE plinovodov priporočamo uporabo DVGW tehničnih predpisov (G 472, G 469).

Pridržujemo si pravico do eventualnih tehničnih sprememb.



**MAPI**  
**PIPE**

trgovsko in proizvodno podjetje d.o.o.

Gorenjska cesta 9 | 1234 Mengeš

tel.: +386 5 9098 700

fax: +386 5 9098 718

e-mail: info@mapipe.si