



WAVIN

## POLIETILÉN GÁZCSÖVEK (PE 80 és PE 100 típusú anyagokból)

A polietilén alapanyagú csövek kiválóan alkalmasak gázok és folyadékok szállítására **a gáziparban gázvezetékek, védőcsövek csőanyagaként.**

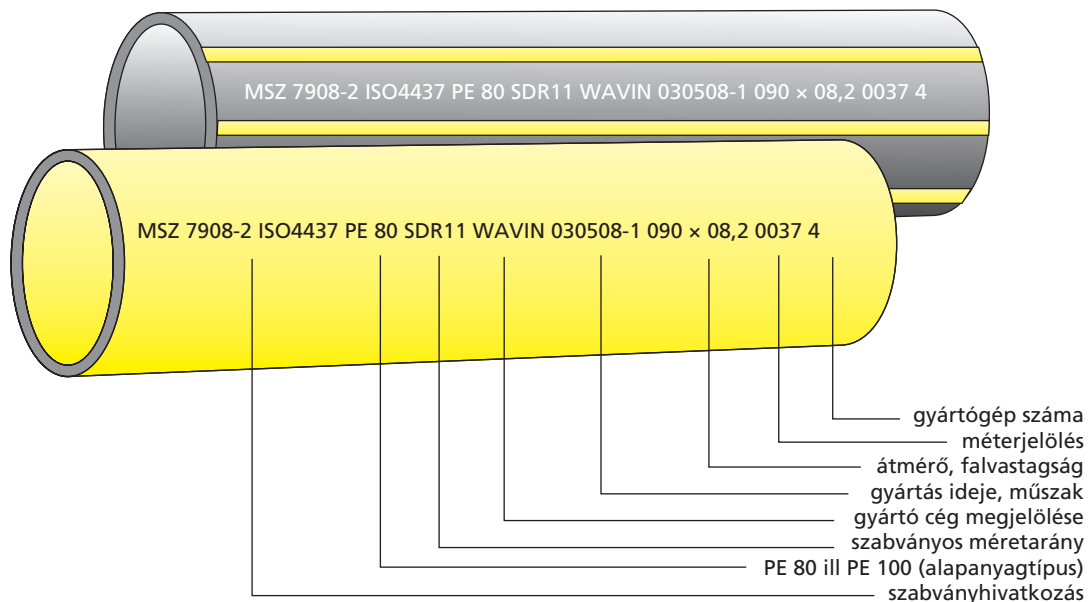
A polietilén csövek a műanyag csövek közül nagyfokú rugalmasságukkal és változatos kötéstechikájukkal tűnnek ki. Ennek következtében a csövek szerelését a munkaárok mellett nagyrészt a felszínen el lehet végezni, így a keskeny munkaárókba a készen szerelt cső utólag leereszthető. Ez jelentős földmunka megtakarításával jár.

A polietilén csövek egymáshoz és idomaikhoz tompahegesztéssel, tokos hegesztéssel (polifúziós hegesztés), és elektrofúziós (elektrofíting) hegesztéssel köthetők. Ezen kötések mindegyike húzásbiztos, így irányváltoztatásnál nem igényelnek külön kitérítést, a szétcsúszás veszélye nem áll fenn. A rendelkezésre álló csőkötőidomokat külön termékismertetőnk tartalmazza.

A **hagyományos polietilén** gázcsövek alapanyaga nagysűrűségű polietilén (a felhasználói gyakorlatban KPE), illetve lineáris polietilén (LPE).

Ezen csöveket szilárdságuk alapján PE 80 (MRS 8,0 MPa) típusú csöveknek is nevezzük. Újabb alapanyag fejlesztések eredményeként megjelentek az úgynevezett **harmadik generációs polietilén** alapanyagok, a PE 100 (MRS 10,0 MPa) jelzésű polietilén típusok. A PE 100 típusú alapanyagból azonos falvastagsággal nagyobb nyomásfokozatú csövek gyárthatók, illetve azonos kivitel esetén nő a csövek biztonsági tényezője.

A csövek jelölése gázcső esetén:



Termékeink az MSZ 7908-2 és az ISO 4437 szabálynak megfelelően készülnek.



A különböző alapanyagok ugyanazzal a falvastagsággal különféle nyomásfokozatok elérését teszik lehetővé, ezért a következőkben az átmérő/falvastagság-arányt használjuk a csősorozat jelölésére. Ezt az arányszámot az európai jelölést átvéve SDR-ként határozzuk meg.

Az alapanyag minőség, az átmérő/falvastagság-arány és névleges üzemi nyomás összefüggése a következő:

$$PN = \frac{20 \text{ MRS}}{c (\text{SDR}-1)} \quad (\text{A gáziparban a } c \text{ értéke legalább } 2.)$$

A polietilén csövek az MSZ 7908-2 szabványnak megfelelően az alábbi méreteken készülnek:

Külső átmérő (mm)	Átmérő/falvastagság-arány			
	SRD 17,6		SRD 11	
	falvastagság (mm)	métersúly (kg)	falvastagság (mm)	métersúly (kg)
D 20	-	-	3,0	0,17
D 32	-	-	3,0	0,279
D 40*	-	-	3,7	0,43
D 50*	-	-	4,6	0,666
D 63	3,6	0,688	5,8	1,05
D 75*	4,3	0,976	6,8	1,48
D 90	5,2	1,39	8,2	2,12
D 110	6,3	2,08	10,0	3,14
D 125*	7,1	2,66	11,4	4,08
D 140*	8,0	3,34	12,8	5,11
D 160	9,1	4,35	14,6	6,67
D 200	11,4	6,79	18,2	10,4
D 250	14,2	10,6	22,7	16,2
D 315	17,9	16,7	28,6	25,5
D 355*	20,2	21,2	32,3	32,6
D 400*	22,8	26,9	36,4	41,4
D 450*	25,6	34,0	40,09	52,4
D 500*	28,4	41,9	45,4	64,6
D 630*	35,8	66,5	-	-

\* Nem járatos méretek, nem tartjuk raktáron

A métersúlyok PE 80 típusú alapanyagra vonatkoznak. PE 100 típusú alapanyagokból készült csövek métersúlya ennél kb. 1%-al nagyobb.

Raktáron a csillaggal jelzett méretek kivételével (nem járatos méretek) SDR 17,6 és SDR 11-es MRS 80 anyagból készült csöveket tartunk (6 és 10 bar-os nyomásfokozat). MRS 100 típusú anyagokból illetve SDR 26 vagy ettől eltérő falvastagságokkal csak egyedi megrendelésre és nagyobb mennyiség esetén tudjuk a gyártást elvállalni.

A Wavin Kft. által gyártott polietilén gázcsövek a jelenlegi előírásoknak és igényeknek megfelelően a következő színben és jelölésekkel készülnek.

Cső alapszíne	Jelölés (csíkozás) színe	Felirat színe
fekete	sárga	sárga
citrom sárga (PE 80)	-	piros
narancs sárga (PE 100)	-	piros

A PE 80 és PE 100 típusú anyagok főbb fizikai jellemzői:

Tulajdonság	Mértékegység	PE 80	PE 100
Sűrűség	g/cm <sup>3</sup>	0,95	0,96
Húzószilárdság	MPa	19,3	25
Szakítószilárdság	MPa	33	37
Szakadási nyúlás	%	500	600
Keménység	Shore-D	60	59
Lineáris hőtágulási együttható	1/°K	0,0002	0,00013
Hővezetőképesség	W/m°K	0,42	0,38
Felületi ellenállás	Ohm	10 <sup>13</sup>	10 <sup>14</sup>
Folyási index MFI, 190°C, 5 kg	g/10 min	0,8-1,1	0,2-0,5

A polietilén csövek várható élettartama 20 °C (vagy annál alacsonyabb) hőmérsékleten rendeltetésszerű használat mellett legalább 50 év, alkalmazási hőmérséklettartományuk -20 °C – +60 °C. A 20 °C feletti tartós üzemeltetésnél a megengedett legnagyobb üzemi nyomást csökkenteni kell, ezért javasoljuk, hogy ilyen esetben a gyártó céggel konzultáljanak.

A polietilén csövek nagymértékben korrózió- és vegyszerállóak. A teljes vegyszerállósági táblázattal cégünk igény esetén rendelkezésükre áll.

A tekercsben gyártott csöveknél a leggyakrabban alkalmazott gyártási hosszokhoz tartozó kiserelési adatok a következők:

Cső külső átmérője	Tekercshossz (fm)	Tekercsátmérő (m)	Tekercsszélesség (m)
20	300	1,2	0,40
25	200	1,3	0,40
32	300	1,4	0,42
40	200	1,7	0,47
50	200	1,9	0,55
63	200	2,0	0,50
75	200	2,8	0,70
90	200	2,8	0,75
110	300	3,4	0,90

Kívánságra a fentiekől eltérő tekercshosszakat is legyártunk.



**WAVIN**

A szálban gyártott polietilén csöveket 12 m-es hosszban raktározzuk, külön megrendelésre a gyártáskor a csövek ettől eltérő méretben, pld. 6 illetve 8 m-es szálban is készülhetnek. A 18 m-es csövek szállítását cégünk az útvonalengedély beszerzésével együtt vállalja.

A szálban gyártott csövek egyszer használatos fakalodában kerülnek kiszállításra, amelyeknek méretei:

Cső külső méret átmérő (mm)	Kalodázott mennyiség (db)	Kalodaméret (csxcsm)
110	43	107 x 56
160	20	118 x 51
200	14	107 x 62
250	11	107 x 75
315	8	103 x 92

A csöveket sík területen kell raktározni úgy, hogy éles, hegyes tárgyak a terméket ne sérthessék meg. Rakodáskor fém (pld. lánc) közvetlenül ne érintkezzen a műanyaggal. Alacsony hőmérsékleten a PE rugalmassága csökken, ezért mozgatásukkor illetve fektetéskor nagyobb gondossággal kell eljárni. PE csövek szabadban történő tárolása lehetőleg ne haladja meg a másfél évet. Hosszabb idejű tárolást napfénytől elzárt helyen (pld. fóliával takarva) kell megoldani.

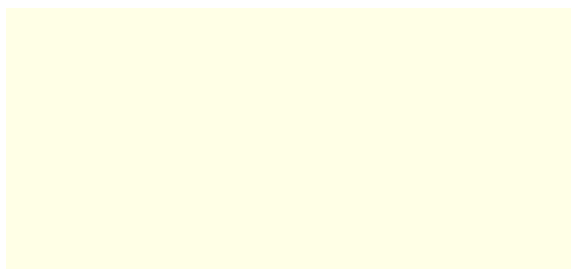
Engedélyek:

M-439/1/2002 ÉMI  
M-439/2/2002 ÉMI  
M-182 ÉMI-TÜV Bayern

Magas minőségi követelmények: a WAVIN polietilén csövek, mint minden más Wavin termék, szigorú minőségi és ellenőrzési előírások szerint készülnek. A minőségbiztosítás az alapanyag beérkezésétől a termék gyárunkból történő kilépéséig az összes munkafolyamatot érinti. Ezt az ISO 9001-es minőségbiztosítási tanúsítvány és a megszerzett alkalmazási engedélyek is igazolják.

A polietilén vízvezetékcsőről, a PE és PVC távközlési kábelvédőcsőről, PVC nyomó és csatornycsőről és a hozzájuk tartozó idomokról vevőink külön termékismertetőinkből tájékozódhatnak.

Az Ön Wavin márkakereskedője:



További információval,  
illetve egyéb termékeinkkel is  
szívesen állunk rendelkezésére.  
Keressen bennünket bizalommal!



**Wavin Kft.**  
2072 Zsámbék, Új gyártelep, Pf. 44.  
Telefon: 23/566-000 Fax: 23/566-001  
Internet: [www.wavin.hu](http://www.wavin.hu)

**WAVIN**