

ТЕХНИЧЕСКИ ХАРАКТЕРИСТИКИ НА ПОЛИЕТИЛЕНА

	Спецификация	Единици	ПЕ с висока плътност MRS 6.3	ПЕ със средновисока плътност MRS 8	Високополимерен ПЕ MRS 10
Механични свойства					
Плътност	ASTM D 792	Kg/m ³	955	949	960
Индекс на топимост (товар 5 kg)	ISO 1133	g/10min	0.48	0.85	0.45
Модул на еластичност (50 mm/min, 23°C)	ISO 527	MPa	1150	650	1400
Якост на опън (50 mm/min, 23°C DIN)	DIN 53455	MPa	39	28	38
Граница на провлачане (50 mm/min, 23°C DIN)	DIN 53455	MPa	25	20	25
Удължаване при скъсване (50 mm/min, 23°C DIN)	DIN 53455	%	>500	>600	>600
Устойчивост на напукване от натоварване на средата	Bell Telephone Test F50	h	>500	>1000	>1000
Физически характеристики					
Омекотяване (1Kg)	DIN 53460	°C	128	121	127
Топлинна проводимост	DIN 52612	W/m·K	0.4	0.38	0.38
Специфична топлина	Calorimetric	Kj/Kg·K	1.8	3.4	1.9
Коефициент на топлинно разширение	ASTM D 696	K-1	1.3·10 ⁻⁴	1.3·10 ⁻⁴	1.3·10 ⁻⁴
Температура на встъпяване (Tg)	ASTM D 746	°C	<-100	<-100	<-100
Електрически характеристики					
Диелектрична константа	DIN 53483		2.6	2.6	2.6
Диелектрична устойчивост	DIN 53481	KV/cm	2.2·10 ²	2.2·10 ²	2.2·10 ²
Обемно специфично съпротивление	DIN 53482	Ω·cm	≥10 ¹⁷	≥10 ¹⁷	≥10 ¹⁷
Повърхностно специфично съпротивление	DIN 53482	Ω	≥10 ¹⁴	≥10 ¹⁴	≥10 ¹⁴

Горните стойности са индикативни.

ТИПОВЕ ПОЛИЕТИЛЕН

ТИП ПОЛИЕТИЛЕН	MRS (MPa)	ПРОЕКТНО НАТОВАРВАНЕ, (MPa)
PE100	10.0	8.0
PE 80	8.0	6.3

Съгласно ISO 9080, минималната изисквана якост (MRS) е стойността на дългосрочната хидростатична якост с по-ниска граница на доверителност от 97.5%, показана от една тръба след 50 години непрекъсната работа при 20°C.

ХИМИЧНИ ХАРАКТЕРИСТИКИ НА ПОЛИЕТИЛЕНА

ХИМИЧНИ ВЕЩЕСТВА	ХИМИЧНА КОНЦЕНТРАЦИЯ*	LDPE HDPE				ХИМИЧНИ ВЕЩЕСТВА	ХИМИЧНА КОНЦЕНТРАЦИЯ*	LDPE HDPE			
		ТЕМПЕРАТУРА**						ТЕМПЕРАТУРА**			
		20°C	60°C	20°C	60°C			20°C	60°C	20°C	60°C
Газове, съдържащи:	-	-	-	-	-	Азотна киселина	w.s. 25%	1	1	1	1
Въглероден диоксид		1	1	1	1	Азотна киселина	w.s. 50%	2	3	2	3
Серен диоксид	l.c.	1	1	1	1	Нитробензол		2	3	1	2
Сярна киселина		1	1	1	1	Азотни пари		1	-	1	1
Въглероден оксид		1	1	1	1	Озон		2	3	2	3
Азотни пари	примеси	1	1	1	1	Оцетна киселина	w.s. 10%	1	1	1	1
Флуороводород	примеси	1	1	1	1	Оцетна киселина	w.s. 100%	2	3	1	2
Сол		1	1	1	1	Оцетен етиленер		2	3	2	3
Етерични масла		-	-	2	2	Оцетен анхидрид		2	-	1	2
Етилов алкохол	96%	1-2	3	1	1	Обикновен оцет		-	-	1	1
Ацетон	100%	2	3	3	2	Минерални масла		2	3	1	2
Ацетон	примеси	1	1	1	1	Урея		1	1	1	1
Наситен солен разтвор		1	1	1	1	Нефт на парафинова основа		1	1	1	1
Газообразен амониак		1	1	1	1	Петролев етер		2	3	1	2
Течен амониак	100%	1	-	1	1	Нефт		2	3	1	2
Скорбяла		1	1	1	1	Дизелово гориво		2	3	1	2
Натриев въглерод		1	1	1	1	Пропанол		1	1	1	1
Миещи средства		1	1	1	1	Пропилен гликол		1	1	1	1
Бензин		2	3	1	2	Натриев силикат		1	1	1	1
Бензол		3	3	2	2	Стеатинова киселина		1	3	1	2
Боракс		1	1	1	1	Стилца		1	1	1	1
Калиев борат	w.s. 1%	1	1	1	1	Танин	w.s. 10%	1	1	1	1
Борна киселина		1	1	1	1	Терпентин		2	3	2	3
Бутанол		1	1	1	1	Тетрахлорметан		3	3	3	3
Калиев бромат		1	1	1	1	Тетрахлоретан		3	3	3	3
Галактонова киселина		1	1	1	1	Толуол		3	3	3	3
Глицерин		1	1	1	1	Желязен трихлорид		1	1	1	1
Глюкоза		-	-	-	-	Трихлоретилен		3	3	3	3
Декстрин	w.s. 18%	1	-	1	1	Винена киселина		1	1	1	1
Диетил-етер		3	3	2	2	Живак		1	1	1	1
Серовъглерод		3	-	2	-	Бромоводородна киселина	50%	1	1	1	1
Натрий бисулфат	t.w.s.	1	1	1	1	Водород		1	1	1	1
Въглероден диоксид		1	1	1	1	Сероводородна киселина		1	1	1	1
Серен диоксид		1	1	1	1	Солева киселина	w.s. 36%	1	2	1	1
Дихлоретан		2	2	2	2	Солева киселина (сух газ или течност)		1	1	1	1
Дихлоретилен		3	3	3	3	Калиев перманганат	s.w.s.	1	2	1	2
Калиев дихромат	w.s. 40%	1	1	1	1	Водороден прекис	w.s. 30%	1	1	1	1
Животински и растителни масла		-	1	1	2	Водороден прекис	w.s. 90%	1	3	1	3
Трансформаторни масла		-	1	2	1	Перхлорна киселина	w.s. 20%	1	-	1	1
Серни киселини на различни метали		1	1	1	1	Калиев нитрат		1	1	1	1
Сярна киселина	w.s. 40%	1	1	1	1	Калиев хипохлорид		2	2	1	1
Сярна киселина	98%	2	3	2	3	Фенол		2	3	1	2
Сярна киселина	с изпарения	3	3	3	3	Формалдехид	w.s. 40%	1	1	1	1
Серниста киселина		1	1	1	1	Фосфорна киселина	w.s. 25%	1	1	1	1
Калий		1	1	1	1	Фосфорна киселина	w.s. 50%	1	1	1	1
Натрий		1	1	1	1	Фосфорна киселина	w.s. 85%	1	2	1	2
Кетони		2	3	1	2	Фиксажна емулсия		1	1	1	-
Лимонена киселина		1	1	1	1	Хлориди на сухи газове		2	3	3	3
Киселини, съдържащи мазнини		1	3	1	2	Хлороцетна киселина		3	3	1	1
Метанол		1	2	1	1	Хлорни киселини на различни метали		1	1	1	1
Меласа		-	-	1	1	Метилхлорид		3	3	2	2
Бира		1	1	1	1	Натриев хлорид	w.s. 50%	2	3	1	1
Мравчена киселина		1	1	1	1	Хлороформ		3	3	3	3
Нафта		1	2	1	2	Хромена киселина	w.s. 50%	3	3	1	3
Нафталин		1	2	1	2	Плодови сокове		1	1	1	1
Азотни соли на различни метали		1	1	1	1						

* Без индикация = чисто вещество **Без индикация = незарегистрирано

- 1 = Добра устойчивост
- 2 = Умерена устойчивост
- 3 = Не се препоръчва
- w.s. = Воден разтвор с концентрация, по-висока от 10%, но ненаситен

- l.w.s. = Воден разтвор ниска концентрация (под 10%)
- s.s. = наситен разтвор
- l.c. = ниска концентрация
- h.c. = висока концентрация
- % = тегловен процент

Тази информация се отнася единствено за обикновената химична устойчивост. При отчитане на други фактори, като устойчивост на напукване от натоварване, пропускливост и др., е необходимо провеждането на конкретни изпитания за съвместимост.

ПОЛИЕТИЛЕНОВИ ТРЪБИ PE 100
(prEN 12201-2 и DIN 8074-8075)

Външен диаметър (mm)	6 BAR (SDR 26)		10 BAR (SDR 17)		12,5 BAR (SDR13.6)		16 BAR (SDR 11)		20 BAR (SDR 9)		25 BAR (SDR 7.4)		32 BAR (SDR 6)	
	min	max	min	max	min	max	min	max	min	max	min	max	min	max
16														
20														
25														
32														
40														
50														
63														
75														
90														
110														
125														
140														
160														
180														
200														
225														
250														
280														
315														
355														
400														
450														
500														
560														
630														
710														
800														
900														
1000														
1200														
	max	min	max	min	max	min	max	min	max	min	max	min	max	min
	16.3	2.0	2.3	2.0	2.3	2.0	2.3	2.0	2.3	2.7	3.0	3.4	3.4	3.9
	20.3	2.4	2.8	2.4	2.8	2.4	2.8	2.3	3.0	3.4	3.5	4.0	4.2	4.8
	25.3	3.0	3.5	3.0	3.5	3.0	3.5	3.0	3.6	4.1	4.4	5.0	5.4	6.1
	32.3	3.7	4.2	3.7	4.2	3.7	4.2	3.7	4.5	5.1	5.5	6.2	6.7	7.5
	40.4	4.6	5.2	4.6	5.2	4.6	5.2	4.6	5.6	6.2	6.9	8.7	8.3	9.3
	50.5	5.8	6.5	5.8	6.5	5.8	6.5	5.8	7.1	8.0	8.6	9.6	10.5	11.7
	63.6	6.8	7.6	6.8	7.6	6.8	7.6	6.8	8.4	9.4	10.3	11.5	12.5	13.9
	75.7	8.2	9.2	8.2	9.2	8.2	9.2	8.2	10.1	11.3	12.3	13.7	15.0	16.7
	90.9	10.0	11.1	10.0	11.1	10.0	11.1	10.0	12.3	13.7	15.1	16.8	18.3	20.3
	110.0	11.4	12.7	11.4	12.7	11.4	12.7	11.4	14.0	15.6	17.1	19.0	20.8	23.0
	125.0	12.7	14.1	12.7	14.1	12.7	14.1	12.7	15.7	17.4	19.2	21.3	23.3	25.8
	140.0	14.6	16.2	14.6	16.2	14.6	16.2	14.6	17.9	19.8	21.9	24.2	26.6	29.4
	160.0	16.4	18.2	16.4	18.2	16.4	18.2	16.4	20.1	22.3	24.6	27.2	29.9	33.0
	180.0	18.2	20.2	18.2	20.2	18.2	20.2	18.2	22.4	24.8	27.4	30.3	33.2	36.7
	200.0	20.5	22.7	20.5	22.7	20.5	22.7	20.5	25.2	27.9	30.8	34.0	37.4	41.3
	225.0	22.7	25.1	22.7	25.1	22.7	25.1	22.7	27.9	30.8	34.2	37.8	41.5	45.8
	250.0	25.4	28.1	25.4	28.1	25.4	28.1	25.4	31.3	34.6	38.3	42.3	46.5	51.3
	280.0	28.6	31.6	28.6	31.6	28.6	31.6	28.6	35.2	38.9	43.1	47.6	52.3	57.7
	315.0	32.2	35.6	32.2	35.6	32.2	35.6	32.2	39.7	43.8	48.5	53.5	59.0	65.0
	355.0	36.3	40.1	36.3	40.1	36.3	40.1	36.3	44.7	49.3	54.7	60.3	67.8	
	400.0	40.9	45.1	40.9	45.1	40.9	45.1	40.9	50.3	55.5	61.5	67.8		
	450.0	45.4	50.1	45.4	50.1	45.4	50.1	45.4	55.8	61.5	68.0			
	500.0	50.8	56.0	50.8	56.0	50.8	56.0	50.8	61.5	68.0				
	560.0	57.2	63.1	57.2	63.1	57.2	63.1	57.2	63.1	78.0				
	630.0	63.1	70.1	63.1	70.1	63.1	70.1	63.1	78.0					
	710.0	64.8	71.5	64.8	71.5	64.8	71.5	64.8	78.0					
	800.0	64.8	71.5	64.8	71.5	64.8	71.5	64.8	78.0					
	900.0	64.8	71.5	64.8	71.5	64.8	71.5	64.8	78.0					
	1000.0	64.8	71.5	64.8	71.5	64.8	71.5	64.8	78.0					
	1200.0	64.8	71.5	64.8	71.5	64.8	71.5	64.8	78.0					
		max	min	max	min	max	min	max	min	max	min	max	min	max
		16.3	2.0	2.3	2.0	2.3	2.0	2.3	2.0	2.3	3.0	3.4	3.4	3.9
		20.3	2.4	2.8	2.4	2.8	2.4	2.8	3.0	3.4	3.5	4.0	4.2	4.8
		25.3	3.0	3.5	3.0	3.5	3.0	3.5	3.6	4.1	4.4	5.0	5.4	6.1
		32.3	3.7	4.2	3.7	4.2	3.7	4.2	4.5	5.1	5.5	6.2	6.7	7.5
		40.4	4.6	5.2	4.6	5.2	4.6	5.2	5.6	6.2	6.9	8.7	8.3	9.3
		50.5	5.8	6.5	5.8	6.5	5.8	6.5	7.1	8.0	8.6	9.6	10.5	11.7
		63.6	6.8	7.6	6.8	7.6	6.8	7.6	8.4	9.4	10.3	11.5	12.5	13.9
		75.7	8.2	9.2	8.2	9.2	8.2	9.2	10.1	11.3	12.3	13.7	15.0	16.7
		90.9	10.0	11.1	10.0	11.1	10.0	11.1	12.3	13.7	15.1	16.8	18.3	20.3
		110.0	11.4	12.7	11.4	12.7	11.4	12.7	14.0	15.6	17.1	19.0	20.8	23.0
		125.0	12.7	14.1	12.7	14.1	12.7	14.1	15.7	17.4	19.2	21.3	23.3	25.8
		140.0	14.6	16.2	14.6	16.2	14.6	16.2	17.9	19.8	21.9	24.2	26.6	29.4
		160.0	16.4	18.2	16.4	18.2	16.4	18.2	20.1	22.3	24.6	27.2	29.9	33.0
		180.0	18.2	20.2	18.2	20.2	18.2	20.2	22.4	24.8	27.4	30.3	33.2	36.7
		200.0	20.5	22.7	20.5	22.7	20.5	22.7	25.2	27.9	30.8	34.0	37.4	41.3
		225.0	22.7	25.1	22.7	25.1	22.7	25.1	27.9	30.8	34.2	37.8	41.5	45.8
		250.0	25.4	28.1	25.4	28.1	25.4	28.1	31.3	34.6	38.3	42.3	46.5	51.3
		280.0	28.6	31.6	28.6	31.6	28.6	31.6	35.2	38.9	43.1	47.6	52.3	57.7
		315.0	32.2	35.6	32.2	35.6	32.2	35.6	39.7	43.8	48.5	53.5	59.0	65.0
		355.0	36.3	40.1	36.3	40.1	36.3	40.1	44.7	49.3	54.7	60.3	67.8	
		400.0	40.9	45.1	40.9	45.1	40.9	45.1	50.3	55.5	61.5	67.8		
		450.0	45.4	50.1	45.4	50.1	45.4	50.1	55.8	61.5	68.0			
		500.0	50.8	56.0	50.8	56.0	50.8	56.0	61.5	68.0				
		560.0	57.2	63.1	57.2	63.1	57.2	63.1	78.0					
		630.0	63.1	70.1	63.1	70.1	63.1	70.1	78.0					
		710.0	64.8	71.5	64.8	71.5	64.8	71.5	78.0					
		800.0	64.8	71.5	64.8	71.5	64.8	71.5	78.0					
		900.0	64.8	71.5	64.8	71.5	64.8	71.5	78.0					
		1000.0	64.8	71.5	64.8	71.5	64.8	71.5	78.0					
		1200.0	64.8	71.5	64.8	71.5	64.8	71.5	78.0					
		max	min	max	min	max	min	max	min	max	min	max	min	max
		16.3	2.0	2.3	2.0	2.3	2.0	2.3	2.0	2.3	3.0	3.4	3.4	3.9
		20.3	2.4	2.8	2.4	2.8	2.4	2.8	3.0	3.4	3.5	4.0	4.2	4.8
		25.3	3.0	3.5	3.0	3.5	3.0	3.5	3.6	4.1	4.4	5.0	5.4	6.1
		32.3	3.7	4.2	3.7	4.2	3.7	4.2	4.5	5.1	5.5	6.2	6.7	7.5
		40.4	4.6	5.2	4.6	5.2	4.6	5.2	5.6	6.2	6.9	8		