

СВОЙСТВА	PE 100	мярка	STANDARD
ФИЗИЧНИ СВОЙСТВА			
Плътност	0,955	g/cm ³	ISO 1183
Вискозитет	360	cm ³ /g	ISO 1628-3
Скорост на стопилка (190°C / 5 Kg)	0,20-0,45	g/10 min	ISO 1133
МЕХАНИЧНИ СВОЙСТВА			
Издръжливост на огъване	>22	MPa	ISO 527
Огъване	9	%	ISO 527
Удължаване при скъсване	>600	%	ISO 527
Модул на опън	900	MPa	ISO 527
Устойчивост на удар по Шарпи – точков тест +23°C	26	kJ/m ²	ISO 179/1eA
устойчивост на удар по Шарпи – точков тест -20°C	13	kJ/m ²	ISO 179/1eA
ДРУГИ СВОЙСТВА			
Време на кислородна индукция (OIT) (210°C)	≥ 20	min	ISO TR 10837
Съотношение въглерод	2-2,3	%	ISO 6964
Дистрибуция въглерод	≤ 3		ISO 18553
MRS (Задължителна минимална якост)	>10	MPa	ISO TR 9080
Устойчивост на точков тест за пукнатини 4,6 MPa 80°C	>3000	Hour	EN ISO 13479
Коефициент на линейно разширение	1,8x10 ⁻⁴	C ⁻¹	ASTM D 696 (20-60 °C)
Специфична топлина	1,9	j/gC	BPLC
ЕЛЕКТРИЧЕСКИ СВОЙСТВА			
Електрическо съпротивление	>20	kV/mm	BS 2782:201 B
Мерителна устойчивост	>10 ¹³	m	BS 2782:230 A
Повърхностно съпротивление	>10 ¹⁵	-	BS 2782:231 A
Относителна пропускливост	2,6	-	BS 2067

Таблица 1 1: Свойства на PE100

УСТОЙЧИВОСТ НА АБРАЗИЯ

В сравнение с други тръби, които отвеждат абразивни флуиди, PE 100 тръбите имат най-висока устойчивост на абразия. Някои лабораторни изследвания показват, че PE 100 тръбите са с много нисък коефициент на триене, което ги прави идеални при използването им за флуиди с висок вискозитет, благодарение също и тяхното леко тегло, еластичност и лесен монтаж. Абразивните частици имат минимално въздействие върху повърхността на PE. Ако повърхността на тръбата е надраскана с остьр инструмент и дълбочината на резката е повече от 10% от дебелината на стената на тръбата, повреденият участък трябва да се замени с нов.

ТЕМПЕРАТУРНИ СВОЙСТВА

PE тръбите се използват за температури на флуида от -50°C до +60°C. По-високи температули намаляват твърдостта и устойчивостта на опън. Като всички термополимери, PE показва по-висок коефициент на термично разширение в сравнение с металните. Коефициент на термично разширение е 0,15-0,2 mm/mK-стойност 1.5 пъти по-висока от тази при PVC. Топлопроводимостта на PE е 0,38W/mK-много по икономична, сравнено с металните тръби.

СВОЙСТВА ПРИ ГОРЕНЕ

PE е горим материал, гори като се стапя, без сажди. Токсините се освобождават в атмосферата по време на горенето. Най-вредното вещество, което се отделя е въглеродния окис. PE е самозапалим при +350°C. Гаси се с вода, пяна или въглероден двуокис.

УСТОЙЧИВОСТ НА ХИМИЧЕСКИ СЪЕДИНЕНИЯ

PE показва висока устойчивост на химически съединения благодарение на неполярната си структура и високото молекулно тегло на въглеводород. PE не може да се разпадне, износи или механично да се промени от химични или електрични въздействия. Има висока устойчивост на киселини, кетони, въглеводороди. Нивото на устойчивост зависи от концентрацията на химикала, температурата и налягането. Тези три фактора определят живота на тръбата.