



Описание

Полиетиленът (PE) се класифицира по класове на якост, напр. PE 80, PE 100. Типът PE 100 е последваща разработка на материала PE 80, с модифициран процес на полимеризация и изменено разпределение на молната маса. В резултат Полиетилен PE 100 се характеризира най-вече с по-високата си плътност и оттам с подобрени механични свойства като повишена коравина и твърдост. Освен това при него са подобрени както налягането на пълзене, така и устойчивостта срещу разпространение на пукнатини. Материалът е подходящ за производство на тръби и фитинги под налягане с по-големи диаметри, тъй като в сравнение с обикновените тръби и фитинги под налягане от PE 80, съответното работно налягане ще бъде постигнато с по-малка дебелина на стената. Полиетилен PE 100 превъзхожда по свойства редица други термопласти. Някои от многобройните предимства са:

- Отлична устойчивост на масла, киселини, основи и агресивен околнен въздух
- Висока якост на скъсване
- Устойчивост на високо налягане
- Много добра устойчивост на разрушаващо налягане
- Широк температурен диапазон на използване (от -30°C до +60°C)
- Устойчив на корозия
- Много добра заваряемост, лесен и безопасен монтаж
- По-ниски загуби от триене в сравнение с металните тръби
- По-нисък генериран шум от дебита на флуида в сравнение с други материали
- По-ниска плътност от PVC
- Висока устойчивост на абразия и атмосферни влияния
- Без електропроводимост и много добра топлоизолация
- Физиологично нетоксичен
- Подходящ за гренаж на радиоактивни канализационни води, PE не става радиоактивен.

УСТОЙЧИВОСТ НА УЛТРАВИОЛЕТОВА (СЛЪНЧЕВА) СВЕТЛИНА

PE се разгражда от ултравиолетова светлина, ако не е осигурена подходяща химическа или физическа защита. Добавянето на 2 до 3% сажди в PE блокира проникването на ултравиолетови лъчи и по този начин предотвратява разграждането. Черният PE може да се използва на открито, докато PE с различно оцветяване се полага под земята със специална защита или с екранировка на открито.

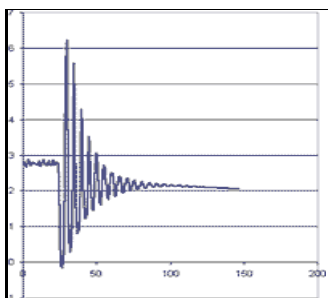
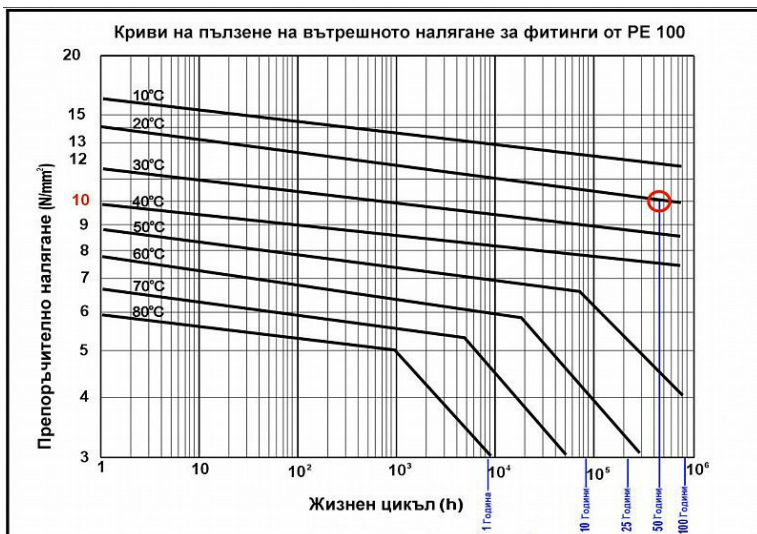
Технически спецификации

СПЕЦИФИЧНИ ХАРАКТЕРИСТИКИ НА ПОЛИЕТИЛЕН PE100

	ХАРАКТЕРИСТИКА	СТАНДАРТ	МЕРНА ЕДИН.	СТОЙНОСТ
МЕХАНИЧНИ СВОЙСТВА	Плътност	ISO 1183 ASTM D 792	gr/cm ³	0,95
	Индекс на стопилка по маса (MFR)190°C, 5 kg/10min	ISO 1133	gr/10 min.	0,2 – 0,4
	Индекс на стопилка по маса (MFR)190°C, 5 kg/10min	ISO 1133	gr/10 min	0,4 – 0,7
	Индекс на стопилка по маса (MFR)190°C, 5 kg/10min	ISO 1133	gr/10 min	0,7 – 1,3
	Якост на огън (провлачване)	EN ISO 1167 ISO 527	Kg/cm ²	255
	Относително удължение (при провлачване)	EN ISO 1167 ISO 527	%	9
	Относително удължение (при скъсване)	EN ISO 1167 ISO 527	%	> 600
	Модул на еластичност	EN ISO 1167 ISO 527	Kg/cm ²	11216
ФИЗИЧЕСКИ ХАРАКТЕРИСТИКИ	Точка на топене	ISO 306	°C	77
	Температура на топлинна деформация	ISO 75	°C	75
	Коефициент на топлинно разширение	DIN 53732	1 / °C	0,00018
	Топлопроводимост (20 °C)	DIN 52612	W / m °C	0,4
	Реакция на огън	EN 13501-1 DIN 4102	--	Клас A1
ЕЛЕКТРИЧЕСКИ ХАРАКТЕРИСТИКИ	Обемно специфично съпротивление	VDE 0303	Ohm.cm	70
	Повърхностно специфично съпротивление	VDE 0303	Ohm	> 1016
	Диелектрична устойчивост	VDE 0303	kV / mm	> 1013



Фитинги от полиетилен висока плътност (HDPE-100) за електрозаваряне



Ударни вълни при ударно пренапрежение

Ефективният коефициент на безопасност се определя по следната формула:

$$C = 20 \times (K \times t) / P \times (D_o - t)$$

Където,

K = дългосрочно препоръч. налягане (N/mm^2) (K трябва да се определи от кривата на пълзене в зависимост от работната температура и очаквания експлоатационен живот)

t = дебелина на стената на фитинга (mm)

D_o = външен диаметър на фитинга (mm)

P = работно налягане (bar)

Минималният коефициент на безопасност (C) се приема за фитинги от PE :

1.25 (за работен флуид вода)

1.60 (за работен флуид газ)

Максималното работно налягане на PE фитинг може да се изчисли по формулата

$$P_{max} = (20 \times K) / (C \times (SDR - 1)) \quad (bar)$$

В обобщение:

Приложими са следните две алтернативи за оперативни изчисления:

1- При известна геометрия на фитинга:

$$P_{max} = (20 \times MRS) / (C \times (SDR - 1)) \quad (bar)$$

2- При известни условия на работа:

$$SDR = 1 + ((20 \times MRS) / (C \times P_{max}))$$

Където (MRS : Минимална препоръчителна якост),

$MRS = 8 \text{ Mpa}$ за PE80

$MRS = 10 \text{ Mpa}$ за PE100

Допустими работни налягания на компоненти

Таблицата, представена по-долу (в съответствие с ISO 4065 и DIN 8074) способства за оценка на съответните допустими работни налягания на компонентите при различни работни условия (температура и време).

Min. Фактор на безопасност C	Приложен флуид	Пренапрежение на P_{max}
1.25	ВОДА	50 %
1.60	ГАЗ	100 %

Допустимо работно налягане за PE-100 ($C = 1,25$) (bar)

Работна температура на флуида в тръбопровода [°C]	Период на експлоатация [години]	SDR		
		17	11	7,4
10	5	12,6	20,2	31,5
	10	12,4	19,8	31,0
	25	12,1	19,3	30,2
	50	11,9	19,0	29,7
	100	11,6	18,7	29,2
20	5	10,6	16,9	26,5
	10	10,4	16,6	26,0
	25	10,1	16,2	25,4
	50	10,0	16,0	25,0
	100	9,8	15,7	24,5
30	5	9,0	14,4	22,5
	10	8,8	14,1	22,1
	25	8,6	13,8	21,6
	50	8,4	13,5	21,2
	100	8,2	13,2	20,8
40	5	7,7	12,3	19,3
	10	7,6	12,1	19,0
	25	7,4	11,8	18,5
	50	7,2	11,6	18,2
	100	7,0	11,4	17,9
50	5	6,7	10,7	16,7
	10	6,5	10,4	16,2
	15	5,9	9,5	14,8
	20	5,8	9,4	14,7
	25	5,7	9,3	14,6
60	5	4,8	7,7	12,1
	10	4,7	7,6	12,0
	15	4,6	7,5	11,9
70	5	3,9	6,2	9,8
	10	3,8	6,1	9,7



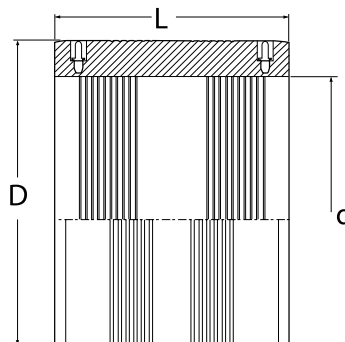


МУФА ЗА ЕЛЕКТРОЗАВАРЯВАНЕ

SDR 17 PE100

ГАЗ : 6 BAR

ВОДА : 10 BAR



d	КОД	Тегло (Кг.)	D (mm)	L (mm)	размери кутия	брой в кутия
280	0011170000002800000	5,00	330	220	60*40*45	2
315	00111700000003150000	7,05	365	230	60*40*45	2
355	00111700000003550000	10,31	415	255	60*40*45	2
400	00111700000004000000	14,50	470	300	60*60*33	1
450	00111700000004500000	20,75	530	320	60*60*33	1
500	00111700000005000000	27,00	590	365	**	
560	00111700000005600000	36,50	655	400	**	
630	00111700000006300000	50,00	740	420	**	
710	00111700000007100000	66,50	840	445	**	
800	00111700000008000000	86,30	935	470	**	
900	00111700000009000000	114,00	1050	500	**	
1000	00111700000010000000	147,50	1175	500	**	
1200	00111700000012000000	170,50	1371	500	**	
1400	00111700000014000000	225,30	1600	550	**	
1600	00111700000016000000	348,00	1829	575	**	
2000	00111700000020000000	527,00	2286	575	**	

(*) : Двата края на муфата се заваряват поотделно

(**) : Не се използват картонени кутии. Използват се само Евро палети.



Муфа от полиетилен висока плътност (HDPE-100) за електрозаваряване SDR 11

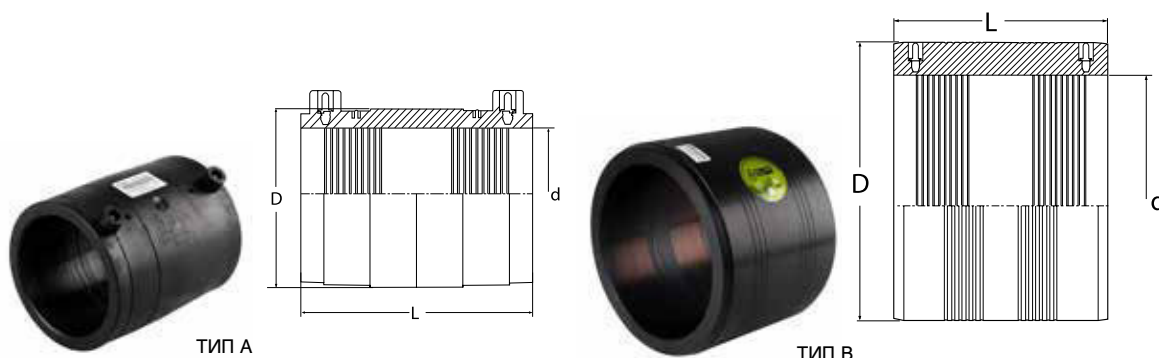


МУФА ЗА ЕЛЕКТРОЗАВАРЯВАНЕ

SDR 11 PE100

ГАЗ: 10 BAR

ВОДА : 16 BAR



d	КОД	Тегло (Кг.)	D (мм)	L (мм)	размери кутия	брой в кутия	тип
20	0011110000000200000	0,03	33	60	30*40*15	125	A
25	0011110000000250000	0,04	41	71	30*40*15	100	A
32	0011110000000320000	0,07	48	81	30*40*15	50	A
40	0011110000000400000	0,09	55	83	30*40*15	40	A
50	0011110000000500000	0,13	67	98	30*40*15	20	A
63	0011110000000630000	0,18	80	108	30*40*30	30	A
75	0011110000000750000	0,25	97	117	30*40*30	24	A
90	0011110000000900000	0,40	119	130	60*40*30	30	A
110	0011110000001100000	0,67	142	137	60*40*30	22	A
125	0011110000001250000	0,85	160	150	60*40*45	16	A
140	0011110000001400000	1,06	180	158	60*40*45	12	A
160	0011110000001600000	1,30	198	161	60*40*45	12	A
180	0011110000001800000	1,69	227	166	60*40*45	8	A
200	0011110000002000000	2,50	250	200	60*40*30	4	A
225	0011110000002250000	3,80	277	200	60*40*30	4	A
250	0011110000002500000	4,90	310	210	60*40*30	2	A
280	0011110000002800000	10,46	345	220	60*40*45	2	A
315	0011110000003150000	12,66	390	230	60*40*45	2	A
355	0011110000003550000	16,50	440	255	60*40*45	2	A
400	0011110000004000000	20,29	495	300	60*60*33	1	B
450*	0011110000004500000	25,00	554	320	60*60*33	1	B
500*	0011110000005000000	35,00	615	365	**	**	B
560*	0011110000005600000	48,50	690	400	**	**	B
630*	0011110000006300000	63,80	775	420	**	**	B
710*	0011110000007100000	90,00	880	445	**	**	B
800*	0011110000008000000	122,70	995	470	**	**	B
900*	0011110000009000000	150,00	1100	500	**	**	B
1000*	0011110000010000000	191,30	1230	500	**	**	B

(*) : Двата края на муфата се заваряват поотделно

(**) : Не се използват картонени кутии. Използват се само Евро палети.

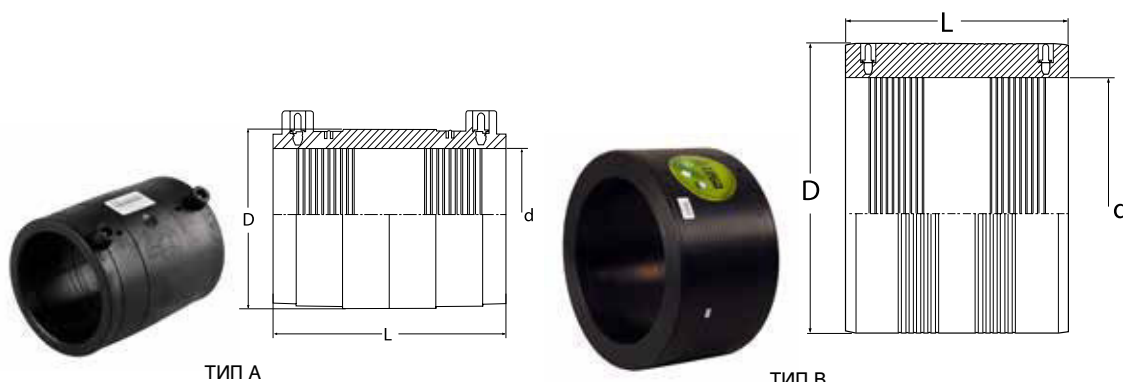




МУФА ЗА ЕЛЕКТРОЗАВАРЯВАНЕ

SDR 9 PE100

ВОДА : 20 BAR



ТИП А

ТИП В

d	КОД	Тегло (Кг.)	D (мм)	L (мм)	размери кутия	брой в кутия	тип
63	0011090000000630000	0,45	97	118	30*40*30	24	A
75	0011090000000750000	0,60	115	150	30*40*30	13	A
90	0011090000000900000	1,00	142	167	60*40*30	22	A
110	0011090000001100000	1,56	159	170	60*40*30	16	A
125	0011090000001250000	2,30	180	170	60*40*45	12	A
140	0011090000001400000	3,00	200	185	60*40*45	10	B
160	0011090000001600000	3,50	230	190	60*40*45	8	B
180	0011090000001800000	3,60	240	190	60*40*45	4	B
200	0011090000002000000	5,70	280	200	60*40*30	2	B
225	0011090000002250000	6,30	305	200	60*40*30	2	B
250	0011090000002500000	7,50	330	220	**	**	B
280	0011090000002800000	9,50	370	220	**	**	B
315	0011090000003150000	14,40	415	230	**	**	B
355	0011090000003550000	17,00	465	255	**	**	B
400*	0011090000004000000	25,70	525	300	**	**	B
450*	0011090000004500000	34,70	590	320	**	**	B
500*	0011090000005000000	50,50	660	365	**	**	B
560*	0011090000005600000	69,80	740	400	**	**	B
630*	0011090000006300000	91,40	830	420	**	**	B

(*) : Двата края на муфата се заваряват поотделно

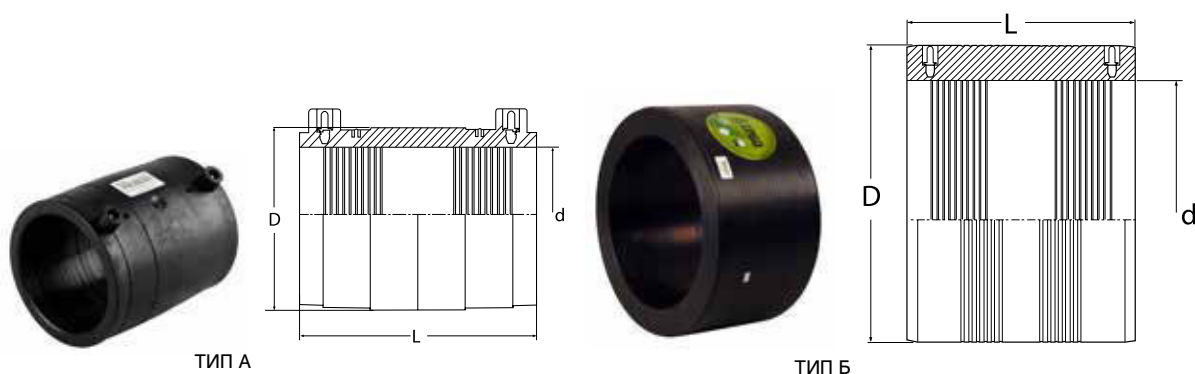
(**) : Не се използват картонени кутии. Използват се само Евро палети.



Муфта от полиетилен висока плътност (HDPE-100) за електрозаваряване SDR 7,4



МУФТА ЗА ЕЛЕКТРОЗАВАРЯВАНЕ SDR 7,4 PE100 ВОДА : 25 BAR



d	КОД	Тегло (Кг.)	D (mm)	L (mm)	размери кутия	брой в кутия	тип
63	0011070000000630000	0,45	97	118	30*40*30	24	A
75	0011070000000750000	0,60	115	150	30*40*30	13	A
90	0011070000000900000	1,00	142	167	60*40*30	20	A
110	0011070000001100000	1,56	159	172	60*40*45	12	A
125	0011070000001250000	2,30	180	171	60*40*45	12	A
140	0011070000001400000	3,00	200	185	60*40*45	10	B
160	0011070000001600000	3,50	230	190	60*40*45	8	B
180	0011070000001800000	4,10	248	190	60*40*45	4	B
200	0011070000002000000	5,70	280	200	60*40*30	2	B
225	0011070000002250000	6,70	310	200	60*40*30	3	B
250	0011070000002500000	9,50	347	220	**	**	B
280	0011070000002800000	12,00	390	220	**	**	B
315	0011070000003150000	17,50	440	230	**	**	B
355	0011070000003550000	21,60	490	255	**	**	B
400*	0011070000004000000	32,60	553	300	**	**	B
450*	0011070000004500000	43,40	620	320	**	**	B
500*	0011070000005000000	61,50	690	365	**	**	B
560*	0011070000005600000	87,90	780	400	**	**	B
630*	0011070000006300000	112,70	870	420	**	**	B

(*) : Два края на муфата се заваряват поотделно

(*) : Не се използват картонени кутии. Използват се само ЕВРО палети.

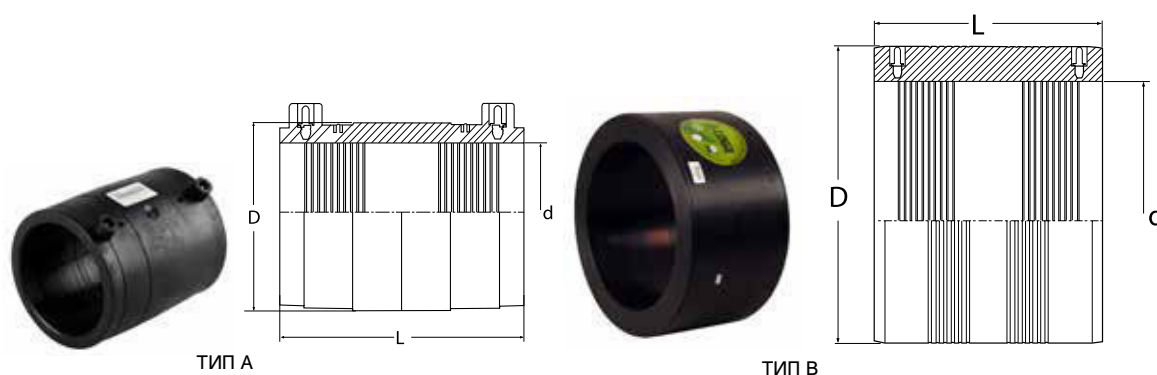




МУФТА ЗА ЕЛЕКТРОЗАВАРЯВАНЕ

SDR 6 PE100

ВОДА : 32 BAR



d	КОД	Тегло (Кг.)	D (мм)	L (мм)	размери кутия	брой в кутия	тип
63	0011060000000630000	0,48	97	118	30*40*30	24	A
75	0011060000000750000	0,85	115	150	30*40*30	13	A
90	0011060000000900000	1,50	142	167	60*40*30	20	A
110	0011060000001100000	2,60	180	170	60*40*45	12	A
125	0011060000001250000	2,70	195	161	60*40*45	12	A
140	0011060000001400000	3,60	220	166	60*40*45	10	B
160	0011060000001600000	5,30	250	190	60*40*45	8	B
180	0011060000001800000	5,80	270	190	60*40*45	4	B
200	0011060000002000000	8,00	305	200	60*40*30	2	B
225	0011060000002250000	10,30	345	200	60*40*45	3	B
250	0011060000002500000	13,60	380	220	**	3	B
280	0011060000002800000	17,70	430	220	**	2	B
315	0011060000003150000	22,75	480	230	**	2	B
355	0011060000003550000	33,00	545	255	**	1	B
400*	0011060000004000000	49,00	615	300	**	1	B
450*	0011060000004500000	64,00	685	320	**	1	B

(*) : Двама края на муфата се заваряват поотделно

(**) : Не се използват картонени кутии. Използват се само Евро палети.

