

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Соединительные детали настоящего каталога изготавливаются по **ТУ 2248-001-81298866-2010** – детали соединительные и фасонные части для напорных водопроводов и **ТУ 4859-062-03321549-2010** – неразъемные соединения полиэтиленовых труб со стальными для газопроводов.

Детали предназначены для строительства газопроводов и напорных питьевых трубопроводов в местах поворотов, разветвлений, изменения диаметра трассы, присоединения трубопроводной арматуры и т.п.

Полиэтилен:

Используемый полиэтилен соответствует требованиям EN 1555 Системы пластиковых трубопроводов для газоснабжения, ГОСТ Р 50838 и EN 12201 Системы пластиковых трубопроводов для питьевой воды, ГОСТ 18599-2001.

Классификация марок полиэтилена по минимальному сопротивлению при длительной нагрузке (MRS-Minimal Required Strength-Минимальная требуемая прочность) ПЭ80, ПЭ100. MRS – это величина, разделенная на коэффициент запаса прочности С, показывает, какое допускается проектное напряжение в стенке трубы под действием давления, создаваемого протекающей по трубе жидкостью.

Свойства полиэтилена	Ед.измерения	Марка полиэтилена	
		ПЭ80	ПЭ100
Расчетное напряжение	МПа	8,0	10,0
Плотность при 23°С, не менее	Кг/м ³	930	945
Индекс расплава (190°С/5кг)	г/10 мин	0,2-1,2	0,2-0,9
Предел прочности на разрыв	МПа	20-23	23-25
Относит.удлинение при разрыве	%	>600	>600
Температура хрупкости	°С	<-70	<-70
Модуль гибкости	МПа	850-1000	1000-1200
Ударная прочность	кДж/м ²	Без разрыва	Без разрыва
Коэфф. Линейного теплового расширения	Мм/м°С	0,17	0,13
Мин.радиус изгиба	При 20°С	25xDy	25xDy
Цвет		Черный	Черный

Проектное напряжение при номинальном давлении и геометрическими параметрами определяется по формуле (1.1). Если известны номинальное давление и диаметр труб, то по формуле (1.2) можно вычислить толщину стенки.

$$\sigma_p = \frac{p \times (D_y - e)}{20 \times e} \quad (1.1)$$

$$e = \frac{p \times D_y}{20 \times \sigma_p + p} \quad (1.2)$$

Где, σ_p – проектное напряжение в стенке трубы, МПа;

p – номинальное давление, бар;
 Du – наружный диаметр трубы, мм;
 e – толщина стенки трубы, мм.

Напряжение, возникающее в стенке трубы прямо пропорционально гидростатическому давлению и приведенному среднему радиусу трубы и обратно пропорционально толщине ее стенки. Поэтому при прочих условиях с увеличением толщины стенки трубы увеличивается и допустимое гидростатическое давление, которое в ней может быть создано.

Максимальное допустимое рабочее давление в трубопроводе, обозначается MOP (Maximum Allowable Operating Pressure).

$$MOP = \frac{2MRS}{C(SDR - 1)} \quad (1.3)$$

Где C-коэффициент запаса прочности, принимаемый равным 1,25 для водопроводов из полиэтиленовых труб и 2-3,95 для газопроводов;
 SDR- (Standart Dimension Ratio) стандартное размерное соотношение.

Номинальное давление определяется показателем SDR-отношение наружного диаметра трубы к толщине стенки трубы d/e

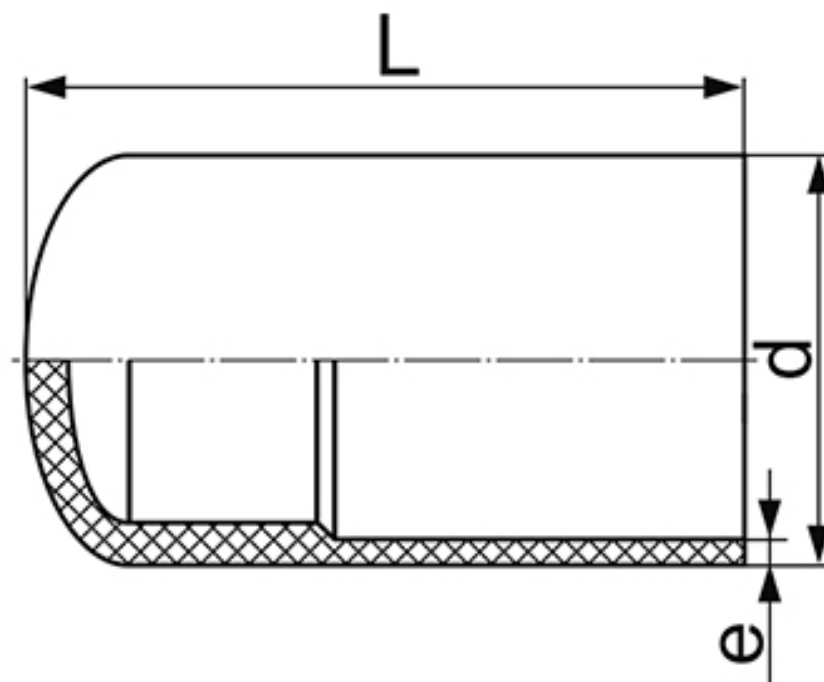
Марка ПЭ	SDR (d/e)	PN (МПа)	Коэффициент, C
ПЭ80 ГАЗ	17,6	0,3	
	11	0,6	
ПЭ100 ГАЗ	13,6	0,6	
	11	1,0	
	9	1,2	
ПЭ100 вода	17	1,0	1,25
	11	1,6	1,25

Качество/Сертификация.

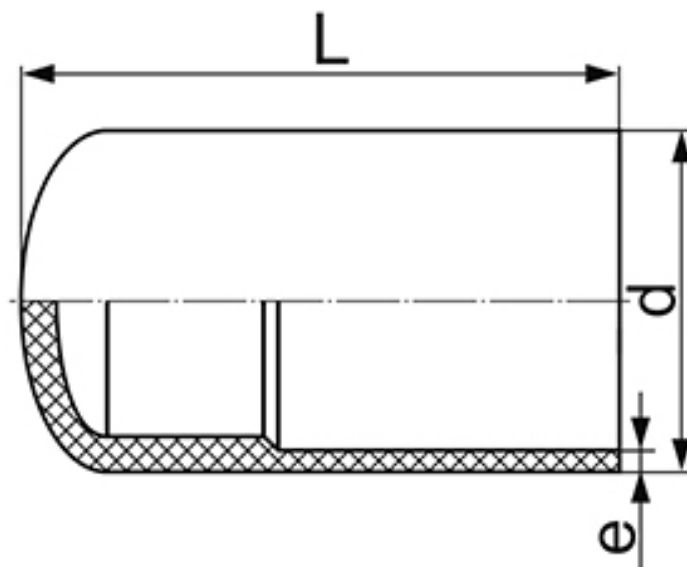
Фитинги подвергаются постоянному контролю качества со строгими нормами проверки и имеют сертификат соответствия № РОСС RU.AB68.H01355.

Свариваемость/Допуск к применению.

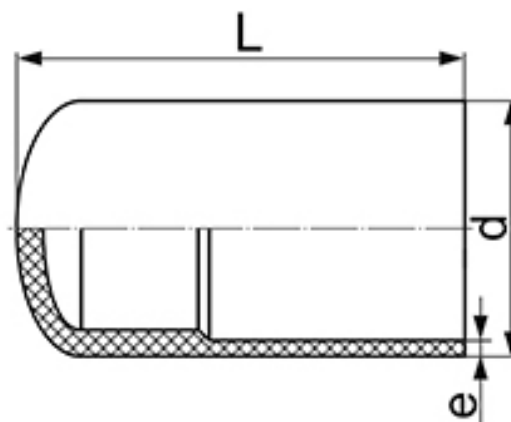
Из вариантов соединения соединительных деталей с трубой и между собой различают сварку встык (при помощи специального оборудования нагревательным элементом осуществляется нагрев торцов трубы и детали) и электродиффузионную сварку (при помощи фасонных деталей с закладными электроспиральями и специального оборудования). При сварке в стык соединяемые между собой части трубопровода должны быть одного диаметра, с равной толщиной стенки и изготовлены из одной марки полиэтилена. При несоблюдении этих условий или стесненности пространства лучше использовать электродиффузионную сварку.



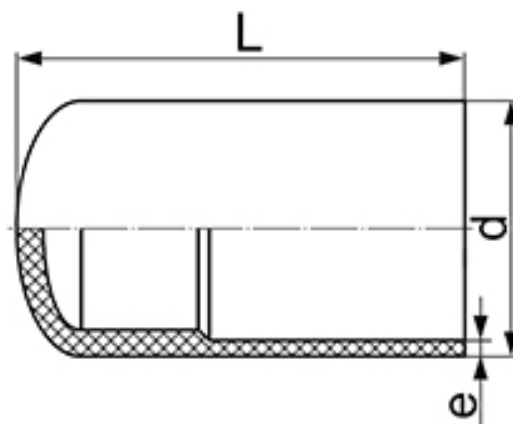
d	SDR	L	e	Масса
20 мм	7,4	59 мм	2 мм	10 кг
25 мм	7,4	68 мм	2,3 мм	17 кг
32 мм	7,4	56 мм	3 мм	25 кг
40 мм	7,4	68 мм	3,7 мм	40 кг
50 мм	7,4	74 мм	4,6 мм	70 кг
63 мм	7,4	78 мм	5,8 мм	115 кг
75 мм	7,4	89 мм	6,8 мм	200 кг
90 мм	7,4	104 мм	8,2 мм	340 кг
110 мм	7,4	100 мм	10 мм	600 кг
125 мм	7,4	122 мм	11,4 мм	790 кг
140 мм	7,4	125 мм	12,7 мм	1150 кг
160 мм	7,4	150 мм	14,6 мм	1420 кг



d	SDR	L	e	Macca
20 mm	9	45 mm	2,3 mm	0,008 кг
25 mm	9	52 mm	2,8 mm	0,01 кг
32 mm	9	57 mm	3,6 mm	0,02 кг
40 mm	9	68 mm	4,5 mm	0,03 кг
50 mm	9	74 mm	5,6 mm	0,06 кг
63 mm	9	79 mm	7,1 mm	0,104 кг
75 mm	9	79 mm	8,4 mm	0,15 кг
90 mm	9	93 mm	10,1 mm	0,28 кг
110 mm	9	105 mm	12,3 mm	0,462 кг
125 mm	9	124 mm	14 mm	0,744 кг
140 mm	9	140 mm	15,7 mm	1,08 кг
160 mm	9	152 mm	17,9 mm	1,368 кг
180 mm	9	169 mm	20,1 mm	2,004 кг
200 mm	9	184 mm	22,4 mm	2,472 кг
225 mm	9	200 mm	25,2 mm	2,74 кг



d	SDR	L	e	Масса
20 мм	11	45 мм	2 мм	0,006 кг
25 мм	11	52 мм	2,3 мм	0,009 кг
32 мм	11	57 мм	3 мм	0,015 кг
40 мм	11	68 мм	3,7 мм	0,027 кг
50 мм	11	74 мм	4,6 мм	0,047 кг
63 мм	11	79 мм	5,8 мм	0,087 кг
75 мм	11	79 мм	6,8 мм	0,125 кг
90 мм	11	93 мм	8,2 мм	0,23 кг
110 мм	11	105 мм	10 мм	0,385 кг
125 мм	11	124 мм	11,4 мм	0,62 кг
140 мм	11	140 мм	12,7 мм	0,9 кг
160 мм	11	152 мм	14,6 мм	1,14 кг
180 мм	11	169 мм	16,4 мм	1,67 кг
200 мм	11	184 мм	18,2 мм	2,06 кг
225 мм	11	200 мм	20,5 мм	2,28 кг
250 мм	11	230 мм	22,7 мм	3,82 кг
280 мм	11	257 мм	25,4 мм	5,3 кг
315 мм	11	262 мм	28,6 мм	7,3 кг
355 мм	11	292 мм	32,2 мм	9,78 кг
400 мм	11	310 мм	36,3 мм	13,37 кг
450 мм	11	70 мм	40,9 мм	12,7 кг
500 мм	11	80 мм	45,4 мм	17,4 кг
560 мм	11	85 мм	50,8 мм	24,1 кг
630 мм	11	95 мм	57,2 мм	33,9 кг
710 мм	11	110 мм	64,5 мм	40,2 кг
800 мм	11	120 мм	72,6 мм	57 кг



d	SDR	L	e	Масса
50 mm	17	74 mm	3 mm	0,033 кг
63 mm	17	79 mm	3,8 mm	0,058 кг
75 mm	17	79 mm	4,5 mm	0,089 кг
90 mm	17	93 mm	5,4 mm	0,154 кг
110 mm	17	105 mm	6,6 mm	0,28 кг
125 mm	17	124 mm	7,4 mm	0,41 кг
140 mm	17	140 mm	8,3 mm	0,53 кг
160 mm	17	152 mm	9,5 mm	0,8 кг
180 mm	17	169 mm	10,7 mm	1,07 кг
200 mm	17	184 mm	11,9 mm	1,36 кг
225 mm	17	200 mm	13,4 mm	1,61 кг
250 mm	17	230 mm	14,8 mm	2,52 кг
280 mm	17	257 mm	16,6 mm	3,48 кг
315 mm	17	262 mm	18,7 mm	4,66 кг
355 mm	17	292 mm	21,1 mm	6,51 кг
400 mm	17	310 mm	23,7 mm	9,33 кг
450 mm	17	70 mm	26,7 mm	10,5 кг
500 mm	17	80 mm	29,7 mm	14,2 кг
560 mm	17	85 mm	33,2 mm	20 кг
630 mm	17	95 mm	37,4 mm	28,3 кг
710 mm	17	110 mm	42,1 mm	33,5 кг
800 mm	17	120 mm	47,4 mm	47,5 кг
900 mm	17	130 mm	53,3 mm	66 кг
1000 mm	17	140 mm	59,3 mm	86,52 кг
1200 mm	17	140 mm	71,1 mm	103,56 кг