



Изделия из стеклопластика

Технический каталог

Содержание

Физические свойства труб на базе Бисфенола-А	3
Физические свойства труб на базе Новолака	4
Труба длиной 3, 6, 9 м	5
Отвод 90°	6
Отвод 90° с одним фланцем	7
Отвод 90° с двумя фланцами	8
Патрубок под свободный фланец	9
Патрубок усиленный под свободный фланец	10
Патрубок фланцевый	11
Патрубок фланцевый усиленный	12
Тройник	13
Тройник с верхним фланцем	14
Тройник с одним боковым фланцем	15
Тройник с двумя боковыми фланцами	16
Тройник с одним боковым и верхним фланцами	17
Тройник с двумя боковыми и верхним фланцами	18
Тройник переходной, PN 6 бар	19
Тройник переходной, PN 10 бар	20
Тройник переходной, PN 16 бар	21
Переход 22° концентрический	22
Переход 28° концентрический	23
Переход 22° эксцентрический	24
Переход 31° эксцентрический	25
Фланец свободный	26
Фланец глухой	27
Размеры усиления стыкового соединения	28
Указания по затяжке болтов фланца	29
Предельные отклонения величин	30

Физические свойства труб на основе эпоксидной винилэфирной смолы на базе Бисфенола-А

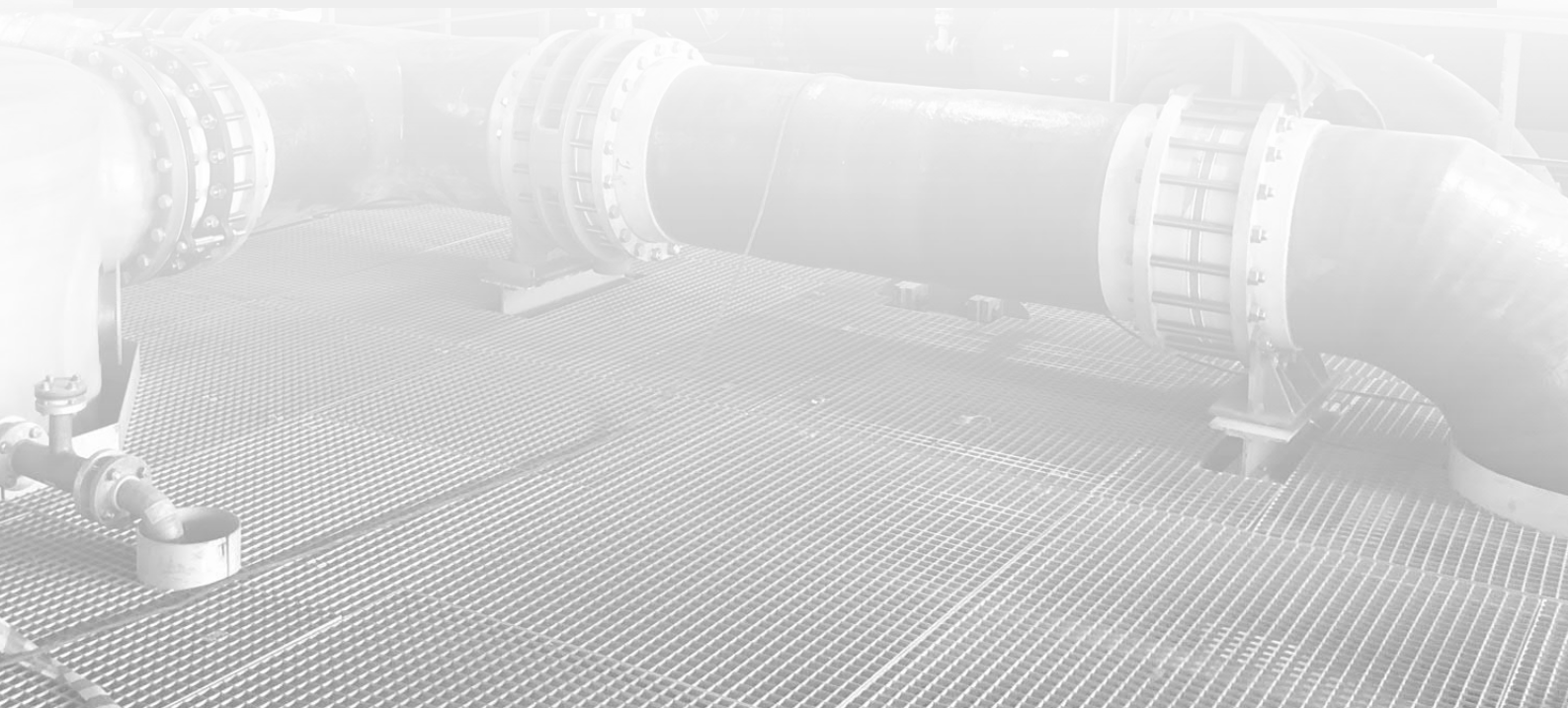
Предел прочности при растяжении	165 Н/мм ²
Модуль упругости при растяжении	12340 Н/мм ²
Предел прочности при изгибе	200 Н/мм ²
Модуль упругости при изгибе	11470 Н/мм ²
Плотность	1,58 г/см ³
Разрывная нагрузка в месте соединения	165 Н/мм ²
Теплопроводность	0,24 Вт/мК
Коэффициент линейного расширения	$20 \times 10^{-6} \times 1/\text{K}$
Твёрдость по Барколу	> 35
Содержание стирола после термической обработки	< 2%
Тепловая нагрузка	16 МДж/кг



Физические свойства труб на основе эпоксидной винилэфирной смолы

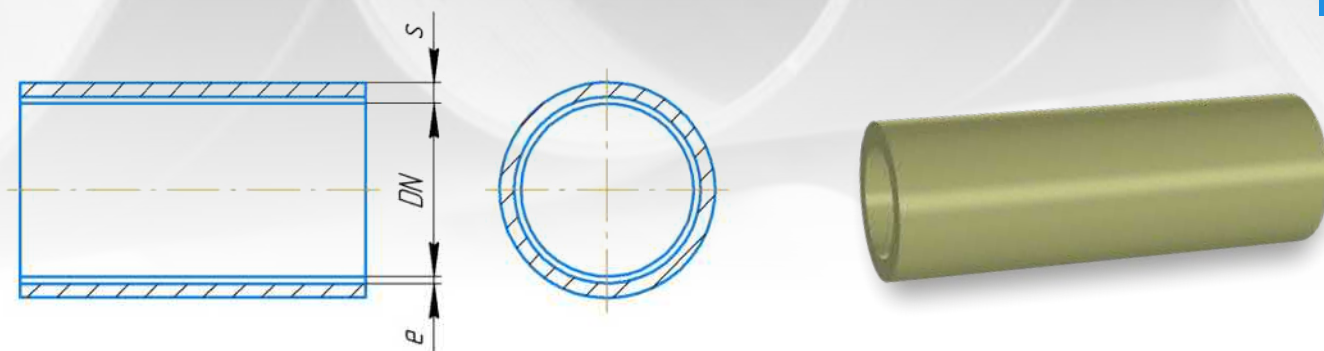
на базе Новолака

Предел прочности при растяжении	167 Н/мм ²
Модуль упругости при растяжении	12840 Н/мм ²
Предел прочности при изгибе	200 Н/мм ²
Модуль упругости при изгибе	11970 Н/мм ²
Плотность	1,58 г/см ³
Разрывная нагрузка в месте соединения	167 Н/мм ²
Теплопроводность	0,24 Вт/мК
Коэффициент линейного расширения	20x10 ⁻⁶ х1/К
Твёрдость по Барколу	> 35
Содержание стирола после термической обработки	< 2%



Труба длиной 3, 6, 9 м

Антикоррозионный барьер (e) не менее 2,5 мм

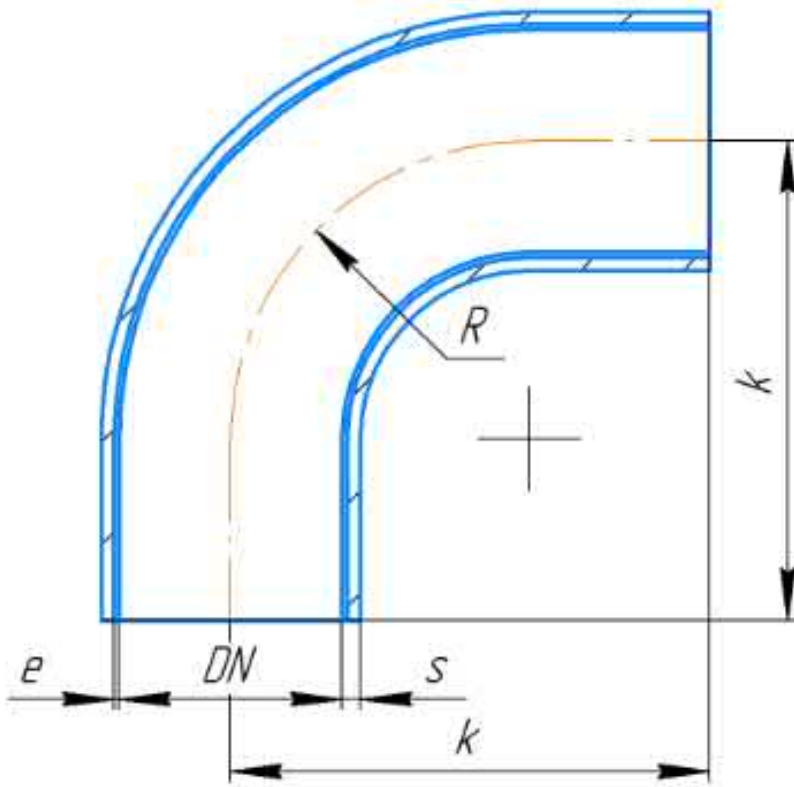


Толщина стенки трубы s, (мм)

DN (мм)	PN 2,5 (бар)	PN 4 (бар)	PN 6 (бар)	PN 10 (бар)	PN 16 (бар)
25					5,0
32					5,0
40					5,0
50					5,0
65					5,0
80				5,0	5,2
100				5,0	6,0
125			5,0	5,2	6,6
150			5,0	6,0	7,4
200		5,0	5,2	6,6	8,8
250		5,0	6,0	7,4	10,2
300	5,0	5,2	6,0	8,8	11,6
350	5,0	5,2	6,6	9,4	13,7
400	5,0	6,0	7,4	10,2	15,1
450	5,0	6,0	8,0	11,6	16,5
500	5,2	6,6	8,8	12,2	17,9
600	6,0	7,4	9,4	13,7	
712	6,0	8,0	10,8	15,8	
800	6,6	8,8	11,6	17,9	
900	6,6	9,4	13,0	19,3	
1000	7,4	10,2	13,7	21,5	

Отвод 90°

Антикоррозионный барьер (e) не менее 2,5 мм
s – см. «Толщина стенки труб»

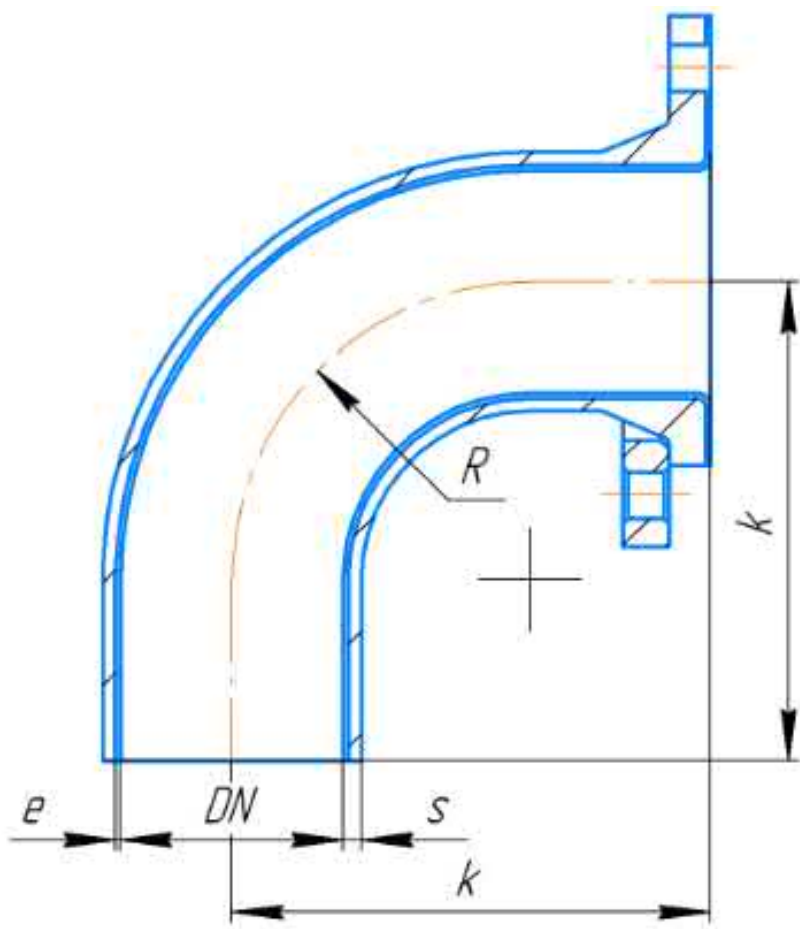


DN (мм)	k (мм)	R (мм)
25	110	80
32	130	100
40	150	120
50	180	165
65	140	125
80	165	125
100	205	170
125	245	210
150	285	215
200	365	320
250	450	390
300	525	380
350	600	600
400	680	570
450	780	620
500	830	650
600	950	900
712	1070	1000
800	1400	1250
900	1330	1230
1000	1500	1500

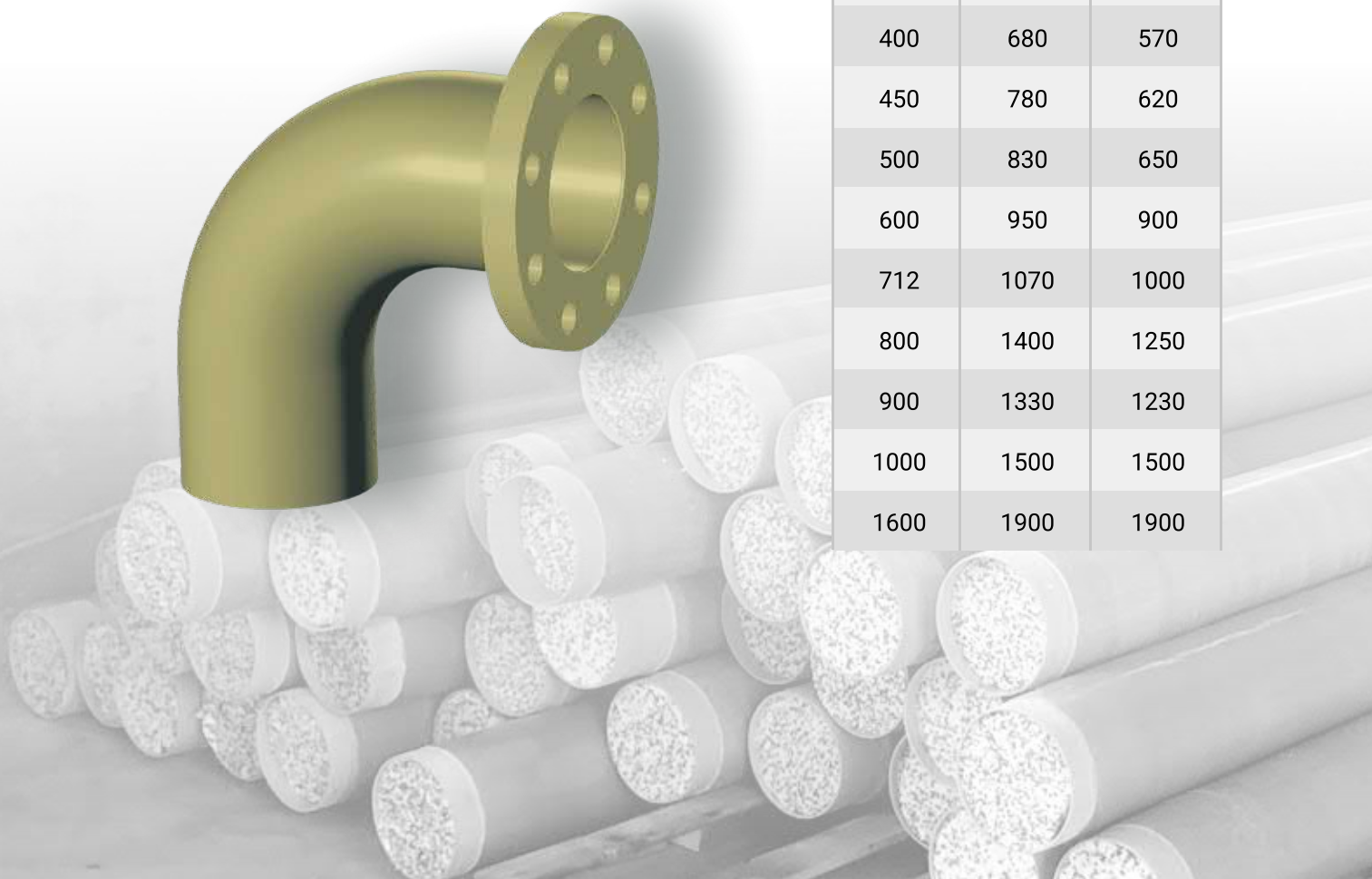


Отвод 90° с одним фланцем

Антикоррозионный барьер (e) не менее 2,5 мм
s — см. «Толщина стенки труб»

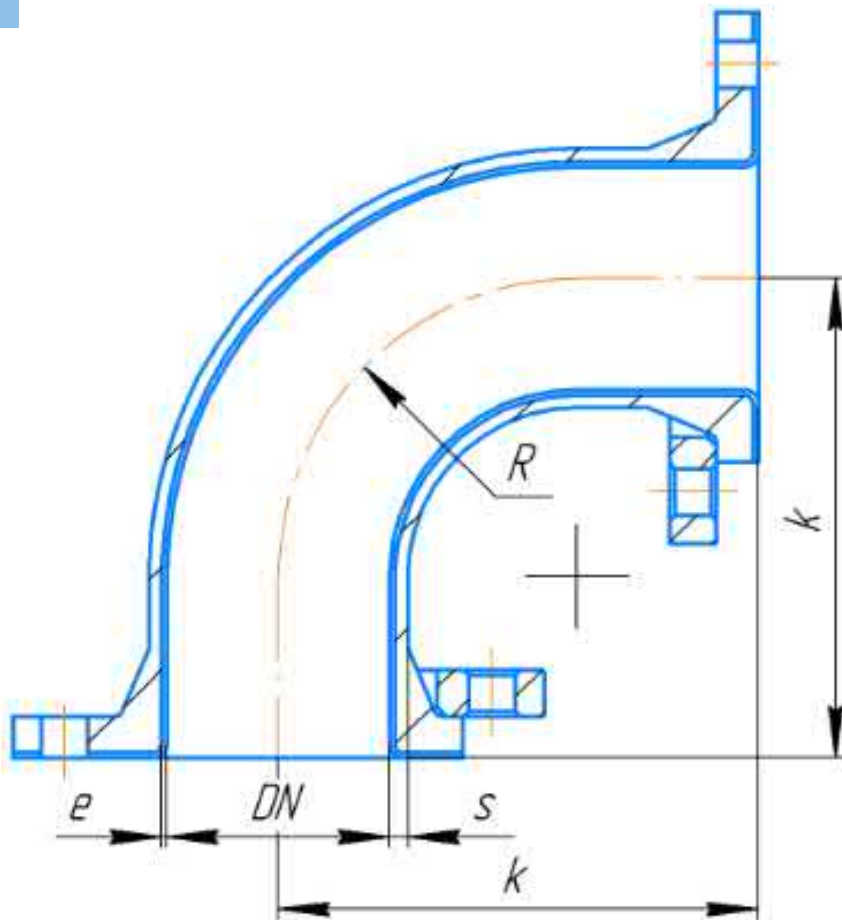


DN (мм)	k (мм)	R (мм)
25	110	80
32	130	100
40	150	120
50	180	165
65	140	125
80	165	125
100	205	170
125	245	210
150	285	215
200	365	320
250	450	390
300	525	380
350	600	600
400	680	570
450	780	620
500	830	650
600	950	900
712	1070	1000
800	1400	1250
900	1330	1230
1000	1500	1500
1600	1900	1900



Отвод 90° с двумя фланцами

Антикоррозионный барьер (e) не менее 2,5 мм
s — см. «Толщина стенки труб»

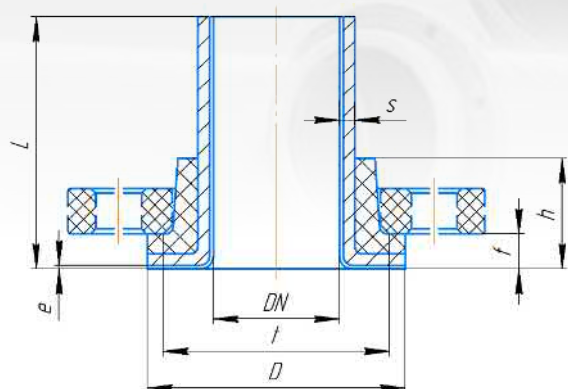


DN (мм)	k (мм)	R (мм)
25	110	80
32	130	100
40	150	120
50	180	165
65	140	125
80	165	125
100	205	170
125	245	210
150	285	215
200	365	320
250	450	390
300	525	380
350	600	600
400	680	570
450	780	620
500	830	650
600	950	900
712	1070	1000
800	1400	1250
900	1330	1230
1000	1500	1500
1600	1900	1900



Патрубок под свободный фланец

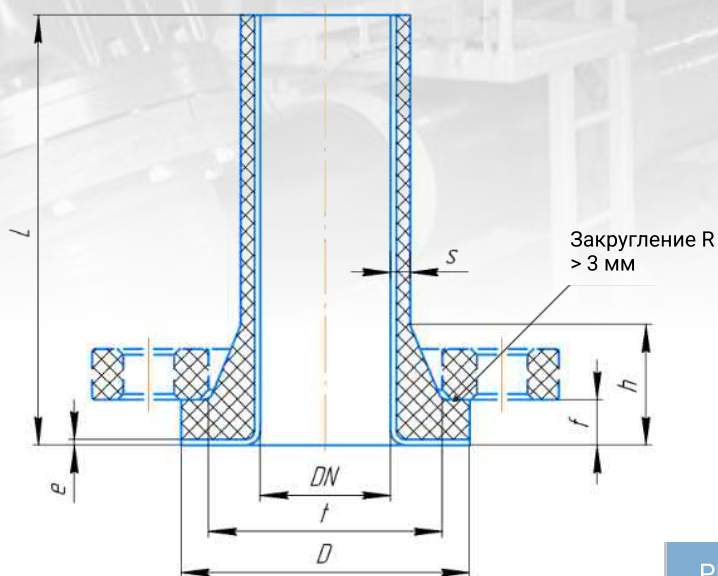
Антикоррозионный барьер (e) не менее 2,5 мм
s — см. «Толщина стенки труб»



DN (мм)	D (мм)	t (мм)	L (мм)	h (мм)	PN 2,5 (бар)	PN 4 (бар)	PN 6 (бар)	PN 10 (бар)	PN 16 (бар)
					f (мм)	f (мм)	f (мм)	f (мм)	f (мм)
25	68	50	150	37					12
32	78	58	150	39					14
40	88	68	150	44					14
50	102	82	150	44					14
65	122	95	150	50					16
80	138	111	150	56					19
100	158	133	150	63					22
125	188	160	200	70				20	27
150	212	188	200	77				22	30
200	268	237	200	95				30	42
250	320	293	300	108				33	50
300	370	343	300	141			30	41	59
350	430	387	450	176		26	37	56	75
400	482	441	450	147		26	40	62	83
450	538	499	450	160		30	45	70	95
500	585	544	450	178		35	50	76	101
600	685	648	500	209		39	63	90	117

Патрубок усиленный под свободный фланец

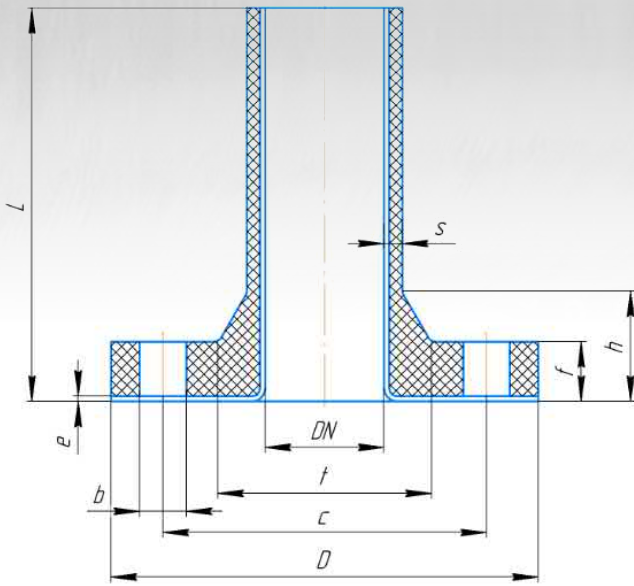
Антикоррозионный барьер (e) не менее 2,5 мм
s – см. «Толщина стенки труб»



DN (мм)	D (мм)	t (мм)	L (мм)	h (мм)	PN (бар)				
					PN 2,5 (бар)	PN 4 (бар)	PN 6 (бар)	PN 10 (бар)	PN 16 (бар)
25	68	50	150	30					12
32	78	58	150	32					14
40	88	68	150	35					14
50	102	82	150	40					14
65	122	95	150	44					15
80	138	111	150	48					16
100	158	133	150	55					18
125	188	160	200	64					20
150	212	188	200	71					22
200	268	237	200	85				25	30
250	320	293	300	101				28	32
300	370	343	300	116			20	30	40
350	430	387	450	133		15	22	40	56
400	482	441	450	147		15	21	43	61
450	538	499	450	160		15	21	43	64
500	585	544	450	178		15	28	53	73
600	685	648	500	209		15	30	60	
712	800	758	500	243	15	18	48	75	
800	905	858	600	271	15	17	44	80	
900	1005	960	600	302	15	18	51	89	
1000	1110	1060	600	332	16	20	64	102	

Патрубок фланцевый

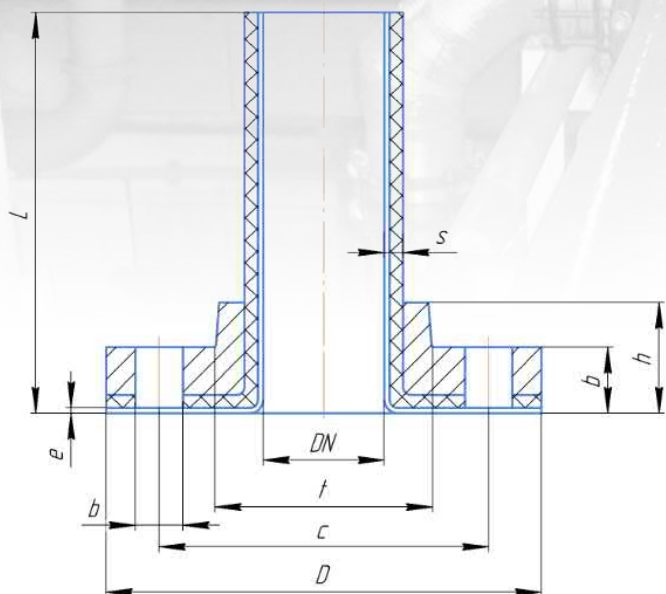
Антикоррозионный барьер (e) не менее 2,5 мм
s – см. «Толщина стенки труб»



DN (мм)	D (мм)	t (мм)	L (мм)	b (мм)	c (мм)	h (мм)	PN				
							PN 2,5 (бар)	PN 4 (бар)	PN 6 (бар)	PN 10 (бар)	PN 16 (бар)
							f (мм)	f (мм)	f (мм)	f (мм)	f (мм)
25	115	50	150	14	85	30					17
32	140	58	150	18	100	32					20
40	150	68	150	18	110	35					20
50	165	82	150	18	125	40					21
65	185	95	150	18	145	44					23
80	200	111	150	18	160	48					24
100	220	133	150	18	180	55					24
125	250	160	200	18	210	64				21	27
150	285	188	200	22	240	71				23	30
200	340	245	200	22	295	85				24	36
250	395	300	300	22	350	101				28	42
300	445	350	300	22	400	116			21	34	49
350	505	410	450	22	460	133		19	23	34	56
400	565	460	450	26	515	147		21	25	42	63
450	615	511	450	26	565	120		21	25	44	69
500	670	565	450	26	620	178		22	26	52	76
600	780	660	500	30	725	132		24	36	66	
712	895	780	500	30	840	146	21	26	45	77	
800	1015	875	600	33	950	168	23	29	39	81	
900	1115	980	600	33	1050	178	24	30	51	92	
1000	1230	1080	600	36	1160	194	26	32	57	102	

Патрубок фланцевый усиленный

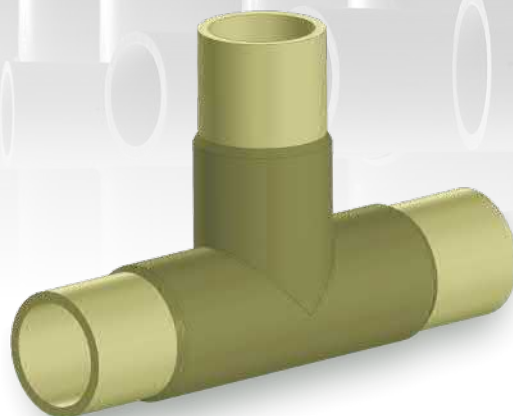
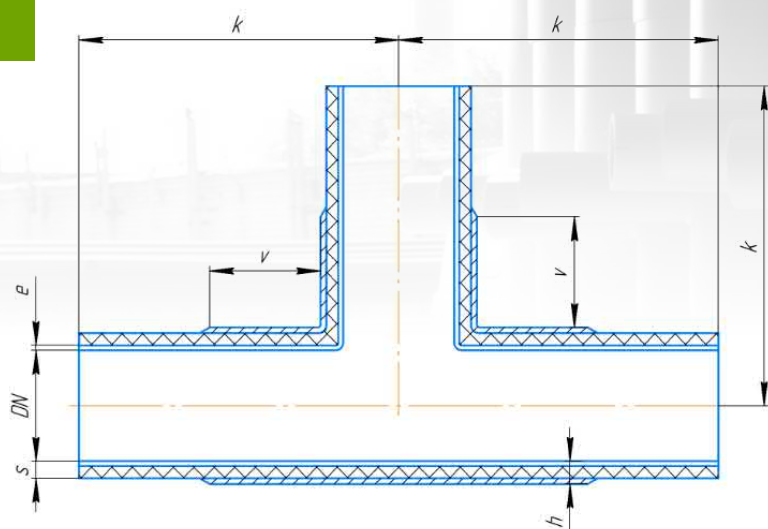
Антикоррозионный барьер (e) не менее 2,5 мм
s – см. «Толщина стенки труб»



DN (мм)	D (мм)	t (мм)	L (мм)	b (мм)	c (мм)	h (мм)	PN 2,5 (бар)	PN 4 (бар)	PN 6 (бар)	PN 10 (бар)	PN 16 (бар)
							f (мм)	f (мм)	f (мм)	f (мм)	f (мм)
25	115	50	150	14	85	30					17
32	140	58	150	18	100	32					21
40	150	68	150	18	110	35					22
50	165	82	150	18	125	40					23
65	185	95	150	18	145	44					26
80	200	111	150	18	160	48					29
100	220	133	150	18	180	55					32
125	250	160	200	18	210	64				28	38
150	285	188	200	22	240	71				31	42
200	340	245	200	22	295	85				38	51
250	395	300	300	22	350	101				45	59
300	445	350	300	22	400	116			32	52	68
350	505	410	450	22	460	133		20	32	57	75
400	565	460	450	26	515	147		23	41	67	84
450	615	511	450	26	565	120		23	46	73	91
500	670	565	450	26	620	178		24	50	80	108

Тройник

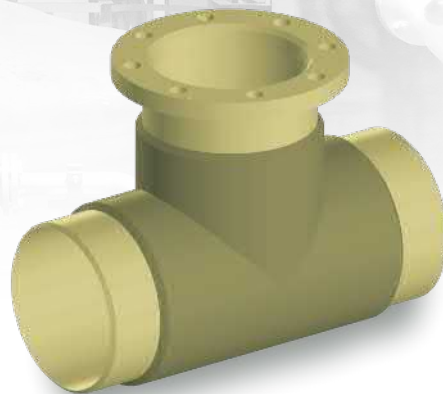
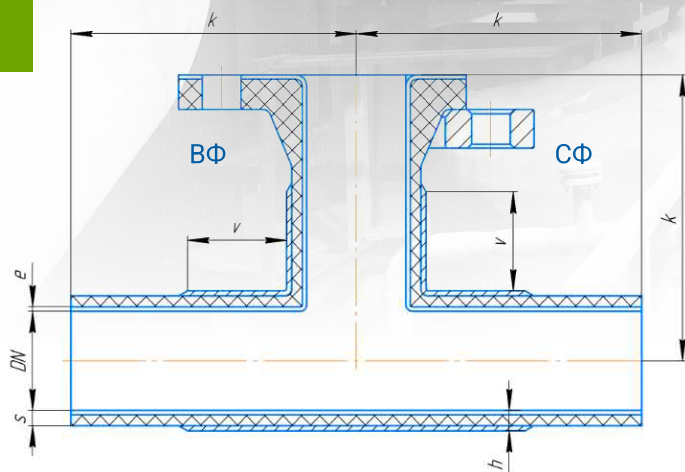
Антикоррозионный барьер (e) не менее 2,5 мм



DN (мм)	PN 2,5 (бар)		PN 4 (бар)		PN 6 (бар)		PN 10 (бар)		PN 16 (бар)		k (мм)	v (мм)
	s (мм)	h (мм)	s (мм)	h (мм)	s (мм)	h (мм)	s (мм)	h (мм)	s (мм)	h (мм)		
25					5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,2	110	50
32					5,0	5,0	5,0	5,2	5,0	6,0	130	50
40			5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,2	5,0	6,0	150	50
50			5,0	5,0	5,0	5,2	5,0	6,0	5,0	7,4	180	50
65			5,0	5,0	5,0	5,2	5,0	6,6	5,0	8,8	140	50
80			5,0	5,2	5,0	6,0	5,0	7,4	5,2	10,2	165	50
100	5,0	5,0	5,0	6,0	5,0	6,6	5,0	8,8	6,0	11,6	205	50
125	5,0	5,2	5,0	6,6	5,0	7,4	5,2	10,2	6,6	13,7	245	60
150	5,0	6,0	5,0	7,4	5,0	8,8	6,0	11,6	7,4	15,9	285	70
200	5,0	6,6	5,0	8,8	5,2	10,2	6,6	14,5	8,8	20,1	365	80
250	5,0	7,4	5,0	9,4	6,0	12,2	7,4	17,3	10,2	23,6	450	100
300	5,0	8,8	5,2	10,8	6,0	14,5	8,8	20,1	11,6	27,8	525	100
350	5,0	9,4	5,2	12,2	6,6	15,9	9,4	23,0	13,7	32,1	600	120
400	5,0	10,2	6,0	13,7	7,4	17,9	10,2	25,8	15,1	36,3	680	120

Тройник с верхним фланцем

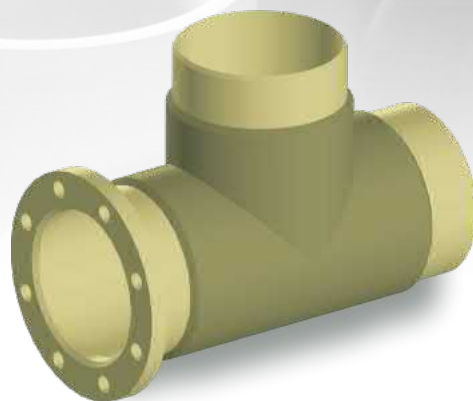
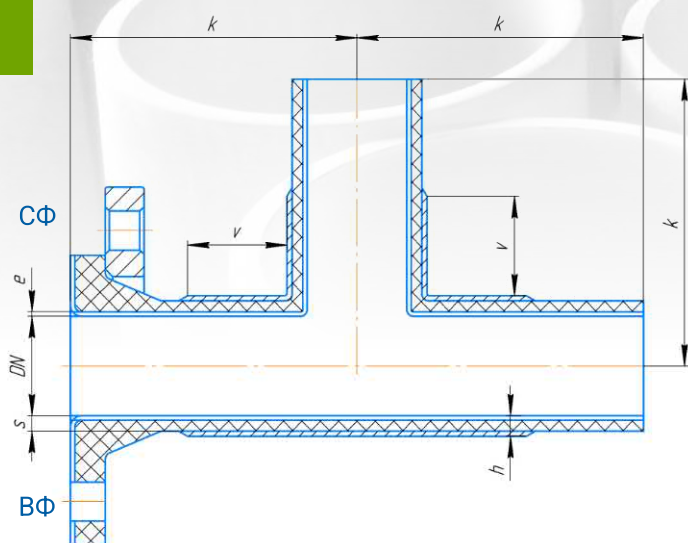
Антикоррозионный барьер (e) не менее 2,5 мм



DN (мм)	PN 2,5 (бар)		PN 4 (бар)		PN 6 (бар)		PN 10 (бар)		PN 16 (бар)		k (мм)	v (мм)
	s (мм)	h (мм)	s (мм)	h (мм)	s (мм)	h (мм)	s (мм)	h (мм)	s (мм)	h (мм)		
25					5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,2	110	50
32					5,0	5,0	5,0	5,2	5,0	6,0	130	50
40			5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,2	5,0	6,0	150	50
50			5,0	5,0	5,0	5,2	5,0	6,0	5,0	7,4	180	50
65			5,0	5,0	5,0	5,2	5,0	6,6	5,0	8,8	140	50
80			5,0	5,2	5,0	6,0	5,0	7,4	5,2	10,2	165	50
100	5,0	5,0	5,0	6,0	5,0	6,6	5,0	8,8	6,0	11,6	205	50
125	5,0	5,2	5,0	6,6	5,0	7,4	5,2	10,2	6,6	13,7	245	60
150	5,0	6,0	5,0	7,4	5,0	8,8	6,0	11,6	7,4	15,9	285	70
200	5,0	6,6	5,0	8,8	5,2	10,2	6,6	14,5	8,8	20,1	365	80
250	5,0	7,4	5,0	9,4	6,0	12,2	7,4	17,3	10,2	23,6	450	100
300	5,0	8,8	5,2	10,8	6,0	14,5	8,8	20,1	11,6	27,8	525	100
350	5,0	9,4	5,2	12,2	6,6	15,9	9,4	23,0	13,7	32,1	600	120
400	5,0	10,2	6,0	13,7	7,4	17,9	10,2	25,8	15,1	36,3	680	120

Тройник с одним боковым фланцем

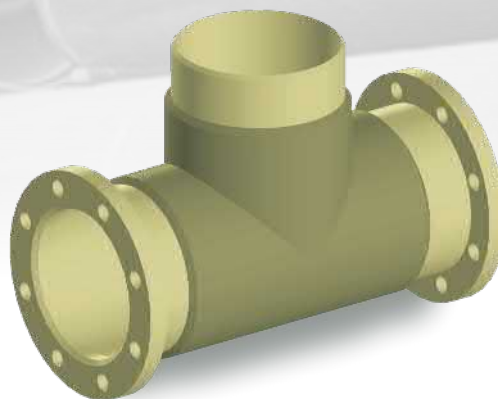
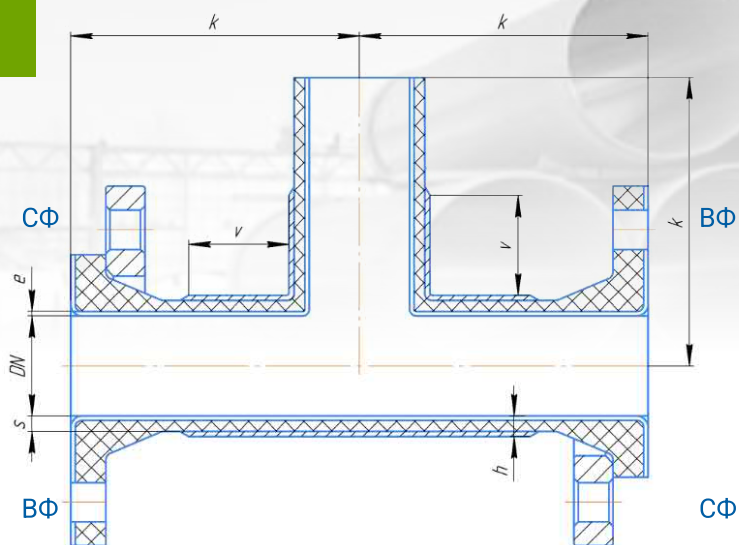
Антикоррозионный барьер (e) не менее 2,5 мм



DN (мм)	PN 2,5 (бар)		PN 4 (бар)		PN 6 (бар)		PN 10 (бар)		PN 16 (бар)		k (мм)	v (мм)
	s (мм)	h (мм)	s (мм)	h (мм)	s (мм)	h (мм)	s (мм)	h (мм)	s (мм)	h (мм)		
25					5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,2	110	50
32					5,0	5,0	5,0	5,2	5,0	6,0	130	50
40			5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,2	5,0	6,0	150	50
50			5,0	5,0	5,0	5,2	5,0	6,0	5,0	7,4	180	50
65			5,0	5,0	5,0	5,2	5,0	6,6	5,0	8,8	140	50
80			5,0	5,2	5,0	6,0	5,0	7,4	5,2	10,2	165	50
100	5,0	5,0	5,0	6,0	5,0	6,6	5,0	8,8	6,0	11,6	205	50
125	5,0	5,2	5,0	6,6	5,0	7,4	5,2	10,2	6,6	13,7	245	60
150	5,0	6,0	5,0	7,4	5,0	8,8	6,0	11,6	7,4	15,9	285	70
200	5,0	6,6	5,0	8,8	5,2	10,2	6,6	14,5	8,8	20,1	365	80
250	5,0	7,4	5,0	9,4	6,0	12,2	7,4	17,3	10,2	23,6	450	100
300	5,0	8,8	5,2	10,8	6,0	14,5	8,8	20,1	11,6	27,8	525	100
350	5,0	9,4	5,2	12,2	6,6	15,9	9,4	23,0	13,7	32,1	600	120
400	5,0	10,2	6,0	13,7	7,4	17,9	10,2	25,8	15,1	36,3	680	120

Тройник с двумя боковыми фланцами

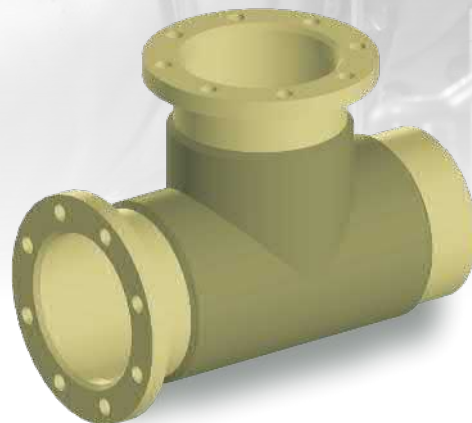
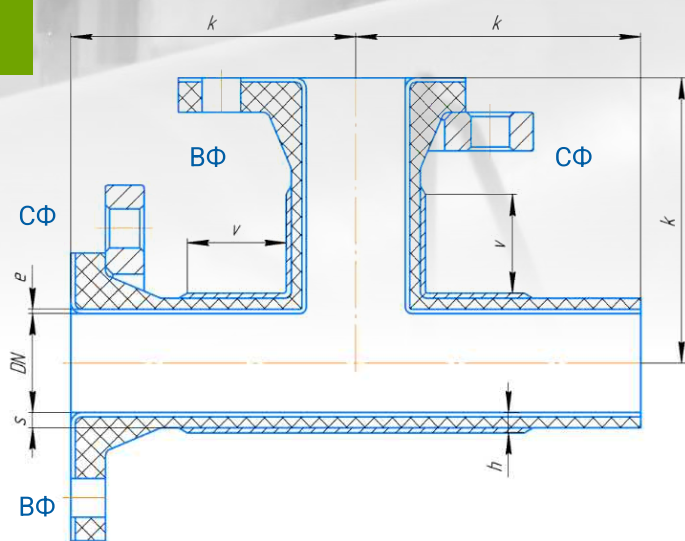
Антикоррозионный барьер (e) не менее 2,5 мм



DN (мм)	PN 2,5 (бар)		PN 4 (бар)		PN 6 (бар)		PN 10 (бар)		PN 16 (бар)		k (мм)	v (мм)
	s (мм)	h (мм)	s (мм)	h (мм)	s (мм)	h (мм)	s (мм)	h (мм)	s (мм)	h (мм)		
25					5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,2	110	50
32					5,0	5,0	5,0	5,2	5,0	6,0	130	50
40			5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,2	5,0	6,0	150	50
50			5,0	5,0	5,0	5,2	5,0	6,0	5,0	7,4	180	50
65			5,0	5,0	5,0	5,2	5,0	6,6	5,0	8,8	140	50
80			5,0	5,2	5,0	6,0	5,0	7,4	5,2	10,2	165	50
100	5,0	5,0	5,0	6,0	5,0	6,6	5,0	8,8	6,0	11,6	205	50
125	5,0	5,2	5,0	6,6	5,0	7,4	5,2	10,2	6,6	13,7	245	60
150	5,0	6,0	5,0	7,4	5,0	8,8	6,0	11,6	7,4	15,9	285	70
200	5,0	6,6	5,0	8,8	5,2	10,2	6,6	14,5	8,8	20,1	365	80
250	5,0	7,4	5,0	9,4	6,0	12,2	7,4	17,3	10,2	23,6	450	100
300	5,0	8,8	5,2	10,8	6,0	14,5	8,8	20,1	11,6	27,8	525	100
350	5,0	9,4	5,2	12,2	6,6	15,9	9,4	23,0	13,7	32,1	600	120
400	5,0	10,2	6,0	13,7	7,4	17,9	10,2	25,8	15,1	36,3	680	120

Тройник с одним боковым и верхним фланцами

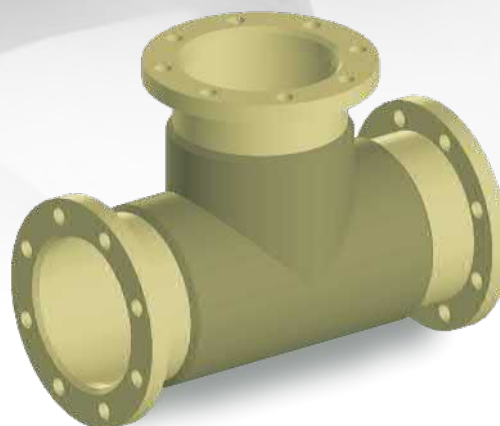
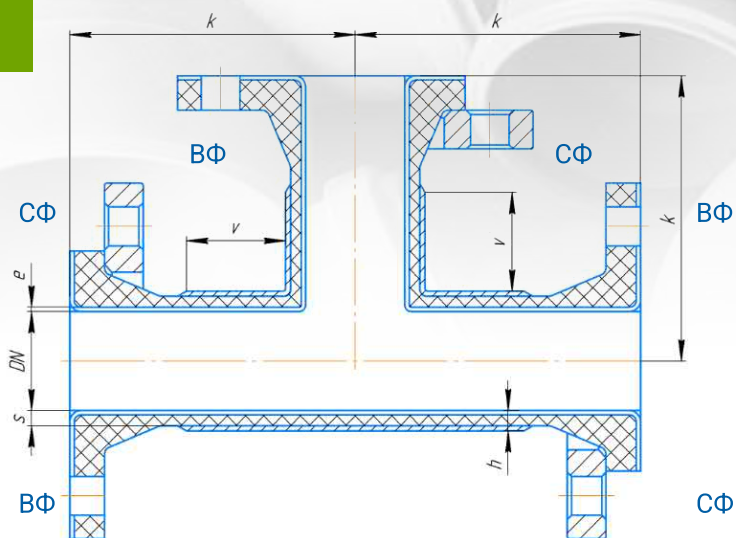
Антикоррозионный барьер (e) не менее 2,5 мм



DN (мм)	PN 2,5 (бар)		PN 4 (бар)		PN 6 (бар)		PN 10 (бар)		PN 16 (бар)		k (мм)	v (мм)
	s (мм)	h (мм)	s (мм)	h (мм)	s (мм)	h (мм)	s (мм)	h (мм)	s (мм)	h (мм)		
25					5,0	5,0	5,0	5,2	5,0	6,0	110	50
32					5,0	5,0	5,0	6,0	5,0	7,4	130	50
40			5,0	5,0	5,0	5,2	5,0	6,6	5,0	8,0	150	50
50			5,0	5,0	5,0	6,0	5,0	7,4	5,0	9,4	180	50
65			5,0	5,0	5,0	6,6	5,0	8,0	5,0	10,8	140	50
80			5,0	5,2	5,0	7,4	5,0	9,4	5,2	13,0	165	50
100	5,0	5,0	5,0	6,0	5,0	8,0	5,0	10,8	6,0	15,1	205	50
125	5,0	5,2	5,0	6,6	5,0	8,8	5,2	12,2	6,6	17,3	245	60
150	5,0	6,0	5,0	7,4	5,0	10,2	6,0	14,5	7,4	20,7	285	70
200	5,0	6,6	5,0	8,8	5,2	13,0	6,6	17,9	8,8	25,8	365	80
250	5,0	7,4	5,0	9,4	6,0	15,1	7,4	20,7	10,2	30,7	450	100
300	5,0	8,8	5,2	10,8	6,0	17,9	8,8	25,8	11,6	37,7	525	100
350	5,0	9,4	5,2	12,2	6,6	20,1	9,4	29,2	13,7	42,8	600	120
400	5,0	10,2	6,0	13,7	7,4	22,2	10,2	32,9	15,1	47,7	680	120

Тройник с двумя боковыми и верхним фланцами

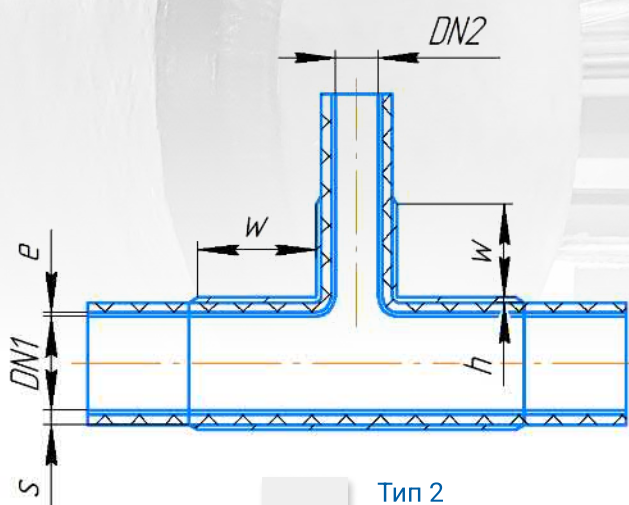
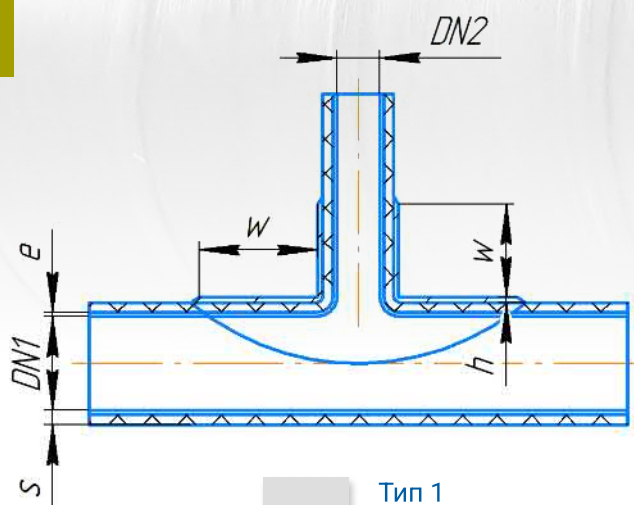
Антикоррозионный барьер (e) не менее 2,5 мм



DN (мм)	PN 2,5 (бар)		PN 4 (бар)		PN 6 (бар)		PN 10 (бар)		PN 16 (бар)		k (мм)	v (мм)
	s (мм)	h (мм)	s (мм)	h (мм)	s (мм)	h (мм)	s (мм)	h (мм)	s (мм)	h (мм)		
25					5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,2	110	50
32					5,0	5,0	5,0	5,2	5,0	6,0	130	50
40			5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,2	5,0	6,0	150	50
50			5,0	5,0	5,0	5,2	5,0	6,0	5,0	7,4	180	50
65			5,0	5,0	5,0	5,2	5,0	6,6	5,0	8,8	140	50
80			5,0	5,2	5,0	6,0	5,0	7,4	5,2	10,2	165	50
100	5,0	5,0	5,0	6,0	5,0	6,6	5,0	8,8	6,0	11,6	205	50
125	5,0	5,2	5,0	6,6	5,0	7,4	5,2	10,2	6,6	13,7	245	60
150	5,0	6,0	5,0	7,4	5,0	8,8	6,0	11,6	7,4	15,9	285	70
200	5,0	6,6	5,0	8,8	5,2	10,2	6,6	14,5	8,8	20,1	365	80
250	5,0	7,4	5,0	9,4	6,0	12,2	7,4	17,3	10,2	23,6	450	100
300	5,0	8,8	5,2	10,8	6,0	14,5	8,8	20,1	11,6	27,8	525	100
350	5,0	9,4	5,2	12,2	6,6	15,9	9,4	23,0	13,7	32,1	600	120
400	5,0	10,2	6,0	13,7	7,4	17,9	10,2	25,8	15,1	36,3	680	120

Тройник переходной, PN 6 бар

Антикоррозионный барьер (e) не менее 2,5 мм
s – см. «Толщина стенки труб»



Толщина ламината h, мм

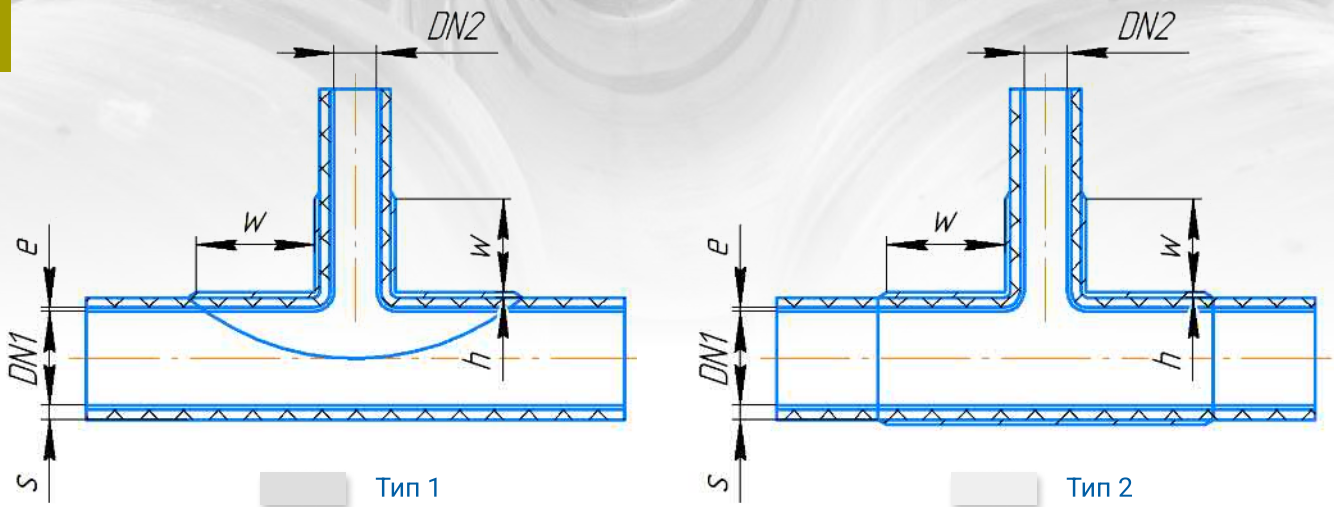
DN2 \ DN1	25	32	40	50	65	80	100	125	150	200	250	300	350	400	450	500
25	2,5	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
32	2,5	2,5	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
40	2,5	2,5	2,5	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
50	2,5	2,5	2,5	2,5	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
65	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
80	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
100	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,6	2,8	–	–	–	–	–	–	–	–	–
125	2,5	2,5	2,5	2,6	2,8	3,0	3,2	3,4	–	–	–	–	–	–	–	–
150	2,5	2,5	2,6	2,9	3,2	3,4	3,7	3,9	4,1	–	–	–	–	–	–	–
200	2,6	2,8	3,1	3,4	3,7	4,0	4,4	4,7	5,0	5,4	–	–	–	–	–	–
250	2,9	3,2	3,5	3,8	4,2	4,6	5,0	5,4	5,8	6,3	6,7	–	–	–	–	–
300	3,3	3,6	3,9	4,2	4,7	5,1	5,6	6,1	6,5	7,2	7,7	8,1	–	–	–	–
350	3,6	3,9	4,2	4,6	5,1	5,5	6,1	6,6	7,1	7,9	8,5	9,0	9,4	–	–	–
400	3,9	4,2	4,5	4,9	5,5	6,0	6,5	7,2	7,7	8,6	9,3	9,9	10,3	10,7	–	–
450	4,2	4,5	4,9	5,3	5,9	6,4	7,0	7,7	8,3	9,2	10,0	10,7	11,2	11,6	12,0	–
500	4,5	4,8	5,2	5,6	6,2	6,8	7,4	8,1	8,8	9,8	10,7	11,4	12,0	12,5	13,0	13,3

Ширина ламината w, мм

DN2 \ DN1	25	32	40	50	65	80	100	125	150	200	250	300	350	400	450	500
25	25	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
32	25	25	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
40	25	25	25	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
50	25	25	25	25	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
65	25	25	25	25	25	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
80	25	25	25	25	25	25	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
100	25	25	25	25	25	25	25	–	–	–	–	–	–	–	–	–
125	25	25	25	25	25	25	25	30	–	–	–	–	–	–	–	–
150	25	30	30	30	30	30	30	30	35	–	–	–	–	–	–	–
200	35	35	35	35	40	40	40	40	40	45	–	–	–	–	–	–
250	40	40	45	45	45	45	50	50	50	50	50	–	–	–	–	–
300	50	50	50	50	50	55	55	55	60	60	60	60	–	–	–	–
350	55	55	55	60	60	60	65	65	65	70	70	70	70	–	–	–
400	60	60	65	65	65	70	70	70	75	75	80	80	80	80	–	–
450	70	70	70	70	75	75	75	80	80	85	85	90	90	90	90	–
500	75	75	75	80	80	80	85	85	90	90	95	95	100	100	100	100

Тройник переходной, PN 10 бар

Антикоррозионный барьер (e) не менее 2,5 мм
s – см. «Толщина стенки труб»

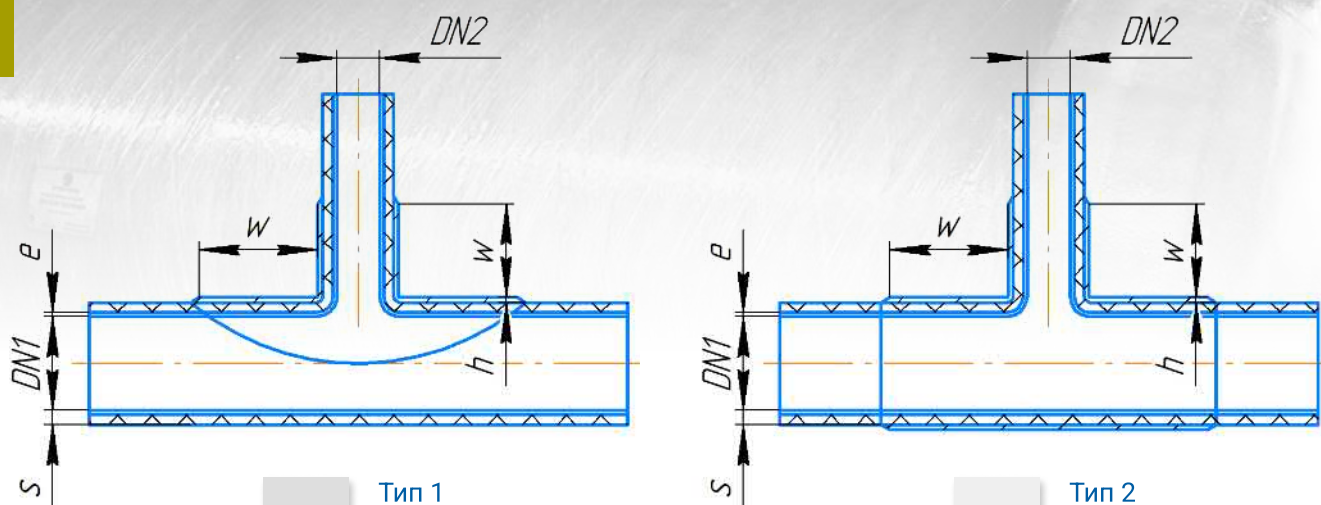


Толщина ламината h, мм																
DN2 \ DN1	25	32	40	50	65	80	100	125	150	200	250	300	350	400	450	500
25	2,5	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
32	2,5	2,5	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
40	2,5	2,5	2,5	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
50	2,5	2,5	2,5	2,5	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
65	2,5	2,5	2,5	2,5	2,6	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
80	2,5	2,5	2,7	2,8	3,1	3,2	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
100	2,6	2,8	3,0	3,3	3,5	3,8	4,0	–	–	–	–	–	–	–	–	–
125	2,9	3,2	3,5	3,7	4,1	4,4	4,6	4,9	–	–	–	–	–	–	–	–
150	3,3	3,6	3,8	4,2	4,6	4,9	5,3	5,6	5,9	–	–	–	–	–	–	–
200	3,9	4,2	4,5	4,9	5,4	5,8	6,3	6,8	7,2	7,7	–	–	–	–	–	–
250	4,4	4,8	5,2	5,6	6,2	6,7	7,3	7,8	8,3	9,1	9,6	–	–	–	–	–
300	4,9	5,3	5,8	6,2	6,9	7,4	8,1	8,8	9,4	10,3	11,0	11,5	–	–	–	–
350	5,5	5,9	6,3	6,8	7,5	8,1	8,9	9,7	10,3	11,4	12,2	12,9	13,4	–	–	–
400	6,0	6,4	6,9	7,4	8,1	8,8	9,6	10,5	11,2	12,4	13,4	14,2	14,8	15,3	–	–
450	6,4	6,9	7,4	7,9	8,7	9,4	10,3	11,2	12,0	13,4	14,5	15,3	16,1	16,7	17,2	–
500	6,9	7,4	7,9	8,5	9,3	10,0	10,9	11,9	12,8	14,3	15,5	16,5	17,3	18,0	18,6	19,1

Ширина ламината w, мм																
DN2 \ DN1	25	32	40	50	65	80	100	125	150	200	250	300	350	400	450	500
25	25	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
32	25	25	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
40	25	25	25	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
50	25	25	25	25	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
65	25	25	25	25	25	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
80	25	25	25	25	25	25	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
100	25	25	25	25	25	25	30	–	–	–	–	–	–	–	–	–
125	30	30	30	30	30	35	35	35	–	–	–	–	–	–	–	–
150	35	35	35	35	35	40	40	40	40	–	–	–	–	–	–	–
200	45	45	45	45	45	50	50	50	50	50	–	–	–	–	–	–
250	50	55	55	55	55	55	60	60	60	65	65	–	–	–	–	–
300	60	60	60	65	65	65	70	70	70	75	75	75	–	–	–	–
350	70	70	70	75	75	75	80	80	80	85	85	85	90	–	–	–
400	80	80	80	80	85	85	85	90	90	95	95	100	100	100	–	–
450	85	85	90	90	90	95	95	100	100	105	105	110	110	110	110	–
500	95	95	95	100	100	105	105	110	110	115	115	120	120	120	125	125

Тройник переходной, PN 16 бар

Антикоррозионный барьер (e) не менее 2,5 мм
s – см. «Толщина стенки труб»



Толщина ламината h, мм

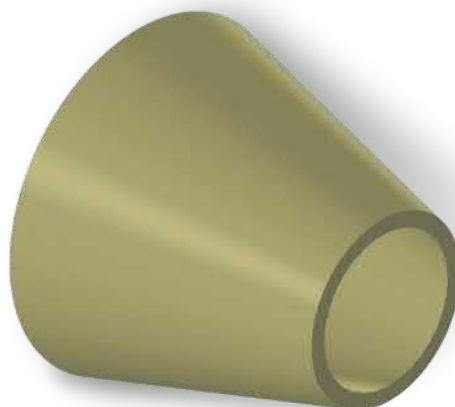
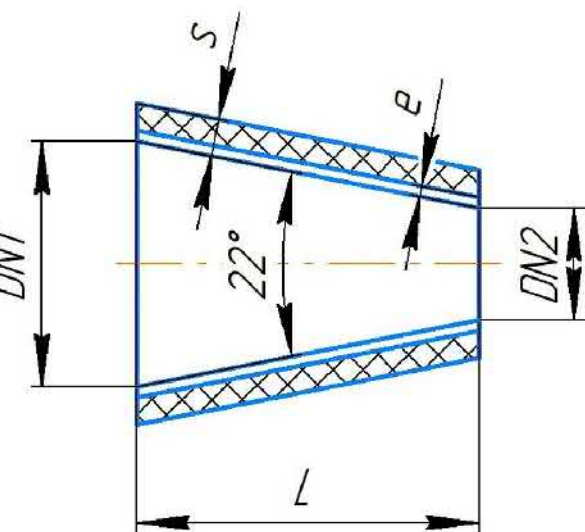
DN2 \ DN1	25	32	40	50	65	80	100	125	150	200	250	300	350	400	450	500
25	2,5	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
32	2,5	2,5	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
40	2,5	2,5	2,5	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
50	2,5	2,6	2,8	2,9	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
65	2,9	3,1	3,3	3,5	3,7	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
80	3,3	3,5	3,8	4,0	4,3	4,5	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
100	3,7	4,0	4,3	4,6	5,0	5,3	5,6	–	–	–	–	–	–	–	–	–
125	4,2	4,6	4,9	5,3	5,8	6,1	6,5	6,9	–	–	–	–	–	–	–	–
150	4,7	5,1	5,5	6,0	6,5	6,9	7,4	7,9	8,2	–	–	–	–	–	–	–
200	5,6	6,1	6,6	7,1	7,8	8,3	9,0	9,6	10,1	10,9	–	–	–	–	–	–
250	6,5	7,0	7,5	8,1	8,9	9,6	10,3	11,1	11,8	12,8	13,5	–	–	–	–	–
300	7,3	7,9	8,4	9,1	9,9	10,7	11,6	12,5	13,3	14,5	15,4	16,1	–	–	–	–
350	8,2	8,7	9,3	10,0	10,9	11,7	12,7	13,8	14,7	16,1	17,2	18,1	18,8	–	–	–
400	9,0	9,5	10,1	10,9	11,9	12,7	13,8	15,0	16,0	17,6	18,9	19,9	20,8	21,4	–	–
450	9,7	10,3	11,0	11,7	12,8	13,7	14,8	16,1	17,2	19,0	20,5	21,6	22,6	23,4	24,1	–
500	10,5	11,1	11,8	12,6	13,6	14,6	15,8	17,2	18,3	20,3	21,9	23,3	24,4	25,3	26,0	27,7

Ширина ламината w, мм

DN2 \ DN1	25	32	40	50	65	80	100	125	150	200	250	300	350	400	450	500
25	25	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
32	25	25	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
40	25	25	25	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
50	25	25	25	25	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
65	25	25	25	25	25	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
80	25	25	25	25	25	30	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
100	30	30	30	30	35	35	35	–	–	–	–	–	–	–	–	–
125	35	35	35	40	40	40	40	40	–	–	–	–	–	–	–	–
150	40	40	45	45	45	45	45	50	50	–	–	–	–	–	–	–
200	55	55	55	55	55	60	60	60	60	65	–	–	–	–	–	–
250	65	65	65	70	70	70	70	75	75	75	80	–	–	–	–	–
300	75	75	80	80	80	80	85	85	90	90	90	95	–	–	–	–
350	85	90	90	90	90	95	95	100	100	105	105	105	110	–	–	–
400	100	100	100	100	105	105	110	110	110	115	120	120	120	120	–	–
450	110	110	110	115	115	115	120	120	125	130	130	135	135	135	135	–
500	120	120	120	125	125	130	130	135	135	140	145	145	150	150	150	150

Переход 22° концентрический

Антикоррозионный барьер (e) не менее 2,5 мм
 s – см. «Толщина стенки труб»

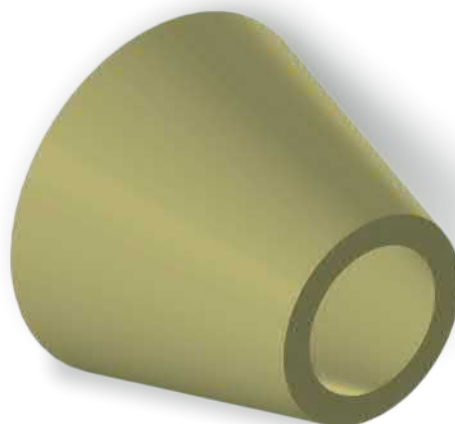
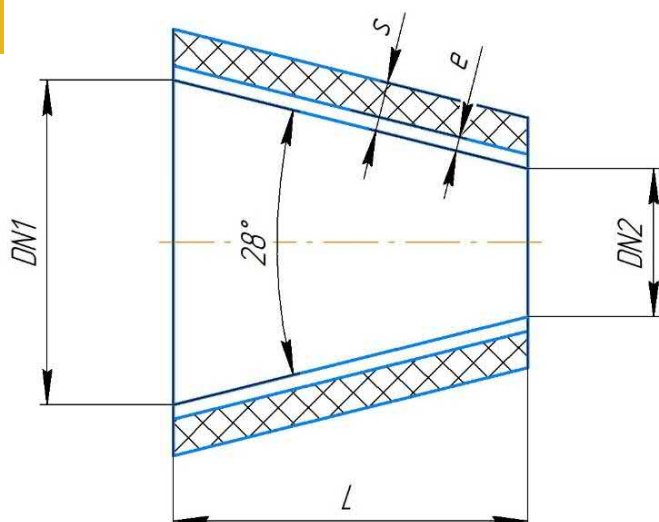


DN 1 (мм)	DN 2 (мм)	L (мм)
32	25	18
40	25	39
40	32	21
50	25	64
50	32	46
50	40	26
65	32	85
65	40	64
65	50	39
80	40	103
80	50	77
80	65	39
100	50	129
100	65	90
100	80	51
125	65	154
125	80	116
125	100	64
150	80	180
150	100	129
150	125	64

DN 1 (мм)	DN 2 (мм)	L (мм)
200	100	257
200	125	193
200	150	129
250	125	322
250	150	257
250	200	129
300	150	386
300	200	257
300	250	129
350	200	386
350	250	257
350	300	129
400	250	386
400	300	257
400	350	129
450	300	386
450	350	257
450	400	129
500	350	386
500	400	257
500	450	129
600	400	514
600	450	386
600	500	257

Переход 28° концентрический

Антикоррозионный барьер (e) не менее 2,5 мм
s – см. «Толщина стенки труб»

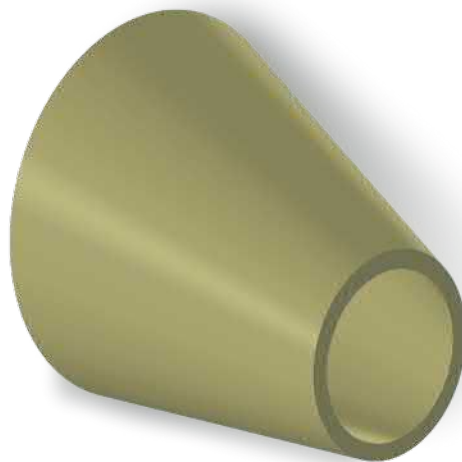
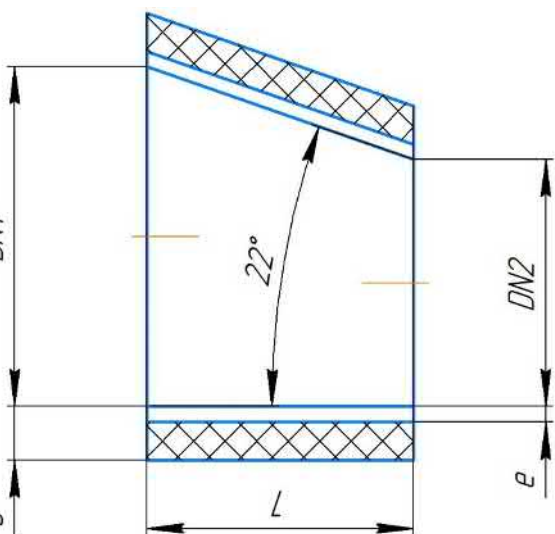


DN 1 (мм)	DN 2 (мм)	L (мм)
32	25	14
40	25	30
40	32	16
50	25	50
50	32	36
50	40	20
65	32	66
65	40	50
65	50	30
80	40	80
80	50	60
80	65	30
100	50	100
100	65	70
100	80	40
125	65	120
125	80	90
125	100	50
150	80	140
150	100	100
150	125	50
200	100	201
200	125	150
200	150	100
250	125	251
250	150	201
250	200	100

DN 1 (мм)	DN 2 (мм)	L (мм)
300	150	301
300	200	201
300	250	100
350	200	301
350	250	201
350	300	100
400	250	301
400	300	201
400	350	100
450	300	301
450	350	201
450	400	100
500	350	301
500	400	201
500	450	100
600	400	401
600	450	301
600	500	201
712	450	525
712	500	425
712	600	225
800	500	602
800	600	401
800	712	176
900	600	602
900	712	377
900	800	201
1000	712	578
1000	800	401
1000	900	201

Переход 22° эксцентрисический

Антикоррозионный барьер (e) не менее 2,5 мм
 s – см. «Толщина стенки труб»

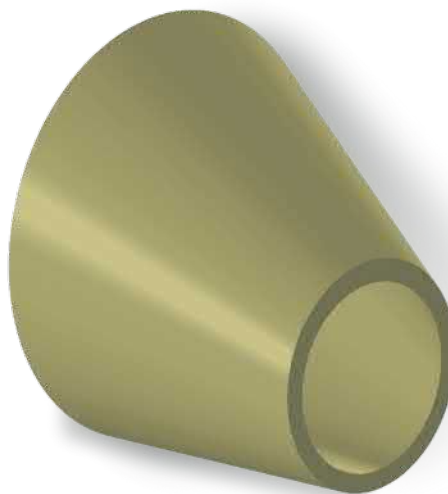
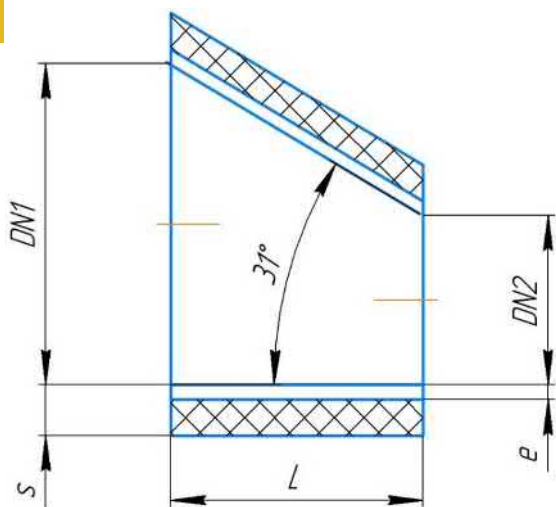


DN 1 (мм)	DN 2 (мм)	L (мм)
50	40	25
65	40	62
65	50	37
80	40	99
80	50	74
80	65	37
100	50	124
100	65	87
100	80	50
125	65	149
125	80	111
125	100	62
150	80	173
150	100	124
150	125	62
200	100	248
200	125	186
200	150	124
250	125	309
250	150	248
250	200	124
300	150	371
300	200	248
300	250	124

DN 1 (мм)	DN 2 (мм)	L (мм)
350	200	371
350	250	248
350	300	124
400	250	371
400	300	248
400	350	124
450	300	371
450	350	248
450	400	124
500	350	371
500	400	248
500	450	124
600	400	495
600	450	371
600	500	248
712	450	648
712	500	525
712	600	277
800	500	743
800	600	495
800	712	218
900	600	743
900	712	465
900	800	248
1000	712	713
1000	800	495
1000	900	248

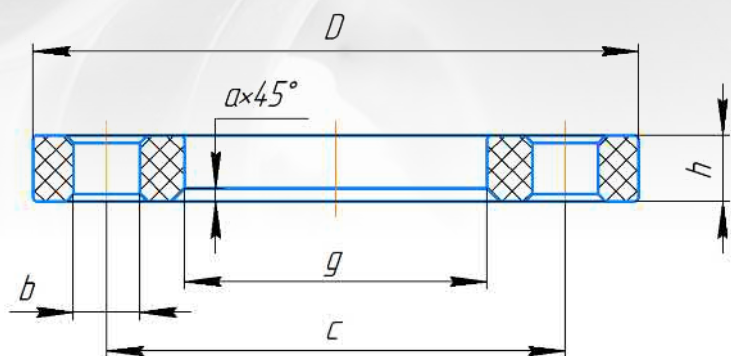
Переход 31° эксцентрисический

Антикоррозионный барьер (e) не менее 2,5 мм
s – см. «Толщина стенки труб»



DN 1 (мм)	DN 2 (мм)	L (мм)
32	25	12
40	25	25
40	32	13
50	25	42
50	32	30
50	40	17
65	32	55
65	40	42
65	50	25
80	40	67
80	50	50
80	65	25

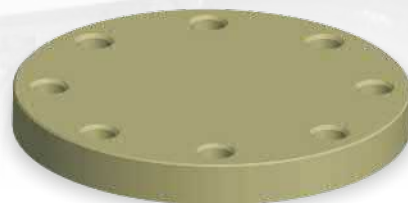
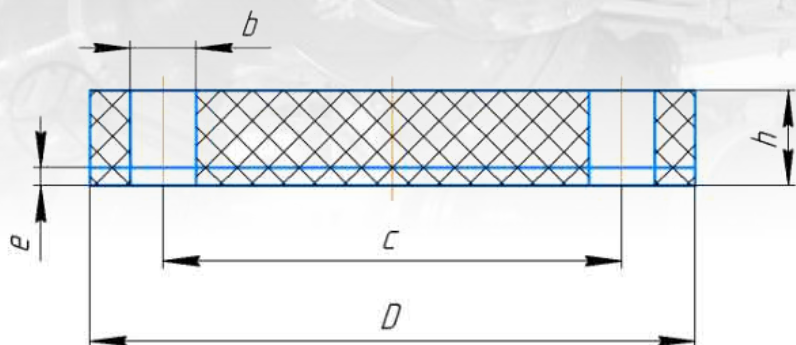
DN 1 (мм)	DN 2 (мм)	L (мм)
100	50	83
100	65	58
100	80	33
125	65	100
125	80	75
125	100	42
150	80	116
150	100	83
150	125	42
200	100	166
200	125	125
200	150	83
250	125	208
250	150	166
250	200	83



DN (мм)	D (мм)	c (мм)	g (мм)	b (мм)	a (мм)	Кол-во отв.	Болт	h (мм)	PN (бар)
25	115	85	50,5	14	3,5	4	M12	14	16
32	140	100	58,5	18	3,5	4	M16	15	16
40	150	110	68,5	18	3,5	4	M16	16	16
50	165	125	82,5	18	3,5	4	M16	18	16
65	185	145	95,5	18	3,5	4	M16	20	10
80	200	160	111,5	18	3,5	8	M16	22	10
100	220	180	133,5	18	4,5	8	M16	24	10
125	250	210	160,5	18	4,5	8	M16	27	10
150	285	240	188,5	22	4,5	8	M20	30	10
200	340	295	238	22	6	8	M20	41	10
250	395	350	294	22	6	12	M20	51	10
300	445	400	344	22	6	12	M20	59	10
350	505	460	388	22	7	16	M20	63	10
400	565	515	442	26	7	16	M24	72	10
500	670	620	545	26	7	20	M24	85	10

Фланец глухой

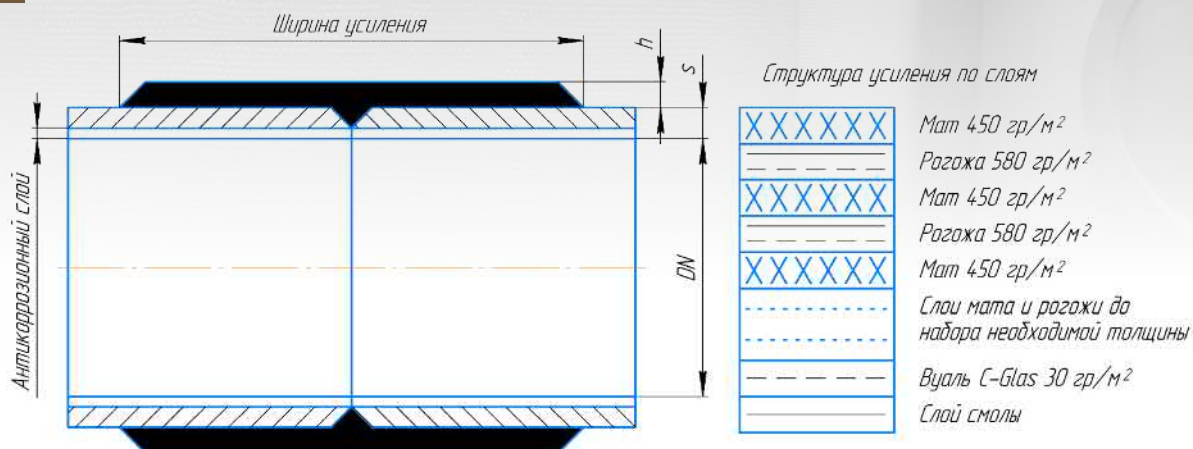
Антикоррозионный барьер (e) не менее 2,5 мм



DN (мм)	D (мм)	c (мм)	b (мм)	Кол-во отв.	PN 2,5 (бар)	PN 4 (бар)	PN 6 (бар)	PN 10 (бар)	PN 16 (бар)
					h (мм)	h (мм)	h (мм)	h (мм)	h (мм)
25	115	85	14	4					17
32	140	100	18	4					20
40	150	110	18	4					20
50	165	125	18	4					21
65	185	145	18	4					23
80	200	160	18	8				19	24
100	220	180	18	8				20	24
125	250	210	18	8			17	21	27
150	285	240	22	8			19	23	30
200	340	295	22	8		21	24	27	34
250	395	350	22	12		25	28	34	38
300	445	400	22	12	27	30	34	40	45
350	505	460	22	16	30	34	38	45	52
400	565	515	26	16	34	38	45	51	59
450	615	565	26	20	38	45	49	57	66
500	670	620	26	20	42	48	56	63	74
600	780	725	30	20	48	56	63	76	
712	895	840	30	24	57	66	76	88	
800	1015	950	33	24	63	74	84	98	
900	1115	1050	33	28	72	84	94	110	
1000	1230	1160	36	28	78	94	104	122	

Размеры усиления стыкового соединения

Расчёт толщины усиления по формуле:
 h (толщина усиления, мм) = $s \times 1,5$



DN (мм)	Толщина усиления h (мм)					Ширина усиления (мм)	
	PN 2,5 (бар)	PN 4 (бар)	PN 6 (бар)	PN 10 (бар)	PN 16 (бар)	PN 2,5...10 (бар)	PN 16 (бар)
25	3,8	3,8	3,8	3,8	3,8	130	130
32	3,8	3,8	3,8	3,8	3,8	130	130
40	3,8	3,8	3,8	3,8	3,8	130	130
50	3,8	3,8	3,8	3,8	3,8	130	130
65	3,8	3,8	3,8	3,8	3,8	130	130
80	3,8	3,8	3,8	3,8	3,9	130	130
100	3,8	3,8	3,8	3,8	4,8	130	130
125	3,8	3,8	3,8	3,8	5,9	160	160
150	3,8	3,8	3,8	4,4	7,1	160	160
200	3,8	3,8	3,8	5,9	9,3	185	185
250	3,8	3,8	4,2	7,2	11,6	260	260
300	3,8	3,8	5,1	8,7	13,8	260	260
350	3,8	3,9	6,0	10,1	16,1	300	300
400	3,8	4,5	6,8	11,4	18,3	350	350
450	3,8	5,1	7,7	12,9	20,6	400	400
500	3,8	5,6	8,4	14,3	22,8	400	430
600	4,2	6,8	10,2	17,1		500	
712	5,0	8,0	12,0	20,3		500	
800	5,6	8,9	13,5	22,8		500	
900	6,3	10,1	15,2	25,7		500	
1000	6,3	11,1	16,8	28,5		500	

Указания по затяжке болтов фланца

Следующие моменты затяжки болтов применяются для фланцев GFK с полной облицовкой и для фланцев-заглушек.

- Болты должны быть смазаны


- Поэтому, пожалуйста, обратите внимание, что болты должны быть закручены в следующей последовательности:

1. закрутить первый болт
2. закрутить противоположный болт
3. перейти на $\frac{1}{4}$ оборота по кругу и закрутить третий болт
4. перейти к болту напротив и так далее
5. после протянуть с соответствующим моментом все болты.

DN (мм)	Момент затяжки болта (Н*м)
25	15
32	15
40	20
50	20
65	25
80	25
100	30
125	35
150	40
200	40
250	50
300	55
350	60
400	65
450	65
500	70
600	75
712	80
800	85
900	90
1000	100
1100	120
1200	140

Длина	до 1000 мм	± 1,5
	до 5000 мм	± 2,5
	до 10000 мм	± 4,0
	до 20000 мм	± 6,0
	до 50000 мм	± 10,0
Толщина стенок:	Берётся минимальная толщина	
Длина усиления:	Берётся минимальная длина	
Ширина зазора и смещения кромок:	≤ 2 мм	
Внутренний диаметр:		
Заглушка фланца	до DN 250	± 1,5
С полной облицовкой	до DN 400	± 2,0
Глухой фланец	от DN 800	± 2,5
Свободный фланец	до DN 1200	± 3,5
	от DN 1200	± 5,0
Наружный диаметр:		
Заглушка фланца	до DN 250	± 1,5
С полной облицовкой	до DN 600	± 2,5
Глухой фланец	до DN 1200	± 3,5
Свободный фланец	от DN 1200	± 5,0
Длина:		
Отвод	до DN 400	± 3,0
Тройник	до DN 800	± 4,0
	от DN 800	± 5,0
Толщина фланца:		
	до DN 400	+3,0/-0,0
	до DN 800	+4,0/-0,0
	от DN 800	+5,0/-0,0
Отверстие под болт:		± 2
Овальность диаметра:		± 2,0 %
Положение патрубка в трубе:		± 5,0

Все значения указаны в мм

 г. Курган,
Юргамышская 3, стр. 12

 +7 (3522) 55-88-80

 +7 912 835-88-80

 sales@mpm.com.ru

 mpm.com.ru