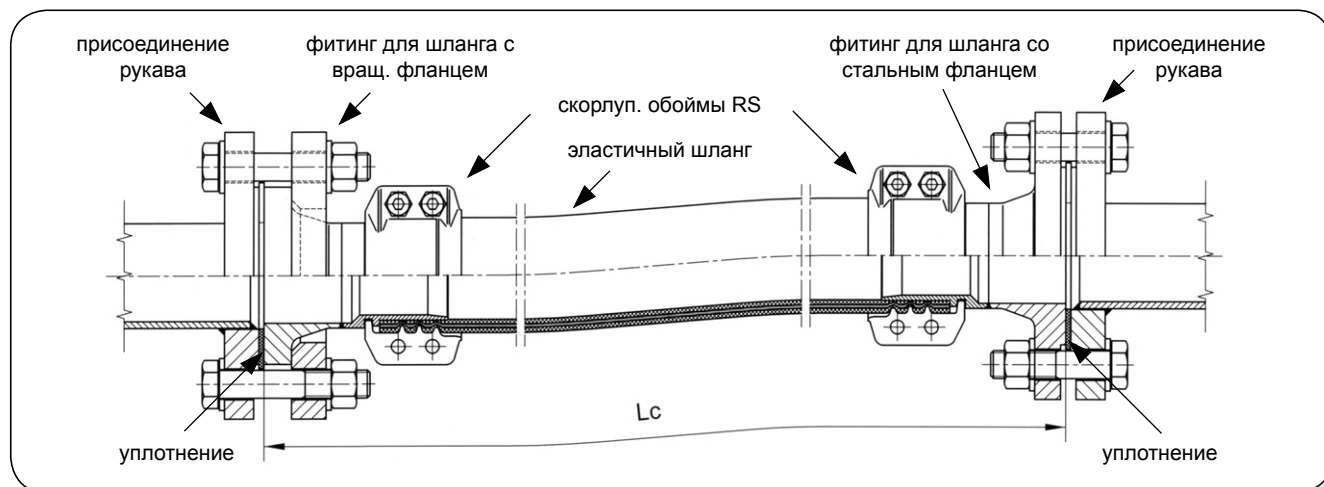


Фланцевые соединения



Фланцевые соединения - самые применяемые в промышленности для соединения частей трубопровода и шлангов.

Чаще всего применяются стальные фланцы, которые изготовлены по нормам что определяют их тип, размеры, типы уплотнительных поверхностей, тип стали, допустимое давление и температуру.

Фланцы PN изготовлены по нормам:

- EN 1092-1:2007 – основная европейская норма,
- ISO 7005-1,
- серии старых немецких норм DIN (напр. DIN2633),
- серии старых польских норм, напр. PN-87/H-74731.

PN и следующее за ним число, напр. PN16, обозначает характеристики фланца.

Для температуры +20°C допустимое рабочее давление для фланца PN16 будет 16 бар. Соответственные данные для других температур можно найти в нормах. Фланцы с маркировкой PN производятся для следующих значений PN:

PN2,5	PN6	PN10	PN16	PN25	PN40	PN63	PN100	PN160	PN250	PN320	PN400
-------	-----	------	------	------	------	------	-------	-------	-------	-------	-------

С эластичными рукавами применяют фланцы PN10, PN16 (чаще всего), PN25 и PN40. Размеры фланцем соотв. разных PN в некоторых случаях одиноковы, напр.:

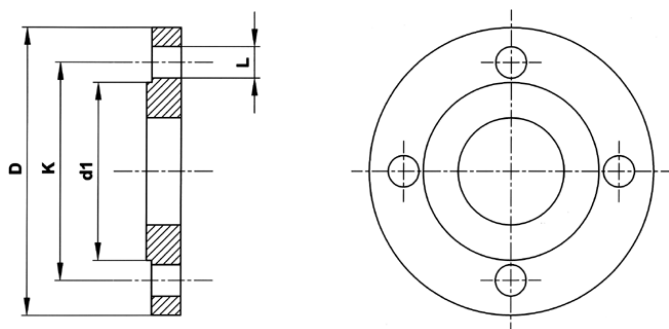
DN	PN6	PN10	PN16	PN25	PN40
от 10 до 40	PN6	применять разм. PN40	применять разм. PN40	применять разм. PN40	PN40
от 50 до 150	PN6	применять разм. PN16	PN16	применять разм. PN40	PN40
больше 150	PN6	PN10	PN16	PN25	PN40

Фланцы ASA 150 и ASA 300 (америк. норма ANSI B16.5). Номера 150 и 300 обозначают клас фланцев, клас 150 соответствует PN20, клас 300 соответствует PN50.

Основные размеры присоединений для фланцев PN и ASA поданы в таблицы „Размеры присоединений фланцев PN и ASA”. Другие размеры напр. толщину нужно устанавливать соответственно нормам.

ПРОМЫШЛЕННАЯ АРМАТУРА - соединения

Присоединительные размеры фланцев BS и ASA



D - внешний диаметр фланца

K - расстояние между отверстиями для болтов

d1 - диаметр внутр. части фланца

L - диаметр отверстия под болт

Размеры фланца PN соот. норме EN 1092-1. размеры фланца ASA соотв. ASME/ANSI B16.5:1996.

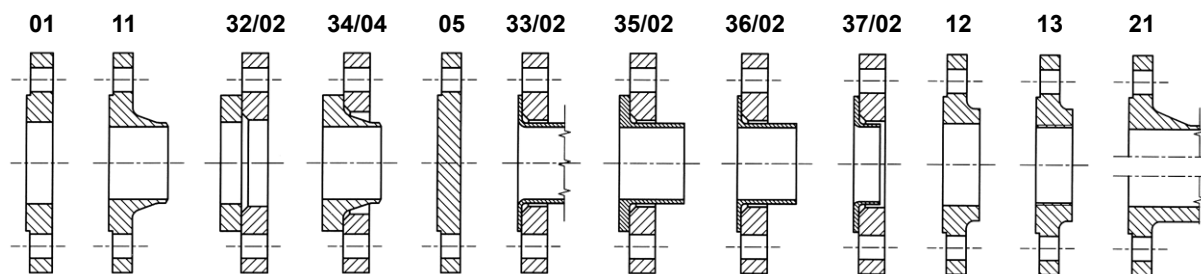
номинальные размеры		PN6						PN10/16					
[мм]	[дюйм]	D	K	d1	L	кол-тво болтов	резьба	D	K	d1	L	кол-тво болтов	резьба
15	1/2	80	55	40	11	4	M10	95	65	45	14	4	M12
20	3/4	90	65	50	11	4	M10	105	75	58	14	4	M12
25	1	100	75	60	11	4	M10	115	85	68	14	4	M12
32	1.1/4	120	90	70	14	4	M12	140	100	78	18	4	M16
40	1.1/2	130	100	80	14	4	M12	150	110	88	18	4	M16
50	2	140	110	90	14	4	M12	165	125	102	18	4	M16
65	2.1/2	160	130	110	14	4	M12	185	145	122	18	8	M16
80	3	190	150	128	18	4	M16	200	160	138	18	8	M16
100	4	210	170	148	18	4	M16	220	180	158	18	8	M16
125	5	240	200	178	18	8	M16	250	210	188	18	8	M16
150	6	265	225	202	18	8	M16	285	240	212	22	8	M20
200	8	320	280	258	18	8	M16	340	295	268	22	8/12	M20
250	10	375	335	312	18	12	M16	395/405	350/355	320	22/26	12	M20/M24

номинальные размеры		PN25						PN40					
[мм]	[дюйм]	D	K	d1	L	кол-тво болтов	резьба	D	K	d1	L	кол-тво болтов	резьба
15	1/2	95	65	45	14	4	M12	95	65	45	14	4	M12
20	3/4	105	75	58	14	4	M12	105	75	58	14	4	M12
25	1	115	85	68	14	4	M12	115	85	68	14	4	M12
32	1.1/4	140	100	78	18	4	M16	140	100	78	18	4	M16
40	1.1/2	150	110	88	18	4	M16	150	110	88	18	4	M16
50	2	165	125	102	18	4	M16	165	125	102	18	4	M16
65	2.1/2	185	145	122	18	8	M16	185	145	122	18	8	M16
80	3	200	160	138	18	8	M16	200	160	138	18	8	M16
100	4	235	190	162	22	8	M20	235	190	162	22	8	M20
125	5	270	220	188	26	8	M24	270	220	188	26	8	M24
150	6	300	250	218	26	8	M24	300	250	218	26	8	M24
200	8	360	310	278	26	12	M24	375	320	285	30	12	M27
250	10	425	370	335	30	12	M27	450	385	345	33	12	M30

номинальные размеры		ASA 150						ASA 300					
[мм]	[дюйм]	D	K	d1	L	кол-тво болтов	резьба	D	K	d1	L	кол-тво болтов	резьба
15	1/2	88,9	60,3	34,9	15,9	4	1/2	95,3	66,7	34,9	15,9	4	1/2
20	3/4	98,4	69,9	42,9	15,9	4	1/2	117,5	82,5	42,9	19	4	5/8
25	1	108,0	79,4	50,8	15,9	4	1/2	123,8	88,9	50,8	19	4	5/8
32	1.1/4	117,5	88,9	63,5	15,9	4	1/2	133,4	98,4	63,5	19	4	5/8
40	1.1/2	127,0	98,4	73,0	15,9	4	1/2	155,6	114,3	73,0	22,2	4	3/4
50	2	152,4	120,7	92,1	19	4	5/8	165,1	127,0	92,1	19	8	5/8
65	2.1/2	177,8	139,7	104,8	19	4	5/8	190,5	149,2	104,8	22,2	8	3/4
80	3	190,5	152,4	127,0	19	4	5/8	209,6	168,3	127,0	22,2	8	3/4
100	4	228,6	190,5	157,2	19	8	5/8	254,0	200,0	157,2	22,2	8	3/4
125	5	254,0	215,9	185,7	22,2	8	3/4	279,4	235,0	185,7	22,2	8	3/4
150	6	279,4	241,3	215,9	22,2	8	3/4	317,5	269,9	215,9	22,2	12	3/4
200	8	342,9	298,5	269,9	22,2	8	3/4	381,0	330,2	269,9	25,4	12	7/8
250	10	406,4	362,0	323,9	25,4	12	7/8	444,5	387,3	323,9	28,6	16	1

ПРОМЫШЛЕННАЯ АРМАТУРА - соединения

Типы фланцев PN (в соответствии с EN 1092-1)

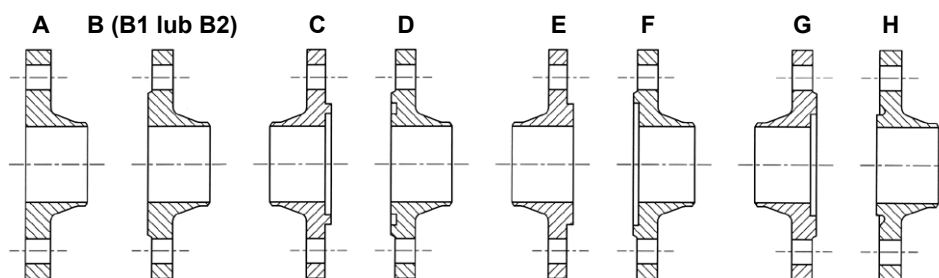


01	фланец плоский для приварки	33	вывернутое окончание трубки
11	фланец стык для приварки	35	кольцо с длинным стыком для приварки
02	фланец плоский (вращающийся)	36	кольцо экструзионное с длинным стыком для приварки
04	фланец плоский (вращающийся)	37	кольцо экструзионное для приварки
05	фланец - заглушка	12	фланец для сварки
32	кольцо плоское для приварки	13	фланец резьбовой
34	кольцо стык для приварки	21	фланец интегрированный с устройством

Уплотнительные поверхности:

Фланцы могут иметь разные уплотнительные поверхности в зависимости от используемых уплотнений.

Уплотнительные поверхности фланцев PN (EN 1092-1):



A	плоская	E	с выступом
B	воротниковый	F	с вступом
C	с выступом	G	с выступом для о-ринга
D	с канавкой	H	с канавкой для о-ринга

Чаще всего используется тип В1 с возвышенной частью 1, который должен иметь на уплотнительной поверхности канавки от прокатки для обеспечения шероховатости поверхности.

Маркировка фланцев:




Фланцы должны быть маркированы, где должно быть указано название или знак производителя, № нормы, тип фланца, DN, значение PN, сорт материала, № плавления материала. Маркировка, как правило, указана на ободке фланца.

Пример маркировки:

XXX/EN1092-1/11/DN150/PN40/S235JR/12345



Фланцевые окончания для шлангов и их монтаж

	<p>Монтаж скорлупчатых обойм RS-636... и RS-637... представлен в разделе „Хомуты, обоймы, втулки“. Фланцевые окончания ТК-RKSS и ТК-RKOPS поставляются без обойм, которые нужно подбирать самостоятельно. Фланцевые соединения FSL идут в комплекте со скорлупчатыми обоймами.</p>
	<p>Фланцевые окончания ТК-RKSS и ТК-RKOPS можно крепить зажимными втулками TI-LR... и TI-LDR..., представленными в разделе „Хомуты, обоймы, втулки“.</p>
	<p>Фланцевые окончания ТК-CKSS и ТК-CKOPS и FRS нужно крепить соответственными болтовыми хомутами или обжимной лентой, которые представлены в разделе „Хомуты, обоймы, втулки“.</p>

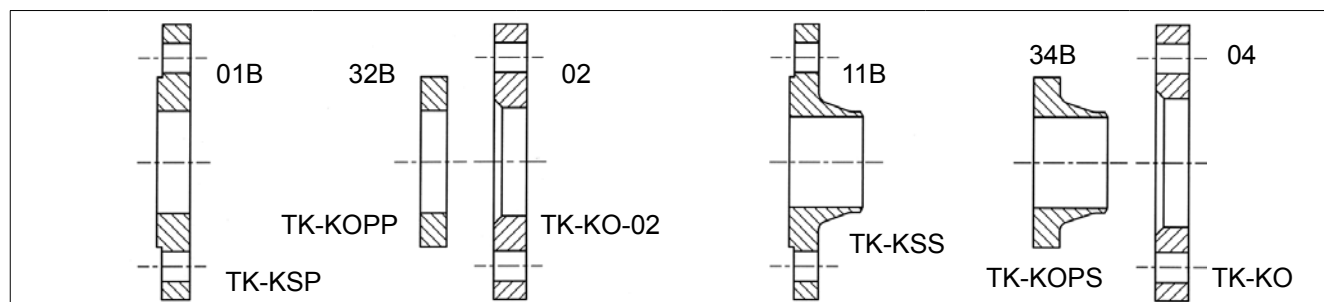
Для резиновых шлангов для водного пара нужно использовать только специальные фланцевые соединения и обоймы к ним. Которые описаны в разделе «ПРОМЫШЛЕННЫЕ ШЛАНГИ - для водного пара».

Фланцевые окончания для стальных, композитных и тефлоновых шлангов представлены в разделах соответствующим этим шлангам.

ПРОМЫШЛЕННАЯ АРМАТУРА - соединения

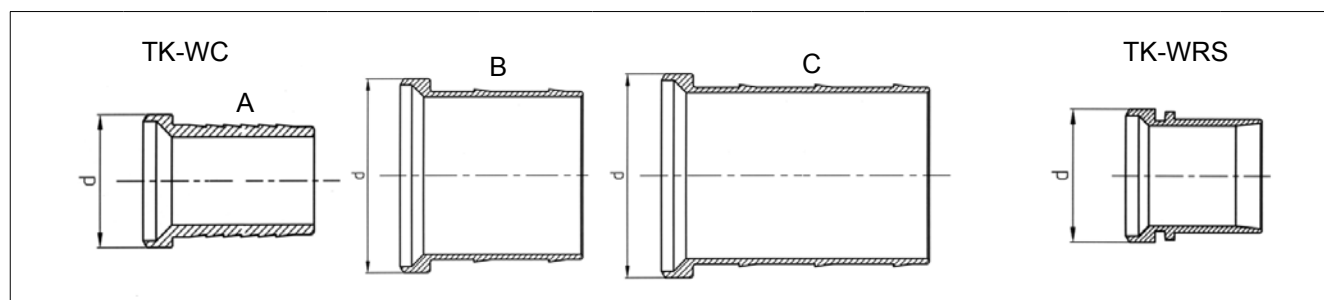
Фланцы EN1092-1 PN16

Материал: углеродистая сталь, сталь AISI 304 (+ SS к индексу), сталь AISI316 (+ SS316 к индексу).



DN	индекс					
	тип 01B	тип 32B	тип 02	тип 11B	тип 34B	тип 04
15	TK-KSP-015	TK-KOPP-015	TK-KO/02-015	TK-KSS-015	TK-KOPS-015	TK-KO-015
20	TK-KSP-020	TK-KOPP-020	TK-KO/02-020	TK-KSS-020	TK-KOPS-020	TK-KO-020
25	TK-KSP-025	TK-KOPP-025	TK-KO/02-025	TK-KSS-025	TK-KOPS-025	TK-KO-025
32	TK-KSP-032	TK-KOPP-032	TK-KO/02-032	TK-KSS-032	TK-KOPS-032	TK-KO-032
40	TK-KSP-040	TK-KOPP-040	TK-KO/02-040	TK-KSS-040	TK-KOPS-040	TK-KO-040
50	TK-KSP-050	TK-KOPP-050	TK-KO/02-050	TK-KSS-050	TK-KOPS-050	TK-KO-050
65	TK-KSP-065	TK-KOPP-065	TK-KO/02-065	TK-KSS-065	TK-KOPS-065	TK-KO-065
80	TK-KSP-080	TK-KOPP-080	TK-KO/02-080	TK-KSS-080	TK-KOPS-080	TK-KO-080
100	TK-KSP-100	TK-KOPP-100	TK-KO/02-100	TK-KSS-100	TK-KOPS-100	TK-KO-100
125	TK-KSP-125	TK-KOPP-125	TK-KO/02-125	TK-KSS-125	TK-KOPS-125	TK-KO-125
150	TK-KSP-150	TK-KOPP-150	TK-KO/02-150	TK-KSS-150	TK-KOPS-150	TK-KO-150

Фитинги к рукаву под приварку к фланцу



DN	индекс	внутр. диам. шланга [мм]	d [мм]	тип	DN	индекс	внутр. диам. шланга [мм]	d [мм]
25	TK-WC-025	25	33,7	A	15	TK-WRS-015-013	13	21,3
32	TK-WC-032	32	42,4	A	20	TK-WRS-020-019	19	26,9
40	TK-WC-040	38-40	48,3	A	25	TK-WRS-025-025	25	33,7
50	TK-WC-050	50-51	60,3	A	32	TK-WRS-032-032	32	42,4
65	TK-WC-065	63-65	76,1	A	40	TK-WRS-040-038	38	48,3
80	TK-WC-080-076	75-76	88,9	A	40	TK-WRS-040-040	40	48,3
80	TK-WC-080-080	80	88,9	A	50	TK-WRS-050-050	50	60,3
100	TK-WC-100	100-102	114,3	B	50	TK-WRS-050-051	51	60,3
125	TK-WC-125	125-127	139,7	B	65	TK-WRS-065-063	63	76,1
150	TK-WC-150	150-152	168,3	B	65	TK-WRS-065-065	65	76,1
200	TK-WC-200	200-203	219,1	C	80	TK-WRS-080-076	76	88,9
250	TK-WC-250	250-254	273,0	C	80	TK-WRS-080-080	80	88,9
					100	TK-WRS-100-100	100	114,3
					100	TK-WRS-100-102	102	114,3
					125	TK-WRS-125-125	125	139,7
					125	TK-WRS-125-127	127	139,7
					150	TK-WRS-150-150	150	168,3
					150	TK-WRS-150-152	152	168,3
					200	TK-WRS-200-200	200	219,1
					200	TK-WRS-200-203	203	219,1

Материал: углеродистая сталь, сталь AISI 304 (+ SS к индексу), сталь AISI 316 (+ SS316 к индексу).

Раб. давление 10 бар (тип TK-WC), 25 бар (тип TK-WRS).

- для монтажа хомутами (тип TK-WC),
- для монтажа скорл. обоймами RS или зажима втулками TI-LR, TI-LDR (тип TK-WRS).

ПРОМЫШЛЕННАЯ АРМАТУРА - соединения

Фланцевые окончания для резиновых и пластиковых шлангов

Материал: углеродистая сталь, сталь AISI 304 (+ SS к индексу), сталь AISI 316 (+ SS316 к индексу). Фланец согласно EN1092-1 PN16 - для монтажа хомутами. Рабочее давление 10 бар.

DN	фитинг с закрепленным фланцем - стыком	фитинг с вращающимся фланцем, воротниковый вкладыш		внутр. диам. шланга [мм]	тип
		фитинг-вкладыш	фланец		
25	TK-CKSS-025	TK-CKOPS-025	TK-KO-025	25	A
32	TK-CKSS-032	TK-CKOPS-032	TK-KO-032	32	A
40	TK-CKSS-040	TK-CKOPS-040	TK-KO-040	38-40	A
50	TK-CKSS-050	TK-CKOPS-050	TK-KO-050	50-51	A
65	TK-CKSS-065	TK-CKOPS-065	TK-KO-065	63-65	A
80	TK-CKSS-080-076	TK-CKOPS-080-076	TK-KO-080	75-76	A
80	TK-CKSS-080-080	TK-CKOPS-080-080	TK-KO-080	80	A
100	TK-CKSS-100	TK-CKOPS-100	TK-KO-100	100-102	B
125	TK-CKSS-125	TK-CKOPS-125	TK-KO-125	125-127	B
150	TK-CKSS-150	TK-CKOPS-150	TK-KO-150	150-152	B
200	TK-CKSS-200	TK-CKOPS-200	TK-KO-200	200-203	C
250	TK-CKSS-250	TK-CKOPS-250	TK-KO-250	250-254	C

Материал: углеродистая сталь, сталь AISI 304 (+ SS к индексу), сталь AISI 316 (+ SS316 к индексу). Фланец EN1092-1 PN16, окнчание в соответствии с EN14420-4. - для монтажа скорл. обоями RS или зажима втулками TI-LR, TI-LDR. Рабочее давление до 25 бар.

DN	фитинг с закрепленным фланцем - стыком	фитинг с вращающимся фланцем, воротниковый вкладыш		внутр. диам. шланга [мм]
		фитинг-вкладыш	фланец	
15	TK-RKSS-015-013	TK-RKOPS-015-013	TK-KO-015	13
20	TK-RKSS-020-019	TK-RKOPS-020-019	TK-KO-020	19
25	TK-RKSS-025-025	TK-RKOPS-025-025	TK-KO-025	25
32	TK-RKSS-032-032	TK-RKOPS-032-032	TK-KO-032	32
40	TK-RKSS-040-038	TK-RKOPS-040-038	TK-KO-040	38
40	TK-RKSS-040-040	TK-RKOPS-040-040	TK-KO-040	40
50	TK-RKSS-050-050	TK-RKOPS-050-050	TK-KO-050	50
50	TK-RKSS-050-051	TK-RKOPS-050-051	TK-KO-050	51
65	TK-RKSS-065-063	TK-RKOPS-065-063	TK-KO-065	63
65	TK-RKSS-065-065	TK-RKOPS-065-065	TK-KO-065	65
80	TK-RKSS-080-076	TK-RKOPS-080-076	TK-KO-080	76
80	TK-RKSS-080-080	TK-RKOPS-080-080	TK-KO-080	80
100	TK-RKSS-100-100	TK-RKOPS-100-100	TK-KO-100	100
100	TK-RKSS-100-102	TK-RKOPS-100-102	TK-KO-100	102
125	TK-RKSS-125-125	TK-RKOPS-125-125	TK-KO-125	125
125	TK-RKSS-125-127	TK-RKOPS-125-127	TK-KO-125	127
150	TK-RKSS-150-150	TK-RKOPS-150-150	TK-KO-150	150
150	TK-RKSS-150-152	TK-RKOPS-150-152	TK-KO-150	152
200	TK-RKSS-200-200	TK-RKOPS-200-200	TK-KO-200	200
200	TK-RKSS-200-203	TK-RKOPS-200-203	TK-KO-200	203

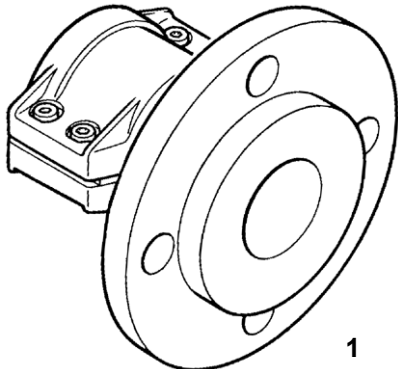
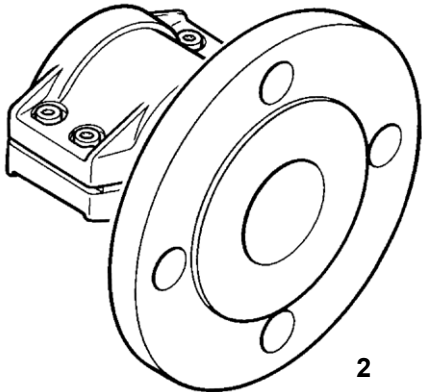
ПРОМЫШЛЕННАЯ АРМАТУРА - соединения

Фланцевые соединения FSL с обоймой EN 14420-3 (DIN 2817)

Материал фитинга: St (углерод. сталь), SS (сталь AISI 316 Ti), Ms (латунь), Al (алюминий), Pp (полипропилен)
Раб. давление: 25 бар (для версии Al - 16 бар, для версии Pp - 10 бар)

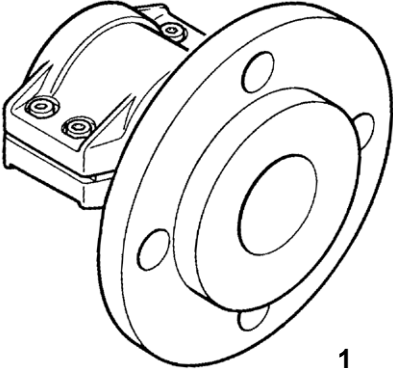
Укомплектованное соединение для шланга с алюминиевой скорлупчатой обоймой окончено вращающимся или закрепленным фланцем. Скорлупчатые обоймы из других материалов и для другой толщины стенки шланга представлены в разделе «ХОМУТЫ И ОБОЙМЫ» (только обоймы RS-636... и RS-637...).

DN - внутр. диаметр шланга x толщина стенки шланга.

рисунок	индекс	DN [мм]	фланец	материал	масса [кг]	рис.
 <p>1 вращающийся фланец</p>	RS-950013005211	13 x 5 (1/2")	DN 15 PN 10/16	St	1,10	1
	RS-960013005210			St	1,00	2
	RS-950013005221			SS/St	1,10	1
	RS-950013005222			SS	1,10	1
	RS-960013005220			SS	1,00	2
	RS-950013005411			St	1,20	1
	RS-960013005410		St	1,10	2	
	RS-950013005421		SS/St	1,20	1	
	RS-950013005422		SS	1,20	1	
	RS-960013005420		SS	1,10	2	
	RS-950013005711		St	0,80	1	
	RS-960013005710		St	1,20	2	
	RS-950013005721		SS/St	0,80	1	
	RS-950013005722		SS	0,80	1	
	RS-960013005720		SS	1,20	2	
	RS-950019006211		St	1,30	1	
	RS-960019006210		St	1,20	2	
	RS-950019006221		SS/St	1,30	1	
RS-950019006222	SS	1,30	1			
RS-960019006220	SS	1,20	2			
RS-950019006411	St	1,40	1			
RS-960019006410	St	1,30	2			
RS-950019006421	SS/St	1,40	1			
RS-950019006422	SS	1,40	1			
RS-960019006420	SS	1,30	2			
RS-950019006711	St	1,00	1			
RS-960019006710	St	1,20	2			
RS-950019006721	SS/St	1,00	1			
RS-950019006722	SS	1,00	1			
RS-960019006720	SS	1,20	2			
RS-950019006811	St	1,50	1			
RS-960019006810	St	1,70	2			
RS-950025006211	St	1,70	1			
RS-960025006210	St	1,50	2			
RS-950025006221	SS/St	1,70	1			
RS-950025006222	SS	1,70	1			
RS-960025006220	SS	1,50	2			
RS-950025006251	Pp/St	1,20	1			
RS-950025006255	Pp	0,60	1			
RS-950025006411	St	1,90	1			
RS-960025006410	St	1,60	2			
RS-950025006421	SS/St	1,90	1			
RS-950025006422	SS	1,90	1			
RS-960025006420	SS	1,60	2			
RS-950025006711	St	1,40	1			
RS-960025006710	St	1,70	2			
RS-950025006721	SS/St	1,40	1			
RS-950025006722	SS	1,40	1			
RS-960025006720	SS	1,70	2			
 <p>2 закрепленный фланец</p>		19 x 6 (3/4")	DN 20 PN 10/16	St	1,30	1
				St	1,20	2
				SS/St	1,30	1
				SS	1,30	1
				SS	1,20	2
				SS	1,20	2
			St	1,40	1	
			St	1,30	2	
			SS/St	1,40	1	
			SS	1,40	1	
			SS	1,30	2	
			St	1,00	1	
			St	1,20	2	
			SS/St	1,00	1	
			SS	1,00	1	
			SS	1,20	2	
			St	1,50	1	
			St	1,70	2	
	St	1,70	1			
	St	1,50	2			
	SS/St	1,70	1			
	SS	1,70	1			
	SS	1,50	2			
	Pp/St	1,20	1			
	Pp	0,60	1			
	St	1,90	1			
	St	1,60	2			
	SS/St	1,90	1			
	SS	1,90	1			
	SS	1,60	2			
	St	1,40	1			
	St	1,70	2			
	SS/St	1,40	1			
	SS	1,40	1			
	SS	1,70	2			

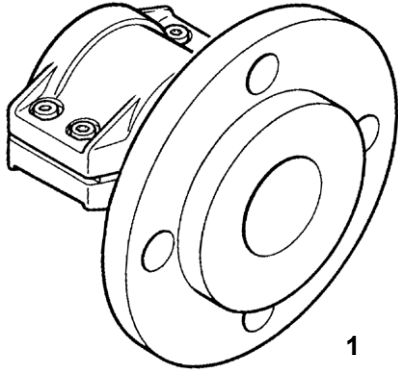
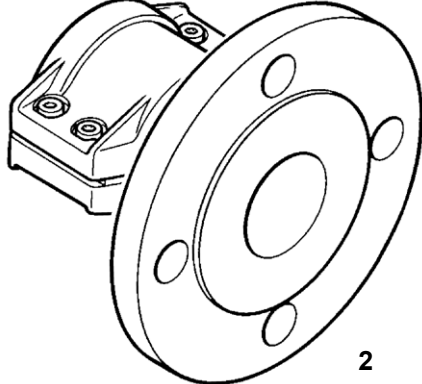
ПРОМЫШЛЕННАЯ АРМАТУРА - соединения

Фланцевые соединения FSL с обоймой EN 14420-3 (DIN 2817)

рисунок	индекс	DN [мм]	фланец	материал	масса [кг]	рис.
 <p>вращающийся фланец</p>	RS-950025006811	25 x 6 (1")	ASA 300 1"	St	1,90	1
	RS-960025006810			St	2,10	2
	RS-950032006211	32 x 6 (1.1/4")	DN 32 PN 10/16	St	2,30	1
	RS-960032006210			St	2,00	2
	RS-950032006221			SS/St	2,30	1
	RS-950032006222			SS	2,30	1
	RS-960032006220			SS	2,00	2
	RS-950032006251			Pp/St	1,70	1
	RS-950032006255			Pp	0,90	1
	RS-950032006411		DN 32 PN 25/40	St	2,60	1
	RS-960032006410			St	2,20	2
	RS-950032006421			SS/St	2,60	1
	RS-950032006422			SS	2,60	1
	RS-960032006420			SS	2,20	2
	RS-950032006711			St	1,80	1
	RS-960032006710		ASA 150 1.1/4"	St	1,70	2
	RS-950032006721	SS/St		1,80	1	
	RS-950032006722	SS		1,80	1	
	RS-960032006720	SS		1,70	2	
	RS-950032006811	ASA 300 1.1/4"	St	2,40	1	
	RS-960032006810		St	2,70	2	
	RS-950038007211	38 x 6,5 (1.1/2")	DN40 P 10/16	St	2,80	1
	RS-960038007210			St	2,30	2
	RS-950038007221			SS/St	2,80	1
	RS-950038007222			SS	2,80	1
	RS-960038007220			SS	2,30	2
	RS-950038007251			Pp/St	2,00	1
	RS-950038007255			Pp	0,90	1
RS-950038007411	DN 40 PN 25/40		St	3,00	1	
RS-960038007410			St	2,80	2	
RS-950038007421			SS/St	3,00	1	
RS-950038007422			SS	3,00	1	
RS-960038007420			SS	2,80	2	
RS-950038007711			St	2,30	1	
RS-960038007710	ASA 150 1.1/2"		St	2,20	2	
RS-950038007721		SS/St	2,30	1		
RS-950038007722		SS	2,30	1		
RS-960038007720		SS	2,20	2		
RS-950038007811	ASA 300 1.1/2"	St	3,40	1		
RS-960038007810		St	3,70	2		
RS-950040007211	40 x 7	DN 40 PN 10/16	St	2,90	1	
RS-960040007210			St	2,40	2	
RS-950040007221			SS/St	2,90	1	
RS-950040007222			SS	2,90	1	
RS-960040007220			SS	2,40	2	
RS-950040007251			Pp/St	2,10	1	
RS-950040007255			Pp	1,00	1	
RS-950040007411		DN 40 PN 25/40	St	3,10	1	
RS-960040007410			St	2,90	2	
RS-950040007711			St	2,50	1	
RS-960040007710		ASA 150 1.1/2"	St	2,40	2	
RS-950040007721			SS/St	2,50	1	
RS-950040007722			SS	2,50	1	
RS-960040007720			SS	2,40	2	

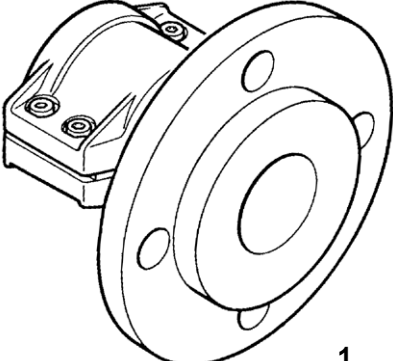
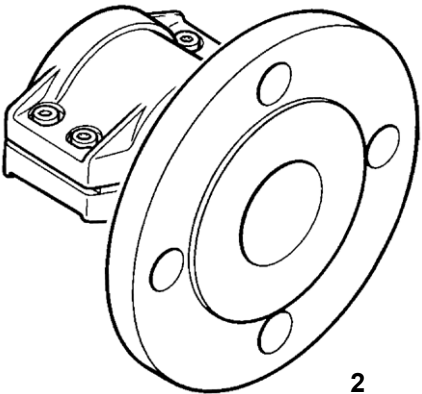
ПРОМЫШЛЕННАЯ АРМАТУРА - соединения

Фланцевые соединения FSL с обоймой EN 14420-3 (DIN 2817)

рисунок	индекс	DN [мм]	фланец	материал	масса [кг]	рис.
 <p>1</p> <p>вращающийся фланец</p>	RS-950050008211	50 x 8 (2")	DN 50 PN 10/16	St	3,60	1
	RS-960050008210			St	3,20	2
	RS-950050008221			SS/St	3,60	1
	RS-950050008222			SS	3,60	1
	RS-960050008220			SS	3,20	2
	RS-950050008231			Ms/St	3,40	1
	RS-950050008233			Ms	3,60	1
	RS-950050008241			Al/St	2,70	1
	RS-950050008244			Al	1,30	1
	RS-950050008251			Pp/St	2,40	1
	RS-950050008255			Pp	1,10	1
	RS-950050008411			St	4,20	1
	RS-960050008410		St	3,50	2	
	RS-950050008421		SS/St	4,20	1	
	RS-950050008422		SS	4,20	1	
	RS-960050008420		SS	3,50	2	
	RS-950050008711		St	3,50	1	
	RS-960050008710		St	3,40	2	
	RS-950050008721		SS/St	3,50	1	
	RS-950050008722		SS	3,50	1	
	RS-960050008720		SS	3,40	2	
	RS-950050008811		St	4,20	1	
	RS-960050008810		St	4,70	2	
	RS-950065007211		St	4,60	1	
RS-960065007210	St	4,10	2			
RS-950065007221	SS/St	4,60	1			
RS-950065007222	SS	4,60	1			
RS-960065007220	SS	4,10	2			
RS-950065007231	Ms/St	4,50	1			
RS-950065007233	Ms	4,70	1			
RS-950065007241	Al/St	3,40	1			
RS-950065007244	Al	1,80	1			
RS-950065007251	Pp/St	3,10	1			
RS-950065007255	Pp	1,70	1			
RS-950065007411	St	5,30	1			
RS-960065007410	St	4,80	2			
RS-950065007421	SS/St	5,30	1			
RS-950065007422	SS	5,30	1			
RS-960065007420	SS	4,80	2			
RS-950065007711	St	5,40	1			
RS-960065007710	St	4,60	2			
RS-950065007721	SS/St	5,40	1			
RS-950065007722	SS	5,40	1			
RS-960065007720	SS	4,60	2			
RS-950065007811	St	6,20	1			
RS-960065007810	St	6,40	2			
RS-950075008211	St	6,10	1			
RS-960075008210	St	4,90	2			
RS-950075008221	SS/St	6,10	1			
RS-950075008222	SS	6,10	1			
RS-960075008220	SS	4,90	2			
RS-950075008231	Ms/St	5,70	1			
RS-950075008233	Ms	5,90	1			
 <p>2</p> <p>закрепленный фланец</p>		63 x 8 65 x 7 (2.1/2")	DN 65 PN 10/16	St	4,60	1
				St	4,10	2
				SS/St	4,60	1
				SS	4,60	1
				SS	4,10	2
				Ms/St	4,50	1
				Ms	4,70	1
				Al/St	3,40	1
				Al	1,80	1
				Pp/St	3,10	1
				Pp	1,70	1
				St	5,30	1
			St	4,80	2	
			SS/St	5,30	1	
			SS	5,30	1	
			SS	4,80	2	
			St	5,40	1	
			St	4,60	2	
			SS/St	5,40	1	
			SS	5,40	1	
			SS	4,60	2	
			St	6,20	1	
			St	6,40	2	
			St	6,10	1	
	St	4,90	2			
	SS/St	6,10	1			
	SS	6,10	1			
	SS	4,90	2			
	Ms/St	5,70	1			
	Ms	5,90	1			

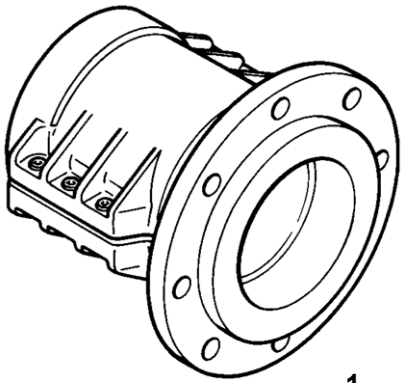
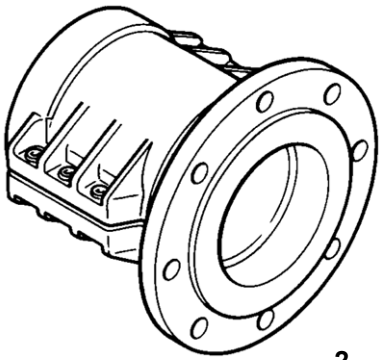
ПРОМЫШЛЕННАЯ АРМАТУРА - соединения

Фланцевые соединения FSL с обоймой EN 14420-3 (DIN 2817)

рисунок	индекс	DN [мм]	фланец	материал	масса [кг]	рис.		
 <p>1 вращающийся фланец</p>	RS-950075008241	75 x 8 (3")	DN 80 PN 10/16	Al/St	4,30	1		
	RS-950075008244			Al	2,30	1		
	RS-950075008251			Pp/St	3,80	1		
	RS-950075008255			Pp	2,00	1		
	RS-950075008411		DN 80 PN25/40	St	6,60	1		
	RS-960075008410			St	5,90	2		
	RS-950075008421			SS/St	6,60	1		
	RS-950075008422			SS	6,60	1		
	RS-960075008420		ASA 150 3"	SS	5,90	2		
	RS-950075008711			St	5,50	1		
	RS-960075008710			St	5,70	2		
	RS-950075008721			SS/St	5,50	1		
	RS-950075008722		ASA 300 3"	SS	5,50	1		
	RS-960075008720			SS	5,70	2		
	RS-950075008811			St	7,50	1		
	RS-960075008810			St	8,10	2		
 <p>2 закрепленный фланец</p>	RS-950080008211	80 x 8	DN 80 PN 10/16	St	6,20	1		
	RS-960080008210			St	5,00	2		
	RS-950080008221			SS/St	6,20	1		
	RS-950080008222			SS	6,20	1		
	RS-960080008220			SS	5,00	2		
	RS-950080008241			Al/St	4,30	1		
	RS-950080008244			Al	2,30	1		
	RS-950080008251			Pp/St	3,80	1		
	RS-950080008255		Pp	2,00	1			
	RS-950080008411		DN 80 PN25/40	St	6,70	1		
	RS-960080008410			St	6,00	2		
	RS-950080008711			ASA 150 3"	St	5,60	1	
	RS-960080008710				St	5,80	2	
	RS-950080008721		SS/St		5,60	1		
	RS-950080008722		SS		5,60	1		
	RS-960080008720		ASA 300 3"	SS	5,80	2		
	RS-950100008211			100 x 8 (4")	DN 100 PN 10/16	St	8,40	1
	RS-960100008210					St	7,00	2
	RS-950100008221					SS/St	8,40	1
	RS-950100008222		SS			8,40	1	
	RS-960100008220		SS			7,00	2	
	RS-950100008231		Ms/St			8,00	1	
	RS-950100008233		Ms			8,30	1	
	RS-950100008241		Al/St			5,60	1	
RS-950100008244	Al	3,40	1					
RS-950100008251	Pp/St	4,90	1					
RS-950100008255	Pp	3,00	1					
RS-950100008411	DN 100 PN25/40	St	9,80		1			
RS-960100008410		St	8,90		2			
RS-950100008421		SS/St	9,80		1			
RS-950100008422		SS	9,80		1			
RS-960100008420	ASA 150 4"	SS	8,90		2			
RS-950100008711		St	9,30	1				
RS-960100008710		St	9,20	2				
RS-950100008721		SS/St	9,30	1				
RS-950100008722	ASA 300 4"	SS	9,30	1				
RS-960100008720		SS	9,20	2				
RS-950100008811		St	13,60	1				
RS-960100008810		St	13,70	2				

ПРОМЫШЛЕННАЯ АРМАТУРА - соединения

Фланцевые соединения FSL с обоймой EN 14420-3 (DIN 2817)

рисунок	индекс	DN [мм]	фланец	материал	масса [кг]	рис.		
 <p>1 вращающийся фланец</p>	RS-950125010211	125 x 10 (5")	DN 125 PN 10/16	St	11,00	1		
	RS-960125010210			St	10,40	2		
	RS-950125010221			SS/St	11,00	1		
	RS-950125010222			SS	11,00	1		
	RS-960125010220			SS	10,40	2		
	RS-950125010411			St	13,30	1		
	RS-960125010410		St	13,10	2			
	RS-950125010711		St	11,60	1			
	RS-960125010710		St	12,70	2			
	RS-950125010721		SS/St	11,60	1			
	RS-950125010722		SS	11,60	1			
	RS-960125010720		SS	12,70	2			
	RS-950125010811		St	17,60	1			
	RS-960125010810		St	18,60	2			
	 <p>2 закрепленный фланец</p>		RS-950150010211	150 x 10 (6")	DN 150 PN 10/116	St	16,50	1
			RS-960150010210			St	16,00	2
RS-950150010221		SS/St	16,50			1		
RS-950150010222		SS	16,50			1		
RS-960150010220		SS	16,00			2		
RS-950150010231		Ms/St	19,20			1		
RS-950150010233		Ms	19,60			1		
RS-950150010241		Al/St	12,00			1		
RS-950150010244		Al	8,70			1		
RS-950150010411		St	19,00			1		
RS-960150010410		St	19,70			2		
RS-950150010711		St	19,30			1		
RS-960150010710		St	19,10		2			
RS-950150010721		SS/St	19,30		1			
RS-950150010722		SS	19,30		1			
RS-960150010720		SS	19,10		2			
RS-950150010811		St	25,50		1			
RS-960150010810		St	27,20		2			
RS-950200012111		St	26,90		1			
RS-960200012110		St	25,70		2			
RS-950200012121		SS/St	26,90		1			
RS-950200012122		SS	26,90		1			
RS-960200012120		SS	25,70		2			
RS-950200012211		St	25,70		1			
RS-960200012210		St	25,40		2			
RS-950200012311		St	29,40		1			
RS-960200012310		St	31,40		2			
RS-950200012711		St	29,20		1			
RS-960200012710	St	32,10	2					
RS-950200012721	SS/St	29,20	1					
RS-950200012722	SS	29,20	1					
RS-960200012720	SS	32,10	2					
RS-950200012811	St	40,40	1					
RS-960200012810	St	44,80	2					

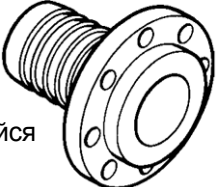
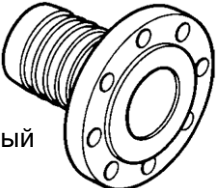
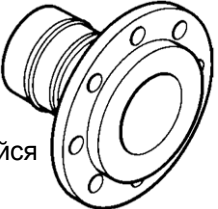
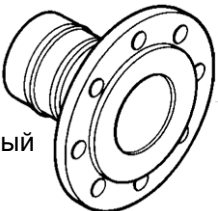
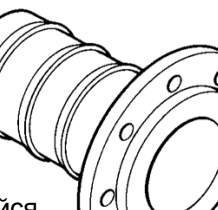
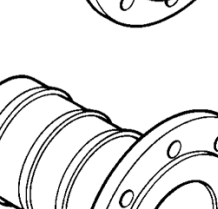


ПРОМЫШЛЕННАЯ АРМАТУРА - соединения

Фланцевые соединения FRS

Материал: St (углеродистая сталь), SS (сталь AISI 316 Ti)

Раб. давление: 10 бар (для DN 125 до 250 - 6 бар)

Фланцевые соединения крепятся к шлангам червячными обоймами (см. раздел «ХОМУТЫ И ОБОЙМЫ»).
L* - длина шланговой части соединения.

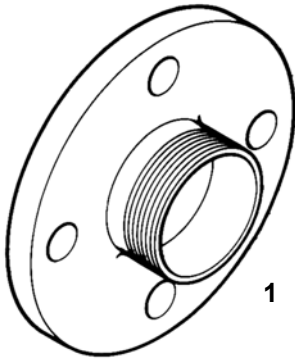
рисунок	индекс	DN [мм]	фланец	L* [мм]	материал	масса [кг]	рис.	
 вращающийся фланец	1	25 (1")	DN 25 PN 10/16	65	RS-910025000211	St	1,60	1
	RS-920025000210				St	1,30	2	
	RS-910025000221				SS/St	1,60	1	
	RS-910025000222				SS	1,60	1	
	RS-920025000220				SS	1,30	2	
	RS-910032000211				St	2,30	1	
 закрепленный фланец	2	32 (1.1/4")	DN 32 PN 10/16	65	RS-920032000210	St	1,90	2
	RS-910032000221				SS/St	2,20	1	
	RS-910032000222				SS	2,20	1	
	RS-920032000220				SS	1,90	2	
	RS-910040000211				St	2,70	1	
	RS-920040000210				St	2,10	2	
 вращающийся фланец	3	38/40 (1.1/2")	DN 40 PN 10/16	65	RS-910040000221	SS/St	2,60	1
	RS-910040000222				SS	2,60	1	
	RS-920040000220				SS	2,10	2	
	RS-910050000211				St	3,40	1	
	RS-920050000210				St	2,80	2	
	RS-910050000221				SS/St	3,20	1	
 закрепленный фланец	4	50 (2")	DN 50 PN 10/16	65	RS-910050000222	SS	3,20	1
	RS-920050000220				SS	3,20	1	
	RS-910065000211				St	4,40	1	
	RS-920065000210				St	3,60	2	
	RS-910065000221				SS/St	4,10	1	
	RS-910065000222				SS	4,10	1	
 вращающийся фланец	5	63/65 (2.1/2")	DN 65 PN 10/16	90	RS-920065000220	SS	4,10	1
	RS-910075000211				St	5,60	1	
	RS-920075000210				St	4,40	2	
	RS-910075000221				SS/St	5,30	1	
	RS-910075000222				SS	5,30	1	
	RS-920075000220				SS	4,40	2	
 вращающийся фланец	6	75 (3")	DN 80 PN 10/16	90	RS-910080000211	St	5,70	1
	RS-920080000210				St	4,50	2	
	RS-910080000221				SS/St	5,40	1	
	RS-910080000222				SS	5,40	1	
	RS-920080000220				SS	4,50	2	
	RS-910100000211				St	7,00	3	
 вращающийся фланец	5	80	DN 80 PN 10/16	90	RS-920100000210	St	5,70	4
	RS-910100000221				SS/St	6,30	3	
	RS-910100000222				SS	6,30	3	
	RS-920100000220				SS	5,60	4	
	RS-910125000211				St	8,00	3	
	RS-920125000210				St	7,40	4	
 закрепленный фланец	6	100 (4")	DN 100 PN 10/16	100	RS-910150000211	St	10,30	3
	RS-920150000210				St	9,70	4	
	RS-910150000221				SS/St	10,30	3	
	RS-910150000222				SS	10,30	3	
	RS-920150000220				SS	9,80	4	
	RS-910200000111				St	15,80	3	
 вращающийся фланец	6	150 (6")	DN 150 PN 10/16	150	RS-920200000110	St	15,30	4
	RS-910250000111				St	21,00	5	
	RS-920250000110				St	19,50	6	
	RS-910200000110				St	15,30	4	
	RS-910250000111				St	21,00	5	
	RS-920250000110				St	19,50	6	

ПРОМЫШЛЕННАЯ АРМАТУРА - соединения

Фланцевые соединения FGN

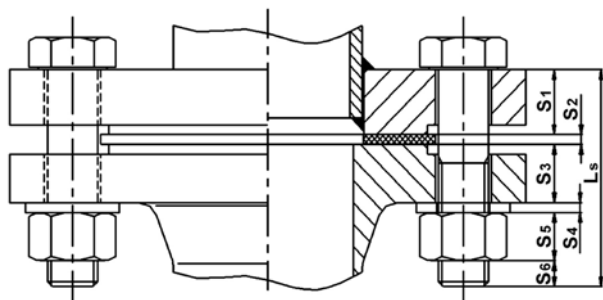
Материал: St (углерод. сталь), SS (сталь AISI 316 Ti), Ms (латунь), Al (алюминий), Pp (полипропилен)
 Раб. давление: 10 бар

Закрепленный фланец с наружной резьбой.

рисунок	индекс	фланец	резьба	длина [мм]	материал	масса [кг]	рис.
	RS-900025100211	DN 25 PN 10/16	1" BSP	73	St	1,30	2
	RS-900025100212			73	SS	1,30	2
	RS-900025100215	DN 32 PN 10/16	1" BSPT	41	Pp	0,15	1
	RS-900032125211			75	St	1,90	2
	RS-900032125212	75	SS	1,90	2		
	RS-900040150211	DN 40 PN 10/16	1.1/2" BSP	77	St	2,15	2
	RS-900040150212			77	SS	2,15	2
	RS-900040150215		1.1/2" BSPT	60	Pp	0,27	1
	RS-900040200211		2" BSP	87	St	2,30	2
	RS-900040200212	87	SS	2,30	2		
RS-900001300111	TW 1	3" BSP	58	St	1,85	1	
RS-900001300112			58	SS	1,90	1	
RS-900001300113			37	Ms	1,40	1	
RS-900001300114			40	Al	0,54	1	
RS-900050200211	DN 50 PN 10/16	2" BSP	90	St	2,95	2	
RS-900050200212			90	SS	2,95	2	
RS-900050200213			37	Ms	2,55	1	
RS-900050200214		37	Al	0,81	1		
RS-900050200215		2" BSPT	60	Pp	0,36	1	
RS-900065250211		DN 65 PN 10/16	2.1/2" BSP	90	St	3,60	2
RS-900065250212	90			SS	3,60	2	
RS-900065300211	3" BSP		90	St	3,70	2	
RS-900065300212	90	SS	3,75	2			
RS-900080300211	DN 80 PN 10/16	3" BSP	95	St	4,35	2	
RS-900080300212			95	SS	4,40	2	
RS-900080300213			46	Ms	3,80	1	
RS-900080300214		46	Al	1,20	1		
RS-900080300215		3" BSPT	68	Pp	0,54	1	
RS-900003400111	TW 3	4" BSP	58	St	2,30	1	
RS-900003400112			58	SS	2,10	1	
RS-900003400114			50	Al	0,81	1	
RS-900100400211	DN 100 PN 10/16	4" BSP	97	St	5,55	2	
RS-900100400212			97	SS	5,35	2	
RS-900100400213			55	Ms	5,05	1	
RS-900100400214			55	Al	1,70	1	
RS-900100550251		5.1/2" DIN 11	5.1/2" DIN 11	97	St	6,45	2
RS-900100550252				97	SS	6,90	2
RS-900100550254				83	Al	2,05	1

ПРОМЫШЛЕННАЯ АРМАТУРА - соединения

Болты и гайки для фланцевых соединений



Требуемая длина болта Ls:

$$L_s = S_1 + S_2 + S_3 + S_4 + S_5 + S_6 \text{ [мм]}$$

- Ls - требуемая длина болта [мм]
- S₁, S₃ - толщина соединяемых фланцев [мм]
- S₂ - толщина уплотнения [мм]
- S₄ - толщина прокладки [мм]
- S₅ - толщина гайки [мм]
- S₆ - длина резьбы за гайкой [мм]
(S₆ > 2 x прыжок резьбы)

Выбор гаек и болтов для фланцев изготовленных в соответствии со стандартами EN1092 и EN1759 должен осуществляться в соответствии с EN 1515-1.

Сопоставление длины болтов, необходимых для фланцевого соединения (EN 1092)

DN	закрепленный фланец-стык тип 11,12,13 с закрепленным фланцем -стыком тип 11,12,13				закрепленный фланец-стык 11,12,13 с вращающимся фланцем тип 4/34, 2.32				вращающийся фланец тип 4/34, 2.32 с вращающимся фланцем тип 4/34, 2.32				закрепленный фланец плоский тип 01B, 01A с закрепленным фланцем плоским тип 01B, 01A			
	PN10	PN16	PN25	PN40	PN10	PN16	PN25	PN40	PN10	PN16	PN25	PN40	PN10	PN16	PN25	PN40
10	55	55	55	55	60	60	60	60	70	70	70	70	50	50	50	50
15	55	55	55	55	60	60	60	60	70	70	70	70	50	50	50	50
20	55	55	55	55	70	70	70	70	80	80	80	80	50	50	50	50
25	55	55	55	55	70	70	70	70	80	80	80	80	50	50	50	50
32	60	60	60	60	75	75	75	75	90	90	90	90	60	60	60	60
40	60	60	60	60	75	75	75	75	90	90	90	90	60	60	60	60
50	60	60	65	65	80	80	80	80	95	95	95	95	65	65	65	65
65	60	60	70	70	80	80	85	85	95	95	100	100	65	65	70	70
80	65	65	70	70	80	80	90	90	95	95	110	110	65	65	70	70
100	65	65	75	75	85	85	100	100	110	110	120	120	70	70	80	80
125	70	70	90	90	85	85	110	110	110	110	140	140	70	70	90	90
150	70	70	90	90	100	100	120	120	120	120	140	140	75	75	100	100

Сопоставление количества и размеров болтов, для фланцевого соединения (EN 1092)

тип фланца	Закрепл. фланец-стык тип 11,12,13, вращ. фланец тип 4/34, 2.32, закрепл. плоский фланец тип 01B, 01A													
DN	10	15	20	25	32	40	50	65	80	100	125	150		
размер болтов	PN10/16	M12	M12	M12	M12	M16	M16	M16	M16	M16	M16	M20	M20	M24
	PN25/40	M12	M12	M12	M12	M16	M16	M16	M16	M16	M20	M24	M24	
количество болтов	4	4	4	4	4	4	4	8	8	8	8	8		

Структура индекса монтажных наборов

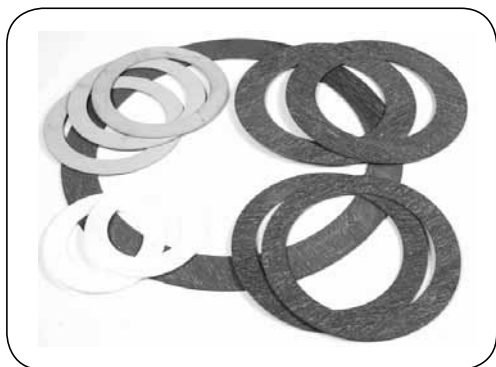
TK - **SZ1** - **M12** - **050** - **A** - **PG**

тип комплекта	размер резьбы	длина [мм]	класс механических свойств или обозначение стали	материал
комплект SZ1 болты DIN931- 4 шт. гайки DIN934 - 4 шт. прокладки DIN125A- 4 шт.	M12	50, 55, 60, 70, 80	A - 5.6 B - A2-70	PG углеродистая сталь (гальв. покрытие) SS сталь AISI 304
	M16	60, 65, 70, 75, 80, 85, 90, 95, 100, 110		
	M20	70, 75, 80, 100, 120		
	M24	90, 110, 120, 140		

Другие материалы и классы механических свойств на заказ. Выбор материала и класса болтов нужно осуществлять в соответствии со стандартом EN 1515-1, учитывая, прежде всего, PN фланца и диапазон температур.

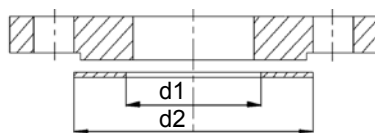
ПРОМЫШЛЕННАЯ АРМАТУРА - соединения

Плоские уплотнения для фланцевых соединений



Материал: KLINGER SIL 4430, PTFE, EPDM
Раб. давление: До 100 бар - KLINGER SIL 4430
 До 300 бар - PTFE
 До 60 бар - EPDM
Рабочая темп.: От -200°C до +400°C - KLINGER SIL 4430
 От -200°C до +260°C - PTFE
 От -30°C до +120°C - EPDM

- Уплотнения для фланцев PN соотв. норме PN-EN 1514-1.
- Уплотнения для фланцев ASA соотв. норме ASME B16.21 (ANSI).
- Доаустимое рабочее давление, при котором данное уплотнение может применяться, зависит от температуры и типа проходимого вещества. Подбор нужно согласовать со специалистами TUBES INTERANTIONAL®.
- При подборе уплотнение нужно обращать внимание на размер d2, который отвечает класу фланца, напр. уплотнение DN10 PN40 соответствует фланцу типа PN10, PN16 и PN25.



Размеры уплотн. IBC для фланцев PN

DN	d1 [мм]	d2 [мм]				
		PN6	PN10	PN16	PN25	PN40
10	18	39		46		
15	22	44		51		
20	27	54		61		
25	34	64		71		
32	43	76		82		
40	49	86		92		
50	61	96		107		
60	72	106		117		
65	77	116		127		
80	89	132		142		
100	115	152	162		168	
125	141	182	192		194	
150	169	207	218		224	
200	220	262	273	284	290	
250	273	317	328	329	340	352
300	324	373	378	384	400	417

Размеры уплотн. IBC (Flat Ring) для фланцев ASA

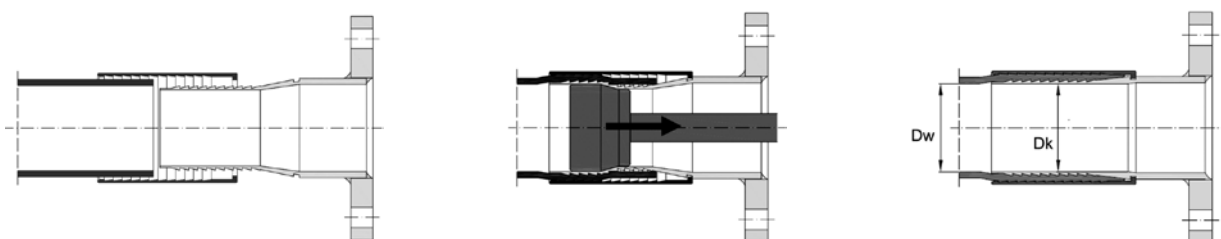
NPS	DN	d1 [мм]	d2 [мм]			
			ASA 150	ASA 300	ASA 400	ASA 600
1/2"	15	21	48		54	
3/4"	20	27	57		67	
1"	25	33	67		73	
1.1/4"	32	42	76		83	
1.1/2"	40	48	86		95	
2"	50	60	105		111	
2.1/2"	65	73	124		130	
3"	80	89	137		149	
3.1/2"	90	102	162	165		162
4"	100	114	175	181	178	194
5"	125	141	197	216	213	241
6"	150	168	222	251	248	267
8"	200	219	279	308	305	321
10"	250	273	340	362	359	400
12"	300	324	410	422	419	457

Структура индекса уплотнения для фланца

TK	UK	IBC	PN06	010	T	3
предназнач.	тип уплотнения	класс фланца	размер	материал	толщина [мм]	
уплотнение для фланца	IBC - центрирование между отверст. для болтов FF - плоская уплотн поверхность TG - выступ и канавка SR - выступ и вступ	PN6, PN10, PN16, PN25, PN40	DN 10 ÷ DN 300	T E 4430 - PTFE - EPDM - KLINGER SIL 4430	стандарт: 2, 3 доступны: 0,25, 0,4, 0,5, 0,8, 1, 1,5, 4, 5, 6,4	
		ASA 150, ASA 300, ASA 400, ASA 600	DN 15 ÷ DN 300			

Система внутреннего зажима

Система внутреннего зажима делает возможным длительное и безопасное присоединение окончаний к шлангу, обеспечивает полный не измененный окончаниями проход рукава. Система использует принцип холодного растягивания. Зажимным инструментом является твердый конус, который в рабочей части имеет больший диаметр чем внутренний диаметр окончания в незажатом состоянии. В процессе обжима конус протягивают вовнутрь окончания расширяя его до нужного диаметра. Шланговая часть окончания - „хвостовик” расширяет шланг прижимая его к обжимной втулке. Данный процесс является обратным относительно традиционного внешнего зажима втулки.



Главным преимуществом внутреннего зажима является увеличение проходимости, поскольку:

- при стандартном наружном обжиме вставленный внутрь фитинг уменьшает диаметр прохода на толщину стенок концевика,
- при внутреннем зажиме вся толщина стенок концевика вжата в шланг, диаметр прохода фитинга ровен внутреннему диаметру шланга $D_w = D_k$.

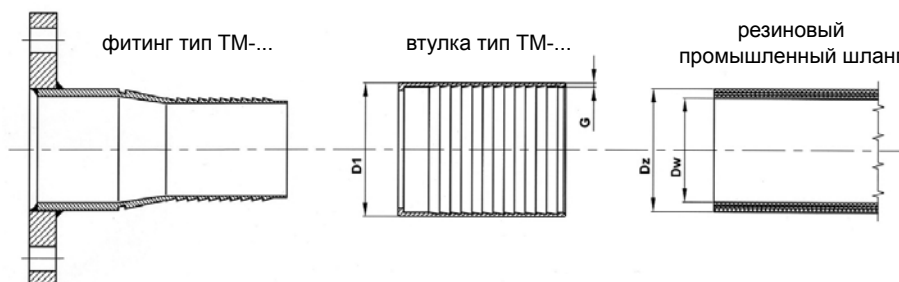
Пример для шланга DN76 (3"), при скорости прохождения окончания $w = 4$ м/с.

x	Dk [мм]	поле S [см ²]	расход Q [л/мин]
наружный зажим	70,5	39	936
внутренний зажим	76	45,3	1088
прибыль (наруж. / внутр.)	+7,8%	+16%	+16%

Увеличение пропускной способности уменьшает время переправки. Другим важным преимуществом является нехватка препятствий и нарушения течения на конце шланга, что существенно в частности при применении в сыпучие и полтекучие материалы (гранулаты, зерно, цемент, бетон, и тому подобное). Система внутреннего зажима может использоваться для большинства резиновых промышленных шлангов с диаметрами от 2" (DN50) до 12" (DN300).

Подбор окончаний и втулок

Для внутреннего обжима используются специальные фитинги и втулки (тип ТМ). Втулка должна быть подобрана согласно внутреннего DN и наружного Dz диаметра шланга. Инструкция по установке ИТ-86. Максимальное рабочее давление: 30 бар для фитингов от 2" до 6", 20 бар - для фитингов 8" и больше. Максимальное рабочее давление шланга ограничивается рабочим давлением фитингов (например фланец PN16) и рабочим давлением шланга.



ПРОМЫШЛЕННАЯ АРМАТУРА - соединения

Фитинги

Материал: углеродистая сталь, оцинкованная (для TM-KW-... - без оцинковки), нержавеющая AISI 316 (к индексу добавить SS). Максимальное рабочее давление: 30 бар для фитингов от 2" до 6", 20 бар - для фитингов 8" и больше. Максимальное рабочее давление шланга ограничивается рабочим давлением фитингов (например фланец PN16) и рабочим давлением шланга.

фитинг с наружной резьбой					фитинг под приварку		фланцевые фитинги PN 16		
шланг DN [мм]	резьба [дюйм]	BSP индекс	BSPT индекс	API / NPT индекс	d [мм]	индекс	DN [мм]	загр. фланец индекс	вращ. фланец индекс
50	2	TM-KGZ-050	TM-KGZT-050	TM-KGZN-050	60,3	TM-KW-050	50	TM-KKS-050	TM-KKO-050
65	2.1/2"	TM-KGZ-065	TM-KGZT-065	TM-KGZN-065	76,1	TM-KW-065	65	TM-KKS-065	TM-KKO-065
75	3	TM-KGZ-075	TM-KGZT-075	TM-KGZN-075	88,9	TM-KW-075	80	TM-KKS-075	TM-KKO-075
100	4	TM-KGZ-100	TM-KGZT-100	TM-KGZN-100	114,3	TM-KW-100	100	TM-KKS-100	TM-KKO-100
125	5	TM-KGZ-125	TM-KGZT-125	TM-KGZN-125	139,7	TM-KW-125	125	TM-KKS-125	TM-KKO-125
150	6	TM-KGZ-150	TM-KGZT-150	TM-KGZN-150	168,3	TM-KW-150	150	TM-KKS-150	TM-KKO-150
200	8	TM-KGZ-200	TM-KGZT-200	TM-KGZN-200	219,1	TM-KW-200	200	TM-KKS-200	TM-KKO-200



Также доступны фланцевые фитинги ASA 150 и ASA 300 (согласно американской нормы ANSI B16.5), фитинги GROOVE а также фитинги типа „Hookie-Hook” с наружной резьбой API для использования off-shore

Втулки

Материал: углеродистая сталь, оцинкованная, нержавеющая AISI 316 (к индексу добавить SS).

шланг				втулка				
DN [мм]	DN [дюйм]	Dw [мм]	Dz [мм]	DN [мм]	мин. толщина стенки втулки G [мм]	рекоменд. запас K над Dz шланга [мм]	наружный диаметр втулки D1	индекс втулки
50	2	50 ÷ 51	Dz	50	3	2	D1 = Dz + K + 2 x G	TM-W-050-D1/G
65	2.1/2"	63 ÷ 65	Dz	65	3	2		TM-W-065-D1/G
75	3	75 ÷ 76	Dz	75	3	2		TM-W-075-D1/G
100	4	100 ÷ 102	Dz	100	3	3		TM-W-100-D1/G
125	5	125 ÷ 127	Dz	125	4	3		TM-W-125-D1/G
150	6	150 ÷ 152	Dz	150	4,5	3		TM-W-150-D1/G
200	8	200 ÷ 203	Dz	200	5	3		TM-W-200-D1/G

Пример индекса для втулки на шланг 4" с наружным диаметром 120,5 мм (D1 = 120,5 + 3 + 2 x 3): TM-W-100-129,5/3.