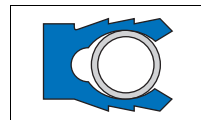


Merkel манжеты из PTFE



3а

1. Особенности

- уплотнение, нагруженное давлением с одной стороны
- металлические пружины служат силовым элементом для рабочих кромок
- давление в системе во время работы превышает предварительное натяжение

2. Материалы

Механические свойства, такие как износостойкость, устойчивость к давлению, тепловое расширение и т.д. применительно к определенным задачам можно изменить, используя наполнители. Основные материалы:

- PTFE / углерод
- PTFE / углеродное волокно
- PTFE / стекло / MoS₂
- PTFE / эконоль
- PTFE / арамидные волокна
- UH MW PE
- PEEK

Материал для пружин: 1.4310 (AISI 301), 2.4711, элгилой

3. Свойства

- малое монтажное пространство
- подходит для высоких давлений и вакуума
- подходит для возвратно-поступательного, вращательного, радиально-осевого движения, а также для статического применения
- универсальная устойчивость к химикатам
- большой температурный диапазон
- хорошие свойства при холостом ходе
- малое трение
- отсутствует скачкообразное движение
- устойчивость к старению
- эластичность благодаря металлическим пружинам

3.1 Примеры использования

- приборостроение
- общая химия
- машиностроение
- пищевая промышленность
- фармацевтика
- нефтехимия

Например, шаровые краны, фланцы или крышки, поворотные шарниры и распределители, клапаны горячей воды и паровые клапаны, стержни клапанов, распределительные валы, плунжерные насосы, подшипники.

4. Пределы применения

Давление*: динамическое < 45 МПа
статическое < 120 МПа

Температура: –200 °С до +260 °С

Скорость перемещения: при возвратно-поступательном движении < 10 м/с
при вращении < 2,5 м/с

* При давлении выше 25 МПа могут потребоваться защитные кольца (в зависимости от ширины зазора, температуры, давления, материала). Учтите, что зазор, вызванный растяжением элементов конструкции, может потребовать использования защитных колец. [И](#) Обратитесь к нам за технической консультацией.

5. Качество поверхностей

Уплотняемые поверхности, динамические или статические: → Диаграмма За.1

Косые срезы: R_s < 1,6 мкм

Стенка канавки: R_s < 2,5 мкм

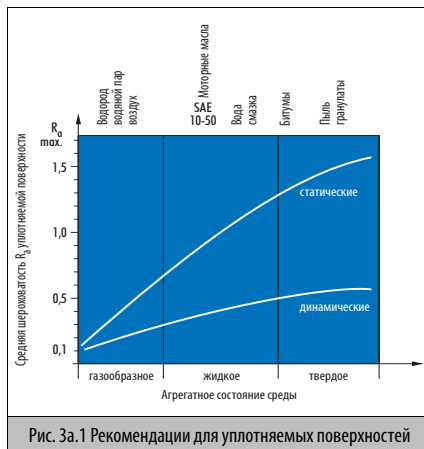


Рис. За.1 Рекомендации для уплотняемых поверхностей

5.1 Монтаж

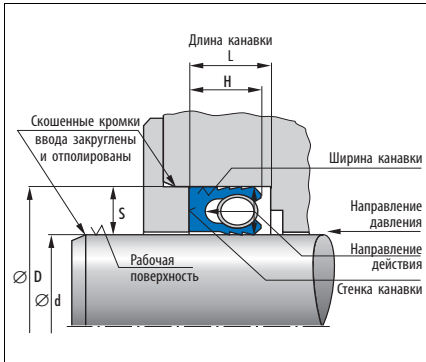


Рис. 3а.2 Обозначения в монтажном пространстве

Предпочтительна установка в аксиально доступные канавки.

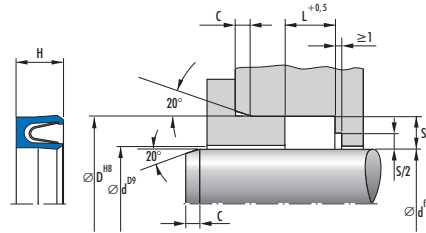
- если необходима установка в полукрытых монтажных пространствах, **1** пожалуйста, советуйтесь с нами.
- предусмотреть косые срезы на штоках и корпусах
- избегать острых кромок.
- монтажные пространства должны быть чистыми и свободными от инородных тел

6. Манжета с V-образной пружиной тип 9492

Стандартный материал: PTFE-графит

Материал для пружин: 1.4310 (AISI 301)

6.1 Пример монтажа



6.2 Рекомендации по размерам

1 Рекомендации по размерам являются дополнением к номенклатурному перечню. Они используются, если в перечне отсутствует требуемый размер.

Манжета 9492 из PTFE					
Поставляемые размеры d		S	H	L	C
от	до				
>10	20	2,25	3,1	3,6	>1,0
>20	40	3,10	4,3	4,8	>1,2
>40	150	4,70	6,5	7,1	>1,5
>150	2000	6,10	8,5	9,5	>2,0

6.3 Номенклатурный перечень

Манжета 9492 из PTFE					
d	D	S	H	L	артикул № PTFE-графит/ 1.4310
10	14,5	2,25	3,1	3,6	24316031
12	16,5	2,25	3,1	3,6	24316032
14	18,5	2,25	3,1	3,6	24316033
15	19,5	2,25	3,1	3,6	24316034
16	20,5	2,25	3,1	3,6	24316035
18	22,5	2,25	3,1	3,6	24267655
20	24,5	2,25	3,1	3,6	24316036
22	28,2	3,1	4,3	4,8	24316011
25	31,2	3,1	4,3	4,8	24316012
28	34,2	3,1	4,3	4,8	24316013
30	36,2	3,1	4,3	4,8	24316014
32	38,2	3,1	4,3	4,8	24316015
35	41,2	3,1	4,3	4,8	24316016
36	42,2	3,1	4,3	4,8	24316017

Манжета 9492 из PTFE					
d	D	S	H	L	артикул № PTFE-графит/ 1.4310
40	46,2	3,1	4,3	4,8	24316018
42	51,4	4,7	6,5	7,1	24315981
45	54,4	4,7	6,5	7,1	24315982
50	59,4	4,7	6,5	7,1	24315479
55	64,4	4,7	6,5	7,1	24315983
56	65,4	4,7	6,5	7,1	24315984
60	69,4	4,7	6,5	7,1	24315985
63	72,4	4,7	6,5	7,1	24315986
65	74,4	4,7	6,5	7,1	24315987
70	79,4	4,7	6,5	7,1	24315988
75	84,4	4,7	6,5	7,1	24315989
80	89,4	4,7	6,5	7,1	24315990
85	94,4	4,7	6,5	7,1	24315973
90	99,4	4,7	6,5	7,1	24315974
100	109,4	4,7	6,5	7,1	24315975
110	119,4	4,7	6,5	7,1	24315976
115	124,4	4,7	6,5	7,1	24315977
125	134,4	4,7	6,5	7,1	24315978
140	149,4	4,7	6,5	7,1	24315979
150	159,4	4,7	6,5	7,1	24315980
160	172,2	6,1	8,5	9,5	24315967
180	192,2	6,1	8,5	9,5	24315968
200	212,2	6,1	8,5	9,5	24315969

6.4 Пример заказа

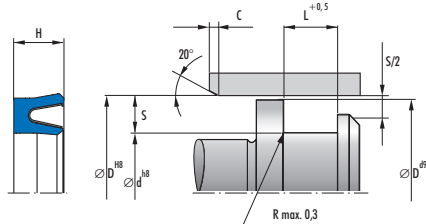
артикул № конструкция d D H
24315969 9492 200 212,2 8,5

7. Манжета с V-образной пружиной тип 9490

Стандартный материал: PTFE-графит

Материал для пружин: 1.4310 (AISI 301)

7.1 Пример монтажа



7.2 Рекомендации по размерам

Рекомендации по размерам являются дополнением к номенклатурному перечню. Они используются, если в перечне отсутствует требуемый размер.

Манжета 9490 из PTFE					
Поставляемые размеры d		S	H	L	C
от	до				
>15	25	2,25	3,1	3,6	≥1,0
>25	45	3,1	4,3	4,8	≥1,2
>45	155	4,7	6,5	7,1	≥1,5
>155	2000	6,1	8,5	9,5	≥2,0

7.3 Номенклатурный перечень

Манжета 9490 из PTFE					
d	D	S	H	L	артикул № PTFE-графит/ 1.4310
10,5	15	2,25	3,1	3,6	24297797
11,5	16	2,25	3,1	3,6	24315800
13,5	18	2,25	3,1	3,6	24315802
15,5	20	2,25	3,1	3,6	24315803
17,5	22	2,25	3,1	3,6	24315804
20,5	25	2,25	3,1	3,6	24315805
21,8	28	3,10	4,3	4,8	24315868
23,8	30	3,10	4,3	4,8	24315869
25,8	32	3,10	4,3	4,8	24315783
28,8	35	3,10	4,3	4,8	24315870
29,8	36	3,10	4,3	4,8	24315871
33,8	40	3,10	4,3	4,8	24315872
35,8	42	3,10	4,3	4,8	24315873
38,8	45	3,10	4,3	4,8	24315874

Манжета 9490 из PTFE					
d	D	S	H	L	артикул № PTFE-графит/ 1.4310
40,6	50	4,70	6,5	7,1	24315816
45,6	55	4,70	6,5	7,1	24315817
46,6	56	4,70	6,5	7,1	24315818
50,6	60	4,70	6,5	7,1	24315819
53,6	63	4,70	6,5	7,1	24315820
55,6	65	4,70	6,5	7,1	24315821
60,6	70	4,70	6,5	7,1	24315822
65,6	75	4,70	6,5	7,1	24315823
70,6	80	4,70	6,5	7,1	24315824
75,6	85	4,70	6,5	7,1	24306946
80,6	90	4,70	6,5	7,1	24315825
90,6	100	4,70	6,5	7,1	24315826
100,6	110	4,70	6,5	7,1	24315827
105,6	115	4,70	6,5	7,1	24315828
115,6	125	4,70	6,5	7,1	24315829
130,6	140	4,70	6,5	7,1	24315830
140,6	150	4,70	6,5	7,1	24315831
147,8	160	6,10	8,5	9,5	24315908
167,8	180	6,10	8,5	9,5	24315910
187,8	200	6,10	8,5	9,5	24315911

7.4 Пример заказа

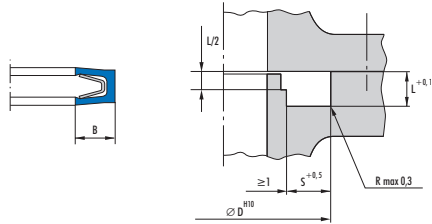
артикул №	конструкция	d	D	H
24315911	9490	200	187,8	8,5

8. Манжета с V-образной пружиной тип 9494

Стандартный материал: PTFE-графит

Материал для пружин: 1.4310 (AISI 301)

8.1 Пример монтажа



8.2 Рекомендации по размерам

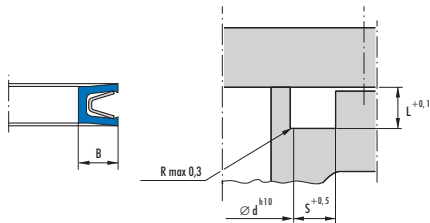
Манжета 9494 из PTFE				
Поставляемые размеры d		B	L	S
от	до			
30	150	3,1	2,25	3,6
50	500	4,3	3,1	4,8
70	1000	6,5	4,7	7,1
100	1400	8,5	6,1	9,5

9. Манжета с V-образной пружиной тип 9493

Стандартный материал: PTFE-графит

Материал для пружин: 1.4310 (AISI 301)

9.1 Пример монтажа

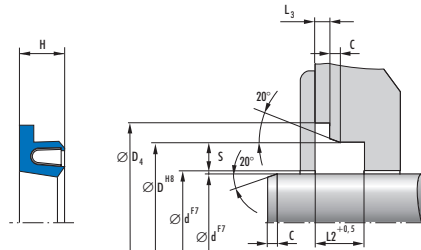


10. Манжета с V-образной пружиной тип 9489

Стандартный материал: PTFE-графит

Материал для пружин: 1.4310 (AISI 301)

10.1 Пример монтажа



9.2 Рекомендации по размерам

Манжета 9493 из PTFE		B	L	S
Поставляемые размеры d				
от	до			
40	250	3,1	2,25	3,6
50	500	4,3	3,1	4,8
70	1000	6,5	4,7	7,1
100	1400	8,5	6,1	9,5

10.2 Рекомендации по размерам

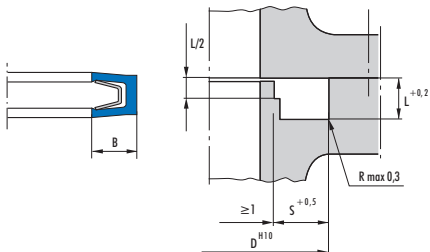
Манжета 9489 из PTFE		S	H	D ₄	L ₂	L _{3-0,1}	C
Поставляемые размеры d							
от	до						
10	20	2,50	3,1	$d + 9,0^{+0,15}$	3,6	0,85	1,0
>20	40	3,50	4,3	$d + 12,5^{+0,2}$	4,8	1,35	1,2
>40	200	5,25	6,5	$d + 17,5^{+0,3}$	7,1	7,80	1,5

11. Манжета с U-образной пружиной тип 9487

Стандартный материал: PTFE-графит

Материал для пружин: 1.4310 (AISI 301)

11.1 Пример монтажа



11.2 Рекомендации по размерам

Манжета 9487 из PTFE					
Поставляемые размеры d		B	L*		S
от	до		от	до	
60	1400	11,5	10,0	13,0	B+0,5
75	1400	14,5	12,0	15,0	B+0,5
100	1400	17,0	14,0	18,0	B+1,0
150	1400	20,0	17,5	21,0	B+1,0

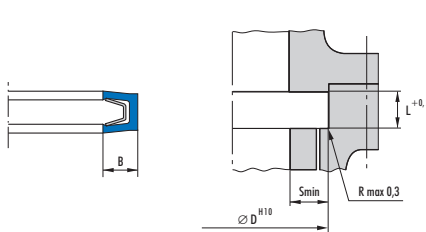
* рекомендуется использовать среднюю высоту

12. Манжета с U-образной пружиной тип 9486

Стандартный материал: PTFE-графит

Материал для пружин: 1.4310 (AISI 301)

12.1 Пример монтажа



12.2 Рекомендации по размерам

Манжета 9486 из PTFE					
Поставляемые размеры d		B	L*		S
от	до		от	до	
60	1400	11,5	10,0	13,0	B+0,5
75	1400	14,5	12,0	15,0	B+0,5
100	1400	17,0	14,0	18,0	B+1,0
150	1400	20,0	17,5	21,0	B+1,0

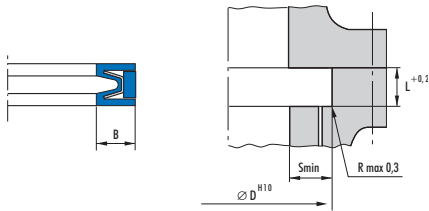
* рекомендуется использовать среднюю высоту

13. Манжета с U-образной пружиной тип 9499

Стандартный материал: PTFE-графит

Материал для пружин: 1.4310 (AISI 301)

13.1 Пример монтажа



13.2 Рекомендации по размерам

Манжета 9499 из PTFE					
Поставляемые размеры d		B	L*		S
от	до		от	до	
60	1400	11,5	10,0	13,0	B + 0,5
75	1400	14,5	12,0	15,0	B + 0,5
100	1400	17,0	14,0	18,0	B + 1,0
150	1400	20,0	17,5	21,0	B + 1,0

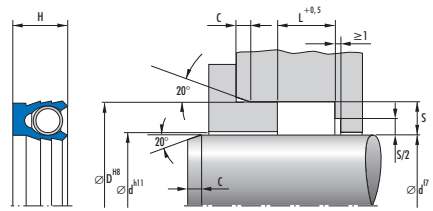
* рекомендуется использовать среднюю высоту

14. Манжета с круглой пружиной тип 9442

Материал: PTFE-графит / PTFE-стекло / MoS₂

Материал для пружин: 1.4310 (AISI 301)

14.1 Пример монтажа



14.2 Рекомендации по размерам

i Рекомендации по размерам являются дополнением к номенклатурному перечню. Они используются, если в перечне отсутствует требуемый размер.

Манжета 9442 из PTFE					
Поставляемые размеры d		S	H	L	C
от	до				
10	70	3,0*	4,2	4,7	>2
12	100	4,0*	5,0	5,5	>2
12	200	5,0*	7,5	8,0	>3
20	300	6,0	8,0	8,5	>3
40	500	7,5	11,0	11,5	>3
50	1000	10,0	15,0	15,5	>4
70	1400	12,5	18,0	18,5	>4
100	1400	15,0	22,5	23,0	>5
100	2000	20,0	30,0	30,5	>6

* с размером профиля ≤ уплотняющая кромка 5 мм

14.3 Номенклатурный перечень

Манжета 9442 из PTFE						
d	D	S	H	L	Артикул №	
					PTFE-графит/1.4310	PTFE-стекло/MoS ₂ 1.4310
12	20	4,0	5,0	5,5	24315601	24168696
12	22	5,0	7,5	8	24161103	24151581
14	22	4,0	5,0	5,5	24161326	24164130
16	24	4,0	5,0	5,5	24159482	24233728
18	28	5,0	7,5	8	24315599	24314093

Манжета 9442 из PTFE						Артикул №	
d	D	S	H	L	PTFE-графит/ 1.4310	PTFE-стекло/ MoS ₂ 1.4310	
20	28	4,0	5,0	5,5	24203310	24216344	
20	30	5,0	7,5	8	24168974	24156032	
20	32	6,0	8,0	8,5	24315614	24314101	
22	32	5,0	7,5	8	24315572	24151794	
25	35	5,0	7,5	8	24266496	24314095	
28	38	5,0	7,5	8	24315573	24204174	
28	43	7,5	11,0	11,5	24291760	24314130	
32	42	5,0	7,5	8	24315574	24314097	
36	46	5,0	7,5	8	24315575	24314098	
40	50	5,0	7,5	8	24292110	24203543	
40	55	7,5	11,0	11,5	24291467	24202938	
45	55	5,0	7,5	8	24267237	24151825	
50	60	5,0	7,5	8	24296137	24168144	
50	65	7,5	11,0	11,5	24240928	24151830	
56	71	7,5	11,0	11,5	24315646	24314132	
56	76	10,0	15,0	15,5	24315674	24314195	
63	78	7,5	11,0	11,5	24315647	24314134	
70	85	7,5	11,0	11,5	24315648	24314136	
70	90	10,0	15,0	15,5	24315675	24167957	
80	95	7,5	11,0	11,5	24315650	24314140	
80	100	10,0	15,0	15,5	24168519	24203458	
90	105	7,5	11,0	11,5	24315651	24314142	
90	110	10,0	15,0	15,5	24155751	24204970	
100	120	10,0	15,0	15,5	24168754	24217881	
110	130	10,0	15,0	15,5	24233246	24163084	
125	145	10,0	15,0	15,5	24315676	24232697	
125	150	12,5	18,0	18,5	24315688	24314200	
140	160	10,0	15,0	15,5	24315677	24314198	
160	185	12,5	18,0	18,5	24315689	24314201	
160	190	15,0	22,5	23	24315696	24155969	
180	205	12,5	18,0	18,5	24315690	24314202	
180	210	15,0	22,5	23	24315697	24314213	
200	225	12,5	18,0	18,5	24315691	24314203	
200	230	15,0	22,5	23	24315698	24314214	
220	250	15,0	22,5	23	24315699	24314215	
250	280	15,0	22,5	23	24315700	24314216	
280	310	15,0	22,5	23	24315701	24314217	

14.4 Пример заказа

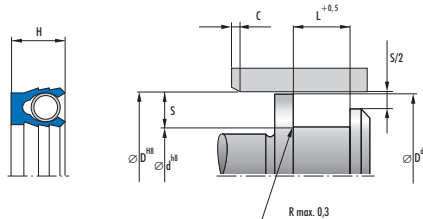
артикул №	конструкция	d	D	H
24315701	9442	280	310	22,5

15. Манжета с круглой пружиной тип 9474

Материал: PTFE-стекло / MoS₂

Материал для пружин: 1.4310 (AISI 301)

15.1 Пример монтажа



15.2 Рекомендации по размерам

i Рекомендации по размерам являются дополнением к номенклатурному перечню. Они используются, если в перечне отсутствует требуемый размер.

Манжета 9474 из PTFE					
Поставляемые размеры d		S	H	L	C
от	до				
16	70	3,0*	4,2	4,7	>2
23	100	4,0*	5,0	5,5	>2
30	200	5,0*	7,5	8,0	>3
42	300	6,0	8,0	8,5	>3
55	500	7,5	11,0	11,5	>3
70	1000	10,0	15,0	15,5	>4
95	1400	12,5	18,0	18,5	>4
130	1400	15,0	22,5	23,0	>5
140	2000	20,0	30,0	30,5	>6

* с размером профиля ≤ уплотняющая кромок 5 мм

15.3 Номенклатурный перечень

Манжета 9474 из PTFE						Артикул №	
d	D	S	H	L	PTFE-графит/ 1.4310	PTFE-стекло/ MoS ₂ / 1.4310	
40	50	5,0	7,5	8,0	24314272	24316338	
48	63	7,5	11,0	11,5	24314273	24316376	
60	80	10,0	15,0	15,5	24314269	24316379	
80	100	10,0	15,0	15,5	24312040	24316380	
100	125	12,5	18,0	18,5	24314275	24316340	
135	160	12,5	18,0	18,5	24314276	24316341	

Манжета 9474 из PTFE						Артикул №	
d	D	S	H	L	PTFE-графит/ 1.4310	PTFE-стекло/ MoS ₂ / 1.4310	
170	200	15,0	22,5	23,0	24314277	24316344	
195	225	15,0	22,5	23,0	24314278	24316345	
220	250	15,0	22,5	23,0	24314279	24316346	
250	280	15,0	22,5	23,0	24314280	24316347	
290	320	15,0	22,5	23,0	24314281	24316348	

15.4 Пример заказа

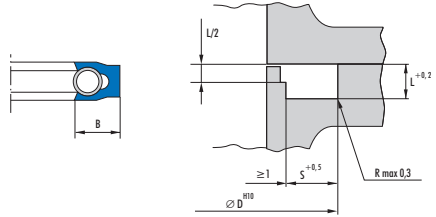
артикул №	конструкция	d	D	H
24316348	9474	290	320	22,5

16. Манжета с круглой пружиной тип 9459

Стандартный материал: PTFE-графит

Материал для пружин: 1.4310 (AISI 301)

16.1 Пример монтажа



16.2 Рекомендации по размерам

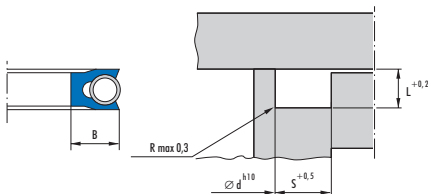
Манжета 9459 из PTFE				
Поставляемые размеры d		B	L	S
от	до			
25	70	4,2	3,0	4,7
30	100	5,0	4,0	5,5
50	200	7,5	5,0	8,0
60	300	8,0	6,0	8,5
80	500	11,0	7,5	11,5
100	1000	15,0	10,0	15,5
150	1400	18,0	12,5	18,5
250	1400	22,5	15,0	23,0
500	1400	30,0	20,0	30,5

17. Манжета с круглой пружиной 9485

Стандартный материал: PTFE-графит

Материал для пружин: 1.4310 (AISI 301)

17.1 Пример монтажа



17.2 Рекомендации по размерам

Манжета 9485 из PTFE				
Поставляемые размеры d		B	L	S
от	до			
15	70	4,2	3,0	4,7
20	100	5,0	4,0	5,5
35	200	7,5	5,0	8,0
45	300	8,0	6,0	8,5
60	500	11,0	7,5	11,5
70	1000	15,0	10,0	15,5
115	1400	18,0	12,5	18,5
200	1400	22,5	15,0	23,0
440	1400	30,0	20,0	30,5