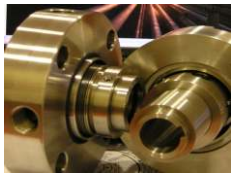
СИЛМЕКС

www.sealmex.ru

ТОРЦОВЫЕ УПЛОТНЕНИЯ И СИСТЕМЫ



ПРОФИЛЬ КОМПАНИИ

Компания "СИЛМЕКС" - это современное предприятие, предлагающее полный спектр решений в области уплотнительной техники и ротационного оборудования. Современное производство, широкая номенклатура продукции и ремонтная база позволяют наиболее гибко и качественно реагировать на запросы наших заказчиков

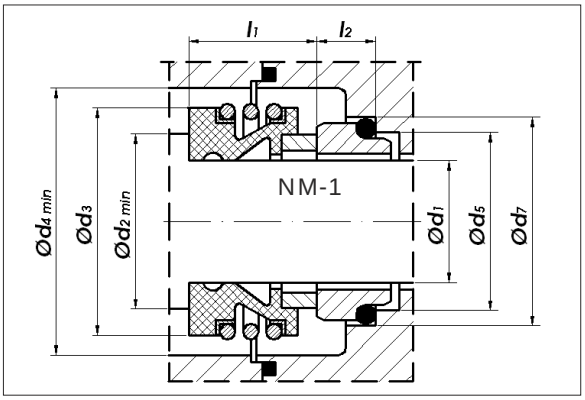
На сегодняшний день ООО "СИЛМЕКС" это:

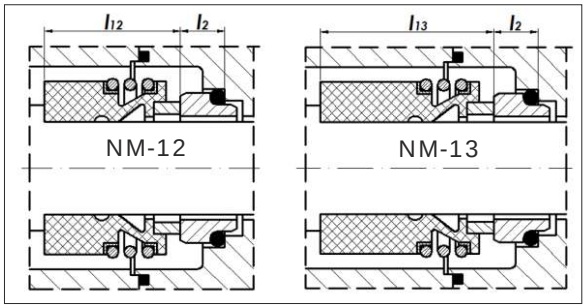
- **Завод Kroma Ltd, расположенный в г. Белград, Сербия, Европа (Производство сертифицировано по ISO 9001:2008)**
- **Центральный офис и склад в г. Мытищи, Московская обл.**
- **Сервисный центр в г. Лобня, Московская обл.**
- **Офис продаж г. Нижний Новгород**

Специалисты нашей компании имеют более чем десятилетний опыт работы на рынке и могут предложить наиболее квалифицированные и эффективные решения по подбору торцовых уплотнений, ротационных соединений и уплотнительных систем.

NM-1

Торцовые уплотнения с резиновым сильфоном





Материалы пар трения:

- углеграфит с пропиткой смолой (B)
- углеграфит с пропиткой сурьмой (A)
- специальная хром-молибденовая сталь (E)
- карбид вольфрама (U_3)
- карбид кремния (Q_1, Q_2)
- керамика Al_2O_3 (V)

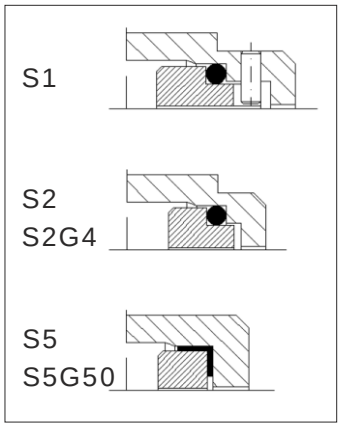
Эластомеры:

- фторкаучук, FKM (V)
- нитрильная резина (P)
- этиленпропиленовая резина, EPDM (E)

Параметры:

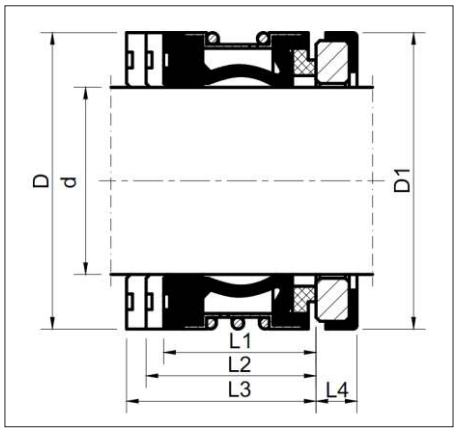
- p = 16 бар
- t = -20 ... 140°C
- v = 10 м/с

Типы неподвижных колец:



d_1	d_2	d_3	d_4	d_5	d_7	l_1	l_2	l_{12}	l_{13}
10	20.5	22	24	17	21	14.5	6.5	25,9	33,4
12	22.5	24.5	26	19	23	15	6.5	25,9	33,4
14	26.5	28	30	21	25	17	6.5	28,4	33,4
16	26.5	28	30	23	27	17	6.5	28,4	33,4
18	29	32.5	33	27	33	19.5	7.5	30	37,5
20	33	37	38	29	35	21.5	7.5	30	37,5
22	33	37	38	31	37	21.5	7.5	30	37,5
24	38	42.5	44	33	39	22.5	7.5	32,5	42.5
25	38	42.5	44	34	40	23	7.5	32,5	42,5
28	44	49	50	37	43	26.5	8.5	35	42.5
30	44	49	50	39	45	26.5	8.5	35	42.5
32	46	53.5	55	42	48	27.5	8.5	35	47.5
33	46	53.5	55	42	48	27.5	8.5	35	47.5
35	50	57	59	44	50	28.5	8.5	35	47.5
38	53	59	61	49	56	30	8.5	36	46
40	55	62	64	51	58	30	8.5	36	46
43	58	65.5	67	54	61	30	8.5	36	51
45	60	68	70	56	63	30	8.5	36	51
48	63	70	74	59	66	30.5	8.5	36	51
50	65	74	77	62	70	30.5	11	38	50.5
53	70	78	81	65	73	33	11	36,5	59
55	72	81	83	67	75	35	11	36,5	59
58	75	85	88	70	78	37	11	41,5	59
60	79	88	91	72	80	38	11	41,5	59
65	84	93	96	77	85	40	11	41,5	69
68	88	96	100	81	90	40	11	41,2	68,7
70	90	99	103	83	92	40	11	48,7	68,7
75	95	107	110	88	97	40	11	48,7	68,7
80	100	112	116	95	105	40	14	48	78
85	107	120	124	100	110	41	14	46	76
90	114	128	131	105	115	45	14	51	76
95	119	132	136	110	120	46	14	51	76
100	124	137	140	115	125	47	14	51	76

NM-2100 Торцовые уплотнения с резиновым сильфоном



Материалы пар трения:

- углеграфит с пропиткой смолой (B)
- углеграфит с пропиткой сурьмой (A)
- карбид кремния (Q_1, Q_2)
- керамика Al_2O_3 (V)

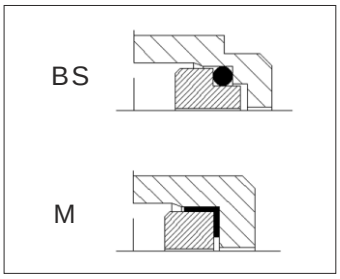
Эластомеры:

- фторкаучук, FKM (V)
- нитрильная резина (P)
- этиленпропиленовая резина, EPDM (E)

Параметры:

- p = 16 бар
- t = -20 ... 140°C
- v = 10 м/с

Типы неподвижных колец:



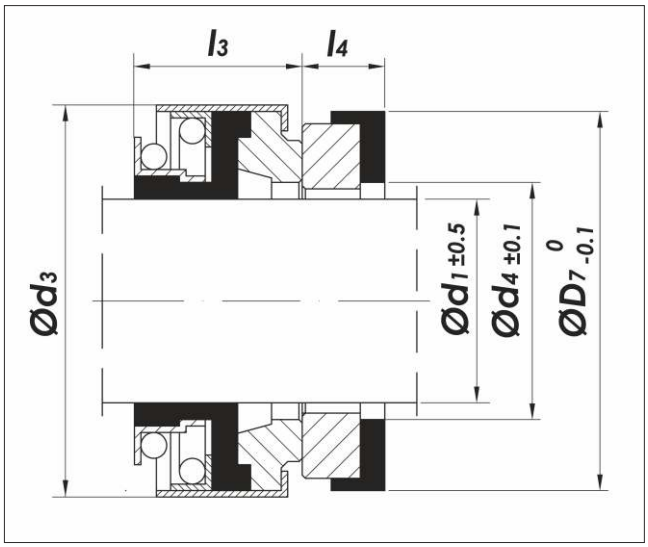
Монтажная длина:

- **NM-2100S** короткая (размер L1)
- **NM-2100K** стандартная (размер L2)
- **NM-2100** удлиненная (размер L3)

d	D	D1	L4	L1	L2	L3
10	20	21	5	15.2	27.7	35.2
12	22	23	6	15.2	26.7	34.2
14	24	25	6	15.2	29.2	34.2
15	25	26	6	15.2	29.2	34.2
16	26	27	6	15.2	29.2	34.2
18	32	33	6	20.2	31.7	39.2
20	34	35	6	20.2	31.7	39.2
22	36	37	6	20.2	31.7	39.2
24	38	39	6	20.2	34.2	44.2
25	39	40	6	20.2	34.2	44.2
28	42	43	6	26.2	36.7	44.2
30	44	45	7	26.2	35.7	43.2
32	46	48	7	26.2	35.7	48.2
33	47	48	7	26.2	35.7	48.2
35	49	50	8	26.2	34.7	47.2
38	54	56	8	30.2	37.2	47.2
40	56	58	8	30.2	37.2	47.2
43	59	61	8	30.2	37.2	52.2
45	61	63	8	30.2	37.2	52.2
48	64	66	10	30.2	35.2	50.2
50	66	70	10	30.2	37.7	50.2
53	69	73	10	30.2	37.7	60.2
55	71	75	10	30.2	37.7	60.2
58	78	78	10	33.2	42.7	60.2
60	80	80	12	33.2	40.7	58.2
63	83	83	12	33.2	40.7	58.2
65	85	85	12	33.2	40.7	68.2
68	88	90	12	33.2	40.7	68.2
70	90	92	12	33.2	48.2	68.2
75	99	97	12	40.2	48.2	68.2
80	104	105	14	40.2	47.7	77.7
85	109	110	14	40.2	47.7	77.7
90	114	115	14	40.2	52.7	77.7
95	119	120	14	40.2	52.7	77.7
100	124	125	14	40.2	52.7	77.7

NM-4

Торцовые уплотнения с резиновым сильфоном



Материалы пар трения:

- углеграфит с пропиткой смолой (B)
- углеграфит с пропиткой сурьмой (A)
- карбид кремния (Q_1, Q_2)
- керамика Al_2O_3 (V)

Эластомеры:

- фторкаучук, FKM (V)
- нитрильная резина (P)
- этиленпропиленовая резина, EPDM (E)

Параметры:

- p = 10 бар
- t = -20 ... 140°C
- v = 10 м/с

d_1	d_3	d_4	D_7	l_3	tol	l_4
6	18	23	22.0	8.0	+0.5/0	4.0
8	24	27	26.0	11.0	+0.5/0	8.0
10	24	27	26.0	11.0	+0.5/0	8.0
11	24	27	26.0	11.0	+0.5/0	8.0
12	24	27	26.0	12.8	+0.7/0	8.0
13	24	27	26.0	12.8	+0.7/0	8.0
14	32	35	29.5	12.8	+0.7/0	8.0
15	32	35	29.5	12.8	+0.7/0	8.0
16	39	43	38.0	12.8	+0.7/0	8.0
16	39	43	42.0	12.8	+0.7/0	8.0
17	39	43	42.0	12.8	+0.7/0	8.0
18	39	43	42.0	12.8	+0.7/0	8.0
19	39	43	42.0	12.8	+0.7/0	8.0
20	39	43	42.0	12.8	+0.7/0	8.0
22	42	47	45.0	12.8	+0.7/0	10.0
23	47	52	50.0	13.5	+1/0	10.0
24	47	52	50.0	13.5	+1/0	10.0
25	47	52	50.0	13.5	+1/0	10.0
26	47	52	50.0	13.5	+1/0	10.0
27	47	52	50.0	13.5	+1/0	10.0
28	54	60	57.0	15.0	+1/0	10.0
30	54	60	57.0	15.0	+1/0	10.0
32	54	60	57.0	15.0	+1/0	10.0
35	60	70	63.0	16.0	+1/0	10.0
38	65	75	68.0	18.0	+1/0	12.0
40	65	75	68.0	18.0	+1/0	12.0
45	70	80	73.0	20.0	+1/0	12.0
50	85	95	88.0	23.0	+1/0	15.0
60	105	115	110.0	30.0	+1/0	15.0

Na zahtev kupca mogu se isporučiti zaptivači željenih dimenzija

NT–1

DIN 24960

Торцовое уплотнение с конической пружиной

- Простое одинарное уплотнение для несложных условий работы. Для циркуляционных насосов водоснабжения, отопления, пищевых насосов, химических насосов
- Конструкция с конической пружиной
- Гидравлически не разгруженное
- Зависит от направления вращения вала
- Размеры по DIN 24960 (EN12756)

Материалы колец трения:

Вращающаяся часть уплотнения:

- углеграфит (A, B)

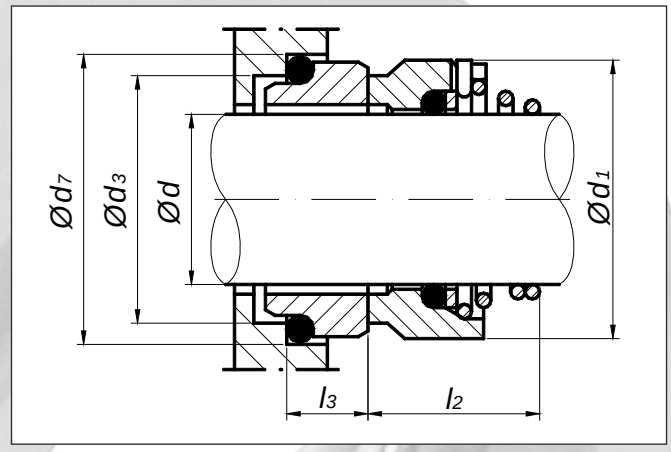
Неподвижная часть уплотнения:

- специальная хром-молибденовая сталь (E)
- карбид вольфрама (U_3)
- карбид кремния (Q_1, Q_2)
- керамика Al_2O_3 (V)

Параметры:

- p = 10 бар
- t = -20 ... 180 °C
- v = 15 м/с

Допустимое осевое перемещение ±1 мм



d	d_1	d_3	d_7	l_2	l_3
10	20	17	21	17	10
12	22	19	23	17	10
14	25	21	25	17	10
16	26	23	27	19	10
18	32	27	33	20	11
20	34	29	35	22	11
22	36	31	37	22	11
24	38	33	39	24	11
25	39	34	40	27	11
28	42	37	43	27	11
30	44	39	45	28	11

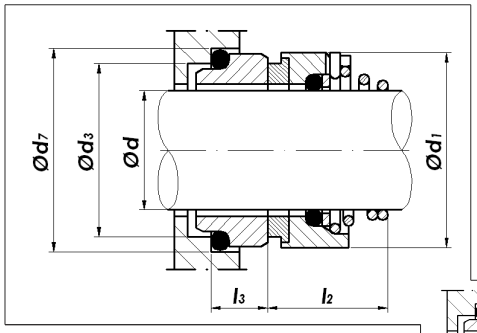
+ уплотнения по вашим чертежам и тех. заданию

NT–2

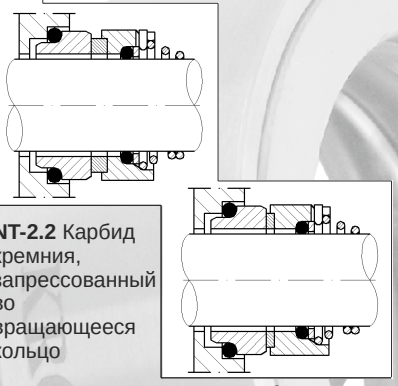
DIN 24960

Торцовое уплотнение с конической пружиной

- Надежное одинарное уплотнение для широкого спектра применения. Для циркуляционных насосов водоснабжения, отопления, погружных, пищевых насосов, химических насосов и т. д.
- Конструкция с конической пружиной
- Гидравлически не разгруженное
- Зависит от направления вращения вала
- Размеры по DIN 24960 (EN12756)



NT-2.1 Углеграфит, запрессованный во вращающееся кольцо



NT-2.2 Карбид кремния, запрессованный во вращающееся кольцо

NT-2.3 Карбид вольфрама, впаянный во вращающееся кольцо

Материалы пар трения:

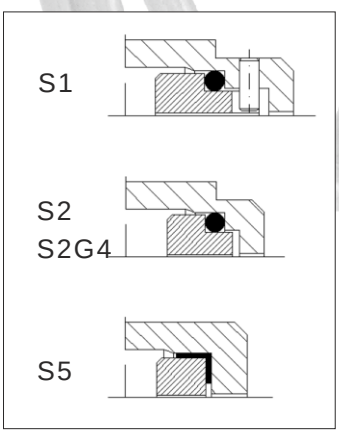
- углеграфит с пропиткой смолой (B)
- углеграфит с пропиткой сурьмой (A)
- специальная хром-молибденовая сталь (E)
- карбид вольфрама (U_3)
- карбид кремния (Q_1, Q_2)
- керамика Al_2O_3 (V)

Параметры:

- p = 10 бар
- t = -20 ... 180 °C
- v = 15 м/с

Допустимое осевое перемещение ±1 мм

Типы неподвижных колец:



d	d_1	d_3	d_7	l_2	l_3
10	20	17	21	15	10
12	22	19	23	16	10
14	24	21	25	17	10
16	26	23	27	19	10
18	32	27	33	20	11
20	34	29	35	22	11
22	36	31	37	22	11
24	38	33	39	24	11
25	39	34	40	27	11
28	42	37	43	27	11
30	44	39	45	28	11
32	46	42	48	28	11
33	47	42	48	28	11
35	49	44	50	30	11
38	54	49	56	34	11,5
40	56	51	58	35	11,5
43	59	54	61	38	11,5
45	61	56	63	38	11,5
48	64	59	66	45	11,5
50	66	62	70	46	12
53	69	65	73	48	12
55	71	67	75	49	12
58	78	70	78	55	14
60	80	72	80	55	14

+ уплотнения по вашим чертежам и тех. заданию

ООО “СИЛМЕКС” Тел./факс: (495) 989-40-87 **www.sealmex.ru** e-mail: info@sealmex.ru

NS-1

Торцовое уплотнение с конической пружиной

- Простое, недорогое, одинарное уплотнение для несложных условий работы. Для водяных насосов
- Конструкция с конической пружиной
- Гидравлически не разгруженное
- Зависит от направления вращения вала

Материалы колец трения:

Вращающаяся часть уплотнения:

- керамика Al_2O_3 (V)
- карбид кремния (Q_1, Q_2)

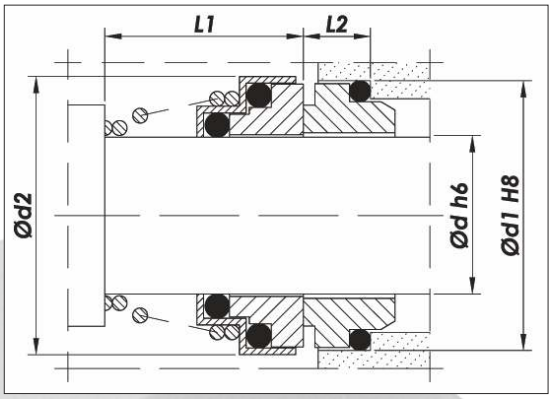
Неподвижная часть уплотнения:

- углеграфит (A, B)
- карбид кремния (Q_1, Q_2)

Параметры:

- p = 10 бар
- t = -20 ... 180 °C
- v = 20 м/с

Допустимое осевое перемещение ±0,5 мм



Тип NS-DN

размеры по DIN 24960 (EN 12756)

d	d_2	d_1	L_1	L_2
10	20	21	15	7
12	22	23	18	7
14	24	25	22	7
16	26	27	23	7
18	32	33	24	10
20	33	35	25	10
22	36	37	25	10
24	37.4	39	27	10
25	38	40	27	10
28	42	43	29	10
30	44	45	30	10
32	45.5	48	30	10
33	46.5	48	39	10
35	49	50	39	10
38	56	56	42	13
40	58	58	42	13

d	d_2	d_1	L_1	L_2
10	19.5	18.1	15	5.5
11	22	20.6	18	5.5
12	23	20.6	18	5.5
13	25	23.1	22	6
14	25	23.1	22	6
15	28.7	26.9	22	7
16	28.7	26.9	23	7
17	28.7	26.9	23	7
18	32.7	30.9	24	8
19	32.7	30.9	25	8
20	32.7	30.9	25	8
21	37.5	35.4	25	8
22	37.5	35.4	25	8
23	37.5	35.4	27	8
24	37.5	35.4	27	8
25	40	38.2	27	8.5
28	45.5	43.3	29	9
29	45.5	43.3	30	9
30	45.5	43.3	30	9
32	45.5	43.3	30	9
33	48	53.5	39	11.5
35	50	53.5	39	11.5
38	56	60.5	39	11.5
40	58	60.5	39	11.5

BT–1

DIN 24960

Торцовое уплотнение с конической пружиной

- Недорогая версия гидравлически разгруженного уплотнения. Для химических и водяных насосов
- Конструкция с конической пружиной
- Гидравлически разгруженное
- Зависит от направления вращения вала
- Размеры по DIN 24960 (EN12756)

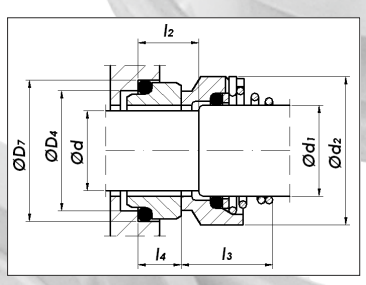
Параметры:

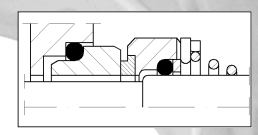
- p = 25 бар
- t = -20 ... 180 °C
- v = 15 м/с

Допустимое осевое перемещение ±1 мм

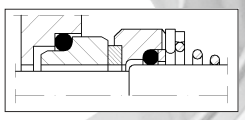
Материалы пар трения:

- углеграфит с пропиткой смолой (B)
- углеграфит с пропиткой сурьмой (A)
- специальная хром-молибденовая сталь (E)
- карбид вольфрама (U_3)
- карбид кремния (Q_1, Q_2)
- керамика Al_2O_3 (V)

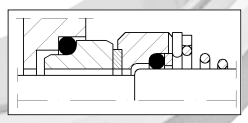




BT-1.1 Углеграфит, запрессованный во вращающееся кольцо



BT-1.2 Карбид кремния, запрессованный во вращающееся кольцо



BT-1.3 Карбид вольфрама, впаянный во вращающееся кольцо

d	d_1	d_2	D_4	D_7	l_2	l_3	l_4
10	14	24	17	21	18	26	10
12	16	26	19	23	18	27	10
14	18	31	21	25	18	30	10
16	20	34	23	27	18	32	10
18	22	36	27	33	20	33	11
20	24	38	29	35	20	33	11
22	26	40	31	37	20	33	11
24	28	42	33	39	20	33	11
25	30	44	34	40	20	34	11
28	33	47	37	43	20	36	11
30	35	49	39	45	20	36	11
32	38	54	42	48	20	40	11
33	38	54	42	48	20	40	11
35	40	56	44	50	20	44	11
38	43	59	49	56	23	47	11.5
40	45	61	51	58	23	48	11.5
43	48	64	54	61	23	50	11.5
45	50	66	56	63	23	53	11.5
48	53	69	59	66	23	53	11.5
50	55	71	62	70	25	58	12
53	58	78	65	73	25	58	14
55	60	80	67	75	25	60	14
58	63	83	70	78	25	60	14
60	65	85	72	80	25	60	14

+ уплотнения по вашим чертежам и тех. заданию

NV–1

DIN 24960

Пружинное торцовое уплотнение

- Универсальное уплотнение для водяных и химических насосов
- Конструкция с набором мелких пружин
- Гидравлически не разгруженное
- Не зависит от направления вращения вала
- Размеры по DIN 24960 (EN12756)

Материалы пар трения:

- углеграфит (A, B)
- специальная хром-молибденовая сталь (E)
- карбид вольфрама (U_3)
- карбид кремния (Q_1, Q_2)
- керамика Al_2O_3 (V)

Вторичные уплотнения:

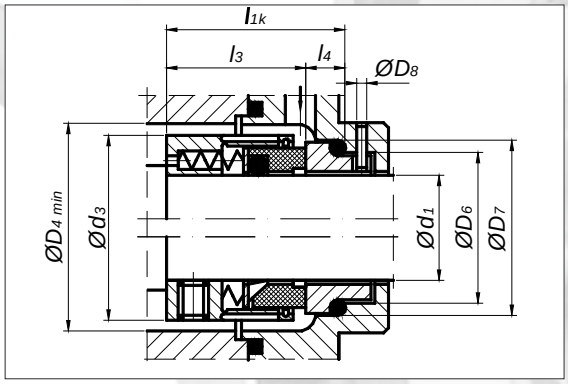
- фторкаучук, FKM (V)
- нитрильная резина (P)
- этиленпропиленовая резина, EPDM (E)
- Фторопласт, PTFE

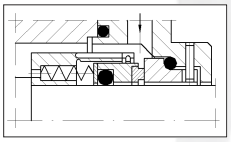
Параметры:

- p = 16 (25) бар
- t = -50 ... 220°C
- v = 20 м/с

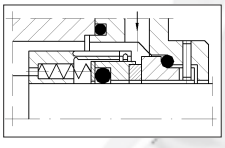
d_1	d_3	D_4	D_6	D_7	D_8	l_3	l_4	l_{1k}
18	32	34	27	33	3	26	11.5	37.5
20	34	36	29	35	3	26	11.5	37.5
22	36	38	31	37	3	26	11.5	37.5
24	38	40	33	39	3	28.5	11.5	40
25	39	41	34	40	3	28.5	11.5	40
28	42	44	37	43	3	31	11.5	42.5
30	44	46	39	45	3	31	11.5	42.5
32	46	48	42	48	3	31	11.5	42.5
33	47	49	42	48	3	31	11.5	42.5
35	49	51	44	50	3	31	11.5	42.5
38	54	58	49	56	4	31	14	45
40	56	60	51	58	4	31	14	45
43	59	63	54	61	4	31	14	45
45	61	65	56	63	4	31	14	45
48	64	68	59	66	4	31	14	45
50	66	70	62	70	4	32.5	15	47.5
53	69	73	65	73	4	32.5	15	47.5
55	71	75	67	75	4	32.5	15	47.5
58	78	83	70	78	4	37.5	15	52.5
60	80	85	72	80	4	37.5	15	52.5
63	83	88	75	83	4	37.5	15	52.5
65	85	90	77	85	4	37.5	15	52.5
68	88	93	81	90	4	37.5	15	52.5
70	90	95	83	92	4	43	17	60
75	99	104	88	97	4	43	17	60
80	104	109	95	105	4	43	17	60
85	109	114	100	110	4	43	17	60
90	114	119	105	115	4	48	17	65
95	119	124	110	120	4	48	17	65
100	124	129	115	125	4	48	17	65

+ уплотнения по вашим чертежам и тех. заданию

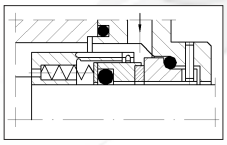




NV-1.1 Углеграфит, запрессованный во вращающееся кольцо



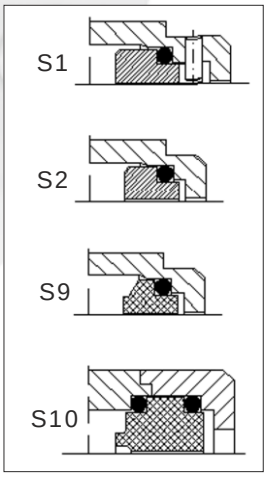
NV-1.2 Карбид кремния, запрессованный во вращающееся кольцо



NV-1.3 Карбид вольфрама, впаянный во вращающееся кольцо

NV-1/SC/ с импеллером

Типы неподвижных колец:

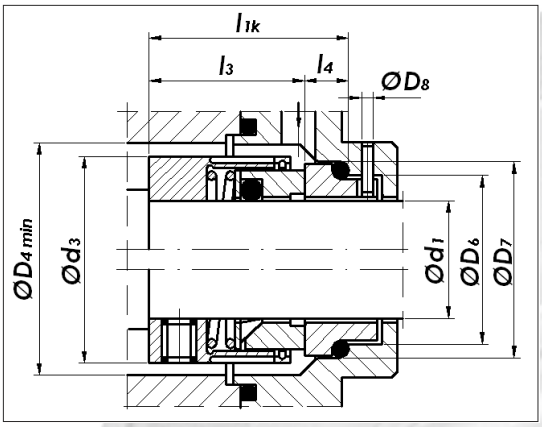


NV–2

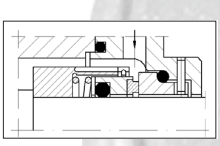
DIN 24960

Пружинное торцовое уплотнение

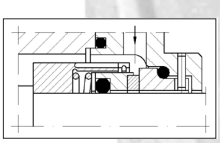
- Универсальное уплотнение для водяных и химических насосов
- Конструкция с центральной пружиной
- Гидравлически не разгруженное
- Не зависит от направления вращения вала
- Размеры по DIN 24960 (EN12756)



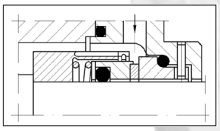
d_1	d_3	D_4	D_6	D_7	D_8	l_3	l_4	l_{1k}
18	32	34	27	33	3	26	11.5	37.5
20	34	36	29	35	3	26	11.5	37.5
22	36	38	31	37	3	26	11.5	37.5
24	38	40	33	39	3	28.5	11.5	40
25	39	41	34	40	3	28.5	11.5	40
28	42	44	37	43	3	31	11.5	42.5
30	44	46	39	45	3	31	11.5	42.5
32	46	48	42	48	3	31	11.5	42.5
33	47	49	42	48	3	31	11.5	42.5
35	49	51	44	50	3	31	11.5	42.5
38	54	58	49	56	4	31	14	45
40	56	60	51	58	4	31	14	45
43	59	63	54	61	4	31	14	45
45	61	65	56	63	4	31	14	45
48	64	68	59	66	4	31	14	45
50	66	70	62	70	4	32.5	15	47.5
53	69	73	65	73	4	32.5	15	47.5
55	71	75	67	75	4	32.5	15	47.5
58	78	83	70	78	4	37.5	15	52.5
60	80	85	72	80	4	37.5	15	52.5
63	83	88	75	83	4	37.5	15	52.5
65	85	90	77	85	4	37.5	15	52.5
68	88	93	81	90	4	37.5	15	52.5
70	90	95	83	92	4	43	17	60
75	99	104	88	97	4	43	17	60
80	104	109	95	105	4	43	17	60
85	109	114	100	110	4	43	17	60
90	114	119	105	115	4	48	17	65
95	119	124	110	120	4	48	17	65
100	124	129	115	125	4	48	17	65



NV-2.1 Углеграфит, запрессованный во вращающееся кольцо



NV-2.2 Карбид кремния, запрессованный во вращающееся кольцо



NV-2.3 Карбид вольфрама, впаянный во вращающееся кольцо

Материалы пар трения:

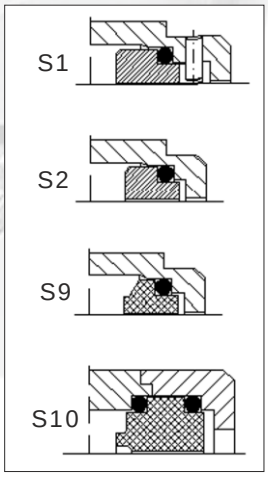
- углеграфит (A, B)
- специальная хром-молибденовая сталь (E)
- карбид вольфрама (U_3)
- карбид кремния (Q_1, Q_2)
- керамика Al_2O_3 (V)

Параметры:

- p = 16 (25) бар
- t = -50 ... 220°C
- v = 20 м/с

NV-2/SC/ с импеллером

Типы неподвижных колец:



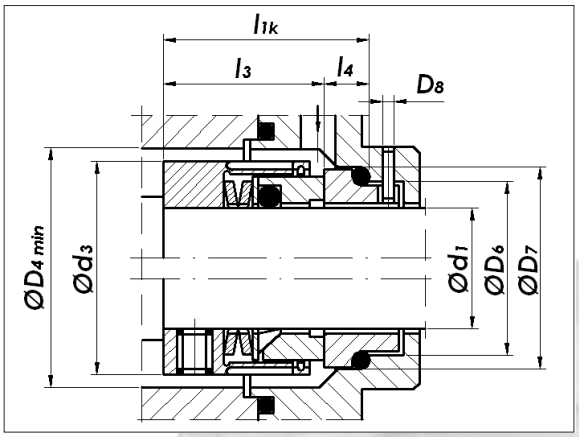
ООО “СИЛМЕКС” Тел./факс: (495) 989-40-87 www.sealmex.ru e-mail: info@sealmex.ru

NV–3

Пружинное торцовое уплотнение

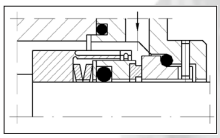
DIN 24960

- Универсальное уплотнение для водяных и химических насосов
- Конструкция с волнистой пружиной
- Гидравлически не разгруженное
- Не зависит от направления вращения вала
- Размеры по DIN 24960 (EN12756)

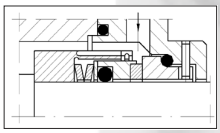


d_1	d_3	D_4	D_6	D_7	D_8	l_3	l_4	l_{1k}
18	32	34	27	33	3	26	11.5	37.5
20	34	36	29	35	3	26	11.5	37.5
22	36	38	31	37	3	26	11.5	37.5
24	38	40	33	39	3	28.5	11.5	40
25	39	41	34	40	3	28.5	11.5	40
28	42	44	37	43	3	31	11.5	42.5
30	44	46	39	45	3	31	11.5	42.5
32	46	48	42	48	3	31	11.5	42.5
33	47	49	42	48	3	31	11.5	42.5
35	49	51	44	50	3	31	11.5	42.5
38	54	58	49	56	4	31	14	45
40	56	60	51	58	4	31	14	45
43	59	63	54	61	4	31	14	45
45	61	65	56	63	4	31	14	45
48	64	68	59	66	4	31	14	45
50	66	70	62	70	4	32.5	15	47.5
53	69	73	65	73	4	32.5	15	47.5
55	71	75	67	75	4	32.5	15	47.5
58	78	83	70	78	4	37.5	15	52.5
60	80	85	72	80	4	37.5	15	52.5
63	83	88	75	83	4	37.5	15	52.5
65	85	90	77	85	4	37.5	15	52.5
68	88	93	81	90	4	37.5	15	52.5
70	90	95	83	92	4	43	17	60
75	99	104	88	97	4	43	17	60
80	104	109	95	105	4	43	17	60
85	109	114	100	110	4	43	17	60
90	114	119	105	115	4	48	17	65
95	119	124	110	120	4	48	17	65
100	124	129	115	125	4	48	17	65

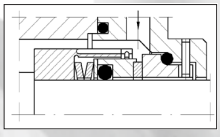
+ уплотнения по вашим чертежам и тех. заданию



NV-3.1 Углеграфит, запрессованный во вращающееся кольцо



NV-3.2 Карбид кремния, запрессованный во вращающееся кольцо



NV-3.3 Карбид вольфрама, впаянный во вращающееся кольцо

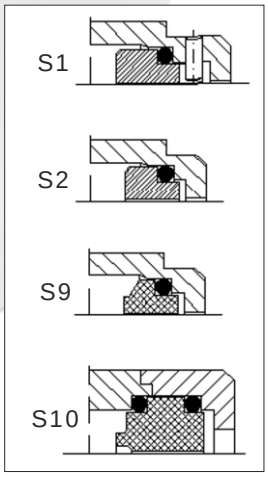
Материалы пар трения:

- углеграфит (A, B)
- специальная хром-молибденовая сталь (E)
- карбид вольфрама (U_3)
- карбид кремния (Q_1, Q_2)
- керамика Al_2O_3 (V)

Параметры:

- p = 16 (25) бар
- t = -50 ... 220°C
- v = 20 м/с

NV-3/SC/ с импеллером

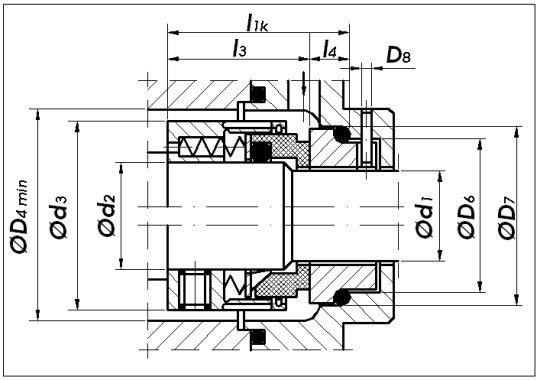


BV–1

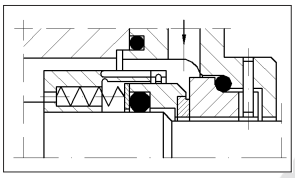
DIN 24960

Пружинное торцовое уплотнение

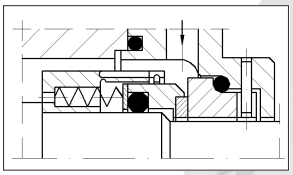
- Универсальное уплотнение для водяных и химических насосов
- Конструкция с набором мелких пружин
- Гидравлически разгруженное
- Не зависит от направления вращения вала
- Размеры по DIN 24960 (EN12756)



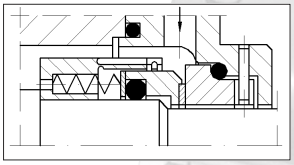
d_1	d_2	d_3	D_4	D_6	D_7	D_8	l_3	l_4	l_{1k}
18	22	36	38	27	33	3	33.5	11.5	45
20	24	38	40	29	35	3	33.5	11.5	45
22	26	40	42	31	37	3	33.5	11.5	45
24	28	42	44	33	39	3	36.0	11.5	47.5
25	30	44	46	34	40	3	36.0	11.5	47.5
28	33	47	49	37	43	3	38.5	11.5	50
30	35	49	51	39	45	3	38.5	11.5	50
32	38	54	58	42	48	3	38.5	11.5	50
33	38	54	58	42	48	3	38.5	11.5	50
35	40	56	60	44	50	3	38.5	11.5	50
38	43	59	63	49	56	4	38.5	14.0	52.5
40	45	61	65	51	58	4	38.5	14.0	52.5
43	48	64	68	54	61	4	38.5	14.0	52.5
45	50	66	70	56	63	4	38.5	14.0	52.5
48	53	69	73	59	66	4	38.5	14.0	52.5
50	55	71	75	62	70	4	42.5	15.0	57.5
53	58	78	83	65	73	4	42.5	15.0	57.5
55	60	80	85	67	75	4	42.5	15.0	57.5
58	63	83	88	70	78	4	47.5	15.0	62.5
60	65	85	90	72	80	4	47.5	15.0	62.5
63	68	88	93	75	83	4	47.5	15.0	62.5
65	70	90	95	77	85	4	47.5	15.0	62.5
70	75	99	104	83	92	4	53.0	17.0	70
75	80	104	109	88	97	4	53.0	17.0	70
80	85	109	114	95	105	4	53.0	17.0	70
85	90	114	119	100	110	4	58.0	17.0	75
90	95	119	124	105	115	4	58.0	17.0	75
95	100	124	129	110	120	4	58.0	17.0	75
100	105	129	134	115	125	4	58.0	17.0	75



BV-1.1 Углеграфит, запрессованный во вращающееся кольцо



BV-1.2 Карбид кремния, в запрессованный во вращающееся кольцо



BV-1.3 Карбид вольфрама, впаянный во вращающееся кольцо

Материалы пар трения:

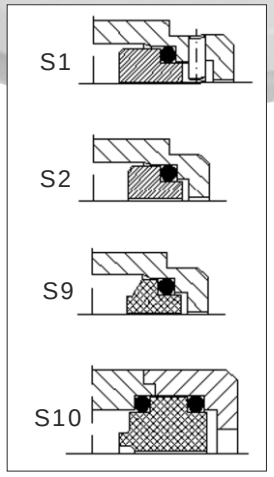
- углеграфит (A, B)
- специальная хром-молибденовая сталь (E)
- карбид вольфрама (U_3)
- карбид кремния (Q_1, Q_2)
- керамика Al_2O_3 (V)

Параметры:

- p = 25 (40) бар
- t = -50 ... 220°C
- v = 20 м/с

BV-1/SC/ с импеллером

Типы неподвижных колец:



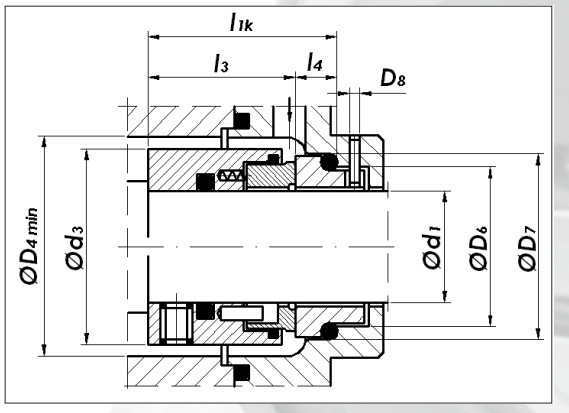
ООО “СИЛМЕКС” Тел./факс: (495) 989-40-87 **www.sealmex.ru** e-mail: info@sealmex.ru

BV–2

DIN 24960

Пружинное торцовое уплотнение

- Конструкция с набором мелких пружин
- Пружины находятся вне контакта с перекачиваемой жидкостью
- Идеально для вязких сред, жидкостей с абразивными частицам и пр.,
- Для применения в стерильных процессах поставляется с электрополированными поверхностями и профильными эластомерными кольцами для исключения образования полостей
- Гидравлически разгруженное
- Не зависит от направления вращения вала
- Размеры по DIN 24960 (EN12756)



d_1	d_3	D_4	D_6	D_7	D_8	l_3	l_4	l_{1k}
18	32	34	27	33	3	30	7.5	37.5
20	34	36	29	35	3	30	7.5	37.5
22	36	38	31	37	3	30	7.5	37.5
24	38	40	33	39	3	32.5	7.5	40
25	39	41	34	40	3	32.5	7.5	40
28	42	44	37	43	3	34	8.5	42.5
30	44	46	39	45	3	34	8.5	42.5
32	46	48	42	48	3	34	8.5	42.5
33	47	49	42	48	3	34	8.5	42.5
35	49	51	44	50	3	34	8.5	42.5
38	54	58	49	56	4	36.5	8.5	45
40	56	60	51	58	4	36.5	8.5	45
43	59	63	54	61	4	36.5	8.5	45
45	61	65	56	63	4	36.5	8.5	45
48	64	68	59	66	4	36.5	8.5	45
50	66	70	62	70	4	36.5	11	47.5
53	69	73	65	73	4	36.5	11	47.5
55	71	75	67	75	4	36.5	11	47.5
58	78	83	70	78	4	41.5	11	52.5
60	80	85	72	80	4	41.5	11	52.5
63	83	88	75	83	4	41.5	11	52.5
65	85	90	77	85	4	41.5	11	52.5
68	88	93	81	90	4	41.5	11	52.5
70	90	95	83	92	4	49	11	60
75	99	104	88	97	4	49	11	60
80	104	109	95	105	4	46	14	60
85	109	114	100	110	4	46	14	60
90	114	119	105	115	4	51	14	65
95	119	124	110	120	4	51	14	65
100	124	129	115	125	4	51	14	65

+ уплотнения по вашим чертежам и тех. заданию

Материалы пар трения:

- углеграфит (A, B)
- карбид вольфрама (U_3)
- карбид кремния (Q_1, Q_2)
- керамика Al_2O_3 (V)

Вторичные уплотнения:

- фторкаучук, FKM (V)
- нитрильная резина (P)
- этиленпропиленовая резина, EPDM (E)
- перфторкаучук, FFKM (например Kalrez®)
- фторкаучук в оболочке из фторопласта, FEP

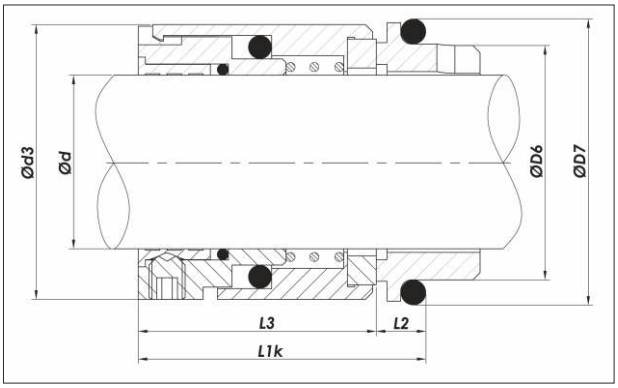
Параметры:

- p = 40 бар
- t = -50 ... 220°C
- v = 20 м/с

BV–TNG

DIN 24960

Пружинное торцовое уплотнение



- Конструкция с центральной защищённой пружиной
- Пружина находится вне контакта с перекачиваемой жидкостью
- Идеально для вязких сред, жидкостей с абразивными частицам и пр.,
- Для применения в стерильных процессах поставляется с электрополироваными поверхностями и профильными эластомерными кольцами для исключения образования полостей
- Гидравлически разгруженное
- Не зависит от направления вращения вала
- Размеры по DIN 24960 (EN12756)

d	d_3	D_6	D_7	L_{1k}	L_2	L_3
14	24.0	21	25	38.0	5.5	32.5
16	26.0	23	27	40.0	5.5	34.5
18	32.0	27	33	37.5	7.0	30.5
20	34.0	29	35	37.5	7.0	30.5
24	38.0	33	39	40.0	7.0	33.0
25	39.0	34	40	40.0	7.0	33.0
28	42.0	37	43	42.5	7.0	35.5
30	44.0	39	45	42.5	7.0	35.5
32	47.0	42	48	42.5	7.0	35.5
33	47.0	42	48	42.5	7.0	35.5
35	49.0	44	50	42.5	7.0	35.5
38	54.0	49	56	45.0	8.0	37.0
40	56.0	51	58	45.0	8.0	37.0
43	59.0	54	61	45.0	8.0	37.0
44	61.0	56	63	45.0	8.0	37.0
50	66.0	62	70	47.5	9.5	38.0
53	68.5	65	73	47.5	9.5	38.0
60	80.0	72	80	52.5	10.5	42.0
65	85.0	77	85	52.5	10.5	42.0
70	90.0	83	92	60.0	11.5	48.5
75	99.0	88	97	60.0	11.5	48.5
80	104.0	95	105	60.0	11.5	48.5
95	119.0	110	120	65.0	13.0	52.0
100	124.0	115	125	65.0	13.0	52.0

+ уплотнения по вашим чертежам и тех. заданию

Материалы пар трения:

- углеграфит (A, B)
- карбид вольфрама (U_3)
- карбид кремния (Q_1, Q_2)
- керамика Al_2O_3 (V)

Вторичные уплотнения:

- фторкаучук, FKM (V)
- нитрильная резина (P)
- этиленпропиленовая резина, EPDM (E)
- перфторкаучук, FFKM (например Kalrez®)
- фторкаучук в оболочке из фторопласта, FEP

Параметры:

- p = 40 бар
- t = -50 ... 220°C
- v = 20 м/с

Уплотнения для химических насосов тип 113, 153, 153D

ОСТ 26-06-1493-87

- Торцовые уплотнения для химических насосов типа Х, ХМ, АХ
- Вторичные уплотнения из фторопласта обеспечивают выскоую химическую стойкость
- изготавливаются по ОСТ 26-06-1493-87

Материалы пар трения:

- углеграфит (А, В)
- специальная хром-молибденовая сталь (Е)
- карбид вольфрама (U_3)
- карбид кремния (Q_1, Q_2)
- керамика Al_2O_3 (V)

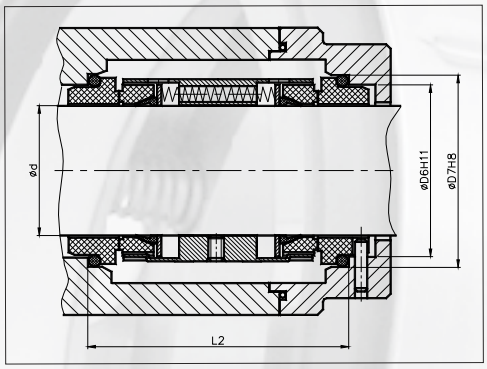
Вторичные уплотнения:

- Фторопласт, PTFE

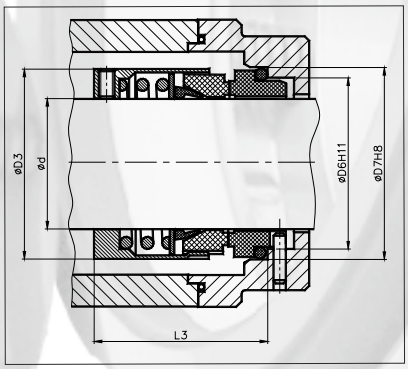
Параметры:

- p = 16 (25) бар
- t = -50 ... 220°C
- v = 20 м/с

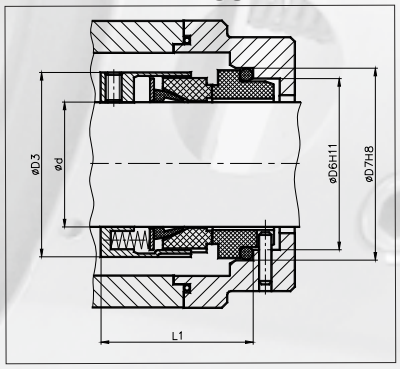
тип 153D



тип 113



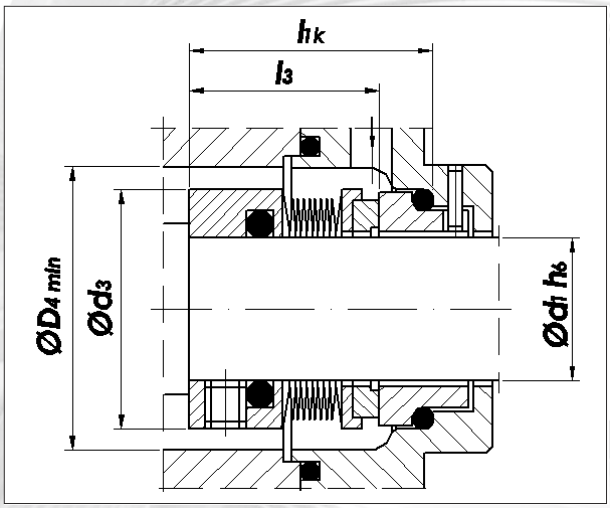
тип 153



d	D3	D6	D7	L1	L2	L3
33	47	42	48	42,5	76	55
40	56	51	58	45	84	55
48	64	59	66	45	86	60
55	71	67	75	47,5	89	70
60	80	72	80	52,5	100	70
70	90	83	92	60	100	80
75	99	88	97	60	100	80

NMM–1 Торцовое уплотнение с металлическим сильфоном

- Решение для экстремальных температур и высоковязких сред
- Конструкция с металлическим сварным сильфоном
- Отсутствие динамического уплотнительного кольца расширяет диапазон условий работы эластомеров
- Гидравлически разгруженное
- Не зависит от направления вращения вала
- Размеры по DIN 24960 (EN12756)



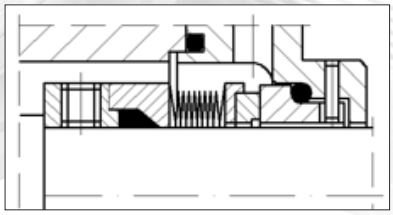
Материалы пар трения:

- углеграфит (A, B))
- карбид вольфрама (U_3)
- карбид кремния (Q_1, Q_2)

Вторичные уплотнения:

- фторкаучук, FKM (V)
- нитрильная резина (P)
- этиленпропиленовая резина, EPDM (E)
- терморасширенный графит, (G)

NMM-G с терморасширенным графитом в качестве вторичных уплотнений
(Размеры не соответствуют DIN 24960)



Параметры:

- p = 15 бар
- t = -50 ... 220°C (NMM-1)
- t = -20 ... 350°C (NMM-G)
- v = 25 м/с

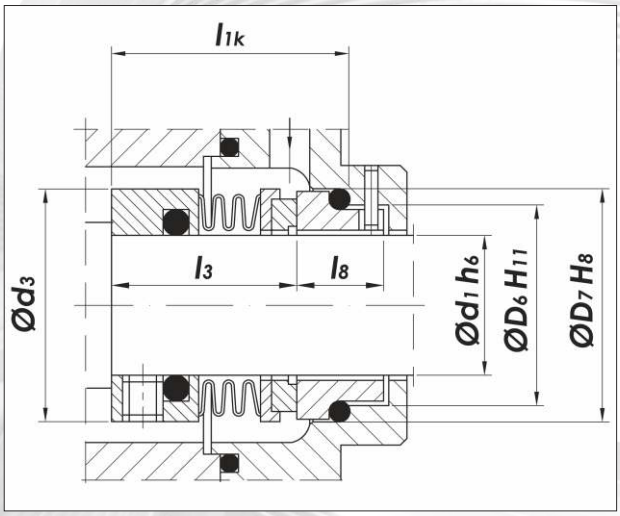
NMM-1/SC/ с импеллером

d_1	d_3	D_{4min}	l_3	l_{1k}
20	34	36	25.5	37.5
22	36	38	25.5	37.5
24	38	40	28	40
25	39	41	28	40
28	42	44	30.5	42.5
30	44	46	30.5	42.5
32	46	48	30.5	42.5
33	47	49	30.5	42.5
35	49	51	30.5	42.5
38	52.5	56	32	45
40	54.5	58	32	45
43	58	62	32	45
45	60	64	32	45
48	63	67	32	45
50	66	70	34	47.5
53	69	73	34	47.5
55	71	75	34	47.5
58	74	78	39	52.5
60	76.5	80	39	52.5
63	79.5	84	39	52.5
65	81.5	85	39	52.5
68	85	89	39	52.5
70	88	92	45.5	60
75	93.5	98	45.5	60
80	98.5	103	45	60
85	105	110	45	60
90	110	115	50	65
95	115	120	50	65
100	120	125	50	65

+ уплотнения по вашим чертежам и тех. заданию

NMM–2 Торцовое уплотнение с металлическим сильфоном

- Решение для экстремальных температур и высоковязких сред
- Конструкция с металлическим формованным сильфоном
- Отсутствие динамического уплотнительного кольца расширяет диапазон условий работы эластомеров
- Гидравлически разгруженное
- Не зависит от направления вращения вала
- Размеры по DIN 24960 (EN12756)



Материалы пар трения:

- углеграфит (A, B))
- карбид вольфрама (U_3)
- карбид кремния (Q_1, Q_2)

Вторичные уплотнения:

- фторкаучук, FKM (V)
- нитрильная резина (P)
- этиленпропиленовая резина, EPDM (E)

Параметры:

- p = 15 бар
- t = -50 ... 220°C (NMM-1)
- t = -20 ... 350°C (NMM-G)
- v = 25 м/с

NMM-2/SC/ с импеллером

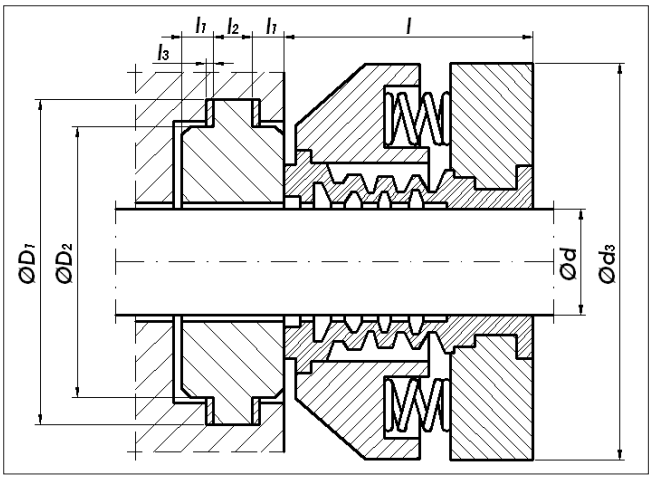
d_1	d_3	D_6	D_7	l_{1k}	l_3	l_8
20	34	29	35	37.5	30.5	15.0
22	36	31	37	37.5	30.5	15.0
24	39	33	39	40.0	33.0	15.0
25	39	34	40	40.0	33.0	15.0
28	42	37	43	42.5	35.5	15.0
30	44	39	45	42.5	35.5	15.0
32	46	42	48	42.5	35.5	15.0
33	47	42	48	42.5	35.5	15.0
35	49	44	50	42.5	35.5	15.0
38	54	49	56	45.0	37.0	16.0
40	56	51	58	45.0	37.0	16.0
43	59	54	61	45.0	37.0	16.0
45	61	56	63	45.0	37.0	16.0
48	64	59	66	45.0	37.0	16.0
50	66	62	70	47.5	38.0	17.0
53	69	65	73	47.5	38.0	17.0
55	71	67	75	47.5	38.0	17.0
58	78	70	78	52.5	42.0	18.0
60	80	72	80	52.5	42.0	18.0
63	83	75	83	52.5	42.0	18.0
65	85	77	85	52.5	42.0	18.0
68	87	81	90	52.5	41.5	18.5
70	90	83	92	60.0	48.5	19.0
75	99	88	97	60.0	48.5	19.0
80	104	95	105	60.0	48.5	19.0
85	109	100	110	60.0	48.5	19.0
90	114	105	115	65.0	52.0	20.5
95	119	110	120	65.0	52.0	20.5
100	124	115	125	65.0	52.0	20.5

+ уплотнения по вашим чертежам и тех. заданию

CHEM NM–3

Внешнее торцовое уплотнение с фторопластовым сильфоном

- Уплотнение для агрессивных жидкостей, где не стойки металлы. Применяются в пластмассовых и футерованных насосах для перекачки концентрированных и органических кислот
- Внешнего расположения
- Металлические части уплотнения вне контакта с перекачиваемой средой
- Конструкция с набором мелких пружин
- Не зависит от направления вращения вала



d	D_1	D_2	d_3	l	l_1	l_2	l_3
16	49	38,0	54	32	5,0	8,0	1,0
18	49	38,0	54	32	5,0	8,0	1,0
20	52	41,0	57	32	5,0	8,0	1,0
22	52	41,0	57	32	5,0	8,0	1,0
24	55	44,0	61	34	5,0	8,0	1,0
25	55	44,0	61	34	5,0	8,0	1,0
28	66	52,0	67	37	8,0	11,0	1,5
30	69	55,0	70	38	8,0	11,0	1,5
32	69	55,0	70	38	8,0	11,0	1,5
33	72	58,0	73	39	8,0	11,0	1,5
35	72	58,0	73	39	8,0	11,0	1,5
38	79	65,0	76	39	8,0	11,0	1,5
40	82	68,0	80	41	8,0	11,0	1,5
43	85	71,0	83	41	8,0	11,0	1,5
45	85	71,0	83	41	8,0	11,0	1,5
48	98	80,0	89	44	10,0	14,0	1,5
50	98	80,0	89	44	10,0	14,0	1,5
53	101	84,0	103	54	10,0	14,0	1,5
55	104	87,0	107	54	10,0	14,0	1,5
58	106	90,0	110	54	10,0	14,0	1,5
60	106	90,0	110	54	10,0	14,0	1,5
63	111	93,0	113	54	10,0	14,0	1,5
65	114	96,0	116	54	10,0	14,0	1,5
68	117	99,0	118	54	10,0	14,0	1,5
70	117	99,0	118	54	10,0	14,0	1,5
75	122	104,0	126	54	10,0	14,0	1,5
80	133	115,0	150	74	10,0	14,0	1,5
85	139	122,0	156	74	10,0	14,0	1,5
90	145	128,0	163	74	10,0	14,0	1,5
95	145	128,0	163	74	10,0	14,0	1,5
100	152	134,0	169	74	10,0	14,0	1,5
105	158	141,0	175	74	10,0	14,0	1,5
110	184	160,0	182	74	10,0	14,0	1,5
115	190	166,0	188	74	10,0	14,0	1,5
120	190	166,0	188	74	10,0	16,0	1,5
125	196	172,0	194	74	10,0	16,0	1,5
130	203	179,0	201	74	10,0	16,0	1,5
135	209	185,0	207	74	10,0	16,0	1,5
140	215	191,0	213	74	10,0	16,0	1,5
145	215	191,0	213	74	10,0	16,0	1,5
150	228	201,0	220	74	10,0	16,0	1,5
155	234	207,0	226	74	10,0	16,0	1,5
160	241	214,0	232	74	10,0	16,0	1,5
165	241	214,0	232	74	10,0	16,0	1,5

+ уплотнения по вашим чертежам и тех. заданию

Материалы колец пар трения:

Вращающаяся кольцо:

- стеклонаполненный фторопласт
- графитонаполненный фторопласт
- угленаполненный фторопласт

Неподвижное кольцо:

- углеграфит (A, B)
- карбид кремния (Q1)
- керамика (V)

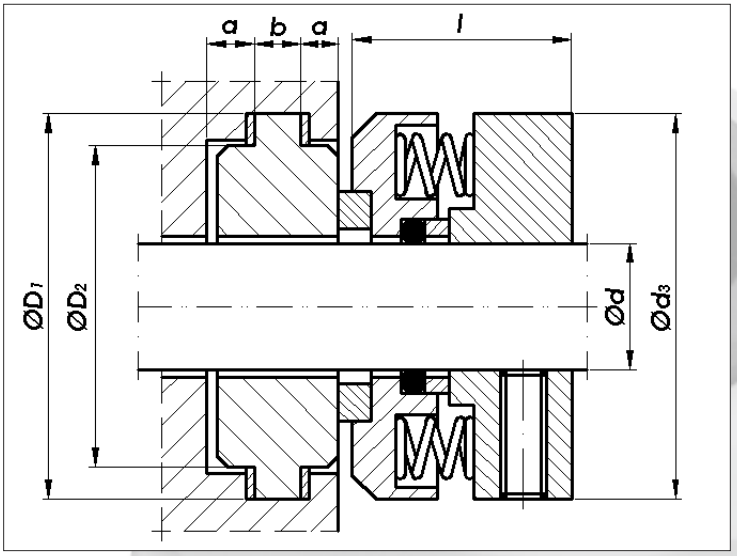
Параметры:

- p = 8 бар
- t = -40 ... 160 °C
- v = 10 м/с

CHEM NV–4

Внешнее торцовое уплотнение

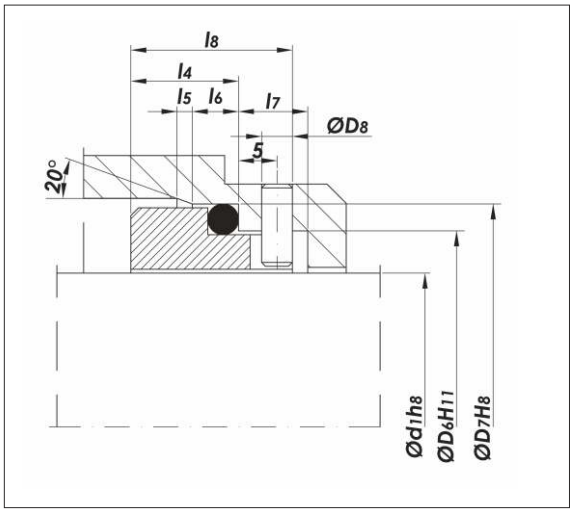
- Внешнее торцовое уплотнение с кольцом круглого сечения для химических насосов
- нет контакта перекачиваемой среды с металлическими частями уплотнения
- не зависит от направления вращения

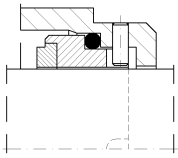


d	D_1	D_2	d_3	a	b	l
25	53	42	60	5,0	8	42
30	60	49	65	7,5	11	42
35	68	54	70	7,5	11	42
45	81	67	80	7,5	11	42
50	86	72	85	7,5	11	42

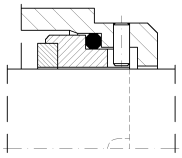
+ уплотнения по вашим чертежам и тех. заданию

Тип **S1**
DIN 24960

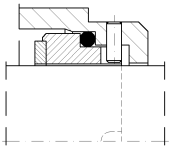




S1.1 Углеграфит, запрессованный в стальное кольцо



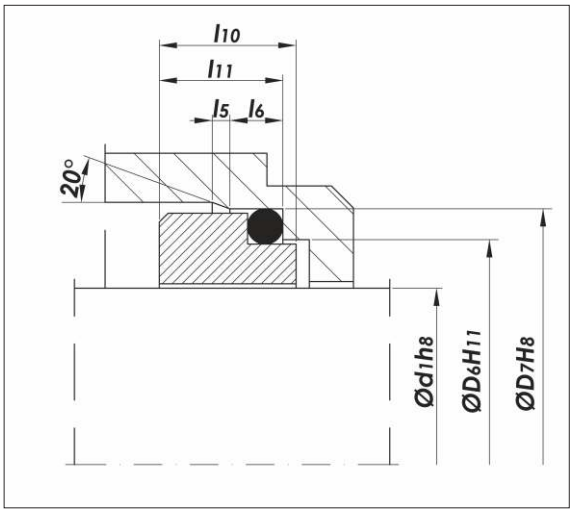
S1.2 Карбид кремния, запрессованный в стальное кольцо

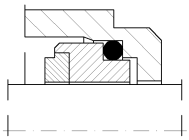


S1.3 Карбид вольфрама, впаянный в стальное кольцо

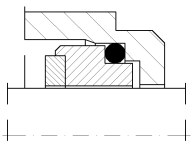
d_1	D_6	D_7	D_8	l_4	l_5	l_6	l_7	l_8
10	17	21	3	10.0	1.5	4	8.5	17.5
12	19	23	3	10.0	1.5	4	8.5	17.5
14	21	25	3	10.0	1.5	4	8.5	17.5
16	23	27	3	10.0	1.5	4	8.5	17.5
18	27	33	3	11.5	2.0	5	9.0	19.5
20	29	35	3	11.5	2.0	5	9.0	19.5
22	31	37	3	11.5	2.0	5	9.0	19.5
24	33	39	3	11.5	2.0	5	9.0	19.5
25	34	40	3	11.5	2.0	5	9.0	19.5
28	37	43	3	11.5	2.0	5	9.0	19.5
30	39	45	3	11.5	2.0	5	9.0	19.5
32	42	48	3	11.5	2.0	5	9.0	19.5
33	42	48	3	11.5	2.0	5	9.0	19.5
35	44	50	3	11.5	2.0	5	9.0	19.5
38	49	56	4	14.0	2.0	6	9.0	22.0
40	51	58	4	14.0	2.0	6	9.0	22.0
43	54	61	4	14.0	2.0	6	9.0	22.0
45	56	63	4	14.0	2.0	6	9.0	22.0
48	59	66	4	14.0	2.0	6	9.0	22.0
50	62	70	4	15.0	2.5	6	9.0	23.0
53	65	73	4	15.0	2.5	6	9.0	23.0
55	67	75	4	15.0	2.5	6	9.0	23.0
58	70	78	4	15.0	2.5	6	9.0	23.0
60	72	80	4	15.0	2.5	6	9.0	23.0
63	75	83	4	15.0	2.5	6	9.0	23.0
65	77	85	4	15.0	2.5	6	9.0	23.0
68	81	90	4	18.0	2.5	7	9.0	26.0
70	83	92	4	18.0	2.5	7	9.0	26.0
75	88	97	4	18.0	2.5	7	9.0	26.0
80	95	105	4	18.2	3.0	7	9.0	26.2
85	100	110	4	18.2	3.0	7	9.0	26.2
90	105	115	4	18.2	3.0	7	9.0	26.2
95	110	120	4	17.2	3.0	7	9.0	25.2
100	115	125	4	17.2	3.0	7	9.0	25.2

Тип **S2**
DIN 24960

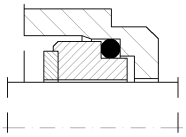




S2.1 Углеграфит, запрессованный в стальное кольцо



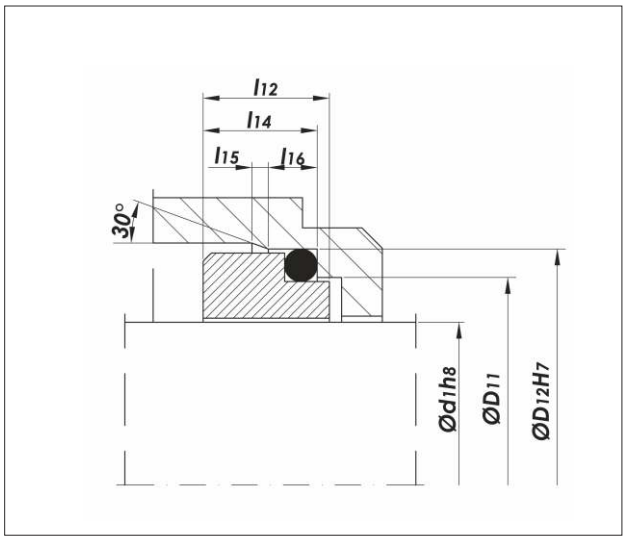
S2.2 Карбид кремния, запрессованный в стальное кольцо

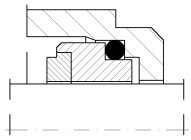


S2.3 Карбид вольфрама, впаянный в стальное кольцо

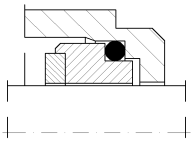
d_1	D_6	D_7	l_5	l_6	l_{10}	l_{11}
10	17	21	1.5	4	7.5	6.6
12	19	23	1.5	4	7.5	6.6
14	21	25	1.5	4	7.5	6.6
16	23	27	1.5	4	7.5	6.6
18	27	33	2.0	5	8.5	7.5
20	29	35	2.0	5	8.5	7.5
22	31	37	2.0	5	8.5	7.5
24	33	39	2.0	5	8.5	7.5
25	34	40	2.0	5	8.5	7.5
28	37	43	2.0	5	8.5	7.5
30	39	45	2.0	5	8.5	7.5
32	42	48	2.0	5	8.5	7.5
33	42	48	2.0	5	8.5	7.5
35	44	50	2.0	5	8.5	7.5
38	49	56	2.0	6	10.0	9.0
40	51	58	2.0	6	10.0	9.0
43	54	61	2.0	6	10.0	9.0
45	56	63	2.0	6	10.0	9.0
48	59	66	2.0	6	10.0	9.0
50	62	70	2.5	6	10.5	9.5
53	65	73	2.5	6	12.0	11.0
55	67	75	2.5	6	12.0	11.0
58	70	78	2.5	6	12.0	11.0
60	72	80	2.5	6	12.0	11.0
63	75	83	2.5	6	12.0	11.0
65	77	85	2.5	6	12.0	11.0
68	81	90	2.5	7	12.5	11.3
70	83	92	2.5	7	12.5	11.3
75	88	97	2.5	7	12.5	11.3
80	95	105	3.0	7	13.0	12.0
85	100	110	3.0	7	15.0	14.0
90	105	115	3.0	7	15.0	14.0
95	110	120	3.0	7	15.0	14.0
100	115	125	3.0	7	15.0	14.0

Тип **S2G4**

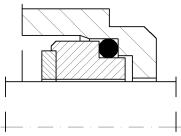




S2.1G4 Углеграфит, запрессованный в стальное кольцо



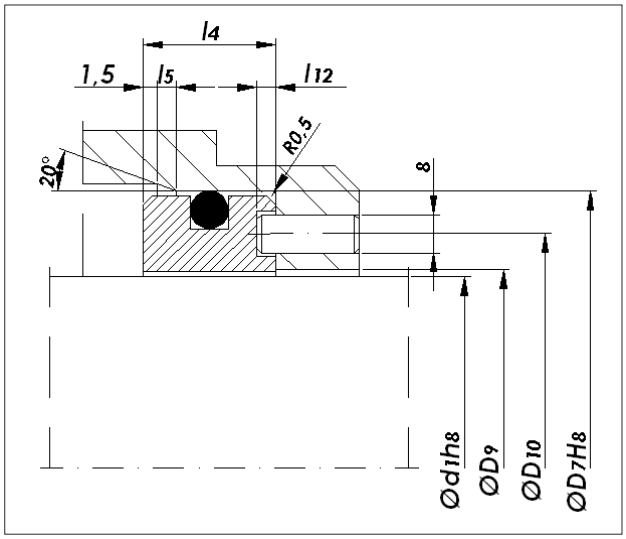
S2.2G4 Карбид кремния, запрессованный в стальное кольцо

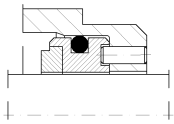


S2.3G4Карбид вольфрама, впаянный в стальное кольцо

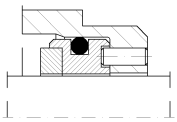
d_1	D_{11}	D_{12}	l_{12}	l_{14}	l_{15}	l_{16}
10	15.5	19.2	7.5	6.6	1.2	3.8
12	17.5	21.6	6.5	5.6	1.2	3.8
14	20.5	24.6	6.5	5.6	1.2	3.8
16	22.0	28.0	8.5	7.5	1.5	5.0
18	24.0	30.0	9.0	8.0	1.5	5.0
20	29.5	35.0	8.5	7.5	1.5	5.0
22	29.5	35.0	8.5	7.5	1.5	5.0
24	32.0	38.0	8.5	7.5	1.5	5.0
25	32.0	38.0	8.5	7.5	1.5	5.0
28	36.0	42.0	10.0	9.0	1.5	5.0
30	39.2	45.0	11.5	10.5	1.5	5.0
32	42.2	48.0	11.5	10.5	1.5	5.0
33	44.2	50.0	12.0	11.0	1.5	5.0
35	46.2	52.0	12.0	11.0	1.5	5.0
38	49.2	55.0	11.3	10.3	1.5	5.0
40	52.2	58.0	11.8	10.8	1.5	5.0
43	53.3	62.0	13.2	12.0	2.0	6.0
45	55.3	64.0	12.8	11.6	2.0	6.0
48	59.7	68.4	12.8	11.6	2.0	6.0
50	60.8	69.3	12.8	11.6	2.0	6.0
53	63.8	72.3	13.5	12.3	2.0	6.0
55	66.5	75.4	14.5	13.3	2.0	6.0
58	69.5	78.4	14.5	13.3	2.0	6.0
60	71.5	80.4	14.5	13.3	2.0	6.0
65	76.5	85.4	14.2	13.0	2.0	6.0
68	82.7	91.5	14.9	13.7	2.0	6.0
70	83.0	92.0	14.2	13.0	2.0	6.0
75	90.2	99.0	15.2	14.0	2.0	6.0
80	95.2	104.0	16.2	15.0	2.0	6.0
85	100.2	109.0	16.0	14.8	2.0	6.0
90	105.2	114.0	16.0	14.8	2.0	6.0
95	111.6	120.3	17.0	15.8	2.0	6.0
100	114.5	123.3	17.0	15.8	2.0	6.0

Тип **S3**

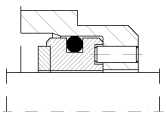




S3.1 Углеграфит, запрессованный в стальное кольцо



S3.2 Карбид кремния, запрессованный в стальное кольцо

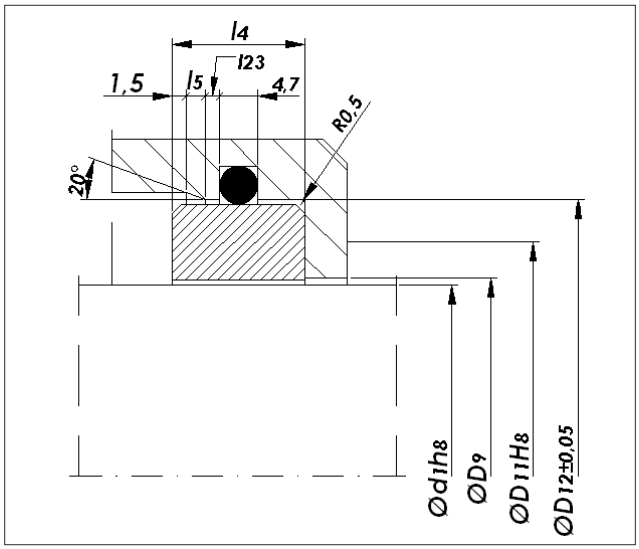


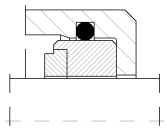
S3.3 Карбид вольфрама, впаянный в стальное кольцо

d_1	D_7	D_9	d_{10}	l_4	l_5	l_{12}
10	21	11.0	16.0	10.0	1.5	1.5
12	23	13.0	18.0	10.0	1.5	1.5
14	25	15.0	20.0	10.0	1.5	1.5
16	27	17.0	22.0	10.0	1.5	1.5
18	33	19.0	25.0	11.5	2.0	1.5
20	35	21.0	27.0	11.5	2.0	1.5
22	37	23.0	29.0	11.5	2.0	1.5
24	39	25.0	31.0	11.5	2.0	1.5
25	40	26.0	32.0	11.5	2.0	1.5
28	43	29.0	36.0	11.5	2.0	2.0
30	45	31.5	38.0	11.5	2.0	2.0
32	48	33.5	40.5	11.5	2.0	2.0
33	48	34.5	41.0	11.5	2.0	2.0
35	50	36.5	43.0	11.5	2.0	2.0
38	56	39.5	47.0	14.0	2.0	2.0
40	58	41.5	49.0	14.0	2.0	2.0
43	61	44.5	52.5	14.0	2.0	2.0
45	63	46.5	54.0	14.0	2.0	2.0
48	66	49.5	57.0	14.0	2.0	2.0
50	70	52.0	60.0	15.0	2.5	2.5
53	73	55.0	63.5	15.0	2.5	2.5
55	75	57.0	65.5	15.0	2.5	2.5
58	78	60.0	67.5	15.0	2.5	2.5
60	80	62.0	70.0	15.0	2.5	2.5
63	83	65.0	73.0	15.0	2.5	2.5
65	85	67.0	76.0	15.0	2.5	2.5
68	90	70.0	80.0	15.0	2.5	2.5
70	92	72.0	82.0	17.0	2.5	2.5
75	97	77.0	87.0	17.0	2.5	2.5
80	105	82.0	93.5	17.0	3.0	3.0
85	110	87.0	98.5	17.0	3.0	3.0
90	115	92.0	103.5	17.0	3.0	3.0
95	120	97.0	108.5	17.0	3.0	3.0
100	125	102.0	113.5	17.0	3.0	3.0

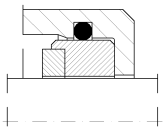
Неподвижные кольца

Тип **S4**

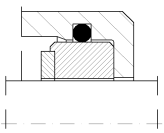




S4.1 Углеграфит, запрессованный в стальное кольцо



S4.2 Карбид кремния, запрессованный в стальное кольцо

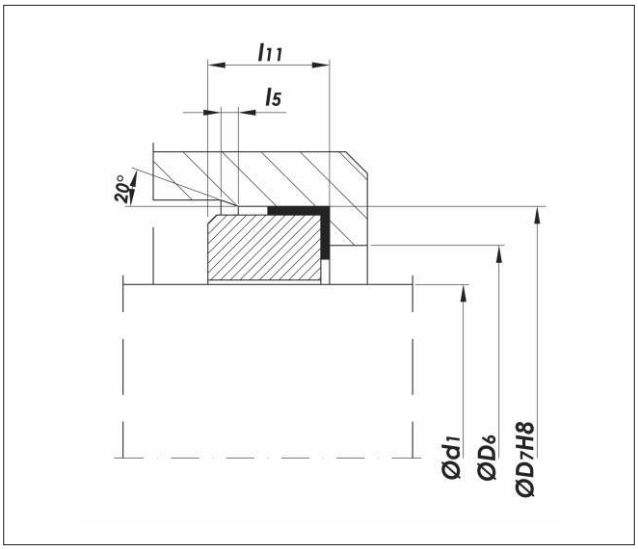


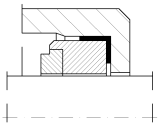
S4.3 Карбид вольфрама, впаянный в стальное кольцо

d_1	D_9	D_{11}	D_{12}	l_4	l_5	l_{13}
10	11.0	21.2	26.8	10.0	1.5	2.0
12	13.0	24.2	29.8	10.0	1.5	2.0
14	15.0	26.2	31.8	10.0	1.5	2.0
16	17.0	27.2	32.8	10.0	1.5	2.0
18	19.0	33.2	38.8	11.5	2.0	2.5
20	21.0	35.2	40.8	11.5	2.0	2.5
22	23.0	37.2	42.8	11.5	2.0	2.5
24	25.0	40.2	45.8	11.5	2.0	2.5
25	26.0	40.2	45.8	11.5	2.0	2.5
28	29.0	43.2	48.8	11.5	2.0	2.5
30	31.5	45.2	50.8	11.5	2.0	2.5
32	33.5	48.2	53.8	11.5	2.0	2.5
33	34.5	48.2	53.8	11.5	2.0	2.5
35	36.5	50.2	55.8	11.5	2.0	2.5
38	39.5	56.2	61.8	14.0	2.0	3.0
40	41.5	58.2	63.8	14.0	2.0	3.0
43	44.5	61.2	66.8	14.0	2.0	3.0
45	46.5	63.2	68.8	14.0	2.0	3.0
48	49.5	66.2	71.8	14.0	2.0	3.0
50	52.0	70.2	75.8	15.0	2.5	3.5
53	55.0	73.2	78.8	15.0	2.5	3.5
55	57.0	75.2	80.8	15.0	2.5	3.5
58	60.0	78.2	83.8	15.0	2.5	3.5
60	62.0	82.2	87.8	15.0	2.5	3.5
63	65.0	85.2	90.8	15.0	2.5	3.5
65	67.0	95.2	90.8	15.0	2.5	3.5
68	70.0	92.2	97.8	15.0	2.5	3.5
70	72.0	92.2	97.8	17.0	2.5	4.0
75	77.0	98.2	103.8	17.0	2.5	4.0
80	82.0	108.2	113.8	17.0	3.0	4.0
85	87.0	111.2	116.8	17.0	3.0	4.0
90	92.0	117.2	122.8	17.0	3.0	4.0
95	97.0	120.2	125.8	17.0	3.0	4.0
100	102.0	127.2	132.8	17.0	3.0	4.0

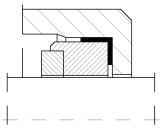
Тип **S5**

DIN 24960

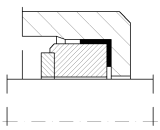




S6.1 Углеграфит, запрессованный в стальное кольцо



S6.2 Карбид кремния, запрессованный в стальное кольцо

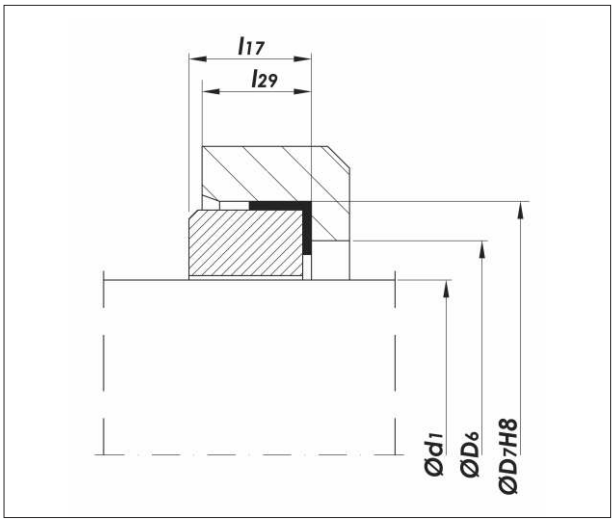


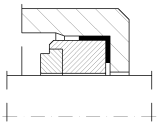
S6.3 Карбид вольфрама, впаянный в стальное кольцо

d_1	D_6	D_7	l_5	l_{11}
10	17	21	1.5	6.6
12	19	23	1.5	6.6
14	21	25	1.5	6.6
16	23	27	1.5	6.6
18	27	33	2.0	7.5
20	29	35	2.0	7.5
22	31	37	2.0	7.5
24	33	39	2.0	7.5
25	34	40	2.0	7.5
28	37	43	2.0	7.5
30	39	45	2.0	7.5
32	42	48	2.0	7.5
33	42	48	2.0	7.5
35	44	50	2.0	7.5
38	49	56	2.0	9.0
40	51	58	2.0	9.0
43	54	61	2.0	9.0
45	56	63	2.0	9.0
48	59	66	2.0	9.0
50	62	70	2.5	9.5
53	65	73	2.5	11.0
55	67	75	2.5	11.0
58	70	78	2.5	11.0
60	72	80	2.5	11.0
63	75	83	2.5	11.0
65	77	85	2.5	11.0
68	81	90	2.5	11.3
70	83	92	2.5	11.3
75	88	97	2.5	11.3
80	95	105	3.0	12.0
85	100	110	3.0	14.0
90	105	115	3.0	14.0
95	110	120	3.0	14.0
100	115	125	3.0	14.0

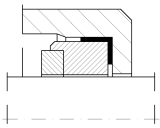
Неподвижные кольца

Тип **S5G50**

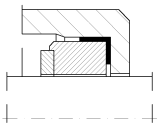




S5.1G50 Углеграфит, запрессованный в стальное кольцо



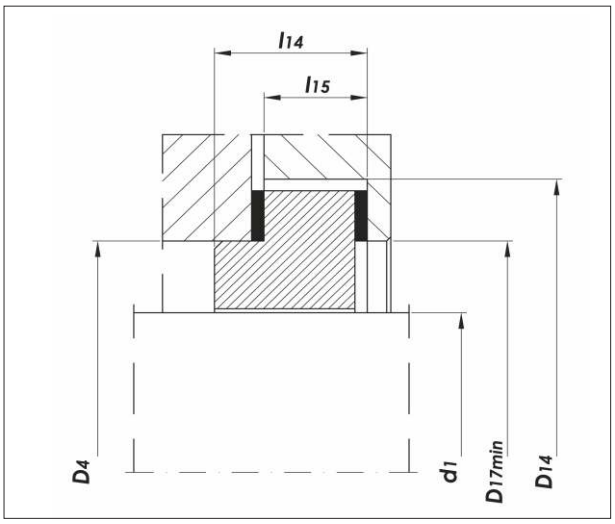
S5.2G50 Карбид кремния, запрессованный в стальное кольцо

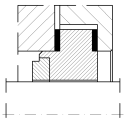


S5.3G50 Карбид вольфрама, впаянный в стальное кольцо

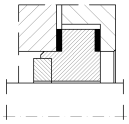
d_1	D_6	D_7	l_{17}	l_{29}
10	11	24.60	9.0	7.5
12	13.5	27.80	9.0	7.5
14	17	30.95	10.5	9.0
16	17	30.95	10.5	9.0
18	20	34.15	10.5	9.0
20	21.5	35.70	10.5	9.0
22	23	37.30	10.5	9.0
24	26.5	40.50	10.5	9.0
25	26.5	40.50	10.5	9.0
28	29.5	47.65	12.0	10.5
30	32.5	50.80	12.0	10.5
32	32.5	50.80	12.0	10.5
33	36.5	54.00	12.0	10.5
35	36.5	54.00	12.0	10.5
38	39.5	57.15	12.0	10.5
40	42.5	60.35	12.0	10.5
43	46	63.50	12.0	10.5
45	46	63.50	12.0	10.5
48	49	66.70	12.0	10.5
50	52	69.85	13.5	12.0
53	55.5	73.05	13.5	12.0
55	58.5	76.20	13.5	12.0
58	61.5	79.40	13.5	12.0
60	61.5	79.40	13.5	12.0
63	-	-	-	-
65	68	92.10	16.0	14.5
68	71	95.25	16.0	14.5
70	71	95.25	16.0	14.5
75	77.5	101.60	16.0	14.5
80	84	114.30	20.0	18.5
85	87	117.50	20.0	18.5
90	93.5	123.85	20.0	18.5
95	96.5	127.00	20.0	18.5
100	103	133.35	20.0	18.5

Тип **S6**

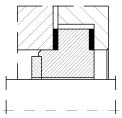




S6.1 Углеграфит, запрессованный в стальное кольцо



S6.2 Карбид кремния, запрессованный в стальное кольцо

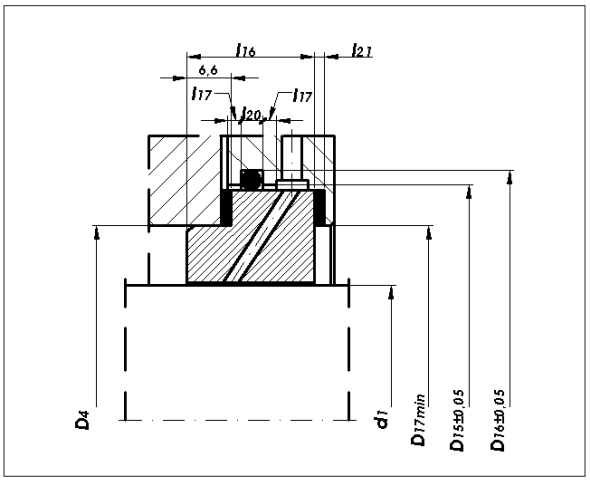


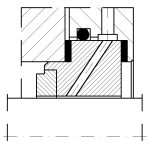
S6.3 Карбид вольфрама, впаянный в стальное кольцо

d_1	D_4	D_{14}	D_{17}	l_{14}	l_{15}
10	22	38	22	17	9.0
12	24	40	24	17	9.0
14	26	42	26	17	9.0
16	28	44	28	17	9.0
18	34	47	34	17	9.0
20	36	49	36	17	9.0
22	38	51	38	17	9.0
24	40	54	40	17	9.0
25	41	54	41	17	9.0
28	44	58	44	17	9.0
30	46	61	46	17	9.5
32	48	61	48	17	9.5
33	49	61	49	17	9.5
35	51	62	51	17	9.5
38	58	70	58	17	9.5
40	60	73	60	17	9.5
43	63	80	63	17	9.5
45	65	80	65	17	9.5
48	68	83	68	17	9.5
50	70	83	70	17	9.5
53	73	89	73	17	9.5
55	75	96	75	17	9.5
58	83	98	83	17	9.5
60	85	99	85	20	9.5
63	88	103	88	20	9.5
65	90	108	90	20	9.5
68	93	112	93	20	9.5
70	95	112	95	25	14.5
75	104	117	104	25	14.5
80	109	126	109	25	14.5
85	114	128	114	25	14.5
90	119	134	119	25	14.5
95	124	137	124	25	14.5
100	129	144	129	25	14.5

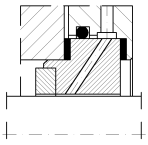
Неподвижные кольца

Тип **S7**

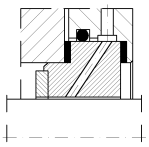




S7.1 Углеграфит, запрессованный в стальное кольцо



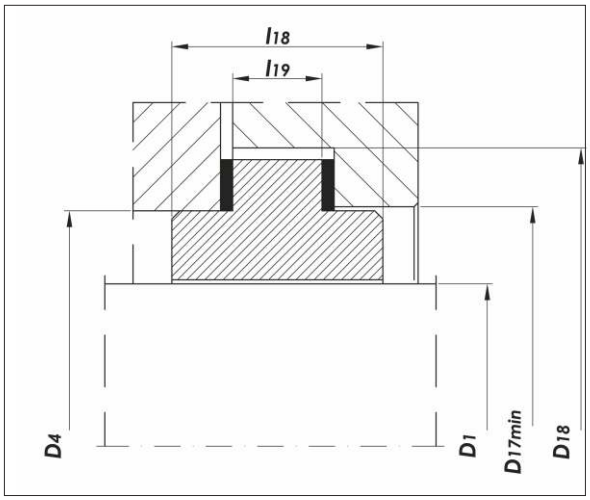
S7.2 Карбид кремния, запрессованный в стальное кольцо



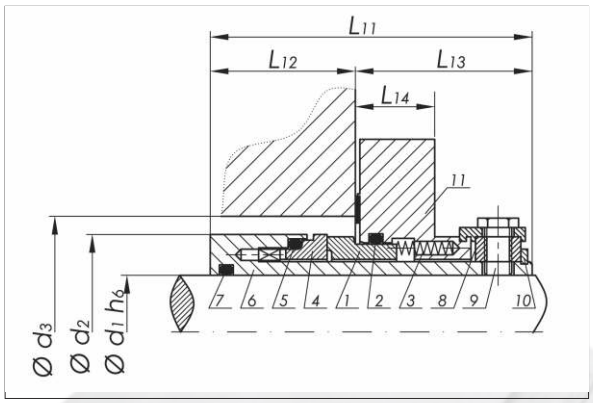
S7.3 Карбид вольфрама, впаянный в стальное кольцо

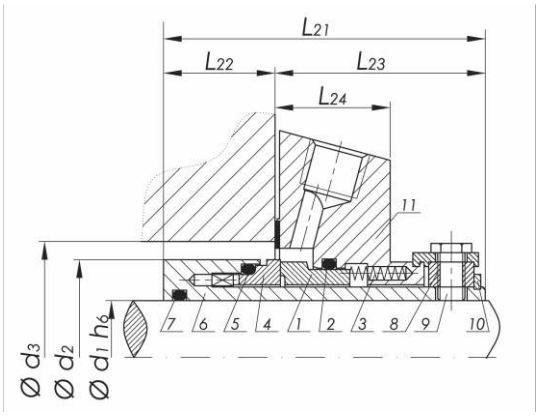
d_1	D_4	D_{15}	D_{16}	D_{17}	l_{16}	l_{17}	l_{20}	l_{21}
10	22	36.2	40.4	23.0	19	2.0	3.2	1.0
12	24	39.2	43.4	25.0	19	2.0	3.2	1.0
14	26	42.2	46.4	27.0	19	2.0	3.2	1.0
16	28	44.2	48.4	29.0	19	2.0	3.2	1.0
18	34	46.2	50.4	35.0	19	2.0	3.2	1.0
20	36	48.2	52.4	37.5	19	2.0	3.2	1.0
22	38	49.2	52.4	39.5	19	2.0	3.2	1.0
24	40	51.2	55.4	41.5	19	2.0	3.2	1.0
25	41	51.2	58.4	42.5	19	2.0	3.2	1.5
28	44	54.2	58.4	45.5	19	2.0	3.2	1.5
30	46	55.2	59.4	47.5	19	2.0	3.2	1.5
32	48	57.2	61.4	49.5	19	2.0	3.2	1.5
33	49	59.2	63.4	50.5	19	2.0	3.2	1.5
35	51	60.2	64.4	52.5	19	2.0	3.2	1.5
38	58	68.2	72.4	59.5	19	2.0	3.2	1.5
40	60	70.2	74.4	62.0	19	2.0	3.2	1.5
43	63	73.2	77.4	65.0	19	2.0	3.2	1.5
45	65	76.2	80.4	67.0	19	2.0	3.2	1.5
48	68	83.2	87.4	70.0	19	2.0	3.2	1.5
50	70	83.2	87.4	72.0	19	2.0	3.2	1.5
53	73	89.2	93.4	75.0	19	2.0	3.2	2.0
55	75	89.2	93.4	77.0	19	2.0	3.2	2.0
58	83	95.2	99.4	85.0	19	2.0	3.2	2.0
60	85	98.2	103.8	87.0	22	2.5	4.3	2.0
63	88	101.2	106.8	90.0	22	2.5	4.3	2.0
65	90	104.2	109.8	92.0	22	2.5	4.3	2.0
68	93	108.2	113.8	95.0	22	2.5	4.3	2.0
70	95	111.2	116.8	97.0	27	4.0	4.3	2.0
75	104	120.2	125.8	107.0	27	4.0	4.3	2.0
80	109	126.2	131.8	112.0	27	4.0	4.3	2.0
85	114	130.2	135.8	117.0	27	4.0	4.3	2.0
90	119	136.2	141.8	122.0	27	4.0	4.3	2.0
95	124	140.2	150.8	127.0	27	4.0	4.3	2.0
100	129	146.2	163.8	132.0	27	4.0	4.3	2.0

Тип **S8**



d_1	D_4	D_{17}	D_{18}	l_{18}	l_{19}
10	22	27,2	37	18	8
12	24	30,2	39	18	8
14	26	31,2	41	18	8
16	28	34,4	43	18	8
18	34	37.5	46	18	8
20	36	37.5	47	18	8
22	38	38.5	49	18	8
24	40	42.5	52	18	8
25	41	42.5	52	26	11
28	44	46.6	59	26	11
30	46	49.6	59	26	11
32	48	51.6	64	26	11
33	49	54.6	67	26	11
35	51	54.6	67	26	11
38	58	57.6	70	26	11
40	60	62.6	75	26	11
43	63	65.0	80	26	11
45	65	67.0	80	26	11
48	68	70.0	83	26	11
50	70	72.0	85	26	11
53	73	75.0	96	32	14
55	75	77.0	96	32	14
58	83	85.0	101	32	14
60	85	87.0	101	32	14
63	88	90.0	106	32	14
65	90	92.0	106	32	14
68	93	95.0	111	32	14
70	95	97.0	111	32	14
75	104	107.0	116	32	14
80	109	112.0	121	32	14
85	114	117.0	126	32	14
90	119	122.0	131	32	14
95	124	127.0	136	32	14
100	129	132.0	141	32	14





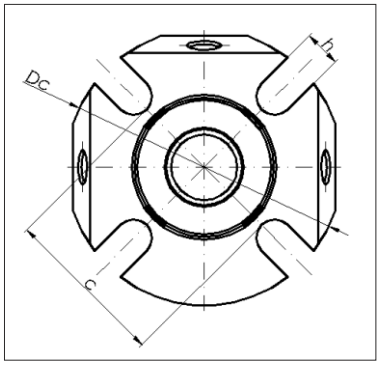
Тип **UCA**

- одинарное уплотнение
- гидравлически разгруженно
- не зависит от направления вращения
- без подсоединений

Тип **UCB**

- одинарное уплотнение;
- гидравлически разгруженно;
- не зависит от направления вращения;
- с подводом для промывки

1 - контркольцо
2 - кольцо круглого сечения
3 - пружина
4 - вращающееся кольцо
5 - кольцо круглого сечения
6 - втулка
7 - кольцо круглого сечения
8 - кольцо для фиксации
9 - винт кольца для фиксации
10 - стопор
11 - корпус



Материалы пар трения:

- углеграфит (A, B)
- карбид вольфрама (U_3)
- карбид кремния (Q_1, Q_2)
- керамика Al_2O_3 (V)
- специальная хроммолибденовая сталь (E)

Вторичные уплотнения:

- фторкаучук, FKM (V)
- нитрильная резина (P)
- этиленпропиленовая резина, EPDM (E)
- перфторкаучук, FFKM (например Kalrez®), (K)
- фторкаучук в оболочке из фторопласта, FEP, (M)

пружины:

- X12CrNi17.7

прочие металлические детали:

- нержавеющая сталь

Параметры:

Давление:

- p = 25 бар

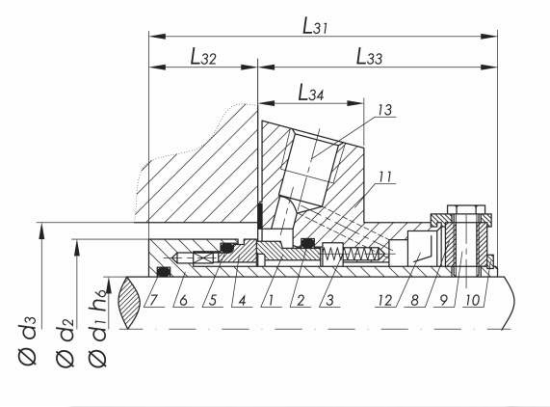
Температура:

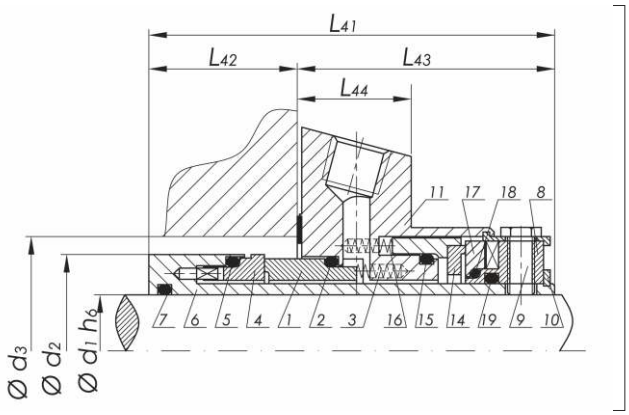
- t = -40 … 110ºC (NBR)
- t = -50 … 150ºC (EPDM)
- t = -20 … 180ºC (FKM)
- t = -20 … 250ºC (FFKM)

Скорость:

- v = 25 м/с

d_1	d_2	d_{3min}	d_{3max}	L_{11}	L_{12}	L_{13}	L_{14}	L_{21}	L_{22}	L_{23}	L_{24}	c	D_c	h
25	43	44	51	67	32	35	17,5	67	24,6	42,4	25,4	62	105	12,5
28	46	47	52	67	32	35	17,5	67	24,6	42,4	25,4	62	105	12,5
30	48	49	56	67	32	35	17,5	67	24,6	42,4	25,4	65	105	12,5
32	50	51	57	67	32	35	17,5	67	24,6	42,4	25,4	67	110	12,5
33	50	51	57	67	32	35	17,5	67	24,6	42,4	25,4	67	110	12,5
35	53	54	61,5	67	32	35	17,5	67	24,6	42,4	25,4	70	115	12,5
38	56	57	66	67	32	35	17,5	67	24,6	42,4	25,4	75	125	12,5
40	58	59	68	67	32	35	17,5	67	24,6	42,4	25,4	75	125	14,7
42	60	61,5	69,5	67	32	35	17,5	67	24,6	42,4	25,4	80	133	14,7
43	60	61,5	70,5	67	32	35	17,5	67	24,6	42,4	25,4	80	133	14,7
45	62	64	73	67	32	35	17,5	67	24,6	42,4	25,4	81	141	14,7
48	66	67	75	67	32	35	17,5	67	24,6	42,4	25,4	84	141	14,7
50	68	69	78	67	32	35	17,5	67	24,6	42,4	25,4	87	150	14,7
53	72	73	87	67	32	35	17,5	67	24,6	42,4	25,4	87	150	17,5
55	73	74	83	67	32	35	17,5	67	24,6	42,4	25,4	90	150	17,5
60	78	79	91	67	32	35	17,5	67	24,6	42,4	25,4	102	157	17,5
65	83	84,5	98,5	67	32	35	17,5	67	24,6	42,4	25,4	109	165	17,5
70	93	95	108	67	32	35	17,5	67	24,6	42,4	25,4	126	180	17,5
75	100	101,6	118	84	37,9	46,1	22	84	26,6	57,4	25,4	129	190	17,5
80	106	108	124	84	37,9	46,1	22	84	26,6	57,4	25,4	135	195	17,5
85	109	111,1	128	84	37,9	46,1	22	84	26,6	57,4	25,4	139	200	20,5
90	116	117,5	135	84	37,9	46,1	22	84	26,6	57,4	25,4	145	205	20,5
95	119	120,7	138	84	37,9	46,1	22	84	26,6	57,4	25,4	148	210	20,5
100	125	127	144	84	37,9	46,1	22	84	26,6	57,4	25,4	154	218	20,5





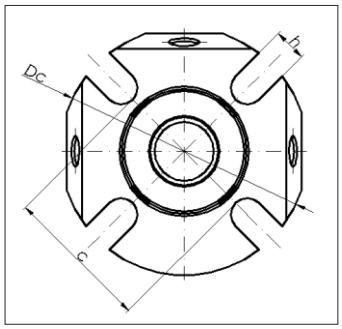
Тип **UCC**

- одинарное уплотнение;
- гидравлически разгружено;
- не зависит от направления вращения;
- с подводами для промывки и охлаждения

1, 14 – контркольцо
2 – кольцо круглого сечения
3 – пружина
4, 17 – вращающееся кольцо
5 – кольцо круглого сечения
6 – втулка
7 – кольцо круглого сечения
8 – кольцо для фиксации
9 – винт кольца для фиксации
10 – стопор
11 – корпус
12 – прокладка
13 – винт
15 – кольцо круглого сечения
16 – винт
18,19 – кольцо круглого сечения

Тип **UCD**

- двойное уплотнение;
- гидравлически разгружено;
- не зависит от направления вращения



Материалы пар трения:

- углеграфит (A, B)
- карбид вольфрама (U_3)
- карбид кремния (Q_1, Q_2)
- керамика Al_2O_3 (V)
- специальная хроммолибденовая сталь (E)

Вторичные уплотнения:

- фторкаучук, FKM (V)
- нитрильная резина (P)
- этиленпропиленовая резина, EPDM (E)
- перфторкаучук, FFKM (например Kalrez®), (K)
- фторкаучук в оболочке из фторопласта, FEP, (M)

пружины:

- X12CrNi17.7

прочие металлические детали:

- нержавеющая сталь

Параметры:

Давление:

- p = 25 бар

Температура:

- t = -40 … 110ºC (NBR)
- t = -50 … 150ºC (EPDM)
- t = -20 … 180ºC (FKM)
- t = -20 … 250ºC (FFKM)

Скорость:

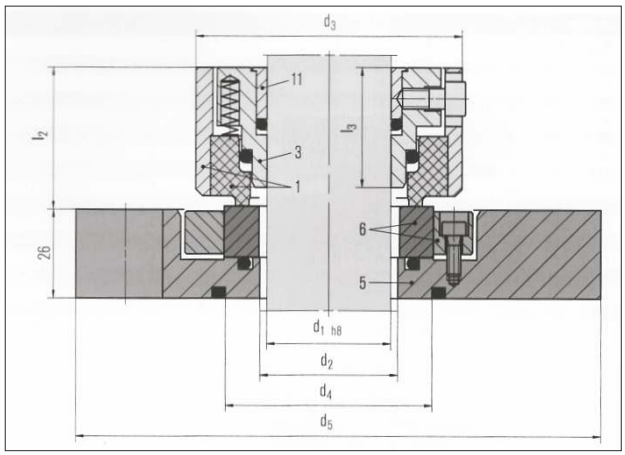
- v = 25 м/с

d_1	d_2	d_{3min}	d_{3max}	L_{31}	L_{32}	L_{33}	L_{34}	L_{41}	L_{42}	L_{43}	L_{44}	c	D_c	h
25	43	44	51	79,5	26,1	53,4	25,4	86,5	33,1	53,4	25,4	62	105	12,5
28	46	47	52	79,5	26,1	53,4	25,4	86,5	33,1	53,4	25,4	62	105	12,5
30	48	49	56	79,5	26,1	53,4	25,4	86,5	33,1	53,4	25,4	65	105	12,5
32	50	51	57	79,5	26,1	53,4	25,4	86,5	33,1	53,4	25,4	67	110	12,5
33	50	51	57	79,5	26,1	53,4	25,4	86,5	33,1	53,4	25,4	67	110	12,5
35	53	54	61,5	79,5	26,1	53,4	25,4	86,5	33,1	53,4	25,4	70	115	12,5
38	56	57	66	79,5	26,1	53,4	25,4	86,5	33,1	53,4	25,4	75	125	12,5
40	58	59	68	79,5	26,1	53,4	25,4	86,5	33,1	53,4	25,4	75	125	14,7
42	60	61,5	69,5	79,5	26,1	53,4	25,4	86,5	33,1	53,4	25,4	80	133	14,7
43	60	61,5	70,5	79,5	26,1	53,4	25,4	86,5	33,1	53,4	25,4	80	133	14,7
45	62	64	73	79,5	26,1	53,4	25,4	86,5	33,1	53,4	25,4	81	141	14,7
48	66	67	75	79,5	26,1	53,4	25,4	86,5	33,1	53,4	25,4	84	141	14,7
50	68	69	78	79,5	26,1	53,4	25,4	86,5	33,1	53,4	25,4	87	150	14,7
53	72	73	87	79,5	26,1	53,4	25,4	86,5	33,1	53,4	25,4	87	150	17,5
55	73	74	83	79,5	26,1	53,4	25,4	86,5	33,1	53,4	25,4	90	150	17,5
60	78	79	91	79,5	26,1	53,4	25,4	86,5	33,1	53,4	25,4	102	157	17,5
65	83	84,5	98,5	79,5	26,1	53,4	25,4	86,5	33,1	53,4	25,4	109	165	17,5
70	93	95	108	79,5	26,1	53,4	25,4	86,5	33,1	53,4	25,4	126	180	17,5
75	100	101,6	118	79,5	26,1	53,4	25,4	108	44,1	63,9	25,4	129	190	17,5
80	106	108	124	79,5	26,1	53,4	25,4	108	44,1	63,9	25,4	135	195	17,5
85	109	111,1	128	79,5	26,1	53,4	25,4	108	44,1	63,9	25,4	139	200	20,5
90	116	117,5	135	79,5	26,1	53,4	25,4	108	44,1	63,9	25,4	145	205	20,5
95	119	120,7	138	79,5	26,1	53,4	25,4	108	44,1	63,9	25,4	148	210	20,5
100	125	127	144	79,5	26,1	53,4	25,4	108	44,1	63,9	25,4	154	218	20,5

SEALMIX-1

Уплотнение сухого трения для мешалок, смесителей, реакторов и пр.

- Внешнее торцовое уплотнение для верхних приводов
- Уплотнение сухого трения
- Гидравлически разгружено
- Не зависит от направления вращения вала
- Все материалы, контактирующие со средой сертифицированы FDA (Европейская ассоциация производителей пищевого и фармацевтического оборудования



Параметры:

- p = вакуум..6 бар
- t = -20 ... 150 °C
- v = 0..2 м/с

Допустимое осевое перемещение ±1,5 мм

Материалы пар трения:

- Вращающееся кольцо: углеграфит
- Неподвижное седло: карбид кремния

Эластомеры:

- фторкаучук, FKM (V)
- нитрильная резина (P)
- этиленпропиленовая резина, EPDM (E)
- перфторкаучук (K)

d_1	d_2	d_3	d_4	d_5	l_2	l_3	$a_{1(min)}$	$a_{1(max)}$	s
25	34	68	-	148	41,5	40,5	100	132	11
28	34	68	55	148	41,5	40,5	100	132	11
30	34	68	55	148	41,5	40,5	100	132	11
32	39	73	60	153	41,5	40,5	105	137	11
35	39	73	60	153	41,5	40,5	105	137	11
38	44	78	65	158	41,5	40,5	110	142	11
40	44	78	65	158	41,5	40,5	110	142	11
45	49	83	68	163	41,5	40,5	120	152	11
48	54	88	73	178	41,5	40,5	125	160	14
50	54	88	73	178	41,5	40,5	125	160	14
55	59	93	79	183	41,5	40,5	130	165	14
60	64	98	85	188	41,5	40,5	135	170	14
65	69	103	90	193	44,5	43,5	140	175	14
70	74	108	95	198	44,5	43,5	145	180	14
75	79	113	100	203	44,5	43,5	150	185	14
80	84	118	105	208	44,5	43,5	155	190	14
85	89	123	110	213	44,5	43,5	160	195	14
90	94	128	115	218	44,5	43,5	165	200	14
95	99	133	120	223	44,5	43,5	170	205	14
100	104	138	125	228	44,5	43,5	175	210	14
105	109	143	130	233	44,5	43,5	180	215	14
110	114	148	134	238	44,5	43,5	185	220	14
115	119	153	140	243	44,5	43,5	196	243	18
125	129	163	150	277	44,5	43,5	206	253	18
140	144	178	165	297	44,5	43,5	221	273	18
160	164	198	185	317	44,5	43,5	241	293	18

+ уплотнения по вашим чертежам и тех. заданию

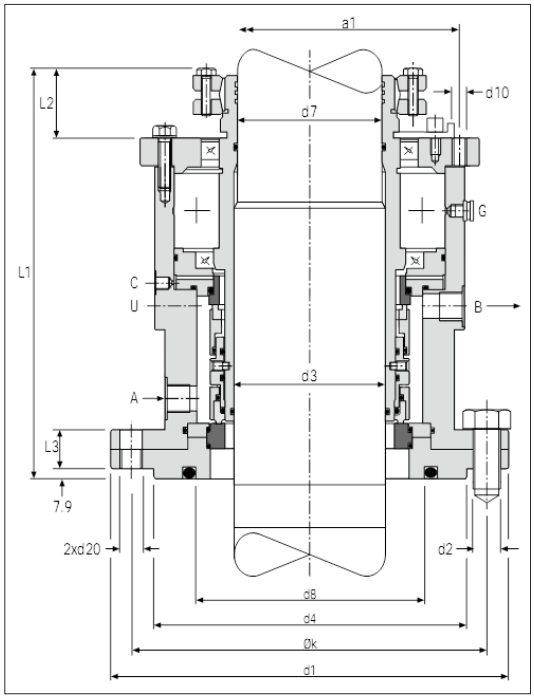
SEALMIX-2

Торцовое уплотнение для мешалок, смесителей, реакторов и пр.

- Внешнее торцовое уплотнение для верхних приводов
- Гидравлически разгружено
- Не зависит от направления вращения вала
- Встроенный подшипниковый узел

Параметры:

- p = вакуум..6 бар
- t = -50 ... 250 °C
- v = 0..4 м/с



Материалы пар трения:

- Вращающееся кольцо: углеграфит, карбид кремния
- Неподвижное седло: карбид кремния, керамика

Эластомеры:

- фторкаучук, FKM (V)
- нитрильная резина (P)
- этиленпропиленовая резина, EPDM (E)
- перфторкаучук (K)
- силиконовая резина во фторопластовой оболочке, FEP (M)

d3	d7	d1	nxd2	d4	d8	Øk	L1	L2	d10	d20	A,B	C	U	L3	a1
30, 33, 35, 38	-	175	4x18	110	95	145	210	33.5	M12	M16	G3/8	G1/8	G1/2	28	109.5
40	38	175	4x18	110	95	145	210	33.5	M12	M16	G3/8	G1/8	G1/2	28	109.5
43, 45,48	-	240	8x18	176	107	210	215	33.5	M12	M16	G3/8	G1/8	G1/2	28	133
50	48	240	8x18	176	107	210	215	33.5	M12	M16	G3/8	G1/8	G1/2	28	133
53, 55, 58	-	240	8x18	176	121	210	225	33.5	M12	M16	G3/8	G1/8	G1/2	35	146
60	58	240	8x18	176	121	210	225	33.5	M12	M16	G3/8	G1/8	G1/2	35	146
63, 65, 68, 70, 75	-	275	8x22	204	150	240	265	45	M16	M20	G1/2	G1/8	G1/2	40	190
80	78	275	8x22	204	150	240	265	45	M16	M20	G1/2	G1/8	G1/2	40	190
85, 90, 95	-	305	8x22	234	174	270	270	45	M16	M20	G1/2	G1/8	G1/2	40	220
100	98	305	8x22	234	174	270	270	45	M16	M20	G1/2	G1/8	G1/2	40	220
105, 110, 115, 120	-	330	8x22	260	200	295	312	45	M20	M20	G1/2	G1/8	G1/2	40	249
125	120	330	8x22	260	200	295	312	45	M20	M20	G1/2	G1/8	G1/2	40	249
130, 135	-	395	12x22	313	219	350	318	52	M20	M20	G1/2	G1/8	G1/2	22	264
140	135	395	12x22	313	219	350	318	52	M20	M20	G1/2	G1/8	G1/2	22	264
145, 150, 155	-	395	12x22	313	219	350	318	52	M20	M20	G1/2	G1/8	G1/2	44	304
160	150	395	12x22	313	238	350	345	52	M20	M20	G1/2	G1/8	G1/2	44	304

+ уплотнения по вашим чертежам и тех. заданию

Уплотнения для пищевых производств

- Специальные уплотнения, разработанные для установки в пищевые насосы мировых брендов
- Все материалы, контактирующие со средой сертифицированы FDA (Европейская ассоциация производителей пищевого и фармацевтического оборудования)
- Не требуют доработки насоса
- Для заказа уплотнений достаточно марки насоса или заводского номера уплотнения

для насосов KSB
- Amarex
- Etabloc
- Etachrom
- Etaline
- Etanorm
- Etaprime
- KWP

для насосов FRISTAM
- FM
- FP
- FPE
- FPX
- FT
- FR
- FZ

для насосов TUCHENHAGEN
- Variflow KN
- Variflow TP
- VPB
- VPC
- VPB
- VPSH
- VPSU

для насосов HILGE
- Contra
- Durietta
- Euro-HYGIA
- HYGIA
- Hygiana
- Maxa
- Maxana
- Sipla

для насосов ALFA-LAVAL
- ALC
- CM
- FM
- LKH
- ME
- MR
- M0G
- Soild
- SRU

для насосов APV
- DW
- Howard
- W / W+

для насосов:
- LOWARA
- EBARA
- PEDROLLO
- IBEX
- CALPEDA

для насосов INOXPA
- Prolac
- SLR
- TLC

Специальные уплотнения, предназначенные для установки в насосы Alfa Laval марок CN, EM, FM, GM, LKH, ME, MR и ALC (F серии)

Варианты материалов колец пар трения:

- Спец. CrMo сталь по углеграфиту
- Углеграфит по карбиду кремния
- Карбид кремния по карбиду кремния

Материалы эластомерных колец: EPDM, Viton или NBR

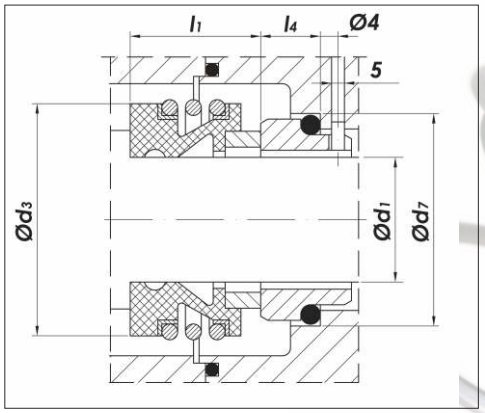
Тип **NM AL**

Торцовые уплотнения с резиновым сильфоном типа NM AL предназначены для установки в насосы Alfa Laval ALC (D серии)

Варианты материалов колец пар трения:

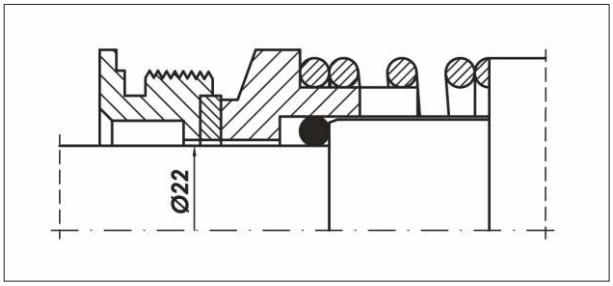
- Углеграфит по карбиду кремния
- Карбид кремния по карбиду кремния

Материалы эластомерных колец: EPDM, Viton или NBR

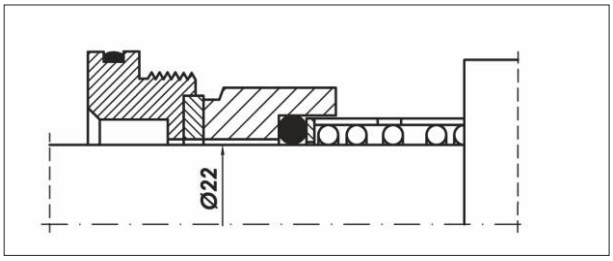


d_1	d_3	d_7	l_1	l_4
40	60,0	58,0	30,0	14,0
53	76,0	73,0	33,0	15,0
60	85,0	80,0	38,0	15,0

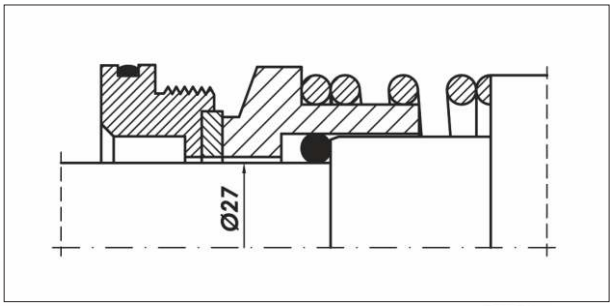
Тип **NT LKH/022-B**



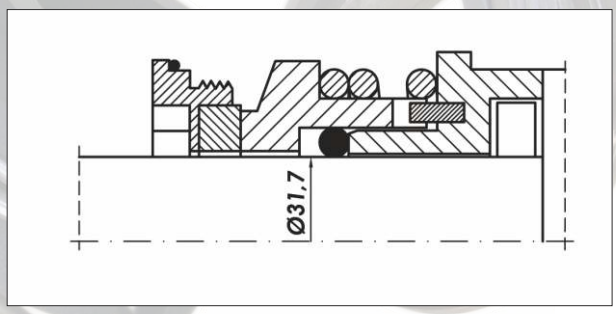
Тип **NT LKH/022-C**



Тип **NT LKH/027**

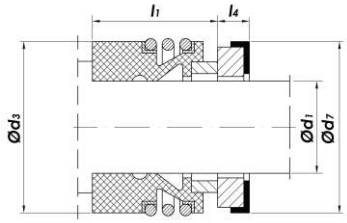


Тип **NT LKH/0317**



Тип **NM LT**

- Уплотнения с резиновым сильфоном для насосов Grundfos LM, LP, NM, NP, TP, CR(N) 3/4; 8/16. Аналог: BUBE 12, 16, 22, 33 мм



d_1	d_3	d_7	l_1	l_4
12	24	23	25,9	15,0
16	28	27	28,4	12,3
22	36	37	30,0	11,1
33	51	48	35,0	7,5

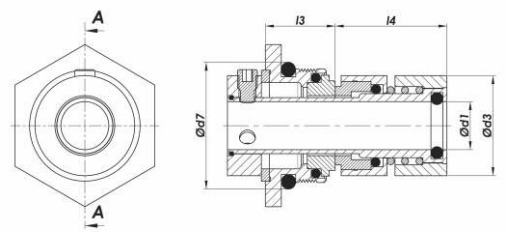
Тип **NM-12 / NM-13**

- Уплотнения с резиновым сильфоном для насосов Grundfos NM, NK, TP, CDM, CLM Аналог: BAQE, BBUE, BQQE, GQQE, 28, 38, 45, 48, 55, 65 mm

d_1	d_3	d_7	l_1	l_4
28	47	43	42,5	7,5
38	58	56	46,0	9,0
45	65	63	36,0	9,0
55	78	75	59,0	12,0
65	90	85	69,0	14,5

Тип **GR2**

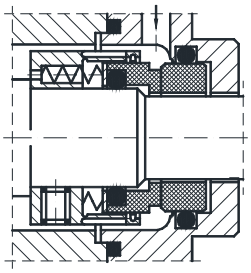
Картриджные торцовые уплотнения для насосов Grundfos CR, CRI, CRN, CRE. Аналог: HQQE 12, 16, 22 мм



d_1	d_3	d_7	l_3	l_4
12	25,2	29	19,5	32,0
16	29,7	34	20,5	32,0
22	43	50	26	37,0

Тип **BV-1 GF**

Торцовые уплотнения для насосов Grundfos TP 100, 125, 200, 250 Аналог: DBUE

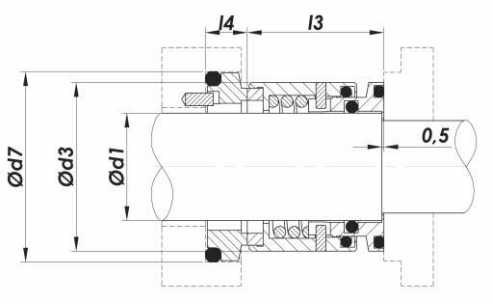


Диаметр вала	Марка насоса
1 5/8"	TP100
1 7/8"	TP125
2"	TP100
2 1/2"	TP125/TP150
2 3/4"	TP150
2 5/8"	TP100/TP200

Тип **BV-2 SRL / BV-4 SRL**

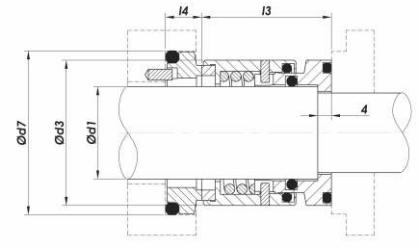
для насосов Grundfos-Sarlin
- S1
- S2
- S3
- SV
- SA

Тип **BT2V01**



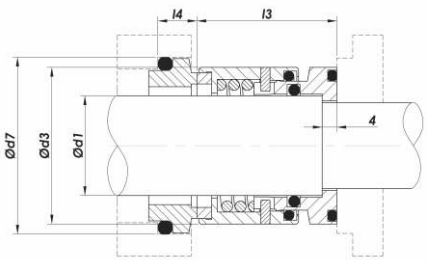
d_1	d_3	d_7	l_3	l_4
28	43,0	48	34,5	10,5
38	52,8	57	35,0	10,5

Тип **BT2V02**



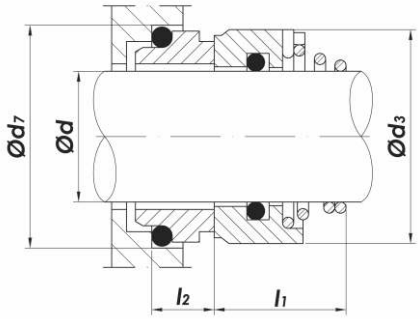
d_1	d_3	d_7	l_3	l_4
28	43,0	48	38,0	10,5

Тип **BT2V03**



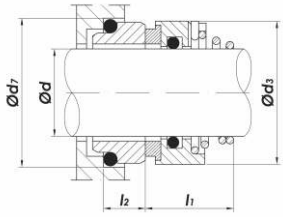
d_1	d_3	d_7	l_3	l_4
19	33,5	31	29,0	8,0
28	40,0	43	33,0	9,0
38	52,0	60,5	43,0	11,5

Тип **NT HG**



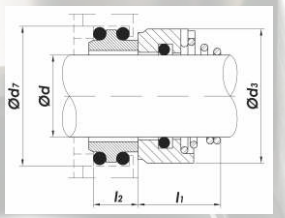
d_1	d_3	d_7	l_1	l_2
19	31,0	30,9	25,0	8,0
28	40,0	43,3	29,0	9,0
30	43,0	45,0	31,5	11,0
38	53,0	60,5	39,0	11,5
40	56,0	58,0	33,5	11,5
50	66,0	70,0	33,5	14,0

Тип **NT HG2**



d_1	d_3	d_7	l_1	l_2	l_{11}	l_{21}
19	31	35	20,0	9,5	22,0	7,5
28	40	42	24,5	11,0	26,5	9,0
30	43	45	24,5	11,0	25,0	10,5
38	53	55	31,0	11,5	32,2	11,3
40	56	58	34,0	11,5	34,7	11,8
50	66	70	43,5	14	45,7	11,6

Тип **NT HG STX**



d	d_3	d_7	l_1	l_2
19	31	35,0	20,0	15,0
28	40	41,3	24,5	15,5

Уплотнения для водоподготовки и водоотведения

- Торцовые уплотнения для насосов водоснабжения, водоотведения, фекальных, дренажных, циркуляционных насосов мировых брендов
- Не требуют доработки насоса
- Все корпусные детали из нержавеющей стали
- Легкий и удобный монтаж
- Для заказа уплотнений достаточно марки насоса или заводского номера уплотнения

для насосов WILO
- NB
- NL
- IPn
- DPn
- MVI

для насосов Grundfos
- CR, CRE, CRN
- TP, TPE, TPD, TPED
- LP, LPE, LPD, LPDE
- NK
- NM, NME, DNM, DNME
- NB
- CLM, CDM, CLP
- LM
- NP, NPE, DNP, DNPE

для насосов и мешалок FLYGT и Grindex

для насосов EMU

для насосов Grundfos-Sarlin
- S1
- S2
- S3
- SV
- SA

для насосов ABS
- AF
- AFP
- PIRANHA
- PX
- VUP

для насосов
- **SULZER**
- **KSB**
- **VOGEL**
- **ITT GOULDS**
- **ITT ROBOT**
- **SEEPEX**
- **ZENIT**

и пр..

для насосов:
- **LOWARA**
- **EBARA**
- **PEDROLLO**
- **CALPEDA**
- **IBEX**
- **DAB**

Уплотнения для целлюлозно-бумажной промышленности

- Специальные уплотнения, разработанные для установки в насосы мировых брендов
- Не требуют доработки насоса
- Для заказа уплотнений достаточно марки насоса или заводского номера уплотнения

Материалы пар трения:

- углеграфит (A, B)
- карбид вольфрама (U_3)
- карбид кремния (Q_1, Q_2)
- керамика Al_2O_3 (V)
- специальная хроммолибденовая сталь (E)

Вторичные уплотнения:

- фторкаучук, FKM (V)
- нитрильная резина (P)
- этиленпропиленовая резина, EPDM (E)
- перфторкаучук, FFKM (например Kalrez®)
- фторкаучук в оболочке из фторопласта, FEP

пружины:

- X12CrNi17.7

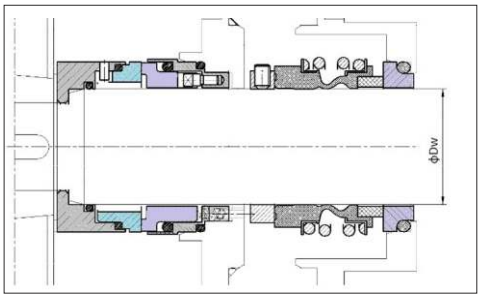
прочие металлические детали:

- нержавеющая сталь 316L

для насосов ANDRITZ марок S, SF:

- ***UCA ADR*** - одинарные многопружинные уплотнения со стороны продукта
- ***NM-AR*** - уплотнения с резиновым сильфоном (со стороны продукта или привода)
- ***UCD ADR*** - двойные картриджные

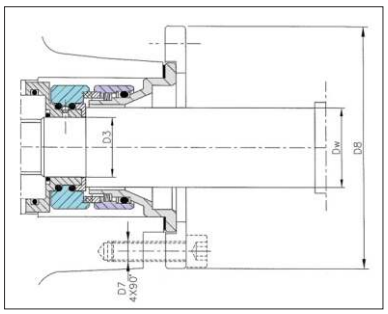
Уплотнения **UCA ADR** и **NM-AR**



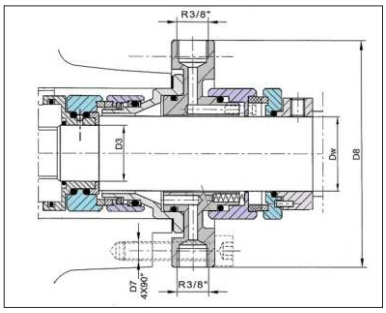
для насосов SULZER AHLSTROM серий APP/APT

- ***UCA APP*** - одинарное уплотнение
- ***UCC APP*** - одинарное уплотнение с промывкой
- ***UCD APP*** - двойное уплотнение;

Уплотнение **UCA APP**



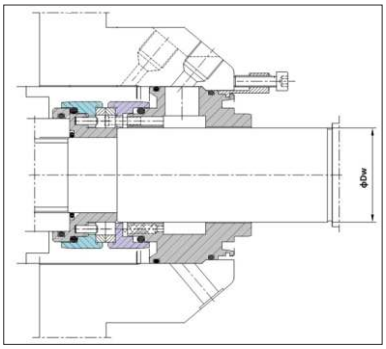
Уплотнение **UCD APP**



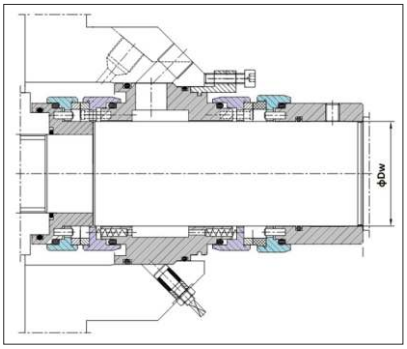
для насосов SULZER серий A, AHLSTAR

- ***UCA AHL*** - одинарное уплотнение
- ***UCD AHL*** - двойное уплотнение

Уплотнение **UCA AHL**



Уплотнение **UCD AHL**



UCA APP, UCD APP

Картриджные уплотнения для насосов SULZER AHLSTROM

- Специальные уплотнения, разработанные для установки в насосы SULZER / AHLSTROM серий APP и APT
- Не требуют доработки насоса
- Полностью взаимозаменяемы с уплотнениями Burgmann LP-D
- Для заказа уплотнений достаточно марки насоса или заводского номера уплотнения

Материалы пар трения:

- углеграфит (A, B)
- карбид вольфрама (U_3)
- карбид кремния (Q_1, Q_2)
- керамика Al_2O_3 (V)
- специальная хроммолибденовая сталь (E)

Вторичные уплотнения:

- фторкаучук, FKM (V)
- нитрильная резина (P)
- этиленпропиленовая резина, EPDM (E)
- перфторкаучук, FFKM (например Kalrez®)
- фторкаучук в оболочке из фторопласта, FEP

пружины:

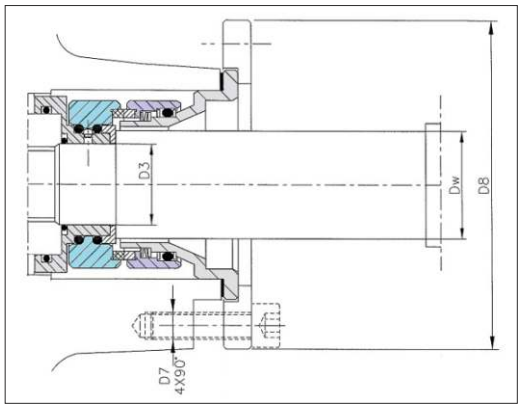
- X12CrNi17.7

прочие металлические детали:

- нержавеющая сталь

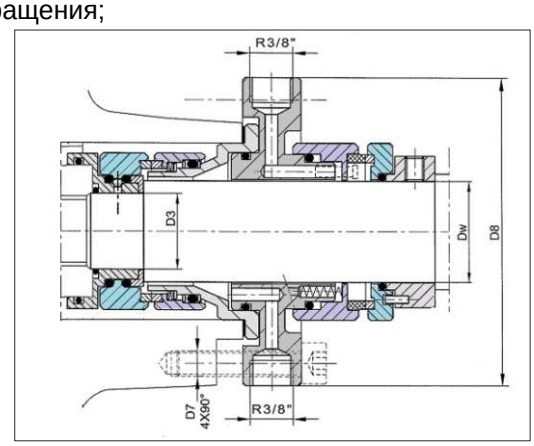
Тип **UCA APP**

- одинарное уплотнение
- гидравлически разгруженно
- не зависит от направления вращения
- без подсоединений



Тип **UCD APP**

- двойное уплотнение;
- гидравлически разгруженно;
- не зависит от направления вращения;
- с подводами для промывки



Параметры:

Давление:

- p = 25 бар

Температура:

- t = -40 … 110ºC (NBR)
- t = -50 … 150ºC (EPDM)
- t = -20 … 180ºC (FKM)
- t = -20 … 250ºC (FFKM)

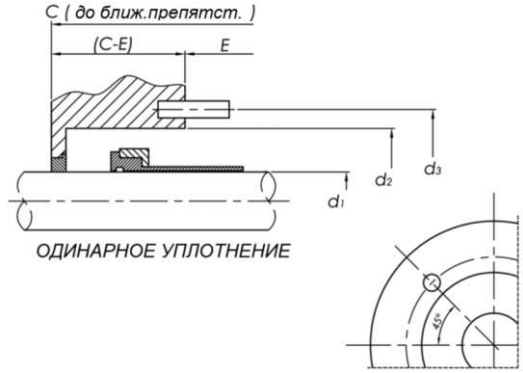
Скорость:

- v = 25 м/с

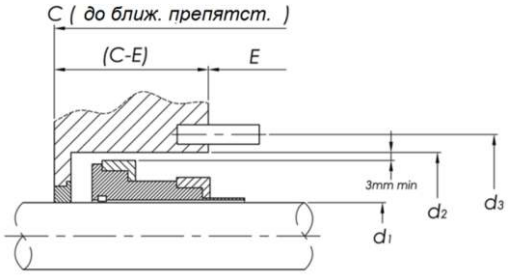
Размер	Dw	D3	D7	D8
APP1	30	23	M10	112
APP2	40	30	M10	122
APP3	50	40	M12	143
APP4	60	45	M12	154
APP5	80	65	M16	193
APP6	90	75	M16	203

Картриджные торцовые уплотнения по API 682

ПРИСОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ РАЗМЕРЫ УПЛОТНЕНИЙ И КАМЕР НАСОСОВ ПО API 682



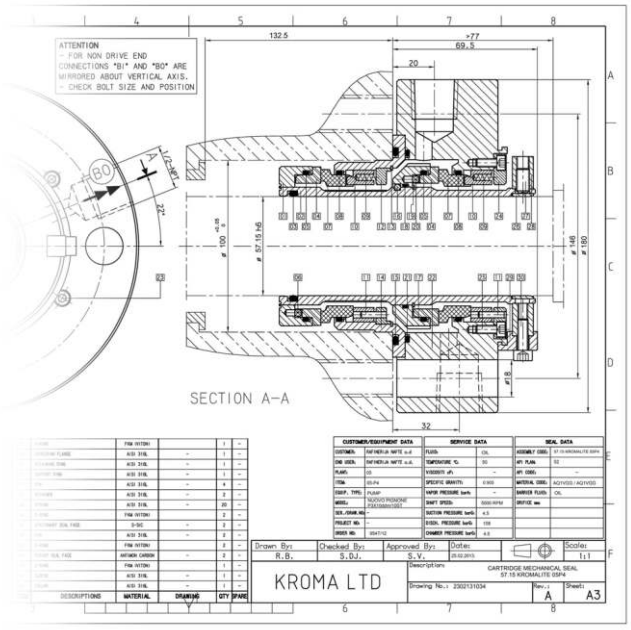
ОДИНАРНОЕ УПЛОТНЕНИЕ



ДВОЙНОЕ УПЛОТНЕНИЕ

Диаметр вала d1, мм	Диаметр камеры d2, мм	Диаметр центров отв. под болты, d3, мм	Длина уплотнения C, мм	Глубина камеры, C-E, мм	Диаметр болтов
20	70	105	150	50	M12
30	80	115	155	55	M12
40	90	125	160	60	M12
50	100	140	165	55	M16
60	120	160	170	60	M16
70	130	170	175	65	M16
80	140	180	180	70	M16
90	160	205	185	65	M20
100	170	215	190	70	M20
110	180	225	195	75	M20

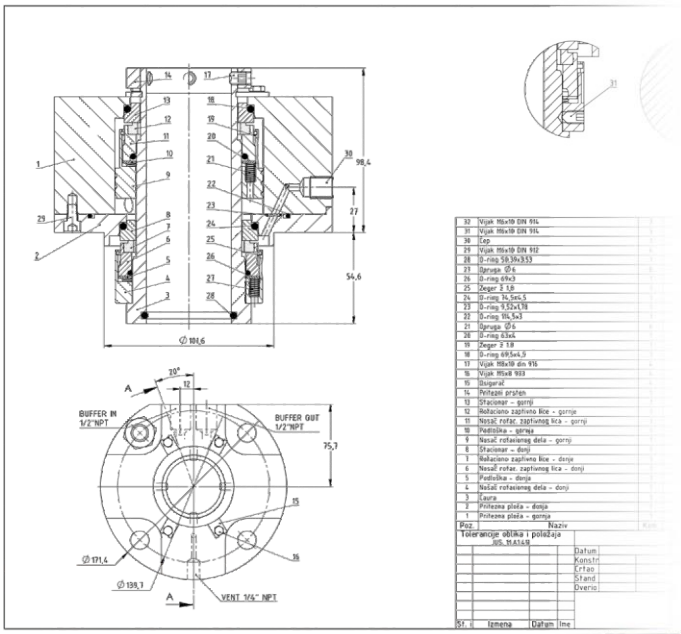
Пример уплотнения APIX по API 682



Категория 1, Тип А, Компоновка 2/3 -двойное

Параметры:
Температура: -30°C ... 220°C
Давление: до 40 бар
Скорость: до 25 м/с / 5000 об/мин
Осевое перемещение: ±2,0 ..4,0 мм

Пример уплотнения APIX по API 682

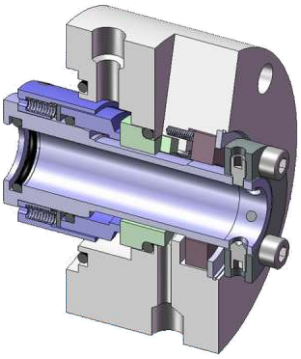


Категория 2, Тип А, Компоновка 2 -двойное

Параметры:
Температура: -40°C ... 220°C
Давление: до 40 бар
Скорость: до 25 м/с / 5000 об/мин
Осевое перемещение: ±2,0 ..4,0 мм

APIX - Картриджные торцовые уплотнения по API 682

APIX 1CW-FX Тип А Категория 1 Компоновка 1

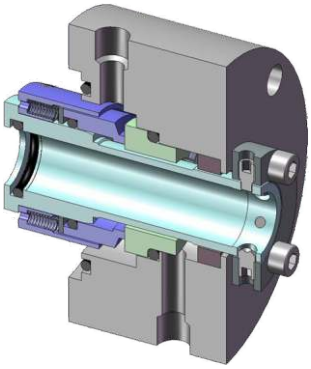


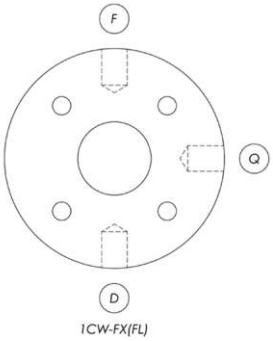
Предназначены для герметизации насосов, перекачивающих воду, химические или нефтехимические среды, жидкости с pH 0 .. 14, кипящие углеводороды с темп. до 176°C, с содержанием или без абразивных частиц

Одинарные картриджные уплотнения пружинного типа со вспомогательным уплотнением. Гидравлически разгруженные

- Вращающийся пружинный узел
- Вторичные уплотнения: кольца круглого сечение (Viton, Kalrez) или в оболочке (FEP)
- Монолитная пара трения: графит по карбиду кремния или карбид кремния по карбиду кремния

APIX 1CW-FX Тип А Категория 1 Компоновка 1

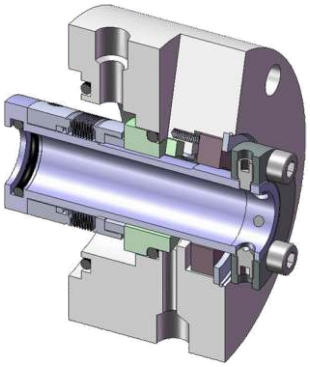




Условия работы:

- давление до 22 бар
- температура -40°C...260°C

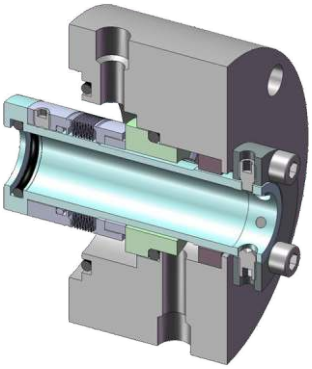
APIX 1CW-FL Тип В Категория 1 Компоновка 1

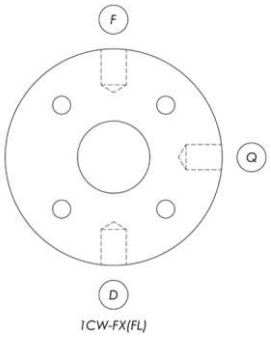


Одинарные картриджные уплотнения сильфонного типа со вспомогательным уплотнением. Гидравлически разгруженные

- Вращающийся сильфонный узел
- Вторичные уплотнения: кольца круглого сечение (Viton, Kalrez) или в оболочке (FEP), терморасширенный графит
- Монолитная пара трения: графит по карбиду кремния или карбид кремния по карбиду кремния

APIX 1CW-FX Тип В Категория 1 Компоновка 1



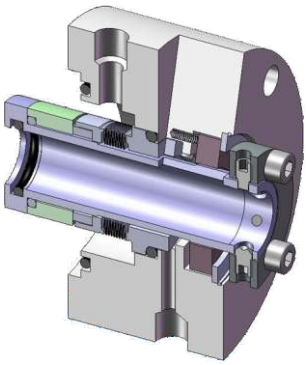


Предназначены для герметизации насосов, перекачивающих углеводороды и агрессивные жидкости

Условия работы:

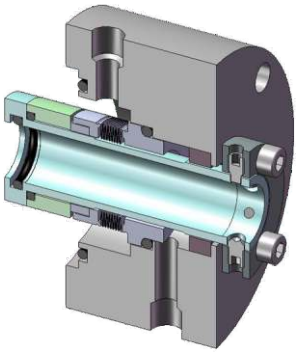
- давление до 22 бар
- температура -20°C...400°C

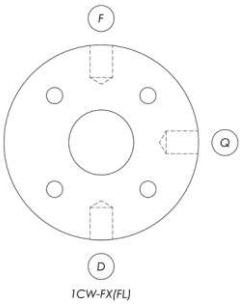
APIX - Картриджные торцовые уплотнения по API 682



Предназначены для герметизации насосов, перекачивающих воду, химические или нефтехимические среды, жидкости с pH 0 .. 14, кипящие углеводороды с темп. до 176°C, с содержанием или без абразивных частиц

APIX 1CW-FX Тип C Категория 1 Компоновка 1





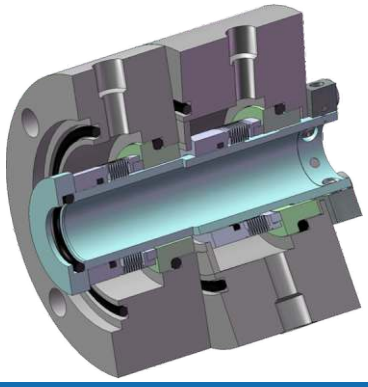
Одинарные картриджные уплотнения пружинного типа со вспомогательным уплотнением. Гидравлически разгруженные

- Неподвижный сильфонный узел
- Вторичные уплотнения: кольца круглого сечение (Viton, Kalrez) или в оболочке (FEP), терморасширенный графит
- Монолитная пара трения: графит по карбиду кремния или карбид кремния по карбиду кремния

Условия работы:

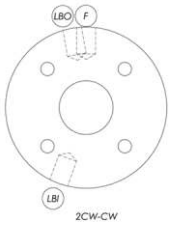
- давление до 22 бар
- температура -50°C...425°C

APIX 2CW-CW Тип B Категории 2,3 Компоновка 2



Двойные картриджные уплотнения сильфонного типа “тандем”. Гидравлически разгруженные

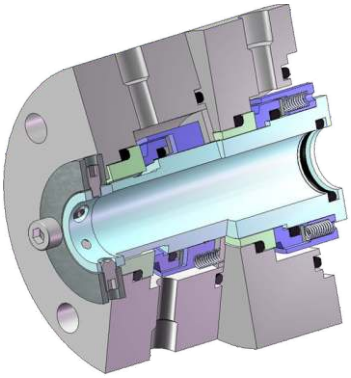
- Вращающийся сильфонный узел
- Вторичные уплотнения: кольца круглого сечение (Viton, Kalrez) или в оболочке (FEP), терморасширенный графит
- Монолитная пара трения: графит по карбиду кремния или карбид кремния по карбиду кремния



Условия работы:

- давление до 22 бар
- температура -50°C...425°C

APIX 2CW-CW Тип A Категории 2,3 Компоновка 3



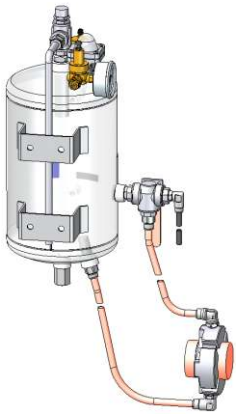
Двойные картриджные уплотнения пружинного типа “тандем”. Гидравлически разгруженные

- Вращающийся сильфонный узел
- Вторичные уплотнения: кольца круглого сечение (Viton, Kalrez) или в оболочке (FEP)
- Монолитная пара трения: графит по карбиду кремния или карбид кремния по карбиду кремния

Условия работы:

- давление до 40 бар
- температура -40°C...260°C

Термосифонные системы типа VS

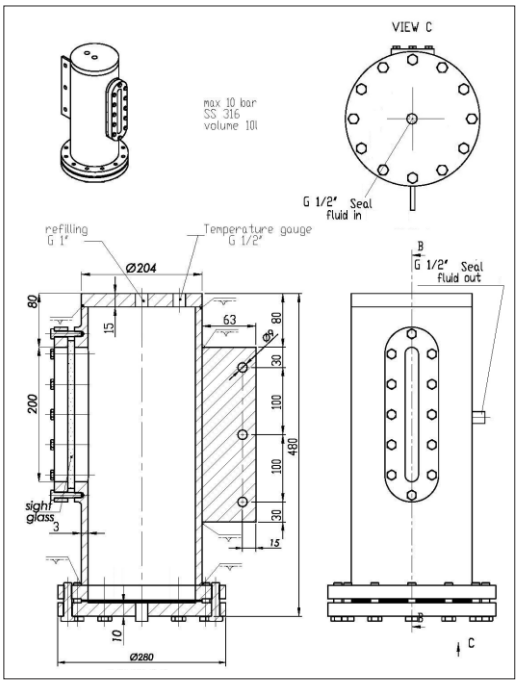


Термосифонные системы типа VS предназначены для подачи запирающей жидкости в двойные торцовые уплотнения, в случаях, когда перекачиваемая жидкость содержит высокую концентрацию твердых частиц, кристаллизуется или требуется исключить утечку продукта (например, в целях экологической или взрыво-пожаро безопасности)

Запирающая жидкость в термосифонной системе обеспечивает три важных условия безопасной и надежной работы торцового уплотнения:

Смазка, отвод тепла и барьер

Термосифонные бачки систем VS изготовлены из высококачественной нержавеющей стали 1.4571 (Хромникельмолибденовая), имеют разборную конструкцию, что позволяет производить их чистку и обслуживание



Технические характеристики	***VS-4***	***VS-10***	***VS-25***
Емкость бака	*4 литра*	*10 литров*	*25 литров*
Макс. темп.	*100 °C*	*200 °C*	*200 °C*
Макс. давление	*16 бар*	*20 бар*	*20 бар*
Охлажд. мощность, ест.цирк	*1,0 кВт*	*1,5 кВт*	*2,0 кВт*
Охлажд. мощность, прин.цирк	*2,0 кВт*	*4,0 кВт*	*6,0 кВт*

Дополнительное оборудование и КИПиА:

Ручной дозаправочный насос:

Создаваемое давление до 25 бар
Рабочая темп. до 80 °C
Объем бака 2 литра
Материал: 1.4571/PTFE/Стекло

Измерительный комплекс, включающий в себя:

Манометр (0... 25 бар)
Термометр (0... 200 °C)
Материал: 1.4571

Выключатель уровня (min/max):

Рабочее давление до 40 бар)
Рабочая температур до 180 °C)
Мин. плотность жидк. 0.7 г/см3
Материал: 1.4571

Маркировка уплотнений при размещении заказа

NT-2.2 / 038 / S2.2 / Q2Q2EGG

- Код материала по DIN 24960
- Тип неподвижного кольца уплотнения
- Номинальный размер уплотнения
- Тип уплотнения

Маркировка уплотнений по DIN 24960

N	U	0	2	5	R	0
поз. 1	поз. 2	поз. 3	поз. 4	поз. 5	поз. 6	поз. 7

A	U2	V	G	G
поз. 8	поз. 9	поз. 10	поз. 11	поз. 12

Конструкция уплотнения

поз. 1:
Исполнение:
N=нормальное
K=короткое
C=пружина в стационарной части

поз. 2:
Конструкция:
U=неразгруженное
B=разгруженное
C=0

поз 3, поз. 4 и поз 5:
Номинальный диаметр механического уплотнения
(Например, для диаметра вала в 25 мм обозначение 025)

поз.6:
Направление вращения вала
R= правое вращения – со стороны неподвижного кольца, вращающаяся часть вращается по часовой стрелке
L= левое вращение – со стороны неподвижного кольца, вращающаяся часть вращается против часовой стрелки вращения часовой стрелки
S= не зависит от направления вращения

поз. 7:
Передача крутящего момента
0=без штифта
1=со штифтом
2=другое

Обозначение материалов

поз. 8: **Вращающееся кольцо**

поз. 9: **Неподвижное кольцо**

углеграфиты
A=углеграфит с пропиткой сурьмой
B=углеграфит с пропиткой смолой
C=остальные материалы на базе углеграфита

металлы
D=углеродистая сталь
E=хромистая сталь
F=хромоникелевая сталь
F1=хромоникелевая сталь увеличенной твердости (до 64HRC)
N=бронза
P=серый чугун
T=остальные металлы

карбиды
U1=карбид вольфрама, с кобальтовым связующим
U2=карбид вольфрама, с никелевым связующим
Q1=карбид кремния, синтезированный
Q2=карбид кремния, реакционно-спеченный
J=остальные карбиды

Керамика
V=керамика Al_2O_3

синтетические материалы
Y1=стеклонаполненный фторопласт
Y2=графитонаполненный фторопласт
Y21=угленаполненный фторопласт
Z=остальные синтетические материалы

поз. 10:
Материал вторичных уплотнений

Эластомеры
B=бутилкаучук
E=этиленпропиленовый каучук (EPDM)
K=перфторкаучук (FFKM)-Kalrez
P=нитрильный каучук (NBR)-perbunan
S=силиконовая резина (MVQ)
V=фторкаучук (FPM)-Viton
M=эластомер в оболочке из фторопласта

Неэластомеры
G=Графит (Графойл)
T=фторопласт

поз. 11:
Материалы пружин
G=CrNiMo сталь
F1=Hastelloy C

поз. 12:
Материал прочих деталей
D=углеродистая сталь
E=хромистая сталь
F=хромоникелевая сталь
T=прочие материалы
G=CrNiMo сталь
F1=Hastelloy C

Таблица взаимозаменяемости торцовых уплотнений

СИЛМЕКС	AES	BURGMANN	CRANE	ROTEN	VULCAN	Прочие
NM-1	B02	MG1		L3	19	Hecker HN 410SU
NM-12	B012	MG12		L3K	192	Hecker HN 410KU
NM-13	B013	MG13		L3N	193	Hecker HN 410NU
NM-2100	B05		T2100			
NM-4	B01	BT-AR	PR/DR	37B/L5	18	Cyclam
NM LT	B012G	MG12S				Grundfos
NT-1	T07D	M2N		UNITEN 22		Hecker HN 400A
NT-2	T01D/T03D	M3N/M32N/M377N		UNITEN 2	8.DIN	тип 211 по ОСТ
NT LKH	P07					Alfa Laval
NS-1	T04	BT-FN		3		
NS-DN	T04D	BT-FN.NU		UNITEN 3		Lowara
BT-1	T01DB	H12N				Hecker HN 430N
BT2V	M010S1/2/3	SHJ97		EHS3		Hilge
NV-1	M03	M74N	58U/59U		1659/1659S	тип 153 / 251 по ОСТ
NV-2		M78N				
NV-3	W07DM	M7N			1677	Flowserve Europac 600
BV-1	M04/W07DMB	H74N	58B/59B		1659B/1659BS	
BV-2	SSAI/M010	HJ92N		EHS		Hecker HN 435
BV-TNG						Sterling GNZ
NMM-1	BSAI	MFL85N	670 / 680			Chesterton 886
NMM-GR	BSAIG	MFLWT80	670 / 680			
NMM-2		MF95N	515 / 5515			
CHEM NM-3	B08	TF95 /92/ 97	10R / 10T			
CHEM NV-4	NCE / CS					
S1	S02	G9			8.DINL	
S2	S03	G6	BS		8.DINS	
S3	S07/S070		W type	W	21/31	
S4	S011		P / PP / PG			
S5	S040	G60	M		19B STAT	
S8	S08/S080		V	V	25	
S5G50		G50				
S2G4	S01	G4			8.STD	
UCA	C II /CURC /SMSS	CARTEX-SO				
UCB	CURC /SMSS	CARTEX-SN				Chesterton 150
UCC	CURE /SMSR	CARTEX-QN				Chesterton 150
UCD	CDSA / DISP	CARTEX-DN				Chesterton 250
UCA APP		LP-S	JCS1			Safematic SE1
UCD APP		LP-D	JCS2			Safematic SE2
APIX	CAPI	H75VK/MFLWT/APITEX	1670/2609/3604			
SEALMIX-1		SECCOMIX				
SEALMIX-2	Mixmaster	M481 / M461	FG0M/FG1M/FG2M			

ООО “СИЛМЕКС”
141002, Московская обл. г. Мытищи,
ул. Колпакова, д. 2 корп. 15

тел./факс: (495) 989-40-87
e-mail: info@sealmex.ru
www.sealmex.ru