

**Уплотнения картриджного типа для
тяжелых условий эксплуатации**



SB1, SBW и SB2

Уплотнение Safeseal SB1

Универсальное уплотнение для чистых жидкостей и смазочных продуктов

Сфера применения

Уплотнение Safeseal SB1 - это одинарное уплотнение картриджного типа, предназначенное для применения в чистой среде с хорошими смазочными свойствами типа воды, масла, растворителей и целлюлозной массы (консистенции 2%). Обычно оно применяется на насосах в целлюлозно-бумажной промышленности, а также в энергетике. Картриджное уплотнение SB1 подходит для различных типов насосов и другого технологического оборудования.

Уплотнение SB1 универсально, легко устанавливается и обслуживается. Несмотря на простоту конструкции, уплотнение обладает передовыми техническими решениями, такими как, например, запатентованные держатели торцов уплотнения и упругое упорное кольцо.

Конструктивные особенности

Благодаря разгруженной конструкции уплотнение SB1 идеально для применения в самом широком диапазоне сложных режимов эксплуатации.

1. Разгруженная конструкция

Резкие перепады давления не влияют на работу уплотнения.

2. Пружины располагаются в неподвижной части уплотнения

Биение вала не вызывает вибрации пружин и износа O-образных колец.

3. Карбид кремния по графиту являются стандартными материалами пары трения

Торцы из этих материалов идеально подходят для работы на высоких оборотах, свойственных конденсатным насосам и насосам высокого давления.

4. Картриджная конструкция

Простота монтажа снижает вероятность ошибки при установке уплотнения на оборудование. Для этого не требуется никаких измерений.

5. Отсутствие приводных штифтов в контакте с парой трения

Исключает риск растрескивания торцов при пуске.

6. Возможность поставки в различном материальном исполнении

Подбор материалов для любых применений одинарных уплотнений.

Параметры работы

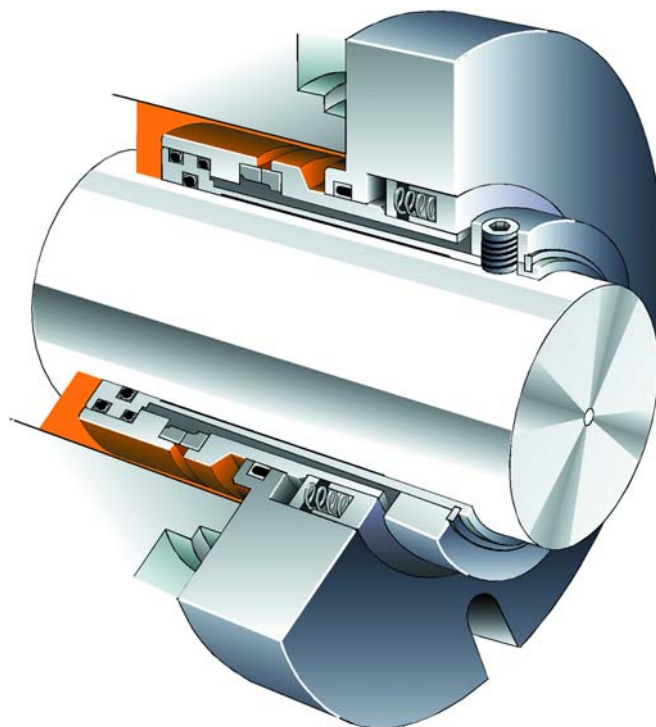
Давление в упл. камере	макс. 15 бар
Скорость	макс. 20 м/с
Температура	макс. 120С

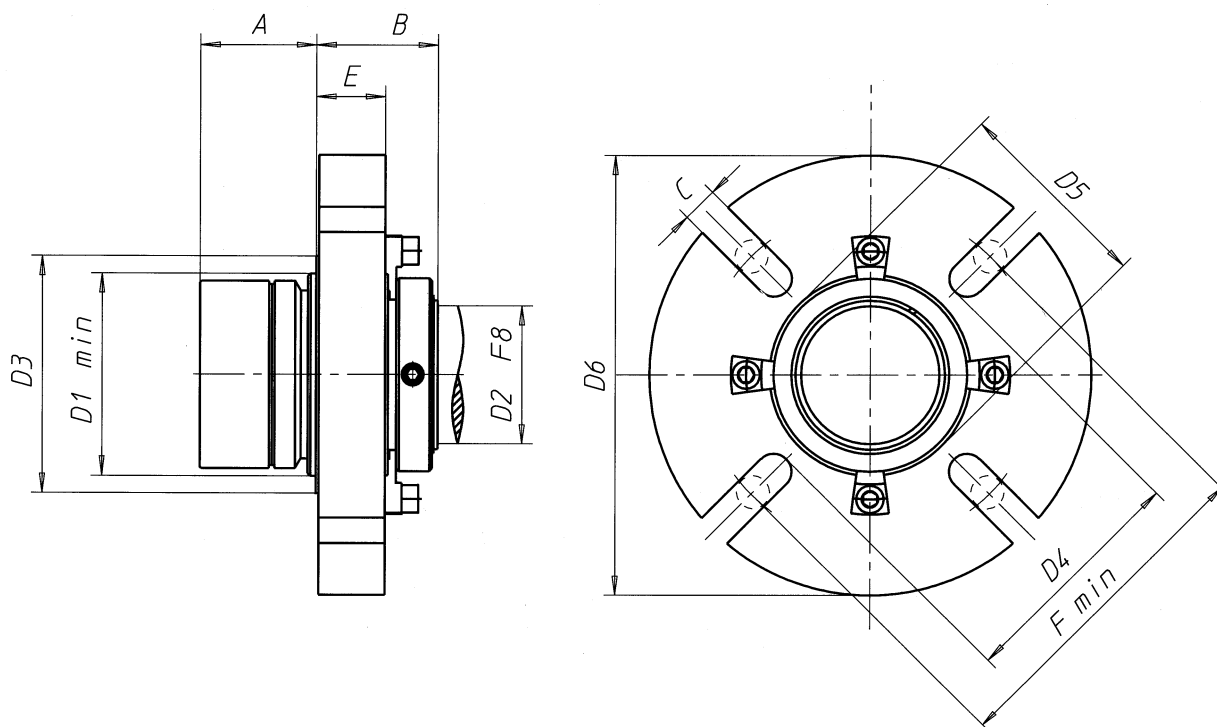
Материальное исполнение

Пара трения	Карбид кремния по графиту Карбид кремния по карбиду кремния
O-образные кольца	ПТФЭ (фторопласт) EPDM (этилен-пропилен) Viton® (Вайтон)
Металл. детали	Станд. материал: нерж. сталь AISI 329, Титан, Хастеллой, сплав UHB сплав Nimonic (Нимоник)
Пружины	

Стандартное уплотнение

SB1-◇D2-GREO





Размеры уплотнения SB1 (мм)

Размер уплотнения	D2	A	B	C	E	D1	D3	D4	F min	D5	D6
35	42	44	13	25	51	67	67	79	55	130	
38	42	44	13	25	58	75	75	86	65	130	
40	42	44	13.5	25	60	76	76	90	66	130	
43	42	44	13.5	25	65	78	78	90	70	150	
45	42	44	13	25	65	81	81	93	68	145	
48	42	44	13	25	68	84	84	100	73	150	
50	42	44	13	25	70	86	86	98	73	160	
53	42	44	13	25	75	91	91	103	80	160	
55	42	44	13	25	75	91	91	103	80	160	
58	42	44	13	25	83	97	97	109	85	160	
60	42	44	13	25	85	97	97	109	87	160	
63	47	51	17	30	90	100	100	112	92	180	
65	47	51	17	30	90	105	105	121	92	180	
68	47	51	17	30	95	112	112	127	95	180	
70	47	51	17	30	95	112	112	155	99	200	
75	54	51	17	30	104	115	115	132	106	200	
80	54	51	17	30	109	122	122	138	111	210	
85	54	51	17	30	114	127	127	158	116	220	
90	54	51	17	30	124	132	132	165	117	220	
95	54	51	17	30	124	138	138	165	126	220	
100	54	51	17	30	129	148	148	165	131	220	
105	54	51	17	30	135	160	160	175	134	220	

Уплотнение Safeseal SBW

Надежное уплотнение с «квенчем»

Сфера применения

Уплотнение Safeseal SBW представляет собой одинарное уплотнение картриджного типа с «квенчем» (промывкой со стороны атмосферы без давления). Уплотнение SBW может использоваться на многих типах технологических насосов. Конструкция уплотнения гарантирует надежную работу и долгий срок службы в наиболее тяжелых условиях эксплуатации. Как правило, оно применяется на насосах перекачки целлюлозной массы в бумажной промышленности и в конденсатных насосах высокого давления. Наряду с насосами, картриджное уплотнение SBW подходит также для любого другого технологического оборудования.

Конструктивные особенности

Благодаря разгруженной конструкции уплотнение SBW идеально для применения в широком диапазоне тяжелых режимов эксплуатации.

1. Разгруженная конструкция

Резкие перепады давления не влияют на работу уплотнения.

2. Пружины находятся в неподвижной части уплотнения, в уплотняющей воде

Биение вала не вызывает вибрации пружин или износа O-образных колец. Пружины промываются водой.

3. Картриджная конструкция

Для установки не требуется измерений. Простота монтажа снижает возможность ошибки оператора.

4. Отсутствие приводных штифтов в контакте с парой трения

Исключает риск растрескивания торцов при пуске.

5. Возможность поставки в различном материальном исполнении

Подбор материалов для любых применений одинарных уплотнений.

6. «Квенч» / внешняя промывка водой без давления

При высоких температурах уплотнение охлаждается за счет подачи уплотняющей воды без давления («квенч»). Для предотвращения ее утечки используется V-образная манжета.

Safeunit™

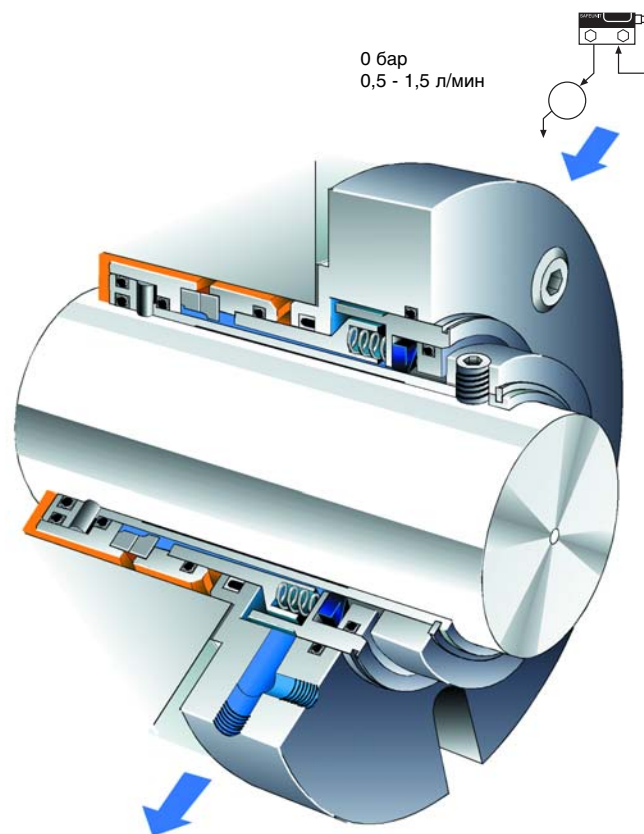
Параметры работы

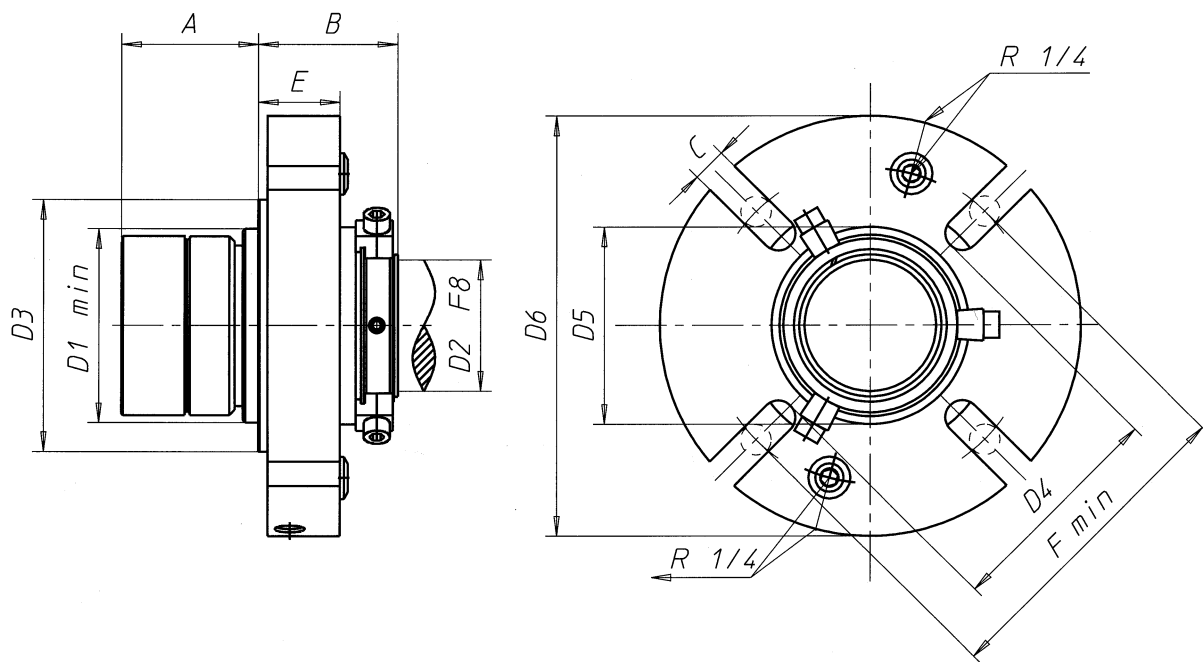
Давление в упл. камере	макс. 15 бар
Давление упл. воды	макс. 0,5 бар
Скорость	макс. 20 м/с
Температура	макс. 150С

Материальное исполнение

Пара трения	Карбид кремния по графиту Карбид кремния по карбиду кремния
O-образные кольца	ПТФЭ (фторопласт) EPDM (этилен-пропилен) Viton® (Вайтон)
Металл. детали	Станд. материал: нерж.сталь AISI 329, Титан, Хастеллой, сплав UHB сплав Nimonic (Нимоник)
Пружины	

Стандартное уплотнение
SBW-◇D2-QREV





Размеры уплотнения SBW (мм)

Размер уплотнения	D2	A	B	C	E	D1	D3	D4	F	D5	D6
35	52	49	13	30	55	79	70	91	61	130	
38	52	52	13	30	58	84	73	98	65	130	
40	52	52	13	30	60	86	75	98	66	130	
43	52	52	13	30	65	93	80	101	70	140	
45	52	52	13	30	65	93	80	105	70	140	
48	52	53	13	30	68	93	83	105	73	140	
50	52	53	13	31	70	99	86	111	75	160	
53	52	53	13	31	75	99	90	111	80	160	
55	52	53	13	31	75	99	90	111	80	160	
58	52	53	13	31	83	99	94	111	85	160	
60	52	53	13	31	85	111	98	123	87	160	
63	54	60	17	35	90	116	102	127	92	160	
65	54	60	17	35	90	116	102	127	92	160	
68	54	60	17	35	95	139	112	127	95	210	
70	54	60	17	35	95	139	112	155	99	210	
75	62	65	17	35	104	139	117	155	106	210	
80	62	65	17	35	109	139	123	155	111	210	
85	62	65	17	35	114	149	134	165	116	210	
90	62	65	17	35	119	149	136	165	121	210	
95	62	65	17	35	124	149	140	165	126	210	
100	62	65	17	35	129	159	145	175	131	210	
105	62	65	17	35	135	169	150	175	136	220	

Уплотнение Safeseal SB2

Картриджное уплотнение с двойной разгрузкой для самых тяжелых режимов эксплуатации

Сфера применения

Уплотнение Safeseal SB2 - это двойное уплотнение cartridge типа. Конструкция с двойной разгрузкой гарантирует надежную работу и долгий срок службы в самых сложных и тяжелых режимах эксплуатации. Уплотнение SB2 идеально для применения с экологически вредными и абразивными жидкостями и чаще всего используется на насосах варочных, испарительных и каустизационных цехов целлюлозных комбинатов. Картриджное уплотнение SB2 подходит также для других насосов и технологического оборудования, включая мешалки.

Конструктивные особенности

- 1. Запатентованный процесс горячей посадки фиксирует торцы, обеспечивая их правильное положение и отсутствие деформации**
Правильная центровка по валу обеспечивается при любой рабочей температуре.
- 2. Пружины располагаются в неподвижной части уплотнения, в уплотняющей воде**
Пружины промываются уплотняющей водой, которая позволяет предотвратить химическую коррозию от перекачиваемого продукта и снизить риск забивания или заедания пружин. Биение или перекос вала не вызывает вибрации пружин или износа O-образных колец.

Параметры работы

Давление в упл. камере	макс. 15 бар
Давление на упл.	макс. 15 бар
Скорость	макс. 20 м/с
Температура	макс. 180С

Материальное исполнение

Пара трения	Карбид кремния по графиту Карбид кремния по карбиду кремния
O-образные кольца	ПТФЭ (фторопласт) EPDM (этилен-пропилен) Viton® (Вайтон)
Металл. детали	Станд. материал: нерж.сталь AISI 329, Титан, Хастеллой, сплав UHB сплав Nimonic (Нимоник)
Пружины	

Стандартное уплотнение

SB2-◇D2-QRMN

3. Поршневая конструкция допускает свободное осевое перемещение вала

Перемещение вала ± 2 мм. Регулировка рабочего колеса не повышает нагрузку на торец или пружину.

4. Пазовые кольца из ПТФЭ

Для предотвращения заедания используются пазовые кольца из фторопласта взамен традиционных O-образных колец там, где они подвергаются воздействию перекачиваемого продукта.

5. Защита торцов

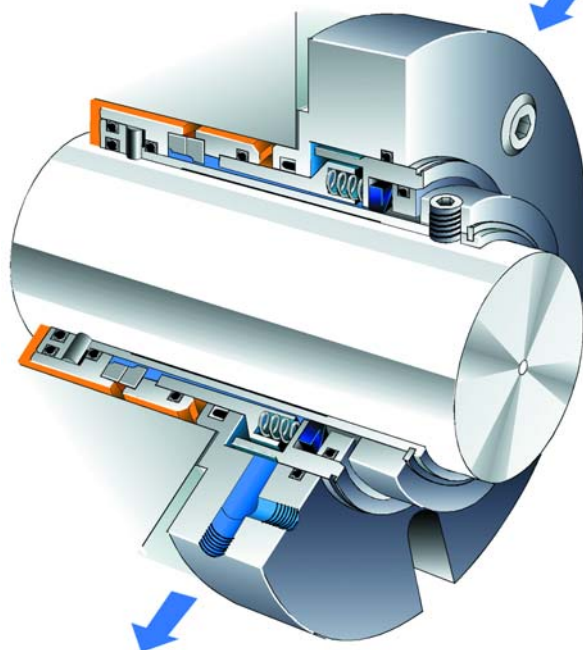
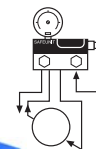
Держатели пары трения приводятся в действие за счет приводных фасок, предотвращающих деформацию торцов в результате напряжения металла.

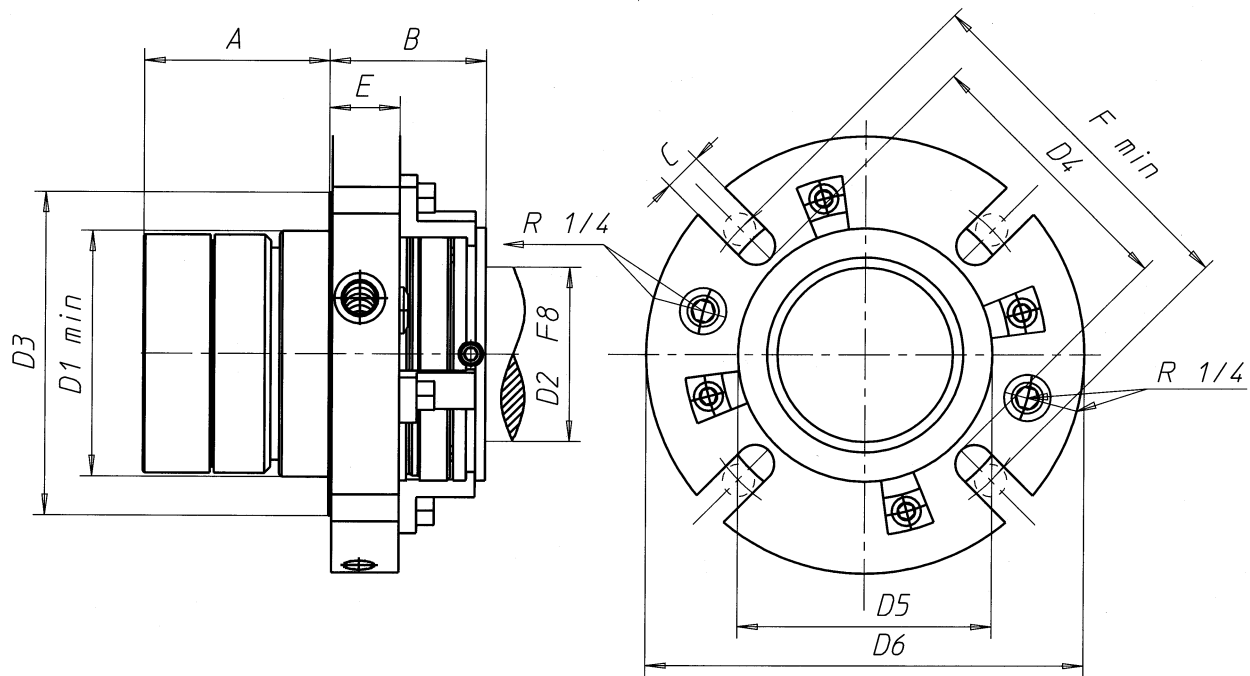
6. Запатентованная конструкция с двойной разгрузкой

Эта конструкция позволяет использовать уплотняющую воду, как под давлением, так и без давления, и предотвращает перегрузку торца.

Safeunit™

2 - 15 бар
0,5 - 3 л/мин





Размеры уплотнения SB2 (мм)

Размер уплотнения										
D2	A	B	C	E	D1	D3	D4	F	D5	D6
35	57	49	13	20	58	79	68	91	62	130
38	59	52	13	23	62	86	72	98	66	130
40	59	52	13	23	62	86	72	98	66	130
43	59	52	13	23	67	89	77	101	70	130,150*
45	59	52	13	23	69	93	79	105	75	130,150*
48	60	53	13	23	72	93	82	105	75	140,150*
50	60	53	13,17	23	74	99	84	111/115	77	140,170*
53	60	53	13	24	76	99	86	111	80	140,170*
55	64	53	13,17	24	79	99	89	111/115	82	150,170*
58	64	53	13	24	83	99	93	111	84	150
60	64	53	13,17	24	85	111	95	123/127	87	150,170*
63	72	60	17	25	90	111	99	127	90	160
65	72	60	17	25	93	111	102	127	92	160,170*
68	72	60	17	25	95	111	104	127	95	170
70	72	60	17	25	95	139	105	155	98	170,220*
80	74	65	17	29	109	139	118	155	111	200,220*
85	78	70	17	30	114	149	123	165	111	200,220*
90	78	70	17	30	119	149	128	165	120	200,220*
95	78	70	17	30	125	149	134	165	125	200
100	76	76	17	34	129	159	138	175	131	220
105	76	76	17	34	135	169	144	175	134	220
110	76	76	17	34	140	169	149	175	139	230
115	76	76	17	34	150	179	160	185	150	230
120	76	76	17	34	157	188	170	194	158	245
125	76	76	17	34	160	189	175	194	170	270
130	84	86	17	36	166	194	180	210	174	280
135	84	86	17	36	172	199	185	215	179	280
140	84	86	17	36	178	206	192	222	187	280

Это уплотнение является наиболее технически передовым уплотнением на рынке.

В сочетании с системой регулирования и контроля уплотняющей воды Safeunit™, оно гарантирует длительную и безотказную работу.

*Стандартные и крупногабаритные размеры фланцев

Кодировка торцовых уплотнений

Торцовые уплотнения серии SB позволяют вам стандартизировать запасы ваших уплотнений и сократить размер капиталовложений.

Идентификационные коды уплотнений серии SB

Пример: **SB2-50-QRMG-302197**
XXX-XX-X₁X₂X₃X₄-XXXXXX

- ① Тип уплотнения
SB1: одинарное уплотнение
SBW: одинарное уплотнение с «квенчем»
SB2: двойное уплотнение
- ② Диаметр вала (мм, дюйм)
- ③ Коды материалов
- | | | | |
|---|--|--|--|
| X₁
Q - карбид кремния по карбиду кремния
G - карбид кремния по графиту
T - карбид вольфрама по карбиду вольфрама | X₂
R - сталь AISI 316/329
T - титан
U - UHB 904 L | X₃
M - ПТФЭ
E - EPDM (этилен-пропилен)
V - Viton® | X₄
N - карбид вольфрама по графиту
G - карбид кремния по графиту
V - кольцо с V-обр. сечением
O - одинарное уплотнение |
|---|--|--|--|
- ④ Номер чертежа

Компания "Джон Крейн" располагает обширной сетью высококвалифицированных представителей, дистрибьюторов и инженеров по установке и техобслуживанию. Для получения дополнительной информации обращайтесь в ближайшее торговое представительство компании.



Более подробную информацию можно получить дополнительно в одном из вышеуказанных офисов.

Московское представительство
Б.Саввинский пер., д.11
119435 Москва
тел: (495) 970-1275 / 76 / 77
факс: (495) 970-1278
email: craneus@co.ru

Европа, Азия, Африка
г. Слау, Англия
тел: +44-1753-22 4000
факс: +44-1753-22 4224

Северная Америка
Мортон Грив
тел: +1-847-967-2400
факс: +1-847-967-3915

Латинская Америка
Сан-Пауло, Бразилия
тел: +55-11-3371-2500
факс: +55-11-3371-2599

Ближний Восток и Африка
Дубаи, ОАЭ
тел: +971-481-27800
факс: +971-488-62830

Если предполагается использовать продукцию, описанную в этой брошюре, в опасных и/или вредных средах, необходимо проконсультироваться с представителями ф. «Джон Крейн» до их выбора и применения.

В целях совершенствования своей продукции ф. «Джон Крейн» оставляет за собой право вносить изменения в конструкцию и спецификации уплотнений без предварительного уведомления. Сертифицировано по ISO 9001, ISO 14001, ISO/TS 16949. Более подробная информация предоставляется по требованию.

©2008 John Crane

Отпечатано 11/08

www.johncrane.com

B-SB1/SBW/SB2/Rus