

Решения по уплотнениям для нефтегазовой промышленности



SPAREAGE®

ООО «ТИ-СИСТЕМС» ИНЖИНИРИНГ И ПОСТАВКА ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ
Интернет: www.tisys.ru www.tisys.kz www.tisys.by www.tesec.ru www.ти-системс.рф
Телефоны: +7 (495) 7774788, 7489626, (925) 5007155, 54, 65 Эл. почта: info@tisys.ru info@tisys.kz info@tisys.by

Общая информация

SPAREAGE Имея более чем пятидесятилетний опыт и знания в обслуживании промышленных клиентов, Spareage со своим широким ассортиментом профилей уплотнений и манжет полностью способна обслуживать нефтегазовую промышленность.



Морские буровые установки

Каждый выбранный уплотнитель отвечает требованиям высокого давления - выдерживать рабочее давление от нуля до более чем 1700 бар, а срок службы уплотнения исчисляется годами.

Управление широким спектром агрессивных жидкостей и газов сложная задача. Поэтому наши уплотнительные материалы совместимы с буровыми и эксплуатационными растворами, кислотами, ингибиторами коррозии, кислым газом и т.д.



Противовыбросовый превентор (ВОР)

Уплотнители Spareage устойчивы к широкому диапазону температур, рассчитаны на температуру от -400 С до +2000 С, и могут быть легко использованы для специализированных задач.



Буровой насос

Соответствие всем стандартам уплотнений является обязательным не только по экономическим причинам, но и потому, что их отказ может нанести огромный вред окружающей среде.

Типичное применение Spareage в нефтегазовой промышленности

Бурение

- Противовыбросовые превенторы, дроссельные и заглушающие коллекторы
- Системы труб
- Блоки управления
- Буровые системы
- Скважинные инструменты
- Соединители

Транспортировка

- Клапаны для трубопроводов
- Компрессорные станции
- Скребковые системы очистки трубопроводов
- Погрузочно-разгрузочные устройства

Производство

- Скважины
- Блоки управления
- Газоперерабатывающие установки
- Искусственный подъем
- Клапаны и приводы

Нефтеперерабатывающие заводы

- Клапаны
- Линии подачи

Уплотнения, широко используемые в нефтяной и газовой промышленности

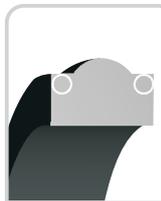


TK

NBR + Нейлон Скорость: 0.5 м/с Давление: 300 бар

Компактная конструкция этого профиля обеспечивает повышенную стабильность и устойчивость к экструзии

Применение: Используется в аккумуляторах, золотниковых клапанах



SP

HNBR

Пружинные уплотнители разработаны таким образом, чтобы выдерживать жесткие механические условия, нефтепромысловые жидкости/среды, экстремальные давления и температуры. Высокий допуск между уплотнителем и элементом машины

Применение: Используется в скважинах



TS

NBR + Нейлон Скорость: 0.5 м/с Давление: 200 бар

Уплотнитель штока TS состоит из уплотнительного элемента NBR и двух разъемных нейлоновых опорных колец

Применение: Используется в нефтегазовой промышленности



SR

HNBR

Пружинные уплотнители разработаны таким образом, чтобы выдерживать жесткие механические условия, нефтепромысловые жидкости/среды, экстремальные давления и температуры. Высокий допуск между уплотнителем и элементом машины

Применение: Используется в скважинах



HUS

Viton

Уплотнители молотковых соединений используются в трубных соединениях типа молотковых соединений для создания линии потока и предотвращения утечки



PTF

Заполненный бронзой тефлон + Viton
Скорость: 10 м/с Давление: 400 Бар

PTF - это поршневые уплотнители двойного действия Усилитель Viton и наружное уплотнительное кольцо из PTFE с добавлением наполнителя для повышения стойкости

Применение: в гидравлических цилиндрах



HUS-M

Viton+CC 304

Уплотнения с молотковым соединением с металлом используются в соединениях труб для предотвращения утечек



PR7

HNBR Скорость: 0.5 м/с Давление: 160 бар

Симметричная конструкция u-уплотнения с уплотнительным кольцом из резины или полиуретана.

Применение: Используется в гидравлическом цилиндре для стабилизации давления

Материалы для уплотнений

Использование правильного уплотнительного материала для конкретной цели является одним из ключевых факторов безопасной и эффективной работы. Контроль разных жидкостей, таких как нефтяные, углеводородные, коррозионные, ингибиторы, кислоты, жидкости для бурения и скважин, углекислый газ и сероводород, является одной из многих трудностей, с которыми сталкиваются в нефтегазовой промышленности.

Для нефтепромысловых применений эластомеры, вероятно, являются наиболее часто используемыми материалами. Существуют различные типы эластомеров, но для большинства применений используются NBR (нитриловый каучук) или HNBR (гидрогенизированный нитриловый каучук). Более высокая химическая стойкость обеспечивается фторированными эластомерами (FKM/FPM, FFKM), при этом химическая стойкость увеличивается с увеличением содержания фтора.

Эластомерные материалы

Абрв.	Эластомеры (Каучуки)	Диапазон температур °C	Плотность	Комп. Набор (%)	Предел прочности	Удлинение при разрыве
FFKM	Перфтороэластомер	От -2°C до 300°C	2.00 г/см ³	25%	160 кг/см ²	150%
Особенности: Полностью фторированные эластомеры, которые обладают наилучшей способностью противостоять экстремальным условиям эксплуатации. Подходит для большинства агрессивных условий, таких как горячие кислоты, щелочи, кетоны и топливо. Используется в высокотемпературных применениях.						
AFL	Резина AFLAS	От -40 °C до 200 °C	1.60 г/см ³	20%	140 кг/см ²	260%
* Aflas® - торговая марка AsahiGlassCo., имеет значительные преимущества перед FKM. Обладает превосходной тепло- и маслостойкостью.						
Viton-AED	FKM (противовзрывная декомпрессия)	От -18 °C до 200 °C	1.22 г/см ³	21%	160 кг/см ²	450%
* Обычно используется для применения под высоким давлением в нефтяной и газовой промышленности. Состав был протестирован в соответствии с NACE TM 192-2003.						
HNBR AED	Гидрогенизированный нитрильный каучук	От -40°C до +150°C	1.20 г/см ³	20%	200 кг/см ²	250%
Особенности: Устойчивость к нагреванию, озону, истиранию и очень хорошая устойчивость к углеводородным жидкостям, маслам, смазкам, топливу, тормозным жидкостям.						
NBR AED	Нитриловый каучук-AED	От -30°C до +100°C	1.21 г/см ³	16.8%	172 кг/см ²	350%
Особенности: Используется в системах высокого давления, обладает превосходной устойчивостью к маслам и жидкостям на нефтяной основе, жидкостям, смазкам, гидравлическим жидкостям и газовой промышленности.						
FSL	ФтороКремний - TFE/P	-62 °C до 177 °C	1.48 г/см ³	17 %	95 кг/см ²	310%
* Отличная стойкость к жидкостям в широком диапазоне температур и используются только для статических уплотнений из-за плохих механических свойств * Нестойкость к кетонам и фосфатным эфирам.						
Viton	Эластомер Fluro (FPM/FKM)	От -40 °C до 200 °C	2.02 г/см ³	25%	148 кг/см ²	250%
*FKM/FPM широко известны под торговым названием "VITON" компании DuPont. * Исключительная компрессия при высоких температурах. * Не устойчив к метанолу, тонам, сложным эфирам и эфирам.						
HNBR	Гидрогенизированный нитрилбутадиеновый каучук	От -30°C до +140°C	1.22 г/см ³	13%	215 кг/см ²	350%
Особенности: * Устойчив к воздействию ряда агрессивных химических веществ. * Обладает высокой механической прочностью и улучшенной износостойкостью и устойчивостью к экструзии, хорошей химической совместимостью и может использоваться с маслами, содержащими агрессивные добавки.						
NBR	Акрилонитрилбутадиеновый каучук (нитрил)	От -30°C до +100°C	1.22 г/см ³	17%	172 кг/см ²	405%
Особенности: * Наиболее часто используемый материал для герметизации. * Отличная стойкость к истиранию и хорошая компрессия.						

Термопластичные эластомеры

Компания Spareage разработала высококачественные термопластичные эластомеры и способна производить высококачественные полиуретаны, совместимые с нефтяными месторождениями. Несмотря на ограниченные возможности применения при высоких температурах, специальная марка полиуретана обеспечивает значительно превосходную стойкость к истиранию и экструзии в сочетании с высокой совместимостью с нефтепромысловыми жидкостями, включая кислый газ.

Абрв	ElasЭластомерыtomers	Диапазон температур °C	Плотность	Комп. Набор (%)	Предел прочности	Удлинение при разрыве
НУТ	Полиэфирный эластомер	От -50°C до +110°C	1.22 г/см ³	22%	44мпа	440%
Особенности: * Торговая марка Dupont "Hytrel" * Обладает высокими механическими свойствами. Отличная компрессионная установка только при низких температурах * Отличная стойкость к маслам и топливу						
PUX	Высокоэффективный полиуретан	От -30°C до +115°C	1.14 г/см ³	18%	49мпа	520 %
Особенности: * Материал твердости 92 по шору А. Широко используется для всех сложных применений, таких как уплотнения U *, демонстрирующие улучшенные свойства компрессионного набора в течение определенного периода времени.						
PUZ	Высокая температура. Полиуретан	От -50°C до +130°C	1.14 г/см ³	25%	52.5мпа	530 %
Особенности: * Улучшенная термостойкость. * Самый дорогой сорт полиуретана. * Используется в очень специфических мобильных гидравлических применениях.						
СПУ	Литой полиуретан	От -30°C до +110°C	1.13 г/см ³	16%	47мпа	400 %
Особенности: * Обладают выдающейся стойкостью к истиранию, ударам и химическим воздействиям, а также высокой несущей способностью.						

Термопластик

Когда эластомеры сами по себе не обеспечивают достаточной герметичности для определенных задач уплотнения. Высококачественные материалы, такие как PTFE или PEEK, необходимо использовать либо в сочетании с эластомерами для защиты от экструзии, либо даже в качестве самого уплотнительного материала.

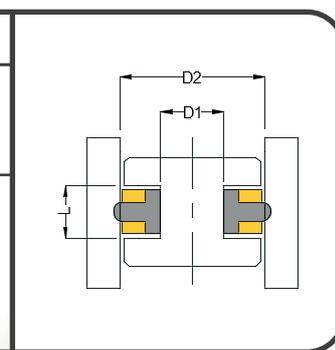
Для некоторых применений в дополнение к нефтепромысловым полимерам используются подпружиненные уплотнители. Эти пружинные материалы также должны соответствовать особым требованиям.

Абрв	Описание материала	Диапазон температур °C	Плотность (г/см ³)	Твердость	Предел прочности	Удлинение при разрыве
PTFE	Политетрафторэтилен	От -200°C до 260°C	2.14 г/см ³	50-65 Shore D	23.52 Мпа	265%
Особенности: *PTFE широко известен под торговой маркой "TEFLON" компании Dupont. *Чистый PTFE имеет тенденцию к ползучести или холодному течению при высоких температурах и нагрузках, поэтому его смешивают с другими минеральными наполнителями.						
MBRT	Дисульфид молибдена бронза, заполненная политетрафторэтиленом	От -270°C до 260°C	3.85 г/см ³	71-73 Shore D	135 кг/см ²	180 %
Особенности: * Усиление бронзового наполнителя от 40% до 65%. * Отличная износостойкость с улучшенной прочностью на сжатие и хорошей теплопроводностью.						
CFT	Заполненный углеродом тефлон	От -200°C до 260°C	2.08 г/см ³	71-73 Shore D	18.62 Мпа	125 %
Особенности: * Углеродное армирование от 15% до 25%. * Превосходная прочность на сжатие, лучшая износостойкость и хорошая теплопроводность.						
РА6	Полиамид (нейлон)	от -20°C до +190°C	1.13 г/см ³	M-80	96мпа	22%
Особенности: * Хорошие свойства скольжения и износостойкость * Устойчивость к растворителям, смазкам, топливу, маслам и кислотам. * Не подходит для сильных кислот, щелочей и горячей воды. * Хорошие демпфирующие свойства для сухого						

Поршневые T образные



Material	Speed	Pressure	Application
NBR + Nylon	0.5 m/s	300 Bar	Аккумуляторы, золотниковые клапаны
Компактная конструкция этого профиля обеспечивает повышенную стабильность и устойчивость к экструзии в динамической жидкости применяемого уплотнителя			

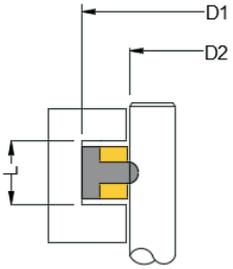


SR. NO.	PART NO.	d1	D1	L1
1	TK0040801	9.52	4.7	63.65
2	TK0050802	8.00	5.20	4.00
3	TK0080802	11.11	8.28	2.10
4	TK0090801	14.28	9.52	3.96
5	TK0090802	13.16	9.55	5.13
6	TK0160802	22.22	16.00	4.69
7	TK0190805	32.00	19.00	7.00
8	TK0190806	25.40	19.05	4.69
9	TK0190802	25.40	19.05	4.76
10	TK0200802	27.00	20.78	4.69
11	TK0220802	28.60	22.38	4.69
12	TK0230802	30.18	23.96	4.70
13	TK0250805	31.75	25.40	4.60
14	TK0250807	31.75	25.40	6.98
15	TK0270802	40.00	27.00	7.00
16	TK0280807	34.92	28.57	6.85
17	TK0280808	34.92	28.58	4.69
18	TK0300804	38.00	30.00	7.00
19	TK0300807	36.49	30.15	4.69
20	TK0300808	37.81	30.35	7.92
21	TK0310805	38.10	31.75	4.76
22	TK0310808	38.10	31.90	7.40
23	TK0340802	41.27	34.92	4.76
24	TK0350801	41.30	35.08	4.70
25	TK0360803	42.87	36.62	4.75
26	TK0380805	44.45	38.10	4.76
27	TK0380808	47.65	38.15	7.11
28	TK0380803	44.47	38.25	4.70
29	TK0390801	46.00	39.80	4.70
30	TK0400802	50.00	40.00	7.00
31	TK0410807	50.80	41.27	6.90
32	TK0410810	50.80	41.27	10.40
33	TK0410811	50.82	41.32	8.00
34	TK0440802	54.00	44.50	7.11
35	TK0470803	57.17	47.67	10.20
36	TK0500802	60.32	50.92	7.14
37	TK0530805	63.50	53.97	7.11
38	TK0540803	63.50	54.02	10.28
39	TK0540806	63.52	54.02	10.28

SR. NO.	PART NO.	d1	D1	L1
40	TK0570806	66.67	57.15	7.11
41	TK0600803	69.85	60.32	7.11
42	TK0630802	73.05	63.55	7.11
43	TK0660806	76.20	66.67	7.14
44	TK0660808	76.20	66.67	10.28
45	TK0660806	76.20	66.80	7.14
46	TK0690805	79.40	69.90	7.11
47	TK0730802	82.57	73.07	7.11
48	TK0750802	85.09	75.43	10.41
49	TK0790808	88.90	79.50	10.41
50	TK0820803	92.07	82.55	10.20
51	TK0820805	92.12	82.62	7.11
52	TK0840801	95.25	84.15	11.50
53	TK0850803	95.25	85.72	7.11
54	TK0880802	98.47	88.97	6.80
55	TK0920807	101.60	92.07	6.90
56	TK0920810	101.60	92.07	7.14
57	TK0920805	101.60	92.15	10.76
58	TK0950804	104.82	95.32	7.11
59	TK0980805	108.00	98.50	7.11
60	TK1000803	110.00	100.00	12.00
61	TK1040805	114.35	104.85	7.11
62	TK1040807	114.30	104.90	10.76
63	TK1110803	120.65	111.12	7.11
64	TK1140807	127.00	114.30	11.50
65	TK1140809	127.00	114.30	14.28
66	TK1140810	123.87	114.32	7.11
67	TK1140811	127.00	114.93	14.70
68	TK1150802	125.00	115.00	10.00
69	TK1170804	127.00	117.47	6.35
70	TK1170808	127.00	117.57	10.00
71	TK1170803	127.07	117.57	7.11
72	TK1180803	130.17	118.08	9.00
73	TK1210803	133.35	121.25	14.35
74	TK1210805	133.42	121.25	9.29
75	TK1230801	136.52	123.82	9.29
76	TK1270805	139.70	127.00	9.29
77	TK1270806	139.70	127.00	11.50

SR. NO.	PART NO.	d1	D1	L1
79	TK1270809	139.75	127.71	13.66
80	TK1330802	146.12	133.95	9.30
81	TK1370802	149.22	137.13	9.00
82	TK1390803	152.40	139.70	9.29
83	TK1390805	152.40	139.70	14.28
84	TK1400802	152.40	140.30	11.60
85	TK1460803	158.82	146.65	9.30
86	TK1490801	162.00	149.83	9.30
87	TK1520802	165.10	152.40	11.90
88	TK1530802	165.17	153.00	9.30
89	TK1530804	165.15	153.11	13.66
90	TK1650805	177.80	165.10	9.29
91	TK1650808	177.80	165.10	11.50
92	TK1650806	177.80	165.10	14.25
93	TK1650804	177.80	165.81	12.57
94	TK1720802	184.22	172.05	9.30
95	TK1770807	187.33	177.80	6.60
96	TK1770806	190.50	177.80	9.29
97	TK1770803	190.50	177.80	13.66
98	TK1780802	190.58	178.41	9.30
99	TK1840802	196.85	184.15	9.52
100	TK1900805	203.20	190.50	9.29
101	TK1900804	203.20	190.50	13.89
102	TK1910802	203.27	191.10	9.30
103	TK1960802	209.55	196.85	11.50
104	TK2030805	215.90	203.20	9.52
105	TK2030804	215.75	203.76	13.66
106	TK2030803	215.90	203.80	9.00
107	TK2030802	215.95	203.91	13.66
108	TK2160802	228.60	216.50	11.50
109	TK2220803	235.03	222.86	9.30
110	TK2290801	241.38	229.21	9.30
111	TK2300801	250.00	230.00	15.00
112	TK2410803	254.07	241.90	9.30
113	TK2540802	266.77	254.61	9.30
114	TK2920803	304.80	292.70	9.00
115	TK3260801	341.50	326.77	13.18
116	TK3290801	345.46	329.44	13.18
117	TK3290801	345.46	329.44	13.18
118	TK3290801	345.46	329.44	13.18
119	TK3290801	345.46	329.44	13.18
120	TK3290801	345.46	329.44	13.18
121	TK3290801	345.46	329.44	13.18
122	TK3290801	345.46	329.44	13.18
123	TK3290801	345.46	329.44	13.18
124	TK3290801	345.46	329.44	13.18
125	TK3290801	345.46	329.44	13.18
126	TK3290801	345.46	329.44	13.18
127	TK3290801	345.46	329.44	13.18
128	TK3290801	345.46	329.44	13.18
129	TK3290801	345.46	329.44	13.18
130	TK3290801	345.46	329.44	13.18
131	TK3290801	345.46	329.44	13.18
132	TK3290801	345.46	329.44	13.18
133	TK3290801	345.46	329.44	13.18
134	TK3290801	345.46	329.44	13.18
135	TK3290801	345.46	329.44	13.18
136	TK3290801	345.46	329.44	13.18
137	TK3290801	345.46	329.44	13.18
138	TK3290801	345.46	329.44	13.18
139	TK3290801	345.46	329.44	13.18
140	TK3290801	345.46	329.44	13.18
141	TK3290801	345.46	329.44	13.18
142	TK3290801	345.46	329.44	13.18
143	TK3290801	345.46	329.44	13.18
144	TK3290801	345.46	329.44	13.18
145	TK3290801	345.46	329.44	13.18
146	TK3290801	345.46	329.44	13.18
147	TK3290801	345.46	329.44	13.18
148	TK3290801	345.46	329.44	13.18
149	TK3290801	345.46	329.44	13.18
150	TK3290801	345.46	329.44	13.18
151	TK3290801	345.46	329.44	13.18
152	TK3290801	345.46	329.44	13.18
153	TK3290801	345.46	329.44	13.18
154	TK3290801	345.46	329.44	13.18
155	TK3290801	345.46	329.44	13.18
156	TK3290801	345.46	329.44	13.18
157	TK3290801	345.46	329.44	13.18
158	TK3290801	345.46	329.44	13.18
159	TK3290801	345.46	329.44	13.18
160	TK3290801	345.46	329.44	13.18
161	TK3290801	345.46	329.44	13.18
162	TK3290801	345.46	329.44	13.18
163	TK3290801	345.46	329.44	13.18
164	TK3290801	345.46	329.44	13.18
165	TK3290801	345.46	329.44	13.18
166	TK3290801	345.46	329.44	13.18
167	TK3290801	345.46	329.44	13.18
168	TK3290801	345.46	329.44	13.18
169	TK3290801	345.46	329.44	13.18
170	TK3290801	345.46	329.44	13.18
171	TK3290801	345.46	329.44	13.18
172	TK3290801	345.46	329.44	13.18
173	TK3290801	345.46	329.44	13.18
174	TK3290801	345.46	329.44	13.18
175	TK3290801	345.46	329.44	13.18
176	TK3290801	345.46	329.44	13.18
177	TK3290801	345.46	329.44	13.18
178	TK3290801	345.46	329.44	13.18
179	TK3290801	345.46	329.44	13.18
180	TK3290801	345.46	329.44	13.18
181	TK3290801	345.46	329.44	13.18
182	TK3290801	345.46	329.44	13.18
183	TK3290801	345.46	329.44	13.18
184	TK3290801	345.46	329.44	13.18
185	TK3290801	345.46	329.44	13.18
186	TK3290801	345.46	329.44	13.18
187	TK3290801	345.46	329.44	13.18
188	TK3290801	345.46	329.44	13.18
189	TK3290801	345.46	329.44	13.18
190	TK3290801	345.46	329.44	13.18
191	TK3290801	345.46	329.44	13.18
192	TK3290801	345.46	329.44	13.18
193	TK3290801	345.46	329.44	13.18
194	TK3290801	345.46	329.44	13.18
195	TK3290801	345.46	329.44	13.18
196	TK3290801	345.46	329.44	13.18
197	TK3290801	345.46	329.44	13.18
198	TK3290801	345.46	329.44	13.18
199	TK3290801	345.46	329.44	13.18
200	TK3290801	345.46	329.44	13.18

Rod T Seals

 <p>TS</p>	Material	Speed	Pressure	Application	
	NBR + Nylon	0.5 m/s	200 Bar	Used in Oil & Gas Industry	
Features : TS Rod seal comprises of NBR Sealing element & two split nylon backup rings.					

SR. NO.	PART NO.	d1	D1	L1
1	TS0040801	4.29	9.75	3.50
2	TS0060801	6.00	9.00	4.00
3	TS0070801	7.20	11.40	2.10
4	TS0080801	8.82	16.12	4.30
5	TS0090803	9.47	15.69	4.70
6	TS0090804	9.52	14.28	3.96
7	TS0120802	12.64	18.87	4.69
8	TS0130801	13.00	17.00	2.60
9	TS0130802	13.71	21.84	6.95
10	TS0140801	14.00	21.00	5.60
11	TS0150802	15.82	22.04	4.69
12	TS0180802	18.00	26.00	5.20
13	TS0180803	18.97	25.19	4.69
14	TS0220802	22.14	28.37	4.69
15	TS0240801	24.00	35.00	5.60
16	TS0240802	24.70	32.00	4.31
17	TS0250803	25.35	31.49	6.50
18	TS0250802	25.40	31.54	4.69
19	TS0250804	25.40	31.75	4.69
20	TS0250805	25.40	31.75	7.32
21	TS0280802	28.49	34.72	4.70
22	TS0300801	30.09	36.31	4.70
23	TS0310802	31.67	37.89	4.69
24	TS0310803	31.75	40.38	6.98
25	TS0330801	33.33	39.68	4.69

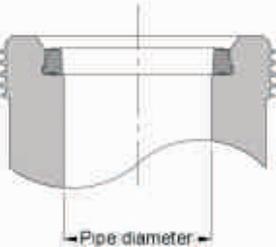
SR. NO.	PART NO.	d1	D1	L1
26	TS0340802	34.84	41.07	4.70
27	TS0360802	36.42	42.64	4.70
28	TS0380803	38.02	44.24	4.69
29	TS0380804	38.02	47.52	7.11
30	TS0400801	40.00	48.50	7.00
31	TS0410802	41.27	50.69	7.11
32	TS0440802	44.37	53.87	7.11
33	TS0440803	44.45	53.97	7.11
34	TS0470802	47.54	57.04	7.11
35	TS0500802	50.15	61.15	6.10
36	TS0500803	50.60	58.15	4.57
37	TS0500804	50.80	60.32	7.11
38	TS0530803	53.90	63.40	7.11
39	TS0530804	53.97	63.50	7.11
40	TS0570802	57.15	66.67	7.11
41	TS0600802	60.25	69.75	7.11
42	TS0630804	63.42	72.92	7.11
43	TS0660802	66.60	76.10	7.11
44	TS0680801	68.55	79.37	7.11
45	TS0690802	69.77	79.27	7.11
46	TS0690803	69.85	79.37	4.74
47	TS0720802	72.94	82.44	7.11
48	TS0730802	73.02	82.55	7.11
49	TS0760802	76.09	85.59	7.11
50	TS0760803	76.20	85.72	4.74

SR. NO.	PART NO.	d1	D1	L1
51	TS0790802	79.27	88.77	7.11
52	TS0790803	79.37	88.90	4.74
53	TS0820805	82.44	91.94	7.11
54	TS0850802	85.62	95.12	7.11
55	TS0880803	88.40	98.00	6.10
56	TS0880802	88.79	98.29	7.11
57	TS0910802	91.97	101.47	7.11
58	TS0950802	95.14	104.64	7.11
59	TS0980802	98.32	107.82	7.11
60	TS1010804	101.49	110.99	7.11
61	TS1010801	101.60	111.12	10.90
62	TS1040801	104.77	114.30	7.11
63	TS1110802	111.02	120.52	7.11
64	TS1140802	114.19	123.69	6.90
65	TS1260803	126.89	139.06	9.30
66	TS1390801	139.70	152.40	9.52
67	TS1420803	142.87	155.57	9.29
68	TS1520801	152.40	163.51	8.73
69	TS1580801	158.75	171.45	9.52
70	TS1630801	163.70	178.30	8.55
71	TS1640802	164.99	177.16	9.30
72	TS1770803	177.80	190.50	9.29
73	TS1900801	190.50	203.20	9.52
74	TS3520802	352.55	389.89	23.11

Hammer Union Seals

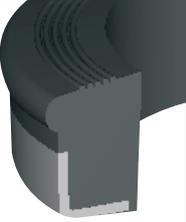


Material	Speed	Pressure	Application
Viton	N.A.	N.A.	Used in Rotary Union

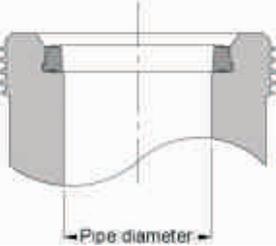


HUS

Features : Hammer union seals are used in hammer union-style pipe connections to establish flow lines and prevent leakage.



Material	Speed	Pressure	Application
Viton + S.S. 304	N.A.	N.A.	Used in Rotary Union



HUS-M

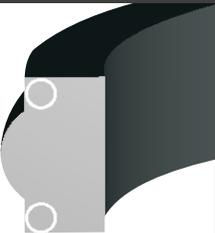
Features : Hammer union seals with metal are used in hammer union-style pipe connections to establish flow lines and prevent leakage.

SR. NO.	PIPE DIA	PART NO.	MATERIAL
1	2.000	HUS0501101	Nitrile
2	2.000	HUS0506701	FKM
3	2.000	HUS050S401	HNBR
4	2.000	HUS0501102	Nitrile + Brass
5	2.000	HUS0506702	FKM + SS304
6	2.000	HUS050S402	Hytrel + SS 304
7	2.500	HUS0631101	Nitrile
8	2.500	HUS0636701	FKM

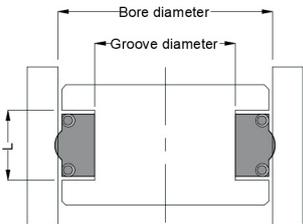
SR. NO.	PIPE DIA	PART NO.	MATERIAL
9	2.500	HUS063S401	HNBR
10	3.000	HUS0761101	Nitrile
11	3.000	HUS0766701	FKM
12	3.000	HUS076S401	HNBR
13	3.000	HUS0761102	Nitrile + Brass
14	3.000	HUS0766702	FKM + SS304
15	3.000	HUS0766702	FKM + SS304
16	3.500	HUS0886701	FKM

SR. NO.	PIPE DIA	PART NO.	MATERIAL
17	3.500	HUS088S401	HNBR
18	4.000	HUS1011101	Nitrile
19	4.000	HUS1016701	FKM
20	4.000	HUS101S401	HNBR
21	4.000	HUS1011102	Nitrile + Brass
22	4.000	HUS1016702	FKM + SS304
23	4.500	HUS1141101	Nitrile
24	4.500	HUS1146701	FKM

Spring Seals - Piston



Material	Speed	Pressure	Application
HNBR	N.A.	N.A.	Used in Wellhead



SP

Features : Spring-seal are designed to withstand tough mechanical conditions, Adverse oil field fluids /media, Extreme of pressure and temperature. High tolerance between seal & machine element

SR. NO.	PART NO.	BORE DIA
1	SP0766701	3"
2	SP0796701	3 1/8"
3	SP0826701	3 1/4"
4	SP1016701	4"
5	SP1146701	4 1/2"
6	SP1276701	5"
7	SP1396701	5 1/2"
8	SP1526701	6"

SR. NO.	PART NO.	BORE DIA
9	SP1616701	6 3/8"
10	SP1776701	7"
11	SP2286701	9"
12	SP2546701	10"
13	SP2736701	10 3/4"
14	SP2766701	10 7/8"
15	SP2986701	11 3/4"
16	SP3166701	13 5/8"

ООО «ТИ-СИСТЕМС» ИНЖИНИРИНГ И ПОСТАВКА ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ

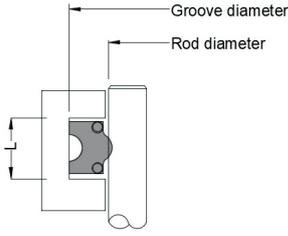
Интернет: www.tisys.ru www.tisys.kz www.tisys.by www.tesec.ru [www.ти-системс.рф](mailto:info@tisys.by)

Телефоны: +7 (495) 7774788, 7489626, (925) 5007155, 54, 65 Эл. почта: info@tisys.ru info@tisys.kz info@tisys.by

Spring Seals - Rod



Material	Speed	Pressure	Application
<i>HNBR</i>	<i>N.A.</i>	<i>N.A.</i>	<i>Used in Wellhead</i>



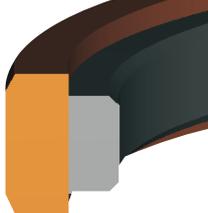
SR

Features : Spring-seal are designed to withstand tough mechanical conditions, Adverse oil field fluids /media, Extreme of pressure and temperature. High tolerance between seal & machine element.

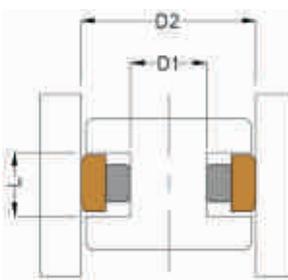
SR. NO.	PART NO.	BORE DIA
1	SR114S401	4 1/2"
2	SR127S401	5"
3	SR139S401	5 1/2"
4	SR168S401	6 5/8"
5	SR177S401	7"
6	SR193S401	7 5/8"
7	SR219S401	8 5/8"

SR. NO.	PART NO.	BORE DIA
8	SR244S401	9 5/8"
9	SR273S401	10 3/4"
10	SR298S401	11 3/4"
11	SR339S401	13 3/8"
12	SR406S401	16"
13	SR473S401	18 5/8"
14	SR508S401	20"

PTG - Piston Seal



Material	Speed	Pressure	Application
<i>Bronze Filled Teflon + Viton</i>	<i>10 m/s</i>	<i>400 Bar</i>	<i>Used in Hydraulic Cylinders in Oil & Gas</i>



PTF

Features : PTF is a double acting piston seal combination of Viton flat energizer and outer seal ring made of PTFE added with a filler to increase the resistance of seal ring to high pressure.

SR. NO.	PART NO.	D2
1	PTF0507001	2
2	PTF0537001	2 1/8
3	PTF0577001	2 1/4
4	PTF0637001	2 1/2
5	PTF0667001	2 5/8
6	PTF0697001	2 3/4
7	PTF0767001	3
8	PTF0797001	3 1/8
9	PTF0827001	3 1/4
10	PTF0887001	3 1/2
11	PTF0957001	3 3/4
12	PTF0987001	3 7/8
13	PTF1017001	4
14	PTF1077001	4 1/4
15	PTF1147001	4 1/2

SR. NO.	PART NO.	D2
16	PTF1177001	4 5/8
17	PTF1207001	4 3/4
18	PTF1237001	4 7/8
19	PTF1277001	5
20	PTF1307001	5 1/8
21	PTF1337001	5 1/4
22	PTF1367001	5 3/8
23	PTF1397001	5 1/2
24	PTF1527001	6
25	PTF1557001	6 1/8
26	PTF1587001	6 1/4
27	PTF1617001	6 3/8
28	PTF1657001	6 1/2
29	PTF1687001	6 5/8
30	PTF1777001	7

SR. NO.	PART NO.	D2
31	PTF1907001	7 1/2
32	PTF2037001	8
33	PTF2127001	8 3/8
34	PTF2157001	8 1/2
35	PTF2197001	8 5/8
36	PTF2227001	8 3/4
37	PTF2287001	9
38	PTF2317001	9 1/8
39	PTF2347001	9 1/4
40	PTF2387001	9 3/8
41	PTF2417001	9 1/2
42	PTF2447001	9 5/8
43	PTF2477001	9 3/4
44	PTF2507001	9 7/8
45	PTF2547001	10

SR. NO.	PART NO.	D2
46	PTF2667001	10 1/2
47	PTF2697001	10 5/8
48	PTF2737001	10 3/4
49	PTF2797001	11
50	PTF2857001	11 1/4
51	PTF2887001	11 3/8
52	PTF2927001	11 1/2
53	PTF3047001	12
54	PTF3077001	12 1/8
55	PTF3117001	12 1/4
56	PTF3307001	13
57	PTF3337001	13 1/8
58	PTF3367001	13 1/4
59	PTF3427001	13 1/2
60	PTF3557001	14

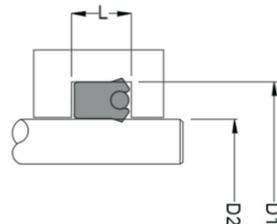
U Seal loaded with O Ring



PR7

Material	Speed	Pressure	Application
HNBR	0.5 m/s	160 Bar	Used in hydraulic cylinder for pressure holding application

Features : A symmetrical u-seal design loaded with 'O' ring available in rubber or polyurethane material.



SR. NO.	PART NO.	D2	D1	L
1	PR7044D701	1 3/4	2 1/8	3/8
2	PR7050D701	2	2 3/8	3/8
3	PR7052D701	2 1/16	2 7/16	3/8
4	PR7053D701	2 1/8	2 1/2	3/8
5	PR7021D701	2 1/4	2 5/8	3/8
6	PR7061D701	2 7/16	2 13/16	3/8
7	PR7063D701	2 1/2	2 7/8	3/8
8	PR7066D701	2 5/8	3	3/8
9	PR7069D701	2 3/4	3 1/8	3/8
10	PR7076D701	3	3 7/8	3/8

SR. NO.	PART NO.	D2	D1	L
11	PR7076D701	3	3 1/2	3/8
12	PR7076D701	3	3 3/8	3/8
13	PR7079D701	3 1/8	3 1/2	3/8
14	PR7095D701	3 3/4	4 1/4	3/8
15	PR7098D701	3 7/8	4 1/4	3/8
16	PR7120D701	4 3/4	5 1/4	3/8
17	PR7069D701	2 3/4	3 1/8	3/8
18	PR7120D701	4 3/4	5 1/4	3/8
19	PR7920D701	3 5/8	4	3/8
20	PR7052D701	2 1/16	2 7/16	3/8

SR. NO.	PART NO.	D2	D1	L
21	PR7057D701	2 1/4	2 5/8	3/8
22	PR7061D701	2 7/16	2 13/16	3/8
23	PR7063D701	2 1/2	2 7/8	3/8
24	PR7088D701	3 1/2	3 7/8	3/8
25	PR7079D701	3 1/8	3 1/2	3/8
26	PR7095D701	3 3/4	4 1/8	3/8
27	PR7084D701	3 5/16	3 13/16	3/8
28	PR7117D701	4 5/8	5 1/8	3/8
29	PR7130D701	5 1/8	5 5/8	4/7

Hydraulic Jar Kit

Комплекты уплотнителей для гидравлических стаканов

Применение: Используется в стаканах с гидравлическим усилителем высокого давления.

Особенности: Уплотнители могут выдерживать высокое давление и температуру в течение длительного периода времени, что делает их пригодными для длительного использования. Резервные уплотнения используются для защиты от преждевременного выхода из строя этих уплотнителей смазки привода.

Jar Kits are available in
Matl : HNBR
Temp : -30 °C to +150 °C

Matl : Viton
Temp : -20 °C to +220 °C

Matl : PU+MOS2 Filled
Temp : -30 °C to +110 °C

Type	Profile
PEM	
SUE	
SUJ	
RUT	
O Ring	
Flat Ring	

SR. NO.	PIPE DIA	PART NO.	MATERIAL
1	BKIT95000	4 3/4"	Viton
2	BKIT97682	4 3/4"	HNBR
3	BKIT100148	6 5/8"	Viton
4	BKIT97419	6 5/8"	HNBR
5	BKIT96227	6 1/2"	Viton
6	BKIT94978	6 1/2"	HNBR

SR. NO.	PIPE DIA	PART NO.	MATERIAL
7	BKIT102795	6 3/4"	PU
8	BKIT95001	8"	Viton
9	BKIT96228	8"	HNBR
10	BKIT100026	8 1/8"	HNBR
11	BKIT101435	8 1/8"	HNBR

SR. NO.	PIPE DIA	PART NO.	MATERIAL
13	BKIT99821	9 1/2"	Viton
14	BKIT95699	9 1/2"	HNBR
15	BKIT99447	9 5/8"	HNBR
16	BKIT96228	8"	HNBR

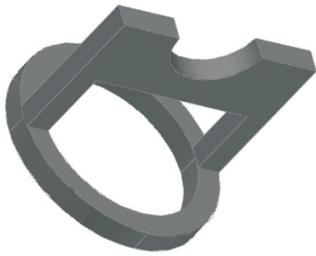
ООО «ТИ-СИСТЕМС» ИНЖИНИРИНГ И ПОСТАВКА ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ

Интернет-адреса: www.tisys.ru www.tisys.kz www.tisys.by www.teset.ru www.ti-sistems.pf

Телефоны: +7 (495) 7774788, 7489626, (925) 5007155, 54, 65 Эл. почта: info@tisys.ru info@tisys.kz info@tisys.by

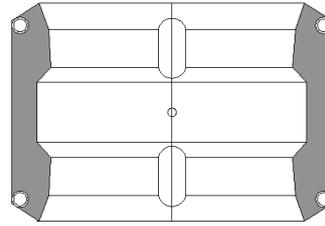
Уплотнения по инд. проектам

Резиновая деталь для глухого штопселя



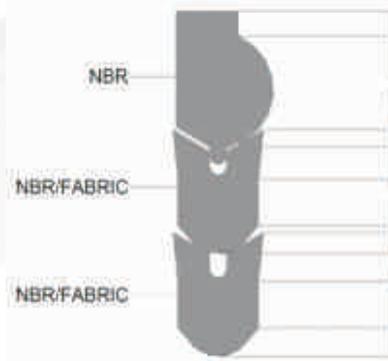
Material : HNBR
Hardness : 70-75 Shore
Temp : -30 °C to +140 °C
Application : Bild Ram, BOP
Sizes developed
Rod Size : 1 ¼"
Rod size : 1 ½"

G-Элемент



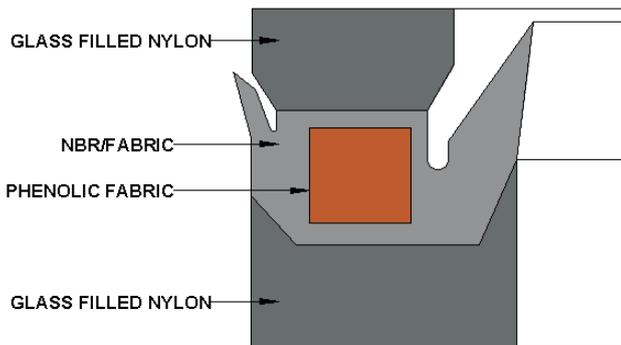
Material : HNBR
Hardness : 70-75 Shore
Temp : -30 °C to +140 °C
Application : BOP
Sizes developed
2" and 2 ½"

Комплект для насоса



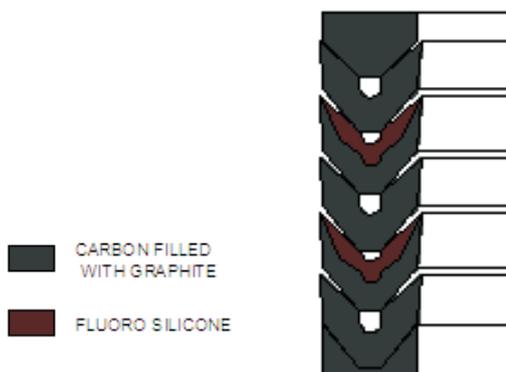
Spareage Type : CH8
Material : NBR + NBR - Fab
Temp : -30°C to +100°C
Application : Used in high pressure pumps for Mud Pumping
Available in
Size : 3 ½", 4", 4 ½", 5", 5 ½" and 6"

Комплект для насоса



Material : NBR/Fabric + Phenolic Fab
+ Glass Filled Nylon
Temp : -30 °C to +100 °C
Pressure : 400 Bar

Специальный V образный комплект



Material : Teflon with 23% Carbon and 2% Graphite
+ Fluro Silicon Rubber
Temp : -200 °C to +260 °C
Pressure : 400 Bar

Уплотнения по инд. проектам

Комплект уплотнений для ВОР



U-образный

Spareage Type : P11
Material : **Hytrel**
Temp : **-50 °C to +110 °C**
Pressure : **400 BAR**
Application : **BOP**

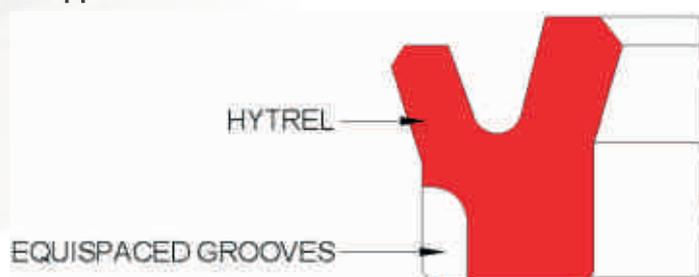
G-Элемент



Piston Cup Seal

Spareage Type : P2
Material : **Polyurethane**
Temp : **-30 °C to +100 °C**
Pressure : **400 BAR**
Application : **BOP**

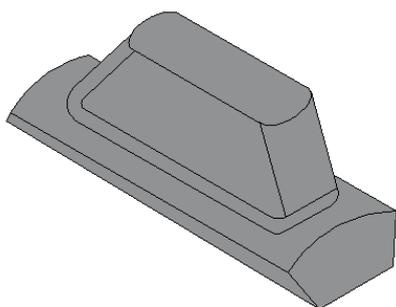
Уплотнения для ВОР



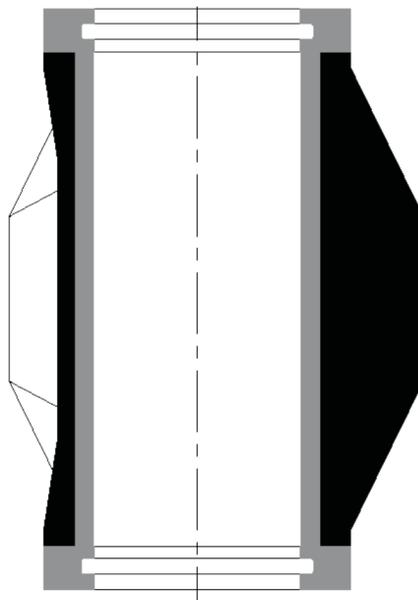
U-образная чашка с канавками

Material : **Hytrel**
Temp : **-50 °C to +110 °C**
Pressure : **400 BAR**
Application : **BOP**

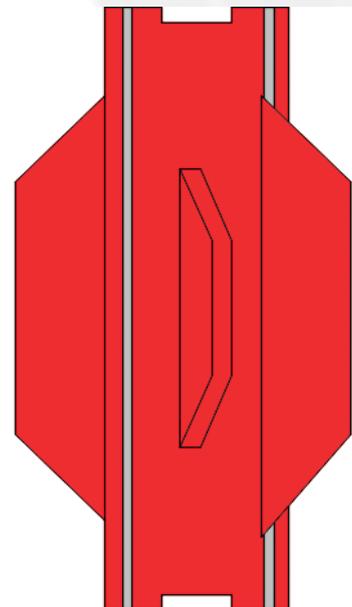
Centralizer Fins



Material : **HNBR**
Temp : **-30 °C to +140 °C**
Application : **Drilling Equipment**
Size : **3 1/4"**



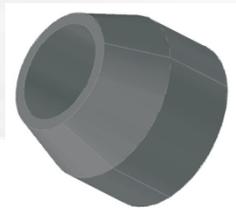
Material : **HNBR + Stainless Steel**
Temp : **-30 °C to +140 °C**
Application : **Drilling Equipment**
Sizes developed
1 7/8", 2 4/5" and 3 1/4"



Material : **Hytrel + Mild Steel**
Temp : **-50 °C to +110 °C**
Application : **Drilling Equipment**

Уплотнения по инд. проектам

Уплотнители для кабельной линии



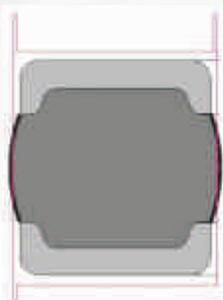
Material : **Fluro Rubber (FKM)**
Temp : **-25 °C to +220 °C**
Application : **Wireline**

Часть резинового блока



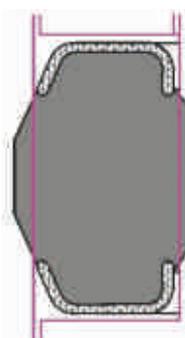
Material : **HNBR**
Temp : **-30 °C to +140 °C**
Application : **Pump & Motor**
Sizes developed
4" , 6.75" and 7"

Уплотнение для обсадных труб и трубных подвесок



Material : **HNBR + S.S.**
Temp : **-30 °C to +140 °C**
Application : **Wellhead**

Уплотнитель MEC



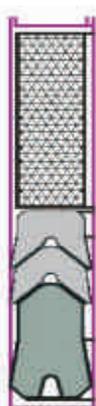
Material : **HNBR**
Temp : **-30 °C to +140 °C**
Application : **Wellhead**

Стопорные винтовые манжеты



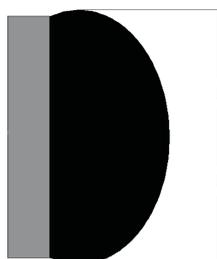
Material : **HNBR + S.S. 316**
Temp : **-30 °C to +140 °C**
Application : **Wellhead**
Sizes developed
7/8" , 1" and 1 1/4"
Also available in combination
of **Viton+Peek, NBR+Nylon**

Крепежные винтовые манжеты



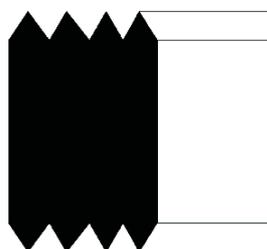
Material : **HNBR + HNBR-Fab + S.S.316**
Temp : **-30 °C to +140 °C**
Application : **Wellhead**

Уплотнитель крышки



Material : **NBR - Fabric**
Temp : **-30 °C to +100 °C**
Pressure : **400 BAR**
Application : **BOP Bonnet**

Уплотнитель двери



Material : **NBR**
Temp : **-30 °C to +100 °C**
Pressure : **160 BAR**
Application : **BOP for Drilling operation**

За последние 60 лет компания Spareage всегда была на переднем крае передовых технологий, будь то проектирование, производство, благодаря установке новейшего оборудования.

Производство пресс-форм

Процесс изготовления уплотнений начинается с проектирования пресс-форм и точного изготовления пресс-форм. Обладая огромным опытом в производстве уплотнений и новейшими технологиями изготовления пресс-форм, компания Spareage хорошо оснащена для решения любых задач по проектированию и изготовлению пресс-форм. Системы проектирования на базе CAD Cam и оборудование для изготовления пресс-форм, включая высококачественные обрабатывающие центры с ЧПУ на базе ПЛК и VMC, упрощают массовое производство качественных пресс-форм с высокой точностью.



Размер станины VMC
500x700 мм.



Станки с ЧПУ до 700 мм

Производство

Компания Spareage располагает оборудованием и технологиями для изготовления всех типов уплотнителей на основе различных материалов, профилей и размеров. Для обеспечения инженерного превосходства, производственного совершенства, высоких стандартов качества, своевременной доставки и обслуживания, Spareage позаботилась о выборе и импорте лучшего оборудования со всего мира. Машины на базе ПЛК оснащены передовыми функциями для точного поддержания давления и температуры для снижения брака и повышения производительности.



Производство (Мумбаи)



Уплотнители большого диаметра до 3000 мм

- Изделия из ткани + Резины
- Металлические + Резиновые профили
- Полиуретан и нейлон



ЛОУЖИТИ СИСТЕМСЪ ОУПЛОТНИТИВЪ И ПОСТАВКА ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ

Интернет: www.tisys.ru www.tisys.kz www.tisys.by www.tesec.ru www.ti-sistems.pf

Телефоны: +7 (495) 7774788, 7489626, (925) 5007155, 54, 65 Эл. почта: info@tisys.ru info@tisys.kz info@tisys.by



SPAREAGE

ООО «ТИ-СИСТЕМС» ИНЖИНИРИНГ И ПОСТАВКА ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ
Интернет: www.ti-sys.kz www.ti-sys.ru www.ti-sys.by www.tesec.ru www.ti-sistems.pf
Телефоны: +7 (495) 7774788, 7396267, 925 5007 55, 54, 65 Эл. почта: info@tisys.ru info@tisys.kz info@tisys.by