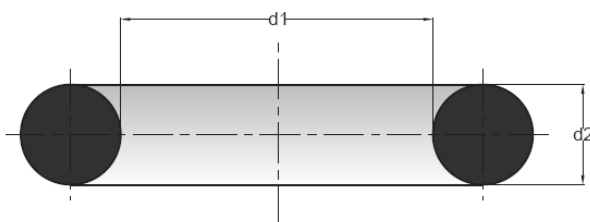


Кольца круглого сечения. О-ринги

О-ринги являются самостоятельными уплотнительными элементами. Уплотнительный эффект достигается благодаря деформации круглого профиля.

ХАРАКТЕРИСТИКИ

Будучи дешевым и простым уплотнительным элементом, уплотнительные кольца имеют широкую область применения в гидравлических и пневматических системах. В случае обеспечения соответствующих условий эксплуатации и оборудования, они могут использоваться как в статических, так и в динамических устройствах. По сравнению с другими уплотнительными элементами, уплотнительные кольца более компактны и обеспечивают двустороннее уплотнение, это дает возможность облегчить конструкции. Получены хорошие результаты использования кольцевых уплотнений при соответствии размеров, правильном подборе материала, соответствующем качестве поверхности металлических деталей.



СТАТИЧЕСКОЕ УПЛОТНЕНИЕ

Для уплотнительных колец нет определенного предела по давлению, если допустимый зазор в статических устройствах отсутствует. Поэтому необходимо, чтобы допуски были подобраны правильно и крепежные винты не должны создавать дополнительных зазоров, увеличиваясь при высоком давлении.

Статическое давление

$P \leq 160 \text{ Bar}$
 $P > 160 \text{ Bar}$

Твердость

70 Shore A
90 Shore A

ДИНАМИЧЕСКОЕ УПЛОТНЕНИЕ

Уплотнительные кольца используются при низких динамических давлениях и подобных условиях, таких как пневматические цилиндры и золотник клапана.

Динамическое давление

$P \leq 63 \text{ Bar}$
 $P > 63 \text{ Bar}$

Твердость

70 Shore A
90 Shore A

ШЕРОХОВАТОСТЬ ПОВЕРХНОСТИ

Два других наиболее важных фактора в динамических и статических уплотнениях - это корпус и качество рабочей поверхности. Для динамических устройств требуется более хорошее качество поверхности, по сравнению со статическими.

Устройство

Динамическое

Поверхность

Поршень
Шток
Ширина Канавки
Глубина Канавки

Rmax.

$\leq 4 \mu\text{m}$
 $\leq 2 \mu\text{m}$
 $\leq 6 - 1.2 \mu\text{m}$
 $\leq 25 \mu\text{m}$

Статическое

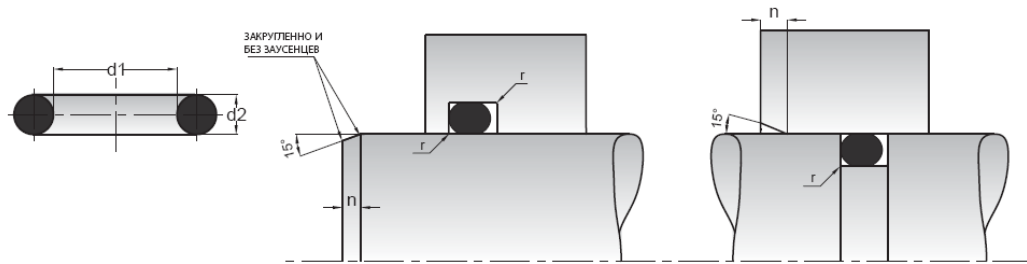
Поверхность скольжения
Ширина Канавки

$\leq 10 \mu\text{m}$
 $\leq 25 \mu\text{m}$

РЕКОМЕНДУЕМЫЕ ПОПЕРЕЧНЫЕ СРЕЗЫ ПРИ ДИНАМИЧЕСКИХ РЕЖИМАХ РАБОТЫ

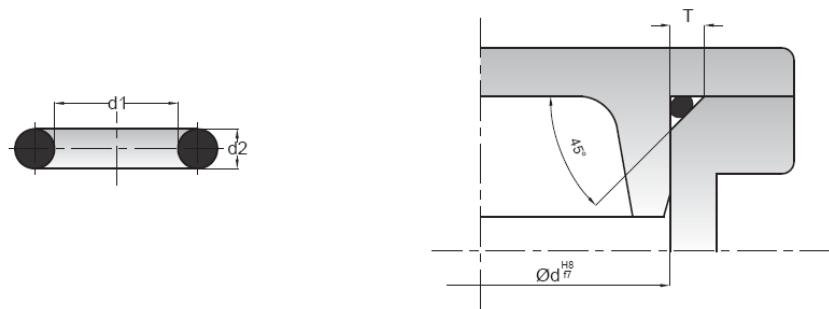
	d1	d2
	9	1.78
	8 19	2.40 и 2.62
	18 40	3.00 и 3.53
	37 130	5.33 и 5.70
	110 150	6.99

РЕКОМЕНДУЕМЫЕ РАЗМЕРЫ ФАСКИ ДЛЯ ВАЛА И КОРПУСА



d2	n	d2	n
1.50	1.0	5.50	2.8
1.78	1.1	5.70	3.0
2.00	1.2	6.00	3.1
2.40	1.4	6.50	3.3
2.50	1.4	6.99	3.6
2.62	1.5	7.00	3.6
3.00	1.6	7.50	3.8
3.50	1.8	8.00	4.0
3.53	1.8	8.50	4.2
4.00	2.0	9.00	4.3
4.50	2.3	9.50	4.4
5.00	2.5	10.00	4.5
5.33	2.7		

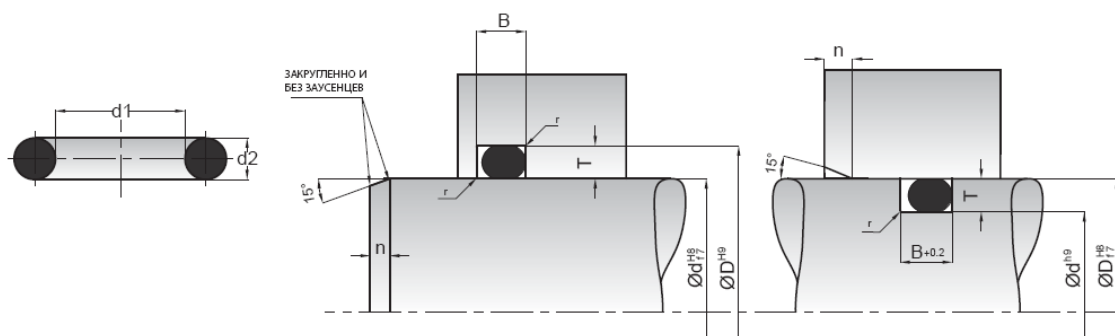
ТРЕУГОЛЬНЫЕ КАНАВКИ ПРИ СТАТИЧЕСКИХ РЕЖИМАХ РАБОТЫ



ПАРАМЕТРЫ КАНАВКИ

d2	T	d2	T
1.00	1.45 +0.08	4.50	6.15 +0.20
1.50	2.00 +0.08	5.00	6.85 +0.20
1.60	2.13 +0.08	5.33	7.35 +0.20
1.78	2.38 +0.08	5.70	7.85 +0.20
2.00	2.70 +0.08	6.00	8.25 +0.30
2.40	3.25 +0.12	6.50	8.95 +0.30
2.50	3.40 +0.12	6.99	9.60 +0.30
2.62	3.55 +0.12	8.00	11.00 +0.30
3.00	4.10 +0.20	8.40	11.55 +0.30
3.53	4.85 +0.20	9.00	12.40 +0.40
4.00	5.50 +0.20	10.00	13.70 +0.40

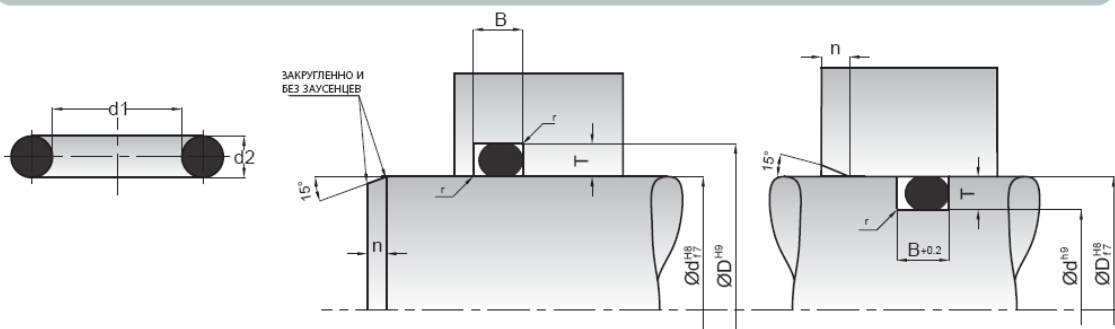
ПАРАМЕТРЫ КОРПУСА УПЛОТНИТЕЛЬНОГО КОЛЬЦА В ПНЕВМОСИСТЕМАХ



ПАРАМЕТРЫ КАНАВКИ

d2	T	B	n
1.50	1.35	1.9	1.0
1.78	1.55	2.3	1.1
2.00	1.80	2.4	1.2
2.40	2.15	2.9	1.4
2.50	2.25	3.0	1.4
2.62	2.35	3.1	1.5
3.00	2.75	3.6	1.6
3.53	3.25	4.2	1.8
4.00	3.70	4.8	2.0
5.00	4.65	6.0	2.5
5.33	4.95	6.4	2.7
5.70	5.35	6.9	3.0
6.00	5.65	7.2	3.1
6.99	6.60	8.4	3.6
8.00	7.60	9.6	4.0
9.00	8.50	10.8	4.3
10.00	9.50	12.0	4.5

ПАРАМЕТРЫ КОРПУСА УПЛОТНИТЕЛЬНОГО КОЛЬЦА ПРИ ДИНАМИЧЕСКИХ РЕЖИМАХ РАБОТЫ (ОСЕВОЕ ПЕРЕМЕЩЕНИЕ)



1.50	1.30	1.9	1.0
1.78	1.50	2.3	1.1
2.00	1.70	2.4	1.2
2.40	2.10	2.9	1.4
2.50	2.20	3.0	1.4
2.62	2.30	3.1	1.5
3.00	2.60	3.6	1.6
3.53	3.10	4.2	1.8
4.00	3.50	4.8	2.0
5.00	4.45	6.0	2.5
5.33	4.70	6.4	2.7
5.70	5.10	6.9	3.0
6.00	5.40	7.2	3.1
6.99	6.30	8.4	3.6
8.00	7.20	9.6	4.0
9.00	8.20	10.8	4.3
10.00	9.10	12.0	4.5

