



## ■ Туркайт® Слайдринг® для поршней и поршневых штоков

### Описание

Туркайт® Слайдринг® применяются как направляющие уплотнения в поршнях и поршневых штоках, благодаря их исключительным свойствам: низким коэффициентом трения, свободным движением без stick-slip эффекта и хорошей устойчивостью на высокие температуры и химикаты.

Слайдринг® поставляются в рулонах, размеры которых показаны в Таблице V, или как готовые нарезанные ленты с монтажными размерами для поршней и поршневых штоков с диаметрами, показанными в Таблице II.

Для облегчения монтажа в канавки Слайдринг® имеет прямоугольное поперечное сечение и косые кромки.

#### - Капельная форма

Слайдринг®, включая радиальную толщину до 3 мм, с Туркайт® материалом поставляется по стандарту с капельной формой скользящей поверхности. Эта структура включает маленькие смазывающие карманы на поверхности, что улучшает первоначальную смазку и помогает образованию масляной пленки. Они также защищают уплотняющую систему от всех попавших загрязнений. Для использования метражной ленты как для поршней, так и для поршневых штоков, кольца имеют одинаковую капельную форму с обеих сторон.

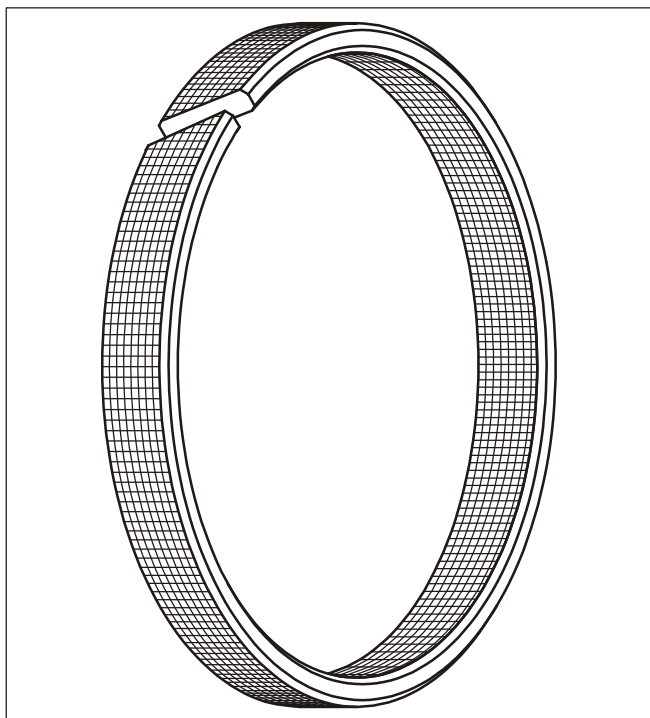


Рисунок 7 Туркайт® Слайдринг® капельной формы

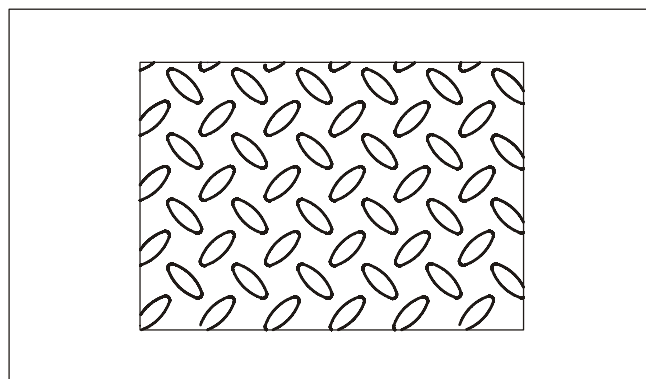


Рисунок 8 Капельная форма для Туркайт® Слайдринг®

Слайдринг® может быть поставлен и без капельной формы. В таком случае это необходимо отразить в Заказе No (См. код формы для среза/типа в Таблице III).

### Преимущества

- Исключительные мажущие свойства, благодаря капельной структуре
- Без stick-slip эффекта в начале движения даже при очень низких скоростях
- Минимальный статический и динамический коэффициент трения при низкой рабочей температуре и затрате энергии
- Подходящие уплотнения для жидкостей без мажущих свойств, зависящее от Туркайт® материала для оптимальной гибкости
- Высокая износостойкость, обеспечивающая долговечность
- Монтажные канавки в соответствии с ISO 10766
- Подходящие уплотнения для большинства гидравлических жидкостей, связанные с современными металлическими элементами материалов и обработанными поверхностями в зависимости от выбранного материала
- Подходящие уплотнения для новых экологических гидравлических жидкостей
- Улучшенное поглощение твердых частиц
- Хороший демпферный эффект, поглощающий вибрации



## Примерные области применения

Туркайт® Слайдринг® успешно используется как стандартный элемент для гидравлического привода поршней и поршневых штоков со специальными требованиями, в таких областях как:

- Металлорежущие машины
- Термо-пласт автоматы
- Прессовые колодки
- Прессы
- Роботы и подъемно-транспортные машины
- Автоматика
- Позиционирующие цилиндры
- Серво-гидравлика
- Поршневые аккумуляторы
- Амортизаторы
- Клапаны для гидравлических и пневматических систем
- Сельское хозяйство
- Химическая и перерабатывающая промышленность

## Технические данные

Туркайт® Слайдринг® с косым срезом рекомендуется для возвратно-поступательного движения.

Скорость: до 15 м/сек

Температура: от -60°C до +150°C (200°C)

Среда: гидравлические жидкости на основе минеральных масел, трудно воспламеняющиеся гидравлические жидкости, экологические гидравлические жидкости (биомасла), вода, воздух и другие, в зависимости от совместимости материала Туркайт®

Допуск: максимально допустимый радиальный допуск  $S_{max}$  зависит от системы уплотнения

Динамическая нагрузка F: макс. 15 Н/мм<sup>2</sup> при 25°C (вычисляются значения размеров и количества)

При материалах Туркайт® следует иметь в виду, что с увеличением температуры уменьшается допустимое давление на поверхность. Динамическая нагрузка при динамических (подвижных) применениях на практике зависит преимущественно от рабочей температуры. Поэтому она не должна превышать 150°C.

### Важно:

Вышеуказанные значения являются максимальными и не рекомендуется использовать их в режимах, близких к максимальным по нескольким параметрам, т.е. максимальная скорость зависит от выбора материала, давления, температуры и величины зазора.

## Материалы

Различные Туркайт® материалы, рекомендуемые для поршней и поршневых штоков, показаны в Таблице I.

## Стандартные применения:

- Для гидравлических компонентов с возвратно-поступательным движением в минеральных маслах или среде с хорошими мажущими свойствами. Для применения с низким коэффициентом трения, высокой износостойкостью, при нагревании и с химикатами:

Туркайт® T47 (Наполнитель из бронзы)

## Специальные применения:

- Для смазывающихся и плохо смазывающихся подвижных компонентов: водная гидравлика и мягкие металлические поверхности:

Туркайт® T51 (Наполнитель из углерода)

- Для движений коротким ходом, жидкостей без мажущих свойств, водной гидравлики, при работе с мягкими металлическими поверхностями или пневматики, для применений, требующих самосмазывающихся уплотнительных материалов:

Туркайт® T59 (Наполнитель из углеродных волокон)

**Таблица IV Номера серии для Туркайт® Слайдринг® для T47, T51, T59**

Поршень Серия No	Шток Серия No	Рулон Серия No	Ширина канавки L <sub>2</sub>	Толщина кольца W
GP06	GR06	GM0600000-	6.00	1.00
GP22	GR22	GM2200000-	3.20	1.50
GP31	GR31	GM3100000-	10.00	1.50
GP41	GR41	GM4100000-	2.50	1.55
<b>GP43</b>	<b>GR43</b>	<b>GM4300000-</b>	<b>4.00</b>	<b>1.55</b>
GP49	GR49	GM4900000-	9.70	2.00
GP53	GR53	GM5300000-	15.00	2.00
GP64	GR64	GM6400000-	4.20	2.50
<b>GP65</b>	<b>GR65</b>	<b>GM6500000-</b>	<b>5.60</b>	<b>2.50</b>
GP67	GR67	GM6700000-	6.30	2.50
GP68	GR68	GM6800000-	8.10	2.50
<b>GP69</b>	<b>GR69</b>	<b>GM6900000-</b>	<b>9.70</b>	<b>2.50</b>
<b>GP73</b>	<b>GR73</b>	<b>GM7300000-</b>	<b>15.00</b>	<b>2.50</b>
GP74	GR74	GM7400000-	20.00	2.50
<b>GP75</b>	<b>GR75</b>	<b>GM7500000-</b>	<b>25.00</b>	<b>2.50</b>
GP76	GR76	GM7600000-	30.00	2.50
GP94	GR94	GM9400000-	20.00	3.00
<b>GP98*</b>	<b>GR98*</b>	<b>GM9800000-*</b>	<b>25.00</b>	<b>4.00</b>
GP99*	-	GM9900000-*	9.70	4.00

\* Без капельной формы. Другие размеры - при заказе  
Размеры, выделенные **черным курсивом**, являются подходящими для монтажа в канавки соответствующие ISO 10766

**Таблица V Длина рулона Туркайт® Слайдринг®**

Туркайт® T47, T51, T59 Длина рулона	Толщина кольца W
23.0 м	1.55
13.5 м	2.50
7.0 м	4.00

Метражная лента может поставляться только в рулонах



## ■ Зуркон® Слайдринг® для поршней и поршневых штоков

### Зуркон® Z80

Z80 является UHMW-PE (полиэтилен с ультра-высокомолекулярным весом) материалом, который отвечает требованиям FDA 21 CFR177:1520 и поэтому рекомендуется для применений в пищевой промышленности. Материал также используется в водной гидравлике и пневматике, благодаря своей отличной износостойкости и низким коэффициентом трения.

#### Преимущества:

- Хорошие мажущие свойства и износостойкость
- Самосмазывающееся уплотнение
- Низкий коэффициент трения
- Без абсорбции воды
- Отвечает требованиям FDA
- Отличная устойчивость на химикаты
- Высокая износостойкость

#### Примерные области применения

- Водная гидравлика
- Сухая пневматика
- Завалочные машины
- Пищевая промышленность
- Медицинское оборудование
- Гидравлика с керамическим покрытием

#### Технические данные

Возвратно-поступательная скорость: макс. 2.0 м/сек  
 Температура: от -60 °C до +80 °C (100 °C)  
 Нагрузка F: макс. 25 N/мм<sup>2</sup> при 25 °C (при вычислении значений размеров и количества)

#### Важно:

Вышеуказанные значения являются максимальными и не рекомендуется использовать их в режимах, близких к максимальным по нескольким параметрам, т.е. максимальная скорость зависит от выбора материала, давления, температуры и величины зазора.

Таблица VI Номера серии для Слайдринг® из материала Зуркон® Z80

Поршень Серия No	Шток Серия No	Рулон Серия No	Ширина канавки L <sub>2</sub>	Толщина кольца W
GP41	GR41	GM4100000-Z80	2.50	1.55
GP43	GR43	GM4300000-Z80	4.00	1.55
GP65	GR65	GM6500000-Z80	5.60	2.50
GP69	GR69	GM6900000-Z80	9.70	2.50
GP73	GR73	GM7300000-Z80	15.00	2.50
GP75	GR75	GM7500000-Z80	25.00	2.50

Остальные размеры - по заказу

Таблица VII Длина рулонов Зуркон® Z80 Слайдринг®

Зуркон® Z80	Толщина кольца W
Длина рулона	
23.0 м	1.55
13.5 м	2.50

Метражная лента может поставляться только в рулонах



■ Инструкция для монтажа, Туркайт® и Зуркон® Слайдринг® для поршней с размерами канавок, соответствующих ISO 10766

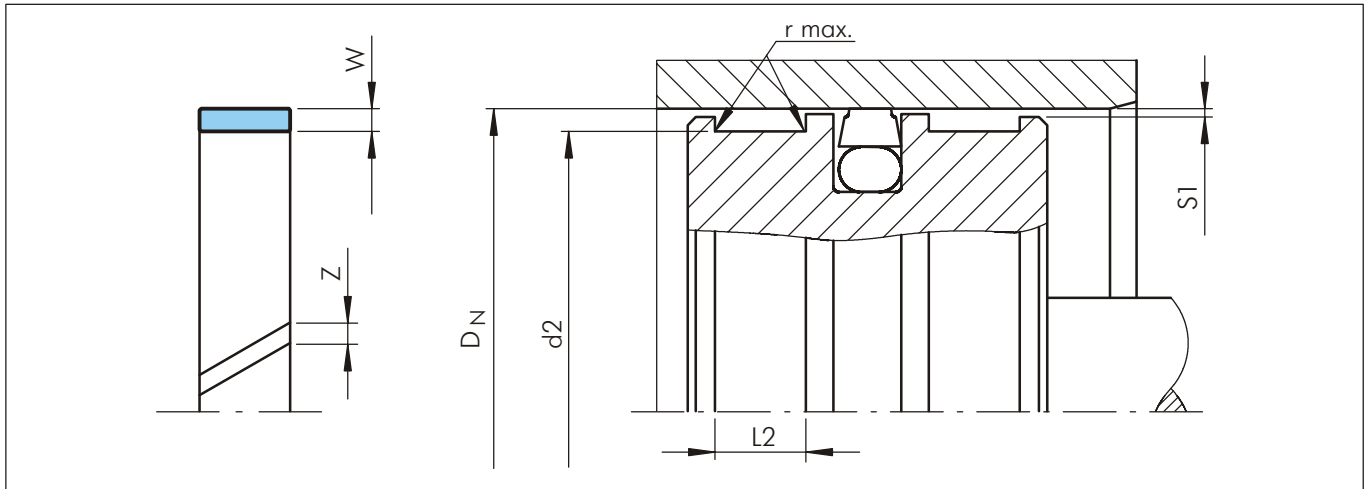


Рисунок 9 Схема монтажа

Таблица VIII Монтажные размеры

Серия No	Диаметр <sup>1)</sup> цилиндра	Диаметр канавки	Ширина канавки	Толщина кольца	Зазор <sup>3)</sup> кольца
	$D_N$ H9	$d_2$ h8	$L_2 + 0.2$	$W$	$Z$
GP41	8 - 20.0	$D_N - 3.10$	2.50	1.55	1 - 2
GP43	10 - 50.0	$D_N - 3.10$	4.00	1.55	1 - 3
GP65	16 - 140.0	$D_N - 5.00$	5.60	2.50	2 - 6
GP69	60 - 220.0	$D_N - 5.00$	9.70	2.50	3 - 8
GP73	130 - 400.0	$D_N - 5.00$	15.00	2.50	5 - 14
GP75	280 - 999.9	$D_N - 5.00$	25.00	2.50	10 - 33
GP75X	1000-4200.0	$D_N - 5.00$	25.00	2.50	33-134
GP98	280 - 999.9	$D_N - 8.00$	25.00	4.00	10 - 33
GP98X	1000-2200.0	$D_N - 8.00$	25.00	4.00	33 - 70
GP99 <sup>4)</sup>	100 - 999.9	$D_N - 8.00$	9.70	4.00	4 - 33

<sup>1)</sup> Рекомендуемый диапазон размеров    <sup>3)</sup> Вычисление линейной длины, см. стр. 8    <sup>4)</sup> Не по стандарту ISO 10766

Для Слайдринг® по другим стандартам, напр. французский стандарт NF E 48-037, просим обращаться к нам.

Таблица IX Рекомендуемые радиусы для диаметров канавок

$D_N$	$r$ max.
8 - 250	0.2
>250	0.4

Таблица X Радиальный зазор  $S1$ <sup>2)</sup>

Диаметр цилиндра $D_N$	$S1$ min.	$S1$ max.
8 - 20	0.20	0.30
20 - 100	0.25	0.40
101 - 250	0.30	0.60
251 - 500	0.40	0.80
501 - 1000	0.50	1.10
>1001	0.60	1.20

<sup>2)</sup> Данные относятся только к области Слайдринг®, а не к области уплотнения

Таблица XI Шероховатость поверхности

Параметр	Контактная поверхность $\mu m$		Поверхность канавки $\mu m$
	Туркайт® Материалы	Зуркон® Материалы	
$R_{max}$	0.63 - 4.00	1.00 - 4.00	< 16.0
$R_z$ DIN	0.40 - 2.50	0.63 - 2.50	< 10.0
$R_a$	0.05 - 0.40	0.10 - 0.40	< 2.5



Таблица XII Слайдринг® для поршней

Размеры				No по каталогу
Диаметр цилиндра	Диаметр канавки	Ширина канавки	Толщина	
$D_N$ H9	$d_2$ h8	$L_2 +0.2$	$W$	
8.0	4.9	2.5	1.55	GP4100080
10.0	6.9	2.5	1.55	GP4100100
10.0	6.9	4.0	1.55	GP4300100
12.0	8.9	4.0	1.55	GP4300120
14.0	10.9	4.0	1.55	GP4300140
15.0	11.9	4.0	1.55	GP4300150
<b>16.0</b>	<b>12.9</b>	<b>4.0</b>	<b>1.55</b>	<b>GP4300160</b>
<b>16.0</b>	<b>11.0</b>	<b>5.6</b>	<b>2.50</b>	<b>GP6500160</b>
18.0	14.9	4.0	1.55	GP4300180
18.0	13.0	5.6	2.50	GP6500180
<b>20.0</b>	<b>16.9</b>	<b>4.0</b>	<b>1.55</b>	<b>GP4300200</b>
<b>20.0</b>	<b>15.0</b>	<b>5.6</b>	<b>2.50</b>	<b>GP6500200</b>
22.0	17.0	5.6	2.50	GP6500220
<b>25.0</b>	<b>21.9</b>	<b>4.0</b>	<b>1.55</b>	<b>GP4300250</b>
<b>25.0</b>	<b>20.0</b>	<b>5.6</b>	<b>2.50</b>	<b>GP6500250</b>
25.0	20.0	9.7	2.50	GP6900250
27.0	22.0	5.6	2.50	GP6500270
27.0	22.0	9.7	2.50	GP6900270
28.0	23.0	5.6	2.50	GP6500280
30.0	26.9	4.0	1.55	GP4300300
30.0	25.0	5.6	2.50	GP6500300
30.0	25.0	9.7	2.50	GP6900300
<b>32.0</b>	<b>28.9</b>	<b>4.0</b>	<b>1.55</b>	<b>GP4300320</b>
<b>32.0</b>	<b>27.0</b>	<b>5.6</b>	<b>2.50</b>	<b>GP6500320</b>
32.0	27.0	9.7	2.50	GP6900320
33.0	28.0	5.6	2.50	GP6500330
35.0	30.0	5.6	2.50	GP6500350
35.0	30.0	9.7	2.50	GP6900350
36.0	31.9	4.0	1.55	GP4300360
37.0	32.0	5.6	2.50	GP6500370
37.0	32.0	9.7	2.50	GP6900370
<b>40.0</b>	<b>36.9</b>	<b>4.0</b>	<b>1.55</b>	<b>GP4300400</b>
<b>40.0</b>	<b>35.0</b>	<b>5.6</b>	<b>2.50</b>	<b>GP6500400</b>
40.0	35.0	9.7	2.50	GP6900400
41.0	36.0	5.6	2.50	GP6500410
41.0	36.0	9.7	2.50	GP6900410
42.0	37.0	5.6	2.50	GP6500420
45.0	40.0	5.6	2.50	GP6500450
45.0	40.0	9.7	2.50	GP6900450

Размеры				No по каталогу
Диаметр цилиндра	Диаметр канавки	Ширина канавки	Толщина	
$D_N$ H9	$d_2$ h8	$L_2 +0.2$	$W$	
48.0	43.0	5.6	2.50	GP6500480
<b>50.0</b>	<b>46.9</b>	<b>4.0</b>	<b>1.55</b>	<b>GP4300500</b>
<b>50.0</b>	<b>45.0</b>	<b>5.6</b>	<b>2.50</b>	<b>GP6500500</b>
50.0	45.0	9.7	2.50	GP6900500
52.0	47.0	5.6	2.50	GP6500520
55.0	50.0	5.6	2.50	GP6500550
55.0	50.0	9.7	2.50	GP6900550
60.0	55.0	5.6	2.50	GP6500600
60.0	55.0	9.7	2.50	GP6900600
61.0	56.0	5.6	2.50	GP6500610
61.0	56.0	9.7	2.50	GP6900610
<b>63.0</b>	<b>58.0</b>	<b>5.6</b>	<b>2.50</b>	<b>GP6500630</b>
<b>63.0</b>	<b>58.0</b>	<b>9.7</b>	<b>2.50</b>	<b>GP6900630</b>
65.0	60.0	5.6	2.50	GP6500650
65.0	60.0	9.7	2.50	GP6900650
68.0	63.0	5.6	2.50	GP6500680
68.0	63.0	9.7	2.50	GP6900680
70.0	65.0	5.6	2.50	GP6500700
70.0	65.0	9.7	2.50	GP6900700
72.0	67.0	5.6	2.50	GP6500720
75.0	70.0	5.6	2.50	GP6500750
75.0	70.0	9.7	2.50	GP6900750
<b>80.0</b>	<b>75.0</b>	<b>5.6</b>	<b>2.50</b>	<b>GP6500800</b>
<b>80.0</b>	<b>75.0</b>	<b>9.7</b>	<b>2.50</b>	<b>GP6900800</b>
85.0	80.0	5.6	2.50	GP6500850
85.0	80.0	9.7	2.50	GP6900850
90.0	85.0	5.6	2.50	GP6500900
90.0	85.0	9.7	2.50	GP6900900
95.0	90.0	5.6	2.50	GP6500950
95.0	90.0	9.7	2.50	GP6900950
<b>100.0</b>	<b>95.0</b>	<b>5.6</b>	<b>2.50</b>	<b>GP6501000</b>
<b>100.0</b>	<b>95.0</b>	<b>9.7</b>	<b>2.50</b>	<b>GP6901000</b>
105.0	100.0	5.6	2.50	GP6501050
105.0	100.0	9.7	2.50	GP6901050
110.0	105.0	9.7	2.50	GP6901100
115.0	110.0	9.7	2.50	GP6901150
120.0	115.0	9.7	2.50	GP6901200
<b>125.0</b>	<b>120.0</b>	<b>5.6</b>	<b>2.50</b>	<b>GP6501250</b>
<b>125.0</b>	<b>120.0</b>	<b>9.7</b>	<b>2.50</b>	<b>GP6901250</b>



Размеры				No по каталогу
Диаметр цилиндра	Диаметр канавки	Ширина канавки	Толщина	
$D_N$ H9	$d_2$ h8	$L_2 +0.2$	$W$	
130.0	125.0	9.7	2.50	GP6901300
130.0	125.0	15.0	2.50	GP7301300
135.0	130.0	9.7	2.50	GP6901350
135.0	130.0	15.0	2.50	GP7301350
<b>140.0</b>	<b>135.0</b>	<b>9.7</b>	<b>2.50</b>	<b>GP6901400</b>
<b>140.0</b>	<b>135.0</b>	<b>15.0</b>	<b>2.50</b>	<b>GP7301400</b>
150.0	145.0	15.0	2.50	GP7301500
<b>160.0</b>	<b>155.0</b>	<b>9.7</b>	<b>2.50</b>	<b>GP6901600</b>
<b>160.0</b>	<b>155.0</b>	<b>15.0</b>	<b>2.50</b>	<b>GP7301600</b>
170.0	165.0	15.0	2.50	GP7301700
<b>180.0</b>	<b>175.0</b>	<b>9.7</b>	<b>2.50</b>	<b>GP6901800</b>
<b>180.0</b>	<b>175.0</b>	<b>15.0</b>	<b>2.50</b>	<b>GP7301800</b>
190.0	185.0	15.0	2.50	GP7301900
<b>200.0</b>	<b>195.0</b>	<b>9.7</b>	<b>2.50</b>	<b>GP6902000</b>
<b>200.0</b>	<b>195.0</b>	<b>15.0</b>	<b>2.50</b>	<b>GP7302000</b>
210.0	205.0	15.0	2.50	GP7302100
<b>220.0</b>	<b>215.0</b>	<b>9.7</b>	<b>2.50</b>	<b>GP6902200</b>
<b>220.0</b>	<b>215.0</b>	<b>15.0</b>	<b>2.50</b>	<b>GP7302200</b>
230.0	225.0	15.0	2.50	GP7302300
240.0	235.0	15.0	2.50	GP7302400
<b>250.0</b>	<b>245.0</b>	<b>9.7</b>	<b>2.50</b>	<b>GP6902500</b>
<b>250.0</b>	<b>245.0</b>	<b>15.0</b>	<b>2.50</b>	<b>GP7302500</b>
<b>280.0</b>	<b>275.0</b>	<b>15.0</b>	<b>2.50</b>	<b>GP7302800</b>
<b>280.0</b>	<b>275.0</b>	<b>25.0</b>	<b>2.50</b>	<b>GP7502800</b>

Размеры				No по каталогу
Диаметр цилиндра	Диаметр канавки	Ширина канавки	Толщина	
$D_N$ H9	$d_2$ h8	$L_2 +0.2$	$W$	
<b>280.0</b>	<b>272.0</b>	<b>25.0</b>	<b>4.00</b>	<b>GP9802800</b>
300.0	295.0	15.0	2.50	GP7303000
<b>320.0</b>	<b>315.0</b>	<b>15.0</b>	<b>2.50</b>	<b>GP7303200</b>
<b>320.0</b>	<b>315.0</b>	<b>25.0</b>	<b>2.50</b>	<b>GP7503200</b>
<b>320.0</b>	<b>312.0</b>	<b>25.0</b>	<b>4.00</b>	<b>GP9803200</b>
350.0	345.0	25.0	2.50	GP7503500
<b>360.0</b>	<b>355.0</b>	<b>15.0</b>	<b>2.50</b>	<b>GP7303600</b>
<b>360.0</b>	<b>355.0</b>	<b>25.0</b>	<b>2.50</b>	<b>GP7503600</b>
<b>360.0</b>	<b>352.0</b>	<b>25.0</b>	<b>4.00</b>	<b>GP9803600</b>
<b>400.0</b>	<b>395.0</b>	<b>15.0</b>	<b>2.50</b>	<b>GP7304000</b>
<b>400.0</b>	<b>395.0</b>	<b>25.0</b>	<b>2.50</b>	<b>GP7504000</b>
<b>400.0</b>	<b>392.0</b>	<b>25.0</b>	<b>4.00</b>	<b>GP9804000</b>
<b>450.0</b>	<b>445.0</b>	<b>15.0</b>	<b>2.50</b>	<b>GP7304500</b>
<b>450.0</b>	<b>445.0</b>	<b>25.0</b>	<b>2.50</b>	<b>GP7504500</b>
<b>450.0</b>	<b>442.0</b>	<b>25.0</b>	<b>4.00</b>	<b>GP9804500</b>
<b>500.0</b>	<b>495.0</b>	<b>15.0</b>	<b>2.50</b>	<b>GP7305000</b>
<b>500.0</b>	<b>495.0</b>	<b>25.0</b>	<b>2.50</b>	<b>GP7505000</b>
<b>500.0</b>	<b>492.0</b>	<b>25.0</b>	<b>4.00</b>	<b>GP9805000</b>
1000.0	995.0	25.0	2.50	GP75X1000
2700.0	2695.0	25.0	2.50	GP75X2700
4200.0	4195.0	25.0	2.50	GP75X4200

Зуркон® Z80 не предлагается для GP98, GP98X и GP99 (Толщина W = 4.0 мм)

Размеры, выделенные **черным курсивом**, рекомендуются для применения и соответствуют ISO 10766

Также возможны промежуточные размеры, которые не приведены в таблице

Номер заказа можно определить как в приведенном примере.

Заказ No	GP69	0	1000	-	T47
Серия No					
Код формы, стандартный					
Диаметр поршня x 10					
Индекс качества (Стандарт)					
Материал No					

## Пример для заказа

Слайдринг® для поршней с диаметром  $D_N = 100.0$  мм  
Серия GP69 из Таблицы VIII  
Ширина канавки: 9.70 мм, толщина кольца: 2.50 мм

Материал: Туркайт® T47 (для других материалов см. Таблицу I)  
Стандартная форма: с косым срезом и капельной формой  
Код формы: 0  
Заказ No: GP6901000 (из Таблицы XII)



## Пример для заказа для $D_N \geq 1000$ мм

Слайдринг® для диаметра цилиндра  $D_N = 2200.0$  мм  
 Серия GP98X из Таблицы VIII  
 Ширина канавки: 25.00 мм, толщина кольца: 4.00 мм

Заказ No: GP98X2200 (из Таблицы XII)

Заказ No	GP98X	0	2200	-	T47
Серия No					
Код формы, стандартный					
Диаметр цилиндра x 1*					
Индекс качества (Стандарт)					
Материал No					

\*Для диаметров  $\geq 1000.0$  мм умножьте на коэффициент 1



■ Инструкция для монтажа, Туркайт® и Зуркон® Слайдринг® для поршневых штоков с размерами канавок, соответствующих ISO 10766

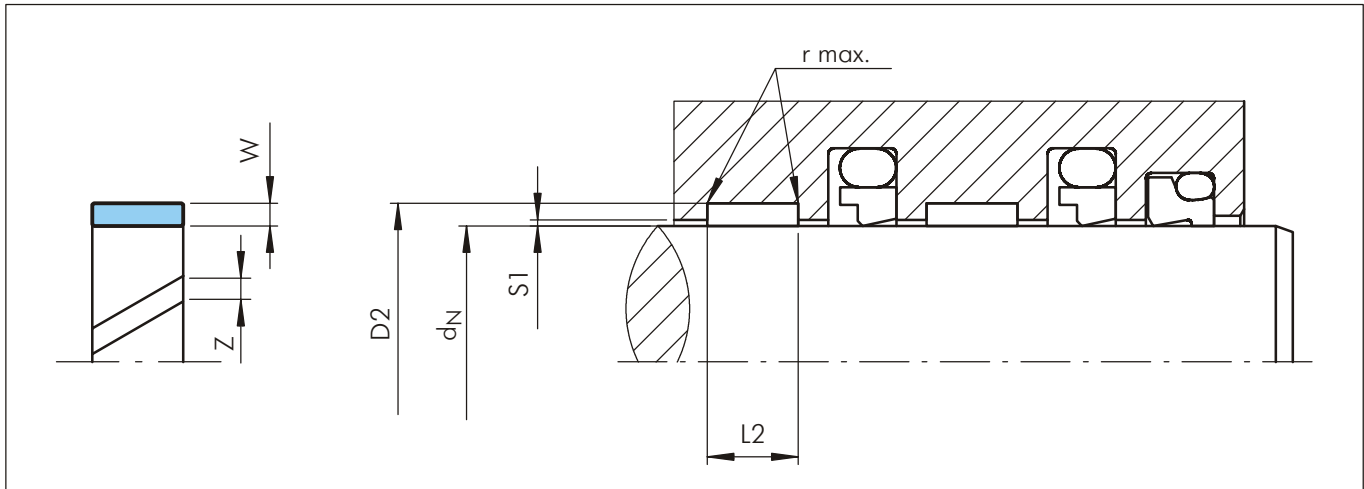


Рисунок 10 Схема монтажа

Таблица XIII Монтажные размеры

Серия No	Диаметр <sup>1)</sup> штока	Диаметр канавки	Ширина канавки	Толщина кольца	Зазор <sup>3)</sup> кольца
	$d_N$ f8/h9	$D_2$ H8	$L_2$ +0.2	$W$	$Z$
GR41	8 - 20.0	$d_N$ +3.10	2.50	1.55	1 - 2
GR43	10 - 50.0	$d_N$ +3.10	4.00	1.55	1 - 3
GR65	15 - 140.0	$d_N$ +5.00	5.60	2.50	2 - 6
GR69	20 - 220.0	$d_N$ +5.00	9.70	2.50	2 - 8
GR73	80 - 400.0	$d_N$ +5.00	15.00	2.50	4 - 14
GR75	200 - 999.9	$d_N$ +5.00	25.00	2.50	8 - 33
GR75X	1000-4200.0	$d_N$ +5.00	25.00	2.50	33-134
GR98	280 - 999.9	$d_N$ +8.00	25.00	4.00	10 - 33
GR98X	1000-2200.0	$d_N$ +8.00	25.00	4.00	33 - 70

<sup>1)</sup> Рекомендуемый диапазон размеров

<sup>3)</sup> Вычисление линейной длины см. на стр. 8

Для Слайдринг® по другим стандартам, напр. французский стандарт NF E 48-037, просим обращаться к нам.

Таблица XIV Рекомендуемые радиусы для диаметров канавок

$d_N$	$r$ max.
8 - 250	0.2
>250	0.4

Таблица XV Радиальный зазор  $S1$ <sup>2)</sup>

Диаметр штока $d_N$	$S1$ min.	$S1$ max.
8 - 20	0.20	0.30
20 - 100	0.25	0.40
101 - 250	0.30	0.60
251 - 500	0.40	0.80
501 - 1000	0.50	1.10
>1001	0.60	1.20

<sup>2)</sup> Данные относятся только к области Слайдринг®, а не к области уплотнения

Таблица XVI Шероховатость поверхности

Параметр	Контактная поверхность $\mu m$		Поверхность канавки $\mu m$
	Туркайт® Материалы	Зуркон® Материалы	
$R_{max}$	0.63 - 4.00	1.00 - 4.00	< 16.0
$R_z$ DIN	0.40 - 2.50	0.63 - 2.50	< 10.0
$R_a$	0.05 - 0.40	0.10 - 0.40	< 2.5





Таблица XVII Слайдринг® для поршневых штоков

Размеры				No по каталогу
Диаметр штока	Диаметр канавки	Ширина канавки	Толщина	
$d_N$ f8/h9	$D_2$ H8	$L_2$ +0.2	$W$	
8.0	11.1	2.5	1.55	GR4100080
10.0	13.1	2.5	1.55	GR4100100
10.0	13.1	4.0	1.55	GR4300100
<b>12.0</b>	<b>15.1</b>	<b>4.0</b>	<b>1.55</b>	<b>GR4300120</b>
<b>14.0</b>	<b>17.1</b>	<b>4.0</b>	<b>1.55</b>	<b>GR4300140</b>
15.0	18.1	4.0	1.55	GR4300150
<b>16.0</b>	<b>19.1</b>	<b>4.0</b>	<b>1.55</b>	<b>GR4300160</b>
16.0	21.0	5.6	2.50	GR6500160
<b>18.0</b>	<b>21.1</b>	<b>4.0</b>	<b>1.55</b>	<b>GR4300180</b>
18.0	23.0	5.6	2.50	GR6500180
<b>20.0</b>	<b>23.1</b>	<b>4.0</b>	<b>1.55</b>	<b>GR4300200</b>
20.0	25.0	5.6	2.50	GR6500200
20.0	25.0	9.7	2.50	GR6900200
<b>22.0</b>	<b>25.1</b>	<b>4.0</b>	<b>1.55</b>	<b>GR4300220</b>
22.0	27.0	5.6	2.50	GR6500220
22.0	27.0	9.7	2.50	GR6900220
<b>25.0</b>	<b>28.1</b>	<b>4.0</b>	<b>1.55</b>	<b>GR4300250</b>
<b>25.0</b>	<b>30.0</b>	<b>5.6</b>	<b>2.50</b>	<b>GR6500250</b>
25.0	30.0	9.7	2.50	GR6900250
27.0	32.0	5.6	2.50	GR6500270
27.0	32.0	9.7	2.50	GR6900270
<b>28.0</b>	<b>31.1</b>	<b>4.0</b>	<b>1.55</b>	<b>GR4300280</b>
<b>28.0</b>	<b>33.0</b>	<b>5.6</b>	<b>2.50</b>	<b>GR6500280</b>
28.0	33.0	9.7	2.50	GR6900280
30.0	35.0	5.6	2.50	GR6500300
30.0	35.0	9.7	2.50	GR6900300
<b>32.0</b>	<b>37.0</b>	<b>5.6</b>	<b>2.50</b>	<b>GR6500320</b>
<b>32.0</b>	<b>37.0</b>	<b>9.7</b>	<b>2.50</b>	<b>GR6900320</b>
35.0	40.0	5.6	2.50	GR6500350
35.0	40.0	9.7	2.50	GR6900350
<b>36.0</b>	<b>41.0</b>	<b>5.6</b>	<b>2.50</b>	<b>GR6500360</b>
<b>36.0</b>	<b>41.0</b>	<b>9.7</b>	<b>2.50</b>	<b>GR6900360</b>
<b>40.0</b>	<b>45.0</b>	<b>5.6</b>	<b>2.50</b>	<b>GR6500400</b>
<b>40.0</b>	<b>45.0</b>	<b>9.7</b>	<b>2.50</b>	<b>GR6900400</b>
40.0	45.0	15.0	2.50	GR7300400
42.0	47.0	5.6	2.50	GR6500420
43.0	48.0	5.6	2.50	GR6500430
<b>45.0</b>	<b>50.0</b>	<b>5.6</b>	<b>2.50</b>	<b>GR6500450</b>
<b>45.0</b>	<b>50.0</b>	<b>9.7</b>	<b>2.50</b>	<b>GR6900450</b>

Размеры				No по каталогу
Диаметр штока	Диаметр канавки	Ширина канавки	Толщина	
$d_N$ f8/h9	$D_2$ H8	$L_2$ +0.2	$W$	
48.0	53.0	5.6	2.50	GR6500480
48.0	53.0	9.7	2.50	GR6900480
<b>50.0</b>	<b>55.0</b>	<b>5.6</b>	<b>2.50</b>	<b>GR6500500</b>
<b>50.0</b>	<b>55.0</b>	<b>9.7</b>	<b>2.50</b>	<b>GR6900500</b>
52.0	57.0	5.6	2.50	GR6500520
52.0	57.0	9.7	2.50	GR6900520
55.0	60.0	5.6	2.50	GR6500550
55.0	60.0	9.7	2.50	GR6900550
<b>56.0</b>	<b>61.0</b>	<b>5.6</b>	<b>2.50</b>	<b>GR6500560</b>
<b>56.0</b>	<b>61.0</b>	<b>9.7</b>	<b>2.50</b>	<b>GR6900560</b>
58.0	63.0	5.6	2.50	GR6500580
58.0	63.0	9.7	2.50	GR6900580
60.0	65.0	5.6	2.50	GR6500600
60.0	65.0	9.7	2.50	GR6900600
<b>63.0</b>	<b>68.0</b>	<b>5.6</b>	<b>2.50</b>	<b>GR6500630</b>
<b>63.0</b>	<b>68.0</b>	<b>9.7</b>	<b>2.50</b>	<b>GR6900630</b>
63.0	68.0	15.0	2.50	GR7300630
65.0	70.0	5.6	2.50	GR6500650
65.0	70.0	9.7	2.50	GR6900650
<b>70.0</b>	<b>75.0</b>	<b>5.6</b>	<b>2.50</b>	<b>GR6500700</b>
<b>70.0</b>	<b>75.0</b>	<b>9.7</b>	<b>2.50</b>	<b>GR6900700</b>
70.0	75.0	15.0	2.50	GR7300700
75.0	80.0	5.6	2.50	GR6500750
75.0	80.0	9.7	2.50	GR6900750
75.0	80.0	15.0	2.50	GR7300750
80.0	85.0	5.6	2.50	GR6500800
<b>80.0</b>	<b>85.0</b>	<b>9.7</b>	<b>2.50</b>	<b>GR6900800</b>
<b>80.0</b>	<b>85.0</b>	<b>15.0</b>	<b>2.50</b>	<b>GR7300800</b>
85.0	90.0	5.6	2.50	GR6500850
85.0	90.0	9.7	2.50	GR6900850
90.0	95.0	5.6	2.50	GR6500900
<b>90.0</b>	<b>95.0</b>	<b>9.7</b>	<b>2.50</b>	<b>GR6900900</b>
<b>90.0</b>	<b>95.0</b>	<b>15.0</b>	<b>2.50</b>	<b>GR7300900</b>
95.0	100.0	5.6	2.50	GR6500950
95.0	100.0	9.7	2.50	GR6900950
95.0	100.0	15.0	2.50	GR7300950
100.0	105.0	5.6	2.50	GR6501000
<b>100.0</b>	<b>105.0</b>	<b>9.7</b>	<b>2.50</b>	<b>GR6901000</b>
<b>100.0</b>	<b>105.0</b>	<b>15.0</b>	<b>2.50</b>	<b>GR7301000</b>



Размеры				No по каталогу
Диаметр штока	Диаметр канавки	Ширина канавки	Толщина	
$d_N$ f8/h9	$D_2$ H8	$L_2 +0.2$	$W$	
105.0	110.0	9.7	2.50	GR6901050
105.0	110.0	15.0	2.50	GR7301050
<b>110.0</b>	<b>115.0</b>	<b>9.7</b>	<b>2.50</b>	<b>GR6901100</b>
<b>110.0</b>	<b>115.0</b>	<b>15.0</b>	<b>2.50</b>	<b>GR7301100</b>
115.0	120.0	9.7	2.50	GR6901150
115.0	120.0	15.0	2.50	GR7301150
120.0	125.0	5.6	2.50	GR6501200
120.0	125.0	9.7	2.50	GR6901200
120.0	125.0	15.0	2.50	GR7301200
<b>125.0</b>	<b>130.0</b>	<b>9.7</b>	<b>2.50</b>	<b>GR6901250</b>
<b>125.0</b>	<b>130.0</b>	<b>15.0</b>	<b>2.50</b>	<b>GR7301250</b>
130.0	135.0	15.0	2.50	GR7301300
135.0	140.0	15.0	2.50	GR7301350
<b>140.0</b>	<b>145.0</b>	<b>9.7</b>	<b>2.50</b>	<b>GR6901400</b>
<b>140.0</b>	<b>145.0</b>	<b>15.0</b>	<b>2.50</b>	<b>GR7301400</b>
150.0	155.0	15.0	2.50	GR7301500
155.0	160.0	15.0	2.50	GR7301550
<b>160.0</b>	<b>165.0</b>	<b>9.7</b>	<b>2.50</b>	<b>GR6901600</b>
<b>160.0</b>	<b>165.0</b>	<b>15.0</b>	<b>2.50</b>	<b>GR7301600</b>
170.0	175.0	15.0	2.50	GR7301700
<b>180.0</b>	<b>185.0</b>	<b>9.7</b>	<b>2.50</b>	<b>GR6901800</b>
<b>180.0</b>	<b>185.0</b>	<b>15.0</b>	<b>2.50</b>	<b>GR7301800</b>
190.0	195.0	15.0	2.50	GR7301900
195.0	200.0	15.0	2.50	GR7301950
<b>200.0</b>	<b>205.0</b>	<b>15.0</b>	<b>2.50</b>	<b>GR7302000</b>
<b>200.0</b>	<b>205.0</b>	<b>25.0</b>	<b>2.50</b>	<b>GR7502000</b>
210.0	215.0	15.0	2.50	GR7302100
<b>220.0</b>	<b>225.0</b>	<b>15.0</b>	<b>2.50</b>	<b>GR7302200</b>
<b>220.0</b>	<b>225.0</b>	<b>25.0</b>	<b>2.50</b>	<b>GR7502200</b>
230.0	235.0	25.0	2.50	GR7502300
240.0	245.0	25.0	2.50	GR7502400
<b>250.0</b>	<b>255.0</b>	<b>15.0</b>	<b>2.50</b>	<b>GR7302500</b>
<b>250.0</b>	<b>255.0</b>	<b>25.0</b>	<b>2.50</b>	<b>GR7502500</b>
<b>280.0</b>	<b>285.0</b>	<b>15.0</b>	<b>2.50</b>	<b>GR7302800</b>
<b>280.0</b>	<b>285.0</b>	<b>25.0</b>	<b>2.50</b>	<b>GR7502800</b>
<b>280.0</b>	<b>288.0</b>	<b>25.0</b>	<b>4.00</b>	<b>GR9802800</b>
300.0	305.0	25.0	2.50	GR7503000
<b>320.0</b>	<b>325.0</b>	<b>15.0</b>	<b>2.50</b>	<b>GR7303200</b>
<b>320.0</b>	<b>325.0</b>	<b>25.0</b>	<b>2.50</b>	<b>GR7503200</b>

Размеры				No по каталогу
Диаметр штока	Диаметр канавки	Ширина канавки	Толщина	
$d_N$ f8/h9	$D_2$ H8	$L_2 +0.2$	$W$	
<b>320.0</b>	<b>328.0</b>	<b>25.0</b>	<b>4.00</b>	<b>GR9803200</b>
350.0	355.0	25.0	2.50	GR7503500
<b>360.0</b>	<b>365.0</b>	<b>15.0</b>	<b>2.50</b>	<b>GR7303600</b>
<b>360.0</b>	<b>365.0</b>	<b>25.0</b>	<b>2.50</b>	<b>GR7503600</b>
<b>360.0</b>	<b>368.0</b>	<b>25.0</b>	<b>4.00</b>	<b>GR9803600</b>
400.0	405.0	25.0	2.50	GR7504000
400.0	408.0	25.0	4.00	GR9804000
800.0	805.0	25.0	2.50	GR7508000
800.0	808.0	25.0	4.00	GR9808000
1000.0	1005.0	25.0	2.50	GR75X1000
1000.0	1008.0	25.0	4.00	GR98X1000
2600.0	2605.0	25.0	2.50	GR75X2600
4200.0	4205.0	25.0	2.50	GR75X4200

Зуркон® Z80 не предлагается для GR98, GR98X (Толщина W = 4.0 мм)

Размеры, выделенные **черным курсивом**, рекомендуются для применения и соответствуют ISO 10766

Также возможны промежуточные размеры, которые не приведены в таблице

Номер заказа можно определить как в приведенном примере.

### Пример для заказа

Слайдринг® для штоков с диаметром  $d_N = 63.0$  мм  
Серия GR 65 из Таблицы XIII  
Ширина канавки: 5.60 мм, толщина кольца: 2.50 мм

Материал: Туркайт® T47  
(для других материалов, см. Таблицу I)

Стандартная форма: с косым срезом и капельной формой  
Код формы: 0

Заказ No: GR6500630 (из Таблицы XVII)

Заказ No	GR65	0	0630	-	T47
Серия No					
Код формы, стандартный					
Диаметр штока x 10					
Индекс качества (Стандарт)					
Материал No					



## Примерный заказ для $d_N \geq 1000$ мм

Слайдринг® для диаметра штока  $d_N = 2600.0$  мм  
 Серия GR75X из Таблицы XIII  
 Ширина канавки: 25.00 мм, толщина кольца: 2.50 мм

Заказ No: GR75X2600 (из Таблицы XVII)

Заказ No	GR75X	0	2600	-	T47
Серия No					
Код формы, стандартный					
Диаметр штока x 1*					
Индекс качества (Стандарт)					
Материал No					

\*Для диаметров  $\geq 1000.0$  мм умножьте на коэффициент 1