



■ Инструкция для монтажа

Выбор Слайдринг®

Пользуясь Таблицей I, можно сделать первоначальный выбор для различных видов применений.

Величина нагрузки на Слайдринг® распределяется как показано на рисунке 2. Гибкость материалов обеспечивает относительно постоянную специфическую нагрузку, независимую от величины радиальных сил F , так как с нарастанием радиальной нагрузки увеличивается направляющая поверхность, подвергаемая нагрузке.

Возникающие радиальные силы варьируются в широких границах и не могут быть точно вычислены предварительно. В таких случаях при вычислениях рекомендуется учитывать фактор безопасности как минимум 2 (см. пример).

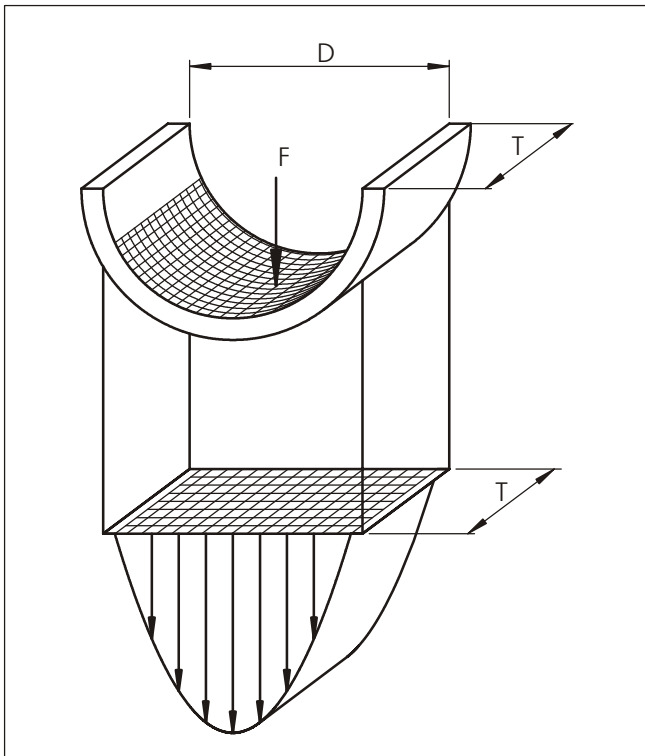


Рисунок 2 Распределение нагрузки

Большая эффективная область нагрузки неметаллического Слайдринг® дает низкое максимальное контактное давление.

Определение размеров Слайдринг®

Нагрузка и полученная от нее эластическая деформация являются определяющими для определения формы Слайдринг®. Зазор Слайдринг® определяется вследствие допуска размеров, деформации и изнашивания и должен быть всегда меньше наименьшего зазора, уплотняемого в систему. Мы готовы произвести расчеты при заказе для специфичного применения.

Приблизительное вычисление количества и ширины Слайдринг® можно сделать по следующей формуле:

$$\text{Слайдринг® ширина } T_{\text{общий}} = \frac{F \times f}{d_N \times Pr}$$

Где:

- F = максимальная радиальная нагрузка [N]
- f = фактор безопасности
- d_N = диаметр штока [мм]
- Pr = допустимое динамическое давление [N/мм²]

Пример:

- d_N = 60 мм
- F = 40 000 N
- t = 70 °C
- f = 2

Слайдринг® материал Люитекс® C380
 $Pr_{\text{пер.}}$ 100 N/мм²

$$\text{Общее} = \frac{40\,000 \times 2}{60 \times 100} = 13.3 \text{ мм}$$

Из Таблицы V необходимо выбрать канавку с шириной 15 мм или две канавки с шириной 9.7 мм. Рекомендуемая установка двух лент дает ширину направляющей длины.

Выбираем:

2 ленты Серии GR69 с шириной канавки $L_2 = 9.7$ мм. При этом выборе фактор безопасности увеличивается до 2.9.



На рисунках 3 и 4 показана стандартная установка для поршней и поршневых штоков.

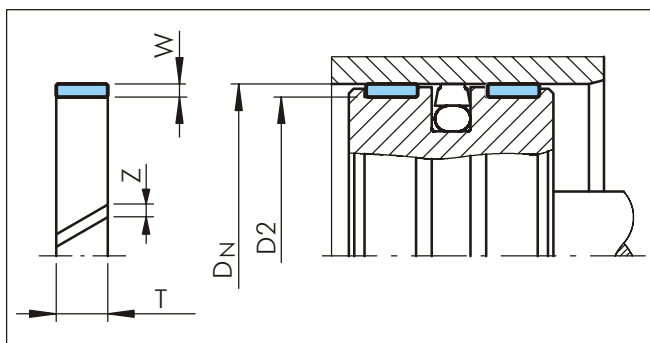


Рисунок 3 Поршневые направляющие

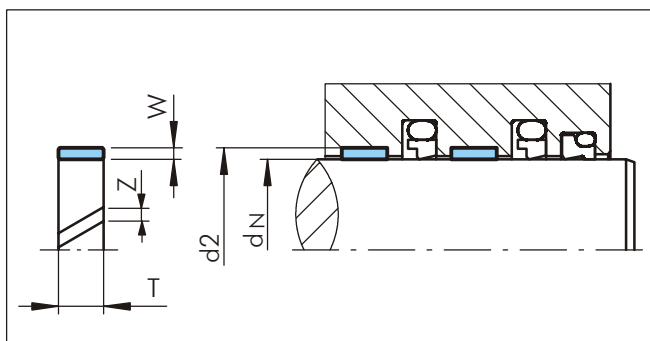


Рисунок 4 Направляющие поршневого штока

Для дальнейшего улучшения безопасности работы, особенно при больших нагрузках, рекомендуется установка 3-й ленты из материала Туркайт® T47. Она устанавливается со стороны масла и служит как внутренний грязесъемник там, где есть опасность от загрязнения.

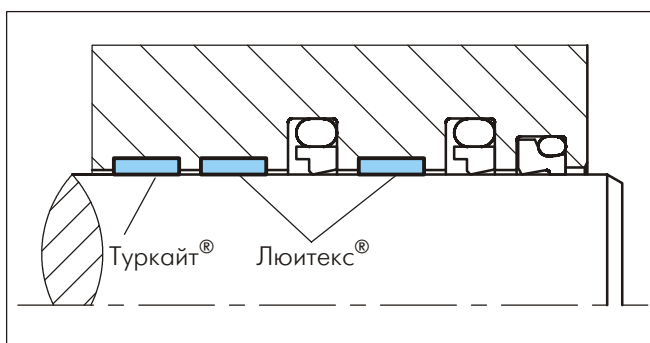


Рисунок 5 Направляющие поршневого штока при больших нагрузках (см. также Рис. 15)

Вычисление линейной длины

Линейная длина Туркайт® и Люитекс® Слайдринг® вычисляется так, чтобы гарантировать зазор "Z" (См. Рис. 3 и 4). Это необходимо по следующим причинам:

- Компенсация линейного расширения лент под влиянием температуры
- Избежание промежуточных давлений

При заказе ленты в рулонах для получения направляющих Слайдринг® на заводе, по месту их инсталляции, длину ленты можно вычислить по следующей формуле:

Поршневой Слайдринг®:

$$L = c \times (D_N - W) - k \text{ [мм]}$$

Штоковый Слайдринг®:

$$L = c \times (d_N + W) - k \text{ [мм]}$$

Где:

D_N = диаметр цилиндра [мм]

d_N = диаметр штока [мм]

W = толщина кольца [мм]

c = 3.11 фактор материала, действительный для всех материалов

k = температурная константа:
0.8 для всех материалов

1.8 только для Туркайт® материалов для применений при температуре >120°C

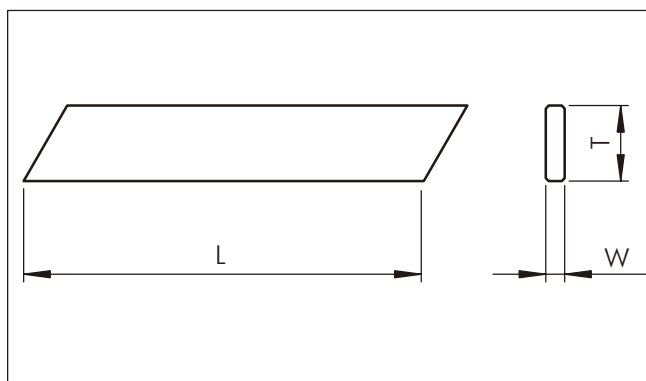


Рисунок 6 Длина среза