

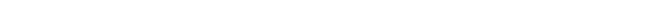
---

# ТУРКОН<sup>®</sup> АQ-Сийл<sup>®</sup> 5



- Двухнаправленного действия -
- Пластмассовое уплотнение с резиновым активизирующим элементом -

- Материал -
- Туркон<sup>®</sup> -





## ■ Туркон® AQ-Сийл® 5\*

### Описание

Уплотнение Туркон® AQ-Сийл® 5 запатентованная разработка утвердившегося стандартного уплотнения Туркон® AQ-Сийл®.

Профиль кольцевого уплотнения Туркон® оформлен и с подвижной, и с неподвижной уплотняющей поверхности. Используются два активирующих O-кольца вместо одного.

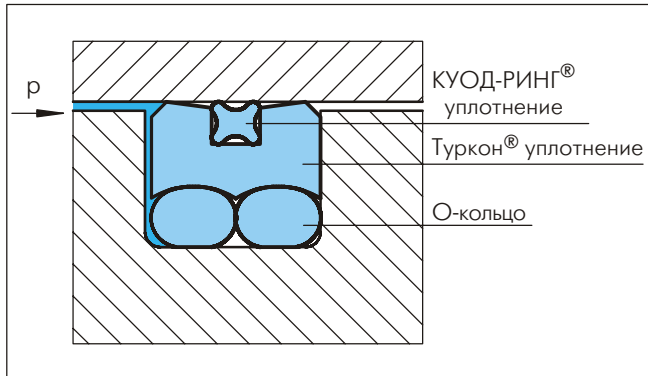


Рисунок 16 Туркон® AQ-Сийл® 5

Уплотнение Туркон® AQ-Сийл® 5 сочетает преимущества скользящего уплотнения с низким коэффициентом трения Туркон® и характеристики высокого качества уплотнения эластомерным уплотнением, включая в подвижную уплотняющую поверхность шаговое уплотнение КУОД-РИНГ®. Это повышает возможность контроля утечек и уменьшает трение.

Конкретные характеристики AQ-Сийл® 5 заключаются в специальном профиле уплотнения с характерными кромками и использование двух O-колец как активирующие элементы, оптимизирующие профиль со стороны нагрузки и уменьшающие силу воздействия со стороны газовой среды.

\*Патент No EP 0 424 372

### Преимущества

- Высокая степень уплотнения там, где необходимо изолирование различных сред, напр. жидкость/жидкость или жидкость/газ
- Двойное обеспечение через комбинацию специальных материалов с низким коэффициентом трения и эластомерными уплотнениями
- Низкая степень пропускания газа
- Использование в системах, работающих при высоком давлении, высокой скорости скольжения по сравнению с AQ-Сийл®
- Замечательные свойства скольжения, без stick-slip эффекта

### Примеры областей применения

Уплотнение Туркон® AQ-Сийл® 5 рекомендуется использовать в уплотнительных элементах в поршнях двунаправленного действия в аккумуляторах, для точного позиционирования и поддерживающих цилиндров в таких областях как:

- Металлорежущие машины
- Прессы
- Прокатные машины
- Нефтяные платформы
- Аккумуляторы
- Поддерживающие цилиндры при тяжелом режиме работы

Рекомендуется особенно в системах, работающих при тяжелом режиме и с большим диаметром.

### Технические данные

Рабочие условия

Давление: 60 МПа

Скорость: до 3 м/сек

Температура: -30°C до +200°C (в зависимости от материала O-кольца и уплотнения КУОД-РИНГ®)  
(Для использования при температуре ниже -30°C, просим обратиться к нам!)

Среда: для всех гидравлических жидкостей (включая биомасла и газы)

Допуск: максимально допустимый радиальный допуск  $S_{max}$  показан в Таблице XV как функция рабочего давления и функционального диаметра

### 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. При отсутствии давления и температуре ниже 0 °C, просим обратиться к нашим инженерам о содействии!



## Материалы

### Стандартные применения:

- Для гидравлических компонентов в минеральных маслах или в среде с хорошими мажущими свойствами.
- Минеральные масла и газы.

Уплотнение Туркон®: Туркон® T46  
 Активирующий элемент: О-кольцо и уплотнение  
 КУОД-РИНГ  
 NBR 70 Шор А (код N)

### Специальные применения:

- При специальных применениях, требующих другие комбинации материалов, просим обращаться в региональный офис компании Busak+Shamban.

Таблица XIV Туркон® материалы для Туркон® AQ-Сийл® 5

| Материал, Применение, Свойства  | Код | Материал О-кольца | Код | Рабочая температура О-кольца* °C | Материал уплотняемых поверхностей                                   | МПа max. |
|---|-----|-------------------|-----|----------------------------------|---|----------|
| <b>Туркон® T46</b><br><b>Стандартный материал</b> в гидравлике, обладающий высокой прочностью, хорошей износостойкостью и хорошими свойствами скольжения, высокой устойчивостью при экструдировании, <b>тест ВАМ</b> .<br>Заполнитель: бронза<br>Цвет: от серого до темно-коричневого | T46 | NBR - 70 Шор А    | N   | -30 до +100                      | Стальные трубы<br>Закаленная сталь<br>Чугун                         | 60       |
|   |     | FKM - 70 Шор А    | V   | -10 до +200                      |   |          |
| <b>Туркон® T40</b><br>Для всех смазочных и несмазочных жидкостей, гидравлических маслах не содержащих цинк, в <b>гидравлике с водными эмульсиями, при работе с мягкими поверхностями</b> .<br>Заполнитель: из углеродных волокон<br>Цвет: серый                                       | T40 | NBR - 70 Шор А    | N   | -30 до +100                      | Сталь<br>Чугун<br>Нержавеющая сталь<br>Алюминий<br>Бронза<br>Сплавы | 25       |
|   |     | FKM - 70 Шор А    | V   | -10 до +200                      |   |          |
|   |     | EPDM - 70 Шор А   | E** | -45 до +145                      |   |          |
| <b>Туркон® T10</b><br><b>В гидравлических маслах и в пневматике для всех смазочных и несмазочных жидкостях</b> , высокая устойчивость при экструдировании, хорошая химическая устойчивость, <b>тест ВАМ</b> .<br>Заполнитель: углерод, графитные волокна<br>Цвет: черный              | T10 | NBR - 70 Шор А    | N   | -30 до +100                      | Сталь<br>Нержавеющая сталь  | 60       |
|   |     | FKM - 70 Шор А    | V   | -20 до +200                      |   |          |
|   |     | EPDM - 70 Шор А   | E** | -45 до +145                      |   |          |

\* Рабочая температура О-кольца относится только к гидравлическим минеральным маслам материалов", Германия



Маркированные материалы стандартные

Тест ВАМ: "Федеральный институт испытания

\*\*Материал неподходящий для минеральных масел



■ Рекомендации для монтажа

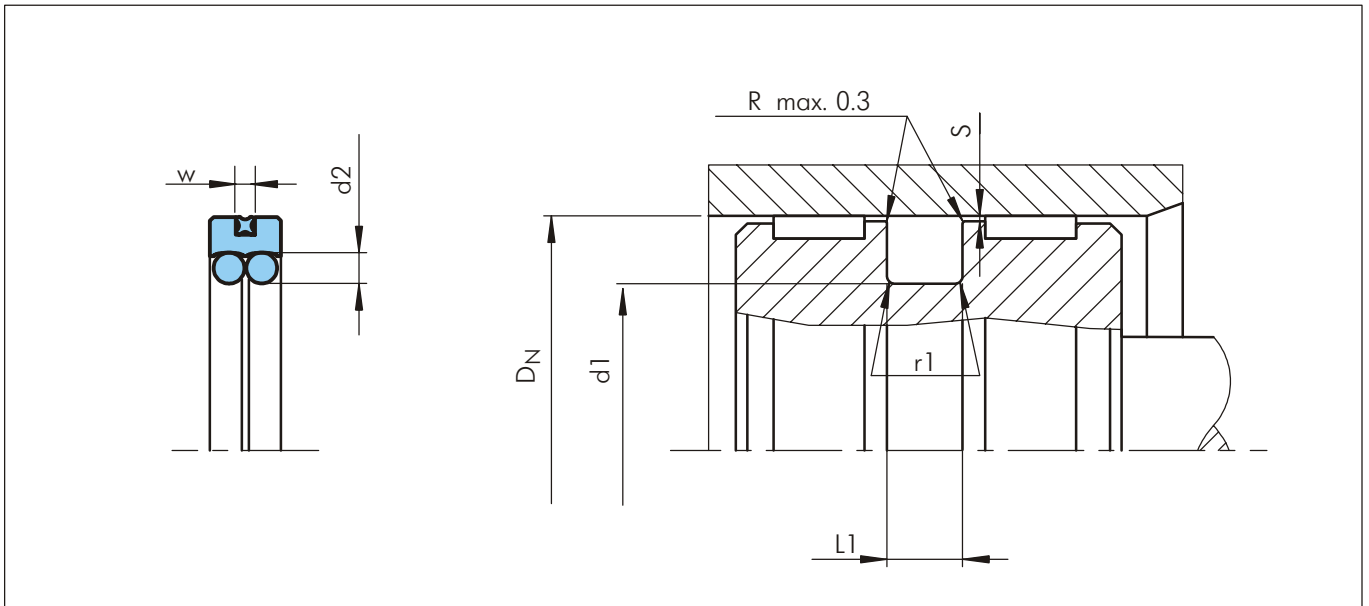


Рисунок 17 Схема монтажа

Таблица XV Монтажные размеры

| Серия No | Диаметр цилиндра $D_N$ H9 |                  | Диаметр канавки | Ширина канавки | Радиус | Радиальный зазор $S_{max.}^*$ |        |        | Поперечное сечение О-кольца | Поперечное сечение уплотнения КУОД-РИНГ® |
|----------|---------------------------|------------------|-----------------|----------------|--------|-------------------------------|--------|--------|-----------------------------|--|
|          | Рекомендуемый диапазон    | Широкий диапазон | $d_1$ h9        | $L_1 +0.2$     | $r_1$  | 10 МПа                        | 20 МПа | 30 МПа | $d_2$                       | W  |
| PQ01     | 40 - 79.9                 | 25 - 140         | $D_N-10.0$      | 6.3            | 0.6    | 0.30                          | 0.20   | 0.15   | 2.62                        | 1.78                                     |
| PQ02     | 80 - 132.9                | 50 - 250         | $D_N-13.0$      | 8.3            | 1.0    | 0.40                          | 0.30   | 0.15   | 3.53                        | 2.62                                     |
| PQ03     | 133 - 462.9               | 100 - 480        | $D_N-18.0$      | 12.3           | 1.3    | 0.40                          | 0.30   | 0.20   | 5.33                        | 3.53                                     |
| PQ04     | 463 - 700.0               | 425 - 700        | $D_N-31.0$      | 16.3           | 1.8    | 0.50                          | 0.40   | 0.30   | 7.00                        | 5.33                                     |

\* При давлении > 30 МПа используйте сопряжение H8/f8 (цилиндр/поршень) в зоне уплотнения

Пример для заказа

Туркон® AQ-Сийл® 5, укомплектовано с О-кольцом и уплотнением КУОД-РИНГ®, рекомендуемые размеры, Серия PQ02 (из Таблицы XV).

Диаметр цилиндра:  $D_N = 80.0$  мм  
Изделие No: PQ0200800 (из Таблицы XVI)

Выберите материал из таблицы XIV. Соответствующие номера условных обозначений прибавьте к номеру заказываемой детали (Таблица XVI).

Все вместе они сформируют номер заказа. Номер заказа всех промежуточных размеров, которые не приведены в Таблице XVI, можно определить как в примере напротив.

|                                       |      |   |      |   |     |   |
|---------------------------------------|------|---|------|---|-----|---|
| Заказ No                              | PQ02 | 0 | 0800 | - | T46 | N |
| Серия No                              |      |   |      |   |     |   |
| Тип (Стандарт)                        |      |   |      |   |     |   |
| Диаметр цилиндра x 10                 |      |   |      |   |     |   |
| Индекс качества (Стандарт)            |      |   |      |   |     |   |
| Код материала (Кольцевое уплотнение)  |      |   |      |   |     |   |
| Код материала (О-кольцо)/(КУОД-РИНГ®) |      |   |      |   |     |   |



Таблица XVI Предпочитаемые серии / Но по каталогу

| Диаметр цилиндра        | Диаметр канавки         | Ширина канавки            | Но по каталогу   | Размеры О-кольца     | Размеры КУОД-РИНГ®   |
|-------------------------|-------------------------|---------------------------|------------------|----------------------|----------------------|
| <b>D<sub>N</sub></b> H9 | <b>d<sub>1</sub></b> h9 | <b>L<sub>1</sub></b> +0.2 |                  |                      |                      |
| <b>40.0</b>             | <b>30.0</b>             | <b>6.3</b>                | <b>PQ0100400</b> | <b>29.82 x 2.62</b>  | <b>34.65 x 1.78</b>  |
| 42.0                    | 32.0                    | 6.3                       | PQ0100420        | 31.42 x 2.62         | 37.82 x 1.78         |
| 45.0                    | 35.0                    | 6.3                       | PQ0100450        | 34.59 x 2.62         | 37.82 x 1.78         |
| 48.0                    | 38.0                    | 6.3                       | PQ0100480        | 37.77 x 2.62         | 41.00 x 1.78         |
| <b>50.0</b>             | <b>40.0</b>             | <b>6.3</b>                | <b>PQ0100500</b> | <b>39.34 x 2.62</b>  | <b>44.17 x 1.78</b>  |
| 52.0                    | 42.0                    | 6.3                       | PQ0100520        | 40.94 x 2.62         | 47.35 x 1.78         |
| 55.0                    | 45.0                    | 6.3                       | PQ0100550        | 44.12 x 2.62         | 50.52 x 1.78         |
| 60.0                    | 50.0                    | 6.3                       | PQ0100600        | 48.90 x 2.62         | 53.70 x 1.78         |
| <b>63.0</b>             | <b>53.0</b>             | <b>6.3</b>                | <b>PQ0100630</b> | <b>52.07 x 2.62</b>  | <b>56.87 x 1.78</b>  |
| 65.0                    | 55.0                    | 6.3                       | PQ0100650        | 53.64 x 2.62         | 60.05 x 1.78         |
| 70.0                    | 60.0                    | 6.3                       | PQ0100700        | 58.42 x 2.62         | 63.22 x 1.78         |
| 75.0                    | 65.0                    | 6.3                       | PQ0100750        | 63.17 x 2.62         | 69.57 x 1.78         |
| <b>80.0</b>             | <b>67.0</b>             | <b>8.3</b>                | <b>PQ0200800</b> | <b>66.27 x 3.53</b>  | <b>71.12 x 2.62</b>  |
| 85.0                    | 72.0                    | 8.3                       | PQ0200850        | 69.44 x 3.53         | 75.87 x 2.62         |
| 90.0                    | 77.0                    | 8.3                       | PQ0200900        | 75.79 x 3.53         | 82.22 x 2.62         |
| 95.0                    | 82.0                    | 8.3                       | PQ0200950        | 78.97 x 3.53         | 82.22 x 2.62         |
| <b>100.0</b>            | <b>87.0</b>             | <b>8.3</b>                | <b>PQ0201000</b> | <b>85.32 x 3.53</b>  | <b>88.57 x 2.62</b>  |
| 105.0                   | 92.0                    | 8.3                       | PQ0201050        | 91.67 x 3.53         | 94.92 x 2.62         |
| 110.0                   | 97.0                    | 8.3                       | PQ0201100        | 94.84 x 3.53         | 101.27 x 2.62        |
| 115.0                   | 102.0                   | 8.3                       | PQ0201150        | 101.19 x 3.53        | 107.62 x 2.62        |
| 120.0                   | 107.0                   | 8.3                       | PQ0201200        | 104.37 x 3.53        | 107.62 x 2.62        |
| <b>125.0</b>            | <b>112.0</b>            | <b>8.3</b>                | <b>PQ0201250</b> | <b>110.72 x 3.53</b> | <b>113.97 x 2.62</b> |
| 130.0                   | 117.0                   | 8.3                       | PQ0201300        | 113.89 x 3.53        | 120.32 x 2.62        |
| 135.0                   | 117.0                   | 12.3                      | PQ0301350        | 113.67 x 5.33        | 123.42 x 3.53        |
| 140.0                   | 122.0                   | 12.3                      | PQ0301400        | 120.02 x 5.33        | 126.60 x 3.53        |
| 150.0                   | 132.0                   | 12.3                      | PQ0301500        | 129.54 x 5.33        | 136.12 x 3.53        |
| <b>160.0</b>            | <b>142.0</b>            | <b>12.3</b>               | <b>PQ0301600</b> | <b>139.07 x 5.33</b> | <b>145.65 x 3.53</b> |
| 170.0                   | 152.0                   | 12.3                      | PQ0301700        | 148.49 x 5.33        | 158.35 x 3.53        |
| 180.0                   | 162.0                   | 12.3                      | PQ0301800        | 158.12 x 5.33        | 164.70 x 3.53        |
| 190.0                   | 172.0                   | 12.3                      | PQ0301900        | 170.82 x 5.33        | 177.40 x 3.53        |
| <b>200.0</b>            | <b>182.0</b>            | <b>12.3</b>               | <b>PQ0302000</b> | <b>177.17 x 5.33</b> | <b>183.75 x 3.53</b> |
| 210.0                   | 192.0                   | 12.3                      | PQ0302100        | 189.87 x 5.33        | 196.45 x 3.53        |
| 220.0                   | 202.0                   | 12.3                      | PQ0302200        | 196.22 x 5.33        | 202.80 x 3.53        |
| 230.0                   | 212.0                   | 12.3                      | PQ0302300        | 208.92 x 5.33        | 215.50 x 3.53        |
| 240.0                   | 222.0                   | 12.3                      | PQ0302400        | 221.62 x 5.33        | 221.85 x 3.53        |
| <b>250.0</b>            | <b>232.0</b>            | <b>12.3</b>               | <b>PQ0302500</b> | <b>227.97 x 5.33</b> | <b>234.55 x 3.53</b> |
| 280.0                   | 262.0                   | 12.3                      | PQ0302800        | 253.37 x 5.33        | 266.29 x 3.53        |
| 300.0                   | 282.0                   | 12.3                      | PQ0303000        | 278.77 x 5.33        | 278.99 x 3.53        |
| <b>320.0</b>            | <b>302.0</b>            | <b>12.3</b>               | <b>PQ0303200</b> | <b>291.47 x 5.33</b> | <b>304.39 x 3.53</b> |

Размеры цилиндров, выделенные **черным курсивом**, отвечают требованиям ISO 3320

Могут быть поставлены все промежуточные размеры до диаметра 700 мм  
Размеры диаметра >700 мм со специальными эластомерами - по заказу



| Диаметр цилиндра        | Диаметр канавки         | Ширина канавки            | № по каталогу    | Размеры O-кольца     | Размеры КУОД-РИНГ®   |
|-------------------------|-------------------------|---------------------------|------------------|----------------------|----------------------|
| <b>D<sub>N</sub></b> H9 | <b>d<sub>1</sub></b> h9 | <b>L<sub>1</sub></b> +0.2 |                  |                      |                      |
| 350.0                   | 332.0                   | 12.3                      | PQ0303500        | 329.57 x 5.33        | 329.79 x 3.53        |
| <b>400.0</b>            | <b>382.0</b>            | <b>12.3</b>               | <b>PQ0304000</b> | <b>380.37 x 5.33</b> | <b>380.59 x 3.53</b> |
| 420.0                   | 402.0                   | 12.3                      | PQ0304200        | 405.26 x 5.33        | 380.59 x 3.53        |
| 450.0                   | 432.0                   | 12.3                      | PQ0304500        | 430.66 x 5.33        | 430.66 x 3.53        |
| 480.0                   | 449.0                   | 16.3                      | PQ0404800        | 443.36 x 7.0         | 456.06 x 5.33        |
| <b>500.0</b>            | <b>469.0</b>            | <b>16.3</b>               | <b>PQ0405000</b> | <b>468.76 x 7.0</b>  | <b>456.06 x 5.33</b> |
| 600.0                   | 569.0                   | 16.3                      | PQ0406000        | 557.66 x 7.0         | 557.58 x 5.33        |
| 700.0                   | 669.0                   | 16.3                      | PQ0407000        | 658.88 x 7.0         | 658.88 x 5.33        |

Размеры цилиндров, выделенные **черным курсивом**, отвечают требованиям ISO 3320

Могут быть поставлены все промежуточные размеры до диаметра 700 мм  
Размеры диаметра >700 мм со специальными эластомерами - по заказу