

Сальниковые набивки для химической промышленности



Содержание

- Химическое производство
- Применения



Продукты химического производства

- **Химия** - специальные неорганические продукты, клея и смолы, базовые нефтехимические продукты, смягчители, амины, диолы, полиолы, карбоновые кислоты, специальные промежуточные продукты
- **Пластмассы** - стирол, стирольные полимеры и сополимеры, капролактамы и полиамид, технические пластмассы, полиуретаны, специальные эластомеры
- **Продукты переработки нефти** - сырье для моющих средств, текстиля и кожи химические вещества, пигменты, краски, добавки для бензина и дизельного топлива, краски, мономеры, супер абсорберы, связующее сырье
- **Защита растений и продуктов питания** - гербициды, фунгициды, инсектициды, витамины, фармацевтических субстанций, свет стабилизаторы

Применение набивки в химической промышленности

- Центробежные насосы
- Смесители, миксеры, сепараторы, зерносушилки
- Экструдеры, конвейеры
- Плунжерные насосы
- Арматура
- Статические уплотнения на цистернах, грузовых автомобилях, корпусах



Параметры центробежных насосов

- Давление до 25 (40) бар
- Температура от- 50 до + 250°C
- Скорость до 20 м/с
- Различные рабочие среды:
 - Высокая и низкая вязкость, 0-14 рН
 - Твердые и острые частицы
 - Адгезионные и абразивные частицы
 - Агрессивные, взрывчатые, токсичные, радиоактивные среды
 - Для продуктов питания, воздуха, медицинского использования (должны быть одобрены)



Сальниковые набивки для химической промышленности

- Ramilon 4586
- Arolan II 6215
- Flexalon 6250
- Unichem 6313, 6315 FDA
- Unival 6323
- Kombilon 6742
- Uniflex 6588



Рекомендованная набивка для насосов



Ramilon 4586

- Состоит из высокопрочных натуральных волокон рами, долговечная пропитка из PTFE по особой технологии соединяется с пряжей
- Стандартное решение для жидких сред
- Износостойкий, устойчив к гниению и воздействию микроорганизмов
- Устойчив к абразиву
- Может применяться так же в плунжерных насосах*
- pH 5 - 11, v = 12 м/с, p = 40 бар (1000*), t = -30 + 120 °C

Рекомендованная набивка для насосов

Unichem 6313

- Упругая набивка из ПТФЭ волокон, пропитанная ПТФЭ и специальной устойчивой к высоким температурам смазкой
- Универсальная набивка для химической промышленности
- Пластичная, сохраняет объем, имеет низкое трение
- pH 0-14, $v = 8$ м/с, $p = 15$ бар, $t = 250^{\circ}\text{C}$
- Unichem 6315 FDA подходит для пищевой и фармацевтической промышленности



Рекомендованная набивка для насосов

Unival 6323

- Промасленная ПТФЭ пряжа с графитовым наполнением
- Подходит для высоких скоростей без дополнительного охлаждения
- Очень хорошая теплопроводность
- Долгий срок службы без протечек
- рН 0-14, $v = 20$ м/с, $p = 25$ бар, $t = -100 - +280$ °С



Требования к набивке в смесителях, миксерах, осушителях

- Давление до 10 бар
- Температуры от -50 до +250°C
- Скорость до 5 м/с
- Разнообразии рабочих сред, в т.ч.:
 - Высокая и низкая вязкость, 0-14 рН
 - Жесткие и кристаллические частицы
 - Адгезивные и абразивные среды
 - Коррозионные, взрывчатые, токсичные, радиоактивные среды



Требования к набивке в экструдерах, конвейерах

- Давление до 200 бар
- Температура до +200°C
- Скорости до 3 м/с
- Различные пастообразные среды, нет загрязнения среды



Набивки для осушителей и миксеров в химической промышленности

- Arolan II 6215
- Uniflex 6588
- Kombilon 6742



Смесители, миксеры и экструдеры

Arolan II 6215

- Арамидная пряжа с ПТФЭ пропиткой и универсальным устойчивым антифрикционным средством
- Универсальная стандартная набивка
- Для абразивных сред и применений на валах с искривлением, устойчива к кислотам, растворителями
- Очень эластичная и исключительно износостойкая
- рН 1-13, $v = 26$ м/с, $p = 25$ бар, $t = -50$ до $+280$ °С



Смесители, миксеры и экструдеры

Комбилон 6742

- Комбинация переплетения углеродистой и ПТФЭ пряжи, пропитанная светлым ПТФЭ компаундом и антифрикционной смазкой
- Низкое трение, компенсирует небольшое отклонение вала
- В течении долгового времени под давлением остается эластичной и защищает вал
- рН 0-14, $v = 20$ м/с, $p = 25$ бар, $t = -100 - +280^{\circ}\text{C}$



Смесители, миксеры и экструдеры

Uniflex 6588

- Эластичные синтетические волокна с большим содержанием углерода, пропитанные специальным составом ПТФЭ-Графит
- Хорошая термостойкость, превосходные уплотняющие свойства при малом поджатии
- Подходит для «сухого хода»
- Эластична и износоустойчива
- Подходит для всех вращающихся механизмов
- pH 1-13, $v = 25$ м/с, $p = 25$ бар, $t = -50 - +280^{\circ}\text{C}$



Набивка для плунжерных насосов в химической промышленности

- Ramilon 4586
- Unistat 6303
- Alchem 6375
- Arochem II 6211
- Arochem 6212



Требования к набивке в плунжерных насосах

Среды:	Вода, аммиак, мочева кислота
p:	300 - 1000 бар (max 3100 бар)
t:	80 °C
v:	2 м/с
pH:	0-14 (обычно 5-11)



Набивка для плунжерных насосов

Ramilon 4586

- Для плунжерных насосов в жидких средах, давлением до 1000 бар
- Высокая плотность и малое трение
- Высокая износостойчивость
- Уровень pH 5-11



Набивка для плунжерных насосов

Arochem S 6216

- Комбинация термостойких и антифрикционных ПТФЭ волокон с графитовой пропиткой
- Арамидные волокна на кромках препятствуют экструированию набивки в уплотняемый зазор
- Выдерживает давление до 250 бар
- Подходит для применения при больших зазорах
- Уровень pH 1-13

Набивка для плунжерных насосов

Unistat 6303

- ПТФЭ волокна с графитовым наполнением
- Очень плотная вязка и низкий коэффициент трения
- Для давления до 800 бар
- Высокое содержание графита обеспечивает хорошую теплопроводность
- Подходит для всех химических веществ, за исключением концентрированных кислот, pH 0-14

Alchem 6375

- Пропитанная ПТФЭ пряжа
- Отличная химическая стойкость
- Стабильная форма при малой усадке
- Давление до 500 bar (с опорным кольцом), pH 0-14

Набивка для запорной арматуры в химической промышленности

- Alchem 6375
- Unistat 6303
- Unichem 6315 FDA
- Carbosteam 6550
- Grafiflex 6501
- G-Spezial 6560, 6565, 6569
- Valtec TA-Luft sealing sets



Набивка для запорной арматуры



Unistat 6303

- ПТФЭ волокна с графитовым наполнением, без смазки
- Допускается резкая смена температур
- Специально для регулирующих клапанов
- Применяется как опорное кольцо в комбинации с Alchem 6375
- Высокая сопротивляемость щелевой экструзии, высокое уплотняющее действие
- Хорошая теплопроводность
- pH 0-14, p = 250 бар, v = 2 м/с, t = - 200 - +280°C

Набивка для запорной арматуры



Alchem 6375

- чистые, предварительно пропитанные ПТФЭ волокна
- универсальная химическая стойкость, за исключением расплавленных щелочных металлов, фтора и некоторых соединений фтора
- малая усадка и высокая стабильность формы
- рН 0-14, p = 250 бар, v = 2 м/с, t = - 200 - + 280°C

Набивка для запорной арматуры

CARBOSTEAM 6550

- Высокоэластичная углеродная пряжа с графитовой пропиткой
- Разработана специально для запорной арматуры
- Превосходная термостойкость в сочетании с высокой химической стойкостью
- Работает как грязесъемник
- Очень высокая сопротивляемость экструзии, применяется как антиэкструзионное кольцо в системе сальниковых набивок
- Для горячей воды и воздуха, пара, кислот и щелочей. (Исключения: сильные кислоты такие, как горячая серная и азотная кислота)
- рН 0-14, р = 300 бар, t = 400°C (550°C пар)



Набивка для запорной арматуры

G-Spezial 6560 с Инконелем (жаростойкий материал)

G-Spezial S 6565

G-Spezial I 6569 с Инконелем и ингибитором коррозии



- 6565 сделан из графитовых жгутов, армированные тонкой проволокой Инконель (6560) и ингибитором коррозии (6569),
- Разработан специально для запорной арматуры – очень высокая устойчивость к температуре и давлению - 550°C / 450 бар
- Устойчива практически ко всем средам
- Очень гибок и так же прекрасно уплотняет, как и кольца из чистого графита
- Отлично подходит для быстрой замены при ремонте
- При зазоре более 0,2 mm рекомендуется применять Carbosteam в качестве защиты от экструзии
- pH 0-14, p = 250 (450 бар), t = 450°C (550°C пар)

Энергоснабжение на предприятиях химической промышленности Уплотнение заглушек Grafiflex

- Для заглушек в арматуре при высокой температуре, например, станции химической энергии, термосы
- Для высоких температур
- Диаметр до 1000 мм
- При эксплуатации и перепадах температур не отвердевает, не усаживается
- Долгое время службы
- Простая установка и извлечение без повреждений по сравнению с металлическими уплотнениями
- pH 0-14, p = 1000 бар, t = -200 - +550°C (700°C пар, +2500°C инертный газ)



Почему нужно выбирать качественную сальниковую набивку?

- ✓ Снижение затрат за счет уменьшения или исключения потерь продукта производства
- ✓ Снижение затрат за счет простоты установки и обслуживания. Особенно в труднодоступных местах
- ✓ Снижение затрат за счет уменьшения износа оборудования
- ✓ Радикальное уменьшение вредных выбросов в атмосферу

