

Phoenix SAPR: типоразмеры, площади, взаимозаменяемость

teploobmennic.ru · Phoenix SAPR

Справочник по пластинам Phoenix SAPR для ремонта и модернизации теплообменников. Разборные аппараты Phoenix требуют точного подбора элементов по межцентровым расстояниям портов. Документ описывает физику процесса, методы расчета поверхности и типичные ошибки монтажа. Информация поможет избежать протечек и обеспечить надежную работу оборудования без лишних затрат.

1. Подбор пластин по кругу

Взаимозаменяемость пластин определяется кругом — межцентровыми расстояниями портов. Совпадение круга доказывает посадку, но не площадь: у аналога поверхность может отличаться. Крайние пластины в теплообмене не участвуют, каналов на один меньше числа пластин. Поверхность разборного аппарата: $F = \text{площадь одной пластины} \times (\text{число пластин} - 2)$. Важно учитывать, что геометрическое совпадение не гарантирует гидравлической идентичности.

2. Материалы уплотнений

Эластомеры подбираются под температурный режим и среду. EPDM работает до 150 °C (исполнение НТ — до 170 °C), NBR до 110 °C, FKM/Viton до 200 °C. Выбор материала зависит от агрессивности теплоносителя. Неправильный подбор приводит к разбуханию или растрескиванию. Учитывайте химическую стойкость и температурный предел. Это критично для долговечности узла.

3. Монтаж и стяжка пакета

Пакет стягивают до монтажного размера с шильда; перетяжка рвёт уплотнение, недотяжка течёт. Используйте динамометрический ключ для контроля усилия. Неравномерная затяжка вызывает перекос plates. Проверьте параллельность plates перед окончательной фиксацией. Регулярно контролируйте затяжку после тепловых циклов. Это предотвращает утечки и сохраняет герметичность контура.

4. Диагностика и обслуживание

Регулярно проверяйте герметичность стыков и наличие коррозии. Очистка пластин от накипи повышает КПД. При разборке маркируйте положение пластин. Повторная сборка требует точности. Проверяйте целостность канавок уплотнений. Заменяйте изношенные элементы сразу. Это продлевает срок службы аппарата и снижает затраты на эксплуатацию системы.

Смотрите в каталоге

[Каталог · Пластины и уплотнения](#)

Опросный лист

Заполните опросный лист — вернём подбор с ценой и сроком: [скачать опросный лист](#)

5. Частые вопросы

Как правильно рассчитать площадь поверхности теплообмена?

Используйте формулу: площадь одной пластины умножить на количество пластин минус два. Крайние пластины не участвуют в процессе теплообмена. Это базовый расчет для оценки эффективности аппарата.

Почему пластины с одинаковым кругом могут не подойти?

Совпадение круга гарантирует посадку, но не идентичность площади. У аналогов может отличаться геометрия каналов. Это влияет на гидравлическое сопротивление и эффективность теплопередачи.

Как правильно затягивать болты при сборке?

Строго до монтажного размера, указанного на шильде. Перетяжка рвет уплотнение, недотяжка вызывает протечки. Используйте динамометрический ключ для соблюдения нормативов усилия затяжки.

Какие температуры выдерживают разные уплотнения?

EPDM до 150 °C, HT-версия до 170 °C. NBR работает до 110 °C. FKM/Viton выдерживает до 200 °C. Выбор зависит от среды и температуры теплоносителя.

Как часто нужно проверять затяжку пакета?

После первых тепловых циклов и плановых обслуживаний. Термические расширения влияют на герметичность. Регулярный контроль предотвращает утечки и сохраняет работоспособность оборудования в долгосрочной перспективе.

6. Глоссарий

Термин	Определение
Круг	Межцентровые расстояния портов, определяющие взаимозаменяемость пластин теплообменников.
Монтажный размер	Линейный параметр стянутого пакета, указанный на шильде аппарата.
ФКМ	Фторкаучуковый эластомер, устойчивый к высоким температурам до 200 градусов.
ЭПДМ	Этиленпропиленовый каучук, стандартный материал уплотнений для воды и пара.



Нужна цена и срок — пришлите задачу

Каталог и наличие: teploobmennic.ru

Запрос цены и подбор: [задать вопрос](#)

Телефон: +7 (804) 333-70-94 · E-mail: info@teploobmennic.ru

ООО «ТПЛ-СЕРВИС», ОГРН 1152225013368 — устройство, расчёт и подбор теплообменного оборудования.

Наведите камеру телефона на QR — откроется онлайн-консультант.