

Уплотнение alfa laval: подбор ЗИП по модели, таблица совместимости

teploobmennic.ru · Уплотнение alfa laval

Инструкция по подбору, установке и диагностике уплотнений Alfa Laval для пластинчатых теплообменников. Разобраны материалы EPDM, NBR, FKM, физика прижима пакета, расчет межцентровых расстояний и типичные ошибки монтажа, приводящие к протечкам или разрыву прокладок.

1. Выбор материала уплотнения

Температурный режим среды диктует выбор эластомера. Резина EPDM устойчива к воде и пару до 150 °С, в исполнении НТ выдерживает до 170 °С. Для масел и углеводородов применяется NBR с пределом до 110 °С. Химически агрессивные среды и высокие температуры требуют FKM (Viton), работающего до 200 °С. Неправильный выбор материала ведет к быстрому старению и разрушению прокладки.

2. Физика прижима и монтаж

Пакет пластин стягивается до строгого монтажного размера, указанного на шильде аппарата. Этот размер обеспечивает необходимое давление на уплотнительные канавки. Перетяжка болтов превышает допустимые нагрузки, что приводит к разрыву уплотнения или деформации пластин. Недотяжка создает зазоры, через которые происходит утечка рабочей среды. Точный моментометр обязателен при сборке.

3. Совместимость и круг пластин

Взаимозаменяемость пластин Alfa Laval определяется геометрией портов, описываемой понятием «круг». Круг указывает межцентровые расстояния и тип присоединения. Совпадение круга гарантирует механическую посадку пластины в корпус. Однако это не означает идентичности тепловой поверхности. Площадь теплообмена у аналогов может отличаться, что влияет на производительность оборудования. Всегда сверяйте модель по каталогу.

4. Диагностика и типичные ошибки

Крайние пластины не участвуют в теплообмене, количество каналов на единицу меньше числа пластин. Площадь эффективного теплообмена рассчитывается как произведение площади одной пластины на число рабочих пластин. Основные ошибки монтажа: использование старых прокладок, загрязнение поверхностей и нарушение последовательности сборки. Это вызывает локальные перегревы и протечки. Регулярная проверка герметичности после ремонта обязательна.

5. Alfa Laval: типоразмеры и круг для подбора ЗИП

Круг — межцентровые расстояния портов. По нему подбирают пластину и уплотнение: совпал круг — деталь встанет в раму.

Модель	Площадь, м²	Круг, мм	Ду, мм
T2B	0.0214	50×298	20
T2-BFG	0.0214	50×298	—

Модель	Площадь, м²	Круг, мм	Ду, мм
T2	0.0214	50×298	20
CB20-40H	0.023	—	—
CB20-30H	0.023	—	—
CB20-14H	0.023	—	—
CB3040H	0.029	—	—
CB30-22H-F	0.029	—	—
CB3018M	0.029	—	—
CB3024H	0.029	—	—
CB30-40H-F	0.029	—	—
CB3034H	0.029	—	—
CB3030H	0.029	—	—
CB30-20H	0.029	—	—
CB30-36H-F	0.029	—	—
CB3050H	0.029	—	—
CB30-16H-F	0.029	—	—
CB3014H	0.029	—	—
CB3060H	0.029	—	—
AC30EQ	0.03	39×269	—
ACH30EQ	0.03	39×269	—
AC30DQ	0.03	39×269	—
M3	0.0313	60×357	20
M3X	0.0313	60×357	—
AQ1	0.0313	60×357	—
M3FG	0.032	—	—
M3FGL	0.032	—	—
CB6030H	0.0579	—	—
CB60-48H-F	0.0579	—	—
CB6070L	0.0579	—	—
CB60-40L	0.0579	—	—
CB60-34H	0.0579	—	—
CB60-20H	0.0579	—	—
CB60-14H-F	0.0579	—	—
CB6026HF	0.0579	—	—
CB60-14H	0.0579	—	—
CB6090H	0.0579	—	—
CB6080L	0.0579	—	—

Модель	Площадь, м²	Круг, мм	Ду, мм
CB6050M	0.0579	—	—
CB6044H	0.0579	—	—
CB6040HF	0.0579	—	—
CB6080H	0.0579	—	—
CB6050HF	0.0579	—	—
CB60-60H	0.0579	—	—
CB60-50H	0.0579	—	—
CB6040H	0.0579	—	—
TL3P	0.0696	—	—
TL3-PFG	0.0696	—	—
TL-3	0.0748	—	32
AQ1L	0.075	—	—

Смотрите в каталоге

Каталог · Пластины и уплотнения

Опросный лист

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

6. Частые вопросы

Какой материал прокладки выбрать для горячей воды?

Для воды и пара до 150 °С используйте EPDM. Если температура достигает 170 °С, требуется исполнение HT. NBR для воды не подходит из-за низкой стойкости. FKM экономически нецелесообразен для нейтральных сред.

Почему течет теплообменник после сборки?

Вероятная причина — недотяжка болтов или перетяжка, порвавшая уплотнение. Также возможно использование несовместимого материала или загрязнение канавок. Проверьте монтажный размер по шильду и целостность прокладок.

Как рассчитать площадь теплообмена?

Используйте формулу: площадь одной пластины умножить на (число пластин минус два). Крайние пластины не участвуют в процессе. Полученное значение F показывает эффективную поверхность для передачи тепла между средами.

Можно ли использовать пластины от другого производителя?

Проверьте круг пластин, то есть межцентровые расстояния портов. Совпадение круга гарантирует посадку, но не идентичность площади. Тепловая эффективность может отличаться. Рекомендуется использовать оригинальные комплектующие Alfa Laval для сохранения характеристик.

Как часто менять уплотнения?

Замена требуется при обнаружении протечек, старении эластомера или плановом ремонте. Срок службы зависит от температуры и химической среды. EPDM служит дольше в воде, NBR быстрее деградирует при высоких температурах.

7. Глоссарий

Термин	Определение
EPDM	Этилен-пропиленовая резина, стойкая к воде, пару и окислению. Температура эксплуатации обычно до 150 °С, для специсполнения до 170 °С.
NBR	Бутадиен-нитрильная резина. Применяется для масел, топлив и углеводов. Термостойкость ограничена 110 °С, ниже чем у EPDM.
FKM	Фторкаучук (Viton). Выдерживает температуры до 200 °С и агрессивные химические среды. Дорогой материал, применяется для сложных условий.
Круг пластин	Геометрический параметр, определяющий межцентровые расстояния портов. Гарантирует физическую посадку пластины в корпус аппарата.
Монтажный размер	Конечная толщина пакета пластин после стяжки. Указывается на шильде. Обеспечивает герметичность стыков между пластинами.

**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.