

Verker VR: типоразмеры, площади, взаимозаменяемость

teploobmennic.ru · Verker VR

Полный справочник по разборным теплообменникам Verker VR. Технические характеристики, формулы расчета площади, подбор уплотнений EPDM/NBR/FKM, правила монтажа и совместимости пластин. Данные для инженеров и закупщиков.

1. Конструкция и материалы пластин

Аппараты Verker VR представляют собой пластинчатые теплообменники с разборной конструкцией. Пакет формируется из гофрированных пластин, установленных в раму. Крайние пластины служат направляющими и в теплообмене не участвуют. Количество каналов всегда на единицу меньше числа пластин в пакете.

Геометрия гофра обеспечивает турбулентный поток, повышая коэффициент теплоотдачи. Материал пластин — нержавеющая сталь. Взаимозаменяемость определяется межцентровыми расстояниями портов (кругом). Совпадение круга гарантирует посадку, но не идентичность площади поверхности нагрева.

2. Расчет площади и подбор уплотнений

Поверхность аппарата вычисляется по формуле: F равняется площади одной пластины, умноженной на число пластин минус два. Это учитывает отсутствие теплообмена в крайних листах. При замене пластин важно точно пересчитать количество для сохранения проектной мощности. Ошибка в подсчете ведет к недотягу или перетяжке пакета.

Выбор уплотнений зависит от температуры среды. Резина EPDM выдерживает до 150 градусов, версия HT — до 170. Для масел применяется NBR с пределом 110 градусов. Агрессивные среды требуют FKM/Viton, работающего до 200 градусов. Неправильный выбор материала ведет к быстрому разрушению уплотнений и утечкам.

3. Монтаж и регулировка пакета

Сборка пакета требует строгого соблюдения монтажного размера. Значение указывается на шильде аппарата. Пакет стягивается болтами до этого размера. Перетяжка приводит к разрыву уплотнительных колец и повреждению пластин. Недотяжка вызывает протечки теплоносителя между пластинами.

Используйте динамометрический ключ для контроля усилия. Регулировку проводят равномерно, чередуя затяжку противоположных болтов. После сборки проверяют герметичность под давлением. Важно не превышать максимальное рабочее давление. Деформация пластин при перетяжке необратима и требует замены всего пакета.

4. Типичные ошибки эксплуатации

Частая ошибка — игнорирование чистки пластин. Накипь снижает теплопередачу. Промывка химическими реагентами или механическая очистка обязательны. Давление промывки не должно превышать допустимое для пластин. Высокое давление деформирует гофры.

Вторая ошибка — использование несовместимых уплотнений. Сочетание EPDM с маслами разрушает резину. Всегда сверяйтесь с таблицей стойкости материалов. Также важно контролировать перепад давления. Рост перепада сигнализирует о засорении каналов.

Своевременная профилактика продлевает срок службы аппарата.

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 теплообмена?

Используйте формулу: площадь одной пластины умножить на (число пластин минус два). Крайние пластины не участвуют в теплообмене. Точный подсчет количества листов критичен для достижения проектной мощности аппарата.

Какие уплотнения выбрать для воды?

Для горячей воды до 150 градусов подходит EPDM. Для высоких температур (до 170) — EPDM HT. Для масел и нефтепродуктов используйте NBR. Для агрессивных сред — FKM/Viton. Выбор зависит от типа среды.

Что делать при протечке между пластинами?

Проверьте стяжку пакета. Возможно, требуется подтяжка до монтажного размера. Если подтяжка не помогает, уплотнения изношены. Замените прокладки на новые, совместимые по материалу и размеру. Проверьте целостность пластин.

Можно ли использовать пластины аналога Verker?

Взаимозаменяемость определяется только кругом (межцентровыми расстояниями). Совпадение круга гарантирует посадку, но не площадь. Площадь поверхности у аналогов может отличаться, что изменит производительность. Сверяйте чертежи перед заказом.

Как часто нужно проводить ТО?

Регулярность зависит от качества теплоносителя. При загрязненной воде интервал сокращается. Обычно осмотр проводят раз в год. Промывка требуется при росте перепада давления. Профилактика предотвращает коррозию и засоры каналов.

6. Глоссарий

Термин	Определение
Монтажный размер	Линейный параметр стянутого пакета, указанный на шильде. Критичен для герметичности и целостности уплотнений.
Круг пластин	Совокупность межцентровых расстояний портов. Определяет геометрическую совместимость пластин разных производителей.
EPDM	Этилен-пропиленовая резина. Стойка к воде и пару. Работает до 150 градусов, версия HT — до 170.
NBR	Нитрильный каучук. Устойчив к маслам и нефтепродуктам. Температурный предел составляет 110 градусов. Не подходит для воды.
FKM/Viton	Фторкаучук. Химически стойкий материал. Выдерживает температуры до 200 градусов. Применяется для агрессивных сред и паров.



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.