

Герметик для горячей воды: устройство, параметры, таблицы

teploobmennic.kz · Герметик для горячей воды

Инструкция по выбору герметика для пластинчатых теплообменников. Разбор материалов EPDM, NBR, FKM. Расчет площади поверхности. Порядок сборки пакета. Типичные ошибки затяжки. Рекомендации по монтажу и эксплуатации в системах горячего водоснабжения и отопления.

Выбор материала уплотнения

Эластомеры подбираются под параметры среды. EPDM выдерживает до 150 °C, версия HT — до 170 °C. NBR ограничен 110 °C, подходит для масел. FKM/Viton устойчив к 200 °C и агрессивным химикатам. Для горячей воды обычно применяют EPDM. Важно учитывать совместимость с теплоносителем и температурный режим эксплуатации оборудования.

Подготовка поверхности и сборка

Перед установкой очистите пластины от старых остатков. Площадь активной поверхности рассчитывается как $F = \text{площадь одной пластины} \times (\text{число пластин} - 2)$. Крайние пластины в теплообмене не участвуют, каналов на один меньше числа пластин. Соблюдайте чередование каналов. Наносите герметик тонким слоем на канавки, избегая попадания в внутренние каналы теплоносителя.

Затяжка и контроль

Пакет стягивают до монтажного размера с шильда. Перетяжка рвёт уплотнение, недотяжка течёт. Используйте динамометрический ключ для контроля усилия. Равномерность затяжки критична для герметичности стыков. Проверьте отсутствие перекосов при сборке. После сборки проведите гидравлические испытания на герметичность под рабочим давлением. Это исключит протечки при пуске системы.

Взаимозаменяемость и совместимость

Взаимозаменяемость пластин определяется кругом — межцентровыми расстояниями портов. Совпадение круга доказывает посадку, но не площадь: у аналога поверхность может отличаться. Разница в площади влияет на теплоотдачу. Проверяйте маркировку на пластинах. Используйте только сертифицированные комплектующие. Неправильный подбор приводит к снижению КПД или разрушению уплотнений. Консультируйтесь с инженерами при замене.

Смотрите в каталоге

[Каталог · Пластины и уплотнения](#)

Опросный лист

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

Частые вопросы

Какой герметик выбрать для горячей воды?

Для воды до 150 °С подходит EPDM. Для температур выше 150 °С или агрессивных сред используйте FKM/Viton. NBR применяется реже, так как ограничен 110 °С. Выбор зависит от конкретного температурного режима и химического состава теплоносителя в системе отопления или ГВС.

Как правильно нанести герметик?

Наносите состав тонким равномерным слоем на канавки уплотнения. Избегайте попадания герметика во внутренние каналы теплоносителя. Излишки удалите сразу. Толстый слой может сместить пластину или загрязнить систему. Используйте только специализированные составы, совместимые с выбранным эластомером.

Как рассчитать площадь теплообмена?

Площадь F равна произведению площади одной пластины на количество пластин минус два. Формула: $F = \text{площадь одной пластины} \times (\text{число пластин} - 2)$. Крайние пластины не участвуют в процессе. Этот расчет важен для подбора оборудования под требуемую тепловую нагрузку.

Почему течет теплообменник после сборки?

Причина — недотяжка или перетяжка пластин. Пакет должен быть стянут строго до монтажного размера, указанного на шильде. Перетяжка рвет уплотнение, недотяжка вызывает протечки. Также проверьте чистоту поверхностей и целостность уплотнений перед сборкой пакета.

Можно ли использовать универсальный герметик?

Нет. Универсальные составы часто не подходят по химическому составу. Используйте герметики, рекомендованные производителем пластины. Несовместимость приводит к набуханию или разрушению эластомера. Проверьте совместимость материала уплотнения с теплоносителем и применяемым очистителем перед монтажом.

Термины

Термин	Что означает
EPDM	Этиленпропиленовый каучук, устойчив к воде и пару, рабочий диапазон до 150 °С, НТ-версия до 170 °С.
NBR	Нитрильный каучук, маслостойкий материал, ограничен температурой 110 °С, редко применяется для чистой воды.
FKM/Viton	Фторкаучук, высокая стойкость к 200 °С и химикатам, используется в агрессивных средах.
Монтажный размер	Линейный габарит пакета пластин, до которого производится затяжка крепежными болтами.



Подбор, цена в тенге и поставка по Казахстану
Каталог, наличие на складе РК и заявка: teploobmennic.kz
Телефон: +7 (727) 310-71-46 · E-mail: info@teploobmennic.kz
ТОО «ТЕПЛООБМЕН» · БИН 250340010940 · Алматы, ул. Сатпаева 133/4 ·
Пн-Пт 9:00-18:00
Пластинчатые, кожухотрубные, паяные теплообменники,
водоподготовка, ЗИП — доставка по всему РК, сертификация ЕАЭС.
Наведите камеру телефона на QR-код — откроется сайт teploobmennic.kz.