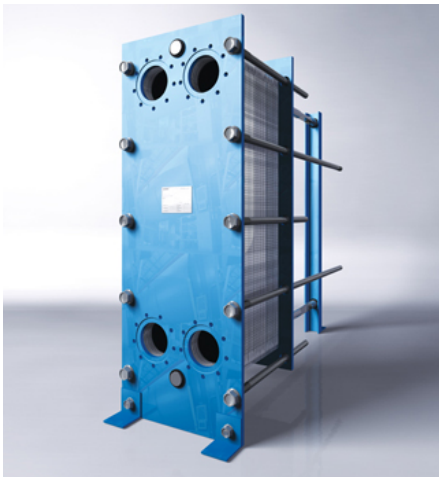


avvora-arm.ru
+7 (495) 956-62-18



The heat transfer people

Пластинчатые теплообменники
Техническое описание



Представляем пластинчатые теплообменники Tranter с уплотнениями



Эти пластинчатые теплообменники Tranter установлены на электростанции смешанного цикла, работающей на природном газе в США в качестве охладителя замкнутой системы охлаждения.

Пластинчатые теплообменники

Основное преимущество – высокая эффективность с поддержкой жизненного цикла

Мы уже 50 лет работаем в области разработки, производства и поддержки пластинчатых теплообменников с уплотнениями. Мы внимательно изучили все требования наших заказчиков.

Заказчики хотят не просто размещать заказы на пластинчатые теплообменники, но и получать качественное техническое обслуживание на всех циклах работы аппарата. Благодаря нашим вложениям, мы организовали сеть сервисных центров по плановому техническому обслуживанию и восстановлению после поломок, которая занимается исключительно теплообменниками пластинчатого типа.

Модульность для гибкости

Пластинчатые теплообменники Tranter обеспечивают высокую эффективность передачи тепла от одной жидкости к другой или от пара к жидкости. Этот модульный теплообменник содержит сочетание рам, пластин и соединительных элементов, образующих разнообразные конфигурации. Путем использования пластин различных типов с различными характеристиками, можно приспособить теплообменники к использованию для широкого ряда областей применения. Теплообменники можно легко разобрать для осмотра, обслуживания или даже расширения путем добавления пластин.

Высокие скорости передачи тепла

Турбулентность потока, создаваемая пластинчатыми теплообменниками Tranter, обеспечивает максимальную теплопередачу. Обладая высокой эффективностью, теплообменники могут работать с перепадами температур менее 1°C (2°F). Блок также обеспечивает величины "U" или "K" в 3 – 6 выше, чем кожухотрубные теплообменники.

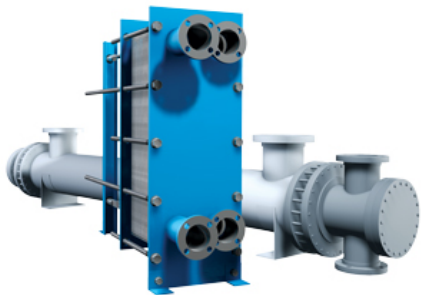
Tranter является лидером рынка во внедрении высокоэффективных конструкций пластин и конфигураций потоков. Среди них есть пластины Ultraflex нашей уникальной конструкции с канавкой для уплотнений в нейтральной плоскости и возможностью конфигурирования наших блоков с параллельной или диагональной конфигурацией потока. Эти варианты расширяют возможности использования перепадов давления и повышают эффективность наших блоков. Наш вариант с диагональным потоком особенно важен для больших потоков и режимов малых NTU.

Компактная конструкция

Благодаря высокой эффективности, пластинчатый теплообменник Tranter значительно экономит площадь установки и нагрузку на пол по сравнению с кожухотрубным теплообменником с теми же характеристиками. Пластинчатый теплообменник Tranter может занять площадь всего в 20–50% от кожухотрубного теплообменника с учетом пространства для обслуживания и текущего ремонта. Эта компактность делает эффективным использование в тесных зонах, что особо важно при расширении производства. Меньшая масса удешевляет транспортировку и такелажные работы. А еще и цена ниже.

Функция самоочистки

Профиль скорости блока и индуцированная турбулентность вызывают непрерывное удаление отложений осадков с поверхности теплопередачи во время работы, тем самым сокращая засорение. Турбулентность у пластины также повышает эффективность обратной промывки водой и процедуры безразборной чистки (CIP) с менее частой необходимостью разборки теплообменника. Пластины могут подвергаться электрополировке для облегчения очистки, вручную или на месте. Блок открывается в пределах своей площади просто ослаблением болтов тяг и выкатывания подвижной рамы назад к опорной колонне.



Пластинчатые теплообменники с уплотнениями занимают только часть пространства, необходимого для кожухотрубных блоков и весят намного меньше.



Эти огромные пластинчатые теплообменники - это два из семи, установленных для охлаждения кварталов Стокгольма с использованием морской воды в качестве хладагента.

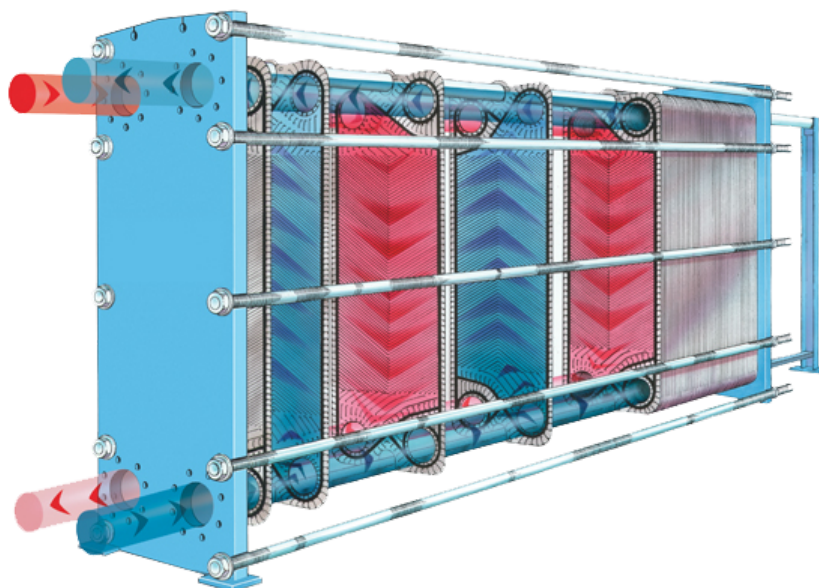
Существует много ситуаций, в которых пластинчатый теплообменник может стать вашим лучшим техническим и деловым решением по сравнению с кожухотрубным блоком. Если рабочие температуры и давления не превышают 180°C (356°F) или 27,5 бар (400 фунт/кв.дюйм), стоит обратить внимание на пластинчатый теплообменник, особенно если вам нужны:

- Повышенная теплопередача, или предусматривается расширение на малой площади...
- Самый компактный теплообменник на рынке...
- Самое экономичное решение из имеющихся теплообменников...
- Высоколегированный коррозионно-стойкий материал...
- Экономия энергии и восстановление тепла из малого потока отходов...
- Решение с длительными тепловыми нагрузками или малым перепадом температур.

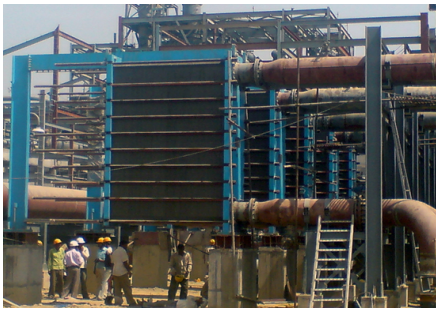
Особенно если вы не вполне уверены в значениях тепловой нагрузки или предполагаете, что скоро потребуется повышенная тепловая нагрузка, то гибкий модульный пластинчатый теплообменник сохранит драгоценный капитал сегодня и, конечно, завтра.



Если тепловая нагрузка неопределенная или изменяется в широких пределах, то пластинчатые теплообменники являются гибким и экономичным решением.



Пластинчатый теплообменник - это ряд снабженных уплотнениями и бобышками металлических пластин, чередующихся и скрепленных болтами друг с другом между концевыми рамами для образования каналов, по которым текут горячая и холодная среды.



Корректное сочетание конструкций пластин и материалов уплотнений означают высокую эффективность и длительный срок службы, особенно в критически важных условиях службы.



Этот пластинчатый теплообменник работает при высоких расходах и малых перепадах давлений в конденсаторе выпара на заводах по производству биотоплива.



Рамы и соединения труб могут быть точно указаны, когда они понадобятся вам на предприятии.

Конструкции пластин

Tranter предлагает один из широчайших в мире ассортиментов конструкций пластин с оптимальными конфигурациями расхода. С такой гибкостью конструкции Tranter может обеспечить любые индивидуальные условия процесса лучше, чем любой другой бренд теплообменников. Когда вы предоставите все условия области применения, наши инженеры по применению сбалансируют все ограничения с нашими испытанными конструкциями. Вы своевременно получите предложение с оптимальным теплообменником, поддержанное гарантией тепловых характеристик и нашим обслуживанием Multi-Brand™ на весь срок службы.

К конструкциям относятся пластины с широкими зазорами для вязких жидкостей и суспензий и пластины в форме "рыбьей кости" для обычных промышленных жидкостей, пригодных для больших уровней теплопередачи при малых падениях давления.

Наши уникальные конструкции пластин Ultraflex для больших и малых NTU приводят к созданию теплообменника, обладающего максимальной эффективностью и наименьшей возможной площадью теплопередачи, поскольку тепловые и гидравлические требования можно оптимизировать для наилучшего использования имеющегося падения давления.

Пластины с двойными стенками Tranter обеспечивают двойную защиту от перемешивания жидкостей даже в случае разрыва пластины. Каждая пластина состоит из двух идентичных пластин, сваренных друг с другом вокруг четырех отверстий так, что утечки из пластин попадают внутрь пространства между пластинами, а не загрязняют другой канал.

Материалы пластин и уплотнений

Пластины могут изготавливаться практически из любого материала, который можно изготавливать холодной штамповкой, в том числе: нержавеющая сталь (304, 316, 317, и т.д.); титан; Monel® (монель); никель; сплавы 825, 20Сb-3, В-2 и С-276 и ряд других материалов. Имеются пластины размеров от 0,06 м² (0,64 фут²) до 4,41 м² (47,5 фут²) и толщиной от 0,4 мм (0,016 дюйма) до 1,0 мм (0,039 дюйма).

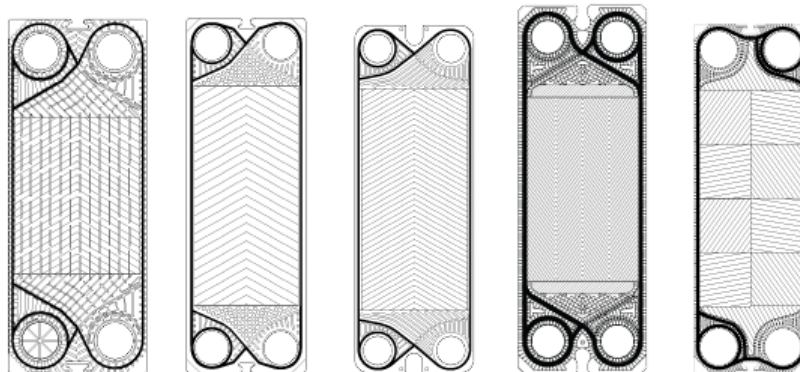
К качественным компаундным материалам уплотнений относятся нитрил (NBR), каучук на основе сополимера этилена (EPDM), витон, неопрен, бутил, хайпалон, нитрил, герметизированный тефлоном и другие, указанные в соответствии с условиями процесса до максимальных рабочих температур 180°C (356°F).

Конфигурации проходов

Большинство блоков разработано для проходов один проход/один проход, в результате чего все патрубки установлены на одной неподвижной концевой раме, однако, добавление одной или нескольких поворотных пластин в один пакет позволяет создавать многоходовые или многофункциональные аппараты.

Рамы и присоединения

Tranter предлагает неподвижные концевые рамы, на которых может быть отштампован код ASME, с расчетным давлением 27,56 бар изб. (400 фунт/кв.дюйм изб.) Tranter предлагает отдельные патрубки стандарта ASA фланцевого типа на стандартных или усиленных концевых рамах и соединенных шпильками присоединениях отверстий в качестве стандартных на неподвижных концевых рамах. Кроме того, имеются трубы с резьбой, трубы для пищевой промышленности и крепления Victaulic.



Широкий ассортимент конструкций пластин обеспечивает точное приспособление к условиям работы.