

## Компания Альфа Лаваль

Крупнейший в мире поставщик оборудования и технологий для различных отраслей промышленности и специфических процессов.

С помощью наших технологий, оборудования и сервиса мы помогаем заказчикам оптимизировать их производственные процессы. Последовательно и постоянно.

Мы нагреваем и охлаждаем, сепарируем и управляем транспортировкой масел, воды, химикатов, напитков, продуктов питания, крахмала и продуктов фармацевтики.

Мы тесно работаем с нашими заказчиками почти в 100 странах и помогаем им занимать лидирующие позиции в бизнесе.

## Как найти Альфа Лаваль

Постоянно обновляемую информацию о деятельности компании Альфа Лаваль в мире вы найдете на нашем веб-сайте.

Приглашаем вас посетить [www.alfalaval.com](http://www.alfalaval.com).

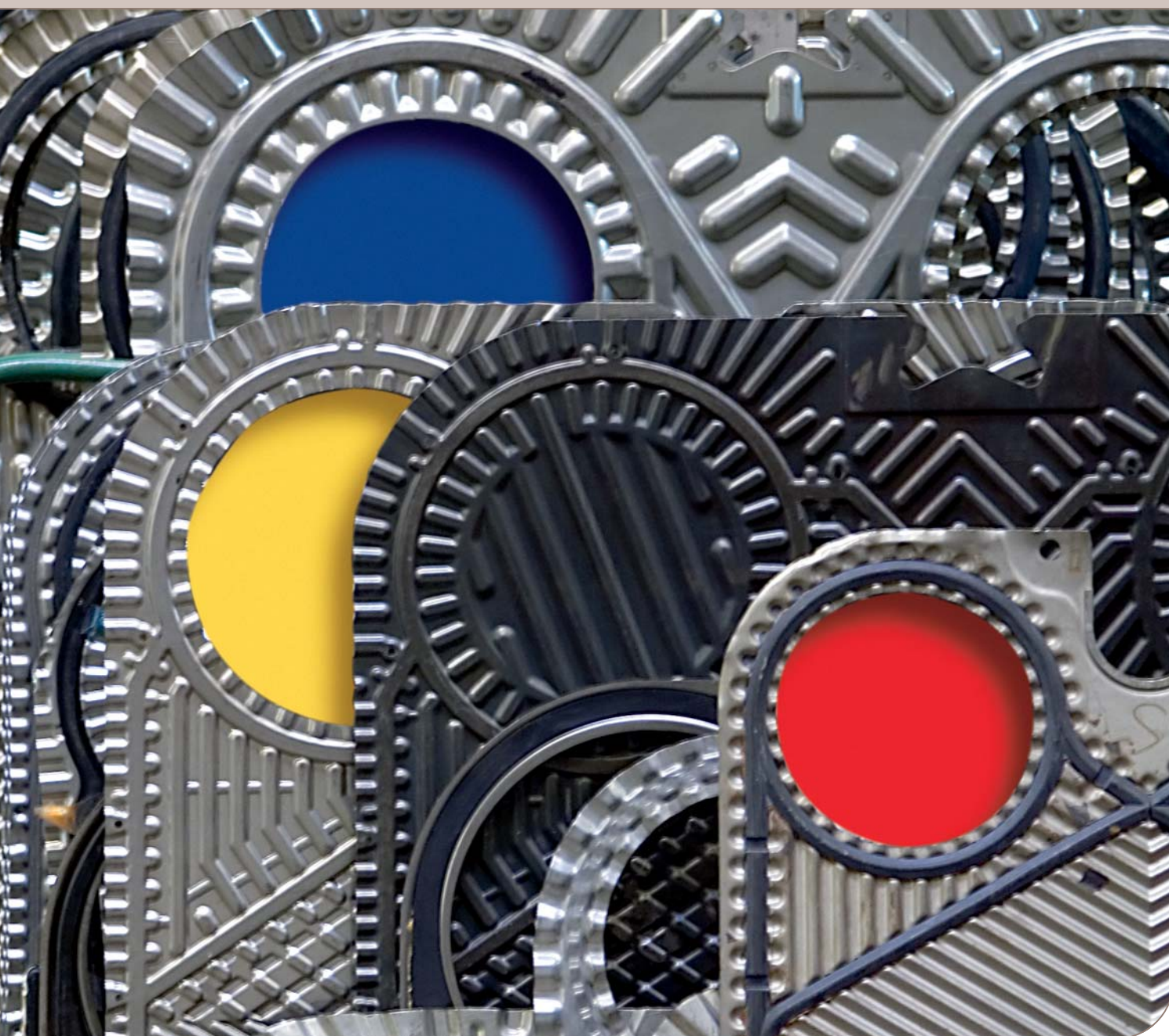




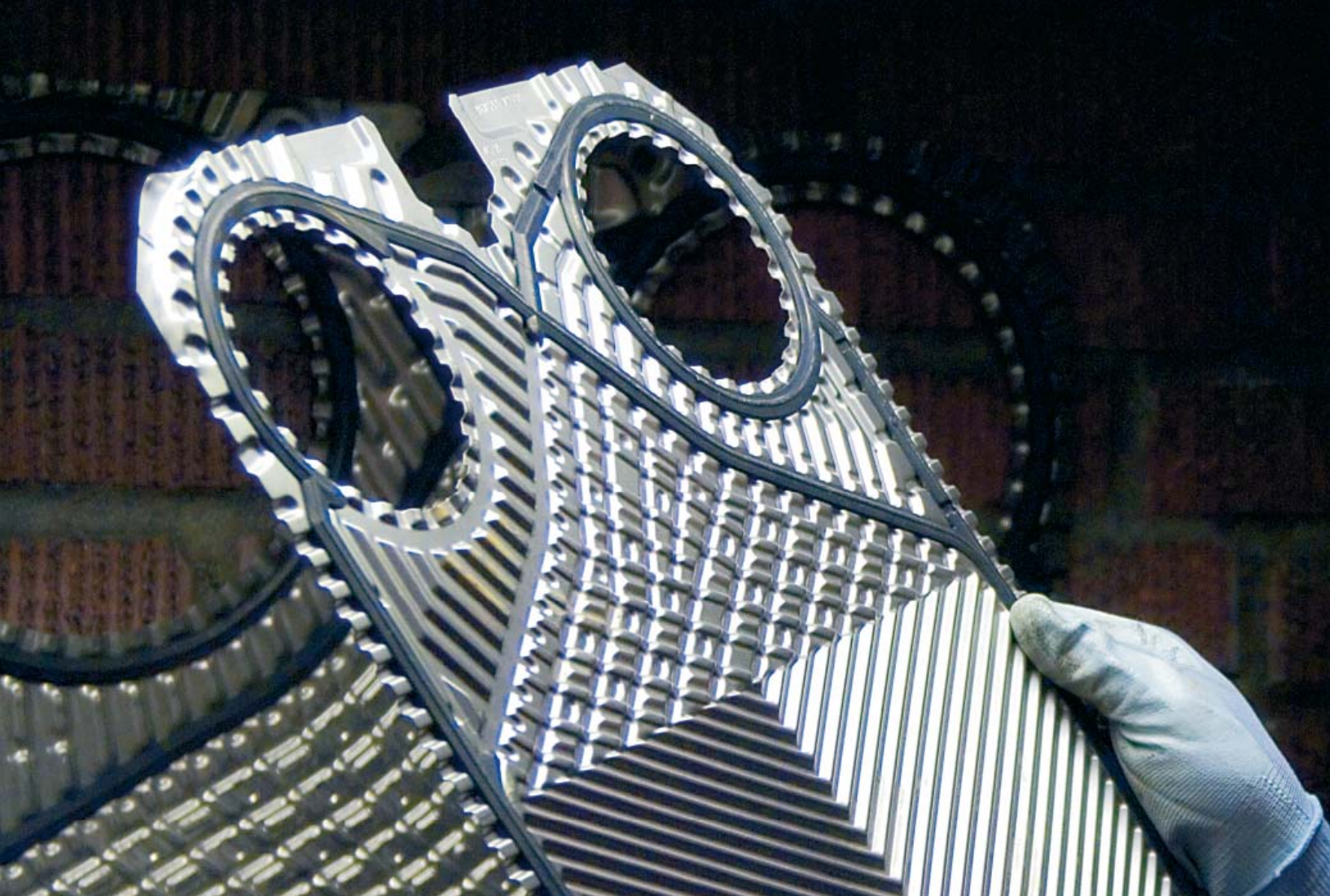


# Выберите свой цвет!

Синий, Желтый, Красный –  
программы восстановления пластинчатых теплообменников







## Разумный подход к восстановлению пластинчатых теплообменников

Обслуживание ваших пластинчатых теплообменников (ПТО) компанией Альфа Лаваль не просто удобно, но и практично с экономической точки зрения. Восстанавливая уровень теплообмена и перепад давления, мы гарантируем качество, производительность работы и эффективность использования энергии. Устраняя нарушения герметичности ПТО, мы снижаем производственные потери и обеспечиваем защиту оборудования и окружающей среды.

Наши цветные программы обслуживания — Красная, Желтая и Синяя — предельно упрощают проведение восстановительных работ. Мы знаем, что надо вашему теплообменнику, — у нас есть готовые программы, позволяющие сэкономить время и деньги и подходящие для пластинчатых теплообменников любых типов и производителей.





### Почему именно Альфа Лаваль?

Пластинчатые теплообменники – серьезные инвестиции. Поэтому для того чтобы обеспечить их безотказную работу, обратитесь за поддержкой в Альфа Лаваль.

Каждый сервисный специалист Альфа Лаваль досконально знаком с вашим бизнесом и его потребностями и хорошо разбирается в используемых в ПТО химических веществах и способах очистки. Опираясь на богатый опыт и возможности, специалисты Альфа Лаваль всегда обеспечивают высококачественный результат и быстрое восстановление работоспособности ПТО.

В хорошо оборудованных сервисных центрах Альфа Лаваль наши специалисты снимают уплотнительные прокладки и удаляют твердые отложения с помощью специального оборудования и химических реагентов. Все это помогает предотвратить образование коррозии и обеспечивает идеальное состояние поверхности для последующей установки уплотнений — при этом вы избавлены от необходимости пользоваться химикатами и заниматься утилизацией загрязняющих веществ.



Внешне одинаковые уплотнительные прокладки могут иметь разный уровень качества. Альфа Лаваль использует только высококачественные комплектующие



С помощью системы обслуживания Альфа Лаваль можно восстановить работоспособность ПТО любой модели и производителя

Кроме того, они тщательно проверяют работоспособность ваших ПТО, устраняя любые нарушения герметичности и прочие дефекты.

### Только надежные компоненты

Альфа Лаваль использует только оригинальные запасные части и предлагает лучшие в отрасли уплотнительные прокладки, клеи и методы монтажа. Ежегодно мы устанавливаем более полумиллиона уплотнительных прокладок только лишь в наших сервисных центрах, и наши исследователи и конструктора занимают лидирующие позиции в разработке уплотнений и клеев.

### Для теплообменников любого типа и производителя

Альфа Лаваль может обслуживать ПТО любых производителей и любого года выпуска. С помощью нашей системы обслуживания мы можем провести восстановительный ремонт и обеспечить нормальную работоспособность любого ПТО.

Предлагая решения по восстановлению ПТО, мы являемся единственным партнером, полностью гарантирующим качество.

# Сервис — это не только

## Для капитального ремонта

Красная программа обслуживания предназначена для ПТО, к которым предъявляются повышенные требования. Данная программа включает весь перечень работ по обслуживанию, включая процедуру дефектоскопии.



С Альфа Лаваль восстановить используемый вами ПТО очень просто. Передайте теплообменник в наш сервисный центр, и мы вернем его в рабочее состояние. Для упрощения процедуры мы создали три стандартные программы восстановления: Красную, Желтую и Синюю. Вы просто выбираете наиболее подходящую для вас программу и уже не впадаете в длительные обсуждения и выяснение вопросов в процессе восстановления.

Поскольку объем сервисного обслуживания и стоимость услуг определяются заранее, вы платите только за то, что вам необходимо. А поскольку обслуживанием занимается Альфа Лаваль, вы получаете именно тот сервис, на который рассчитывали.

## Выберите свою программу восстановления

Наличие различных вариантов предполагает возможность выбора. В большинстве случаев для каждого ПТО необходим свой объем работ по обслуживанию.

Вместо единой программы обслуживания для всех принадлежащих вам ПТО вы можете подобрать наиболее подходящую «цветную» программу для каждого. А при изменении обстоятельств вы сможете изменить выбор программ в соответствии с новыми потребностями.

Наши сервисные специалисты помогут подобрать наиболее подходящую для вашего случая программу восстановления.

### КОГДА

В каждом конкретном случае используется одна из программ восстановления. Выбор той или иной программы осуществляется при наличии определенных условий, перечисленных в данной таблице

- ПТО, используемые в процессах, способствующих появлению коррозии или засоряющих отложений
- ПТО, участвующие в особо ответственных технологических процессах
- ПТО, работающие продолжительное время с максимальной\* производительностью
- ПТО, которые часто вскрываются
- ПТО, нарушение герметичности которых может повлиять на качество продукта на выходе и на безопасность, а также нанести вред окружающей среде

### КАКИЕ

Каждая «цветная» программа включает в себя определенный набор сервисных работ

- Предварительный осмотр
- Удаление уплотнительных прокладок
- Гидроочистка установкой высокого давления
- Очистка с применением химикатов
- Визуальный контроль
- Дефектоскопия
- Замена дефектных пластин\*
- Сборка с использованием новых уплотнительных прокладок Альфа Лаваль
- Использование термоотверждаемого термо- и химически стойкого клея\*\*\*
- Выдача сертификата соответствия
- Выдача заключения с рекомендациями

### Дополнительные опции

- Восстановление рамы
- Ускоренное восстановление
- Испытание на герметичность
- Демонтаж/монтаж оборудования на месте

### ПОЧЕМУ

Каждая программа предлагает ряд своих преимуществ

- Восстановление эффективности теплообмена
- Снижение перепада давления
- Надежная герметизация и устранение внешних течей
- Снижение риска внутренних течей (смешение рабочих жидкостей)
- Увеличение срока службы ПТО
- Улучшение эффективности производственного процесса
- Уверенность в завтрашнем дне

\* Необходимость проведения процедуры подтверждается сервисными специалистами Альфа Лаваль.

\*\* Только для уплотнительных прокладок без клея.

\*\*\* Только для клеевых уплотнительных прокладок.

# Только черное и белое

## Средний ремонт

Желтая программа восстановления является экономичным выбором для ПТО, к которым предъявляются менее жесткие требования. В перечень работ не входит процедура дефектоскопии.



- ПТО, используемые в процессах, не приводящих к коррозии и процессах с менее жесткими требованиями (с более низкими рабочими температурами и давлениями)
- ПТО, нуждающиеся в:
  - восстановлении эффективности теплообмена;
  - снижении перепада давления;
  - устранении внешней течи
- желательно не применять для ПТО с внутренней течью или часто разбираемых ПТО

- Предварительный осмотр
- Удаление уплотнительных прокладок
- Гидроочистка установкой высокого давления\*
- Очистка с применением химикатов
- Визуальный контроль
- Замена дефектных пластин\*
- Сборка с использованием новых уплотнительных прокладок Альфа Лаваль
- Использование специального клея
- Выдача сертификата соответствия

### Дополнительные опции

- Восстановление рамы
- Ускоренное восстановление
- Испытание на герметичность

- Восстановление эффективности теплообмена
- Снижение перепада давления
- Надежная герметизация и устранение внешней течи
- Увеличение срока службы ПТО
- Улучшение эффективности производственного процесса

## Текущий ремонт

Наша Синяя программа включает в себя периодическое обслуживание и ускоренную очистку при неповрежденных уплотнительных прокладках.



- Засоренные ПТО, обслуживаемые по нашей Красной программе
- Обслуживание ПТО, нуждающихся в быстром:
  - восстановлении эффективности теплообмена;
  - снижении перепада давления;
  - устранении внешней течи (при неповрежденных уплотнительных прокладках)
- Не подходит для ПТО с внутренней течью и ПТО с приклеенными уплотнительными прокладками, имеющими внешнюю течь

- Предварительный осмотр
- Удаление уплотнительных прокладок\*\*
- Гидроочистка установкой высокого давления
- Сборка с использованием старых уплотнительных прокладок\*\*
- Переклейка уплотнительных прокладок (до 10%)\*

### Дополнительные опции

- Сборка с использованием новых уплотнительных прокладок Альфа Лаваль
- Восстановление рамы
- Ускоренное обслуживание
- Испытание на герметичность
- Демонтаж/монтаж оборудования на месте

- Минимальное время обслуживания
- Восстановление эффективности теплообмена
- Снижение потерь давления
- Продление срока службы уплотнительных прокладок
- Небольшое улучшение эффективности производственного процесса

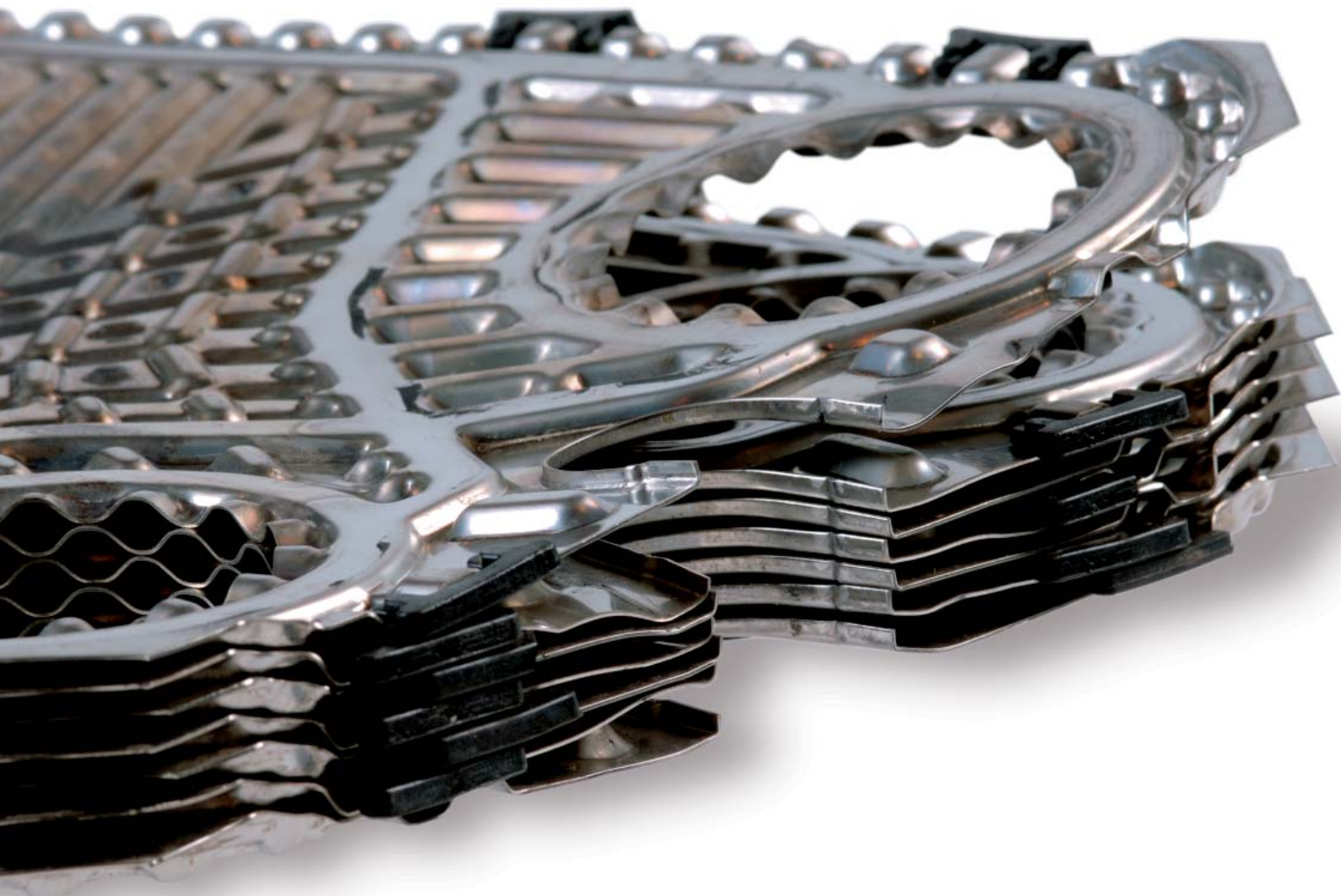
и Альфа Лаваль и предварительно согласовывается по стоимости.

В зависимости от местных условий



# Выбор за вами!

Пластинчатые теплообменники играют существенную роль в различных процессах. Если их рабочие характеристики снижаются, это ведет к снижению качества продукции, уменьшению надежности работы и увеличению энергопотребления. Если же пластинчатый теплообменник выходит из строя, это приводит к вынужденным дорогостоящим простоям и большим потерям производственной продукции. Поэтому крайне необходимым является проведение «правильного» технического обслуживания





# Риски

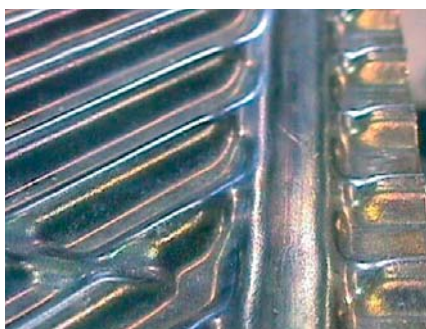
Кажется, что обслуживание и ремонт по принципу «сделай сам» или использование менее квалифицированного сервисного партнера могут сократить время и стоимость работ. Не обладая глубокими знаниями оборудования, нарушая технологию восстановления, пропуская мелкие дефекты, в дальнейшем можно столкнуться с большими проблемами. Что еще хуже, при обслуживании с использованием неподходящих инструментов и запасных частей можно серьезно повредить теплообменник.



Если старый клей и уплотнительные прокладки удалены не полностью, нельзя обеспечить достаточную герметичность. Это создает риск возникновения течи.



Чистка с использованием химикатов требует соблюдения правильной концентрации реагентов, необходимой температуры и продолжительности процесса. В противном случае возможно повреждение пластин.



Деформацию иногда трудно обнаружить без достаточного опыта и нужных приспособлений. Но даже ничтожные дефекты могут привести к потерям производственной продукции и нарушению безопасности эксплуатации оборудования.



Плохое качество уплотнительных прокладок и клеевых соединений может привести к возникновению течи. Использование неподходящего клея может даже вывести пластину из строя.



Если в часто вскрываемых ПТО используется обыкновенный клей, прокладки могут выпадать, что ведет к необходимости их повторной установки после вскрытия.

# Аргументы

Специалисты Альфа Лаваль обнаружат мельчайшие дефекты любого ПТО. Наши инструменты и средства контроля специально разработаны для проведения восстановления, и мы располагаем самым широким спектром качественных запасных частей. Являясь основным производителем ПТО, компания вкладывает существенные средства в подготовку специалистов, организацию обслуживания и производство комплектующих.

Иными словами, мы предлагаем эффективное обслуживание с наилучшим результатом.



Применяемые нами средства (жидкий азот и каустическая сода) обеспечивают аккуратное и полное удаление уплотнительных прокладок без повреждения каналов.



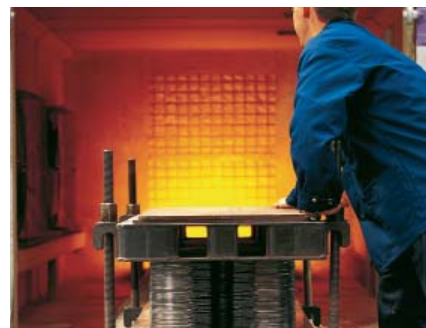
Для обеспечения гарантированного качества очистки мы используем специально разработанную технологию очистки струей воды под давлением и специальные химические ванны с правильной концентрацией и температурой реагентов.



Уплотнительные прокладки и клеи разработаны специально для конкретных случаев применения, что гарантирует оптимальное расположение и герметичность.



Для поиска микроотверстий и дефектов мы пользуемся самыми современными технологиями, включая цветную дефектоскопию и ультрафиолетовую подсветку. Такие методы позволяют обнаружить мельчайшие повреждения.



В часто вскрываемых ПТО для крепления уплотнительных прокладок мы используем термоотверждаемую двухкомпонентную эпоксидную композицию, поэтому прокладки остаются на месте даже после большого количества вскрытий.