



# Alfa Laval Compabloc+

## Высокая производительность при высоком давлении

Alfa Laval Compabloc+ — это полностью сварной компактный теплообменник, предназначенный для самых разных технологических процессов и способный работать под давлением до 60 бар. Модели линейки Compabloc+ представляют собой самые высокопроизводительные, экономичные, компактные и легко очищаемые теплообменники на сегодняшний день для работы в условиях высокого давления.

Внутри Compabloc+ находится пакет гофрированных теплообменных пластин, сваренных между собой лазерной сваркой. Компактная сердцевина поддерживается четырьмя угловыми балками. В конструкции также имеются верхняя и нижняя крышка и четыре боковые панели, закрепленные болтами. Эти панели можно быстро снять для осмотра, обслуживания или очистки оборудования.

### Применение

Благодаря уникальной конструкции Compabloc+ возможности его применения для оптимизации процессов безграничны.

Возможны следующие исполнения теплообменников Compabloc+:

- одно- или многоходовые;
- прямоточные и противоточные;
- для однофазных или двухфазных процессов.

В рекуперации тепла многоходовое исполнение обеспечивает пересечение температурных графиков и максимальное сближение температур — до 3 °C.

Конструкция предусматривает разное количество ходов на двух контурах, что обеспечивает широкий диапазон разности скоростей потока между горячей и холодной стороной. Если скорости потока или температура изменяются, перегородку можно легко переместить в соответствии с требованиями процесса.

Теплообменник Compabloc+ можно установить вертикально для обычных однофазных процессов — жидкость, конденсации с доохлаждением и охлаждения газа или же горизонтально для большинства процессов конденсации, ребойлинга или процессов жидкость — жидкость, в которых имеются ограничения по высоте.

### Преимущества

- малый размер, вес и количество теплообменников благодаря высокой теплоэффективности и компактности
- значительная экономия энергии благодаря пересечению температурных графиков в одном аппарате
- безопасная работа с агрессивными средами под давлением до 60 бар



- минимальное загрязнение благодаря высокому напряжению сдвига на стенке
- теплообменник легко открыть для доступа к зоне теплообмена, что упрощает осмотр, механическую чистку, обслуживание и ремонт
- упрощенное техническое обслуживание благодаря утопленным прокладкам (защита от избыточной затяжки и выдавливания уплотнительного материала)
- оптимальное соотношение цена—качество конструкции из коррозионностойких материалов
- сниженный риск щелевой коррозии благодаря уникальным швам между пластинами

## Принцип работы

В теплообменнике Compabloc+ две среды движутся по каналам, образованным в результате соединения гофрированных пластин путем лазерной сварки в шахматном порядке. Эти гофрированные пластины увеличивают турбулентность, благодаря которой обеспечивается высокий коэффициент теплопередачи и сводятся к минимуму загрязнения. В противоточном многоходовом исполнении среда движется по каждому ходу в противоположном направлении (при необходимости теплообменный аппарат может быть изготовлен в прямоточном исполнении). Каждый ход

отделен от соседних ходов посредством прессованной перегородки, которая принудительно направляет жидкость между пакетом пластин и панелью.

Компания Альфа Лаваль разработала уникальную технологию герметизации +Seal, которая позволяет достичь высокого расчетного давления благодаря полностью утопленной графитной прокладке. В этой революционной конструкции сведена к минимуму возможность избыточной затяжки и выдавливания уплотнительного материала, что также исключает наружную утечку.

## Конструкция



C-Weld™

Простота очистки и длительный срок службы

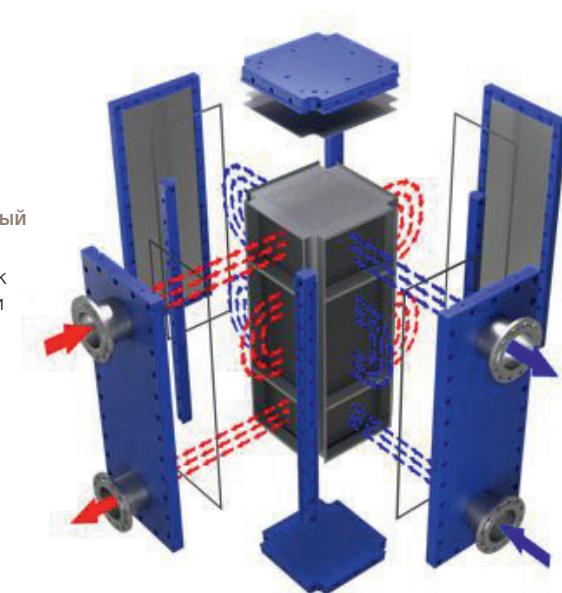
Лазерная сварка пластин встык гарантирует легкость доступа и защиту от коррозии.



+Seal™

Длительная и надежная работа под давлением

Революционная технология герметизации для безопасной работы под давлением до 60 бар.



SmartClean™

Быстрое и эффективное удаление загрязняющих частиц

Канал свободного потока у границ пластины обеспечивает эффективное удаление загрязнений.



Xcore™

Улучшенная конструкция для работы под высоким давлением

Пластины, простые в очистке и выдерживающие высокое давление, обеспечивают высокую механическую прочность и оптимальную теплоэффективность.



ALOnsite™

Квалифицированная техническая поддержка на месте

Квалифицированные инженеры выполняют техническое обслуживание прямо на месте — в любой точке мира.

## Технические данные

Теплообменные пластины и облицовка панелей из стали 316L, 254SMO или HC276 и панели из углеродистой стали

Конструкция согласно ASME VIII, Раздел 1 / Возможно нанесение клейма «U» / соответствует PED

Модель	Стандартное расчетное давление**	Максимальный перепад давления между двумя сторонами**	Расчетные температуры	Макс. ширина (в вертикальном положении)	Макс. длина (в вертикальном положении)	Макс. вес	Макс. поверхность теплообмена
CP50 +	ПВ* / 60 бар	38 бар	-46 °C / 370 °C	900 мм	2150 мм	7000 кг	81 м <sup>2</sup>
CP75 +	ПВ* / 60 бар	38 бар	-46 °C / 370 °C	1350 мм	3500 мм	27 500 кг	320 м <sup>2</sup>
CP120 +	ПВ* / 60 бар	42 бар	-46 °C / 370 °C	2400 мм	3800 мм	63 000 кг	840 м <sup>2</sup>

\* ПВ — полный вакуум \*\* Стандартные максимальные расчетные условия для конструкции согласно ASME

Настоящий документ и его содержимое защищены авторскими правами и правами на интеллектуальную собственность, принадлежащими компании Alfa Laval Corporate AB. Запрещается копировать, воспроизводить или передавать настоящий документ полностью или частично, в любой форме и любыми способами, без предварительного получения прямого письменного согласия от компании Alfa Laval Corporate AB. Настоящий документ содержит сведения и описание услуг, которые могут быть полезны пользователю. Никаких заверений и гарантий в отношении точности или пригодности этих сведений и описания услуг не дается. Все права защищены.