



Пластинчатый теплообменник BWT-N

Гидравлические приводы и смазочные установки являются незаменимым компонентом в машиностроении, при добыче сырья, в судоходстве и многих других областях.

В качестве передатчика силы и смазочного материала при работе вследствие потери трения масло подвергается нагреванию.

Поскольку масло меняет свою вязкость в зависимости от температуры, точная стабилизация температуры при помощи охладителя является неотъемлемым условием для постоянной и эффективной работы установок и приводных механизмов. Помимо находящегося в неограниченном количестве окружающего воздуха, в качестве охлаждающей среды часто используется вода. Преимуществом воды является отсутствие сезонных колебаний температуры и ее использование на крупных производствах в качестве основной циркулирующей охлаждающей среды.

Пластинчатые теплообменники BWT являются особенно эффективным решением для таких сфер применения. Они отличаются компактной конструкцией, не требуют технического обслуживания и легко монтируются.

Особенно хорошо подходят для коррозионных сред

Ровный вихревой поток

Высокая мощность передачи

Низкое потребление воды

Компактный монтажный размер

Не требует технического обслуживания

Большой температурный диапазон

Простая установка

Паяльный материал без Cu



Введение и описание

Почему охладитель?

В отношении оснащения гидравлических установок охладителями среди конструкторов существуют разные мнения.

С одной стороны конструкторы пытаются разработать установки таким образом, чтобы можно было обойтись без охладителя, а затем, если этого будет недостаточно, впоследствии дополнить установку охладителем. При этом понятным образом зачастую приходится идти на компромиссы, связанные с высокими затратами.

С другой стороны все больше признается тот факт, что разработка установки с уже интегрированным охладителем имеет преимущества в отношении экономии места и затрат на строительство и монтаж установки.

Почему Bühler?

При использовании воздушно-масляных охладителей большое значение сегодня уделяется экономному потреблению воды. Это требование не было удовлетворено поставляемыми компанией Bühler на протяжении десятков лет трубчатыми теплообменниками, поэтому необходимо было найти новый принцип обмена тепла для гидравлики.

Паянные пластинчатые теплообменники прекрасно отвечают таким требованиям, а также предлагают такие преимущества, как компактный размер и высокая устойчивость к давлению.

Вместе с одним известным производителем компания Bühler смогла воплотить свои знания и опыт в этой сфере в разработку специального ассортимента для жидкостной техники.

Если Вы не найдете нужную Вам систему в нашем стандартном ассортименте, мы с удовольствием разработаем для Вас индивидуальное решение.

На основе содержащихся в данном проспекте данных Вы сможете найти подходящий для Ваших задач охладитель. Однако мы рекомендуем Вам воспользоваться специальной расчетной программой для охладителей. Она позволит Вам найти оптимальное решение при соблюдении различных параметров.



Типичное применение

- Охлаждение и нагревание масла с высоким содержанием серы (разрушающей медь)
- Применение в фармакологии и химической промышленности, где теплообменники с медесодержащим паяльным материалом чувствительно реагируют на кислоты и основы
- Применение высоких температур

Тип конструкции и применение

Пластинчатые теплообменники BWT состоят из профилированных пластин из нержавеющей стали. Направление профилей меняется от пластины к пластине, вследствие чего на задней стороне профилей возникает большое количество точек контакта. При припайивании пластин контактные точки соединяются и формируют таким образом компактный и устойчивый к давлению пластинчатый пакет. При этом обмен тепла распространяется практически на весь материал. В данной серии медный паяльный материал заменяется специальным материалом на основе никеля с содержанием хрома, силиция, бора и других элементов. Основные материалы, каналные пластины, закрывающие пластины, подключения и т.д. идентичны материалам в теплообменниках с медесодержащим паяльным материалом. Наши теплообменники без содержания меди обладают высокой устойчивостью к агрессивным средам. Кроме того, серия BWT-N обладает более высокой температуроустойчивостью, чем компактные теплообменники с содержанием меди. Термическая мощность соответствует теплообменникам с содержанием меди.

Принцип работы

По сравнению с другими системами новая геометрия BWT обеспечивает вихревой поток и приводит к высокому коэффициенту передачи тепла, если при расчете учитываются пограничные значения для малых объемов потока, а также скорость потока. Зоны с малыми скоростями таким образом исключаются, что позволяет сохранить чрезвычайно равномерное распределение потока по всей поверхности теплообменника. Благодаря используемым материалам поверхности пластин имеют плотную и гладкую поверхность, что значительно снижает риск коррозии.

Благодаря особенностям конструкции пластинчатого теплообменника BWT практически исключается опасность отложений внутри теплообменника.

Указания по планированию

Установка

Охладители должны устанавливаться таким образом, чтобы обеспечить удобный доступ и хорошую видимость прибора. Положение монтажа произвольное и может быть согласовано с местными условиями. Кроме того, охладители не должны устанавливаться в лежащем положении на задней стороне.

Закрепите пластинчатый теплообменник при помощи предлагаемого в качестве комплектующих крепления. Линии подключения необходимо прокладывать без напряжений и вибраций. Мы рекомендуем использование шлангов или компенсаторов.

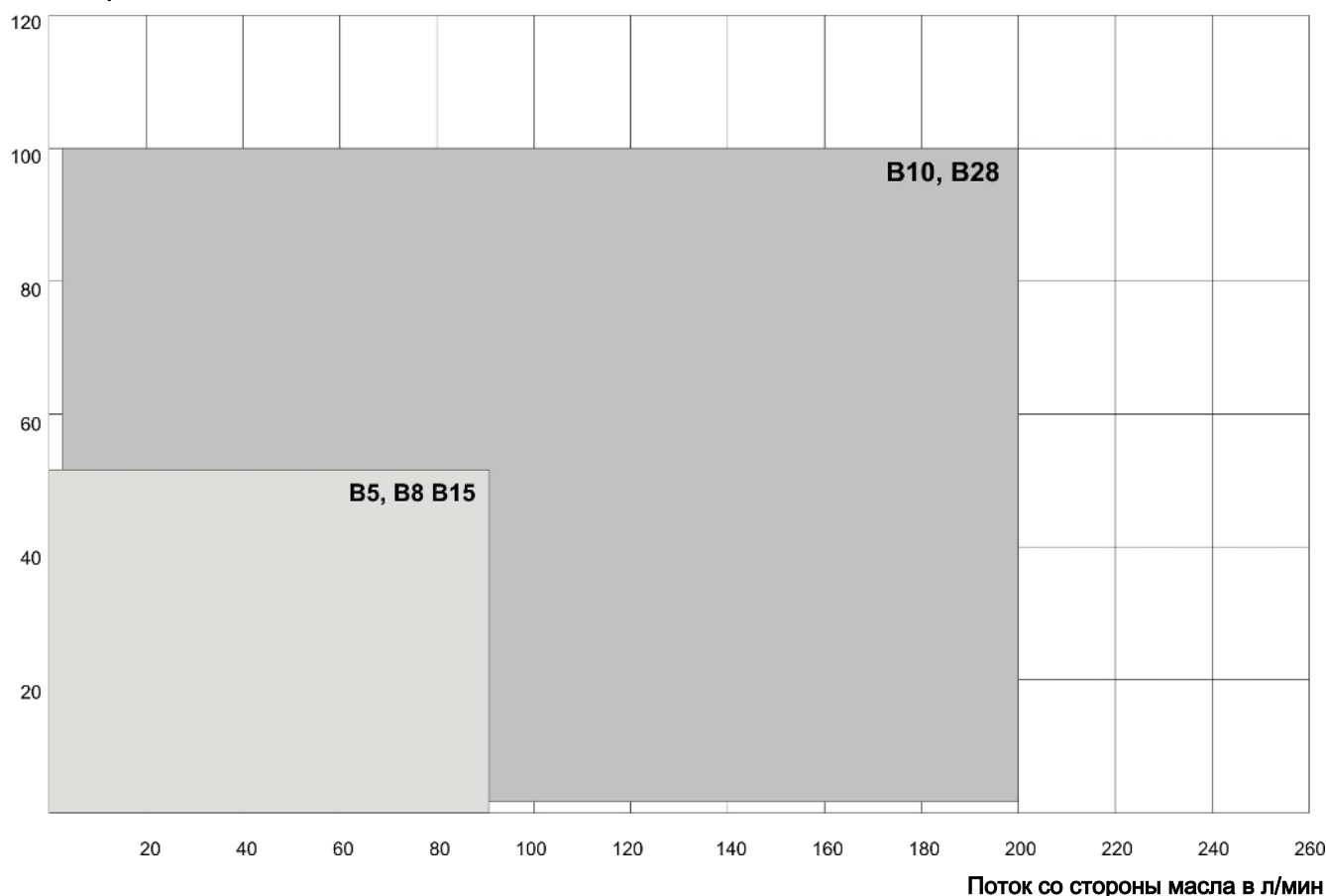
При установке под открытым небом необходимо избегать замерзания.

Циркуляция

Направление циркуляции масла и воды в теплообменнике противоположно друг другу (вход масла F1 → F3, вход воды F4 → F2). Альтернативно подключения можно поменять местами (вход масла F3 → F1, вход воды F2 → F4).

Мощность охлаждения различных серий BWT-N в сравнении

Холодопроизводительность в кВт



Вышеприведенная диаграмма показывает области применения различных основных типов.

Сертификация

Пластинчатые теплообменники BWT сертифицированы в следующих инстанциях:

Швеция	Statens Anläggningsprovning (SA)
Норвегия	Kjelkontrollen
Канада	Canadian Standard Association (CSA)
Германия	Technischer Überwachungsverein (TÜV)
США	Underwriters Laboratories (UL)
Финляндия	Teknillinen Tarkastuskeskus (TK)
Швейцария	Schweizerischer Verein des Gas- und Wasserfaches (SVGW)
ЕС	TRB801 Nr. 25

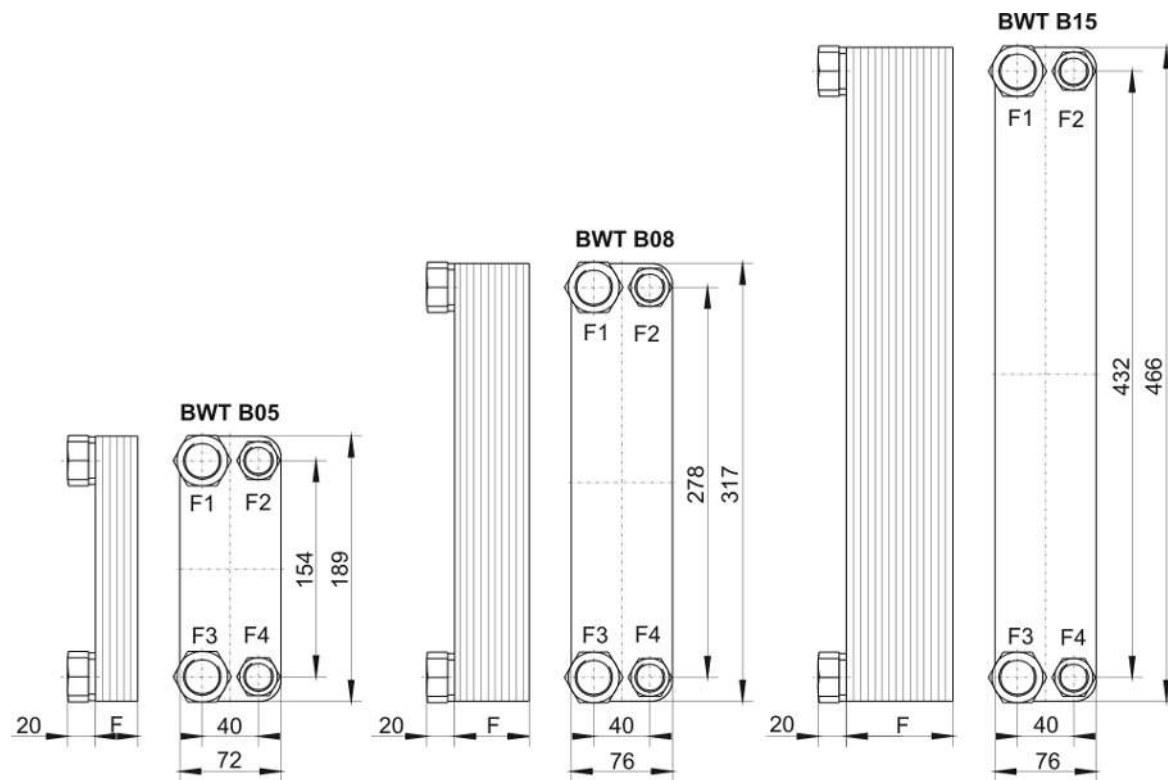
Компания Bühler сертифицирована согласно ISO 9001

Технические данные BWT-N

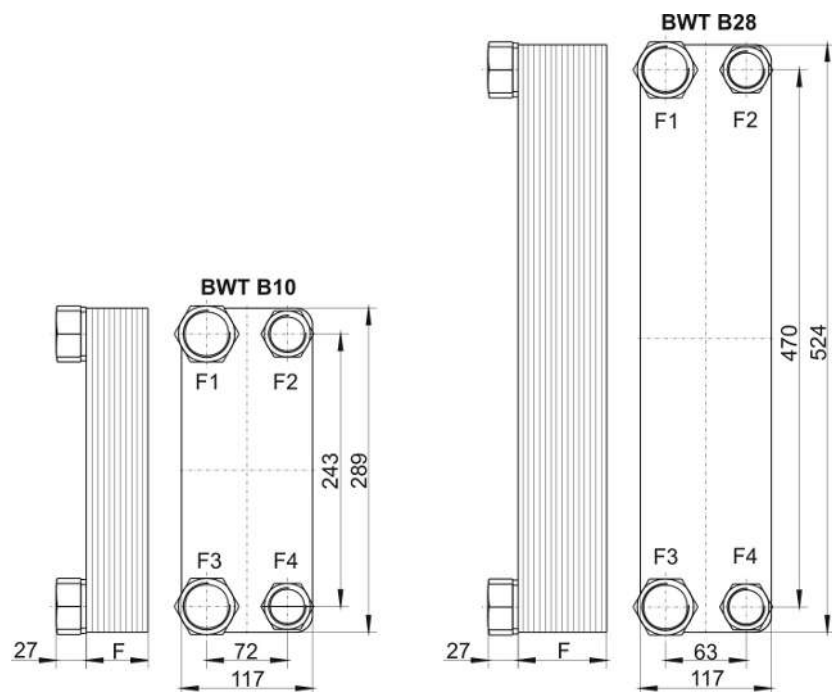
Технические данные

Материал	Нержавеющая сталь 1.4401, паяльный материал без Cu (на основе никеля)
Рабочее давление	
статическое:	макс. 10 бар
Рабочая температура масла	+350 °C

B05 / B08 / B15

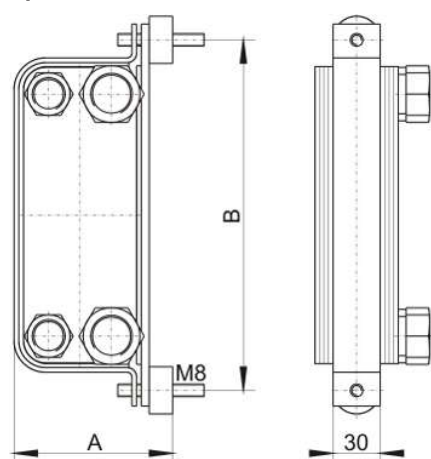


Тип	Арт. номер	F (мм)	Мощность охлаждения (кВт)	Подключение масла F3, F1	Подключение воды F2, F4	Вес (кг – нетто)	Объем (литр)
BWT B05x010N	3405010N	30	1,5 - 5,0	G 3/4 36 мм	G 1/2 27 мм	1,0	0,1
BWT B05x020N	3405020N	53	1,5 - 11	G 3/4 36 мм	G 1/2 27 мм	1,5	0,2
BWT B08x010N	34080100N	30	2,5 - 6,0	G 3/4 36 мм	G 1/2 27 мм	1,6	0,5
BWT B08x020N	34080200N	53	5,0 - 16	G 3/4 36 мм	G 1/2 27 мм	2,0	1,0
BWT B08x030N	34080300N	76	10 - 25	G 3/4 36 мм	G 1/2 27 мм	3,0	1,5
BWT B15x030N	3415030N	76	6,0 - 30	G 3/4 36 мм	G 1/2 27 мм	4,0	2,0



Тип	Арт. номер	F (мм)	Мощность охлаждения (кВт)	Подключение масла F3, F1	Подключение воды F2, F4	Вес (кг – нетто)	Объем (литр)
BWT B10x020N	3410020N	55	5 – 25	G 1 1/4 41 мм	G 3/4 36 мм	4,0	1,0
BWT B10x030N	3410030N	79	10 - 40	G 1 1/4 41 мм	G 3/4 36 мм	5,0	1,5
BWT B10x040N	3410040N	103	10 - 50	G 1 1/4 41 мм	G 3/4 36 мм	7,0	2,0
BWT B10x054N	3410054N	137	15 - 60	G 1 1/2 50 мм	G 3/4 41 мм	8,0	3,0
BWT B10x070N	3410070N	175	20 - 65	G 1 1/2 50 мм	G 3/4 41 мм	10,0	3,5
BWT B10x090N	3410090N	223	20 - 80	G 1 1/2 50 мм	G 3/4 41 мм	13,0	4,0
BWT B28x030N	3428030N	79	13 - 45	G 1 1/4 50 мм	G 1 1/4 41 мм	10,0	2,0
BWT B28x040N	3428040N	103	13 - 65	G 1 1/4 50 мм	G 1 1/4 41 мм	12,0	3,0
BWT B28x060N	3428060N	151	20 - 90	G 1 1/4 50 мм	G 1 1/4 41 мм	17,0	5,0
BWT B28x080N	3428080N	199	25 - 105	G 1 1/4 50 мм	G 1 1/4 41 мм	21,0	7,0

Крепежные зажимы



Тип	Арт. номер	A	B
BB05	34BB05	104	223
BB08	34BB080	108	355
BB15	34BB15	104	501
BB10	34BB10	151	323
BB25 / BB28	34BB25	151	561