

НЕРЖАВЕЮЩАЯ СТАЛЬ

Трубчатые теплообменники MBS



ИСТОРИЯ MBS

Компания MBS создана в 1995 году после двух лет совместных исследовательских работ с итальянскими университетами по изучению влияния гофрирования на теплообмен в трубах. Это позволило компании разработать программу расчетов для выбора профилей и глубины гофрирования. После завершения экспериментов и получения данных, подтверждающих надежность расчетов, вновь созданная компания в 1995 году приступила к продажам кожухо-трубчатых теплообменников.

ГОФРИРОВАНИЕ

Гофрирование представляет собой особый способ обработки гладких труб, обеспечивающий необходимую турбулентность на внутренней поверхности для оптимизации процесса теплообмена.

При использовании гофрированных труб эффективность теплообмена может быть увеличена на 40-90%, с учетом следующих параметров:

- тип продукта;
- выбранный профиль;
- вариант применения.

ПРЕИМУЩЕСТВА

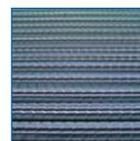
- сокращение поверхностей теплообмена;
- снижение времени контакта и пребывания продукта в теплообменнике;
- сокращение времени промывки за счет эффекта от более высокой турбулентности;
- установка в вертикальном или горизонтальном положении;
- возможность работы при высоком давлении и температуре;
- отсутствие уплотнений и снижение стоимости техобслуживания;
- простота установки и модульность теплообменника.

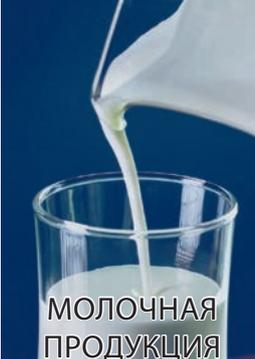
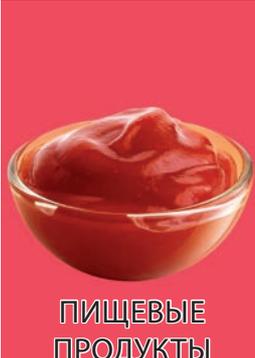
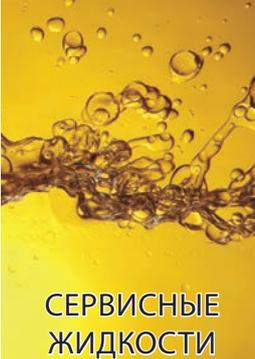
ПРОЕКТИРОВАНИЕ

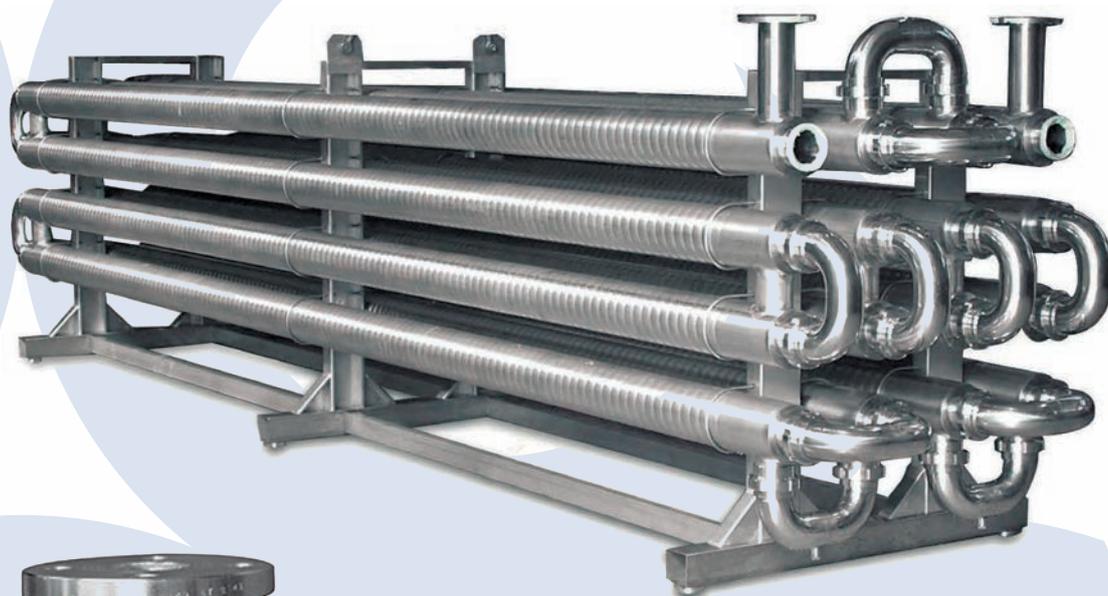
Имеющаяся у нас математическая программа расчетов позволяет определить профиль и глубину гофрирования труб для создания теплообменника требуемых размеров с учетом типа продукта и его назначения.

После выбора размеров теплообменника технический отдел создает конструкторский чертеж с соблюдением всех требований госстандарта. Детализация проработки и реализация конструкции теплообменника зависят от особенностей продукта:

- Гофрирование;
- Шлифовка;
- Торцевая обработка;
- Сварка;
- Отделка;
- Развальцовка;
- Полировка;
- Испытание.



| | | MNW | MLC | MLW | MLD | Hercules | Pharmaflo | MLI | MLM | MLU |
|---|---|-------------------|-----|-----|-----|----------|-----------|-----|-----|-----|
|  <p>МОЛОЧНАЯ ПРОДУКЦИЯ</p> | Ультрапастеризация | ● | ● | ● | ● | | | | | |
| | Молоко | ● | ● | ● | ● | | | | | |
| | Сливки | ● | ● | ● | ● | | | | | |
| | Мороженое | ● | ● | ● | ● | ● | | | | |
| | Йогурт | ● | ● | ● | ● | ● | | | | |
| | Сыворотка | ● | ● | ● | ● | | | | | |
| | Сыр | | | | | ● | | | | |
| | Масло | | | | | ● | | | | |
|  <p>НАПИТКИ</p> | Пиво | ● | ● | ● | ● | | | | | |
| | Сусло | ● | ● | ● | ● | | | | | |
| | Фруктовые соки | ● | ● | ● | ● | | | | | |
| | Напитки | ● | ● | ● | ● | | | | | |
| | Растворы сахара | ● | ● | | | | | | | |
| | Вино | ● | ● | | | | | | | |
| | Виноградное сусло | ● | | | | | | | | |
| | Давлений виноград | ● | | | | | | | | |
| | Фруктовое пюре | ● | | ● | ● | ● | | | | |
| | Фруктовый нектар | ● | | ● | ● | ● | | | | |
|  <p>ПИЩЕВЫЕ ПРОДУКТЫ</p> | Соусы/супы | ● | ● | ● | ● | ● | | | | |
| | Томатный сок | ● | ● | ● | ● | ● | | | | |
| | Кетчуп | ● | ● | ● | ● | ● | | | | |
| | Растительные масла | ● | ● | ● | ● | ● | | | | |
| | Цельное яйцо | ● | ● | | | ● | | | | |
| | Томатная паста | ● | ● | | | ● | | | | |
| | Карамель | | | | | ● | | | | |
| | Шоколад | | | | | ● | | | | |
| | Маргарин | | | | | ● | | | | |
| |  <p>ФАРМАЦЕВТИКА</p> | Вода для инъекций | | | | | | ● | | ● |
| Очищенная вода | | | | | | | ● | | ● | |
| Деминерализованная вода | | | | | | | ● | | ● | |
| Дистиллированная вода | | | | | | | ● | | ● | |
|  <p>СЕРВИСНЫЕ ЖИДКОСТИ</p> | Моющий раствор CIP | | | | | | | ● | ● | ● |
| | Морская вода | | | | | | | ● | ● | ● |
| | Индустриальные масла | | | | | | | ● | ● | ● |
| | Вода/пар | | | | | | | ● | ● | ● |



ГИГИЕНИЧЕСКИЙ ОДНОТРУБНЫЙ ТЕПЛООБМЕННИК MIXFLO MNW



Данный теплообменник состоит из двух концентрических гофрированных труб. Продукт проходит термообработку внутри малой трубы, а теплоноситель подается в наружную рубашку теплообменника. Данный теплообменник является полностью сварным и при необходимости оснащается компенсаторной муфтой.

СФЕРА ПРИМЕНЕНИЯ

Предназначен для обработки продуктов средней и высокой степени вязкости, в т.ч. при наличии включений

СТАНДАРТНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Нержавеющая сталь AISI 304/316L (другие типы материалов возможны по запросу)

ОБРАБОТКА

Шероховатость внутренней поверхности Ra < 0,8 µm

РАБОЧЕЕ ДАВЛЕНИЕ

10 бар (более высокое давление возможно в зависимости от подсоединений)

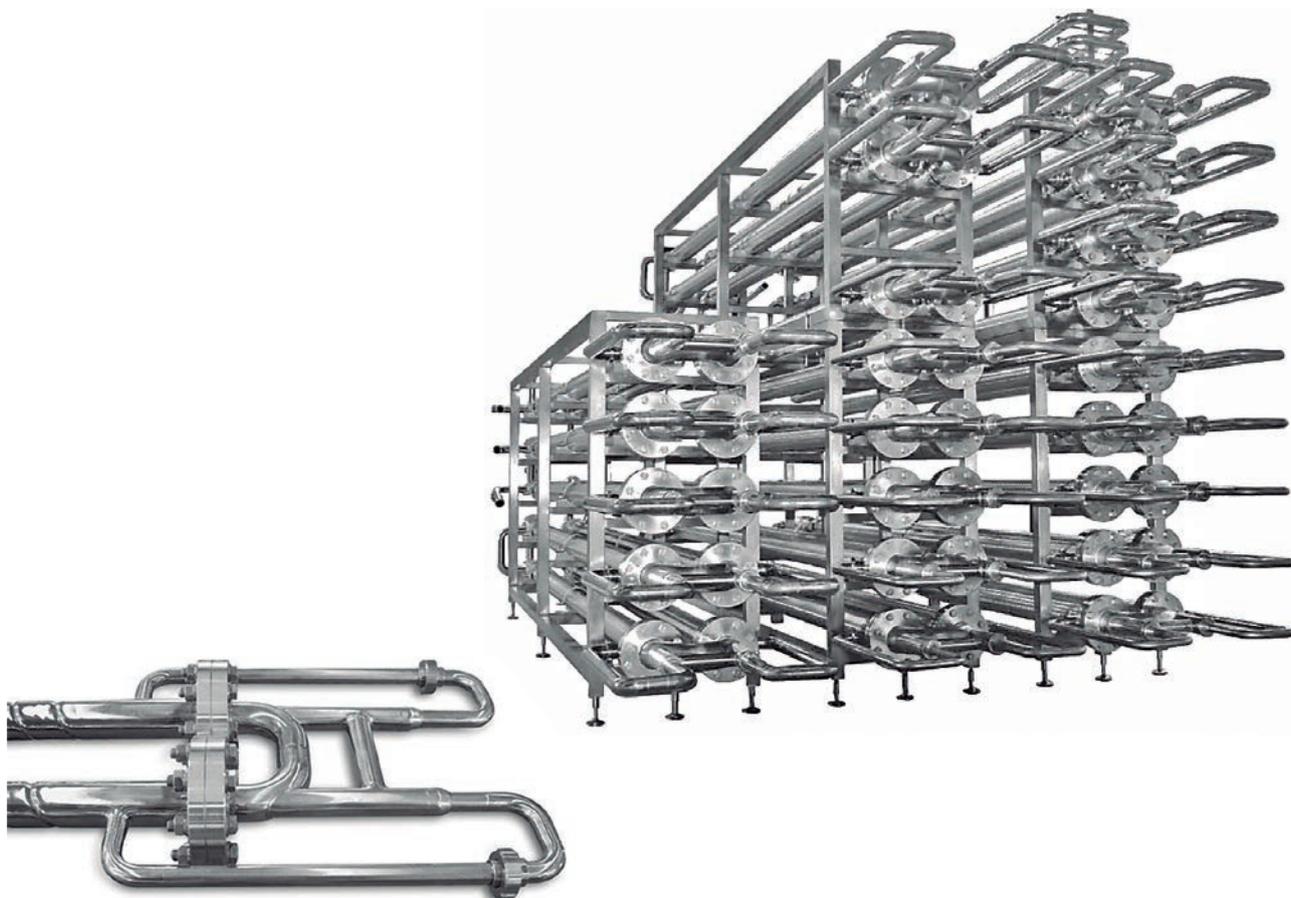
РАБОЧАЯ ТЕМПЕРАТУРА

184 °C

СОЕДИНЕНИЯ

DIN – CLAMP – SMS – BS – Фланец

Теплообменник может поставляться в разобранном виде. Каждый теплообменник соответствует требованиям Директивы (PED) 97/23/CE



ГИГИЕНИЧЕСКИЙ КОЛЬЦЕВОЙ ТЕПЛООБМЕННИК MIXFLO MLC



Данный теплообменник состоит из разных концентрических труб с возможностью контроля продукта. На наружной рубашке установлена компенсаторная муфта. Продукт проходит термическую обработку в центральной кольцевой зоне, а теплоноситель подается в наружную и внутреннюю секции теплообменника. Данный теплообменник является полностью сварным.

СФЕРА ПРИМЕНЕНИЯ

Предназначен для термообработки продуктов средней или высокой степени вязкости при наличии включений

СТАНДАРТНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Нержавеющая сталь AISI 304/316L (другие типы материалов возможны по запросу)

ОБРАБОТКА

Шероховатость внутренней поверхности
 $Ra < 0,8 \mu m$

РАБОЧЕЕ ДАВЛЕНИЕ

10 бар (более высокое давление возможно в зависимости от подсоединений)

РАБОЧАЯ ТЕМПЕРАТУРА

184 °C

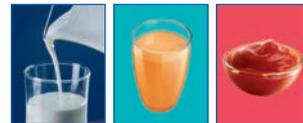
СОЕДИНЕНИЯ

DIN – CLAMP – SMS – BS – Фланец

Каждый теплообменник соответствует требованиям Директивы (PED) 97/23/CE



ГИГИЕНИЧЕСКИЙ МНОГОТРУБНЫЙ ТЕПЛООБМЕННИК MLW



Данный теплообменник состоит из гофрированных труб небольшого диаметра, расположенных внутри рубашки и с торцов приваренных к трубным решеткам. Продукт проходит термическую обработку в трубах малого диаметра, а теплоноситель подается в наружную рубашку. Этот теплообменник является полностью сварным.

СФЕРА ПРИМЕНЕНИЯ

Предназначен для обработки продуктов низкой и средней степени вязкости

СТАНДАРТНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Нержавеющая сталь AISI 304/316L (другие типы материалов возможны по запросу)

ОБРАБОТКА

Шероховатость внутренней поверхности $Ra < 0,8 \mu m$

РАБОЧЕЕ ДАВЛЕНИЕ

10 бар (более высокое давление возможно в зависимости от подсоединений)

РАБОЧАЯ ТЕМПЕРАТУРА

184 °C

СОЕДИНЕНИЯ

DIN – CLAMP – SMS – BS – Фланец

СЕРТИФИЦИРОВАН

EHEDG

Каждый теплообменник соответствует требованиям Директивы (PED) 97/23/CE



РАЗБОРНЫЙ МНОГОТРУБНЫЙ ТЕПЛООБМЕННИК MIXFLO MLD



Теплообменник MIXFLO MLD состоит из гофрированных труб небольшого диаметра, расположенных внутри рубашки. При таком конструктивном решении есть возможность вынуть трубный пучок из кожуха. В этой модели отсутствует расширительная муфта, поскольку используется подвижное крепление трубного пучка.

Продукт проходит термическую обработку внутри труб меньшего диаметра, а теплоноситель подается в наружную рубашку теплообменника. В этой конструкции теплообменника предусмотрена возможность подачи продукта также и внутри наружной рубашки с целью оптимизации процесса рекуперации.

СФЕРА ПРИМЕНЕНИЯ

Предназначен для термообработки пищевых продуктов низкой и средней вязкости

СТАНДАРТНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Нержавеющая сталь AISI 316L (другие типы материалов возможны по запросу)

ОБРАБОТКА

Шероховатость внутренней поверхности
 $Ra < 0,8 \mu m$

РАБОЧЕЕ ДАВЛЕНИЕ

10 бар (более высокое давление возможно в зависимости от подсоединений)

РАБОЧАЯ ТЕМПЕРАТУРА

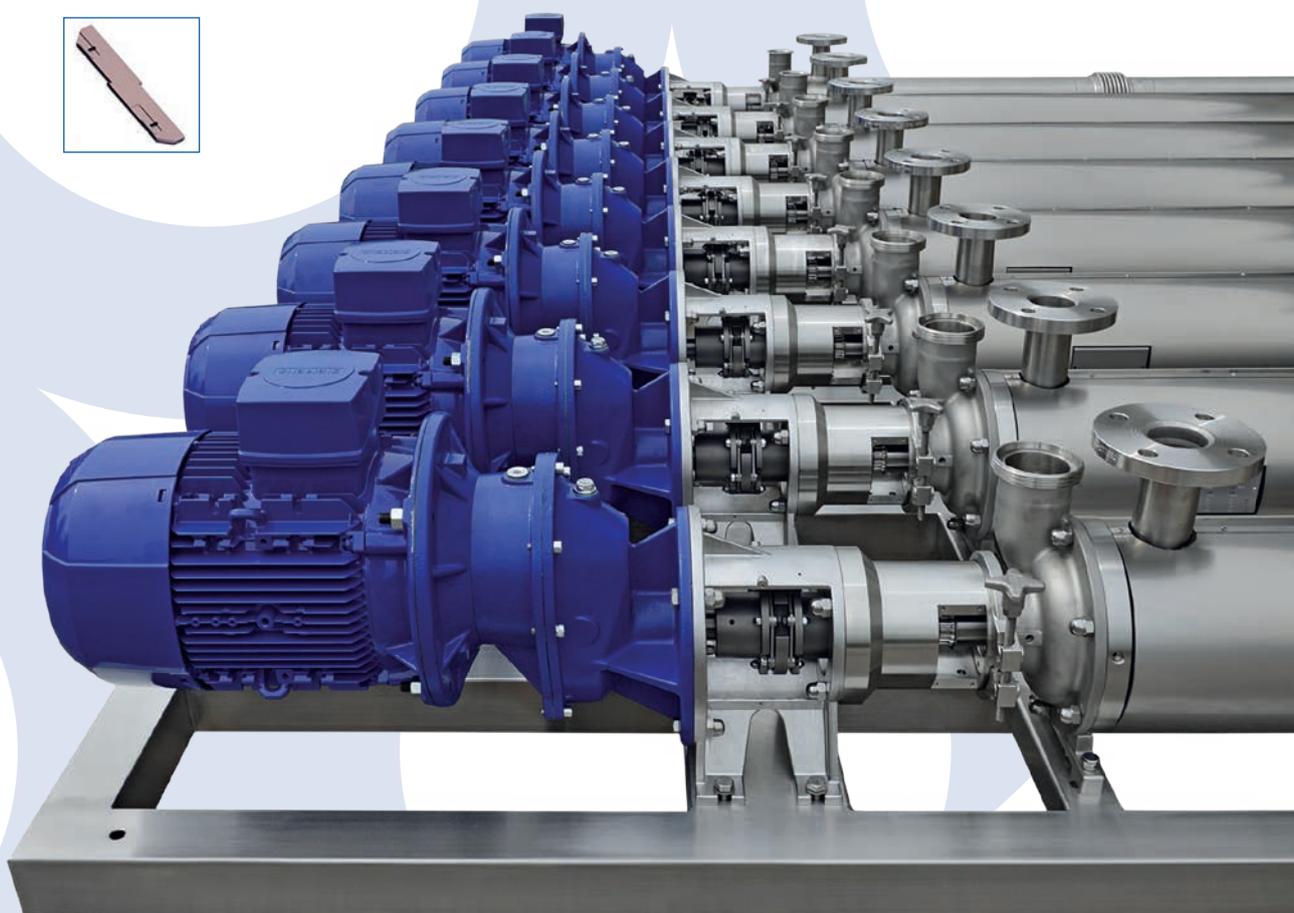
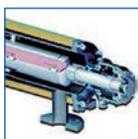
184 °C

СОЕДИНЕНИЯ

DIN – CLAMP – SMS – BS – Фланец

Каждый теплообменник соответствует требованиям Директивы (PED) 97/23/CE

HERCULES





ТЕПЛООБМЕННИК СКРЕБКОВОГО ТИПА HERCULES



ПРИНЦИПЫ РАБОТЫ

- 1) Продукт подается и выводится из теплообменника через цилиндрические головки специального профиля, геометрия которых облегчает движение и снижает воздействие на продукт. Это очень удобно для безопасной обработки продуктов, чувствительных к механическому воздействию.
- 2) После поступления в теплообменник продукт все время удаляется со стенок с помощью вращающихся скребков, которые, наряду с отличным перемешиванием продукта, гарантируют также однородность его температуры и чистоту стенок теплообменника.
- 3) Теплоноситель движется в противотоке к продукту в корпусе цилиндра и обеспечивает эффективный нагрев или охлаждение продуктов средней и высокой степени вязкости.

ПРЕИМУЩЕСТВА

- высокая степень теплообмена, в том числе при работе со сложными продуктами;
- высокая эффективность термообработки в сочетании с мягким воздействием;
- простота разборки и контроля;
- низкие затраты на техобслуживание.

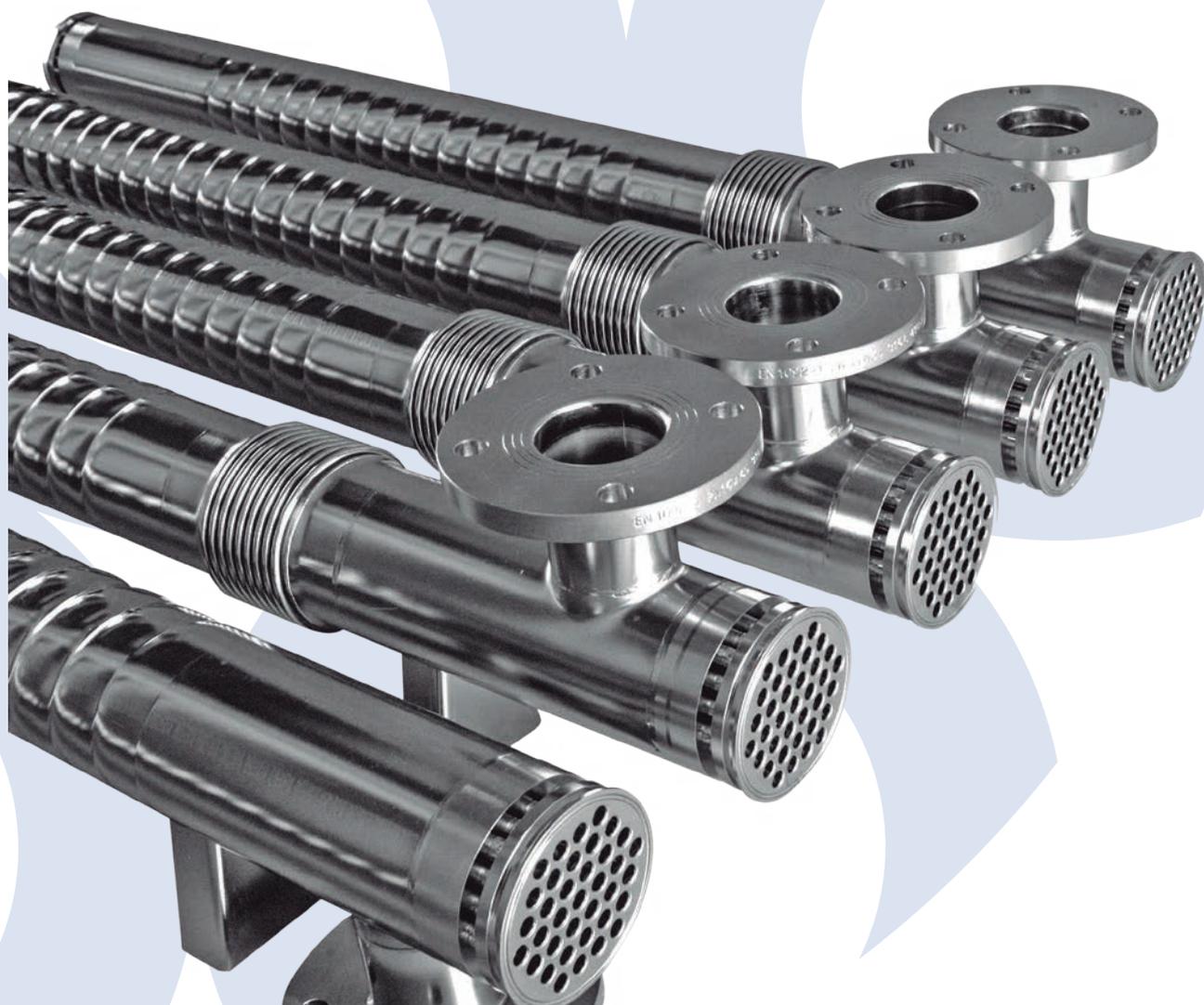
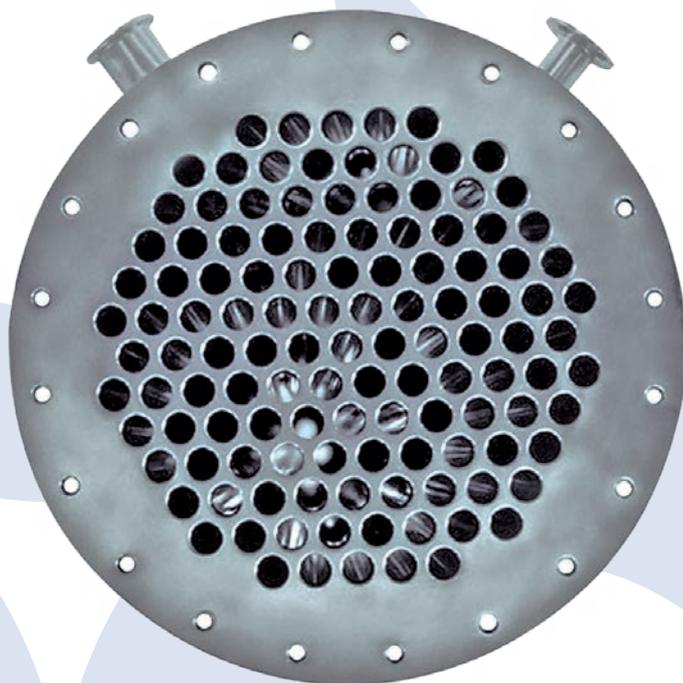
СФЕРА ПРИМЕНЕНИЯ

Идеальное решение для обработки продуктов со средней и высокой степенью вязкости и имеющих мягкие включения. Превосходная обработка сложных фруктовых продуктов, которые легко подгорают или твердеют в контакте с горячей или с холодной поверхностью.

ПРОДУКТЫ

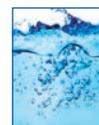
Начинка для фруктового пирога, джемы, варенье, кетчуп, майонез, шоколад, соусы, супы, мясо, рагу, желатин, детское питание, мёд, сахар, кондитерские изделия, масло, сыр, мороженое, сливочное масло, жиры, растительное масло, эмульсии, сырые яйца и др.

PHARMAFLO





ФАРМАЦЕВТИЧЕСКИЙ МНОГОТРУБНЫЙ ТЕПЛООБМЕННИК PHARMAFLO



Данный теплообменник создан для фармацевтической промышленности с целью удовлетворения высоких гигиенических требований. Он состоит из гофрированных труб небольшого диаметра, которые расположены внутри наружной рубашки, с обоих концов устройства собраны в трубные решетки. Конструкция теплообменника исключает возможность загрязнения стерильного продукта и теплоносителя. Компенсаторная муфта установлена на наружной рубашке. Продукт проходит термическую обработку в трубах малого диаметра, теплоноситель подается в наружную рубашку теплообменника.

СФЕРА ПРИМЕНЕНИЯ

Предназначен для термообработки фармацевтических жидкостей низкой или средней вязкости (например, охлаждение воды для инъекций WFI, нагрев воды для инъекций WFI, конденсация и т.д.)

СТАНДАРТНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Бесшовные трубы из нержавеющей стали AISI 316L (другие типы материалов возможны по запросу)

ОБРАБОТКА

Шероховатость внутренней поверхности со стороны продукта менее 0,5 мкм (другие значения шероховатости поверхности возможны по запросу)

РАБОЧЕЕ ДАВЛЕНИЕ

10 бар (более высокие давления предусмотрены в зависимости от подсоединений)

РАБОЧАЯ ТЕМПЕРАТУРА

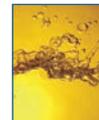
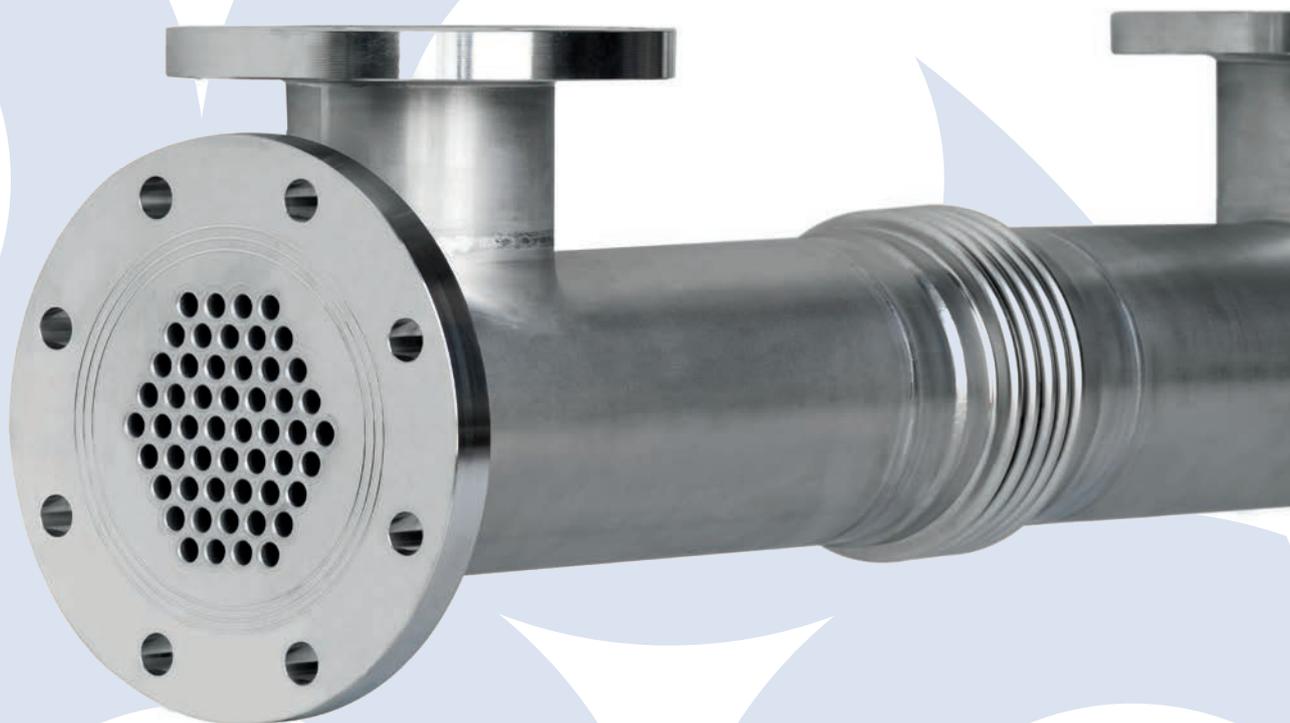
184 °C

СОЕДИНЕНИЯ (ФИТИНГИ)

CLAMP (хомут) – Фланец

СЕРТИФИЦИРОВАН

EHEDG



ПРОМЫШЛЕННЫЙ МНОГОТРУБНЫЙ ТЕПЛООБМЕННИК CROSSFLO MLI

Основу теплообменника составляют гофрированные трубки малого диаметра, смонтированные в корпусе и приваренные к двум противоположным трубным решеткам. На наружной рубашке теплообменника установлена компенсаторная муфта. Продукт проходит термическую обработку в трубах малого диаметра, а теплоноситель подается в наружную рубашку теплообменника. Данный теплообменник является полностью сварным.

СФЕРА ПРИМЕНЕНИЯ

Предназначен для термообработки промышленных продуктов низкой и средней вязкости, в том числе при наличии включений – мелких частиц в суспензии

МАТЕРИАЛ ИЗДЕЛИЯ

Нержавеющая сталь AISI 304/316L
(другие материалы – по запросу)

РАБОЧЕЕ ДАВЛЕНИЕ

12-16 бар (более высокое давление предусмотрено в зависимости от типа подсоединений)

РАБОЧАЯ ТЕМПЕРАТУРА

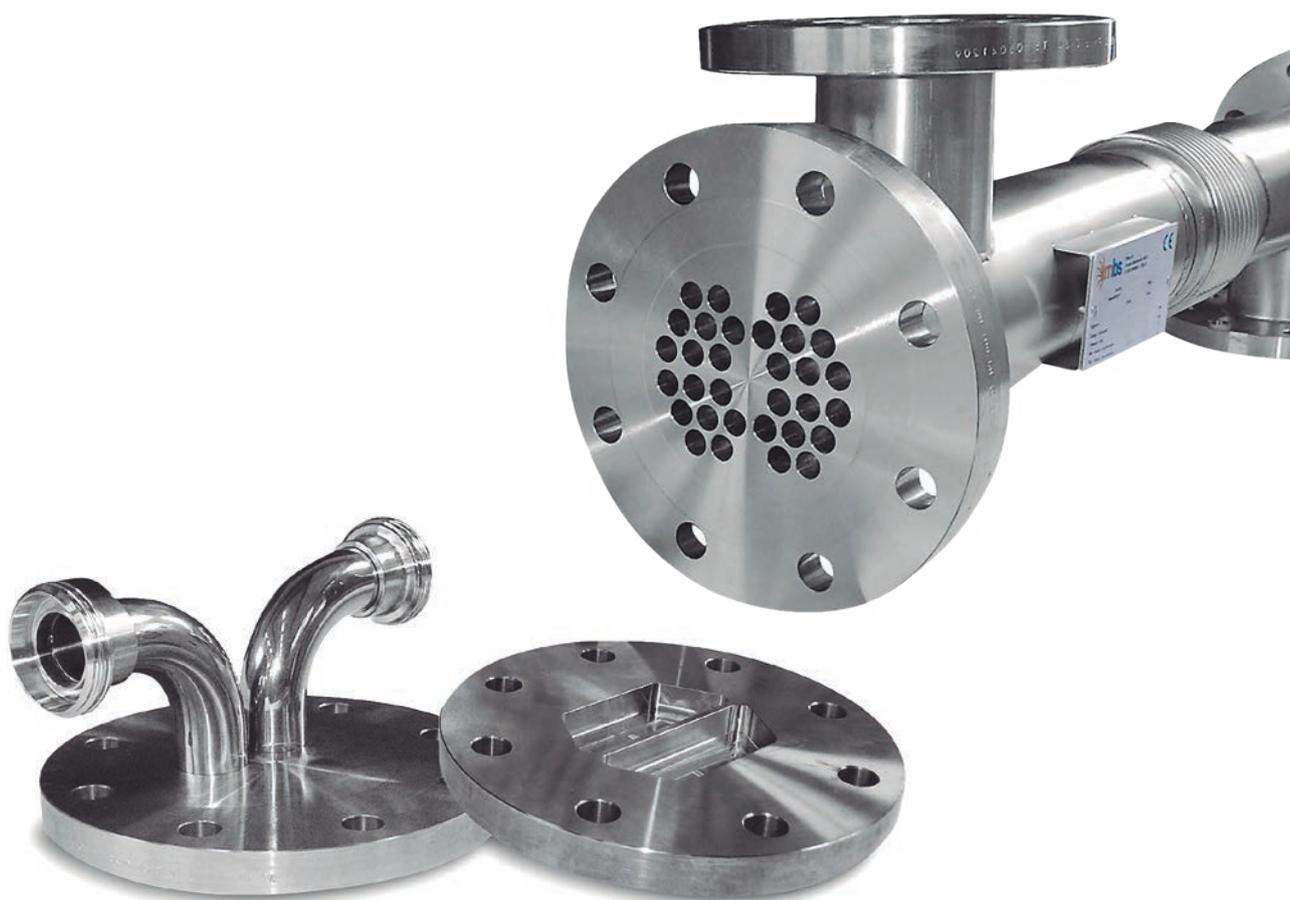
193-210 °C

ТИП СОЕДИНЕНИЙ

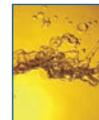
Фланец – UNI – DIN – ANSI

СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ

EAC



ПРОМЫШЛЕННЫЙ МНОГОТРУБНЫЙ ТЕПЛООБМЕННИК MULTIFLO MLM



Промышленный теплообменник MULTIFLO состоит из гофрированных труб небольшого диаметра, расположенных внутри наружной рубашки и приваренных к трубным решеткам с обоих концов. Данный теплообменник представляет собой многоканальный/многопроходной теплообменник с возможностью бокового противотока за счет применения специальных головок. Компенсаторная муфта установлена на наружной рубашке. Продукт проходит термическую обработку в трубах малого диаметра, теплоноситель подается в наружную рубашку теплообменника. Теплообменник является полностью сварным.

СФЕРА ПРИМЕНЕНИЯ

Предназначен для термообработки промышленных продуктов низкой или средней вязкости при наличии включений – мелких частиц в суспензии

СТАНДАРТНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Нержавеющая сталь AISI 304/316L (другие типы материалов возможны по запросу)

РАБОЧЕЕ ДАВЛЕНИЕ

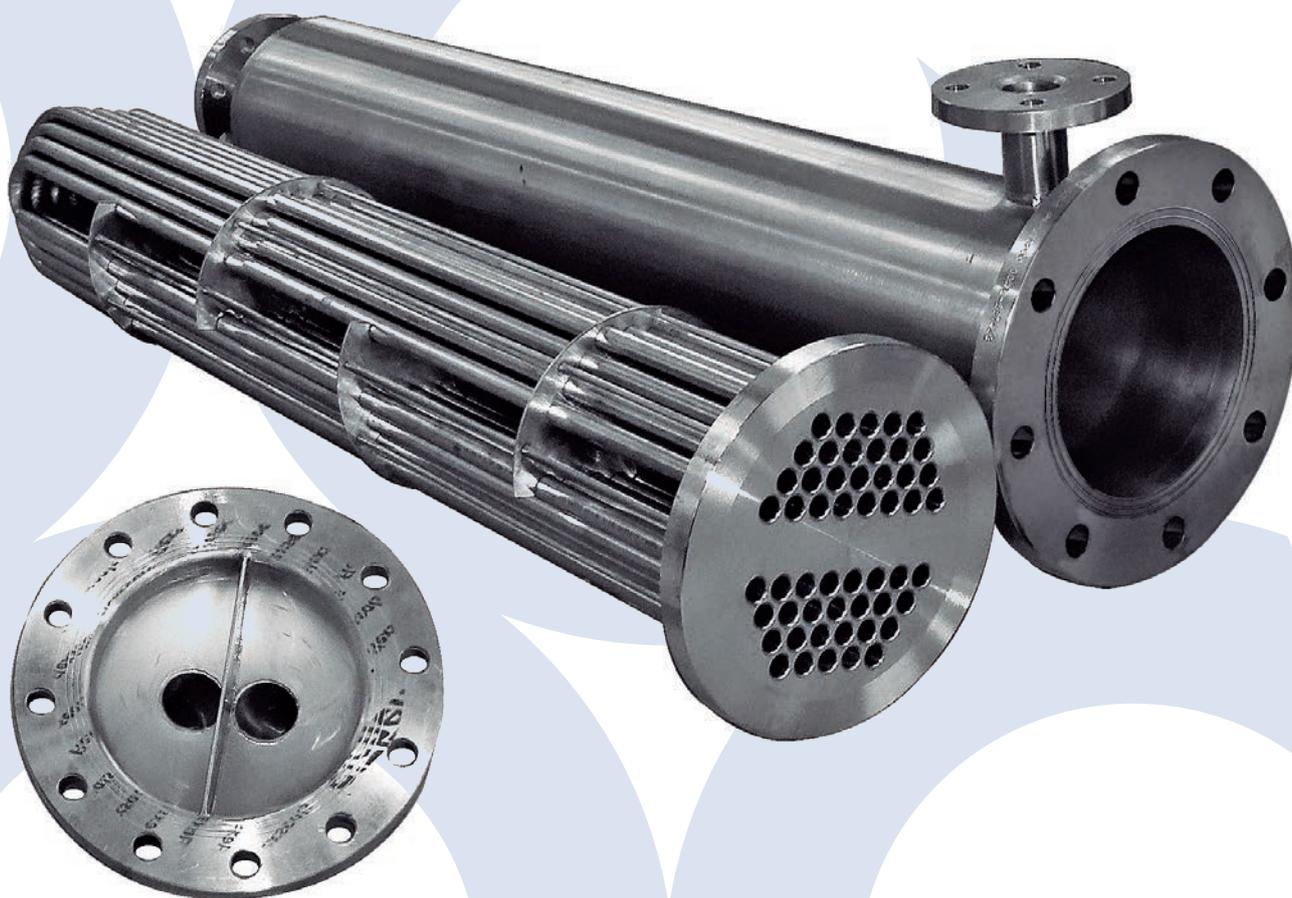
10 бар (более высокие давления предусмотрены в зависимости от соединений)

РАБОЧАЯ ТЕМПЕРАТУРА

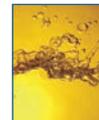
184 °C

СОЕДИНЕНИЯ (ФИТИНГИ)

Фланец – UNI – DIN – ANSI



U-ОБРАЗНЫЙ ПРОМЫШЛЕННЫЙ МНОГО- ТРУБНЫЙ ТЕПЛООБМЕННИК MULTIFLO-U



Промышленный U-образный теплообменник MULTIFLO-U состоит из U-образного трубного пучка, собранного из гладких труб маленького диаметра, помещенного в наружную рубашку. Для повышения эффективности теплообмена на трубный пучок установлено несколько перегородок. В теплообменнике MULTIFLO-U предусмотрено конструктивное решение с возможностью извлечения трубного U-образного пучка из кожуха для проведения техобслуживания.

СФЕРА ПРИМЕНЕНИЯ

Термообработка промышленных продуктов

СТАНДАРТНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Нержавеющая сталь AISI 304/316L (другие типы материалов возможны по запросу)

РАБОЧЕЕ ДАВЛЕНИЕ

10 бар (более высокие давления предусмотрены в зависимости от подсоединений)

РАБОЧАЯ ТЕМПЕРАТУРА

184 °C

СОЕДИНЕНИЯ (ФИТИНГИ)

Фланец – UNI – DIN – ANSI

АДРЕСА ФИЛИАЛОВ

ООО «Инокстрейд» в г. Санкт-Петербурге

Email: spb.spb@inoxtrade.ru
Тел.: +7 (812) 680-29-09/10/11
Адрес: 197101, г. Санкт-Петербург, Каменно-островский проспект, дом 10, лит. М, пом. 21Н

ООО «Инокстрейд» в г. Новосибирске

Email: nsk.nsk@inoxtrade.ru
Тел.: +7 (383) 362-23-23
Адрес: 630110, г. Новосибирск, ул. Богдана Хмельницкого, 90/3

ООО «Инокстрейд» в г. Краснодаре

Email: krasnodar.kr@inoxtrade.ru
Тел.: +7 (861) 997-48-58/82-36
Адрес: 350912, г. Краснодар, п. Пашковский, ул. Мира, дом 1/6

ООО «Инокстрейд» в г. Воронеже

Email: voronej.vr@inoxtrade.ru
Тел.: +7 (473) 239-47-42
Тел.: +7 (473) 239-46-54
Тел.: +7 (473) 250-29-47/48
Адрес: 394033, г. Воронеж, Ленинский проспект, дом 172, пом. 601

ООО «Инокстрейд» в г. Самаре

Email: samara.sm@inoxtrade.ru
Тел.: +7 (846) 20-10-163
Тел.: +7 (841) 299-04-12
Адрес: 443052, г. Самара, ул. Береговая, дом 3

ООО «Инокстрейд» в г. Ставрополе

Email: stav.st@inoxtrade.ru
Тел.: +7 (8652) 38-60-66
Тел.: +7 (8652) 38-44-59/70
Тел.: +7 (8652) 39-42-97
Адрес: 355035, г. Ставрополь, ул. 4-я Промышленная, дом 7

ООО «Инокстрейд» в г. Котельники, МО

Адрес: 140054, Московская область, г. Котельники, Дзержинское шоссе, дом 4
Email: info@inoxtrade.ru
Тел.: +7 (495) 741-75-81/82
Тел.: +7 (495) 741-75-84
Тел.: +7 (495) 559-20-01

ООО «Инокстрейд» в Башкортостане

Email: ufa.ufa@inoxtrade.ru
Тел.: +7 (347) 293-57-50
Адрес: 450520, РБ, Уфимский район, с. Zubovo, ул. Электrozаводская, д.2

ООО «Инокстрейд» в г. Екатеринбурге

Email: ekat.ek@inoxtrade.ru
Тел.: +7 (343) 389-13-17/18/19
Адрес: 620085, г. Екатеринбург, ул. 8 Марта, д. 207а

ООО «Инокстрейд» в г. Ростове-на-Дону

Email: rostov.rs@inoxtrade.ru
Тел.: +7 (863) 224-40-26/27/29
Адрес: 344090, г. Ростов-на-Дону, Машиностроительный пер., дом 5

ООО «Инокстрейд» в г. Нижнем Новгороде

Email: nn.nn@inoxtrade.ru
Тел.: +7 (831) 222-07-28
Тел.: +7 (831) 225-91-32
Тел.: +7 (831) 222-73-29
Адрес: 603127, г. Нижний Новгород, ул. Коновалова, дом 4

ООО «Инокстрейд» в Татарстане

Email: kazan.kz@inoxtrade.ru
Тел.: +7 (843) 249-42-74
Тел.: +7 (843) 200-97-12
Адрес: 422701, РТ, с. Высокая Гора, ул. Полковая, дом 4, офис 9



ООО «Инокстрейд» в г. Котельники, МО
Адрес: 140054, Московская область,
г. Котельники, Дзержинское шоссе, дом 4
Email: info@inoxtrade.ru
Тел.: +7 (495) 741-75-81/82
Тел.: +7 (495) 741-75-84
Тел.: +7 (495) 559-20-01