

# thermolineEco

Пластинчатые теплообменники для стандартных применений

10 – 10.000 kW



Компактная конструкция, малый внутренний объем, простота обслуживания.

# thermolineEco

Пластинчатые теплообменники серии thermolineEco характеризуются не только выдающимися термодинамическими параметрами, но и невероятно высокой стабильностью и эффективностью.

Аппараты thermolineEco легко и быстро подбираются под заданные рабочие условия, и при этом сочетают в себе техническую надёжность и компактность

конструкции.

Пластинчатые теплообменники thermolineEco разработаны как типовая стандартизированная конструкция, их изготовление и поставка осуществляется в течение нескольких дней с выгодным соотношением цены и качества.

## Варианты присоединений

- шпильки
- резьбовой штуцер

## Уплотнения

- NBR
- EPDM
- Хлоропрен
- Butyl
- FKM (Витон)

## Дополнительные опции

- Защитный стальной кожух
- Ответные фланцы и фланцевое болтовое соединение
- Стяжной ключ

## Рамы

- Окрашенная из высокоуглеродистой стали



## Преимущества

- Коррозионная стойкость
- Безаварийность
- Компактность, небольшая занимаемая площадь
- лёгкость изменения параметров и мощности теплообменника путём изменения количества пластин
- Низкая загрязняемость
- Удобство техобслуживания
- Энергоэффективность

## Энергосберегающий режим работы

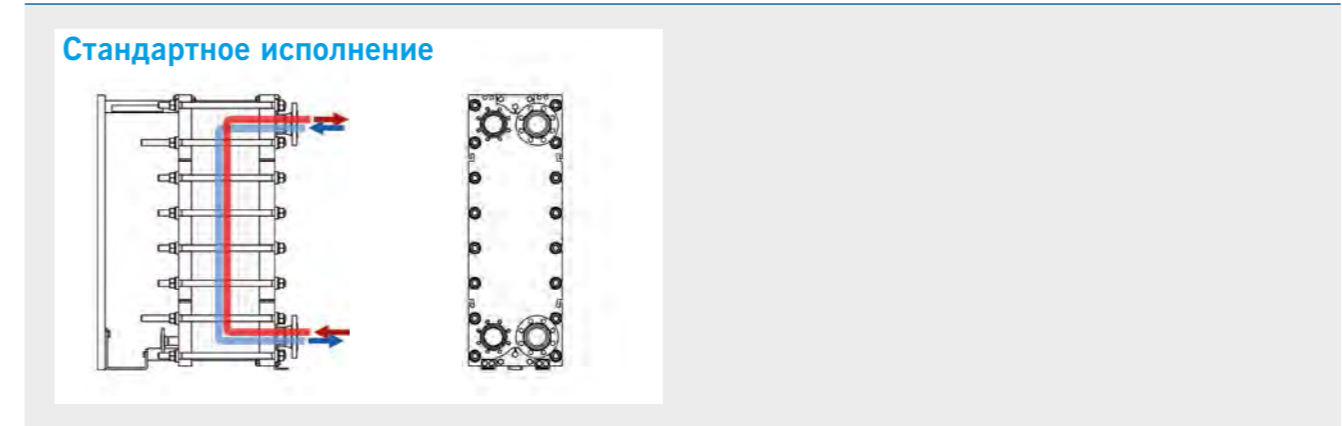
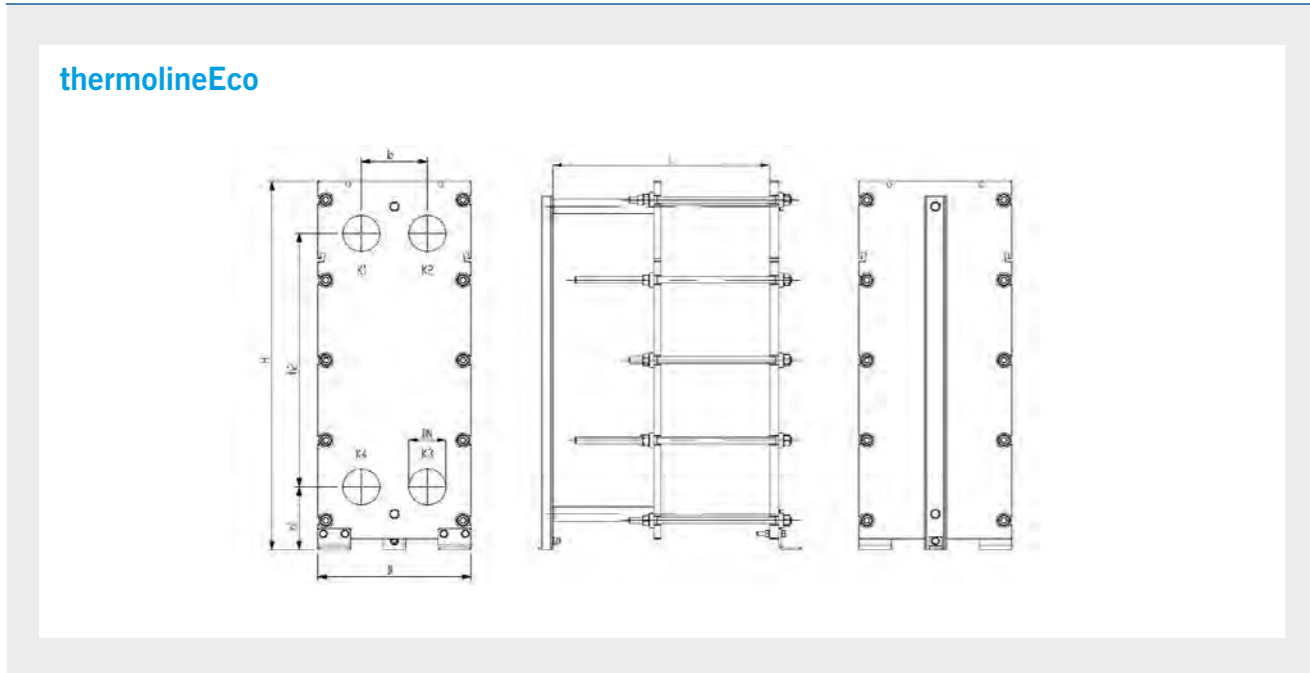
- Эффективное решение для небольшой разности температур  $\Delta t_m$
- оптимальное соотношение между теплопередачей и потерями давления

## Удобство монтажа и обслуживания

- малый вес
- компактная конструкция
- лёгкость технического обслуживания

# стандартизированное оборудование

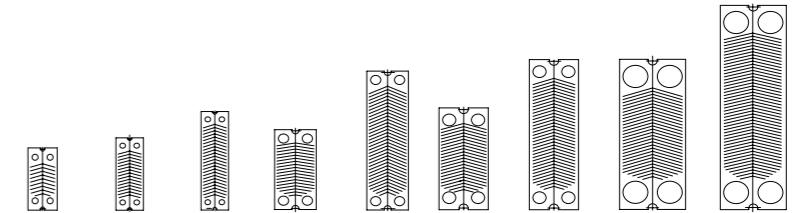
# Варианты рам



## Технические данные

| EL  | Тип рамы | H    | B   | L        | h1  | h2   | b   | бар     | м <sup>2</sup> | кг        | дм <sup>3</sup> |
|-----|----------|------|-----|----------|-----|------|-----|---------|----------------|-----------|-----------------|
| 50  | E        | 553  | 310 | 250-500  | 108 | 363  | 125 | -1 / 16 | 6              | 60-130    | 0-6             |
| 90  | E        | 755  | 310 | 250-500  | 108 | 565  | 125 | -1 / 16 | 11             | 80-180    | 0-12            |
| 150 | E        | 1015 | 310 | 250-500  | 108 | 825  | 125 | -1 / 16 | 17             | 110-240   | 0-17            |
| 200 | E        | 934  | 475 | 500-1500 | 170 | 619  | 212 | -1 / 16 | 51             | 230-660   | 0-61            |
| 250 | E        | 1145 | 510 | 500-1500 | 198 | 774  | 256 | -1 / 16 | 88             | 390-970   | 0-95            |
| 400 | E        | 1519 | 475 | 500-1500 | 168 | 1207 | 212 | -1 / 16 | 124            | 370-1130  | 0-129           |
| 500 | E        | 1625 | 510 | 500-1500 | 198 | 1255 | 256 | -1 / 16 | 157            | 540-1490  | 0-157           |
| 650 | E        | 1750 | 706 | 500-1500 | 297 | 1205 | 305 | -1 / 16 | 138            | 900-1970  | 0-180           |
| 850 | E        | 2290 | 706 | 500-1500 | 297 | 1745 | 305 | -1 / 16 | 223            | 1190-2690 | 0-268           |

## Разные варианты и типоразмеры



| Тип пластины TL | 50   | 90   | 150  | 200  | 400  | 250  | 500  | 650  | 850  |
|-----------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Ø подключения   | 40   | 40   | 40   | 80   | 80   | 100  | 100  | 200  | 200  |
| Длина (мм)      | 519  | 721  | 981  | 795  | 1383 | 1014 | 1495 | 1495 | 2034 |
| Ширина (мм)     | 244  | 244  | 244  | 369  | 369  | 437  | 437  | 586  | 586  |
| Длина/Ширина    | 2.13 | 2.95 | 4.02 | 2.15 | 3.75 | 2.32 | 3.42 | 2.55 | 3.47 |

## Технические данные

### Пластины StandardLine:

- термодинамически мягкая структура
- большие расходы
- малые потери давления
- универсальность применения
- подходит для работы с вязкими и термически лабильными средами;
- мягкое воздействие на продукт;
- глубина штамповки от 3,5 до 4,0 мм

### Пластины PowerLine:

- термодинамически жёсткая структура
- высокие коэффициенты теплопередачи
- высокая эффективность теплообмена
- малый внутренний объём
- подходит для гомогенных и текучих сред
- глубина штамповки от 2,0 до 2,5 мм

## Регулярный аудит



## Your applications at a glance

| Серия thermolineEco | Применение                    | Серия         | Среды  |
|---------------------|-------------------------------|---------------|--|
|                     | Разделение контуров           | thermolineEco | Вода<br>Этиленгликоль<br>Пропиленгликоль<br>NaCl<br>CaCl <sub>2</sub><br>Pekasol<br>Tyfoxit<br>Tyfocor<br>Dowcal<br>Tempering<br>Floweis |
|                     | Фрикулинг                     | thermolineEco |  |
|                     | Регенерация теплоты           | thermolineEco |  |
|                     | Центральное кондиционирование | thermolineEco |  |
|                     | Центральное отопление         | thermolineEco |  |

## Реализованные проекты

BMW Production Leipzig



Hexco



Instal Lublin



## Подбор по Вашим параметрам

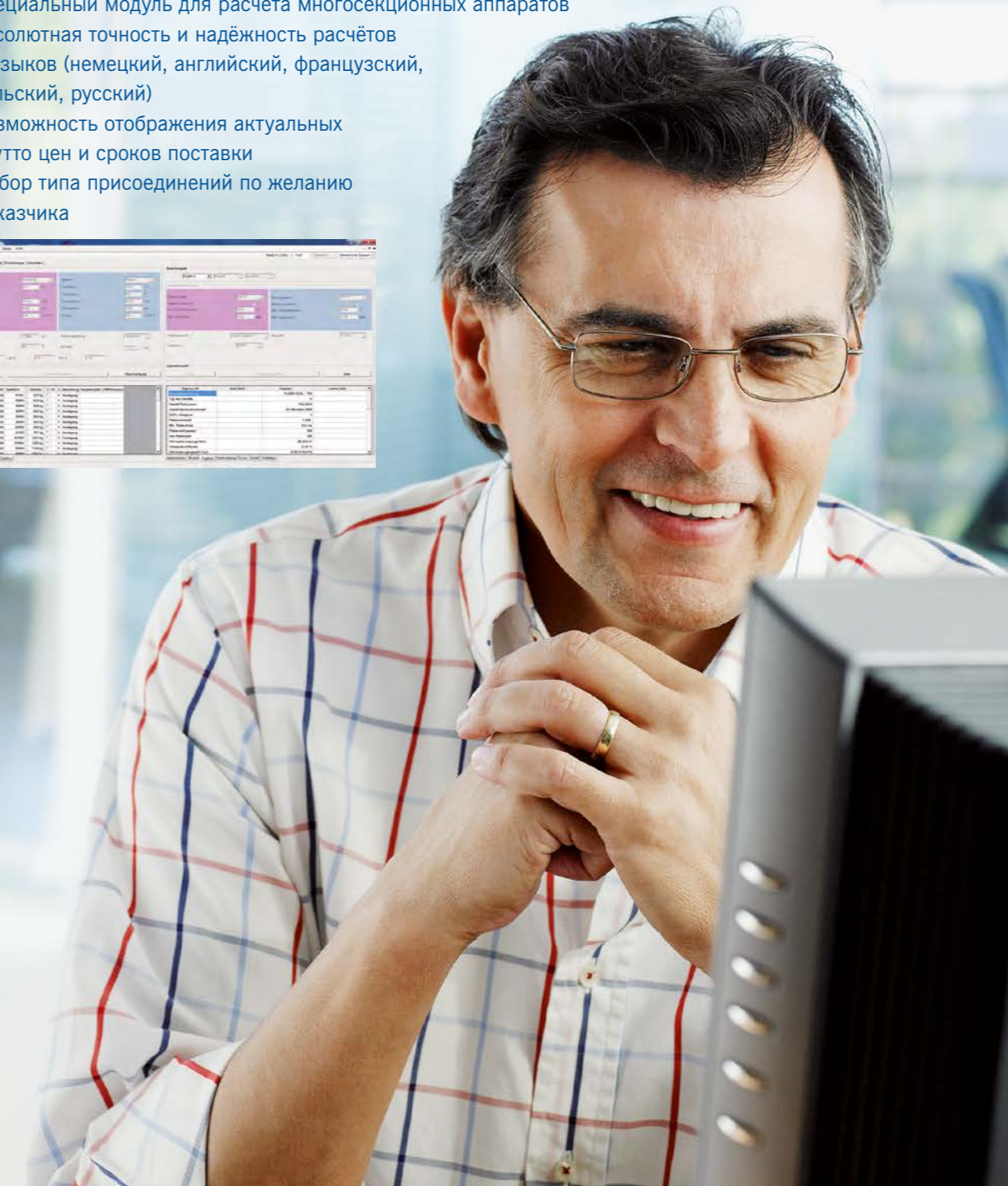
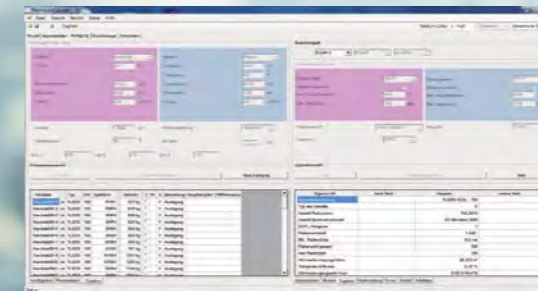
Для подбора пластинчатого теплообменника thermoline под заданные Заказчиком параметры мы разработали специальное программное обеспечение TLC (thermoline Calculator).

Для выбранных сред производится точный термодинамический и гидравлический расчет. После выбора оптимального варианта, TLC позволяет распечатать спецификацию с основными техническими параметрами, размерами, массой и ценой.

Мы постоянно совершенствуем программу подбора в соответствии с меняющимся рынком, и внедряем новые разработки.

### Наша программа TLC – ваши преимущества:

- программа сертифицирована TÜV (Союзом работников технического надзора)
- Точный термодинамический расчет, даже для критических сред
- Специальный модуль для расчёта многосекционных аппаратов
- Абсолютная точность и надёжность расчётов
- 5 языков (немецкий, английский, французский, польский, русский)
- Возможность отображения актуальных брутто цен и сроков поставки
- Выбор типа присоединений по желанию Заказчика



# Кратко о наших преимуществах

## Выбор материалов



Большой выбор стандартных и специальных материалов пластин, в том числе титан (Gr1) и SMO254. Кроме того, thermowave предлагает три варианта толщины материала (0,6/ 0,7/ 0,8 мм)

## Уплотнения



Для достижения надёжной герметизации каналов со всевозможными рабочими средами мы применяем уплотнения из самых различных материалов, в том числе NBR, EPDM, хлоропрена и др.

## Варианты присоединений



Мы предлагаем множество вариантов присоединений, и этим гарантируем идеальное соответствие вашего пластинчатого теплообменника индивидуальным условиям применения.

## Испытания



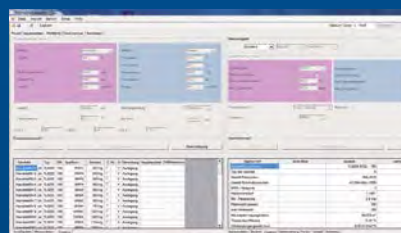
Готовые теплообменники thermowave проходят испытания (цветная дефектоскопия согласно стандартам DIN EN ISO 3452 и DIN 54152), испытание давлением, вакуумное испытание модулей. Имеются сертификаты специализированных организаций.

## Точность



У нас вы найдете самое современное оборудование и первоклассные технологии производства. Наш 12000-тонный пресс (3 цилиндра) и 2,5 D-CNC-CO<sub>2</sub> машина лазерной сварки и резки мощностью 6 кВт гарантируют высокую точность.

## Расчёт



thermowave использует собственную программу подбора (thermoline Calculator). Вы гарантированно получите оптимальный аппарат, рассчитанный с учётом рабочего давления, гидравлики и термодинамики.

thermowave Gesellschaft  
für Wärmetechnik mbH  
Eichenweg 4  
06536 BERGA  
GERMANY

[www.thermowave.de](http://www.thermowave.de)

Members of Guntner Group

