

# 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

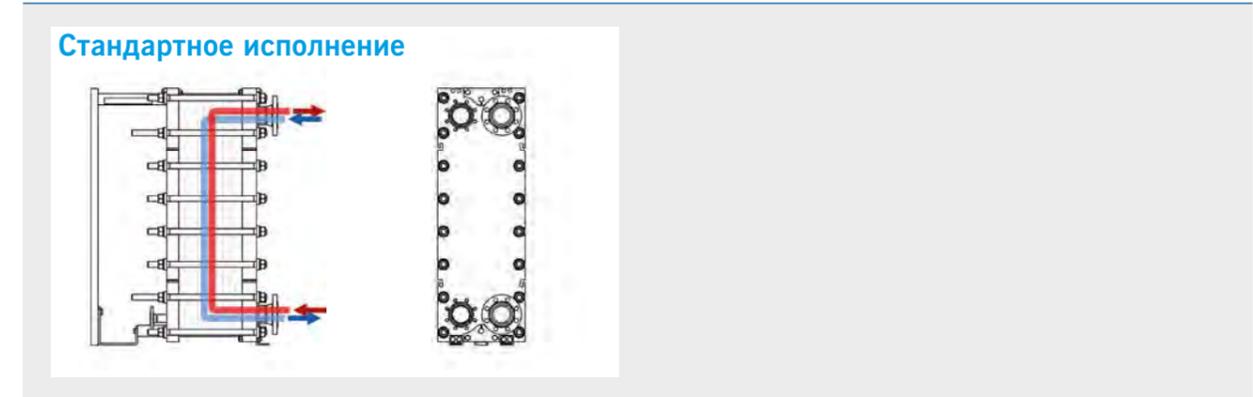
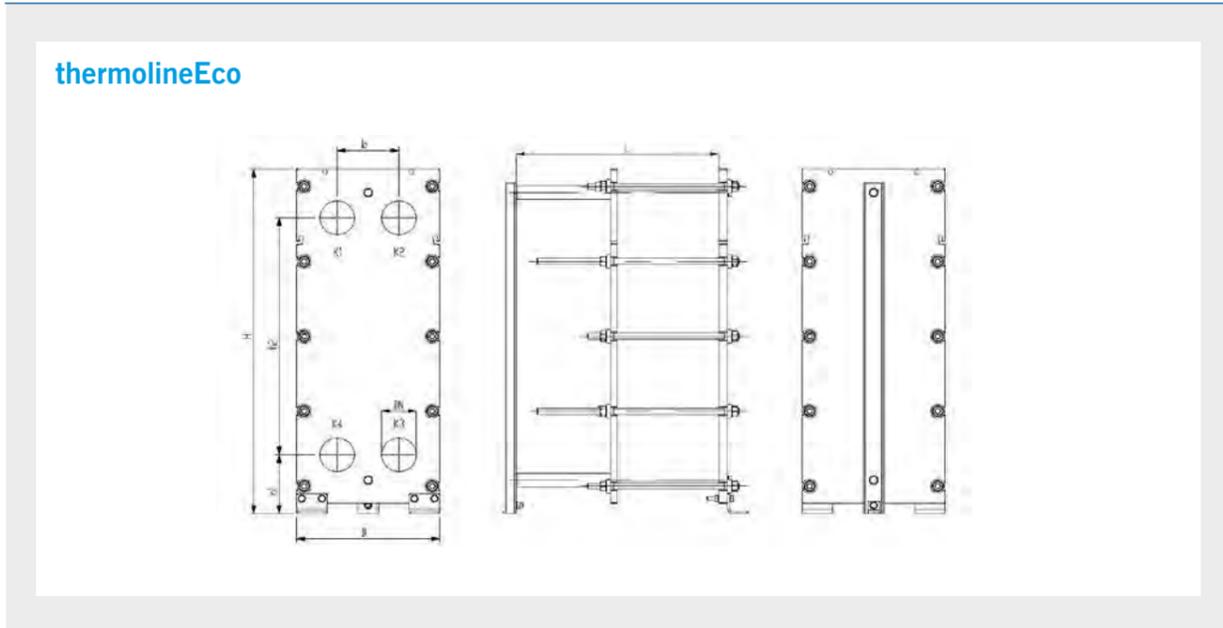
- Эффективное решение для небольшой разности температур  $\Delta t_m$
- оптимальное соотношение между теплопередачей и потерями давления

## Удобство монтажа и обслуживания

- малый вес
- компактная конструкция
- лёгкость технического обслуживания

# стандартизированное оборудование

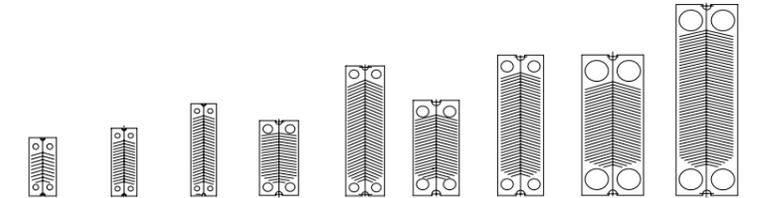
# Варианты рам



## 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 Этиленгликоль Пропиленгликоль NaCl CaCl <sub>2</sub> Pekasol Tyfoxit Tyfocor Dowcal Tempering Floweis
	Фрикулинг	thermolineEco	
	Регенерация теплоты	thermolineEco	
	Центральное кондиционирование	thermolineEco	
	Центральное отопление	thermolineEco	

## Реализованные проекты

BMW Production Leipzig



Hexco



Instal Lublin



## Подбор по Вашим параметрам

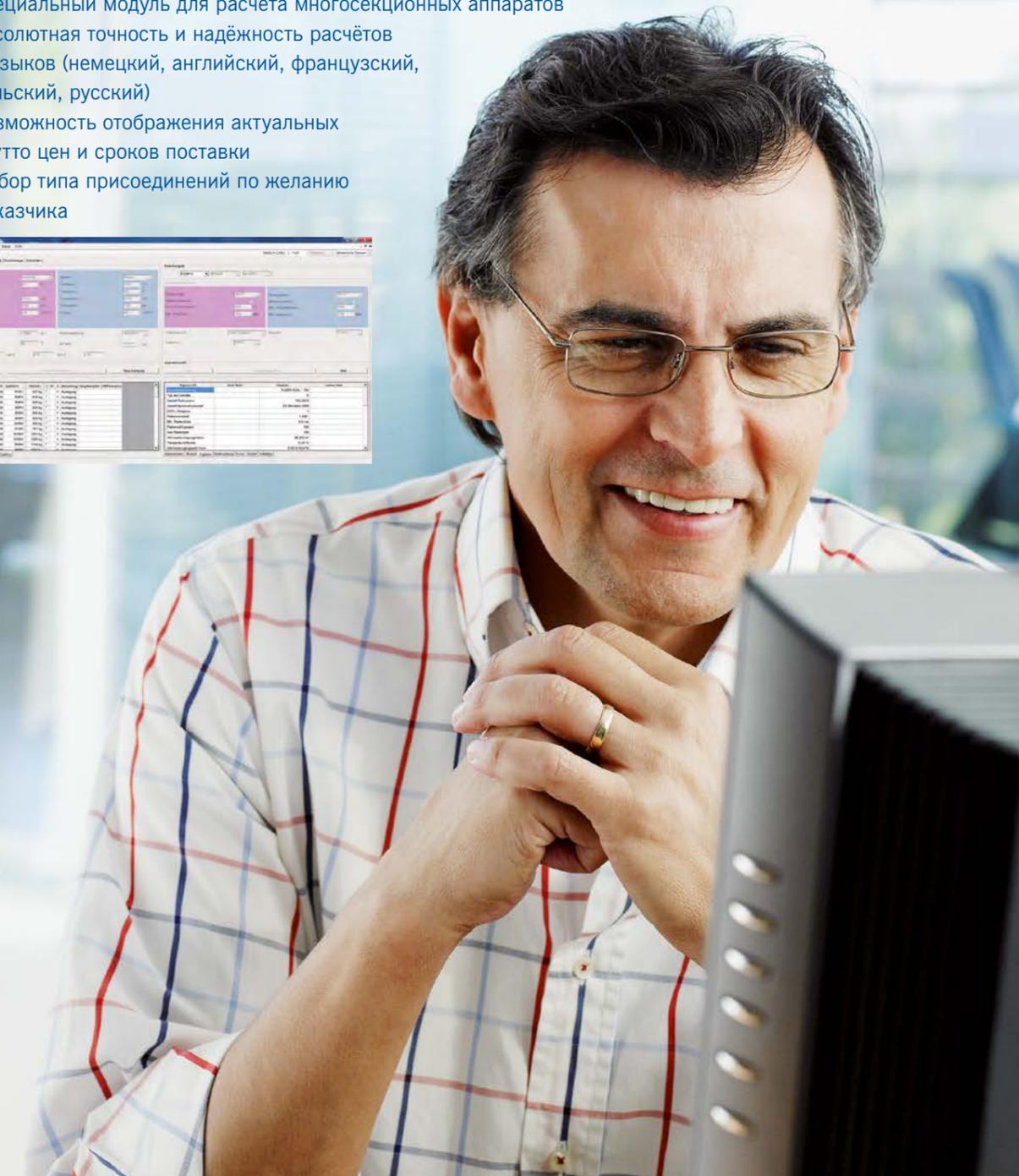
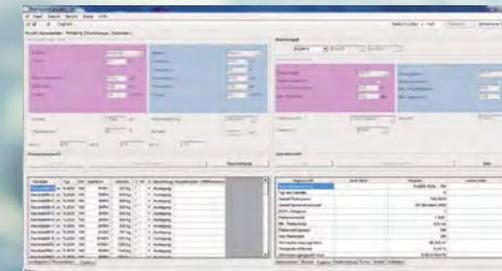
Для подбора пластинчатого теплообменника thermoline под заданные Заказчиком параметры мы разработали специальное программное обеспечение TLC (thermoline Calculator).

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 с п е ц и а л и з и р о в а н н ы х 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 Güntner Group

