

# ЛИТЫЕ НАГРЕВАТЕЛЬНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ ДЛЯ УПАКОВОЧНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

CAST HEATERS FOR THE PACKAGING INDUSTRY



ГРУППА КОМПАНИЙ / GROUP OF COMPANIES



# ЛИТЫЕ НАГРЕВАТЕЛЬНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ ДЛЯ УПАКОВОЧНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

## CAST HEATERS FOR THE PACKAGING INDUSTRY

Благодаря полному циклу изготовления на нашем заводе вот уже четыре десятилетия наше оборудование обеспечивает высокий уровень гибкости и универсальности всех производственных процессов. Сразу же после технического обсуждения на месте создается 3D-модель при помощи программы SolidWorks. Трубчатые нагревательные элементы собственного производства и оптимизированная конструкция гарантируют максимальную однородность температурного профиля.

Мы постоянно совершенствуем технологию литья в кокили и в песочные формы и обрабатываем детали на самых современных фрезерных станках и шлифмашинах с ЧПУ, благодаря чему обеспечивается идеальное качество литья. Завершается процесс изготовления нанесением на поверхность покрытия в соответствии со спецификой применения. 100% заключительный контроль на испытательном оборудовании подтверждает документально высочайшее качество „Made in Germany“.

The complete in-house manufacturing offers a high degree of flexibility within the entire workflow since four decades. After on site technical consultation 3D design is carried out with SolidWorks. The self-produced tubular heating elements and optimized layout ensures an extremely uniform temperature profile.

Constantly improved casting processes in gravity and sand casting in our foundry, machining on CNC milling centers and grinding machines provide a high casting quality. Rounding out the entire production process by applying application-specific surface coatings. A 100% final testing equipment document the high quality "Made in Germany".

## Область применения

### Applications

› Упаковка продуктов питания / food packaging

› Фармацевтическая упаковка / pharmaceutical packaging

› Прочая упаковка / non-food, other packaging

## Характеристики

### Characteristics

› равномерное распределение тепла  
homogenous heat distribution

› высокая точность контактной поверхности  
high precision of contact surface

› температурный диапазон с быстрой реакцией  
rapid-response temperature range

› устойчивая форма благодаря специальной технологии старения  
dimensionally stable due to special aging process

## Технические характеристики

### Technical data

Материал литья <i>cast material</i>	Обозначение <i>term</i>	Плотность <i>density</i>	Теплопроводность <i>heat transfer capacity</i>	Температура применения <sup>1</sup> <i>operating temperature<sup>1</sup></i>	Нагрузка поверхности <sup>2</sup> <i>surface load<sup>2</sup></i>
AlSi8Cu3 алюминий / Alu	AL	2,7 кг/дм <sup>3</sup> 2.7 kg/dm <sup>3</sup>	110-130 Вт/(м · К) 110-130 W/(m · K)	≤ 450 °C	4 Вт/см <sup>2</sup> 4 W/cm <sup>2</sup>
AlSi7Mg0,3 алюминий / Alu	AL	2,6 кг/дм <sup>3</sup> 2.6 kg/dm <sup>3</sup>	160-170 Вт/(м · К) 160-170 W/(m · K)	≤ 450 °C	4 Вт/см <sup>2</sup> 4 W/cm <sup>2</sup>
CuZn39Pb (латунь / brass)	MS	8,5 кг/дм <sup>3</sup> 8,5 kg/dm <sup>3</sup>	65-85 Вт/(м · К) 65-85 W/(m · K)	≤ 650 °C	6 Вт/см <sup>2</sup> 6 W/cm <sup>2</sup>

<sup>1</sup> без покрытия, замерено на поверхности нагревательного элемента  
without coating, measured on the surface of the Heater

<sup>2</sup> рекомендуемая нагрузка / recommended

### Залитые трубчатые нагревательные элементы

#### Cast Tubular Heaters

Нерж. сталь 1.4541 или 1.4828 / stainless steel 1.4541 or 1.4828  
Ø 6,5 мм или Ø 8,5 мм, прочие по запросу

Ø 6.5 mm or Ø 8.5 mm, others on request

Более подробная информация в техническом паспорте на трубчатые нагревательные элементы

Please take a look at our data sheet for Tubular Heaters

### Качество обработки поверхности

#### machined surface quality:

обточка / drilling: Ra 0,8 - 12,5

фрезерование / milling: Ra 1,6 - 12,5

шлифовка / grinding: Ra 0,2 - 0,8

### Рабочее напряжение / operating voltage

230 В, 230/400 В и 400 В, прочие по запросу  
230V, 230/400V and 400V, others on request

### Мощность / performance tolerance

по желанию заказчика в соответствии с технической возможностью ± 10 % (± 5 % по запросу)  
on customer request and technical possibility  
± 10 % (± 5 % others on request)

### Стойкость к высокому напряжению / high voltage stability

Испытание согласно EN 60204 / as per EN 60204

### Сопrotивление изоляции / insulation resistance

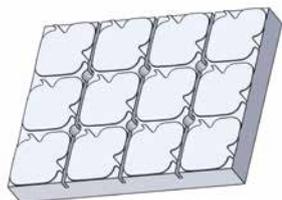
Испытание согласно EN 60204 / as per EN 60204

Права на технические изменения сохранены.

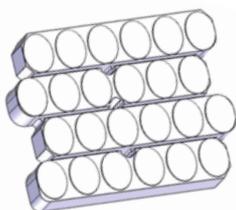
subject to technical change

### Примеры конструкций профиля

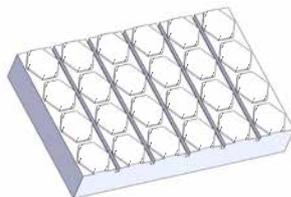
Profile examples



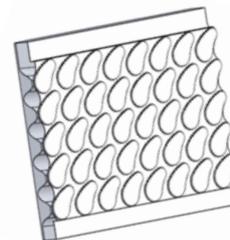
Пример 1 / example 1



Пример 2 / example 2



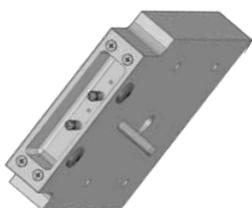
Пример 3 / example 3



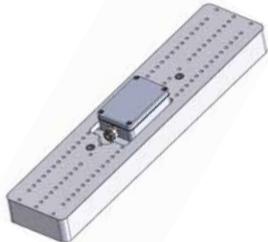
Пример 4 / example 4

### Примеры подключения

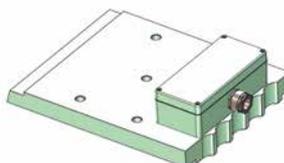
Connection examples



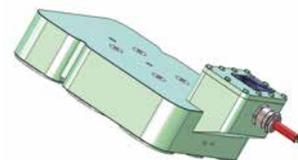
Пример 1 / example 1  
Подключение,  
встроенное в плату  
*integral connection*



Пример 2 / example 2  
Соединительный  
колпачок, встроенный в  
плату  
*inserteted connection box*



Пример 3 / example 3  
Соединительный  
колпачок, установленный  
сверху  
*connection box fitted on*



Пример 4 / example 4  
Литой соединительный  
колпачок  
*cast-on connection box*

### Опции

Options

- > Исполнение подключений согласно классу защиты до IP67 / *protection types as per protection classification up to IP67*
- > Взрывозащищенное исполнение с сертификатом ATEX *EX-protection with ATEX-certificate*
- > с залитой трубкой охлаждения / *with cast-in cooling tube*
- > с дополнительной изоляцией / *with additonal insulation*
- > различные варианты геометрии / *various geometries*
- > параллельные поверхности / *parallel surfaces*
- > различное покрытие поверхности, например, покрытие против прилипания, химическое покрытие никелем, прочие по запросу *various coatings e.g. nonstick coating, chemical galvanized, others on request*
- > регулировка температуры при помощи встроенных датчиков, см. подробнее технический паспорт на термоэлементы *temperature control through to integral thermo sensors, please take a look at our data sheet for temperature sensors*
- > Изготовление, восстановление, текущий и капитальный ремонт литых нагревательных элементов *production, reconditioning, repair and maintenance of Cast Heaters*

Права на технические изменения сохранены.

*subject to technical change*

# Офисы компании

## Locations



### ГЕРМАНИЯ

**Ihne & Tesch GmbH**  
Am Drostestück 18  
D-58507 Люденшайд  
а/я 1863  
D-58468 Люденшайд

Телефон: +49 2351 666 0  
Телефакс: +49 2351 666 24  
info@itlmail.de

**Ihne & Tesch GmbH**  
Aalener Straße 42  
D-90441 Нюрнберг  
а/я 710143  
D-90238 Нюрнберг

Телефон: +49 911 96678 0  
Телефакс: +49 911 6266430  
info@itnmail.de

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

**Keller, Ihne & Tesch KG**  
Kunigundenstraße 13  
D-68623 Лампертхайм  
а/я 5164  
D-68612 Лампертхайм

Телефон: +49 6241 98808 0  
Телефакс: +49 6241 80056  
info@kitmail.de

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



### АВСТРИЯ

**Keller, Ihne & Tesch GmbH**  
Bahnhofstraße 90  
A-3350 Гаага

Телефон: +43 7434 43880  
Телефакс: +43 7434 43883  
info@kitmail.at

[www.elektroaermetechnik.at](http://www.elektroaermetechnik.at)

### ФРАНЦИЯ

**Celtic S.A.R.L.**  
Rue René Cassin  
ZAC La Villette-aux-Aulnes  
F-77290 Митри - Мори

Телефон: +33 160 21 21 80  
Телефакс: +33 160 21 21 81  
info@celtic.fr

[www.celtic.fr](http://www.celtic.fr)

### ВЕЛИКОБРИТАНИЯ

**KIT Electroheat Limited**  
2430-2440 The Quadrant  
Aztec West, Альмондсбери  
GB-BS32 4AQ Бристоль

Телефон: +44 1443 442 176  
Телефакс: +44 1443 441 861  
mail@kitelectroheat.co.uk

[www.kitelectroheat.co.uk](http://www.kitelectroheat.co.uk)