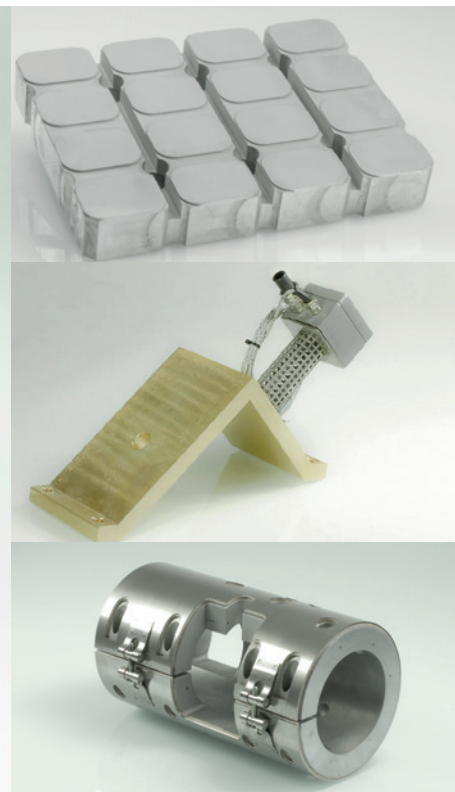
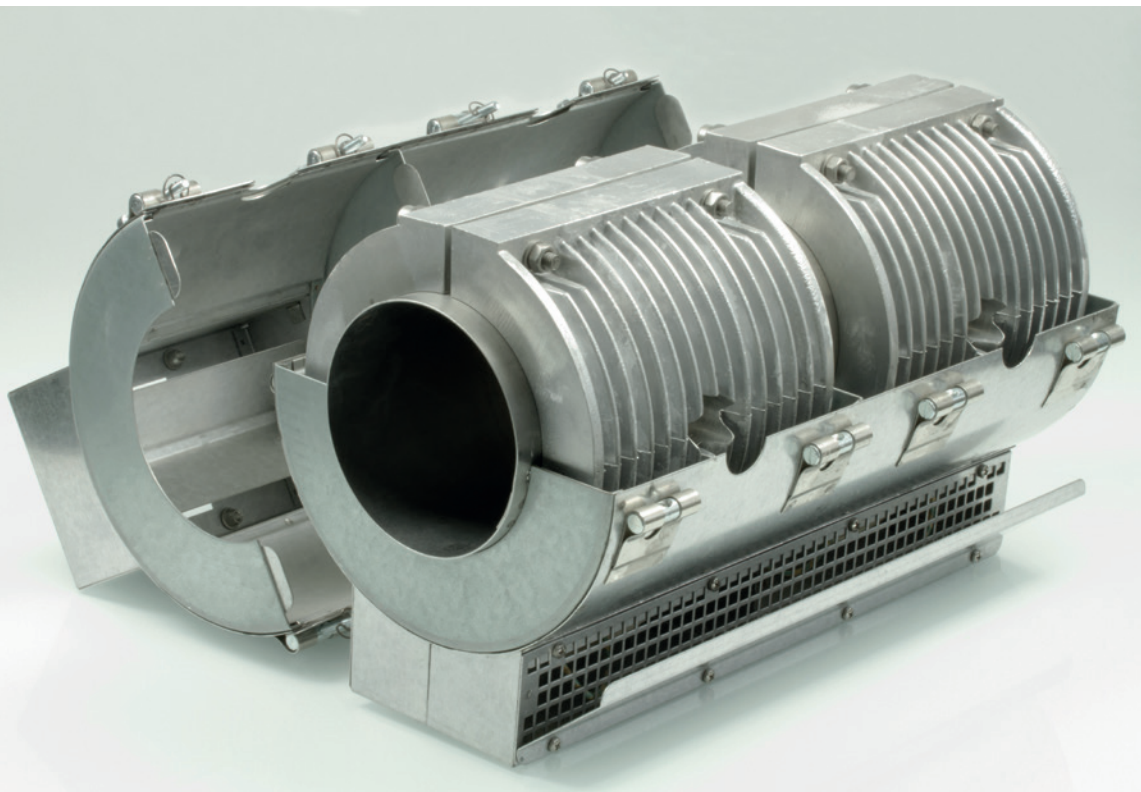


GUSSHEIZUNGEN

CAST HEATERS



FIRMENGRUPPE / GROUP OF COMPANIES



IHNE & TESCH
ELEKTRO-WÄRMETECHNIK

KELLER IHNE + TESCH
ELEKTRO-WÄRMETECHNIK

CELTIC

KIT ELECTROHEAT

GUSSHEIZUNGEN

CAST HEATERS

Die komplette Fertigung in unserem Haus bietet Ihnen seit vier Jahrzehnten ein hohes Maß an Flexibilität der gesamten Arbeitsabläufe. Nach der technischen Beratung vor Ort erfolgt die 3D Konstruktion mit SolidWorks. Die eigenproduzierten Rohrheizkörper und die optimierte Auslegung sorgen für einen äußerst homogenen Temperaturverlauf.

Ständig verbesserte Gießprozesse im Kokillen- und Sandgussverfahren in unserer Gießerei, sowie die Bearbeitung auf modernsten CNC-Fräszentren und Schleifmaschinen sorgen für eine hochwertige Gussqualität. Abgerundet wird der gesamte Fertigungsprozess durch das Aufbringen von anwendungsspezifischen Oberflächenbeschichtungen. Eine 100%ige Endkontrolle an Prüfanlagen dokumentiert die hohe Qualitätsgüte „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".

Technische Daten / Technical Data

Gussmaterial cast material	Bezeichnung term	Dichte density	Wärmeleitfähigkeit heat transfer capacity	Einsatztemperatur ¹ operating temperature ¹	Oberflächenbelastung ² surface load ²
AlSi8Cu3 Aluminium	AL	2,7 kg/dm ³	110 - 130 W/(m · K)	≤ 450 °C	4 W/cm ²
AlSi7Mg0,3 Aluminium	AL	2,6 kg/dm ³	160 - 170 W/(m · K)	≤ 450 °C	4 W/cm ²
CuZn39Pb (Messing / brass)	MS	8,5 kg/dm ³	65 - 85 W/(m · K)	≤ 650 °C	6 W/cm ²

¹ ohne Beschichtung, gemessen an der Oberfläche des Heizkörpers
without coating, measured on the surface of the Heater

² empfohlene / recommended

eingegossene Rohrheizkörper / moulded in Tubular Heaters
Edelstahl 1.4541 oder 1.4828, Ø 6,5 mm oder Ø 8,5 mm,
andere auf Anfrage

stainless steel 1.4541 or 1.4828, Ø 6.5 mm or Ø 8.5 mm, others
on request

Bitte beachten Sie hierzu unser Rohrheizkörper Datenblatt
Please take a look at our Tubular Heater data sheet

eingegossene Kühlrohre / moulded in cooling tubes

Edelstahl 1.4512 Ø 12x1, andere auf Anfrage

stainless steel 1.4512 Ø 12x1, others on request

Betriebsspannung / operating voltage

230V, 230/400V und 400V, andere auf Anfrage

230V, 230/400V and 400V, others on request

Leistung / performance

nach Kundenwunsch und technischer Möglichkeit

Toleranz ± 10 % (± 5 % auf Anfrage)

on customer request and technical possibility

tolerance ± 10 % (± 5 % on request)

unbearbeitete Oberflächengüte

unmachined gravity cast quality

Kokille / lasting mould: Ra 3,2 - 50

Sandguss / sand cast: Ra 12,5 - 50

bearbeitete Oberflächengüte / machined surface quality:

drehen / drilling: Ra 0,8 - 12,5

fräsen / milling: Ra 1,6 - 12,5

schleifen / grinding: Ra 0,2 - 0,8

Wandstärken / wall thickness

Rohrheizkörper Ø 6,5 mm: Standard 15 mm (mind. 11 mm)

Tubular heater Ø 6,5 mm: standard 15 mm (min. 11 mm)

Rohrheizkörper Ø 8,5 mm: Standard 25 mm (mind. 15 mm)

Tubular heater Ø 8,5 mm: standard 25 mm (min. 15 mm)

Hochspannungsfestigkeit / high voltage stability

Prüfung nach EN 60204 / as per EN 60204

Isolationswiderstand / insulation resistance

Prüfung nach EN 60204 / as per EN 60204

Technische Änderungen vorbehalten

subject to technical change



IHNE & TESCH
ELEKTRO-WÄRMETECHNIK

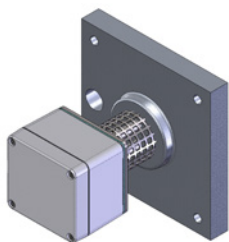
KELLER IHNE + TESCH
ELEKTRO-WÄRMETECHNIK

CELTIC

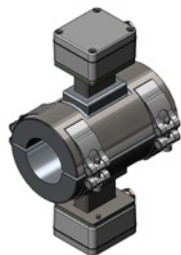
KIT ELECTROHEAT

www.elektrowaermetechnik.de

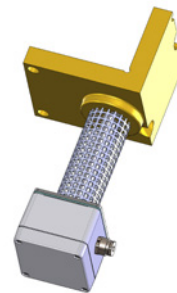
Bauformbeispiele / Shape examples



Beispiel 1 / example 1
Flachheizung / flat Heater
 z.B. für Breitschlitzdüsen
 e.g. for slot dies



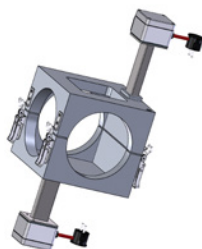
Beispiel 2 / example 2
Zylinderheizung / cylinder Heater
 z.B. Einbau in Siebwechslern;
Extrusion / e.g. assembly on screen
 changers; extrusion



Beispiel 3 / example 3
Winkelheizung / angular Heater
 z.B. für Werkzeugbeheizungen
 e.g. for tool heating



Beispiel 4 / example 4
 z.B. für Rohre und Rohrbögen
 e.g. for tubes and tube bows

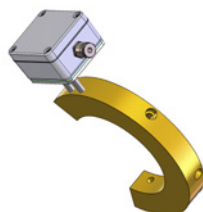


Beispiel 5 / example 5
 z.B. für Kugelhähne oder Ventile
 e.g. for ball taps or valves

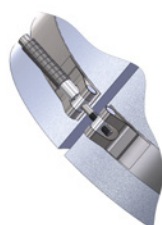


Beispiel 6 / example 6
 z.B. für Spinnfadentrocknung
 e.g. for strand drying

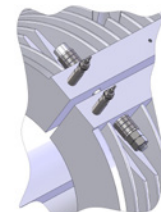
Spann- und Befestigungsbeispiele / Clamp and fastening examples



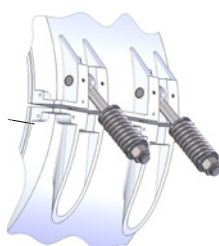
Beispiel 1 / example 1
aufgeschraubt
 screwed on



Beispiel 2 / example 2
Tellerfedern einseitig, Spannband
 one-sided disc-springs, clamp band



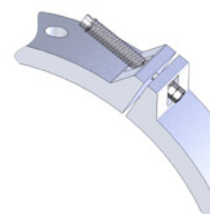
Beispiel 3 / example 3
Tellerfedern beidseitig, angegossene Spannwinkel
 both-sides disc-springs,
 cast on tensioning bracket



Beispiel 4 / example 4
Federn einseitig, klappbar
 one-sided springs, hingeable



Beispiel 5 / example 5
direkt verschraubt mit Spannband
 direct screwed with clamp band



Beispiel 6 / example 6
Tellerfedernsäule, angegossene Spannlaschen
 disc-spring lock, cast on clamping
 strap

Technische Änderungen vorbehalten

subject to technical change



IHNE & TESCH
 ELEKTRO-WÄRMETECHNIK

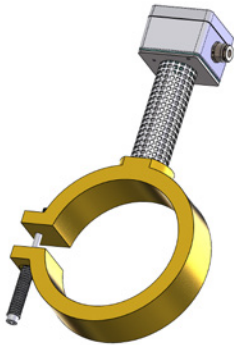
KELLER IHNE + TESCH
 ELEKTRO-WÄRMETECHNIK

CELTIC

KIT ELECTROHEAT

www.elektrowaermetechnik.de

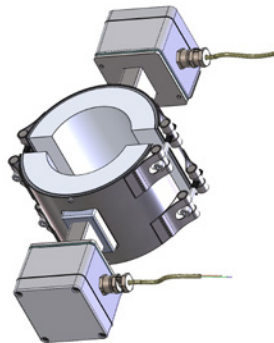
Anschlussbeispiele / Connection examples



Beispiel 1 / example 1

**Alu-Normgehäuse/Lochrohr, IP54/
IP65**

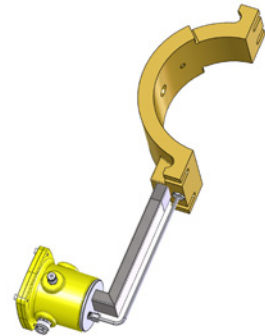
aluminium standard casing/perforated
tube, IP54/IP65



Beispiel 2 / example 2

**Alu-Normgehäuse/Flachrohr,
IP54/65**

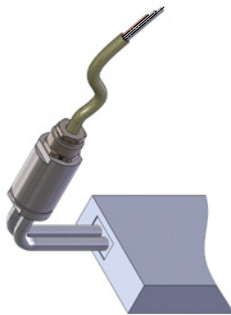
aluminium standard casing/flat tube,
IP54/65



Beispiel 3 / example 3

EX-geschützt, IP67

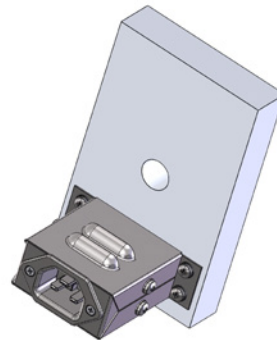
EX-protection, IP67



Beispiel 4 / example 4

Edelstahl-Anschlussgehäuse, IP65

stainless steel connection casing, IP65



Beispiel 5 / example 5

Kontaktarmatur, IP20

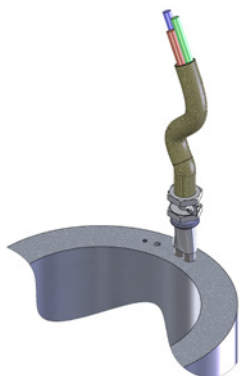
contact fitting, IP20



Beispiel 6 / example 6

Kappe angegossen, IP54

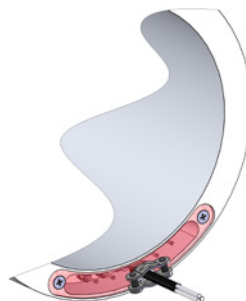
cast on cap, IP54



Beispiel 7 / example 7

Anschlussrohr mit Kabel, IP30

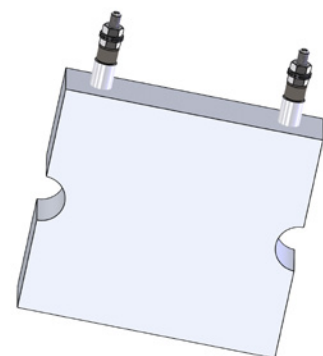
connection tube with leads, IP30



Beispiel 8 / example 8

Anschluss versenkt, IP20

countersink connection, IP20



Beispiel 9 / example 9

Rohrheizkörper direkt, IP00

direct exit, IP00

Heiz-Kühl-Kombinationen / Heat-Cool-Combinations

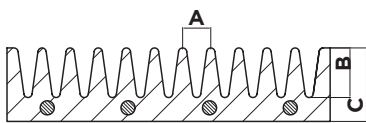
Ausführung mit Luftkühlung

construction with air cooling

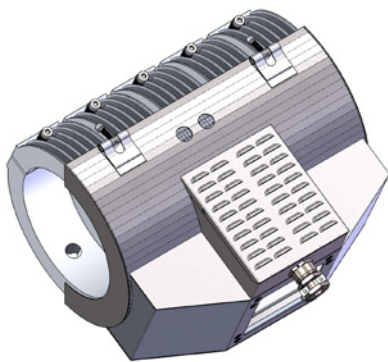
- > **Verrippung der Oberfläche / ribbed surface**
- > **vergrößerte Abstrahlfläche / enlarged radiated surface**
- > **optional mit Abdeckung durch Kühlmantel**
optional cover with cooling jacket
- > **verbessertes Abkühlverhalten durch Einsatz von Gebläsen / improved cooling due to the usage of blowers**
- > **Kühlrippenvariationen nach Rücksprache möglich**
cooling fin options after consultation

Kühlrippen Standard (Luftkühlung)

standard cooling fins (air cooling)



A	B	C
10 mm	15 mm	30 mm
12 mm	20 mm	35 mm
15 mm	30 mm	45 mm

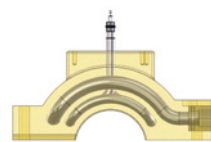


Ausführung mit Flüssigkühlung

construction with liquid cooling

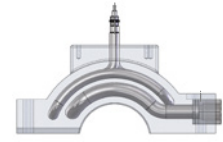
- > **Rohrheizkörper werden zusammen mit Kühlrohren eingegossen**
Tubular Heaters are cast together with cooling tubes
- > **Wandstärke 35 - 45 mm, andere auf Anfrage**
standard strength 35 - 45 mm, others on request
- > **als Kühlflüssigkeit kann Wasser oder Wärmeträgeröl genutzt werden**
water or heat transfer oil can be used as cooling liquid
- > **Ausrichtung auf den Aufgabenschwerpunkt Heizen oder Kühlen ist möglich**
alignment to central as heating or cooling is possible

Beispiele / examples



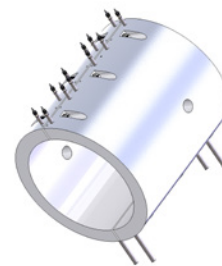
Heiz-Kühl-Kombination Priorität Heizen (Flüssigkühlung mit Gewindeanschluss)

Heat-Cool-Combination
priority heating (liquid
cooling with thread
connection)



Heiz-Kühl-Kombination Priorität Kühlen (Flüssigkühlung mit Gewindeanschluss)

Heat-Cool-Combination
priority cooling (liquid
cooling with thread
connection)



Optionen / Options

- > **Anschlussausführung nach Schutzklasse bis zu IP67**
protection types as per protection classification up to IP67
- > **EX-geschützte Ausführung mit ATEX Zertifikat**
EX-protection with ATEX-Certificate
- > **mit zusätzlichem Kühlmantel und Gebläseanschlussflansch / with additional cooling jacket and blower connection flange**
- > **mit zusätzlicher Isolation / with additional insulation**
- > **verschiedene Oberflächenbeschichtungen z.B. antihaftbeschichtet, chemisch vernickelt, andere auf Anfrage / various coatings e.g. nonstick coating, chemical galvanized, others on request**
- > **planparallele Ausführung / parallel surfaces**
- > **eingefräste Konturen mit geschliffener Oberfläche**
milled out slots with grounded surfaces
- > **Temperaturregelung durch integrierte Temperatursensoren, bitte beachten Sie hierzu unser Datenblatt für Temperatursensoren**
temperature control through to integral thermo sensors, please take a look at our data sheet for temperature sensors
- > **vielfältige Geometrien und Bearbeitung durch eigenen Kokillen-/ Sandguss und modernste CNC Zentren**
various shapes and machining on own chill-/ sandcasting and modern CNC centres
- > **Herstellung, Wiederaufbereitung, Reparatur und Überholung von Gussheizungen / production, reconditioning, repair and maintenance of Cast Heaters**

Technische Änderungen vorbehalten

subject to technical change



Standorte

Locations



GERMANY

Ihne & Tesch GmbH
Am Drostenstein 18
D-58507 Lüdenscheid
Postfach 1863
D-58468 Lüdenscheid

Telefon: +49 2351 666 0
Telefax: +49 2351 666 24
info@itlmail.de

Ihne & Tesch GmbH
Aalener Straße 42
D-90441 Nürnberg
Postfach 710143
D-90238 Nürnberg

Telefon: +49 911 96678 0
Telefax: +49 911 6266430
info@itnmail.de

www.elektroaermetechnik.de

Keller, Ihne & Tesch KG
Kunigundenstraße 13
D-68623 Lampertheim
Postfach 5164
D-68612 Lampertheim

Telefon: +49 6241 98808 0
Telefax: +49 6241 80056
info@kitmail.de

www.elektroaermetechnik.de



AUSTRIA

Keller, Ihne & Tesch GmbH
Bahnhofstraße 90
A-3350 Haag

Telefon: +43 7434 43880
Telefax: +43 7434 43883
info@kitmail.at

www.elektroaermetechnik.at

FRANCE

Celtic S.A.R.L.
2/4 Rue René Cassin
ZAC La Villette-aux-Aulnes
F-77290 Mitry-Mory

Téléphone: +33 160 21 21 80
Téléfax: +33 160 21 21 81
info@celtic.fr

www.celtic.fr

GREAT BRITAIN

KIT Electroheat Ltd.
Office F10
Mexborough Business Centre
College Rd
GB-S64 9JP Mexborough

Phone: +44 1443 442 176
Fax: +44 1443 441 861
mail@kitelectroheat.co.uk

www.kitelectroheat.co.uk