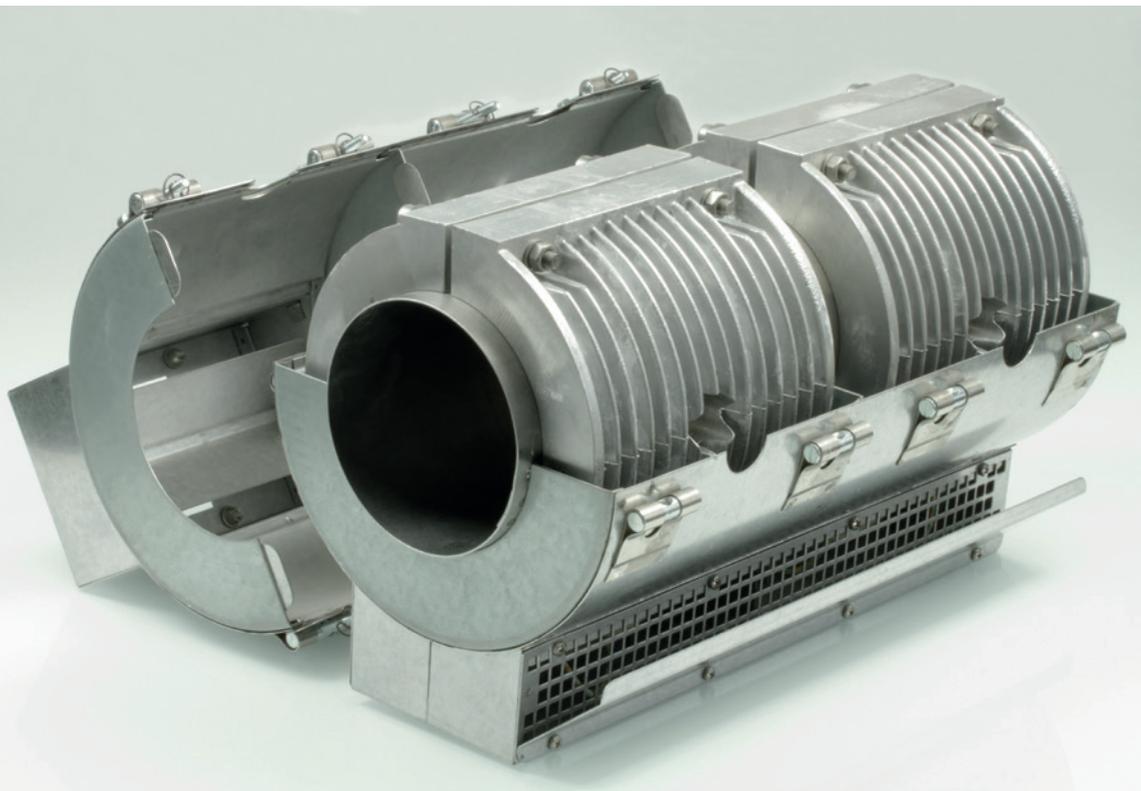


CAST HEATERS GUSSHEIZUNGEN



GROUP OF COMPANIES / FIRMENGRUPPE



IHNE & TESCH
ELEKTRO-WÄRMETECHNIK

CAST HEATERS

GUSSHEIZUNGEN

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".

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“.

Technical Data / Technische Daten

cast material Gussmaterial	term Bezeichnung	density Dichte	heat transfer capacity Wärmeleitfähigkeit	operating temperature ¹ Einsatztemperatur ¹	surface load ² Oberflächenbelastung 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 (brass / Messing)	MS	8.5 kg/dm ³	65 - 85 W/(m · K)	≤ 650 °C	6 W/cm ²

- ¹ without coating, measured on the surface of the Heater
ohne Beschichtung, gemessen an der Oberfläche des Heizkörpers
² recommended / empfohlene

moulded in Tubular Heaters / eingegossene Rohrheizkörper
stainless steel 1.4541 or 1.4828, Ø 6.5 mm or Ø 8.5 mm, others
on request / Edelstahl 1.4541 oder 1.4828, Ø 6,5 mm oder Ø 8,5
mm, andere auf Anfrage

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

moulded in cooling tubes / eingegossene Kühlrohre
stainless steel 1.4512 Ø 12x1, others on request
Edelstahl 1.4512 Ø 12x1, andere auf Anfrage

operating voltage / Betriebsspannung
230V, 230/400V and 400V, others on request
230V, 230/400V und 400V, andere auf Anfrage

performance / Leistung
on customer request and technical possibility
tolerance ± 10 % (± 5 % on request)
nach Kundenwunsch und technischer Möglichkeit
Toleranz ± 10 % (± 5 % auf Anfrage)

unmachined gravity cast quality
unbearbeitete Oberflächengüte

lasting mould / Kokille: Ra 3.2 - 50
sand cast / Sandguss: Ra 12.5 - 50

machined surface quality / bearbeitete Oberflächengüte:

drilling / drehen: Ra 0.8 - 12.5
milling / fräsen: Ra 1.6 - 12.5
grinding / schleifen: Ra 0.2 - 0.8

wall thickness / Wandstärken

Tubular heater Ø 6.5 mm: standard 15 mm (min. 11 mm)
Rohrheizkörper Ø 6,5 mm: Standard 15 mm (mind. 11 mm)
Tubular heater Ø 8.5 mm: standard 25 mm (min. 15 mm)
Rohrheizkörper Ø 8,5 mm: Standard 25 mm (mind. 15 mm)

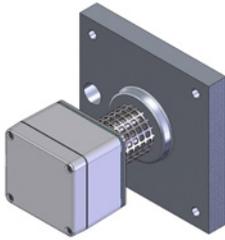
high voltage stability / Hochspannungsfestigkeit
as per EN 60204 / Prüfung nach EN 60204

insulation resistance / Isolationswiderstand
as per EN 60204 / Prüfung nach EN 60204

subject to technical change

Technische Änderungen vorbehalten

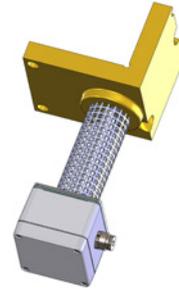
Shape examples / Bauformbeispiele



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



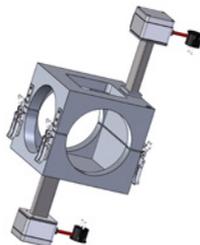
example 2 / Beispiel 2
cylinder Heater / Zylinderheizung
 e.g. assembly on screen changers;
 extrusion z.B. Einbau in Siebwechslern;
 Extrusion



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



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

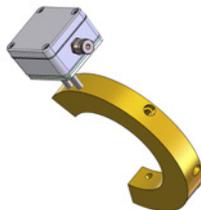


example 5 / Beispiel 5
 e.g. for ball taps or valves
 z.B. für Kugelhähne oder Ventile

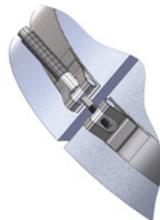


example 6 / Beispiel 6
 e.g. for strand drying
 z.B. für Spinnfadentrocknung

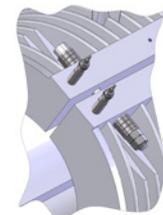
Clamp and fastening examples / Spann- und Befestigungsbeispiele



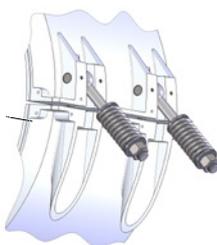
example 1 / Beispiel 1
screwed on
 aufgeschraubt



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



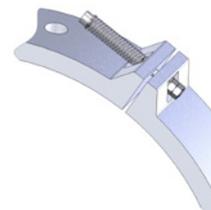
example 3 / Beispiel 3
both-sides disc-springs, cast on tensioning bracket
 Tellerfedern beidseitig,
 angegossene Spannwinkel



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



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

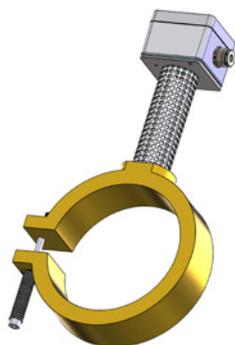


example 6 / Beispiel 6
disc-spring lock, cast on clamping strap
 Tellerfedernsäule,
 angegossene Spannlaschen

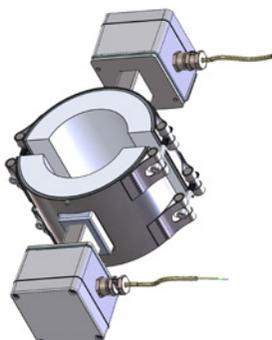
subject to technical change

Technische Änderungen vorbehalten

Connection examples / Anschlussbeispiele



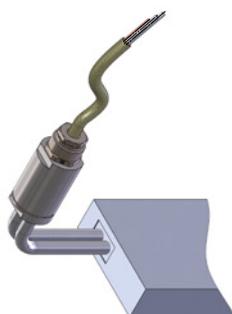
example 1 / Beispiel 1
**aluminium standard casing/
 perforated tube, IP54/IP65**
 Alu-Normgehäuse/Lochrohr, IP54/
 IP65



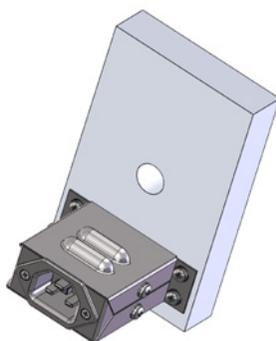
example 2 / Beispiel 2
**aluminium standard casing/flat tube,
 IP54/65**
 Alu-Normgehäuse/Flachrohr, IP54/65



example 3 / Beispiel 3
EX-protection, IP67
 EX-geschützt, IP67



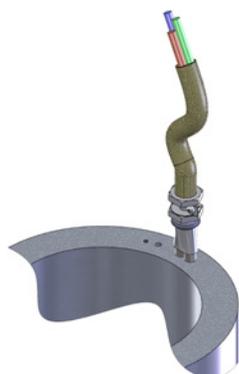
example 4 / Beispiel 4
**stainless steel connection casing,
 IP65**
 Edelstahl-Anschlussgehäuse, IP65



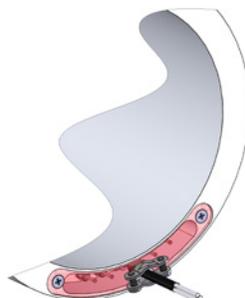
example 5 / Beispiel 5
contact fitting, IP20
 Kontaktarmatur, IP20



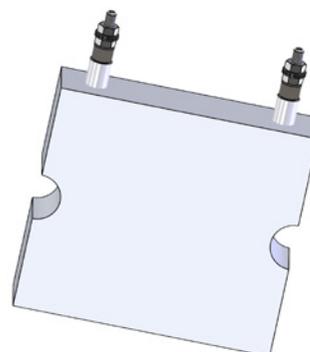
example 6 / Beispiel 6
cast on cap, IP54
 Kappe angegossen, IP54



example 7 / Beispiel 7
connection tube with leads, IP30
 Anschlussrohr mit Kabel, IP30



example 8 / Beispiel 8
countersink connection, IP20
 Anschluss versenkt, IP20



example 9 / Beispiel 9
direct exit, IP00
 Rohrheizkörper direkt, IP00

Heat-Cool-Combinations / Heiz-Kühl-Kombinationen

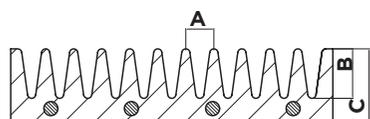
construction with air cooling

Ausführung mit Luftkühlung

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

standard cooling fins (air cooling)

Kühlrippen Standard (Luftkühlung)



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

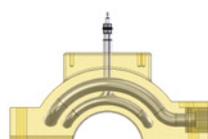


construction with liquid cooling

Ausführung mit Flüssigkühlung

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

examples / Beispiele



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

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



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

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



Options / Optionen

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

subject to technical change

Technische Änderungen vorbehalten