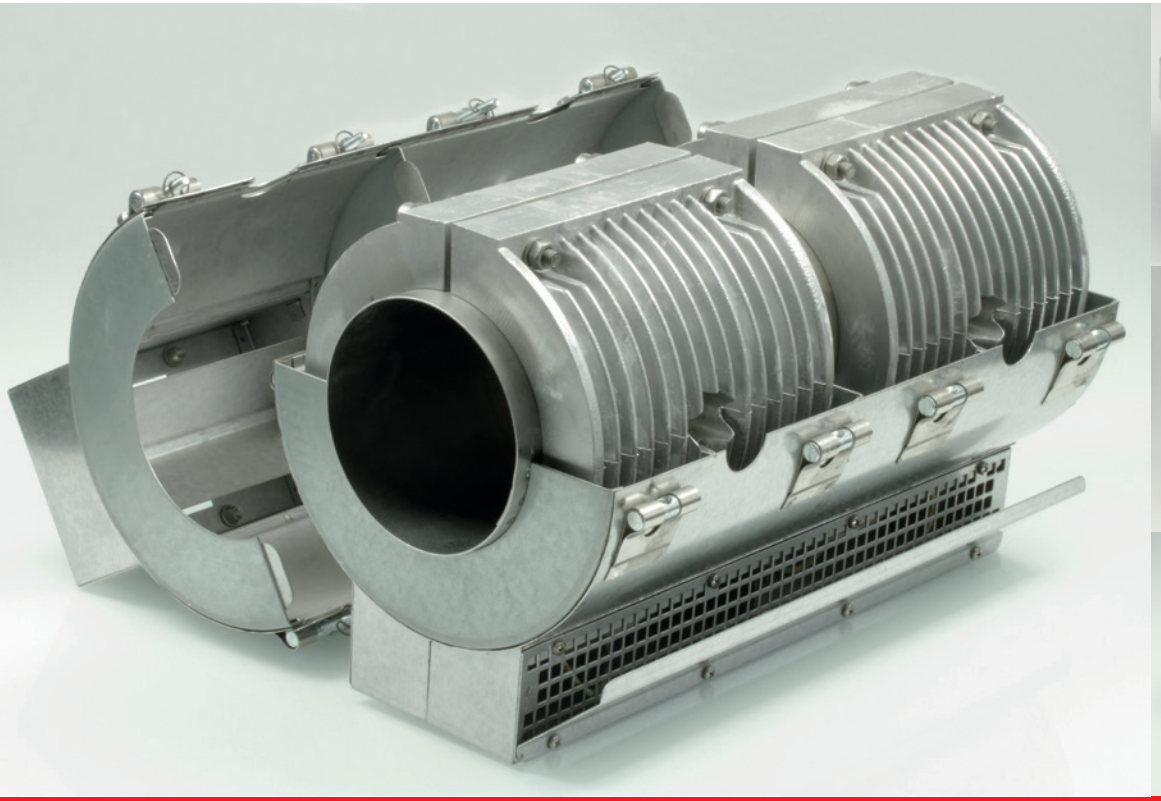
RESISTANCES SURMOULEES
CAST HEATERS



LES SOCIETES DU GROUPE / GROUP OF COMPANIES

IHNE & TESCH
ELEKTRO-WÄRMETECHNIK

KELLER IHNE + TESCH
ELEKTRO-WÄRMETECHNIK

CELTIC

KIT ELECTROHEAT

RESISTANCES SURMOULEES

CAST HEATERS

La fabrication interne dans son intégralité de nos résistances surmoulées offre un haut degré de flexibilité durant les étapes de réalisation et ce depuis quatre décennies. Après la consultation sur place, la conception 3D technique est réalisée avec SolidWorks. Les résistances de chauffe tubulaires fabriquées en interne ont une disposition optimisée assurant une répartition de la température en surface extrêmement homogène.

Nos méthodes de coulée sont constamment améliorées au sein de notre fonderie, l'usinage sur centres de fraisage CNC et rectifieuses offrent une coulée et une fusion irréprochables. Nous complétons le processus de production en appliquant des revêtements de surface spécifique à chacune de vos applications.

Une longévité hors norme est garantie grâce notamment à la protection mécanique constituée par l'alliage coulé autour de la résistance. Les resistances sur moulees ont la possibilité d'être usinées et son adaptation à tout type de surface nécessitant des chauffes extrêmes et précises.

Ces dernières sont employées sur les filières d'extrudeuses, les fourreaux,les réchauffeurs (air ou gaz), les plaques de cuisson, les équipements de vaporisation, les laminoirs, les chaînes d'emballage, les plateaux chauffants de presse.
Un document de contrôle et d'essai final vous garantissent un produit de haute qualité "100% 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.

Cast Heaters are used within polymer and rubber processing industries (extrusion). Furthermore they are suitable for screen-changers and filter systems, for extrusion tools, for foiling and blow moulding machinery, for profile welding machinery, for slot dies (e.g. plate and foil extruderds), for sealing-, packaging and dairy machinery, for accumulator grid moulding, as pre-heating station for forging tools, as special application (e.g. within the laboratory sector) or as chiller.

A final testing equipment document the high quality "100% Made in Germany".

Caractéristiques techniques / Technical Data

matèriau moulé cast material	désignation term	densité density	échange thermique heat transfer capacity	température d'utilisation[1] operating temperature[1]	charge surfacique spécifique[2] surface load[2]
AlSi8Cu3 aluminium	**AL**	**2,7 kg/dm³**	**110 - 130 W/ (m·K)**	**≤ 450 °C**	**4 W/cm²**
AlSi7Mg0,3 aluminium	**AL**	**2,6 kg/dm³**	**160 - 170 W/ (m·K)**	**≤ 450 °C**	**4 W/cm²**
CuZn39Pb (**bronze /** brass)	**MS**	**8,5 kg/dm³**	**65 - 85 W/ (m·K)**	**≤ 650 °C**	**6 W/cm²**

1) **sans revêtement , mesurée à la surface de l'élement /** without coating, measured on the surface of the Heater
2) **recommandé /** recommended

résistances tubulaires surmoulées
moulded in Tubular Heaters
inox 1.4541 ou 1.4828, Ø 6,5 mm ou Ø 8,5 mm, autres sur demande
stainless steel 1.4541 or 1.4828, Ø 6.5 mm or Ø 8.5 mm, others on request
veuillez consulter notre brochure relative aux résistances tubulaires
Please take a look at our Tubular Heater data sheet

circuit de refroidissement moulé dans la masse
moulded in cooling tubes
inox 1.4512 Ø 12x1, autres sur demande
stainless steel 1.4512 Ø 12x1, others on request

tension d'utilisation / operating voltage
230V, 230/400V et 400V, autres sur demande
230V, 230/400V and 400V, others on request

puissance / performance
Suivant demande du client et possibilités techniques
Tolérances ± 10 % (± 5 % sur demande)
on customer request and technical possibility
tolerance ± 10 % (± 5 % on request)

susceptibles de modifications techniques

état de surface avant usinage
unmachined gravity cast quality
Moule permanent / lasting mould**: Ra 3,2 - 50**
Moule en sable / sand cast**: Ra 12,5 - 50**

état de surface après usinage / machined surface quality:
perçage / drilling**: Ra 0,8 - 12,5**
fraisage / milling**: Ra 1,6 - 12,5**
meulage / grinding**: Ra 0,2 - 0,8**

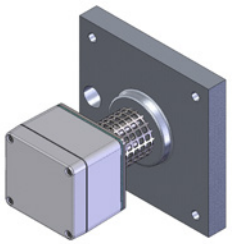
épaisseur / wall thickness
résistance blindée Ø 6,5 mm: Standard 15 mm (mini. 11 mm)
Tubular heater Ø 6,5 mm: standard 15 mm (min. 11 mm)
résistance blindée Ø 8,5 mm: Standard 25 mm (mini. 15 mm)
Tubular heater Ø 8,5 mm: standard 25 mm (min. 15 mm)

contrôles diéléctriques / high voltage stability
suivant norme EN 60204 / as per EN 60204

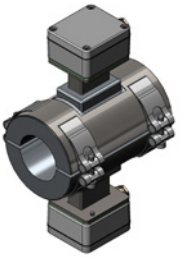
contrôle d'isolement / insulation resistance
suivant norme EN 60204 / as per EN 60204

subject to technical change

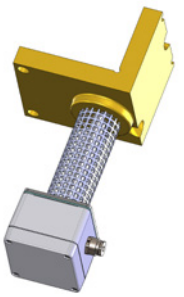
Exemples de réalisations / Shape examples



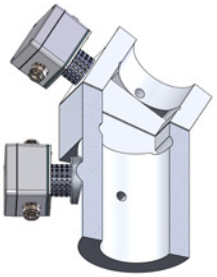
exemple 1 / example 1
élément chauffant plat / flat Heater
par exemple pour filière rainurée
e.g. for slot dies



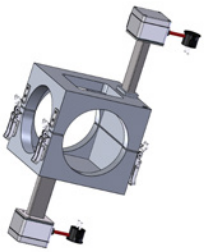
exemple 2 / example 2
élément chauffant cylindrique
cylinder Heater; **par exemple**
échangeur de filtre; extrusion /
e.g. assembly on screen changers;



exemple 3 / example 3
élément chauffant en équerre /
angular Heater; **par exemple pour**
chauffage d'outillages
e.g. for tool heating



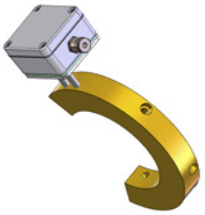
exemple 4 / example 4
pour tubes, tuyaux
e.g. for tubes and tube bows



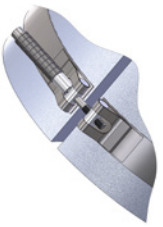
exemple 5 / example 5
pour vannes, robinets
e.g. for ball taps or valves

exemple 6 / example 6
pour séchage
e.g. for strand drying

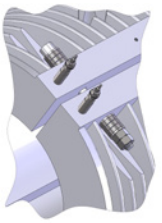
Exemples de serrage / Clamp and fastening examples



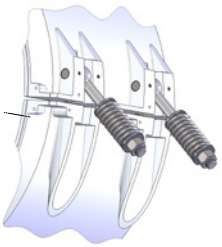
exemple 1 / example 1
vissée
screwed on



exemple 2 / example 2
cercle avec serrage compensé
one-sided disc-springs, clamp band



exemple 3 / example 3
serrage compensé
directement sur l'elément
both-sides disc-springs,
cast on tensioning bracket



exemple 4 / example 4
serrage compensé articulé
one-sided springs, hingeable

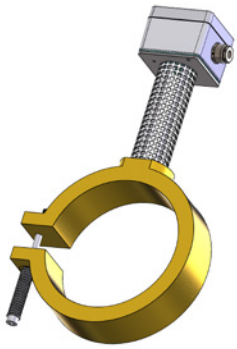
exemple 5 / example 5
cercle avec serrage classique
direct screwed with clamp band

exemple 6 / example 6
serrage compensé
disc-spring lock, cast on clamping
strap

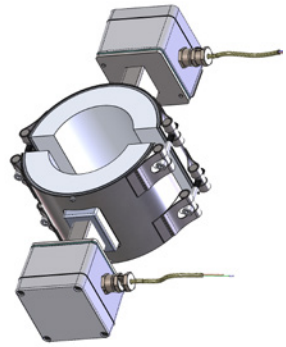
susceptibles de modifications techniques

subject to technical change

Exemples de connexion / Connection examples

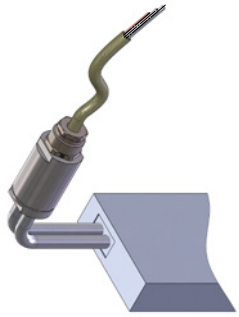


exemple 1 / example 1
boitier aluminium standard sur tube perforé, IP54/IP65
aluminium standard casing/perforated tube, IP54/IP65

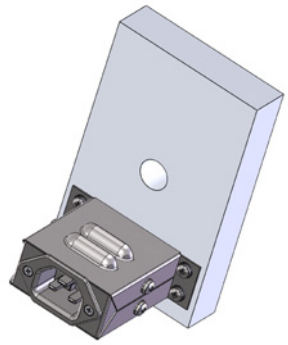


exemple 2 / example 2
boitier aluminium standard sur profil, IP54/65
aluminium standard casing/flat tube, IP54/65

exemple 3 / example 3
protection ATEX, IP67
EX-protection, IP67

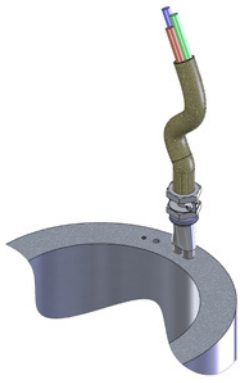


exemple 4 / example 4
boitier de raccordement en Inox, IP65
stainless steel connection casing, IP65

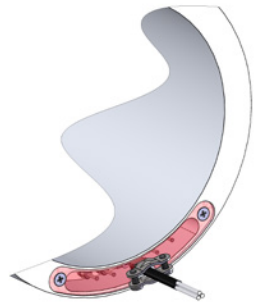


exemple 5 / example 5
connecteur à 3 broches plates, IP20
contact fitting, IP20

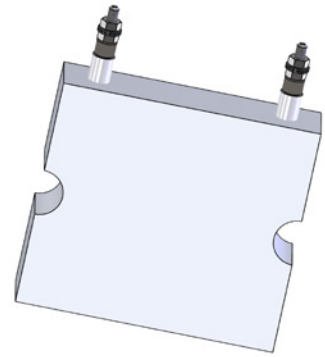
exemple 6 / example 6
capot moulé, IP54
cast on cap, IP54



exemple 7 / example 7
sortie tube avec câble, IP30
connection tube with leads, IP30



exemple 8 / example 8
connexion coulée, IP20
countersink connection, IP20



exemple 9 / example 9
sorties directes , IP00
direct exit, IP00

Combinaison Chauffage / Refroidissement
Heat-Cool-Combinations

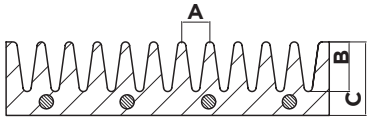
réalisation avec refroidissement Air
construction with air cooling

- **surface rainurée /** ribbed surface
- **dissipation de la chaleur augmentée**
  enlarged radiated surface
- **capot en option avec chemise de refroidissement**
  optional cover with cooling jacket
- **refroidissement amélioré grâce à l'utilisation de ventilateurs**
  improved cooling due to the usage of blowers
- **ailettes de refroidissement sur consultation**
  cooling fin options after consulatation

réalisation avec refroidissement Liquide
construction with liquid cooling

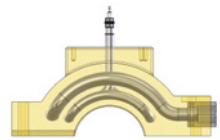
- **circuit de refroidissement surmoulé avec les résistances tubulaires chauffantes**
  Tubular Heaters are cast together with cooling tubes
- **épaisseur 35 - 45 mm, autres sur demande**
  standard strength 35 - 45 mm, others on request
- **liquides de refroidissement possibles: Eau / Huile**
  water or heat transfer oil can be used as cooling liquid
- **possibilité de centrer le circuit de chauffe et de refroidissement**
  alignment to central as heating or cooling is possible

ailettes de refroidissement standard (AIR)
standard cooling fins (air cooling)

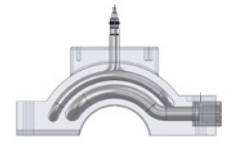


A	B	C
10 mm	15 mm	30 mm
12 mm	20 mm	35 mm
15 mm	30 mm	45 mm

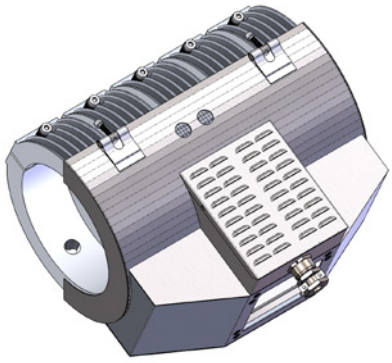
exemples / examples

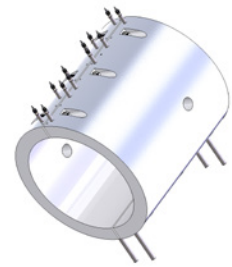


chauffage/refroidissement combinaison avec priorité chauffage
Heat-Cool-Combination priority heating (liquid cooling with thread connection)



chauffage/refroidissement combinaison avec priorité refroidissement
Heat-Cool-Combination priority cooling (liquid cooling with thread connection)





Options

- **sorties avec protection étanche classe IP67**
  protection types as per protection classification up to IP67
- **exécution suivant norme ATEX avec certificat**
  EX-protection with ATEX-Certificate
- **avec cercle de refroidissement additionel et bride de raccordement pour ventilateur /** with additional cooling jacket and blower connection flange
- **avec isolation complémentaire**
  with additonal insulation
- **divers revêtements possibles, anti adhésif, galvanisé, autres sur demande /** various coatings e.g. nonstick coating, chemical galvanized, others on request
- **surface parallèles /** parallel surfaces
- **surface rainurée avec mise à la terre**
  milled out slots with grounded surfaces
- **contrôle de la température avec thermocouple incorporé , veuillez consulter notre brochure relative aux thermocouples et capteurs de température**
  temperature control through to integral thermo sensors, please take a look at our data sheet for temperature sensors
- **différentes formes et usinages /** various shapes and machining on own chill-/ sandcasting and modern CNC centres
- **fabrication , réparation , entretien et maintenance**
  production, reconditioning, repair and maintenance of Cast Heaters

susceptibles de modifications techniques subject to technical change

Localisations
Locations

resistances surmoulees 01/2026

GERMANY

Ihne & Tesch GmbH
Am Drostenstueck 18
D-58507 Luedenscheid
P.O.Box 1863
D-58468 Luedenscheid

Phone: +49 2351 666 0
info@itlmail.de

Ihne & Tesch GmbH
Aalener Straße 42
D-90441 Nuremberg

Phone: +49 911 96678 0
info@itnmail.de

www.elektrowaermetechnik.de

Ihne & Tesch GmbH & Co. KG
Kunigundenstraße 13
D-68623 Lampertheim
P.O.Box 5164
D-68612 Lampertheim

Phone: +49 6241 98808 0
info@kitmail.de

www.elektrowaermetechnik.de

AUSTRIA

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

Phone: +43 7434 43880
info@kitmail.at

www.elektrowaermetechnik.at

FRANCE

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

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

www.celtic.fr

GREAT BRITAIN

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

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

www.kitelectroheat.co.uk