



Heizmatten- und Heizmanschetten

eltherm[®] 

Die eltherm GmbH – Lösungen mit elektrischen Begleitheizungssystemen

Die eltherm GmbH ist ein international operierendes Unternehmen im Bereich der elektrischen Begleitheizung. Über 50 Jahre Know-How, höchster Qualitätsanspruch und Flexibilität zeichnen das Unternehmen auf Wachstumskurs aus. Unser klares Bekenntnis zum Standort Deutschland unterstreicht die Philosophie, Begleitheizungs-Lösungen auf höchstem Niveau, individuell auf die Anforderungen des Kunden zugeschnitten, zu liefern.

Somit zählen wir, als Engineering-Gesellschaft mit eigener Entwicklung und Produktion von Heizkabeln und Zubehör zu den führenden Herstellern für elektrische Begleitheizungen weltweit.

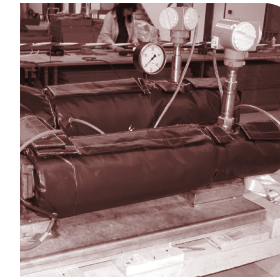
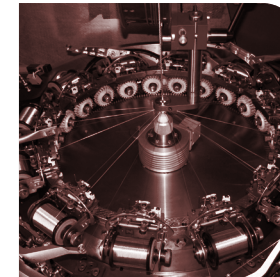
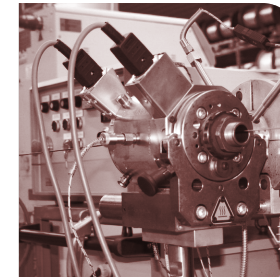
Neben Frostschutz und Temperaturhaltung bis 1000 °C sind wir Ihr kompetenter Partner für komplette Systemlösungen bis hin zur Beheizung ganzer Chemie- und sonstiger Industrieanlagen. Bisher haben wir unsere Leistungsfähigkeit und Kompetenz in unterschiedlichsten Anwendungsbereichen, wie z.B. der Öl- und Gasindustrie, im Kraftwerksbau sowie der Automobil- oder Lebensmittelindustrie unter Beweis gestellt.

Die eltherm-Ingenieure stellen sich auch gerne Ihrer Heraus-



Handarbeit: Hier werden die Heizkabel aus eigener Produktion auf das Trägergewebe der maßgeschneiderten Heizjacken, -matten und -manschetten aufgenäht.

forderung.



Solutions for your challenge!

Kompetente Lösungen

Neben der Produktion verfügt eltherm auch über eine haus eigene Entwicklung. Hier werden innovative Lösungen gefunden und die Produkte für die Anforderungen des Marktes ständig verbessert. Dabei stellt unser Qualitätsmanagementsystem sicher, dass nur hochwertige und technisch einwandfreie Produkte unser Haus verlassen.

Abgesehen von z. B. der EAC-Zulassung, DNV-GL-Zulassung und den VDE-Richtlinien erfüllt eltherm auch die strengen Richtlinien der ATEX-Zertifizierung. Außerdem ist eltherm seit vielen Jahren nach der ISO 9001 und 14001 zertifiziert.

Inspired by eHT

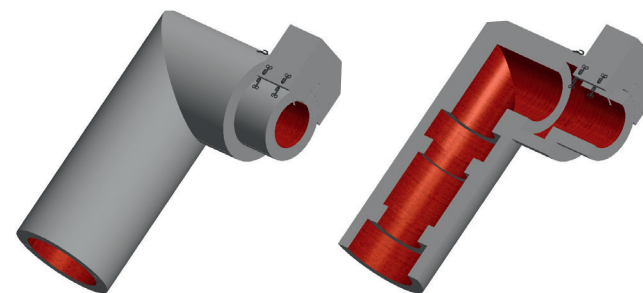


Flexible Heizmatten und -manschetten

Flexible Heizmatten und -manschetten bieten eine optimale Beheizung mit guter Wärmeverteilung. **Heizmatten** sind für einfache, ebene Flächen die ideale Lösung. Sie können auf Wunsch auch getrennt von der Isolierung gefertigt werden.

Heizmanschetten kommen dort zum Einsatz, wo eine gleichmäßige Beheizung von Oberflächen mit mehr als zwei Ebenen notwendig ist. Dank maßgeschneiderter Segmente sind sie sehr flexibel und können passend für fast alle Formen hergestellt werden. Durch integrierte Wärmeisolierung sind Heizmanschetten leicht anzulegen und abzunehmen, was den Installations- und Instandhaltungsaufwand deutlich minimiert.

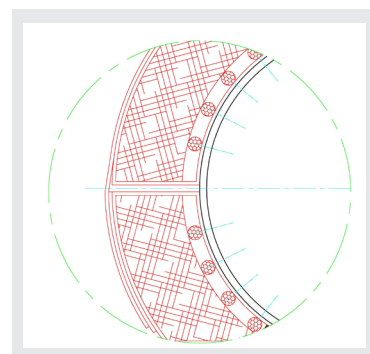
eltherm® Heizmatten und -manschetten kommen in den vielfältigsten Anwendungsbereichen zum Einsatz, wie z.B. bei der Beheizung von Bunkerspitzen, IBC's, Ventilatoren, Pumpen und vielen mehr. Auch in Forschung und Entwicklung oder der Nukleartechnik sind flexible Heizmatten und -manschetten unverzichtbar.



Bildung eines virtuellen Modells der Heizmanschetten im 3D-CAD

Vorteile:

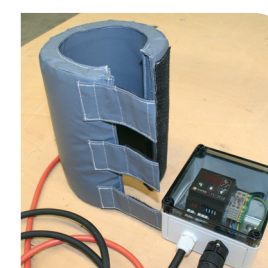
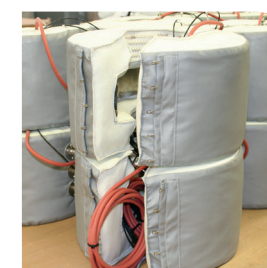
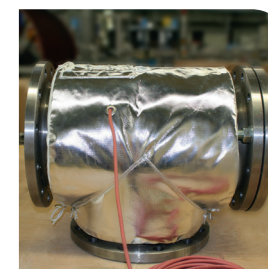
- Abnehmbar und austauschbar
- Leicht zu montieren, minimale Installationszeit
- Geringer Instandhaltungsaufwand
- Einsatz bei hohen technischen Anforderungen
- Lange Lebensdauer
- Wird entsprechend dem Behälter, Rohr, Ventil oder Pumpe angepaßt (maßgeschneidert)
- Betriebstemperaturen von 0° bis 900 °C
- Effektive Beheizung
- Optimale Wärmeverteilung
- Komplett mit Isolierung lieferbar
- Integrierter Temperatursensor



Schematische Detaillierung des Heizmanschetten-Aufbaus



eltherm® Heizmanschetten - Anwendungsbereiche in der Industrie

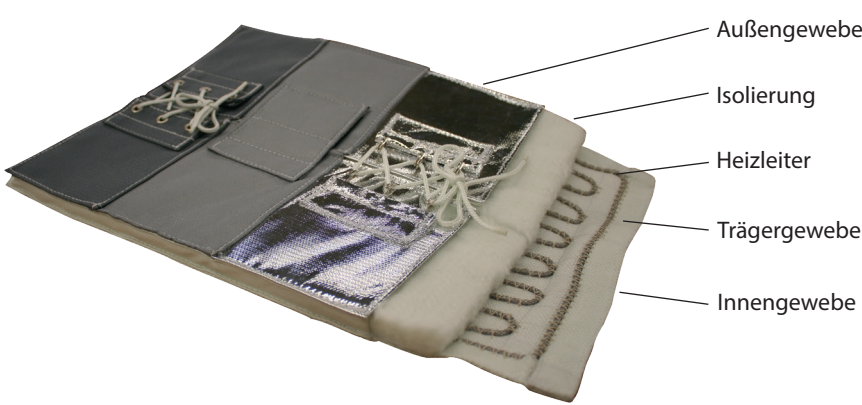


Heizmanschetten und Heizmatten für z. B.:

- Pumpen
- Ventile
- Absperrventile
- Bunkerspitzen
- Rohrleitungskolonnen
- Ventilatoren
- zum Ausheizen von Blockhäusern
- Rotorblattspitzen
- Container
- Fässer
- IBCs
- Hobbocks
- Vakuumkammern
- Schlauchkoppelstücke
- Mikrodosierpumpen
- Flanschkappen
- Extruder
- komplette Versuchsanlagen
- Stahlrohrrahmen in Teilchenbeschleunigern
- und vieles mehr



Aufbau



Mustermatte mit unterschiedlichen Aufbaukombinationen

Aufbau Heizmatten / Heizmanschetten:

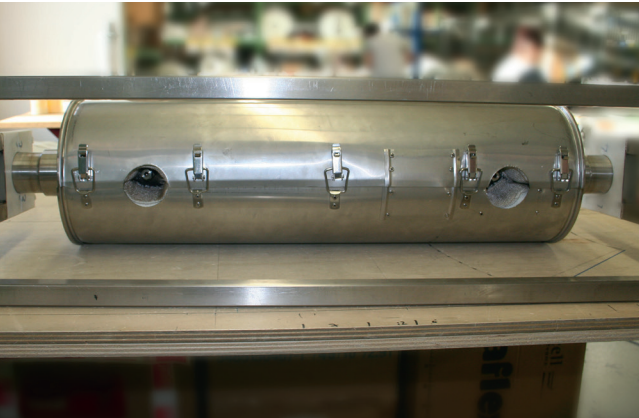
Heizmatten und -manschetten bestehen aus textilen Materialien, die sich eng an das zu beheizende Objekt anschmiegen. Um einen lange Lebensdauer zu garantieren, werden nur hochwertige Materialien eingesetzt. Die Auswahl des verwendeten Materials richtet sich nach den Einsatzbedingungen. Kriterien sind u.a. die Betriebstemperatur und der Einsatzort.

Bei Oberflächentemperaturen bis 160 °C kommt Aluminium-beschichtetes Glasgewebe zum Einsatz, während bei Temperaturen bis 80 °C Kunststoffgewebe verwendet werden kann. Textiles Glas wird bis 450 °C eingesetzt, Quarz kommt bei Oberflächentemperaturen bis 900 °C zum Einsatz. Zur Befestigung werden Ösen, Haken oder Klettverschlüsse verwendet.

Unsere Heizmatten und -manschetten können, je nach Spezifikation, auch für den Ex-Bereich gefertigt werden.



Je nach Anwendung kommen Heizmanschetten mit Blechaußenmantel zum Einsatz, z.B. wenn bei starker Beanspruchung besonders hohe Haltbarkeit gefordert wird. Diese sind durch ihre Bauweise besonders robust. Durch den Einsatz von Scharnieren und verstellbaren Spannverschlüssen können Toleranzen im Außendurchmesser ausgeglichen werden.



Heizmanschette mit Blechaußenmantel



Ex-Heizmanschette, halbrund

mögliche Kombinationen

Heizflächenmaterial	Kunststoffgewebe mit und ohne PU-PVC-Beschichtung	Textiles Glas mit Silikon oder Fluorpolymer-Beschichtung	Textiles Glas ohne Beschichtung	Textiles Quarz ohne Beschichtung
Befestigung / Verschluss	Klettverschluss	Ösen, Haken, Klettverschluss	Glasklebeband	Quarzschnur
Isolierung der Heizleiter	Fluorpolymer	Textiles E-Glas	Textiles Quarz	Textiles Quarz
Thermische Isolierung	Kunststoff-Schäume	Genadelte Glas-Vliese	Silikon Schaum	Genadelte Quarz-Vliese Keramikwolle
Außenmantel der thermischen Isolierung	Abhängig von der Oberflächentemperaturen auf der Isolierung können folgende Außenmäntel eingesetzt werden: ■ Kunststoffgewebe bis 80 °C ■ Aluminiumbeschichtetes Glasgewebe bis 160 °C ■ Textiles Glas mit Silikonbeschichtung bis 180 °C ■ Textiles Glas mit Fluorpolymer-Beschichtung bis 220 °C ■ Textiles Glas bis 450 °C ■ Quarz bis 900 °C			

Nenntemperatur	80 °C - 900 °C (Abhängig von eingesetzten Materialien)
Nennspannung	Fluorpolymer 500 V E-Glas 300 - 400 V (Temperatur- und belastungsabhängig)
Flächenleistung	bis 12.500 W/m² (Abhängig vom eingesetzten Heizelement)

Anwendungsbeispiele



Ex-Heizmanschette für Unter-/Überdruckventil DN150 , mit abnehmbaren Isolierdeckeln für Biogasanlage

Matte/Manschette Typ: ELPW-Isol
verwendetes Kabel: ELK-AG-N
Temperaturbereich: Frostschutz

Besonderheit: Ausführung für Anwendung im explosionsgefährdeten Bereich



Heizjacke mit glasfaserisoliertem Widerstandsheizkabel für Vakuumkammer

Matte/Manschette Typ: ELPH-ISOL
verwendetes Kabel: ELK-H
Temperaturbereich: 230 – 250 °C

Besonderheit: Vakuumkammer mit Flanschheizmanschetten (Alu)



Heizmatten für Rotorblattfertigung, Ausführung mit Schaltschrank

Matte/Manschette Typ: ELPW-Isol
verwendetes Kabel: ELK-AG-L
Temperaturbereich: bis 90 °C

Besonderheit: Mehrere Heizzonen, koppelbar, Regelung mit definierten Rampenfunktionen



Heizmanschettensatz für Zyklonentstauber

Matte/Manschette Typ: ELPH
verwendetes Kabel: ELK-H
Temperaturbereich: bis 450 °C



Heizmanschette für Chemikalien- / Gas-Lagerbehälter

Matte/Manschette Typ: ELPW-Isol
verwendetes Kabel: ELSR-H
Temperaturbereich: Frostschutz



Quarzheizmanschette für Versuchsreaktor

Matte/Manschette Typ: ELPQ-Isol
verwendetes Kabel: ELK-Q
Temperaturbereich: bis 500 °C *

Besonderheit: Quarzaußenmantel für Hochtemperaturbereich

* bei Quarzheizmanschetten sind **Einsatztemperaturen bis 900 °C** möglich.

Passende Mess- und Regeltechnik

Elektronischer Temperaturregler, Typ ELTC/H-14

Der elektronische Temperaturregler der Typenreihe ELTC/H-14 ist ein Regler mit digitalem Display für Wandmontage. Die mit einem Temperaturfühler Pt 100 gemessene Temperatur wird von einem Microcontroller verarbeitet und angezeigt. Nach einem Istwert-/Sollwertvergleich werden dann entsprechend der Konfiguration die Ausgangsrelais geschaltet.

Das Gerät ist mit Einbaubuchsen ausgestattet. Es wird in einem spritzwassergeschützten Kunststoffgehäuse geliefert, das mit einem transparenten Gehäusedeckel versehen ist.

Vorteile:

- LED-Anzeige bis -25 °C
- Programmierbar 0 °C bis +390 °C
- Schaltet max. 20 A ohmsche Last mit Hybridrelais
- Meldekontakt (konfigurierbar als Alarmkontakt oder Freigabekontakt, potentialfrei)
- Pt 100 in 2-Leiter und 3-Leiter-Schaltung möglich
- Betriebsspannung 90 - 260 VAC / 50/60 Hz



Technische Daten

■ Betriebsspannung	90-260 VAC 50/60 Hz
■ Leistungsaufnahme	max. 4 mA, < 5 W
■ Schaltleistung Relais 1	max. 20A mit Hybridrelais*
■ Schaltleistung Relais 2	8 A, Wechsler (Alarm)
■ Betriebstemperatur	-25 °C ... +55 °C
■ Lagertemperatur	-30 °C ... +60 °C
■ Anzeigebereich	-50 °C ... +400 °C
■ Einstellbereich	0 °C ... +390 °C, konfigurierbar
■ Fühleranschluss	Pt 100 2-Leiter, 3-Leiter, konfigurierbar
■ Display	LED, rot
■ Schutzart	IP 65
■ Abmessung (BxHxT)	130 x 130 x 75 mm Polycarbonat

Temperaturregler Mini, anschlussfertig montiert, Typ ELTC-Mini

Der ELTC-Mini ist ein elektronischer Temperaturregler mit äußerst kompakten Abmessungen. Er kann direkt auf unseren Heizschläuchen, Heizjacken und auf Sonderbeheizungen montiert werden. Er ist die ideale Lösung für Anwendungen, bei denen kein externer Regler eingesetzt werden kann und keine Änderung des Sollwertes erforderlich ist! Der Regler ist in einem sehr stabilen und gleichzeitig äußerst kompakten Polymidgehäuse vibrations- und stoßfest verbaut. Eine Multicolor-LED zeigt den Betriebszustand an.

Vorteile:

- Kompakte Bauform
- Vibrations- und stoßfest durch vergossene Elektronik
- Einsatztemperatur -25°C bis +55°C
- Schaltleistung 1500 W speziell auf Beheizungsanwendungen, optimiert durch Nullspannungsschalter



Technische Daten

■ Betriebsspannung	230V / 50/60Hz
■ Leistungsaufnahme	max. 2VA
■ Betriebstemperatur	-25°C bis 55°C
■ Lagertemperatur	-30°C bis 60°C
■ Fühleranschluss	PT-100/ 2-Leiter
■ Hysterese	2...30K, werkseitig konfigurierbar
■ Temperaturbereich	0°C bis 400°C, werkseitig konfigurierbar
■ Schaltleistung	1500W
■ Abmessungen	75x46x35mm (LxBxH)
■ Schutzart	IP54
■ Zuleitung	2,00m Hochtemperatur-Gummischlauchleitung, Temperaturbeständig bis 120°C; auf Wunsch auch mit Schukostecker lieferbar

Weitere Temperaturregler finden Sie in unserem umfangreichen Mess- und Regeltechniksortiment.



Silikonheizmatten

Dort, wo sehr komplexe Strukturen beheizt werden müssen, kommen Silikon-Heizmatten zum Einsatz. Sie sind variabel einsetzbar und können in nahezu jeder Form und Größe hergestellt werden. Silikon-Heizmatten werden direkt auf die zu beheizende Form aufgeklebt oder per Spannösen befestigt.

Vorteile:

- Spritzwassergeschützt
- Abwaschbar
- Einfache Installation und Montage
- Geringe Bauhöhe
- Auch nach DIN 5510-2 (Zulassung für Bahnanwendungen) lieferbar





eltherm GmbH
Headquarters

Ernst-Heinkel-Straße 6-10
57299 Burbach, Germany

T.: +49 2736 4413-0
F.: +49 2736 4413-50
info@eltherm.com

www.eltherm.com