

Heizmanschetten

“Maßgeschneiderte” Beheizung für komplexe, dreidimensionale Formen





Heizmanschetten für den Einsatz in Industrie und Forschung

isopad projiziert und produziert seit Jahren Heizmanschetten zum Einsatz in den verschiedensten Anwendungen in Industrie und Forschung. Die individuellen Anforderungen unserer Kunden wurden in vielfältigen Ausführungsvarianten realisiert:

- Mantelmaterialien: Glasseide, Silikon, Alukaschiert, PTFE- oder Silikon-beschichtet
- Isolationsstärken: von 3 mm – 100 mm
- Einsatztemperatur: bis 1000°C
- Befestigung: mit Klettverschluss, Federn, Schnürung usw.

- Temperatursensoren eingebaut
- Feuchtigkeitsgeschützte Ausführungen
- Unterschiedliche Leistungsdichten

Durch diese Ausführung ergibt sich eine gleichmäßige, flächendeckende Beheizung der Bauteile bei einer Reduzierung der Oberflächenbelastung. Diese optimale Wärmeübertragung resultiert in einer langen Lebensdauer.

Aufbau (siehe Grafik unten)

Heizmanschetten bestehen aus dem eigentlichen inneren Heizelement auf einem Innenmantel, einem Temperatursensor, einer rückwärtigen Wärmeisolierung, einem Außenmantel und einer Befestigungsmöglichkeit. Alles ist intern anschlussfertig verdrahtet. Nach Montage und Anschluss an das Netz ist die Heizmanschette sofort betriebsbereit.

Einsatz von Heizmanschetten

Heizmanschetten werden in der Industrie und Forschung zur Beheizung von einfachen bis hin zu sehr komplexen dreidimensionalen Maschinen- und Anlagenteilen eingesetzt. Von der Temperaturhaltung bis zum exakten Aufheizen – auch auf höhere Temperaturen – können die vielfältigsten Aufgabenstellungen mit dieser Produktfamilie erfüllt werden. Sie werden exakt an die Konturen des zu beheizenden Teiles angepasst und ermöglichen so einen optimalen Wärmeübergang. Einfache und schnelle Montage sowie Demontage sind bei Wartung oder eventuellem Tausch des zu beheizenden Anlagenteiles gegeben.

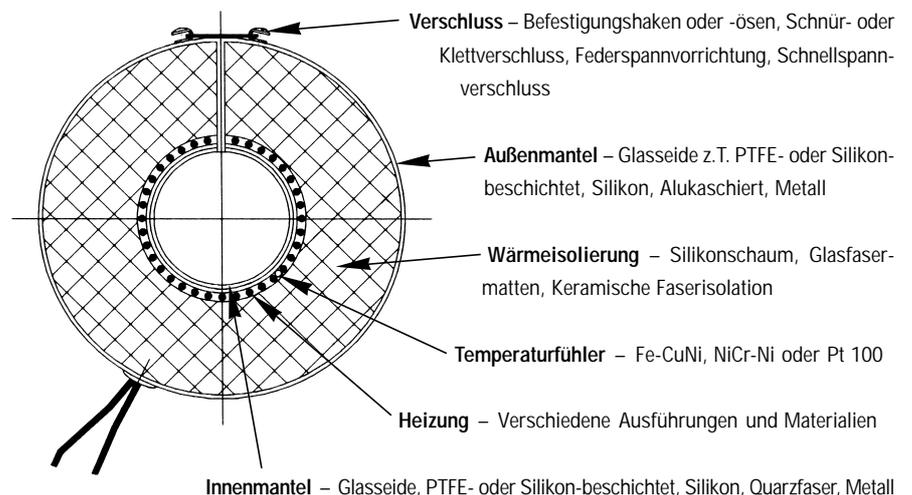
Vorteile:

- Aufheizung auf hohe Temperaturen
- Leichte und schnelle Montage / Demontage
- Rückwärtige Wärmeisolation bietet Schutz vor Verbrennungen bei Berührung
- Geringe Wärmeverluste, geringer Energieverbrauch
- Auch komplizierteste Formen beheizbar
- Eingebaute Thermofühler zur Regelung

Einsatzgebiete sind Beheizungen von:

- Rohren und Flanschen z.B. in der Gasversorgung
- Gasflaschen
- Maschinen- und Anlagenteile
- Vakuumkomponenten
- Ventilen, Schiebern und Absperrhähnen
- Komponenten in Forschungsanlagen
- Trichtern und Behältern

INHALT	Seite
Heizmanschetten allgemein	2
Übersicht technische Daten	4
Glasseideheizmanschetten	5
Silikonheizmanschetten	6
Metallheizmanschetten	7



Temperaturregelung

Wird eine genaue Temperaturführung benötigt, so muss die Heizmanschette geregelt betrieben werden. Eingebaute Temperatursensoren z.B. Pt 100 oder Fe-CuNi sind als Standard erhältlich, jedoch auch zusätzliche Temperaturbegrenzer sind möglich. Unser umfangreiches Angebot an Schaltelementen und Temperaturreglern rundet das Angebot ab. Für weitere Fragen wenden Sie sich bitte an unsere Vertriebsmitarbeiter.

Auslegung

Die Auslegung der Heizmanschetten und die Auswahl der Materialien richtet sich nach den Einsatzbedingungen. Erfahrene Anwendungsingenieure und Konstrukteure mit langjähriger Praxis finden eine optimale Auslegung je nach Anforderung an:

- Maximaltemperatur
- Feuchtigkeitsschutz
- Aufheizzeiten
- Befestigungsart
- Einsatz im Ex-Bereich, usw.

Isoliermanschetten

Isoliermanschetten halten Bauteile auf Temperatur und vermeiden starke Wärmeverluste. Wir liefern unsere hochwertigen Manschetten auch ohne Heizelement, ebenso perfekt an die Form des vorgegebenen Körpers angepasst und einfach zu montieren.

Unser Leistungsumfang

- Beratung
- Auslegung der Beheizung und Regelung
- Eigene Fertigung und Lieferung aller Komponenten
- Auf Wunsch Montage durch eigenes geschultes Personal



Qualitätssicherung bei Isopad

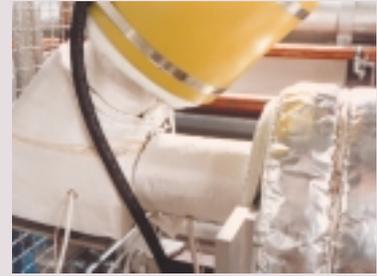
Jedes Produkt unterliegt den strengen Vorschriften der Qualitätssicherung unseres Hauses. Eine computergesteuerte Anlage prüft und protokolliert die Einhaltung aller Vorgaben und einschlägigen Normen und Richtlinien.

Zertifiziert nach ISO 9001:2000

Anwendungsbeispiele

Schrägsitzventil zur Trennung der Injektionsstrecke vom Synchrotron

Ausführung als mehrteilige Manschette, Isolation 10 mm, Temperaturbereich bis 300°C, Gesamtleistung ca. 800 W/230 V.



Quellenkammer DN 400

Kugelkörper mit mehrfachen Flanschverbindungen, Ausführung als mehrteilige Heizmanschette, Isolation in Standardausführung, Temperaturbereich bis 300°C, Gesamtleistung ca. 1100 W/230 V.



Beheizung von CE-Flanschen

Heizmanschetten für alle Flansche und Blindflansche eingesetzt z.B. in der Vakuumtechnik, Isolation 25 mm, Ausführung z.B. mit Schnürung, Temperaturbereich bis 450°C.



MS1 Scraperkammer

Mehrteilige Heizmanschette bis 300°C, integriertes Thermoelement.



Metallheizmanschette

Metallheizmanschette für die Beheizung einer Gasentnahmesonde.



Silikonheizmanschette

Soft-Version als einfache und wirtschaftliche Beheizungslösung zur Aufheizung von Fässern. Mit eingebauten und einstellbaren Temperaturwächtern. Erhältlich für Standardfässer, sowie als Sonderformen.

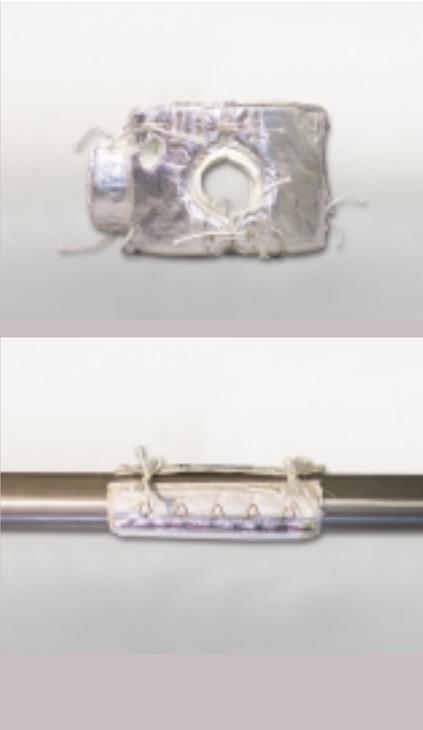


Technische Daten Standardheizmanschetten:

Ausführung Typ	Glasseide	Quarzfasern	Silikon	Metall
	IJGL	IJH	IJSI	IJM
Max. Temperaturbeständigkeit	450°C	900°C	220°C	1000°C
Max. Flächenbelastung	15 kW/m ²	36 kW/m ²	7 kW/m ²	36 kW/m ²
Max. Nennspannung	240 V AC	240 V AC	400 V AC	500 V AC
Innenmantel				
• Glasseide	x			x
• PTFE-beschichtet	x			
• Silikon-beschichtet	x		x	
• Silikon			x	x
• Quarzfasern		x		
• Metall				x
Isolierung Heizleiter (Temperaturbeständigkeit)				
• Glasseide (450°C)	x		x	x
• PTFE (260°C)	x			x
• Silikon (200°C)	x		x	x
• Quarzfasern (900°C)		x		x
• MgO / Edelstahl (1000°C)				x
Außenmantel				
• Glasseide	x	x		
• PTFE-beschichtet	x	x		
• Silikon-beschichtet	x	x		
• Silikon			x	
• Alukaschiert	x	x		
• Metall	x	x	x	x
Wärmedämmung				
• Silikonschaum 6 - 12 mm			x	x
• Glasfasermatten 10 - 100 mm	x	x		x
• Keramische Fasern 10 - 100 mm	x	x		x
Temperaturfühler				
• Widerstandsfühler Pt 100	x		x	x
• Thermoelement Fe-CuNi	x		x	x
• Thermoelement NiCr-Ni	x	x	x	x
Temperaturwächter 5 - 200°C				
	x		x	x
Befestigungsarten				
• Befestigungshaken	x	x	x	
• Befestigungsösen	x	x	x	
• Schnürverschluss	x	x	x	
• Klettverschluss	x	x	x	
• Federspannvorrichtung			x	
• Schnellspannverschluss				x
Netzanschlussleitung				
• Silikonisoliert	x	x	x	x
• PTFE-isoliert	x	x		x
• Glasseideisoliert	x	x		x
Schutzklasse				
	keine	keine	I + II	I
Schutzart (max.)				
	IP 20	IP 20	IP 65	IP 54
Ex-Ausführung möglich				
	x			x

Sonderausführungen auf Anfrage!

Glasseide- und Quarzfaserheizmanschetten



Diese Heizmanschetten zeichnen sich durch einen optimalen und sehr gleichmäßigen Wärmeübergang aus. Exakt angepasst auf die Geometrie der zu beheizenden Teile werden Hotspots (Übertemperaturen) ausgeschlossen. Durch unterschiedliche Arten und Dicken der rückwärtigen Isolation wird eine wirtschaftlich günstige Lösung sichergestellt. Verschiedene Verschlussarten ermöglichen eine einfache und schnelle Montage und Demontage. Beratung und wärmetechnische Auslegung erfolgt durch erfahrene Isopad-Konstrukteure.

Isopad Glasseide- und Quarzfaserheizmanschetten werden folgendermaßen angeboten:

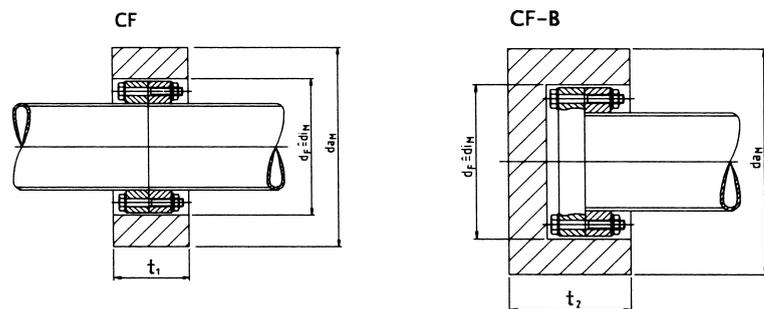
- Maximale Heizleistung bis zu 36 kW/m²
- Betriebsspannung 1 – 240 V
- Mantelmaterial Glasseide, z.T. PTFE-, Silikonbeschichtung oder Alukaschierung möglich
- Antimagnetisches Material auf Anfrage
- Aufteilung auf Heizkreise in der Manschette möglich
- Hilfskreise bzw. redundante Kreise möglich
- Verschiedene integrierte rückwärtige Isolationsmaterialien und -stärken
- Verschiedene Befestigungsarten verfügbar
- Maximale Temperaturbeständigkeit: Glasseide 450°C / Quarzfasern 900°C

Heizmanschetten zur Beheizung von Fässern und Gasflaschen (Soft-Version)



Um dickflüssige Medien oder hochwertige Gase optimal weiterverarbeiten zu können sowie um die Fässer oder Gasflaschen komplett leeren zu können, werden häufig Heizmanschetten eingesetzt. Unser umfangreiches Sortiment bietet auch hier entsprechende Lösungen inklusive der benötigten Regeleinrichtungen. Beachten Sie hierzu auch unsere separaten Prospekte "Fassbeheizung" und "Gasflaschenbeheizung".

Heizmanschetten zur Beheizung von Flanschen und Blindflanschen bis max. 450°C



Flansch	df = d _{IM}	t ₁	Bestellnummer
CF 16	33,8	24	1235-02400016
CF 40	69,5	50	1235-02400035
CF 63	113,5	60	1235-02400063
CF 100	152,0	75	1235-02400100
CF 160	202,5	75	1235-02400150
CF 200	253,0	80	1235-02400200
CF 250	306,0	80	1235-02400250

Blindflansch	t ₁	Bestellnummer
CF-B 16	50	1235-02401016
CF-B 40	76	1235-02401035
CF-B 63	86	1235-02401063
CF-B 100	101	1235-02401100
CF-B 160	101	1235-02401150
CF-B 200	106	1235-02401200
CF-B 250	106	1235-02401250

d _{aM}	Spannung (V)	Leistung (W)
94	55	6
130	230	35
173	230	70
212	230	100
262	230	150
313	230	200
366	230	220

(Alle Angaben in mm.)

Anschluss jeweils 2,0 m Silikonkabel 2 x 0,75 mm² ohne Stecker. Andere Abmessungen auf Anfrage.



Silikonheizmanschetten

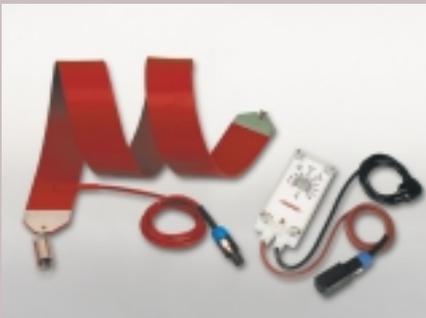
Diese Heizmanschetten werden überall dort eingesetzt, wo hohe Anforderungen an die Temperaturkonstanz in Verbindung mit hohen Erwartungen an die Optik eines Heizelementes gestellt werden. Die Oberfläche ist gleichmäßig eben und kann so auch bei hochwertigen Geräten und Anlagenteilen im direkten Sichtbereich betrieben werden. Mittels einer eigens hergestellten Gussform werden in einem speziellen Verfahren Heizdrähte in dem Silikonmaterial eingegossen. Mit dem umfangreichen Isopad Know-how gelingt es, diese Drähte dicht an die Übertragungsseite zu platzieren und trotzdem hohe Forderungen an die elektrische Sicherheit einzuhalten.

Die rückwärtige Isolation ermöglicht einen wirtschaftlichen Betrieb und schließt zudem eine Verbrennungsgefahr aus. Die Dicke wird gemäß Anwendungstemperatur ausgelegt. Verschiedene Verschlussarten ermöglichen eine einfache und schnelle Montage und Demontage. Beratung und wärmetechnische Auslegung erfolgt durch erfahrene Isopad-Konstrukteure.



Isopad Silikonheizmanschetten werden folgendermaßen angeboten:

- Maximale Heizleistung bis zu 7 kW/m²
- Betriebsspannung 1 – 400 V
- Mantelmaterial Silikon, Stärke nach Anwendung
- Antimagnetisches Material auf Anfrage
- Aufteilung auf Heizkreise in der Manschette möglich
- Hilfskreise bzw. redundante Kreise möglich
- Verschiedene Befestigungsarten verfügbar
- Maximale Temperaturbeständigkeit: je nach verwendetem Rohmaterial und Einsatzzweck bis zu 220°C



Silikonheizmanschetten zur Beheizung von Fässern und Gasflaschen (Soft-Version)

Um dickflüssige Medien oder hochwertige Gase optimal weiterverarbeiten zu können sowie um die Fässer oder Gasflaschen komplett leeren zu können, werden häufig Silikonheizmanschetten eingesetzt. Unser umfangreiches Sortiment bietet auch hier entsprechende Lösungen inklusive der benötigten Regeleinrichtungen. Beachten Sie hierzu auch unsere separaten Prospekte "Fassbeheizung" und "Gasflaschenbeheizung".

Metallheizmanschetten



Isopad Metallheizmanschetten werden sowohl für die Temperaturhaltung von Flüssigkeiten in Spezialcontainern, über Fass- und Gasflaschenbeheizung, als auch im Hochtemperaturbereich eingesetzt.

Wir fertigen diese Heizmanschetten abhängig von ihrer Anwendung, sowohl mit einem Stahlaußenmantel, als auch mit einem Edelstahlaußenmantel. Die technische Ausführung der inneren Heizelemente variiert je nach Anforderungen der Einsatzgebiete zwischen einem Folienwiderstandselement, einem mineralisolierten Heizkabel oder einem glasdeisolierten Heizleiter. Ebenso kann aber auch eine weiche, nachgiebige Heizmatte eingesetzt werden, um einen optimalen Kontakt mit der Oberfläche des zu beheizenden Teiles zu erreichen.

Metallheizmanschetten in Spezialausführungen bieten wir sowohl für den Ex-geschützten Bereich als auch für aggressive Umgebungen an. Je nach Einsatztemperatur können wahlweise verschiedene Temperaturfühler eingebaut werden, eine Temperaturregelung der Manschette ist hierdurch einfach zu realisieren. Für den Ex-Schutzbereich werden Heizmanschetten mit entsprechendem Regler und Begrenzer geliefert.

Die integrierte rückwärtige Isolation ermöglicht einen wirtschaftlichen Betrieb und schließt zudem eine Verbrennungsgefahr aus. Die Dicke wird gemäß Anwendungstemperatur ausgelegt. Verschiedene Verschlussarten wie z.B. unsere Schnellspannverschlusssysteme ermöglichen eine einfache und schnelle Montage und Demontage.

Beratung und wärmetechnische Auslegung erfolgt durch erfahrene Isopad-Konstrukteure.

Isopad Metallheizmanschetten werden folgendermaßen angeboten:

- Maximale Heizleistung bis zu 36 kW/m²
- Betriebsspannung 1 – 500 V
- Mantelmaterial Metall
- Aufteilung auf Heizkreise in der Manschette möglich
- Hilfskreise bzw. redundante Kreise möglich
- Verschiedene Befestigungsarten verfügbar
- Maximale Temperaturbeständigkeit: 1000°C

Metallheizmanschetten zur Beheizung von Fässern, Gasflaschen und Zentrifugen



Um dickflüssige Medien oder hochwertige Gase optimal weiterverarbeiten zu können sowie um die Fässer oder Gasflaschen komplett leeren zu können, werden häufig Metallheizmanschetten eingesetzt. Unser umfangreiches Sortiment bietet auch hier entsprechende Lösungen inklusive der benötigten Regeleinrichtungen. Beachten Sie hierzu auch unsere separaten Prospekte "Fassbeheizung" und "Gasflaschenbeheizung".

Temperaturregelung



Die Qualität des Reglers ist maßgebend für die einzuhaltende Prozesstemperatur. Je nach Anwendungsfall bieten wir, abgestimmt auf unsere wärmetechnischen Produkte, ein umfangreiches Programm von Regeleinrichtungen – vom einfachen, günstigen Zweipunktregler bis hin zu hochkomplexen Regeleinrichtungen in Industrieschaltschränken, vernetzbar oder mit optionalen Ausgängen für Alarmer oder Schreiber. Details entnehmen Sie bitte dem separat erhältlichen Prospekt oder kontaktieren Sie uns – erfahrene Isopad-Konstrukteure beraten Sie gerne bei der Auswahl und Auslegung des Reglers.

Die Produktpalette von Tyco Thermal Controls beinhaltet ein großes Spektrum an elektrischen Beheizungen. Für weitere Informationen fordern Sie unsere speziellen Broschüren sowie Datenblätter an:



Tyco Thermal Controls Firmenbroschüre



Isopad Heizleitungen und Heizbänder



Isopad Flexible Heizelemente



Isopad Heizschläuche



Isopad Mineralisierte- und Strahlungsheizelemente



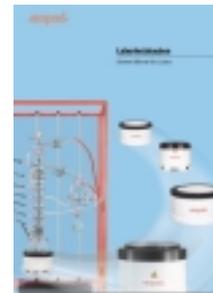
Isopad OEM & kundenspezifische Lösungen



Isopad Heizsysteme*



Isopad Temperaturregelung



Isopad Laborheizhauben



Isopad Zubehör

* Komplettlösungen: Fass- und Gasflaschenheizer, Wärmekammern, Kaltleimbeheizung, Fußwärmepplatten, Antennenbeheizung

Wichtig: Alle Angaben - einschließlich der Abbildungen und graphischen Darstellungen - entsprechen dem aktuellen Stand unserer Kenntnisse und sind nach bestem Wissen richtig und zuverlässig. Sie stellen jedoch keine verbindliche Eigenschaftszusicherung dar. Eine solche Zusicherung erfolgt nur über unsere Erzeugnisnormen. Der Anwender dieses Erzeugnisses muss in eigener Verantwortung über dessen Eignung für den vorgesehenen Einsatz entscheiden. Die Haftung für dieses Erzeugnis richtet sich ausschließlich nach den Liefer- und Zahlungsbedingungen von Tyco Thermal Controls und deren Vertriebspartner. Tyco Thermal Controls-Spezifikationen können ohne Vorankündigung geändert werden. Zudem behält sich Tyco Thermal Controls das Recht vor, ohne Mitteilung an den Käufer an Werkstoffen oder Verarbeitungen Änderungen vorzunehmen, die die Einhaltung zutreffender Spezifikationen nicht beeinträchtigen.



...mit dem Beratungsplus!

4780 Schärding
Alfred-Kubin-Straße 9 a-c
Tel. 07712 / 31 63 - 0
www.hennlich.at

Wenn es auf die richtige Temperatur ankommt