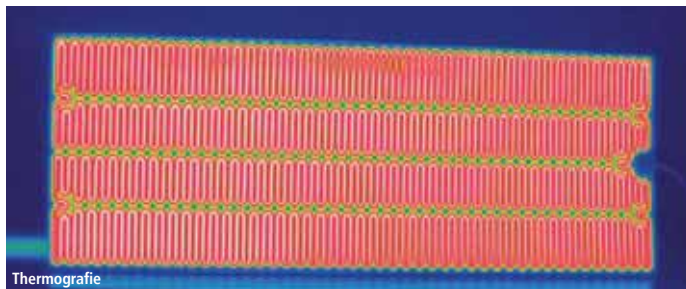


SILIKONHEIZMATTEN SERIE WOS

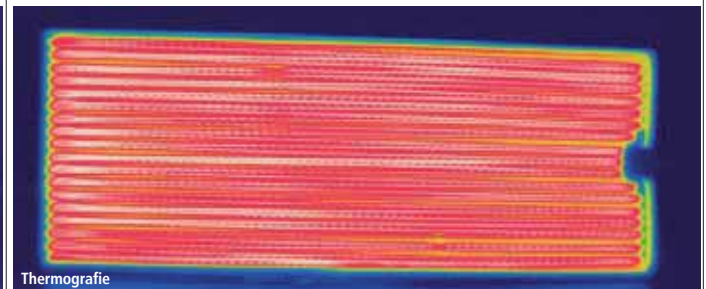
Silikonheizmatten sind zweidimensionale Heizelemente. Sie bestehen aus einem Heizleiter, der zwischen zwei thermisch und mechanisch beständigen Silikonschichten mit zusätzlichen Glasgewebeeinlagen eingebettet ist. Der Heizleiter kann als Draht oder geätzte Leiterbahn ausgeführt werden. Die Vulkanisierung zu einer homogenen Einheit schützt das gesamte Element gegen Feuchtigkeit.

Silikonheizer besitzen durch ihren Aufbau mechanische, elektrische und thermische Vorteile, die bei Anwendungen in der Bahntechnik oder der Infrastruktur eine wichtige Rolle spielen. Die flexible Silikonstruktur ermöglicht einen guten Kontakt zu den zu beheizenden Bauteilen auch bei gekrümmten Oberflächen. Durch das individuelle Heizleiterlayout sind hohe Leistungen möglich, verbunden mit schnellen Aufheiz- und Reaktionszeiten. Form, Leistungsprofil und Anzahl der Heizzonen können dabei weitgehend auf den konkreten Anwendungsfall abgestimmt werden. Individuelle Konturen und Aussparungen können ausgestanzt werden.

Technologie



Vertikal verlegte Heizmäander in Ätztechnik



Horizontal verlegte Heizmäander in Wickeltechnik

Aufbau



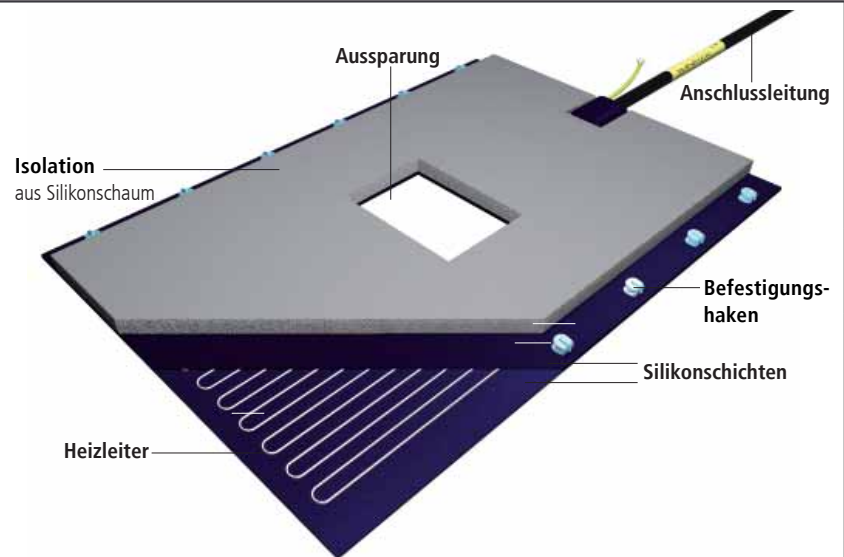
Ätztechnik

Heizleiterbahnen aus einer Metallschicht herausgeätzt; nur bei größeren Stückzahlen wirtschaftlich



Wickeltechnik

Heizdraht von Hand verlegt; kleine Stückzahlen möglich.



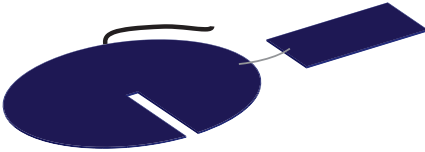
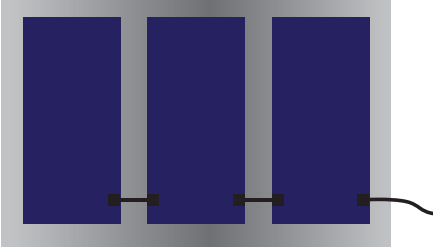
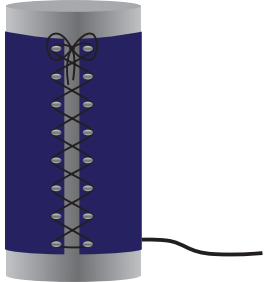
Eigenschaften und Vorteile

Heizleiter eingebettet zwischen zwei Lagen vulkanisiertem Silikon	→ Flexibilität bei hoher mechanischer Festigkeit feuchtigkeitsgeschützt (IP65)
Anwendungsspezifische Form und individuelles Heizleiterlayout	→ Passgenauigkeit → gezielte und gleichmäßige Wärmeverteilung
Thermische Isolation Silikonschaum möglich	→ kein zusätzlicher Isolationsaufwand nach Einbau
Breites Spektrum an Befestigungsmöglichkeiten verfügbar (Selbstklebefolie, Haken, Ösen, Klettband)	→ leichte und sichere Montage für dauerhaften Betrieb
Integration von Temperatursensoren sowie von Temperaturschaltern und -sicherungen möglich	→ einfacher Anschluss und einfache Integration


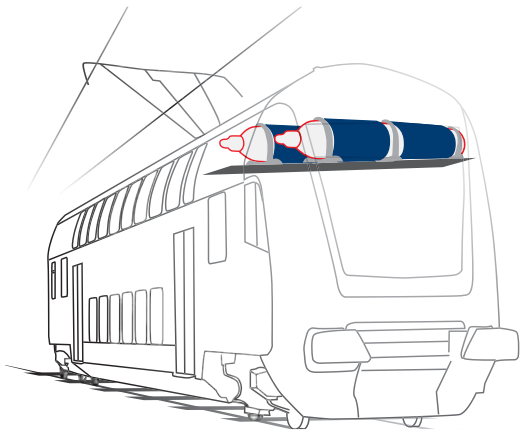
Technische Daten Silikonheizmatten WOS


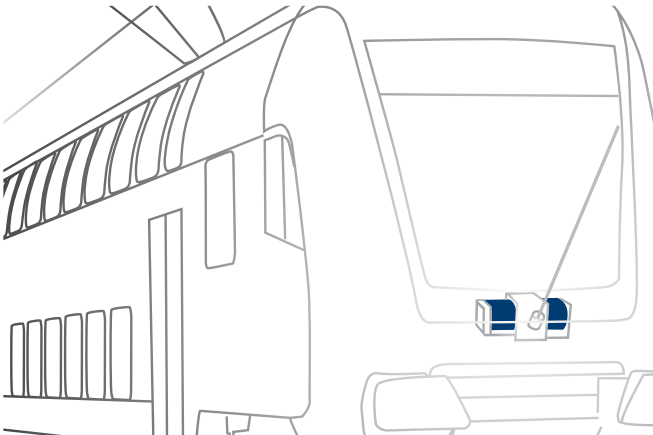
zul. Betriebstemperatur	max. 180 °C
zul. Umgebungstemperatur	-50 °C bis +80 °C
Betriebsspannung	max. 800 V AC/DC Kleinspannung möglich
Prüfspannung	1.500 V AC
Leistung	max. 0,6 W/cm ²
Schutzart	IP65
Länge	max. 2.800 mm
Breite	max. 900 mm
Dicke	ca. 1,5 mm
Gewicht	ca. 3,0 kg/m ²

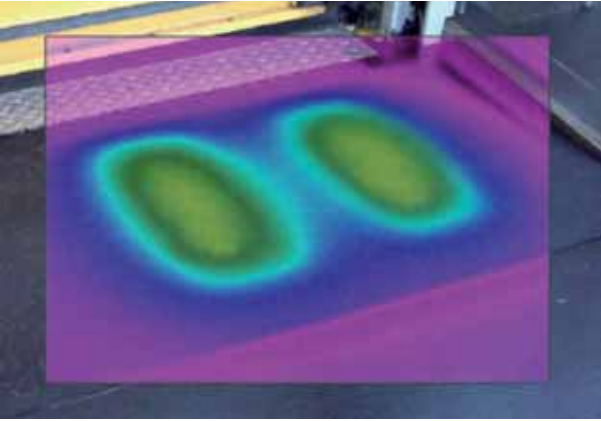
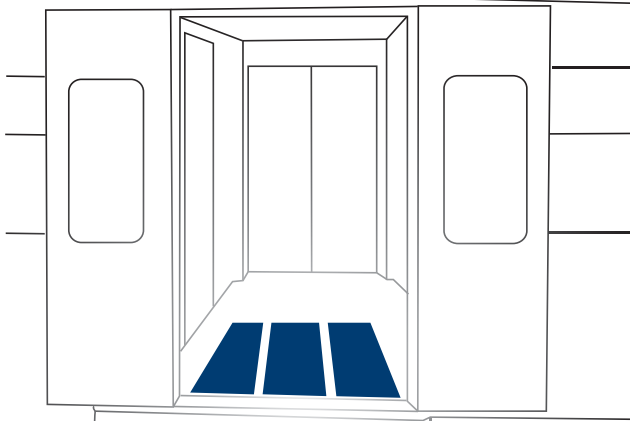
Anwendungen

		
<p>Beheizung von kundenspezifischen Konturen</p>	<p>Beheizung von Flächen</p>	<p>Beheizung von zylindrischen Behältern</p>

Anwendungsbeispiele

	
<p>Silikonheizer mit Isolations-schaum für die Beheizung von Löschwasserflaschen</p>	

	
<p>Silikonheizer mit Silikon-schaumisolation zur Beheizung eines Scheibenwischermotors</p>	

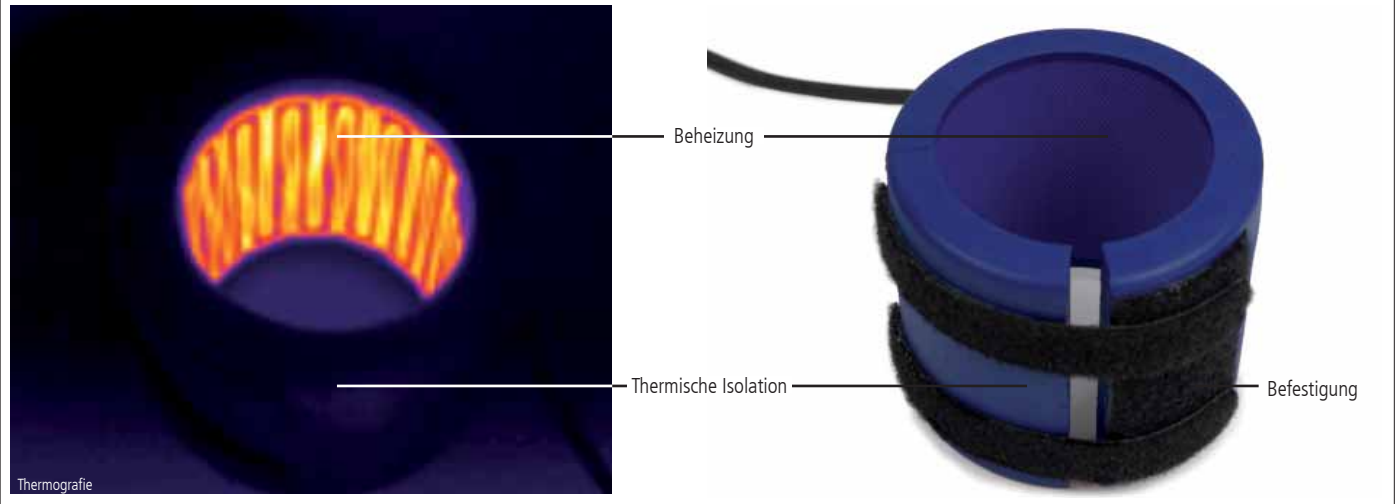
	
<p>Silikonheizer für die Beheizung von Straßenbahneinstiegen</p>	

SILIKONHEIZMANSCHETTEN SERIE WOS

Silikonheizmanschetten sind dreidimensionale Beheizungen. Sie unterscheiden sich von Silikonheizmatten dadurch, dass das Heizelement der Geometrie des zu beheizenden Bauteils angepasst wird. Zudem werden Silikonheizmanschetten mit einer thermischen Isolation und einer mechanischen Außenhaut aus Silikon als Einheit gefertigt.

Funktionselemente wie Sensoren, Kabel und Befestigungsmöglichkeiten können zusätzlich integriert werden. Silikonheizmanschetten werden immer als anschlussfertige Komplettlösung ausgeliefert. Für die Herstellung von Silikonheizmanschetten werden entsprechende Werkzeuge benötigt, die wir anhand der Kundenzeichnung anfertigen.

Technologie



Aufbau



Kleine Stückzahlen möglich

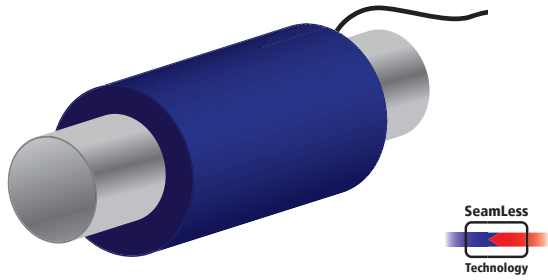
Eigenschaften und Vorteile

Integration aller Funktionselemente in einer Einheit	→ einfache Installation und Integration
Heizmanschette kann optional direkt auf das zu beheizende Objekt aufvulkanisiert werden	→ extrem robuster und dauerhafter Verbund aller Komponenten
Anwendungsspezifische Form und individuelles Heizleiterlayout	→ Passgenauigkeit → gezielte und gleichmäßige Wärmeverteilung → verschiedene Längen und Durchmesser möglich
Heizelemente in SeamLess-Technologie möglich	→ keine elektrischen Verbindungen innerhalb der Manschette → sehr hohe Zuverlässigkeit
Breites Spektrum an Befestigungsmöglichkeiten verfügbar (Klettband, Haken, Ösen)	→ leichte und sichere Montage für dauerhaften Betrieb

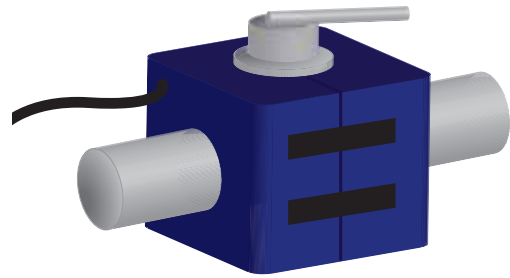
Technische Daten Silikonheizmanschetten WOS

zul. Betriebstemperatur	max. 180 °C
zul. Umgebungstemperatur	-50 °C bis +80 °C
Betriebsspannung	max. 800 V AC/DC
Prüfspannung	2.000 V AC
Leistung	max. 0,6 W/cm ²
Schutzart	IP65
Länge	min. 1 m - max. 50 m
Außendurchmesser	5 mm
Biegeradius	min. 25 mm

Anwendungen



Beheizung von Rohren, aufvulkanisiert

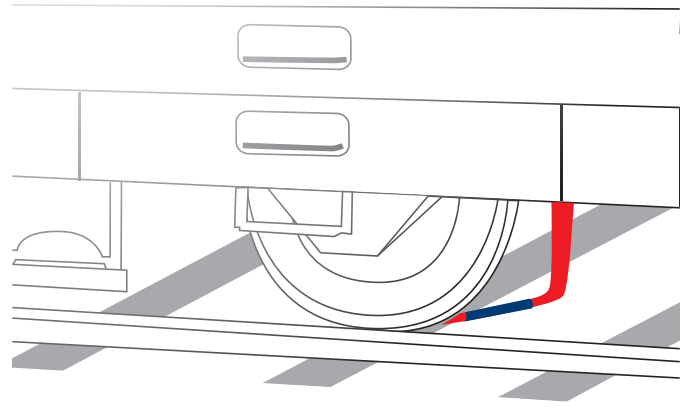


Beheizung von Armaturen

Anwendungsbeispiele



Silikonheizmanschette für die Beheizung von Sandrohren für die Notbremse



Silikonheizmanschette für die Beheizung von Sandejektoren für die Notbremse

