

## Betriebs- und Montageanleitung Silikonheizmatten:

### Inhalt:

1. Allgemeines
2. Technische Daten
3. Haftung
4. Sicherheitshinweise
5. Einbau und Inbetriebnahme
6. Wartung
7. Entsorgung

### 1. Allgemeines

Silikonheizmatten, nachfolgend Heizelemente genannt, dienen der Temperaturerhaltung oder Erwärmung von Bauteilen unterschiedlicher Formen. Durch die gleichmäßige Wärmeverteilung zeichnen sich Silikonheizmatten besonders bei komplexen Strukturen und Oberflächen aus. Sie sind in nahezu jeder Form und Größe herstellbar. Durch Ihren speziellen Aufbau sind Sie gegen Feuchtigkeit, chemische Einflüsse und Umweltbelastungen geschützt.

Silikonheizer werden unter anderem in folgendem verwendet:

- Telekommunikation
- Elektronik und 3D Drucker
- Reparatur von Flugzeugen
- Laborausrüstung
- Satellitenschüsseln
- Schmelzen von Schnee
- Anti-Kondensation
- Catering
- Batterieerhitzung
- Regulierung der Umgebungstemperatur
- Krankenhäuser

Angegebene Lastgrenzen dürfen nicht überschritten werden. Die Einhaltung der vom Hersteller angegebenen Betriebs-, Wartungs- und Instandhaltungsbedingungen gehört ebenso zur bestimmungsgemäßen Verwendung.

Neben dieser Anleitung sind die im Verwenderland und an der Einsatzstelle geltenden verbindlichen Regelungen zur Unfallverhütung, sowie auch die anerkannten fachtechnischen Regeln für sicherheits- und fachgerechtes Arbeiten zu beachten. Dieses Produkt ist ein elektrisches Betriebsmittel. Lesen Sie diese Anleitung vor der Montage und Inbetriebnahme sorgfältig

durch. Einwandfreie Funktion und die Betriebssicherheit sind nur dann gewährleistet, wenn bei der Montage sowohl die allgemeinen Sicherheitsbestimmungen für elektrische Installationen, als auch die speziellen Sicherheits- und Montageanweisungen dieser Anleitung beachtet werden.

Das Heizelement darf nur gemäß folgender Anleitung genutzt werden. Für Schäden, die durch Nichtbeachtung der Anleitung entstehen, übernimmt die Gebr. Bach GmbH keine Haftung.

### 2. Technische Daten

Silikonheizmatten können auf Wunsch in nahezu allen erdenklichen Formen und Größen hergestellt werden. Auf Wunsch kann auch ein Temperaturfühler, Thermoschalter- oder Thermowächter eingearbeitet werden

<b>Betriebstemperatur:</b>	max. 180 – 200°C
<b>Nennspannung:</b>	auf Anfrage
<b>Nennleistung:</b>	auf Anfrage
<b>min. Umgebungstemperatur:</b>	-60°C
<b>Material:</b>	Silikon
<b>Abmessungen:</b>	max. 3,0 x 1,2 m
<b>Heizelementdicke:</b>	ca. 3 mm ohne Netzkabel
<b>Befestigungsmöglichkeiten:</b>	Kleben, Binden, Haken, Ösen, Klettverschluss, Selbstklebeschicht
<b>Temperatursensoren:</b>	einvulkanisiert oder in Fühlertasche PT 100, FeCuNi,
<b>Übertemperaturschutz:</b>	mit einem zweiten PT 100 oder Thermoschalter (Option)
<b>Anschlussleitung:</b>	verschiedene Anschlusstechniken möglich

### 3. Haftung

Fehlerhafte Montage sowie falsche Auswahl der Temperaturregelung können zu Defekten und Unfällen führen. Zweckentfremdende bzw. abweichende Einsatzbedingungen bedürfen der schriftlichen Genehmigung des Herstellers, andernfalls wird weder Gewährleistung noch Haftung für diese und für daraus resultierende Schäden übernommen. Das Gleiche gilt für eigenmächtige Veränderungen am Produkt.

Unsere Haftung beschränkt sich auf Schäden, die bei bestimmungsgemäßen Gebrauch entstanden sind. Wir haften nicht für Sicherheitsmängel, die nach dem derzeitigen Stand der Technik noch nicht erkennbar sind. Als Gewährleistungs-/Garantiedauer gilt die vertraglich vereinbarte Zeit.

### 4. Sicherheitshinweise

Das Heizelement ist nicht für den Einsatz in Ex- Anlagen geeignet. Im Umgang mit elektrischen Einrichtungen ist zu beachten:

Die einschlägigen Brandschutzvorkehrungen sind zu beachten. Es dürfen keine kritischen Zustände sowohl am Heizelement als auch in dem zu erwärmenden Material eintreten (wie z.B. Brand, Explosion, Rauch- und Gasentwicklung usw.). Einbau, Wartung und Instandhaltung des Heizelementes sind Aufgaben einer Elektrofachkraft.

Die Heizelemente dürfen nur mit einer geeigneten Temperaturregelung betrieben werden, die eine Überschreitung der maximal zulässigen Betriebstemperatur verhindert. Bei Störungen der Stromversorgung und/oder Schäden an der elektrischen Ausrüstung ist das Heizelement sofort abzuschalten. Sicherheitseinrichtungen dürfen nicht überbrückt, abmontiert, in ihrer Funktion verändert oder in anderer Form umgangen werden.

Bei allen Arbeiten am Heizelement ist das Heizelement stromlos zu schalten und gegen Wiedereinschalten zu sichern. Die angegebene Betriebstemperatur der Heizelemente gilt nicht für die Anschlussleitung. Die Anschlussleitung muss gegebenenfalls der Anwendung angepasst werden.

**Bemerkung:** Der Berührungsschutz für den elektrischen Anschluss ist durch den Anwender zu gewährleisten.

Die Unfallverhütungsvorschriften im Betrieb des Verwenders sind zu beachten.

### 5. Einbau und Inbetriebnahme

Das Heizelement darf nur von angewiesenen und befugten Personen gehandhabt werden. Das Heizelement darf nur in technisch einwandfreiem Zustand sowie bestimmungsgemäß, sicherheits- und gefahrenbewusst benutzt werden.

Bei der Montage ist eine Deformation des Heizelements zu vermeiden. Schwierige Montagebedingungen sollten schon bei

der Konstruktion berücksichtigt werden. Die Heizelemente dürfen nur mit einer geeigneten Temperaturregelung betrieben werden.

#### **Folgende Punkte sind zu beachten:**

- Bohren Sie nicht die Heizmatte durch.
- Schneiden Sie nicht die Heizmatte.

Reinigen und entfetten Sie die Oberfläche des zu beheizenden Bauteils vor der Befestigung der Heizmatten.

- Der Einsatz eines Temperaturreglers (Thermostaten, Sensoren, Begrenzer,...) ist dringend empfohlen. In bestimmten Anwendungen zwingend notwendig, um das reibungslose Funktionieren der Heizmatten sicherzustellen.
- Die gesamte Oberfläche der Matte muss einen perfekten Kontakt an jedem Punkt mit der beheizten Fläche haben.
- Installieren Sie keine beschädigte Heizmatte. Im Zweifelsfall, kontaktieren Sie uns.
- Schließen Sie die Heizmatte gemäß den Anweisungen, die in diesem Dokument beschrieben sind, an
- Die elektrischen Schutzvorrichtungen (Sicherungen, Leistungsschalter,...) müssen entsprechend dimensioniert werden.
- Achten Sie darauf dass die maximale Oberflächentemperatur nicht überschritten wird.
- Vermeiden Sie jeglichen Kontakt mit Stoffen, gegen die das Silikon-Elastomer nicht beständig ist.
- Installieren Sie die Heizmatte nicht zwischen zwei isolierenden Schichten
- Installieren Sie keine weiteren Heizelemente im direkten Kontakt zur Heizmatte

Vor Inbetriebnahme ist eine Isolationsprüfung vorzunehmen

**--Achtung! Verbrennungsgefahr beim Berühren der heißen Oberfläche!--**

#### **Elektroinstallation:**

- Der Elektroanschluss darf nur durch einen autorisierten Elektrofachmann oder durch entsprechend unterwiesenes Fachpersonal durchgeführt werden.
- Die Erdung des Heizelementes muss durch einen entsprechenden Einbau gewährleistet werden, sofern das Heizelement ohne Erdanschluss bestellt wurde.
- Es ist darauf zu achten, dass die Betriebsspannung mit der Versorgungsspannung übereinstimmt. Alle Anschlüsse sind mit hitzebeständigem Kabel auszuführen. Diese sind so zu verlegen, dass sie nicht mit scharfkantigen Metallteilen sowie hitzeabstrahlenden Flächen in Berührung kommen.

#### **6. Wartung**

Die Heizmatten sind aktive Elemente, welche eine minimale Wartung erfordern

Überprüfen Sie den allgemeinen Zustand der Heizmatte vor allem den elektrischen Anschluss, thermische, chemische oder mechanische Beschädigungen

Im Falle von Problemen, schalten Sie die Heizmatte aus und sichern diese gegen ein erneutes Einschalten. Stellen Sie sicher dass ein Wiedereinschalten ausgeschlossen ist.

Kontaktieren Sie den Wartungsservice Ihrer Firma oder unsere Qualitäts- bzw. Technische Abteilung

#### **7. Entsorgung**

Bei der Entsorgung sind die im Betreiberland und an der Einsatzstelle zum Zeitpunkt der Entsorgung geltenden gesetzlichen Bestimmungen einzuhalten.



**Hamburger Straße 4b  
99885 Ohrdruf**

**Tel.: 03624 – 30730  
Fax:03624 - 3073200**