

Betriebs- und Montageanleitung Patronenheizkörper:

Inhalt:

1. Allgemeines
2. Technische Daten
3. Haftung
4. Sicherheitshinweise
5. Einbau und Inbetriebnahme
6. Wartung
7. Reparatur – Ersatzteile
8. Demontage
9. Lagerung
10. Entsorgung

1. Allgemeines

Patronenheizkörper oder Heizpatronen, nachfolgend Heizelemente genannt, ermöglichen auf Grund ihres speziellen Aufbaus eine extrem hohe Oberflächenbelastung und damit Unterbringung großer Leistungen auf kleinsten Raum. Ihre Einsatzgebiete finden sich vorwiegend in der Kunststoffindustrie, im Werkzeug- und Formenbau, sowie zur Ofen- und Pressenbeheizung.

Abweichende Einsatzmöglichkeiten bedürfen der gegenseitigen Absprache und sollten vom Hersteller genehmigt und freigegeben sein. Andernfalls wird weder Gewährleistung noch Haftung übernommen.

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

Die Heizpatrone besteht aus einem Dämmkern, bewickelt mit Heizleiterdraht Ni-Cr 80/20 sowie verdichteten Magnesiumoxid umhüllt von einem Edelstahlmantel.

Hochverdichtet kann die Oberflächenbelastung der Patrone bis zu 50 W/cm² betragen. Daraus resultiert eine effektive Wärmeabgabe. Die maximale Betriebstemperatur beträgt 750 °C am Mantel; diese wird jedoch nicht an das zu beheizende Medium abgegeben.

Standard – Durchmesser metrisch (mm)

Ø 6,5 mm	Ø 8,0 mm	Ø 10,0 mm	Ø 12,5 mm	Ø 16,0 mm	Ø 20,0 mm
-------------	-------------	--------------	--------------	--------------	--------------

Toleranzen bei metrischen Durchmessern: -0,02 bis -0,06 mm

Standard – Durchmesser in Zoll (")

Ø 1/4"	Ø 5/16"	Ø 3/8"	Ø 1/2"	Ø 5/8"	Ø 3/4"
6,30 mm	7,90 mm	9,46 mm	12,61 mm	15,81 mm	19,05 mm

Toleranzen bei Durchmessern in Zoll: +0,02 bis -0,02 mm

Heizpatronen sind in den verschiedensten Durchmessern und Längen erhältlich. Grundsätzlich ist jeder Durchmesser zwischen 3 und 25 mm möglich. Größere Durchmesser auf Anfrage. Quadratische Heizpatronen auf Anfrage.

Längentoleranzen: bis 130 mm +/- 2 mm
 ab 130 mm +/- 1,5 %

Bei Standard-Lager Heizpatronen beträgt die Kabellänge 1.000 mm Glasseidenlitze. Die Kabellänge bei Sonderheizpatronen beträgt mindestens 250 mm.

Qualitätskontrolle:

Isolierung	5 MOhm bei 500 V
Hochspannungsfestigkeit	1.500 V
Leistung	+5 % bis -10 %

Heizpatronen können mit und ohne eingebauten Fe-CuNi-Thermoelement nach DIN 43710 gefertigt werden. Auf Wunsch ist auch ein NiCr-Ni-Thermoelement möglich. Ebenso ist eine Vielzahl von Anschlussarten und Schutzschläuchen lieferbar.

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 bestimmungsgemäßem 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 bestimmt. 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:

- Es empfiehlt sich, bei der Montage von Heizpatronen ein Hochtemperatur-Schmiermittel zu verwenden. Dieses ist elektrisch nicht leitend und zeigt eine hervorragend Trennfähigkeit. Damit lässt sich die Heizpatrone besser in Ihre Bohrung einführen.
- Grundsätzlich sollte jedoch darauf geachtet werden, dass keine mechanischen Beschädigungen an den Metallteilen oder der Verdrahtung auftreten können.
- Das Heizelement darf erst nach vollständiger Montage in Betrieb genommen werden.

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 regelmäßige Prüfung durch eine Elektrofachkraft ist obligatorisch. Die Periode richtet sich nach den betrieblichen Gegebenheiten und ist vom Anwender in Eigenverantwortung festzulegen und durchzuführen.

7. Reparatur – Ersatzteile

Reparaturen dürfen nur durch unser Servicepersonal oder Elektrofachkräfte vorgenommen werden. Ersatzteile bekommen Sie auf Anfrage von der Gebr. Bach GmbH. Für Schäden, die durch Verwendung von nicht durch die Gebr. Bach GmbH gelieferten und freigegebenen Ersatzteile, Zubehör, Schmier- und Reinigungsmittel entstehen, ist jegliche Haftung durch die Gebr. Bach GmbH ausgeschlossen.

8. Demontage

Soll das Heizelement später erneut verwendet werden, ist eine Deformierung des Heizelementes zu vermeiden. Um eine leichte Demontage zu ermöglichen, sollten die Spannschrauben mit einem hitzebeständigen Schmiermittel behandelt werden.

9. Lagerung

Das Heizelement muss trocken und staubfrei gelagert werden. Bei zu feuchter Lagerung kann das verwendete Isoliermaterial Feuchtigkeit aufnehmen und es besteht die Gefahr eines Kurzschlusses.

10. 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 – 0730
Fax: 03624 –073200
Mail: mail@etb-bach.com**