

## Betriebs- und Montageanleitung Wendelrohrheizkörper:

### 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

Wendelrohrheizkörper, nachfolgend Heizelemente genannt, sind massearme hochverdichtete Heizelemente, bei denen eine sehr hohe Leistung bei relativ geringem Platzbedarf bei gleichmäßiger Wärmeübertragung innerhalb eines genau geregelten Temperaturbereiches untergebracht werden kann. Aufgrund der guten Formgebungsmöglichkeiten eignen sie sich besonders zur Beheizung von Spritzdüsen und Heißkanalverteilern in der Kunststoffindustrie. Weitere Anwendungsgebiete sind die Laborindustrie, Verpackungsmaschinen und der allgemeine Maschinenbau.

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 Wendelrohrheizkörper besteht aus einem Dämmkern, bewickelt mit Heizleiterdraht Ni-Cr 80/20 sowie verdichteten Magnesiumoxid.

Die maximale Betriebstemperatur beträgt 750 °C am Mantel; diese wird jedoch nicht an das zu beheizende Medium abgegeben. Auf Wunsch wird die Wendelrohrpatrone auch mit Thermoelement ausgerüstet.

#### Standard-Querschnitte:

Ø in mm	1,8	2,0	3,0	3,3
	1,0 x 1,6	1,4 x 2,4	1,8 x 3,2	2,2 x 4,2

Ø in mm	4,0			
	2,5 x 4,0	4,0 x 6,0	3,0 x 3,0	3,2 x 3,2

#### Sonderausführungen:

Andere Abmessungen auf Anfrage.

#### Qualitätskontrolle:

Isolierung	5 MOhm bei 500 V
Hochspannungsfestigkeit	800 V
bei Abmessung 6x6mm / 5x7mm	1250 V
Leistung	+5 % bis -10 %

Wendelrohrpatronen können mit und ohne eingebautem FeCu-Ni-Thermoelement nach DIN 43710 gefertigt werden. Auf Wunsch ist auch ein NiCr-Ni-Thermoelement möglich. Wendelrohrpatronen werden in der Regel gestreckt biegefähig geliefert. Allerdings empfehlen wir, das Biegen und Wendeln nach Kundenzeichnung vom Hersteller durchführen zu lassen.

### 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 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:**

- Grundsätzlich sollte jedoch darauf geachtet werden, dass keine mechanische Beschädigungen an den Metallteilen oder der Verdrahtung auftreten können.

#### **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 Erdanschlüsse 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.

Das Heizelement darf erst nach vollständiger Montage in Betrieb genommen werden.

#### **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 Spanschrauben mit einem hitzebeständigen Schmiermittel behandelt werden.

#### **9. Lagerung**

Heizelemente sind bei Raumtemperatur trocken zu lagern, da sie bei längerer Lagerung unerwünschte Feuchtigkeit aufnehmen. 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 – 30730**

**Fax: 03624 - 3073200**

**Mail: [mail@etb-bach.com](mailto:mail@etb-bach.com)**