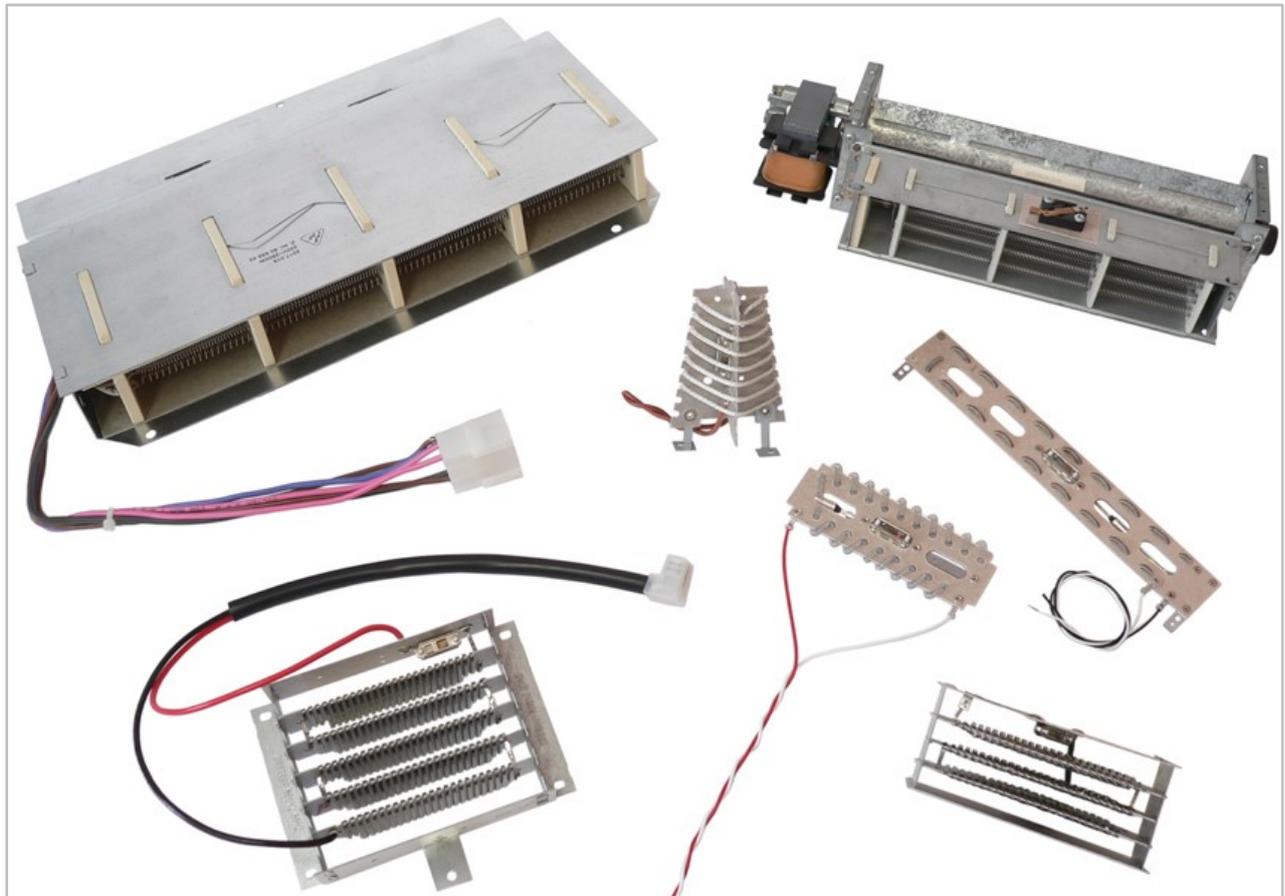


9.1	Heizelemente für Wäschetrockner (Serie und Ersatz) <i>Heating Elements for Laundry Dryers (series and spare parts)</i>	2-3
9.2	Heizelemente für Querstromgebläse <i>Heating Elements for Cross Flow Fans</i>	4
9.3	Heizelemente für leistungsstarke Radialgebläse <i>Heating Elements for Powerful Radial Blowers</i>	5
9.4	Heizkreuze und Sonderkonstruktionen <i>Heating Crosses and Special Designs</i>	6
9.5	Benutzerhinweise <i>User Manual</i>	7



Offenwendelige Heizelemente sind die beste Lösung für die Lufterhitzung beim Einsatz von Gebläsen. Aufgrund unserer langjährigen Erfahrung können für die meisten Anwendungsfälle Serienartikel angeboten werden. Für den Einsatz im Luftstrom ist die Installation eines Temperaturbegrenzer notwendig (Stichwort: Wärmestau). Der Anschluss erfolgt über Stecker am Element (Flachstecker 4,8 oder 6,3 mm) oder durch konfektionierte Leitungen / Kabelbäume.

Open wire heating elements are the best solution for air heating when used with fans. Because of our long lasting experience in this field, we can offer you a series construction in most cases. To use our open wire heating elements in air, the installation of a cut-out is necessary (heat accumulation). The connection is done by a plug at the element (Faston 4,8 or 6,3 mm) or by a cord set / cable loom.

9.1 Heizelemente für Wäschetrockner (Serie und Ersatz)
 Heating Elements for Laundry Dryers (series and spare parts)

Webcode
 350



Heizelemente mit Luftführungs kanal aus verzinktem Stahl **für Trommel-Wäschetrockner**, stabilisiert durch keramische Spezialträgersteine. Leistung bei 230 V max. 3000 W, ein- oder mehrstufig schaltbar, unterschiedliche Temperaturregelsysteme. Wir liefern Wäschetrockner-Heizelemente der verschiedenen Fabrikate. Nutzen Sie unsere Standardtypen und fordern Sie bitte gezielt ein Angebot an!

Heating elements with air guide channel made of galvanised material **for laundry dryers** with ceramic spiral carrier stones, 2 steps at 230 V up to maximal 3000 W, available with different temperature limiting systems. Please note our standard types and don't hesitate to inquire!

Technische Optionen:

- zusätzliche Isolationsplatten im Metallgehäuse
- Kabelschutzschläuche und -dichtungen
- Komplette Kabelbäume
- Kabelstecksysteme und -gehäuse
- integrierte Temperatursteuerung
- Spiralen-Ausführung auch steggestützt oder mit eingezogenem Glasseidenfaden

Technical options:

- additional insulation plates in the metal housing
- cable protecting sleeves and seals
- Complete cable looms
- cable receptable systems and housings
- integral temperature setting
- Spirals also available mica supported or glas fibre
- cord supported

Technische Daten und Toleranzen:
 (Aus dieser Tabelle können keine Garantiansprüche abgeleitet werden)

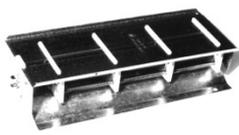
Leistung:	+ 5 %	- 10 %
Widerstand:	- 5 %	+ 10 %
Max. Arbeitstemperatur:	400°C	
Maßtoleranz:	+/- 1 mm	
Max. Leistung:	3000 W	
Max. Spannung:	440 V	
Max. Strom:	16 A	
Durchschnittliche Oberflächenbelastung:	3-6 W/cm ²	
RoHS-konform, wenn gewünscht		

Technical data and tolerances:
 (No warranty claims can be derived from this table)

Wattage:	+ 5 %	- 10 %
Resistance:	- 5 %	+ 10 %
Max. working temperature:	400°C	
Dimension tolerance:	+/- 1 mm	
Max. Wattage:	3000 W	
Max. Voltage:	440 V	
Max. Current:	16 A	
Average load on the surface:	3-6 W/cm ²	
RoHS-compliant, if requested		

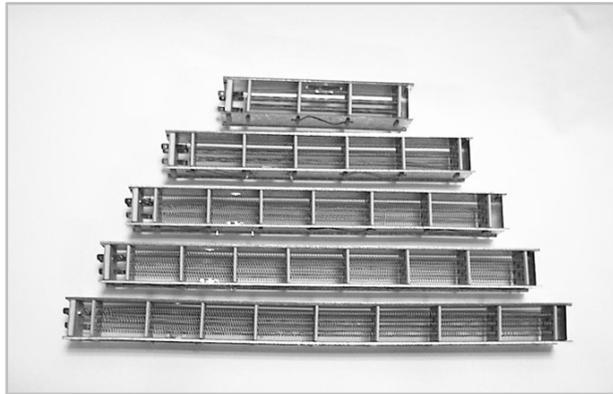
Artikel Article	Artikelnr. Article no.	Spannung Voltage	Leistung Wattage	Abmessungen Dimensions (in mm)	Artikelnr. austauschbarer HE Article no. of substitutional he
Heizelemente-Type passend zu: AEG <i>Heating element fitting to: AEG</i>	5076.001 5076.002	230 V 230 V - 380 V	1250 W + 750 W 1250 W + 750 W	270 x 160 x 40	
					

Artikel Article	Artikelnr. Article no.	Spannung Voltage	Leistung Wattage	Abmessungen Dimensions (in mm)	Artikelnr. austauschbarer HE Article no. of substitutional he
Heizelemente-Type passend zu: Bauknecht, Philips, Quelle <i>Heating element fitting to: Bauknecht, Philips, Quelle</i>	509E.002 509E.003 509E.001	230 V 230 V 230 V	1800 W + 700 W 1800 W + 700 W 1800 W + 700 W	340 x 215 x 40	Typ: 50.16/16N Typ: 50.36/36N Typ: 50.88/88N
					

Artikel Article	Artikelnr. Article no.	Spannung Voltage	Leistung Wattage	Abmessungen Dimensions (in mm)	Artikelnr. austauschbarer HE Article no. of substitutional he
Heizelemente-Type passend zu: Schuurink, Quelle, Gorenje, Bosch, Bauknecht, Neckermann, Philips <i>Heating element fitting to: Schuurink, Quelle, Gorenje, Bosch, Bauknecht, Neckermann, Philips</i>	5016.002 5016.003 5016.006 5016.007 5016.008	230 V 230 V 230 V 220 V 230 V	2700 W 2700 W 2100 W 2000 W 2000 W	255 x 110 x 56	Typ: 50.14mod Typ: 50.14 Typ: 51.66 Typ: 50.48 Typ: 50.48mod
					

<p>Ihr Heizelement für Ihren Wäschetrockner</p> <p><i>Your heating element for your tumble dryer</i></p> 	<p>Wir liefern Wäschetrockner-Heizelemente für verschiedene Fabrikate. Fordern Sie bitte gezielt Ihr spezielles Angebot an!</p> <p><i>We supply tumble drier elements for various constructions. Please ask for your special offer!</i></p>
--	---

9.2 Heizelemente für Querstromgebläse Heating Elements for Cross Flow Fans



Höhe der Luftauslassöffnung in mm:

36 (35), 31, 2

Längen in mm:

84, 122, 184, 254, 304, 424, 484

Anbau von Standardgebläsen möglich

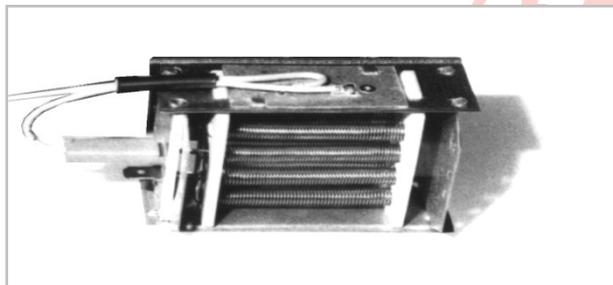
Height of the air escape in mm:

36 (35), 31, 2

Length in mm:

84, 122, 184, 254, 304, 424, 484

Installation of standard fans possible



Höhe der Luftauslassöffnung in mm:

48

Längen in mm:

122, 182, 242, 302

Anbau von Standardgebläsen möglich

Height of the air escape in mm:

48

Length in mm:

122, 182, 242, 302

Installation of standard fans possible

Typ 1: Diese Standardelemente enthalten eine offene, durch Keramiksteine gestützte Heizspirale (3 Spiralen übereinander). Die Spirale kann je nach Sicherheitsanforderung auch mit einer Glasseidenkordel durchzogen sein. Diese Kordel verhindert, dass die Heizwendel bei starker mechanischer Beanspruchung zu stark verformt wird oder im Falle eines Ausfalls die unter Spannung stehende Wendel mit anderen Metallteilen in Kontakt kommt.

Model 1: These standard elements contain an open heating spiral supported by a ceramic unit (3 spirals super-imposed). According to the safety standards, the spiral can be supported by a fibre glass cord. This cord hinders the heating spiral from being deformed at high impact or (in case of a break down) to get in contact with other metal parts.

Typ 2: Diese Heizelemente mit einem höheren Keramikstein (4 Spiralen übereinander) sind für den Einsatz in höheren Luftkanälen konzipiert. Auch hier kann aus Sicherheitsgründen eine Glasseidenkordel eingezogen werden (siehe Typ 1).

Model 2: These heating elements with a higher ceramic unit (4 spirals super-imposed) are made for use in higher air ducts. For safety reasons, a fibre glass cord can be used as support in this case as well.

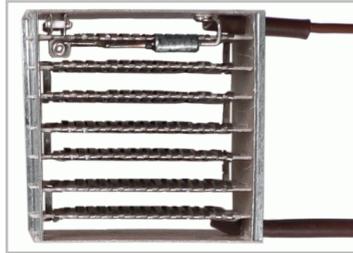
9.3 Heizelemente für leistungsstarke Radialgebläse Heating Elements for Powerful Radial Blowers

Webcode
352



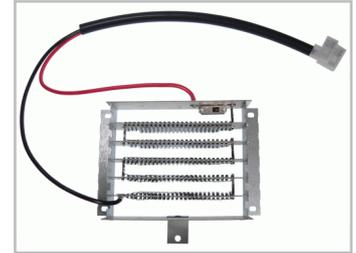
z.B.: 101 x 45 x 26 mm (B x H x T)
für den Einsatz direkt im Luftkanal ...

e.g.: 101 x 45 x 26 mm (w x h x d)
for mounting into the air duct ...



z.B.: 63 x 63 x 30 mm (B x H x T)
...oder für Befestigung im Ansaugbereich

e.g.: 63 x 63 x 30 mm (w x h x d)
...or for fixture at the air inlet of the blower



z.B.: 99 x 80 x 25 mm (B x H x T)

e.g.: 99 x 80 x 25 mm (w x h x d)

Diese innovativen Heizelemente wurden speziell für **leistungsstarke Gebläseeinheiten** konzipiert. Einsatzbereiche sind z.B. Händetrockner oder professionelle Haarföhne.

*These innovative heaters were specially designed for the use with **powerful blower units**. Typical applications are professional hand and hair dryers.*

Die überzeugenden Vorteile:

1. **Sehr robust** durch feste Verbindung des Heizleiters mit dem gezahnten Wickelträger.
2. **Hohe Leistung bei kleinem Bauraum** durch Nutzung von bis zu sieben Heizleiterebenen.
3. **Hoher Wirkungsgrad** durch eine große Wärme abgebende Heizleiterfläche und geringe Luftstromverwirbelung (bis zu 20% Energieeinsparung möglich!)
4. **Geringe Verflusungsgefahr.**
5. **Einfachste Montage** direkt am Gebläse oder im Luftkanal.
6. **Integrierter Übertemperaturschutz** durch Temperaturbegrenzer und / oder Temperatursicherung.

The convincing advantages:

1. **Extreme robustness** by tight connection between heater band and mica support.
2. **High power at small dimensions** provided by up to seven heating levels per unit.
3. **High efficiency** by small grade of turbulences in airstream and low watt density at the heater.
4. **Low risk of dirt swirl pollution.**
5. **Easy mounting** directly to the blower or into the air duct.
6. **Including over-temperature protection** with installed thermal cut-out and/or thermal fuse.

9.4 Heizkreuze und Sonderkonstruktionen
Heating Crosses and Special Designs

Webcode
353



Micanite **Heizkreuzelemente** zur Luftstromerhitzung finden Verwendung in zylindrischen oder konisch zulaufenden Luftkanälen, zumeist in Verbindung mit Axialgebläsen. Häufig wird die Wendel durch eine innen liegende Glasseidenkordel stabilisiert. Typische Anwendungen sind Haarföhne, Whirlpoolgebläse oder Heißlüfter.

*Micanite **Heating Crosses** are designed for cylindric or conic air ducts and mostly used in combination with axial blowers. The spirals are often supported by internal fibre glass cords. Typical applications are hair dryers, whirlpool fans or hot air blowers.*



Viele **Sonderbauformen** zur Luftstromerhitzung, bestehend aus Heizleiterspiralen und entsprechend geformten Trägerelementen, sind möglich. Sie werden benötigt, wenn der vorhandene Bauraum begrenzt ist und geometrisch definierte Luftkanäle nicht existieren. Alle offenwendeligen Sonderbauformen werden kundenspezifisch entwickelt und gebaut.

*Various **special designs** for airflow heating, deploying heater spirals on insulating mica support, are available. They are required when the available space for installation is limited and defined geometrical air ducts do not exist. All special open wire heaters are individual designs, i.e. custom-made.*

Die Montage eines Temperaturbegrenzers ist Standard. Die Verkabelung erfolgt nach Ihren Vorgaben. Teilen Sie uns Ihren Bedarf mit! Unsere Techniker werden die Optionen gerne mit Ihnen besprechen und ein passendes Element nach Ihren Bedürfnissen erarbeiten.

The installation of a cut-out is standard. The elements can be delivered completely wired as specified. Send us your inquiries! Our engineers like to discuss with you possible options of your new construction and will design a heating element perfectly fitting to your application.

Bei Anfragen bitte angeben:

Spannung, Leistung, Abmaße, Abschalttemperatur für Temperaturbegrenzer und/oder -sicherung, Befestigungsmöglichkeiten und Luftdurchsatz.

Please indicate with your inquiry:

voltage, wattage, dimensions, set temperature for cut-out and/or thermal fuse, air stream, fastening technics

9.5 Benutzerhinweise
User Manual

- Es muss für einen angemessenen Luftdurchsatz gesorgt werden. Ansonsten besteht die Gefahr der Stauwärme, die zum Durchbrennen der Spirale führt.
- Abhängig von den Umgebungsbedingungen kann die Heizwendel verflusen, was wiederum zu Überhitzung und Durchbrennen der Wendel führt.
- Da die offenen Spiralen stromführend sind, muss bauseits für einen angemessenen Schutz gegen Berühren gesorgt werden.
- Unsere Heizelemente sind für den Betrieb an festgelegten Netzspannungen ausgelegt. Davon abweichend höhere Betriebsspannungen können die Lebensdauer erheblich reduzieren oder zum unmittelbaren Ausfall führen (15% mehr Spannung = 32% mehr Leistung!).
- Da es in jeder Anwendung Betriebs- und Umgebungsparameter gibt, die sich in der Theorie nicht exakt bestimmen lassen, empfehlen wir grundsätzlich, unsere Heizelemente vor Serieneinsatz in der Anwendung selbst unter den tatsächlichen Betriebsbedingungen zu testen.
- *Appropriate air flow must be provided. Otherwise the heating wire could overheat which leads to a burn-off.*
- *Depending on the environmental conditions dust and fibrous materials may clog the heating spiral which can lead to overheat and burn-off of the spiral.*
- *As the open wires are live, a suitable protection must be provided on site.*
- *Our heating elements are designed for being operated at defined voltages. Operation at higher voltages may reduce lifetime considerably or result in immediate failure (15% more voltage = 32% more power!).*
- *In every practice application there are working and environmental parameters which cannot be calculated exactly in theory. That is why we recommend generally to test our heating elements in the application under real working conditions before series use.*

No warranty claims can be derived from these user instructions.

Aus den Benutzerhinweisen können keine Garantieansprüche abgeleitet werden.

