



Folienheizelemente

Foil heating elements



Das Silikonheizelement besteht aus zwei Schichten Silikon, zwischen denen Heizleiter verlegt sind. Die zwei Silikon-schichten sind thermisch und mechanisch widerstands-fähig, so dass das Silikonheizelement bis zu 200° C formbeständig ist.

Zu einer homogenen Einheit vulkanisiert, sind Silikonheizer flexibel und können sich somit der Unterlage genau anpassen. Dadurch sind Sie als Kunde vollkommen frei in der Gestaltung.

Mit Eichenauer Silikonheizelementen können Sie die vielfältigsten Formen beheizen, ohne auf Effizienz und Zuverlässigkeit verzichten zu müssen.

Anwendungen

- Anwendungen, die eine flexible Form erfordern, findet man u.a. in folgenden Bereichen:
- Medizinische Geräte, wie Blutanalysegeräte, respiratorische Behandlungsgeräte und hydrotherapeutische Geräte.
- Frostschutzvorrichtungen für den militärischen Einsatzbereich, die Luftfahrt und hydraulische Anlagen
- Gastronomie- und Lebensmittelbereich
- Werksseitig geklebt und vormontiert
- Batteriebeheizung

Verschiedene Formen von Silikonheizelementen

- Rechtecke, Kreise, Ringe
- Beheizte Flanschdichtungen
- Aussparungen, Bohrungen
- Heizstreifen bis 2,9m Länge
- Großflächige Matten bis 2900x1290 mm
- Vorgeformte Halbschalen
- Vorgeformte Heizmanschetten für Rohre

The silicone heating element comprises heat conductors routed between two silicone layers. As the two silicone layers are temperature-resistant and mechanically resilient, the silicone heating element is resistant to deformation up to 200° C.

As the conductors are vulcanised-in to form a homogeneous unit with the silicone layers, the silicone heaters are flexible and adapt themselves exactly to the support. Because of that the customer is free to choose form and design.

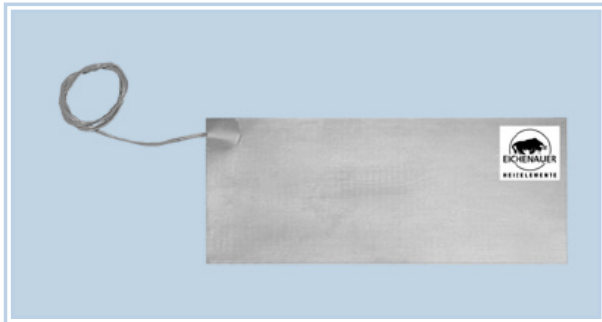
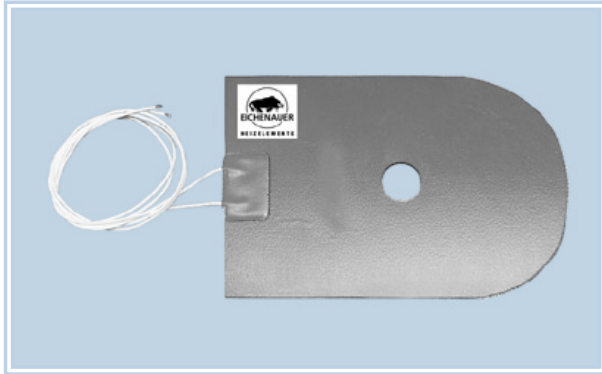
Eichenauer's silicone heating elements enable the heating of a wide variety of forms and guarantee efficiency and reliability.

Fields of application

- Fields of application are all areas where the user requires flexible heaters, examples of application are:
- Medical technology like blood analysis apparatus, respiratory apparatus and hydro therapeutic apparatus.
- Anti-icing devices for military application area, aerospace and hydraulic equipment
- Gastronomy and food
- in-plant glued and pre-assembled
- Battery heating

Various forms of silicone heating element

- Rectangles, circles, rings
- Heated flange gaskets
- Cut-outs, boreholes
- Heating elements up to 2,9m length
- Large surface heating elements up to 2900x1290 mm
- Preformed half shells
- Preformed heating sleeves for tubes



Aufbau-Materialien

Das Heizelement besteht aus einem Verbund von Silikon- und einvulkanisierten Glasgewebematten.

Befestigung/Montage

- Direkt auf Metall aufvulkanisiert
- Aufkleben mit Selbstklebefolie
- Aufkleben mit Silikonkleber
- Andrücken mit Platten oder Bändern
- Aufspannen über Federn oder Verschnürungen

Heizleistung

Standardwerte:
bis max. 0,8 W/cm²,
andere auf Anfrage

Nennspannung

230 V
Standardwerte: 6 V - 380 V AC/DC

Temperatur

Standardwerte: bis 200 Grad C°

Serienprüfung

nach DIN EN60335 Teil 1

Hochspannungsfestigkeit

bis 12 KV/mm

Feuchtigkeitsschutz

Spritzwasserfest

Temperaturregelung

Verschiedene Temperaturfühler können direkt in das Heizelement einvulkanisiert werden. Das Reglersystem wird dem Anwendungsfall angepasst.

Elektrischer Anschluss

Alle gängigen Anschlussarten sind möglich. Adern und Leitungen werden spritzwassergeschützt in den Silikonverbund einvulkanisiert. Flachstecker können auch anvulkanisiert werden.

Construction materials

90510

The heating element is a composite of glass fibre mats which are vulcanised in silicone.

Fastening/mounting

- Vulcanised directly on metal
- Adhesive bonding with self-adhesive foil
- Adhesive bonding with silicone adhesive
- Pressing by means of plates or tapes
- Fitting by springs or tie fastenings

Capacity

Standard values:
maximum 0,8 W/cm²,
further values on request

Nominal voltage

230 V
Standard values: 6 V - 380 V AC/DC

Temperature

Standard values up to 200 °C

Serial control

according to DIN EN60335 part 1

High voltage resistance

up to 12 KV/mm

Protection against moisture

Splash water resistant

Temperature control

Various temperature sensors can be directly vulcanised in the heating element. The control system is function of the application.

Electric connection

All current connection types can be used. Wires and lines are splash water protected vulcanised in the silicone composite. Flat plugs can also be fitted on.



Das Kaptonheizelement besteht aus zwei Kaptonfolien, zwischen denen ein Heizleiter verlegt ist. Dieser Heizleiter besteht aus einer sehr dünnen und flexiblen Metallfolie, aus der die Leiterbahn geätzt wird. Die zwei isolierenden Kaptonschichten sind thermisch beständig bis zu 200° C.

Durch die große Oberfläche der geätzten Leiterbahnen wird diese Art von Heizelementen überall dort eingesetzt, wo kurze Reaktionszeiten und große Homogenität bei der Wärmeeinbringung erforderlich ist.

Durch den sehr dünnen Aufbau dieser Heizkörper sind Sie als Kunde vollkommen frei in der Gestaltung. Mit Kaptonheizelementen von Eichenauer können Sie die vielfältigsten Formen beheizen, ohne auf Effizienz und Zuverlässigkeit verzichten zu müssen.

Anwendungen

Anwendungen, die eine flexible Form erfordern, findet man u.a. in folgenden Bereichen:

- Medizinische Geräte, wie Blutanalysegeräte, respiratorische Behandlungsgeräte und hydrotherapeutische Geräte
- Frostschutzvorrichtungen für den militärischen Einsatzbereich, die Luftfahrt und hydraulische Anlagen
- Gastronomie- und Lebensmittelbereich
- Vakuum- und Laboranwendungen
- Druck- und Digitaltechnik
- Analysegerätebeheizung

Verschiedene Formen von Folienheizelementen

- Rechtecke, Kreise, Ringe
- Beheizte Flanschdichtungen
- Aussparungen, Bohrungen
- Halbschalen
- Heizmanschetten für Rohre

The Kapton heating element comprises heat conductors routed between two Kapton foils. The heat conductors consist of a thin and flexible metal foil, out of which the conductor path is edged. The two insulating Kapton layers are temperature resistant up to 200° C.

Due to the large surface of the edged conductor paths these heating elements are suitable for all heating conditions that require short reaction time and wide homogeneity while heating.

Because the heating foils are very thin there is a nearly unlimited variety of heating possibilities. Various elements can be heated without abstaining from efficiency and reliability.

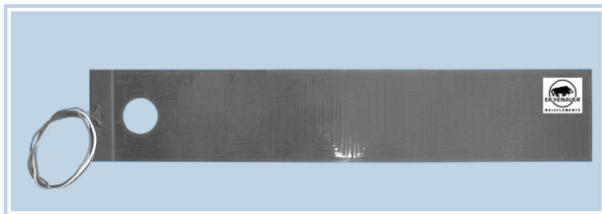
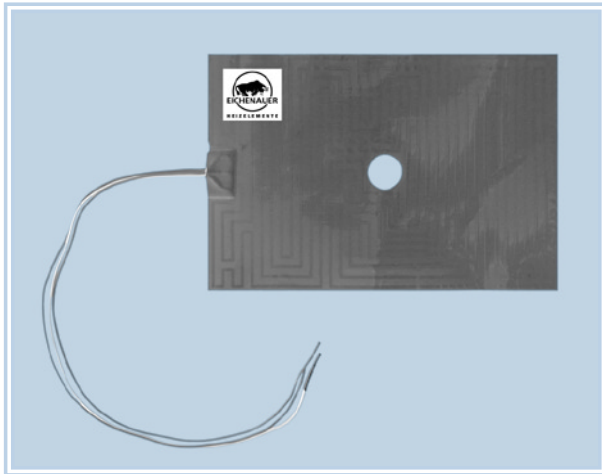
Fields of application

Fields of application are all areas where the user requires flexible heaters, examples of application are:

- Medical technology like blood analysis apparatus, respiratory apparatus and hydro therapeutic apparatus
- Anti-icing devices for military application area, aerospace and hydraulic equipment
- Gastronomy and food
- Vacuum and laboratory applications
- Print and digital technique
- Analysis devices

Various forms of Kapton heating elements

- Rectangles, circles, rings
- Heated flange gaskets
- Cut-outs, boreholes
- Preformed half shells
- Preformed heating sleeves for tubes



Aufbau-Materialien

Das Heizelement besteht aus einem Verbund von Poly-Imidfolien und Heizleiterfolien.

Befestigung/Montage

- Aufkleben mit Selbstklebefolie
- Aufkleben mit doppelseitigem Klebeband
- Andrücken mit Platten oder Schrumpfschlauch
- Heißverpressen, mit thermisch aktivierbarem Acrylatkleber

Widerstandswert Isolationswiderstand Heizleistung

> 50 Ω /cm²
100 M Ω
Standardwerte:
bis max. 0,8 W/cm²,
andere auf Anfrage

Nennspannung

230 V
Standardwerte: 6 V - 380 V AC/DC

Temperatur

Standardwerte: bis 200 Grad C°

Serienprüfung

nach DIN EN60335 Teil 1

Hochspannungsfestigkeit

500V AC, optional 2000V AC

Feuchtigkeitsschutz

Spritzwasserfest

Temperaturregelung

Verschiedene Temperaturfühler können direkt in das Heizelement eingeklebt werden. Das Reglersystem wird dem Anwendungsfall angepasst.

Elektrischer Anschluss

Alle gängigen Anschlussarten sind möglich. Adern und Leitungen können spritz-wassergeschützt in den Folienverbund eingeklebt werden.

Construction materials

90520

The heating element is a composite of polyimid foils and conductor foils

Fastening/mounting

- Adhesive bonding with self-adhesive foil
- Adhesive bonding with double-faced adhesive tape
- Pressing by means of plates or shrinking hose
- Hot temperature grouting by means of acrylic adhesive that can be activated

Resistance Isolation resistance Capacity

> 50 Ω /cm²
100 M Ω
Standardwerte:
bis max. 0,8 W/cm²,
andere auf Anfrage

Nominal voltage

230 V
Standard values: 6 V - 380 V AC/DC

Temperature

Standard values up to 200 °C

Serial control

according to DIN EN60335 part 1

High voltage resistance

500V AC, optional 2000V AC

Protection against moisture

Splash water resistant

Temperature control

Various temperature sensors can be directly vulcanised in the heating element. The control system is function of the application.

Electric connection

All current connection types can be used. Wires and lines are splash-water proof vulcanised in the silicone composite.