



Silicon-Flächenheizelemente

Zusatzheizung in Bussen und Schienenfahrzeugen

Das elektrische Heizelement findet seine Anwendung überall dort, wo Wärme benötigt wird und wo Feuchtigkeit und Eisbildung vermieden werden müssen. Je nach Aufgabenstellung kann die Silicon - Heizung in ihren elektrischen, geometrischen und mechanischen Parametern angepaßt werden. Das heißt, Spannungen von 12 - 750 V sind realisierbar, die erforderliche Heizleistung kann dem Anwendungsfall individuell angepaßt werden und die Abmessungen sind frei wählbar.

Die Siliconheizung wird in Schienenfahrzeugen hauptsächlich als Fußboden- bzw. Fußnischenheizung eingesetzt. Hierbei werden die Vorteile

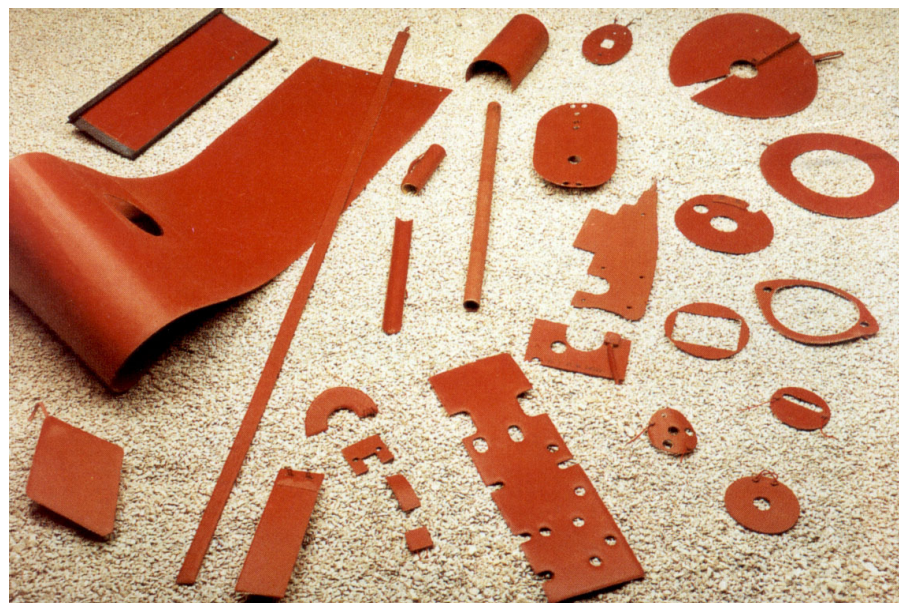
Flächenheizungen

- Flexibel einsetzbar
- Ideal auch für Nachrüstungen
- Bahntauglich
- Individuelle Wärmeverteilung
- Hochwertige Grundmaterialien
- Stückzahl unabhängig
- Steckerfertiges System



Vorteile

- Heizung mit hohem Komfort durch milde und gleichmäßige Wärmeabgabe
- "Unsichtbare" und platzsparende Heizung
- Statische Heizung mit geringer Luftzirkulation
- Wartungsfreie Heizung ohne Verschleißteile
- Abnutzung bzw. Alterung ist zu vernachlässigen
- Trockener Fußboden
- Keine Geräuschentwicklung



Individuelle Formen und Geometrien können realisiert werden.

Einsatzbereiche

Fußraumheizung für den Fahrerstand

Seitenwandbeheizung

Fußbodenheizung

Batteriebeheizung

Sandrohrbeheizung

Schaltschrankbeheizung

Beheizung von Fahrgastinformationsgeräten

Frostschutz für Wassertanks

Trittschichtenbeheizung

Luftgitter- / Filterbeheizung

Sonderlösungen

... überall wo Wärme benötigt wird



Silicon-Flächenheizelemente

Technische Daten

Betriebsspannung:	24V - 250V, AC/DC bis 750V auf Anfrage (1-phasig u. 3-phasig)
Nennleistung:	bis 6500 W
Spezifische Leistungsdichte:	je nach Anwendung bis zu 3 W/cm ²
Maximale Heizfläche:	2m ²
Maximale Länge:	2,5m
Maximale Breite:	1m
Dicke:	1,5mm - 5mm je nach Auslegung
Elektrischer Anschluß:	Einzeladern, Leitung, Steckkontakte
Temperatur-Regelung:	Bimetallfühler oder Regelung
Befestigung:	Vulkanisieren, kleben, anpressen, aufspannen
Approbationen:	VDE 0720, SEV

Physikalische Eigenschaften

Temperaturbeständigkeit:	-60 bis + 200° C, kurzzeitig 250 bis 300° C
Wärmeleitfähigkeit bei 100° Celsius:	ca. 15 W / 10000 x cm x K
Durchschlagfestigkeit:	12kV/mm
Dielektrizitätskonstante:	2,9 bis 3,5 bei 50 Hz
Witterungs- u. Altersbeständigkeit:	sehr gut
Ozonbeständigkeit:	sehr gut
Gasdurchlässigkeit:	ausreichend
Dampfbeständigkeit:	gut bis ca. 130° C bzw. 2,5 bar
Pilz- u. Bakterienresistenz:	sehr gut
Brennbarkeit:	flammenhemmend

Beständigkeiten

Gut beständig gegen:	Aceton Alkohol Ameisensäure Bremsflüssigkeit Clophen Essigsäure Fette Motorenöl polare Lösungsmittel Salzsäure 10%ig Schwefelsäure 10%ig Waschmittel Weichmacher
----------------------	--



Silicon-Flächenheizelemente

Bedarfsanalyse

Zur zügigen und problemlosen Erstellung eines individuellen, unverbindlichen Angebotes bitten wir Sie um Angabe folgender Parameter:

1.) Abmessungen (ggf. Skizze):

2.) Nennspannung V AC / DC (bitte nichtzutreffendes streichen)

3.) Heizleistung W

4.) Temperaturwerte (Regelung, Grenzwerte, Isolation)

5.) Befestigungsart

6.) Elektrischer Anschluß (Anordnung, Querschnitt, Leitungsart, Leitungslänge)

7.) Anwendungsfall (Gerät, Medium, spezielle Aufgabenstellung)

8.) Stückzahl