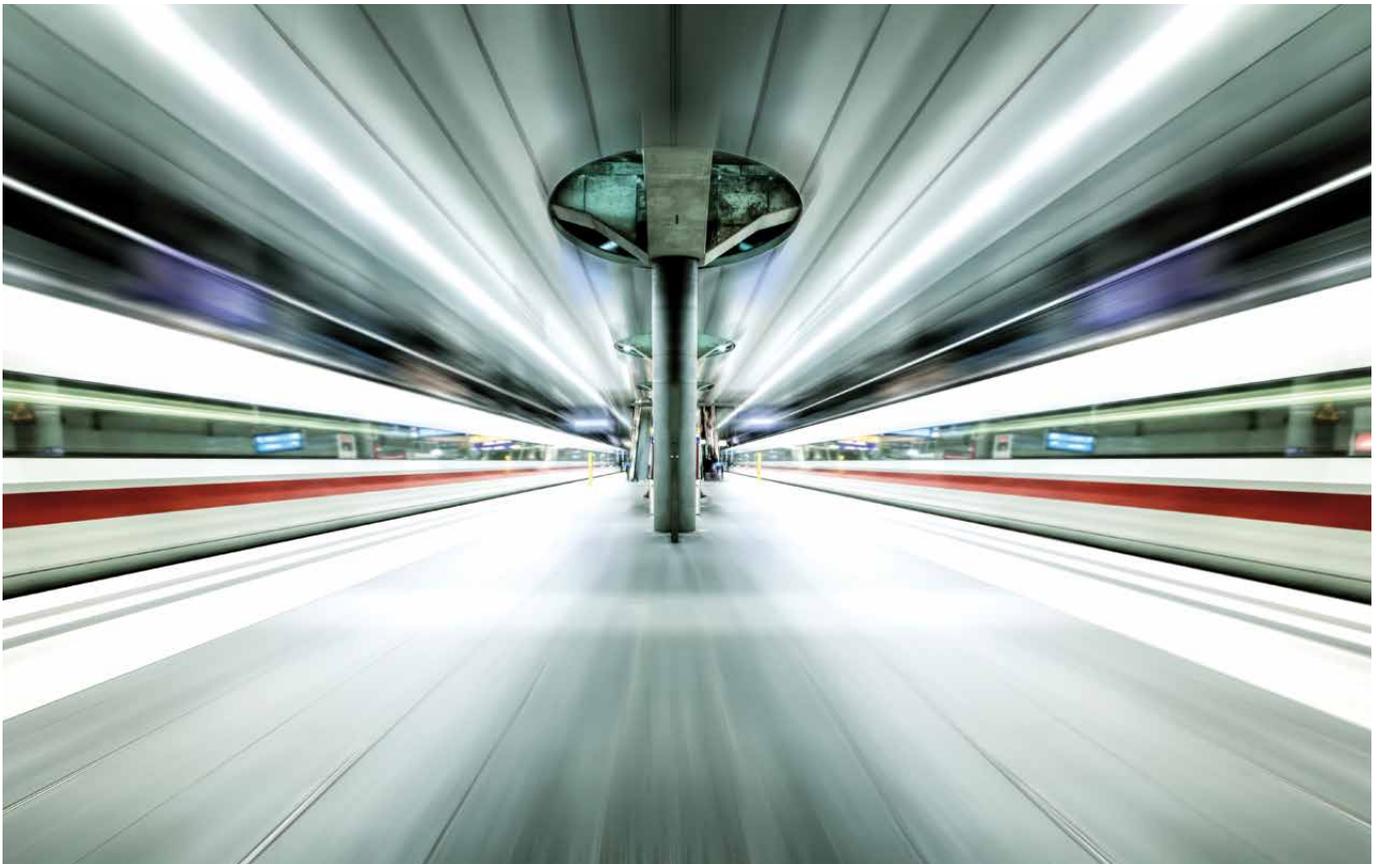


# hotform

Silikonheizelemente

Flexible Flächenheizmatten für Bahntechnik und Gleisbau



# hotform

Silikonheizelemente

Flexible Flächenheizmatten für Bahntechnik und Gleisbau

## Komponenten und Systeme

Heizelemente, Thermosensorik und Prozessregelung – hotset ist Ihr Partner für die Realisierung intelligenter Produkt- und Systemlösungen auf dem Gebiet der industriellen Beheizungstechnik. Basierend auf unserer internationalen Präsenz und eigenen Produktionsstandorten agieren wir als Komponenten-Zulieferer und Entwicklungsdienstleister für Kunden in allen Branchen.

Ob wir Sie mit Bauteilen für Ihre Serienproduktion versorgen, für Sie eine komplexe Systemlösung verwirklichen oder im Rahmen unseres Projektgeschäfts ganze Wertschöpfungsketten verantwortlich übernehmen: Ihre Anforderungen, Ihre Ziele und Ihre Wünsche bilden stets das Zentrum unseres Handelns. Dabei profitieren Sie von flexiblen Fertigungs- und Logistikstrukturen, einem interdisziplinär ausgerichteten Engineering und über vier Jahrzehnten Technologie-Erfahrung.

hotset – Komponenten. Systeme. Projekte.



## Flexible Flächenheizmatten für Bahntechnik und Gleisbau

Mit unseren hotform Silikonheizelementen erhalten Sie eine hocheffiziente und reaktionsschnelle Universallösung für die Flächentemperierung in der Eisenbahn-, Gleis- und Signaltechnik. Innovative Heizleiter-Geometrie und hochwärmeleitfähiges Spezialsilikon garantieren rasche Wärmeübertragung und homogene Wärmeverteilung.

Ob Trittstufen und Einstiege, Sitze und Böden, Kupplungen- und Wassertanks oder Weichen- und Signalmechaniken: Mit hotform Silikonheizelementen lassen sich sowohl ebene als auch gewölbte und umlaufende Flächen entfrosten, erwärmen und erhitzen. hotform Silikonheizelemente sind ultraflach, leicht und flexibel, und für Temperaturen von  $-60\text{ °C}$  bis  $+270\text{ °C}$  ausgelegt. Sie eignen sich auch zur Integration in Multilayer-Systeme und Sandwich-Konstruktionen.

Größe und Design lassen sich jederzeit individuell auf Ihren konkreten Anwendungsfall abstimmen. Wir stellen Ihnen unsere hotform Silikonheizelemente als einbaufertige Systemkomponenten zur Verfügung.

hotform Silikonheizelemente lassen sich sowohl im Innen- als auch im Außenbereich sehr vielseitig einsetzen. Sie können als stand-alone-Lösung, als Einbau-Komponente oder als Zwischenlage in Multilayer-Systemen (z.B. Glasfasermatten) und Sandwich-Konstruktionen verwendet werden. Je nach Zielsetzung dienen sie der Entfrostung (Anti-Icing), der Erwärmung oder der Erhitzung von Flächen. Sie erhöhen die Funktions- und Betriebssicherheit technischer Systeme und minimieren den Aufwand für deren Instandhaltung und Reparatur.

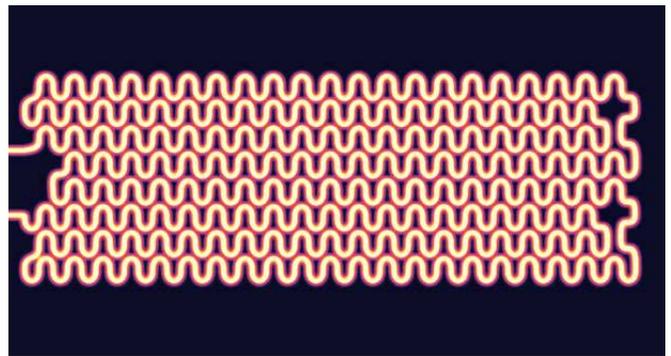
Im Eisenbahnbau werden hotform Silikonheizelemente unter anderem in Einstiege, Türen, Fenster, Spiegel, Sitze, Böden, Verkleidungen sowie Frisch- und Abwassertanks, Rohrleitungen und Waggonkupplungen integriert. In Gleis- und Signaltechnik schützen sie mechanische Stellvorrichtungen und elektrisch-elektronische Schaltkontakte in Bahnschienen, Weichen, Signalen und Anzeigetafeln vor Vereisung. hotform Silikonheizelemente lassen sich mit hoher Regelgenauigkeit zeit- und temperaturorientiert steuern.



hotform Silikonheizelemente lassen sich im Eisenbahnbau sowohl im Innen- als auch im Außenbereich einsetzen.

## Die Vorteile

- Hochwärmeleitfähiges Spezialsilikon
- Innovative Heizleiter-Wendelung
- Sehr schnelle Wärmeübertragung
- Exzellente Wärmeverteilung (Maximale Homogenität)
- Hohe Energieeffizienz
- Temperaturbeständig von -60 °C bis +270 °C
- Leicht und ultraflach (bis 0,4 mm)
- Einfaches, flexibles Verlegen
- Minimaler Installationsaufwand
- Hohe Regelgenauigkeit, kurze Ansprechzeit
- Geeignet für ebene, runde, konkave und konvexe Flächen
- UV-beständig
- Hohe Witterungsbeständigkeit
- EN 45545-konform
- Wasserdicht nach IP 67
- Einfache Integration Sandwich- und Multilayer-Konstruktionen
- Einbaufertige Lieferung als Matten, Bänder oder Formteile



Thermografie – Homogene Wärmeverteilung

## Optionen

- Gleichstrom
- Netzanschluss
- Temperaturfühler
- Temperaturbegrenzer
- Thermostat
- Farbauswahl bei Großbestellungen
- Silikonschaum

## Anschlussleitungen

- Silikonleitung -> max. Temp: 180 °C
- FEP Leitung -> max. Temp: 200 °C
- PFA Leitung -> max. Temp: 260 °C

## Fixierungsmethode

- Mechanisch (Feder, Klettverschluss)
- Standardklebstoff (bis 160 °C)
- Spezialklebstoff (bis 220 °C)
- Mehrfach ablösbarer Klebstoff

### Technische Eigenschaften

Größe	Max. 1840 x 580 mm, Sondermaße auf Anfrage
Toleranzen	± 1 mm
Dicke	Min. 0,4 mm, 1 mm Standard
Dicke-Toleranzen	± 0,1 mm
Biegeradius min.	10 mm
Spannung	12 bis 400 V
Leistungsdichte	Bis zu 5 W/cm <sup>2</sup>
Leistungstoleranz	± 10 %
Temperaturbeständigkeit	-60... +200 °C (bis 270 °C auf Anfrage)
Wärmeleitfähigkeit bei 100 °C	1 W/m K
Hochspannungsfestigkeit	1500V AC
Normen/Richtlinien	UL (auf Anfrage) EN 45545 (Maximale Einstufung für Feuer und Rauch), EN 50264 und EN 50306 (für Schienenfahrzeuge), FDA, IP67



hotset

Hotset GmbH  
Hueckstraße 16  
58511 Lüdenscheid  
Germany

Telefon +49 / 23 51 / 43 02-0  
Fax +49 / 23 51 / 43 02-25

[www.hotset.com](http://www.hotset.com)