

## Standard-Silikonheizmatte

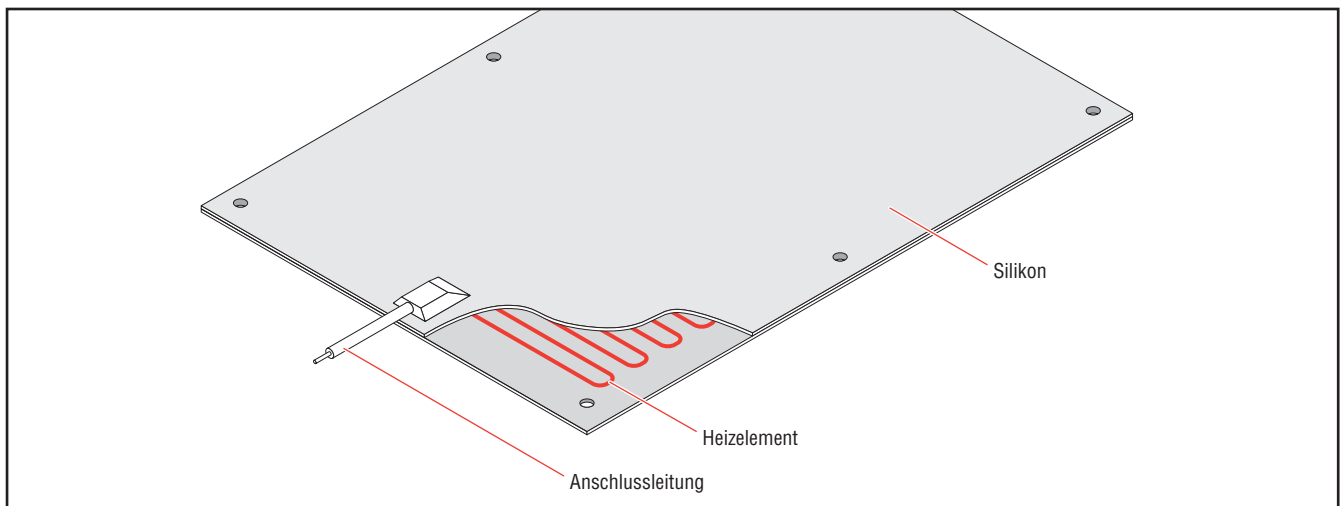
Die Isopad Silikonheizmatten der Serie IP-DASI für den industriellen Gebrauch sind ideal für Bereiche, in denen ein hohes Maß an Flexibilität und Hitzebeständigkeit bei thermischen Verfahren erforderlich ist. Die verarbeiteten Silikone zeichnen sich durch eine hohe Beständigkeit gegen Ozon- und Sauerstoffeinwirkung, Witterung und Alterung sowie gegen Bakterien- und Pilzbefall aus. Sie sind außerdem besonders resistent gegen verschiedene

Chemikalien wie Alkohol, Acetylen, Mineralöl, Säuren, Glukose und Klebstoffe.

Werden die IP-DASI Heizmatten genau nach Bedienungsanleitung eingesetzt, überschreiten sie die maximale Heizmattentemperatur von 200 °C nicht. Eine zusätzliche Regelung mit Temperaturfühlern oder Regelgeräten ist nicht notwendig.

Die erreichte Betriebstemperatur hängt von den jeweiligen Umgebungsbedingungen ab. Für eine präzisere Regelung können Sie einen Isopad- oder DigiTrace-Regler und -Temperaturfühler anschließen.

Auf Anfrage sind Sonderausführungen erhältlich; sehen Sie hierzu unser IP-SM-Datenblatt. Für genauere Informationen wenden Sie sich bitte an Ihren lokalen Vertriebspartner.



### Anwendungsbereiche

Bereichsklassifizierung	Nicht-Ex-Bereiche
Schutzart	IP65
Schutzklasse	Klasse II
Max. Einsatztemperatur (ausgeschaltet)	200 °C
Lagertemperatur	-20 bis +40 °C
Min. Montagetemperatur	-45 °C

### Aufbau Heizung

Typ	Widerstandsheizleitung
Werkstoff	verschiedene Legierungen
Träger	Silikonmatte
Werkstoff Isolierung	Silikon
Befestigung und Verschlussart	Löcher, 4 mm Durchmesser

### Anschluss

Anschlussleitungslänge	1,0 m
Querschnitt	2 x 0,75 mm <sup>2</sup>
Max. Einsatztemperatur	180°C
Werkstoff Isolation	Silikon

**Technische Daten**

Netzfrequenz	50-60 Hz
Nominale Betriebsspannung	230 Vac
Min. Isolationswiderstand	100 MΩ
Max. Betriebstemperatur	200 °C
Min. Biegeradius	15 mm
Max. Flächenbelastung	35 W/dm <sup>2</sup>
Max. Druckfestigkeit	40 N/cm <sup>2</sup>

**Bestellinformationen**

Artikelnummer	Für Standardgrößen	Länge <sup>(1)</sup> (L) (mm)	Breite <sup>(1)</sup> (W) (mm)	Dicke <sup>(2)</sup> (S) (mm)	Nominale Spannung (Vac)	Nominale Leistung <sup>(3)</sup> (W)	Gewicht (kg)
375894-000	DIN A4	297	210	3,3	230	220	0,35
524736-000	DIN A3	420	297	3,3	230	440	0,7
188460-000	DIN A2	594	420	3,3	230	980	1,2
611654-000	DIN A1	841	594	3,3	230	1960	2,3

<sup>(1)</sup> Toleranzen <400 mm ±2,5 mm  
>400 mm ±4,0 mm

<sup>(2)</sup> Toleranzen ±0,5 mm

<sup>(3)</sup> Toleranzen ±10%

## Maßgefertigte Silikonheizmatte

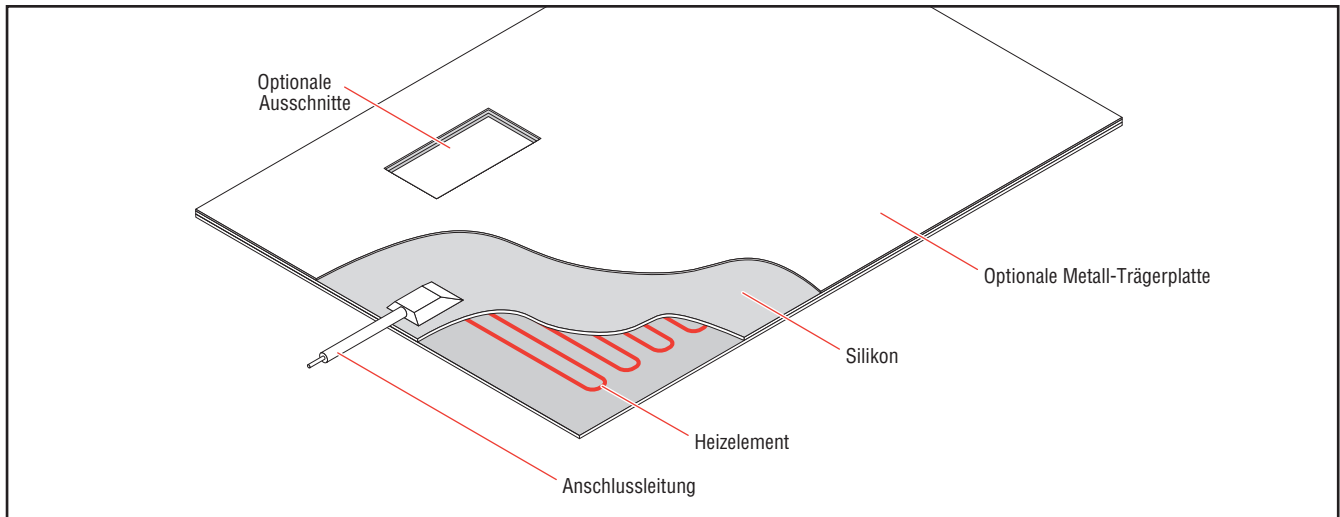
Die Isopad Silikonheizmatten der Serie IP-SM für den industriellen Gebrauch sind ideal für Bereiche, in denen ein hohes Maß an Flexibilität und Hitzebeständigkeit bei thermischen Verfahren erforderlich ist. Die verarbeiteten Silikone zeichnen sich durch eine hohe Beständigkeit gegen Ozon- und Sauerstoffeinwirkung, Witterung und Alterung sowie gegen Bakterien- und Pilzbefall aus. Sie sind außerdem besonders resistent gegen verschiedene Chemikalien wie Alkohol, Acetylen, Mineralöl, Säuren, Glukose und Klebstoffe.

Sie können die nach Ihren Vorgaben maßgefertigten Matten individuell mit zusätzlichen Isolierungen oder Metallverstärkungen, Befestigungen, Ausschnitten und Regelgeräten ausstatten. Wir beraten Sie gern, welche Optionen am besten für Ihre Anforderungen geeignet sind. Da jede Heizmatte anders ist, liefern wir Ihnen die jeweils zutreffenden technischen Daten.

Um exakte Oberflächentemperaturen zu erreichen, werden die Heizmatten auf Anfrage

mit Isopad- oder DigiTrace-Regelgeräten und -Temperaturfühlern ausgestattet.

Wir bieten auch eine Reihe von Standardausführungen an (sehen Sie hierzu unser IP-DASI-Datenblatt). Für weitere Informationen zu individuellen oder standardisierten Ausführungen wenden Sie sich bitte an Ihren lokalen Vertriebsmitarbeiter.



### Anwendungsbereiche

Bereichsklassifizierung	Nicht-Ex-Bereiche
Schutzart	IP65 (max. IP67)
Schutzklasse	Klasse II (siehe Bemerkung)
Lagertemperatur	-20 bis +40 °C
Min. Montagetemperatur	-45 °C
Hinweis: Schutzklasse I mit Metallmantel	

### Standard-Fertigungsgrößen

Länge(n)	2000 mm (andere Größen auf Anfrage)
Toleranzen	<400 mm (±2,5) / >400 mm (±4,0) (ausgenommen Sondergrößen)
Breite(n)	900 mm (andere Größen auf Anfrage)
Toleranzen	<400 mm (±2,5) / >400 mm (±4,0) (ausgenommen Sondergrößen)
Dicke(n)	2,0 bis 4,5 mm (andere Größen auf Anfrage)
Toleranzen	±0,5 mm (ausgenommen Sondergrößen)

**Aufbau Heizung**

Typ	Widerstandsheizleitung
Werkstoff	verschiedene Legierungen
Werkstoff Isolation	Silikon
Träger	Silikon oder Silikon-Glaseide-Matten
Thermische Isolierung	Auf Anfrage, z. B. Silikonschaummatten
Außenschutz	Auf Anfrage, z. B. Edelstahl- oder Aluminium-Feinblech
Befestigung und Verschlussart	Verschiedene Methoden je nach Anwendung, z. B. Klebefolie, Löcher, Haken, Ösen, Klettband usw.

Allgemein: Auf Anfrage können die Heizmatten mit zweidimensionalen Konturen und Ausschnitten angefertigt oder für Spezialanwendungen vorgeformt werden.

**Anschluss**

Anschlussleitungslänge, Leitungsquerschnitt, maximale Einsatztemperatur und Werkstoff der Anschlussleitung hängen von der jeweiligen Konstruktion ab

**Temperaturregelung**

Fühlerart	PT100, Fe-CuNi/J oder NiCr-Ni/K nach DIN IEC
-----------	--

Fühlerleitungslänge, Leitungsquerschnitt, maximale Einsatztemperatur und Werkstoff der Fühlerleitung hängen von der jeweiligen Konstruktion ab

**Technische Daten**

Netzfrequenz	50-60 Hz
Max. Betriebsspannung	480 VAC (~1-ph./~3-ph.)
Nominale Gesamtleistung	±10 % je nach Ausführung
Min. Isolationswiderstand	100 MΩ
Max. Betriebstemperatur	200 °C (150 °C mit Klebefolie)

Minimaler Biegeradius, maximale Flächenbelastung und maximale Druckfestigkeit hängen von der jeweiligen Ausführung ab

**Bestellinformationen**

Für eine individuelle Beratung wenden Sie sich bitte an Ihren lokalen Vertriebsmitarbeiter.

## Isopad Strahlungsheizung

Isopad Strahlungsheizungen (IRH) sind eine zuverlässige elektrische Wärmequelle für die berührungslose Beheizung bei Temperaturen bis 1000 °C. Mit ihrer gleichmäßigen Wärmeverteilung eignen sie sich ideal für PECVD-Vakuumbeschichtungsverfahren. In Anwendungen mit hohen Qualitätsanforderungen, etwa in der Herstellung von Dünnschicht-Solarzellen, werden sie daher vielfältig eingesetzt.

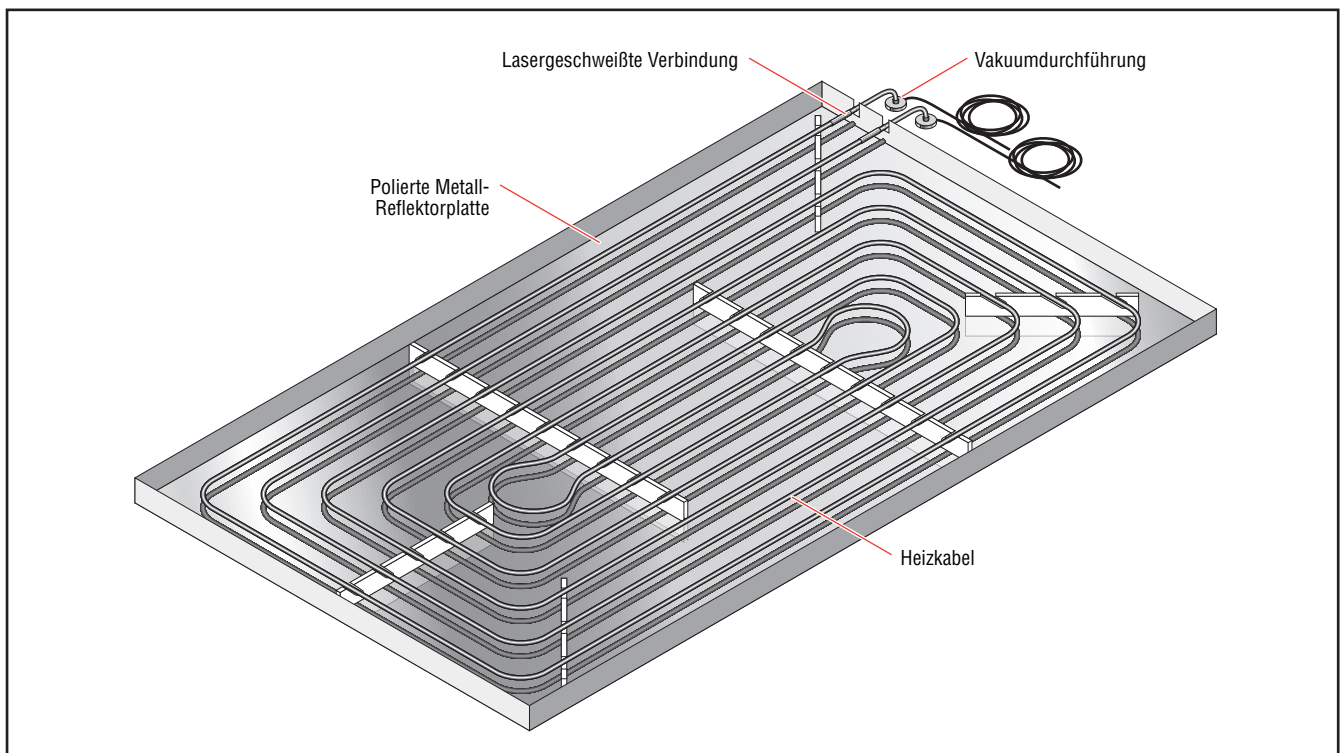
Kernstück der Heizung bildet ein mineralisoliertes (MI) Heizkabel, das mit

Lasertechnik in ein hermetisch dichtes Heizelement verschweißt wird, dessen Form auf eine optimale Wärmedichte ausgelegt ist. Das Heizelement wird anschließend an einer Metallplatte angebracht, das die Wärme dorthin leitet, wo sie gebraucht wird.

Dank der Vollmetall-Leichtbaukonstruktion und den durch die MI-Technologie möglichen großen Elementlängen sind weniger Vakuumdurchführungen erforderlich. Dadurch reduziert sich die Anzahl möglicher Fehlerarten in der

Fertigmontage. Mehrere Temperaturfühler sorgen für zusätzliche Zuverlässigkeit. Optional sind voll integrierte, vakuumgetestete Durchführungen für die Anschluss- und Fühlerleitung möglich.

Tyco Thermal Controls kann maßgeschneiderte Strahlungsheizungen nach detaillierten Kundenspezifikationen fertigen oder ausgehend von grundlegenden Konstruktionsvorgaben eine passende Lösung entwickeln.



### Anwendungsbereiche

Bereichsklassifizierung	Nicht-Ex-Bereiche
Schutzart	IP68
Schutzklasse	Klasse I
Max. Einsatztemperatur (ausgeschaltet)	1000 °C
Min. Montagetemperatur	-60 °C

### Aufbau des Heizelements

Typ	Widerstandsheizleitung
Werkstoff	verschiedene Legierungen
Werkstoff Isolation	Magnesiumoxid (MgO)
Werkstoff Außenmantel	Ausführungsabhängig

---

**Technische Daten**

Max. Betriebsspannung	300/500 V AC
Max. Betriebstemperatur	1000 °C

---

**Optionen**

Vakuumdurchführungen unterschiedlicher Art für Anschluss- und Fühlerleitung; Länge des Kaltleiters, Anzahl der Leiter und optionale Vakuumdurchführung können an Kundenanforderungen hinsichtlich Abmessungen, Temperatur und elektrischem Anschluss angepasst werden.

## Isopad Plattenheizer

Isopad Plattenheizer (IPH) verbinden die Vorteile einer elektrischen Strahlungsheizung mit den Konstruktionsanforderungen an Pressenplatten. Mit ihrer gleichmäßigen Wärmeverteilung eignen sie sich ideal für Beschichtungs- und Laminierungsverfahren. In Anwendungen mit hohen Qualitätsanforderungen, etwa in der Herstellung von Solarzellen, werden sie daher vielfältig eingesetzt.

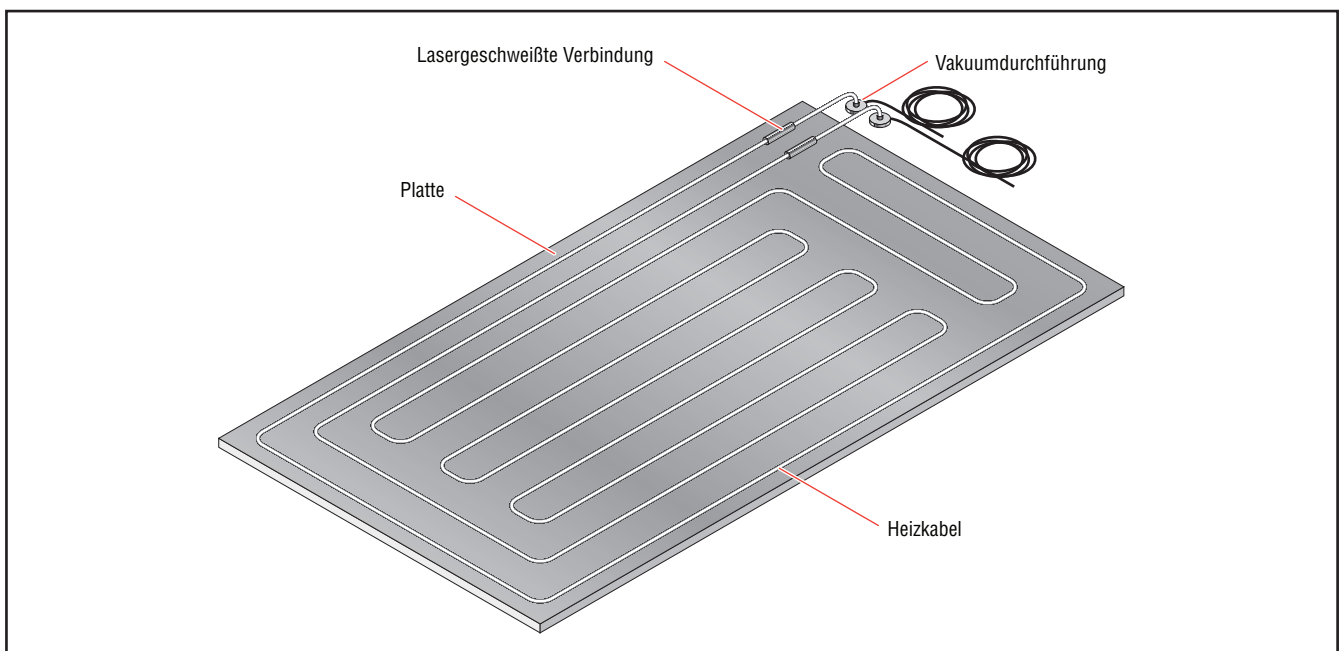
Kernstück des Heizers bildet ein mineralisiertes (MI) Heizkabel zur

Erzeugung von Temperaturen bis 1000 °C. Dieses MI-Heizkabel wird mit Lasertechnik in ein hermetisch dichtes Heizelement verschweißt, dessen Form auf eine optimale Wärmedichte ausgelegt ist. Das Heizelement wird anschließend vollständig in einer gebrauchsfertigen Plattenheizer verkapselt.

Die MI-Technologie ermöglicht große Elementlängen, weshalb weniger Vakuumdurchführungen erforderlich sind. Dadurch reduziert sich die Anzahl möglicher Fehlerarten in der Anwendung. Mehrere

Temperaturfühler sorgen für zusätzliche Zuverlässigkeit. Optional sind voll integrierte, vakuumgetestete Durchführungen für die Anschluss- und Fühlerleitung möglich.

Tyco Thermal Controls kann maßgeschneiderte Plattenheizer nach detaillierten Kundenspezifikationen fertigen oder ausgehend von grundlegenden Konstruktionsvorgaben eine passende Lösung entwickeln.



### Anwendungsbereiche

Bereichsklassifizierung	Nicht-Ex-Bereiche
Schutzart	IP68
Schutzklasse	Klasse I
Max. Einsatztemperatur abhängig vom Plattenwerkstoff (ausgeschaltet)	1000 °C
Min. Montagetemperatur	-60 °C

### Aufbau des Heizelements

Typ	Widerstandsheizleitung
Werkstoff	verschiedene Legierungen
Werkstoff Isolation	Magnesiumoxid (MgO)
Werkstoff Außenmantel	Ausführungsabhängig

---

**Technische Daten**

Max. Betriebsspannung	300/500 V AC
Max. Betriebstemperatur	1000 °C (abhängig von Plattenwerkstoff)

---

**Optionen**

Vakuumdurchführungen unterschiedlicher Art für Anschluss- und Fühlerleitung; Länge des Kaltleiters, Anzahl der Leiter und optionale Vakuumdurchführung können an Kundenanforderungen hinsichtlich Abmessungen, Temperatur und elektrischem Anschluss angepasst werden.