



Silikon-Heizmatten, selbstklebend, mit integriertem Temperaturbegrenzer

*Self-adhesive silicone heating mats
with integrated temperature limiter*



Montage-, Betriebs- und Sicherheitshinweise | Installation, operating and safety instructions

Für technische Oberflächen, Behälter und industrielle Anwendungen
For technical surfaces, containers and industrial applications

Vor Montage und Inbetriebnahme vollständig lesen und aufbewahren.
Read completely before installation and commissioning and retain for future reference.

Version 07-2026

1. Produktübersicht und bestimmungsgemäße Verwendung | 1. Product overview and intended use

Beschreibung

Die flexiblen Silikon-Heizmatten erzeugen Wärme über einen geätzten Widerstandskreis, der zwischen zwei Silikonschichten eingebettet ist. Die selbstklebende Rückseite ermöglicht eine vollflächige Montage auf geeigneten, glatten und wärmeleitenden Untergründen.

Description

The flexible silicone heating mats generate heat through an etched resistance circuit embedded between two silicone layers. The self-adhesive backing permits full-surface installation on suitable smooth and thermally conductive substrates.

Bestimmungsgemäße Verwendung

- Erwärmung technischer Oberflächen, Behälter und Bauteile in gewerblichen oder industriellen Anwendungen.
- Die Eignung für Material, Temperatur, Medium, Einbaulage und Umgebung ist vorab durch den Betreiber bzw. Fachplaner zu prüfen.
- Nicht als Raumheizung, Körperwärmer, Tierheizung oder frei zugängliches tragbares Heizgerät verwenden.
- Nicht in explosionsgefährdeten Bereichen oder auf brennbaren bzw. wärmeempfindlichen Untergründen einsetzen, sofern keine schriftliche Freigabe vorliegt.

Intended use

- Heating of technical surfaces, containers and components in commercial or industrial applications.
- Suitability for the material, temperature, medium, installation position and environment must be verified in advance by the operator or qualified designer.
- Do not use as a space heater, body warmer, animal heater or freely accessible portable heater.
- Do not use in potentially explosive atmospheres or on combustible or heat-sensitive substrates unless written approval has been obtained.

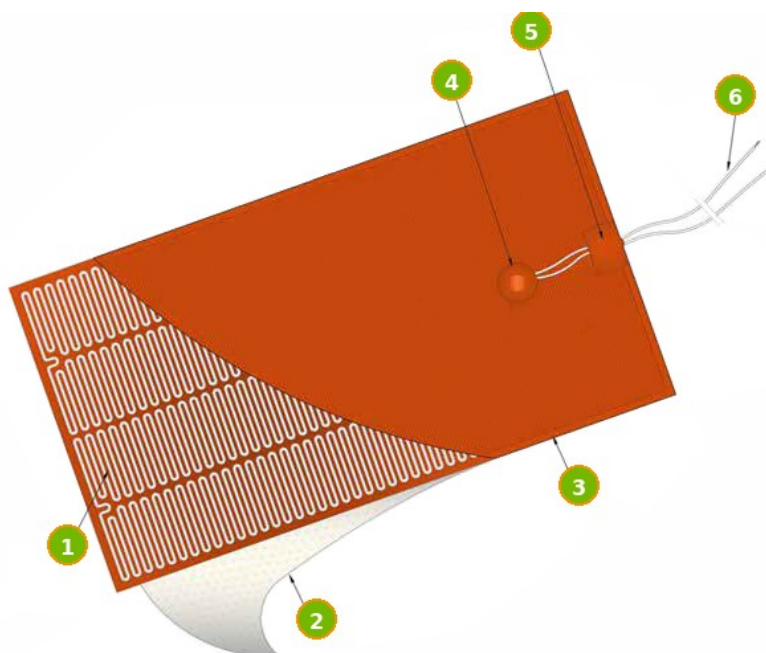
HINWEIS: Der integrierte Temperaturbegrenzer ist eine Schutzkomponente gegen Übertemperatur. Er ersetzt keine anwendungsgerechte Temperaturregelung. Falls eine definierte Betriebstemperatur erforderlich ist, muss eine geeignete externe Regelung mit korrekt positioniertem Sensor vorgesehen werden.

NOTE: The integrated temperature limiter is a protective component against overheating. It does not replace application-specific temperature control. Where a defined operating temperature is required, a suitable external controller with a correctly positioned sensor must be provided.

Gemeinsame technische Eigenschaften / Common technical properties

- Nennspannung: 230 V AC (zulässige Netzspannung gemäß Produktkennzeichnung)
- Material: Silikon; selbstklebende Rückseite
- Grunddicke: ca. 0,8 mm; am Begrenzer bis ca. 5,5 mm
- Minimaler Biegeradius: ca. 10 mm
- Silikon-Materialtemperaturbereich: ca. -60 °C bis +200 °C
- Temperaturbegrenzer: 130 °C bei 300 x 240 mm; 150 °C bei allen übrigen aktuell aufgeführten Modellen
- Versorgungsleitung: ca. 1000 ±20 mm
- Heizmattenbereich laut Hersteller wasserdicht nach IP68; bauseitige Anschlussstellen separat schützen
- Rated voltage: 230 V AC (permitted mains voltage according to product marking)
- Material: silicone; self-adhesive backing
- Basic thickness: approx. 0.8 mm; up to approx. 5.5 mm at the limiter
- Minimum bending radius: approx. 10 mm
- Silicone material temperature range: approx. -60 °C to +200 °C
- Temperature limiter: 130 °C for the 300 x 240 mm model; 150 °C for all other models currently listed
- Supply lead: approx. 1000 ±20 mm
- Heating mat area waterproof to IP68 according to the manufacturer; protect site-provided connection points separately

2. Aufbau und verfügbare Modelle | 2. Structure and available models



1 Heizwiderstand <i>Heating resistor</i>	2 Haftfläche <i>Adhesive surface</i>	3 Silikonisierung <i>Silicone insulation</i>
4 Temperaturbegrenzer <i>Temperature limiter</i>	5 Verbindung <i>Connection</i>	6 Versorgungskabel <i>Supply cable</i>

Modellübersicht / Model overview

Code	V	W	Abmessungen / Dimensions (mm)	Begrenzer / Limiter (°C)	Ohm bei 20 °C / Ohm at 20 °C	W/cm²
CEFB0782	230	225	250 x 250	150	216-261	0.40
CEFB0783	230	500	300 x 240	130	101-118	0.76
CEFB0784	230	500	400 x 290	150	101-118	0.46
CEFB0786	230	400	480 x 280	150	126-147	0.32
CEFB0787	230	400	540 x 470	150	126-147	0.17
CEFB0930	230	350	300 x 295	150	143-168	0.43
CEFB0931	230	450	300 x 300	150	112-131	0.56
CEFB0932	230	600	460 x 270	150	84-98	0.52
CEFB0933	230	800	470 x 290	150	63-73	0.63
CEFB0934	230	1200	470 x 290	150	42-49	0.94

HINWEIS: Die Modellübersicht umfasst die aktuell vorliegenden Ausführungen. Maßgeblich bleiben stets Produktkennzeichnung und zugehörige technische Zeichnung. Abweichende Sonderausführungen sind möglich.

NOTE: The model overview includes the versions currently available. The product marking and the corresponding technical drawing always take precedence. Deviating special versions may be available.

3. Sicherheitshinweise | 3. Safety instructions

GEFAHR: Lebensgefahr durch 230 V AC. Elektrischer Anschluss, Prüfung und Änderungen an der festen Installation dürfen ausschließlich durch eine qualifizierte Elektrofachkraft erfolgen. Vor allen Arbeiten allpolig freischalten, gegen Wiedereinschalten sichern und Spannungsfreiheit feststellen.

DANGER: Danger to life from 230 V AC. Electrical connection, testing and changes to the fixed installation may only be performed by a qualified electrician. Before any work, disconnect all poles, secure against reconnection and verify absence of voltage.

- Heizmatte, Heizleiter, Anschlussstellen und Temperaturbegrenzer niemals schneiden, bohren, durchstechen, öffnen oder verändern.
- Heizmatten nicht überlappen, falten, knicken oder im aufgerollten Zustand betreiben. Minimalen Biegeradius von ca. 10 mm einhalten.
- Nur vollständig flach und vollflächig auf einem geeigneten, sauberen, trockenen, glatten und wärmeleitenden Untergrund montieren. Luftblasen und Hohlräume vermeiden.
- Nicht direkt auf Kunststoff, brennbaren oder wärmeempfindlichen Materialien montieren, sofern keine schriftliche Eignungsfreigabe vorliegt.
- Wärmestau vermeiden: Heizfläche nicht durch Dämmstoffe, ungeeignete Abdeckungen, Gegenstände oder unzureichende Wärmeabfuhr überhitzen.
- Anschlussleitung, Übergangsstellen und Begrenzer zugentlasten und vor Druck, Zug, Quetschung, scharfen Kanten, Schweißperlen und Vibration schützen.
- Beschädigte, verfärbte oder auffällig riechende Heizmatten nicht installieren bzw. sofort außer Betrieb nehmen.
- Elektrische Verbindungen und Leitungsenden trocken halten und in einem für die Umgebung geeigneten Gehäuse ausführen. Eine IP-Angabe der Heizmatte gilt nicht automatisch für bauseitige Anschlussstellen.
- Den Einbauort dauerhaft kennzeichnen, damit später nicht gebohrt, gesägt oder anderweitig mechanisch bearbeitet wird.
- Kontakt mit Öl, Lösungsmitteln, aggressiven Chemikalien oder Medien nur nach bestätigter Materialverträglichkeit zulassen.
- Vor jedem Betrieb Sichtprüfung durchführen. Bei Auslösen der Sicherung, Rauch, ungewöhnlichem Geruch, Geräuschen, Hotspots oder ungleichmäßiger Erwärmung sofort abschalten und prüfen lassen.
- Never cut, drill, pierce, open or modify the heating mat, heating conductor, connection points or temperature limiter.
- Do not overlap, fold or kink heating mats and never operate them while rolled up. Maintain the minimum bending radius of approx. 10 mm.
- Install only completely flat and over the full surface on a suitable clean, dry, smooth and thermally conductive substrate. Avoid air bubbles and voids.
- Do not install directly on plastic, combustible or heat-sensitive materials unless written suitability approval has been obtained.
- Prevent heat accumulation: do not overheat the heating surface through insulation, unsuitable coverings, objects or insufficient heat dissipation.
- Provide strain relief for the supply lead, transition points and limiter and protect them from pressure, tension, crushing, sharp edges, welding beads and vibration.
- Do not install damaged, discoloured or unusually smelling heating mats; take them out of service immediately.
- Keep electrical connections and conductor ends dry and install them in an enclosure suitable for the environment. An IP rating of the heating mat does not automatically apply to site-provided connection points.
- Permanently mark the installation location so that no subsequent drilling, sawing or other mechanical work is carried out there.
- Allow contact with oil, solvents, aggressive chemicals or media only after material compatibility has been confirmed.
- Perform a visual inspection before each operation. If a protective device trips, or in case of smoke, unusual odour, noise, hot spots or uneven heating, switch off immediately and have the system inspected.

4. Planung und Montage | 4. Planning and installation

HINWEIS: Die Klebefläche haftet nach dem Andrücken sehr stark. Position, Kabelführung, Platzbedarf des Begrenzers und Anschlussstelle vollständig planen, bevor die Schutzfolie abgezogen wird.

NOTE: The adhesive surface bonds very strongly after pressing. Fully plan the position, cable routing, space required for the limiter and connection point before removing the release liner.

Montageschritte

1. Produkt prüfen: Typenschild, Nennspannung, Leistung, Abmessungen und Begrenzer mit der Planung abgleichen. Verpackung und Heizmatte auf Beschädigungen kontrollieren.
2. Position festlegen: Die Heizmatte muss vollständig aufliegen. Überlappungen, Falten, scharfe Biegungen und eine Belastung von Kabelübergang oder Begrenzer ausschließen.
3. Untergrund vorbereiten: Oberfläche muss eben, fest, trocken, staub- und fettfrei, gratfrei und temperaturbeständig sein. Scharfe Kanten und Schweißperlen entfernen.
4. Elektrische Vorprüfung: Eine Elektrofachkraft misst Heizwiderstand und Isolationszustand und vergleicht die Werte mit Produktzeichnung bzw. Tabelle. Messwerte dokumentieren.
5. Schutzfolie schrittweise abziehen, Klebefläche nicht berühren. Heizmatte ohne Zug und Verformung ansetzen.
6. Von einer Seite bzw. von der Mitte nach außen gleichmäßig andrücken. Luftblasen, Hohlräume und Falten vermeiden. Einmal fest angedrückte Matten nicht wieder ablösen oder neu positionieren.
7. Versorgungsleitung und Übergangsstellen mechanisch entlasten. Kabel nicht quetschen, scheuern, spannen oder über scharfe Kanten führen.
8. Nach der Montage Widerstand und Isolation erneut prüfen und mit den Vorwerten vergleichen. Montageort, Messwerte und elektrische Absicherung dokumentieren.

Installation steps

1. Check the product: compare the rating label, rated voltage, output, dimensions and limiter with the design. Inspect the packaging and heating mat for damage.
2. Define the position: the heating mat must be fully supported. Exclude overlaps, folds, sharp bends and any load on the cable transition or limiter.
3. Prepare the substrate: the surface must be flat, solid, dry, free of dust and grease, burr-free and temperature-resistant. Remove sharp edges and welding beads.
4. Electrical pre-test: a qualified electrician measures the heating resistance and insulation condition and compares the values with the product drawing or table. Record the measured values.
5. Gradually remove the release liner without touching the adhesive. Position the heating mat without tension or deformation.
6. Press evenly from one side or from the centre outwards. Avoid air bubbles, voids and wrinkles. Do not lift or reposition a mat after it has been firmly pressed down.
7. Mechanically relieve the supply lead and transition points. Do not crush, abrade or tension the cable or route it over sharp edges.
8. After installation, check resistance and insulation again and compare with the initial values. Record the installation location, measured values and electrical protection.

5. Elektrischer Anschluss, Inbetriebnahme und Betrieb | 5. Electrical connection, commissioning and operation

ACHTUNG: Der integrierte Temperaturbegrenzer darf nicht als normaler Ein-/Ausschalter oder als alleinige Prozessregelung betrachtet werden. Die elektrische Auslegung muss die Gesamtleistung und die tatsächliche Anwendung berücksichtigen.

WARNING: The integrated temperature limiter must not be regarded as a normal on/off switch or as the sole process controller. The electrical design must take account of the total connected load and the actual application.

Elektrischer Anschluss

- Anschluss ausschließlich durch eine qualifizierte Elektrofachkraft nach den am Installationsort geltenden Vorschriften.
- Nennspannung 230 V AC beachten. Produktkennzeichnung und technische Zeichnung haben Vorrang.
- Eine geeignete allpolige Trennmöglichkeit, Überstromschutz und - soweit für Anlage und Einbauort erforderlich - Fehlerstromschutz vorsehen.
- Schaltgerät, Thermostat, Regler, Relais bzw. Schütz müssen für Spannung, Lastart, Gesamtstrom und Umgebung geeignet dimensioniert sein.
- Bei mehreren Heizmatten Gesamtleistung, Leitungsquerschnitt, Schaltleistung und Absicherung durch die Elektrofachkraft berechnen lassen.
- Alle Verbindungen berührungssicher, zugentlastet und in einer für Temperatur, Feuchtigkeit und Umgebung geeigneten Anschlussdose ausführen.

Electrical connection

- Connection may only be performed by a qualified electrician in accordance with the regulations applicable at the installation location.
- Observe the rated voltage of 230 V AC. The product marking and technical drawing take precedence.
- Provide a suitable all-pole means of disconnection, overcurrent protection and - where required for the system and installation location - residual-current protection.
- Switchgear, thermostat, controller, relay or contactor must be rated for the voltage, type of load, total current and environment.
- For multiple heating mats, have the total output, conductor cross-section, switching capacity and protection calculated by a qualified electrician.
- Make all connections touch-safe, strain-relieved and inside a connection enclosure suitable for the temperature, moisture and environment.

Inbetriebnahme

- Sichtprüfung von Matte, Leitungen, Anschlüssen, Haftung und Wärmeabfuhr.
- Widerstands- und Isolationsmessung mit den dokumentierten Vorwerten vergleichen.
- Regel- und Schutzeinrichtungen auf korrekte Funktion und Sensorposition prüfen.
- Ersten Heizbetrieb beaufsichtigt und nur kurzzeitig durchführen. Gleichmäßige Erwärmung prüfen; lokale Überhitzung vermeiden.
- Anlage erst nach erfolgreicher Prüfung freigeben und Betreiber über Schaltung, Abschaltung und Warnzeichen informieren.

Commissioning

- Visually inspect the mat, leads, connections, bonding and heat dissipation.
- Compare resistance and insulation measurements with the documented initial values.
- Check the correct function of control and protective devices and the sensor position.
- Carry out the first heating operation under supervision and only briefly. Verify uniform heating and prevent local overheating.
- Release the system only after successful testing and instruct the operator on switching, disconnection and warning signs.

Betrieb

- Nur innerhalb der für Anwendung und Untergrund festgelegten Temperaturgrenzen betreiben.
- Wärmeabfuhr nicht verändern und Heizfläche nicht nachträglich abdecken oder dämmen.
- Bei Störung, sichtbarer Veränderung, ungewöhnlichem Geruch, Rauch, Hotspots oder wiederholtem Auslösen einer Schutzeinrichtung sofort spannungsfrei schalten.
- Reparaturen an der Heizmatte sind nicht zulässig. Defekte Heizmatten vollständig ersetzen.

Operation

- Operate only within the temperature limits defined for the application and substrate.
- Do not alter heat dissipation and do not subsequently cover or insulate the heating surface.
- In case of malfunction, visible changes, unusual odour, smoke, hot spots or repeated tripping of a protective device, disconnect the power immediately.
- Repairs to the heating mat are not permitted. Replace defective heating mats completely.

6. Kontrolle, Störungen, Entsorgung und Dokumentation | 6. Inspection, faults, disposal and documentation

Kontrolle und Pflege

- Die Heizmatte selbst ist wartungsarm. Zugängliche Leitungen, Anschlussstellen, Befestigung und Regelung regelmäßig auf Beschädigung, Lockerung, Verfärbung oder Überhitzung prüfen.
- Vor Reinigung oder Arbeiten vollständig spannungsfrei schalten und abkühlen lassen.
- Keine aggressiven Reinigungsmittel, Lösungsmittel oder mechanischen Werkzeuge an der Heizmatte verwenden.
- Nach Arbeiten an angrenzenden Bauteilen erneute Sicht-, Widerstands- und Isolationsprüfung durch eine Elektrofachkraft durchführen.

Inspection and care

- The heating mat itself requires little maintenance. Regularly inspect accessible leads, connection points, attachment and control equipment for damage, loosening, discolouration or overheating.
- Before cleaning or work, completely disconnect the power and allow the system to cool.
- Do not use aggressive cleaning agents, solvents or mechanical tools on the heating mat.
- After work on adjacent components, have a qualified electrician repeat the visual, resistance and insulation checks.

Störungshilfe / Troubleshooting

Symptom / Symptom	Maßnahme / Action
Keine Erwärmung / No heating	Spannungsversorgung, Regelung, Sicherung oder Begrenzer prüfen lassen. Nicht selbst öffnen. / Have the supply, controller, protective device or limiter checked. Do not open the product.
Sicherung löst aus / Protective device trips	Sofort abschalten. Verdrahtungs- oder Isolationsfehler durch Elektrofachkraft prüfen lassen. / Switch off immediately. Have wiring or insulation faults checked by a qualified electrician.
Ungleichmäßige Erwärmung / Uneven heating	Mögliche Luftblasen, Teilablösung, Abdeckung oder unzureichende Wärmeabfuhr. Abschalten und Installation prüfen. / Possible air bubbles, partial detachment, covering or insufficient heat dissipation. Switch off and inspect the installation.
Geruch, Rauch, Verfärbung / Odour, smoke, discolouration	Sofort allpolig abschalten, nicht erneut einschalten und Heizmatte ersetzen bzw. fachlich prüfen lassen. / Disconnect all poles immediately, do not switch on again and replace or professionally inspect the heating mat.

Entsorgung und Haftung



Ausgebaute Heizmatten und elektrische Komponenten nicht über den Hausmüll entsorgen. Die örtlichen Vorgaben für Elektro- und Elektronikaltgeräte beachten. Diese Anleitung ersetzt keine anwendungsspezifische Planung. Für Schäden durch falsche Auswahl, unsachgemäße Montage, unzulässige Veränderung oder Betrieb außerhalb der angegebenen Grenzen wird im gesetzlich zulässigen Umfang keine Haftung übernommen; gesetzliche Rechte bleiben unberührt.

Disposal and liability

Do not dispose of removed heating mats and electrical components with household waste. Observe local requirements for waste electrical and electronic equipment. These instructions do not replace application-specific engineering. To the extent permitted by law, no liability is accepted for damage caused by incorrect selection, improper installation, unauthorised modification or operation outside the specified limits; statutory rights remain unaffected.

Montage- und Prüfprotokoll / Installation and test record

Modell / Model	
Einbauort / Installation location	
Widerstand vor Montage / Resistance before installation	
Widerstand nach Montage / Resistance after installation	
Isolationsprüfung / Insulation test	
Regelung / Controller	
Absicherung / Protection	
Datum, Fachkraft / Date, electrician	

MI-HEAT Heizsysteme GmbH | Ol Streek 39a | 26607 Aurich | Deutschland / Germany

Tel. +49 (0) 4941 6971930 | info@infrarot-fussboden.de | www.infrarot-fussboden.de | WEEE-Reg.-Nr. 39923143