

Silikon-Heizmatten

Flexible Flächenheizelemente

Sehr geehrter Kunde,

wir möchten diese Gelegenheit nutzen, um Ihnen für den Kauf dieses Produkts der Friedr. Freek GmbH zu danken.

Lesen Sie dieses Dokument sorgfältig vor dem Gebrauch, um wichtige Sicherheits- und Benutzerhinweise für dieses Produkt zu erhalten.

Weitere Informationen zu unseren Produkten finden Sie auf unserer Internetseite freek.de.



Inhalt:

Einführung	2
Sicherheit.....	2
Allgemeines & Handhabung.....	2
Befestigung	3
Aufkleben mit selbstklebender Folie	3
Aufkleben ohne selbstklebende Folie	4

Kontakt

Friedr. Freek GmbH
Sudetenstraße 9
58708 Menden
Tel.: +49 2373 9590 0
Fax.: +49 2373 9590 30

freek.de



Laden Sie sich hier unsere Kontaktdaten auf ihr Smartphone. Scannen Sie einfach den Code mit Ihrer QR-Reader-App.

Einführung

Flächenheizelemente finden überall dort Verwendung, wo es gilt, eine Fläche gleichmäßig und effektiv zu beheizen. Der Aufbau aus gewickeltem, gedrucktem oder vollflächigem Heizleiter zwischen zwei Isolationsschichten ermöglicht die maßgeschneiderte Anpassung an nahezu beliebige Oberflächengeometrien. Gleichzeitig wird eine optimale Wärmeverteilung über die zu beheizende Fläche erzielt. Die einzige Einschränkung dieser vielseitigen Heizung ist die max. Oberflächentemperatur von 200 °C (kurzfristig bis 230 °C).

Bei richtiger Anwendung wird eine optimale Wärmeverteilung über die zu beheizende Fläche erzielt. Ein ungleichmäßiger Kontakt der Heizung zur Oberfläche kann zum Wärmestau führen. Wichtig ist, dass die erzeugte Wärme abfließen kann. Die Abführung der Wärme kann nur über einen optimalen Kontakt an das zu beheizende Objekt erreicht werden. Nicht ausreichender Kontakt führt zu partieller Überhitzung am Heizleiter. Dadurch wird die Isolation beschädigt und es kann zu einem Durchschlag kommen. Der überbeanspruchte Heizleiter versprödet und bricht oder brennt direkt durch.

Wenn die Heizelemente als geätzte Folie ausgeführt werden, d. h. der „Heizleiter“ besteht aus einer dünnen Folie, sollten sie nur selten bewegt werden.

Sicherheit

Freek ist als Heizelemente-Hersteller nicht für die Einbau- und Anschlusssituation sowie die Regelung seiner Heizelemente in den vielfältigen kundenspezifischen Anwendungen verantwortlich. Vielmehr liegt es im Verantwortungsbereich des Kunden, die anerkannten Regeln der Technik für seine Anwendung und seine Absatzmärkte zu kennen und zu beachten. Für viele Maschinen und deren Ausrüstung ist z.B. die DIN EN 60204 „Sicherheit von Maschinen - Elektrische Ausrüstung von Maschinen“ von Bedeutung.

Des Weiteren liegt es im Verantwortungsbereich des Kunden, dafür Sorge zu tragen, dass elektrische Heizelemente ausschließlich unter der Verantwortung von Elektrofachkräften angeschlossen werden. Denn nur Elektrofachkräfte kennen die von elektrischen Heizelementen ausgehenden Risiken wie Brand, Explosion, Verbrennung oder elektrischen Schlag und umso wichtiger die Schutzmaßnahmen wie diese auch im Fehlerfall der Heizelemente zu verhindern sind. Beispiele für solche Schutzmaßnahmen sind z.B. Berührungsschutz, thermische Isolierung, elektrische Isolierung, Temperaturregelung, Übertemperaturabsicherung, Erdung, Fehlerstromschutzschalter, Überstromschutzschalter, Leitungsschutzschalter uvm.

Allgemeines & Handhabung

- Die Anwendung darf nicht ohne beheizbares Gut betrieben werden.
- Die Anschlussleitungen dürfen nicht durch Zug belastet werden (Abreißgefahr).
- Im Dauerbetrieb beträgt die max. zulässige Arbeitstemperatur 200°C (mit Selbstklebefolie 175°C).
- Die Oberfläche, auf die die Heizung aufgeklebt wird, muss sauber, trocken und fettfrei sein.
- Die Heizung muss gleichmäßig und blasenfrei aufgeklebt werden.
- Sobald die Heizung aufgeklebt wurde, kann sie nicht mehr zerstörungsfrei entfernt werden.
- Da es in jeder Praxisanwendung Betriebs- und Umgebungsparameter gibt, die sich in der Theorie nicht exakt bestimmen lassen, empfehlen wir grundsätzlich, Silikonflächenheizelemente vorab in der Anwendung selbst unter den tatsächlichen Betriebsbedingungen zu testen.

Befestigung

Aufkleben mit selbstklebender Folie

Achtung! Eine aufgeklebte Silikonheizung kann nicht zerstörungsfrei wieder entfernt werden!

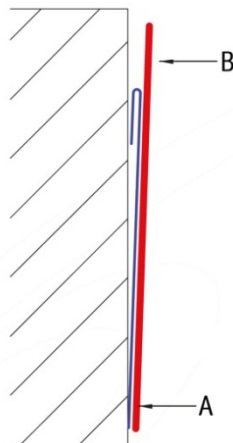
1. Bitte achten Sie darauf, das Element nicht zu knicken, falten oder biegen. Dies ist besonders wichtig, solange sich die Schutzfolie der Selbstklebefolie noch auf der Rückseite befindet.
2. Reinigen Sie die zu beheizende Oberfläche mit einem feinen Schmirgelpapier und vergewissern Sie sich, dass die zu beheizende Oberfläche fett- und schmutzfrei ist. Wenn nötig, verwenden Sie lösemittelfreie Reinigungsmittel. Durch Fremdkörper auf der Oberfläche kann die Heizung beim Aufkleben oder Anpressen beschädigt werden.
3. Legen Sie die Heizung mit Schutzfolie probeweise auf die Fläche und zeichnen Sie sich ggf. die Position der Heizungsecken an.
4. Ziehen Sie ein Stück Schutzfolie von der den Anschlüssen gegenüberliegenden Ecke ab (siehe Bild 1).
5. Bringen Sie die Heizung sofort, nachdem die Schutzfolie abgezogen wurde, in Position, um zu vermeiden, dass sich Staub oder ähnliches auf der Klebefläche anhaftet (siehe Bild 2).
6. Positionieren Sie die Heizung endgültig und drücken und streichen Sie sie von der Mitte nach außen fest, damit ein guter Wärmeübergang von der Heizung zum Material gewährleistet ist (siehe Bild 3).
7. Verlegen Sie die Anschlussleitung.
8. Überprüfen Sie optisch und haptisch, ob die Heizung blasenfrei und richtig aufgeklebt wurde. Luftblasen müssen zur Seite hin entfernt werden (am einfachsten geht das mit Hilfe einer Hartschaumrolle). Durch Luftblasen kann es zu partiellen Überhitzungen und damit zur Zerstörung der Heizung kommen.
9. Überprüfen Sie den Ableitstrom und die Hochspannungsfestigkeit entsprechend den für das Gerät gültigen Normen.
10. Alle elektrisch leitenden Teile, die in der Anwendung mit dem Heizelement in Kontakt sind oder diese berühren können, müssen nach der Schutzklasse des Geräts isoliert oder geerdet werden.

1



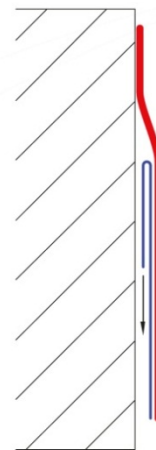
Entfernen Sie ca. 50 mm der Schutzfolie und falten Sie sie nach hinten.

2



Während Sie die Heizung positionieren, halten Sie die frei liegende Selbstklebefolie von der Oberfläche weg. Sobald Sie die richtige Position gefunden haben, pressen Sie die Heizung an Punkt „B“ beginnend an die Oberfläche an.

3



Ziehen Sie die Schutzfolie weiter ab, während Sie die Heizung mit der Hand oder eine Rolle anpressen.

Aufkleben ohne selbstklebende Folie

1. Obwohl die Heizmatten flexibel sind, achten Sie darauf, sie vorsichtig zu behandeln und sie weder zu knicken noch zu falten.
2. Vergewissern Sie sich, dass die zu beheizende Oberfläche fett- und schmutzfrei ist. Wenn nötig, verwenden Sie lösemittelfreie Reinigungsmittel (z. B. Spiritus) oder ein feuchtes Tuch zum Reinigen. Durch Fremdkörper auf der Oberfläche kann die Heizung beim Anpressen beschädigt werden.
3. Bringen Sie vollflächig eine dünne Schicht eines geeigneten Silikonklebers auf einer Seite des Heizelements auf.
4. Positionieren Sie die Heizmatte auf dem zu beheizenden Material und pressen Sie sie fest an, damit ein guter Wärmeübergang von der Heizung zum Material gewährleistet ist.
5. Verlegen Sie die Anschlussleitung.
6. Überprüfen Sie optisch und haptisch, ob die Heizung blasenfrei und richtig aufgeklebt wurde. Luftblasen müssen zur Seite hin entfernt werden (am einfachsten geht das mit Hilfe einer Hartschaumrolle). Durch Luftblasen kann es zu partiellen Überhitzungen und damit zur Zerstörung der Heizung kommen.
7. Überprüfen Sie den Ableitstrom und die Hochspannungsfestigkeit entsprechend den für das Gerät gültigen Normen.
8. Alle elektrisch leitenden Teile, die in der Anwendung mit dem Heizelement in Kontakt sind oder diese berühren können, müssen nach der Schutzklasse des Geräts isoliert oder geerdet werden.

Aus den Benutzerhinweisen können keine Garantieansprüche abgeleitet werden.

