

Verarbeitungsanleitung Carbon-Heizfolie zur Wand- oder Deckeninstallation

Wichtige technische Vorgaben:

- Maximale Länge einer einzelnen Heizbahn: 3,50 m
- Maximale Gesamtlänge pro Heizkreis bei 2,5 mm² Zuleitung: 5,50 m
- Größere Flächen müssen auf mehrere Heizkreise aufgeteilt werden.

Carbon-Heizfolie 48 V – Verschaltung und Längenbegrenzung

Für eine sichere Funktion und gleichmäßige Wärmeverteilung sind folgende Vorgaben zwingend einzuhalten.

1 Maximale Gesamtlänge pro Heizkreis: 5,5 m
 Mehrere Heizfolien können hintereinander (in Reihe) geschaltet werden.

- Leistung: 213 W pro Meter
- 5,5 m x 213 W/m ≈ 1.170 W
- Strom bei 48 V: ca. 24 A
- Dieser Strom ist auf einen Leitungsquerschnitt von 2,5 mm² abgestimmt.

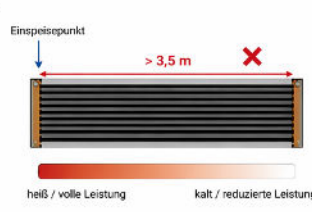
Berechnung:
 5,5 m x 213 W/m = ca. 1.170 W
 Bei 48 V = ca. 24 A
 → 2,5 mm² ausreichend

Wichtig:
 Wird die Gesamtlänge von 5,5 m überschritten, steigt der Strom an. Der Leitungsquerschnitt ist dann nicht mehr ausreichend.
 → Gefahr von Überlastung und unzulässiger Erwärmung!
 → Bei größeren Längen: größeren Querschnitt wählen oder Heizkreis aufteilen.

2 Maximale Länge einer einzelnen Heizfolie: 3,5 m
 Eine einzelne Heizfolie darf nicht länger als 3,5 m sein.

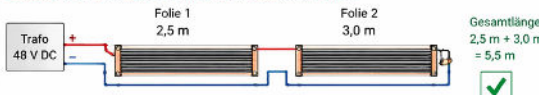
- Bei größeren Längen kommt es zu Spannungsabfällen innerhalb der Folie.
- Die Folie wird dadurch nicht mehr gleichmäßig warm.
- Besonders am Ende der Folie ist die Heizleistung deutlich reduziert.

Wichtig:
 Längen über 3,5 m führen zu ungleichmäßiger Wärmeverteilung und sind nicht zulässig.

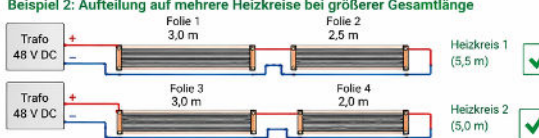


✓ KORREKTE AUSFÜHRUNG – Beispiele

Beispiel 1: Gesamtlänge ≤ 5,5 m und Einzelbahnen ≤ 3,5 m



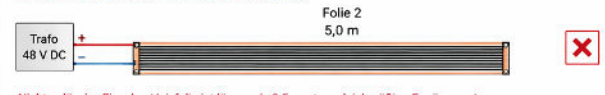
Beispiel 2: Aufteilung auf mehrere Heizkreise bei größerer Gesamtlänge



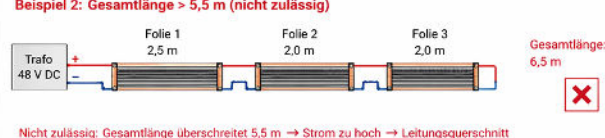
Hinweis: Bei größerer Gesamtlänge immer entsprechenden Leitungsquerschnitt wählen oder die Fläche auf mehrere Heizkreise aufteilen.

✗ NICHT ZULÄSSIG – Beispiele

Beispiel 1: Einzelbahn > 3,5 m (nicht zulässig)



Beispiel 2: Gesamtlänge > 5,5 m (nicht zulässig)



Legende:

- Heizfolie
- Anschlusskontakt
- + 48 V DC (Plus)
- 0 V DC (Minus)

Wichtige Hinweise:

- Nur die seitlichen Leiterbereiche (Kupferbänder) sind stromführend.
- Durchdringungen (z. B. für Spots, Steckdosen, Schrauben) sind in der Heizfläche möglich, jedoch nicht im Bereich der Kupferbänder.
- Alle Anschlüsse fachgerecht ausführen und dauerhaft isolieren.

Zusammenfassung:

- Max. 3,5 m pro einzelne Heizfolie
- Max. 5,5 m Gesamtlänge pro Heizkreis (bei 2,5 mm²)
- Darüber hinaus: Aufteilung oder größerer Leitungsquerschnitt erforderlich

Grafik: Verschaltung und Längenbegrenzung der 48 V Carbon-Heizfolie

1. Vorbereitung des Untergrunds

Der Untergrund muss trocken, fest und tragfähig sein. Bei Deckeninstallationen muss die Decke ausreichend stabil sein. Der Untergrund muss frei von Staub, Schmutz und Öl sein. Gegebenenfalls Haftgrund verwenden.

2. Markierungen setzen

Position der Heizfolien an Wand oder Decke markieren. Maximale Heizleistung pro Heizkreis: ca. 1200 Watt.

3. Kabelwege planen

Kabelwege vom Schaltkasten bis zur Heizfolie markieren und sicher planen.

4. Kabelkanäle anlegen

Kabelkanäle in Wand oder Decke für die Stromleitungen herstellen.

5. Verkabelung

Stromkabel (2,5 mm²) vom Schaltkasten bis zu den Heizfolien verlegen.

6. Anschlüsse herstellen

Crimpkontakte fachgerecht mit den Kabeln verbinden.

7. Heizfolie anbringen

Heizfolie gleichmäßig und ohne Lufteinschlüsse verkleben. Crimps sicher befestigen.

8. Heizbahnen verbinden

Die Heizbahnen werden in Reihe geschaltet. Die Gesamtlänge pro Heizkreis darf 5,50 m nicht überschreiten. Eine einzelne Heizbahn darf maximal 3,50 m lang sein.

9. Widerstand messen

Widerstand jeder Heizfläche prüfen. Nur bei korrekten Werten darf die Installation fortgesetzt werden.

10. Abdeckung

Heizfolie kann anschließend mit Gipsputz oder Spachtelmasse abgedeckt werden.

11. Verkabelung und Sicherheit

Alle elektrischen Verbindungen fachgerecht isolieren und sichern.

12. Steuerung

Thermostat zur Temperaturregelung installieren.

13. Isolierung

Heizfolie auf wärmeisolierendem Material verlegen.

14. Verklebung und Fixierung

Lufteinschlüsse vermeiden und gleichmäßige Verklebung sicherstellen.

15. Verlegung in Feuchträumen

In Feuchträumen IP-Schutzklassen beachten.

16. Überprüfung der Heizleistung

Sicherstellen, dass die Heizfläche ausreichend Leistung für den Raum liefert.

17. Trocknungszeit

Vor weiteren Arbeiten ausreichend trocknen lassen.

Mit dieser Anleitung kann die Carbon-Heizfolie sicher und effizient an Wand oder Decke installiert werden.

Rebotherm Energy UG
Ballindamm 3
20095 Hamburg