

Verarbeitungsanleitung Carbon-Heizfolie

Wand- und Deckeninstallation | 48 V DC | Anschlussdarstellung und Montagehinweise

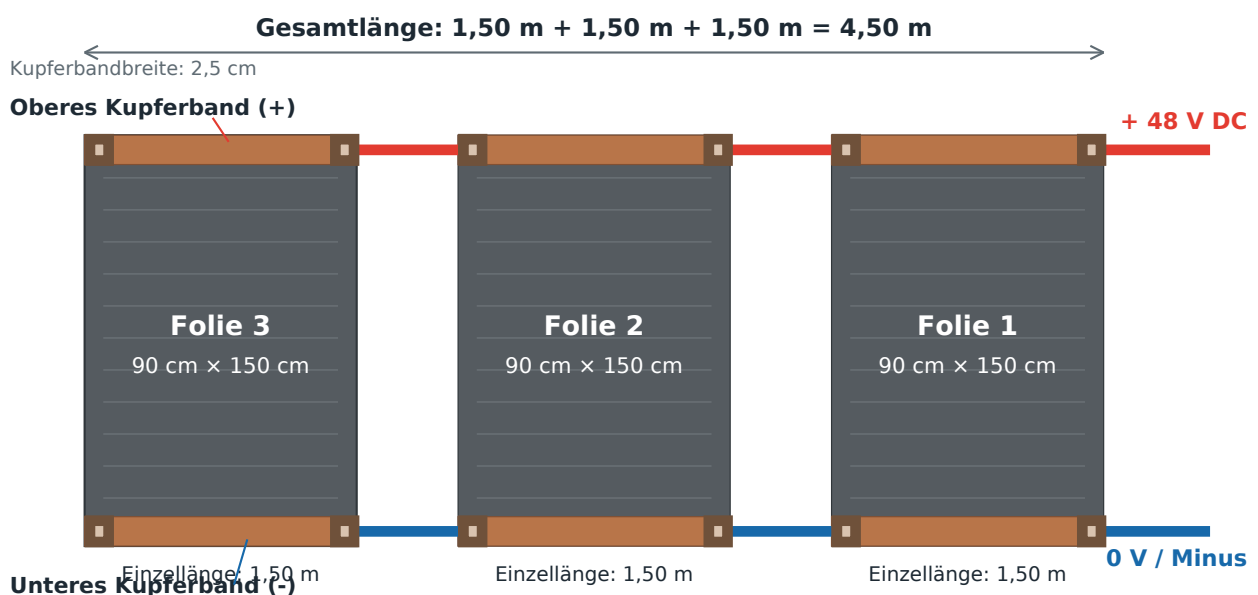
Wichtige technische Vorgaben

- Maximale Länge einer einzelnen Heizbahn: 3,50 m
- Maximale Gesamtlänge pro Heizkreis bei 2,5 mm² Zuleitung: 5,50 m
- Elektrische Verbindung: parallel - obere Kupferbänder an Plus, untere Kupferbänder an Minus
- Größere Flächen müssen auf mehrere getrennt abgesicherte Heizkreise aufgeteilt werden



KORREKTE AUSFÜHRUNG - ELEKTRISCH PARALLEL

Beispiel: 3 Folien à 1,50 m



Zulässig: Jede Einzelbahn $\leq 3,50$ m; Summe aller Einzelbahnen im Heizkreis $\leq 5,50$ m.

Alle oberen Kupferbänder sind miteinander verbunden; alle unteren Kupferbänder sind miteinander verbunden.

Nicht zulässig: elektrische Reihenschaltung.

Plus- und Minus-Kupferbänder dürfen niemals miteinander verbunden werden.

Funktionsprinzip: Die Folien können räumlich in einer Reihe liegen, sind elektrisch jedoch parallel angeschlossen. Dadurch liegt an jeder einzelnen Folie die vollständige Betriebsspannung von 48 V DC an.

Montageablauf

Sicherheit: Planung, Anschluss, Messung und Inbetriebnahme der elektrischen Anlage dürfen nur durch eine Elektrofachkraft und gemäß dem freigegebenen Heizkreis- und Leitungsplan erfolgen.

1. Untergrund vorbereiten

Der Untergrund muss trocken, fest, eben und tragfähig sein. Bei Deckeninstallationen muss die Konstruktion ausreichend stabil sein. Staub, Schmutz, Öl und lose Bestandteile vollständig entfernen; falls erforderlich einen geeigneten Haftgrund verwenden.

2. Heizflächen markieren

Position und Länge jeder einzelnen Folienbahn an Wand oder Decke markieren. Die maximale Einzellänge von 3,50 m und die zulässige Gesamtlänge des jeweiligen Heizkreises sind einzuhalten.

3. Kabelwege planen

Leitungswege vom Schaltkasten zu den Heizfolien sowie die Brücken zwischen den einzelnen Folienabschnitten festlegen. Plus- und Minus-Leitungsführung eindeutig kennzeichnen.

4. Kabelkanäle anlegen

Erforderliche Kabelkanäle oder Leitungswege in Wand oder Decke herstellen. Leitungen vor mechanischer Beschädigung schützen und Kreuzungen mit späteren Bohr- oder Befestigungsbereichen vermeiden.

5. Zuleitungen verlegen

Die vorgesehenen Kupferleitungen vom Schaltkasten bis zu den Heizflächen verlegen. Für den beschriebenen Heizkreis ist die 2,5-mm²-Ausführung nur innerhalb der freigegebenen Leistungs-, Längen- und Verlegebedingungen anzuwenden.

6. Anschlüsse herstellen

Crimpkontakte mit geeignetem Werkzeug fachgerecht an den Kupferbändern und Leitungen befestigen. Alle Kontaktstellen auf festen Sitz und korrekte Polarität prüfen.

7. Heizfolie anbringen

Die Heizfolie gleichmäßig, vollflächig und ohne Falten oder Lufteinschlüsse verkleben. Folienbahnen dürfen sich nicht berühren oder überlappen.

8. Heizfolien elektrisch parallel verbinden

Alle oberen Kupferbänder der Folien eines Heizkreises miteinander verbinden und an + 48 V DC anschließen. Alle unteren Kupferbänder miteinander verbinden und an 0 V / Minus anschließen. Plus und Minus dürfen zwischen den Folien niemals miteinander verbunden werden. Die Gesamtlänge ist die Summe aller Einzelbahnen des Heizkreises und darf 5,50 m nicht überschreiten.

9. Widerstand und Zuordnung prüfen

Den Widerstand jedes Heizkreises messen, dokumentieren und mit dem berechneten Sollwert vergleichen. Zusätzlich Polarität, Zuordnung zum Schaltkanal und festen Sitz aller Verbindungen kontrollieren. Nur bei korrekten Messwerten weiterarbeiten.

Fertigstellung und Prüfung

10. Heizfolie abdecken

Die Heizfolie nach Herstellervorgabe vollständig mit geeignetem Gipsputz oder geeigneter Spachtelmasse abdecken. Zulässige Schichtdicken sowie die Vorgaben des verwendeten Beschichtungssystems beachten.

11. Verbindungen isolieren und sichern

Alle elektrischen Verbindungen dauerhaft, fachgerecht und gegen Feuchtigkeit sowie mechanische Belastung geschützt isolieren. Kontaktstellen dürfen nicht offen bleiben.

12. Thermostat und Steuerung anschließen

Thermostat und Schaltkasten entsprechend dem freigegebenen Stromlaufplan anschließen. Die Heizkreise müssen dem richtigen Raum- oder Steuerkanal eindeutig zugeordnet sein.

13. Wärmedämmenden Untergrund sicherstellen

Die Heizfolie auf einem für das System geeigneten, wärmedämmenden und ausreichend temperaturbeständigen Untergrund installieren. Der konkrete Aufbau muss zur Wand- oder Deckenkonstruktion passen.

14. Verklebung und Fixierung kontrollieren

Die gesamte Fläche auf gleichmäßige Verklebung, sicheren Halt und fehlende Lufteinschlüsse prüfen. Beschädigte Folien dürfen nicht weiterverarbeitet werden.

15. Besondere Bereiche beachten

In Feuchträumen, an Einbauten und in der Nähe anderer elektrischer Betriebsmittel sind die jeweils geltenden Schutzbereiche, IP-Anforderungen und Herstellervorgaben einzuhalten.

16. Elektrische Endprüfung durchführen

Nach Abschluss der Montage Widerstand, Isolierung, Polarität, Stromaufnahme und Heizleistung jedes Heizkreises prüfen und dokumentieren. Die Prüfung muss vor dem endgültigen Verschließen und erneut vor der Inbetriebnahme erfolgen.

17. Trocknungszeit einhalten

Putz, Spachtelmasse und weitere Beschichtungen vollständig nach Herstellervorgabe trocknen lassen. Die Heizung darf erst nach Freigabe durch die ausführende Elektrofachkraft in Betrieb genommen werden.

Verbindliche Anschlussregel: Obere Kupferbänder = Plus. Untere Kupferbänder = Minus. Mehrere Folienabschnitte eines Heizkreises werden elektrisch parallel verbunden.

Rebotherm Energy UG

Ballindamm 3
20095 Hamburg
Deutschland