



Verlegeanleitung

SpriTherm® Twin Beton Freiflächenheizung

Allgemeines

Für die Dimensionierung und Ausführung von Elektroheizanlagen sind die einschlägigen VDE-DIN-Normen und Rechtsvorschriften, sowie die EVU-Bedingungen (TAB) zu beachten. Die Anmeldung beim EVU und die Installation von Elektroheizanlagen müssen durch einen eingetragenen Elektroinstallationsbetrieb erfolgen. Als Schutzmaßnahme ist die Fehlerstromschutzschaltung (0,03 A/200 ms) anzuwenden. Eine allpolige Abschaltung (3 mm Kontaktöffnungsweite) vom Netz ist vorzusehen. Die Absicherung der Heizanlage ist abhängig von der installierten Leistung, der Leitungslänge, dem Leiterquerschnitt und der Verlegeart.

Beim Verlegen und ziehen der Heizelemente sind scharfe Kanten und Grate sowie hohe Zugkraft zu vermeiden. Das Heizsystem ist mit Vorsicht zu behandeln (z.B. Schuhe mit Gummisohle verwenden, Vorsicht beim Hantieren mit spitzen Gegenständen usw.). Die Heizleitung darf weder geknickt, gekürzt, gequetscht, beschädigt oder übereinander gelegt werden. Um Beschädigungen der Heizelemente zu vermeiden, sind diese nach dem Verlegen sofort einzubetten.

Das Heizsystem darf nur auf ebenen Oberflächen verlegt werden. Auf eine gerade, Verlegung ist zu achten. Der minimale Biegeradius des Heizleiters beträgt 6 x Außendurchmesser, die Nenngrenztemperatur beträgt +90°C, die Mindestverarbeitungstemperatur beträgt +5°C, der Heizleiterabstand zueinander darf 30 mm nicht unterschreiten. Wärmequellen wie Beleuchtungseinrichtungen im Boden und dergleichen sind vom Heizsystem zu trennen.

Das Heizsystem muss mind. 30 mm entfernt von leitfähigen Teilen (z.B. Wasserleitungen usw.) eingebaut werden.

Die max. Absicherung je Heizkreis beträgt 16 A (B-Charakteristik). Die Heizmatten werden in der Regel mit einer Spannung von 230 V AC oder 400 V AC (Typenschild beachten) betrieben.

Im Bereich der Verlegten Heizmatten dürfen keine eindringenden Befestigungsmittel angebracht werden. Beim Einsatz von Induktionsschleifen ist generell Rücksprache zu nehmen.

Vor Beginn der Heizleitermontage ist der Heizleitertyp, Zubehör, geforderte Heizleistung und die maximale Überdeckung des Heizsystems mit dem Verlegeplan und dem Lieferschein zu überprüfen. Der Bodenaufbau ist nochmals vor der Montage mit dem Bauherrn/Architekten abzuklären! Die minimale Verarbeitungstemperatur der Heizleitung beträgt +5°C.

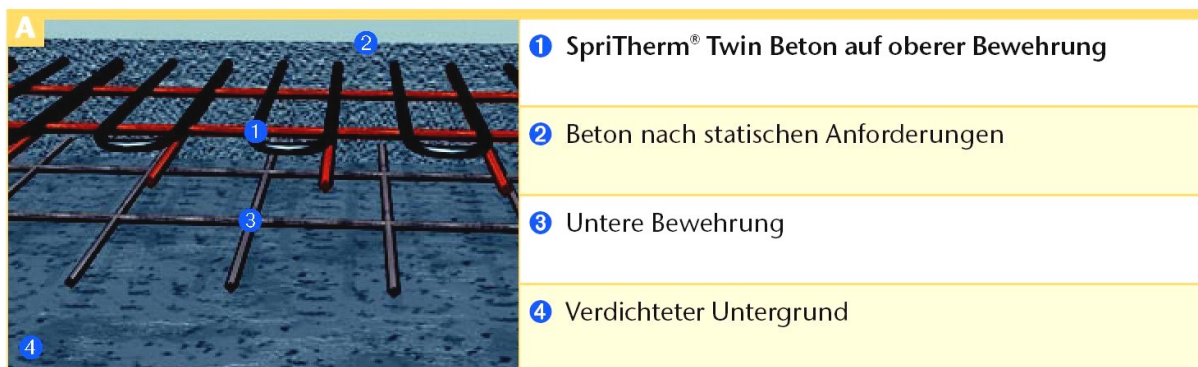
Dieses Gerät ist nicht dafür bestimmt, durch Personen (einschl. Kinder) mit eingeschränkten physischen, sensorischen oder geistigen Fähigkeiten oder Mangels Erfahrung und/oder mangels Wissen benutzt zu werden, es sein denn, sie werden durch ein für ihre Sicherheit zuständige Person beaufsichtigt oder erhalten von ihr Anweisungen wie das Gerät zu benutzen ist.

Kinder sollten beaufsichtigt werden, um sicherzustellen, dass sie nicht mit dem Gerät spielen.

Verlegung

Der Isolationswiderstand und der Widerstand der Heizschleifen ist **vor und nach dem Einbau zu messen** und in die beigelegte Garantiekarte einzutragen (Gewährleistungsbedingung). Defekte Heizmatten dürfen nicht eingebaut oder in Betrieb genommen werden. Das SpriTherm Twin Beton Heizsystem ist für Beton-, Estrich-, Mörtel- und Sandeinbettung geeignet. Lufteinschlüsse sind zu vermeiden. Die Freiflächenheizung ist für den direkten Einbau in Gussasphalt nicht geeignet. Die Einbettung im Splitt ist nicht zulässig!

Die Heizschleifen werden gemäß Verlegeplan und -berechnung gleichmäßig auf der oberen Bewehrung (bzw. Baustahlgewebe oder Estrichgitter) mittels Kabelbinder befestigt (pro Meter Heizkabel sind 3 Kabelbinder zu verwenden). Bei der Verlegung im Sandbett darf der Oberbelag nur mit äußerster Vorsicht verdichtet werden. Keinen Rüttler sondern Walze verwenden! Beim Einbau in Beton ist die Verwendung des Flaschenrüttlers zulässig.



Bis zu einer Überdeckung von **50 mm** ist eine Heizleistung von **300 W/m²** ausreichend (Verlegeabstand der Heizleitungen ca. **80 mm**). Bei einer Überdeckung zwischen **50 und 80 mm** ist eine Heizleistung von **400 W/m²** erforderlich (Verlegeabstand der Heizleitungen ca. **60 mm**). Gerechnet vom Heizsystem bis Oberkante Oberbelag. Bei besonderen örtlichen und klimatischen Gegebenheiten (z. B. Lagen über 1.000 NN) ist eine höhere Heizleistung erforderlich. Bei Treppen und Brücken ist eine Heizleistung von ca. 450 bis 500 W/m² und unter Umständen eine Wärmedämmung erforderlich.

Die maximale Verlegelänge des Heizleiters in einer Richtung darf 3,00 m nicht überschreiten. Der Biegeradius der Heizschleifen darf 6 x AD (Außendurchmesser der Heizleitung) nicht unterschreiten. Die Verbindungsmuffe (Übergang Heizleitung/Anschlussleitung muss ebenfalls im Beton-, Estrich-, Mörtel- oder Sandbett verlegt werden.

Es ist darauf zu achten, dass das Heizsystem keinesfalls über Dehnfugen geführt wird und Heizleitungen weder gekreuzt noch gekürzt werden. Geschützt in Leerrohren können Anschluss- und Fühlerleitungen senkrecht über Dehnfugen geführt werden. Die bereits werksseitig angebrachten Anschlussleitungen werden von der beheizten Fläche herausgeführt und in der Regel ungeschnitten im Schutzrohr zum Schaltschrank (VDE 0100, Teil 520 A3 beachten) verlegt.

Nach der Montage des Heizsystems ist nochmals eine Isolations- und Widerstandsmessung durchzuführen und mit den Sollwerten zu vergleichen und zu dokumentieren.

Regelung und Fühlermontage (Regleranleitung beachten)

Der Feuchte- und Temperaturfühler wird an die Stelle montiert, an der zuerst mit einer Glatteisbildung zu rechnen ist. In der Regel wird dies im Einfahrtsbereich sein.

Das Schutzrohr für den Feuchte- und Temperaturfühler, ist vor der Montage der Heizleitungen, zum Montageort des Fühleraufnahmegehäuses zu verlegen. Es ist darauf zu achten, dass der Fühlerort zwischen den Heizleitungen ist. Je nach Bodenaufbau kann das Fühleraufnahmegehäuse vor, während oder nach den Belagsarbeiten eingebaut werden. Wird das Fühleraufnahmegehäuse nach den Belagsarbeiten montiert, so ist vorher eine Aussparung mittels einem Styropor- oder Holzklötzchen zu schaffen.

Nach den Belagsarbeiten wird der Feuchte- und Temperaturfühler im Fühleraufnahmegehäuse montiert und die Fühlerleitung im Schutzrohr zum Schaltschrank verlegt. Weiter ist darauf zu achten, dass auch bei geneigten Flächen der Fühler in absolut senkrechter Position montiert wird.

Ist ein Temperaturregler als Sicherheitstemperaturbegrenzer vorgesehen, so ist der Temperaturfühler ebenfalls in der beheizten Fläche, geschützt in einer Kupferhülse und im Schutzrohr, zu montieren.

Ablaufrinnenbeheizung

Um ein ungehindertes Abfließen des Schmelzwassers zu gewährleisten, sind sämtliche Ablaufrinnen einschl. Frostmeter (1,00 m unter Erdoberfläche) mit einem selbstlimitierenden Heizband zu beheizen. Bis zu einer Rinnenbreite von 150 mm ist eine einfache gestreckte Verlegung ausreichend. Bei breiteren Ablaufrinnen oder besonderen örtlichen oder klimatischen Verhältnissen ist eine Mehrfachbelegung erforderlich. Scharfe Kanten sind mit einem Kantenschutz abzusichern.

Die Freiflächenheizung muss bis zur Ablaufrinne in den frostfreien Bereich verlegt werden! Die Regelung der Ablaufrinnenheizung erfolgt in der Regel über den Eis- und Schneemelder der Freiflächenheizung.

Inbetriebnahme

Nach dem Aushärten des Fahrbahnbelages wird die Steuerung eingestellt und die Heizanlage in Betrieb genommen. Im Anschluss ist dem Benutzer die Heiz- und Regelanlage zu erklären. Weiter werden die Bedienungsanleitungen, die Verlegepläne und die ausgefüllten Garantiekarten übergeben. Diese sind in der Elektroverteilung aufzubewahren. Das Übergabeprotokoll ist zu erstellen.

Damit eine fachgerechte Ausführung der Arbeiten sicher gestellt ist, muss der Anlagenersteller alle beteiligten Gewerke informieren und koordinieren.

Vor jeder Heizperiode Heizanlage und Regelung überprüfen!

Kostenlose Handwerker-Hotline
Telefon (0800) 9 80 70 60
Telefax (0800) 9 80 70 61

Halmburger GmbH
Wasserburger Straße 8
D-84427 Sankt Wolfgang/Obb.
www.halmburger-gmbh.de

 **Halmburger**
Spitzen Technik – starker Service