

Warmup®



Installationshandbuch
Warmup® WIS -

Heizkabel- system

Wichtig:

Bitte lesen Sie dieses Handbuch sorgfältig durch, bevor Sie mit der Installation beginnen.

Bei einer unsachgemäßen Installation, die zur Beschädigung des Heizelements führt, erlischt die Garantie.



Gebührenfreie technische Hotline

008000 345 0000

Inhaltsübersicht

Inhaltsübersicht	Seite 2
Wichtige Hinweise	Seite 2
Das Produkt	Seite 3
Berücksichtigungen beim Untergrund	Seite 4
Installation	Seite 5
Anschluss des Thermostaten	Seite 6
Installation des Bodenfühlers	Seite 6
Durchführung der Prüfung	Seite 6
Garantie	Seite 7
Zertifikate	Seite 7

Wichtige Hinweise

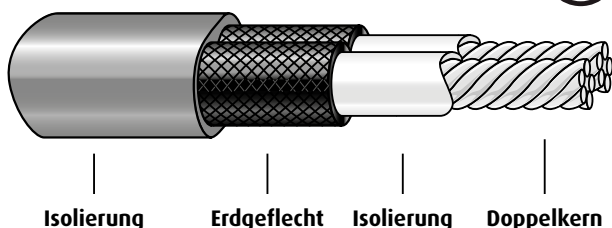
- ! Die Heizkabel müssen immer mindestens 5 cm Abstand zueinander und zur Wand haben.
- ! Die Heizkabel dürfen sich nicht überkreuzen oder berühren.
- ! Die Heizkabel dürfen nicht gekürzt oder beschädigt werden.
- ! Die kompletten Heizkabel und Anschlüsse müssen vom Estrich überdeckt sein.
- ! Das Heizkabel darf nicht auf Treppen oder an Wänden installiert werden.
- ! Ein neuer Betonboden benötigt ungefähr 30 Tage zum Trocknen, deshalb sollte das Heizkabel nicht vor Ablauf dieser Frist verlegt werden.
- ! Alle Elektroarbeiten müssen durch eine qualifizierte Fachkraft ausgeführt werden und sie müssen den gültigen Normen und Vorschriften für die Elektroinstallation entsprechen.

Wenn Sie diese Anweisungen befolgen, sollten Sie keine Probleme haben. Falls Sie dennoch an irgendeiner Stelle der Installation Unterstützung benötigen, rufen Sie uns bitte an unter der gebührenfreien technischen Hotline **008000 - 345 0000**.

Das Produkt

Dieses Warmup® Produkt ist ein Estrichheizkabel. Es wurde konstruiert, um in zementhaltigem Estrich mit mindestens 5 cm Dicke eingebettet zu werden. Das Kabel ist ein Doppelheizleiter, der von einer Erdschirmung für den elektrischen Schutz umgeben ist. Es wird mit einem 3 m langen Kaltleiter zum Anschluss an das Thermostat geliefert. Das Produkt ist für einen 230 V Elektroanschluss konstruiert und erzeugt zwischen 100 und 210 Watt pro m² Heizfläche in Abhängigkeit von den Abständen der Kabel (s. auch Maßtabelle).

Das Heizelement hat die CE-Kennzeichnung und die SEMKO-Zulassung erhalten.



Hinweise zur Elektroinstallation

Das Heizkabelsystem muss an einen geeigneten 230 V-Elektroanschluss angeschlossen werden. **Der Stromanschluss muss an eine FI-Fehlerstromschutzschaltung angeschlossen sein, die wiederum mit dem Thermostaten verbunden ist.** Der Anschluss muss für die Belastung geeignet sein, die vom Thermostat angefordert wird. Alle Elektroarbeiten müssen durch eine qualifizierte Fachkraft ausgeführt werden.

Wenn mehr als ein Produkt installiert wird, ist es erforderlich, alle Kaltleiter **parallel** an den Thermostaten anzuschließen und nicht in Reihe. Die Installation von mehr als zwei Heizkabelsystemen macht eine Verteilerdose erforderlich. Der Kaltleiter besteht aus drei Drähten: **Phase, Nullleiter** und **Schutzleiter**. Beachten Sie dazu den Schaltplan des Thermostaten. Es muss darauf geachtet werden, dass die Kombination von Heizelementen eine Stromstärke von max. 16 A nicht übersteigt, auf diesen Anschlusswert ist das Thermostat ausgelegt. Sehen Sie auch die Tabelle auf der Rückseite des Handbuches zur Ermittlung der Flächen und Heizkabelabstände.

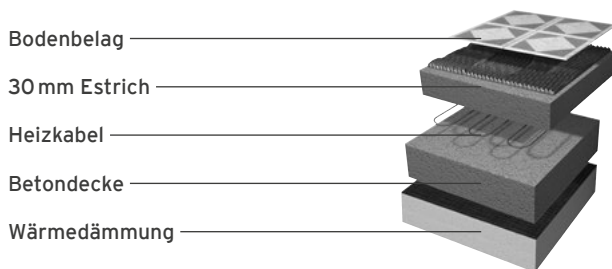
Das Heizkabel darf nicht zerschnitten, gekürzt und durch Zug belastet werden. Der Kaltleiter kann, falls erforderlich, gekürzt werden.

① Alle Elektroarbeiten müssen durch eine qualifizierte Fachkraft ausgeführt werden und sie müssen den gültigen Normen und Vorschriften für die Elektroinstallation entsprechen.

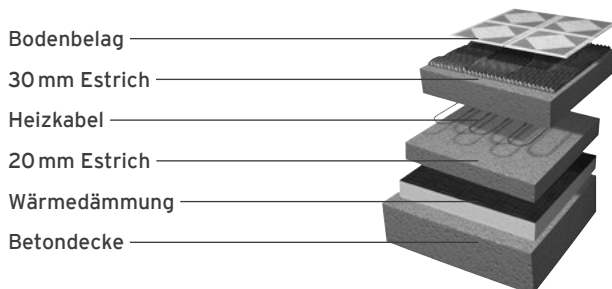
Berücksichtigungen beim Untergrund

Das Warmup® WIS - Heizkabelsystem wurde konstruiert, um in einem zementhaltigen Estrich mit mindestens 50 mm Gesamtdicke eingebettet zu werden, dabei muss die Überdeckung mit Estrich mindestens 30 mm dick sein. Abhängig von der Unterkonstruktion kann es nötig sein, eine zusätzliche Isolierung zu installieren. Nähere Angaben finden Sie in den unten abgebildeten Zeichnungen.

- A** Wenn die **Betondecke dünner oder gleich 10 cm Stärke ist und von unten wärmegeklämt** ist, kann das Heizkabel direkt auf die Betondecke verlegt werden:



- B** Wenn die **Betondecke stärker als 10 cm ist oder nicht wärmegeklämt** ist, sollte vor der Verlegung des Heizkabels eine Wärmegedämmung verlegt werden.



Der Untergrund muss für die Aufnahme von Estrich geeignet sein. Er muss starr und frei von Fremdkörpern und Staub sein. Löcher im Untergrund sollten mit geeignetem Material abgedichtet oder gespachtelt werden. Scharfe Gegenstände oder Material, welches den Heizleiter beschädigen könnte, muss entfernt werden.

Installation

Es ist ratsam, einen Bodenplan aufzuzeichnen, um die Platzierung des Thermostats, des Heizkabels und des Bodenfühlers festzulegen. Auf diese Zeichnung soll im Verlauf der Installation Bezug genommen werden.

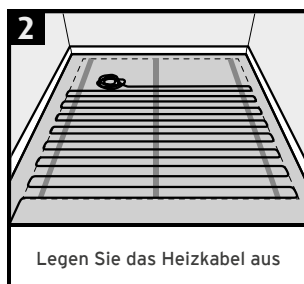
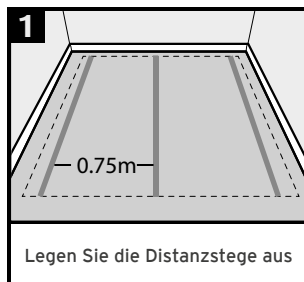
Die Distanzstege sollten lotrecht zum Verlauf der Heizelemente ausgelegt werden. Diese Distanzstege müssen auf den Isolierplatten oder auf dem Betonboden mit Nägeln oder Kleber befestigt werden. Es ist wichtig, dass die Befestigungen sich nicht bewegen.

❶ Für die Installation werden hier Metall- oder Kunststoff-Distanzstege verwendet. Das Heizkabel kann auch mit hitze- und feuchtigkeitsbeständigem Klebeband auf dem Untergrund befestigt werden.

Die Distanzstege sollten gleichmäßig über den Boden verteilt werden in Abständen von ca. 75 cm. Die Distanzstege sollten rundherum mit einem Abstand von 10 cm zu den Raumwänden platziert werden.

Das Heizkabel sollte dann mäanderförmig im Raum verlegt und in die Distanzstege eingedrückt werden. Der Kabelabstand wird durch das ausgewählte Produkt festgelegt (siehe auch Maßtabelle). Die Kabel sollten immer gleichmäßig verteilt werden, um einen gleichmäßig beheizten Boden zu gewährleisten (5 cm Mindestabstand zueinander und zur Wand). Die Kabel dürfen sich niemals berühren oder kreuzen.

Der Kaltleiter des Heizkabels muss durch eine qualifizierte Elektrofachkraft an das Thermostat angeschlossen werden. Die Heizkabel müssen dann noch einmal getestet werden, bevor der Estrich eingebracht wird. Wenn die Kabel verlegt sind, müssen sie mit einer Estrichschicht von mindestens 3 cm überdeckt sein.



Installation

Anschluss des Thermostaten

Die Anleitung zum Anschließen des Thermostaten befindet sich in der Verpackung.

Installation des Bodenfühlers

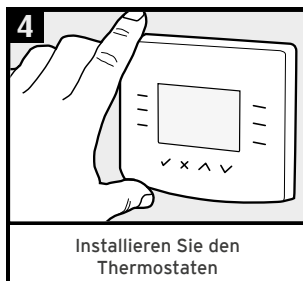
Der Bodenfühler des Thermostaten kann auf unterschiedliche Weise installiert werden:

1. Direkt in den Estrich, der die Heizkabel überdeckt, in 1cm Tiefe.
2. Einzementiert in einem Kanal, der aus der Estrichoberfläche herausgestemmt wird.
3. In einem flexiblen Leerrohr, dass in 1cm Tiefe im Estrich platziert wird.

Durchführung der Prüfung

Um die einwandfreie Funktion des Heizkabelsystems sicherzustellen, müssen die Widerstandswerte ($\pm 5\%$) der Heizkabel geprüft werden. Auch muss eine Sichtprüfung durchgeführt werden, um sicherzustellen, dass keine physische Beschädigung vorliegt.

Die Prüfung muss durchgeführt werden, **bevor und nachdem** das Heizkabel verlegt wurde, um sicherzustellen, dass während der Installation kein Schaden eingetreten ist. Falls die von Ihnen gemessenen Werte von den Werten in der Maßtabelle abweichen, rufen Sie bitte unsere technische Hotline an unter **008000 - 345 0000**.



① HINWEIS:
Die Installation einer zusätzlichen Erdung ist nicht notwendig, da das Heizkabel bereits vollflächig mit einer geflochtenen Abschirmung umschlossen ist. Die Anforderungen der Richtlinie 601-09-04, BS7671 der IEE werden somit erfüllt.

Die Heizkabel müssen abermals nach dem Einbringen des Estrichs geprüft werden. Das Heizsystem darf erst eingeschaltet werden, wenn der Estrich entsprechend der Vorgaben des Herstellers bzw. Estrichlegers ausgehärtet ist.

Garantie

Die Garantie für dieses Produkt beträgt 10 Jahre. Die Garantie hat keinen Einfluss auf ihre gesetzlichen Rechte als Verbraucher. Warmup Plc Heizsysteme kann nicht für Beschädigungen oder Reparaturen verantwortlich gemacht werden, die sich aufgrund von fehlerhaften Installationen oder Anwendungen ergeben oder die auf den Gebrauch von Komponenten oder Zubehör zurückzuführen sind, die mit dem Warmup® Heizsystem nicht kompatibel sind.

Zertifikate

Dieses Produkt hat eine CE-Kennzeichnung für den Verkauf innerhalb der europäischen Union. Mit der CE-Kennzeichnung erklärt der Hersteller, dass die Produkte mit all den entsprechenden Bestimmungen der relevanten Gesetze übereinstimmen und bestimmte europäische Richtlinien umgesetzt werden.

Dieses Produkt hat ebenso ein SEMKO-Zertifikat.

Die Herstellung des Warmup® WIS - Heizkabelsystems stimmt mit den RoHS-Richtlinien zur Beschränkung der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe in Elektro- und Elektrogeräten überein. Das Heizsystem wird fest eingebaut und liegt deshalb außerhalb des Geltungsbereichs der WEEE-Richtlinie zur Reduktion von Elektronikschrott aus nicht mehr benutzten Elektro- und Elektronikgeräten.



Wichtige Hinweise

- Die Heizkabel müssen immer mindestens 5 cm Abstand zueinander und zur Wand haben.
- Die Heizkabel dürfen sich nicht überkreuzen oder berühren.
- Die Heizkabel dürfen nicht gekürzt oder beschädigt werden.
- Die kompletten Heizkabel und Anschlüsse müssen vom Estrich überdeckt sein.
- Ein neuer Betonboden benötigt ungefähr 30 Tage zum Trocknen, deshalb sollte das Heizkabel nicht vor Ablauf dieser Frist verlegt werden.

Wenn Sie diese Anweisungen befolgen, sollten Sie keine Probleme haben. Falls Sie dennoch an irgendeiner Stelle der Installation Unterstützung benötigen, rufen Sie uns bitte an unter der gebührenfreien technischen Hotline **008000 - 345 0000**.

Widerstandswerte

Heizsystem	Kabel- länge	Span- nung	Gesamt- leistung	Strom- stärke	Widerstand
WIS 180	9,0	230	180	0,78	293,9
WIS 280	14,0	230	280	1,22	188,9
WIS 390	19,5	230	390	1,70	135,6
WIS 500	25,0	230	500	2,17	105,8
WIS 650	32,5	230	650	2,83	81,4
WIS 760	38,0	230	760	3,30	69,6
WIS 1000	50,0	230	1000	4,35	52,9
WIS 1200	60,0	230	1200	5,22	44,1
WIS 1460	73,0	230	1460	6,35	36,2
WIS 1550	77,5	230	1550	6,74	34,1
WIS 1770	88,5	230	1770	7,70	29,9
WIS 2070	103,5	230	2070	9,00	25,6
WIS 2600	130,0	230	2600	11,30	20,3
WIS 3140	157,0	230	3140	13,65	16,8
WIS 3370	168,5	230	3370	14,65	15,7

Heizleiterabstände*

Heizsystem	Abstand 200 mm (Leistung 100 W/qm)	Abstand 133 mm (Leistung 150 W/qm)	Abstand 100 mm (Leistung 200 W/qm)
WIS 180	1,8	1,2	0,9
WIS 280	2,8	1,9	1,4
WIS 390	3,9	2,6	2,0
WIS 500	5	3,3	2,5
WIS 650	6,5	4,3	3,3
WIS 760	7,6	5,1	3,8
WIS 1000	10	6,7	5
WIS 1200	12	8	6
WIS 1460	14,6	9,7	7,3
WIS 1550	15,5	10,3	7,8
WIS 1770	17,7	11,8	8,9
WIS 2070	20,7	13,8	10,4
WIS 2600	26	17,3	13
WIS 3140	31,4	20,9	15,7
WIS 3370	33,7	22,5	16,9

*Der Heizleiterabstand basiert auf Berechnungen mit rechtwinkligen Flächen. Daher kann der Abstand bei anders geformten Flächen variieren. Messen Sie die Abstände immer von der Mitte des Heizkabels aus.

Warmup PLC Heizsysteme

Niederlassung Deutschland
Ottostraße 3
27793 Wildeshausen

Telefon 044 31 - 948 700
Telefax 044 31 - 948 7018

E-Mail: de@warmup.com
www.warmupdeutschland.de