

Warmup®



Perfekt für starke Beanspruchung:

- im Estrich
- unter Gehwegplatten
- im Sandbett
- unter Fahrbahndecken

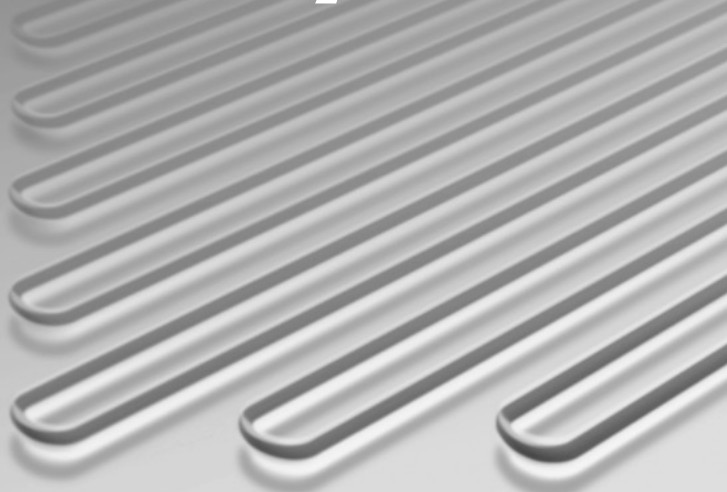
Wichtig:

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.

Installationshandbuch
Warmup® THS -

Triaxial- Heizsystem



Gebührenfreie technische Hotline

008000 345 0000

Wichtige Hinweise

- ❗ Die Heizkabel müssen immer mindestens 5 cm Abstand zueinander 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.
- ❗ Alle Elektroarbeiten müssen durch eine qualifizierte Fachkraft ausgeführt werden und sie müssen den gültigen Normen und Vorschriften für die Elektroinstallation entsprechen.

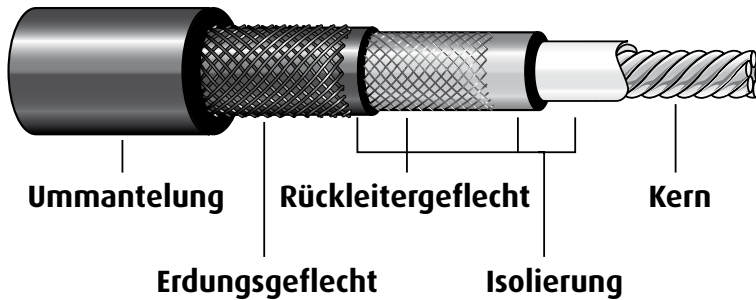
Wenn Sie diese Anweisungen befolgen, sollten Sie keine Probleme haben. Falls Sie dennoch an irgendeiner Stelle der Installation Unterstützung benötigen, rufen Sie uns bitte an unter der gebührenfreien technischen Hotline **008000-345 0000**.

Notizen

Das Produkt

Dieses Produkt ist ein Warmup® Estrichheizkabel. Das Kabel wurde konstruiert, um in zementhaltigem Estrich mit mindestens 5 cm Dicke eingebettet zu werden. Das Kabel ist ein Doppelheizleiter, der von einer Erdabschirmung für den elektrischen Schutz umgeben ist. Das Heizkabel 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 VDE-Zulassung erhalten.



Berücksichtigungen bei der Elektroinstallation

Vor der Installation des Heizkabels muss ein geeigneter 230 V Elektroanschluss festgestellt 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 Heizkabeln macht eine Verteilerdose erforderlich. Der Kaltleiter besteht aus drei Drähten: Phase, Null, Erde. Diese sollten alle mit dem Thermostat verbunden sein. Es sollte darauf geachtet werden, dass die Kombination von Heizelementen eine Stromstärke von max. 15 Ampere nicht übersteigt, auf diesen Anschlusswert ist der Thermostat ausgelegt. Sehen Sie auch die Tabelle auf der Rückseite des Handbuches zur Ermittlung der Flächen und Heizkabelabstände.

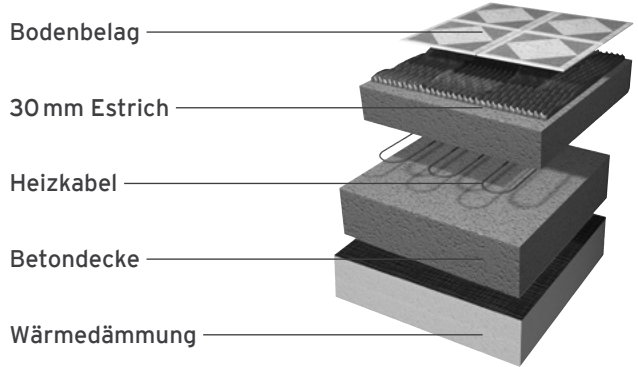
Das Heizkabel darf nicht zerschnitten, gekürzt und durch Zug belastet werden. Der Kaltleiter kann, falls erforderlich, gekürzt werden.

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

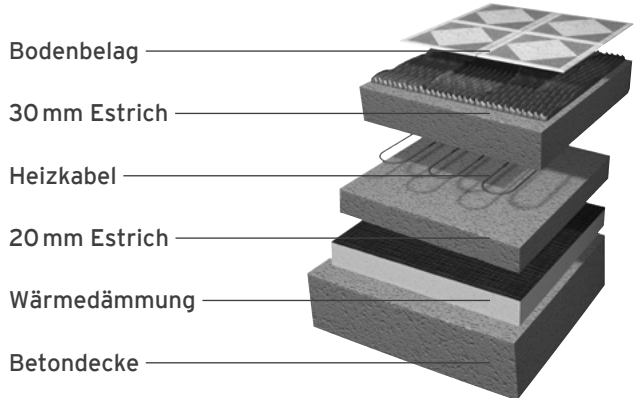
Berücksichtigungen beim Untergrund

Das Warmup® Estrichheizkabel 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, muss vor der Verlegung des Heizkabels eine Wärmedämmung verlegt werden.



Der Untergrund sollte für die Aufnahme von Estrich geeignet sein. Er sollte 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

Für die Installation werden hier Metall- oder Kunststoff-Distanzstege verwendet.*

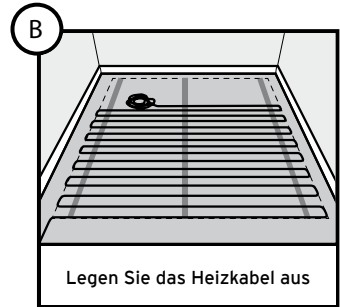
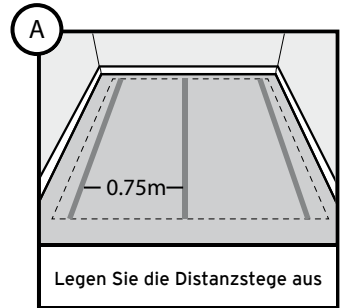
Es ist ratsam, einen Bodenplan aufzuzeichnen, um die Platzierung des Thermostats, des Heizkabels und des Bodenfühlers festzulegen. Auf diese Zeichnung soll im Verlauf der Installation Bezug genommen werden.

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.

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 (minimaler Abstand = 5 cm). Die Kabel sollten sich niemals berühren oder kreuzen.

Der Kaltleiter des Heizkabels sollte durch eine qualifizierte Elektrofachkraft an das Thermostat angeschlossen werden. Die Heizkabel sollten 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.



*Das Heizkabel kann auch mit hitze- und feuchtigkeitsbeständigem Klebeband auf dem Untergrund befestigt werden.

Anschluss des Thermostaten

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

Prüfung des Messfühlers

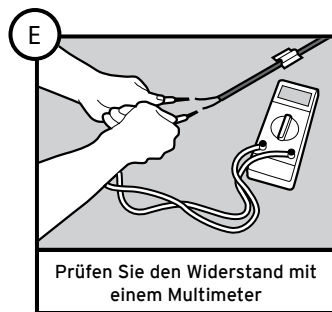
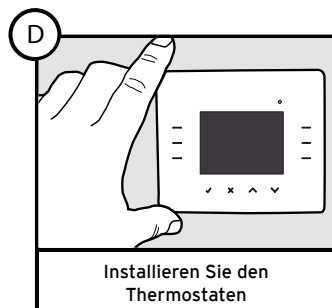
Die Prüfung des Messfühlers des Thermostaten kann auf unterschiedliche Weise durchgeführt werden:

1. Direkt platziert in 1 cm tiefem Estrich, der die Heizkabel überdeckt.
2. Einzementiert in einem Hohlraum, der aus der Estrichoberfläche herausgeschnitten wird.
3. In einem flexiblen Leerrohr, dass im 1 cm tiefen Estrich platziert wird.

Durchführung der Prüfung

Die Widerstandswerte (+/- 5 %) der Heizkabel sollten geprüft werden, um die korrekten Werte für den Heizkabelanschluss sicherzustellen. Auch sollte eine Sichtprüfung durchgeführt werden, um sicherzustellen, dass keine physische Beschädigung vorliegt.

Die Prüfung sollte 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**.



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 sollten abermals nach dem Einbringen des Estrichs geprüft werden. Das Heizsystem kann nach 7-28 Tagen in Betrieb genommen werden, nachdem der Estrich vollständig getrocknet 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 VDE-Zertifikat. Das VDE Prüf- und Zertifizierungsinstitut testet elektrische Produkte und stellt das weltweit bekannte und respektierte VDE-Prüfzeichen aus.

Die Herstellung des Warmup® THS - Triaxial-Heizsystems 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 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**.



Heizsystem	Gesamtleistung (W)	Länge (m)	Stromstärke (A)	Widerstand (Ohm)
THS 150H	150	8,86	0,7	353
THS 220H	220	13,75	1,0	240
THS 300H	300	18,50	1,3	176
THS 400H	400	24,77	1,7	132
THS 500H	500	31,04	2,2	106
THS 600H	600	34,74	2,6	88
THS 700H	700	40,59	3,0	76
THS 850H	850	49,35	3,7	62
THS 1000H	1000	58,11	4,3	53
THS 1250H	1250	72,71	5,4	42
THS 1500H	1500	87,32	6,5	35
THS 1700H	1700	99,00	7,4	31
THS 1900H	1900	110,69	8,3	28
THS 2100H	2100	122,37	9,1	25
THS 2300H	2300	134,05	10,0	23
THS 2600H	2600	151,58	11,3	20
THS 3350H	3356	197,00	14,6	16

Für größere Flächen können mehrere Heizsysteme miteinander kombiniert werden.

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