



FREIFLÄCHENHEIZUNG

# ETHERMA BRS

Dipol-Heizmatte zum Einbau in Beton.

## Montage- und Gebrauchsanleitung

- › Lesen Sie diese Gebrauchsanleitung, bevor Sie mit der Montage und Inbetriebnahme beginnen.
- › Enthält wichtige Warnhinweise.

## EINLEITUNG

Mit Ihrer Wahl für ETHERMA haben Sie sich für eine geniale Wärmelösung entschieden. Wir danken für Ihr Vertrauen. In uns haben Sie einen kompetenten Partner mit mehr als 35 Jahren Erfahrung. ETHERMA setzt auf ständige Innovation, höchste Produktqualität und modernes Design.

Wir unterstützen Sie mit umfangreichen Serviceleistungen und finden die individuell passende Produktlösung für Sie.

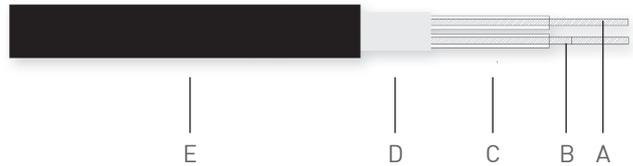
Die folgende Anleitung soll Ihnen helfen, Ihr ETHERMA Qualitätsprodukt so wirkungsvoll wie möglich einzusetzen. Sie gibt wichtige Hinweise für die Sicherheit, die Installation, den

Gebrauch und die Wartung der Geräte. Bitte lesen Sie die in dieser Anleitung aufgeführten Informationen daher sorgfältig durch und behalten Sie sie für Rückfragen zu einem späteren Zeitpunkt auf.

Der Hersteller haftet nicht, wenn die nachstehenden Anweisungen nicht beachtet werden. Die Produkte dürfen nicht missbräuchlich, d.h. entgegen der vorgesehenen Verwendung, benutzt werden.

Die Verpackung Ihres hochwertigen ETHERMA Produktes besteht aus recycelbaren Werkstoffen.

## HEIZMATTEN-/HEIZLEITERAUFBAU

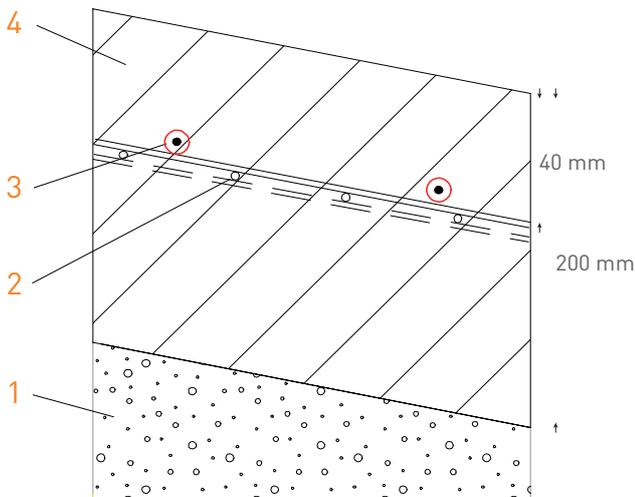


- A Heizlitze
- B Heizlitze
- C Innenisolierung Fluor Polymer (PFA)
- D Aluminiumschirm + Schutzleiter
- E Außenisolierung aus strahlenvernetztem Polyolefin

## WICHTIGE SICHERHEITS- UND INSTALLATIONSHINWEISE

- > Hinsichtlich der Verlegung der Heizmatten sind die jeweils geltenden nationalen Normen und Richtlinien sowie die lokalen Bauvorschriften einzuhalten (z.B. in Österreich ÖVE ÖNORM E 8001-4-753). Zuwiderhandeln stellt ein Sicherheitsrisiko dar und führt zum Erlöschen der Garantie.
- > Der elektrische Anschluss ist von einem konzessionierten Elektrofachmann auszuführen.
- > Jede Heizmatte muss unter Einhaltung der Elektrizitätsvorschriften vor Ort geerdet sein. Die Zuleitung muss über eine Fehlerstromschutzeinrichtung mit einem Auslösestrom von max. 30 mA abgesichert werden.
- > Die Heizmatte muss allpolig abschaltbar sein und darf nicht ohne Regelung betrieben werden.
- > Heizleitungen dürfen sich nicht berühren, überkreuzen oder geknickt werden.
- > Der Biegeradius des Heizleiters darf nicht kleiner als 5 d sein.
- > Die Heizleitung darf nicht gekürzt oder zugeschnitten werden. Zuwiderhandeln stellt ein Sicherheitsrisiko dar und führt zum Erlöschen der Garantie.
- > Kaltenden dürfen entsprechend gekürzt werden.
- > Der Querschnitt des Kaltendes muss mind. 1,5 mm<sup>2</sup> betragen. Bei höheren Leistungen muss der Querschnitt dementsprechend vergrößert werden.
- > Vor dem Einbau muss die Örtlichkeit frei von Schmutz, scharfen Gegenständen, etc. sein.
- > Der Einbau ist nur auf ebenen Oberflächen zulässig.
- > Die Außentemperatur darf bei der Verlegung nicht unter -5 °C betragen.
- > Während des Einbaus ist darauf zu achten, dass der Heizleiter nicht beschädigt wird, wie z.B. durch Fallenlassen spitzer Gegenstände, durch Treten auf das Heizelement oder durch sorglosen Umgang damit.
- > Die Heizmatten müssen parallel angeschlossen werden.
- > Die Heizmatte ist jeweils vor, während und nach der Verlegung auf Durchgang, Widerstand und Isolationswert zu prüfen.
- > Der Verlegeplan, die Mattenkarten und das Warnschild müssen im Verteiler dauerhaft aufbewahrt werden.
- > Es muss eine Kennzeichnung durch Warnschilder oder Zeichen hinsichtlich des Vorhandenseins der Heizmatten erfolgen.

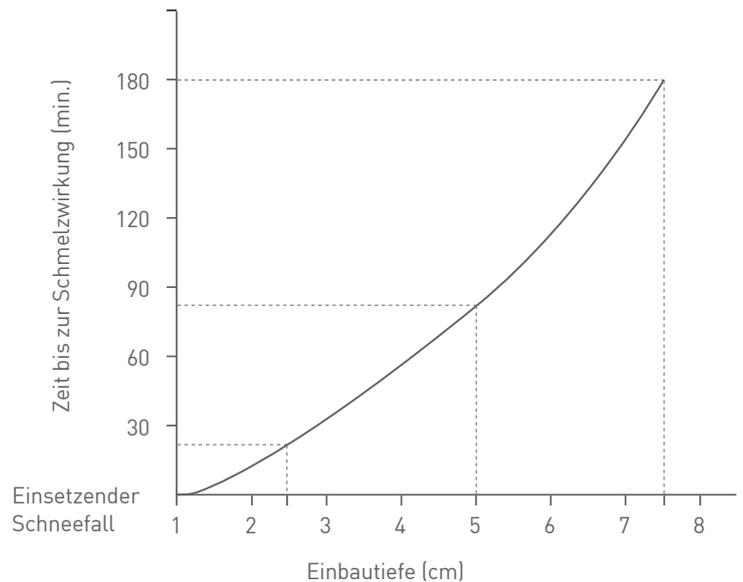
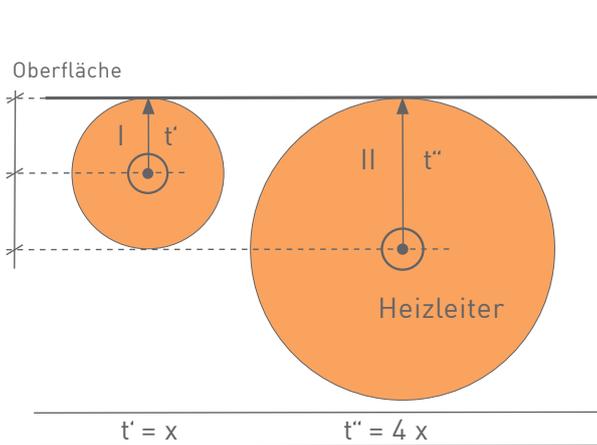
BETONAUFBAU



- 1 Tragebeton
- 2 Bewehrung
- 3 ETHERMA Heizmatte BRS
- 4 Betonestrichüberdeckung  
min. 40 mm

Gesamtstärke Beton mind. 200 mm

PRINZIP DER WÄRMEAUSBREITUNG

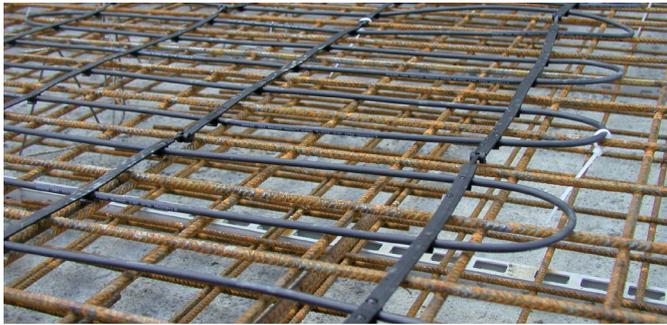


Je tiefer die Heizleitungen eingebettet sind, desto länger ist die Anheizzeit bis zur Erreichung der Abtau-Oberflächentemperatur von +3 °C. Die Anheizzeit verlängert sich mit dem Quadrat der Einbautiefe - doppelte Einbautiefe = 4-fache Anheizzeit, 3-fache Einbautiefe = 9-fache Anheizzeit.

Eine oberflächennahe Verlegung ist deshalb im Interesse der Sicherheit und geringer Betriebskosten unbedingt erforderlich.

MONTAGE

1. Auflegen der Heizmatten laut Verlegeplan auf dem obersten Baustahlgitter. Heizmatten so verlegen, dass die Gelenkflachbandstege über den Heizleitern liegen und die Matten einen Mindestabstand von 10 - 15 cm zu den Rändern und Dehnfugen haben.



2. Die Heizmatten mit Kabelbindern an das Baustahlgitter gegen Hochschwimmen fixieren. Diese müssen mit mind. 12 Stk. Kabelbindern pro m<sup>2</sup> befestigt werden (am Heizleiterbogen). Ist der Beton weicher als F45 (Standard), muss die Anzahl der Kabelbinder dementsprechend erhöht werden. Bei einer Mattenbreite von mehr als 75 cm muss die Matte auch in der Mitte mit Kabelbindern fixiert werden.



**HINWEIS:** Achten Sie darauf, dass der Drilldraht zur Fixierung der Bewehrung umgebogen ist, damit der Heizleiter nicht beschädigt wird.



**ACHTUNG:** Die Kabelbinder so festziehen, dass sich der Heizleiter nicht mehr bewegen kann, jedoch nicht gequetscht wird.

3. Kaltenden ebenfalls mittels Kabelbinder am Baustahlgitter befestigen.



4. Die Heizmatten sind jeweils nach der Auslegung auf Durchgang, Widerstand und Isolationswert zu prüfen, mit dem Widerstandswert auf dem Leistungsschild zu vergleichen und in das Prüfprotokoll einzutragen. Abweichungen von -5 bis +10 % des Sollwertes sind innerhalb des Toleranzbereiches..



5. Aufbringen des Betons und mittels Rüttlers verteilen. Dabei darauf achten, dass man mit dem Rüttler nicht direkt auf den Heizleiter drückt.



6. Die Heizmatten sind jeweils nach der Fertigstellung des Betonbelags auf Durchgang, Widerstand und Isolationswert zu prüfen, mit dem Widerstandswert auf dem Leistungsschild zu vergleichen und in das Prüfprotokoll einzutragen. Abweichungen von -5 bis +10 % des Sollwertes sind innerhalb des Toleranzbereiches.





VERLEGUNG DES FÜHLERS

1. Vorspann in Schlauch oder Rohr einziehen. Loch in Holzklötz bohren, damit das Schlauchende bzw. Rohrende hineingesteckt werden kann. Holz mit Schlauch bzw. Rohr in den Beton einbringen.

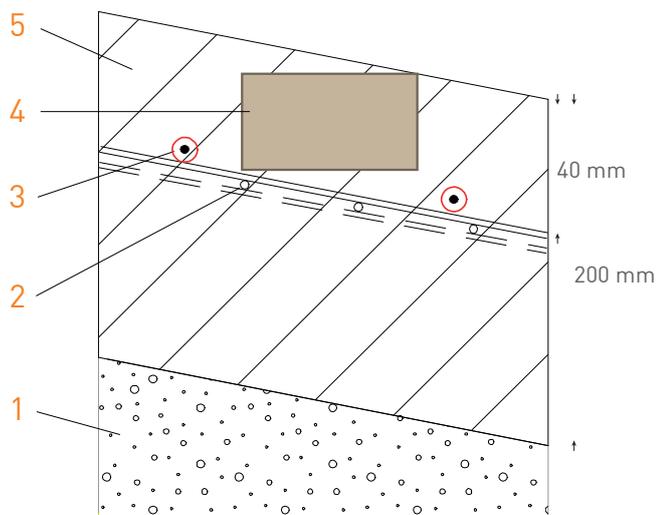


**ACHTUNG:** Als Installationsrohr ausschließlich starre Rohre oder flexible FXP 20 Schläuche verwenden.

2. Nachdem der Beton abgebunden hat, werden die Holzklötze herausgestemmt und die Fühler eingezogen.



**ACHTUNG:** Der Holzklötz muss planeben mit der Oberkante der Betonschicht sein und immer waagrecht liegen.



- 1 Tragebeton
- 2 Bewehrung
- 3 ETHERMA Heizmatte BRS
- 4 ETHERMA Holzklötz
- 5 Betonestrichüberdeckung  
min. 40 mm

Gesamtstärke Beton mind. 200 mm

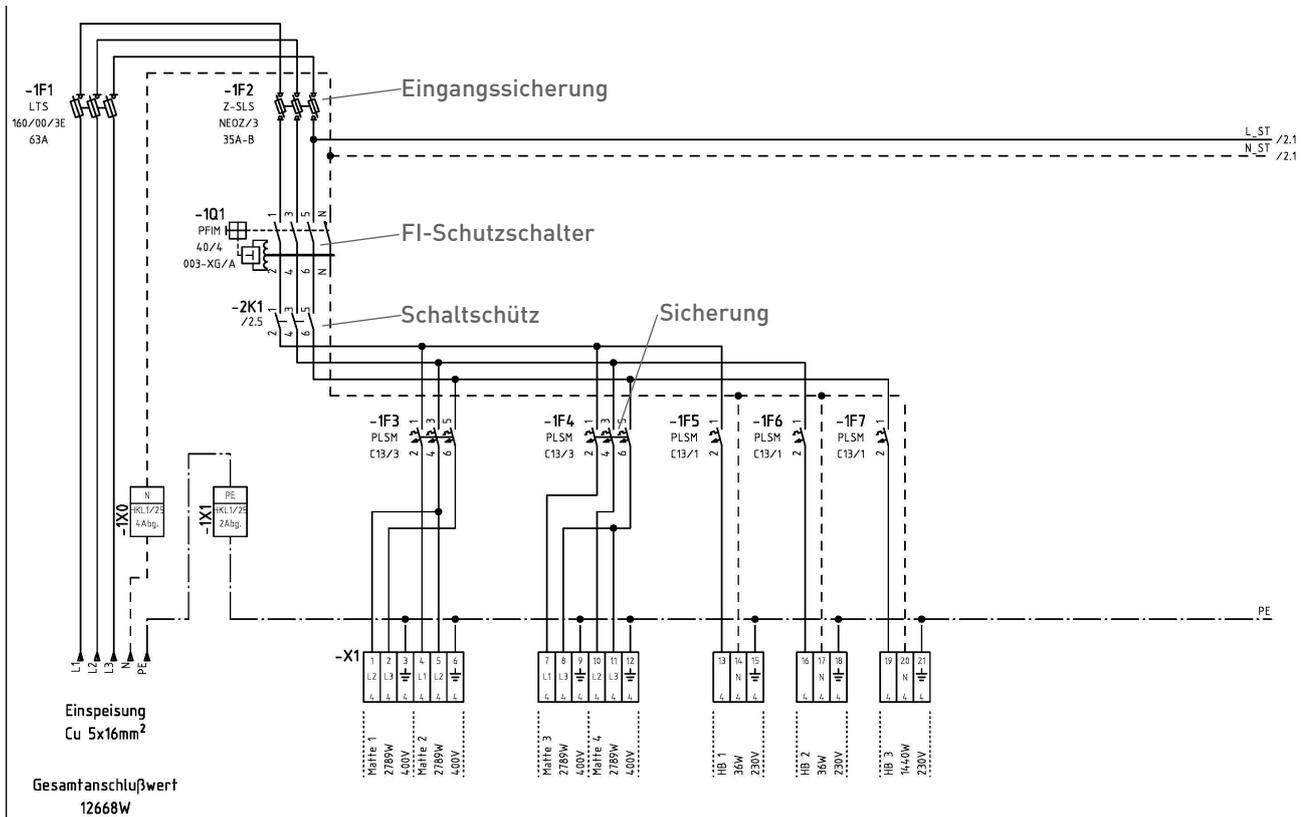
3. Anschließend müssen die Fühler mit Gießharz im ausgestemmten Loch ausgegossen werden.



UNTERLAGEN ZUR AUFBEWAHRUNG

Folgende Unterlagen sind dem Nutzer nach Instruierung zu übergeben bzw. dauerhaft in der Elektroverteilung aufzubewahren:

- > Mattenkarte(n) / Leistungsschild(er)
- > Verlegeplan
- > Ausgefülltes Prüfprotokoll
- > Bedienungsanleitung Regelung
- > Warnschild

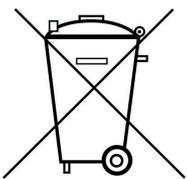


Symbolfoto eines Verteilerplans

## ALLGEMEINE GARANTIEBEDINGUNGEN

Sehr geehrter Kunde,  
bitte beachten Sie unsere allgemeinen Geschäftsbedingungen. Bei Garantiefällen gelten die landesspezifischen Rechtsansprüche, die Sie bitte direkt gegenüber Ihrem Händler geltend machen.

**VORBEHALT:** Technische Änderungen behalten wir uns vor. Änderungen, Irrtümer und Druckfehler begründen keinen Anspruch auf Schadensersatz.



**ACHTUNG:** Elektrische und elektronische Altgeräte enthalten vielfach noch wertvolle Materialien. Sie können aber auch schädliche Stoffe enthalten, die für Ihre Funktion und Sicherheit notwendig waren. Im Restmüll oder bei falscher Behandlung können diese der Umwelt schaden. Bitte helfen Sie unsere Umwelt zu schützen! Geben Sie Ihr Altgerät deshalb auf keinen Fall in den Restmüll. Entsorgen Sie Ihr Altgerät nach den örtlich geltenden Vorschriften. Verpackungsmaterial, spätere Austauschteile bzw. Geräteteile ordnungsgemäß entsorgen.

**WARNING:** Electrical and electronic appliances often contain precious materials. But they can also contain harmful substances that were necessary for their function and safety. They can harm the environment if disposed or mishandled. Please help to protect our environment! Therefore do not dispose of this device in the residual waste. Dispose of this unit in accordance with local regulations. Dispose of the packaging materials, replacement parts or equipment parts properly.

**ETHERMA**  
Elektrowärme GmbH  
Landesstraße 16  
A-5302 Henndorf

T +43 (0) 6214 / 76 77  
F +43 (0) 6214 / 76 66  
office@etherma.com  
www.etherma.com

**ETHERMA**  
Deutschland GmbH  
Bahnhofstraße 40  
D-48599 Gronau

T +49 (0) 25 62 / 81 97 00  
F +49 (0) 25 62 / 81 97 029  
office.de@etherma.com  
www.etherma.com

**ETHERMA<sup>®</sup>**  
GENIALE WÄRME