



ETHERMA NETZHEIZMATTEN

ETHERMA DS / D / NST

Montage- und Gebrauchsanleitung

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

EINLEITUNG

Die ETHERMA Netzheizmatte wird zur Bodentemperierung oder als Vollheizung unter Berücksichtigung des Wärmebedarfs unterhalb des Fußbodenbelags verlegt. Durch die planebene Verlegemöglichkeit am Untergrund wird der Einbau erheblich erleichtert und wertvolle Montagezeit gespart.

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.

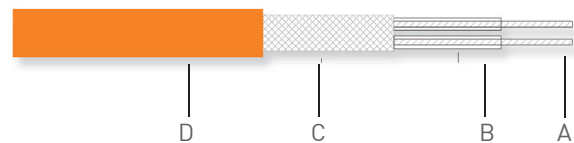
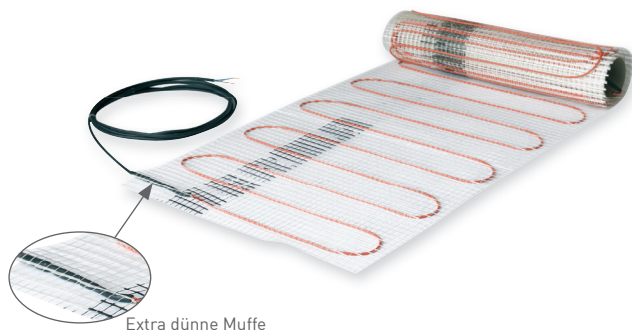
Wir unterstützen Sie mit umfangreichen Serviceleistungen und finden die individuell passende Produktlösung für Sie.

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 Geräte dürfen nicht missbräuchlich, d.h. entgegen der vorgesehenen Verwendung, benutzt werden.

Die Verpackung Ihres hochwertigen ETHERMA Produktes besteht aus recycelbaren Werkstoffen.

NETZHEIZMATTENAUFBAU



- A Widerstandslitzen
- B Teflon-Innenisolierung
- C Alu-Schutzummantelung + Schutzleiter
- D PVC-Außenisolierung

WICHTIGE MONTAGEHINWEISE

- > Die niedrigste Verlegetemperatur der Netzheizmatte beträgt 5 °C.
- > Die einschlägigen ÖVE- & VDE-Vorschriften sind zu beachten.
- > Der elektrische Anschluss ist von einem konzessionierten Elektrofachmann auszuführen.
- > Hinsichtlich der Verlegung von Netzheizmatten in Wänden oder Decken sind die jeweils geltenden nationalen Normen zu beachten.
- > Das Heizelement darf nur auf einer glatten, planebenen Oberfläche verlegt werden.
- > Mindestabstände von 100 mm zu Wänden müssen eingehalten werden.
- > Mindestabstand Heizleiter - Heizleiter beträgt 3 cm!
- > Die Netzheizmatte darf nur gestreckt verlegt werden, damit der Heizleiterabstand nicht reduziert wird.
- > Heizleitungen dürfen sich nicht berühren oder überkreuzen.
- > Heizleitung nicht knicken.
- > Heizleitungen nicht über Dehnfugen führen.
- > Die Heizleitung darf nicht gekürzt werden.
- > Während des Einbaus ist darauf zu achten, dass das Heizelement (der Heizleiter) nicht beschädigt wird, wie z.B. durch Fallenlassen spitzer Gegenstände, durch Treten auf das Heizelement oder durch sorgloses Auftragen der Verspachtelung.
- > Die Zuleitung muss über eine Fehlerstromschutzeinrichtung mit einem Auslösestrom von max. 30 mA abgesichert werden.
- > Jede Matte muss zum Regler geführt und extra angeschlossen werden. Es ist daher auf den max. zulässigen Strom des Reglers zu achten.
- > Der Verlegeplan, die Mattenkarten und das Warnschild müssen im Verteiler dauerhaft aufbewahrt werden.
- > Nur Marken-Flexkleber verwenden, welche für Fußbodenheizungen geeignet sind.
- > Grenztemperatur: 90 °C
- > kleinster zulässiger Biegeradius: 15 mm

ALS OBERBELÄGE DÜRFEN VERWENDET WERDEN

	max. Dicke, d mm	λ W/mK	$D=d/\lambda$ m^2K/W	$K=1/D$ W/m^2K
Parkett	15	0,14	0,1143	8,75
Kork	10	0,051	0,1176	8,50
Linoleum	4	0,17	0,0235	42,50
PVC-Belag	6	0,23	0,0260	38,50
Teppichboden	10	0,09	0,1100	9,00
Laminatboden	9	0,16	0,5000	20,00
Fliesen inkl. Kleber	12	0,95	0,0126	79,00
Plattenbelag (Granit)	30	0,75	0,0400	25,00
Marmor	20	0,81	0,0250	40,00



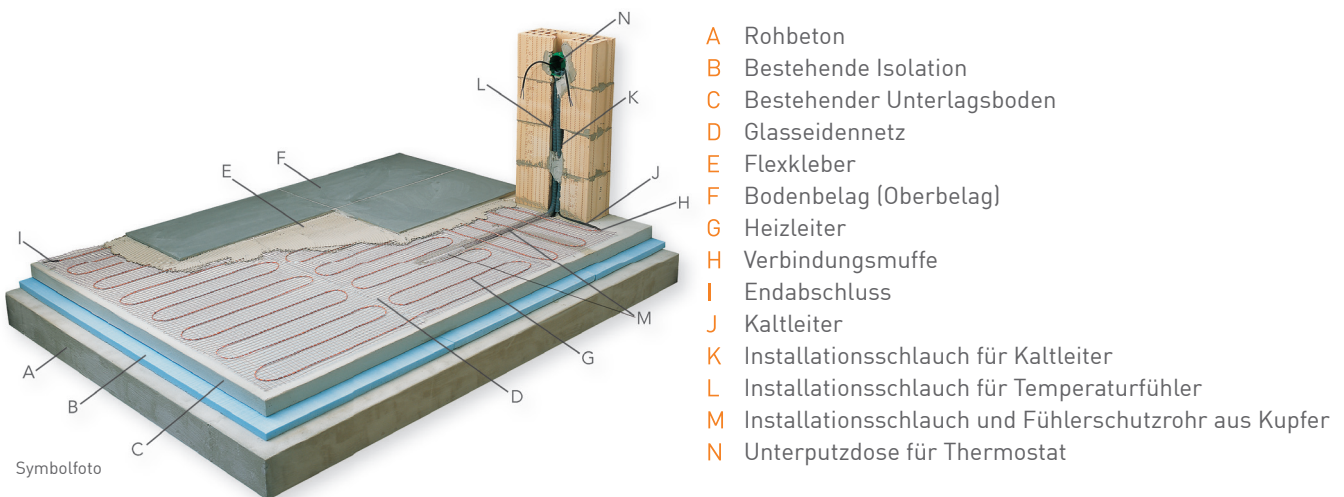
HINWEISE:

- > Die Dicke des Oberbelages bei einer Fußbodenheizung muss mindestens 4 mm betragen. Werden andere als oben angeführte Oberbeläge verwendet, so ist die Zulässigkeit beim Hersteller zu erfragen.
- > Eine mindestens 20 mm dicke Wärmedämmung unter dem Untergrund ist bei Verlegung gegen Erdreich oder über unbeheizten Räumen zwingend erforderlich.
- > Heizleitung nicht knicken.

Folgende maximale Leistungen dürfen verwendet werden

< 200 W/m ²	Einbau auf Estrich, Räume mit erhöhtem Wärmebedarf
< 160 W/m ²	Einbau auf Estrich und Holzboden
< 130 W/m ²	Einbau auf Estrich und Holzboden, Räume mit niedrigem Wärmebedarf

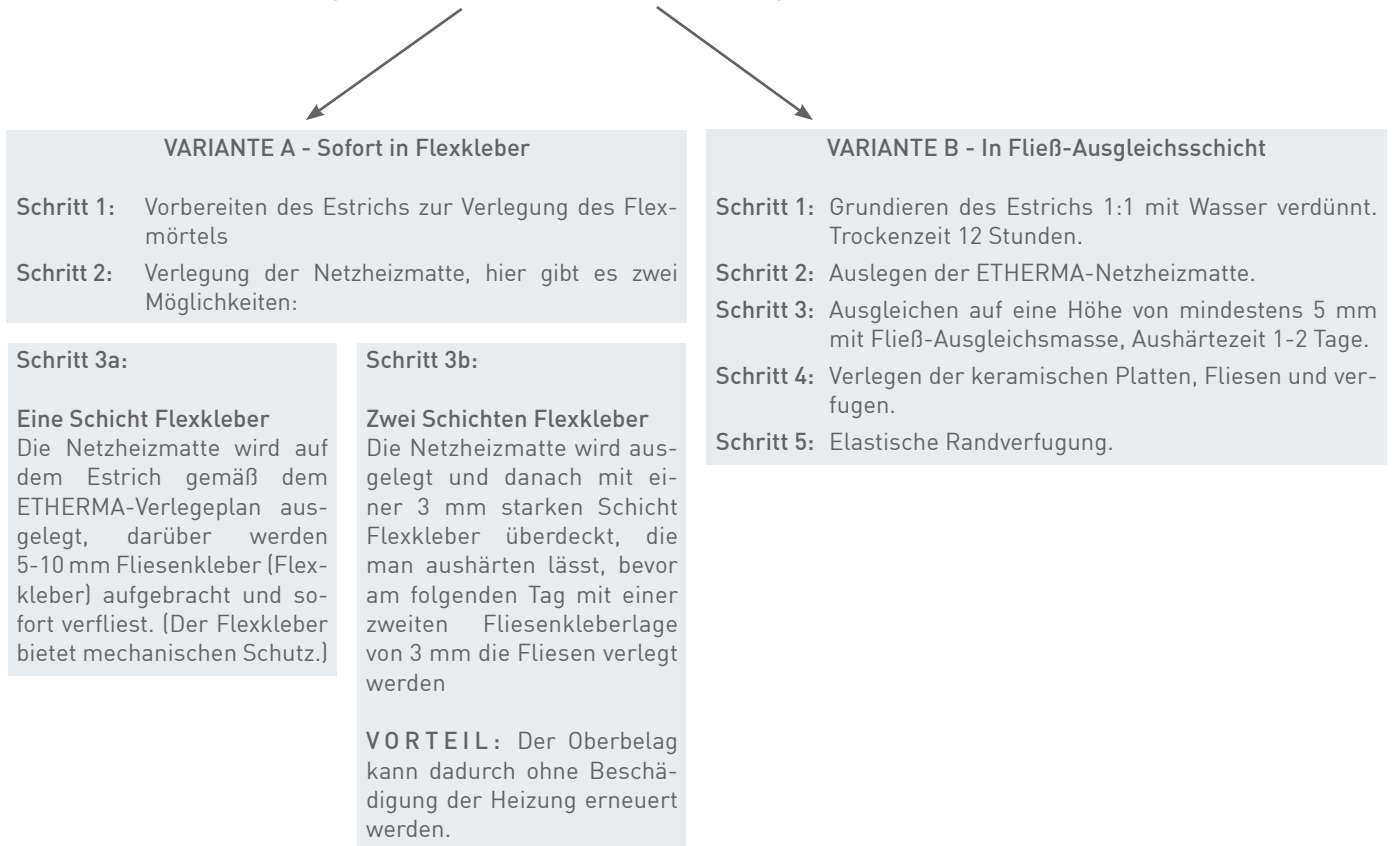
INSTALLATIONSBEISPIEL



BAUTECHNISCHE EINBAUVARIANTEN

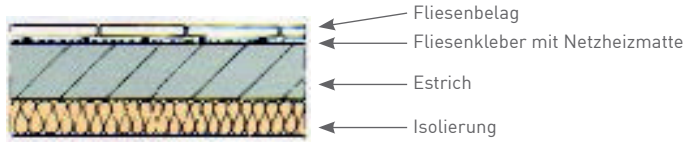
Einbau unter Fliesenbelag

- > Die Netzheizmatte ist mit dem Heizleiter nach unten einzubauen, damit der Heizleiter durch das Netz beim Einspachteln geschützt wird und auch das Verteilen des Klebers mit der Zahnpachtel erleichtert wird.
- > **WICHTIG:** Der Heizleiter muß vollflächig vom Kleber oder der Ausgleichsschicht umschlossen sein.
- > Als Isolierung, falls notwendig (über Garagen oder unbeheizten Kellern) soll eine Hartschaum-Trägerelement-Platte verwendet werden. Diese Platten bestehen aus extrudiertem Polystyrol-Hartschaum mit beidseitig aufgetragener Zementschicht - erhältlich im Baustoffhandel. Die Platten müssen auf dem Estrich mit Flexkleber verklebt werden.
- > Netzheizmatte und Fliesen gemäß **Variante A** oder **Variante B** aufbringen.



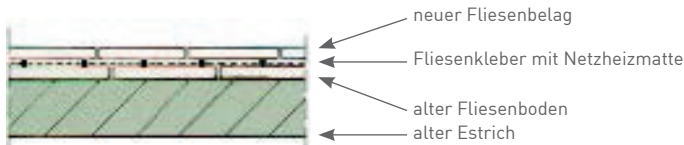
In beiden Varianten ist der Kleber bzw. die Ausgleichsschicht in einer solchen Konsistenz zu verarbeiten, dass der Heizleiter vollständig umschlossen wird.

Auf bestehendem oder neuem Zementestrich



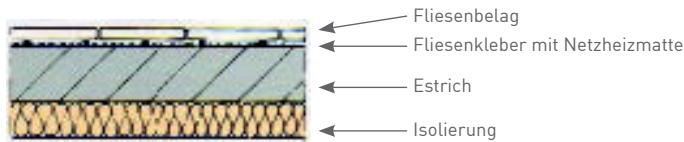
Ausführung:
 > gemäß Variante A oder Variante B

Auf alten Keramikbelägen oder Terazzo-Natursteinplatten



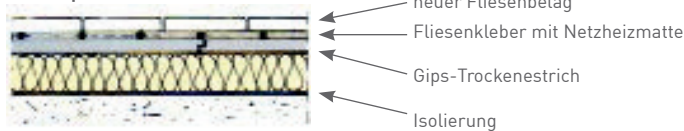
Ausführung:
 > Bestehende Beläge müssen wachs- und fettfrei sein. Entfetten z.B. mit 10 %iger Sodalauge, warm abschrubben.
 > Grundieren, Trockenzeit mindestens 5 Stunden, höchstens 24 Stunden
 > Auslegen der ETHERMA-Netzheizmatte.
 > Weiter mit Variante A / Schritt 3a bzw. 3b oder Variante B / Schritt 3.

Auf Anhydrit-Estrich



Ausführung:
 > Anhydritestriche müssen trocken sein, max. Feuchtigkeit liegt bei 1 %. Oberfläche anschleifen (Körnung 16)
 > Grundieren mit Wasser 1:1 verdünnt.
 > Auslegen der ETHERMA-Netzheizmatte.
 > Weiter mit Variante A / Schritt 3a bzw. 3b oder Variante B / Schritt 3.

Auf Gipsunterböden



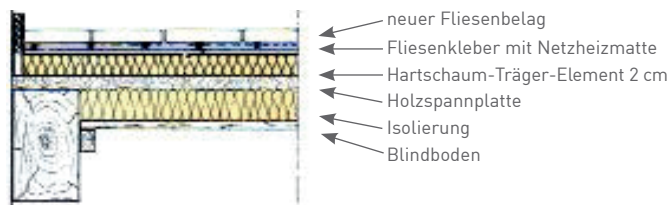
Ausführung:
 > Grundieren unverdünnt.
 > Auslegen der ETHERMA-Netzheizmatte.
 > Weiter mit Variante A / Schritt 3a bzw. 3b oder Variante B / Schritt 3.

Auf Holzdielenböden und Holzspanplatten

UNTERGRUNDVORBEREITUNG: Bei Holzböden muss eine Hartschaumträgerplatte als Untergrund eingebaut werden oder die Holzspanplatten müssen der Güteklasse V100G entsprechen, mindestens 25 mm stark, die Stöße mit Nut und Feder ausgebildet und kraftschlüssig verklebt sein. Die Platten sind fest mit dem Untergrund zu verschrauben.

Die frische Grundierung ist mit feuergetrocknetem Quarzsand (Körnung 0,7 - 1,2 mm) abzustreuen.

Es ist zu beachten, dass das Heizelement mit einem Abstand von mindestens 30 mm zu leitfähigen Materialien wie z.B. Wasserleitungen eingebaut wird.



Ausführung:
 > Auf den bestehenden Boden werden Hartschaum-Trägerelement-Platten 2 cm stark mit Schnellbauschrauben verschraubt. Fugen abdichten.
 > Vorbehandlung für die Verlegung von Fliesen mit Flexkleber (siehe auch Untergrundvorbereitung)
 > Auslegen der ETHERMA-Netzheizmatte.
 > Weiter gemäß Variante A oder Variante B

WICHTIG: Der Boden muß schwingfrei sein!

Einbau unter Teppichbelag, Klebparkett oder PVC-Bodenbelag

- > Bei diesen Oberbelägen ist es notwendig, eine glatte und ebene Oberfläche herzustellen, wofür sich eine Fließ-Ausgleichsmasse am besten eignet.
- > Die Netzheizmatte ist mit dem Heizleiter NACH UNTEN einzubauen, damit der Heizleiter durch das Netz beim Einspachteln geschützt wird und auch das Verteilen des Klebers mit der Zahnpachtel erleichtert wird.
- > Der Heizleiter muß vollflächig vom Kleber oder der Ausgleichsschicht umschlossen sein.
- > **ACHTUNG** : Bei Parkett, Holzböden und Laminat muß die Oberflächentemperatur mit 28 °C begrenzt werden!

Auf bestehendem oder neuem Zementestrich

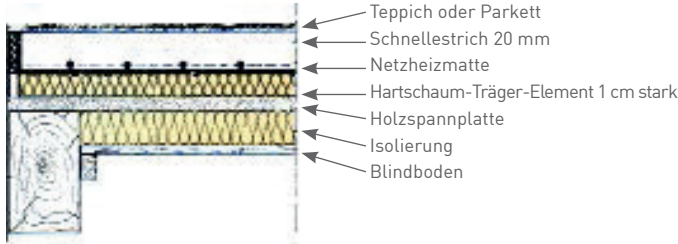


Ausführung:

Auf Estrichen, alten Keramikböden, Anhydrit-Estrichen und Gipsunterböden muss eine Fließ-Ausgleichsschicht aufgebracht werden.

- > Unterboden entsprechend vorbehandeln.
- > Auslegen der Netzheizmatte, das Netz am Boden gegen Hochschwimmen mittels Flexkleber punktuell am Untergrund befestigen.
- > Fließ-Ausgleichsmasse 10 mm stark aufbringen.

Auf bestehendem oder neuem Zementestrich



Ausführung:

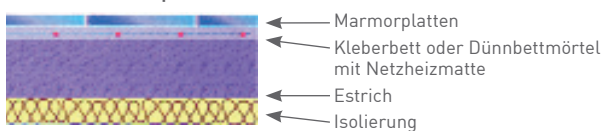
Auf Holzdielen und Holzspanplatten muß eine Hartschaum-Trägerelementplatte 10 mm verwendet werden. Netzheizmatten dürfen nicht auf Holz verlegt werden.

- > Auf den bestehenden Boden werden Hartschaum-Trägerelement-Platten 10 mm stark mit Schnellbauschrauben verschraubt. Fugen abdichten.
- > Grundieren unverdünnt (siehe auch Untergrundvorbereitung)
- > Auslegen der ETHERMA-Netzheizmatte, das Netz an den Platten mit Heftklammern gegen Hochschwimmen befestigen.
- > Ausgleichen mit Fließ-Ausgleichsmasse 20 mm stark (Schnellestrich)

Weitere Einbaumöglichkeiten

Die Netzheizmatte ist mit dem Heizleiter nach unten einzubauen, dadurch wird der Heizleiter durch das Netz beim Einspachteln geschützt und auch das Verteilen des Klebers mit der Zahnpachtel erleichtert. Der Heizleiter muß vollflächig vom Kleber oder der Ausgleichsschicht umschlossen sein.

Unter Marmorplatten im Mörtelbett



Ausführung:

Im Kleberbett bei Marmorplatten - Dünnbettverlegung. Die Netzheizmatte wird auf dem Estrich ausgelegt, der Dünnbettmörtel mit Marmorplatten wie üblich verlegt.

MONTAGE

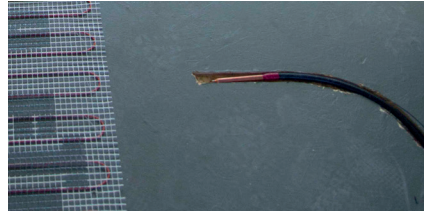
1. Anschlussleitung

Ist durch ein Schutzrohr oder einen Schuttschlauch gegen mechanische Einflüsse zu schützen.



2. Platzieren des Fühlers

Einstimmen der Fühlerleitung und anmuffen des Fühlerschutzrohres. Achten Sie darauf, dass der Fühler später nicht mit Möbeln überdeckt werden kann. Am besten vor einer Tür platzieren.



3. Auslegen

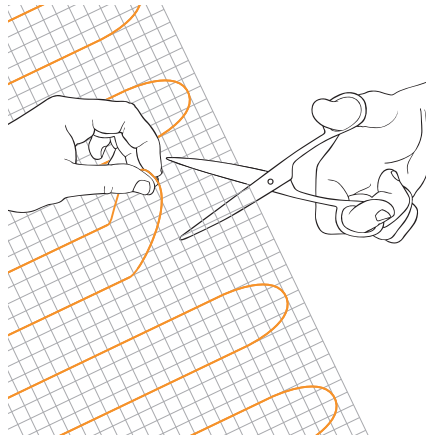
Beginnend bei der Anschlussdose, wird die Matte gemäß Verlegeplan ausgerollt und angepresst. Die Netzheizmatte ist mit dem Heizleiter nach unten einzubauen, damit der Heizleiter durch das Netz beim Einspachteln geschützt ist.



4. Einschneiden

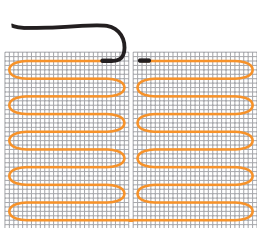
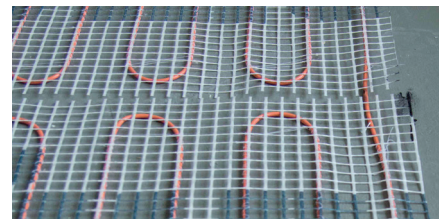
Durch Einschneiden des Glasseidennetzes, wird die Netzheizmatte dem Grundriss angepasst.

ACHTUNG! Den Heizleiter nicht durchtrennen.

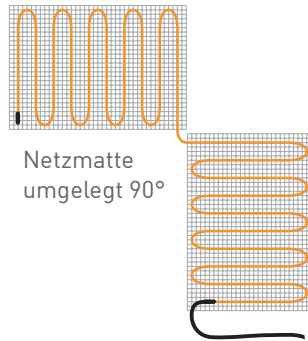


5. Auslegungsmöglichkeiten der Netzheizmatte

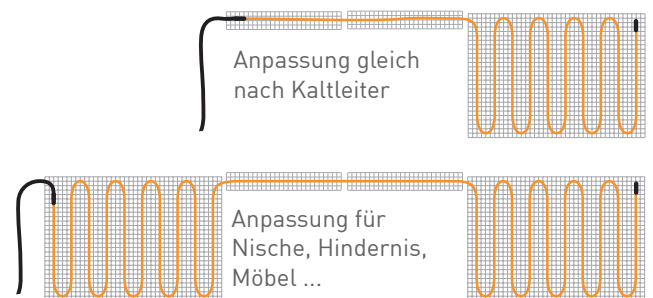
Die Netzheizmatte kann, falls es die Verlegegeometrie erfordert, umgelegt werden. Hierbei wird an der entsprechenden Stelle das Netz (nicht der Heizleiter!) aufgeschnitten.



Netz umgelegt 180°



Netzmatte umgelegt 90°



Anpassung gleich nach Kaltleiter

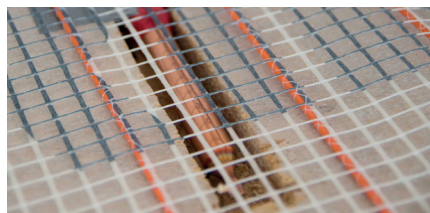
Anpassung für Nische, Hindernis, Möbel ...

Anpassungshinweise

- > Zum Umlegen oder Anpassen das Glasseidennetz mit einer Schere oder einem Messer durchtrennen, dabei darauf achten, dass der Heizleiter nicht beschädigt oder durchtrennt wird.
- > Bei Anpassungen darauf achten, dass auch dann, wenn nur ein Heizleiter weitergeführt wird, dieser auf einem Glasseidennetz zur planebenen Verlegung verbleibt. **Die Netzheizmatte darf nicht gekürzt werden!** (Vermeidung von Hotspots durch hochstehendes Kabel)
- > Bei Anpassungen gleich nach dem Kaltleiter ist darauf zu achten, dass der Heizleiter keinesfalls als Verlängerung des Kaltleiters in den Installationsschutzlauch zurückgezogen werden darf. **Den Heizleiter niemals als Verlängerung des Kaltleiters verwenden!**

6. Fühler / Anschlusskabel

WICHTIG: Achten Sie darauf, dass das eingestemte Fühlerschutzrohr zwischen den zwei Heizleitern zu liegen kommt. Danach werden der Temperaturfühler und das Anschlusskabel in die Rohre eingezogen.



7. Schutzschicht

Die ausgelegte Netzheizmatte wird mit Flexkleber überspachtelt. Achten Sie darauf den Kleber in der richtigen Konsistenz anzurichten, damit keine Luft einschliesse zwischen Heizleiter und dem Kleber entstehen.



8. Prüfung der Netzheizmatte

Die Netzheizmatte ist jeweils nach der Auslegung und auch nach Fertigstellung des Bodenbelages 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.



MESSPROTOKOLL

ETHERMA°
GENIALE WÄRME

BV: _____

DATUM: _____

Erstellt von: _____

Messung des Widerstandes

Messung des Isolationsmesswertes (mind. 500 V, max. 1000 V Prüfspannung)

Matte	Widerstand Soll	Widerstand vor Einbau	ISO-Wert	Datum	Widerstand nach Einbau	ISO-Wert	Datum

Erlaubte Abweichungen:
Widerstand: -5 % bis +10 %
Isolationswert Minimum: 2 MOhm

ACHTUNG: Dieses Protokoll muß sorgfältig mit dem Verlegeplan und den Mattenkarten aufbewahrt werden, ansonsten erlöschen die Gewährleistungsansprüche!

Stempel Fachhändler

ETHERMA Elektrowärme GmbH | Landesstraße 16 | A-5302 Henndorf | Tel.: +43 (0) 6214/7677 | Fax: +43 (0) 6214/7666 | Mail: office@etherma.com | www.etherma.com

Symbolfoto

9. Bodenbelag verlegen

Nach Aushärtung der Schutzschicht, wird der neue Bodenbelag mit Flexkleber verlegt.



10. Prüfung der Netzheizmatte nach Fertigstellung des Bodenbelages

Nach dem Auslegen der Netzheizmatte und nach der Fertigstellung des Bodenbelages ist die Netzheizmatte auf Durchgang, Widerstand und Isolationswert zu prüfen.



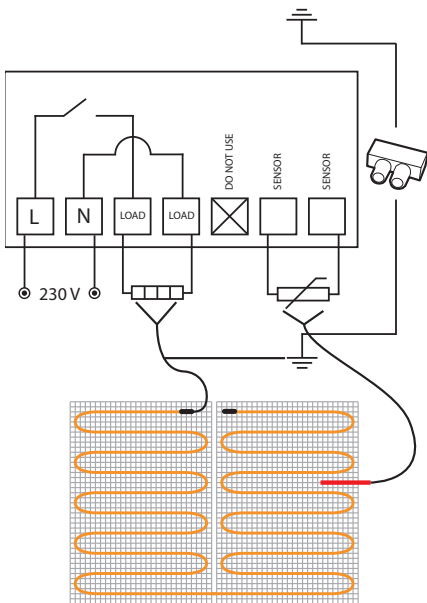
11. Elektrischer Anschluss

Netzheizmatten sind für den festen Anschluß in einer UP-Installationsdose vorgesehen.

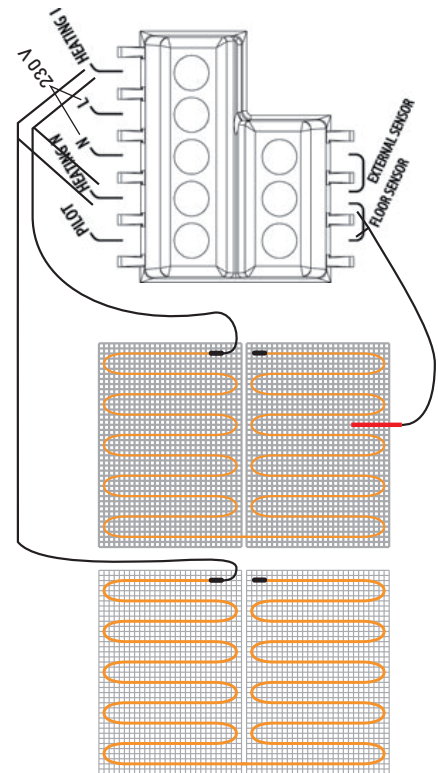
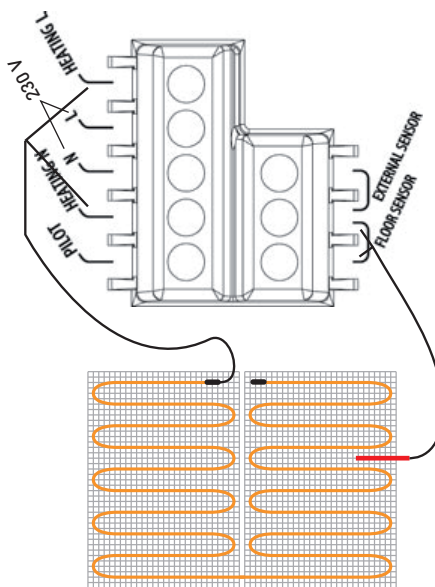
Anforderung aus VDE 0100 Teil 520: Die Anschlußleitung der Netzheizmatte (Kaltende) ist in einem Installationsrohr zu führen. Alle Matten werden parallel angeschlossen, wobei die Gesamtstromaufnahme zu berücksichtigen ist, je nachdem welches Regelgerät verwendet wird (10 A oder 16 A maximalem Schaltstrom).



Anschlussplan für ET-71 / ET-72
Gesamtstromaufnahme unter maximalem Schaltstrom des Regelgerätes



Anschlussplan für eTOUCH mini



Als Schutzmassnahme ist FI-Schutzschaltung vorzusehen (30 mA). Die Verdrahtung und der Anschluß dürfen nur von einem konzessionierten Elektrounternehmen durchgeführt werden. DIN VDE 0100 Teil 753 ist zu beachten.

12. Anschluss elektronischer Regler

Bei elektronischen Reglern (Fußboden-temperaturregler, Kombiregler) wird in 150 cm Höhe eine Schalterdose vorgesehen. Der Fühler wird im Installationsrohr geführt, dieses muß in den Estrich (oder sonstigen Unterboden) eingestemmt werden.

Am Ende des Installationsrohres wird ein Alu- oder Cu-Schutzrohr aufgesteckt, das Fühlermeßelement muß in diesem Schutzrohr liegen.

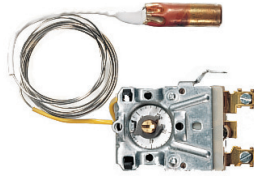
Anforderung EN 60335-1; 7.12.2:

Als Trennvorrichtung ist ein Schaltgerät mit einer mindestens 3 mm großen Kontaktöffnungsweite notwendig. Z.B. Schalter, Sicherung, FI-Schutzschalter.

Die Trennschaltung muß allpolig erfolgen (nur bei 230 V Matten).

12.1. Regelung über Raumthermostat

Wird die Fußbodenheizung über ein Raumthermostat geregelt, ist als Maximaltemperaturbegrenzer ein Kapillarrohrregler KRU oder ein elektronischer Fußbodentemperaturbegrenzer für Verteilereinbau (eigene Zuleitung für Fühler) vorzusehen. Für den KRU ist eine Dose 100/100 oder größer erforderlich.



ETHERMA Kapillarrohrthermostat KRU

13. Bodentemperatur-Einstellung

Empfohlene Temperatur-Voreinstellung der Regler:

- > in Bädern und Saunen 36 °C
- > in Wohnräumen 30 °C
- > bei Parket-, Holz- oder Laminatböden 28 °C



eTOUCH mini - Schaltereinbauthermostat mit Touchpad



Regler eTOUCH wellness für Wand-, und Sonderanwendungen bis 60 °C.



ETHERMA-Montageset MTS:
2,5 m Installationschlauch SS-12
1 Stk Cu-Fühlerschutzrohr FSH-12

INBETRIEBNAHME

Nach Aushärten des Fliesenklebers, bzw. der Ausgleichmasse, frühestens jedoch nach 24 Stunden (Herstellerangaben beachten) kann die Heizung in Betrieb genommen und der Benutzer instruiert werden.



UNTERLAGEN ZUR AUFBEWAHRUNG

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

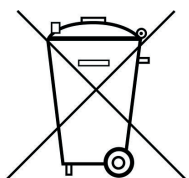
- > Mattenkarte(n) / Leistungsschild(er)
- > Verlegeplan
- > Ausgefülltes Prüfprotokoll
- > Bedienungsanleitung Regelung
- > Warnschild



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.

DIE WELT VON ETHERMA[°]

GENIALE WÄRME

ETHERMA FUSSBODENHEIZUNG



NIE WIEDER KALTE FÜSSE

Fliesen, Parkett und Laminat leiten Wärme ab. Die Folge sind kalte Füße. Die optimale Lösung: Eine Fußbodenheizung von ETHERMA.

ETHERMA INFRAROTHEIZUNG



SCHÖNE, GESUNDE WÄRME

Infrarote Strahlungswärme ist die ideale Art zu heizen. ETHERMA nutzt diese Technik für eine wohltuende und effiziente Wärme im Wohnraum und auf der Terrasse.

ETHERMA DIREKTHEIZGERÄTE



SCHNELLE, EINFACHE WÄRME

Elektrische Heizgeräte für den Wohnraum erzeugen die Wärme schnell, direkt und können exakt auf die Wunschtemperatur eingestellt werden.

ETHERMA FROSTSCHUTZ



SICHER DURCH DEN WINTER

Frostschutzsysteme halten Garageneinfahrten, Treppen und Gehwege frei von Eis und Schnee und schützen vor zu hohen Dachlasten und dem Einfrieren von Rohren.