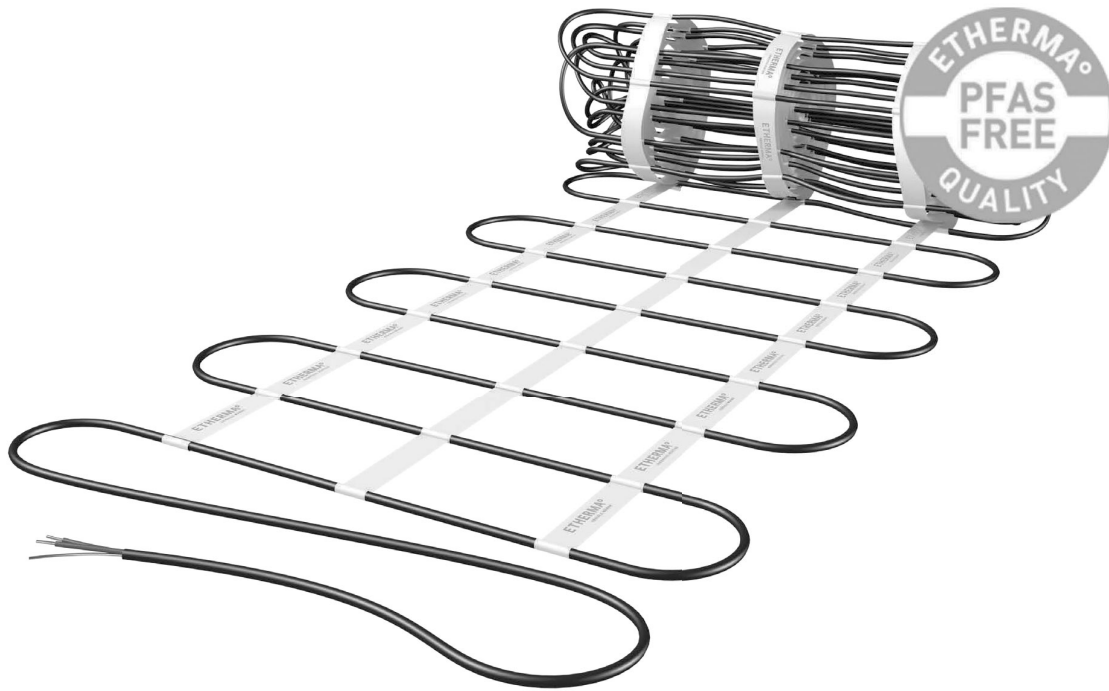




# ETHERMA eFLOOR SCREED

Dipol-Heizmatten für den Einbau in Betonestrich oder erdfeuchten Estrich

Dipole heating mats for installation in concrete screed or semi-dry screed

Tapis chauffants dipôles à installer dans une chape de béton ou une chape humide

Pannelli radianti dipolo per il montaggio nel massetto di calcestruzzo  
Dipool-verwarmingsmatten voor plaatsing in betonnen of aardvochtige dekvloeren

## Montage- und Gebrauchsanleitung

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

## Installation instructions and instructions for use

- › Read these instructions for use before starting the installation and putting into service.
- › Contains important warnings.

## Manuel de montage et d'utilisation

- › Veuillez lire ce manuel d'utilisation avant de débiter le montage et la mise en service.
- › Il contient des avertissements importants.

## Istruzioni di montaggio e d'uso

- › Leggere le presenti istruzioni per l'uso prima di iniziare con il montaggio e la messa in funzione.
- › Contiene avvertenze importanti.

## Installatie- en bedieningsinstructies

- › Lees deze bedieningsinstructies voordat u het product installeert en in gebruik neemt.
- › Bevat belangrijke waarschuwingen

## 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.

## RICHTIGE ELEKTROINSTALLATION

Ist die Installation der Anschlußdosen richtig ausgeführt, erspart man sich bei der Verlegung viel Zeit. Die Kaltenden können auf Wunsch werksseitig beliebig lang gemacht werden, sodaß man sich bei der Doseninstallation den kürzesten Installationswegen bzw. den baulichen Gegebenheiten anpassen kann.

Bei der Installation des in den Estrich führenden Installationsrohres für die Kaltenden und den Fühler ist zu beachten, daß noch eine Wärmeisolierung und die halbe Estrichstärke berücksichtigt werden müssen.

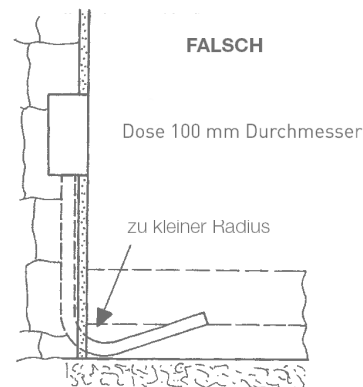
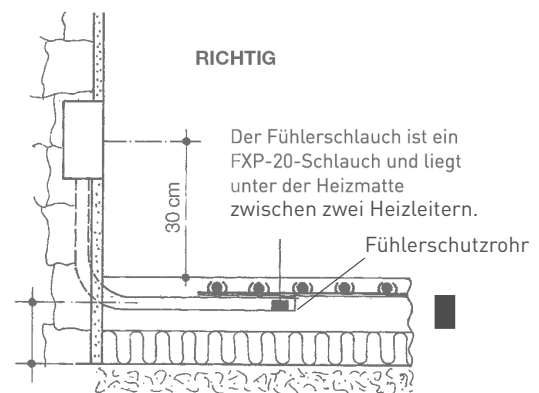
Die richtige Installation erleichtert das Einziehen der Kaltenden und des Fühlers.



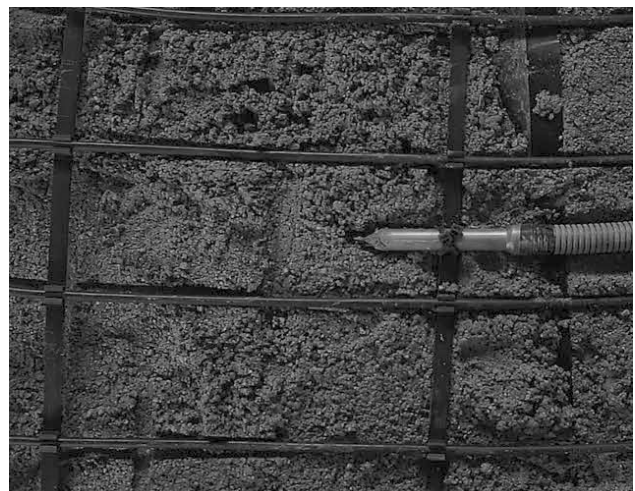
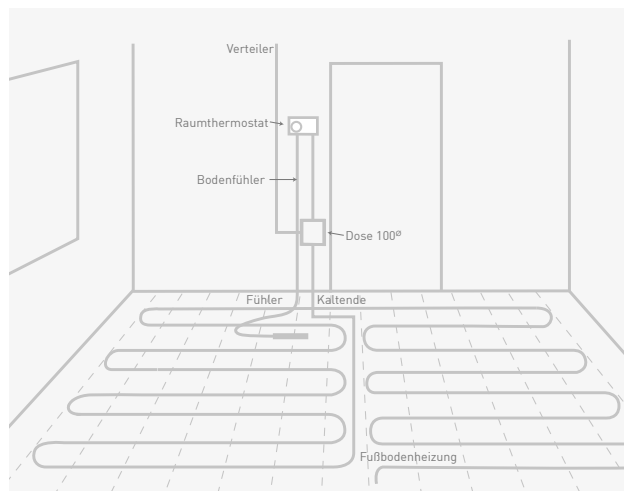
### BEACHTEN SIE:

60 % der Zeit benötigt man für diese Arbeiten.

Die Aufteilung der Heizmatten auf verschiedene Dosen hängt von deren Leistung ab. Bei 230 V-Matten ist der Anschlußwert 2700 W pro Stromkreis (das sind z. B. 18 m<sup>2</sup> Heizmatten bei  $P = 150 \text{ W/m}^2$ ), bei 400 V-Matten beträgt dieser 4800 W. Bei großen Flächen die Matten symmetrisch auf die Außenleiter aufteilen, Zuleitung 5 x 1,5 mm<sup>2</sup> oder 5 x 2,5 mm<sup>2</sup>; Dose mindestens 150 mm Durchmesser. Dabei sind bei der Verlegung die Dehnfugenübergänge zu beachten, siehe Seite 3.



## Fußbodendirektheizung



## INFORMATIONEN ZUR ESTRICHAUFBRINGUNG

Vorher ist eine terminliche Absprache mit der Estrichfirma notwendig, um zu klären, wie viele Arbeiter die Estrichfirma auf der Baustelle zur Verfügung hat.

2 Estrichleger 1 Elektromonteur

3-4 Estrichleger und mehr 2 Elektromonteur

Der Estrich muß erdfeucht sein, fließende Estriche sind unzulässig, da die Heizmatte aufschwimmt und die Heizleitertiefe unkontrollierbar wird (Estrichbruchgefahr oder heiße Stellen). Zusatzmittel zur Verdichtung des Estrichs sind nicht erforderlich, jedoch zulässig. Bei größeren Flächen sind Dehnfugen vorzusehen, diese müssen von der Estrichfirma festgelegt werden. **Die Heizmatte dürfen nicht die Dehnfuge kreuzen.**

Es müssen mindestens 7-10 mm starke Randdehnfugen durch



Die Estricharbeiter vor Beginn der Arbeiten auf die Vorsichtsmaßnahmen hinweisen.

Einlegen eines Randdämmstreifens ausgebildet werden.

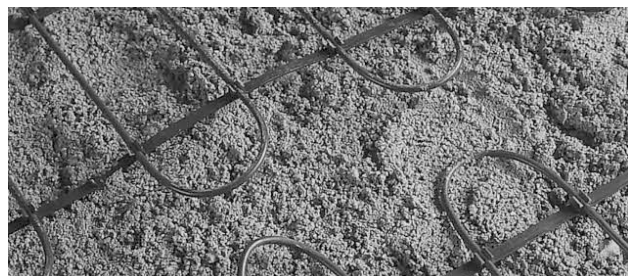
Ist ein Baustahlgitter vorzusehen, z. B. bei großen Flächen mit erhöhter Belastung, muß dies über die Heizmatte gelegt werden, um Quetschungen bei den weiteren Arbeiten zu vermeiden. Für die weitere Estrichaufbringung ist ein Brett aufzulegen, wenn der Estrich mit dem Schubkarren transportiert wird. Bei Pumpbeton ist darauf zu achten, daß kein Fuß des 3-Fußes auf der Heizleitung abgestellt wird und diese beschädigen. Zum Schutz der Heizmatten kleine Bretter unter die Füße legen.



## VERLEGEN DER HEIZMATTEN

Nach Aufbringung der 1. Estrichlage (Verlegetiefe siehe Seite 5) wird die Heizmatte von der Dose weg aufgeklappt, an den beiden äußeren Querstegen gespannt und gemäß Vermatungsplan auf den Estrich aufgelegt.

Die Kaltenden werden in einem Abstand von ca. 5 cm neben der Matte verlegt. Sie sollen die Heizmatte bzw. eine Heizleitung nicht kreuzen. Sind Kaltenden zu kurz, wird die letzte Windung geöffnet und das freie Stück der Heizleitung frei verlegt.



Heizleitungen müssen satt und voll vom Estrich umschlossen sein. Bei der freien Verlegung von unvermatteten Heizleitungen auf Befestigungsstegen muß in gleicher Weise verfahren werden.



**ACHTUNG:** Heizleitungen dürfen sich nicht berühren und müssen einen Mindestabstand von 5 cm haben, sonst entsteht dort eine wärmere Stelle bzw. können sich die Heizleitungen gegenseitig überhitzen, was zur Beschädigung der Heizleiterisolierungen führt.



## DEHNFUGENÜBERGÄNGE

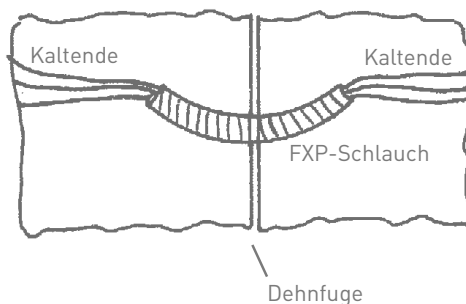
Müssen Kaltenden über Dehnfugen verlegt werden, sind diese in einer Länge von mind. 20 cm im Rohr zu führen. Z.B. FXP-20-Schlauch.

Das Rohr muß etwas gebogen werden, damit sich die Leitungen bewegen können, da die sich ausdehnenden und kontrahierenden Estrichteilflächen ansonsten einen Zug auf die Leitungen ausüben.

Bei längeren Kaltenden empfiehlt es sich, den FXP-Schlauch längs aufzuschneiden und über die Leitung zu stülpen.

Müssen Heizleitungen über Dehnfugen verlegt werden, wird ebenso verfahren, wobei jeder Heizleiter in einen eigenen FXP-

Schlauch verlegt werden muss. Die Länge des FXP-Schlauches beträgt mind. 20 cm.

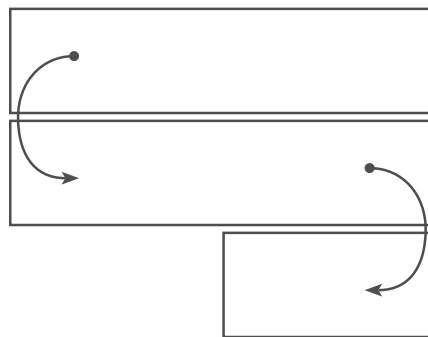
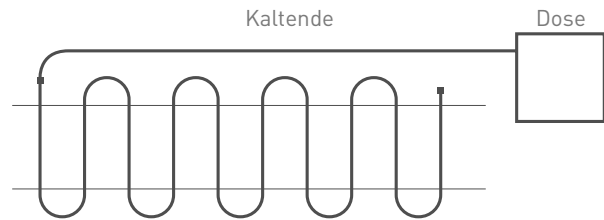


VERLEGUNG GEMÄSS PLANEINZEICHNUNG

Planeinzeichnung – Pfeile beachten



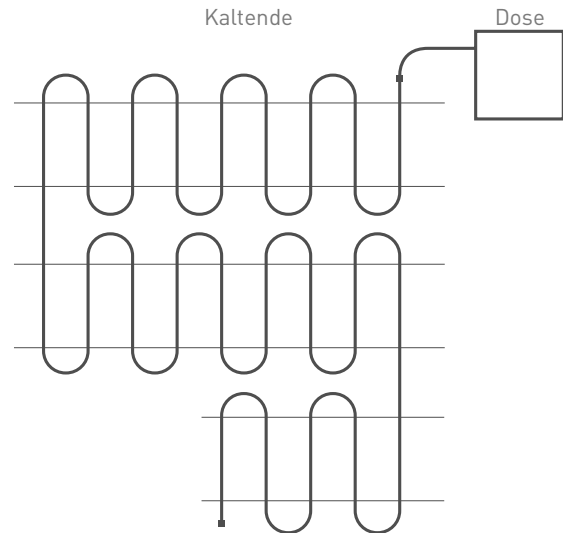
gerade Verlegung



### Verlegebeginn der Heizmatte

umgelegte  
Verlegung

Querstege werden  
auf der Baustelle  
aufgeschnitten



**ACHTUNG:**

Beschriften Sie gleich beim Einziehen die Kaltenden – Sie sparen sich viel Arbeitszeit durch späteres herausmessen.

## PRÜFUNG DER HEIZMATTE

# MESSPROTOKOLL

BV: \_\_\_\_\_  
DATUM: \_\_\_\_\_  
Erstellt von: \_\_\_\_\_

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

[illegible]

Erlaubte Abweichungen:

Isolationswert Minimum: 2 MΩm

**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 | Mail: [office@etherma.com](mailto:office@etherma.com) | [www.etherma.com](http://www.etherma.com)

Jede ETHERMA-Heizmatte wird mit 2500 V geprüft, bevor sie das Werk verläßt. Trotzdem ist es Vorschrift, die Matten vor und nach der Verlegung nochmals zu prüfen.

Ist die Heizmatte verlegt, wird sie auf

1. Durchgang, 2. Widerstand, 3. Isolation geprüft.

Die Prüfung ist im Prüfprotokoll einzutragen.

1. Der gemessene Widerstand ist mit dem am Etikett angegebenen Widerstand zu vergleichen.
  2. Die Mattennummer und der Mattentyp sind mit den im Vermattungsplan angegebenen zu vergleichen. Abweichungen von ca.  $\pm 5-10\%$  sind innerhalb der Toleranzgrenze und entstehen durch ungenaue Meßgeräte.
  3. Der restliche Estrich wird eingebracht. Vor dem Abziehen des Estrichs Matte erneut prüfen.
- Prüfspannung bei dem Isolationsmeßgerät = 500 V.**

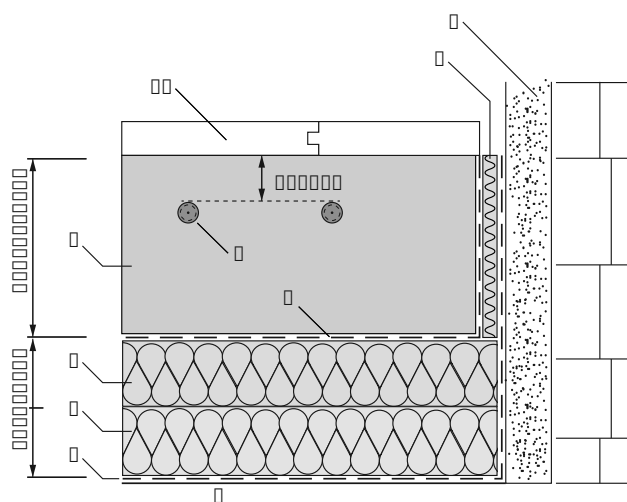
## EINBAUTIEFE/ESTRICHSTÄRKE

**Direktheizung**

ETHERMA-RS-Heizmatten werden von der Estrichoberkante weg 1,5 - 2 cm tief verlegt. Die Estrichstärke muß mindestens 6,5 cm betragen.

Hiezu werden 4-5 cm bei der 1. Estrichlage aufgebracht, dann die Heizmatte verlegt und danach der Estrich fertig aufgebracht. Diese Verlegeweise verbessert erheblich die Regelbarkeit der Fußbodenheizung (die Anheizreaktion steigt mit dem Quadrat der Einbautiefe – doppelte Einbautiefe = 4-fache Anheizzeit).

Die Verlegung und Stärke des Estrichs unterliegt den Normen B3732 und B2232 - diese sind einzuhalten.



- 1 Heizmatte
- 2 Estrich
- 3 Schaumstoffrandstreifen 7-10 mm
- 4 PE-Unterlagsfolie 0,2 mm
- 5 Trittschalldämmplatte
- 6 Wärmeleitplatte
- 7 Dampfsperre über unbeheizten Räumen oder Erdreich
- 8 Rohdecke
- 9 Putz
- 10 Belag

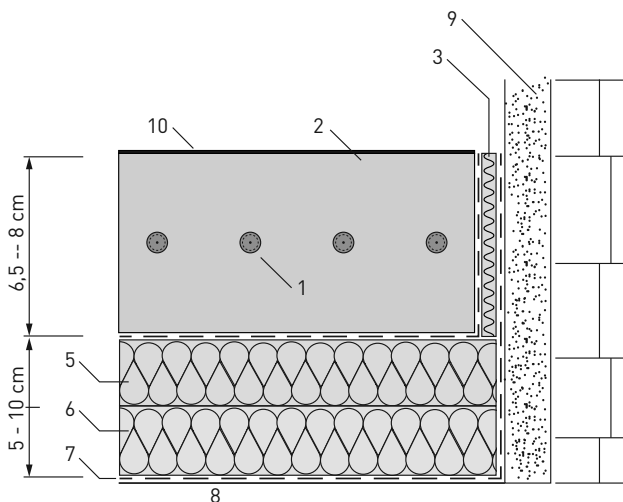
**Teilspeicherheizung**

Die Verlegung der Matten für die Teilspeicherheizung erfolgt in der Mitte der Estrichschicht.

Die Verlegung und Stärke des Estrichs unterliegt den Normen B3732 und B2232 - diese sind einzuhalten.



**ACHTUNG:** Stein- und Fliesenbeläge zählen nicht zur Speichermasse, der Estrich darf deshalb nicht dünner gewählt werden.



- 1 Heizmatte
- 2 Estrich
- 3 Schaumstoffrandstreifen 7-10 mm
- 4 PE-Unterlagsfolie 0,2 mm
- 5 Trittschalldämmplatte
- 6 Wärmeleitplatte
- 7 Dampfsperre über unbeheizten Räumen oder Erdreich
- 8 Rohdecke
- 9 Putz
- 10 Belag



**ACHTUNG:** Zusätzlich zu der empfohlenen Schichtstärke sind die Normen einzuhalten.

## ABBINDEZEIT/ERSTMALIGES HEIZEN

Die Abbindezeit des Estrichs beträgt 28 Tage (Angaben der Estrichfirma), obwohl er schon nach wenigen Tagen begehrbar ist. Die Fußbodenheizung darf demnach erst nach 28 Tagen erstmals eingeschaltet werden, da sonst dem Estrich Wasser entzogen wird, das er zum Abbindevorgang braucht.

Auch darf die Heizleitung während der Verlegung **nicht unter Spannung stehen**.



**ACHTUNG:** Einschalten der Fußbodenheizung, damit der Estrich schneller trocknet, ist nicht erlaubt und zerstört den Estrich.

## VORSICHTSMASSNAHMEN/HINWEISE

1. Heizleitungen dürfen, wie andere elektrische Leitungen, nicht übergebührlich mechanisch beansprucht werden, wie z. B. durch den Bügel beim auskippen des Schubkarrens, knicken über eine Kanten oder durch den Schlag einer Schaufel.
2. Biegeradius mindestens 5d
3. Es ist für eine feste Einbettung und somit gute Wärmeableitung zu sorgen.
4. Die maximale Belastung der RS Heizmatten beträgt gemäß VDE bei Innenraumheizungen 20 W/m.
5. Umgebungstemperatur bei der Verlegung mind. 5 °C.

**EINSTELLUNG ELEKTRONISCHE FUSSBODENTEMPERATURREGLER**

1. Grundheizung: Die Einstellung beträgt +2 °C pro Zentimeter Einbautiefe auf 26 °C.  
z.B. bei 2 cm Einbautiefe:  $2 \times 2 \text{ °C} = +4 \text{ °C}$ , somit erfolgt die Einstellung auf 30 °C.
2. Ergänzungsheizung: Wird auf max. 38 °C eingestellt.
3. Bad: Wird auf max. 36 °C eingestellt.

**RICHTLINIEN ZUR VERLEGUNG VON KLEBEPARKETT  
BEI EINER ELEKTRO-FUSSBODENHEIZUNG****A. Allgemeine Hinweise**

1. Die Parkettfirma ist rechtzeitig über das Vorhandensein einer Fußbodenheizung zu informieren, da das Parkett fußbodenheizungstauglich sein muss (Prüfzertifikat schriftlich anfordern). Das Parkett muß gut ausgetrocknet werden.
2. Der Estrich muß saugfähig sein und darf nicht durch chemische Zusätze (Glätte-, Schnellbinde- oder Gefrierschutzmittel) eine wasserabweichende oder klebe-nachteilige Oberfläche annehmen.
3. Es muß für eine ausreichende Feuchtigkeitsisolierung sowohl von unten als auch von der Seitenwand her gesorgt werden.  
Folgende Feuchtigkeitswerte dürfen nicht überschritten werden:  
1,5 % Feuchtigkeit für Unterlagsboden  
10 % Eigenfeuchtigkeit des Parketts
4. Es ist deshalb notwendig, den Estrich 4 Wochen austrocknen zu lassen und vor der Parkettverlegung 4-5 Tage in mittlerem Niveau zu heizen.
5. Es ist darauf zu achten, daß ausreichende Randfugen (mind. 1 cm) vorhanden sind, damit sich das Parkett bei Feuchtigkeitseinwirkung ausdehnen kann.
6. Für die Verklebung ist ein dauerelastischer, temperaurebeständiger Kleber zu verwenden.
7. Die Dauertemperatur des Parketts darf 30 °C nicht überschreiten. Bei kurzzeitiger höherer Temperatur (max. 2 Tage bei ca. 55 °C) darf das Parkett keinen Schaden nehmen. Bei längeren, höheren Temperaturen kommt es zu Schwindungen.

**B. Verlegung des Parketts**

1. Der 4-5 Tage langsam angeheizte Estrich muß wieder abgekühlt werden. Fußbodenheizung 1-2 Tage vorher ausschalten. Die Aufbringtemperatur darf max. 17 °C betragen.
2. Nach Parkettaufbringung 3-4 Tage warten, damit der Kleber abbinden kann. Dann langsam Temperatur erhöhen. Temperatursprung pro Tag: max. 5 °C bis die Oberflächentemperatur von 26 °C erreicht ist, also 2-3 Tage. Z.B. 1. Tag auf 19 °C, 2.Tag auf 24 °C, 3. Tag auf Normtemperatur.
3. Heizung wieder ausschalten und nach einer Wartezeit von 2 Tagen in kaltem Zustand schleifen und versiegeln.

**C. Bei schwimmendem Parkett gelten hinsichtlich Abkühl- und Anheizrythmus dieselben Vorschriften.**

1. Prinzipiell ist das schwimmend verlegte Parkett oder ein Laminatboden genauso geeignet. Einziger Nachteil durch die schwimmende Verlegung ist der Luftspalt zwischen Estrich und Boden. Dadurch ist der Widerstand bei der Wärmeübergabe etwas größer als bei verklebten Parkett.

**D. Weitere mögliche Beläge:**

Für Teppich-, PVC-, Linoleum- oder Korkböden ist ein Kleber zu verwenden, der für Temperatur bis 70 °C geeignet ist.

**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

## ANGABEN GEMÄSS ÖKODESIGN VERORDNUNG

Tabelle 4

| Kontaktangaben                                                                                                                                |             | ETHERMA Elektrowärme GmbH, Landesstraße 16, 5302 Henndorf, Austria |         |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|--------------------------------------------------------------------|---------|
| Modellkennung(en)                                                                                                                             |             | eFLOOR-SCREED                                                      |         |
| Dieses Produkt muss durch einen Regler ergänzt werden, um die verbindlichen Ökodesign-Anforderungen der Verordnung (EU) 2024/1103 zu erfüllen |             |                                                                    |         |
| Angabe                                                                                                                                        | Symbol      | Wert                                                               | Einheit |
| Regelungsfunktionen, die zur Erfüllung der verbindlichen Ökodesign-Anforderungen der Verordnung (EU) 2024/1103 erforderlich sind.             |             |                                                                    |         |
| Art des Wärmeleistungs-/Raumtemperaturreglers<br>(bitte eine Möglichkeit auswählen)                                                           |             |                                                                    |         |
| Wärmeleistung                                                                                                                                 |             |                                                                    |         |
| Nennwärmeleistung                                                                                                                             | $P_{nom}$   | 0,100 - 2,1                                                        | kW      |
| Mindestwärmeleistung<br>(Richtwert)                                                                                                           | $P_{min}$   | 0,100 - 2,1                                                        | kW      |
| Maximale kontinuierliche<br>Wärmeleistung                                                                                                     | $P_{max,c}$ | 0,100 - 2,1                                                        | kW      |
| Einstufige Wärmeleistung, keine<br>Raumtemperaturkontrolle                                                                                    |             |                                                                    |         |
| Zwei oder mehr manuelle Stufen, keine<br>Raumtemperaturkontrolle                                                                              |             |                                                                    |         |
| Raumtemperaturregler mit mechanischem<br>Thermostat                                                                                           |             |                                                                    |         |
| Mit elektronischem Raumtemperaturregler                                                                                                       |             |                                                                    |         |
| Elektronischer Raumtemperaturregler mit<br>Tageszeitregelung                                                                                  |             |                                                                    |         |
| Elektronischer Raumtemperaturregler mit<br>Wochentagsregelung                                                                                 |             |                                                                    |         |
| Sonstige Regelungsoptionen (Mehrfachnennungen<br>möglich)                                                                                     |             |                                                                    |         |
| Raumtemperaturregler mit<br>Präsenzerkennung                                                                                                  |             |                                                                    |         |
| Raumtemperaturregler mit Erkennung<br>offener Fenster                                                                                         |             |                                                                    |         |
| Fernbedienungsoption                                                                                                                          |             |                                                                    |         |
| Adaptive Regelung des Heizbeginns                                                                                                             |             |                                                                    |         |
| Betriebszeitbegrenzung                                                                                                                        |             |                                                                    |         |
| Schwarzkugelsensor                                                                                                                            |             |                                                                    |         |
| Selbstlernfunktion                                                                                                                            |             |                                                                    |         |
| Regelungsgenauigkeit                                                                                                                          |             |                                                                    |         |

Tabelle 7

|                            |                                                                       | Code der Temperaturregelung (TC) | Regelungsfunktionen |    |    |    |    |    |    |    |
|----------------------------|-----------------------------------------------------------------------|----------------------------------|---------------------|----|----|----|----|----|----|----|
|                            |                                                                       |                                  | f1                  | f2 | f3 | f4 | f5 | f6 | f7 | f8 |
| Art der Temperaturregelung | Einstufig, keine Temperaturkontrolle                                  | NC                               |                     |    |    |    |    |    |    |    |
|                            | Zwei oder mehr manuell einstellbare Stufen, keine Temperaturkontrolle | TX                               |                     |    |    |    |    |    |    |    |
|                            | Raumtemperaturregler mit mechanischem Thermostat                      | TM                               |                     |    |    |    |    |    |    |    |
|                            | Elektronischer Raumtemperaturregler                                   | TE                               |                     |    |    |    |    |    |    |    |
|                            | Elektronischer Raumtemperaturregler mit Tageszeitregelung             | TD                               |                     |    |    |    |    |    |    |    |
|                            | Elektronischer Raumtemperaturregler mit Wochentagsregelung            | TW                               |                     |    |    |    |    |    |    |    |
| Regelungsfunktionen        | Präsenzerkennung                                                      |                                  | 1                   |    |    |    |    |    |    |    |
|                            | Erkennung offener Fenster                                             |                                  | 2                   |    |    |    |    |    |    |    |
|                            | Fernbedienungsoption                                                  |                                  | 3                   |    |    |    |    |    |    |    |
|                            | Adaptive Regelung des Heizbeginns                                     |                                  |                     | 4  |    |    |    |    |    |    |
|                            | Betriebszeitbegrenzung                                                |                                  |                     |    | 5  |    |    |    |    |    |
|                            | Schwarzkugelsensor                                                    |                                  |                     |    |    | 6  |    |    |    |    |
|                            | Selbstlernfunktion                                                    |                                  |                     |    |    |    |    | 7  |    |    |
|                            | Regelungsgenauigkeit mit CA < 2 Kelvin und CSD < 2 Kelvin             |                                  |                     |    |    |    |    |    |    | 8  |

Bei diesem Produkt handelt es sich um ein ortsfestes, elektrisches Fußboden-Einzelraumheizgerät; um die verbindlichen Ökodesign Anforderungen der Verordnung (EU) 2024/1103 der Kommission zu erfüllen, muss es durch einen Regler ergänzt werden, der mindestens die folgenden Regelungsfunktionen erfüllt: elektronischer Raumtemperaturregler mit Wochentagsregelung (TW) und mindestens eine f-Funktion (z.B. f2 oder f4), folgende Kombinationen sind möglich: TW (f2), TW (f3), TW (f4), TW (f8)

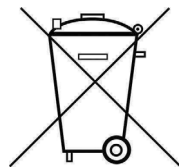
## GARANTIEBEDINGUNGEN

Sehr geehrter Kunde,

Mit der ETHERMA Garantieverlängerung entscheiden Sie sich für noch mehr Komfort, Sicherheit und Qualität. Lassen Sie Ihre Heizung langfristig für sich arbeiten – ohne Kompromisse!

Mehr erfahren & registrieren: [www.etherma.com/ewarranty](http://www.etherma.com/ewarranty)

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



**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. Die Kartonverpackungen können recycelt werden. Entsorgen Sie das Elektrogerät nicht im Hausmüll, sondern bringen Sie es zu einem örtlichen Recyclinghof.

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

## INTRODUCTION

By choosing ETHERMA, you have opted for an ingenious heat solution. Thank you for your trust in us. We are your competent partner with more than 35 years of experience. ETHERMA rely on continuous innovation, maximum product quality and modern design.

We support you with extensive services and find the individual product solution suitable for you.

The following instructions are intended to help you use your ETHERMA quality product as effectively as possible. They provide important information for the safety, installation, use and

maintenance of the appliances. Please read the information in these instructions carefully and keep the instructions for future reference.

The manufacturer is not liable if the following instructions are not followed. The products may not be misused, i.e. used contrary to their intended use.

The packaging of your high-quality ETHERMA product is made of recyclable materials.

## CORRECT ELECTRICAL INSTALLATION

If the junction box has been installed correctly, you save a lot of laying time. On request, the cold ends can be made to any length you require, so that you can adapt to the shortest installation routes or the on-site circumstances when installing the junction boxes.

When installing the conduit for the cold ends and the sensor routed in the screed, note that thermal insulation and half the insulation thickness must also be taken into account.

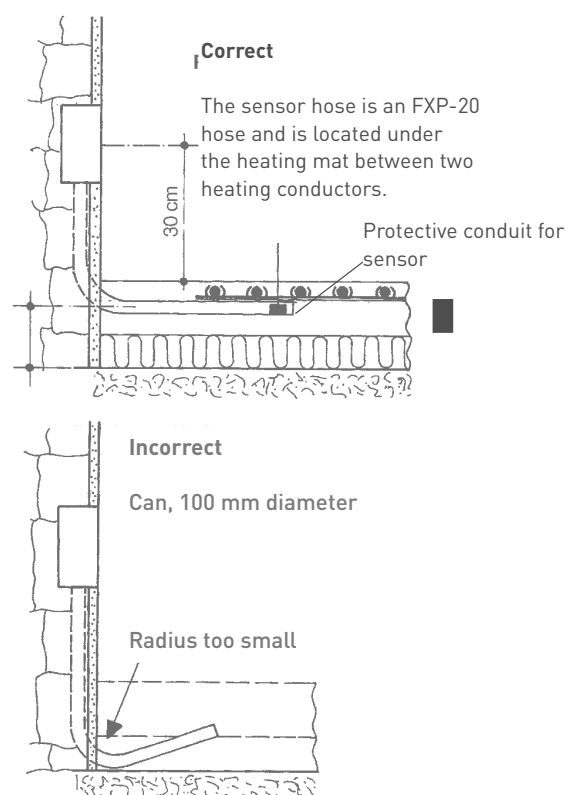
Correct installation makes it easier to pull in the cold ends and the sensor.



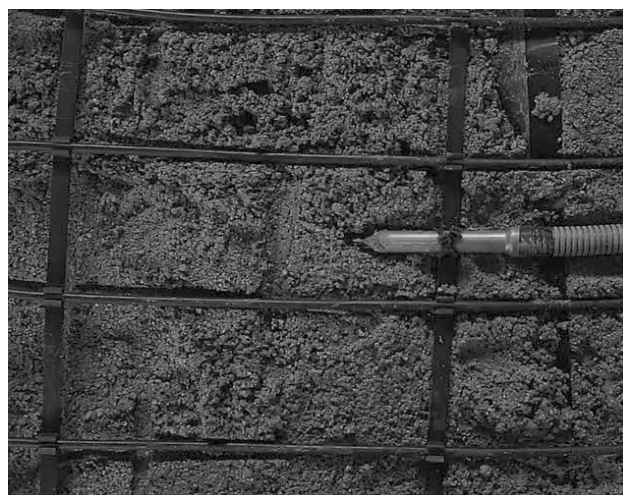
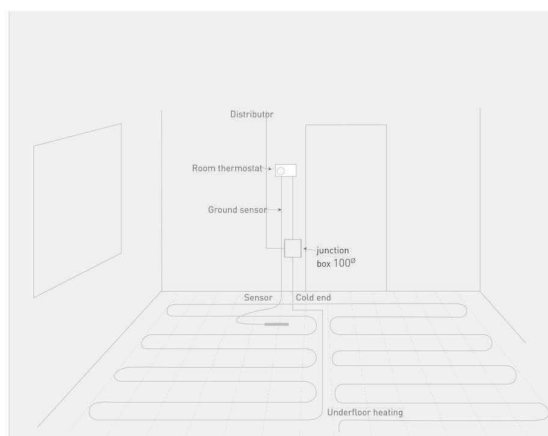
**NOTE:**  
you need 60 % of the time for this work.

Dividing the heating mats between different junction boxes depends on their output. The connected load for 230 V mats is

2700 W per electric circuit (that is, for example, 18 m<sup>2</sup> heating mats with  $P = 150 \text{ W/m}^2$ ), for 400 V mats it is 4800 W. In case of large areas, divide the mats symmetrically between the outer conductors, supply cable  $5 \times 1.5 \text{ mm}^2$  or  $5 \times 2.5 \text{ mm}^2$ ; junction box - 150 mm minimum diameter. Allow for the expansion joint crossovers when laying, see page 3.



## Direct underfloor heating



## SCREED LAYING INFORMATION

Firstly, it is necessary to discuss the time schedule with the screed company in order to clarify how many workers the screed company has available on site.

|                           |                |
|---------------------------|----------------|
| 2 screed layers           | 1 electrician  |
| 3-4 screed layers or more | 2 electricians |

The screed must be semi-dry, flowing screeds are not permitted, as the heating mat floats up and the heating conductor depth becomes uncontrollable (risk of screed breakage or hot-spots). Additives for compacting the screed are not required, however, they are allowed. Expansion joints must be provided for larger areas; it is the job of the screed laying company to decide where they are needed. **The heating mats must not cross over the expansion joint.**

At least 7-10 mm thick perimeter expansion joints must be formed by inserting a perimeter insulation strip.



Before starting the work, point out the precautions to the screed workers..

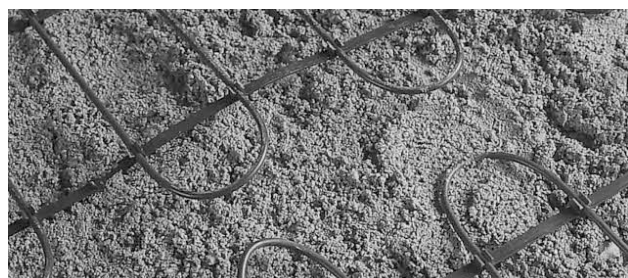
If reinforcement mesh is needed, for example, for large areas with increased loading, it must be laid above the heating mat to avoid crushing when the other work is carried out. To lay further screed, put down a board when transporting the screed in a wheelbarrow. If pumped concrete is used, make sure that the none of the 3 feet is placed on the heating cable, as this could damage it. Lay small boards or planks under the feet to protect the heating mats.



## LAYING THE HEATING MATS

After laying the 1st screed layer (depth - see page 5), the heating mat is folded open starting from the junction box, is clamped at the two outer transverse ridges and laid as shown on the mat laying plan.

The cold ends are laid at a distance of approx. 5 cm next to the mat. They should not cross the heating mat or a heating cable. If the cold ends are too short, the last winding is opened and the free piece of the heating cable is laid exposed.



Heating cables must be generously and fully surrounded by the screed. A similar procedure must be used for the exposed laying of heating cables without mats on stand-off fixing brackets/cable trays.



**IMPORTANT:** Heating conductors must not touch each other and must have a minimum spacing of 5 cm, otherwise a hotter area is generated there or the heating conductors can overheat each other, which results in damage to the heating conductor insulation



## EXPANSION JOINT CROSSOVERS

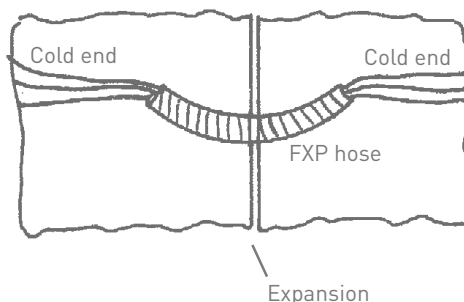
If cold ends have to be laid across expansion joints, they must be routed in a pipe/conduit with a minimum length of 20 cm. E.g. FXP-20 hose.

The pipe/conduit must be slightly curved so that the cables can move, as otherwise the expanding and contracting areas of the screed exert tension on the cables.

In case of longer cold ends, we recommend cutting open the FXP hose lengthwise and sliding it over the cable.

The procedure is the same if heating cables have to be laid across expansion joints, whereby each heating conductor must be laid in its own FXP hose. The minimum length of the FXP

hose is 20 cm.



|  |
|--|
|  |
|--|

Diagram illustrating a thermocouple circuit. A rectangular block labeled "Junction" is connected to a wire that forms five loops. The wire ends are labeled "Cold end".

Transverse ridges  
are cut open on  
site

## Junction

Cold end



Label the cold ends straight away when pulling in – you will save yourself lots of time spent on subsequent measuring

## TESTING THE HEATING MAT

**ETHERMA®**  
EFFICIENT. ELECTRIC. HEATING.

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

[illegible]

Stempel Fachhändler

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

Test voltage for the megger = 500 V.

## INSTALLATION DEPTH/SCREED THICKNESS

### Direct heating

ETHERMA-RS heating mats are laid 1.5 - 2 cm below the screed surface. The screed must be at least 6.5 cm thick.

To this end, 4-5 cm are laid for the 1st screed layer, then the heating mat is laid and then the remaining screed is laid. This laying method improves the controllability of the underfloor heating significantly (the heating up response increases with the square of the installation depth – twice the installation depth = 4-times the heating up time).

The screed laying and thickness are subject to the Austrian standards B3732 and B2232 - these must be complied with.

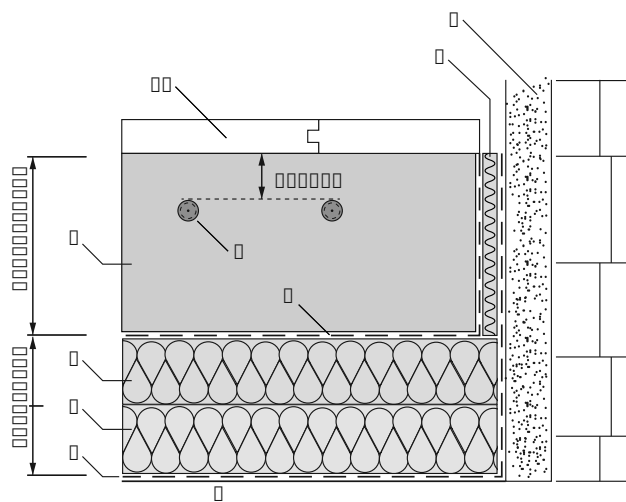
### Partial storage heating

The mats for the partial storage heating are laid in the middle of the screed layer.

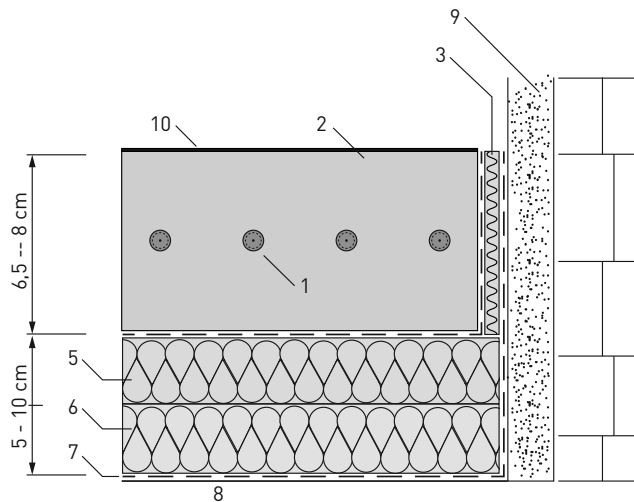
The screed laying and thickness are subject to the Austrian standards B3732 and B2232 - these must be complied with.



**IMPORTANT:** Stone and tile floorings are not included in the storage mass, a thinner screed may therefore not be selected.



- 1 Heating mat
- 2 Screed
- 3 Foam edge strips 7-10 mm
- 4 PE sheeting underlay 0.2 mm
- 5 Impact sound insulation board
- 6 Thermal insulation board
- 7 Vapour barrier above unheated rooms or the ground
- 8 Floor slab/unfinished floor
- 9 Plaster
- 10 Flooring



- 1 Heating mat
- 2 Screed
- 3 Foam edge strips 7-10 mm
- 4 PE sheeting underlay 0.2 mm
- 5 Impact sound insulation board
- 6 Thermal insulation board
- 7 Vapour barrier above unheated rooms or the ground
- 8 Floor slab/unfinished floor
- 9 Plaster
- 10 Flooring



**IMPORTANT:** In addition to the recommended layer thicknesses, the relevant standards must also be complied.

## SETTING TIME/HEATING FOR THE FIRST TIME

The setting/curing time for screed is 28 days (screed company information), although it can be walked on after a few days. Accordingly, you must wait 28 days before switching on the underfloor heating for the first time, as otherwise, water is removed that the screed needs for the setting process.

The heating cables must also **not be live** during laying..



**IMPORTANT:** Switching on the underfloor heating so that the screed dries faster is not allowed and causes irreparable damage to the screed.

## PRECAUTIONS/NOTES

1. Heating cables, like other electrical cables, must not be unduly mechanically loaded, for example, by the nose of the wheelbarrow when tipping it out, kinking over an edge or being hit by a shovel.
2. Minimum bending radius is 5d
3. Ensure firm bedding and therefore good heat dissipation.
4. The maximum load of the RS heating mats in accordance with VDE for indoor space heaters is 20 W/m.
5. Minimum ambient temperature when laying 5°C.

## ELECTRONIC FLOOR TEMPERATURE CONTROL SETTING

1. Basic (underfloor heating): The setting is +2°C per centimetre installation depth plus 26°C.  
e.g. for 2 cm installation depth:  $2 \times 2^\circ\text{C} = +4^\circ\text{C}$ , the setting is therefore 30°C.
2. Additional heating: Is set to max. 38 °C.
3. Bathroom: Is set to max. 36 °C.

## GUIDELINES FOR LAYING BONDED PARQUET WITH ELECTRIC UNDERFLOOR HEATING

### A. General information

1. The parquet company must be informed of the presence of underfloor heating in good time, as the parquet must be suitable for underfloor heating (request a test certificate in writing). The parquet must be properly dried out.
2. The screed must be absorbent and must not acquire a surface that is water repellent or disadvantageous for bonding as a result of chemical additives (smoothing, quick-setting or anti-freeze agents).
3. Ensure sufficient damp-proofing, both from below and from the side wall. The following moisture values must not be exceeded:  
1.5 % moisture for screed floors  
10 % built-in moisture of the parquet
4. It is therefore necessary to leave the screed to dry for 4 weeks and to heat it to a moderate level for 4-5 days before laying the parquet.
5. Make sure that adequate perimeter joints (at least 1 cm) are available so that the parquet can expand as an effect of moisture.
6. Use a permanently elastic, temperature-resistant adhesive for the bonding.
7. The continuous temperature of the parquet must not exceed 30°C. Short-term higher temperatures (max. 2 days at approx. 55°C) should not damage the parquet. Longer periods of higher temperatures cause shrinkage.

### B. Laying the parquet

1. The screed heated slowly over 4-5 days must now be cooled again. Switch off the underfloor heating 1-2 days beforehand. The application temperature must not exceed 17°C.
2. After laying the parquet, wait for 3-4 days so that the adhesive can bond. Then increase the temperature slowly. Temperature rise per day: max. 5 °C until the surface temperature reaches 26°C, i.e. 2-3 days. E.g. 1st day to 19°C, 2nd day to 24 °C, 3rd day to normal temperature.
3. Switch off the heating and after waiting 2 days, sand and seal the cold surface.

### C. The same requirements regarding cooling and heating intervals apply to floating parquet.

1. Basically, floating installation parquet or a laminate floor is just as suitable. The only disadvantage of floating installation is the air gap between the screed and the floor. It causes a somewhat greater resistance to heat transfer than with bonded parquet.

### D. Other possible floorings:

Use an adhesive suitable for temperatures up to 70°C for carpet, PVC, linoleum or cork floorings.

## DOCUMENTS FOR KEEPING

The following documents must be handed over to the user after instructing them, or must be kept permanently in the electrical distribution board:

- > Mat card(s) / rating plate(s)
- > Laying plan
- > Filled out test record
- > Controller operating instructions
- > Warning sign

## INFORMATION REQUIRED BY THE ECODESIGN REGULATION

Table 4

| Contact details                                                                                                                               |             | ETHERMA Elektrowärme GmbH, Landesstraße 16, 5302 Henndorf, Austria |      |                                                                                                       |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|--------------------------------------------------------------------|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Model identifier(s)                                                                                                                           |             | eFLOOR-SCREED                                                      |      |                                                                                                       |
| This product must be complemented with a control to meet the mandatory ecodesign requirements set out in Commission Regulation (EU) 2024/1103 |             |                                                                    |      |                                                                                                       |
| Description                                                                                                                                   | Symbol      | Value                                                              | Unit | Description                                                                                           |
|                                                                                                                                               |             |                                                                    |      | Control functions required to meet the mandatory ecodesign requirements of Regulation (EU) 2024/1103. |
|                                                                                                                                               |             |                                                                    |      | <b>Type of heat output/room temperature control (select one)</b>                                      |
| Heat output                                                                                                                                   |             |                                                                    |      |                                                                                                       |
| Nominal heat output                                                                                                                           | $P_{nom}$   | 0,109 - 2,1                                                        | KW   | single stage heat output, no room temperature control                                                 |
| Minimum heat output (indicative)                                                                                                              | $P_{min}$   | 0,109 - 2,1                                                        | KW   | two or more manual stages, no room temperature control                                                |
| Maximum continuous heat output                                                                                                                | $P_{max,c}$ | 0,109 - 2,1                                                        | KW   | with mechanic thermostat room temperature control                                                     |
|                                                                                                                                               |             |                                                                    |      | With electronic room temperature control                                                              |
|                                                                                                                                               |             |                                                                    |      | electronic room control plus day timer                                                                |
|                                                                                                                                               |             |                                                                    |      | electronic room control plus week timer                                                               |
|                                                                                                                                               |             |                                                                    |      | <b>Other control options (multiple selections possible)</b>                                           |
|                                                                                                                                               |             |                                                                    |      | room temperature control, with presence detection                                                     |
|                                                                                                                                               |             |                                                                    |      | room temperature control, with open window detection                                                  |
|                                                                                                                                               |             |                                                                    |      | distance control option                                                                               |
|                                                                                                                                               |             |                                                                    |      | adaptive start control                                                                                |
|                                                                                                                                               |             |                                                                    |      | working time limitation                                                                               |
|                                                                                                                                               |             |                                                                    |      | black bulb sensor                                                                                     |
|                                                                                                                                               |             |                                                                    |      | self-learning functionality                                                                           |
|                                                                                                                                               |             |                                                                    |      | control accuracy (CA)                                                                                 |

Table 7

|                                    |                                                        | Code of temperature control (TC) | Control functions |    |    |    |    |    |    |    |
|------------------------------------|--------------------------------------------------------|----------------------------------|-------------------|----|----|----|----|----|----|----|
|                                    |                                                        |                                  | f1                | f2 | f3 | f4 | f5 | f6 | f7 | f8 |
| <b>Type of temperature control</b> | Single stage, no temperature control                   | NC                               |                   |    |    |    |    |    |    |    |
|                                    | Two or more manual stages, no temperature control      | TX                               |                   |    |    |    |    |    |    |    |
|                                    | Mechanical thermostat room temperature control         | TM                               |                   |    |    |    |    |    |    |    |
|                                    | Electronic room temperature control                    | TE                               |                   |    |    |    |    |    |    |    |
|                                    | Electronic room temperature control plus day timer     | TD                               |                   |    |    |    |    |    |    |    |
|                                    | Electronic room temperature control plus week timer    | TW                               |                   |    |    |    |    |    |    |    |
| <b>Control functions</b>           | Presence detection                                     |                                  | 1                 |    |    |    |    |    |    |    |
|                                    | Open window detection                                  |                                  | 2                 |    |    |    |    |    |    |    |
|                                    | Distance control option                                |                                  |                   | 3  |    |    |    |    |    |    |
|                                    | Adaptive start control                                 |                                  |                   |    | 4  |    |    |    |    |    |
|                                    | Working time limitation                                |                                  |                   |    |    | 5  |    |    |    |    |
|                                    | Black bulb sensor                                      |                                  |                   |    |    |    | 6  |    |    |    |
|                                    | Self-learning functionality                            |                                  |                   |    |    |    |    | 7  |    |    |
|                                    | Control accuracy with CA < 2 Kelvin and CSD < 2 Kelvin |                                  |                   |    |    |    |    |    | 8  |    |

This product is an electric fixed underfloor local space heater; to meet the binding ecodesign requirements of Commission Regulation (EU) 2024/1103, it must be supplemented with a controller, which fulfils the following minimum control functions: electronic room temperature controller with week timer (TW) and at least one f-function (e.g. f2 or f4); the following combinations are possible: TW (f2), TW (f3), TW (f4), TW (f8).

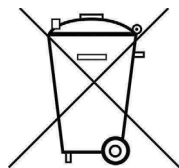
## WARRANTY TERMS

Dear Customer,

With the ETHERMA extended warranty you opt for more comfort, safety and quality. Let your heating work for you long-term – with no compromises!

Find out more & register: [www.etherma.com/ewarranty](http://www.etherma.com/ewarranty)

Please note our general Terms and Conditions of Business. In the event of guarantee cases, the national legal claims apply, which you must make directly against your dealer/supplier.



**IMPORTANT:** Waste electrical and electronic equipment often contains many valuable materials. They can also contain harmful substances, which were necessary for their function and your safety. These can harm the environment if placed in the residual waste or if treated wrongly. Please help to protect our environment! Therefore, never throw your end-of-life appliance into the residual waste bin. Dispose of your end-of-life appliance according to the relevant local regulations. Dispose of packing materials, subsequent replacement parts and appliance parts properly. The cardboard packaging can be recycled. Do not throw away the electrical appliance in the household waste, take it to your local recycling depot.

**RESERVATION:** We reserve the right to make changes without notices. Changes, errors and printing errors are not grounds for a claim for compensation.

## INTRODUCTION

En choisissant ETHERMA, vous avez opté pour une solution de chauffage innovante. Nous vous remercions pour votre confiance. Avec nous, vous pouvez compter sur un partenaire compétent fort de plus de 35 ans d'expérience. ETHERMA mise sur une innovation constante, une qualité de produit optimale et un design moderne.

Nous vous accompagnons avec une gamme complète de services et trouvons la solution personnalisée qui vous convient le mieux.

Le manuel suivant a pour but de vous aider à utiliser votre produit de qualité ETHERMA de la manière la plus efficace possible.

Il comporte des informations importantes relatives à la sécurité, l'installation, l'utilisation et l'entretien des appareils. Veuillez donc lire attentivement les informations de ce manuel et les conserver pour consultation ultérieure.

Le fabricant décline toute responsabilité en cas de non-respect des instructions suivantes. Les produits ne doivent pas faire l'objet d'une utilisation abusive, c'est-à-dire d'une utilisation différente de l'utilisation prévue.

L'emballage de votre produit ETHERMA de haute qualité est composé de matériaux recyclables.

## INSTALLATION ÉLECTRIQUE CORRECTE

Une installation correcte des boîtes de raccordement permet de gagner beaucoup de temps lors de la pose. Sur demande, les extrémités froides peuvent être fabriquées en usine à la longueur souhaitée, permettant ainsi de s'adapter aux trajets d'installation les plus courts ou aux conditions structurelles lors de l'installation des boîtes.

Lors de l'installation du tube d'installation menant dans la chape pour les extrémités froides et le capteur, il convient de tenir compte de l'isolation thermique et de la moitié de l'épaisseur de la chape.

Une installation correcte facilite l'insertion des extrémités froides et du capteur.

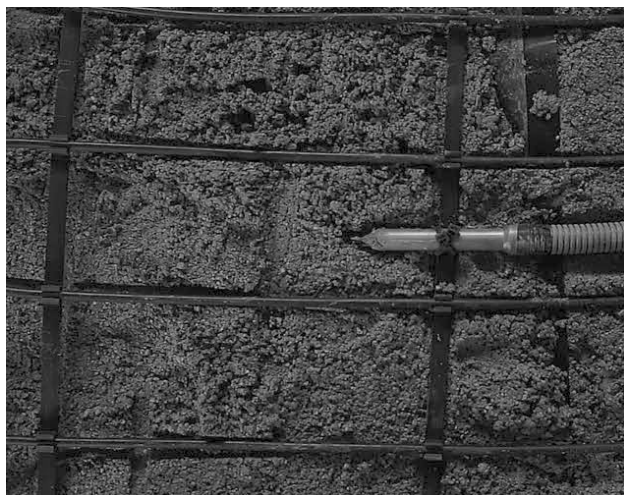
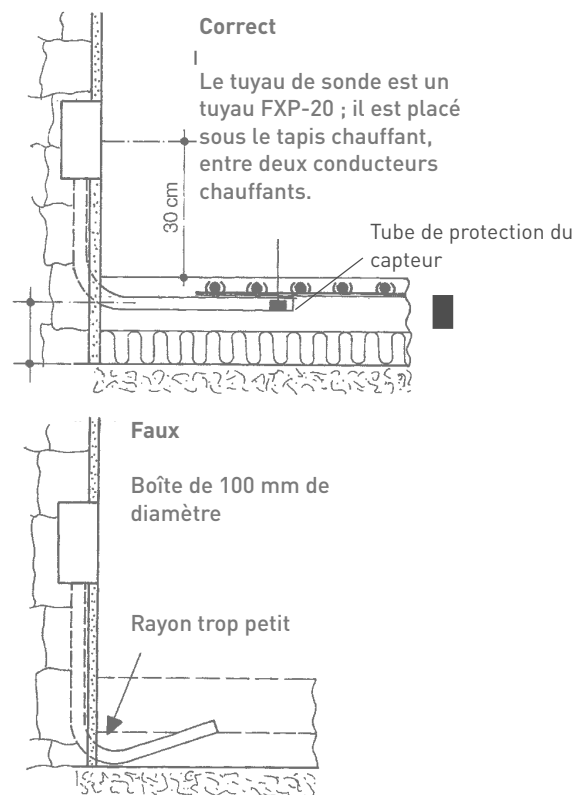
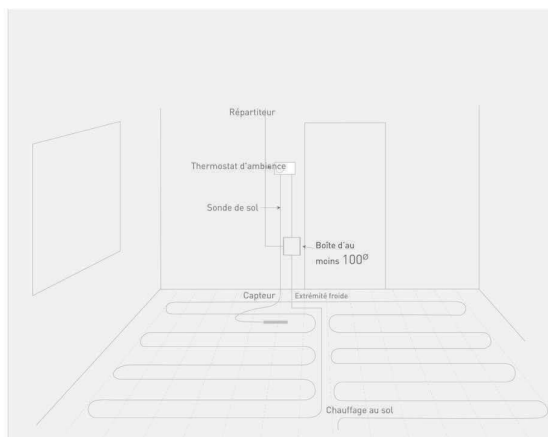


### REMARQUE :

ces travaux représentent 60 % du temps nécessaire.

La répartition des tapis chauffants sur différentes boîtes dépend de leur puissance. Pour les tapis de 230 V, la puissance connectée est de 2 700 W par circuit (soit par exemple 18 m<sup>2</sup> de tapis chauffants pour  $P = 150 \text{ W/m}^2$ ), pour les tapis de 400 V, elle est de 4 800 W. Pour les grandes surfaces, répartir les tapis de manière symétrique sur les conducteurs extérieurs, câble d'alimentation 5 x 1,5 mm<sup>2</sup> ou 5 x 2,5 mm<sup>2</sup> ; boîte d'au moins 150 mm de diamètre. Lors de la pose, il est nécessaire de tenir compte des joints de dilatation, voir la page 3.

### Chauffage direct par le sol



## INFORMATIONS SUR LA POSE DE LA CHAPE

Il est tout d'abord nécessaire de convenir d'un calendrier avec l'entreprise chargée de la chape afin de déterminer le nombre d'ouvriers dont elle dispose sur le chantier.

2 poseurs de chape                      1 monteur électricien  
3-4 poseurs de chape et plus      2 monteurs électriciens

La chape doit présenter une humidité égale à celle du sol ; les chapes fluides ne sont pas autorisées, car le tapis chauffant flotterait et la profondeur des câbles chauffants deviendrait incontrôlable (risque de rupture de la chape ou de points chauds). Les adjuvants pour le compactage de la chape ne sont pas nécessaires, mais ils sont autorisés. Pour les grandes surfaces, il convient de prévoir des joints de dilatation ; ceux-ci doivent être déterminés par l'entreprise chargée de la chape. **Les tapis chauffants ne doivent pas croiser les joints de dilatation.**



Informez les personnes chargées de la pose de la chape des mesures de précaution avant le début des travaux.

Des joints de dilatation périphériques d'au moins 7 à 10 mm d'épaisseur doivent être formés à l'aide de la pose d'une bande d'isolation périphérique.

Si un treillis métallique doit être prévu, pour les grandes surfaces soumises à des charges élevées par exemple, celui-ci doit être posé au-dessus du tapis chauffant afin d'éviter tout écrasement lors des travaux ultérieurs. Pour la suite de la pose de la chape, il convient de poser une planche si la chape est transportée à l'aide d'une brouette. En cas de béton pompé, il convient de veiller à ce qu'aucun pied du trépied ne repose sur le câble chauffant et ne l'endommage. Pour protéger les tapis chauffants, placer de petites planches sous les pieds.



## POSE DES TAPIS CHAUFFANTS

Après la mise en place de la première couche de chape (voir la profondeur de pose à la page 5), le tapis chauffant doit être déplié à partir de la boîte, tendu au niveau des deux traverses extérieures et posé sur la chape conformément au plan de pose.

Les extrémités froides doivent être posées à une distance d'environ 5 cm à côté du tapis. Elles ne doivent pas croiser le tapis chauffant ni un câble chauffant. Si les extrémités froides sont trop courtes, la dernière boucle doit être ouverte et la partie libre du câble chauffant posée librement.



**ATTENTION :** les câbles chauffants ne doivent pas se toucher et doivent respecter une distance minimale de 5 cm, afin d'éviter la formation d'un point chaud ou une surchauffe mutuelle, ce qui endommagerait l'isolation des câbles chauffants.

Les câbles chauffants doivent être entièrement et complètement recouverts par la chape. La même méthode doit être utilisée pour la pose libre de câbles chauffants non maillés sur des barres de fixation.



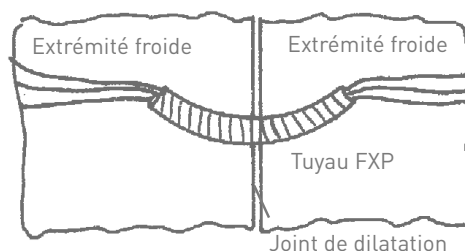
## JOINTS DE DILATATION

Si des extrémités froides doivent être posées au-dessus de joints de dilatation, celles-ci doivent être guidées dans un tube sur une longueur d'au moins 20 cm, dans un tuyau FXP-20 par exemple.

Le tube doit être légèrement courbé afin que les câbles puissent bouger, dans le cas contraire les parties de la chape qui se dilatent et se contractent exerceraient une traction sur les câbles.

En cas d'extrémités froides plus longues, il est recommandé de couper le tuyau FXP dans le sens de la longueur et d'en recouvrir le câble.

Si des câbles chauffants doivent être posés au-dessus de joints de dilatation, il convient de procéder de la même manière, chaque câble chauffant devant être placé dans son propre tuyau FXP. La longueur du tuyau FXP doit être d'au moins 20 cm.



|  |
|--|
|  |
|--|

Extrémité froide

Boîte

A diagram showing a stepped profile. It consists of a top horizontal line, a middle horizontal line, and a bottom horizontal line. The bottom line starts at the left edge of the top line, goes down, then right, then down again. Two curved arrows are shown: one on the left pointing from the top line down to the middle line, and one on the right pointing from the middle line down to the bottom line.

Les traverses sont  
découpées sur le  
chantier

Boîte



Marquez les extrémités froides dès leur mise en place : vous gagnerez beaucoup de temps en évitant de devoir les mesurer par la suite.

## CONTRÔLE DU TAPIS CHAUFFANT

BV: \_\_\_\_\_  
 DATUM: \_\_\_\_\_  
 Erstellt von: \_\_\_\_\_

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

[illegible]

**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 | Mail: office@etherma.com | www.etherma.com

Test voltage for the megger = 500 V.

## PROFONDEUR D'INSTALLATION/ÉPAISSEUR DE LA CHAPE

**Chauffage direct**

Les tapis chauffants ETHERMA-RS doivent être posés à une profondeur de 1,5 à 2 cm du bord supérieur de la chape. La chape doit présenter une épaisseur d'au moins 6,5 cm.

Pour ce faire, une épaisseur de 4 à 5 cm est coulée lors de la première couche de chape, le tapis chauffant est posé, puis la chape est coulée jusqu'à obtenir son épaisseur finale. Cette méthode de pose améliore considérablement la régulation du chauffage au sol (la réponse thermique augmente avec le carré de la profondeur d'encastrement : une profondeur d'encastrement doublée correspond à un temps de chauffage quadruplé). La pose et l'épaisseur de la chape sont soumises aux normes

B3732 et B2232, qui doivent donc être respectées.

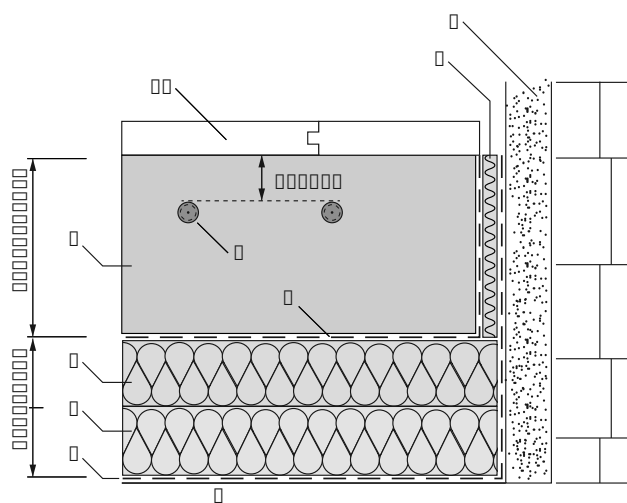
**Chauffage à accumulation partielle**

Dans le cas du chauffage à accumulation partielle, la pose des tapis s'effectue au centre de la couche de chape.

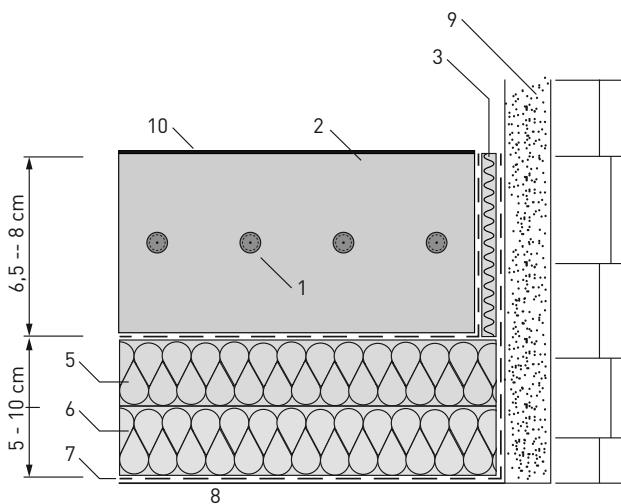
La pose et l'épaisseur de la chape sont soumises aux normes B3732 et B2232, qui doivent donc être respectées.



**ATTENTION :** les revêtements en pierre et en carrelage ne font pas partie de la masse d'accumulation ; il ne faut donc pas choisir une chape plus fine.



- 1 Tapis chauffant
- 2 Chape
- 3 Bande de mousse de 7 à 10 mm
- 4 Film de support en PE de 0,2 mm
- 5 Panneau d'isolation phonique
- 6 Panneau d'isolation thermique
- 7 Pare-vapeur au-dessus des pièces non chauffées ou du sol
- 8 Chape brute
- 9 Enduit
- 10 Revêtement



- 1 Tapis chauffant
- 2 Chape
- 3 Bande de mousse de 7 à 10 mm
- 4 Film de support en PE de 0,2 mm
- 5 Panneau d'isolation phonique
- 6 Panneau d'isolation thermique
- 7 Pare-vapeur au-dessus des pièces non chauffées ou du sol
- 8 Chape brute
- 9 Enduit
- 10 Revêtement



**ATTENTION :** outre l'épaisseur de couche recommandée, les normes doivent également être respectées.

## TEMPS DE PRISE/PREMIER FONCTIONNEMENT

Le temps de prise de la chape est de 28 jours (information communiquée par l'entreprise chargée de la chape), bien que celle-ci soit déjà praticable après quelques jours. Le chauffage au sol ne doit donc être mis en marche pour la première fois qu'après 28 jours, afin de ne pas priver la chape de l'eau dont elle a besoin pour le processus de prise.

De même, le câble chauffant **ne doit pas être sous tension** pendant la pose.



**IMPORTANT:** Switching on the underfloor heating so that the screed dries faster is not allowed and causes irreparable damage to the screed.

## MESURES DE PRÉCAUTION/REMARQUES

1. Comme tout autre câble électrique, les câbles chauffants ne doivent pas être soumis à des contraintes mécaniques excessives, par exemple par le déversement d'une brouette, en se pliant sur un rebord ou sous l'impact d'une pelle.
2. Rayon de courbure d'au moins 5d
3. Il convient de veiller à un encastrement solide et donc à une bonne dissipation de la chaleur.
4. Conformément à la norme VDE, la charge maximale des tapis chauffants RS est de 20 W/m pour les chauffages d'intérieur.
5. La température ambiante lors de la pose doit être d'au moins 5 °C.

**RÉGLAGE DU THERMOSTAT DE SOL ÉLECTRONIQUE**

1. Chauffage de base : Le réglage est de +2 °C par centimètre de profondeur d'installation à 26 °C.  
Exemple pour une profondeur d'installation de 2 cm :  $2 \times 2 \text{ °C} = +4 \text{ °C}$ , le réglage est donc effectué sur 30 °C.
2. Chauffage d'appoint : Réglé à 38 °C max.
3. Salle de bains : Réglé à 36 °C max.

**DIRECTIVES POUR LA POSE DE PARQUET À COLLER AVEC UN CHAUFFAGE ÉLECTRIQUE AU SOL****A. Remarques générales**

1. Il convient d'informer l'entreprise chargée de la fourniture du parquet en temps utile de la présence d'un chauffage au sol, car le parquet doit être compatible avec ce type de chauffage (demander un certificat de conformité par écrit). Le parquet doit être bien sec.
2. La chape doit être absorbante et ne doit pas présenter de surface altérant l'absorption d'eau ou nuisible à l'adhérence en raison de la présence d'additifs chimiques (agents lissants, liants à prise rapide ou antigel).
3. Une isolation suffisante contre l'humidité doit être assurée à la fois par le bas et par les parois latérales. Les valeurs d'humidité suivantes ne doivent pas être dépassées :  
1,5 % d'humidité pour la chape  
10 % d'humidité propre du parquet
4. Il est donc nécessaire de laisser sécher la chape pendant 4 semaines et de la chauffer à un niveau moyen pendant 4 à 5 jours avant la pose du parquet.
5. Il convient de veiller à ce que des joints de bord suffisants (1 cm minimum) soient prévus afin que le parquet puisse se dilater sous l'effet de l'humidité.
6. Pour coller le parquet, il convient d'utiliser une colle à élasticité permanente et résistant à la température.
7. La température permanente du parquet ne doit pas dépasser 30 °C. En cas d'exposition temporaire à une température plus élevée (2 jours à environ 55 °C max.), le parquet ne devrait pas subir de dommages. Mais une exposition plus longue à des températures plus élevées entraîne des retraits.

**B. Pose du parquet**

1. Après avoir été chauffée lentement pendant 4 à 5 jours, la chape doit être refroidie. Éteindre le chauffage au sol 1 à 2 jours avant la pose. La température de pose ne doit pas dépasser 17 °C.
2. Après la pose du parquet, attendre 3 à 4 jours afin que la colle puisse prendre. Augmenter ensuite lentement la température. Variation de température par jour : max. 5 °C jusqu'à ce que la température de surface atteigne 26 °C, soit 2 à 3 jours. Par exemple 1er jour à 19 °C, 2e jour à 24 °C et 3e jour à la température normale.
3. Éteindre à nouveau le chauffage et, après un délai d'attente de 2 jours à froid, poncer et vitrifier le parquet.

**C. Concernant le parquet flottant, les mêmes prescriptions s'appliquent en termes de rythme de refroidissement et de chauffage.**

1. En principe, le parquet posé de manière flottante ou un sol stratifié sont tout aussi adaptés. Le seul inconvénient de la pose flottante est l'interstice d'air entre la chape et le sol. La résistance au transfert de chaleur est ainsi légèrement supérieure à celle d'un parquet collé.

**D. Autres revêtements possibles :**

Pour les moquettes et les sols en PVC, en linoléum ou en liège, il convient d'utiliser une colle compatible avec des températures allant jusqu'à 70 °C.

**DOCUMENTS À CONSERVER**

Les documents suivants doivent être remis à l'utilisateur après instruction ou conservés durablement dans le tableau électrique :

- › Carte(s) de tapis / plaque(s) signalétique(s)
- › Plan de pose
- › Procès-verbal de contrôle rempli
- › Mode d'emploi de la régulation
- › Panneau d'avertissement

DONNÉES CONFORMES AU RÈGLEMENT RELATIF À L'ÉCOCONCEPTION

Tableau 4

| Contact                                                                                                                     | ETHERMA Elektrowärme GmbH, Landesstraße 16, 5302 Henndorf, Autriche |             |       |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|-------------|-------|
| Identification(s) de modèle                                                                                                 | eFLOOR-SCREED                                                       |             |       |
| Ce produit doit être complété par un régulateur afin de répondre aux exigences d'écoconception du règlement (UE) 2024/1103  |                                                                     |             |       |
| Indication                                                                                                                  | Symbole                                                             | Valeur      | Unité |
| Fonctions de régulation nécessaires pour satisfaire aux exigences d'écoconception obligatoires du règlement (UE) 2024/1103. |                                                                     |             |       |
| Type de régulateur de puissance thermique / de température ambiante (veuillez choisir une possibilité)                      |                                                                     |             |       |
| Puissance thermique nominale                                                                                                | $P_{nom}$                                                           | 0,109 - 2,1 | kW    |
| Puissance thermique minimale (valeur indicative)                                                                            | $P_{min}$                                                           | 0,109 - 2,1 | kW    |
| Puissance thermique continue maximale                                                                                       | $P_{max,c}$                                                         | 0,109 - 2,1 | kW    |
| Puissance thermique à un seul niveau, pas de contrôle de la température ambiante                                            |                                                                     |             |       |
| Deux niveaux manuels ou plus, pas de contrôle de la température ambiante                                                    |                                                                     |             |       |
| Régulateur de température ambiante avec thermostat mécanique                                                                |                                                                     |             |       |
| Avec régulateur de température ambiante électronique                                                                        |                                                                     |             |       |
| Régulateur de température ambiante électronique avec réglage de l'heure de la journée                                       |                                                                     |             |       |
| Régulateur de température ambiante électronique avec réglage du jour de la semaine                                          |                                                                     |             |       |
| Autres options de régulation (plusieurs réponses possibles)                                                                 |                                                                     |             |       |
| Régulateur de température ambiante avec détection de présence                                                               |                                                                     |             |       |
| Régulateur de température ambiante avec détection des fenêtres ouvertes                                                     |                                                                     |             |       |
| Option de commande à distance                                                                                               |                                                                     |             |       |
| Régulation adaptative du début du chauffage                                                                                 |                                                                     |             |       |
| Limitation du temps de fonctionnement                                                                                       |                                                                     |             |       |
| Capteur à boule noire                                                                                                       |                                                                     |             |       |
| Fonction d'auto-apprentissage                                                                                               |                                                                     |             |       |
| Précision de la régulation                                                                                                  |                                                                     |             |       |

Tableau 7

|                                        |                                                                                        | Code de régulation de la température (TC) | Fonctions de régulation |    |    |    |    |    |    |    |
|----------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|-------------------------|----|----|----|----|----|----|----|
|                                        |                                                                                        |                                           | f1                      | f2 | f3 | f4 | f5 | f6 | f7 | f8 |
| Nature de la régulation de température | À un niveau, sans contrôle de température                                              | NC                                        |                         |    |    |    |    |    |    |    |
|                                        | Deux niveaux ou plus réglables manuellement, pas de contrôle de la température         | TX                                        |                         |    |    |    |    |    |    |    |
|                                        | Régulateur de température ambiante avec thermostat mécanique                           | TM                                        |                         |    |    |    |    |    |    |    |
|                                        | Régulateur de température ambiante électronique                                        | TE                                        |                         |    |    |    |    |    |    |    |
|                                        | Régulateur de température ambiante électronique avec régulation horaire                | TD                                        |                         |    |    |    |    |    |    |    |
| Fonctions de régulation                | Régulateur de température ambiante électronique avec régulation par jour de la semaine | TW                                        |                         |    |    |    |    |    |    |    |
|                                        | Détection de présence                                                                  |                                           | 1                       |    |    |    |    |    |    |    |
|                                        | Détection des fenêtres ouvertes                                                        |                                           |                         | 2  |    |    |    |    |    |    |
|                                        | Option de commande à distance                                                          |                                           |                         |    | 3  |    |    |    |    |    |
|                                        | Régulation adaptative du début du chauffage                                            |                                           |                         |    |    | 4  |    |    |    |    |
|                                        | Limitation du temps de fonctionnement                                                  |                                           |                         |    |    |    | 5  |    |    |    |
|                                        | Capteur à boule noire                                                                  |                                           |                         |    |    |    |    | 6  |    |    |
|                                        | Fonction d'auto-apprentissage                                                          |                                           |                         |    |    |    |    |    | 7  |    |
|                                        | Précision de régulation avec CA < 2 kelvins et CSD < 2 kelvins                         |                                           |                         |    |    |    |    |    |    | 8  |

Le présent produit est un appareil de chauffage électrique fixe pour sol destiné à une seule pièce ; pour satisfaire aux exigences obligatoires d'écoconception du règlement (UE) 2024/1103 de la Commission, celui-ci doit être complété par un régulateur remplissant au moins les fonctions de régulation suivantes : régulateur de température ambiante électronique avec programmation hebdomadaire (TW) et au moins une fonction f (f2 ou f4 par exemple) ; les combinaisons suivantes sont possibles : TW (f2), TW (f3), TW (f4), TW (f8)

CONDITIONS DE GARANTIE

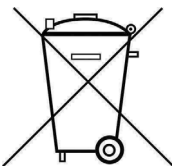
Chère cliente, cher client,

En optant pour l'extension de garantie ETHERMA, vous choisissez encore plus de confort, de sécurité et de qualité. Laissez votre chauffage

travailler pour vous à long terme, et ce sans compromis !

En savoir plus et s'inscrire : [www.etherma.com/ewarranty](http://www.etherma.com/ewarranty)

Veuillez consulter nos conditions générales de vente. Lorsque la garantie s'applique, les droits juridiques spécifiques au pays sont valables. Veuillez les faire valoir directement auprès de votre revendeur.



**ATTENTION** : les appareils électriques et électroniques usagés contiennent souvent des matériaux précieux. Mais ils peuvent aussi contenir des substances nocives qui étaient nécessaires à leur fonctionnement et à leur sécurité. Celles-ci peuvent nuire à l'environnement si elles sont jetées dans les déchets résiduels ou traitées de façon inappropriée. Aidez-nous à protéger notre environnement ! Ne jetez donc en aucun cas votre appareil usagé avec les autres déchets résiduels. Éliminez votre ancien appareil conformément aux prescriptions locales en vigueur. Éliminez correctement l'emballage, les pièces de rechange et les pièces de l'appareil. Les cartons d'emballage peuvent être recyclés. Ne jetez pas l'appareil électrique avec les déchets ménagers mais apportez-le dans un centre de recyclage local.

**RÉSERVE** : nous nous réservons le droit de procéder à des modifications techniques. Les modifications, les erreurs et les fautes d'impression ne donnent aucun droit à indemnisation.

## INTRODUZIONE

Optando per ETHERMA avete scelto una soluzione di riscaldamento geniale. Vi ringraziamo per la fiducia. In noi avete trovato un partner competente con oltre 35 anni di esperienza. ETHERMA punta su innovazione costante, massima qualità dei prodotti e design moderno.

Vi supportiamo con servizi di assistenza completi e troviamo la soluzione di prodotto più adatta per voi.

Le seguenti istruzioni servono per aiutarvi a utilizzare il vostro prodotto di qualità ETHERMA nel modo più efficiente possibile e forniscono importanti informazioni sulla sicurezza, l'installazione, l'uso e la manutenzione dei dispositivi. Vi preghiamo di

leggere attentamente tutte le informazioni riportate in queste istruzioni e conservare le istruzioni per eventuali domande future.

Il produttore non si assume nessuna responsabilità per la mancata osservanza delle seguenti istruzioni. I prodotti non devono essere utilizzati in modo inappropriato, ovvero in modo diverso dalla destinazione d'uso prevista.

L'imballaggio del prodotto di alta qualità ETHERMA è costituito da materiali riciclabili.

## INSTALLAZIONE ELETTRICA CORRETTA

Nella fase di posa si risparmia molto tempo se l'installazione delle prese elettriche è già stata eseguita correttamente. Su richiesta, le estremità fredde possono essere realizzate in fabbrica alla lunghezza desiderata, in modo da potersi adattare ai percorsi di installazione più brevi e alle condizioni costruttive presenti in loco nel momento in cui si installano le scatole elettriche.

Per il montaggio del tubo di installazione da posare nel massetto per le estremità fredde e la sonda, assicurarsi che vengano presi in considerazione anche l'isolamento termico e la metà dello spessore del massetto.

La corretta installazione facilita l'introduzione delle estremità fredde e della sonda.

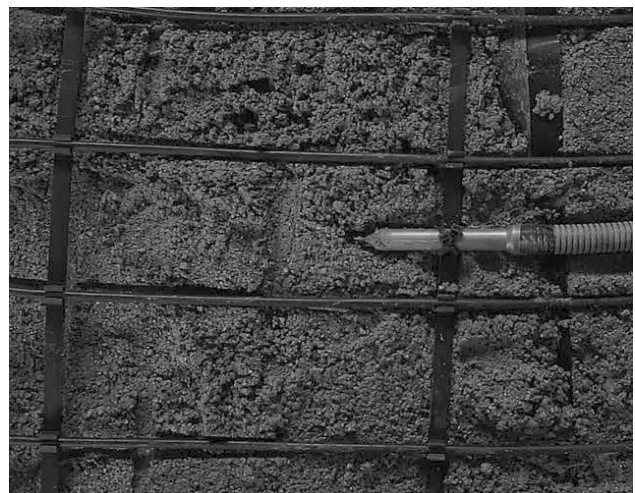
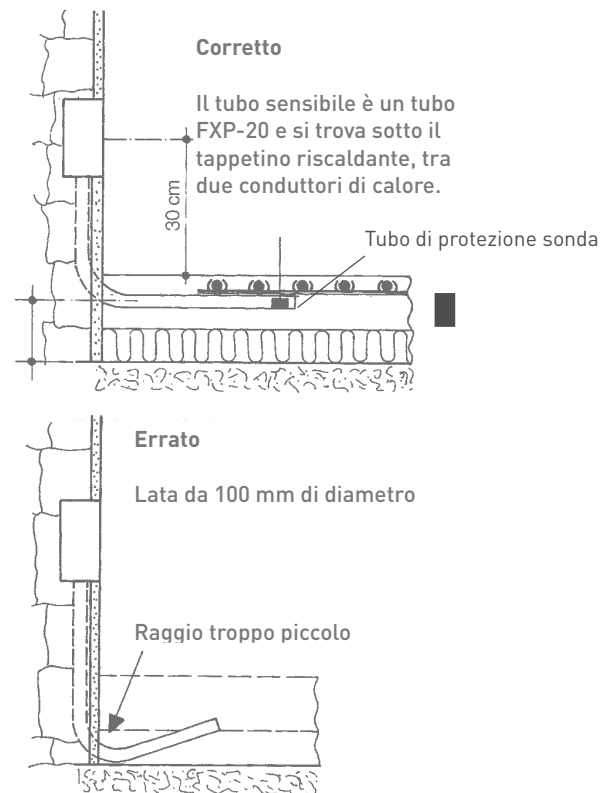
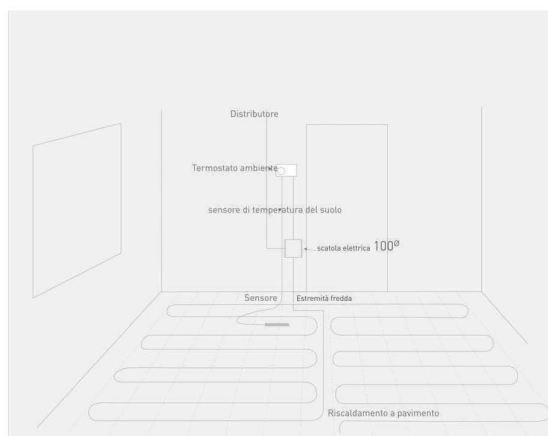


### NOTA BENE:

Per questi lavori si impiega il 60 % del tempo.

La suddivisione dei pannelli radianti su diverse scatole elettriche dipende dalla loro potenza. Con pannelli di 230 V, la potenza allacciata è di 2700 W per ciascun circuito elettrico (ad esempio, 18 m<sup>2</sup> di pannelli radianti con  $P = 150 \text{ W/m}^2$ ); con pannelli di 400 V, la potenza allacciata è di 4800 W. Su superfici ampie, suddividere i pannelli simmetricamente sui conduttori esterni, cavo di alimentazione 5 x 1,5 mm<sup>2</sup> o 5 x 2,5 mm<sup>2</sup>; diametro minimo della scatola elettrica 150 mm. Per la posa occorre considerare i punti di transizione dei giunti di dilatazione, vedi pagina 3.

### Riscaldamento diretto al pavimento



## INFORMAZIONI SULL'APPLICAZIONE DEL MASSETTO

Innanzitutto occorre concordare un appuntamento con la ditta specializzata in massetti per chiarire quanti operai ha a disposizione la ditta per il cantiere.

2 posatori di massetti                      1 installatore elettrico  
3-4 posatori di massetti e oltre 2 installatori elettrici

Il massetto deve avere la consistenza della terra umida; i massetti fluidi non sono ammessi, altrimenti il pannello radiante galleggerebbe e la profondità dei cavi scaldanti diventerebbe incontrollabile (pericolo di rottura del massetto o punti caldi). Gli additivi per compattare il massetto non sono necessari, ma comunque consentiti. Per superfici più ampie si devono prevedere giunti di dilatazione e questi devono essere definiti dalla ditta specializzata in massetti. I pannelli radianti non devono incrociarsi con il giunto di dilatazione.



Prima di iniziare i lavori, informare i posatori del massetto sulle misure precauzionali.

Si devono realizzare giunti di dilatazione di almeno 7-10 mm di spessore introducendo una striscia isolante perimetrale.

Se è prevista una rete metallica per costruzioni, ad es. per superfici ampie con un carico maggiore, occorre disporla sul pannello radiante per evitare schiacciamenti durante i successivi lavori. Per l'ulteriore applicazione del massetto si deve disporre una tavola quando il massetto viene trasportato con una carriola. Per il calcestruzzo pompato occorre prestare attenzione che nessun piede del treppiede venga appoggiato sul cavo scaldante danneggiandolo. Per proteggere i pannelli radianti, collocare delle piccole tavole sotto i piedi.



## POSA DEI PANNELLI RADIANTI

Dopo aver applicato il primo strato di massetto (per la profondità di posa vedere pagina 5), il pannello radiante viene aperto partendo dalla scatola elettrica, quindi teso sulle due traverse esterne e applicato sul massetto secondo lo schema di posa.

Le estremità fredde devono essere collocate a una distanza di circa 5 cm accanto al pannello e non devono incrociarsi con il pannello radiante né con un cavo scaldante. Se le estremità fredde sono troppo corte, si apre l'ultimo avvolgimento e si posa liberamente il tratto libero del cavo scaldante.



**ATTENZIONE:** I cavi scaldanti non devono sfiorarsi e devono avere una distanza minima di 5 cm, altrimenti vi si formerebbe un punto più caldo e i cavi scaldanti potrebbero surriscaldarsi a vicenda, danneggiando gli isolamenti dei cavi scaldanti.

I cavi scaldanti devono essere completamente racchiusi dal massetto. Se i cavi scaldanti non sono fissati a rete, per la loro posa libera su barre di fissaggio si deve procedere allo stesso modo.



## PUNTI DI TRANSIZIONE DEI GIUNTI DI DILATAZIONE

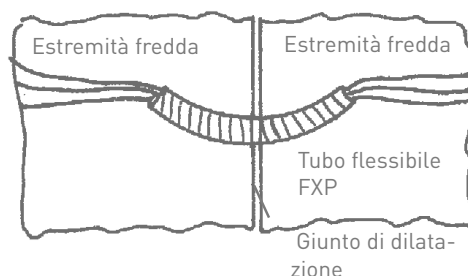
Se le estremità fredde devono essere disposte passando sui giunti di dilatazione, devono essere condotte nel tubo per una lunghezza minima di 20 cm. Ad es. nel tubo flessibile FXP-20.

Il tubo deve essere leggermente curvato per permettere ai cavi di muoversi, altrimenti le porzioni di superficie del massetto che si dilatano e si contraggono eserciterebbero una trazione sui cavi.

Per le estremità fredde più lunghe si consiglia di tagliare il tubo flessibile FXP in lungo e di rivoltarlo sul cavo.

Se sui giunti di dilatazione si devono disporre i tubi scaldanti, si procede allo stesso modo; qui, ogni singolo cavo scaldante

deve essere condotto in un proprio tubo flessibile FXP. La lunghezza minima del tubo flessibile FXP è di 20 cm.



|  |
|--|
|  |
|--|

Le traverse vengono tagliate nel cantiere

The diagram illustrates a serpentine circuit layout. It features a series of horizontal lines representing flow paths. A single continuous line winds through these paths in a zig-zag pattern, starting from a box labeled "Scatola elettrica" (Electrical box) at the top right, moving left, then down, then right, and so on, ending at a point labeled "Estremità fredda" (Cold end) at the bottom center.



Etichettare le estremità fredde non appena vengono inserite – così si risparmia molto tempo nel lavoro in occasione della successiva misurazione.

## TEST DEL PANNELLO RADIANTE

BV: \_\_\_\_\_  
 DATUM: \_\_\_\_\_  
 Erstellt von: \_\_\_\_\_

Messung des Isolationsmesswertes [mind. 500V, max. 1000V Prüfspannung]

[illegible]

**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 | Mail: [office@etherma.com](mailto:office@etherma.com) | [www.etherma.com](http://www.etherma.com)

Tensione di prova nel misuratore di isolamento = 500 V.

## PROFONDITÀ DI MONTAGGIO / SPESSORE DEL MASSETTO

**Riscaldamento diretto**

I pannelli radianti RS ETHERMA vengono posati a una profondità di 1,5 - 2 cm dal filo superiore del massetto. Lo spessore del massetto deve essere minimo di 6,5 cm.

Dapprima viene applicato un primo strato di massetto di 4-5 cm, poi si posa il pannello radiante e infine il resto del massetto per completarlo. Questa procedura migliora notevolmente la regolabilità dell'impianto di riscaldamento a pavimento (la reazione di riscaldamento aumenta con il quadrato della profondità di montaggio – profondità di montaggio doppia = tempo di riscaldamento quadruplo).

La posa e lo spessore del massetto sono definiti dalle norme

B3732 e B2232; queste norme devono essere rispettate.

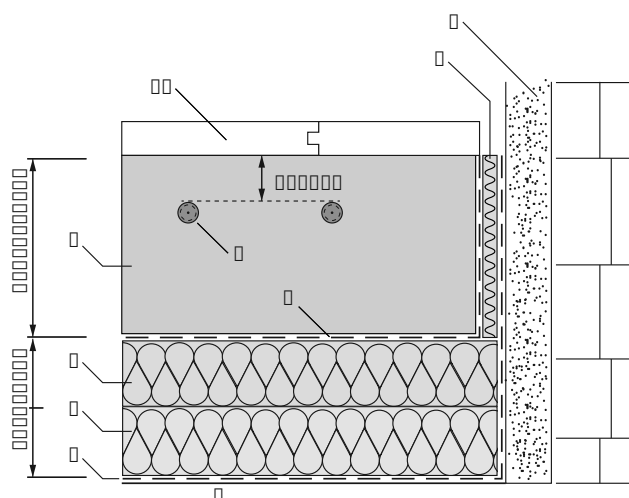
**Riscaldamento ad accumulo parziale**

La posa dei pannelli per il riscaldamento ad accumulo parziale si effettua al centro dello strato del massetto.

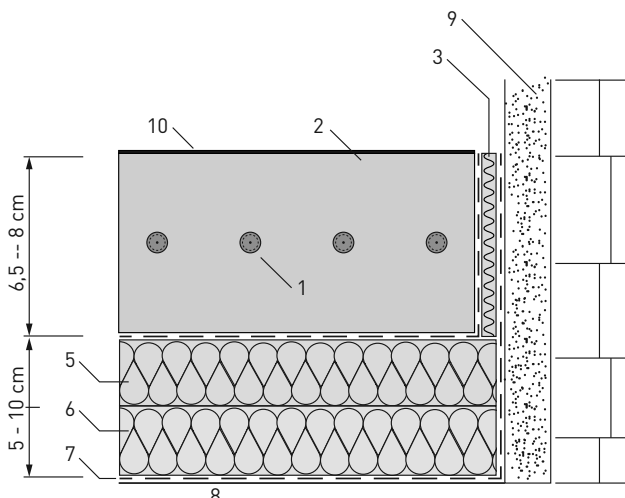
La posa e lo spessore del massetto sono definiti dalle norme B3732 e B2232; queste norme devono essere rispettate.



**ATTENZIONE:** I rivestimenti in pietra e a piastrelle non vanno considerati come massa di accumulo, per cui il massetto non deve essere realizzato in questo caso con uno spessore minore.



- 1 Pannello radiante
- 2 Massetto
- 3 Striscia perimetrale in materiale espanso 7-10 mm
- 4 Pellicola di fondo in PE 0,2 mm
- 5 Pannello isolante anticalpestio
- 6 Pannello termoisolante
- 7 Barriera al vapore sopra locali non riscaldati o sopra il terreno
- 8 Soffitto grezzo
- 9 Intonaco
- 10 Rivestimento



- 1 Pannello radiante
- 2 Massetto
- 3 Striscia perimetrale in materiale espanso 7-10 mm
- 4 Pellicola di fondo in PE 0,2 mm
- 5 Pannello isolante anticalpestio
- 6 Pannello termoisolante
- 7 Barriera al vapore sopra locali non riscaldati o sopra il terreno
- 8 Soffitto grezzo
- 9 Intonaco
- 10 Rivestimento



**ATTENZIONE:** Oltre allo spessore consigliato per lo strato è necessario rispettare le norme.

**TEMPO DI PRESA / PRIMO RISCALDAMENTO**

Il tempo di presa del massetto è di 28 giorni (dato fornito dalla ditta specializzata in massetti), anche se è già calpestabile dopo pochi giorni. Pertanto, l'impianto di riscaldamento a pavimento deve essere acceso per la prima volta soltanto dopo 28 giorni, altrimenti al massetto viene sottratta l'acqua necessaria per la presa.

Inoltre, il cavo scaldante **non deve trovarsi sotto tensione** durante la posa.



**ATTENZIONE:** Non è consentito accendere l'impianto di riscaldamento a pavimento per far asciugare il massetto più rapidamente, altrimenti si distrugge il massetto.

**PRECAUZIONI/AVVERTENZE**

1. I cavi scaldanti, come altri cavi elettrici, non devono subire sollecitazioni meccaniche eccessive, come ad es. a causa della staffa al momento di svuotare la carriola, curvando i cavi su un bordo o colpendo con una paletta.
2. Raggio di curvatura minimo: 5d
3. È necessario garantire un annegamento stabile e quindi una buona dissipazione del calore.
4. Ai sensi della norma VDE, il carico massimo dei pannelli radianti RS negli impianti di riscaldamento per interni è pari a 20 W/m.
5. Temperatura ambiente min. durante la posa: 5 °C.

**IMPOSTAZIONE REGOLATORI DI TEMPERATURA PAVIMENTO ELETTRONICI**

1. Riscaldamento di base: L'impostazione è +2 °C per ogni centimetro di profondità di montaggio a partire da 26 °C.  
ad es. con 2 cm di profondità di montaggio:  $2 \times 2 \text{ °C} = +4 \text{ °C}$ , quindi l'impostazione è di 30 °C.
2. Riscaldamento aggiuntivo: Si imposta a max. 38 °C.
3. Bagno: Si imposta a max. 36 °C.

**DIRETTIVE PER LA POSA DEL PARQUET ADESIVO  
CON UN RISCALDAMENTO A PAVIMENTO ELETTRICO****A. Indicazioni generali**

1. La ditta specializzata in parquet deve essere informata in tempo sulla presenza di un impianto di riscaldamento a pavimento, poiché il parquet deve essere adatto al riscaldamento a pavimento (richiedere un certificato di collaudo scritto). Il parquet deve essere asciugato bene.
2. Il massetto deve essere assorbente e non deve formare una superficie idrorepellente o con scarsa adesione utilizzando additivi chimici (liscianti, legante rapido o antigelo).
3. È necessario garantire un sufficiente isolamento contro l'umidità sia dal basso che dalla parete laterale. Non è consentito oltrepassare i seguenti valori di umidità:  
1,5 % di umidità per il sottofondo  
10 % di umidità intrinseca del parquet
4. Pertanto è necessario far asciugare il massetto per 4 settimane e riscaldarlo per 4-5 giorni a livello medio prima della posa del parquet.
5. Assicurarsi che siano presenti fughe perimetrali sufficienti (min. 1 cm) per permettere al parquet di dilatarsi per effetto dell'umidità.
6. Per l'incollaggio si deve utilizzare una colla a elasticità permanente e resistente alle alte temperature.
7. La temperatura permanente del parquet non deve superare i 30 °C. Se per un breve periodo di tempo vi è una temperatura più alta (max. 2 giorni a circa 55 °C), il parquet non deve subire danni. Se le alte temperature durano più a lungo, si verificano fenomeni di ritiro.

**B. Posa del parquet**

1. Il massetto riscaldato lentamente per 4-5 giorni deve essere di nuovo raffreddato. Spegnerne l'impianto di riscaldamento a pavimento 1-2 giorni prima. La temperatura di applicazione max. deve essere di 17 °C.
2. Una volta montato il parquet, attendere 3-4 giorni per permettere alla colla di far presa. Dopodiché, aumentare lentamente la temperatura. Salto termico giornaliero: max. 5 °C fino a raggiungere la temperatura superficiale di 26 °C, quindi 2-3 giorni. Ad es. 1° giorno 19 °C, 2° giorno 24 °C, 3° giorno temperatura normale.
3. Spegnerne nuovamente l'impianto di riscaldamento e, dopo un periodo di attesa di 2 giorni, levigare e sigillare a freddo.

**C. Per il parquet galleggiante valgono le stesse regole in merito al ritmo di raffreddamento e riscaldamento.**

1. In linea di principio, il parquet galleggiante e il pavimento a laminati sono ugualmente adatti. L'unico svantaggio della posa galleggiante è lo spazio vuoto che viene a crearsi tra il massetto e il pavimento. Pertanto, la resistenza alla trasmissione di calore è leggermente superiore rispetto ai parquet incollati.

**D. Altri rivestimenti possibili:**

Per i pavimenti in moquette, PVC, linoleum o sughero si deve utilizzare una colla resistente a una temperatura massima di 70 °C.

**DOCUMENTI DA CONSERVARE**

La seguente documentazione deve essere consegnata all'utente prima di istruirlo ovvero conservata permanentemente all'interno del distributore elettrico:

- > Schema/i pannelli / targhetta/e dati tecnici
- > Schema di installazione
- > Protocollo di collaudo compilato
- > Istruzioni per l'uso sistema di regolazione
- > Segnale di avvertenza

INFORMAZIONI SULLA BASE DELLA DIRETTIVA ECODESIGN

Tabella 4

|                                                                                                                                     |         |                                                                                                                                         |       |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|
| Dati di contatto                                                                                                                    |         | ETHERMA Elektrowärme GmbH, Landesstraße 16, 5302 Henndorf, Austria                                                                      |       |
| Identificazione/ modello:                                                                                                           |         | eFLOOR-SCREED                                                                                                                           |       |
| A questo prodotto deve essere aggiunto un regolatore per soddisfare i requisiti vincolanti della direttiva Ecodesign (UE) 2024/1103 |         |                                                                                                                                         |       |
| Dato                                                                                                                                | Simbolo | Valore                                                                                                                                  | Unità |
| Potenza calorifera                                                                                                                  |         | Funzioni di controllo necessarie per soddisfare i requisiti obbligatori di progettazione ecocompatibile del Regolamento (UE) 2024/1103. |       |
| Potenza calorifera nominale                                                                                                         |         | Tipo di regolatore della potenza calorifera/temperatura ambiente (selezionare una delle opzioni)                                        |       |
| Potenza calorifera minima (valore indicativo)                                                                                       |         | Potenza calorifera a un livello, nessun controllo della temperatura ambiente                                                            |       |
| Potenza calorifera continua massima                                                                                                 |         | Due o più livelli manuali, nessun controllo della temperatura ambiente                                                                  |       |
|                                                                                                                                     |         | Regolatore temperatura ambiente con termostato meccanico                                                                                |       |
|                                                                                                                                     |         | Con regolatore temperatura ambiente elettronico                                                                                         |       |
|                                                                                                                                     |         | Regolatore temperatura ambiente elettronico con regolazione orario                                                                      |       |
|                                                                                                                                     |         | Regolatore temperatura ambiente elettronico con regolazione giorno settimana                                                            |       |
|                                                                                                                                     |         | Altre opzioni di regolazione (possibili più risposte)                                                                                   |       |
|                                                                                                                                     |         | Regolatore temperatura ambiente con rilevamento presenza                                                                                |       |
|                                                                                                                                     |         | Regolatore temperatura ambiente con rilevamento finestre aperte                                                                         |       |
|                                                                                                                                     |         | Telecomando opzionale                                                                                                                   |       |
|                                                                                                                                     |         | Regolazione adattativa inizio riscaldamento                                                                                             |       |
|                                                                                                                                     |         | Limitazione durata di esercizio                                                                                                         |       |
|                                                                                                                                     |         | Sensore con sfera nera                                                                                                                  |       |
|                                                                                                                                     |         | Funzione di autoapprendimento                                                                                                           |       |
|                                                                                                                                     |         | Precisione di regolazione                                                                                                               |       |

Tabella 7

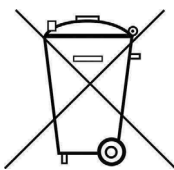
|                                 |                                                                              | Codice regolazione temperatura (TC) | Funzioni di regolazione |    |    |    |    |    |    |    |
|---------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------|----|----|----|----|----|----|----|
|                                 |                                                                              |                                     | f1                      | f2 | f3 | f4 | f5 | f6 | f7 | f8 |
| Tipo di regolazione temperatura | Un livello, nessun controllo della temperatura                               | NC                                  |                         |    |    |    |    |    |    |    |
|                                 | Due o più livelli regolabili manualmente, nessun controllo della temperatura | TX                                  |                         |    |    |    |    |    |    |    |
|                                 | Regolatore temperatura ambiente con termostato meccanico                     | TM                                  |                         |    |    |    |    |    |    |    |
|                                 | Regolatore temperatura ambiente elettronico                                  | TE                                  |                         |    |    |    |    |    |    |    |
|                                 | Regolatore temperatura ambiente elettronico con regolazione orario           | TD                                  |                         |    |    |    |    |    |    |    |
|                                 | Regolatore temperatura ambiente elettronico con regolazione giorno settimana | TW                                  |                         |    |    |    |    |    |    |    |
| Funzioni di regolazione         | Rilevamento presenza                                                         |                                     | 1                       |    |    |    |    |    |    |    |
|                                 | Rilevamento finestre aperte                                                  |                                     |                         | 2  |    |    |    |    |    |    |
|                                 | Telecomando opzionale                                                        |                                     |                         |    | 3  |    |    |    |    |    |
|                                 | Regolazione adattativa inizio riscaldamento                                  |                                     |                         |    |    | 4  |    |    |    |    |
|                                 | Limitazione durata di esercizio                                              |                                     |                         |    |    |    | 5  |    |    |    |
|                                 | Sensore con sfera nera                                                       |                                     |                         |    |    |    |    | 6  |    |    |
|                                 | Funzione di autoapprendimento                                                |                                     |                         |    |    |    |    |    | 7  |    |
|                                 | Precisione di regolazione con CA < 2 Kelvin e CSD < 2 Kelvin                 |                                     |                         |    |    |    |    |    |    | 8  |

Questo prodotto è un apparecchio di riscaldamento elettrico fisso a pavimento per singoli ambienti; per soddisfare i requisiti vincolanti della direttiva Ecodesign (UE) 2024/1103 della Commissione, vi si deve aggiungere un regolatore che svolga almeno le seguenti funzioni di regolazione: regolatore elettronico della temperatura ambiente con regolazione giorno settimana (TW) e almeno una funzione f (ad es. f2 o f4); sono possibili le seguenti combinazioni: TW (f2), TW (f3), TW (f4), TW (f8)

CONDIZIONI DI GARANZIA

Gentile cliente,  
Con l'estensione della garanzia ETHERMA decidete di puntare su un comfort, una sicurezza e una qualità ancora maggiori. Fate in modo che il vostro impianto di riscaldamento sia al vostro servizio per molto tempo – senza compromessi!  
Per maggiori informazioni e per registrarsi: [www.etherma.com/ewarranty](http://www.etherma.com/ewarranty)

La preghiamo di osservare le nostre condizioni generali. Nei casi in cui è prevista la garanzia, valgono le rivendicazioni giuridiche nazionali che vi preghiamo di far valere direttamente nei confronti del proprio rivenditore.



**ATTENZIONE:** I vecchi dispositivi elettrici ed elettronici spesso contengono ancora materiali di valore, ma possono contenere anche sostanze nocive che erano necessarie per il loro funzionamento e la loro sicurezza. Se smaltiti tra i rifiuti domestici o trattati in modo errato, possono danneggiare l'ambiente. Date il vostro contributo per tutelare l'ambiente! Per cui, evitate assolutamente di gettare il vostro apparecchio usato insieme ai rifiuti domestici. Smaltire l'apparecchio usato rispettando le disposizioni locali. Smaltire il materiale d'imballaggio, le parti sostituite in seguito e i componenti dell'apparecchio in modo corretto. Le confezioni di cartone possono essere riciclate. Non smaltire il dispositivo elettrico tra i rifiuti domestici, ma conferirlo presso un'isola ecologica locale.

**RISERVA:** Ci riserviamo il diritto di apportare modifiche tecniche. Modifiche, errori e refusi non danno alcun diritto al risarcimento danni.

## INLEIDING

Met ETHERMA heeft u gekozen voor een geniale warmteoplossing. Wij danken u voor uw vertrouwen. In ons vindt u een competente partner met meer dan 35 jaar ervaring. ETHERMA zet in op voortdurende innovatie, de hoogste productkwaliteit en modern design.

Wij ondersteunen u met een uitgebreide dienstverlening en zoeken samen met u naar de productoplossing die perfect bij uw behoeften past.

De volgende handleiding helpt u om uw ETHERMA-kwaliteitsproduct zo efficiënt mogelijk te gebruiken. Het bevat belangrijke informatie voor de veiligheid, de installatie, het gebruik

en het onderhoud van de producten. Lees de informatie in deze instructies daarom zorgvuldig door en bewaar ze voor toekomstig gebruik.

De fabrikant is niet aansprakelijk indien de onderstaande instructies niet worden gevolgd. De producten mogen niet verkeerd worden gebruikt, wat betekent dat u ze voor hun beoogde doel moet gebruiken.

De verpakking van uw hoogwaardige ETHERMA product bestaat uit recyclebaar materiaal.

## CORRECTE ELEKTRISCHE INSTALLATIE

Als de installatie van de aansluitdozen correct is uitgevoerd, bespaart u veel tijd bij het plaatsen. De koude uiteinden kunnen op verzoek af fabriek in elke gewenste lengte worden geleverd. Zo kan bij de installatie van de dozen rekening worden gehouden met de kortste installatiewegen en de bouwkundige omstandigheden.

Bij de installatie van de leiding die door de dekvloer loopt voor de koudwaterzijde en de sensor, moet er rekening worden gehouden met de warmte-isolatie en de halve dikte van de dekvloer.

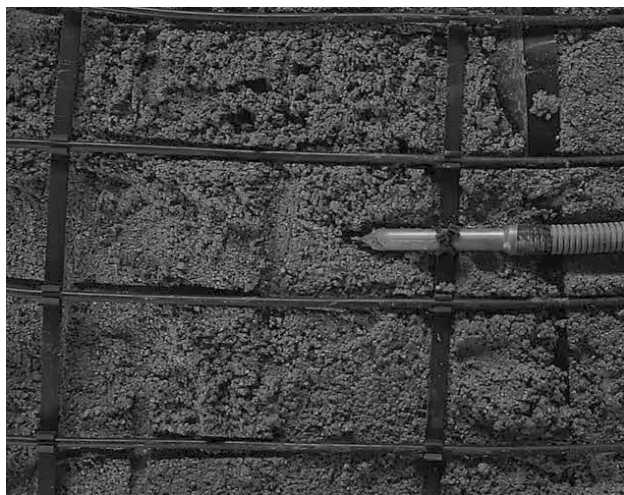
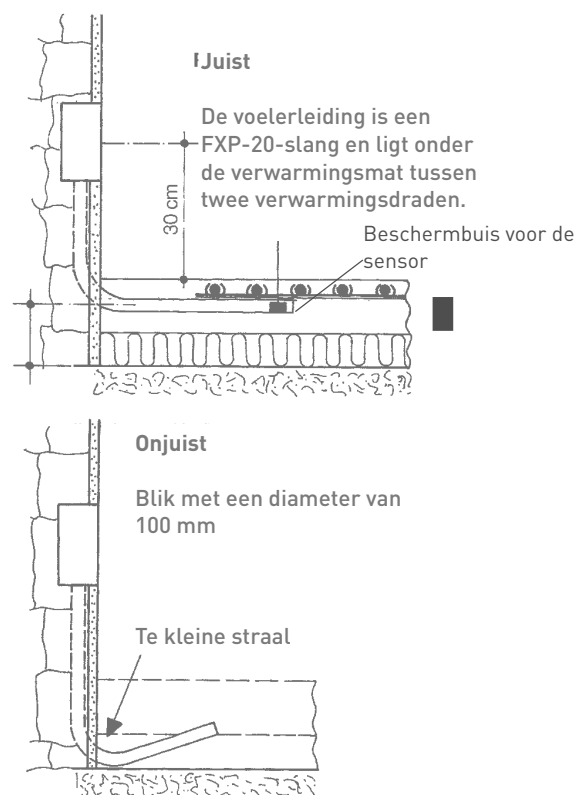
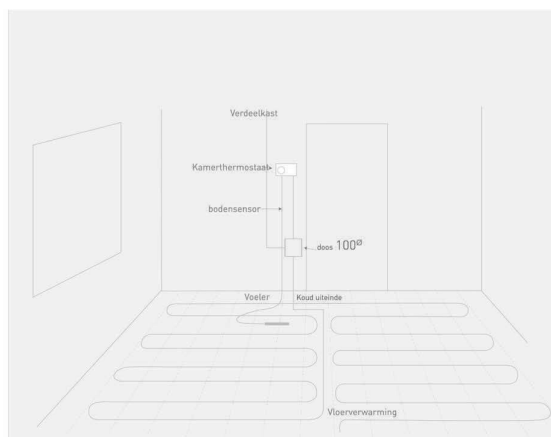
Een correcte installatie vergemakkelijkt het inbrengen van de koude uiteinden en de sensor.



**LET OP:**  
60% van de tijd gaat naar deze werkzaamheden.

De verdeling van de verwarmingsmatten over verschillende dozen is afhankelijk van hun vermogen. Bij 230 V-matten is het aansluitvermogen 2700 W per stroomkring (dat komt overeen met bijvoorbeeld 18 m<sup>2</sup> verwarmingsmatten bij P = 150 W/m<sup>2</sup>), bij 400 V-matten bedraagt dit 4800 W. Bij grote oppervlakken moeten de matten symmetrisch over de fasen worden verdeeld, voedingskabel 5 x 1,5 mm<sup>2</sup> of 5 x 2,5 mm<sup>2</sup>; doos met een diameter van minimaal 150 mm. Houd bij het leggen rekening met de overgangen van uitzettingsvoegen, zie pagina 3.

### Directe vloerverwarming



## INFORMATIE OVER HET AANBRENGEN VAN DE DEKVLOER

Allereerst moet er een afspraak worden gemaakt met het dekvloerbedrijf om te bepalen hoeveel medewerkers het bedrijf op de bouwplaats ter beschikking heeft.

2 dekvloerleggers, 1 elektricien  
3 - 4 dekvloerleggers of meer, 2 elektriciens

De dekvloer moet aardvochtig zijn. Vloeibare dekvloeren zijn niet toegestaan, omdat de verwarmingsmat kan gaan drijven en de ligging van de verwarmingskabels dan niet meer gecontroleerd kan worden (risico op scheuren in de dekvloer of hete plekken). Toevoegmiddelen om de dekvloer te verdichten zijn niet nodig, maar wel toegestaan. Bij grotere oppervlakken moeten uitzettingsvoegen worden voorzien. Deze moeten door het dekvloerbedrijf worden bepaald. **De verwarmingsmatten mogen deze voegen niet kruisen.**



Wijs de dekvloerleggers vóór aanvang van de werkzaamheden op de voorzorgsmaatregelen.

Er moeten randvoegen van minstens 7-10 mm worden voorzien, door het plaatsen van een randisolatiestrook.

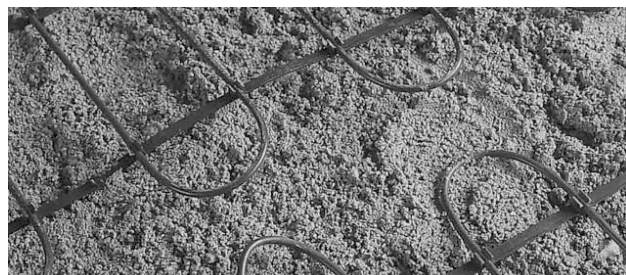
Als er een wapeningsrooster nodig is, bijv. bij grote oppervlakken met hogere belasting, moet dit boven op de verwarmingsmat worden geplaatst om beschadiging tijdens de verdere werken te vermijden. Bij het verder aanbrengen van de dekvloer moet er een plank worden gelegd als de dekvloer met een kruiwagen wordt aangevoerd. Bij pompbeton moet erop worden gelet dat geen enkele poot van de 3-poot op de verwarmingsleiding wordt geplaatst en deze beschadigt. Leg ter bescherming van de verwarmingsmatten kleine plankjes onder de poten.



## PLAATSEN VAN DE VERWARMINGSMATTEN

Na het aanbrengen van de eerste dekvloerlaag (legdiepte zie pagina 5) wordt de verwarmingsmat vanaf de aansluitdoos uitgerold, aan de beide buitenste dwarsbalken strak getrokken en volgens het legplan op de dekvloer gelegd.

De koude uiteinden worden op een afstand van ca. 5 cm naast de mat gelegd. Ze mogen de verwarmingsmat of een verwarmingskabel niet kruisen. Zijn de koude uiteinden te kort, dan wordt de laatste winding geopend en wordt het vrije stuk verwarmingskabel los gelegd.



**LET OP:** Verwarmingskabels mogen elkaar niet raken en moeten een minimale afstand van 5 cm hebben. Anders ontstaan er warmere zones of kunnen de kabels elkaar oververhitten, wat kan leiden tot beschadiging van de isolatie.

Verwarmingskabels moeten volledig en goed door de dekvloer worden omsloten. Bij het vrij leggen van niet-voorgemonteerde verwarmingskabels op bevestigingsstrips moet op dezelfde manier te werk worden gegaan.



## OVERGANGEN VAN UITZETTINGSVOEGEN

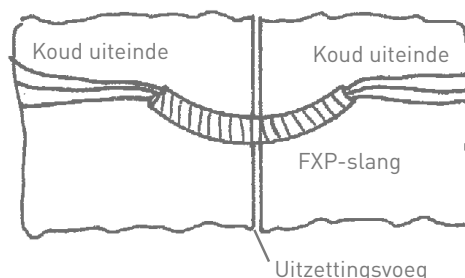
Moeten koude uiteinden over een uitzettingsvoeg worden gelegd, dan moeten ze over een lengte van minstens 20 cm in een buis worden geplaatst. Bijvoorbeeld bij een FXP-20-slang.

De buis moet licht gebogen worden zodat de leidingen kunnen bewegen. Zo wordt voorkomen dat uitzettende en krimpende dekvloerdelen trekkracht uitoefenen op de leidingen.

Bij langere koude uiteinden wordt aanbevolen om de FXP-slang in de lengte door te snijden en over de leiding te schuiven.

Moeten verwarmingskabels over een uitzettingsvoeg worden gelegd, dan wordt op dezelfde manier gewerkt. Daarbij moet elke verwarmingskabel in een aparte FXP-slang worden ge-

plaatst. De lengte van de FXP-slang bedraagt minimaal 20 cm.



|  |
|--|
|  |
|--|

The diagram shows a heating cable with a cold lead (Koud uiteinde) and a connection box (aansluitdoos). The cold lead is connected to the heating cable, which is shown as a series of loops. The connection box is a rectangular box with two terminals on the right side.

Dwarsverbindingen worden op de bouwplaats doorgesneden

Koud uiteinde

aansluitdoos

The diagram shows a three-phase cable layout with three horizontal lines. The top line is labeled 'Koud uiteinde' and the bottom line is labeled 'aansluitdoos'. The cable is represented by a series of vertical loops connecting the lines. A small square symbol is located at the top of the first loop on the top line, and another small square symbol is located at the bottom of the first loop on the bottom line.



Label de koude uiteinden meteen bij het plaatsen. Zo bespaar je later veel tijd omdat je ze niet opnieuw hoeft op te meten.

## CONTROLE VAN DE VERWARMINGSMAT

**ETHERMA®**  
EFFICIENT. ELECTRIC. HEATING.

Messung des Isolationsmesswertes [mind. 500V, max. 1000V Prüfspannung]

[illegible]

**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 | Mail: [office@etherma.com](mailto:office@etherma.com) | [www.etherma.com](http://www.etherma.com)

Testspanning bij het isolatiemeetinstrument = 500 V.

## INBOUWDIEPTE / DEKVLOERDIKTE

### Directe verwarming

ETHERMA RS-verwarmingsmatten worden 1,5 - 2 cm diep van af de bovenkant van de dekvloer gelegd. De dekvloerdikte moet minimaal 6,5 cm bedragen.

Hiervoor wordt eerst 4-5 cm van de eerste dekvloerlaag aan-gebracht, daarna wordt de verwarmingsmat gelegd en vervol-gens wordt de dekvloer volledig afgewerkt. Deze plaatsings-methode verbetert de regelbaarheid van de vloerverwarming aanzienlijk (de opwarmtijd neemt toe met het kwadraat van de inbouwdiepte – dubbele inbouwdiepte = vier keer zo lange op-warmtijd).

De legwijze en dikte van de dekvloer moeten voldoen aan de

normen B3732 en B2232. Deze moeten worden nageleefd.

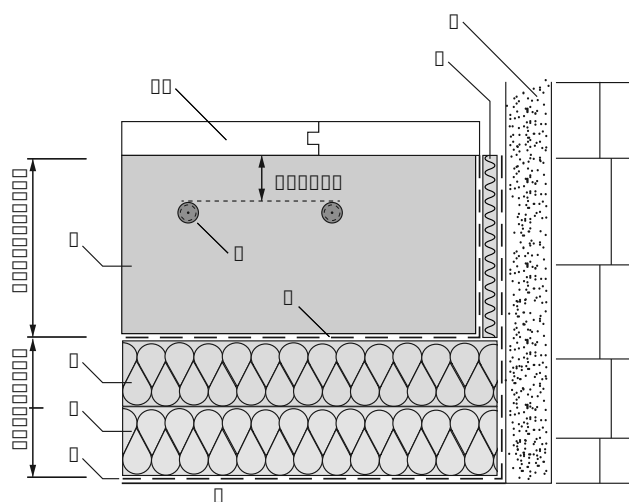
### Deelsysteemverwarming

De matten voor de vloerverwarming worden in het midden van de dekvloerlaag gelegd.

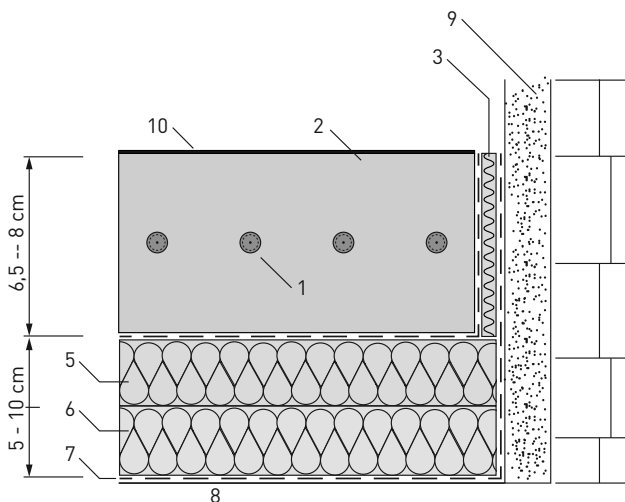
De legwijze en dikte van de dekvloer moeten voldoen aan de normen B3732 en B2232. Deze moeten worden nageleefd.



**LET OP:** Steen- en tegelvloeren tellen niet mee als warmteopslagmassa. De dekvloer mag daarom niet dunner worden uitgevoerd.



- 1 Verwarmingsmat
- 2 Dekvloer
- 3 Randisoliatiestrook van schuimstof 7-10 mm
- 4 PE-onderlegfolie 0,2 mm
- 5 Geluidsisolerende plaat
- 6 Warmte-isolerende plaat
- 7 Dampremmende folie boven ongehitte ruimtes of de grond
- 8 Ruwe vloer
- 9 Pleisterwerk
- 10 Bedekking



- 1 Verwarmingsmat
- 2 Dekvloer
- 3 Randisoliatiestrook van schuimstof 7-10 mm
- 4 PE-onderlegfolie 0,2 mm
- 5 Geluidsisolerende plaat
- 6 Warmte-isolerende plaat
- 7 Dampremmende folie boven ongehitte ruimtes of de grond
- 8 Ruwe vloer
- 9 Pleisterwerk
- 10 Bedekking



**LET OP:** Naast de aanbevolen laagdikte moeten ook de geldende normen worden nageleefd.

## UITHARDINGSTIJD / EERSTE VERWAR-MING

De uithardingstijd van de dekvloer bedraagt 28 dagen (volgens het dekvloerbedrijf), ook al kan er na enkele dagen al op de dekvloer worden gelopen. De vloerverwarming mag daarom pas na 28 dagen voor het eerst worden ingeschakeld, anders wordt het water uit de dekvloer onttrokken dat nodig is voor het uithardingsproces.

Ook mag de verwarmingskabel tijdens het plaatsen **niet onder spanning staan**.



**LET OP:** Het inschakelen van de vloerverwarming om de dekvloer sneller te laten drogen is niet toe-gestaan en beschadigt de dekvloer.

## VOORZORGSMAATREGELEN / AANWIJZIN-GEN

1. Verwarmingskabels mogen, net als andere elektrische lei-dingen, niet onnodig mechanisch worden belast, bijv. door de handgreep bij het legen van een kruiwagen, door knikken over scherpe randen of door een slag van een schop.
2. Minimale buigradius 5d
3. Zorg voor een stevige inbedding en daarmee voor een goede warmtegeleiding.
4. De maximale belasting van RS-verwarmingsmatten be-draagt volgens VDE bij binnenverwarming 20 W/m.
5. Omgevingstemperatuur bij het leggen: minimaal 5 °C.

## INSTELLING ELEKTRONISCHE VLOERTEMPERATUURREGELAAR

1. Basisverwarming: De instelling bedraagt +2 °C per centimeter inbouwdiepte op 26 °C.  
bijv. bij 2 cm inbouwdiepte:  $2 \times 2 \text{ °C} = +4 \text{ °C}$ , daarmee instellen op 30 °C.
2. Aanvullende verwarming: Wordt op max. 38 °C ingesteld.
3. Badkamer: Wordt op max. 36 °C ingesteld.

## RICHTLIJNEN VOOR HET LEGGEN VAN LIJMPARKET BIJ EEN ELEKTRISCHE VLOERVERWARMING

### A. Algemene aanwijzingen

1. Informeer de parketfirma tijdig over het bestaan van een vloerverwarming, omdat het parket geschikt moet zijn voor vloerverwarming (schriftelijk testcertificaat opvragen). Het parket moet goed droog zijn.
2. De dekvloer moet absorberend zijn en mag door chemische toevoegingen (egaliseer-, snelbind- of antivriesmiddelen) geen oppervlak krijgen dat waterafstotend is of de lijm nadelig beïnvloedt.
3. Er moet worden gezorgd voor voldoende vochtisolatie, zowel vanaf de onderkant als vanaf de zijwand. De volgende vochtigheidswaarden mogen niet worden overschreden:  
1,5% vochtigheid voor de ondervloer  
10% eigen vochtigheid van het parket
4. Het is daarom nodig om de dekvloer 4 weken te laten uitdrogen en deze 4–5 dagen op gemiddeld niveau te verwarmen vóór het leggen van het parket.
5. Let erop dat er voldoende randvoegen (minimaal 1 cm) aanwezig zijn, zodat het parket bij vochtinwerking kan uitzetten.
6. Voor het verlijmen moet een blijvend elastische, temperatuurbestendige lijm worden gebruikt.
7. De constante temperatuur van het parket mag 30 °C niet overschrijden. Bij kortdurend hogere temperaturen (max. 2 dagen rond ca. 55 °C) mag het parket geen schade oplopen. Bij langdurige blootstelling aan hogere temperaturen kan het krimpen.

### B. Leggen van het parket

1. De dekvloer, die 4–5 dagen langzaam is opgewarmd, moet eerst weer afkoelen. Schakel de vloerverwarming 1–2 dagen van tevoren uit. De aanbrengtemperatuur van het parket mag maximaal 17 °C zijn.
2. Wacht 3–4 dagen na het leggen van het parket zodat de lijm kan uitharden. Verhoog daarna langzaam de temperatuur. Temperatuursprong per dag: maximaal 5 °C totdat de oppervlaktetemperatuur van 26 °C is bereikt, dus in 2–3 dagen. Bijv. 1e dag op 19 °C, 2e dag op 24 °C, 3e dag op de normale temperatuur.
3. Schakel de verwarming weer uit en schuur en verzegel het oppervlak na twee dagen in koude toestand.

### C. Bij een zwevend parket gelden dezelfde voorschriften voor het afkoel- en opwarmritme.

1. In principe is zwevend gelegd parket of een laminaatvloer net zo geschikt. Het enige nadeel van zwevende plaatsing is de luchtspleet tussen de dekvloer en de vloer. Daardoor is de weerstand bij de warmteoverdracht iets groter dan bij verlijmd parket.

### D. Andere mogelijke vloerbedekkingen:

Voor tapijt-, PVC-, linoleum- of kurkvloeren moet een lijm worden gebruikt die geschikt is voor temperaturen tot 70 °C.

## TE BEWAREN DOCUMENTEN

De volgende documenten moeten de gebruiker na de instructie worden overhandigd of moeten permanent in de elektrische verdeelkast worden bewaard:

- › Matkaart(en)/typeplaatje(s)
- › Legplan
- › Ingevuuld testrapport
- › Gebruiksaanwijzing regeling
- › Waarschuwbord

# GEGEVENS CONFORM ECODESIGN-VERORDENING

Tabel 4

| Contactgegevens: ETHERMA Elektrowärme GmbH, Landesstraße 16, 5302 Henndorf, Oostenrijk                                                          |             |             |         |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-------------|---------|
| Modelaanduiding(en): eFLOOR-SCREED                                                                                                              |             |             |         |
| Dit product moet worden aangevuld met een regelaar om te voldoen aan de verplichte eisen voor ecologisch ontwerp van Verordening (EU) 2024/1103 |             |             |         |
| Omschrijving                                                                                                                                    | Symbol      | Waarde      | Eenheid |
| Type warmtevermogen - / binnentemperatuurregeling (selecteer één optie)                                                                         |             |             |         |
| Nominiaal verwarmingsvermogen                                                                                                                   | $P_{nom}$   | 0,109 - 2,1 | kW      |
| Minimaal warmtevermogen (richtwaarde)                                                                                                           | $P_{min}$   | 0,109 - 2,1 | kW      |
| Maximaal continu warmtevermogen                                                                                                                 | $P_{max,c}$ | 0,109 - 2,1 | kW      |
| Controlefuncties die nodig zijn om te voldoen aan de verplichte vereisten voor ecologisch ontwerp van Verordening (EU) 2024/1103.               |             |             |         |
| Eén niveau van warmtevermogen, geen binnentemperatuurregeling                                                                                   |             |             |         |
| Twee of meer handmatig instelbare niveaus, geen binnentemperatuurregeling                                                                       |             |             |         |
| Binnentemperatuurregeling met mechanische thermostaat                                                                                           |             |             |         |
| Met elektronische binnentemperatuurregeling                                                                                                     |             |             |         |
| Elektronische binnentemperatuurregeling met dag-tijdschakelaar                                                                                  |             |             |         |
| Elektronische binnentemperatuurregeling met week-tijdschakelaar                                                                                 |             |             |         |
| Andere regelingsopties (meerdere antwoorden mogelijk)                                                                                           |             |             |         |
| Binnentemperatuurregeling met aanwezigheidsdetectie                                                                                             |             |             |         |
| Binnentemperatuurregeling met detectie van open raam                                                                                            |             |             |         |
| Optie afstandsbediening                                                                                                                         |             |             |         |
| Adaptieve regeling van het begin van de verwarming                                                                                              |             |             |         |
| Beperking bedrijfstijd                                                                                                                          |             |             |         |
| Ziende bal sensor                                                                                                                               |             |             |         |
| Zelflerende functie                                                                                                                             |             |             |         |
| Regelnaauwkeurigheid                                                                                                                            |             |             |         |

Tabel 7

|                               | Code van de temperatuurregeling (TC)                                   | Regelfuncties |    |    |    |    |    |    |    |
|-------------------------------|------------------------------------------------------------------------|---------------|----|----|----|----|----|----|----|
|                               |                                                                        | f1            | f2 | f3 | f4 | f5 | f6 | f7 | f8 |
| Soort van temperatuurregeling | Ééntraps, zonder temperatuurcontrole                                   | NC            |    |    |    |    |    |    |    |
|                               | Twee of meer handmatig in te stellen trappen, geen temperatuurregeling | TX            |    |    |    |    |    |    |    |
|                               | Kamertemperatuurregelaar met mechanische thermostaat                   | TM            |    |    |    |    |    |    |    |
|                               | Elektronische kamertemperatuurregelaar                                 | TE            |    |    |    |    |    |    |    |
|                               | Elektronische kamertemperatuurregelaar met dagtijdsregeling            | TD            |    |    |    |    |    |    |    |
| Regelingsfuncties             | Elektronische kamertemperatuurregelaar met weekdagregeling             | TW            |    |    |    |    |    |    |    |
|                               | Aanwezigheidsdetectie                                                  |               | 1  |    |    |    |    |    |    |
|                               | Openraamdetectie                                                       |               | 2  |    |    |    |    |    |    |
|                               | Optie van regeling op afstand                                          |               |    | 3  |    |    |    |    |    |
|                               | Adaptieve regeling van het begin van de verwarming                     |               |    |    | 4  |    |    |    |    |
|                               | Beperking van de werkingstijd                                          |               |    |    |    | 5  |    |    |    |
|                               | Zwartebol sensor                                                       |               |    |    |    |    | 6  |    |    |
|                               | Zelflerende functie                                                    |               |    |    |    |    |    | 7  |    |
|                               | Regelnaauwkeurigheid met CA < 2 Kelvin en CSD < 2 Kelvin               |               |    |    |    |    |    |    | 8  |

Bij dit product gaat het om een vaste, elektrische vloerverwarming voor één ruimte. Om te voldoen aan de bindende Ecodesign-eisen van Verordening (EU) 2024/1103 van de Commissie, moet het worden aangevuld met een regelaar die minimaal de volgende regelingsfuncties biedt: een elektronische kamerthermostaat met weekdagregeling (TW) en ten minste één f-functie (bijv. f2 of f4). De volgende combinaties zijn mogelijk: TW (f2), TW (f3), TW (f4), TW (f8)

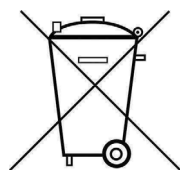
## GARANTIEVOORWAARDEN

Geachte klant,

Met de ETHERMA-garantieverlenging kiest u voor nog meer comfort, veiligheid en kwaliteit. Laat uw verwarming op lange termijn voor u werken – zonder compromissen!

Meer informatie & registratie: [www.etherma.com/ewarranty](http://www.etherma.com/ewarranty)

U wordt verzocht onze algemene voorwaarden te lezen. In garantiegevallen gelden de nationale wettelijke aanspraken, die u direct jegens uw dealer moet doen gelden.



**LETOP:** Afgedankte elektrische en elektronische apparatuur bevat vaak nog waardevolle materialen. Ze kunnen echter ook schadelijke stoffen bevatten die noodzakelijk waren voor de werking en veiligheid. In het geval van een onjuiste behandeling kunnen deze stoffen schadelijk zijn voor het milieu. Help ons het milieu te beschermen! Gooi uw oude toestel daarom in geen geval bij het restafval. Verwijder uw oude toestel in overeenstemming met de plaatselijk geldende voorschriften. Verwijder verpakkingsmateriaal, latere vervangingsonderdelen of onderdelen van het toestel op de juiste manier. De kartonnen verpakking kan worden gerecycled. Gooi het elektrische toestel niet samen met het huisvuil weg, maar breng het naar een plaatselijk recyclingpunt.

**VOORBEHOUD:** Wij behouden ons het recht voor om technische wijzigingen aan te brengen. Aan wijzigingen, vergissingen en drukfouten kunnen geen rechten op schadevergoeding worden ontleend.