

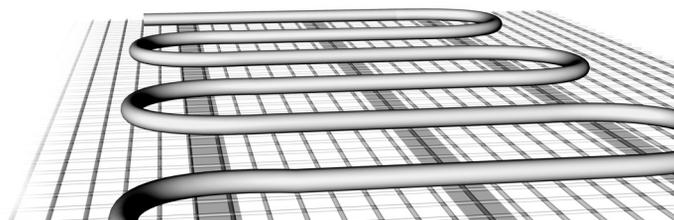
## Elektro-Comfort-Dünnbettheizung

*Behagliche Wärme für Ihr Zuhause.*

### VERLEGEANLEITUNG

#### Allgemeine Hinweise zur Verlegung der Elektro-Comfort-Dünnbettheizung.

- Die Elektro-Comfort-Dünnbettheizung niemals in aufgerolltem Zustand in Betrieb nehmen oder an das Netz anschließen.
- Bei der Verlegung dürfen nur die 4 m langen Kaltleiteranschlussleitungen gekürzt oder verlängert werden.
- Die Heizleitungen selbst dürfen weder direkt an das Netz angeschlossen noch gekürzt werden.
- In der Zuleitung (a) ist eine allpolige Trennverrichtung mit einer Kontaktöffnung von min. 3 mm zu installieren.
- Die Elektro-Comfort-Dünnbettheizung immer nur parallel und nicht in Reihe verdrahten.
- Die Schutzumflechtung der Anschlussleitung ist an die Erdungsmaßnahme, PE-Leiter anzuschließen.
- Die Installation der Schalterdose im Badezimmer oder in Feuchträumen darf nur außerhalb von dem Schutzbereich 2 nach VDE 0100 erfolgen.
- Die Zuleitung vom 230 V AC Netzanschluss (3x1,5 mm<sup>2</sup>) zur Zuleitung der Elektro-Comfort-Dünnbettheizung erfolgt als feste Verbindung über eine Anschlussdose. Die Installation ist ausschließlich durch eine Elektrofachkraft sorgfältig nach den Regeln DIN-VDE auszuführen.
- Bei parallel angeschlossener Elektro-Comfort-Dünnbettheizung darf der Strom maximal (laut Regleranleitung) 16 Ampere betragen. Dies entspricht ca. 24m<sup>2</sup>. Die Regleranleitung ist zu beachten.
- Heizleitungen dürfen nicht gekreuzt oder geknickt werden.
- Biegeradius mind. 30 mm beim Umkehrbogen.
- Die Elektro-Comfort-Dünnbettheizung darf nur mit einem Fehlerstromschutzschalter (30 mA) zwingend betrieben werden.
- Die Zugbeanspruchung auf die Muffen darf die maximal zulässige Belastung von 120 N nicht überschreiten. Die Muffen dürfen nicht geknickt werden und sind ebenfalls von Fliesenkleber oder Spachtelmasse zu umschließen.
- Eine Überquerung der Heizleitungen über Bewegungs- oder Dehnfugen ist nicht zulässig.
- Die minimale Verlegetemperatur beträgt +5°C
- Heizleitungen dürfen nicht durch oder hinter Dämm- oder Isolierungsmaterial geführt werden. Ebenso nicht unter Möbeln, Wannen oder ähnlichem verlegen.
- Die Heizleitungen müssen in ihrer ganzen Länge von Spachtelmasse oder Fliesenkleber umschlossen sein.
- Vor und nach der Verlegung muss der Isolationswiderstand und der Widerstandswert gemessen werden.
- Der Anschluss der Elektro-Comfort-Dünnbettheizung darf nur von einem berechtigten Fachmann, unter Beachtung gültiger, aktueller VDE Bestimmungen erfolgen. Z.B. VDE 0700 Teil 753 und VDE 0100 Teil 701
- Es muss geprüft werden, ob die vorhandene Wärmedämmung im Boden dem Stand der Technik entspricht. Somit werden hohe Energieverbräuche ausgeschlossen.
- Der Boden, auf dem die Heizeinheit aufgebracht wird, darf auf keinen Fall in seiner Oberfläche wechseln, wie z.B. von Estrich zu Holz
- Als Lieferant garantieren wir für einwandfreies Material, für Fehler, die durch unsachgemäße Handhabung /Einbau entstehen, übernehmen wir keine Haftung.
- Nehmen Sie die Heizung erst nach der Aushärtung des verarbeiteten Materials wie Fliesenkleber, Ausgleichsmasse oder Spachtelmasse in Betrieb.
- Es dürfen nur Materialien zur Verarbeitung verwendet werden, die für Fußbodenheizungen geeignet, bzw. von den jeweiligen Herstellern entsprechend zugelassen sind.



#### VERLEGEHINWEISE

Erstellen Sie sich einen Verlegeplan für die Elektro-Comfort-Dünnbettheizung und notieren Sie sich die heizungsfreien Zonen an den raumumschließenden Wänden.

Die Elektro-Comfort-Dünnbettheizung muß mindestens einen Abstand von ca. 30 mm zu leitfähigen Teilen des Gebäudes haben, z.B. Wasserleitungen.



#### 1. Untergrund vorbereiten

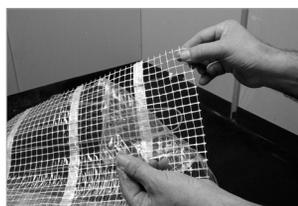
Vor dem Verlegen der Elektro-Comfort-Dünnbettheizung muß der Untergrund sauber, trocken, fest, staub- und schmutzfrei sein. (Handelt es sich um Holzuntergründe, ist der tragfähige Boden mit einer Grundierung als Haftvermittlung zu versehen und eine mind. 3 mm dicke Schicht Flex-Fliesenkleber oder Flex-Ausgleichsmasse ist vor der Verlegung aufzutragen.) Sollte der Unterbau uneben sein, so ist dieser vor der Verlegung der Heizelemente zu nivellieren, so dass Hohlräume unterhalb der Heizleitung vermieden werden. Bewegungsfugen in der Unterkonstruktion dürfen auf keinen Fall mit dem Flächenheizelement überbrückt werden.



#### 2. Vorbereitung für Regler

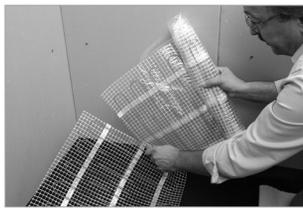
Boden und Wand müssen vor der Verlegung der Elektro-Comfort-Dünnbettheizung für Kaltleiter und Temperaturfühler so aufgeschlitzt werden, daß 2 Leerrohre darin bündig versenkt werden können. (Achtung! Kaltleiter und Bodentemperaturfühler nicht im gleichen Rohr verlegen!)

Für den elektronischen Regler (Plazierung) sollte an der ausgewählten Stelle eine handelsübliche Unterputzdose mit 230 V AC Netzanschlussleitung aus dem Hausnetz vorhanden sein. Ein Fehlerstromschutzschalter (30 mA) ist vorzusehen.



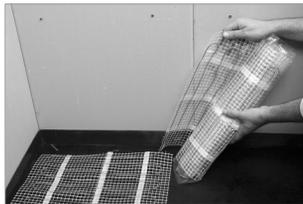
#### 3. Folie abziehen

Rollen Sie nun die Elektro-Comfort-Dünnbettheizung ab und entfernen Sie dabei die Klebschutzfolie.

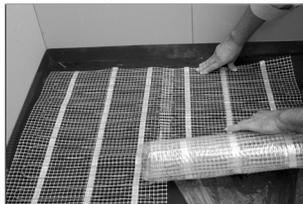


## 4. Einschneiden und drehen

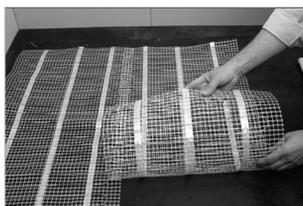
Fixieren Sie die Elektro-Comfort-Dünnbettheizung gemäß Ihrem Verlegeplan mit der Klebeseite auf dem Untergrund.



An der vorgesehenen Wendestelle schneiden Sie das Glasgewebe ein (Achtung: Heizleitung nicht beschädigen!) und verlegen wie in der schematischen Zeichnung (ABB. III) aufgezeigt.



Nachdem die geplante Form der Verlegung erreicht ist, drücken Sie die Elektro-Comfort-Dünnbettheizung fest auf den Untergrund.



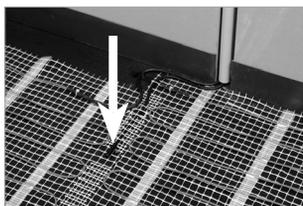
Das Trägergewebe muss faltenfrei auf dem Boden verlegt werden.

## 5. Sicherheitsabstand wahren

Zwischen den Umkehrbögen muß ein Sicherheitsabstand von 4 - 6 cm eingehalten werden. (Minimaler Abstand von 3 cm darf nicht unterschritten werden.)

Der Einbau muss mit großer Sorgfalt erfolgen um Beschädigungen zu vermeiden, z. B. durch fallen lassen spitzer Gegenstände, durch Treten auf die Heizeinheit oder durch sorgloses Anbringen von Flex Klebemörtel bzw. einer Spachtelmasse.

## 6. Bodenfühler fixieren



Der Bodenfühler sollte in der Mitte von zwei Heizleitungen verlegt werden. Den Bodentemperaturfühler in einem separaten Leerrohr verlegen. (Kaltleiter und Bodenfühler nicht im gleichen Rohr verlegen!).

Verlegen Sie den Kaltleiter (Netzanschlussleitung) seitlich bis zur Anschlussdose und kreuzen Sie hierbei nicht mit dem Heizleiter. Der Kaltleiter darf den Heizleiter nicht kreuzen oder dauerhaft berühren! Halten Sie einen Mindestabstand von ca. 2 cm zu dem Heizleiter ein.

Nachdem Sie die Verlegung abgeschlossen haben, messen Sie nun den Isolationswiderstand und den Widerstandswert der Elektro-Comfort-Dünnbettheizung. Somit ist gewährleistet, daß eine Beschädigung frühzeitig erkannt wird und ein eventuell notwendiger Austausch oder eine Reparatur möglich ist.

Werte nun in das beiliegende Protokoll (ABB. V) unter "vor Einbau" eintragen (bitte aufbewahren!).



## 7. Flex-Fliesenkleber oder Spachtelmasse auftragen

Beim Auftragen von Flex-Fliesenkleber oder Flex-Spachtelmasse mit einem Zahnspachtel ist darauf zu achten, dass eine Beschädigung der Heizleiterisolierung vermieden wird. Der Heizleiter muss im vollen Umfang und in der gesamten Länge voll umschlossen sein. Gegebenenfalls muss die Heizmatte nach dem Aufbringen des Klebers bzw. der Spachtelmasse leicht angehoben werden und dann wieder in den Fliesenkleber eingedrückt werden.



Wenn andere Oberbeläge, wie z. B. PVC, Parkett oder Teppichboden verlegt werden sollen, muss die Elektro-

Comfort-Dünnbettheizung mit geeigneter Nivelliermasse (Flex-Ausgleichsmasse) dessen Wärmedurchgangswiderstand nicht größer als  $RI = 0,15 \text{ (m K)/W}$  sein darf und eine Dauertemperaturbeständigkeit von mind.  $50^\circ\text{C}$  haben sollte. ca. 5 - 10 mm überdeckt sein. Auf eine entsprechende Wärmeleitfähigkeit des Oberbelages muß geachtet werden. Siehe ABB VI.

**Nachdem Sie nun den Oberbelag verlegt haben, messen Sie nun zum zweiten mal den Isolationswiderstand und den Widerstandswert der Elektro-Comfort-Dünnbettheizung. Werte nun in das beiliegende Protokoll (ABB: V) unter "nach Einbau" eintragen (bitte aufbewahren!).**

**Nach entsprechender Trocknungszeit mit Flex-Fugenmaterial verfugen.**

**Bewegungsfugen, die an allen anschließenden Bauteilen und Einbauten vorzusehen sind, werden mittels Fuge aus Silikon geschlossen.**

**Nach der Verlegung ist das Hinweisschild (befindet sich am Kaltleiter) in der Unterverteilung anzubringen und Raumbezeichnung, Artikelnummer und Leistung einzutragen.**

### VERLEGUNG AUF VERSCHIEDENEN UNTERGRÜNDE

Grundsätzlich ist darauf zu achten, dass alle verwendeten Fußbodenbeläge oder Untergründe für Fußbodenheizungen geeignet sind!

**Zement:** Gegebenenfalls Estrich grundieren und trocknen lassen. Fliesen mit Flex-Fliesenkleber verlegen und anschließend mit geeigneter Masse verfugen. Die Ränder sind elastisch zu verfugen.

**Alte Fliesenbeläge oder Natursteinböden:** Eine Grundierung als Haftvermittlung wird empfohlen.

**Spanplattenuntergrund oder Dielen aus Holz:** Der tragfähige Boden muss mit einer Grundierung als Haftvermittlung versehen sein. Eine mind. 5 mm dicke Schicht Flex-Fliesenkleber oder Flex-Ausgleichsmasse ist vor der Verlegung aufzutragen.

**Trägerplatten aus Hartschaum oder Kunststofffaser - Pressplatten:** Diese sind zu verkleben oder zu verschrauben.

## VERLEGUNG MIT VERSCHIEDENEN OBERBELÄGEN

### PVC-Beläge, Parkett und Teppichboden:

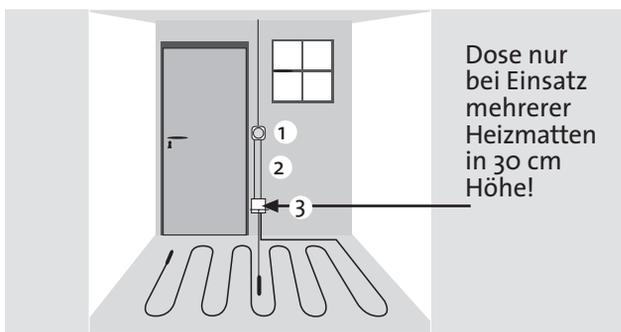
Die Elektro-Comfort-Dünnbettheizung muss mit geeigneter Nivelliermasse (Flex-Ausgleichsmasse) ca. 5 - 10 mm überdeckt sein. Auf eine entsprechende Wärmeleitfähigkeit des Oberbelages muß geachtet werden. Siehe Abb. VI

Grundsätzlich sind die Verarbeitungshinweise der Hersteller der eingesetzten Baustoffe zu beachten und anzuwenden.

## ABB. VI - LEITFÄHIGKEIT

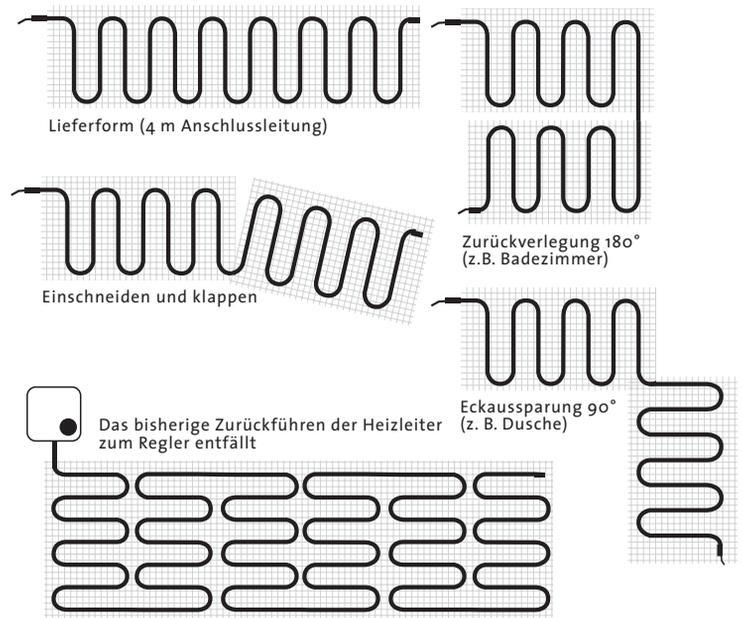
Oberbelag	Dicke	$\lambda$ -Wert
Teppichboden	max. 20 mm	0,09
Fliesen	max. 30 mm	1,00
Parkett	max. 16 mm	0,14
PVC	max. 10 mm	0,23
Kork	max. 10 mm	0,08

## ABB. I - INSTALLATIONSPLAN

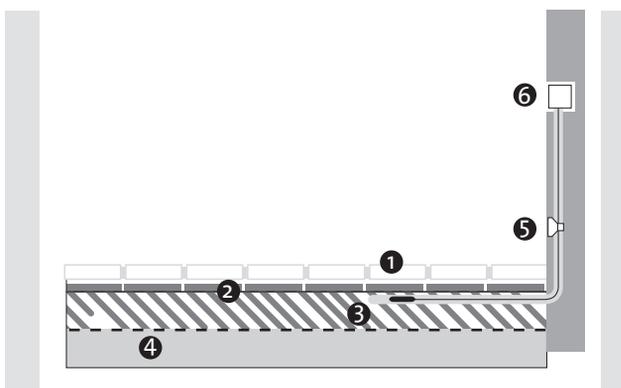


- 1 = Elektronisches Thermostat, Zuleitung NYM 3 x 1,5mm<sup>2</sup> zur Verteilung
- 2 = FBY Rohr für Temperaturfühler (Bodenfühler) oder Kaltleiter. Beide dürfen nicht zusammen in einem Rohr verlegt werden!
- 3 = Unterputzdose (nur bei mehreren Heizmatten erforderlich)

## ABB. III - VERLEGEBEISPIELE



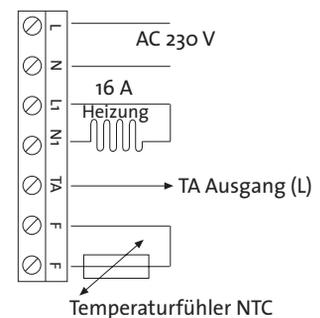
## ABB. II - KONSTRUKTIONSAUFBAU



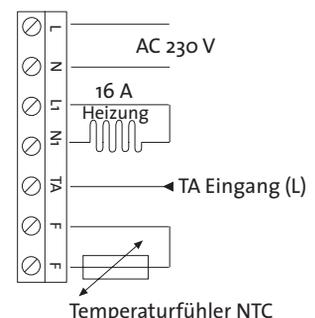
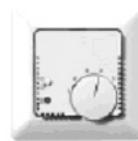
- 1 = Oberbelag
- 2 = Elektro-Comfort-Dünnbettheizung im Klebemörtel flexibel
- 3 = Temperaturfühler, mittig zwischen zwei Heizleitern
- 4 = Untergrund mit Wärmedämmung
- 5 = Unterputzdose (nur bei mehreren Heizmatten erforderlich)
- 6 = Elektronischer Thermostat ETC

## ABB. IV - REGLER-ANSCHLUSS

Comfort Regler ETC 641 mit Uhr  
Best.-Nr. 8000-84.00



Standard Regler ETC 610 ohne Uhr  
Best.-Nr. 8000-84.01



Bitte Regleranleitung beachten!

