

# Laminotherm

Elektro-Fußbodenheizung  
unter Parkett- und Laminatböden



Montage- und Gebrauchsanleitung



### Allgemeines:

Laminotherm ist eine sehr dünne Fußbodenheizung für die Temperierung von Laminat- und Parkettfußböden. Der Vorteil von Laminotherm ist die einfache Installation und die gleichmäßige Erwärmung des Fußbodens. Durch das spezielle Material können keine „Hot Spots“ entstehen, da eine gute Wärmeverteilung und Wärmeabgabe gewährleistet ist.

### Heizmattenaufbau:

Laminotherm besteht aus flurpolymerisierten Heizleitungen, welche zwischen zwei Gewebeatuminiumfolien eingeschweißt sind.

Das Anschlusskabel besteht aus einem zweipoligen Leiter inkl. Schutzgeflecht.

Die Nennleistung beträgt 80 bzw. 140W/m<sup>2</sup> bei 230V. Laminotherm ist in vorgefertigten Längen inkl. Anschlussleitung erhältlich.



- A Eingearbeiteter Teflonheizleiter
- B Spezielles Aluminiumgewebe
- C Schutzerdung der Heizmatte
- D Anschlussleitung 5 m

### Achtung:

Diese Installationsanleitung ersetzt nicht die Anleitung vom Hersteller für den Holzfußboden. Sie ist ergänzend einzuhalten.

Falls Uneinstimmigkeiten zwischen den Installationsanleitungen auftreten kontaktieren Sie ETHERMA für die weitere Vorgehensweise.

Wir gratulieren Ihnen zum Kauf dieses ETHERMA-Qualitätsproduktes.  
**Sie haben richtig entschieden !**

### Wichtige Montagehinweise:

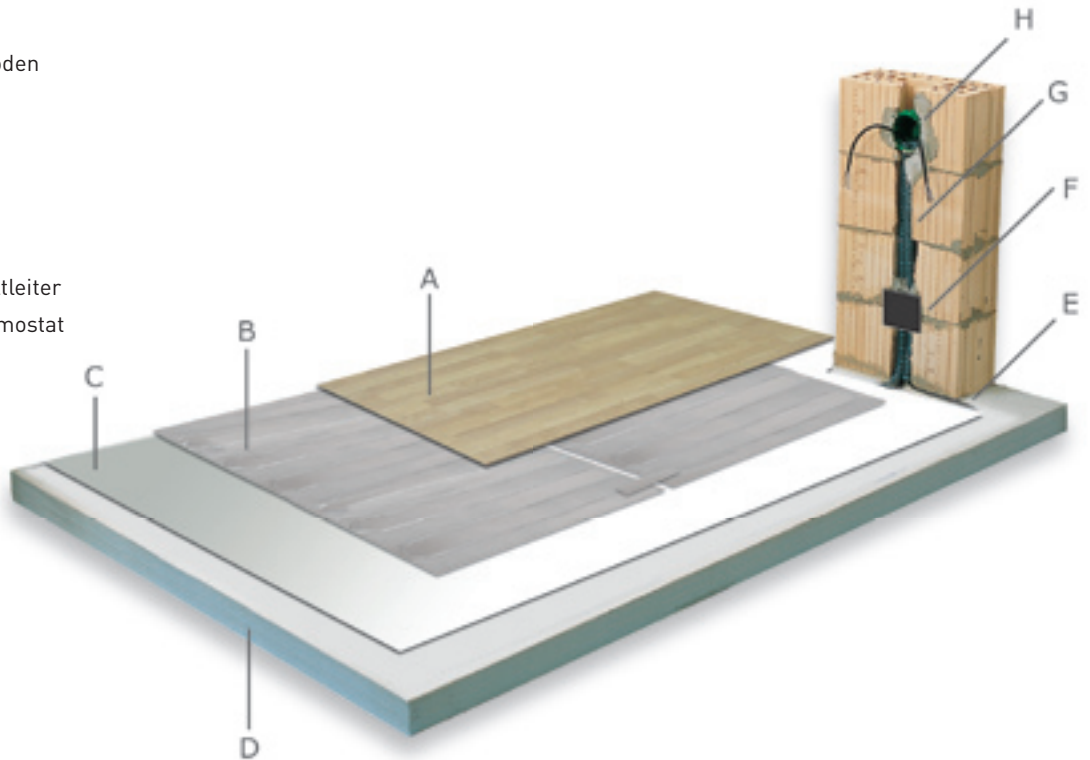
- Laminotherm wurde für die Installation direkt unter Holzböden konstruiert.
- Laminotherm darf nicht unter folgenden Belägen verwendet werden: Fliesen, Steinbelag oder andere keramische Oberflächenbelägen.
- Laminotherm darf ebenfalls nicht unter genagelten Holzböden verwendet werden.
- Für andere Oberflächenbeläge oder Einbauarten kontaktieren Sie uns unter Tel.Nr.: +43 (0) 6214 | 7677 oder per Mail unter: office@etherma.com.
- Es dürfen keine schweren Möbel auf den beheizten Fußboden gestellt werden.
- Bestimmte Typen und Stärken von Oberbelägen (siehe Punkt Oberflächenbeläge, kompatible Untergründe) dürfen nicht verwendet werden.
- Es ist eine FI-Schutzschaltung mit 30mA zu verwenden.
- Laminotherm darf nicht unter fixe Möbelverbauten oder Schränke installiert werden.
- Die beheizten Zonen dürfen nicht verstellt werden.
- Laminotherm darf nicht auf beheizten Estrichen verlegt werden. Ausnahme: Während Laminotherm in Betrieb ist muss das zweite Heizsystem fix ausgeschalten sein.
- Laminotherm darf nicht auf Fußböden montiert werden, wenn im Raum eine Deckenheizung installiert ist.
- Laminotherm darf nicht im Kleberbett oder in direkten Kontakt mit Beton oder Estrich verlegt werden. Zwischen Untergrund und der Heizfolie ist immer ein Unterlageelement, wie eine Trittschalldämmung oder eine Isolierung erforderlich.
- Heizleitung nicht knicken!

### Inhalt:

Allgemeines, Heizmattenaufbau	
Wichtige Montagehinweise	2
Installationsbeispiel	3
Einbauanleitung	3 - 5
Prüfprotokoll	6
Regelung	7

**Gebrauchs- und Montageanleitung Laminotherm**

- A Parkett-oder Laminatboden
- B Laminotherm
- C Trittschalldämmung
- D Unterboden
- E Kaltleiter
- F Unterputzdose
- G Installationsrohr für Kaltleiter
- H Unterputzdose für Thermostat



**Hinweise:**

- + Die gängigsten 8 - 15mm starken Parkett-und Laminatböden können mit Laminotherm verwendet werden.
- + Klicksysteme, bei denen die Verbindung zwischen den Brettern aus Metall ist, dürfen wegen der Gefahr der Beschädigung des Laminotherm Heizelementes nicht verwendet werden.
- + Parkett-und Laminatböden mit integrierter Trittschalldämmung dürfen nicht verwendet werden.

Folgende maximale Leistungen dürfen verwendet werden:	
80 W/m <sup>2</sup>	Einbau direkt unter Holzboden bei guter Isolierung
140 W/m <sup>2</sup>	Einbau direkt unter Holzboden bei schlechter Isolierung

**A Vorbereitung**

Der Untergrund muss sauber, trocken und planeben sein. Es dürfen keine Gegenstände wie Nägel, Schrauben oder Ähnliches am Untergrund liegen. Fixe Gegenstände oder Möbel, welche direkt am Boden aufliegen, dürfen nicht über dem beheizten Boden stehen bzw. montiert werden. Der Verlegeplan, in dem die genaue Position der Folien und des Fühlers eingezeichnet ist, muss dauerhaft in der Verteilung aufbewahrt werden.

**B Auslegen der Trittschalldämmung**



Auslegen der Trittschalldämmung. Als Unterboden kann prinzipiell jeder Unterbelag verwendet werden.

- Als Beispiele:
- > 6 mm Kork
  - > 5 mm starke Trittschalldämmung
  - > Wir empfehlen die Verwendung von 6 - 10mm starken EPS Platten.

Die Anschlussleitung ist durch ein Schutzrohr oder einen Schutzschlauch gegen mechanische Einflüsse zu schützen.



### Beim Auslegen müssen folgende Punkte beachtet werden:

- Mindestabstand von jeder Randseite: 30cm
- Überprüfung ob die Anschlussleitung bis zur Klemmdose reicht.
- Die Anschlussleitung wird am Rand des Fußbodens unter der Randleiste bis zur Anschlussdose geführt. Dabei sollen stark begangene Zonen vermieden werden.
- Die Anschlussleitung darf nicht unter oder über dem Heizelement geführt werden.
- Wenn die Matten umgelegt werden, müssen die einzelnen Teilflächen über Aluminiumklebebänder verbunden werden, damit eine vollständige Erdung des Heizelements gewährleistet wird.
- Heizmatten, welche parallel nebeneinander liegen, werden mittels Aluminiumklebeband komplett miteinander verklebt.
- Heizmatten dürfen auf Grund möglicher Überhitzung niemals übereinander verlegt werden.
- Nachdem das Heizelement mittels Klebeband an der Unterlagsmatte fixiert ist, wird die Anschlussleitung zur Klemmdose geführt.
- Entlang der Anschlussleitung wird mit einem Messer ein 6mm breiter Streifen in die Unterlagsmatte geschnitten und das Anschlusskabel in den Streifen gelegt, damit durch die Anschlussleitung keine Erhöhung verursacht wird.
- Unterhalb der Anschlussstelle des Heizelements wird ebenfalls in die Unterlagsmatte eine Aussparung geschnitten.

### Anpassungshinweise

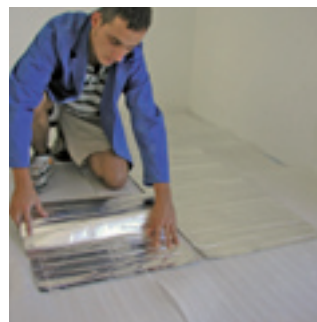
- Zum Umlegen oder Anpassen das Aluminiumgewebe mit einer Schere oder Messer durchtrennen. Dabei darauf achten, dass der Heizleiter nicht beschädigt oder durchtrennt wird.
- Laminotherm darf nur gestreckt verlegt werden, damit der Heizleiterabstand nicht reduziert wird.
- Bei Anpassungen (Abbildungen 1 + 2) darauf achten, dass auch dann, wenn nur ein Heizleiter weitergeführt wird, dieser auf dem Aluminiumgewebe zur planebenen Verlegung verbleibt. Die Heizmatte darf nicht gekürzt werden (Vermeidung von Hotspots durch hochstehendes Kabel).
- Bei Anpassungen gleich nach dem Kaltleiter (Abbildung 2) ist darauf zu achten, dass der Heizleiter keinesfalls als Verlängerung des Kaltleiters in den Installationsschutzschlauch zurückgezogen werden darf. Den Heizleiter niemals als Verlängerung des Kaltleiters verwenden!

### B Platzieren des Fühlers



Einstimmen der Fühlerleitung, ggf. Bereich aus Trittschalldämmung ausschneiden und anmuffen des Fühlerschutzrohres. Achten Sie darauf, dass der Fühler später nicht mit Möbel überdeckt werden kann. Am besten vor einer Türe platzieren.

### C Auslegen



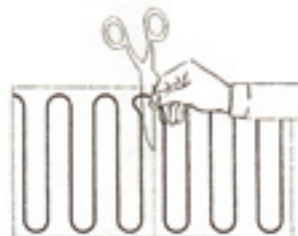
Beginnend bei der Anschlussdose, wird die Matte gemäß Verlegeplan ausgerollt und angepresst.

### D Einschneiden



Durch Einschneiden des Aluminiumgewebes, wird die Laminotherm dem Grundriss angepasst.

Achtung!  
Den Heizleiter nicht durchtrennen!



Skizze: Richtiges Schneiden

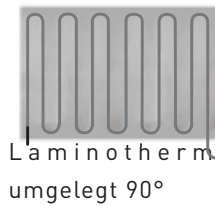
**Tipp**

Wir empfehlen bei der Verlegung Fotos zu machen, damit die genaue Position der Folien später noch lokalisiert werden kann.

**Anpassung Abbildung 1:**

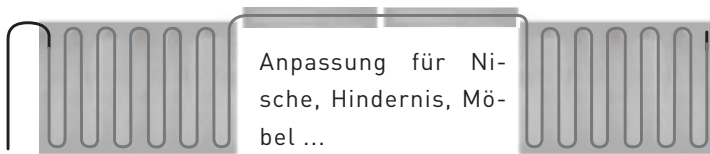


Laminotherm umgelegt 180°

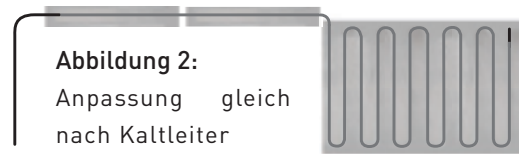


Beim Anpassen des Aluminiumgewebes müssen die einzelnen Teilflächen mittels Aluminiumklebeband verbunden werden.

Verlängerungen des Kaltleiters können mittels bei Etherma erhältlichen Vermuffungssets und Kaltleiter vom Elektrofachmann durchgeführt werden.



Anpassung für Nische, Hindernis, Möbel ...



**Abbildung 2:**  
Anpassung gleich nach Kaltleiter

**E Fühler / Anschlusskabel**



**Wichtig:**

Achten Sie darauf, dass das eingestemte Fühlerschutzrohr zwischen den Heizleitern zum Liegen kommt. Danach werden der Temperaturfühler und das Anschlusskabel in die Rohre eingezogen.

**F Matten verbinden**




Wenn die Matten umgelegt werden, müssen die einzelnen Teilflächen über Aluminiumklebebänder verbunden werden, damit eine vollständige Erdung des Heizelements gewährleistet wird.

**G Prüfung der Heizmatte**



Nach der Auslegung und nach der Fertigstellung des Bodenbelages ist Laminotherm auf Durchgang, Widerstand und Isolationswert zu prüfen, mit dem Widerstandswert auf dem Leistungsschild zu vergleichen und in das Prüfprotokoll einzutragen.

**Leistungsschild**

<b>E ETHERMA</b> <small>GENES WÄRMELÖSUNG</small>		<b>CE</b>
Laminotherm		
Type: 82-LM5-200	 <small>SL.NO.: 15154 B 54071A</small>	
230V, AC/50 Hz		
Leistung: 80 W		
Restistance: 661 Ohms		
Größe: 0,5 x 2,0 m		



**Prüfprotokoll:**

Jede Laminotherm Heizmatte wird im Werk sorgfältig geprüft.

Messung von Widerstand und Isolationswert sind vom Käufer zu folgenden Zeitpunkten durchzuführen:

- Nachdem die Matten verlegt sind, bevor der Endbelag montiert wird.
- Nachdem der Endbelag montiert wurde, bevor die Folie angeschlossen wird.

Abweichungen von -5 bis +10% des Sollwertes sind innerhalb des Toleranzbereiches.

Objekt: ..... Datum der Verlegung: .....

Zugelassener

Elektrofachmann: ..... Datum der Inbetriebnahme: .....

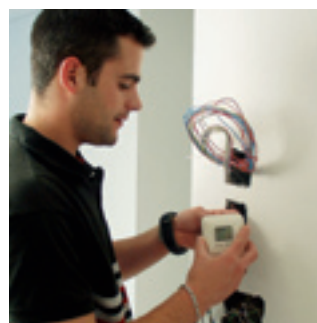
Heizmatten - Nr.	Gesamtwiderstand (Ohm)		Isolationswiderstand (k-Ohm)	
	nach Auslegung	nach Fertigstellung	nach Auslegung	nach Fertigstellung

**H Bodenbelag verlegen**



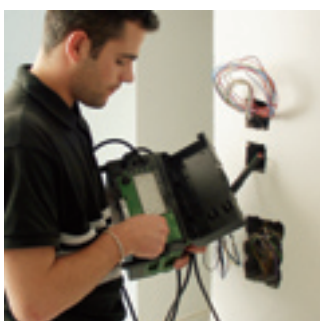
Nach der kompletten Verlegung der Laminotherm-Heizmatte und der Kaltenden zwischen Laminat und Wand kann die Oberfläche schwimmend verlegt werden.

**J Elektrischer Anschluss**



**Achtung:**  
Der Anschluss darf nur von einem konzessionierten Elektrounternehmendurchgeführt werden. Die nationalen und internationalen Anschlussvorschriften sind einzuhalten.

**I Prüfung der Heizmatte nach Fertigstellung Belag**



Nach der Auslegung und nach der Fertigstellung des Bodenbelages ist Laminotherm auf Durchgang, Widerstand und Isolationswert zu prüfen.

Laminotherm ist für den festen Anschluß in einer UP-Installationsdose vorgesehen.

**Anforderung aus VDE 0100 Teil 520:**

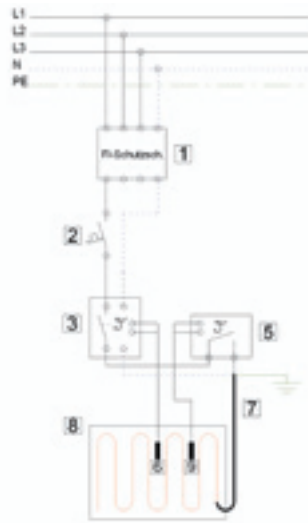
Die Anschlußleitung der Heizmatte (Kaltende) ist in einem Installationsrohr zu führen.

Alle Matten werden parallel angeschlossen, wobei die Gesamtstromaufnahme zu berücksichtigen ist, je nachdem welches Regelgerät verwendet wird (10 A oder 12 A maximalem Schaltstrom).



Überschreitet der Gesamtstrom diesen Wert, ist eine Klemmdose zu setzen, das Regelgerät schaltet dann lediglich den Steuerstrom zu einem Schütz (Abbildung 2).

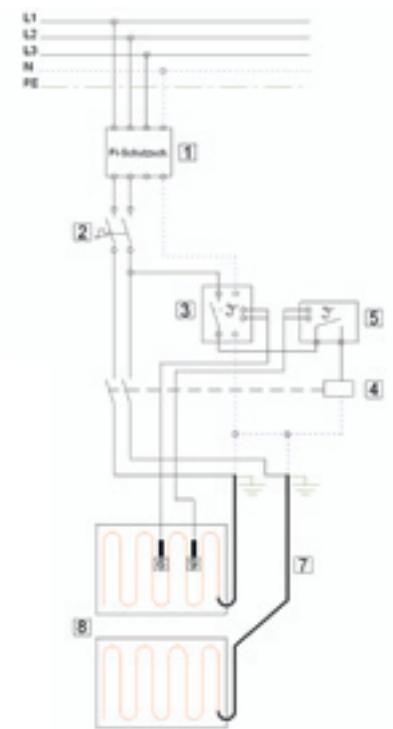
**Abbildung 1:**  
Gesamtstromaufnahme  
unter maximalem  
Schaltstrom des  
Regelgerätes



Als Schutzmassnahme ist FI-Schutzschaltung vorzusehen.

Die Verdrahtung und der Anschluß dürfen nur von einem konzessionierten Elektrounternehmen durchgeführt werden. DIN VDE 0100 Teil 753 ist zu beachten.

**Abbildung 2:**  
Steuerstrom über einen  
Schütz



**Legende**

- 1 Fehlerstromschutzschalter 30mA
- 2 Leitungsschutzschalter
- 3 Thermostat
- 4 Schütz
- 5 KRU
- 6 Fühler
- 7 Anschlusskabel
- 8 Dipol-Laminotherm
- 9 Fühler KRU

**Regelung**

Die Laminotherm-Heizmatten müssen über ein Thermostat mit Fernfühler geregelt und über ein Kapillarthermostat KRU begrenzt werden.

An der Oberfläche vom Holzboden darf die maximale Temperatur von 29°C nicht überschritten werden. Überprüfen Sie ob der Parkett- bzw. Laminathersteller spezielle Anforderungen an eine elektrische Fußbodenheizung hat. Wir empfehlen eine Einbauhöhe von 150 cm in einer Schalterdose.

Der Fühler wird im Installationsrohr geführt, dieses muss in den Estrich (oder sonstigem Unterboden) eingestemmt werden.

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

Anforderung EN 60335-1 ; 7.12.2

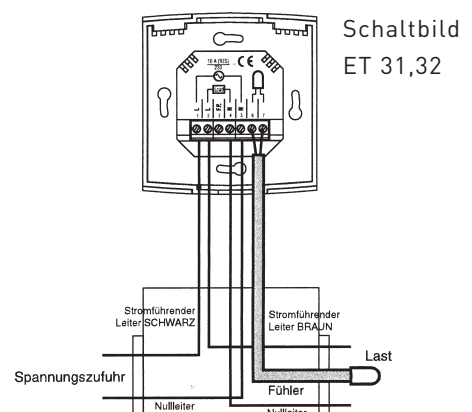
Als Trennvorrichtung ist ein Schaltgerät mit einer mindestens 3 mm großen Kontaktöffnungsweite notwendig. z.B: Schalter, Sicherung, FI-Schutzschalter.

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

**Temperatur-Einstellung:**

Empfohlene Temperatur-Voreinstellung der Regler:

- in Wohnräumen      25 °C
- in Bädern             28 °C





**ACHTUNG: Elektro Fußbodenheizung**

**ETHERMA**  
Geniale Wärmelösungen

Flächenheizelemente sind im Fußboden eingebaut.

**Hinweise:**

- > Die Wärmeabgabe des beheizten Fußbodens darf nicht eingeschränkt werden.
- > Keine Nägel oder Schrauben einsetzen.
- > Es dürfen keine Werkstoffe, welche in der Montage- und Gebrauchsanweisung empfohlen werden, verwendet werden.

Bei Umbauten des Bodens unbedingt telefonische Rücksprache unter:  
+43 (0)6214/76 77 od. ihrem Fachberater vornehmen!

Bitte Heizmattentyp ankreuzen:

<input type="checkbox"/>	112-DS	<input type="checkbox"/>	112-NS
<input type="checkbox"/>	132-DS	<input type="checkbox"/>	132-NS
<input type="checkbox"/>	162-DS	<input type="checkbox"/>	162-NS
<input type="checkbox"/>	202-DS		

Die genaue Position, den Heizmattentyp mit den gemessenen Widerständen unten angeben und den Verlegeplan beilegen!

Diese Produkte wurden eingebaut von:

ETHERMA Elektrowärme Verfahrenstechnik GmbH;  
www.etherma.com, office@etherma.com

Warnhinweise

Kreuzen Sie den richtigen Mattentyp an

Zeichnen Sie die genaue Position der Matten und Anschlussmuffen ein.

Bitte tragen Sie hier die Adressdaten des Elektroinstallateurs ein.

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

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

In der Elektroverteilung ist der Aufkleber „Achtung Fußbodenheizung“ dauerhaft anzubringen.

## Garantie:

ETHERMA gibt eine Garantie von 5 Jahren ab Kaufdatum auf Laminotherm.

Im Falle eines defekten Heizelements wird eine kostenlose Reparatur oder ein kostenloser Austausch des Heizelements durchgeführt. Alle zusätzlich anfallenden Reparatur- und Materialkosten werden vom Kunden getragen.

Im Garantiefall sind vom Kunden die korrekte Installation und der ordnungsgemäße elektrische Anschluss von einer autorisierten Fachkraft nachzuweisen. Zusätzlich ist das ausgefüllte Messprotokoll vorzulegen.

## Herzlichen Glückwunsch

Mit Laminotherm von ETHERMA haben Sie eine kluge Wahl getroffen. Vielen Dank für Ihr Vertrauen. Das elektrische Heizelement zur Temperierung von Parkett- und Laminatböden ist ein Produkt bei welchem die neuesten Technologien und Entwicklungen zur Anwendung kommen, um Ihnen ein Höchstmaß an Komfort und Sicherheit zu bieten. Jedes Heizelement wird im Laufe der Herstellung mehrfach geprüft und vor dem Versand einer eingehenden Qualitätskontrolle unterzogen.

## Allgemeine Garantiebedingungen

Sehr geehrter Kunde,

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