



**DEL CONCA**<sup>®</sup>

Ceramic Tiles of Italy

by

# THERMATIC<sup>®</sup>

**Patentiertes** Heizsystem für Fussboden- und Wandheizung



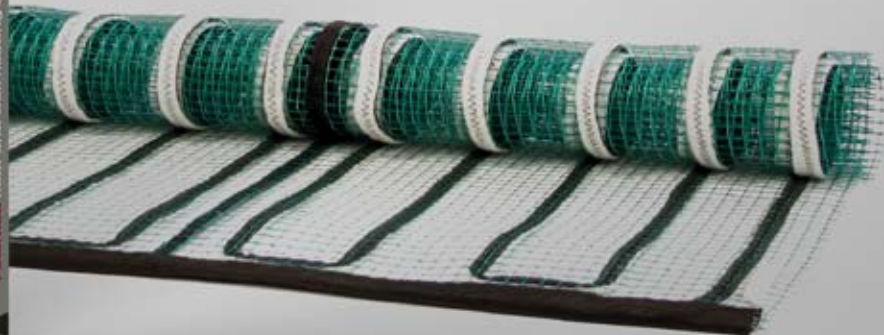
# 1 Was ist THERMATILE®?

Thermatile® ist ein innovatives und patentiertes Strahlungsheizsystem aus Kohlenstofffaser,

mit nur 4 Millimeter Dicke, um ohne Gas, Kessel und Wartung zu heizen, einfach zu verlegen, betreiben und programmieren.

Verlegbar in allen Räumen, hat anderen Systemen gegenüber eine sehr geringe Dicke.

Die Kohlenstofffaser liegt über einem Streifen Dämmstoff, ist schlangenförmig ausgelegt auf einem Trägernetz.



## Sieben grundlegende Fragen, um die große Neuheit besser zu verstehen...

2 Welche Vorteile hat eine Strahlungsheizung im Gegensatz zu einer Konvektionsheizung?

3 Welche Vorteile hat Thermatile®?

4 Warum THERMATILE® & Zelo 5?

5 Welche wirtschaftlichen Vorteile hat Thermatile®?

6 Welche Größen und Zubehör gibt es?

7 Wie wird Thermatile® installiert?



# Welche Vorteile hat eine Strahlungsheizung im Gegensatz zu einer Konvektionsheizung?

- 1) Sie versichert einen höheren Komfort dank der gleichmäßigen Oberflächentemperatur, da die Ansammlung der warmen Luft im oberen Raumbereich vermieden wird, und somit auch das Unbehagen durch "überhitztem Kopf".
- 2) Sie wirbelt keinen Staub auf und garantiert so ein gesundes Raumklima.
- 3) Platzraubende Heizkörper und Gebläsekonvektoren werden vermieden.
- 4) Energie wird gespart, da für den gleichen Komfort eine niedrigere Temperatur notwendig ist.

## Konvektionsheizung



Bei herkömmlichen Heizkörpern und Konvektoren wird die Wärme ungleichmäßig verteilt:

A Warmluft im Kopfbereich  
B Kaltluft

## Strahlungsheizung



Gleichmäßigere Flächentemperatur: vermeidet die Ansammlung der warmen Luft im oberen Raumbereich.



4

# Welche Vorteile hat Thermatile®?

gegenüber herkömmlichen Wasser-Strahlungsheizungen.

- 1) Minimale Dicke, ca. 4 mm
- 2) Geringere Installationskosten
- 3) Schnelle, einfache und kostengünstige Installation (kann vom Fliesenleger verlegt werden)
- 4) Keine Wartung
- 5) Kein Wasserdurchfluss in Wänden und Böden und so keine Wasserlecks
- 6) Keine platzraubenden Kessel, Schornsteinrohre und Kaminaufsätze
- 7) Kein Einsatz von Gas, was nicht überall verfügbar ist, oder anderen Brennstoffen, so werden die damit verbundenen Gefahren und Nutzungsbedingungen vermieden
- 8) Heizt schneller, da es direkt unter dem Boden oder Wand liegt
- 9) Einfachere Nutzung dank einer intelligenten Zentralbedienung oder Chronothermostat: für Bereiche mit Temperaturmodulation während des Tages/Woche, bei gelegentlicher Nutzung, etc...
- 10) Als Integrierung zu herkömmlichen Heizanlagen für ein noch behaglicheres Raumklima (z.B. "behagliche Wärme im Badezimmer" - Effekt), auch mit Zeitprogrammierung, Nutzung außerhalb der Tages- und Wochenprogrammierung der Zentralheizung,...)



5



# Vorteile von THERMATILE® &

Bei Renovierung kann es auf dem vorhandenen Boden installiert werden, der also nicht entfernt werden muss, dies hat folgende Vorteile:

- Schnelle Installation von Fliesen und Heizung zugleich
- Es entsteht kein Schutt und die damit verbundenen Probleme werden vermieden (Kosten, Restbeseitigung, Entsorgung, etc...)
- Geringere Installationskosten
- Boden + Heizung zusammen sind nur ca. 12mm dick, so dass alle vorhandenen Elemente beibehalten werden können (Türen, sanitäre Einrichtungen, etc...)
- Dank der geringen Dicke von ZELO5 wird schneller geheizt
- Geringeres Ausmaß der Wandverkleidung



6

# ZELO5



MIT HOCHWERTIGEN TECHNOLOGISCHEN MITTELN HABEN DIE DEL CONCA WERKE ZELO5 REALISIERT, DIE FLIESE, DIE...

verlegt werden kann, ohne die vorhandenen Böden und Türen zu wechseln, mit 50-60% geringeren Renovierungskosten. Dazu kommt noch das Zeitsparen, kein Unbehagen und kein Schutt, also umweltfreundlich.

Das extrem dünne Feinsteinzeug macht aus dieser Fliese einen hervorragenden Wärmeleiter und ein ideales Produkt in Verbindung mit der Thermatile® Fussboden- oder Wandheizung.

THERMATILE® & ZELO5

PATENTIERT

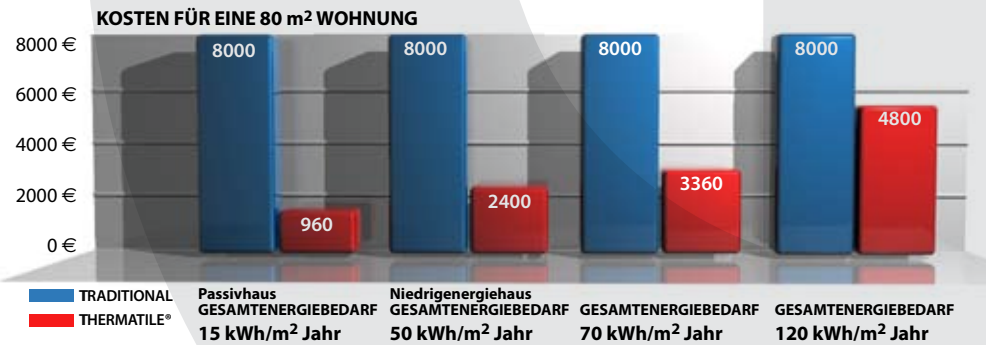


7

&

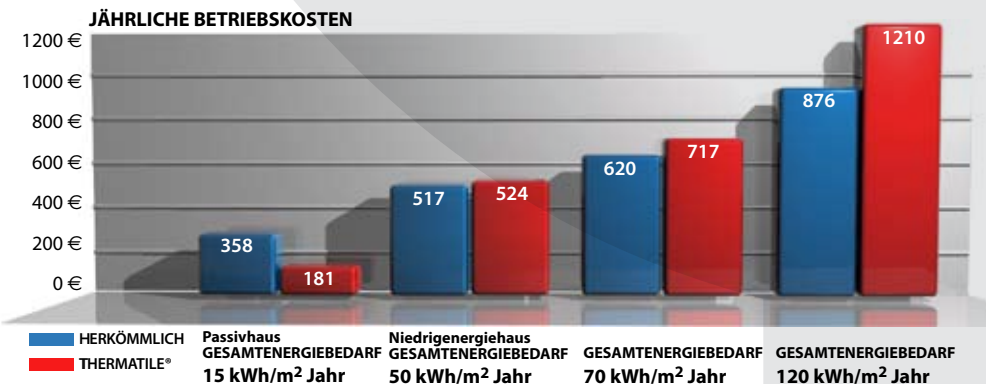
# Welche wirtschaftlichen Vorteile hat THERMATILE®?

1) Die Installationskosten von Thermatile® sind geringer im Gegensatz zu Wasser-Strahlungsheizungen.

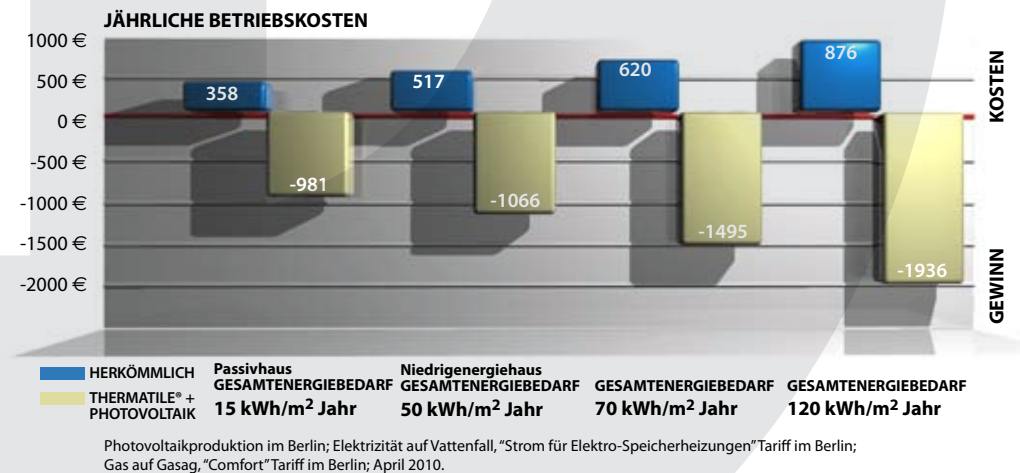


2) Die Installationskosten von Thermatile® sind generell auch geringer als die von herkömmlichen Konvektionsheizungen

3) Die Betriebskosten von Thermatile® sind mit denen von herkömmlichen Anlagen in gut gedämmten Gebäuden vergleichbar:



4) In Gebäuden, die mehr verbrauchen, werden die Betriebskosten von Thermatile® noch vorteilhafter zusammen mit Photovoltaikmodulen: die Fördermitteln übersteigen deutlich die Betriebskosten und sorgen sogar fuer einen Ueberschuss:



5) In Gebäuden, die nur gelegentlich genutzt werden (Zweitwohnung, Meetingräume, Theater, etc...) gleicht die niedrigere Investition in Thermatile® eventuelle höhere Betriebskosten aus, auch ohne Photovoltaikmodule: Darüber hinaus kann in solchen Gebäuden mit Thermatile® ein erhebliches Ersparnis und Komfort erreicht werden, dank der schnelleren Bodenerwärmung im Gegensatz zu herkömmlichen Strahlungsheizungen.










# Welche Formate und Zubehör gibt es?

Dank einer großen Auswahl an Formaten kann Thermatile® in allen Räumlichkeiten verlegt werden und Komfort und Energieeinsparung werden optimiert.

## Heizelemente

**Als FUSSBODENHEIZUNG:**  
100 W/m<sup>2</sup>  
behagliche Wärme und Komfort

**Als WANDHEIZUNG:**  
400 W/m<sup>2</sup>  
höhere Leistung, um auch kleinere Oberflächen optimal zu nutzen und platzraubende Heizkörper zu vermeiden

						
cm 60x100	cm 60x150	cm 60x250	cm 90x150	cm 150x250	cm 150x350	cm 50x150
60 W	90 W	150 W	135 W	375 W	525 W	300 W
TH P060100	TH P060150	TH P060250	TH P090150	TH P150250	TH P150350	TH R050150
152	173	202	198	351	370	247

Die Heizelemente Thermatile® fuer den Boden haben an der Ecke oben rechts den Stromeingang und oben links den Stromausgang als Verbindung zum naechsten Element.

Die Heizelemente Thermatile® fuer die Wand sind mit einer oben recht integrierten Strom-Versorgungskabel lieferbar.

Thermatile® bietet Ihnen zusaetzlich folgende Zubehoerteile an, damit sie ihre neue Anlage vervollstaendigen koennen.

## Zubehoer



TH ACNTELO  
607

**Elektronische Steuereinheit**  
Fortgeschrittene Heizkreisregelung. Externer Klimafuehler und Temperaturfuehler mit Regelung der Belastung und abwechselnde Einschaltung der Heizkreise, um die Leistungsaufnahme zu begrenzen.



TH ATMSCRO  
342

**Chronothermostat 16A mit Bodensonde**  
Wochenprogramm fuer gewuenschte Temperatur und optimiertem Energieverbrauch.



TH ATMSBA0  
066

**Thermostat 16A**  
Um die gewuenschte Temperatur konstant zu halten.



TH APROERO  
059

**Verbindungskabel Element zu Stromnetz (stets notwendig)**  
Um Thermatile® an das Stromnetz anzuschließen. Länge 400 cm



TH APROEEO  
101

**2 Stk. Verbindungskabel Element zu Element**  
Um nicht aneinander liegende Elemente zu verbinden. Länge 80 cm und 200 cm

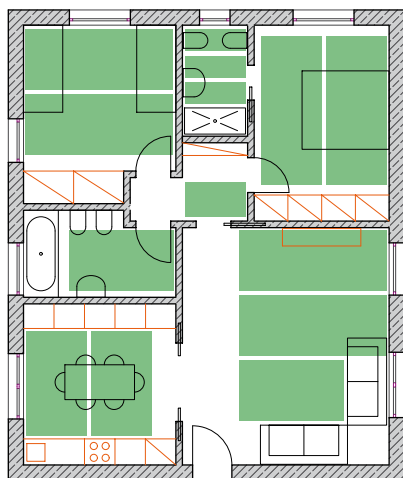


TH ARETE00  
083

**Metallgitter**  
Fuer die Installation in Badezimmern bzw. in Nassraeumen. Groeße 60x250 cm

Weitere Information: [info@delconca.com](mailto:info@delconca.com) - [www.delconca.com](http://www.delconca.com)

# Wie wird **Thermatile®** installiert?



Die Auswahl der Hezelemente hängt von der Raumaufteilung, der festen Einrichtung und von der zu installierenden Leistung ab (v. Wärmetechniker zu berechnen). Die verschiedenen Heizkreise können einfach unabhängig voneinander geregelt werden, für geringeren Energieverbrauch und höchsten Komfort. Die elektronische Steuereinheit (Extra) schaltet die verschieden Heizkreise "abwechselnd" ein, um die Leistung zu verringern und überprüft die Belastung: Bei hoher Leistungsaufnahme werden die weniger benötigten Heizkreise abgeschaltet, damit Ueberspannung vermieden wird. Das modulare System Thermatile® vergibt eine behagliche Wärme und braucht keine Wartung. Nachdem anhand einer Heizplanung die Anzahl und Positionierung der Hezelemente festgelegt wurde, kann mit der Verlegung begonnen werden...



## 1 Elemente ausrollen

- Größen und Speisepunkte überprüfen
- Der Trägerboden muss eben, hart und sauber sein.
- Die Seite mit der Aufschrift "WÄRMENDE SEITE" nach oben legen.



## 2 Auf Falten und Überlagerungen überprüfen

- Die Elemente müssen neben einander liegen, sie dürfen sich nicht überlappen und/oder falten und sie dürfen nicht größer als die abzudeckende Fläche sein.



## 3 Die Elemente miteinander und mit dem Stromkabel verbinden

- Die Pole der Stecker einhalten.



## 4 Das letzte Element mit dem "Gummideckel" isolieren



## 5 Vorläufig an die Stromversorgung anschließen und überprüfen, ob alle Elemente funktionsfähig sind



## 6 Die Kabel zum vorgesehenen Punkt führen

- Der endgültige Anschluss sollte von einem qualifizierten Techniker durchgeführt werden.



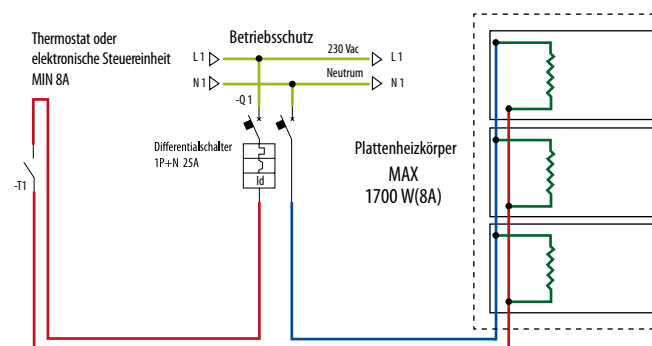
## 7 Räume mit Bad oder Dusche 8 Die AUSGLEICHMASSE anbringen

- In diesen Räumen das Metallgitter über Thermatile® legen und an die Erdungsanlage anschließen.

- Dafür ein angemessenes Produkt verwenden, z.B. Mapei Nivorapid.
- Nach dem Trocknen nochmals die Stromversorgung überprüfen.

## 9 Verlegung der Fliesen

- Die Fliesen mit dem DICKBETTVERFAHREN verlegen.



## 10 Stromanschlüsse sind nach Anleitung auszuführen

- Der endgültige Anschluss sollte von einem qualifizierten Techniker durchgeführt werden.



# THERMATILE®

**Thermatile® ist ein modulares Heizsystem. Die schlangenförmigen Heizelemente aus Kohlenstofffaser werden mit Strom bei einer Netzspannung von 220 V versorgt, sie sind an einem Glasfaserträgernetz befestigt und an der Unterseite durch thermische Isolierung verbunden. Die Verlegung sollte auf einem Zementestrich oder schon vorhandenem Keramikboden stattfinden, jedenfalls auf einer glatten, trockenen und sauberen Fläche. Die Module sind mit patentierten bipolaren Steckern verbunden, mit der Schutzart IP67 und für eine maximale Belastung von 8A/1700 W zugelassen.**

## WARNHINWEISE:

- Die Anschlüsse sollten von einem qualifiziertem Techniker durchgeführt werden.
- Netz, Kabel und Differenzialschalter sollten je nach Nennleistung der Summe aller installierten Elemente dimensioniert sein, diese befinden sich auf den jeweiligen Produkten.
- Die Installation sollte fachgerecht vorgenommen werden und den gültigen Vorschriften entsprechen.
- Der Stromkreis muss durch ein entsprechendes System geschützt werden, um bei Kurzschluss die Stromversorgung zu trennen, es sollte ein automatischer Fehlerstromschutzschalter mit  $I_{\Delta n} \leq 30\text{mA}$  installiert werden.
- Sollten die Stromkabel der Heizelemente beschädigt sein, so müssen diese vom Hersteller ersetzt werden.
- Am Schaltpaneel muss ein Schema angebracht werden, in dem detailliert angeführt wird, wo die Speisepunkte der Heizeinheit liegen.
- Die Speiseleitung muss mindestens  $1,5\text{ mm}^2$  Querschnitt vom Schutzschalter zum Heizelement betragen, beim Beachten des Nominalstroms der vorgeschalteten Schutzeinrichtung.
- Jeder Stromkreis muss zusammengefügte Elemente für eine maximale Leistung von  $1700\text{W} / 8\text{A}$  haben, über diese Leistung hinaus müssen mehrere Stromkreise vorgesehen werden.

## WARNHINWEIS: VERLEGUNG IN BADEZIMMERN

**Verlegung in Räumen mit Dusche, Badewanne oder Pool (nicht trockene Räume):**

- Installieren sie ein Potentialausgleichsgitter auf den Heizelementen
- Das Gitter muss korrosionsgeschützt aber nicht isoliert sein.
- Das Gitter muss die ganze Heizanlage decken, inklusive der Befestigungselemente.
- Das Gitter muss an die Erdungsanlage angeschlossen werden.
- Es muss mit angemessenen Klemmen für den Anschluss von zwei Leitern vorgesehen sein, jeder Leiter mit  $4\text{ mm}^2$  Durchmesser wenn nicht mechanisch geschützt und  $2,5\text{ mm}^2$  Durchmesser wenn mechanisch geschützt.
- Bevor mit der weiteren Verlegung des Bodens begonnen wird, muss der Stromdurchgang geprüft werden.
- Bei Verlegung unter einer Metallbeschichtung muss die Anlage geerdet werden.

## VORSICHTSMASSNAHMEN BEI DER VERLEGUNG

- Keine scharfen Objekte verwenden, die das Heizelement beschädigen könnten.
- Keine Flüssigkeiten verschütten.
- Nicht entzünden.
- Nicht zerschneiden.
- Nicht lochen.
- Nur vorsichtig und mit sauberen Schuhen die Heizelemente betreten.
- Die Heizelemente nicht auf getrenntem Bodengrund installieren.
- Das aufgerollte Heizelement nicht betreiben.
- Nicht Außen installieren.
- Nicht mit einer anderen Spannung als der angegebenen betreiben.
- Das Element so verlegen, dass die Aufschrift "Heating Surface"/"Wärmende Seite" oben liegt.
- Die Heizelemente fern halten von anderen Wärmequellen wie Beleuchtungskörpern oder Kamin.
- Um andere Materialien zu verwenden als die angegebenen, wenden Sie sich an den Hersteller.
- Die Dicke der Bodenbeschichtung sollte mindestens  $5\text{ mm}$  betragen.
- Das Produkt nicht installieren bei Temperaturen unter  $-30^\circ\text{C}$ .
- Die Heizelemente sollten einen Mindestabstand von  $30\text{ mm}$  von den Leitungen des Gebäudes haben, wie zum Beispiel von den Rohrleitungen. (Damit sind auch Gasleitungen gemeint, wenn diese einen Schutzmantel oder Zement/Mörtelüberzug haben).

## ZERTIFIZIERUNG

Elektromagnetische Verträglichkeit EMV

Niederspannung LVD

RoHS Konformität

TÜV geprüft

NF geprüft (Frankreich)



## Häufig gestellte Fragen:

### F) Verursacht Thermatile® elektromagnetische Felder?

- A) Thermatile® verursacht ein vernachlässigbares magnetisches Feld, ca. 6 Mal niedriger als normalerweise in Wohngebäuden, und deutlich niedriger als der gewöhnlichen Haushaltsgeräte. Thermatile® ist zertifiziert gemäß der geltenden Vorschriften über elektromagnetische Emissionen.

### F) Kann ich Thermatile® beschädigen? – Was geschieht, wenn ich Thermatile® beschädige?

- A) Der Kohlenstoff hat eine unbegrenzte Lebensdauer und sein Schutzmantel schützt ihn auch während der Verlegung, wenn sie ihn beschädigen (Bohrloch, Riss im Untergrund durch Materialverschleiß...) aufhört nur ein kleiner Teil zu funktionieren, da jedes Element aus mehreren parallel geschalteten Stromkreisen besteht, um seinen Betrieb zu garantieren.

### F) Was geschieht, wenn Wasser auf den Boden Fällt?

- A) Nichts, alle Thermatile® - Komponenten sind wasserfest. Nach geltenden Vorschriften muss dennoch in Badezimmern zwischen Thermatile® und Fliese ein Metallgitter verlegt werden, welches mit der Erdungsanlage angeschlossen ist, um Probleme bei Beschädigung zu vermeiden.

### F) Muss ich eine Sicherung installieren?

- A) Nein, der Differentialschalter, also der gewöhnliche Ueberspannungsschutzschalter zu Hause genügt.

### F) Muss ich einen Thermostat installieren?

- A) Es ist nicht notwendig, ein Schalter genügt, es ist dennoch empfehlenswert für mehr Komfort und Energiesparen. Für eine bessere Bedienung oder um verschiedene Räume zu regeln sind entweder ein Chronothermostat oder eine elektronische Steuereinheit empfehlenswert.

### F) Wie viele Thermatile® - Elemente muss ich installieren?

- A) Das hängt von der Wärmedämmung des Gebäudes ab, und daher vom Wärmeverlust; ein Wärmetechniker kann dies einfach errechnen.

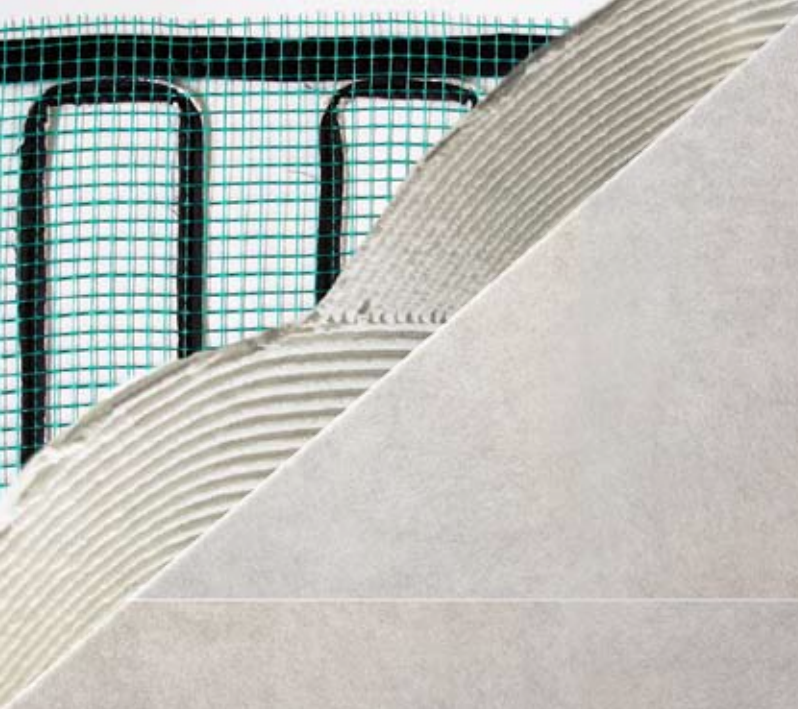
### F) Muss ich den ganzen Boden decken?

- A) Es ist ausreichend, die errechnete Leistung zu installieren oder eine höhere, um eine noch bessere Wärmeverteilung zu erlangen. Es empfiehlt sich aber Thermatile® nicht unter fester Einrichtung (Küche, Schränke, etc...) zu installieren, die sich nur unnötig erhitzen würden.

### F) Brauche ich eine höhere KW-Leistungsversorgung?

- A) Dank der elektronischen Steuerung, die die Heizkreise abwechselnd heizt, kann ich die Leistung optimieren und meistens genügt ein normaler Vertrag für Haushalts-Stromversorgung.





®

# THERMATIC®

Patentiertes Heizsystem für Fussboden- und Wandheizung



Ceramica del Conca S.p.a.  
Via Croce, 8 - 47832 San Clemente (RN) - Italy  
Tel. (+378) 0549 996037 - Fax (+378) 0549 996038

[www.delconca.com](http://www.delconca.com) - [info@delconca.com](mailto:info@delconca.com)



OFFICIAL PARTNER  
ITALIAN NATIONAL FOOTBALL TEAM



BONFIGLIOLI