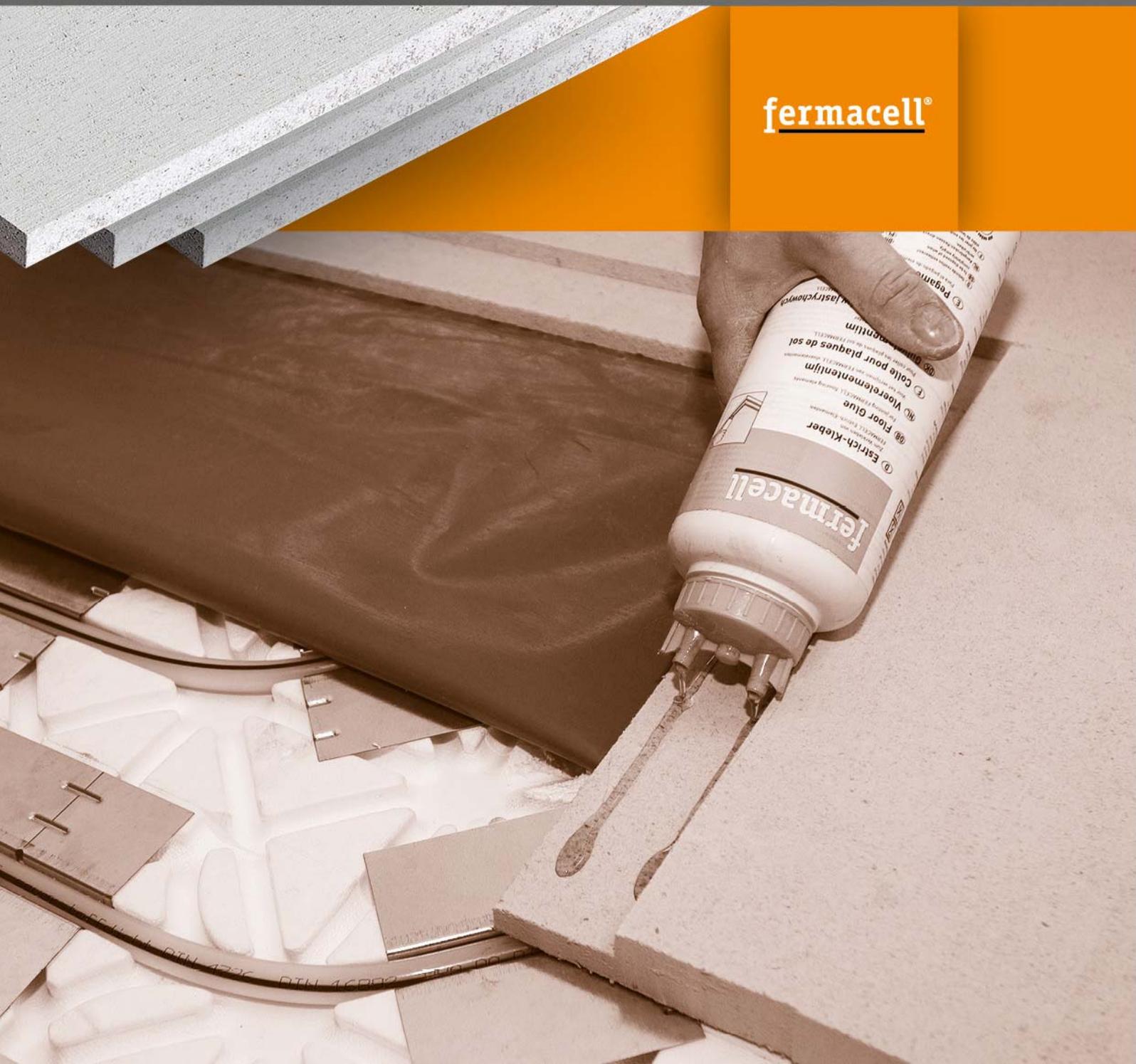


fermacell

Estrich-Elemente auf Fußbodenheizung

Stand Februar 2013

fermacell®

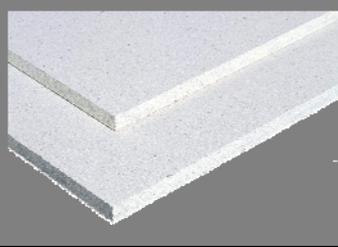
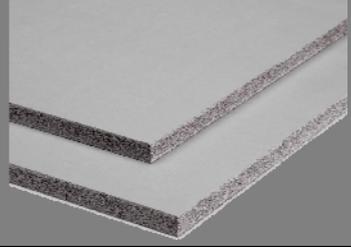


fermacell Estrich-Elemente auf Fußbodenheizungs-Systemen

Fußbodenheizungen sind beliebt! Und das nicht nur wegen der angenehmen Wärme. Sie schaffen zusätzliche Stellfläche und ermöglichen eine freiere Raumgestaltung. Egal, ob bei Altbau-sanierungen oder Neubauten – die Verlegung der Fußbodenheizung wird mit einem **fermacell** Trockenestrich-System besonders einfach und wirtschaftlich. Lange Trockenzeiten, die hohe anfängliche Feuchtigkeitsbelastung und das hohe Gewicht eines konventionellen Estrichs entfallen.

fermacell Estrich-Elemente auf Fußbodenheizungs-Systemen

- Fußbodenheizungs-Systeme, im Allgemeinen Warmwasser-Systeme, müssen vom Hersteller für die Kombination mit Trockenestrichen freigegeben sein. Die Ausführungs- und Verarbeitungsrichtlinien des Fußbodenheizungs-Herstellers sind dabei zwingend einzuhalten.
- Die folgenden **fermacell** Estrich-Elemente können auf die verlegte Fußbodenheizung aufgebracht werden:

	fermacell Gipsfaser Estrich-Element 2E22	fermacell Powerpanel TE
		
Beschreibung	2 x 12,5 mm fermacell Gipsfaser-Platte	2 x 12,5 mm fermacell Powerpanel-Platte
Dicke [mm]	25	25
Format [mm]	500 x 1500	500 x 1250
Eigenlast [kN/m ²]	0,30	0,25
Wärmedurchlasswiderstand [m ² K/W]	0,08	0,14
Einsatzempfehlungen	<ul style="list-style-type: none"> ■ Warmwasser-Fußbodenheizungen ■ Häusliche Feuchträume ■ Vorlauftemperaturen max. 55°C 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Warmwasser- oder elektrische Fußbodenheizungen ■ Feuchträume ■ keine Einschränkung der Vorlauftemperaturen

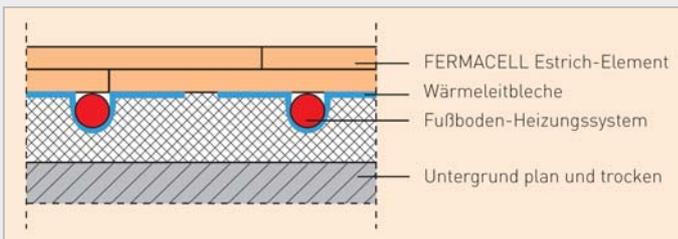
Anwendungsbereiche

- Die Kombination einer geeigneten Fußbodenheizung (Hersteller siehe Anhang) mit den o.g. **fermacell** Estrich-Elementen ist grundsätzlich für den Anwendungsbereich 1 (z.B. Räume und Flure in Wohngebäuden; zul. Punktlast 1,0 kN; zul. Flächenlast 1,5 / 2,0 kN/m²) geeignet.
- Der Einsatz in Bereichen mit höherer Belastung ist beim Fußbodenheizungs-Hersteller zu erfragen.

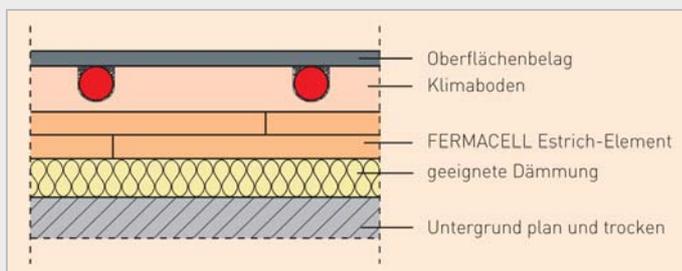
Heizungs-Systeme

1. Warmwasser-Heizungssysteme für Trockenestrich

- Warmwasser-Heizungssysteme bestehen im Allgemeinen aus Heizrohren in dafür vorgesehenen Formplatten, wie z.B. Polystyrol-Formplatten oder gefrästen Holzweichfaser-Platten (siehe Beispiel 1) Die horizontale Verteilung der Wärme wird durch spezielle Wärmeleitbleche gewährleistet. Die Estrich-Elemente liegen vollflächig auf den Wärmeleitblechen auf.
- Ein weiteres Warmwasser-Heizungssystem ist der sog. Klimaboden. Dieses System besteht aus heizmedienführenden Platten z.B. aus gefrästen **fermacell** Gipsfaserplatten. (siehe Beispiel 2)
- Für die zementären **fermacell** Estrich-Elemente Powerpanel TE gibt es aufgrund ihrer Materialeigenschaften keine Einschränkung der Vorlauftemperatur.
- Bei **fermacell** Gipsfaser Estrich-Elementen darf eine Vorlauftemperatur von 55°C nicht überschritten werden!



Beispiel 1: **fermacell** Estrich-Element auf Warmwasser-Fußbodenheizung



Beispiel 2: Klimaboden auf **fermacell** Estrich-Element



2. Elektrische Fußbodenheizungs-Systeme

- Elektrisch betriebene Heizungssysteme, z.B. Dünnbett-Heizmatten, werden im Allgemeinen direkt unterhalb des Fußbodenbelages verlegt. Sie finden vorwiegend als Zusatzheizung oder als Fußbodentemperierung Verwendung.
- Die zementären **fermacell** Estrich-Elemente Powerpanel TE sind aufgrund ihrer Materialeigenschaften hervorragend für elektrische Fußbodenheizungs-Systeme geeignet.
- Auf **fermacell** Gipsfaser Estrich-Elementen sind elektrische Fußbodenheizungs-Systeme aufgrund eventueller Wärmestaugefahr nur bedingt geeignet. Diese Systeme sind nur nach Rücksprache mit dem Heizungshersteller einsetzbar.
- Ein Wärmestau durch die Abdeckung der Heizfläche z.B. durch Möbel oder andere wärmedämmende Schichten (z.B. dicke Teppiche, Textilien oder Matratzen) darf nicht auftreten.
- Die Temperatur darf 50°C an keiner Stelle der Gipsfaser Estrich-Elemente überschreiten!

Verlegevorschriften:

- Werden aus bauphysikalischen Gründen Dämmstoffe unterhalb des Fußbodenheizungs-Systems verlegt, müssen diese ausreichend druckfest sein. Die maximal zulässige Dämmschichtdicke inkl. Formplatte der Fußbodenheizung ist einzuhalten (siehe „Zusätzliche Dämmschichten“).
- Wenn Fußbodenheizungs-Systeme auf **fermacell** Ausgleichsschüttung vorgesehen sind, ist eine lose verlegte 10 mm **fermacell** Gipsfaserplatte als lastverteilende Platte (Fugenversatz mind. 400 mm) zwischen Ausgleichsschüttung und Fußbodenheizungs-Formplatte anzuordnen. (siehe Detail 1)
- Bei der Verwendung von geeigneten Mineralwoll-Dämmplatten unterhalb der Fußbodenheizung, ist eine lose verlegte 10 mm **fermacell** Gipsfaserplatte als lastverteilende Platte (Fugenversatz mind. 400 mm) zwischen der Mineralwoll-Dämmplatte und der Fußbodenheizungs-Formplatte anzuordnen (siehe Detail 2).
- Bei größeren Hohlräumen, wie z.B. Rohransammlungen im Bereich der Heizkreisverteiler, sind aufgrund zu geringer Auflageflächen Zusatzmaßnahmen, z. B. die Verlegung eines Bleches, notwendig. Die Angaben des Fußbodenheizungs-Hersteller sind hierbei zu beachten.
- Wärmeleitbleche bzw. Heizelemente dürfen nicht verbogen sein, damit die Estrich-Elemente vollflächig aufliegen.
- Vor der Verlegung der Estrich-Elemente ist es empfehlenswert, auf den Fußbodenheizungs-Formplatten eine Trennlage (z.B. PE-Folie mind. 0,2 mm oder Kraftpapier) aufzubringen, um ein Verkleben der Estrich-Elemente mit dem Fußbodenheizungs-System zu verhindern.

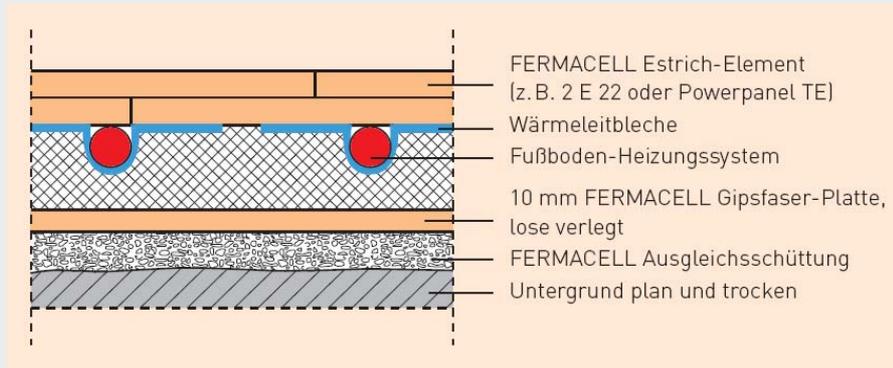
Zusätzliche Dämmschichten

- In der folgenden Tabelle sind zusätzliche Dämmstoffe unter einer geeigneten Fußbodenheizung angegeben. Die Dickenangabe gilt immer inkl. Fußbodenheizungs-Formplatte.

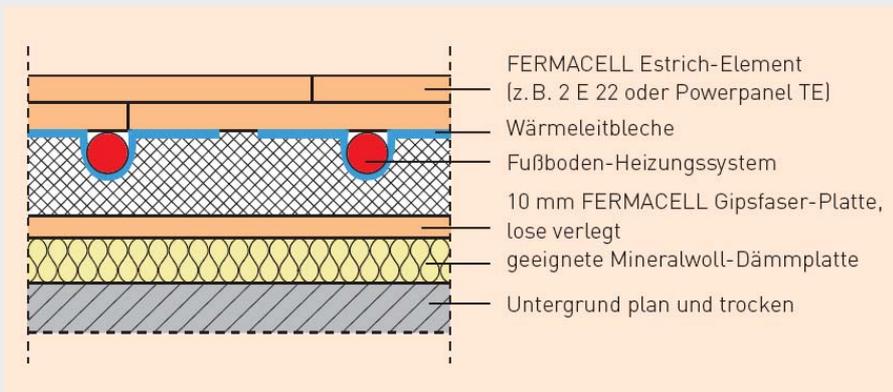
	fermacell Gipsfaser Estrich-Element 2E22	fermacell Powerpanel TE
Zus. Dämmstoffe Anwendungsbereich 1		
<ul style="list-style-type: none"> ■ Dickenangabe inkl. Fußbodenheizungs-Formplatte ■ Der Dämmstoff ist einlagig zu verlegen 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Max. 90 mm Polystyrol-Hartschaum (EPS DEO 150) oder ■ Max. 120 mm Extrudierter Hartschaum (XPS DEO 300) 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Max. 90 mm Polystyrol-Hartschaum (EPS DEO 150) oder ■ Max. 120 mm Extrudierter Hartschaum (XPS DEO 300)

- Abweichende Dämmstoffe / Dämmstoffdicken sind mit dem Fußbodenheizungs-Hersteller abzuklären.

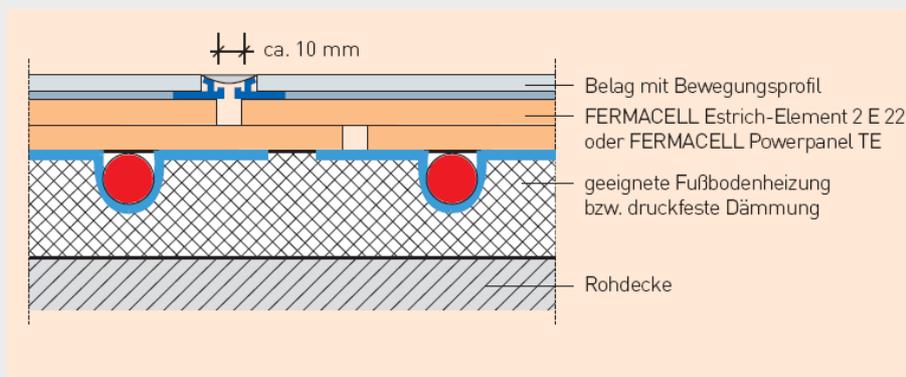
Details:



Detail 1: Fußbodenheizungs-System auf **fermacell** Ausgleichsschüttung,
mit lose verlegter **fermacell** Gipsfaser-Platte



Detail 2: Fußbodenheizungs-System auf zusätzlicher Mineralwoll-Dämmplatte,
mit lose verlegter **fermacell** Gipsfaser-Platte



Detail 3: Bewegungsfuge auf Fußbodenheizungs-System

Weitere Details finden Sie in der Broschüre „**fermacell** Estrich-Elemente, Planung + Verarbeitung.“ Bei der Verarbeitung sind die jeweils aktuellen Ausführungs- und Verarbeitungsrichtlinien der Fermacell GmbH und des entsprechenden Fußbodenheizungs-Herstellers, sowie geltende nationale Vorschriften und Fachregeln zu beachten!

Anhang:

- Hersteller von geeigneten Fußboden-Heizungssystemen
- Hersteller von Klimaböden mit **fermacell** Gipsfaser-Platten

Hersteller von geeigneten Fußboden-Heizungssystemen		Kontakt	
aquatherm GmbH Biggen 5 57439 Attendorn		Tel.: +49 (0) 2 722-950-0 Fax: +49 (0) 2 722-950-100	Mail: info@aquatherm.de Internet: www.aquatherm.de
Athe Therm Heizungstechnik GmbH Langes Feld 19 31860 Emmerthal		Tel.: +49 (0) 5 155-950-0 Fax: +49 (0) 5 155-950-66	Mail: info@athe-therm.de Internet: www.athe-therm.de
Danfoss GmbH, Wärmeautomatik Carl-Legien-Straße 8 63073 Offenbach		Tel.: +49 (0) 69-47 868-500 Fax: +49 (0) 69-47 868-599	E-Mail: waerme@danfoss.com Internet: www.fussbodenheizung.de
Degen GmbH (JUMBO) Lambertstraße 22 59229 Ahlen-Dolberg		Tel.: +49 (0) 2 388-692-3 Fax: +49 (0) 2 388-1 666	Mail: Degen-GmbH-Co@T-Online.de Internet: www.degen-gmbh-co.de
emcal Wärmesysteme GmbH Sinninger Straße 48 48282 Emsdetten		Tel.: +49 (0) 2 572-924-0 Fax: +49 (0) 2 572-924-100	Mail: info@emcal.de Internet: www.emcal.de
Empur Produktions GmbH Industriepark Nord II 53567 Buchholz-Mendt		Tel.: +49 (0)2 683-96 062-0 Fax: +49 (0)2 683-96 062-99	Mail: info@empur.com Internet: www.empur.com
Harreither GmbH Oberland 71 3334 Gaflenz	Österreich	Tel.: +43 (0) 7 353-666-0 Fax: +43 (0) 7 353-666-22	Mail: office@harreither.com Internet: www.harreither.com
Herotec GmbH Am Bosenberg 7 59227 Ahlen		Tel.: +49 (0) 2 382-8 085-0 Fax: +49 (0) 2 382-8 085-33	Mail: info@herotec.de Internet: www.herotec.de
ibb Modul Air KG Industriepark Nord 76 53567 Buchholz (Ww.)		Tel.: +49 (0)2 683-94 396-0 Fax: +49 (0)2 683-94 396-99	Internet: www.ibb-modul-air.de
IVT GmbH & Co. KG (Würth) Gewerbering Nord 5 91189 Rohr		Tel.: +49 (0) 9 876-9 786-97 Fax: +49 (0) 9 876-9 786-98	Mail: info@ivt-rohr.de Internet: www.ivt-group.com
JOCO Wärme in Form Industriestr. 1 77731 Willstätt		Tel.: +49 (0)7 852-9 353-300 Fax: +49 (0)7 852-9 353-310	Mail: info@joco.de Internet: www.joco.de
KAN-therm GmbH Brüsseler Straße 2 D-53842 Troisdorf-Spich		Tel.: +49 (0)2 241-234 08-0 Fax: +49 (0)2 241-234 08-21	Mail: info@kan-therm.de Internet: www.kan-therm.de
KERMI GmbH Pankofen – Bahnhof 1 94447 Plattling		Tel.: +49 (0) 9 931-501-0 Fax: +49 (0) 9 931-3 075	Mail: info@kermi.de Internet: www.kermi.de
MAINCOR AG Silbersteinstraße 14 97424 Schweinfurt		Tel.: +49 (0)9 721-65 977-500 Fax: +49 (0)9 721-65 977-600	Mail: info@mainpex.de Internet: shop.mainpex.de
Mair Heiztechnik GmbH Allinger Str. 20 94474 Vilshofen		Tel.: +49 (0) 8 541-9 610-0 Fax: +49 (0) 8 541-9 610-40	Mail: service@mair-heiztechnik.de Internet: www.mair-heiztechnik.de

- Fortsetzung siehe nächste Seite -

- Fortsetzung -

Hersteller von geeigneten Fußboden-Heizungssystemen		Kontakt
mfh systems GmbH Hager Feld 8 49191 Belm		Tel.: +49 (0) 5 406-69 995-10 Fax: +49 (0) 5 406-69 995-90 Mail: mail@mfh-systems.com Internet: www.mfh-systems.com
MULTIBETON GmbH Heuserweg 23 53842 Troisdorf		Tel.: +49 (0) 2 241-25 200-0 Fax: +49 (0) 2 241-25 200-99 Mail: info@multibeton.de Internet: www.multibeton.de
NT – Systemboden GmbH Aug.-Wilhelm-Kühnholz-Str. 11 26135 Oldenburg		Tel.: +49 (0) 441-350 789-0 Fax: +49 (0) 441-350 789-9 Mail: info@nts-klimaboeden.de Internet: www.nts-klimaboeden.de
O.M.T. GmbH Mülheimer Heide 11 53945 Blankenheim		Tel.: +49 (0) 2 449-9 191-33 Fax: +49 (0) 2 449-9 191-86 Mail: info@omt-online.de Internet: www.omt-online.de
PEROBE GmbH & Co. Am Vorderflöß 38 33175 Bad Lippspringe		Tel.: +49 (0) 5 252-9 663-0 Fax: +49 (0) 5 252-9 663-63 Mail: info@perobe.de Internet: www.perobe.com
hp praski GmbH Am Königholz Ost 5 85411 Hohenkammer		Tel.: +49 (0) 8 166-9 967-0 Fax: +49 (0) 8 166-9 967-99 Mail: info@praski.de Internet: www.praski.de
Rettig Germany GmbH (Purmo) Lierestraße 68 38690 Vienenburg		Tel.: +49 (0) 5 324-808-0 Fax: +49 (0) 5 324-808-999 Mail: info@purmo.de Internet: www.purmo.de
REHAU AG+Co Otto-Hahn-Straße 2 95111 Rehau		Tel.: +49 (0) 9 283-77-0 Fax: +49 (0) 9 283-1 016 Mail: info@rehau.com Internet: www.rehau.de
ROTEX Heating Systems GmbH Langwiesenstraße 10 74363 Güglingen		Tel.: +49 (0) 7 135-103-0 Fax: +49 (0) 7 135-103-200 Mail: info@rotex.de Internet: www.rotex.de
Roth Werke GmbH Am Seerain 35232 Dautphetal-Buchenau		Tel.: +49 (0) 6 466-922-0 Fax: +49 (0) 6 466-922-100 Mail: service@roth-werke.de Internet: www.roth-werke.de
SCHÜTZ GmbH & Co. KGaA Schützstraße 12 56242 Selters		Tel.: +49 (0) 2 626-77-0 Fax: +49 (0) 2 626-77-1 221 Mail: info2@schuetz.net Internet: www.schuetz.net
Selfio GmbH Linzhausenstr. 8 53545 Linz am Rhein		Tel.: +49 (0) 2 224-1 237 654 Fax: +49 (0) 2 224-1 237 655 Mail: info@selfio.de Internet: www.selfio.de
Therminon b.v. Rootven 19-A 5531 MB Bladel	Niederlan- de	Tel.: +31 (0) 497-360-159 Fax: +31 (0) 497-360-154 Mail: info@therminon.nl Internet: www.therminon.nl
Thermisto Fußbodenheizung GmbH Boschstraße 3 89231 Neu-Ulm		Tel.: +49 (0) 731-945 899-30 Fax: +49 (0) 731-945 899-34 Mail: info@thermisto.com Internet: www.thermisto.com
THERMOLUTZ GmbH In Laisen 58 72766 Reutlingen		Tel.: +49 (0) 7 121-9 444-0 Fax: +49 (0) 7 121-9 444-22 Mail: info@thermolutz.de Internet: www.thermolutz.de

- Fortsetzung siehe nächste Seite -

- Fortsetzung -

Hersteller von geeigneten Fußboden-Heizungssystemen		Kontakt	
Thermotec Systemtechnik AG Bifang 16 6472 Erstfeld	Schweiz	Tel.: +41 (0) 882-0 444 Fax: +41 (0) 882-0 449	Mail: info@thermotec.ch Internet: www.thermotec.ch
Tobler System AG (Stramax) Steinackerstrasse 10 8902 Urdorf	Schweiz	Tel.: +41 (0) 44-73 553-80 Fax: +41 (0) 44-73 553-90	Mail: info@toblerag.ch Internet: www.toblersystem.ch
UPONOR GmbH Industriestr. 56 97437 Haßfurt		Tel.: +49 (0) 800-7780030 Fax: +49 (0) 9 521-690-105	Mail: technik-hotline@uponor.com Internet: www.uponor.de
VOGEL&NOOT Rettig Austria GmbH Vogel und Noot Str. 4 8661 Wartberg i. Mzt.	Österreich	Tel.: +43 (0) 3 858-601-1 250 Fax: +43 (0) 3 858-601-1 298	fussbodenheizung@vogelundnoot.com Internet: www.vogelundnoot.com
Walter Meier AG (Vescal) Bahnstrasse 24 8603 Schwerzenbach	Schweiz	Tel.: +41 (0) 44-806-4 646 Fax: +41 (0) 44-806-4 747	Mail: info@waltermeier.com Internet: www.waltermeier.com
Wieland-Werke AG (Cuprotherm) Graf-Arco-Straße 36 89079 Ulm		Tel.: +49 (0) 731-944-2 744 Fax: +49 (0) 731-944-2 820	Mail: info@wieland.de Internet: www.wieland-cuprotherm.de
ZEWOTHERM GmbH Konrad-Zuse-Ring 34 53424 Remagen		Tel.: +49 (0) 2 642-9 056-0 Fax: +49 (0) 2 642-9 056-19	Mail: info@zewotherm.de Internet: www.zewotherm.de
ZISOLA AG Allmendstrasse 5 5612 Villmergen	Schweiz	Tel.: +41 (0) 56-611-1 616 Fax: +41 (0) 56-611-1 618	Mail: info@zisola.ch Internet: www.zisola.ch

Hersteller von Klimaböden mit fermacell Gipsfaserplatten		Kontakt	
Mair Heiztechnik GmbH Allinger Str. 20 94474 Vilshofen		Tel.: +49 (0) 8 541-9 610-0 Fax: +49 (0) 8 541-9 610-40	Mail: service@mair-heiztechnik.de Internet: www.mair-heiztechnik.de
S.I. - Energiesysteme Hubertusgasse 10 2201 Hagenbrunn	Österreich	Tel.: +43 (0) 2 246-34 388 Fax: +43 (0) 2 246-34 388-20	Mail: info@si-e.at Internet: www.si-e.at
T4-Systems Gehnbach 5 4754 Andrichsfurt	Österreich	Tel.: +43 (0) 7 750-20 100-0 Fax: +43 (0) 7 750-20 100-200	Mail: office@raumklima.at Internet: www.t4-systems.at
Variotherm Heizsysteme GmbH Günselsdorfer Straße 3a 2544 Leobersdorf	Österreich	Tel.: +43 (0) 2 256-64 870-0 Fax: +43 (0) 2 256-64 870-9	Mail: office@variotherm.at Internet: www.variotherm.at
Viega GmbH & Co. KG Viega Platz 1 57439 Attendorn		Tel.: +49 (0) 2 722-61-0 Fax: +49 (0) 2 722-61-1 415	Mail: info@viega.de Internet: www.viega.de

Für den Inhalt der verlinkten Seiten sind ausschließlich deren Betreiber verantwortlich.