




## 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 Altbausanierungen 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.

### 1. 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:

	Gipsfaser Estrich-Element 2E22	Powerpanel TE	Powerpanel SE
			
Beschreibung	2 x 12,5 mm Gipsfaser-Platte	2 x 12,5 mm Powerpanel-Platte	Basalt-Spezialbeton
Dicke [mm]	25	25	20
Format [mm]	500 x 1500	500 x 1250	333 x 333
Eigenlast [kN/m <sup>2</sup> ]	0,30	0,25	0,49
Wärmedurchlasswiderstand [m <sup>2</sup> K/W]	0,07	0,15	0,01
Einsatzempfehlungen	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Warmwasser-Fußbodenheizungen,</li> <li>- Häusliche Feuchträume,</li> <li>- Vorlauftemperaturen max.55°C</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Warmwasser- oder elektr. Fußbodenheizungen,</li> <li>- Feuchträume,</li> <li>- keine Einschränkung der Vorlauftemperatur</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Warmwasser- oder elektr. Fußbodenheizungen,</li> <li>- Feuchträume,</li> <li>- keine Einschränkung der Vorlauftemperatur</li> <li>- Ideal für großformatige Fliesen</li> </ul>

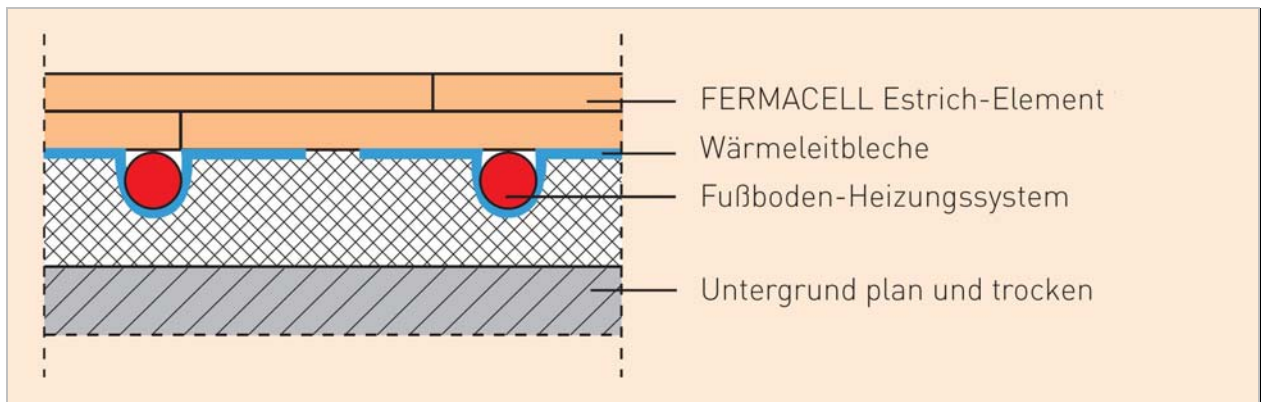
### 2. Anwendungsbereiche

- 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/m<sup>2</sup>) geeignet. Der Einsatz in Bereichen mit höherer Belastung ist beim Fußbodenheizungs-Hersteller zu erfragen.

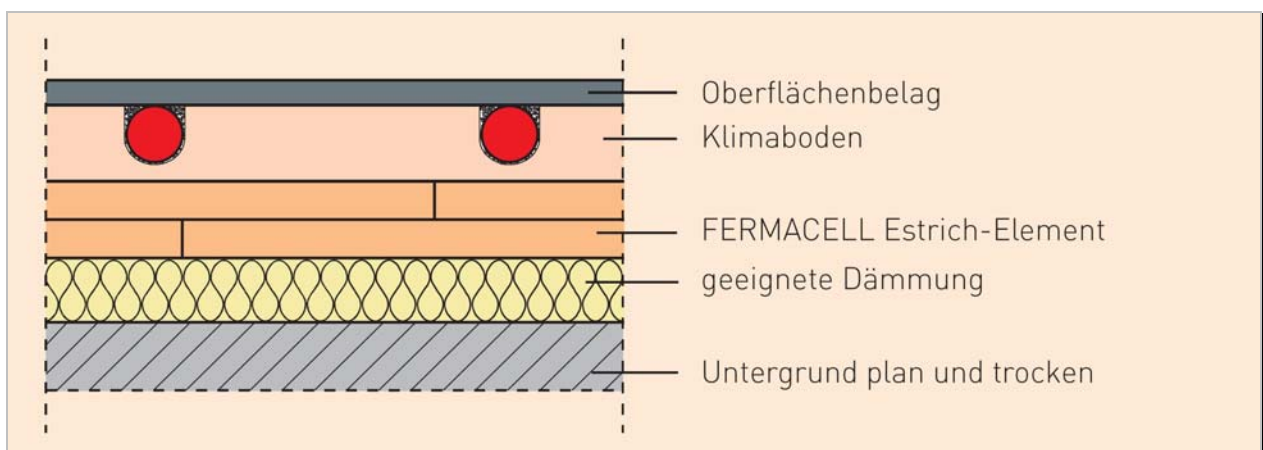
## 3. Heizungs-Systeme

### 3.1. Warmwasser-Heizungssysteme für Trockenestrich:

- Warmwasser-Heizungssysteme bestehen im Allgemeinen aus Heizrohren in dafür vorgesehenen Formplatten, wie z.B. Polystyrol-Formplatten oder gefräste Holzweichfaser-Dämmplatten (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 FERMACELL Estrich-Elemente Powerpanel TE und Powerpanel SE 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

### 3.2. 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 FERMACELL Estrich-Elemente Powerpanel TE und Powerpanel SE 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!

### 4. 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 „5. 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 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 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.

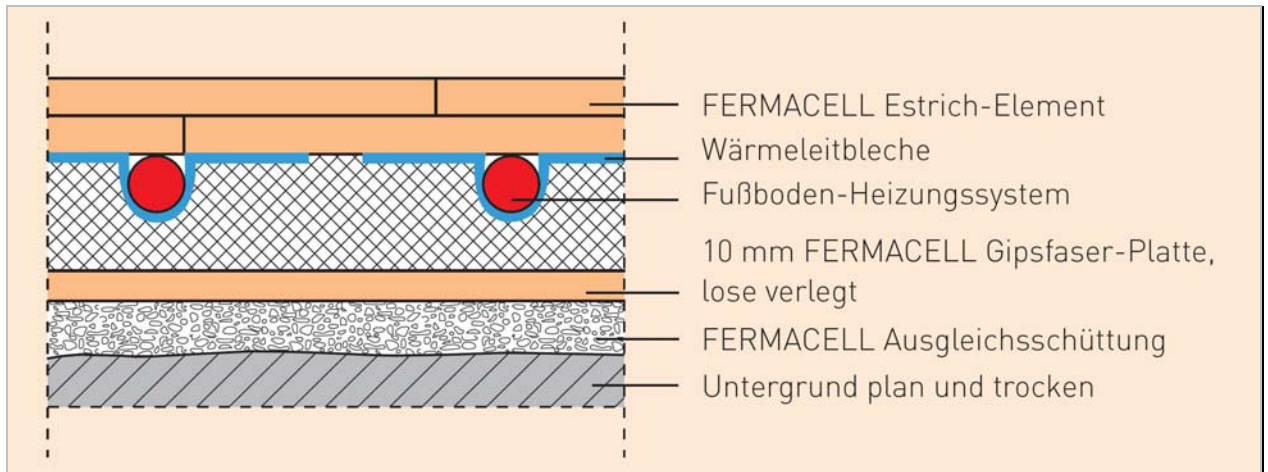
### 5. Zusätzliche Dämmschichten:

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

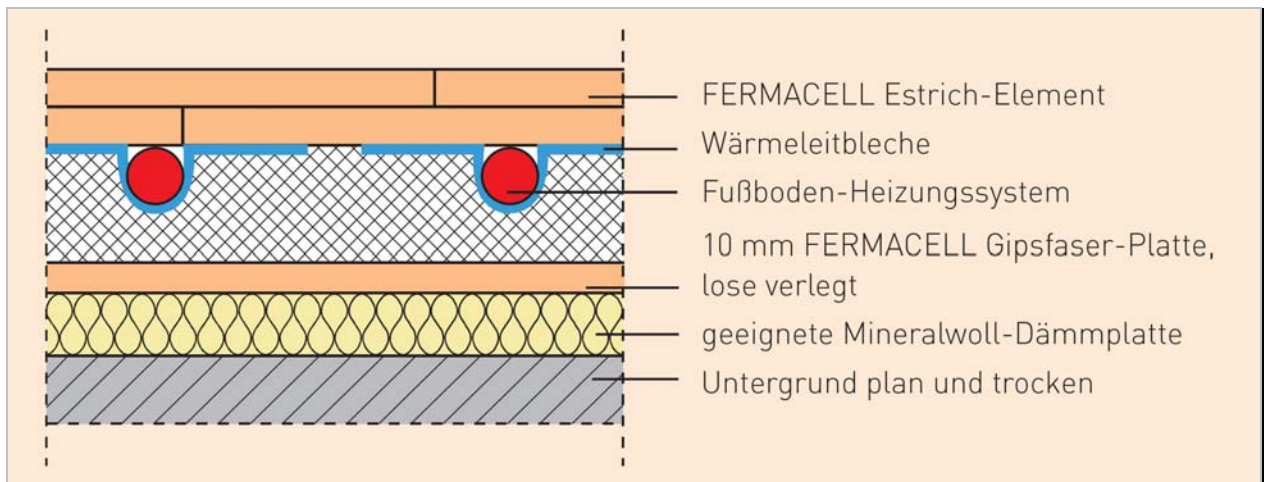
	Gipsfaser Estrich-Element 2E22	Powerpanel TE	Powerpanel SE
Zusätzliche Dämmstoffe im Anwendungsbereich 1 - Dickenangabe inkl. Fußbodenheizungs-Formplatte - Dämmstoff ist einlagig zu verlegen	- Max. 90 mm Polystyrol-Hartschaum (EPS DEO 150) oder - Max. 120 mm Extrudierter Hartschaum (XPS DEO 300)	- Max. 90 mm Polystyrol-Hartschaum (EPS DEO 150) oder - Max. 120 mm Extrudierter Hartschaum (XPS DEO 300)	- Max. 140 mm Polystyrol-Hartschaum (EPS DEO 150) oder - Max. 200 mm Extrudierter Hartschaum (XPS DEO 300)

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

## 6. 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

Weitere Details finden Sie in der Broschüre „FERMACELL Estrich-Elemente, Planung + Verarbeitung“

**Bei der Verarbeitung sind die jeweils aktuellen Ausführungs- und Verarbeitungsrichtlinien der Xella Trockenbau-Systeme GmbH und des entsprechenden Fußbodenheizungs-Herstellers, sowie geltende nationale Vorschriften und Fachregeln zu beachten!**

Im Anhang finden Sie verschiedene Hersteller von geeigneten Fußbodenheizungs-Systemen und von Klimaböden mit FERMACELL Gipsfaserplatten.

### Anhang:

- Hersteller von geeigneten Fußboden-Heizungssystemen
- Hersteller von Klimaböden mit FERMACELL Gipsfaserplatten

Hersteller von geeigneten Fußboden-Heizungssystemen		Kontakt	
<b>aquatherm GmbH</b> Biggen 5 57439 Attendorn		Tel.: +49 (0)2722 950-0 Fax: +49 (0)2722 950-100	E-Mail: <a href="mailto:info@aquatherm.de">info@aquatherm.de</a> Internet: <a href="http://www.aquatherm.de">www.aquatherm.de</a>
<b>Athe Therm Heizungstechnik GmbH</b> Langes Feld 19 31860 Emmerthal		Tel.: +49 (0)5155 950-0 Fax: +49 (0)5155 950-66	E-Mail: <a href="mailto:info@athe-therm.de">info@athe-therm.de</a> Internet: <a href="http://www.athe-therm.de">www.athe-therm.de</a>
<b>Degen GmbH (JUMBO)</b> Lambertstraße 22 59229 Ahlen-Dolberg		Tel.: +49 (0)2388 692-3 Fax: +49 (0)2388 1666	E-Mail: <a href="mailto:Degen-GmbH-Co@T-Online.de">Degen-GmbH-Co@T-Online.de</a> Internet: <a href="http://www.degen-gmbh-co.de">www.degen-gmbh-co.de</a>
<b>Empur Produktions GmbH</b> Industriepark Nord II 53567 Buchholz-Mendt		Tel.: +49 (0)2683 96062-0 Fax: +49 (0)2683 96062-99	E-Mail: <a href="mailto:info@empur.com">info@empur.com</a> Internet: <a href="http://www.empur.com">www.empur.com</a>
<b>Harreither GmbH</b> Oberland 71 3334 Gaflenz	Österreich	Tel.: +43 (0)7353 666-0 Fax: +43 (0)7353 666-22	E-Mail: <a href="mailto:office@harreither.com">office@harreither.com</a> Internet: <a href="http://www.harreither.com">www.harreither.com</a>
<b>Herotec GmbH</b> Am Bosenberg 7 59227 Ahlen		Tel.: +49 (0)2382 8085-0 Fax: +49 (0)2382 8085-33	E-Mail: <a href="mailto:info@herotec.de">info@herotec.de</a> Internet: <a href="http://www.herotec.de">www.herotec.de</a>
<b>ibb Modul Air KG</b> Heideweg 28 53604 Bad Honnef		Tel.: +49 (0)2224 989876-0 Fax: +49 (0)2224 989876-9	E-Mail: <a href="mailto:office@ibb-modul-air.de">office@ibb-modul-air.de</a> Internet: <a href="http://www.ibb-modul-air.de">www.ibb-modul-air.de</a>
<b>IVT GmbH &amp; Co. KG (Würth)</b> Gewerbering Nord 5 91189 Rohr		Tel.: +49 (0)9876 9786-97 Fax: +49 (0)9876 9786-98	E-Mail: <a href="mailto:info@ivt-rohr.de">info@ivt-rohr.de</a> Internet: <a href="http://www.ivt-group.com">www.ivt-group.com</a>
<b>JOCO</b> Schleif 11 77855 Achern		Tel.: +49 (0)7841 207-131 Fax: +49 (0)7841 207-130	E-Mail: <a href="mailto:info@joco.de">info@joco.de</a> Internet: <a href="http://www.joco-waermeinform.de">www.joco-waermeinform.de</a>
<b>Jupiter Heizsysteme GmbH</b> Hager Feld 8 49191 Belm-Vehrte		Tel.: +49 (0)5406 8306-0 Fax: +49 (0)5406 8306-60	E-Mail: <a href="mailto:jupiter@fussbodenheizung.de">jupiter@fussbodenheizung.de</a> Internet: <a href="http://www.fussbodenheizung.de">www.fussbodenheizung.de</a>
<b>KERMI GmbH</b> Pankofen – Bahnhof 1 94447 Plattling		Tel.: +49 (0)9931 501-520 Fax: +49 (0)9931 501-94520	E-Mail: <a href="mailto:info@kermi.de">info@kermi.de</a> Internet: <a href="http://www.kermi.de">www.kermi.de</a>
<b>Mair Heiztechnik GmbH</b> Allinger Str. 20 94474 Vilshofen		Tel.: +49 (0)8541 9610-0 Fax: +49 (0)8541 9610-40	E-Mail: <a href="mailto:service@mair-heiztechnik.de">service@mair-heiztechnik.de</a> Internet: <a href="http://www.mair-heiztechnik.de">www.mair-heiztechnik.de</a>
<b>MULTIBETON GmbH</b> Heuserweg 23 53842 Troisdorf		Tel.: +49 (0)2241 25200-0 Fax: +49 (0)2241 25200-99	E-Mail: <a href="mailto:info@multibeton.de">info@multibeton.de</a> Internet: <a href="http://www.multibeton.de">www.multibeton.de</a>
<b>NT – Systemboden</b> Aug.-Wilhelm-Kühnholz-Str. 11 26135 Oldenburg		Tel.: +49 (0)441 350789-0 Fax: +49 (0)441 350789-9	E-Mail: <a href="mailto:info@nt-systemboden.de">info@nt-systemboden.de</a> Internet: <a href="http://www.nt-systemboden.de">www.nt-systemboden.de</a>
<b>O.M.T. GmbH</b> Mülheimer Heide 11 53945 Blankenheim		Tel.: +49 (0)2449 9191-33 Fax: +49 (0)2449 9191-86	E-Mail: <a href="mailto:info@omt-online.de">info@omt-online.de</a> Internet: <a href="http://www.omt-online.de">www.omt-online.de</a>
<b>PEROBE GmbH &amp; Co.</b> Am Vorderflöß 38 33175 Bad Lippspringe		Tel.: +49 (0)5252 9663-0 Fax: +49 (0)5252 9663-63	E-Mail: <a href="mailto:info@perobe.de">info@perobe.de</a> Internet: <a href="http://www.perobe.com">www.perobe.com</a>

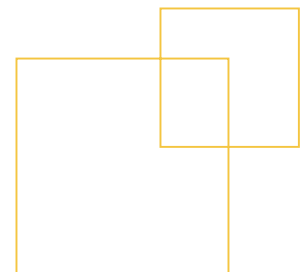
- Fortsetzung siehe nächste Seite -

- Fortsetzung -

Hersteller von geeigneten Fußboden-Heizungssystemen		Kontakt	
<b>Polytherm</b> Prof.-Katerkamp-Straße 5 48607 Ochtrup		Tel.: +49 (0)2553 725-0 Fax: +49 (0)2553 725-44	E-Mail: <a href="mailto:info@polytherm.de">info@polytherm.de</a> Internet: <a href="http://www.polytherm.de">www.polytherm.de</a>
<b>Praski GmbH</b> Am Königholz Ost 5 85411 Hohenkammer		Tel.: +49 (0)8166 9967-0 Fax: +49 (0)8166 9967-99	E-Mail: <a href="mailto:info@praski.de">info@praski.de</a> Internet: <a href="http://www.praski.de">www.praski.de</a>
<b>Purmo DiaNorm Wärme AG</b> Lierestraße 68 38688 Vienenburg		Tel.: +49 (0)5324 808-0 Fax: +49 (0)5324 808-999	E-Mail: <a href="mailto:info@purmo.de">info@purmo.de</a> Internet: <a href="http://www.purmo.com">www.purmo.com</a>
<b>REHAU AG+Co</b> Rheniumhaus 95111 Rehau		Tel.: +49 (0)9131 92-50 Fax: +49 (0)9131 92-519100	E-Mail: <a href="mailto:info@rehau.com">info@rehau.com</a> Internet: <a href="http://www.rehau.de">www.rehau.de</a>
<b>ROTEX Heating Systems GmbH</b> Langwiesenstraße 10 74363 Güglingen		Tel.: +49 (0)7135 103-0 Fax: +49 (0)7135 103-222	E-Mail: <a href="mailto:info@rotex.de">info@rotex.de</a> Internet: <a href="http://www.rotex.de">www.rotex.de</a>
<b>Roth Werke GmbH</b> Am Seerain 35232 Dautphetal-Buchenau		Tel.: +49 (0)6466 922-0 Fax: +49 (0)6466 922-100	E-Mail: <a href="mailto:service@roth-werke.de">service@roth-werke.de</a> Internet: <a href="http://www.roth-werke.de">www.roth-werke.de</a>
<b>SCHÜTZ GmbH &amp; Co. KGaA</b> Schützstraße 12 56242 Selters		Tel.: +49 (0)2626 77-0 Fax: +49 (0)2626 77-1221	E-Mail: <a href="mailto:info2@schuetz.net">info2@schuetz.net</a> Internet: <a href="http://www.schuetz.net">www.schuetz.net</a>
<b>Stierli AG (Caloflex)</b> Grossrietstrasse 10 8606 Nänikon	Schweiz	Tel.: +41 (0)44 90556-56 Fax: +41 (0)44 90556-55	E-Mail: <a href="mailto:info@stierlistahl.ch">info@stierlistahl.ch</a> Internet: <a href="http://www.stierlistahl.ch">www.stierlistahl.ch</a>
<b>Therminon b.v.</b> Rootven 19a 5531 MB Bladel	Niederlande	Tel.: +31 (0)497 360-159 Fax: +31 (0)497 360-154	E-Mail: <a href="mailto:info@therminon.nl">info@therminon.nl</a> Internet: <a href="http://www.therminon.nl">www.therminon.nl</a>
<b>THERMOLUTZ GmbH</b> In Laisen 58 72766 Reutlingen		Tel.: +49 (0)7121 9444-0 Fax: +49 (0)7121 9444-22	E-Mail: <a href="mailto:info@thermolutz.de">info@thermolutz.de</a> Internet: <a href="http://www.thermolutz.de">www.thermolutz.de</a>
<b>Tobler System AG (Stramax)</b> Steinackerstrasse 10 8902 Urdorf	Schweiz	Tel.: +41 (0)44 73553-80 Fax: +41 (0)44 73553-90	E-Mail: <a href="mailto:info@toblerag.ch">info@toblerag.ch</a> Internet: <a href="http://www.toblersystem.ch">www.toblersystem.ch</a>
<b>UPONOR GmbH</b> Hans-Böckler-Ring 41 22851 Norderstedt		Tel.: +49 (0)800 7780030 Fax: +49 (0)9521 690-891	E-Mail: <a href="mailto:heizen-kuehlen@uponor.de">heizen-kuehlen@uponor.de</a> Internet: <a href="http://www.uponor.de">www.uponor.de</a>
<b>Vescal AG Heizsysteme</b> Z.I. de la Veyre 1806 St-Légier	Schweiz	Tel.: +41 (0)21 94302-22 Fax: +41 (0)21 94302-33	E-Mail: <a href="mailto:info@vescal.ch">info@vescal.ch</a> Internet: <a href="http://www.heizen.ch">www.heizen.ch</a>
<b>Wieland-Werke GmbH (Cuprotherm)</b> Graf-Arco-Straße 36 89079 Ulm		Tel.: +49 (0)731 944-2744 Fax: +49 (0)731 944-2820	E-Mail: <a href="mailto:info@wieland.de">info@wieland.de</a> Internet: <a href="http://www.wieland.de">www.wieland.de</a>
<b>ZEWOTHERM GmbH</b> Konrad-Zuse-Ring 34 53424 Remagen		Tel.: +49 (0)2642 9056-0 Fax: +49 (0)2642 9056-19	E-Mail: <a href="mailto:info@zewotherm.de">info@zewotherm.de</a> Internet: <a href="http://www.zewotherm.de">www.zewotherm.de</a>
<b>ZISOLA AG</b> Allmendstrasse 5 5612 Villmergen	Schweiz	Tel.: +41 (0)56 611 16 16 Fax: +41 (0)56 611 16 18	E-Mail: <a href="mailto:info@zisola.ch">info@zisola.ch</a> Internet: <a href="http://www.zisola.ch">www.zisola.ch</a>

Hersteller von Klimaböden mit FERMACELL Gipsfaserplatten		Kontakt	
Mair Heiztechnik GmbH Allinger Str. 20 94474 Vilshofen		Tel.: +49 (0)8541 9610-0 Fax: +49 (0)8541 9610-40	E-Mail: <a href="mailto:service@mair-heiztechnik.de">service@mair-heiztechnik.de</a> Internet: <a href="http://www.mair-heiztechnik.de">www.mair-heiztechnik.de</a>
S.I.- Energiesysteme Hubertusgasse 10 2201 Hagenbrunn	Österreich	Tel.: +43 (0)2246 34388 Fax: +43 (0)2246 34388-20	E-Mail: <a href="mailto:office@si-e.at">office@si-e.at</a> Internet: <a href="http://www.si-e.at">www.si-e.at</a>
T4-Systems Gehnbach 5 4754 Andrichsfurt	Österreich	Tel.: +43 (0)7750 20100 Fax: +43 (0)7750 20100-200	E-Mail: <a href="mailto:office@raumklima.at">office@raumklima.at</a> Internet: <a href="http://www.t4-systems.at">www.t4-systems.at</a>
Variotherm Heizsysteme GmbH Günselsdorfer Straße 3a 2544 Leobersdorf	Österreich	Tel.: +43 (0)2256 64870-0 Fax: +43 (0)2256 64870-9	E-Mail: <a href="mailto:office@variotherm.at">office@variotherm.at</a> Internet: <a href="http://www.variotherm.at">www.variotherm.at</a>
Viega GmbH & Co. KG Ennester Weg 9 57439 Attendorn		Tel.: +49 (0)2722 61-0 Fax: +49 (0)2722 61-415	E-Mail: <a href="mailto:info@viega.de">info@viega.de</a> Internet: <a href="http://www.viega.de">www.viega.de</a>

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



FERMACELL Kundeninformation (freecall):  
Telefon: 0800 - 5235665  
Telefax: 0800 - 5356578  
E-Mail: [Info@xella.com](mailto:Info@xella.com)  
[www.fermacell.de](http://www.fermacell.de)

Technische Änderungen vorbehalten. Stand 11/2008. Es gilt die jeweils aktuelle Auflage.  
FERMACELL® ist eingetragene Marke der XELLA-Gruppe.