

## FERMACELL Profi-Tipp: FERMACELL Powerpanel TE und Bodenablauf-System für Nassraumböden

Speziell für Nassräume:

- das Fußboden-Element Powerpanel TE
- das Powerpanel TE Duschelement für barrierefreie Bäder



### Eigenschaften Powerpanel TE

Dicke	25 mm (2 x 12,5 mm)	
Abmessung	500 x 1250 mm	60 Stück/Palette
Gewicht	25 kg/m <sup>2</sup>	1.000 kg/m <sup>3</sup>
Elementgewicht	16 kg	

### Produkt-Beschreibung Powerpanel TE

FERMACELL Powerpanel TE besteht aus zwei zementgebundenen Leichtbeton-Bauplatten. Sie haben eine Sandwichstruktur mit beidseitiger Armierung aus alkaliresistentem Glasittergewebe. Die beiden Platten sind um 50 mm versetzt angeordnet,

so dass ein Stufenfalz für das Verkleben und Verschrauben bzw. Verklammern entsteht. Bei Estrichen handelt es sich um eine Nutzschicht, die zur Aufnahme und Weiterleitung von veränderlichen oder beweglichen Belastungen durch Personen oder Einrichtungsgegenständen dient. Powerpanel ist nicht brennbar und

entspricht der Baustoffklasse A1. Die Elemente sind geeignet für Warmwasser- sowie für Elektro-Fußbodenheizungen. Die Fußbodenheizungen müssen vom Hersteller für die Kombination mit Powerpanel TE freigegeben sein.

### Einsatzbereiche für Powerpanel TE

Feuchtigkeitsbeanspruchungsklasse	
0 <sup>1)</sup>	Wand- und Bodenflächen, die nur zeitweise und kurzfristig mit Spritzwasser gering beansprucht sind, z.B. Gäste WC's (ohne Dusch- und Bademöglichkeit), Hauswirtschaftsräume
A0 2 <sup>1)</sup>	Bodenflächen, die nur zeitweise und kurzfristig mit Spritzwasser mäßig beansprucht sind, z.B. in Bädern mit haushaltsüblicher Nutzung ohne und mit einem planmäßig genutzten Bodenablauf, z.B. barrierefreie Duschen
A2 <sup>2)</sup>	Bodenflächen, die durch Brauchwasser hoch beansprucht sind z.B. Böden in öffentlichen Duschen

<sup>1)</sup> Feuchtebeanspruchungsklassen gemäß Merkblatt 5, Bäder und Feuchträume in Holzbau und Trockenbau (Bundesverband der Gipsindustrie e.V.)

<sup>2)</sup> Feuchtebeanspruchungsklasse gemäß Merkblatt des ZDB, Hinweise für die Ausführung von Abdichtungen im Verbund mit Bekleidungen und Belägen aus Fliesen und Platten im Innen- und Außenbereich



1 **Randdämmstreifen verlegen**



2 **Für die erste Reihe den Falz abschneiden**



3 **Im Falzbereich der Elemente den FERMACELL Estrich-Kleber auftragen**



4 **Nächstes Element verlegen**



5 **Verbindungsmittel: Powerpanel TE Schrauben...**



6 **... oder 22 mm Spreizklammern**



7 **Ausgetretenen Estrich-Kleber nach dem Aushärten abstoßen**



8 **Bei Bedarf Stoßfugen und Verbindungsmittel abspachteln**

## Verlegung

Zur Vermeidung von Schallbrücken sind Randdämmstreifen, z.B. FERMACELL Randdämmstreifen, einzubauen. Bei Brandschutzanforderungen ist Mineralwolle mit einem Schmelzpunkt  $\geq 1.000\text{ °C}$  anzubringen. Der Randdämmstreifen muss den Estrichaufbau (inkl. Bodenbelag!) von den umlaufenden Wänden entkoppeln. Der überstehende Rand ist erst nach dem Verlegen des Bodenbelags zu entfernen.

Anschließend den Trockenestrich im schleppenden Verband verlegen. Dadurch werden unnötiger Verschleiß und Kreuzfugen vermieden (siehe Verlegeschema).

Für die erste Reihe sägen Sie am 1. Element an der Quer- und Längsseite den überstehenden Falz ab. Bei den folgenden Elementen der ersten Reihe wird nur an der Längsseite der überstehende Falz abgeschnitten. Das letzte Element der ersten Reihe wird erst auf Länge zugeschnitten und dann der überstehende Falz abgeschnitten, da das Reststück mit Falzüberstand als Anfangsstück für die zweite Reihe zum Einsatz kommt. Das Reststück muss noch eine Mindestlänge von 20 cm sowie einen ebenso großen Fugenversatz aufweisen.

Für die Zuschnitte empfehlen wir den Einsatz von schienengeführten Handkreissägen, vorzugsweise als Tauchsäge, die mit Hartmetall-Sägeblättern bestückt sind. Eine Absaugung sollte man bei Kreissägen vorsehen. Der Staubanteil wird durch die Verwendung von Sägeblättern mit kleiner Zähnezahl und bei geringer Umdrehungszahl reduziert.

Der FERMACELL Estrich-Kleber mit seiner praktischen Doppelöffnung bringt in einem Arbeitsgang zwei Klebeschnüre auf den Falzbereich. Der Klebverbrauch beträgt zwischen 40 und 50 g pro  $\text{m}^2$  (20 bis 25  $\text{m}^2$  pro Flasche). Innerhalb von 10 Minuten (offene Zeit des Klebers) werden die Elemente verlegt und im Falzbereich durch Powerpanel TE Schrauben oder 22 mm Spreizklammern

in 15 cm Abstand verbunden. Der Verbrauch an Befestigungsmitteln beträgt 20 Stück/ $\text{m}^2$ .

Um den Anfangsdruck sicherzustellen, das Powerpanel TE mit dem eigenen Körpergewicht belasten und anschließend die Elemente miteinander befestigen.

Nach dem Anbringen der Befestigungsmittel sollten die Elemente bis zum Aushärten des Klebers (nach 24 Stunden unter normalen Raumklimabedingungen) nicht begangen werden.

Nachdem der Kleber ausgehärtet ist, sind die Kleberreste abzustoßen. Die Stoßfugen sowie die versenkten Befestigungsmittel können mit FERMACELL Powerpanel Flächen-spachtel abgspachtelt werden.

### Hersteller- und Typenliste für Spreizklammern

Nr.	Hersteller	Typenbezeichnung	Länge	Drahtdurch-
			22 mm	messer $\geq 1,5\text{ mm}$
1	Schneider/Atro	114/22 CDNK HZ		
2	BeA	155/21 NK HZ CD		
3	Bostitch	BCS 4 22 CD		
4	Poppers-Senco	N 12 LAB		
5	Haubold	KG 722 CDnk		
6	Holz-Her	G22 GALV/F		
7	Paslode	S 16 $\frac{7}{8}$ " CD		
8	Prebena	Z 22 CDNK HA		



**9**  
FERMACELL Voranstrich erst im angrenzenden Wandbereich...



**10**  
... dann im Bodenbereich per Rolle auftragen



**11**  
FERMACELL Flüssigfolie mit dem Pinsel in die Ecke auftragen



**12**  
In die feuchte Flüssigfolie FERMACELL Dichtband eindrücken



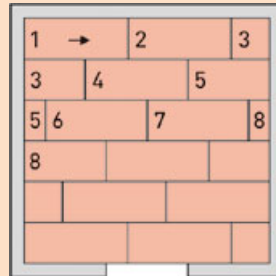
**13**  
Im 2. Arbeitsgang das Dichtband mit FERMACELL Flüssigfolie überstreichen



**14**  
FERMACELL Abdichtungssystem nur im Randbereich bei geringer bis mäßiger Feuchtigkeitsbeanspruchung



**15**  
Verfliesen im Dünnbett oder Mittelbett möglich



Verlegeschema –  
Verlegung zur Tür



## Bei Feuchtigkeitsbeanspruchung im häuslichen Bereich

Sind die Bodenflächen nur zeitweise und kurzfristig mit Spritzwasser beansprucht (z.B. im häuslichen Bereich), ist es ausreichend, wenn das Abdichtungssystem nur in den Randanschlüssen eingesetzt wird. Ein vollflächiges Aufbringen der Flüssigfolie auf den gesamten Boden ist nicht erforderlich.

## Bei hoher Feuchtigkeitsbeanspruchung

Wird die Bodenfläche durch Brauchwasser hoch beansprucht (Feuchtebeanspruchungsklasse A2 nach ZDB-Merkblatt), muss sie durch ein für den Bodenbereich allgemein bauaufsichtlich zugelassenes System, z.B. mit Dichtungsschlämme, abgedichtet werden.

## Bodenbeläge

Auf dem Powerpanel TE können verschiedene Bodenbeläge aufgebracht werden, die für Feuchträume geeignet sind wie z.B. Fliesen, PVC oder Linoleum (Steinzeug-, Naturstein- oder Terrakottafliesen). Fliesen können im Dünnbett- oder Mittelbett verlegt werden. Als Kleber eignen sich kunststoffvergütete Zementpulverkleber (Flexkleber). Verfugung der Fliesen sollte erst nach Aushärtung des Klebers (ca. 48 Stunden) erfolgen. Vor dem Verfliesen ist eine Vorbehandlung z.B. mit FERMACELL Voranstrich empfehlenswert. Die Kantenlänge der Fliesen darf bei Steinzeug- oder Natursteinfliesen 33 cm und bei Terrakotta 40 cm nicht überschreiten. Die Verlegung der Fliesen ist in jedem Fall mit einer offenen Fuge auszuführen. Randanschlüsse sind elastisch abzudichten.

## Plattenlagerung und Transport

Powerpanel Estrich-Elemente werden liegend auf Paletten geliefert. Die Lagerung sollte grundsätzlich flach auf einer ebenen Unterlage erfolgen. Hochkantlagerung kann zu Verformungen der Elemente und zu Kantenbeschädigung führen. Beschädigte Elemente dürfen nicht eingebaut werden.

Werden die Elementstapel auf Decken abgelegt, so ist unbedingt die Tragfähigkeit der Decke zu beachten.

Eine Lagerung im Freien ist aufgrund der Frost- und Wasserbeständigkeit möglich. Wegen der späteren Oberflächenbehandlung sollten die Elemente allerdings mit einer Wasserabweisenden Abdeckung versehen werden und äußere Verschmutzung durch den Baustellenbetrieb ausgeschlossen sein. Einzelne Elemente sind hochkant zu transportieren, dabei sollten Handschuhe getragen werden.

Die Rücknahme der Holzpaletten vereinbaren Sie bitte mit Ihrem Fachhändler.

## Baustellenbedingungen

Zur Durchführung einwandfreier Trockenbauarbeiten im Bodenbereich ist die Einhaltung folgender Verarbeitungsbedingungen erforderlich:

Powerpanel TE und Ergänzungsprodukte können bei einer relativen Luftfeuchtigkeit von  $\leq 80\%$  eingebaut werden.

Die Verklebung von Powerpanel TE muss aus verarbeitungstechnischen Gesichtspunkten bei einer relativen Luftfeuchte von  $\leq 80\%$  und einer Raum- und Materialtemperatur von mindestens  $+5^\circ\text{C}$  erfolgen. Die Klebertemperatur sollte dabei  $\geq +10^\circ\text{C}$  betragen. Die Trockenbaustoffe müssen sich dem umgebenden Raumklima angepasst haben, das sich auch in den nächsten 12 Stunden nach dem Verkleben nicht wesentlich verändern darf. Geringere Temperaturen und relative Luftfeuchten verlängern die Aushärtungszeiten.

Gasbrenner-Beheizung kann wegen der Gefahr von Tauwasserbildung zu Schäden führen. Dies gilt vor allem für kalte Innenbereiche mit schlechter Durchlüftung. Schnelles schockartiges Aufheizen ist zu vermeiden.

## Die Verarbeitung

Grundsätzlich ist für die Verlegung von Powerpanel TE eine vollflächige Auflage und ein tragfähiger, trockener Untergrund erforderlich.

Als Dämmung dienen z.B. Hartschaum-, Mineralwolle- oder Holzfaserplatten. Die jeweils aktuelle Empfehlungsliste von Dämmstoffen finden Sie unter [www.xella.de](http://www.xella.de).

Hinweis: Die Verwendung von zusätzlichen Dämmstoffen kann den Anwendungsbereich der Estrich-Elemente verändern.

Anwendungsbereiche			
	Kategorie nach DIN 1055-3	Punktlast kN	Nutzlast kN/m <sup>2</sup>
1 Räume und Flure in Wohngebäuden, Hotelzimmer einschl. zugehörige Küchen und Bäder	A2, A3	1,0	1,5
2 Flure in Bürogebäuden, Büroflächen, Arztpraxen, Aufenthaltsräume in Arztpraxen einschl. der Flure.	B1	2,0	2,0
Flächen von Verkaufsräumen bis 50 m <sup>2</sup> Grundfläche in Wohn-, Büro- und vergleichbaren Gebäuden	D1	2,0	2,0
3 Flure in Hotels, Altenheimen, Internaten usw. Behandlungsräume einschl. Operationsräume ohne schweres Gerät	B2	3,0	3,0 <sup>(1)</sup>
Flächen mit Tischen; z.B. Schulräume, Cafés, Restaurants, Speisesäle, Lesesäle, Empfangsräume (abweichend zur DIN 1055-3)	C1	3,0	4,0 <sup>(1)</sup>

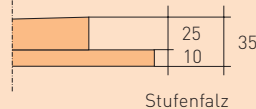
<sup>(1)</sup>Nur mit geeigneter Verfließung

# FERMACELL Powerpanel TE Bodenablauf-System

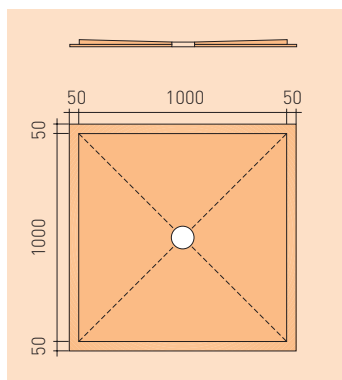
Das neue Bodenablauf-System ist nicht nur eine Förderung des barrierefreien Wohnens, sondern kommt auch den Architekten und Planern entgegen, die nach modernen wirtschaftlichen Lösungen suchen.

## Eigenschaften Powerpanel TE Bodenablauf-System

Elementdicke	außen 35 mm, bei Abflussöffnung 25 mm
Abmessung/	Bodenablauf-Element
Gewicht pro	500 x 500 mm/9 kg
Element	Duschelement 1000 x 1000 mm/35 kg 1200 x 1200 mm/50 kg
Ablaufgarnitur	Senkrechter Ablauf Waagerechter Ablauf



Maße in mm



Beispiel Duschelement 1000 x 1000 mm



## Produkt-Beschreibung Powerpanel Bodenablauf-System

Zum Powerpanel Bodenablauf-System gehören das Bodenablauf-/Duschelement und eine Ablaufgarnitur, wahlweise mit senkrechtem oder waagerechtem Ablauf.

Die Elemente bestehen aus zwei Powerpanel TE Nassraumplatten. Die untere Platte ist 10 mm dick und steht als Stufenfalz 3- bzw. 4-seitig um 50 mm über. Die obere Platte ist

am äußeren Rand 25 mm dick und reduziert sich mit ca. 2 % Gefälle zur Lochöffnung.

Drei verschiedene Grundgrößen stehen zur Verfügung:

Duschelemente:

- Format 1000 x 1000 mm
- Format 1200 x 1200 mm (Stufenfalz 3-seitig) für den standardmäßigen Einsatz in Duschen

Bodenablauf-Element:

- Format 500 x 500 mm für Waschküchen etc.

## Hinweis:

Für das Installieren der waagerechten Ablaufgarnitur wird eine Aufbauhöhe von mind. 90 mm benötigt.

Bei Holzbalkendecken lässt sich der Ablauf auch zwischen zwei Deckenbalken einpassen.

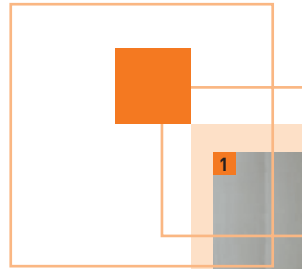
## Montage des Systems

Der Verpackungsdeckel dient zugleich als Schablone, mit der die Lage des Powerpanel Duschelements – Außenumschreibung und Ablauföffnung – angezeichnet werden kann.

Jetzt wird das Ablaufgehäuse (2) an die markierte Ablauföffnung gesetzt und per Schelle mit dem Abflussrohr verbunden. Dabei muss die Oberkante des Ablaufgehäuses 35 mm unter dem fertigen Estrichniveau liegen. Um das Gehäuse herum wird vorübergehend ein Stück Randdämmstreifen gelegt.

Je nach Variante (siehe Seite 7) wird auf die gesamte Fläche oder im Bereich des Duschelements die FERMACELL Gebundene Schüttung in Höhe der Oberkante des Ablaufgehäuses (35 mm unter fertigem Estrichniveau) eingebracht. Nach Austrocknung der gebundenen Schüttung (ca. 24 Stunden) wird das Duschelement gesetzt. Vorher kann zu Korrekturzwecken der Randdämmstreifen des Gehäuses entfernt und es muss die Dichtung (3) auf den Gehäuserand gelegt werden.

Um das Duschelement mit dem Ablaufgehäuse (2) zu verbinden, wird nach Einlegen des O-Ringes (5) das Brausetassen-Schraubventil (4) mit Hilfe des Bauschutzdeckels von oben in das Ablaufgehäuse eingeschraubt und festgezogen. Der Bauschutzdeckel sollte dann bis zum Abschluss der Fliesenarbeiten in der Öffnung verbleiben.



1 Nachdem die Lage des Duschelements markiert ist, wird das Ablaufgehäuse gesetzt



4 Variante 1b: Man zieht in Höhe der Oberkante des Ablaufgehäuses die gesamte Fläche mit der gebundenen Schüttung ab und setzt das Duschelement



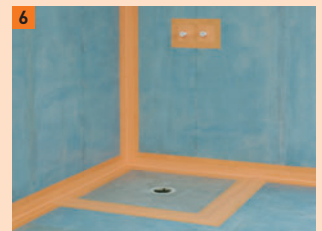
2 Variante 1a: In der Höhe der Oberkante des Ablaufgehäuses wird im Bereich des Duschelements die gebundene Schüttung abgezogen und das Duschelement gesetzt



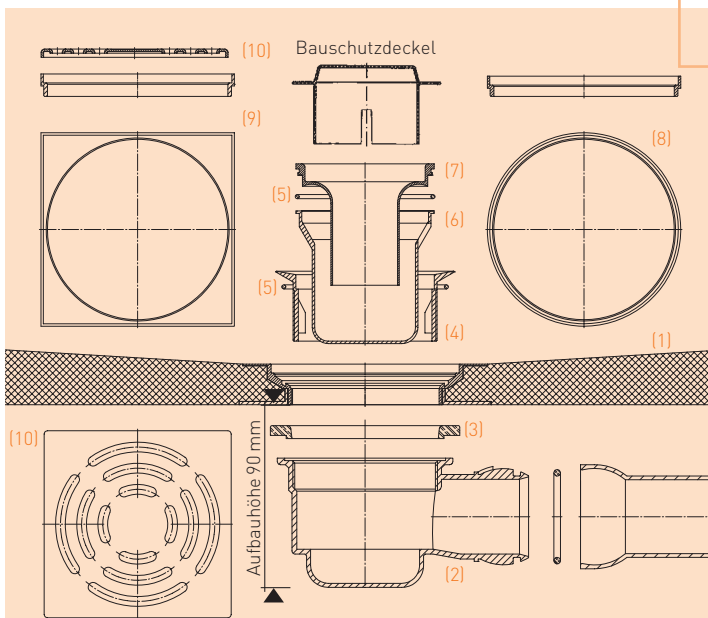
5 Variante 1b: Um auf die Höhe des Stufenfalzes vom Duschelement zu kommen, wird über die Fläche 10 mm dicker Dämmstoff (EPS DEO 150) verlegt



3 Variante 1a: Um das Duschelement wird in Höhe des überstehenden Falzes ein ca. 200 mm breiter Damm geschüttet – als Auflage für das Abziehen der restlichen Fläche



6 Sind die Powerpanel TE Fußbodenelemente verlegt, verklebt und verschraubt, wird die Fläche mit FERMACELL Voranstrich eingestrichen und in den Anschlussbereichen das Abdichtungssystem eingesetzt



- (1) Bodenablauf-Element
- (2) Ablaufgehäuse
- (3) Dichtung
- (4) Brausetassen-Schraubventil
- (5) O-Ring
- (6) Duscheinsatz
- (7) Geruchsverschluss
- (8) Aufstockelement für runden Rost  $\varnothing 115$  mm, Kunststoffrahmen
- (9) Kunststoffrahmen zu Rost  $115 \times 115$  mm
- (10) Edelstahl-Rost  $115 \times 115 \times 1,5$  mm

### Variante 1a:

Bei dieser Variante wird vorab im Bereich des Duschelementes die FERMACELL Gebundene Schüttung in Höhe der Oberkante des Ablaufgehäuses (35 mm unter fertigem Estrichniveau) eingebracht. Nach dem Setzen des Duschelementes wird auf Ebene des überstehenden Falzes des Duschelementes ein ca. 200 mm breiter Damm um das Element mit der gebundenen Schüttung erstellt. Darauf kann das Abziehen der restlichen Fläche nach ca. 6 Stunden Trockenzeit erfolgen. Nach Austrocknung der gebundenen Schüttung (ca. 24 Stunden) werden die Powerpanel TE Fußboden-Elemente verlegt. Dabei werden die zugeschnittenen Elemente mit dem Duschelement über den überstehenden Falz ohne Fuge verklebt und verschraubt bzw. verklammert.

### Variante 1b:

Bei dieser Variante wird nach dem Setzen des Ablaufgehäuses die gesamte Fläche auf Höhe der Oberkante des Gehäuses (35 mm unter fertigem Estrichniveau) mit der gebundenen Schüttung abgezogen. Nach Austrocknung (ca. 24 Stunden) und nach dem Verlegen des Duschelementes wird die restliche Fläche mit 10 mm dicken Dämmstoffplatten (EPS DEO 150) belegt, sodass eine einheitliche Ebene mit dem Stufenfalz des Duschelementes entsteht.

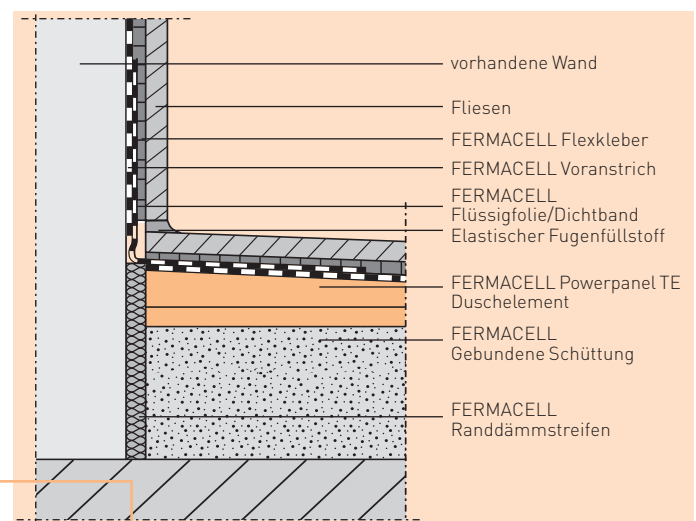
Darauf werden dann, wie in Variante 1a beschrieben, die Powerpanel TE Fußboden-Elemente verlegt.

### Variante 2:

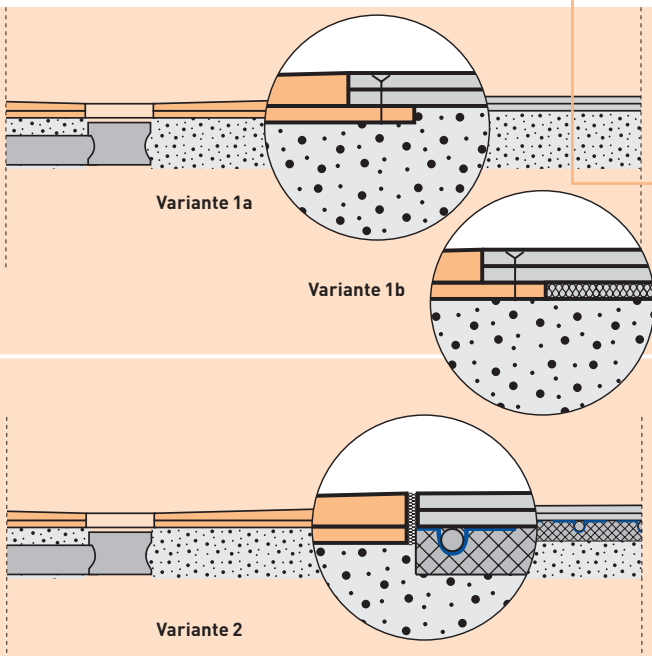
Sie kommt zum Einsatz, wenn an das Duschelement anschließend z. B. ein Powerpanel TE Trockenestrich mit Fußbodenheizung oder auch ein anderer Estrich, wie z.B. ein Zementestrich, verlegt werden soll. Hierbei werden beide Flächen durch eine Bewegungsfuge getrennt. Dazu werden die im Randbereich überstehenden Falze des Duschelementes abgesägt, und es wird zwischen den Flächen ein Randdämmstreifen angeordnet. Der Fugenbereich wird mit FERMACELL Flüssigfolie und FERMACELL Dichtband abgedichtet und erhält bei der Verfliesung ein Bewegungsprofil. Die weiteren Arbeitsabläufe sind bei

beiden Varianten identisch. Auf die Bodenflächen wird der FERMACELL Voranstrich aufgetragen. Jetzt streicht man die Anschlussstellen um das Duschelement sowie die Wandanschlüsse mit FERMACELL Flüssigfolie ein. In die noch feuchte Flüssigfolie bettet man das FERMACELL Dichtband ein und überstreicht die Bereiche noch einmal mit FERMACELL Flüssigfolie.

Vor der Verfliesung wird der Kunststoffrahmen (9) über dem Ablauf auf dem Duschelement mit Silikon oder Fliesenkleber fixiert. Dabei kann die Höhe mit dem Aufstockelement (8) an dickere Fliesen angeglichen werden. Nach Abschluss aller Arbeiten wird der Bauschutzdeckel entfernt und der Duscheinsatz (6) sowie der Geruchsverschluss (7) eingesetzt. Den Abschluss bildet das Edelstahlrost (10).



Beispiel:  
Wand – Fußbodenanschluss



# fermacell



FERMACELL® ist eingetragene Marke der XELLA-Gruppe.

**Xella**  
**Trockenbau-Systeme GmbH**  
Dammstraße 25  
47119 Duisburg

[www.fermacell.de](http://www.fermacell.de)

Technische Änderungen vorbehalten. Stand 01/2009  
Es gilt die jeweils aktuelle Auflage. Sollten Sie  
Informationen in dieser Unterlage vermissen, wenden  
Sie sich bitte an unsere FERMACELL Kundeninformation!

**FERMACELL Kundeninformation (freecall):**  
Telefon: 0800 -5235665  
Telefax: 0800 -5356578  
E-Mail: [Info@xella.com](mailto:Info@xella.com)