

fermacell

Bodensysteme

Verarbeitungsanleitung

Stand November 2016

fermacell®



TIPP: Jetzt die neue kostenfreie App laden




fermacell®

fermacell App

Ausbauwissen immer dabei

- Projektlösungen von Holzbau bis Boden
- Verarbeitungsvideos und Händlersuche
- Highlights: Schallschutzrechner und db-Messer

Laden im
 **App Store**

JETZT BEI
 **Google Play**

Inhaltsübersicht

Anwendungsbereiche.....	4	1
Vor der Verlegung: Vorbereitung der Rohdecke.....	12	2
Vor der Verlegung: Niveaueausgleich	15	3
fermacell auf Fußbodenheizungssystemen	32	4
Verlegung	37	5
Erhöhung der Belastbarkeit (3. Lage)	45	6
Verbindungsmittel	50	7
Feuchtebeanspruchung	52	8
Bodenbeläge	56	9
Details	62	10

1 Anwendungsbereiche

1

Mit **fermacell** Bodensystemen lassen sich auf rationelle Weise Fußbodenaufbauten von hoher Qualität erstellen. Hinsichtlich der Einsatzgebiete sind sie mit herkömmlichen, massiven Estrich-System vergleichbar und weisen den Vorteil eines geringeren Gewichts sowie der schnellen und trockenen Einbauweise auf.

fermacell Estrich-Elemente bestehen aus zwei miteinander verklebten 10 mm oder 12,5 mm dicken **fermacell** Gipsfaser-Platten.

fermacell Gipsfaser Estrich-Elemente werden ohne und mit unterschiedlichen Dämmstoff-kaschierungen angeboten.

fermacell Powerpanel TE besteht aus zwei 12,5 mm dicken **fermacell** Powerpanel H₂O Platten und eignen sich speziell für hoch-feuchte-beanspruchte Nassbereiche.

Bei **fermacell** Gipsfaser Estrich-Elementen und Powerpanel TE sind die beiden Platten gegeneinander versetzt angeordnet, so dass ein 50 mm breiter Stufenfalz entsteht.

Abmessung:

- Gipsfaser Estrich-Elemente
1500 x 500 mm
- Powerpanel TE
1250 x 500 mm


Mit verschiedenen Systemen lösen Sie Probleme für eine Vielzahl von Einsatzbereichen und Anforderungen:

- Altbauten/insbesondere Altbaumodernisierung
- Neubauten
- Wohnbereich
- Büro- und Verwaltungsbau
- Häusliche Feuchträume
- Öffentliche Nassräume
- Brandschutz
- Schallschutz
- Wärmedämmung
- Höhen-/Niveaueausgleich
- Abdeckung auf dafür geeigneten Fußboden-Heizungssystemen




Weitere Informationen:

Mit Hilfe des „fermacell Bodenplaners“ lassen sich individuelle Bodensystemempfehlungen erstellen: www.bodenplaner.com



fermacell Estrich-Element
in 20 oder 25 mm Dicke

- Für den Einsatz als Trockenestrich mit geringen Aufbauhöhen




fermacell Estrich-Element
mit Holzfaserplatte in 10 mm Dicke

- Zur Minderung von Luft- und Trittschall
- Zur Verbesserung des Brandschutzes




fermacell Estrich-Element
mit Polystyrol-Hartschaum
in 20 bzw. 30 mm Dicke

- Zur wirksamen Wärmedämmung




fermacell Estrich-Element
mit Mineralwolle in 10 bzw. 20 mm Dicke

- Zur Minderung von Luft- und Trittschall
- Zur Verbesserung des Brandschutzes



fermacell Estrich-Elemente greenline
mit Holzfaserplatte in 10 mm Dicke

- Mit schadstoffreduzierenden Eigenschaften
- fermacell greenline ist allergikerfreundlich



fermacell Powerpanel TE aus
fermacell Powerpanel H₂O Platten

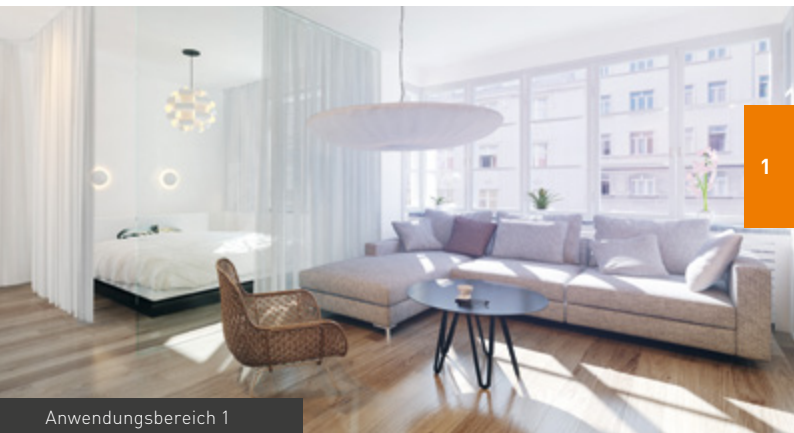
- Für hoch-feuchtebeanspruchte Bereiche wie z. B. Duschbereiche in Sportanlagen

Anwendungsbereiche

	Kategorie in Anlehnung an DIN EN 1991-1-1/ NA:2010-12	Einzellast kN	Nutzlast kN/m ²
1	Räume und Flure in Wohngebäuden, Hotelzimmer einschl. zugehöriger Küchen und Bäder.	1,0	1,5/2,0
2	Flure in Bürogebäuden, Büroflächen, Arztpraxen ohne schweres Gerät, Stationsräume, Aufenthaltsräume einschl. der Flure. Flächen von Verkaufsräumen bis 50 m ² Grundfläche in Wohn-, Büro- und vergleichbaren Gebäuden.	2,0 2,0	2,0 2,0
3	Flure und Küchen in Hotels und Altenheimen ohne schweres Gerät, Flure in Internaten usw.; Behandlungsräume in Krankenhäusern, einschl. Operationsräume ohne schweres Gerät; Kellerräume in Wohngebäuden. Flächen mit Tischen; z. B. Schulräume, Cafés, Restaurants, Speisesäle, Lesesäle, Empfangsräume, Kindertagesstätten, Kinderkrippen, Lehrerzimmer.	3,0 3,0 (4,0)	3,0 4,0 (3,0)
4	Flure in Krankenhäusern (abweichend zur DIN EN 1991-1-1) sowie alle Beispiele von B1 und B2, jedoch mit schwerem Gerät; Flächen in Kirchen, Theatern oder Kinos, Kongresssäle, Hörsäle, Wartesäle. Freibegehbare Flächen; z. B. Museumsflächen, Ausstellungsflächen, Eingangsbereiche in öffentlichen Gebäuden und Hotels sowie die zur Kategorie C1 bis C3 gehörigen Flure. Flächen für große Menschenansammlungen; z. B. Konzertsäle. Flächen in Einzelhandelsgeschäften und Warenhäusern.	4,0 4,0 4,0 4,0 4,0	5,0 4,0 5,0 5,0 5,0

Die Gebrauchstauglichkeit der **fermacell** Estrich-Elemente wurde durch Prüfungen bei der Materialprüfungsanstalt (MPA) Stuttgart nachgewiesen.

Daraus ergeben sich Anwendungsbereiche, die in Anlehnung an DIN EN 1991-1-1/NA 2010-12 (Verkehrslasten von Decken) in der Tabelle dargestellt sind.



Anwendungsbereich 1



Anwendungsbereich 2

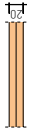
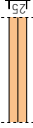
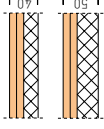
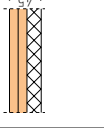
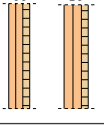
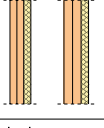
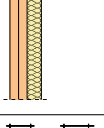
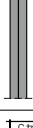


Anwendungsbereich 3



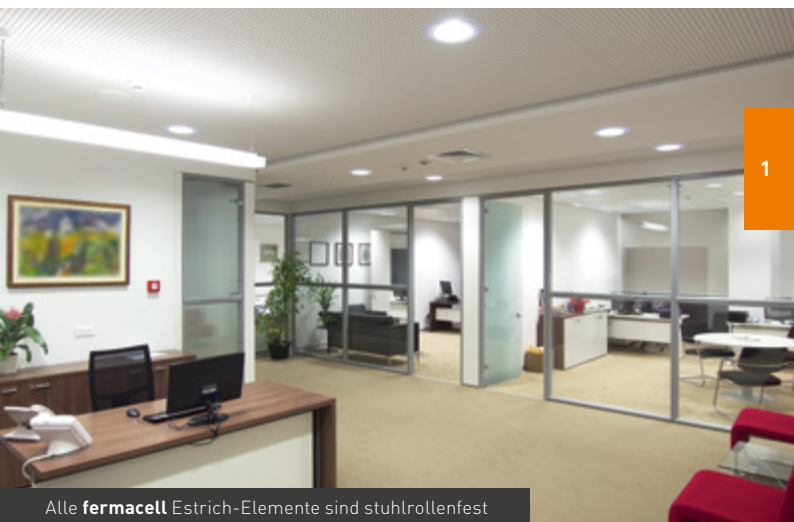
Anwendungsbereich 4

Anwendungsbereiche und zulässige Einzellast

fermacell Estrich-Element	2 E 11	2 E 22	2 E 13 (2 E 14)	2 E 23	2 E 31 (2 E 33)	2 E 32 (2 E 34)	2 E 35	Powerpanel TE
Aufbau								
Anwendungsbereich	1 + 2 **	1 + 2 + 3 **	1 + 2	1 + 2	1 + 2 + 3	1	1	1 + 2 + 3
Zulässige Einzellast	2,0 kN **	3,0 kN **	2,0 kN	2,0 kN	3,0 kN	1,0 kN	1,0 kN	3,0 kN
Erhöhung der zulässigen Einzellast durch zusätzliche 3. Lage mit 10 mm fermacell Gipsfaser-Platte *								
Anwendungsbereich	1 + 2 + 3	1 + 2 + 3 + 4	1 + 2 + 3	1 + 2 + 3	1 + 2 + 3 + 4	1	1	
Zulässige Einzellast	3,0 kN	4,0 kN	3,0 kN	3,0 kN	4,0 kN	1,0 kN	1,0 kN	

* Verlegung einer 3. Lage **fermacell** Gipsfaser-Platte ab S. 45.

** Werden die unkaschiereten **fermacell** Gipsfaser-Estrich-Elemente direkt auf tragfähigem Untergrund eingesetzt, erhöht sich beim 2 E 11 die zul. Einzellast auf 3,0 kN und beim 2 E 22 auf 4,0 kN. Der Anwendungsbereich erweitert sich dementsprechend auf den Bereich 3 beim 2 E 11 und auf den Bereich 4 beim 2 E 22.



Alle **fermacell** Estrich-Elemente sind stuhllastfest

Zulässige Einzellast

Die Angaben der zulässigen Einzellast beziehen sich auf:

- Eine Belastungsfläche von mind. 20 cm² (Druckstempel Ø = 5 cm)
 - Besonders schwere Gegenstände, z. B. Klaviere, Aquarien, Badewannen, sind gesondert in der Planung zu berücksichtigen
 - Bei Abstand der Einzellasten untereinander ≥ 500 mm können die zulässigen Einzellasten über die Fläche addiert werden. In diesem Fall können die angegebenen
- Nutzlasten überschritten werden
 - Die Summe der Einzellasten darf die maximale zulässige Deckenbelastbarkeit nicht überschreiten
 - Maximale Verformung für die angegebenen Einzellasten im Randbereich ≤ 3 mm. Diese Angabe gilt nicht für großformatige Fliesen gemäß Kapitel 9, S. 53.
 - Abstand zur Ecke muss ≥ 250 mm betragen oder die Belastungsfläche ist auf 100 cm² zu erhöhen

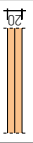
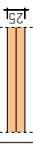
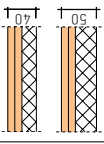
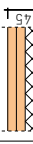
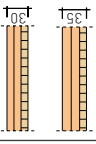
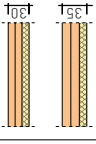

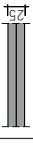


Weitere Informationen:

Zur detaillierten Planung nutzen Sie das kostenlose Handbuch:
„fermacell Bodensysteme – Planung und Verarbeitung“



Schichten unter fermacell Estrich-Elementen für den Anwendungsbereich 1

Estrich-Element	2 E 11	2 E 22	2 E 13 (2 E 14)	2 E 23	2 E 31 (2 E 33)	2 E 32 (2 E 34)	2 E 35	Powerpanel TE
								
Estrich-Element	2 E 11	2 E 22	2 E 13 (2 E 14)	2 E 23	2 E 31 (2 E 33)	2 E 32 (2 E 34)	2 E 35	Powerpanel TE
zusätzlicher Niveausgleich								
fermacell Estrich-Wabe	30 oder 60 mm	30 oder 60 mm	30 oder 60 mm	30 oder 60 mm	30 oder 60 mm	30 oder 60 mm	30 oder 60 mm	30 oder 60 mm
und/oder								
fermacell Ausgleichsschüttung ¹⁾	10 bis 100 mm	10 bis 100 mm	10 bis 100 mm	10 bis 100 mm	10 bis 100 mm	10 bis 100 mm	10 bis 100 mm	10 bis 100 mm
zusätzlicher Höhengleich/zusätzliche Dämmstoffe								
Polystyrol-Hartschaum EPS DEO 100 kPa ²⁾	max. 30 mm	max. 30 mm	-	-	-	-	-	max. 30 mm
alternativ								
Polystyrol-Hartschaum EPS DEO 150 kPa ²⁾	max. 70 mm	max. 90 mm	max. 50 mm (max. 40 mm)	max. 50 mm	max. 60 mm	max. 60 mm	max. 50 mm	max. 90 mm
alternativ								
Extrudierter Hartschaum XPS DEO 200 kPa ²⁾	max. 100 mm	max. 120 mm	max. 80 mm (max. 70 mm)	max. 80 mm	max. 90 mm	max. 90 mm	max. 80 mm	max. 120 mm

zusätzlicher Höhenausgleich/zusätzliche Dämmstoffe							
alternativ							
Extrudierter Hartschaum XPS DEO 300 kPa max. in 2 Lagen	max. 100 mm	max. 120 mm	max. 80 mm (max. 70 mm)	max. 80 mm	max. 90 mm	max. 90 mm	max. 80 mm max. 120 mm
alternativ							
Extrudierter Hartschaum XPS DEO 500 kPa max. in 2 Lagen	max. 140 mm	max. 160 mm	max. 120 mm (max. 110 mm)	max. 120 mm	max. 150 mm	max. 130 mm	max. 120 mm max. 160 mm
alternativ							
Weitere alternative Dämmstoffe	-	Dämmstoffdicke gemäß der Empfehlungs- liste unter www.fermacell.de im Download- bereich	-	-	-	-	Dämmstoffdicke gemäß der Empfehlungs- liste unter www.fermacell.de im Download- bereich

¹¹ Da es sich um eine mineralische Schüttung ohne zusätzliche Bindemittel handelt, ist eine mögliche Nachverdichtung von ca. 5 % zu berücksichtigen.

²¹ Druckspannung [kPa] bei 10 % Stauchung gemäß DIN EN 13163.

Hinweise:

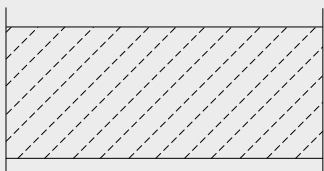
Zur Verbesserung des Schallschutzes, insbesondere bei Holzbalkendecken, sind Mineralwolle- oder Holzfasерplatten besser geeignet als Hartschaumplatten.

fermacell Estrich-Elemente 2 E 22 (25 mm) sind besonders gut als oberer Abschluss für Warmwasser-Fußbodenheizungen geeignet (Kapitel 4, S. 32).

Empfehlungslisten von geeigneten Systemen finden Sie unter www.fermacell.de im Downloadbereich. Weitere Aufbaumöglichkeiten und Anwendungsbereiche finden Sie in der „fermacell Bodensysteme – Planung und Verarbeitung“.

2 Vorbereitung der Rohdecke

2

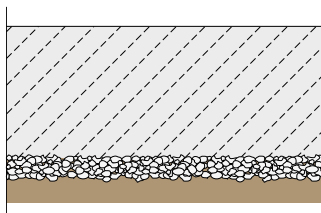


Massivdecke

Wenn das Bauteil Restfeuchte (Kernfeuchte) enthält, muss mit einer PE-Folie (0,2 mm) das Aufsteigen der Feuchtigkeit in den Trocken-Unterbodenaufbau verhindert werden.

- Folie flächig auf dem Untergrund auslegen (Überlappung der Bahnen untereinander ≥ 20 cm)
- Im Randbereich die PE-Folie bis auf das Fertig-Fußbodenniveau hochziehen

Wenn das Bauteil keine Restfeuchte enthält, kann bei einer Massivdecke zwischen zwei Geschossen auf die PE-Folie verzichtet werden.



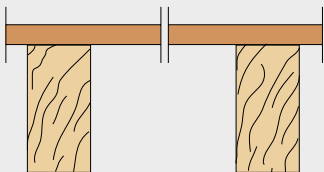
Nicht unterkellerte Massivdecke oder Kellerbodenplatte

An das Erdreich angrenzende Bauteile im Boden- und Wandbereich dauerhaft gegen aufsteigende Feuchtigkeit schützen.

In der Regel wird eine Abdichtung der Außenseite des zu nutzenden Raumes bei der Errichtung gemäß DIN 18 195 vorgenommen.

Falls die nachträgliche Nutzung eines Raumes geplant und keine Abdichtung der Bodenplatte (Sohlplatte) vorhanden ist, diese gemäß DIN 18 195 (z. B. mit Bitumenbahnen oder Kunststoff-Dichtungsbahnen) ausführen.

Bei Brandschutzanforderungen sind die entsprechenden Vorgaben aus den jeweiligen Verwendbarkeitsnachweisen zu berücksichtigen.



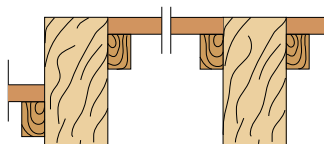
Holzbalkendecke mit oberer Beplankung

Holzbalkendecken sollten eine obere Beplankung aus gespundeten Brettern oder Holzwerkstoffplatten aufweisen.

- Holzbalkendecke vor Verlegung von **fermacell** Gipsfaser Estrich-Elementen und Powerpanel TE im Bereich der Altbaumodernisierung auf ihren konstruktiven Zustand überprüfen
- Wenn nötig ausbessern (z. B. lose Dielen nachschrauben), der Untergrund darf nicht nachgeben oder federn

Grundsätzlich sind für die Verlegung von **fermacell** Estrich-Elementen eine vollflächige Auflage und ein tragfähiger, trockener Untergrund erforderlich.

Besten Schallschutz auf Holzbalkendecken im Alt- und Neubau bietet das **fermacell** Waben-Dämmsystem (S. 28)



Holzbalkendecke mit tragfähigem Einschub

Bei geringen Aufbauhöhen besteht die Möglichkeit, einen mit den Balken höhengleichen oder tiefer gesetzten, tragfähigen Einschub auszuführen.

- Die Scheibenwirkung der Decke berücksichtigen
- Höhengleiche Ausführung bei ebenen Decken geeignet für die direkte Verlegung von **fermacell** Gipsfaser Estrich-Elementen und Powerpanel TE
- Bei tiefer gesetzten Einschüben den Balken mit einer mind. 10 mm dicken **fermacell** Ausgleichsschüttung überschütten oder das Gefach bündig bis Balkenoberkante mit **fermacell** Gebundene Schüttung füllen
- Die Tragfähigkeit des Einschubbereiches ist statisch auf die Aufnahme der Lasten zu überprüfen

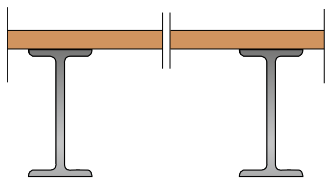


Stahltrapezblechdecke

Ein vollflächiges Auflager der **fermacell** Gipsfaser Estrich-Elemente und Powerpanel TE wird bei diesen Decken durch das Aufbringen einer tragenden, lastverteilenden Holzwerkstoffplatte erreicht.

- Die Holzwerkstoffplatte direkt auf dem Stahltrapezblech verlegen
- Geringere Sickeniefen bis 50 mm können alternativ mit **fermacell** Ausgleichschüttung ausgeführt werden
- Die Sicken 10 mm überschütten
- Sickeniefen ab 50 mm können alternativ bis Oberkante Stahltrapezprofil mit der **fermacell** Gebundenen Schüttung gefüllt werden

Bei Brandschutzanforderung sind eventuell zusätzlich Schichten notwendig.



Stahlträgerdecke

Tragschicht der Decke mit Holzwerkstoffplatten ($d \geq 16$ mm), Sperrholzplatten, Beton oder ähnlichen ausführen.

3 Niveaueingleich

Grundsätzlich ist für die Verlegung der **fermacell** Gipsfaser Estrich-Elemente und Powerpanel TE ein ebener Untergrund erforderlich. Dieser kann erstellt werden:

- Von 0 bis 20 mm:
mit der **fermacell** Boden-Nivelliermasse
- Von 10 bis 60 (100) mm:
mit der **fermacell** Ausgleichsschüttung
- Von 30 bis 2000 mm:
mit der **fermacell** Gebundene Schüttung

Weitere Informationen:

Schauen Sie unsere Verarbeitungsfilme zum Niveau- und Höhengleich sowie zur Verlegung der Estrich-Elemente online:

www.fermacell.de/verarbeitungsfilme



Planebenheit mit passenden fermacell Produkten





fermacell

Boden-Nivelliermasse

- Selbstverlaufend und pumpfähig
- Begehbar: nach ca. 3 Std.
- Belegereif: nach ca. 24 Std.



fermacell

Ausgleichsschüttung

- Hohe Belastbarkeit
- Einsatz auch auf Leichtdecken
- Begehbar: sofort mit Hilfe von Laufinseln
- Belegereif: sofort



fermacell

Gebundene Schüttung

- Hervorragend geeignet für Nassräume in Verbindung mit **fermacell** Powerpanel TE
- Keine Setzungen und hoch belastbar durch zementäre Bindung
- Begehbar: nach ca. 6 Std.
- Belegereif: nach ca. 24 Std.



fermacell

Waben-Dämmsystem

- Verbessert den Schallschutz von Holzbalkendecken
- Trittschallverbesserungswerte von bis zu 34 dB
- Begehbar: sofort
- Belegereif: sofort

fermacell Boden-Nivelliermasse



1 Die **fermacell** Boden-Nivelliermasse ist die ideale Lösung, um Unebenheiten bis 20 mm Höhe im Boden auszugleichen.

Die kunststoffvergütete Nivelliermasse ist selbstverlaufend und bereits ab 1 mm Schichtdicke stuhlrollenfest nach DIN EN 12529.

Einsatzgebiete

- Für tragfähige, trockene und staubfreie Untergründe aus **fermacell** Gipsfaser Estrich-Elementen, Beton, Anhydrit oder Spanplatten im Innenbereich
- Auf Rauspund bzw. Dielung ausschließlich zur Aufnahme von Estrich-Elementen
- Unter Bodenbelägen wie z.B. Textil, PVC etc.

Vorarbeiten

- Fehlstellen und Beschädigungen im Fußboden, wie Löcher sowie Köpfe von Verbindungsmitteln, mit **fermacell** Fugenspachtel abspachteln
- Der Untergrund muss tragfähig, sauber, dauertrocken und frei von Trennmitteln oder die Haftung beeinträchtigenden Substanzen sein
- Den Untergrund mit einer filmbildenden Grundierung, z. B. **fermacell** Tiefengrund, vorbehandeln
- Lockere Untergründe befestigen, lose Beschichtungen entfernen
- Die **fermacell** Boden-Nivelliermasse darf nicht auf Folien bzw. Abdichtungsbahnen aufgebracht werden
- Beim Einsatz auf **fermacell** Gipsfaser Estrich-Elementen den überstehende Randdämmstreifen erst nach der Verlegung des Bodenbelags entfernen



Vorbereitung

Boden mit **fermacell** Tiefengrund grundieren.



Anmischen

- Mit geeignetem Rührgerät im sauberen Gefäß bei langsamer Drehzahl anmischen
- Pro Sack (25 kg) ca. 6,5 l kaltes, klares Wasser
- Innerhalb von 30 Minuten verarbeiten



Verarbeitung

- Boden-Nivelliermasse ausbringen und planeben auf gewünschte Schichthöhe nivellieren (evtl. mit Glättkelle oder Stachelwalze)
- Begehbar nach 3 Stunden (Schichtdicken bis 3 mm)
- Nach 24 Stunden belegreif (bei 20 °C und max. 65 % rel. Luftfeuchtigkeit)
- Bei zweischichtigem Auftrag muss die untere Schicht vollständig durchgetrocknet sein, bevor der **fermacell** Tiefengrund als Zwischengrundierung aufgebracht wird

Achtung:

Vor Zugluft schützen!

3

Verbrauch

fermacell Tiefengrund	
Verbrauch pro m ²	ca. 100 – 200 g (je Untergrund/Verdünnung)
fermacell Boden-Nivelliermasse	
Verbrauch pro m ²	1,7 kg je 1 mm Schichtdicke
Anmischverhältnis	6,5 Liter Wasser auf 25 kg
Mischdauer	mind. 1 Minute
Verarbeitungszeit	ca. 30 Minuten bei 20°C

Zubehör

fermacell
Boden-Nivelliermasse



Art.-Nr. 78009

fermacell
Randdämmstreifen



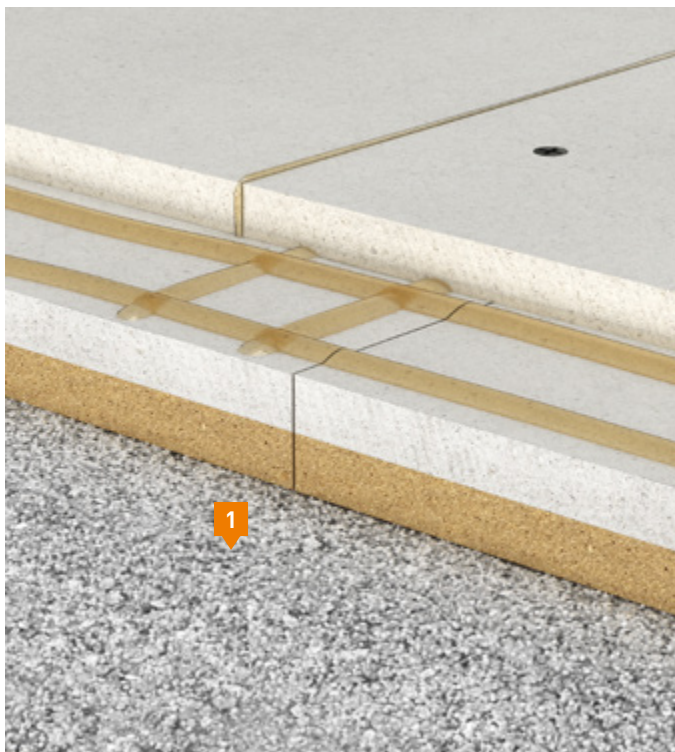
Art.-Nr. 79076

fermacell
Tiefengrund



Art.-Nr. 79167

fermacell Ausgleichsschüttung



1 Die **fermacell** Ausgleichsschüttung ist vielfältig einsetzbar bei größeren Unebenheiten und für effektive Konstruktionen zum Schall-, Brand- und Wärmeschutz.

Dank der rauen Kornoberfläche verkrallt sich das Material

ineinander und sorgt somit für eine hohe Standfestigkeit.

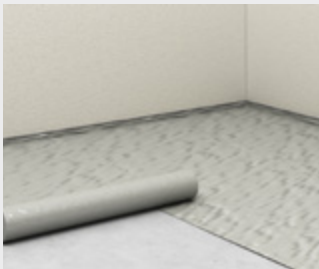
Da es sich um eine mineralische Schüttung ohne zusätzliche Bindemittel handelt, ist eine mögliche Nachverdichtung von ca. 5 % zu berücksichtigen.

Einsatzgebiet

- Zum Niveaueausgleich unebener Fußböden in Alt- und Neubauten
- Durch das geringe Gewicht ist der Einsatz in Verbindung mit Leichtdecken (Holzbalkendecken) unter statischen Gesichtspunkten vorteilhaft

Vorarbeiten

- Die **fermacell** Ausgleichschüttung kann im Anwendungsbereich 1 (Räume und Flure in Wohngebäuden, Hotelzimmer einschl. zugehöriger Bäder) bis 100 mm geschüttet werden
- In höher belasteten Bereichen (ab Anwendungsbereich 2) sind Schütthöhen > 60 mm nicht zulässig
- Ab 60 mm Schütthöhe eine lastverteilende Platte zwischen Schüttung und Estrich-Element verlegen, wenn
 - Estrich-Elemente mit Mineralwolle verwendet werden
 - Mögliche Nachverdichtung von ca. 5 % berücksichtigen
 - Fertighöhe des Trockenestrichs ermitteln und mit einem Nivelliergerät oder einer Schlauchwaage auf die umliegenden Wände übertragen
 - Hilfreich ist hierbei ein Meterriss – eine umlaufende Markierung exakt 1000 mm über der Fertighöhe



Vorbereitung

Auf Holzbalkendecken wird das Herausrieseln durch Ritzen und Astlöcher mit dem **fermacell** Rieselschutz verhindert.

In Ecken und Randbereichen den Rieselschutz scharf knicken und über die Oberkante des späteren Estrichs hochziehen.

Bei der Verwendung einer PE-Folie als Rieselschutz bauphysikalische Gegebenheiten beachten.



Anbringen der Randdämmstreifen

Anschließend die Randdämmstreifen anbringen. Diese müssen den Estrichaufbau (inkl. Bodenbelag) vollständig von den umlaufenden Wänden entkoppeln. Überstehende Streifen erst nach Verlegung des Bodenbelags entfernen.



Aufschütten der Dämme

An einer Wandseite einen ca. 200 mm breiten Damm aus **fermacell** Ausgleichsschüttung anlegen. Die Niveauschiene des **fermacell** Abziehlehen-Sets mit den eingebauten Libellen hierauf ausrichten.

Auf dem zweiten Damm parallel die zweite Niveauschiene im Abstand der Abziehlehenlänge ausrichten.

3



Schüttung einbringen

Die **fermacell** Ausgleichsschüttung zwischen den Dämmen einbringen und mit der **fermacell** Abziehlehre auf das genaue Maß abziehen.

Hinweis:

Abziehlehren/Kanthölzer dürfen nicht in der Ausgleichsschüttung verbleiben.



Laufinseln verwenden

fermacell Ausgleichsschüttung nicht direkt begehen, daher immer zur Tür hin verarbeiten.

Bei der Verlegung der Estrich-Elemente z. B. **fermacell** Gipsfaser-Platten als Laufinseln verwenden (> 500 x 500 mm).

Hinweise

- Alternativ zum **fermacell** Abziehlehren-Set können Niveauschienen aus geraden Kanthölzern oder Vierkantrohren (ca. 50 x 50 mm) verwendet werden
- Die Abziehlehre mit seitlichen Ausklinkungen versehen. Zum Nivellieren eine Wasserwaage verwenden
- Installationsleitungen können mit einer Überdeckung von mind. 10 mm überschüttet werden
- Eine Mindestschütthöhe von 10 mm ist generell einzuhalten
- Zur Vermeidung von Schwitzwasser die allgemeinen Regeln des Installationshandwerks beachten

Verbrauch

fermacell Ausgleichsschüttung	
Verbrauch pro m ²	ca. 10 l/m ² pro 10 mm Schütthöhe
fermacell Rieselschutzvlies	
Verbrauch pro m ²	ca. 1,2 m ² pro 1 m ² Bodenfläche

Zubehör

fermacell
Ausgleichsschüttung



Art.-Nr. 78011

fermacell
Rieselschutzvlies



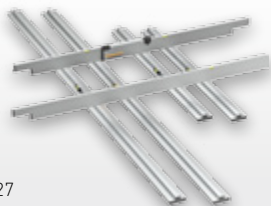
Art.-Nr. 79046

fermacell
Randdämmstreifen



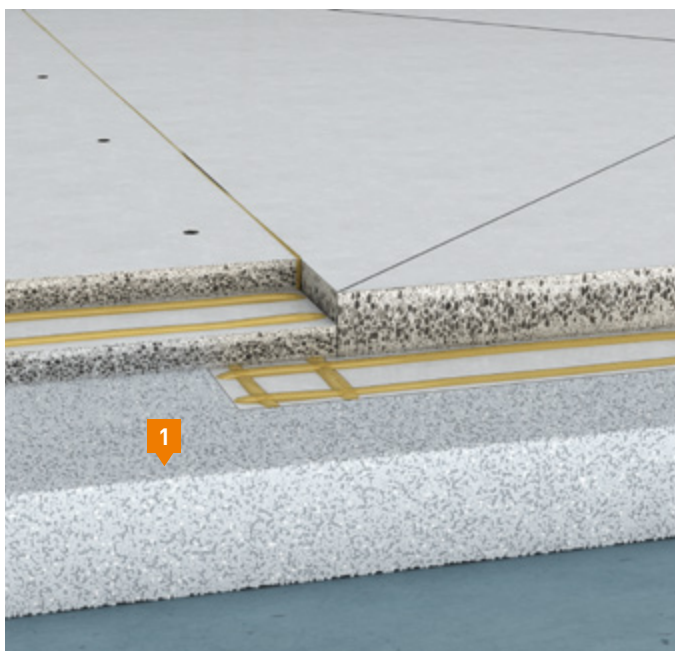
Art.-Nr. 79076

fermacell
Abziehlehren-Set



Art.-Nr. 79027

fermacell Gebundene Schüttung



1 Die **fermacell** Gebundene Schüttung besteht aus recyceltem Schaumkunststoff in der Korngröße 2 bis 8 mm und einem zementären Bindemittel.

Der Schaumkunststoff zeichnet sich durch sein geringes Gewicht und seine gute Wärmedämmung aus. Das zementäre Bindemittel

sorgt für hohe Stabilität und schließt eine Setzung der Schüttung aus. So können Schütthöhen ab 30 mm bis 2000 mm in Schichtdicken bis 500 mm aufgebracht werden.

Eine Feuchteeinwirkung auf den Untergrund und die angrenzenden Bauteile ist ausgeschlossen.

Einsatzgebiete

- Optimal für hoch-feuchtebeanspruchte Räume in Verbindung mit **fermacell** Powerpanel TE
- Auf Massiv-, in Holzbalken-, Gewölbe-, Stahltrapezdecken etc.
- Im Wohnbereich, in öffentlichen Gebäuden, Schulen etc.
- Geeignet für Anwendungsbereiche 1 bis 4

Vorarbeiten

- Fertighöhe des Trockenestrichs ermitteln und mit einem Nivelliergerät oder einer Schlauchwaage auf die umliegenden Wände übertragen
- Hilfreich ist hierbei die Verwendung des Meter- risses, einer umlaufenden Markierung exakt 1000 mm über der Fertighöhe
- Der Untergrund muss tragfähig, sauber, dauertrocken und frei von Trennmitteln und die Haftung beeinträchtigenden Substanzen sein
- Lockere Untergründe befestigen, lose Beschichtungen entfernen
- Die Verlegung auf losen Schichten bzw. Trennlagen, z.B. Rieselschutz, PE-Folie, Ausgleichschüttung, fermacell Waben-Dämmsystem u.ä. ist nicht zulässig

3



Vorbereitung

Boden mit **fermacell** Tiefengrund grundieren.



Anbringen des Randdämmstreifens

Bei Bedarf Randdämmstreifen anbringen. Dieser muss den Estrichaufbau (inkl. Bodenbelag) vollständig von den umlaufenden Wänden entkoppeln.

Den überstehenden Streifen erst nach der Verlegung des Bodenbelags entfernen.



Anmischen

Den gesamte Sackinhalt mit 8–10 Litern Wasser mit z. B.: Handmischer, Estrichpumpe oder Zwangsmischer gründlich durchmischen, bis eine homogene Mischung entsteht.



Aufschütten der Dämme

An einer Wandseite einen ca. 200 mm breiten Damm anlegen. Die Niveauschiene des **fermacell** Abziehlehren-Sets mit den eingebauten Libellen hierauf ausrichten.

Auf dem zweiten Damm parallel die zweite Niveauschiene im Abstand der Niveauschienenlänge ausrichten.



Schüttung einbringen

Nach kurzer Antrocknungszeit die **fermacell** Gebundene Schüttung zwischen den Dämmen ausbringen.

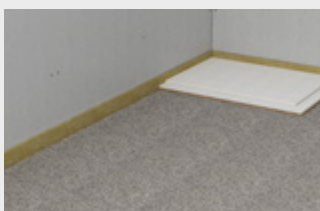
Die Schüttung mit der Niveauschiene auf den angetrockneten Dämmen direkt abziehen.

Unebenheiten mit der Glättkelle egalisieren.

Werkzeuge und Mischgeräte nach der Verwendung sofort mit Wasser reinigen.

- Begehbar nach ca. 6 Stunden
- Belegereif nach 24 Stunden (bei 20 °C und max. 65 % rel. Luftfeuchtigkeit)

Achtung: Vor Zugluft schützen!



Hinweise

- Mindestschütthöhe von 30 mm ist einzuhalten
- Schütthöhen bis 2000 mm in Schichten bis 500 mm
- Balken, Stahlträger etc. können alternativ oberkantenbündig abgezogen werden
- Zur Vermeidung von Kondensat sind die allgemeinen Regeln des Installationshandwerks zu beachten
- Bei Verlegung von Installationsrohren ist auf Korrosions- und Wärmeschutz zu achten
- Werkzeuge und Mischgeräte sofort nach der Verwendung mit Wasser reinigen
- **fermacell** Gebundene Schüttung ist keine Nuttschicht, daher die Laufwege auf der Schüttung abdecken (z. B. mit **fermacell** Gipsfaserplatten > 500 x 500 mm)
- Ein Feinausgleich kann mit **fermacell** Ausgleichsschüttung erfolgen

Verbrauch

fermacell Tiefengrund	
Verbrauch pro m ²	ca. 100 – 200 g (je Untergrund/Verdünnung)
fermacell Gebundene Schüttung	
Verbrauch pro m ²	ca. 10 l/m ² pro 10 mm Schütthöhe
Anmischverhältnis	8 - 10 Liter Wasser pro Sack (80 l)

Zubehör

fermacell
Gebundene Schüttung



Art.-Nr. 78010

fermacell
Tiefengrund



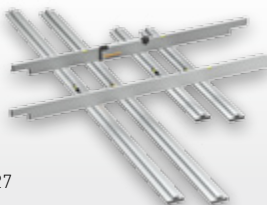
Art.-Nr. 79167

fermacell
Randdämmstreifen



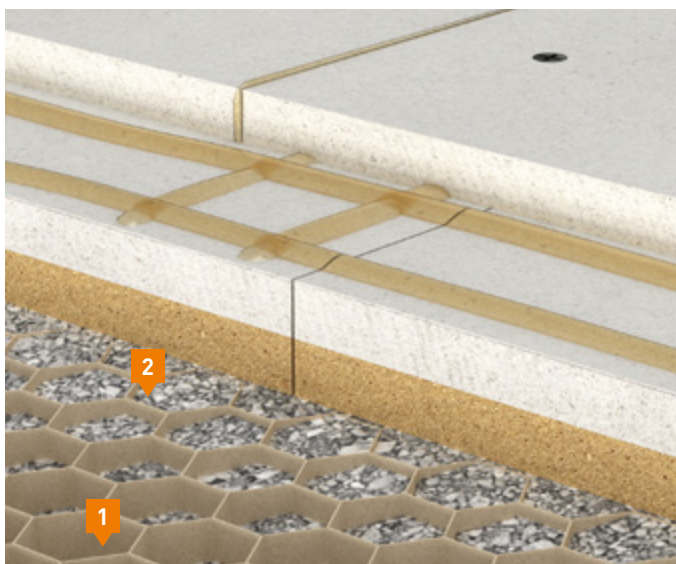
Art.-Nr. 79076

fermacell
Abziehlehren-Set



Art.-Nr. 79027

fermacell Waben-Dämmsystem



1 Bei dem fermacell Waben-Dämmsystem wird die 30 oder 60 mm dicke **fermacell** Estrich-Wabe vollflächig auf der Rohdecke verlegt und **2** anschließend mit **fermacell** Wabenschüttung ausgefüllt.

Durch diesen Aufbau wird die Rohdecke direkt beschwert (ca. 45 bzw. 90 kg/m²) und die

Schallübertragung wesentlich gemindert.

Das anschließend aufgebraute **fermacell** Estrich-Element mit Mineralwolle oder Holz-faserplatte ergänzt diesen Aufbau und trägt zusätzlich zur Trittschalldämmung bei.

Einsatzgebiete

- Für verbesserten Schallschutz auf Holzbalkendecken im Neubau und Altbau (Modernisierung)
- In Verbindung mit einer federnd abgehängten Unterdecke werden Schalldämmwerte erzielt, die den Empfehlungen für den erhöhten Schallschutz nach Beiblatt 2 zu DIN 4109 entsprechen



Verarbeitung

fermacell Estrich-Waben vollflächig auf der Rohdecke verlegen.

Durch den seitlich überstehenden Papierstreifen wird an der Längsseite eine Überlappung erzielt.

Lediglich an den Stirnseiten einen Rieselschutz anbringen, wenn die Gefahr besteht, dass die Wabenschüttung durch Astlöcher oder Ritzen herausrieseln kann.

Pass-Elemente mit einem Teppichmesser zuschneiden.

3



Schüttung einbringen

Die Waben mit der **fermacell** Wabenschüttung ausfüllen.

Mit der Befüllung von der Tür aus beginnen und vorsichtig über die gefüllten Waben gehen.



Die **fermacell** Wabenschüttung mit einem Richtscheit bündig mit den Waben abziehen, so dass ein planebener Untergrund für die Verlegung der **fermacell** Estrich-Elemente geschaffen wird.

Verdichten (ab 60 mm notwendig)

Die 30 mm Wabenschüttung muss nicht verdichtet werden. Zur Verdichtung der 60 mm hohen Wabenschüttung kann ein elektrischer Bohrhammer mit abgeschalteter Bohrfunktion eingesetzt werden.

fermacell Gipsfaser Estrich-Elemente

Auf die **fermacell** Wabenschüttung sollten aus Trittschallgründen diese **fermacell** Gipsfaser Estrich-Elemente verlegt werden:

- **2 E 31** (2 × 10 mm Gipsfaser-Platten + 10 mm Holzfaser)
- **2 E 32** (2 × 10 mm Gipsfaser-Platten + 10 Mineralwolle)
- **2 E 33** (2 × 12,5 mm Gipsfaser-Platten + 10 mm Holzfaser)
- **2 E 34** (2 × 12,5 mm Gipsfaser-Platten + 10 mm Mineralwolle)
- **2 E 35** (2 × 12,5 mm Gipsfaser-Platten + 20 mm Mineralwolle)

fermacell Powerpanel TE

Bei der Verwendung von **fermacell** Powerpanel TE wird eine Trittschalldämmplatte gemäß unserer Dämmstoffliste empfohlen. Sie finden diese unter: www.fermacell.de/downloads.

Hinweise

- Installationsleitungen können in einer Breite von max. 100 mm in die **fermacell** Estrich-Wabe eingeschnitten und verfüllt werden
- Die **fermacell** Estrich-Waben können bis max. 3 mm mit **fermacell** Wabenschüttung überschüttet werden
- Ein weiterer Höhenausgleich oberhalb der **fermacell** Estrich-Waben ist mit **fermacell** Ausgleichsschüttung durchzuführen, vgl. S. 20

Verbrauch

Materialbedarf je m ² Verlegefläche:	
fermacell Estrich-Wabe	ca. 0,67 Elemente
fermacell Wabenschüttung (30 mm)	ca. 2 Sack (à 15 L)
fermacell Wabenschüttung (60 mm)	ca. 4 Sack (à 15 L)

Zubehör

fermacell
Estrichwabe



Art.-Nr. 79038

fermacell
Wabenschüttung



Art.-Nr. 78013

fermacell
Randdämmstreifen



Art.-Nr. 79076

Zusätzliche Dämmstoffe

Bestehen zusätzlich Anforderungen an die Wärme- oder Schalldämmung, ist es möglich, ausreichend druckfeste Dämmstoffe unter den **fermacell** Gipsfaser Estrich-Elementen oder Powerpanel TE zu verlegen.

Für die Verlegung dieser Dämmplatten ist ein ebener, tragfähiger Untergrund notwendig.

Dabei ist zu beachten, dass sich durch die Verwendung alternativer Dämmstoffe der zugelassene Anwendungsbereich für **fermacell** Gipsfaser Estrich-Elemente oder Powerpanel TE verändern kann.

Auf Holzbalkendecken ist aus schallschutztechnischen Gründen die Verwendung von Hartschaumplatten, z. B. aus Polystyrol, nicht empfehlenswert.

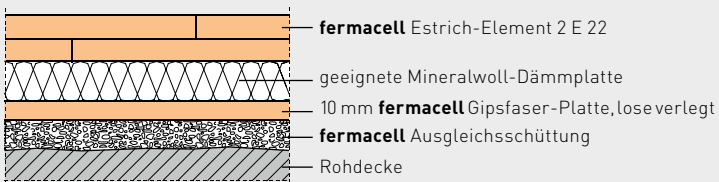
Für diese Decken sind druckfeste Holzfaser- oder Mineralwoll-Dämmplatten besser geeignet.

Sind geeignete Mineralwoll-Dämmplatten auf der **fermacell** Ausgleichsschüttung vorgesehen, ist eine lastverteilende Platte, zum Beispiel eine 10 mm dicke **fermacell** Gipsfaser-Platte, zwischen der Ausgleichsschüttung und den Mineralwoll-Dämmplatten notwendig (siehe unten: „Detail“).



Weitere Informationen:

Die aktuelle Empfehlungsliste mit zusätzlichen Dämmstoffen finden Sie unter: www.fermacell.de/downloads



Detail: geeignete Mineralwoll-Dämmplatten auf **fermacell** Ausgleichsschüttung mit lose verlegter **fermacell** Gipsfaser-Platte

4 **fermacell** auf Fußbodenheizungssystemen



4

Die Kombination einer geeigneten Fußbodenheizung mit dem **fermacell** Gipsfaser Estrich-Element 2 E 22 und **fermacell** Powerpanel TE ist grundsätzlich für den Anwendungsbereich 1 geeignet.

Der Einsatz in Bereichen mit höherer Belastung ist beim

Fußbodenheizungs-Hersteller zu erfragen.

Die Vorschriften der Hersteller von Fußboden-Heizungssystemen, im Allgemeinen Warmwasser-Systeme, (Wärmebedarfberechnung, Verlegung usw.) sind zwingend einzuhalten.



Weitere Informationen:

Eine Empfehlungsliste von geeigneten Fußbodenheizungssystemen finden Sie unter: www.fermacell.de/downloads

Einsatzempfehlung Fußbodenheizungs-Systeme

	fermacell Gipsfaser Estrich-Element 2 E 22	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)	0,29	0,25
Wärmedurchlass- widerstand (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 Fußboden- heizungen - Feuchträume - Keine Einschränkung der Vorlauftemperaturen

Warmwasser-Heizungssysteme

Systeme mit Heizrohren in dafür vorgesehenen Formplatten, z.B. Polystyrol-Formplatten oder gefräste Holzfaser-Dämmplatten (s. Beispiel 2).

Bei **fermacell** Gipsfaser Estrich-Elementen darf eine Vorlauf-temperatur von 55 °C nicht überschritten werden!

Für **fermacell** Powerpanel TE Elemente gibt es aufgrund ihrer Materialeigenschaften keine Einschränkung der Vorlauf-temperatur.

Klimaboden-Heizungssysteme mit fermacell

Der Klimaboden besteht aus einer **fermacell** Gipsfaser-Platte mit integrierten Heizrohren (s. Beispiel 1). Als druckverteilende Schicht unter dem Klimaboden dienen 20 mm dicke **fermacell** Estrich-Elemente.

Unter Berücksichtigung der wärmetechnischen Wirksamkeit empfiehlt es sich, die Freiräume in der Klimaplatte mit **fermacell** Ansetzbinder oder **fermacell** Fugenspachtel auszufüllen.

Elektrische Heizungssysteme

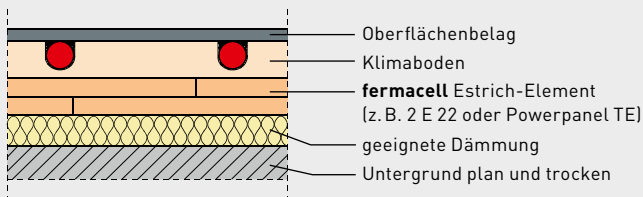
Elektrisch betriebene Heizungssysteme, z. B. Dünnbett-Heizmatten, werden im Allgemeinen direkt unterhalb des Fußbodenbelags verlegt.

Die **fermacell** Powerpanel TE Elemente 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 **fermacell** Gipsfaser Estrich-Elemente überschreiten!



Beispiel 1:

Klimaboden auf **fermacell** Gipsfaser Estrich-Element 2 E 22

Verlegehinweise

Nach Erreichen der Begehbarkeit der Estrich-Elemente ist ein Funktionsheizen nach BVF (Bundesverband Flächenheizungen und Flächenkühlungen e.V.) Informationsdienst „Schnittstellenkoordination bei Flächenheizungssystemen in bestehenden Gebäuden“ (Stand: Januar 2009) durchzuführen.

Werden aus bauphysikalischen Gründen unterhalb des Heizungssystems Zusatzschichten verlegt, müssen diese ausreichend druckfest sein.

Die zulässige max. Dämmschichtdicke inkl. Formplatte der Fußbodenheizung ist einzuhalten (s. S. 36: "Zusätzliche Dämmschichten").

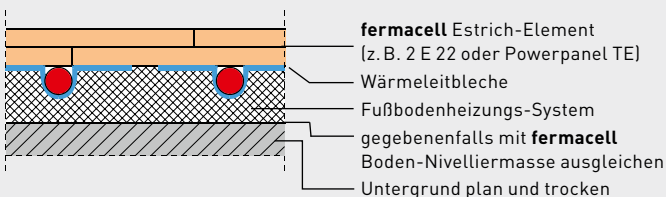
Wenn Fußbodenheizungssysteme auf **fermacell** Ausgleichsschüttung oder freigegebenen Mineralwoll-Dämmplatten vorgesehen sind, ist eine lose verlegte 10 mm **fermacell** Gipsfaser-Platte (Fugenversatz min. 400 mm) zwischen Ausgleichsschüttung und Fußbodenheizungs-Formplatte bzw.

zwischen Mineralwoll-Dämmplatte und Fußbodenheizungs-Formplatte anzuordnen.

Bei größeren Hohlräumen wie Rohransammlungen im Bereich der Heizkreisverteiler sind aufgrund zu geringer Auflageflächen Zusatzmaßnahmen, z. B. die Verlegung eines Bleches notwendig. Die Angaben der Fußbodenheizungs-Hersteller sind hierbei zu beachten.

Wärmeleitbleche bzw. Heizelemente dürfen nicht verbogen sein, damit die Estrich-Elemente vollflächig aufliegen.

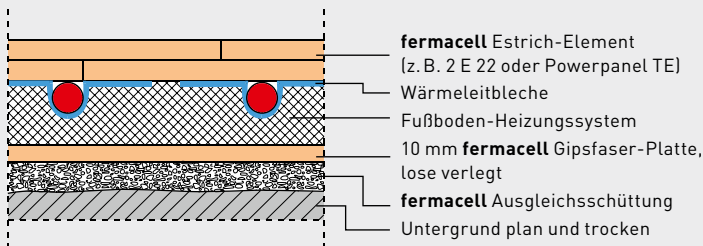
Vor der Verlegung der Estrich-Elemente ist es empfehlenswert, auf den Fußbodenheizungs-Formplatten eine Trennlage (z. B. PE-Folie (min. 0,2 mm) oder Kraftpapier) aufzubringen, um ein Verkleben der Estrich-Elemente mit dem Fußbodenheizungs-System zu verhindern.



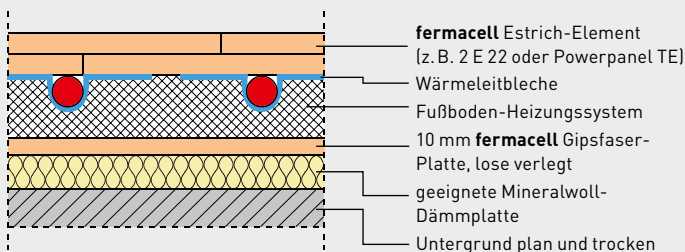
Beispiel 2:

fermacell Gipsfaser Estrich-Element 2 E 22 oder Powerpanel TE auf Warmwasser-Fußbodenheizung

Fußbodenheizungs-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

Zusätzliche Dämmschichten

Zulässige Dämmstoffe für den Anwendungsbereich 1 in Verbindung mit einer geeigneten Fußbodenheizung (FBH) und dem **fermacell** Gipsfaser Estrich-Element 2 E 22 und Powerpanel TE sind:

- Polystyrol-Hartschaum DEO 150, Dicke ≤ 90 mm inkl. FBH Formplatte
- Extrudierter Hartschaum XPS DEO 300, Dicke ≤ 120 mm inkl. FBH Formplatte

Hinweis:

Bei der Verarbeitung die jeweils aktuellen Ausführungs- und Verarbeitungsrichtlinien der Fermacell GmbH und des entsprechenden Fußbodenheizungs-Herstellers sowie geltende nationale Vorschriften und Fachregeln beachten!

5 Verlegung



Allgemeine Verarbeitungsbedingungen

- Die Verarbeitung von **fermacell** Gipsfaser Estrich-Elementen und Powerpanel TE ist nahezu identisch
- **fermacell** Gipsfaser Estrich-Elemente und Powerpanel TE nicht bei einer mittleren Luftfeuchtigkeit über 70 % einbauen
- Die Estrich-Elemente müssen sich dem Raumklima angepasst haben
- Die klimatischen Bedingungen dürfen sich 24 Stunden vor, während und 24 Stunden nach der Verlegung nicht wesentlich verändern
- Die Verklebung der **fermacell** Gipsfaser Estrich-Elemente und Powerpanel TE sollte bei einer Raumtemperatur $\geq +5\text{ }^{\circ}\text{C}$ erfolgen
- Die Klebertemperatur sollte dabei $\geq +15\text{ }^{\circ}\text{C}$ betragen
- Schüttungen und Estrich-Elemente erst verlegen, wenn die Putzarbeiten beendet sind und der Putz ausgetrocknet ist. Weitere Hinweise dazu s. Kapitel 3: „Niveauausgleich“
- Der Einsatz einer Gasbrenner-Beheizung kann zu Schäden durch Tauwasserbildung führen und ist zu vermeiden. Dies gilt vor allem für kalte Innenbereiche mit schlechter Durchlüftung



Weitere Informationen:

Den Verarbeitungsfilm zur Verlegung der Estrich-Elemente finden Sie online:
www.fermacell.de/verarbeitungsfilme

Lagerung

- Deckentragfähigkeit beachten
- Flach auf ebener Unterlage lagern
- Vor Feuchtigkeit und Regen schützen
- Feuchte Elemente erst nach völligem Austrocknen verarbeiten
- Mit Sichtseiten nach oben lagern
- Hochkantlagerung führt zu Verformungen und Kantenbeschädigung

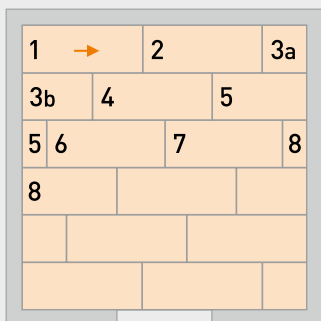
Transport

Ein Transport im Gebäude ist mit Hubwagen oder anderen Plattentransportwagen möglich.

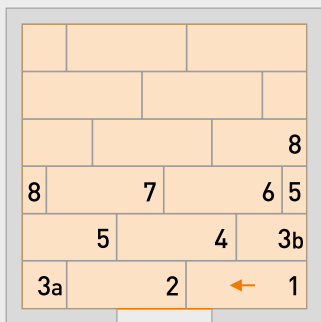
Werkzeuge

fermacell Gipsfaser Estrich-Elemente und Powerpanel TE lassen sich problemlos mit herkömmlichen Werkzeugen bearbeiten.

5



Verlegeschema 1 –
Verlegung zur Tür



Verlegeschema 2 –
Verlegung von der Tür

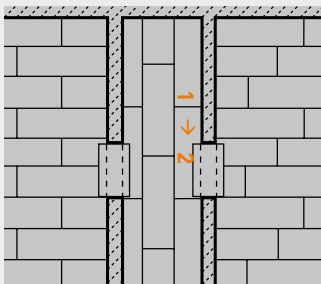
Verlegeschema 1

Die **fermacell** Gipsfaser Estrich-Elemente und Powerpanel TE werden von links nach rechts im schleppenden Verband verlegt (Fugenversatz ≥ 20 cm). Es ist darauf zu achten, dass keine Kreuzfugen entstehen.

Verlegeschema 2

Das Verlegeschema 2 ist für eine Verlegung der Estrich-Elemente auf **fermacell** Ausgleichschüttung gut geeignet.

Hierbei kann die Verlegung der Estrich-Elemente vom Türbereich aus erfolgen (schleppender Verband, Fugenversatz > 20 cm).



Im Flurbereich Längsanordnung

Flurbereich

Die **fermacell** Gipsfaser Estrich-Elemente und Powerpanel TE im Flurbereich oder in schmalen Räumen längs anordnen.

Detaillierte Angaben zur Ausbildung des Türdurchganges ab S. 66 im Kapitel „Details“.

Hinweis:

Bei der Verlegung ist zu vermeiden, dass mögliche Unebenheiten der angrenzenden Wand auf die Estrich-Elemente übertragen werden.

Für eine gerade Verlegung ist die erste Reihe mit Schnurschlag oder Richtscheit auszurichten.

Vorbereitung

- Raum auf Planebenheit prüfen bzw. Planebenheit erstellen
- Raum in beide Richtungen ausmessen

Verlegerichtung festlegen:

- Entlang der längsten Raumseite

oder

- Erste Reihe mit Schnurschlag oder Richtscheit ausrichten
- Von der hinteren, linken Raumecke beginnend





Vorarbeiten

Zur Vermeidung von Schallbrücken **fermacell** Randdämmstreifen einbauen.

Der Randdämmstreifen muss den Estrichaufbau (inkl. Bodenbelag!) vollständig von den umlaufenden Wänden entkoppeln.

Überstehenden Randdämmstreifen erst nach dem Verlegen des Bodenbelags entfernen.

Hinweis:

Bei Brandschutzanforderungen ist der **fermacell** Randdämmstreifen MF mit einem Schmelzpunkt ≥ 1000 °C anzubringen.



Verarbeitung

Erste Reihe, Element 1:

Überstehenden Falz an der Quer- und Längsseite absägen.

Element 2:

Nur überstehenden Falz an der Längsseite absägen.

Element 3:

Auf Länge schneiden. Danach den überstehenden Falz an der Längsseite abschneiden.

Mit dem Reststück kann in der zweiten Reihe die Verlegung fortgesetzt werden. Es ist darauf zu achten, dass das Reststück eine Kantenlänge von mind. ≥ 20 cm aufweist.



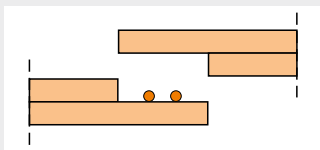
fermacell Gipsfaser Estrich-Elemente und Powerpanel TE verlegen (gemäß Verlegeschema s. S. 38–39).



fermacell Estrich-Kleber



fermacell Estrich-Kleber greenline



Verklebung

Verkleben der Stufenfalze mit **fermacell** Estrich-Kleber. Alternativ kann der **fermacell** Estrich-Kleber greenline verwendet werden.

Zum Verkleben zwei Klebeschnüre mit einem Durchmesser von ca. 5 mm auftragen.

Dies erfolgt in einem Arbeitsgang durch die spezielle Doppeldüse am Flaschenkopf.

Nach dem Auftragen des Klebers die Flasche so ablegen, dass nachlaufender Kleber auf den vorhandenen Stufenfalz abtropfen kann.

Klebeschnüre ca. 5 mm \varnothing

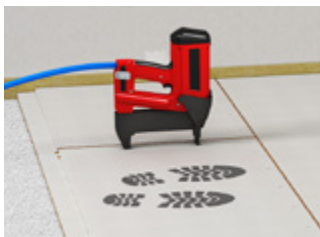
Befestigung

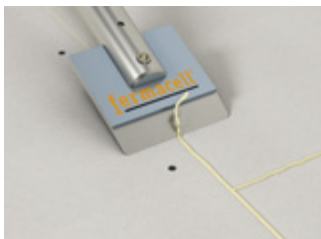
Um den Anfangspressdruck sicherzustellen, das **fermacell** Gipsfaser Estrich-Elemente und Powerpanel TE mit dem eigenen Körpergewicht belasten.

Anschließend die Elemente miteinander verschrauben ...

... oder mit Spezial- Spreizklammern verklammern (geeignete Verbindungsmittel s. Kap. 7).

Achtung: Die Befestigung sollte innerhalb von 10 Minuten erfolgen, um einen Höhenversatz durch Aufquellen des Klebers zu vermeiden.





Klebstoff abstoßen

Nach der Aushärtung (ca. 24 Stunden bei 20 °C und 65% rel. Luftfeuchtigkeit) den ausgetretenen **fermacell** Estrich-Kleber mit dem **fermacell** Klebstoffabstoßer oder einem Spachtel/Stecheisen abstoßen.

Überschüssiger **fermacell** Estrich-Kleber greenline kann bereits nach ca. 5-30 Minuten z.B. mit einem Spachtel entfernt werden.

Die Fläche sollte innerhalb der nächsten 24 Stunden nicht mehr begangen werden.

Hinweis:

- Werkzeug und Bekleidung nicht mit dem **fermacell** Estrich-Kleber in Berührung kommen lassen
- Bei der Verlegung geeignete Arbeitshandschuhe tragen um Handverschmutzungen vorzubeugen
- Mit Kleber verschmutzte Hände sofort mit Wasser und Seife reinigen

Zubehör

fermacell
Estrich-Kleber



Art.-Nr. 79022

fermacell
Estrich Kleber greenline



Art.-Nr. 79225

fermacell

Schnellbauschrauben
3,9 x 19 mm oder
3,9 x 22 mm



Art.-Nr. 79010 o. 79013

fermacell

Powerpanel TE
Schrauben



Art.-Nr. 79130

fermacell

Fugenspachtel



Art.-Nr. 79003

Materialbedarf bei Verlegung von fermacell Gipsfaser Estrich-Elementen und Powerpanel TE

Materialbedarf je m² Verlegefläche:

Niveaueausgleich

Boden-Nivelliermasse	ca. 1,7 kg/mm Schichtdicke
fermacell Ausgleichsschüttung	ca. 10 l/cm Schütthöhe
fermacell Gebundene Schüttung	ca. 10 l/cm Schütthöhe

Schallschutz

fermacell Estrich-Wabe	ca. 0,67 Elemente
fermacell Wabenschüttung (30 mm)	ca. 2 Sack
fermacell Wabenschüttung (60 mm)	ca. 4 Sack

fermacell Gipsfaser Estrich-Elemente

fermacell Estrich-Elemente	ca. 1,33 Elemente
Befestigungsmittel (geeignete Verbindungsmittel s. Kap. 7)	
fermacell Schnellbauschrauben	ca. 15 Stück
Spezial-Spreizklammern (alternativ)	ca. 19 Stück

fermacell Powerpanel TE

fermacell Powerpanel TE	ca. 1,6 Elemente
Befestigungsmittel (geeignete Verbindungsmittel s. Kap. 7)	
fermacell Powerpanel TE Schrauben	ca. 20 Stück
Spezial-Spreizklammern (alternativ)	ca. 20 Stück

Kleber

fermacell Estrich-Kleber	ca. 40 – 50 g
fermacell Estrich-Kleber greenline	ca. 80 – 100 g

Fugenspachtel

fermacell Fugenspachtel	ca. 0,1 kg
fermacell Powerpanel Flächenspachtel	ca. 1,2 kg pro mm Schichtdicke

Dehn- und Bewegungsfugen für **fermacell** Gipsfaser Estrich-Elemente und Powerpanel TE

Dehnfugen

Die **fermacell** Estrich-Elemente weisen ein sehr geringes Dehn- und Schwindverhalten bei Klimaschwankungen auf. Dehnungsfugen sind erst bei Raumlängen von über 20 m vorzusehen.

Starke Versprünge in der Estrichfläche (z. B. Türdurchgänge, Einschnürungen) oder beheizte Teilflächen erfordern keine zusätzlichen Dehnungsfugen.

Bewegungsfugen

Ein Materialwechsel der Unterkonstruktion bzw. der Estrich-Elemente erfordert die Anordnung einer Bewegungsfuge (s. Kapitel 10 „Details“).

Bewegungsfugen des Bauwerks (Bauwerksfugen) müssen an

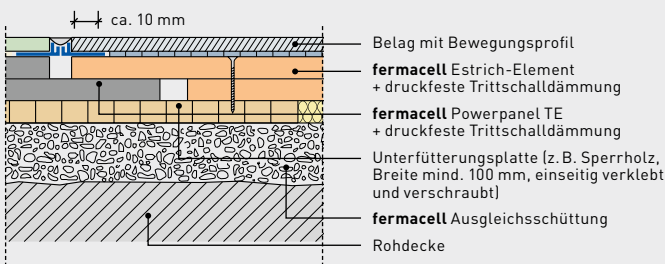
gleicher Stelle und mit gleicher Bewegungsmöglichkeit in der Estrichfläche übernommen werden.

Die endgültige Lage der Dehn-/Bewegungsfugen im Estrich ist vor der Ausführung durch den Planer in Abstimmung mit allen Beteiligten vor Ort festzulegen.

Bei der Verwendung von großformatigen Fliesen (über 800 mm Kantenlänge) sind Dehnungsfugen bei Raumlängen von über 8 m vorzusehen.

Das maximale Seitenverhältnis eines Feldes beträgt dabei 2:1.

Die Dehnfugen deckungsgleich in Trockenestrich und Oberbelag ausführen.



Bewegungsfuge auf **fermacell** Ausgleichsschüttung mit **fermacell** Gipsfaser oder TE Estrich-Element

6 Erhöhung der Belastbarkeit (3. Lage)



Anwendungsgebiet

Zur Erhöhung der Belastbarkeit (Einzel- und Nutzlast) der **fermacell** Gipsfaser Estrich-Elemente kann eine zusätzliche 3. Lage aufgebracht werden.

Dafür verwendet man in der Regel **fermacell** Gipsfaser-Platten in den Formaten:

- 1000 x 1500 x 10 mm oder
- 1000 x 1500 x 12,5 mm

Auch auf **fermacell** Powerpanel TE kann eine zusätzliche 3. Lage **fermacell** Powerpanel H₂O Platten aufgebracht werden.

Dafür werden **fermacell** Powerpanel H₂O-Platten verwendet:

- 1000 x 1250 x 12,5 mm

Verlegung 3. Lage fermacell Gipsfaser-Platte



Vorbereitung

fermacell Gipsfaser Estrich-Elemente verlegen wie bereits beschrieben.

Staub und Kleberreste entfernen. Die Abbindezeit des Klebers beachten.

Vor Verlegung der 3. Lage muss die Estrich-Fläche belegreif sein (siehe Kapitel 9).

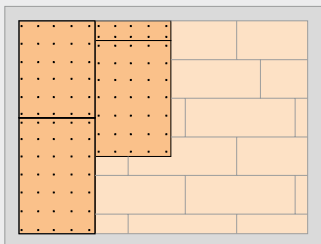


Verklebung mit fermacell Estrich-Kleber

Kleberschnüre (Durchmesser ca. 5 mm) im Abstand von ≤ 100 mm auf die Estrich-Elemente auftragen.

Für Stoßfugenverklebung die erste Klebeschnur max. 10 mm vom Rand der vorher verlegten Platte auftragen.

6

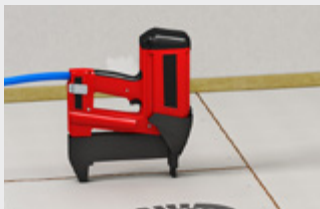


Verlegung

Verlegung der **fermacell** Gipsfaser-Platten um 90 Grad gedreht zu den **fermacell** Gipsfaser Estrich-Elementen

Dritte Lage im schleppenden Verband mit einem Fugenversatz von ≥ 200 mm zu den Estrich-Elementen verlegen.

Hinweis: Weitere Informationen zu den zulässigen Einzellasten entnehmen Sie bitte der Tabelle auf S. 8.



Fixieren der 3. Lage

fermacell Schnellbauschrauben oder Spezial-Spreizklammern im Raster von etwa 250 mm x 250 mm in die Plattenfläche einbringen, siehe Verlegeschema.

Geeignete Verbindungsmittel und Angaben zum Verbrauch entnehmen Sie dem Kapitel 7.

Zusätzlicher Materialbedarf der 3. Lage bei fermacell Gipsfaser Estrich-Elementen

Materialbedarf fermacell Gipsfaser-Platte für 3. Lage:

fermacell Gipsfaser-Platte

fermacell Gipsfaser-Platte 1000 x 1500 x 10 (12,5) mm	ca. 0,66 Platten
--	------------------

Kleber und Befestigungsmittel

fermacell Estrich-Kleber	ca. 130 – 150 g
---------------------------------	-----------------

fermacell Schnellbauschrauben 3,9 x 22 mm	ca. 25 Stück
--	--------------

(alternativ) Spezial-Spreizklammern Länge 21–22 mm; Drahtdurchmesser $\geq 1,5$ mm	ca. 25 Stück
---	--------------

Zubehör

fermacell
Estrich-Kleber



Art.-Nr. 79022

fermacell
Estrich Kleber greenline



Art.-Nr. 79225

fermacell
Schnellbauschrauben
3,9 x 22 mm



Art.-Nr. 79013

Verlegung 3. Lage fermacell Powerpanel H₂O



Vorbereitung

fermacell Powerpanel TE verlegen wie bereits beschrieben.

Staub und Kleberreste entfernen. Die Abbindezeit des Klebers beachten.

Vor Verlegung der 3. Lage muss die Estrich-Fläche belegreif sein (siehe Kapitel 9).

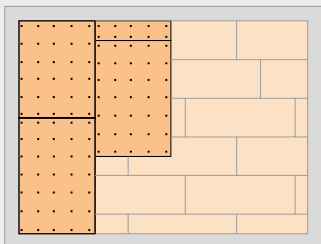


Verklebung mit fermacell Estrich-Kleber

Kleberschnüre (Durchmesser ca. 5 mm) im Abstand von ≤ 100 mm auf die Powerpanel TE Elemente auftragen.

Für Stoßfugenverklebung die erste Klebeschnur max. 10 mm vom Rand der vorher verlegten Platte auftragen.

6



Verlegung

Verlegung der **fermacell** Powerpanel H₂O Platten um 90 Grad gedreht zu den **fermacell** Powerpanel TE Elementen

Dritte Lage im schleppenden Verband mit einem Fugenversatz von ≥ 200 mm zu den Estrich-Elementen verlegen.



Fixieren der 3. Lage

Der nötige Anpressdruck wird mit **fermacell** Powerpanel TE Schrauben oder Spezial-Spreizklammern erreicht.

Die Verbindungsmittel im Raster von etwa 200 x 200 mm in die Plattenfläche einbringen.

Geeignete Verbindungsmittel und Angaben zum Verbrauch entnehmen Sie dem Kapitel 7.

Zusätzlicher Materialbedarf der 3. Lage bei fermacell Powerpanel TE

Materialbedarf Powerpanel H₂O je m² für 3. Lage:

fermacell Powerpanel H₂O

fermacell Powerpanel H ₂ O Platte 1000 x 1250 mm	ca. 0,8 Platten
---	-----------------

Kleber und Befestigungsmittel

fermacell Estrich-Kleber	ca. 130 – 150 g
--------------------------	-----------------

fermacell Powerpanel TE Schrauben 3,5 x 23 mm	ca. 28 Stück
---	--------------

(alternativ) Spezial-Spreizklammern	ca. 28 Stück
-------------------------------------	--------------

Zubehör

fermacell
Estrich-Kleber



Art.-Nr. 79022

fermacell
Powerpanel TE
Schrauben 3,5 x 23 mm



Art.-Nr. 79130

7 Verbindungsmittel

Materialbedarf Verbindungsmittel je Typ fermacell Gipsfaser Estrich-Element

fermacell Estrich-Element	Schrauben	alternativ: Spezial- Spreizklammern (s. auch Klammerliste Seite 51)
fermacell Estrich-Element 2 E 11 (2 x 10 mm) direkt auf festen Untergrund, schwimmend verlegt	fermacell Schnellbauschrauben 3,9 x 19 mm Bedarf: ~ 15 Stück/m ² Schraubenabstand: ≤ 20 cm	alternativ: Spezial-Spreizklammern 18-19 mm Bedarf: ~ 19 Stück/m ² Klammerabstand: ≤ 15 cm
fermacell Estrich-Element 2 E 11 (2 x 10 mm) schwimmend auf Dämmmaterial verlegt	fermacell Schnellbauschrauben 3,9 x 22 mm Bedarf: ~ 15 Stück/m ² Schraubenabstand: ≤ 20 cm	alternativ: Spezial-Spreizklammern 18-19 mm Bedarf: ~ 19 Stück/m ² Klammerabstand: ≤ 15 cm
fermacell Estrich-Element 2 E 13 (2 x 10 mm + 20 mm Polystyrol-Hartschaum)		
fermacell Estrich-Element 2 E 14 (2 x 10 mm + 30 mm Polystyrol-Hartschaum)		
fermacell Estrich-Element 2 E 31 (2 x 10 mm + 10 mm Holzfaser)		
fermacell Estrich-Element 2 E 32 (2 x 10 mm + 10 mm Mineralwolle)		
fermacell Estrich- Element 2 E 22 (2 x 12,5 mm)	fermacell Schnellbauschrauben 3,9 x 22 mm Bedarf: ~ 15 Stück/m ² Schraubenabstand: ≤ 20 cm	alternativ: Spezial-Spreizklammern 21-22 mm Bedarf: ~ 19 Stück/m ² Klammerabstand: ≤ 15 cm
fermacell Estrich- Element 2 E 23 (2 x 12,5 mm + 20 mm Polystyrol-Hartschaum)		
fermacell Estrich- Element 2 E 33 (2 x 12,5 mm + 10 mm Holzfaser)		
fermacell Estrich- Element 2 E 34 (2 x 12,5 mm + 10 mm Mineralwolle)		
fermacell Estrich- Element 2 E 35 (2 x 12,5 mm + 20 mm Holzfaser)		

Materialbedarf Verbindungsmittel

fermacell Powerpanel TE

fermacell Estrich-Element	Schrauben	alternativ: Spezial-Spreizklammern (s. auch Klammerliste unten)
fermacell Powerpanel TE (2 x 12,5 mm Powerpanel Platte)	Powerpanel TE Schrauben 3,5 x 23 mm Bedarf: ~ 20 Stück/m ² Schraubenabstand: ≤ 15 cm	alternativ: Spezial-Spreizklammern 21–22 mm Bedarf: ~ 20 Stück/m ² Klammerabstand: ≤ 15 cm

Die Schnellbauschrauben dürfen die Dämmung nicht durchdringen und sich nicht auf dem Untergrund abstützen oder sich mit ihm verbinden.

Hersteller- und Typenliste

für Spezial-Spreizklammern

Hersteller geeigneter Spezial-Spreizklammern				
		fermacell Estrich-Elemente 2 E 11, 2 E 13, 2 E 14, 2 E 31, 2 E 32 (Decklage 2 x 10 mm)	fermacell Estrich-Elemente 2 E 22, 2 E 23, 2 E 33, 2 E 34, 2 E 35, Powerpanel TE (Decklage 2 x 12,5 mm)	
	Länge: 18–19 mm	Drahtdurchmesser: ≥ 1,5 mm	Länge: 21–22 mm	Drahtdurchmesser: ≥ 1,5 mm
Abstand der Verbindungsmittel ≤ 15 cm				
Nr.	Hersteller	Typenbezeichnung der jeweiligen Hersteller		
1	Schneider/Atro	114/18 CDNK HZ	114/22 CDNK HZ	
2	BeA	155/18 NK HZ CD	155/21 NK HZ CD	
3	Bostitch	BCS 4 19 CD	BCS 4 22 CD	
4	Haubold	KG 718 CDnk	KG 722 CDnk	
5	Holz-Her	G19 GALV/F	G22 GALV/F	
6	Paslode	S 16 3/4" CD	S 16 7/8" CD	
7	Poppers Senco	N 11 LAB	N 12 LAB	
8	Prebena	Z 19 CDNK HA	Z 22 CDNK HA	

Die Spezial-Spreizklammern dürfen das fermacell Plattenmaterial an der Elementrückseite nicht durchdringen. Bei den hier genannten Klammern handelt es sich um verzinkte, gehärtete Klammern.

8 Feuchtebeanspruchung



fermacell Gipsfaser Estrich-Elemente können im Innenbereich gemäß Merkblatt 5, „Bäder und Feuchträume in Holzbau und Trockenbau“ (Bundesverband der Gipsindustrie e.V.) für die Beanspruchungsklassen 0 und A0 eingesetzt werden.

Damit sind **fermacell** Gipsfaser Estrich-Elemente für Feuchträume geeignet, wie sie im häuslichen Bereich, Krankenhäusern, Büros, Verwaltungen, Schulen und ähnlich genutzten Gebäuden vorkommen:

- Wand- und Bodenflächen, die nur zeitweise und kurzfristig mit Spritzwasser gering (Klasse 0) oder mäßig (Klasse A0) beansprucht werden
- Wände und Böden in Bädern mit haushaltsüblicher

Nutzung, ohne Bodenablauf, mit Bade- bzw. Duschwanne

- Eine dauerhaft wirksame Abdichtung ist notwendig

In häuslichen Bereichen mit hoher Feuchtebeanspruchung des Bodens, wie z.B. Bädern oder Hauseingänge, müssen **fermacell** Gipsfaser Estrich-Elemente mit einem dichtenden Anstrich oder Dichtklebe-System beschichtet werden.

Hoch-feuchtebeanspruchte Bereiche

Für hoch-feuchtebeanspruchte Bereiche wie z.B. Saunen oder Duschbereiche in Sportanlagen empfehlen wir **fermacell** Powerpanel TE Elemente sowie **fermacell** Powerpanel TE Dusch- und Bodenablaufelemente.

Abdichtung für Böden mit Feuchtebeanspruchung

Die Flächenabdichtungen für bauübliche Untergründe werden direkt unter dem Gehbelag angewendet und können vom Fliesenleger ausgeführt werden.

Optimal für den Einsatz mit **fermacell** Gipsfaser Estrich-Elementen ist das **fermacell** Abdichtungssystem, bestehend aus:

- **fermacell** Tiefengrund
- **fermacell** Flüssigfolie

- **fermacell** Dichtband
- Sowie zum System gehörende Dichtecken und -manschetten für Randanschlüsse, Eckbereiche und Durchdringungen

Weitere Abdichtungssysteme müssen vom jeweiligen Hersteller für den Einsatz auf Gipsfaser-Platten im Fußbodenbereich freigegeben sein.



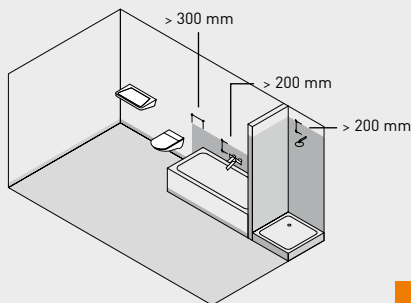
Weitere Informationen:

Details zur Flächenabdichtung finden Sie online im Handbuch: „**fermacell Bodensysteme – Planung und Verarbeitung**“



Beispiel für Spritzwasser beanspruchte Bereiche

Häusliches Bad mit Wanne ohne Duschnutzung und Dusche



Vorarbeiten

Die Verlegung der **fermacell** Gipsfaser Estrich-Elemente und Powerpanel TE erfolgt analog den Vorgaben für trockene Bereiche.

Bei Bodenflächen, die einer Abdichtung bedürfen, vor dem Aufbringen des **fermacell** Abdichtungssystems die Fugen

und Verbindungsmittel mindestens gemäß Q1 abspachteln:

- **fermacell** Gipsfaser Estrich-Elemente mit **fermacell** Fugenspachtel
- **fermacell** Powerpanel TE mit **fermacell** Powerpanel Feinspachtel

Verarbeitung fermacell Abdichtungssystem auf fermacell Gipsfaser Estrich-Elementen



Grundieren

fermacell Tiefengrund im angrenzenden Wandbereich ...



... und Bodenbereich per Rolle auftragen.



Abdichten

fermacell Flüssigfolie in die Ecke auftragen.



In die feuchte Flüssigfolie das **fermacell** Dichtband eindrücken.



Direkt nach Eindrücken mit **fermacell** Flüssigfolie überstreichen.

Eckbereiche, Durchdringungen und Randanschlüsse mit zum System gehörenden Dichtbändern, Dichtecken bzw. Dichtmanschetten versehen.



Bei Verwendung von Powerpanel TE im Bereich A0: **fermacell** Abdichtungssystem nur im Randbereich.

Bei der Verwendung von Gipsfaser Estrich-Elementen im Bereich A0 muss zusätzlich eine vollflächige Abdichtung erfolgen.

Verbrauch

Materialbedarf je m² Abdichtfläche:

Niveaueausgleich	
fermacell Flüssigfolie	ca. 1 200 g/m ² bzw. 0,8 l/m ² (bei zweimaligem Auftrag, entspricht 0,5 mm Trockenschichtdicke)
fermacell Tiefengrund	ca. 100 – 200 g/m ² je nach Untergrund und Verdünnung
fermacell Dichtband	1 m/lf. m Anschlussfuge
fermacell Dichtecken	1 Stück je Ecke
fermacell Wanddichtmanschetten	1 Stück je Rohrdurchführung
fermacell Flexkleber	ca. 2,5 – 3,5 kg/m ²

Zubehör

fermacell
Tiefengrund



Art.-Nr. 79167

fermacell
Flüssigfolie



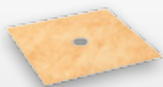
Art.-Nr. 79072

fermacell
Flexkleber



Art.-Nr. 79114

fermacell
Dichtmanschette



Art.-Nr. 79068

fermacell
Dichtecken



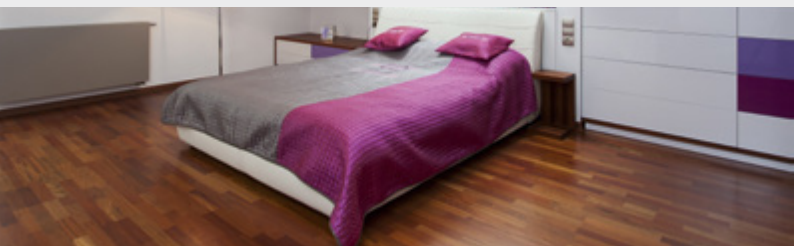
Art.-Nr. 79138 / 79139

fermacell
Dichtband



Art.-Nr. 79069 / 79070

9 Bodenbeläge



Verlegebedingungen

Die Feuchtigkeit der **fermacell** Gipsfaser Estrich-Elemente muss unter 1,3 % (Masseprozent nach der Darmmethode) und bei **fermacell** Powerpanel TE unter 5 % liegen.

Diese Plattenfeuchtigkeit stellt sich bei einer Luftfeuchtigkeit von unter 70 % und einer Lufttemperatur von über 15 °C innerhalb von 48 Stunden ein.

Untergrund-Vorbereitung (Belegreife)

- Ausgetretenen **fermacell** Estrich-Kleber nach dem Aushärten mit einem Spachtel oder Stecheisen abstoßen
- Kratzer, Stoßstellen und Verbindungsmittel mit **fermacell** Fugenspachtel, bei **fermacell** Powerpanel TE mit **fermacell** Powerpanel Flächenspachtel oder Powerpanel Feinspachtel, z. B. bei der Verwendung von Dichtklebe-Systemen, nachspachteln
- Alle Spachtelstellen glätten, Spritzer von Gips, Mörtel u.Ä. entfernen

- Alle Plattenflächen, Fugen und ggf. Spachtelstellen müssen gleichmäßig trocken, fest, flecken-, staub- und fettfrei sein

Grundierung

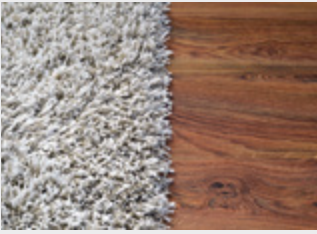
fermacell Gipsfaser Estrich-Elemente und Powerpanel TE sind ab Werk bereits mit einer Grundierung versehen. In zahlreichen Anwendungsgebieten kann eine zusätzliche Grundierung daher entfallen.

Wenn ein Kleberhersteller eine Grundierung im System vorschreibt, ist diese gemäß Herstellerangaben auszuführen.

Die Grundierung muss für Gipsfaser-Platten bzw. zementgebundene Platten im Fußbodenbereich geeignet sein.

Hinweis:

Bei Verwendung stuhlrollengeeigneter Gehbeläge sind für diese Anwendung alle **fermacell** Estrich-Elemente einsetzbar (Anwendungsbereich beachten).



Textil, PVC, Teppiche und andere elastische Bodenbeläge

Vorarbeiten

- Fugenbereiche und Befestigungsmittel abspachteln (Ausnahme: harte Oberbeläge, z.B. Parkett oder Fliesen). Insbesondere vor der Verlegung dünner Bodenbeläge in Bahnen, z.B. Textil, PVC etc., die **fermacell** Estrich-Elemente vollflächig spachteln bzw. nivellieren
- Bei dicken Teppichen, z.B. mit Schaumstoffrücken, reicht in der Regel eine leichte Abglättung im Stoßbereich und eine Verspachtelung der Verbindungsmittel mit dem **fermacell** Fugenspachtel
- Mit der Spachtelung wird verhindert, dass sich Stoßkanten, Verbindungsmittel oder geringfügige Unregelmäßigkeiten auf der Oberfläche abzeichnen

Spachtelung/Nivellierung

- Auf **fermacell** Gipsfaser Estrich-Elementen kann die **fermacell** Boden-Nivelliermasse (s. S. 18 Niveauaus-

gleich) oder der **fermacell** Fugenspachtel verwendet werden

- Auf **fermacell** Powerpanel TE kann der **fermacell** Powerpanel Flächenspachtel bzw. Powerpanel Feinspachtel verwendet werden. Geeignete Nivelliermassen sind im Fachhandel erhältlich

Verlegung

- Vor der Verlegung selbstklebender Teppichfliesen ist eine Grundierung (z. B. **fermacell** Tiefengrund) zu empfehlen
- Zur punktuellen Fixierung eines Bodenbelags eignen sich in der Regel doppel-seitige Klebebänder. Bei der vollflächigen Verklebung wird ein Wiederaufnahme-Klebesystem empfohlen, sodass ein späteres Entfernen des Teppichbelags rückstandsfrei möglich ist
- Bei dichten Oberbelägen wird ein wasserarmer Klebstoff empfohlen



Keramik- und Naturstein-Fliesen

Vorarbeiten

- Das Verspachteln der **fermacell** Estrich-Elemente und der **fermacell** Powerpanel TE im Stoßbereich und der Verbindungsmittel ist nur bei der Verwendung von Abdichtungssystemen notwendig
- Bei der Verwendung von Abdichtungssystemen sind die Einzelkomponenten auf ihre Verwendbarkeit und Systemzulassung für den Anwendungsbereich zu prüfen, z. B. **fermacell** Abdichtungssystem (siehe Kapitel 8 Feuchtebeanspruchung)

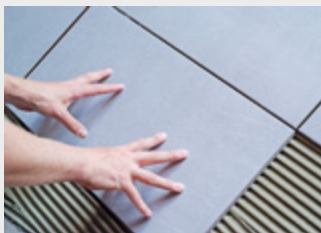
Verlegung

- Das Fliesen-Klebesystem muss für das jeweilige **fermacell** Bodensystem geeignet und vom Hersteller für den Anwendungsfall freigegeben sein
- Ein Vorwässern der Fliesen ist nicht zulässig. Die Fliesenrückseite mit mindestens 80 % der Fläche ins Kleberbett legen (durch Stichproben kontrollieren)

- Den Randdämmstreifen erst nach Verfliesung und Verfügung der Bodenfläche auf Fußbodenniveau abschneiden
- Erst nach der Aushärtung des Klebstoffs verfugen (Herstellerangaben beachten)
- Die Fliesen sind in jedem Fall mit offenen Fugen zu verlegen. Die Fliesen stumpf zu stoßen, ist nicht zulässig

Fliesenverklebung

- Auf **fermacell** Gipsfaser Estrich-Elementen erfolgt die Fliesenverlegung im Dünnbettverfahren. Bei der Verwendung von **fermacell** Flexkleber kann auf eine Grundierung verzichtet werden
- Auf **fermacell** Powerpanel TE kann die Verlegung der Fliesen im Dünn- oder Mittelbettverfahren erfolgen. Bei der Verwendung von **fermacell** Flexkleber ist eine Grundierung (z. B. mit **fermacell** Tiefengrund) notwendig



Fliesenformate (Standard)

- Bei **fermacell** Gipsfaser Estrich-Elementen und Powerpanel TE beträgt die maximale Kantenlänge der Fliesen bei Keramik und Naturstein standardmäßig 330 mm und bei Terrakotta 400 mm
- Werden Trittschalldämmplatten aus Mineralwolle oder mit Mineralwolle kaschierte **fermacell** Estrich-Elemente (2 E 32, 2 E 34, 2 E 35) verwendet, sind Naturstein- oder Terrakotta-Fliesen nicht zugelassen

Großformatige Fliesen

Auf **fermacell** Gipsfaser Estrich-Elementen und Powerpanel TE können bei Verlegung einer 3. Lage auch großformatige Fliesen verlegt werden.

Je nach Aufbau sind folgende Fliesenformate möglich:

- Feinsteinzeug-Fliesen
 ≥ 9 mm Dicke mit unbegrenzten Kantenlängen im Wohnbereich (Anwendungsbereich 1) und bis max. 1200 mm Kantenlänge im Bürobereich (Anwendungsbereich 2)
- Natursteinfliesen
 ≥ 20 mm Dicke mit maximal 1200 mm Kantenlänge im Wohn- und Bürobereich



Weitere Informationen:

Mehr zu großformatigen Fliesen finden Sie in dem Handbuch: „**fermacell Bodensysteme – Planung und Verarbeitung**“





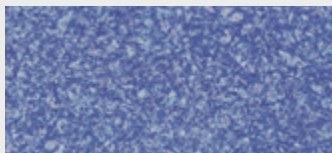
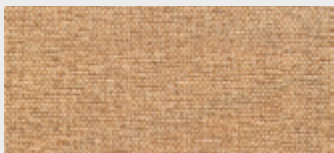
Parkett, Laminat

Vorarbeiten

- Eine leichte Abglättung im Stoßbereich der Estrich-Elemente kann je nach Klebesystem und Parkettart erforderlich sein.

Verlegung

- Für Parkett und Laminat empfehlen wir als Untergrund **fermacell** Gipsfaser Estrich-Elemente, Powerpanel TE ist möglich
- Den Parkettfußboden unter Beachtung der Vorschriften und Richtlinien der Hersteller und nach den allgemein anerkannten Regeln der Technik verlegen
- Den in den jeweiligen Normen angegebene Feuchtegehalt des Parketts bei der Verlegung einhalten
- Laminat kann schwimmend, Dreischichtparkett schwimmend oder geklebt verlegt werden (Herstellerangaben beachten)
- **fermacell** Gipsfaser Estrich-Elemente sind als Untergrund für die Verklebung von Mehrschichtparkett nach DIN EN 13489 (z. B. Fertigparkett-Elemente) und von Mosaikparkett nach DIN EN 13488 geeignet
- Mosaikparkett nach DIN EN 13488 ist auf **fermacell** Gipsfaser Estrich-Elementen in einem Muster zu verlegen, das die Ausdehnung des Parkettbodens (bei möglicher Quellung) in verschiedene Richtungen ermöglicht, z. B. Fischgrät- oder Würfelmuster
- Eine Verklebung von Massivholz-Parkettstäben nach DIN EN 13226, Lamparkett nach DIN EN 13227 oder Mosaikparkett (parallel verlegt) kann nur nach Absprache und schriftlicher Freigabe des Klebstoffherstellers erfolgen
- Für geklebte Parkettfußböden sind nur solche Parkettklebesysteme zu verwenden, die ausdrücklich vom Klebstoffhersteller für das jeweilige Estrich-Element freigegeben sind
- Nach den Richtlinien des Klebstoffherstellers verarbeiten



fermacell Zubehör für Bodenbeläge auf fermacell Gipsfaser Estrich-Elementen und Powerpanel TE

fermacell
Fugenspachtel



Art.-Nr. 79003

fermacell
Tiefengrund



Art.-Nr. 79167

fermacell
Powerpanel Flächenspachtel



Art.-Nr. 79075

fermacell
Flexkleber



Art.-Nr. 79114



Weitere Informationen:
Mehr zu Bodenbelägen auf
Trockenestrich in dem Handbuch:
„fermacell Bodensysteme –
Planung und Verarbeitung“



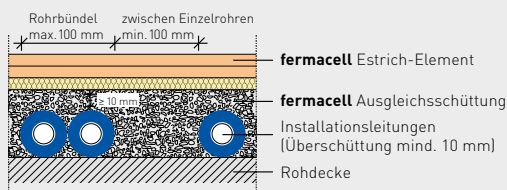
10 Details

Hinweis:

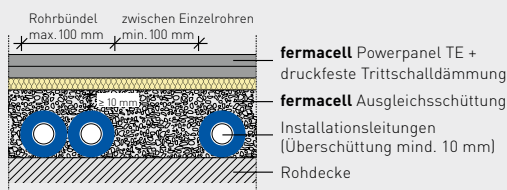
Weitere Details finden Sie im Handbuch „**fermacell Bodensysteme – Planung und Verarbeitung**“.

Überschüttung von Installationsleitungen mit **fermacell** Ausgleichsschüttung,

belegt mit **fermacell** Gipsfaser Estrich-Element

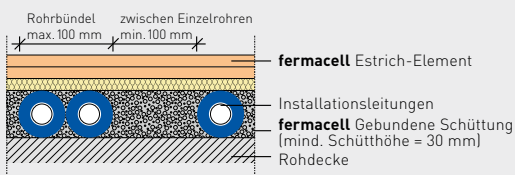


belegt mit **fermacell** Powerpanel TE

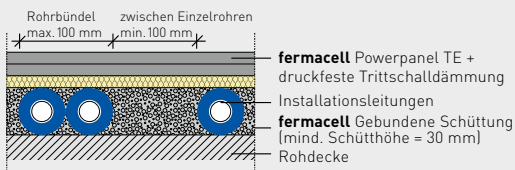


Einbettung von Installationsleitungen in **fermacell** Gebundene Schüttung

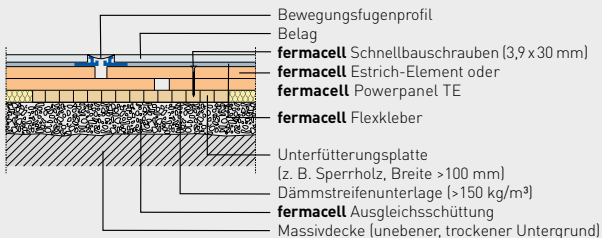
belegt mit **fermacell** Gipsfaser Estrich-Element



belegt mit **fermacell** Powerpanel TE

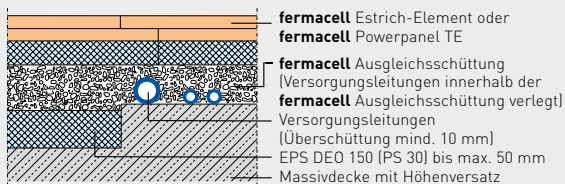


Bewegungsfuge in der Fläche
mit **fermacell** Gipsfaser Estrich-Element
oder **fermacell** Powerpanel TE

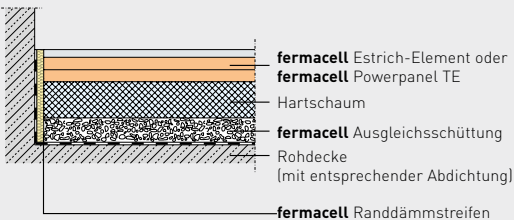


Bewegungsfuge hart unterfüttern.
Estrich-Elemente ohne Verklebung oder Befestigung um ca. 5 mm versetzt
anordnen. Danach im Oberflächenbelag ein Bewegungsprofil anbringen.

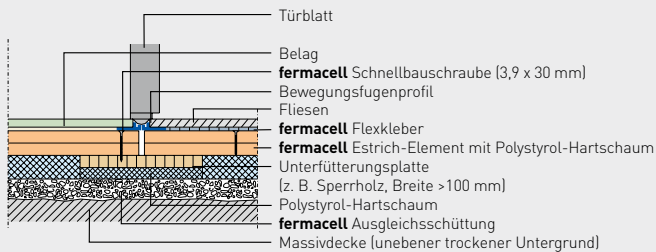
Massivdecke mit Höhenversatz
belegt mit **fermacell** Gipsfaser Estrich-Element
oder **fermacell** Powerpanel TE



Rohdecke, nicht unterkellert
belegt mit **fermacell** Gipsfaser Estrich-Element
oder **fermacell** Powerpanel TE



Türdurchgang mit Bewegungsfuge

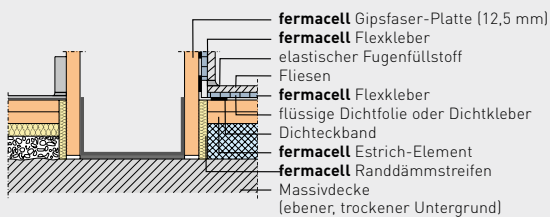


Estrich-Elemente hart unterfüttern, Estrich-Element im Türbereich mit ca. 5 mm breiter durchgehender Fuge verlegen. Danach im Oberflächenbelag ein Bewegungsprofil anbringen.

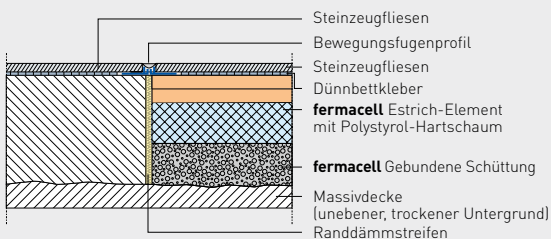
Anschluss an **fermacell** Montagewand

normaler Anschluss

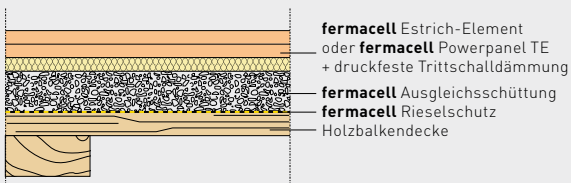
Anschluss im Badbereich



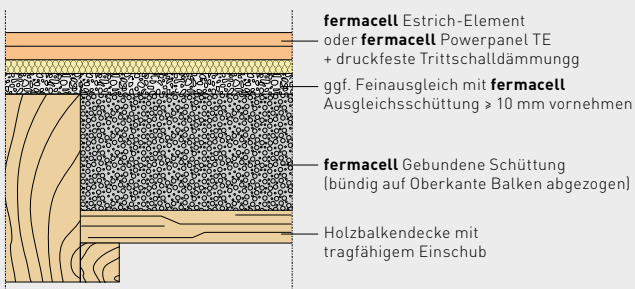
Anschluss an Massivestrich



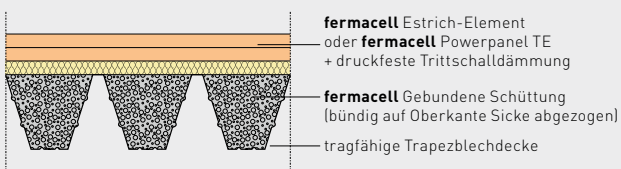
Niveaueinrichtung auf Holzbalkeendecke mit Gipsfaser Estrich-Element oder Powerpanel TE



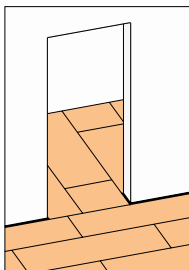
Niveaueinrichtung der Holzbalkeendecke mit tragfähigem Einschub mit Gipsfaser Estrich-Element oder Powerpanel TE



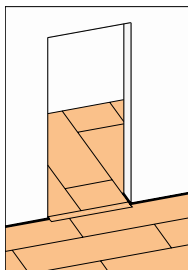
Stahltrapezdecke mit Gipsfaser Estrich-Element oder Powerpanel TE



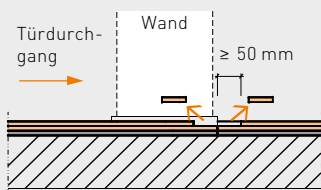
Türdurchgang – Variante 1: Estrich-Elemente T-gestoßen



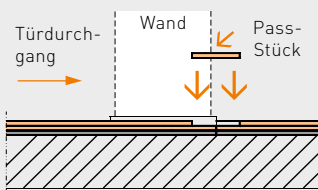
Ausgangssituation:
fermacell Estrich-Elemente im
Türbereich T-gestoßen



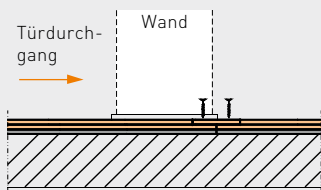
Lösung:
Kraftschlüssiger Anschluss
im Türbereich



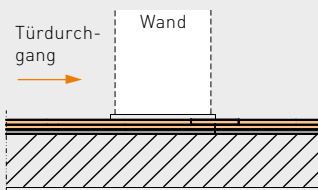
1. Je Seite einen ≥ 50 mm breiten
fermacell Streifen von der oberen
Lage ausschneiden, z. B. mit einer
Handkreissäge.



2. In geeigneter Länge, Breite und
Dicke einen Streifen aus einer
fermacell Gipsfaser-Platte aus-
schneiden. **fermacell** Estrich-Kleber
auf den Falz auftragen und anschlie-
ßend das Pass-Stück einsetzen.



3. **fermacell** Streifen und Estrich-
Element kraftschlüssig miteinander
verbinden, z. B. mit **fermacell**
Schnellbauschrauben oder Spreiz-
klammern. Der Abstand der Verbin-
dungsmittel darf max. 150 mm
betragen.

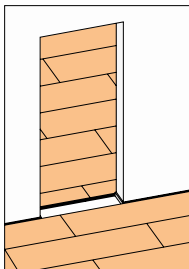


4. Sicher ausgeführter Türdurch-
gang mit T-gestoßenen **fermacell**
Estrich-Elementen.

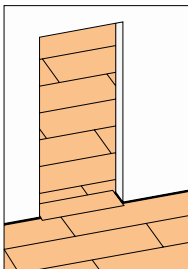
Vorteile:

Keine Schwächung der Estrichfläche durch Bewegungsfugen
im Türbereich. Kein Höhenversatz im Übergangsbereich.

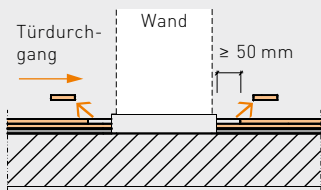
Türdurchgang – Variante 2: Estrich-Elemente längs verlegt



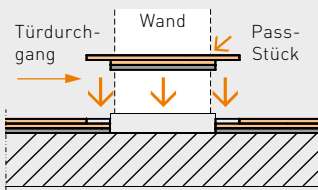
Ausgangssituation: Bei der Verlegung der **fermacell** Estrich-Elemente den Türbereich offen lassen



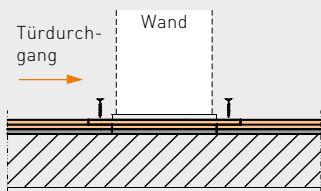
Lösung:
Fertiger Übergang im Türbereich



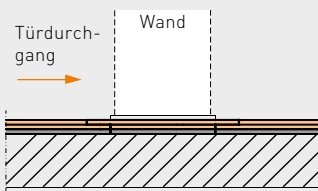
1. Je Seite einen ≥ 50 mm breiten **fermacell** Streifen von der oberen Lage ausschneiden, z. B. mit einer Handkreissäge.



2. Pass-Stück in geeigneter Länge und Breite aus einem **fermacell** Estrich-Element ausschneiden. **fermacell** Estrich-Kleber auf den Falz auftragen und anschließend das Pass-Stück einsetzen.



3. Beide Elemente kraftschlüssig miteinander verbinden, z. B. mit **fermacell** Schnellbauschrauben oder Spreizklammern. Der Abstand der Verbindungsmittel darf max. 150 mm sein.



4. Sicher ausgeführter Türdurchgang mit längs verlegten **fermacell** Estrich-Elementen.

Farmacell GmbH
Düsseldorfer Landstraße 395
D-47259 Duisburg

www.farmacell.de

fermacell®

fermacell Kundeninformation
(freecall):

Telefon 0800-5235665

Telefax 0800-5356578

E-Mail info@xella.com

**Den neuesten Stand dieser
Broschüre finden Sie digital
auf unserer Webseite über
www.farmacell.de**

Technische Änderungen
vorbehalten.
Stand 11/2016

Es gilt die jeweils aktuelle Auflage.
Sollten Sie Informationen in dieser
Unterlage vermissen, wenden Sie
sich bitte an unsere fermacell
Kundeninformation!

fermacell® ist eine eingetragene
Marke und ein Unternehmen der
XELLA-Gruppe.