

Verarbeitungsanleitung

fermacell® Gipsfaser- Platten



Inhaltsübersicht

fermacell® Gipsfaser-Platten	S. 4	1
Anwendungsgebiete	S. 6	2
Verarbeitung von fermacell® Gipsfaser-Platten	S. 8	3
Unterkonstruktionen	S. 12	4
Befestigungsmittel und -abstände	S. 18	5
Fugenausbildungen	S. 24	6
Trockenputz mit fermacell® Gipsfaser-Platten	S. 32	7
Anschlüsse und Bewegungsfugen	S. 38	8
Konstruktionsdetails im Dachgeschossausbau	S. 43	9
Oberflächenqualität	S. 45	10
Oberflächengestaltung	S. 50	11
Lastenbefestigung	S. 66	12
Unser Sortiment	S. 72	13
Unser Service	S. 77	14

01 fermacell® Gipsfaser-Platten

Platteneigenschaften

fermacell® Gipsfaser-Platten bestehen aus Gips und Papierfasern, die in einem Recyclingverfahren aus Papier gewonnen werden.

Diese beiden natürlichen Rohstoffe werden gemischt und nach Zugabe von Wasser – ohne weitere Bindemittel – unter hohem Druck zu stabilen Platten gepresst, getrocknet, beidseitig oberflächenhydrophobiert und auf die benötigten Formate zugeschnitten.

Durch Wasser reagiert der Gips, durchdringt und umhüllt die Fasern. Das bewirkt die hohe Stabilität und Nichtbrennbarkeit von fermacell® Platten. Aufgrund der Materialzusammensetzung ist die fermacell® Gipsfaser-Platte eine Bau-, Feuer- und Feuchtraum-Platte zugleich, die beidseitig homogene Platteneigenschaften besitzt. Auf der Rückseite der fermacell® Gipsfaser-Platten sind die Angaben zur Güteüberwachung sowie die Produktionsdaten aufgedruckt.

Baubiologie und Güteüberwachung

Bei den fermacell® Produkten handelt es sich um Erzeugnisse, die den Erfordernissen des Institutes für Baubiologie Rosenheim entsprechen und so einen wichtigen Beitrag zu einem gesunden Wohnen leisten.

Die Verleihung des Zertifikats „Produkt Emissionsarm“ des renommierten Kölner eco-INSTITUTS zeigt, dass fermacell® Gipsfaser-Platten den strengen gesundheitlichen und ökologischen Anforderungen entsprechen.

fermacell® Gipsfaser-Platten enthalten keine gesundheitsgefährdenden Stoffe. Das Fehlen von Leimen schließt eine Geruchsbelästigung aus.



Die Qualitätseigenschaften der fermacell® Produkte werden in unseren nach DIN ISO 9001 zertifizierten Fertigungsstätten durch Eigenüberwachung laufend kontrolliert und darüber hinaus im Rahmen von Überwachungsverträgen durch amtliche Materialprüfanstalten einer ständigen Qualitäts- und Gütekontrolle unterzogen.

Bauphysikalisches Verhalten

Schallschutz

Prüfungen verschiedener Institute bestätigen die hervorragenden schalldämmenden Eigenschaften von fermacell® Gipsfaser-Platten. Mit unseren geprüften Wandkonstruktionen lassen sich sehr hohe Luftschalldämmwerte erreichen. Entsprechende Prüfungszeugnisse können angefordert werden.

Brandschutz

fermacell® Gipsfaser-Platten, 10/12,5/15/18 mm dick, zugelassen nach ETA-03/0050, nichtbrennbar, Klasse A2-s1 d0 nach EN 13501-1. Prüfungszeugnisse über Feuerwiderstandsklassen F30 bis F120 von deutschen und europäischen Materialprüfämtern für Wand- und Deckenkonstruktionen liegen vor und können bei Bedarf angefordert werden.

Wärmeschutz

Die vom Institut für Baustoffe, Massivbau und Brandschutz (MPA-Braunschweig) nach DIN 52 612 geprüfte Wärmeleitfähigkeit beträgt für die fermacell® Gipsfaser-Platten $\lambda_R = 0,32 \text{ W/mK}$, der Diffusionswiderstandszahl $\mu = 13$. Rohdichte $1\,150 \pm 50 \text{ kg/m}^3$.

Statische Mitwirkung

fermacell® Gipsfaser-Platten werden zur Beplankung und Bekleidung von Bauteilen verwendet. Sie dürfen sowohl tragend als auch aussteifend verwendet werden.

Die fermacell® Gipsfaser-Platten dürfen in den Nutzungsklassen 1 und 2 gemäß DIN EN 1995-1-1* eingesetzt werden.

* DIN EN 1995-1-1:2010-10 - Eurocode 5; Bemessung und Konstruktion von Holzbauten; Teil 1-1, Allgemeines

02 Anwendungsgebiete

Die Anwendungsgebiete

Bevorzugte Einsatzgebiete der fermacell® Gipsfaser-Platte:

- Leichte Trennwände mit Stahl- und Holz-Unterkonstruktion
- Wand-Vorsatzschalen
- Dachgeschossausbauten
- Unterdecken

TIPP:

Besonders wirtschaftlich:
nur ein Plattentyp für Ausbau,
Brandschutz und Feuchtraum
erforderlich.



fermacell® Gipsfaser-Platte

- Stabil, belastbar und widerstandsfähig gegen mechanische Belastungen
- Universelle Bau-, Feuerschutz- und Feuchtraum-Platte
- Sorgt für gutes Raumklima – baubiologisch geprüft

fermacell® Plattenabmessungen in den Standard-Formaten

Dicke	10 mm	12,5 mm	15 mm	18 mm
Flächengewicht m ²	11,5 kg	14,5 kg	17,5 kg	21 kg
Formate" in mm				
1 500 × 1 000	● ▲	●	●	●
2 600 × 625		●		
2 000 × 1 250	●	●	●	●
2 500 × 1 250	●	●	●	●
2 540 × 1 250	●	●	●	●
2 750 × 1 250		●	●	●
3 000 × 1 250		● ▲	●	●
Zuschnitte	auf Anfrage			

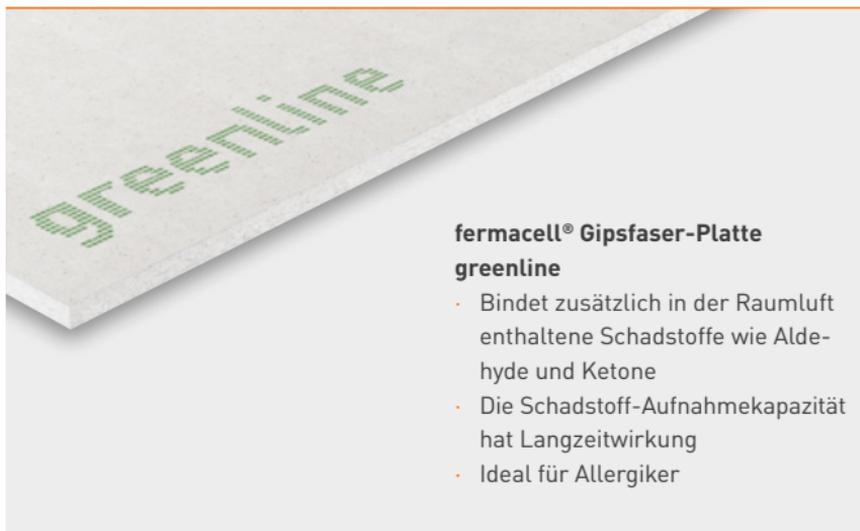
- fermacell® Gipsfaser-Platte ▲ fermacell® Gipsfaser-Platte greenline

fermacell® Gipsfaser-Platten greenline

fermacell® greenline trägt aktiv zur Gesundheit der Menschen bei und bindet in der Raumluft enthaltene Schadstoffe wie Aldehyde und Ketone – auch unter Beschichtungen. Die Schadstoff-Aufnahmekapazität hat Langzeitwirkung. Die Wirkung von fermacell® greenline wurde vom Kölner eco-INSTITUT untersucht und bestätigt.

fermacell® greenline funktioniert am besten unter diffusionsoffenen Anstrichen und wird wie die herkömmliche fermacell® Gipsfaser-Platte verarbeitet.

Es ist gelungen, die luftreinigende Wirkung von Schafwolle mit der fermacell® Gipsfaser-Platte zu kombinieren.



fermacell® Gipsfaser-Platte greenline

- Bindet zusätzlich in der Raumluft enthaltene Schadstoffe wie Aldehyde und Ketone
- Die Schadstoff-Aufnahmekapazität hat Langzeitwirkung
- Ideal für Allergiker



03 Verarbeitung von fermacell® Gipsfaser-Platten

Lagerung und Transport

fermacell® Gipsfaser-Platten werden auf Paletten geliefert und sollen grundsätzlich auf einer ebenen Unterlage flach und trocken gelagert werden.

Feucht gewordene Platten dürfen erst nach dem Austrocknen verarbeitet werden.

Die Platten sind auf der Baustelle hochkant zu transportieren.



Lagerung der fermacell® Gipsfaser-Platten



Einzelne fermacell® Gipsfaser-Platten hochkant tragen

Hinweis:

Die Holzpalette ist aus wertvollen Rohstoffen gefertigt. Ihr Fachhändler führt sie gerne an die James Hardie Europe GmbH zurück.

**Allgemeine
Verarbeitungsbedingungen**

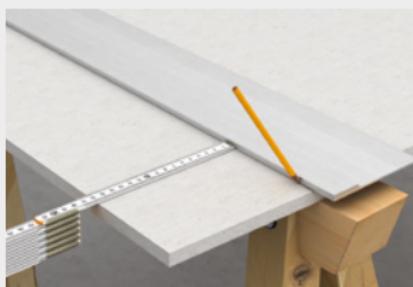
Für eine einwandfreie Ausführungsqualität mit fermacell® Gipsfaser-Platten sind folgende Bedingungen einzuhalten:

- Relative Luftfeuchte $\leq 80\%$
- Raumtemperatur $\geq +5^\circ\text{C}$
- Klebertemperatur $\geq +10^\circ\text{C}$
- Platten an das Raumklima anpassen und keine wesentlichen Veränderungen in den folgenden 12 Stunden
- Niedrige Temperaturen und niedrige relative Luftfeuchte verlängern die Aushärtungszeit des Klebers
- Fugenverspachtelung und Feinspachtelarbeiten bei relativer Luftfeuchte $\leq 70\%$
- Dies entspricht einer Plattenrestfeuchte von $\leq 1,3\%$
- Nassputze und -estriche müssen vor den Spachtelarbeiten ausgeführt und trocken sein
- Heiß- und Gussasphalt muss vor der Fugenverspachtelung eingebracht werden
- Bei Klebefugentechnik ist ein nachträglicher Einbau bei ausreichender Hitzeabführung und Lüftung möglich
- 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



Werkzeuge zur Bearbeitung

fermacell® Gipsfaser-Platten lassen sich problemlos mit im Trockenbau-Bereich üblichem Werkzeug be- und verarbeiten. Spezialwerkzeuge sind nicht erforderlich.

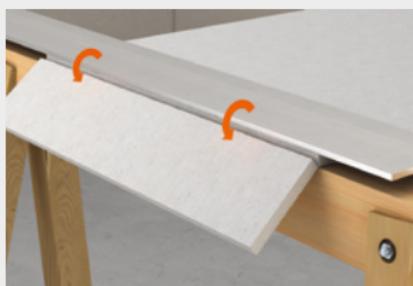


Plattenzuschnitt

Anreißen und Zuschneiden der fermacell® Gipsfaser-Platten in günstiger Arbeitshöhe.

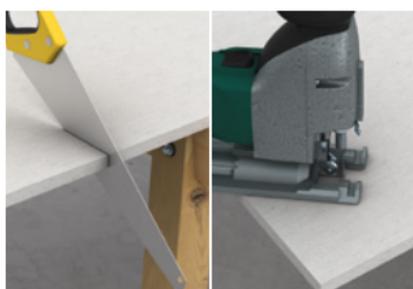


Die Platten mit dem fermacell™ Plattenreißer oder einem stabilen Klingenmesser mithilfe einer Führung einritzen.



Die vorgeritzte Linie an die Arbeitstisch- oder Stapelkante schieben und den kleineren Plattenteil über die Kante brechen.

Rückseitiges Einritzen oder -schneiden ist nicht erforderlich.



Sägen der Platten

Zuschnitt kann auch erfolgen mit

- Handkreissäge
- Fuchsschwanz
- Stichsäge



Es empfiehlt sich eine Handkreissäge mit Hartmetallbestückung und geringer Drehzahl sowie einer Absaugung mit Nachlauf.

TIPP:

U-förmige Ausklinkung an zwei Seiten einsägen und eine Seite ritzen und brechen.

Das Glatthobeln der Kanten der fermacell® Gipsfaser-Platten ist nur dann erforderlich, wenn die Plattenkanten als Außenecken oder Sichtkanten ausgebildet werden sollen.



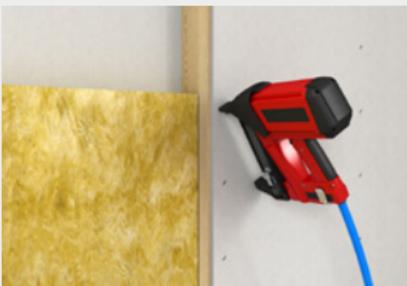
fermacell® Gipsfaser-Platten können bis an die Kante (ca. 10 mm) geschraubt und geklammert werden – ohne auszubrechen.

Befestigung**Schrauben**

fermacell® Gipsfaser-Platten unter Verwendung spezieller fermacell™ Schnellbauschrauben direkt und ohne vorzubohren auf Holz oder Stahl-Unterkonstruktion befestigen. Andere Schraubenarten sind nicht geeignet. Empfehlung: Bohrschrauber (Nenn-drehzahl mind. 4000 U/min) oder Schraubvorsätze auf handelsüblichen Bohrmaschinen.

Klammern

Einfacher, schneller und somit wirtschaftlicher ist die Befestigung mit Klammern (Holz-Unterkonstruktion oder Platte auf Platte).



Angaben zu Schraub- und Klammerabständen siehe Tabellen ab Seite 20.

Weitere Informationen

Schauen Sie unsere Verarbeitungsfilme zum Innenausbau online:
www.fermacell.de



04 Unterkonstruktionen

Vorbedingungen für Wand- und Deckeneinsatz

Die Unterkonstruktion kann aus Holz (Lattung, Holzrahmenkonstruktion) oder aus Stahlprofilen bestehen.

Werden die Platten genagelt, darf die Unterkonstruktion nicht federn.

Auflagebreite je
Plattenkante ≥ 15 mm.

Das für die Unterkonstruktion verwendete Holz muss für den Holzbau allgemein geeignet und beim Einbau trocken sein.

Stahlprofile für die Unterkonstruktion sowie Verbindungs- und Befestigungsteile müssen gegen Korrosion geschützt sein. Die Mindestblechdicke beträgt 0,6 mm.

Hinweis:
Die Querschnittsabmessungen der Profile für Wand- und Deckenkonstruktionen entsprechen DIN 18182-1 und sind den jeweiligen bau-technischen Informationen zu entnehmen.



Bei den Unterkonstruktionsabständen auch das jeweils zur Ausführung kommende Plattenformat berücksichtigen.

Hierbei ist zu beachten, dass vorzugsweise die jeweils längere Plattenkante auf der Unterkonstruktion liegt.

Maximale Achsabstände¹⁾ der Wandunterkonstruktion in mm bei unterschiedlichen Dicken der jeweils ersten/unteren Lage der fermacell® Bekleidung

10 mm	12,5 mm	15 mm	18 mm
500	625	750	900 ²⁾

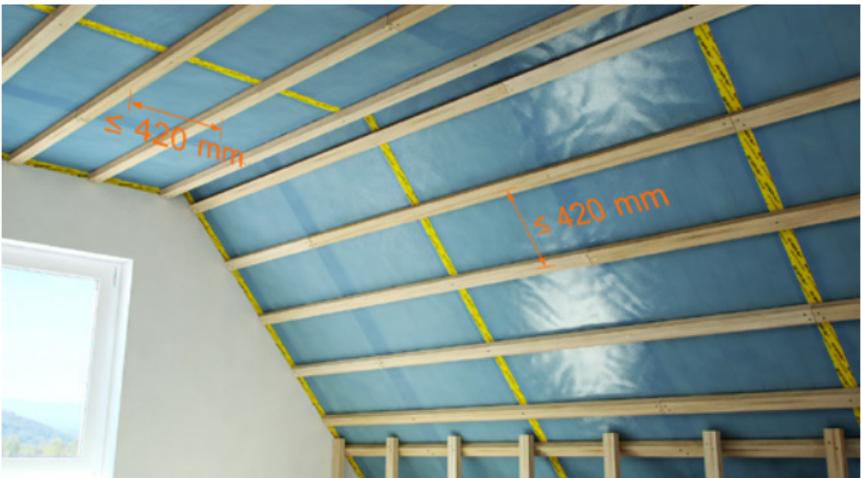
¹⁾ Angaben gelten für ständige Umgebungsklimata bis 80% relative Luftfeuchte.

²⁾ Aufgrund eines gesonderten Nachweises kann bei Montagewand 1 S 33 für die 18 mm dicke fermacell® Platte ein Unterkonstruktionsabstand von 1000 mm gewählt werden.

Bei größeren Wand- bzw. Raumhöhen kann eine Verlängerung der CW-Ständerprofile erforderlich werden. Hierbei ist, wie in der nebenstehenden Tabelle dargestellt, zu verfahren.

Überlappungsmaße der unterschiedlichen CW-Ständerprofile

Profil	Überlappung-ü-
CW 50	≥ 500 mm
CW 75	≥ 750 mm
CW 100	≥ 1000 mm
CW 125	≥ 1250 mm
CW 150	≥ 1500 mm



Achsabstände Unterkonstruktion bei Decken und Dachschrägen

Randbedingungen

- Die angegebenen Achsabstände gelten unabhängig von der Befestigungsrichtung
- Bekleidungen dürfen nicht durch Zusatzlasten (z. B. Dämmstoffe) beansprucht werden
- Einzellasten bis 0,06 kN (in Anlehnung an DIN 18181:2008-10) je Achsabstand und je Meter sind berücksichtigt
- Bei Brandschutzanforderungen sind die Angaben der jeweiligen Prüfzeugnisse zu beachten

Leichte Trennwände

Die Befestigungsmittel (Dübel, Schrauben) für die Unterkonstruktion müssen auf den Untergrund abgestimmt sein.

Abstand der Befestigungspunkte:

- Horizontal (Boden- und Deckenanschluss) max. 700 mm
- Vertikal (Wandanschluss) max. 1 000 mm

Bei unebenen Bauteilen und erhöhten Schallschutzanforderungen die Abstände der Befestigungspunkte reduzieren.

Montage der vertikalen Ständer:

- Bei Stahlprofilen ohne weitere Befestigung in die Decken- und Bodenprofile einstellen
- Bei Holz-Unterkonstruktion mit Stichnetzägeln oder Winkeln fixieren

Weitere Informationen



Details finden Sie online im Handbuch:
„fermacell® Gipsfaser-Platten im
Trockenbau“ unter
www.fermacell.de/downloads



Montage der CW-Ständerprofile



Montage der Holzständer mit Stiftnagel oder Stahlwinkel

Deckenbekleidungen

Bei Decken die tragenden Teile der Unterkonstruktion gemäß der Tabelle S. 17 ausführen.

Andere Unterkonstruktionen so bemessen, dass die zulässige Durchbiegung von 1/500 der Stützweite nicht überschritten wird. In der Tabelle S. 17 ist die zulässige Durchbiegung berücksichtigt.

Die Achsmaße der Tragprofile bzw. Traglatten sind abhängig von der Plattendicke und Zusatzlasten.

Die Unterkonstruktion untereinander mit dafür geeigneten Befestigungsmitteln verbinden:

- Bei Holz mit Schrauben bzw. kreuzweise eingetriebenen Nägeln oder Klammern (DIN 1052)
- Bei Stahlprofilen mit speziellen Verbindern

Abgehängte Unterdecken

Für abgehängte Decken handelsübliche Abhänger verwenden:

- Nonius-Hänger
- Loch- oder Schlitzbandeisen
- Drähte
- Gewindestangen

Zur Befestigung dieser Konstruktionen an Massivdecken sind für diesen Anwendungs- und Belastungsfall geeignete, bauaufsichtlich zugelassene Dübel einzusetzen.

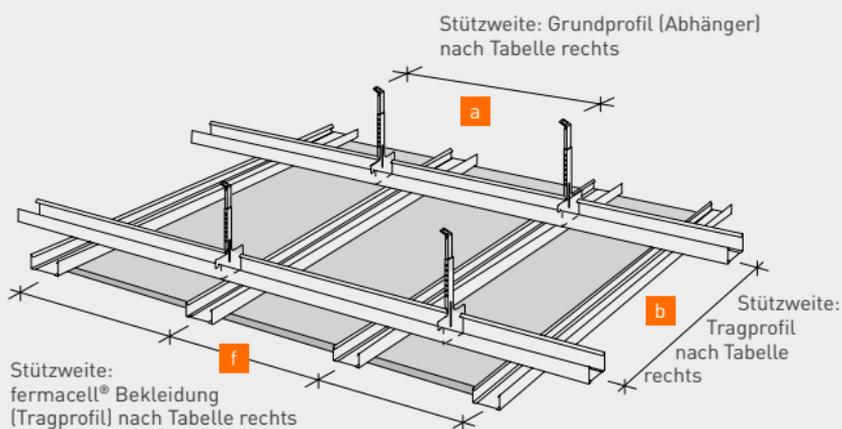
Den Querschnitt der Abhänger besonders bei Feuerschutz-Konstruktionen und doppellagiger fermacell® Bekleidung so bemessen, dass eine statische Sicherheit der daran abzuhängenden Decke gewährleistet ist.



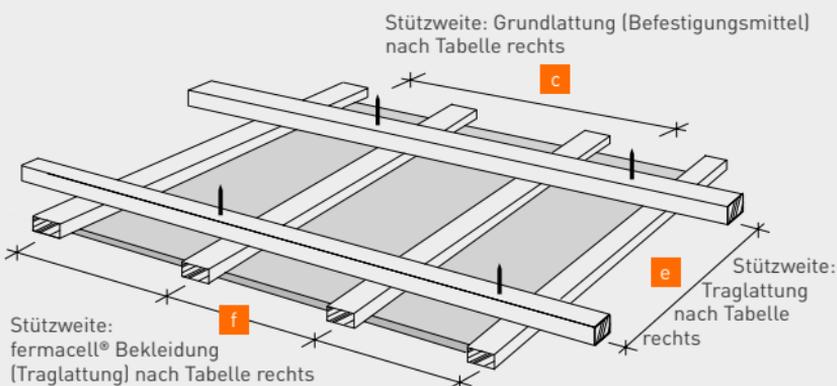
Direkt befestigte Decke mit Holz-Unterkonstruktion



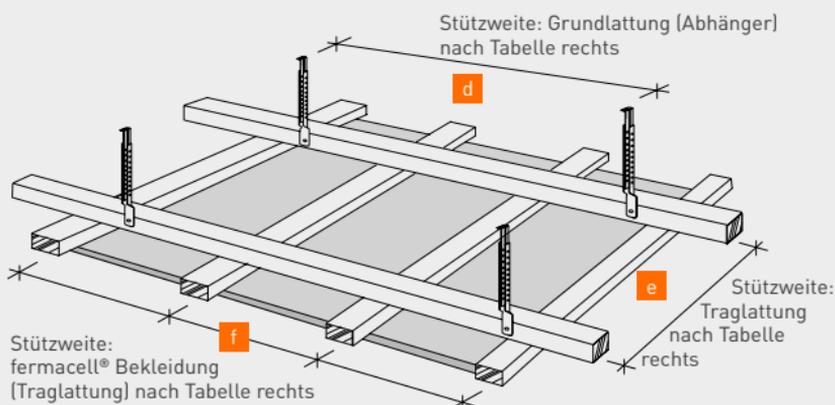
Abgehängte Decke mit Stahl-Unterkonstruktion



Unterdecke mit Stahl-Unterkonstruktion abgehängt



Deckenbekleidung mit Holz-Unterkonstruktion direkt befestigt



Unterdecke mit Holz-Unterkonstruktion abgehängt

Achsabstände, Stützweiten, Profil- und Lattenquerschnitte von Deckenbekleidungen und abgehängten Unterdecken

Anwendungsbereich/ Konstruktionsart	Einbausituation Nutzungs-kategorie: relative Luftfeuchte	Max. Achsabstände Traglattung/ Tragprofil in mm bei unterschiedlichen Dicken der fermacell® Gipsfaser-Platten				Skizze
		10 mm	12,5 mm	15 mm	18 mm	
Bekleidungen von Decken und Dächern, Unterdecken	Räume mit haus-haltsüblicher Nutzung ¹⁾	420	500	550	625	f
	Einbau und/oder Nutzung mit zeitweise höherer Luftfeuchtigkeit ²⁾	335	420	500	550	f

¹⁾ z. B. häusliche Feuchträume von Wohnbereichen oder Räume ähnlicher Beanspruchung mit nutzungsbedingt zeitweise hoher Luftfeuchte

²⁾ z. B. beim Einbringen von Nassestrich oder Putz bzw. bei Überschreitung der zuvor genannten Einbausituation, jedoch nicht in Räumen mit nutzungsbedingt ständig hoher Luftfeuchte (Nassräumen etc.)

Unterkonstruktion in mm		zulässige Stützweite in mm bei einer Gesamtlast ³⁾			Skizze
		bis 15 kg/m ²	bis 30 kg/m ²	bis 50 kg/m ²	
Profile aus Stahlblech¹⁾					
Grundprofil	CD 60 × 27 × 06	900	750	600	a
Tragprofil	CD 60 × 27 × 06	1 000	1 000	750	b
Holzlaten (Breite x Höhe) [mm]					
Grundlatte direkt befestigt	48 × 24	750	650	600	c
	50 × 30	850	750	600	
	60 × 40	1 000	850	700	
Grundlatte, abgehängt	30 × 50 ²⁾	1 000	850	700	d
	40 × 60	1 200	1 000	850	
Traglatte	48 × 24	700	600	500	e
	50 × 30	850	750	600	
	60 × 40	1 100	1 000	900	

¹⁾ handelsübliche Profile aus Stahlblech (gemäß DIN 18182 bzw. DIN EN 14195)

²⁾ nur in Verbindung mit Traglaten von 50 mm Breite und 30 mm Höhe

³⁾ Bei der Ermittlung der Gesamtlast sind auch eventuell vorhandene Zusatzlasten wie z. B. Deckenleuchten oder Einbauteile zu berücksichtigen.

05 Befestigungsmittel und -abstände

fermacell® Gipsfaser-Platten auf Holz mit Klammern oder fermacell™ Schnellbauschrauben befestigen.

Für Metallprofile bis 0,7 mm Blechdicke fermacell™ Schnellbauschrauben verwenden. Bei Profilen mit dickeren Blechen, z. B. U-Aussteifungsprofilen, fermacell™ Schnellbauschrauben mit Bohrspitze einsetzen.

Alle Befestigungsmittel sind in den fermacell® Gipsfaser-Platten ca. 2 mm tief zu versenken und mit fermacell™ Fugen- oder Feinspachtel zu verspachteln.

Die fermacell® Gipsfaser-Platten spannungsfrei anbringen.

Bei der Schraubfolge darauf achten, dass auf den Befestigungsachsen (Unterkonstruktion):

- Entweder von der Mitte der Platte ausgehend zu den Rändern hin befestigt wird (z. B. im Wandbereich)
- Oder von einem Plattenrand fortlaufend zum anderen Rand gearbeitet wird

Dabei darauf achten, dass die Platten fest an die Unterkonstruktion gedrückt werden.

Auf keinen Fall zuerst alle Ecken und dann die Plattenmitten befestigen.



Schrauben auf Stahl-Unterkonstruktion



Klammern auf Holz-Unterkonstruktion

Doppelte Bekleidung

Bei doppelt bekleideten Konstruktionen kann die äußere Plattenlage unterkonstruktionsneutral direkt auf die untere fermacell® Gipsfaser-Platte geklammert oder geschraubt werden. Stoßfugenversatz ≥ 200 mm.

- Erste Lage dicht stoßen, keine Verspachtelung der ersten Lage erforderlich.

Spreizklammern mit:

- Drahtdicke $\geq 1,5$ mm
- Verlaufs Spitze
- Klammerlänge 2–3 mm kürzer, als beide Plattenlagen zusammen dick sind

Hinweis:
Alle Befestigungsmittel müssen ausreichend gegen Korrosion geschützt sein.



Eine Klammerliste verschiedener Hersteller können Sie über unsere Webseite anfordern:
www.fermacell.de/kontakt.php



Klammern der fermacell® Gipsfaser-Platte auf fermacell® Gipsfaser-Platte (unterkonstruktionsneutral)

Zubehör / benötigtes Material

fermacell™ Schnellbauschrauben
3,9 × 30 mm
Art.-Nr. 79011

fermacell™ Schnellbauschraube
mit Bohrspitze, 3,5 × 30 mm
Art.-Nr. 79052



Abstand und Verbrauch von Befestigungsmitteln bei nichttragenden Wandkonstruktionen mit fermacell® Gipsfaser-Platten pro m² Trennwand

Plattendicke/Aufbau		Klammern (verzinkt und gehärtzt) d ≥ 1,5 mm, Rückenbreite ≥ 10 mm		fermacell™ Schnellbauschrauben d = 3,9 mm		
Stahl – 1-lagig	Länge [mm]	Abstand [cm]	Verbrauch [Stck./m ²]	Länge [mm]	Abstand [cm]	Verbrauch [Stck./m ²]
10 mm	-	-	-	30	25	26
12,5 mm	-	-	-	30	25	20
15 mm	-	-	-	30	25	20
18 mm	-	-	-	40	25	20
Stahl – 2-lagig/2. Lage in die Unterkonstruktion						
1. Lage: 10 mm	-	-	-	30	40	16
2. Lage: 10 mm	-	-	-	40	25	26
1. Lage: 12,5 mm oder 15 mm	-	-	-	30	40	12
2. Lage: 10 mm, 12,5 mm oder 15 mm	-	-	-	40	25	20
Holz – 1-lagig						
10 mm	≥ 30	20	32	30	25	26
12,5 mm	≥ 35	20	24	30	25	20
15 mm	≥ 44	20	24	40	25	20
18 mm	≥ 50	20	24	40	25	20
Holz – 2-lagig/2. Lage in die Unterkonstruktion						
1. Lage: 10 mm	≥ 30	40	12	30	40	16
2. Lage: 10 mm	≥ 44	20	24	40	25	26
1. Lage: 12,5 mm	≥ 35	40	12	30	40	12
2. Lage: 12,5 mm	≥ 50	20	24	40	25	20
1. Lage: 15 mm	≥ 44	40	12	40	40	12
2. Lage: 12,5 mm oder 15 mm	≥ 60	20	24	40	25	20

Bei Wandkonstruktionen mit fermacell® Gipsfaser-Platten bei der Befestigung Platte in Platte, Befestigung der 1. Plattenlage in Stahl/Holz – 1-lagig (siehe S. 20)

Plattendicke/Aufbau	Spreizklammern (verzinkt und geharzt) d ≥ 1,5 mm, Rückenbreite ≥ 10 mm	fermacell™ Schnellbauschrauben d = 3,9 mm, Reihenabstand ≤ 40 cm				
Wandbereich pro m ² Trennwand	Länge [mm]	Abstand [cm]	Verbrauch [Stck./m ²]	Länge [mm]	Abstand [cm]	Verbrauch [Stck./m ²]
10 mm fermacell® auf 10 bzw. 12,5 mm fermacell®	18–19	15	43	30	25	26
12,5 mm fermacell® auf 12,5 bzw. 15 mm fermacell®	21–22	15	43	30	25	26
15 mm fermacell® auf 15 mm fermacell®	25–28	15	43	30	25	26
18 mm fermacell® auf 18 mm fermacell®	31–34	15	43	40	25	26

Hinweis:

- Bei Wandkonstruktionen mit Brandschutzanforderungen können von dieser Tabelle abweichende Befestigungsmittelabstände durch die jeweiligen Prüfzeugnisse vorgegeben sein.
- Für die Befestigung der 10 mm, 12,5 mm oder 15 mm fermacell® Gipsfaser-Platten auf verstärkter Stahl-Unterkonstruktion bis 2 mm Materialdicke können die fermacell™ Schnellbauschrauben mit Bohrspitze 3,5 x 30 mm verwendet werden. Der Verbrauch beträgt ca. 4 Schrauben pro laufendem Meter Profil.

Abstand und Verbrauch von Befestigungsmitteln bei Deckenkonstruktionen mit fermacell® Gipsfaser-Platten pro m² Deckenfläche

Plattendicke/Aufbau		Klammern (verzinkt und gehärtet) d ≥ 1,5 mm			fermacell™ Schnellbauschrauben d = 3,9 mm		
Stahl – 1-lagig	Länge [mm]	Abstand [cm]	Verbrauch [Stck./m ²]	Länge [mm]	Abstand [cm]	Verbrauch [Stck./m ²]	
10 mm	-	-	-	30	20	22	
12,5 mm	-	-	-	30	20	19	
15 mm	-	-	-	30	20	16	
Stahl – 2-lagig/2. Lage in die Unterkonstruktion							
1. Lage: 10 mm	-	-	-	30	30	16	
2. Lage: 10 mm	-	-	-	40	20	22	
1. Lage: 12,5 mm	-	-	-	30	30	14	
2. Lage: 12,5 mm	-	-	-	40	20	19	
1. Lage: 15 mm	-	-	-	30	30	12	
2. Lage: 12,5 mm oder 15 mm	-	-	-	40	20	16	
Holz – 1-lagig							
10 mm	≥ 30	15	30	30	20	22	
12,5 mm	≥ 35	15	25	30	20	19	
15 mm	≥ 44	15	20	40	20	16	
Holz – 2-lagig/2. Lage in die Unterkonstruktion							
1. Lage: 10 mm	≥ 30	30	16	30	30	16	
2. Lage: 10 mm	≥ 44	15	30	40	20	22	
1. Lage: 12,5 mm	≥ 35	30	14	30	30	14	
2. Lage: 12,5 mm	≥ 50	15	25	40	20	19	
1. Lage: 15 mm	≥ 44	30	12	40	30	12	
2. Lage: 12,5 mm oder 15 mm	≥ 60	15	22	40	20	16	

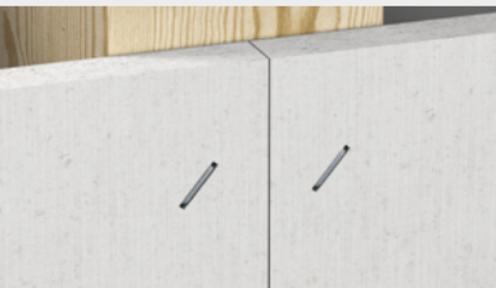
Bei Deckenkonstruktionen mit fermacell® Gipsfaser-Platten bei der Befestigung Platte in Platte, Befestigung der 1. Plattenlage wie bei Decke Stahl/Holz 1-lagig (siehe S. 22)

Plattendicke/Aufbau	Spreizklammern (verzinkt und geharzt) d ≥ 1,5 mm, Reihenabstand ≤ 30 cm		fermacell™ Schnellbauschrauben d = 3,9 mm, Reihenabstand ≤ 30 cm			
Deckenbereich pro m² Decke	Länge [mm]	Abstand [cm]	Verbrauch [Stck./m²]	Länge [mm]	Abstand [cm]	Verbrauch [Stck./m²]
10 mm fermacell® auf 10 bzw. 12,5 mm fermacell®	18–19	12	35	30	15	30
12,5 mm fermacell® auf 12,5 bzw. 15 mm fermacell®	21–22	12	35	30	15	30
15 mm fermacell® auf 15 mm fermacell®	25–28	12	35	30	15	30

Hinweis:

- Bei Deckenkonstruktionen mit Brandschutzanforderungen können von dieser Tabelle abweichende Befestigungsmittelabstände durch die jeweiligen Prüfzeugnisse vorgegeben sein.
- Für die Befestigung der 10 mm, 12,5 mm oder 15 mm fermacell® Gipsfaser-Platten auf verstärkter Stahl-Unterkonstruktion bis 2 mm Materialdicke können die fermacell™ Schnellbauschrauben mit Bohrspitze 3,5 x 30 mm verwendet werden. Der Verbrauch beträgt ca. 5 Schrauben pro laufendem Meter Profil.

06 Fugenausbildungen



Stumpf gestoßen

- Für Bereiche ohne optische Anforderung
- Bei unterer Plattenlage wenn mehrlagig



Trockenbau-Kante

- Schnelle Verlegung
- Leichtes Erstellen planebener Oberflächen



Spachtelfuge

- Bei Standardkante oder Schnittkanten
- Zügige Verarbeitung



Klebefuge

- Einfache Verarbeitung
- Zusätzliche Stabilität

Spachtelfuge



Rechtwinklig geschnittene bzw. gebrochene Plattenkanten sind mit dem speziellen fermacell™ Fugenspachtel zu verspachteln.

Querfugen im Trennwandbereich wie auf Seite 31 beschrieben ausbilden.

Vorbedingungen

Die Plattenstöße sind mit ausreichender Fugenbreite vorzusehen und abhängig von der Plattendicke:

- 5–8 mm bei 10 mm
- 6–9 mm bei 12,5 mm
- 7–10 mm bei 15 mm bzw. 18 mm

Die staubfreien Fugen ohne Fugenbänder mit fermacell™ Fugenspachtel schließen.

Die Schraubköpfe oder Klammerücken mit dem gleichen Material verspachteln.



Anrühren des fermacell™ Fugenspachtels

- Mischungsverhältnis:
ca. 1 kg Fugenspachtel in ca. 0,6 l Wasser
- Etwa 2–5 Minuten sumpfen lassen
- Klumpenfrei durchrühren (die Verwendung eines Motorquirls kann die Abbindezeit beeinflussen)
- Bei zu dünn geratener Masse Fugenspachtel nachstreuen (Spachtel soll von einer senkrecht gehaltenen Kelle so eben nicht abrutschen)
- Die Mischung bleibt ca. 35 Minuten verarbeitbar

Achtung!
Abgebundene Gipsreste verkürzen die Abbindezeit einer neuen Mischung im selben Gefäß erheblich. Nachträglich kein Wasser dazugeben. Der Spachtel verliert an Festigkeit.



Verspachteln

Die Verspachtelung erfolgt durch Vorspachtelung und Nachspachtelung (Feinspachtelung). Vor der Feinspachtelung sollte die Vorspachtelung durchgetrocknet sein.

Den fermacell™ Fugenspachtel plattentief in die Fugen eindrücken.

Um eine beidseitige Flankenhaftung zu erreichen, den Spachtel gegen eine Plattenkante drücken und zur gegenüberliegenden Kante abziehen (Fischgrätenmuster).

Ebenso die versenkten Köpfe der Befestigungsmittel sowie etwaige Beschädigungen verspachteln. Evtl. Unebenheiten können nach dem Aushärten der ersten Verspachtelung plangeschliffen werden (Schleifgitter oder Schleifpapier, Körnung 60). Nach dem Abfegen des Schleifstaubes die Feinspachtelung vornehmen.

Hinweis:
Bei beginnender Versteifung des Spachtels nicht mehr weiterverarbeiten.

Materialbedarf

Mit 1 kg fermacell™ Fugenspachtel können etwa 7–8 lfd. m Fugen sowie die dazugehörigen Befestigungsmittel verspachtelt werden.

Das entspricht etwa 0,2 kg/m² bei der Plattenabmessung 1 500 × 1 000 mm.

Ein 5 kg Gebinde fermacell™ Fugenspachtel reicht für ca. 25 m² Wandfläche, ein 20-kg-Sack für ca. 100 m².

Bei der raumhohen Platte liegt der Fugenspachtelbedarf bei ca. 0,1 kg/m².

Zubehör

fermacell™ Fugenspachtel



Art.-Nr. 79003

fermacell™ Feinspachtel

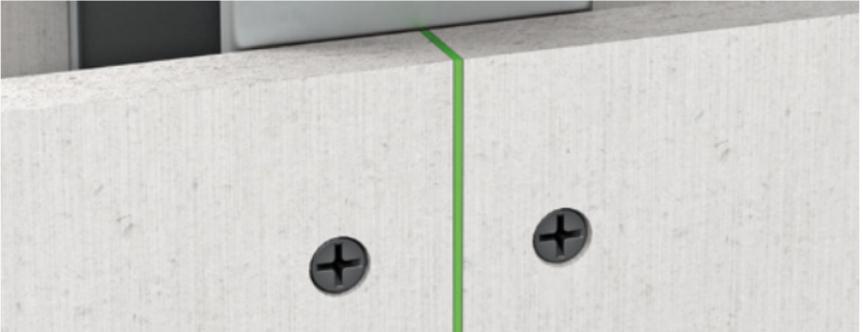


Art.-Nr. 79002

Weitere Details zu den unterschiedlichen Fugenausführungen finden Sie im Handbuch „fermacell® Gipsfaser-Platten im Trockenbau – Planung und Verarbeitung“ online unter www.fermacell.de/downloads

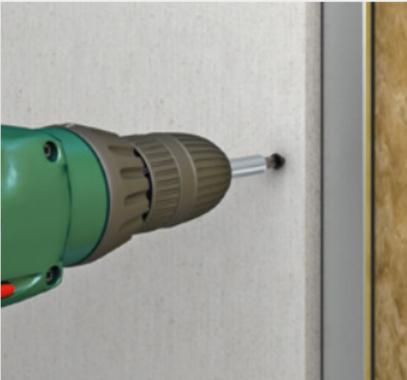


Klebefuge



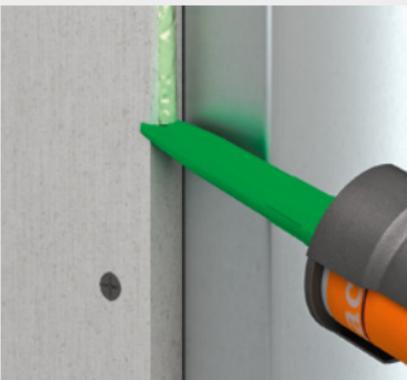
Voraussetzungen

- Die Plattenkanten müssen staubfrei sein
- Vorzugsweise die vom Werk zugeschnittenen Plattenkanten verwenden
- Am Bau zugeschnittene Platten müssen scharfkantig und gerade gesägt sein
- Ausschließlich fermacell™ Fugenkleber oder fermacell™ Fugenkleber greenline verwenden
- Die Kleberschnur auf der Mitte der Plattenkante auftragen, nicht auf das Ständerwerk



Verkleben

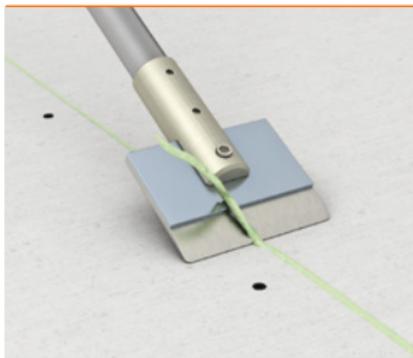
Die erste fermacell® Gipsfaser-Platte auf der Unterkonstruktion befestigen.



Dann den fermacell™ Fugenkleber auf die Plattenkante auftragen.

Anschließend die zweite Platte dicht gegen die erste drücken.

- Der Kleber muss beim Zusammenpressen der Plattenkanten die Fuge komplett füllen (der Kleber ist auf der Fuge sichtbar)
- Fugenbreite maximal 1 mm, jedoch nicht auf Null zusammendrücken
- Je nach Raumtemperatur und Luftfeuchtigkeit ist der Kleber nach ca. 18 bis 36 Stunden ausgehärtet



Klebstoff abstoßen

Den überschüssigen Kleber nach dem Aushärten vollständig abstoßen, z. B. mit dem fermacell™ Klebstoff-abstoßer, einem Spachtel oder einem breiten Stecheisen.

Weiterverarbeitung

Anschließend den Fugenbereich und die versenkten Befestigungs-

mittel mit dem fermacell™ Fugen-, Fein- oder Gips-Flächenspachtel nachspachteln.

Zubehör

fermacell™ Fugenkleber



Art.-Nr. 79023

fermacell™ Fugenkleber greenline



Art.-Nr. 79224

fermacell™ Fugenspachtel



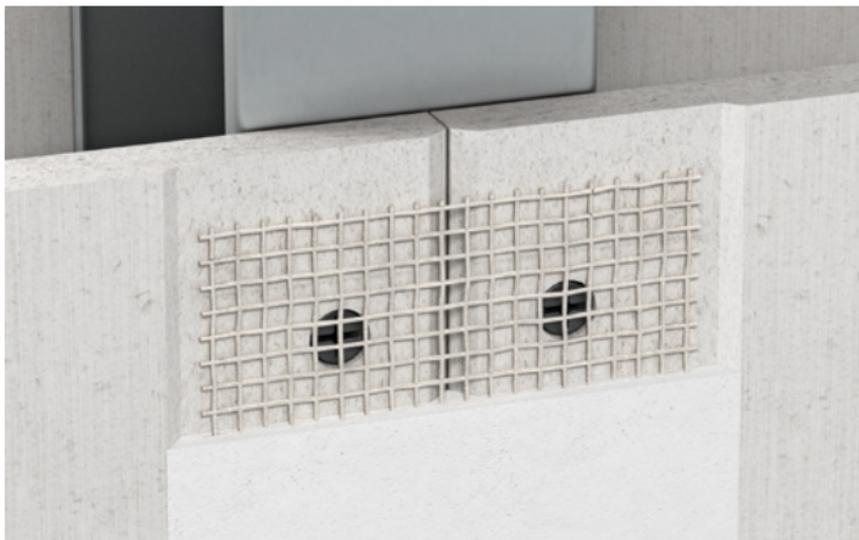
Art.-Nr. 79003

fermacell™ Feinspachtel



Art.-Nr. 79002

Trockenbau-Kante



Fugenausführung

Je zwei Platten mit abgeflachter Trockenbau-Kante (TB-Kante) stumpf stoßen.

Im Bereich der TB-Kante das selbstklebende fermacell™ Armierungsband TB vor dem Verspachteln auf die Trockenbau-Kante kleben.

Den fermacell™ Fugenspachtel mit Druck durch die Maschen des Armierungsbandes in den Fugenrund drücken und den abgeflachten Bereich voll ausspachteln.



Alternative Ausführung

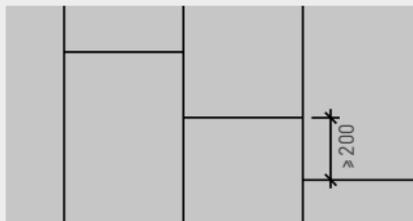
Alternativ kann auch der fermacell™ Papier-Bewehrungsstreifen verwendet werden. Hier wird die TB-Kante mit fermacell™ Fugenspachtel vorgefüllt, das Band eingelegt, blasen- und faltenfrei angedrückt und abgespachtelt.

Hinweis:
Ausführung der Qualitätsstufen Q1 bis Q4 siehe Kapitel 10.

Glätten

Nach dem Austrocknen des Fugenspachtels den Fugenbereich in Abhängigkeit von der gewünschten Qualitätsstufe mit einem zweiten Spachtelauftrag glätten.

Verlegung



Verlegung im schleppenden Verband

Die fermacell® Gipsfaser-Platten mit der TB-Kante verschnittfrei im schleppenden Verband verlegen:

- Versatz der Platten untereinander: mindestens 200 mm
- Kreuzfugen sind nicht zulässig!

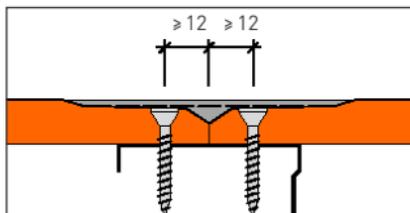
Bei mehrlagigen Bekleidung kann die erste Lage aus Platten ohne TB-Kanten ausgeführt und auf das Verspachteln verzichtet werden.

- Fugenversatz zwischen der ersten und zweiten Lage: mindestens 200 mm

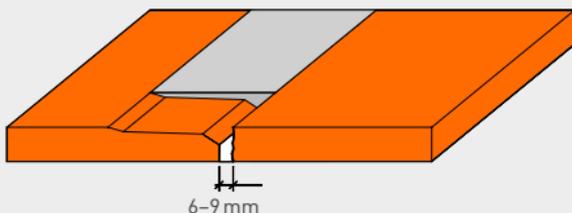
Wird in der unteren Lage die TB-Kante eingesetzt, den abgeflachten Bereich bei Schall- und Brandschutzanforderungen mit fermacell™ Fugenspachtel füllen.

Randabstände

Die Randabstände der Befestigungsmittel sind entsprechend der rechten Skizze für nicht tragende Wandkonstruktionen einzuhalten.



Fugenvariante TB-Kante und bauseits zugeschnittene Kante



Variante mit einer TB-Kante, einer bauseits zugeschnittenen Kante und fermacell™ Fugenspachtel

Zubehör

fermacell™ Fugenspachtel



Art.-Nr. 79003

fermacell™ Armierungsband TB



Art.-Nr. 79028

fermacell™ Papier-Bewehrungsstreifen



Art.-Nr. 79018

Materialverbrauch Fugenspachtel		
Plattenabmessung:	TB-Kante	Verbrauch
2000 × 1250 × 12,5 mm	4 ×	0,3 kg/m ²
2540 × 1250 × 2,5 mm	2 ×	0,2 kg/m ²
1500 × 1000 × 10 mm	4 ×	0,2 kg/m ²

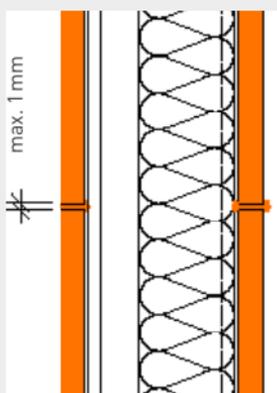
Ausführung der horizontalen Fugen bei Montagewänden

Horizontale Fugen können die Stabilität frei stehender Trockenbau-Konstruktionen schwächen. Daher sollten sie vermieden bzw. minimiert und raumhohe Platten eingesetzt werden.

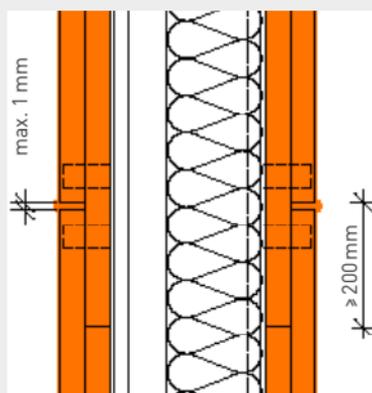
Sind sie dennoch erforderlich, sollten sie bei stark beanspruchten Wänden vorzugsweise im oberen Wandbereich angeordnet und als Klebefuge ausgebildet werden.

Fugenausbildung der äußeren Bekleidungslage als:

- Klebefuge
- Spachtelfuge
- TB-Kante



Horizontale Klebefuge



1. Untere Lage stumpf gestoßen
2. Äußere Lage als Klebefuge

Hinweis:

Bei horizontalen Plattenkanten ist zu beachten, dass diese unmittelbar vor dem Aufbringen des Fugenklebers zu entstauben sind. Gleiches gilt bei der Ausführung mit der Spachtelfugentechnik.

07 Trockenputz mit fermacell® Gipsfaser-Platten



7 Anforderungen an den Untergrund
Der Untergrund muss trocken sein und genügend Festigkeit besitzen, möglichst eben und schwindfrei sein. Von außen darf keine Feuchtigkeit in den Untergrund gelangen.

Lehm oder Lehmputz ist als Untergrund nicht geeignet.

Hartschäume bedürfen einer besonderen Beratung.

Loser Putz, alte Anstriche, restliche Tapeten, Tapetenkleister, Schalölle und Verschmutzungen vor dem Anbringen der Platten entfernen.

Ist Gussasphalt vorgesehen, darf das Ansetzen der fermacell® Gipsfaser-Platten mit Ansetzbinder und das Verfugen erst nach dem Erkalten des Estrichs vorgenommen werden.

Wegen der speziellen Eigenschaften des fermacell™ Ansetzbinders braucht stark saugender Untergrund, wie beispielsweise Porenbeton, nicht besonders vorbehandelt (z. B. vorgegänst) zu werden.

Kleine Wandunebenheiten bis zu 20mm bei der Verlegung durch Ansetzbinderbatzen ausgleichen. Darüber hinaus sind Unterfütterungen erforderlich.

Sind Unsicherheiten hinsichtlich der Festigkeiten des Untergrundes zu erwarten, sollte eine mechanische Befestigung – mit Holzlatten etc. – gewählt werden.



Hinweis:

Abgebundene Gipsreste verkürzen die Abbindezeit einer neuen Mischung im selben Gefäß erheblich. Nachträglich kein Wasser dazugeben. Der Ansetzbinder verliert an Festigkeit. Bei beginnender Versteifung des Ansetzbinders nicht weiterverarbeiten.

Anrühren des fermacell™ Ansetzbinders

fermacell® Gipsfaser-Platten nur mit dem fermacell™ Ansetzbinder anbringen. Nur mit sauberen Gefäßen, sauberem Werkzeug und sauberem Wasser verarbeiten.

fermacell™ Ansetzbinder ins Wasser einstreuen:

- Mischungsverhältnis: ca. 10 kg Ansetzbinder in ca. 6 l Wasser
- Ca. 2 Minuten sumpfen lassen

Klumpenfrei mit Hand- oder Maschinenquirl durchrühren.

Bei zu dünn geratener Masse Ansetzbinder nachstreuen (Ansetzbinder soll von einer senkrecht gehaltenen Kelle soeben nicht abrutschen).

Die Mischung bleibt ca. 35 Minuten verarbeitbar.

Verarbeitung der fermacell® Gipsfaser-Platten

Verarbeitung an normal ebenem Untergrund

wie Mauerwerk aus Mauerziegeln, Kalksandsteinen oder Hohlblocksteinen.

fermacell™ Ansetzbinder batzen- bzw. streifenförmig auf der Plattenrückseite oder der Wand aufbringen.

Abstand der Batzen/Streifen untereinander bei fermacell® Gipsfaser-Platten mit:

- Dicke 10 mm \leq 450 mm
- Dicke 12,5 mm \leq 600 mm

Abstand zum Plattenrand:

- \leq 50 mm

Verarbeitung an sehr ebenem Untergrund

wie Mauerwerk aus Porenbeton-Planblöcken oder Betonflächen.

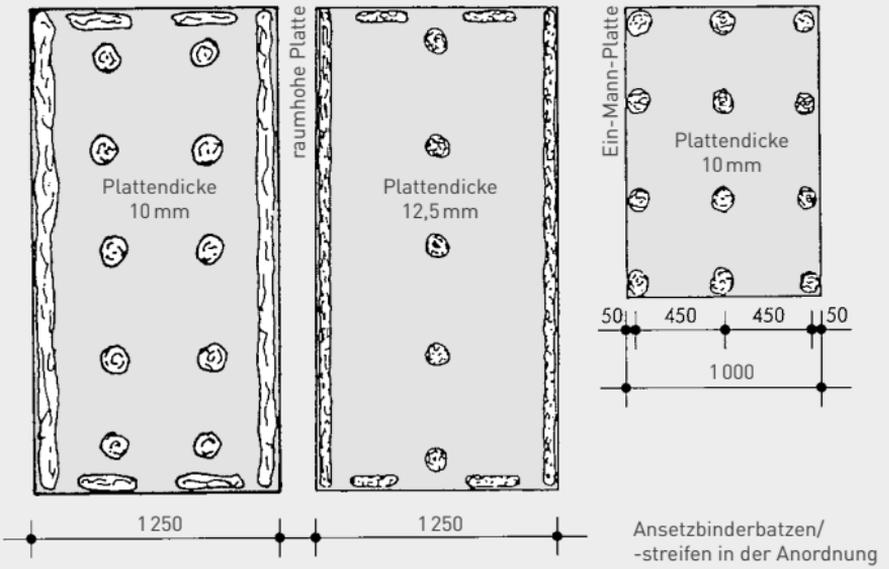
Den etwas dünner angerührten fermacell™ Ansetzbinder streifenförmig auf die Plattenrückseite aufbringen.

Lichter Abstand der Streifen bei fermacell® Gipsfaser-Platten:

- \leq 400 mm

Abstand zum Plattenrand:

- \leq 50 mm



Anbringen der Platten

Die Platte leicht an die Wand drücken und durch Klopfen mit dem Richtscheit ausrichten.

Bei Türanschlüssen und im Bereich von Waschbecken, Konsolen usw. vollflächig mit fermacell™ Ansetzbinder anbringen.

Statische Befestigungen (z. B. Waschbecken, Konsole) müssen im Untergrund erfolgen.

fermacell® Verbund-Platten: Wärmedämmung einfach, schnell und rationell



- fermacell® Verbund-Platte beschichtet mit EPS Hartschaum nach DIN EN 13163 EPS 040 WI
- Für Innendämmung von Außenwänden
 - Abmessungen: 1 500 × 1 000 mm

fermacell® Verbund-Platten bestehen aus einer fermacell® Gipsfaser-Platte, die einseitig mit einer Hartschaumplatte (EPS 040 WI nach DIN 13163) kaschiert ist.

Bei der fermacell® Verbund-Platte erhält man neben der Wärmedämmwirkung gleichzeitig die fix und fertige Oberfläche mit der besonders stabilen Struktur der fermacell® Gipsfaser-Platten.

fermacell® Verbund-Platten werden vor allem an den Innenseiten von Außenwänden oder auf Wänden zwischen Räumen mit hohen Temperaturunterschieden angebracht.

Eine preiswerte Lösung mit hervorragender Dämmwirkung – insbesondere im Vergleich zu einer aufwendigen, nachträglichen Außendämmung.

Die Kosten für die fermacell® Verbund-Platten amortisieren sich schon in kurzer Zeit durch die eingesparte Energie.

Vorteile auf einen Blick

- Energiekosten-Ersparnis
- Behagliches Wohnklima
- Stabil, stoßelastisch und kantenfest
- Schnelle, leichte Anbringung
- Einfache Verfügung
- Tapezieren ohne Grundierung
- Verlegen von Fliesen im Dünnbettverfahren möglich

Detailausführung für fermacell® Verbund-Platten

Bei der fermacell® Verbund-Platte ist der Dämmstoff so angeordnet, dass die Gipsfaser-Platten zwangsläufig den notwendigen Fugenabstand von 5–7 mm aufweisen.

Bei Zuschnitten ist darauf zu achten, dass dieser Fugenabstand zwischen den Gipsfaser-Platten eingehalten wird.

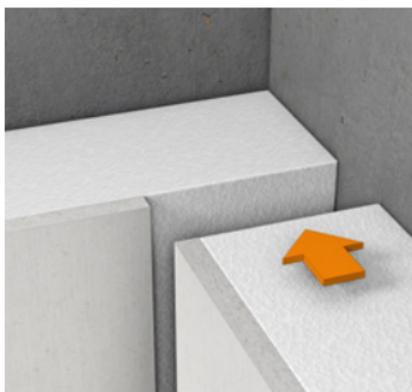


Verarbeitung der fermacell® Verbund-Platten
fermacell™ Ansetzbinder batzen- bzw. streifenförmig auf der Plattenrückseite aufbringen.



Die Platte leicht an die Wand drücken und durch Klopfen mit dem Richtscheit ausrichten.

7



Vermeidung von Wärmebrücken
Zur Vermeidung von Wärmebrücken die fermacell® Verbund-Platte bei Anordnung in der Raumecke an einer Seite aussparen.

Dies geschieht am besten mittels einer Tauchsäge und entsprechendem Tiefenanschlag.

Eine Luftzirkulation zwischen fermacell® Verbund-Platten und der Bestandswand ist zu verhindern.

Hinweis:

Zur Vermeidung von Wärmebrücken muss der Dämmstoff immer dicht gestoßen werden. Fehlstellen sind mit Dämmstoff zu füllen.

Weitere Verarbeitung

Die anschließende Verfugung erfolgt als Spachtelfuge mit dem fermacell™ Fugenspachtel (s. Kapitel 6).

Die Oberflächengestaltung ist wie bei Gipsfaser-Platten möglich (s. Kapitel 11).



Ansetzen von fermacell® Gipsfaser-Platten an Schornsteinwangen

An Schornsteinwangen sind fermacell® Gipsfaser-Platten vollflächig mit Ansetzbinder anzusetzen.

Die Ansetzbinderschicht mit einer Zahnkelle ≥ 8 mm auf das Mauerwerk aufziehen und die fermacell® Gipsfaser-Platte hineindrücken.

Die örtlichen bauaufsichtlichen Bestimmungen sind zu beachten.

Weitere Informationen



Details zu Schornsteinbekleidung finden Sie im Handbuch: „fermacell im Holzbau – Planung und Verarbeitung“ online unter www.fermacell.de/downloads

Materialbedarf

Materialbedarf fermacell™ Ansetzbinder

normal ebener Untergrund

ca. 3–4 kg pro m²

sehr ebener Untergrund

ca. 1,5–2 kg pro m²

Zubehör

fermacell™ Ansetzbinder



Art.-Nr. 79043

08 Anschlüsse und Bewegungsfugen

Die Anschlüsse von Wand und Deckenkonstruktion zu unterschiedlichen Baustoffen sind grundsätzlich zu trennen:

Trennung mit PE-Folienstreifen (1)

PE-Folienstreifen zwischen Mineralwolle-Randdämmung und angrenzendem Bauteil zusammen mit den Wand- und Deckenanschlussprofilen befestigen.

Streifenbreite so wählen, dass ein Überstand zur Außenfläche der fermacell® Bekleidung gegeben ist. Fugenbreite von 5–7 mm einhalten.

Die Fugen anschließend mit fermacell™ Fugenspachtel füllen. Nach Aushärtung des fermacell™ Fugenspachtels vorstehenden PE-Folienstreifen wandbündig abschneiden.

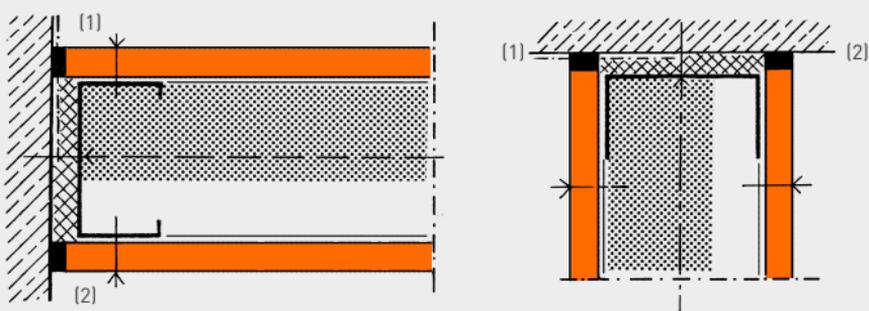
Trennung mit Klebestreifen (1)

Wand- und Deckenanschlussprofile mit Mineralwolle-Randdämmung hinterlegen und am angrenzenden Bauteil befestigen.

Vor dem Bekleiden der Unterkonstruktion mit fermacell® Gipsfaser-Platten Klebestreifen am Baukörper anbringen und jeweils zur Außenfläche der Bekleidung vorstehen lassen. Fugenbreite von 5–7 mm einhalten.

8

Wand- und Deckenanschlüsse mit einlagiger fermacell® Bekleidung



⁽¹⁾ Anschlüsse mit Trennstreifen, z. B. PE-Folie, Klebestreifen o. Ä. hinterlegen und nach Aushärtung des fermacell™ Fugenspachtels plattenbündig abschneiden oder

⁽²⁾ Anschlüsse mit elastischem Versiegelungsmaterial abdichten.

Montagewand, getrennte Wand- und Deckenanschlüsse.
Unterdeckenanschlüsse an Wände erfolgen analog.

Die Fugen anschließend mit fermacell™ Fugenspachtel füllen. Nach Aushärtung des fermacell™ Fugenspachtels vorstehenden Klebestreifen wandbündig abschneiden.

Elastisches

Versiegelungsmaterial (2)

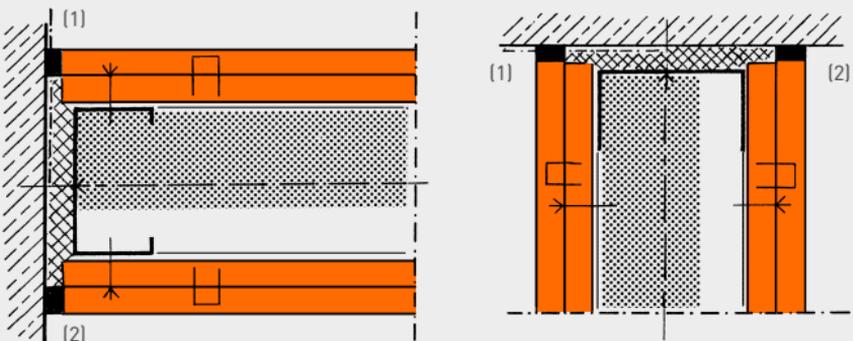
Schließen der Anschlussfugen zwischen fermacell® Gipsfaser-Platten und angrenzendem Bauteil mit elastischem Versiegelungsmaterial mit einer Dauerbewegungsaufnahme von mind. 20%.

Die Anschlussfuge ist in einer Breite von 5–7 mm auszubilden und elastisch zu füllen.

Bei der Verfugung sind die Verarbeitungsrichtlinien der Dichtstoffhersteller zu beachten. Eine Zweiflankenhaftung ist sicherzustellen und die Anschlussfuge sollte über ihre komplette Länge die gleiche Breite aufweisen.

Die verspachtelte Variante setzt voraus, dass keinerlei Bewegungen aus dem Rohbau heraus zu erwarten sind und somit keine äußeren Kräfte auf die Montagewand, Unterdecke etc. einwirken.

Wand- und Deckenanschlüsse mit zweilagiger fermacell® Bekleidung



⁽¹⁾ Anschlüsse mit Trennstreifen, z. B. PE-Folie, Klebestreifen o. Ä. hinterlegen und nach Aushärtung des fermacell™ Fugenspachtels plattenbündig abschneiden oder

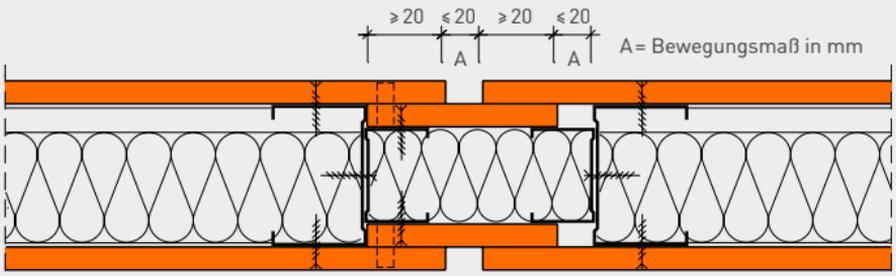
⁽²⁾ Anschlüsse mit elastischem Versiegelungsmaterial abdichten.

Bewegungsfugen Wände

Bewegungsfugen sind in mit fermacell® beplankten Montagewänden mit Stahl-Unterkonstruktion grundsätzlich dort erforderlich, wo im Gebäude (Rohbau) Bewegungsfugen vorhanden sind. Da Trennwände mit fermacell® Gipsfaser-Platten bei sich veränderndem

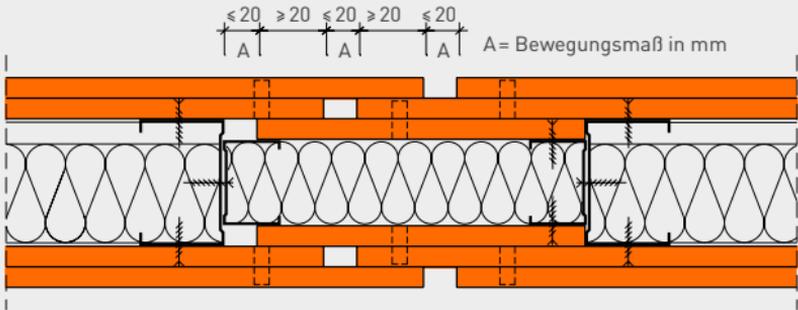
Raumklima Längenänderungen (Dehnen und Schwinden) unterliegen, muss dies gleichfalls durch Bewegungsfugen berücksichtigt werden. Bewegungsfugen sind anzuordnen:

- bei Spachtelfugen in Abständen von max. 8,0m
- bei Klebefugen in Abständen von max. 10,0m

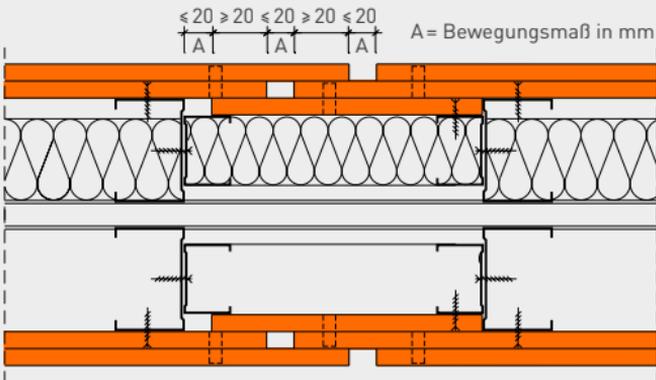


fermacell® beplankte Montagewand, einlagig bekleidet, F 30-A/F 60-A. Bewegungsfuge mit Plattenstreifen.

8



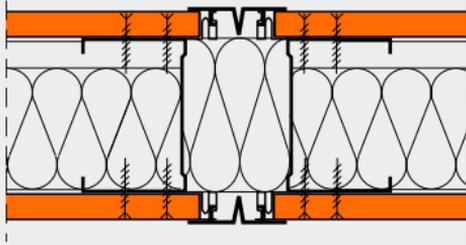
fermacell® beplankte Montagewand, zweilagig bekleidet, F 90-A. Bewegungsfuge mit Plattenstreifen.



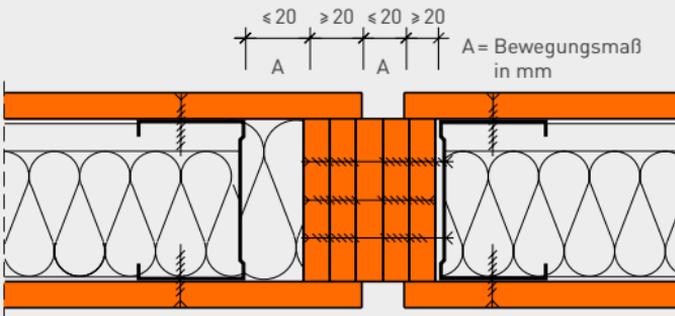
fermacell® beplankte Montagewand als Doppelständerwand, zweilagig bekleidet, F 90-A. Bewegungsfuge mit Plattenstreifen.

Konstruktion und Ausbildung der Bewegungs- und Dehnfugen von ein- und zweilagig bekleideten fermacell® beplankten Montagewänden sind den Abbildungen zu entnehmen. Hierbei ist darauf zu achten, dass grundsätzlich sowohl im Bereich der fermacell® Bekleidung als auch der Unterkonstruktion

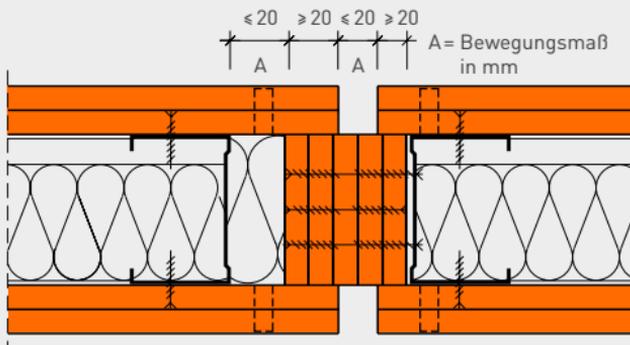
eine konsequente Trennung der beiden Wandscheiben sichergestellt ist. Maßnahmen zur Gewährleistung der geforderten Schall- und Brandschutzeigenschaften sind zu berücksichtigen.



fermacell® beplankte Montagewand, einlagig bekleidet, ohne Brandschutzanforderung. Bewegungsfuge mit Zusatzprofil.



fermacell® beplankte Montagewand, einlagig bekleidet, F 30-A/F 60-A. Bewegungsfuge mit Streifenbündel.



fermacell® beplankte Montagewand, zweilagig bekleidet, F 90-A. Bewegungsfuge mit Streifenbündel.

Bewegungsfugen Decken

Bewegungsfugen sind in mit fermacell® beplankten Decken und Dächern grundsätzlich dort erforderlich, wo im Gebäude (Rohbau) Bewegungsfugen vorhanden sind. Da Decken und Dächer mit fermacell® Gipsfaser-Platten bekleidet bei sich veränderndem Raumklima Längenänderungen (Dehnen und Schwinden) unterliegen, muss dies gleichfalls durch Bewegungsfugen berücksichtigt werden. Bewegungsfugen sind anzuordnen:

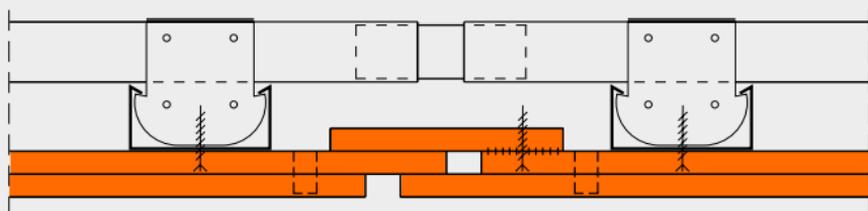
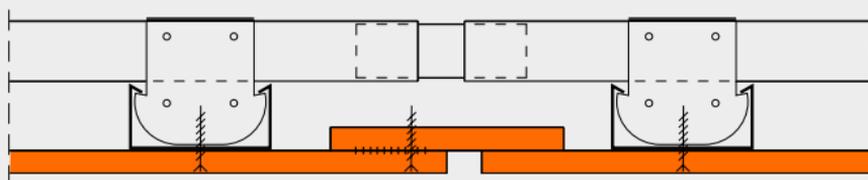
- bei Spachtelfugen in Abständen von max. 8,0 m
- bei Klebefugen in Abständen von max. 10,0 m

Konstruktion und Ausbildung der Bewegungs- und Dehnfugen von ein- und zweilagig bekleideten mit fermacell® beplankten Decken-/Dachkonstruktionen sind in den Abbildungen unten dargestellt.

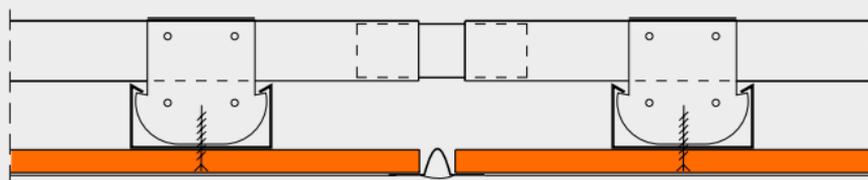
Hierbei ist darauf zu achten, dass grundsätzlich sowohl im Bereich der fermacell® Bekleidung als auch der Unterkonstruktion eine konsequente Trennung der Deckenscheibe sichergestellt ist.

Maßnahmen zur Gewährleistung der geforderten Brandschutzeigenschaften sind zu berücksichtigen.

8



fermacell® beplankte Decken-/Dachkonstruktion mit Brandschutzanforderung. Bewegungsfuge bei ein- bzw. zweilagiger Bekleidung. Plattenstreifen einseitig geklebt und verschraubt.



fermacell® beplankte Decken-/Dachkonstruktion ohne Brandschutzanforderung. Bewegungsfuge mit Zusatzprofil.

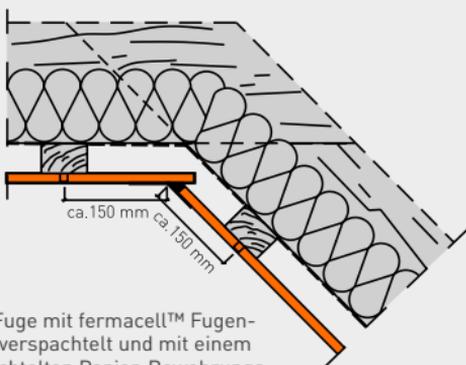
09 Konstruktionsdetails im Dachgeschossausbau

Kehlbalkendecke an Dachschräge

Für die Ausbildung des Anschlusses gibt es drei Möglichkeiten.

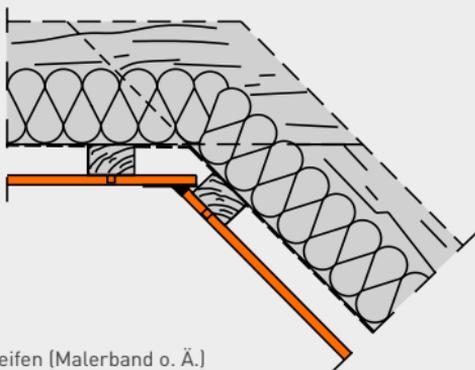
Hinweise zur Spachtelfuge ab Seite 24.

TIPP:
Die Unterkonstruktion nicht direkt in die Ecke führen.



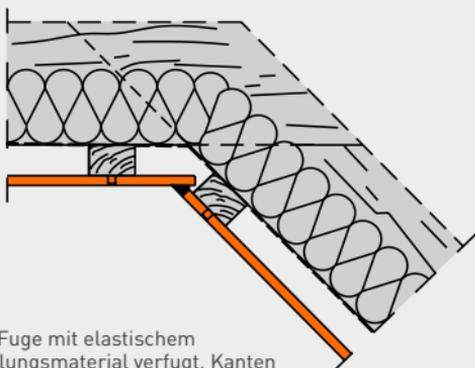
5–7 mm Fuge mit fermacell™ Fugenspachtel verspachtelt und mit einem eingespachtelten Papier-Bewehrungsstreifen

1. Spachtelfuge mit eingespachtelttem Papier-Bewehrungsstreifen



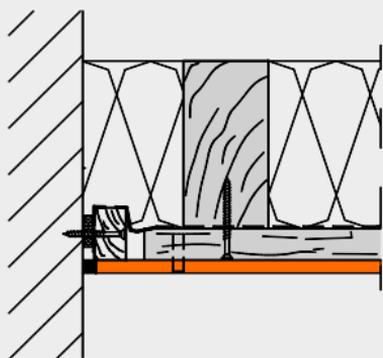
Trennstreifen (Malerband o. Ä.) aufgeklebt und Restfuge verspachtelt

2. Spachtelfuge mit Trennstreifen



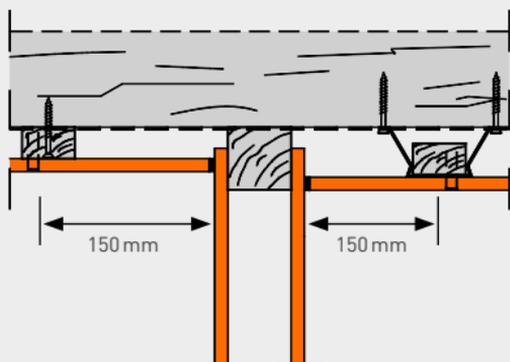
5–7 mm Fuge mit elastischem Versiegelungsmaterial verfugt, Kanten zuvor grundiert

3. Elastische Fuge (z. B. Acryl)



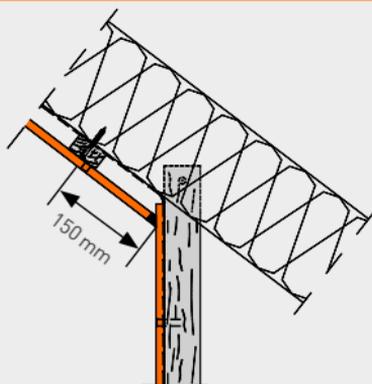
Eckanschluss elastisch gefugt oder mit Trennstreifen verspachtelt

Anschluss
an Giebelwand



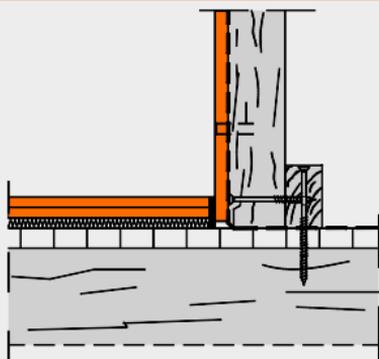
Eckanschluss wie Kehlbalkendecke an Dachschräge
siehe Seite 43

Anschluss
an Trennwand



Eckanschluss wie Kehlbalkendecke an Dachschräge
siehe Seite 43

Dachschräge
an Drempel/
Abseitenwand



Anschluss Kniestock an Holzbalkendecke siehe auch
fermacell® Estrich-Elemente Verarbeitungsanleitung

Drempel/
Abseitenwand
an Fußboden

10 Oberflächenqualität

Da Bezeichnungen wie „malerfertig“ nicht definiert sind, gibt das vom Bundesverband der Gips- und Gipsbauplattenindustrie e. V. herausgegebene Merkblatt 2.1 „Verspachtelung von Gipsfaser-Platten – Oberflächengüten“ durch die Festlegung von vier Qualitätsstufen dem Planer und Verarbeiter ein Werkzeug an die

Hand, mit dem einheitliche und klare vertragliche Vereinbarungen geschaffen werden können.

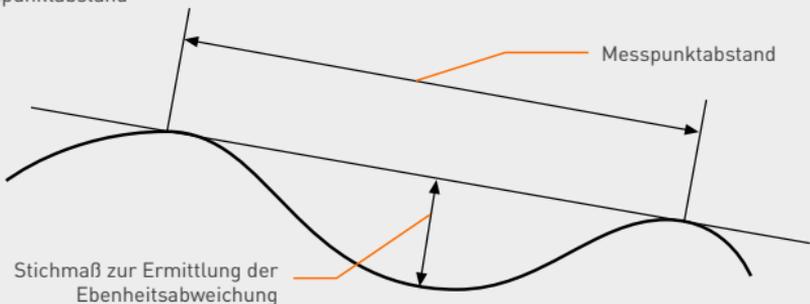
Tipp:

Das Merkblatt kann unter www.gips.de heruntergeladen werden.

Grenzwerte für Ebenheitsabweichungen (Auszug aus DIN 18202 Tabelle 3)

Stichmaße als Grenzwerte in mm						
Zeile	Messpunktabstand in m bis	0,1	1	4	10	15
6	flächenfertige Wände und Unterseiten von Decken, z. B. geputzte Wände, Wandbekleidung, untergehängte Decken	3	5	10	20	25
7	wie Zeile 6 jedoch mit erhöhten Anforderungen	2	3	8	15	20

Zuordnung der Stichmaße zum Messpunktabstand



Qualitätsstufen

- Qualitätsstufe 1
(Q1-Gipsfaser)
Grundverspachtelung
- Qualitätsstufe 2
(Q2-Gipsfaser)
Standardverspachtelung
- Qualitätsstufe 3
(Q3-Gipsfaser)
Sonderverspachtelung
- Qualitätsstufe 4
(Q4-Gipsfaser)
Sonderverspachtelung

Die Plattenstöße der fermacell® Gipsfaser-Platten können mit drei verschiedenen Fugentechniken ausgeführt werden:

- Klebefuge
- Spachtelfuge
- Trockenbau-Kante

Innerhalb der Qualitätsstufen sind hierzu die unterschiedlichen Ausführungen zu beachten.

In der Regel gelten für die Ebenheit der Wandoberflächen die zulässigen Toleranzen der DIN 18202. In Verbindung mit der Qualitätsstufe 3 sollten stets die erhöhten Ebenheitsabweichungen nach Tabelle 3 Zeile 7 vertraglich vereinbart werden.

Bei Ausschreibungen der Qualitätsstufe 4 müssen die erhöhten Ebenheitsabweichungen nach Tabelle 3 Zeile 7 vertraglich vereinbart werden.

Sieht der Auftraggeber Streiflicht oder künstliche Belichtung zur Bewertung der Oberflächengüte vor, dann hat er dafür Sorge zu tragen, dass diese Lichtbedingungen schon bei Ausführung der Arbeiten gegeben sind. Diese Lichtbedingungen sind bei besonderen Forderungen zusätzlich vertraglich zu vereinbaren.

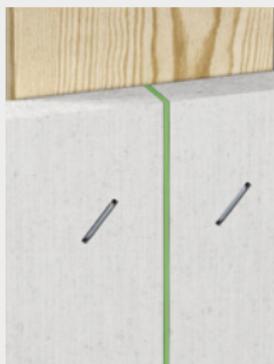
Fehlen im Leistungsverzeichnis Angaben zur Verspachtelung, so gilt stets die Qualitätsstufe 2 (Standardverspachtelung) als vereinbart.



Spachtelfuge



Trockenbau-Kante



Klebefuge

Qualitätsstufe 1: Q1 – Gipsfaser

Für Oberflächen mit geringen optischen Anforderungen, die aber aus technischen oder bauphysikalischen Gründen eine Verspachtelung benötigen (z. B. bei Dichtfolien, Fliesen).

Klebefuge, Spachtelfuge und Trockenbaukante

Notwendige Arbeiten:

- Fugenausbildung und -bearbeitung gemäß Kapitel 6
- Abspachtelung der sichtbaren Verbindungsmittel mit fermacell™ Fugen-, Fein- oder Gips-Flächen-spachtel
- Entfernen des überstehenden Spachtelmaterials
- Werkzeugbedingte Markierungen, Riefen und Grate sind zulässig

Qualitätsstufe 2: Q2 – Gipsfaser (Standardverspachtelung)

Die Oberflächen unserer Konstruktionen werden bei den folgenden normalen Anforderungen in der Qualitätsstufe 2 ausgeführt:

- Strukturwandbekleidungen in mittlerer und grober Ausführung, wie Tapeten und Raufaser (Körnung RM oder RG)
- Matte, füllende Beschichtungen, die mit Rollen aufgetragen werden (Dispersionsbeschichtungen, Dünnputze)
- Oberputze mit einer Körnung > 1,00 mm, sofern sie für fermacell® Gipsfaser-Platten freigegeben sind

Die Qualitätsstufe 2 schließt Absetzungen der Fugen, vor allem im Streiflicht, nicht aus.

Es dürfen keine Bearbeitungsabdrücke oder Spachtelgrate sichtbar bleiben.

Falls erforderlich, sind die verspachtelten Bereiche zu schleifen.

Klebefuge, Spachtelfuge und Trockenbaukante

Notwendige Arbeiten:

- Fugenausbildung und -bearbeitung gemäß Kapitel 6
- Abspachtelung der sichtbaren Verbindungsmittel mit fermacell™ Fugen-, Fein- oder Gips-Flächen-spachtel
- Grat- und stufenloses Nachspachteln der Fugen und Verbindungsmittel

Qualitätsstufe 3: Q3 – Gipsfaser

Für Oberflächen, deren Qualität über die normalen Anforderungen hinausgehen.

Die Oberflächengüte ist deswegen gesondert vertraglich zu vereinbaren bzw. auszuschreiben.

Die Qualitätsstufe 3 ist für folgende Oberflächen geeignet:

- Fein strukturierte Wandbekleidungen
- Matte, nicht strukturierte Beschichtungen
- Oberputze mit einer Körnung < 1,00 mm, sofern sie für fermacell® Gipsfaser-Platten freigegeben sind

Im Streiflicht sichtbare Unebenheiten, wie das Absetzen der Fugen, sind nicht völlig ausgeschlossen, die Unebenheiten sind aber kleiner als bei Q2.

Unterschiede in der Oberflächenstruktur dürfen nicht erkennbar sein.

Im Bedarfsfall sind die gespachtelten Flächen zu schleifen.

Klebefuge, Spachtelfuge und Trockenbaukante

Notwendige Arbeiten:

- Die Standardverspachtelung Q2
- Ggf. ein breiteres Ausspachteln der Fugen
- Vollflächiges Überziehen und scharfes Abziehen der gesamten Oberfläche mit dem fermacell™ Fein- oder Spritzspachtel LS bzw. Gips-Flächenspachtel oder anderen geeigneten Spachtelmaterialien

Qualitätsstufe 4: Q4 – Gipsfaser

Für höchste Qualität werden fermacell® Gipsfaser-Platten grundsätzlich mit einer vollflächigen Verspachtelung versehen.

Die Oberflächenqualität ist gesondert vertraglich zu vereinbaren bzw. auszuschreiben.

Die Qualitätsstufe 4 ist in folgenden Fällen zu vereinbaren:

- Glatte oder fein strukturierte Wandbeschichtungen, z. B. glänzend lackierte Flächen
- Metall- oder dünne Vinyltapeten
- Hochwertige Glätttechniken

Unebenheiten an den Fugen dürfen nicht mehr erkennbar sein.

Unterschiedliche Schattierungen durch geringe großflächige Unebenheiten sind nicht ausgeschlossen.

Klebefuge, Spachtelfuge und Trockenbaukante

Notwendige Arbeiten:

- Die Standardverspachtelung Q2
- Ggf. ein breites Ausspachteln der Fugen
- Vollflächiges Überziehen und Glätten (z. B. mit Schleifgitter) der gesamten Oberfläche mit dem fermacell™ Fein- oder Spritzspachtel LS bzw. Gips-Flächenspachtel oder anderen geeigneten Spachtelmaterialien
- Benötigte Schichtdicke: mind. 1 mm

Hinweise zur Ausführung

Voraussetzung für das Erreichen der den Qualitätsstufen Q2, Q3 und Q4 zugeordneten Oberflächengüte ist, dass zwischen den einzelnen Arbeitsgängen die erforderlichen Trocknungszeiten eingehalten werden.

Oberflächenbehandlungen (z. B. Anstriche, Tapeten, Putze) dürfen erst ausgeführt werden, wenn das Spachtelmaterial abgebunden und durchgetrocknet ist.

Zubehör

fermacell™
Feinspachtel



Art.-Nr. 79002

fermacell™
Spritzspachtel LS



Art.-Nr. 79308

fermacell™
Gips-Flächenspachtel



Art.-Nr. 79089

11 Oberflächengestaltung

Möglichkeiten der Oberflächengestaltung

Folgende Oberflächengestaltungen lassen sich einfach und zuverlässig mit fermacell® Gipsfaser-Platten umsetzen:

- Anstriche
- Tapeten
- Dünnputze
- fermacell™ Rollputz
- Wandplatten/Fliesen
- Flächenspachtelung

Vorbereitung des Untergrundes

Die Fläche muss einschließlich der Fuge trocken, fest, flecken- und staubfrei sein. Besonders zu beachten ist:

- Spritzer von Gips, Mörtel u. Ä. entfernen
- Kratzer, Stoßstellen u. Ä. mit fermacell™ Fugen-, Fein- oder Gips-Flächenspachtel nachspachteln

- Alle Spachtelstellen glatt arbeiten und gegebenenfalls schleifen

Gipsfaser-Platten sind werkseitig hydrophobiert. Zusätzliche Grundierungen sind nur dann notwendig, wenn ein Systemanbieter dies für Gipsfaser-Platten fordert.

Bedingungen auf der Baustelle

Die Feuchtigkeit der fermacell® Gipsfaser-Platten muss unter 1,3% liegen. Diese Plattenfeuchtigkeit stellt sich innerhalb von 48 Stunden ein, wenn in dieser Zeit die Luftfeuchtigkeit unter 70% und die Lufttemperatur über 15°C liegt.

Alle eingebrachten Estriche und Putze müssen trocken sein, die Oberfläche staubfrei.

Hinweis:

Ergänzend zu den in diesem Kapitel beschriebenen Ausführungen können weitere technische Anforderungen bzw. Normen zur Anwendung kommen, z. B. die Vergabe- und Vertragsordnung für Bauleistungen (VOB) Teil C und darin enthaltene Allgemeine Technische Vertragsbedingungen für Bauleistungen (ATV) sowie Merkblätter von verschiedenen Verbänden.



Anstriche

Farben

Alle handelsüblichen Farben wie z. B. Latex-, Dispersions- oder Lackfarben können auf fermacell® Gipsfaser-Platten verwendet werden.

- Mineralische Anstriche, z. B. Kalkfarben und Silikatfarben, dürfen nur dann aufgebracht werden, wenn sie vom Farbhersteller für Gipsfaser-Platten freigegeben sind.

Verarbeitung

- Für hochwertige Anstriche Struktur- oder gefüllte Farbanstriche wählen
- Die Farbe in mindestens zwei Arbeitsgängen aufbringen
- Die Angaben des Farbherstellers beachten

Tapeten

Tapetenarten

Alle Tapetenarten – auch Raufaser – können auf fermacell® Gipsfaser-Platten verwendet werden.

Verarbeitung

- Tapetenkleister auf Basis von Methylcellulose aufbringen
- Bei dichten Tapeten wie z. B. Vinyl mit wasserarmem Kleber arbeiten
- Grundierungen sind nur dann erforderlich, wenn dies der Kleberhersteller fordert

Vorteile:

- Tapetenwechselgrund ist nicht notwendig
- Beim Abziehen der Tapeten wird die Oberfläche nicht beschädigt



Dünnputze

Putze

- Geeignete Dünnputze mit mineralischen Bindemitteln wie auch Kunstharzputze gemäß den Verarbeitungsrichtlinien des Herstellers einsetzen
- Zum Putzsystem gehörende, sperrende Grundierungen sind empfehlenswert
- Im Bereich der Eck- und Wandanschlüsse den Dünnputz grundsätzlich durch Kellenschnitt trennen

Verarbeitung

Bei Beschichtung mit Dünnputz (Schichtdicke 1 bis 4 mm):

Spachtelfuge sowie Trockenbau-Kante mit fermacell™

Armierungsband TB

- Die Fuge mit dem fermacell™ Gewebband armieren
- Mit Weißleim (PVAC-Leim) aufkleben
- Ohne Nachspachtelung

Klebefuge und Trockenbau-Kante mit fermacell™ Papier-Bewehrungsstreifen

- Hier kann auf die zusätzliche Armierung verzichtet werden

fermacell™ Rollputz

fermacell™ Rollputz

- Eine gebrauchsfertige, dekorative Strukturbeschichtung auf Basis einer Dispersion und weißem Marmor
- Abtönen mit handelsüblichen Abtönkonzentraten und Pigmenten

Verarbeitung

- Raum- und Verarbeitungstemperatur $\geq +5^\circ\text{C}$
- Untergrund sauber, trocken und tragfähig
- Oberfläche mindestens Qualitätsstufe 2 (siehe Kapitel 10)

Materialbedarf

fermacell™ Rollputz

ca. 0,5–0,7 kg/m² je Auftrag

fermacell™ Rollputz



Art.-Nr. 79168



Wandplatten/Fliesen

Voraussetzungen

Der Achsabstand der Unterkonstruktion darf $50 \times$ Plattendicke nicht überschreiten.

Dies bedeutet bei:

- Plattendicke $d = 10$ mm
Achsabstand UK ≤ 500 mm
- Plattendicke $d = 12,5$ mm
Achsabstand UK ≤ 625 mm

Verlegung

- Auf fermacell® Gipsfaser-Platten sind alle Platten aus keramischem Material und aus Kunststoff geeignet
- Verlegung im Dünnbettverfahren (Gewicht inkl. Fliesenkleber max. 50 kg/m^2)
- Dispersions- und Reaktionsharzkleber oder kunststoffvergütete Zementpulverkleber sind gemäß Herstellerangaben geeignet
- Eine Grundierung durchführen, wenn sie vom Kleberhersteller auf Gipsfaser-Platten gefordert wird
- Diese muss durchtrocknen (in der Regel 24 Std.), bevor gefliest wird
- Wasserarme Fliesenkleber verwenden, z. B. kunststoffvergütete Zementpulverkleber, wie der fermacell™ Flexkleber
- Fliesen nicht vorwässern

Verfugen

- Der Fliesenkleber muss trocken sein, bevor verfugt wird, Trockenzeit in der Regel 48 Std.
- Für die Verfugung Flexfugenmörtel verwenden

Bei wasserbeaufschlagten Flächen, z.B. in Duschen, sind die Flächen vor dem Befliesen abzudichten - Beachten Sie dazu Kapitel Abdichtungen Seite 56.

Materialbedarf

fermacell™ Flexkleber

ca. $2,5\text{--}3,5 \text{ kg/m}^2$

fermacell™ Flexkleber



Art.-Nr. 79114



Flächenspachtelung

Für die Herstellung hochwertiger Oberflächenqualitäten bis Q4 für Wand- und Decken im Innenbereich bietet fermacell® drei Produkte an:

- fermacell™ Feinspachtel (gebrauchsfertig)
- fermacell™ Spritzspachtel LS (gebrauchsfertig, auch maschinell verarbeitbar)
- fermacell™ Gips-Flächenspachtel

Verarbeitungsbedingungen:

- siehe Kapitel 3

Werkzeug

Für ein effektives Auftragen der Spachtelmassen empfehlen wir den fermacell™ Breitspachtel.

Verarbeitung

fermacell™ Feinspachtel

Der weiße gebrauchsfertige Dispersionspachtel enthält Wasser und sehr fein gemahlene, hochreine Dolomitmarmor.

- fermacell™ Feinspachtel direkt aus dem Eimer verarbeiten
- So dünn wie möglich aufziehen
- Schichtdicke pro Arbeitsgang unter 0,5 mm
- Weitere Schichten erst nach Durchtrocknung
- Aufgezogenes Material nochmals scharf abziehen um Ansatzstellen zu vermeiden
- Überschüssiges Material in Kürze weiterverarbeiten

TIPP:

Effizient und variabel? Der fermacell™ Spritzspachtel LS ist neben der manuellen auch für die maschinelle Verarbeitung geeignet.

fermacell™ Breitspachtel



Art.-Nr. 79030

Verarbeitung fermacell™

Gips-Flächenspachtel

Pulverförmiger, kunstharz-vergüteter Gips-Flächenspachtel

- Gefäße, Werkzeug und Wasser müssen sauber sein
- fermacell™ Gips-Flächenspachtel mit Wasser kräftig umrühren und nach einer Reifezeit von 2–3 Minuten klumpenfrei durchrühren
- Verarbeitungszeit ca. 45 Minuten bei 20 °C

Der fermacell™ Gips-Flächenspachtel kann bis auf Null ausgezogen werden.

Erhärtet in Schichtstärken bis 4 mm ohne einzusinken oder Risse zu bilden und ist auch zur Herstellung von dekorativen Spachteltechniken geeignet.

Nachbereitung

- Das fermacell™ Breitspachtel-Werkzeug nach der Benutzung leicht mit Wasser und Handbürste reinigen
- Danach die Federstahlklinge sorgfältig trocknen, um eine Flugrostbildung zu verhindern

Geringe Unebenheiten können, wenn erforderlich, leicht mit Hand- oder Stielschleifer beseitigt werden.

Hierfür eignet sich:

- Der Einsatz eines Schleifgitters
- Schleifpapier (Körnung P100 bis P120)

Bei Schleifarbeiten sind Mundschutz und Schutzbrille zu tragen.

Vor weiteren Oberflächenveredelungen sind geschliffene Flächen zu entstauben und gegebenenfalls zu grundieren.

Hinweis:

Wird der Gips-Flächenspachtel in Schichtdicken von 1–4 mm in einem Arbeitsgang aufgetragen, muss beim Einsatz der Spachtelfuge sowie der Trockenbau-Kante eine zusätzliche Armierung der Fuge mit fermacell™ Gewebeband vorgenommen werden (siehe S. 52 „Dünnputze“).

Abdichtung

Nach den Bauordnungen der Bundesländer sind Bauwerke und Bauteile so anzuordnen, „dass durch Wasser und Feuchtigkeit sowie andere chemische, physikalische oder biologische Einflüsse Gefahren oder unzumutbare Belästigungen nicht entstehen“. Durch Feuchtigkeit beanspruchte bauliche Anlagen sind aus diesem Grund gegen Durchfeuchtung zu schützen.

Im Innenbereich haben sich Trockenbaukonstruktionen mit Unterkonstruktionen aus Holz und Metall, bekleidet mit Plattenwerkstoffen, in Kombination mit Abdichtungssystemen in Bädern und Feuchträumen seit Jahrzehnten bewährt und gelten als allgemein anerkannte Regel der Technik. In Hotels, Krankenhäusern, Schulen, Bürogebäuden und im Wohnungsbau kommen, unabhängig von der Bauart, Trockenbaukonstruktionen für Bäder und Feuchträume zum Einsatz.

Die Ausführungen von Trockenbaukonstruktionen in diesen Bereichen werden durch Normen und Richtlinien erfasst.

- Die Normenreihe DIN 18534 „Abdichtungen von Innenräumen“ legt Anforderungen an bauliche Erfordernisse und die verschiedenen Abdichtungsmaterialien fest.
- Weitere, ergänzende Hinweise liefert das Merkblatt 5 „Bäder, Feucht- und Nassräume im Holz- und Trockenbau - Innenraumabdichtung nach DIN 18534“ des Bundesverbandes der Gipsindustrie e. V.

fermacell® Powerpanel H₂O kann als Untergrund für Abdichtungen in den Wassereinwirkungsklassen W0-I bis W3-I (ggf. mit zusätzlichen chemischen Einwirkungen) gemäß DIN 18534 eingesetzt werden.

online auf www.fermacell.de:

- Ausschreibungstexte
- Details fermacell® und JamesHardie® im Holzbau - Planung und Verarbeitung

in dem Handbuch:

- fermacell® Powerpanel H₂O die Nassraumplatte - Planung und Verarbeitung

Definition der Feuchtigkeitsbeanspruchungsklassen gemäß DIN 18534

Wassereinwirkung		Anwendungsbeispiele	
Wassereinwirkungsklasse	Wassereinwirkung		
W0-I	<p>gering Flächen mit nicht häufiger Einwirkung aus Spritzwasser</p>		<ul style="list-style-type: none"> • Bereiche von Wandflächen über Waschbecken in Bädern und über Spülbecken in häuslichen Küchen • Bereiche von Bodenflächen im häuslichen Bereich ohne Ablauf z. B. in Küchen, Hauswirtschaftsräumen, Gäste WCs
W1-I	<p>mäßig Flächen mit häufiger Einwirkung aus Spritzwasser oder nicht häufiger Einwirkung aus Brauchwasser, ohne Intensivierung durch anstauendes Wasser</p>		<ul style="list-style-type: none"> • Wandflächen über Badewannen und in Duschen in Bädern • Bodenflächen im häuslichen Bereich mit Ablauf • Bodenflächen in Bädern ohne/mit Ablauf ohne hohe Wassereinwirkung aus dem Duscbereich
W2-I	<p>hoch Flächen mit häufiger Einwirkung aus Spritzwasser und/oder Brauchwasser, vor allem auf dem Boden zeitweise durch anstauendes Wasser intensiviert</p>		<ul style="list-style-type: none"> • Wandflächen von Duschen in Sportstätten/Gewerbestätten • Bodenflächen mit Abläufen und /oder Rinnen • Bodenflächen in Räumen mit bodengleichen Duschen • Wand und Bodenflächen von Sportstätten/Gewerbestätten
W3-I	<p>sehr hoch Flächen mit sehr häufiger oder lang anhaltender Einwirkung aus Spritz und/oder Brauchwasser und/oder Wasser aus intensiven Reinigungsverfahren, durch anstauendes Wasser intensiviert</p>		<ul style="list-style-type: none"> • Flächen im Bereich von Umgängen von Schwimmbecken • Flächen von Duschen und Duschanlagen in Sportstätten/Gewerbestätten • Flächen in Gewerbestätten (gewerbliche Küchen, Wäschereien, Brauereien, etc.)

Geeignete Untergründe für Verbundabdichtungen nach Merkblatt 5 des BV Gips

Untergrund	Wassereinwirkungsklassen											
	W0-I			W1-I			W2-I			W3-I		
	Boden	Wand	Decke	Boden	Wand	Decke	Boden	Wand	Decke	Boden	Wand	Decke
fermacell® Gipsfaser-Platten	○	○	○	F-B-P	F-B-P	○	-	-	-	-	-	-
fermacell® Estrich-Elemente	○	○	○	F-B-P ³⁾	F-B-P	○	-	-	-	-	-	-
Gipsplatten DIN EN 520 ¹⁾	○ ²⁾	○	○	F-B-P ²⁾³⁾	F-B-P	○	-	-	-	-	-	-
Sonstige Gipswandbauplatten DIN EN 12859	○	○	○	F-B-P	F-B-P	○	-	-	-	-	-	-
Gipsputze	○	○	○	F-B-P	F-B-P	○	-	-	-	-	-	-
Kalk-Zementputze	○	○	○	○ ⁵⁾	○ ⁵⁾	○	-	F-B-P	D	MR	D	D
Calciumsulfat-Estrich	○	○	○	F-B-P ³⁾	F-B-P	○	-	MR-B-P	MR	MR	MR	MR
Zementestrich	○	○	○	F-B-P	F-B-P	○	-	MR-B-P	MR	MR	MR	MR
fermacell® Powerpanel H ₂ O	○	○	○	○ ⁵⁾	○ ⁵⁾	○	-	F-B-P	D	MR	D	D
fermacell® Powerpanel TE	○	○	○	F-B-P	F-B-P	○	-	MR-B-P	MR	MR	MR	MR

○	Keine Abdichtung erforderlich, sofern wasserabweisende Oberflächen vorhanden (abzudichten, wenn vom Auftraggeber oder Planer für erforderlich gehalten und beauftragt wird)
○	Anwendung nicht möglich
-	Anwendung nicht zulässig
F-B-P	AIV Flüssig oder Bahnen- oder Plattenförmig

MR-B-P	AIV-F ausschließlich mineralisch oder Reaktionsharz oder AIV Bahnen- oder Plattenförmig
MR	AIV-F ausschließlich mineralisch oder Reaktionsharz
D	Abdichtung empfohlen

Anmerkung: Wand- und Deckenflächen im nicht Spritzwasser beanspruchten Bereich müssen in der Regel nicht abgedichtet werden.

¹⁾ Anwendung nach DIN 18181 (ausgenommen Böden)

²⁾ Herstellerangaben beachten

³⁾ Im Bereich von planmäßig genutzten Bodenabläufen nicht zulässig (z. B. barrierefreier Duschbereich)

⁴⁾ Abdichtung von Fugen und Befestigungsmitteln siehe Herstellerangaben

⁵⁾ Abdichtung erforderlich, wenn Wasser in feuchteempfindliche Bauteilschichten, z.B. Dämmung, gelangen kann

Abdichtungssysteme

Die DIN 18534 fordert für Abdichtungen einen Verwendbarkeitsnachweis in Form eines allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnisses (abP) oder eines Europäischen Bewertungsdokumentes (ETA).

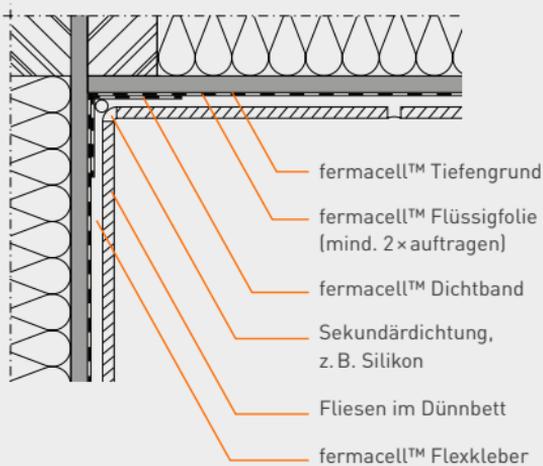
Das im abP P-5079/1926 MPA BS geprüfte fermacell™ Abdichtungssystem darf bis zur Wassereinwirkungsklasse W2-I im Wandbereich und in Rissklasse R1-I gemäß DIN 18534 eingesetzt werden.

Bei dem beschriebenen fermacell™ Abdichtungssystem handelt es sich um eine Verbundabdichtung, die direkt auf die fermacell® Platten aufgetragen wird, bestehend aus:

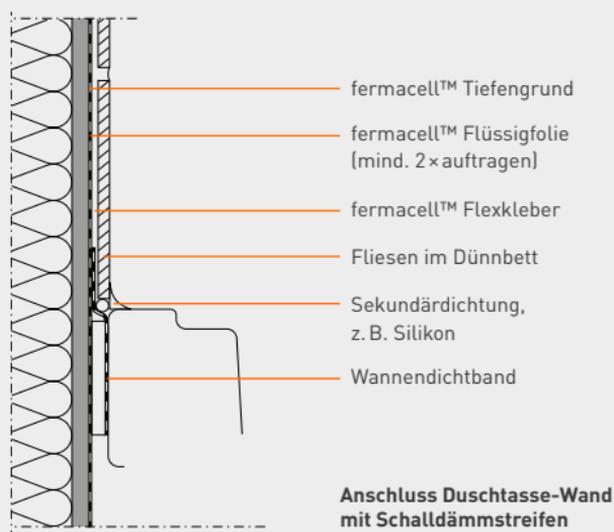
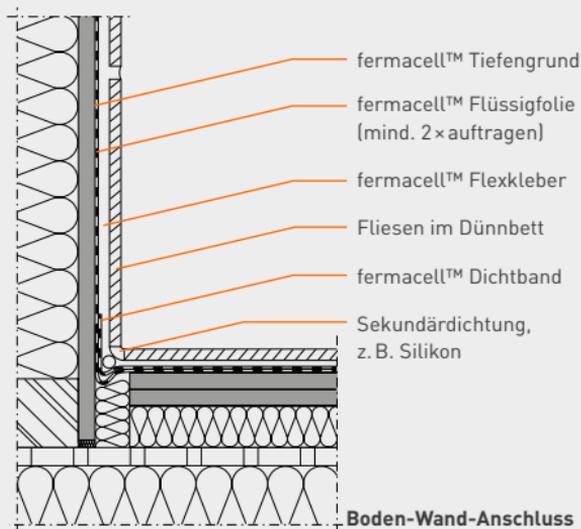
- fermacell™ Tiefengrund
- fermacell™ Flüssigfolie (Polymerdispersion)
- fermacell™ Dichtband
- fermacell™ Dichtecken
- fermacell™ Wanddichtmanschette
- fermacell™ Flexkleber (Dünnbettmörtel) bzw. weiteren zugelassenen Flexklebern gemäß abP

Der im abP vorgeschriebene Dünnbettmörtel ist nach DIN EN 12004 geprüft und mit dem CE-Kennzeichen versehen.

Detaillösungen für den Anschluss von Abdichtungen

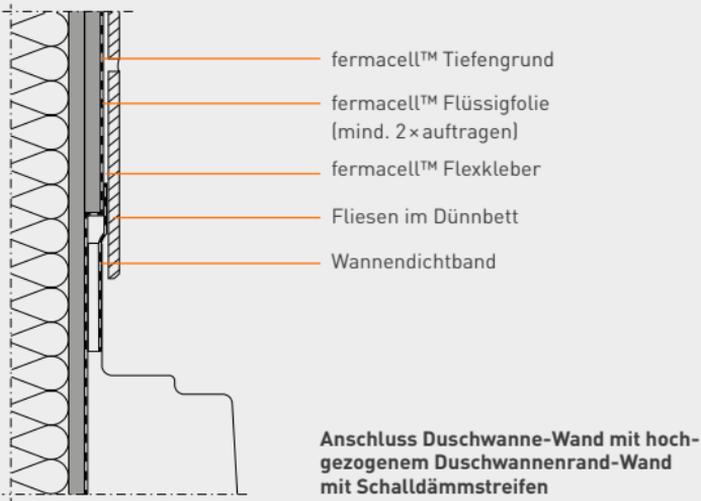
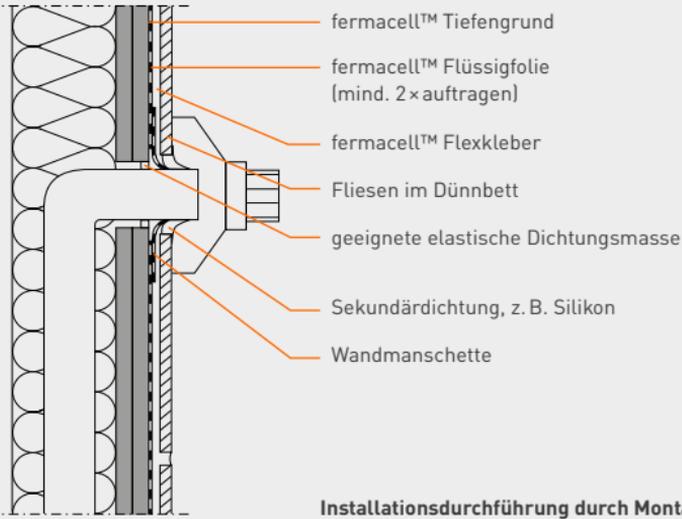


Wand-Eckausbildung im wasserbeanspruchten Bereich



Materialbedarf je m² Abdichtfläche:

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/lfd. m Anschlussfuge
fermacell™ Dichtecken	1 Stück je Ecke
fermacell™ Wanddichtmanschetten	1 Stück je Rohrdurchführung
fermacell™ Flexkleber	ca. 2,5–3,5 kg/m ²



Produkte des fermacell™ Abdichtungsystems

fermacell™ Tiefengrund



Art.-Nr. 79167

fermacell™ Flüssigfolie



Art.-Nr. 79071

fermacell™ Flexkleber



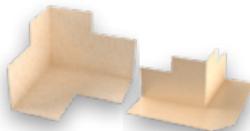
Art.-Nr. 79114

fermacell™ Dichtmanschette



Art.-Nr. 79068

fermacell™ Dichtecken



Art.-Nr. 79138 / 79139

fermacell™ Dichtband



Art.-Nr. 79069 / 79070

Abdichtung von Durchdringungen bzw. Einzelbauteilen

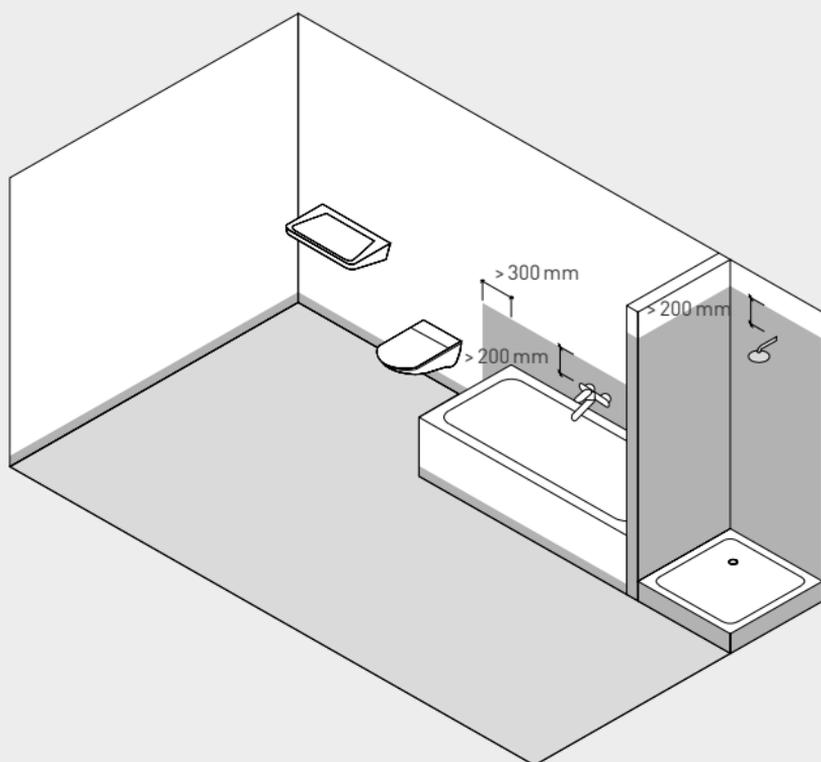
Gemäß den Details sind z. B. bei Bade- und Duschwannen grundsätzlich eine Primär- und eine Sekundärdichtung vorzusehen. Die Primärdichtung ist die nicht sichtbare Dichtung zwischen Wannenrand und Bekleidungsebene.

Die Sekundärdichtung ist der sichtbare Anschluss zwischen Bade- bzw. Duschwannenrand und Fliese (Wartungsfuge) und wird in der Regel mit geeigneten elastischen Dichtstoffen vorgenommen. Weitere Angaben sind den vorher genannten Merkblättern und der DIN 18534 zu entnehmen.

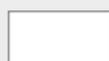
Verarbeitung Abdichtungssystem

Die Montage der fermacell® Gipsfaser-Platten erfolgt analog den Vorgaben für trockene Bereiche. Vor dem Aufbringen des fermacell™ Abdichtungssystems sind die Fugen und Verbindungsmittel mindestens gemäß Qualitätsstufe Q1 abzuspachteln.

Die Flächen, die einer Abdichtung bedürfen, sind den dargestellten Abdichtungsbereichen zu entnehmen. An Standbrausen ist die Abdichtung ≥ 200 mm über den Duschkopf hoch zu führen.



Häusliches Bad mit Wanne und Dusche



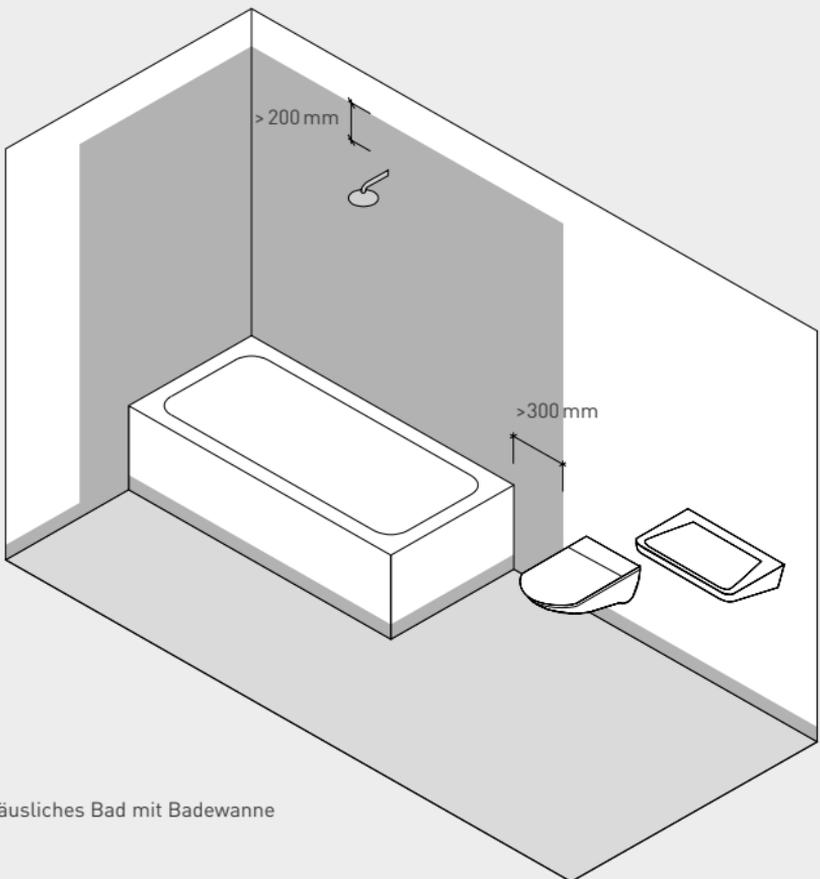
keine oder geringe Beanspruchung durch Spritzwasser, Wassereinflussklasse W0-I (gering)



mäßige Beanspruchung durch Spritzwasser (Spritzwasserbereich), Wassereinflussklasse W1-I (mäßig)

Randanschlüsse Wand/Wand und Wand/Boden sowie Bewegungs- und Anschlussfugen, z. B. an Durchdringungen, sind mit zum System gehörenden Dichtbändern, Dichtecken

bzw. Dichtmanschetten zu versehen. Die Abdichtkomponenten werden, wie in den folgenden Abbildungen dargestellt, aufgebracht.



Häusliches Bad mit Badewanne

Verarbeitungsschritte fermacell™ Abdichtungssystem



Abb. 1: Vollflächiges Aufbringen des fermacell™ Tiefengrunds – Trocknungszeit mind. 2 Stunden – Mischungsverhältnis: 1:1 bis 1:2 mit Wasser



Abb. 2+3: fermacell™ Dichtband in die zuvor aufgetragene, noch feuchte fermacell™ Flüssigfolie drücken und direkt mit Flüssigfolie überstreichen – Trocknungszeit mind. 1 Stunde

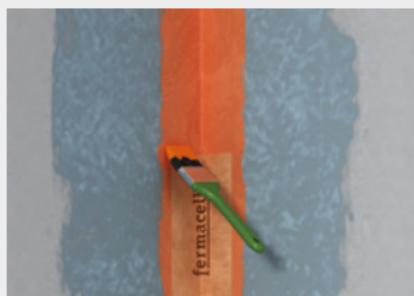


Abb. 4: Zur Abdichtung von Rohrdurchführungen die fermacell™ Wanddichtmanschette in die noch feuchte fermacell™ Flüssigfolie einbetten und direkt erneut überstreichen – Trocknungszeit mind. 1 Stunde



Abb. 5: Sicherstellung der Abdichtung für die Wassereinwirkungsklasse W0-I. Verfliesung mit fermacell™ Flexkleber im Dünnbettverfahren



Abb. 6: Sicherstellung der Abdichtung für die Wassereinwirkungsklasse W1-I und W2-I. fermacell™ Flüssigfolie mit der Rolle mind. 2x vollflächig auftragen (Trockenschichtdicke mindestens 0,5 mm). Gemäß DIN 18534-3 wird für den 2. Auftrag ein Farbunterschied zur besseren Nachvollziehbarkeit gefordert.

1. Auftrag: fermacell™ Flüssigfolie in Originalfarbe satt auftragen und trocknen lassen



Abb. 7: 2. Auftrag: Farbkonzentrat zur Restmenge der Flüssigfolie geben und homogen einrühren. Eingefärbte Flüssigfolie satt auftragen. Weitere Informationen sind im Produktdatenblatt zu finden.

Es ist empfehlenswert, den zweiten Anstrich quer zum Ersten aufzutragen, um evtl. Fehlstellen in der Abdichtungsschicht zu vermeiden.



Abb. 8: Verfliesung mit fermacell™ Flexkleber im Dünnbettverfahren auf vollflächiger Abdichtung

Die Trocknungszeiten sind abhängig von der Temperatur der Luft und des Baukörpers, der Luftbewegung, der Luftfeuchte und der Saugfähigkeit des Untergrundes. Die angegebenen Trocknungszeiten beziehen sich auf +20 °C und eine relative Luftfeuchtigkeit von 50%.

Weitere Informationen

online auf www.gips.de:

- Merkblatt 5 „Bäder-, Feucht- und Nassräume im Holz- und Trockenbau“ des Bundesverbandes der Gipsindustrie e. V.

12 Lastenbefestigung

Wandhängende Einzellasten

Leichte, senkrecht parallel zur Wandfläche wirkende Einzellasten mit geringer Ausladung, wie z. B. Bilder oder Dekorationen, können mit geeigneten, einfachen handelsüblichen Befestigungsmitteln direkt an der fermacell® Bekleidung ohne zusätzliche Unterkonstruktion befestigt werden.

Hierzu eignen sich z. B.:

- Nägel
- Bilderhaken mit Ein- oder Mehrfach-Nagelaufhängung
- Schrauben und Dübel

Belastbarkeit der Befestigungsmittel siehe unten stehende Tabelle.

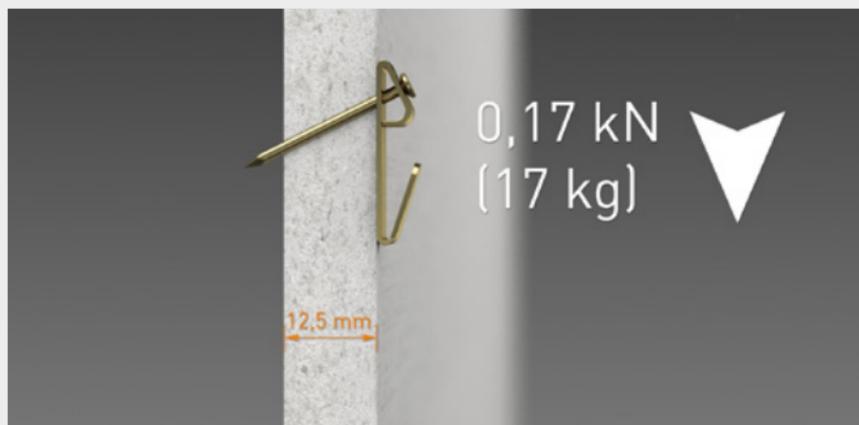
Den angegebenen zulässigen Lasten ist ein Sicherheitsfaktor von 2 und eine maximale Luftfeuchtigkeit von 85% zugrunde gelegt.

Leichte Einzellasten an mit fermacell® beplankten Wänden

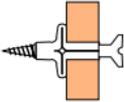
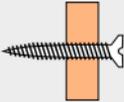
Bilderhaken ⁽¹⁾ mit Nagelbefestigung	Zulässige Belastung pro Haken in kN bei versch. fermacell® Gipsfaser Plattendicken ⁽²⁾ (100 kg = 1 kN)				
	10 mm	12,5 mm	15 mm	18 mm	12,5+ 10 mm
	0,15	0,17	0,18	0,20	0,20
	0,25	0,27	0,28	0,30	0,30
	0,35	0,37	0,38	0,40	0,40

⁽¹⁾ Bruchkraft der Haken je nach Fabrikat. Befestigung der Haken unterkonstruktionsneutral nur in der Bekleidung.

⁽²⁾ Sicherheitsfaktor 2 (Dauerbeanspruchung bei rel. Luftfeuchtigkeit bis 85%)



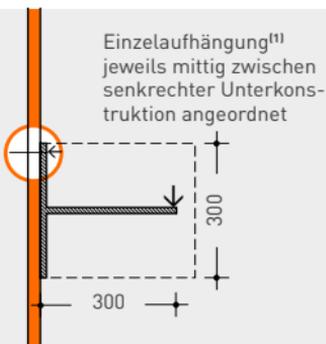
Konsollasten an vertikaler fermacell® Beplankung⁽¹⁾

Konsollasten mit Dübeln oder Schrauben befestigt	Zulässige Belastung bei Einzelaufhängung in kN bei versch. fermacell® Gipsfaser Plattendicken ⁽³⁾ (100 kg = 1 kN)					
	10 mm	12,5 mm	15 mm	18 mm	10+ 10 mm	12,5+ 10 mm
Hintergreifender Dübel ⁽²⁾ 	0,40	0,50	0,55	0,55	0,50	0,60
Schraube mit durchgehendem Gewinde \varnothing 5 mm 	0,20	0,30	0,30	0,35	0,30	0,35

⁽¹⁾ Eingeleitet nach DIN 4103, Sicherheitsfaktor 2

⁽²⁾ Verarbeitungshinweise des Dübelherstellers beachten

⁽³⁾ Unterstützungsabstand der Unterkonstruktion $\leq 50 \times$ Plattendicke



Die aufgeführten Belastungswerte der oben stehenden Tabelle lassen sich addieren, wenn die Dübelabstände ≥ 50 cm sind.

Bei geringeren Dübelabständen je Dübel 50 % der jeweils zulässigen max. Belastung ansetzen.

Die Summe der Einzellasten darf bei Wänden 1,5 kN/m, bei frei stehenden Vorsatzschalen und nicht miteinander verbundenen Doppelständerwänden 0,4 kN/m nicht überschreiten.

Hinweis:

Wenn bei einlagig bekleideten Wänden die Belastungswerte 0,4 kN/m überschreiten müssen die Querfugen:

- Hinterlegt oder
- als Klebefuge ausgebildet werden
- Höhere Belastungen sind gesondert nachzuweisen

Lastenbefestigung an Deckenbekleidungen

An mit fermacell® beplankten Deckenbekleidungen und Unterdecken können problemlos Deckenlasten angebracht bzw. befestigt werden.

Hierfür haben sich Kippdübel und Federklappdübel aus Metall bewährt.

Geringe „ruhende“ Lasten bis 0,06 kN (in Anlehnung an DIN 18181:2008-10)

können auch direkt mit Schrauben (Durchmesser ≥ 5 mm) in der Bekleidung befestigt werden.

Für die Unterkonstruktion müssen die Zusatzlasten berücksichtigt werden.

Bei Brandschutzanforderungen gelten besondere Bedingungen für die Lasteinleitung.

Die zulässigen Belastungen pro Befestigungsmittel bei axialer Zugbelastung sind der folgenden Tabelle zu entnehmen.

Lastenbefestigung an Deckenbekleidungen⁽¹⁾

Lasten an Deckenbekleidung mit Kipp- oder Federklappdübel befestigt	Zulässige Belastung bei Einzelaufhängung in kN bei versch. fermacell® Gipsfaser Plattendicken (100 kg = 1 kN)				
	10 mm	12,5 mm	15 mm	10+ 10 mm	12,5+ 12,5 mm
Kippdübel ⁽²⁾					
Federklappdübel ⁽²⁾	0,20	0,22	0,23	0,24	0,25

⁽¹⁾ Eingeleitet nach DIN 4103, Sicherheitsfaktor 2

⁽²⁾ Verarbeitungshinweise des Dübelherstellers beachten



Einbau von Sanitär-Tragständern



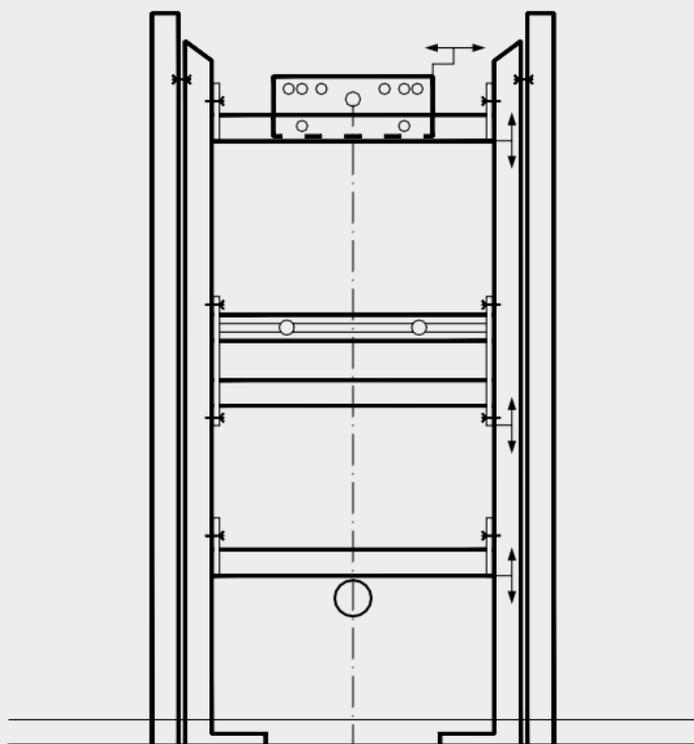
Für die Befestigung schwerer Konsollasten mit dynamischen Belastungen, wie z. B. Sanitär-Objekten (Waschbecken, wandhängende WCs, Einbauspülkästen, Bidets, Urinale), ist in den fermacell® Wänden und Vorsatzschalen der Einbau statisch ausreichend dimensionierter Unterkonstruktionen, z. B. Sanitär-Tragständer, erforder-

lich. Leichte Sanitär-Objekte können an horizontal montierten Metallschienen, Holzriegeln oder ≥ 40 mm dicken Holzwerkstoff-Plattenstreifen befestigt werden. Hierbei ist eine kraftschlüssige Verbindung dieser Tragelemente mit den senkrechten Holzständern oder Trockenbauprofilen vorzunehmen.

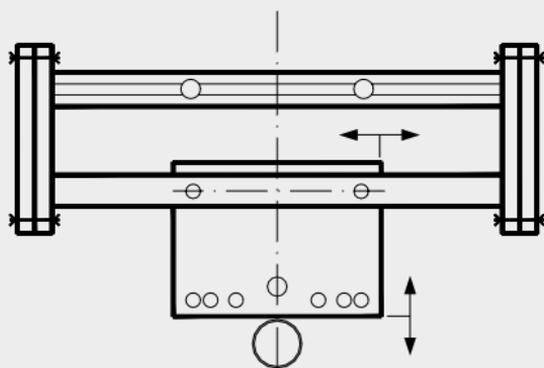
Grundsätzlich sind die Tragelemente so anzuordnen, dass sie flächenbündig an der Rückseite/Innenseite der fermacell® Bekleidung anliegen.

Schwere Sanitär-Objekte sollten an vorgefertigten Traversen oder Tragständern befestigt werden.

Hier gibt es vielfältige, marktübliche Systeme, die im Regelfall als verschweißte rahmenartige Halterungen aus Stahl, verzinkt oder als mehrteilige, stufenlos verstellbare Stahl-Unterkonstruktionen geliefert werden können.



Tragständer für Waschbecken, Urinale oder Ausgüsse



Traverse für leichte Handwaschbecken

12

Die Sanitär-Traggestelle werden zwischen den Holzständern oder Trockenbauprofilen entsprechend den Angaben der Hersteller befestigt.

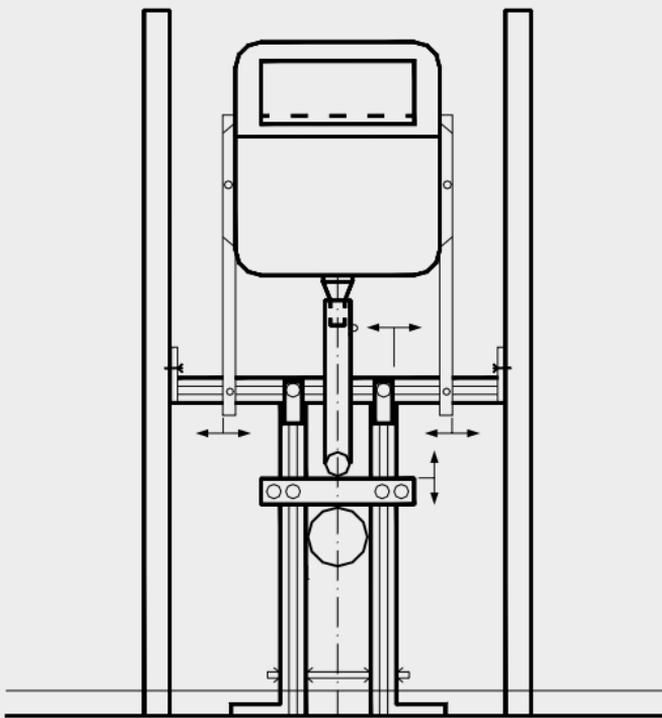
Die Bodenbefestigung hat grundsätzlich über die Fußplatten ohne jegliche Zwischenlage kraftschlüssig zu erfolgen.

Im Bereich von Holzbalkendecken muss die Befestigung der Montageelemente auf ausreichend tragenden Untergründen, z. B. Balkenauswechslungen, erfolgen.

Es ist unbedingt darauf zu achten, dass Tragständer bündig mit der Vorderkante der Unterkonstruktion eingebaut wird.

Sind für das WC Stützklappgriffe vorgesehen, so muss dies schon bei der Wahl des Montageelements berücksichtigt werden.

Unabhängig von Art und Ausbildung der Unterkonstruktion oder Tragständer sind die Rohr- und Befestigungsdurchführungen durch die Bekleidung mit ca. 10 mm größerem Durchmesser sauber auszuschneiden und mit geeigneten Dichtstoffen zu verschließen.



Tragständer für wandhängende WCs mit Einbauspülkasten

13 Unser Sortiment



fermacell® Estrich-Elemente: für Neubau und Altbau, für Massiv- und Holzbalkendecken



fermacell® Estrich-Element

Das fermacell® Estrich-Element ist eine trockene Deckenauflage.

Das bringt viele Vorteile:

- Steigerung des Wohnkomforts durch Schall- und Wärmedämmung
- Schnelle, einfache Verlegung
- Geringe Einbauzeit
- Das geringe Gewicht ist statisch vorteilhaft bei Leichtdecken in Holzfertighäusern oder Holzhäusern und Altbauten
- Ein Element (1500 x 500 mm, 20 mm dick) wiegt nur ca. 23 kg

- Es gibt keine Austrocknungszeiten.
- Es gibt keine Feuchtebelastungen für trockene Bauteile.
- Alle folgenden Arbeiten können nach Aushärten des Klebers sofort beginnen.

Darüber hinaus bietet das fermacell® Estrich-Element zusätzliche Sicherheit im Brandschutz:

- Bei einer Brandbelastung von oben und einer Aufbauhöhe von 30 mm erreicht bereits das einfache Element mit Holzfaserplatte F90.

Weitere Informationen:

Details finden Sie im Handbuch „fermacell® Estrich-Elemente – Planung und Verarbeitung“ online unter www.fermacell.de/downloads



Zubehör für den Höhenausgleich

fermacell™ Boden-
Nivelliermasse
Für Höhenausgleich
bis 20 mm



Art.-Nr. 78009

fermacell™
Ausgleichsschüttung
Für Schütthöhen bis
100 mm im Wohnbereich



Art.-Nr. 78011

fermacell™
Gebundene Schüttung
Für Schütthöhen von
30 bis 2000 mm



Art.-Nr. 78010

fermacell™
Gebundene Schüttung T
Für Schütthöhen von
10 bis 2000 mm



Art.-Nr. 78015

Zubehör für Schalldämmung auf Holzdecken

fermacell™
Rieselschutzvlies



Art.-Nr. 79046

fermacell™ Estrich-Wabe
Hoch schalldämmendes
Waben-Dämmsystem in
30 mm und 60 mm Höhe



Art.-Nr. 79036/79038

fermacell™
Wabenschüttung
Hoch schalldämmendes
Granulat



Art.-Nr. 78013

Zubehör für Estrich-Elemente

fermacell™
Estrich-Kleber



Art.-Nr. 79022

fermacell™
Estrich-Kleber greenline



Art.-Nr. 79025

fermacell™
Schnellbauschrauben
3,9 × 19 mm



Art.-Nr. 79010

fermacell™
Randdämmstreifen



Art.-Nr. 79076

fermacell™
Abziehlehen-Set



Art.-Nr. 79027

fermacell™
Klebstoffabstoßer



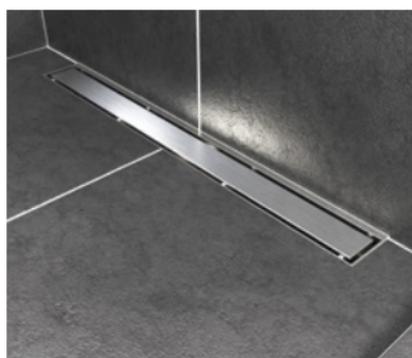
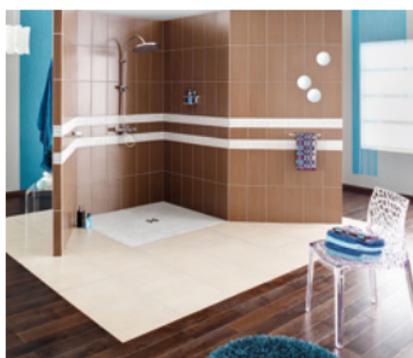
Art.-Nr. 79017

fermacell® Powerpanel H₂O und TE für Nassräume



Speziell für den durch Brauchwasser hoch beanspruchten Bodenbereich bietet fermacell® das Nassraum-Element Powerpanel TE sowie passend dazu das Powerpanel TE Duschelement und das fermacell® Powerpanel TE Gefälle-Set 2.0 für barrierefreie Bäder.

Außerdem finden Sie im fermacell® Programm ein komplettes Abdichtungssystem, bestehend aus fermacell™ Tiefengrund, fermacell™ Flüssigfolie, fermacell™ Dichtband, fermacell™ Dichtecken, fermacell™ Wanddichtmanschette und fermacell™ Flexkleber.



Weitere Informationen:

Details finden Sie im Handbuch „fermacell® Powerpanel H₂O – Die Nassraumplatte“ online unter www.fermacell.de/downloads



Zubehör für Powerpanel TE

fermacell™
Gebundene Schüttung
Für Schütthöhen von
30 bis 2000 mm



Art.-Nr. 78010

fermacell™
Gebundene Schüttung T
Für Schütthöhen von
10 bis 2000 mm



Art.-Nr. 78015

fermacell™
Estrich-Kleber



Art.-Nr. 79022

fermacell™
Estrich-Kleber
greenline



Art.-Nr. 79025

fermacell™ Powerpanel TE
Schrauben 3,5 x 23 mm



Art.-Nr. 79130

fermacell™ Powerpanel
Flächenspachtel



Art.-Nr. 79074

fermacell™ Powerpanel
Feinspachtel



Art.-Nr. 79090

Zubehör für barrierefreie Duschen

fermacell™
Powerpanel TE Dusch-
element



Art.-Nr. 75078

fermacell™
Powerpanel TE Ablaufgar-
nituren für Fliesenbeläge



Art.-Nr. 79246 o. 79247

fermacell™
Powerpanel TE
Ablaufgarnitur für
PVC-/Linoleum-
und Gummibeläge



Art.-Nr. 79248 o. 79249

fermacell™ Powerpanel TE Gefälle-Set 2.0
inkl. Zubehör



Art.-Nr. 75084

14 Unser Service

Wir bieten unseren Partnern und Kunden auch online umfangreiche Serviceleistungen – selbstverständlich kostenlos. Denn die Marke

fermacell® versteht sich als Anbieter ganzheitlicher Systemlösungen: von der Planung bis zur Verarbeitung und weit darüber hinaus.

www.fermacell.de/downloads

Broschüren und weiterführende Literatur



Aktuelle Broschüren, Verarbeitungsanleitungen, Datenblätter und mehr bieten wir Ihnen zum kostenlosen Download auf unserer Webseite an.



www.fermacell.de/downloads

www.fermacell.de

Tools



Ermitteln Sie Ihren Materialbedarf mit unseren Materialrechnern, planen Sie die Bodenmodernisierung oder finden Sie einen unserer Fachhändler:



www.fermacell.de



www.bodenplaner.com

Den neuesten Stand dieser Broschüre finden Sie digital auf unserer Webseite. Technische Änderungen vorbehalten.
Stand 08/2020

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

© 2020 James Hardie Europe GmbH.

™ und ® bezeichnen registrierte und eingetragene Marken der James Hardie Technology Limited und James Hardie Europe GmbH.

James Hardie Europe GmbH

Bennigsen-Platz 1
40474 Düsseldorf
www.fermacell.de

Technische Kundeninformation (freecall)

Telefon 0800-3864001
E-Mail fermacell@jameshardie.de

Service-Center (Auftragsmanagement)

Telefon +49 211 54236-200
Telefax +49 211 54236-299
E-Mail auftraege@jameshardie.com

fer-600-00002/08.20/m

