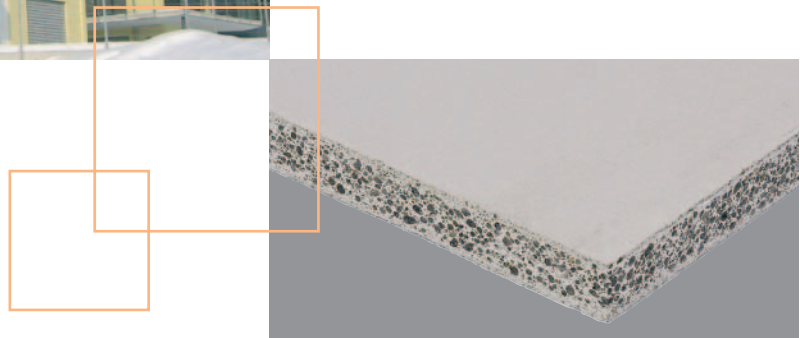


fermacell

FERMACELL Profi-Tipp: FERMACELL Powerpanel H₂O im Außenbereich



FERMACELL Powerpanel H₂O ist eine zementgebundene Leichtbeton-Bauplatte mit Sandwichstruktur und beidseitiger Deckschichtarmierung aus alkaliresistentem Glasgittergewebe. Durch die rein mineralische Zusammensetzung sind die Platten nicht brennbar und erfüllen die Anforderungen der Baustoffklasse A1 gemäß DIN EN 13501-1.

Die FERMACELL Powerpanel H₂O fanden bisher ausschließlich Einsatz als Wand- und Deckenbekleidung in dauerhaft und hoch feuchtebelasteten Innenbereichen. **Mit der ETA-07/0087 erweitern sich die Einsatzmöglichkeiten der Platte auf den Außenbereich.**

Einsatzbereiche

Im Außenbereich für Gebäude der Gebäudeklasse 1/2:

- als Putzträgerplatte in vorgehängten hinterlüfteten Fassaden
- als vor direkter Witterung geschützte Unterdecken

Platteneigenschaften

Plattenmaße:	1000 / 2000 / 2600 / 3000* x 1250 x 12,5 mm [*Liefertermin auf Anfrage; Zuschnitte möglich.]
Flächengewicht:	ca. 12,5 kg/m ²
Rohdichte:	ca. 1000 kg/m ³
Wasserdampf-Diffusionswiderstandszahl μ :	56
Wärmeleitfähigkeit λ :	0,17 W/(mK)
charakt. Biegefestigkeit $f_{m,k}$:	6 N/mm ²
Biege-E-Modul $E_{m,mean}$: (Plattenbeanspruchung)	5500 N/mm ²
Baustoffklasse nach EN 13501-1:	A1
Frost-Tau-Beständigkeit nach EN 12467:	Kategorie A
baubiologisch „Geprüft und empfohlen vom IBR“	

Händlerdaten / Gewichtsangaben

Format [mm]	1000 x 1250	2000 x 1250	2600 x 1250	3000 x 1250
Artikelnummer	75052	75049	75050	75051
EAN-Nr.	4007548004978	4007548005357	4007548004985	4007548004992
Menge/Palette	50 Stk.	30 Stk.	30 Stk.	30 Stk.
Gewicht/Palette	805 kg	1005 kg	1269 kg	1456 kg

Plattenlagerung

- flach liegend auf ebener Unterlage (z.B. Palette) und auf ausreichend tragfähigem Untergrund
- max. 3 Paletten übereinander stapeln
- Lagerung im Freien aufgrund der Frost-Tau-Beständigkeit möglich (Folienabdeckung zur Vermeidung von Verschmutzungen empfohlen)

Transport

- Plattentransport palettiert mit Kran, Gabelstapler oder Hubwagen
- Einzelplatten hochkant tragen; Ecken und Kanten nicht beschädigen

Allgemeine Verarbeitungsbedingungen

- es dürfen nur unbeschädigte Platten verarbeitet werden
- Platten müssen sich der relativen Luftfeuchtigkeit des Verarbeitungsklimas angepasst haben
- für alle aufzubringenden Beschichtungen muss die Plattenoberfläche trocken, sauber und frei von haftungsstörenden Mitteln sein; Platten- und Umgebungstemperatur $\geq +5\text{ °C}$ bei Verarbeitung und Trocknung der Beschichtungen; darüber hinaus sind die Vorgaben der jeweiligen Hersteller zu beachten
- bei Ausführung der FERMACELL Klebefuge: relative Luftfeuchte $\leq 80\%$ und Klebertemperatur $\geq +10\text{ °C}$

Zuschnitt

- der Zuschnitt erfolgt mittels schienengeführter Handkreissäge mit Absaugung, vorzugsweise als Tauchsäge
- es sollten hartmetallbestückte Sägeblätter mit Wechselzahn eingesetzt werden
- für Rundungen und Anpassungen werden Stich- oder Lochsägen verwendet

Lastenbefestigung

- Sonderlasten in Fassaden oder Deckenflächen, wie z.B. Sonnenschutzeinrichtungen, werden unabhängig von der Bekleidung der FERMACELL Powerpanel H₂O in der tragenden Unterkonstruktion befestigt
- Leichte Lasten, wie z.B. Briefkästen, Beleuchtung, können mit geeigneten Hohlraumdübeln auch direkt in der Platte befestigt werden (Verarbeitungshinweise der Dübelhersteller beachten); aufnehmbare Lasten bei einlagiger Bekleidung und feldweiser Anordnung je Dübel:
 - Fassade: 0,3 kN
 - Unterdecke: 0,1 kN
- Die Unterkonstruktion ist für die zusätzlichen Lasten zu bemessen

Tragfähigkeit/ Gebrauchstauglichkeit

- Vorhangfassaden und Unterdecken werden durch dauerhaft wirkende Lasten, z.B. Eigengewicht der Bekleidung inkl. Beschichtung, und veränderlich wirkende Lasten, z.B. Windlasten, beansprucht; maßgebend für die Lastannahmen sind die Teile der aktuellen DIN 1055
- Der Nachweis der Tragfähigkeit und Gebrauchstauglichkeit der Konstruktion erfolgt unter Berücksichtigung der klimatischen Verhältnisse mit entsprechenden Bemessungsnormen, z.B. DIN 1052 für Holzbauteile
 - empfohlen wird, die Durchbiegung beim Nachweis der Gebrauchstauglichkeit von Unterdecken auf $l/500$ zu begrenzen
- Technische Kenndaten zur FERMACELL Powerpanel H₂O und den FERMACELL Powerpanel Schrauben enthält die ETA 07/0087
- Bei zweilagiger Bekleidung werden beide Plattenlagen in die Unterkonstruktion befestigt

Dauerhaftigkeit

- Vorhangfassaden und Unterdecken im Außenbereich sind ständig wechselnden Witterungsbedingungen ausgesetzt. Dies ist vom Fachplaner durch die Festlegung der einzusetzenden Baustoffe und der passenden Schutzmaßnahmen zu berücksichtigen. Hierbei gilt:
 - Unterkonstruktion aus Holz
 - zur Sicherstellung der Dauerhaftigkeit sollten vorrangig die Möglichkeiten des vorbeugenden baulich-konstruktiven Holzschutzes beachtet werden
 - vorbeugender baulicher und ggf. chemischer Holzschutz entsprechend der DIN 68800-2 und -3
 - empfohlen wird die Verwendung trockener, maßhaltiger Hölzer mit Einbaufeuchten von $\leq 20\%$ mit ausreichend natürlicher Dauerhaftigkeit
 - Unterkonstruktion aus Stahl
 - Korrosionsschutz entsprechend vorhandener Korrosionsbelastung in Abhängigkeit von Feuchtigkeit, Schutzdauer und Zugänglichkeit
 - Verbindungsmittel
 - Korrosionsschutz bei Unterkonstruktion aus Holz entsprechend DIN 1052:2004-08, Abschnitt 6.3 „Metallische Bauteile und Verbindungsmittel“
 - bei sichtbaren Verbindungen wird die Verwendung von geeigneten nichtrostenden Schrauben empfohlen
 - FERMACELL Powerpanel Schrauben bieten nachgewiesenen Korrosionsschutz für einen Einsatz in Bereichen bis zur Korrosivitätskategorie C4 nach EN ISO 12944-2 (Industrielle Bereiche und Küstenbereiche mit mäßiger Salzbelastung)
- bei Kombination verschiedener Baustoffe ist deren Verträglichkeit untereinander sicherzustellen

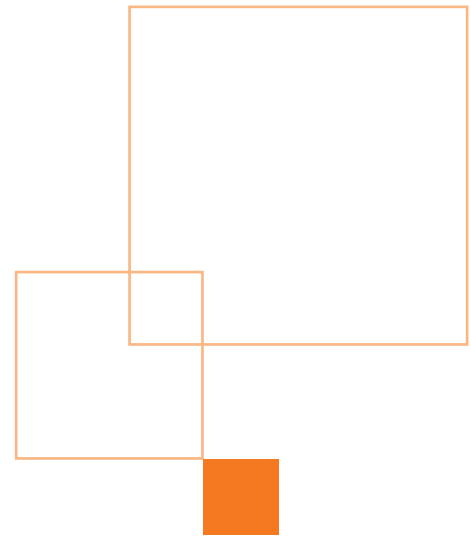
FERMACELL Powerpanel H₂O in Vorhangfassaden

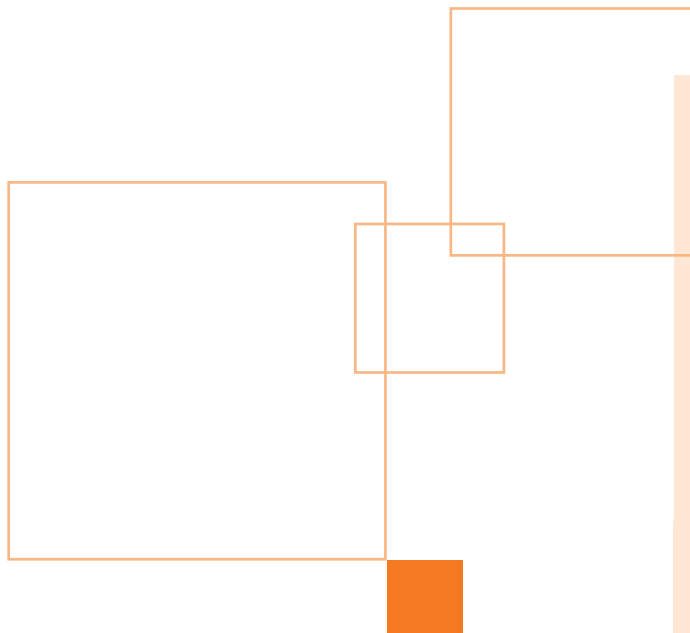
Werden die FERMACELL Powerpanel H₂O bauseits montiert empfohlen wir aus Gründen des besseren Handlings die Verwendung der kleinformatischen Platten im Format 1000 mm x 1250 mm.

Es müssen immer 2 Plattenkanten auf der Unterkonstruktion aufliegen.

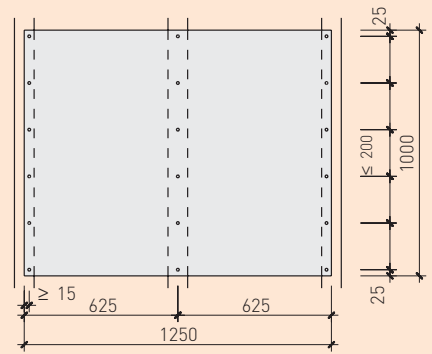
Unterkonstruktion	
Art	Holz-Traglattung
Material	Vollholz (Nadelholz) nach DIN 4074-1: 2003-06, mindestens Sortierklasse S 10
Abmessungen	Nennstärke ≥ 24 mm; Querschnittsfläche ≥ 1400 mm ² z.B. 24/60 oder 30/50
Achsabstand	≤ 625 mm

	Verbindungsmittel		
	Schrauben	Klammern	Nägel
Art	mit nachgewiesener Eignung bzw. allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung für diese Anwendung		
Material	Korrosionsschutz nach DIN 1052:2004-08		
Maße	Nenn Durchmesser: $3,5 \text{ mm} \leq d \leq 4,5 \text{ mm}$ Einschraubtiefe: $\geq 20 \text{ mm}$	Nenn Durchmesser: $1,5 \text{ mm} \leq d \leq 1,9 \text{ mm}$ Einschlagtiefe: $\geq 25 \text{ mm}$ Rückenbreite: $b_R \geq 10 \text{ mm}$	Nenn Durchmesser: $2,0 \text{ mm} \leq d \leq 3,0 \text{ mm}$ Einschlagtiefe: $\geq 22 \text{ mm}$
Abstände	Abstände: $\leq 200 \text{ mm}$ Randabstände (Plattenkante): $\geq 15 \text{ mm}$	Abstände: $\leq 150 \text{ mm}$ Randabstände (Plattenkante): $\geq 15 \text{ mm}$	
Empfehlungen	FERMACELL Powerpanel Schraube 3,9 x 35 mm; SPAX 4,0 x 35 mm (A2)		Nägel der Tragfähigkeitsklasse II nach DIN 1052
Hinweis	Oberseite des Verbindungsmittels bündig mit Plattenoberfläche (Verwendung einer Eintreibbegrenzung bei Klammer- und Nagelgeräten)		

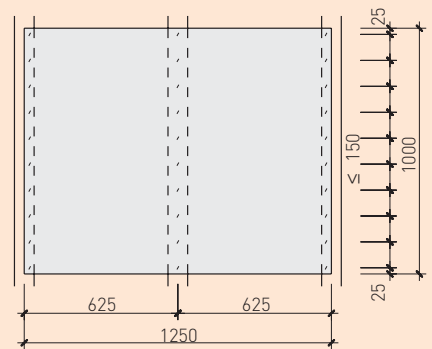




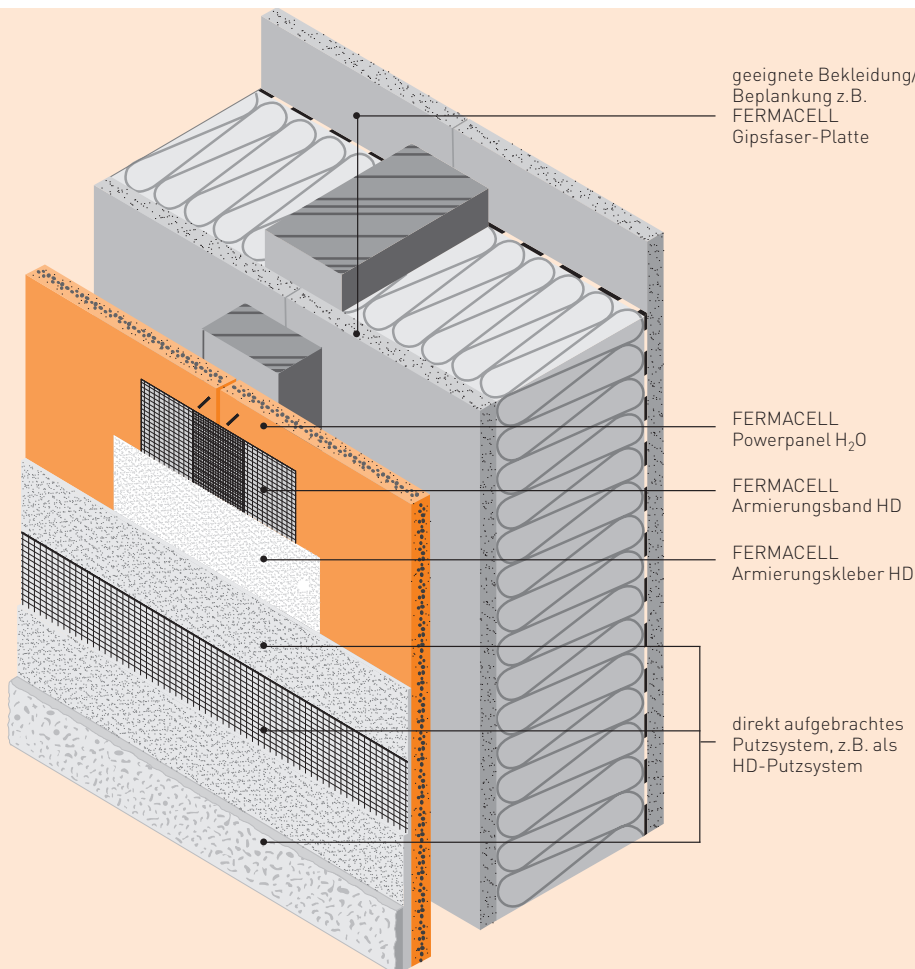
Befestigung mit Schrauben auf Holztraglattung



Befestigung mit Klammern/Nägeln auf Holztraglattung



Maße in mm



geeignete Bekleidung/
Bepankung z.B.
FERMACELL
Gipsfaser-Platte

FERMACELL
Powerpanel H₂O

FERMACELL
Armierungsband HD

FERMACELL
Armierungskleber HD

direkt aufgebrachtes
Putzsystem, z.B. als
HD-Putzsystem

**Achsabstand der Traglattung
und Abstand der Verbindungs-
mittel bei vorgehängten
hinterlüfteten Fassaden**

**Beispiel für Systemaufbau beim
Einsatz der FERMACELL Power-
panel H₂O als Putzträger in vorge-
hängten hinterlüfteten Fassaden**

Oberflächenbeschichtung

Putzbeschichtung:

Zur Putzbeschichtung der FERMACELL Powerpanel H₂O eignet sich das bewährte System der FERMACELL Powerpanel HD. Dieses besteht aus der HD-Fugenarmierung und einem direkt aufgetragenen HD-Putzsystem.

HD-Fugenarmierung:

- dichtes Stoßen der Plattenfugen (Fugenbreite ≤ 1 mm)
- Überkleben aller Plattenstöße mit dem selbstklebenden FERMACELL Armierungsband HD
- direkt anschließend Überstreichen des Armierungsbandes über die gesamte Breite mit dem FERMACELL Armierungskleber HD

HD-Putzsystem:

- Armierungsschicht (Grundputz)
 - Armierung aller Fassaden-ecken mit geeigneten Eckwinkeln + Aufbringen der Diagonalarmierungen an den Ecken von Fassadenöffnungen (Fenster-/Türöffnungen)
 - vollflächiges Auftragen des FERMACELL Leichtmörtel HD und flächiges Einbetten des FERMACELL Armierungsgewebes HD mit ausreichender Überlappung im äußeren Drittel der Armierungsschicht
 - Schichtdicke 5–6 mm
- Endbeschichtung
 - **Variante A** – Leichtmörtel HD mit gefilterter Oberfläche: Nach Erhärtung der Armierungsschicht (1 Tag) wird der Leichtmörtel in 2–3 mm Schichtdicke aufgebracht und abgefiltert.
 - **Variante B** – Strukturoberputz: Nach einer Standzeit von 1 Tag je mm Grundputzdicke wird der Strukturoberputz mit max. 3 mm Korngröße direkt auf den armierten Grundputz aufgezogen und durchgerieben. Einsetzbar sind nachgewiesen verträgliche, mineralische Edelputze als Strukturoberputze. Dickschichtige Putze (z.B. Kratzputze) sind nicht geeignet.
- Als äußeren Abschluss empfehlen wir mineralische Fassadenfarben.

Alternativ zum HD-Putzsystem kann ein mineralisches Putzsystem verwendet werden, dass für den Einsatz bei nicht brennbaren Wärmedämm-Verbundsystemen allgemein bauaufsichtlich zugelassen ist. Auf die HD-Fugenarmierung kann nicht verzichtet werden.

In vor Witterung geschützten Außenwandbereichen kann die FERMACELL Powerpanel H₂O auch als direkte Bekleidung von Außenwandkonstruktionen mit Spachtel- und/oder Farbbeschichtung versehen werden. Dies erfolgt analog zum Einsatz der Platten in Unterdecken (siehe Seite 7).

Eine Liste von Herstellern verträglicher Oberputze oder alternativer Putzsysteme kann über die Xella Kundeninformation angefordert werden.

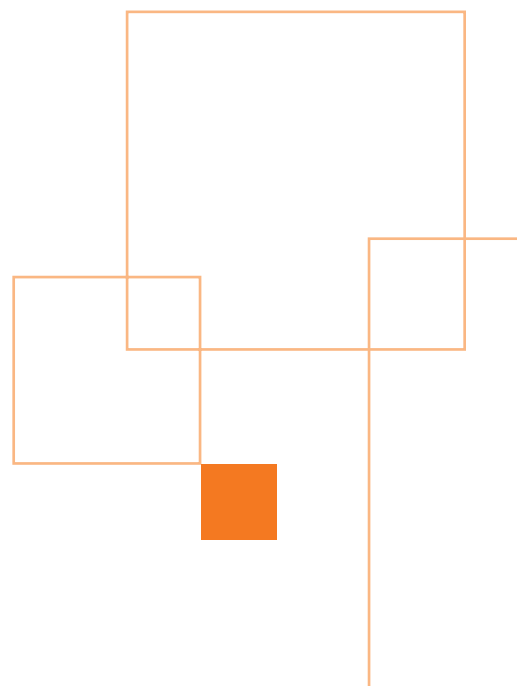
FERMACELL Powerpanel H₂O als Unterdecke im Außenbereich

Beim Einsatz der FERMACELL Powerpanel H₂O als Unterdeckenbekleidung werden die kleinformatigen Platten im Format 1000 mm x 1250 mm verwendet.

Es müssen immer 2 Plattenkanten auf der Unterkonstruktion aufliegen.

Unterkonstruktion		
Art	Holz-Traglattung	CD-Profile
Material	Vollholz (Nadelholz) nach DIN 4074-1:2003-06, mindestens Sortierklasse S 10	Stahl; Korrosionsschutz nach DIN 55928-8
Abmessungen	Nennstärke ≥ 24 mm; Querschnittsfläche ≥ 1400 mm ² z.B. 24/60 oder 30/50	Nennstärke $\geq 0,6$ mm
Achsabstand	≤ 420 mm	

Unterkonstruktion	Verbindungsmittel		
	Holz-/Stahl	Holz	
Art	Schrauben	Klammern	Nägel
	mit nachgewiesener Eignung bzw. allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung für diese Anwendung		
Material	Holz-Unterkonstruktion: Korrosionsschutz nach DIN 1052:2004-08 Stahl-Unterkonstruktion: geeigneter nicht rostender Stahl/ Korrosionsschutz mit Eignungsnachweis		
Maße	Nenn Durchmesser: $3,5 \text{ mm} \leq d \leq 4,5 \text{ mm}$ Einschraubtiefe: $\geq 20 \text{ mm}$	Nenn Durchmesser: $1,5 \text{ mm} \leq d \leq 1,9 \text{ mm}$ Einschlagtiefe: $\geq 25 \text{ mm}$ Rückenbreite: $b_R \geq 10 \text{ mm}$	Nenn Durchmesser: $2,0 \text{ mm} \leq d \leq 3,0 \text{ mm}$ Einschlagtiefe: $\geq 22 \text{ mm}$, mind. $8 d$ Nägels der Tragfähigkeits- klasse II nach DIN 1052
Abstände	Abstände: $\leq 200 \text{ mm}$ Randabstände (Plattenkante): $\geq 15 \text{ mm}$	Abstände: $\leq 150 \text{ mm}$ Randabstände (Plattenkante): $\geq 15 \text{ mm}$	
Empfehlungen	FERMACELL Powerpanel Schraube einlagig: $3,9 \times 35 \text{ mm}$ zweilagig: $3,9 \times 50 \text{ mm}$		
	Bei Spachtel-/Farbbeschichtung der Fläche wird die Verwendung nicht rostender Verbindungsmittel empfohlen. Bei sichtbarer Verschraubung: Platten vorbohren, Verwendung von Schrauben mit Trompeten-, Linsen- oder flachem Senkkopf möglich		
Hinweis	Holz-Unterkonstruktion: Oberseite des Verbindungsmittels bündig mit Plattenoberfläche (Verwendung einer Eintreibbegrenzung bei Klammer- und Nagelgeräten)		



Oberflächenbeschichtung

Putzbeschichtung:

Die Putzbeschichtung der FERMACELL Powerpanel H₂O in Unterdecken erfolgt analog zum Einsatz der Platten in Vorhangfassaden (siehe Seite 5).

Bei Anordnung von Bewegungsfugen ≤ 600 cm kann auf die HD-Fugenarmierung verzichtet werden.

Spachtel-/Farbbeschichtung:

Unterdecken mit Spachtel- und/oder Farbbeschichtung der FERMACELL Powerpanel H₂O können ausgeführt werden als Flächen mit oder ohne sichtbare Plattenfugen.

Untergrundvorbereitung

Ausführung mit sichtbaren Plattenfugen:

- Verarbeitung der FERMACELL Powerpanel H₂O ohne Klebefugentechnik
 - Offene Plattenfugen (Fugenbreite ≤ 10 mm): mit geeigneter Hinterlegung und zusätzlicher Beschichtung der Plattenkanten oder
 - Plattenfugen dicht gestoßen und ggf. leicht angefastete Plattenkanten

Ausführung ohne sichtbare Plattenfugen:

- Verarbeitung der FERMACELL Powerpanel H₂O mit Klebefugentechnik
 - Plattenkanten müssen scharfkantig gesägt und absolut gerade sein
 - Verklebung mittels FERMACELL Fugenkleber (erhältlich in 310 ml-Kartusche oder im 580 ml-Folienbeutel)
 - Auftragen der Kleberschnur mittig auf staubfreie Plattenkante (nicht auf die Unterkonstruktion!)
 - Beim Zusammenpressen der Plattenkanten muss der Klebstoff die Fuge komplett füllen (Klebstoff ist auf der Fuge sichtbar)
 - Maximale Fugenbreite ≤ 1 mm
 - Fugenversatz ≥ 400 mm bei einlagiger Bekleidung, ≥ 200 mm bei Zweilagigkeit in der zweiten Plattenlage
- Bewegungsfugen ≤ 600 cm

Beschichtung:

- Grundieren der Fläche
- Grat- und stufenloses Abspachteln der Fugen und der sichtbaren Verbindungsmittel mit geeignetem zementären Spachtel (z.B. FERMACELL Powerpanel Flächenspachtel oder FERMACELL Powerpanel Feinspachtel)
 - bei höheren Anforderungen an die Ebenheit der Oberfläche: Zusätzliche grat- und stufenlose Flächenspachtelung mit einem FERMACELL Powerpanel Spachtel
- Aufbringen eines geeigneten, vollständig mit Malervlies armierten Anstrichsystems nach Herstellervorgaben (bei Unterdecken mit geringeren optischen Anforderungen kann auf das Malervlies verzichtet werden. Oberflächige Haarrisse sind möglich.)

fermacell



FERMACELL® ist eingetragene Marke der XELLA-Gruppe.

Xella
Trockenbau-Systeme GmbH
Dammstraße 25
47119 Duisburg

www.fermacell.de

Technische Änderungen vorbehalten. Stand 12/2008
Es gilt die jeweils aktuelle Auflage. Sollten Sie Informationen in dieser Unterlage vermissen, wenden Sie sich bitte an unsere FERMACELL Kundeninformation!

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