

FERMACELL – lignes directrices pour les entrepreneurs :

FERMACELL Powerpanel H₂O pour pièces humides

Le produit Powerpanel H2O appartient à la famille des panneaux de ciment FERMACELL.

propriétés de la plaque

Epaisseur	12,5 mm	
Dimensions	1000 x 1250 mm	50 pièces/palette
	2000 x 1250 mm	30 pièces/palette
	2600 x 1250 mm	30 pièces/palette
	3010 x 1250 mm ⁽¹⁾	30 pièces/palette
poids	1000 kg/m ³	12,5 kg/m ²

poids(1) Délai de livraison 5 - 7 jours ouvrables par commande min. 22 t.

Description.

FERMACELL Powerpanel H2O est un panneau de ciment avec une structure en couches. Sous les couches extérieures des deux côtés se trouve un treillis renforçant la plaque de fibre de verre (5 mm x 5 mm). Le panneau est ininflammable, classe A1. Ce produit appartient à une nouvelle classe de produits étanches destinés aux pièces humides. Convient aux installations sanitaires des appartements ainsi que des bâtiments publics, ainsi qu'aux cuisines industrielles et aux restaurants, cantines et locaux industriels. Également là où il y a contact avec des produits chimiques et lavage à pression.

Le panneau Powerpanel H2O est utilisé avec un système d'étanchéité composé d'une précouche, d'une feuille liquide, d'un ruban adhésif et d'une bande d'étanchéité.

Les directives d'étanchéité pour les entrepreneurs contiennent des informations sur les sujets suivants liés aux pièces humides : substrats, systèmes d'étanchéité, exemples de solutions.



Stockage et transport des planches.

Les panneaux Powerpanel H2O sont livrés sur palettes à plat. Toujours conserver en position horizontale sur une surface plane. Le stockage en position verticale peut entraîner une déformation des planches et endommager les bords.

Avant de placer une pile de panneaux au plafond , sa capacité de charge doit être vérifiée.

Grâce à sa résistance au gel et à l'eau, le produit peut être stocké à l'extérieur. Cependant, en raison du traitement de surface ultérieur, les panneaux doivent être recouverts d'un matériau imperméable. Protéger contre la contamination sur le chantier.

Le transport horizontal est possible en utilisant des chariots élévateurs ou chariots élévateurs. Usure des plaques individuelles en position verticale . La manutention manuelle des panneaux est facilitée par des outils spéciaux, par exemple un porte-panneau et un élévateur. S'ils ne sont pas disponibles, les employés doivent porter des gants.

Le retour des palettes en bois doit être convenu avec le vendeur.

Conditions sur le chantier.

Comme tous les autres matériaux de construction, Powerpanel H2O se dilate et se contracte sous l'influence des changements de température et d'humidité. Afin de réaliser correctement une construction à sec dans le domaine des murs et des plafonds, les règles suivantes doivent être respectées :

Powerpanel H2O doivent être protégés de l'humidité, en particulier de la pluie. Les panneaux humides doivent être installés une fois qu'ils sont complètement secs. Stockez les planches à plat sur une surface plane. N'installez pas de matériaux endommagés.

→ Installer les cartes et accessoires Powerpanel H2O à une humidité relative de l'air ≤ 80 %.

→ Pour des raisons technologiques, les panneaux doivent être collés à une humidité relative de l'air ≤ 80 %.

La température de la pièce et du matériau doit être d'au moins + 5 °C. La température de la colle doit être ≥ 10 °C. Les panneaux FERMACELL doivent s'adapter au climat ambiant avant la pose et ce climat ne doit pas changer de manière substantielle pendant 12 heures après le collage. Les basses températures et l'humidité relative de l'air élevée prolongent le temps de prise.

→ le chauffage avec un radiateur à gaz peut provoquer des dommages dus à la formation de rosée sur la surface des panneaux dans les pièces froides et mal ventilées.

→ éviter les augmentations brusques de température dans les locaux à construction sèche.



Scie circulaire portative avec disque en carbure

Traitement.

Les panneaux FERMACELL Powerpanel H2O doivent être coupés à l'aide d'une scie circulaire traditionnelle équipée d'un rail de guidage et d'un protège-lame mobile. Des dimensions précises et des bords nets sont obtenus grâce à l'utilisation d'un disque à pointe en carbure.

La scie doit être équipée d'un système d'extraction de poussière. La quantité de poussière est moindre lorsque le disque a moins de dents.

Les arrondis et les corrections mineures doivent être effectués à l'aide d'une scie sauteuse/ cloche ou d'une perceuse pour découper les prises des boîtiers électriques.

Si vous n'avez pas de scie circulaire, coupez la couche supérieure de la planche avec un couteau, cassez-la et coupez le treillis du côté opposé.

Structure portante.

Les profils verticaux CW doivent être insérés de manière ordonnée dans les profils horizontaux UW fixés au plafond et au sol, les profils UW inférieurs et supérieurs étant alignés.

Réglez d'abord les profils CW approximativement à l'espacement souhaité. Les ajustements dimensionnels et directionnels exacts doivent être effectués lors de la pose de la première couche de revêtement mural. La distance entre les axes du profil est au maximum de 62,5 cm.

Lors de la découpe des profils verticaux CW à longueur, les imprécisions dimensionnelles survenant dans les conditions de construction doivent être prises en compte. Les profils CW doivent pénétrer dans le profil UW supérieur d'au moins 1,5 cm, tandis que dans le profil UW inférieur, ils doivent reposer sur son pont.

Conseil:
Les profils CW et UW ne doivent pas être connectés mécaniquement.



Coupez la couche supérieure avec un couteau à papier peint...

... casser la planche (sur le bord)...



...couper la couche inférieure du côté opposé



Fixez la planche à la structure de support avec des pinces ou des vis



Appliquer la colle à joint FERMACELL au centre du bord de la planche.



Retirer l'excès de colle

Fixation.

Les panneaux sont fixés avec des vis autotaraudeuses FERMACELL 3,9 x 35 mm à un espacement ≤ 250 mm sur des structures en profilés CW et UW sans pré-perçage.

Dans les locaux avec des exigences anticorrosion accrues, telles que les piscines, les saunas, les cuisines, les laiteries, il convient d'utiliser des profilés avec une couche anti-corrosion appropriée selon PN E N. Les éléments de fixations doivent également présenter une résistance adéquate à la corrosion.

Les vis FERMACELL conviennent à la fixation des panneaux sur une structure porteuse en bois (mur) dans les espacements suivants :
 ≤ 250 mm ou pinces avec un espacement ≤ 200 mm.

Jointolement.

Coller les joints verticaux et horizontaux des panneaux Powerpanel H2O avec la colle à joint FERMACELL sans support sur l'autre face et avec un décalage minimum de 400 mm. Les joints verticaux reposent toujours sur la structure porteuse.

La colle à joint FERMACELL garantit que les panneaux Powerpanel H2O sont correctement assemblés. Cette colle est disponible en tubes de 310 ml ou en sachets de 580 ml. Les soudures d'usine ou coupées conviennent au collage. Lors de l'installation, coupez les planches droites avec une scie.

Lors du collage, les joints doivent être exempts de poussière. Appliquez la colle au centre du bord de la planche et non sur la structure de support. Il est également important qu'après avoir pressé les deux planches, l'adhésif remplisse tout le joint et que son excès soit visible.

Dans les bardages double couche, les joints des panneaux Powerpanel H2O doivent être décalés les uns des autres de ≥ 200 mm. Les joints doivent être réalisés avec de la colle uniquement dans la couche supérieure extérieure.

La consommation de colle à joint FERMACELL par mètre de joint est de 20 ml.

Selon la température et l'humidité de la pièce, la colle sèche en 12 à 36 heures. Après ce temps, retirez l'excédent de colle avec une truelle, un couteau à mastic ou un ciseau large.

Conseil:
 La largeur du joint ne doit pas dépasser 1 mm.
 Ne serrez pas trop les joints car cela pourrait endommager la couche adhésive et rendre difficile l'assemblage des planches et le séchage de la colle.

Cloisons de séparation en panneaux Powerpanel H₂O.

Les cloisons de séparation sont constituées de panneaux de 12,5 mm d'épaisseur montés sur une structure avec un espacement des profilés de 600 ou 625 mm.

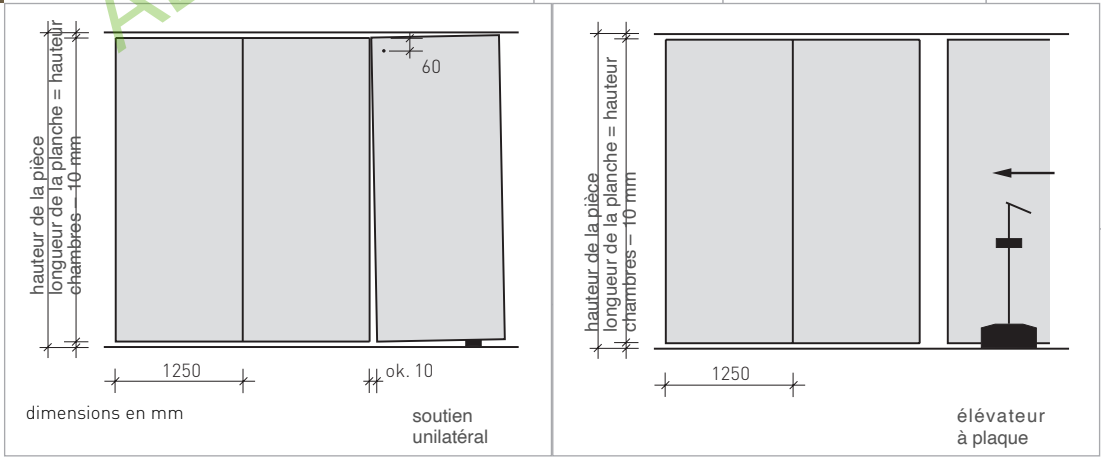
Vissez la première planche au profil CW, en commençant par le côté ouvert du profil. Sur une structure en bois, la première couche de planches peut être montée avec des agrafes ou des clous au lieu de vis. Appliquer ensuite un cordon de colle à joint FERMACELL de 35 mm de long sur le bord vertical du panneau - fixation à la structure porteuse.

Placez la deuxième planche sur un côté en bas de manière à ce que les bords des planches se touchent en haut et qu'un espace en forme de coin de 10 à 15 mm de large soit créé entre les bords en bas. La longueur de la planche doit être inférieure d'environ 10 mm à la hauteur de la pièce. Environ 60 mm sous le bord supérieur, fixez la planche au profil CW avec une vis autotaraudeuse ou, dans le cas d'une structure en bois, avec un élément de fixation approprié (vis, pince, clou).

Lorsque le tampon est retiré de sous la deuxième plaque, il appuie contre la première avec son propre poids. À ce stade, l'adhésif est comprimé et le joint est scellé. Fixer/visser la plaque en continu de haut en bas. Vous pouvez également utiliser un lève-panneau pour l'installation. Avec cette méthode, il faut également veiller à ce que les panneaux pressent correctement la colle dans les joints. Dans ce cas, commencez à visser à partir du centre.



Assemblage de plaques



Plafonds suspendus en panneaux

Powerpanel H₂O.

Le tableau indique l'espacement des éléments de construction du plafond. D'autres types de structures doivent être sélectionnés de manière à ce que la déflexion soit $\leq 1/500$ de la portée entre les supports. Connectez les éléments de construction individuels avec les éléments de fixation appropriés. Connectez les éléments en bois avec des vis ou des clous filetés, ou des pinces. Connectez les profils métalliques avec des connecteurs appropriés.

Espacement des éléments de construction du plafond ≤ 500 mm. Fixez la planche avec des vis tous les ≤ 200 mm et avec des agrafes ou des clous tous les ≤ 150 mm.



Constructions		Distance admissible entre les supports en mm 1) bardage monocouche jusqu'à 15 kg/m ²
Profilés en tôle d'acier		
Profil de base	CD 60 x 27 x 06	900
Profil de soutien	CD 60 x 27 x 06	1000
Lattes en bois	(largeur x hauteur)	(mm x mm)
Latte principale, directement attachée	48 x 24	700
	50 x 30	850
	60 x 40	1000
Latte principale, suspendue	30 x 50 ²⁾	1000
	40 x 60	1200
Latte de support	48 x 24	700
	50 x 30	850
	60 x 40	1100

1) La notion d'espacement entre supports signifie, dans le cas de profilés de base et de tasseaux de base, l'espacement entre les suspentes, et dans le cas de profilés porteurs et de tasseaux porteurs, l'espacement entre les axes des profilés principaux et des tasseaux principaux.

2) Uniquement avec des tasseaux de support de 50 mm de large et 30 mm de haut

Joints de dilatation.

Les joints de dilatation dans les constructions sèches avec revêtement en panneaux Powerpanel H2O doivent être prévus dans les joints de dilatation du bâtiment. Leur avance doit être $\geq$ à l'avance des joints de dilatation du bâtiment. Il est important de se rappeler que le joint de dilatation doit couvrir à la fois le revêtement et la structure du mur (ossature).

Structure en bois :

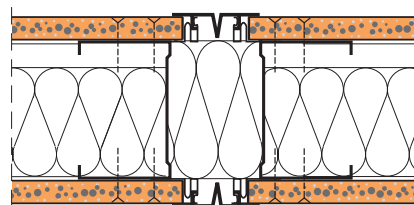
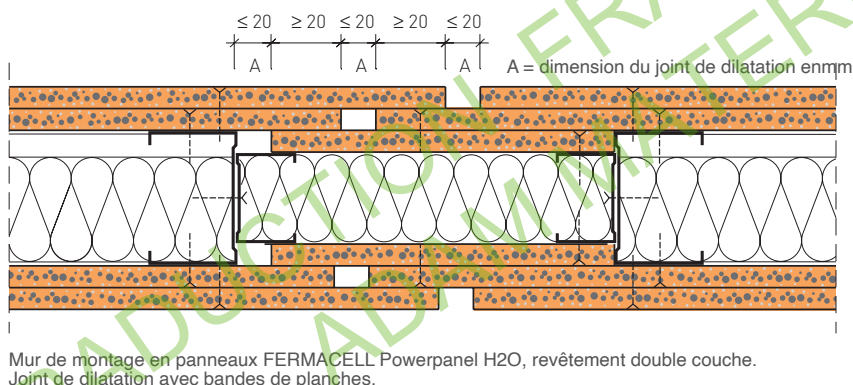
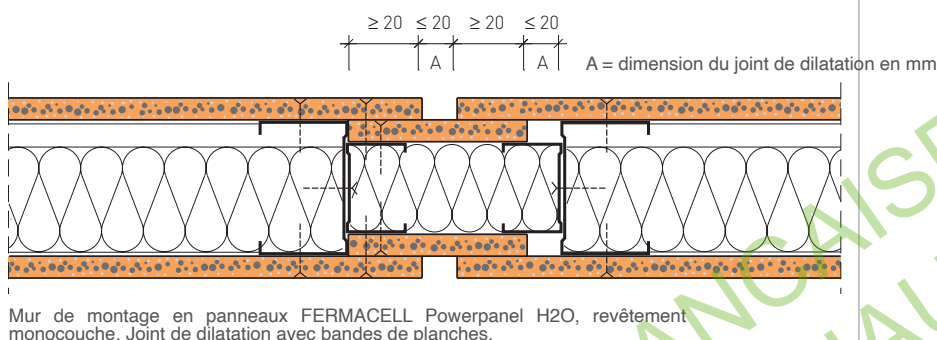
Joints de dilatation dans le revêtement – en raison des différences de dilatation (retrait et allongement linéaire) sous l'influence des variations d'humidité entre la structure porteuse en bois et le revêtement FERMACELL Powerpanel H2O, des joints de dilatation doivent être prévus dans le revêtement tous les ≤ 8 m (frontal ouvert). joint de planches, non masticé et non collé). Il est préférable de réaliser des joints de dilatation dans des endroits invisibles, par exemple derrière la connexion avec un mur transversal.

Construction métallique :

En plus de la contraction et de la dilatation des plaques dues aux changements d'humidité de l'air, des changements thermiques se produisent sur toute la longueur de la structure métallique. Dans ce cas, un joint de dilatation est également nécessaire tous les ≤ 8 m.

La méthode de réalisation des joints de dilatation dans les murs avec revêtement monocouche et bicouche est illustrée dans les dessins. Il faut toujours garder à l'esprit que les murs individuels doivent être séparés tant au niveau du revêtement que de la structure (ossature).

Des mesures doivent être prises pour garantir que les propriétés requises d'isolation acoustique et de protection incendie du mur soient maintenues.



Montage mural du panneau électrique FERMACELL Powerpanel H2O
Joint de dilatation avec profil supplémentaire.

Construction de plafond avec panneaux FERMACELL Powerpanel H2O Joint de dilatation dans un bardage monocouche, bandes de panneaux collées et vissées sur un côté

Surface

La surface des panneaux Powerpanel H2O est généralement recouverte de panneaux vitrés. Dans les zones de douche et dans les zones exposées en permanence à l'humidité, appliquer le système d'étanchéité FERMACELL sur le panneau.

Pour plus d'informations sur les travaux dans les pièces humides, consultez le manuel spécialisé FERMACELL – Étanchéité.

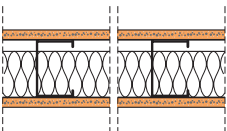
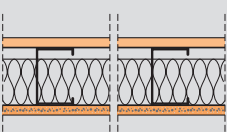
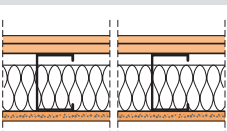
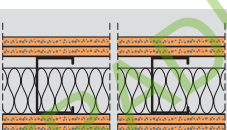
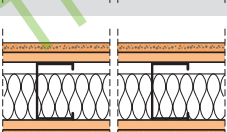
Les panneaux Powerpanel H2O dans les pièces humides qui ne sont pas directement exposées à l'eau mais à l'air humide et qui ne sont pas recouvertes de carreaux émaillés doivent être enduits ou les éléments de fixation et les joints remplis de mastic.

En général, avant le plâtrage/remplissage, il est recommandé d'appliquer un apprêt/agent absorbant réducteur ou un apprêt sablé pour améliorer l'adhérence.

De plus, des enduits structuraux et feutres minces jusqu'à environ 4 mm d'épaisseur peuvent être appliqués sur un tel panneau pré-préparé.

En fonction des exigences relatives à la surface de l'enduit intérieur, appliquez une couche de mortier léger FERMACELL de 3 à 4 mm d'épaisseur sur le panneau non apprêté et lissez-le.

Constructions.

Constructions.	Épaisseur de la paroi	Structure de support	Revêtement FERMACELL (de chaque côté)	Laine minérale	Hauteur du mur (cm) Type de chambre		Isolation acoustique R _{w,R}	Protection contre l'incendie
	[mm]	[UW/CW]	[mm]	[mm]/ kg/m ²	1	2	[dB]	
	100	75 x 0,6	1 x 12,5 mm H ₂ O	60/27	450	375	47	EI 30
	125	100 x 0,6			500	425		
	100	75 x 0,6	1 x 12,5 mm H ₂ O +	60/27	450	375	49	EI 30
	125	100 x 0,6	1 x 12,5 mm panneau de fibres de plâtre		500	425		
	110	75 x 0,6	1 x 12,5 mm H ₂ O et	60/27	450	375	54	EI 30
	135	100 x 0,6	1 x 12,5 mm + 10 mm panneau de fibres de plâtre		500	425		
	125	75 x 0,6	2 x 12,5 mm H ₂ O	60/27	550	500	55	EI 90
	150	100 x 0,6			650	575		
	125	75 x 0,6	1 x 12,5 mm panneau de fibres de plâtre	60/27	550	500	58	EI 90
	150	100 x 0,6	+ 1 x 12,5 mm		650	575		

Dans les structures mixtes contenant des panneaux de ciment FERMACELL Powerpanel H2O et des panneaux de fibres-gypse FERMACELL, les instructions relatives aux panneaux de fibres-gypse FERMACELL doivent être respectées.

La charge en porte-à-faux pour les structures murales avec revêtement monocouche recouvert de panneaux Powerpanel H2O est de 0,4 kN et pour un revêtement double couche de 0,5 kN par cheville de montage.

Un facteur de sécurité de 2 a été introduit conformément à la norme PN EN (suivre les instructions du fabricant de chevilles).

Les valeurs de charge données peuvent être additionnées lorsque l'espacement entre les chevilles est ≥ 50 cm. Lorsque l'espacement entre les broches est plus petit, une charge de 50 % de la charge maximale autorisée doit être supposée pour chaque broche. La somme des charges individuelles sur les murs ne doit pas dépasser 1,5 kN/m. Pour des charges en porte-à-faux plus importantes, la stabilité du mur doit être prouvée par calcul.

Consommation de matériaux

Mur de montage FERMACELL, revêtement monocouche FERMACELL Powerpanel H2O

Classe de résistance au feu EI 30, isolation acoustique : $R_{w,R} = 47$ dB,

épaisseur de paroi : 100 ou 125 mm

Taille supposée du mur : 15,00 m² ; hauteur = 3,00 m, longueur 5,00 m

Mur FERMACELL, bardage monocouche avec panneaux FERMACELL Powerpanel H20				
Matériau	(sans coupures)		Quantité par m2 de mur	Unité
Powerpanel H ₂ O	format: 1,25 m x 2,60 m	épaisseur: 12,5 mm	2,0	m ²
Structure de support	Profil de mur UW	UW..... x 06	0,8	m
	Profil mural CW	CW..... x 06	1,8	m
Matériau isolant	masse volumique volumique :..... kg/m3	Epaisseur: mm	1,0	m ²
Ruban isolant	matériel:	largeur: mm	1,0	m
Boulons d expansion	longueur:mm	diamètre: mm	1,6	pièces
Vis	longueur 35 mm - montage dans la structure porteuse		20	pièces
Colle à joint FERMACELL			45	ml

Powerpanel H2O est également disponible au format 1,25 m x 3,00 m. Dans ce cas, la quantité de colle à joint nécessaire est réduite.

Mur de montage FERMACELL, bardage double couche FERMACELL Powerpanel H2O

Classe de résistance au feu EI 90, isolation acoustique: $R_{w,R} = 55$ dB, épaisseur de paroi : 125 ou 150 mm Taille supposée du mur : 15,00 m² ; hauteur = 3,00 m, longueur 5,00 m

Mur FERMACELL, revêtement double couche avec panneaux FERMACELL Powerpanel H2O				
Materiau	sans coupures		Quantité par m2 de mur	Unité
Powerpanel H ₂ O	format: 1,25 m x 2,60 m	Epaisseur: 12,5 mm	4,0	m²
Structure de support	Profil de mur UW	UW..... x 06	0,8	m
	Profilé mural CW	CW..... x 06	1,8	m
Matériau isolant	masse volumique volumique kg/m3	epaisseur mm	1,0	m²
Ruban isolant	matériau	largeur: mm	1,0	m
Boulons d'expansion	longueur:mm	diamètre: mm	1,6	pièces
Vis	longueur 35 mm lang – montage dans la structure porteuse		20	pièces
	longueur 50 mm lang – montage dans la structure porteuse		20	pièces
Colle à joint FERMACELL			45	ml

Powerpanel H2O est également disponible au format 1,25 m x 3,00 m. Dans ce cas, la quantité de colle à joint nécessaire est réduite.

Plafond suspendu FERMACELL, monocouche FERMACELL Powerpanel H2O

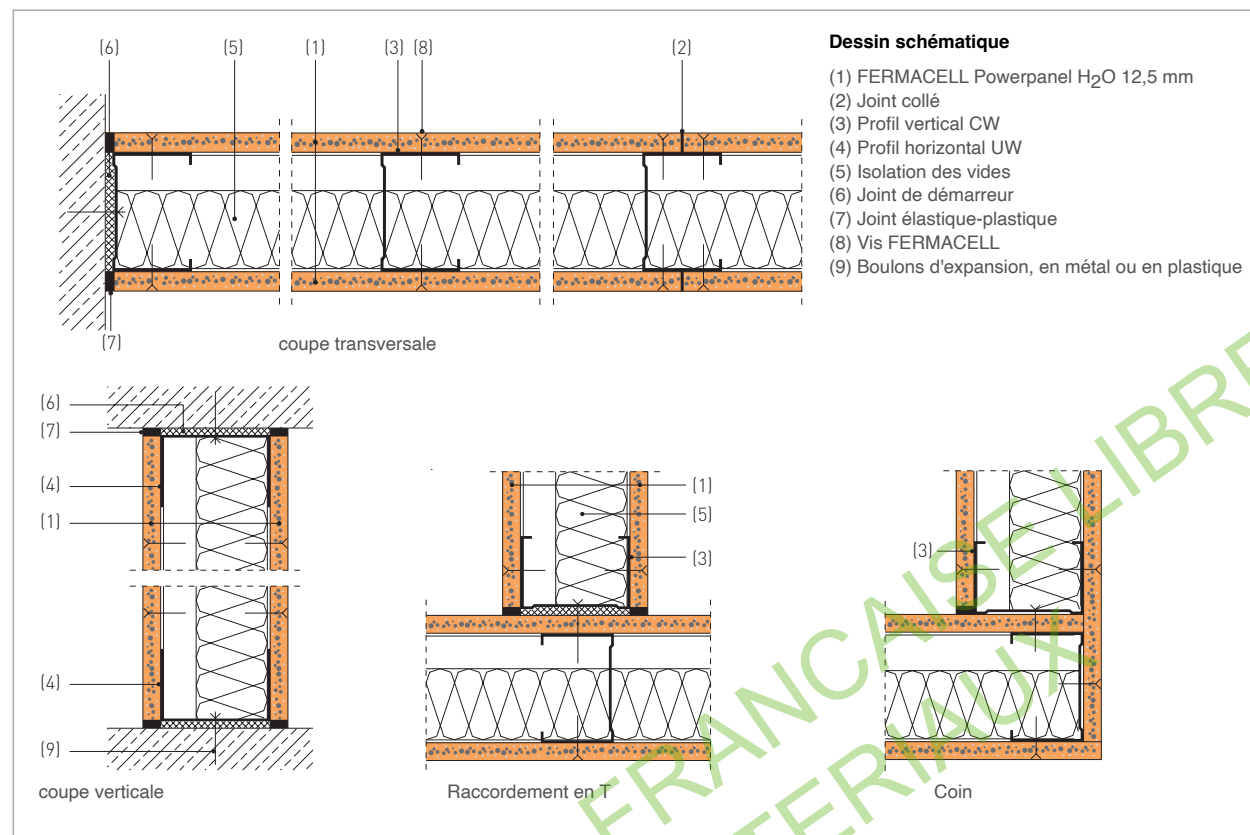
Dimensions du plafond supposées : 35,00 m², longueur 7,00 m, largeur 5,00 m

Plafond FERMACELL, revêtement monocouche avec panneaux FERMACELL Powerpanel H2O				
Matériau	Sans coupures		Quantité par m2 de mur	Unité
Powerpanel H ₂ O	format: 1,00 m x 1,25 m	épaisseur: 12,5 mm	1,0	m²
Profilés de support galvanisés. CD 60 x 27 x 06			2,2	m
Connecteurs croisés CD galvanisés			2,2	m
Profil de base. galvanisé	CD 60 x 27 x 06		1,2	m
Supports CD galvanisés.			1,5	pièces
Vis	Epaisseur 35 mm		22	pièces
Colle à joint FERMACELL			35	ml

Powerpanel H2O est également disponible au format 1,25 m x 3,00 m. La quantité de colle à joint est ici légèrement inférieure.

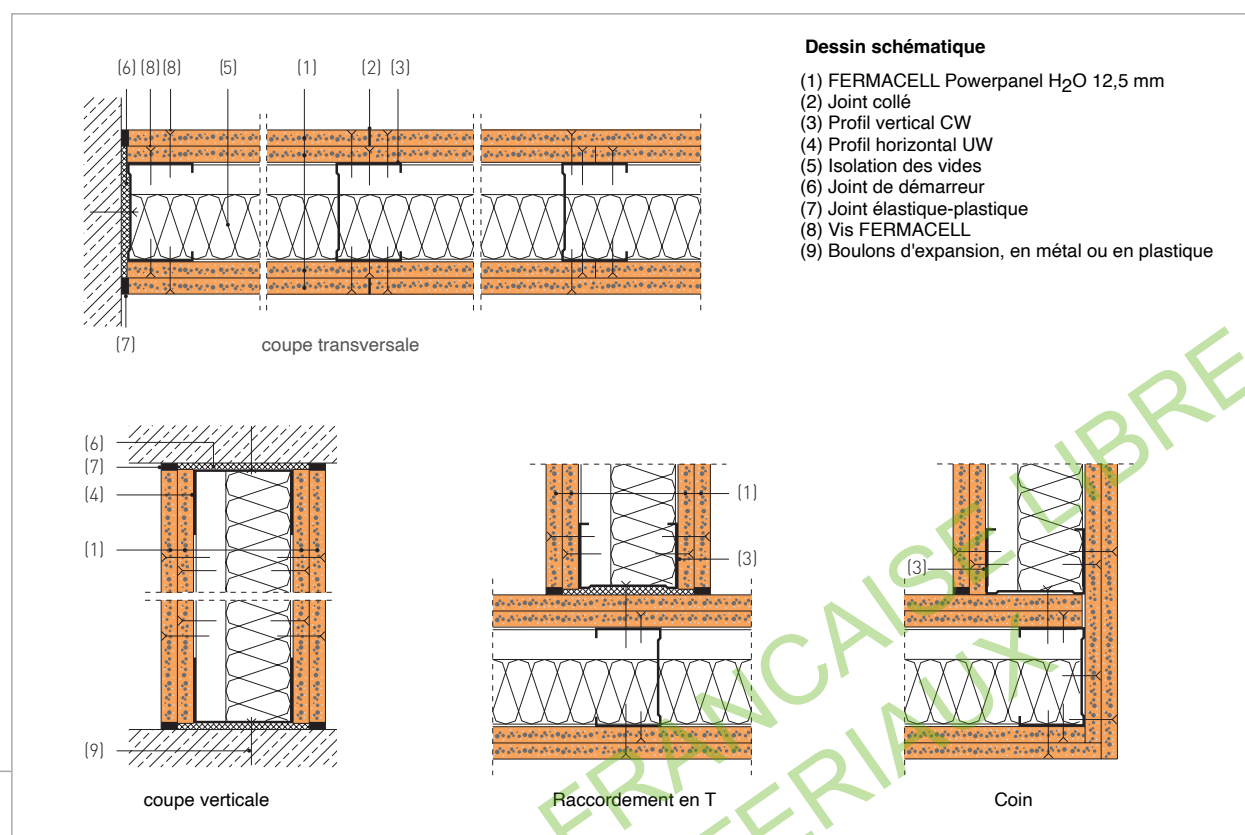
Mur de montage FERMACELL, revêtement monocouche FERMACELL Powerpanel H2O

Classe de résistance au feu EI 30, isolation acoustique : $R_{w,R} = 47$ dB, épaisseur de paroi : 100 ou 125 mm



Mur de montage FERMACELL, bardage double couche FERMACELL Powerpanel H2O

Protection incendie : EI 90, isolation acoustique : $R_{w,R} = 55$ dB, épaisseur de paroi : 125 ou 150 mm



TRADUCTION FRANCAISE LIBRE
ADAM MATERIAUX

Sous réserve de modifications techniques. État 07/2009
L'édition en vigueur s'applique toujours.
Si vous avez besoin de plus amples informations, n'hésitez pas à nous contacter via notre hotline !

FARMACELL
Système de cloisons sèches
Filiale en Pologne
ul. Migdałowa 4
PL-02-796 Warszawa

Tel.: 022 - 645 13 38(9)
Fax: 022 - 645 15 59

www.fermacell.pl

FERMACELL – richtlijnen voor ondernemers:

FERMACELL Powerpanel H₂O voor natte ruimtes

Het product Powerpanel H2O behoort tot de FERMACELL cementplatenfamilie.

plaat eigenschappen

Dikte	12,5 mm	
Afmetingen	1000 x 1250 mm	50 stuks/pallet
	2000 x 1250 mm	30 stuks/pallet
	2600 x 1250 mm	30 stuks/pallet
	3010 x 1250 mm ⁽¹⁾	30 stuks/pallet
gewicht	1000 kg/m ³	12,5 kg/m ²

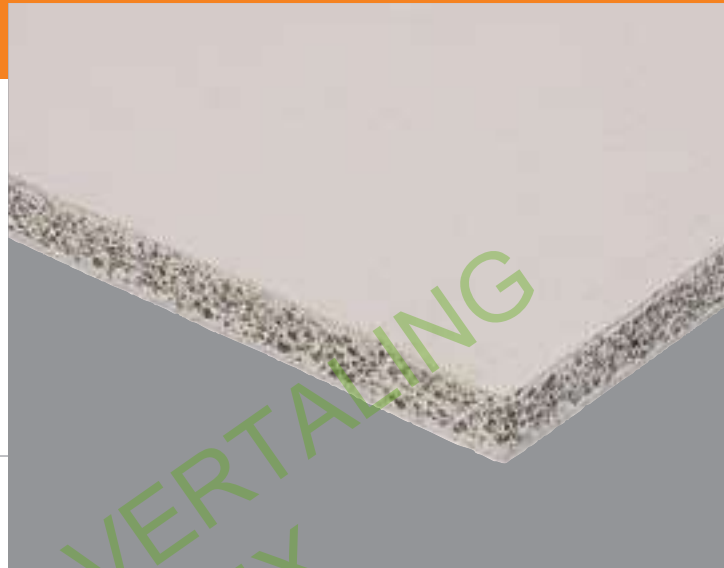
gewicht(1) Levertijd 5 - 7 werkdagen per bestelling min. 22 ton.

Beschrijving.

FERMACELL Powerpanel H2O is een cementplaat met een gelaagde opbouw. Onder de buitenste lagen aan beide zijden bevindt zich een glasvezelversterkingsplaat (5 mm x 5 mm). Het paneel is niet-brandbaar, klasse A1. Dit product behoort tot een nieuwe klasse waterdichte producten, bedoeld voor vochtige ruimtes. Geschikt voor sanitaire installaties in appartementen en openbare gebouwen, maar ook voor grootkeukens en restaurants, kantines en industriële ruimtes. Ook daar waar er contact is met chemicaliën en hogedrukreiniging.

Het Powerpanel H2O paneel wordt gebruikt met een waterdichtingssysteem bestaande uit een voorlaag, een vloeibare folie, een kleefband en een afdichtingsstrip.

De richtlijnen voor aannemers inzake waterdichting bevatten informatie over de volgende onderwerpen met betrekking tot natte ruimten: ondergronden, waterdichtingssystemen, voorbeeldoplossingen.



Opslag en transport van platen.

Powerpanel H2O-panelen worden geleverd op platte pallets. Altijd horizontaal op een vlakke ondergrond bewaren. Als u de planken rechtop bewaart, kunnen ze kromtrekken en kunnen de randen beschadigd raken.

Voordat u een stapel panelen aan het plafond plaatst, moet u controleren of deze het gewenste draagvermogen hebben.

Dankzij de vorst- en waterbestendigheid kan het product buiten worden opgeslagen. Vanwege de daaropvolgende oppervlaktebehandeling moeten de panelen echter met een waterdicht materiaal worden bedekt. Bescherm tegen verontreiniging op de bouwplaats.

Horizontaal transport is mogelijk met behulp van vorkheftrucks of heftrucks. Slijtage van individuele platen in verticale positie. Het handmatig verplaatsen van panelen wordt vergemakkelijkt door speciaal gereedschap, bijvoorbeeld een paneeldrager en een lift. Indien deze niet beschikbaar zijn, dienen werknemers handschoenen te dragen.

Het retourneren van houten pallets dient in overleg met de verkoper te gebeuren.

Omstandigheden op de bouwplaats.

Net als alle andere bouwmaterialen zet Powerpanel H2O uit en krimpt het onder invloed van veranderingen in temperatuur en vochtigheid. Om droogbouw op het gebied van muren en plafonds correct uit te voeren, moeten de volgende regels in acht worden genomen:

Powerpanel H2O moet worden beschermd tegen vocht, vooral regen. Natte panelen moeten worden geïnstalleerd zodra ze volledig droog zijn. Bewaar de planken plat op een vlakke ondergrond. Installeer geen beschadigde materialen.

→ Installeer Powerpanel H2O-borden en accessoires bij een relatieve luchtvochtigheid van $\leq 80\%$.

→ Om technologische redenen moeten de panelen worden verlijmd bij een relatieve luchtvochtigheid van $\leq 80\%$.

De kamer- en materiaalt temperatuur moeten minimaal $+5^{\circ}\text{C}$ bedragen. De temperatuur van de lijm moet $\geq 10^{\circ}\text{C}$ zijn. FERMACELL-platen moeten zich vóór de montage aanpassen aan het omgevingsklimaat en dit klimaat mag gedurende 12 uur na het verlijmen niet wezenlijk veranderen. Lage temperaturen en een hoge relatieve luchtvochtigheid verlengen de uithardingstijd.

→ Verwarmen met een gasradiator kan schade veroorzaken door dauwvorming op het oppervlak van de panelen in koude en slecht geventileerde ruimtes.

→ Vermijd plotselinge temperatuurstijgingen in ruimtes met droge constructie.



Draagbare cirkelzaag
met hardmetalen schijf

Behandeling

FERMACELL Powerpanel H2O-panels moeten worden gezaagd met een conventionele cirkelzaag die is voorzien van een geleiderail en een beweegbare beschermkap. Nauwkeurige afmetingen en schone randen worden bereikt door het gebruik van een schijf met hardmetalen punt.

De zaag moet voorzien zijn van een stofafzuigsysteem. Hoe minder tanden de schijf heeft, hoe minder stof er ontstaat.

Afrondingen en kleine correcties kunt u aanbrengen met een decoupeerzaag/gatenzaag of boormachine om de stopcontacten uit de elektriciteitsdozen te zagen.

Als u geen cirkelzaag hebt, snijdt u de bovenste laag van het bord door met een mes, breekt u deze af en snijdt u het latwerk aan de andere kant door.

Ondersteunende structuur.

De verticale CW-profielen moeten op een ordelijke manier in de horizontale UW-profielen worden geplaatst die aan het plafond en de vloer zijn bevestigd, waarbij de onderste en bovenste UW-profielen op één lijn liggen.

Stel eerst de CW-profielen in op ongeveer de gewenste afstand. Bij het aanbrengen van de eerste laag wandbekleding moeten de afmetingen en richtingen nauwkeurig worden aangepast. De afstand tussen de profielassen bedraagt maximaal 62,5 cm.

Bij het op lengte zagen van verticale CW-profielen moet rekening worden gehouden met maatafwijkingen die ontstaan door de bouwkundige omstandigheden. De CW-profielen moeten minimaal 1,5 cm in het bovenste UW-profiel steken, terwijl ze in het onderste UW-profiel op het dek moeten rusten.

Advies:
De CW- en UW-profielen mogen niet mechanisch met elkaar verbonden zijn.



Snij de bovenste laag met een behangmesje...

... het bord breken (aan de rand)...



...snijd de onderste laag aan de andere kant



Bevestig het bord met klemmen of schroeven aan de draagconstructie



Breng FERMACELL voegenlijm aan in het midden van de rand van de plaat.



Overtollige lijm verwijderen

Bevestiging.

De panelen worden met FERMACELL zelftappende schroeven 3,9 x 35 mm op een afstand van ≤ 250 mm op CW- en UW-profielconstructies bevestigd zonder voorboren.

In ruimten met verhoogde corrosiewerende eisen, zoals zwembaden, sauna's, keukens, zuivelfabrieken, dienen profielen met een geschikte corrosiewerende coating volgens PN EN te worden gebruikt. Bevestigingsmiddelen moeten ook voldoende corrosiebestendig zijn.

FERMACELL schroeven zijn geschikt voor het bevestigen van panelen aan een houten draagconstructie (muur) met de volgende afstanden:

≤ 250 mm of klemmen met een tussenruimte ≤ 200 mm.

Voegen.

Verlijm de verticale en horizontale voegen van de Powerpanel H2O-panelen met FERMACELL-voegenlijm zonder ondersteuning aan de andere zijde en met een minimale afstand van 400 mm. Verticale voegen rusten altijd op de dragende constructie.

FERMACELL voeglijm zorgt voor een correcte montage van Powerpanel H2O panelen. Deze lijm is verkrijgbaar in tubes van 310 ml of zakjes van 580 ml. Voor het verlijmen zijn fabrieks- of snijlassen geschikt. Zaag de planken bij het leggen recht af.

Bij het lijmen moeten de verbindingen stofvrij zijn. Breng lijm aan op het midden van de rand van het bord, niet op de draagconstructie. Belangrijk is ook dat na het aandrukken van de twee platen de lijm de gehele voeg vult en dat het overtollige lijm zichtbaar is.

Bij een dubbellaagse bekleding moeten de voegen van de Powerpanel H2O-panelen ≥ 200 mm ten opzichte van elkaar worden geplaatst. Verbindingen mogen alleen met lijm in de buitenste bovenlaag worden gemaakt.

Het verbruik van FERMACELL voegenlijm per meter voeg bedraagt 20 ml.

Afhankelijk van de kamertemperatuur en de luchtvochtigheid droogt de lijm binnen 12 tot 36 uur. Verwijder na deze tijd de overtollige lijm met een troffel, plamuurmes of brede beitel.

Advies:
De voegbreedte mag niet groter zijn dan 1 mm.
Draai de verbindingen niet te vast, omdat dit de lijm laag kan beschadigen, waardoor het lastiger wordt om de planken te monteren en de lijm te laten drogen.

Scheidingswanden van panelen Powerpanel H2O.

De scheidingswanden bestaan uit 12,5 mm dikke panelen die op een constructie met een profielafstand van 600 of 625 mm worden gemonteerd.

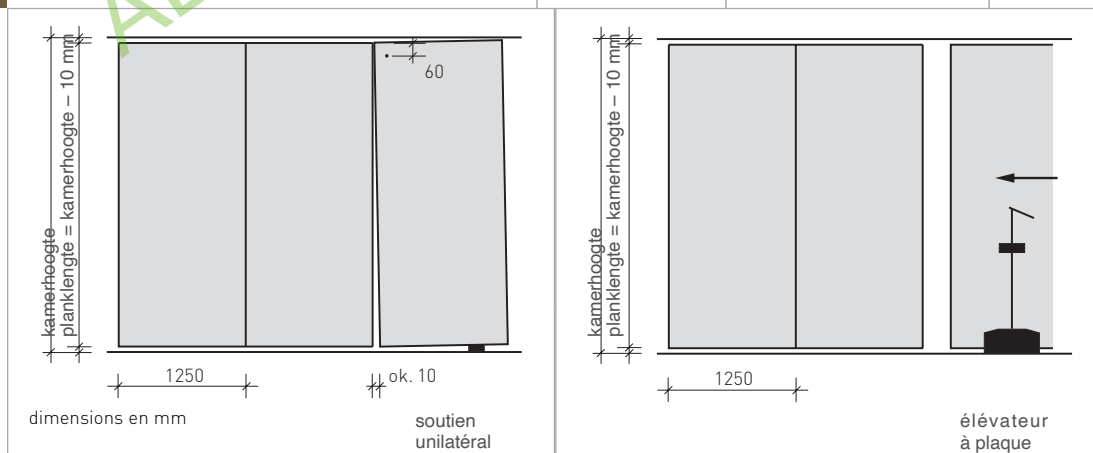
Schroef het eerste bord vast aan het CW-profiel, beginnend met de open zijde van het profiel. Bij een houten constructie kan de eerste laag planken met nietjes of spijkers worden bevestigd in plaats van met schroeven. Breng vervolgens een 35 mm lange strook FERMACELL-voegenlijm aan op de verticale rand van het paneel en bevestig dit aan de draagconstructie.

Plaats het tweede bord aan één kant onderaan, zodat de randen van de borden elkaar aan de bovenkant raken en er aan de onderkant een wigvormige opening van 10-15 mm breed tussen de randen ontstaat. De lengte van de plank moet ongeveer 10 mm korter zijn dan de hoogte van de kamer. Bevestig het paneel ongeveer 60 mm onder de bovenrand met een zelftappende schroef of, bij een houten constructie, met een geschikt bevestigingselement (schroef, klem, spijker) aan het CW-profiel.

Wanneer het kussentje onder de tweede plaat vandaan wordt gehaald, drukt het met zijn eigen gewicht tegen de eerste plaat. Op dit punt wordt de lijm samengedrukt en de verbinding afgedicht. Schroef/bevestig de plaat doorlopend van boven naar beneden. U kunt ook een paneellift gebruiken voor de installatie. Bij deze methode moet er ook op gelet worden dat de panelen de lijm goed in de voegen drukken. Begin in dit geval met schroeven vanuit het midden.



Plaatmontage



Plafonds

Plafonds met verlaagd paneel

Powerpanel H₂O.

In de tabel is de afstand tussen de plafondconstructie-elementen weergegeven. Andere constructietypen moeten zo worden gekozen dat de doorbuiging $\leq 1/500$ van de overspanning tussen de steunen bedraagt. Verbind de afzonderlijke bouwelementen met de juiste bevestigingsmiddelen. Bevestig de houten elementen met schroeven, spijkers of klemmen. Verbind de metalen profielen met geschikte connectoren.

Afstand tussen plafondconstructie-elementen ≤ 500 mm. Bevestig het bord met schroeven elke ≤ 200 mm en met nietjes of spijkers elke ≤ 150 mm.



Constructies		Toegestane afstand tussen de steunen in mm 1) Enkellaagse bekleding tot 15 kg/m ²
Stalen plaatprofielen		
Basisprofiel	CD 60 x 27 x 06	900
Ondersteuningsprofiel	CD 60 x 27 x 06	1000
Houten latten	(breedte x hoogte)	(mm x mm)
Hoofdlat, direct bevestigd	48 x 24	700
	50 x 30	850
	60 x 40	1000
Hoofdlat, opgehangen	30 x 50 ²⁾	1000
	40 x 60	1200
Ondersteuningslat	48 x 24	700
	50 x 30	850
	60 x 40	1100

1) Onder het begrip afstand tussen de steunen wordt bij basisprofielen en basislatten de afstand tussen de ophangingen verstaan, en bij dragende profielen en dragende latten de afstand tussen de assen van de hoofdprofielen. en hoofdnoten.

2) Alleen met steunstrips van 50 mm breed en 30 mm hoog

Uitzetvoegen

Bij droge constructies met Powerpanel H2O-paneelbekleding moeten dilatatievoegen in de dilatatievoegen van het gebouw worden aangebracht. Hun voortgang moet $\geq$ gelijk zijn aan de voortgang van de uitzetvoegen van het gebouw. Het is belangrijk om te onthouden dat de uitzetvoeg zowel de bekleding als de wandconstructie (frame) moet bedekken.

Houten structuur:

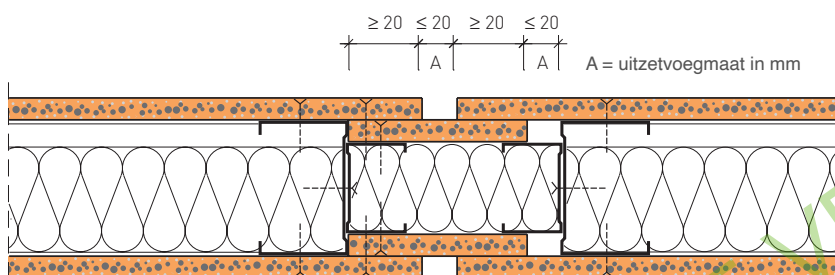
Uitzetvoegen in de bekleding – vanwege verschillen in uitzetting (lineaire krimp en rek) onder invloed van vochtigheidsschommelingen tussen de houten draagconstructie en de FERMACELL Powerpanel H2O-bekleding moeten er om de ≤ 8 m (open voorkant) uitzetvoegen in de bekleding worden aangebracht (plaatnaad, niet gekit en niet gelijmd). Het is beter om op onzichtbare plaatsen uitzetvoegen te maken, bijvoorbeeld achter de aansluiting met een dwarsmuur.

Metaalconstructie:

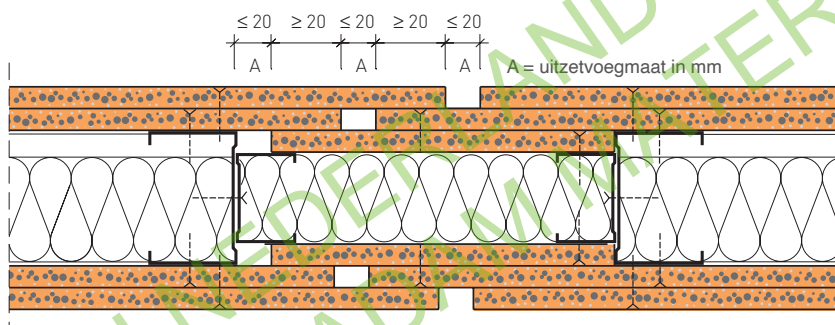
Naast krimp en uitzetting van de platen door veranderingen in de luchtvochtigheid, vinden er over de gehele lengte van de metalen constructie thermische veranderingen plaats. In dit geval is ook elke ≤ 8 m een uitzetvoeg nodig.

De werkwijze voor het maken van dilatatievoegen in wanden met enkel- en dubbellaagse bekleding wordt geïllustreerd in de tekeningen. Er moet altijd rekening mee worden gehouden dat de afzonderlijke wanden zowel qua bekleding als qua constructie (frame) van elkaar gescheiden moeten zijn.

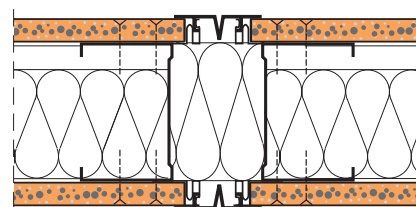
Er moeten maatregelen worden genomen om ervoor te zorgen dat de vereiste geluidsisolatie- en brandwerende eigenschappen van de muur behouden blijven.



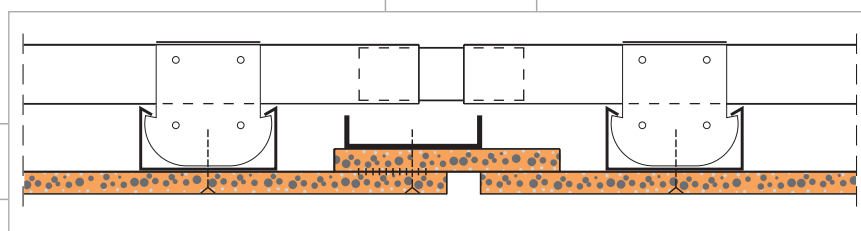
Montagewand van FERMACELL Powerpanel H2O-panelen, enkellaags bekleding. Uitzetvoeg met plankenstroken.



Montagewand van FERMACELL Powerpanel H2O-panelen, dubbelwandige bekleding. Uitzetvoeg met plankenstroken.



Wandmontage van het FERMACELL Powerpanel H2O elektrisch paneel Uitzetvoeg met extra profiel.



Plafondconstructie met FERMACELL Powerpanel H2O-panelen Dilatievoeg in enkellaagse bekleding, paneelstroken aan één zijde verlijmd en geschroefd

Oppervlak

Het oppervlak van Powerpanel H2O-panelen is meestal bedekt met glaspanelen. In doucheruimtes en ruimtes die permanent aan vocht zijn blootgesteld, brengt u het FERMACELL afdichtingssysteem aan op het paneel.

Meer informatie over het werken in vochtige ruimtes vindt u in het FERMACELL vakhandboek Afdichten.

Powerpanel H2O-panelen in natte ruimten die niet direct aan water, maar aan vochtige lucht worden blootgesteld en die niet met geglaazuurde tegels zijn bedekt, moeten worden gepleisterd of de bevestigingselementen en de voegen moeten worden opgevuld met kit.

Over het algemeen is het raadzaam om vóór het pleisteren/vullen een primer/absorberend middel of een geschuurde primer aan te brengen om de hechting te verbeteren.

Bovendien kunnen op een dergelijk voorbereid paneel structuurcoatings en dunne viltten tot circa 4 mm dikte worden aangebracht.

Afhankelijk van de eisen die aan het binnenpleisteroppervlak worden gesteld, brengt u een 3 tot 4 mm dikke laag FERMACELL lichtgewichtmortel aan op de ongegronde plaat en strijkt u deze glad.

Gebouwen.

Gebouwen.	Wanddikte	Ondersteunen de structuur	FERMACELL- coating (aan elke kant)	Wol mineraal	Muurhoogte (cm) Kamertype		Geluidsiso- latie $R_{w,R}$	Brandbev eiliging
	[mm]	[UW/CW]	[mm]	[mm]/ kg/m ²	1	2	[dB]	
	100	75 x 0,6	1 x 12,5 mm H ₂ O	60/27	450	375	47	EI 30
	125	100 x 0,6			500	425		
	100	75 x 0,6	1 x 12,5 mm H ₂ O +	60/27	450	375	49	EI 30
	125	100 x 0,6	1 x 12,5 mm gipsvezelplaat		500	425		
	110	75 x 0,6	1 x 12,5 mm H ₂ O et	60/27	450	375	54	EI 30
	135	100 x 0,6	1 x 12,5 mm + 10 mm gipsvezelplaat		500	425		
	125	75 x 0,6	2 x 12,5 mm H ₂ O	60/27	550	500	55	EI 90
	150	100 x 0,6			650	575		
	125	75 x 0,6	1 x 12,5 mm gipsvezelplaat	60/27	550	500	58	EI 90
	150	100 x 0,6	+ 1 x 12,5 mm		650	575		

Bij mengconstructies met FERMACELL Powerpanel H2O cementplaten en FERMACELL gipsvezelplaten dienen de verwerkingsvoorschriften voor FERMACELL gipsvezelplaten te worden aangehouden.

De uitkragsbelasting bedraagt bij wandconstructies met enkellaagse bekleding bedekt met Powerpanel H2O-panelen 0,4 kN en bij dubbellaagse bekleding 0,5 kN per bevestigingspen.

Volgens de PN EN-norm is een veiligheidsfactor 2 ingevoerd (volg de instructies van de ankerfabrikant).

De opgegeven belastingswaarden kunnen bij elkaar worden opgeteld als de afstand tussen de deuvels ≥ 50 cm bedraagt. Bij kleinere afstanden tussen de pennen dient men uit te gaan van een belasting van 50% van de maximaal toegestane belasting per pen. De som van de afzonderlijke belastingen op de wanden mag niet meer bedragen dan 1,5 kN/m. Bij grotere uitkragende lasten moet de stabiliteit van de wand door berekening worden aangetoond.

Materiaalverbruik

FERMACELL montagewand, enkellaagse bekleding FERMACELL Powerpanel H2O

Brandwerendheidsklasse EI 30, geluidsisolatie: $R_{w,R} = 47$ dB,
wanddikte: 100 of 125 mm
Veronderstelde muurgrootte: 15,00 m²; hoogte = 3,00 m, lengte 5,00 m

FERMACELL wand, enkellaagse bekleding met FERMACELL Powerpanel H20 panelen				
Materiaal	(zonder bezuinigingen)		Hoeveelheid per m2 muur	Meeteenheid
Powerpanel H ₂ O	formaat: 1,25 m x 2,60 m	dikte: 12,5 mm	2,0	m ²
Ondersteunende structuur	UW Wandprofiel	UW..... x 06	0,8	m
	CW Wandprofiel	CW..... x 06	1,8	m
Isolatiemateriaal	masse volumique volumique :..... kg/m3	Dikte: mm	1,0	m ²
Isolatie tape	matériau.....	breedte : mm	1,0	m
Expansiebouten	lengtemm	diameter: mm	1,6	stukken
Schroef	lengte 35 mm - montage in de draagconstructie		20	stukken
FERMACELL voeglijm			45	ml

Powerpanel H2O is ook verkrijgbaar in het formaat 1,25 m x 3,00 m. In dit geval is er minder voeglijm nodig.

FERMACELL montagewand, FERMACELL Powerpanel H2O dubbellaagse bekleding

Brandwerendheidsklasse EI 90, geluidsisolatie: $R_{w,R} = 55$ dB, wanddikte: 125 of 150 mm
Veronderstelde wandgrootte 15,00 m² hoogte = 3,00 m, lengte 5,00 m

FERMACELL wand, dubbele bekleding met FERMACELL Powerpanel H2O panelen				
Materiaal	(zonder bezuinigingen)		Hoeveelheid per m2 muur	Meeteenheid
Powerpanel H ₂ O	format: 1,25 m x 2,60 m	Dikte : 12,5 mm	4,0	m ²
Ondersteunende structuur	UW Wandprofiel	UW..... x 06	0,8	m
	CW Wandprofiel	CW..... x 06	1,8	m
Isolatiemateriaal	volumetrische dichtheid kg/m3	dikte mm	1,0	m ²
Isolatie tape	materiaal	Breedte : mm	1,0	m
Expansiebouten	lengtemm	Diameter: mm	1,6	stukken
Schroef	lengte 35 mm lang – montage in de draagconstructie		20	stukken
	lengte 50 mm lang – montage in de draagconstructie		20	stukken
FERMACELL voeglijm			45	ml

Powerpanel H2O is ook verkrijgbaar in het formaat 1,25 m x 3,00 m. In dit geval is er minder voeglijm nodig.

FERMACELL systeemplafond, enkellaags FERMACELL Powerpanel H2O

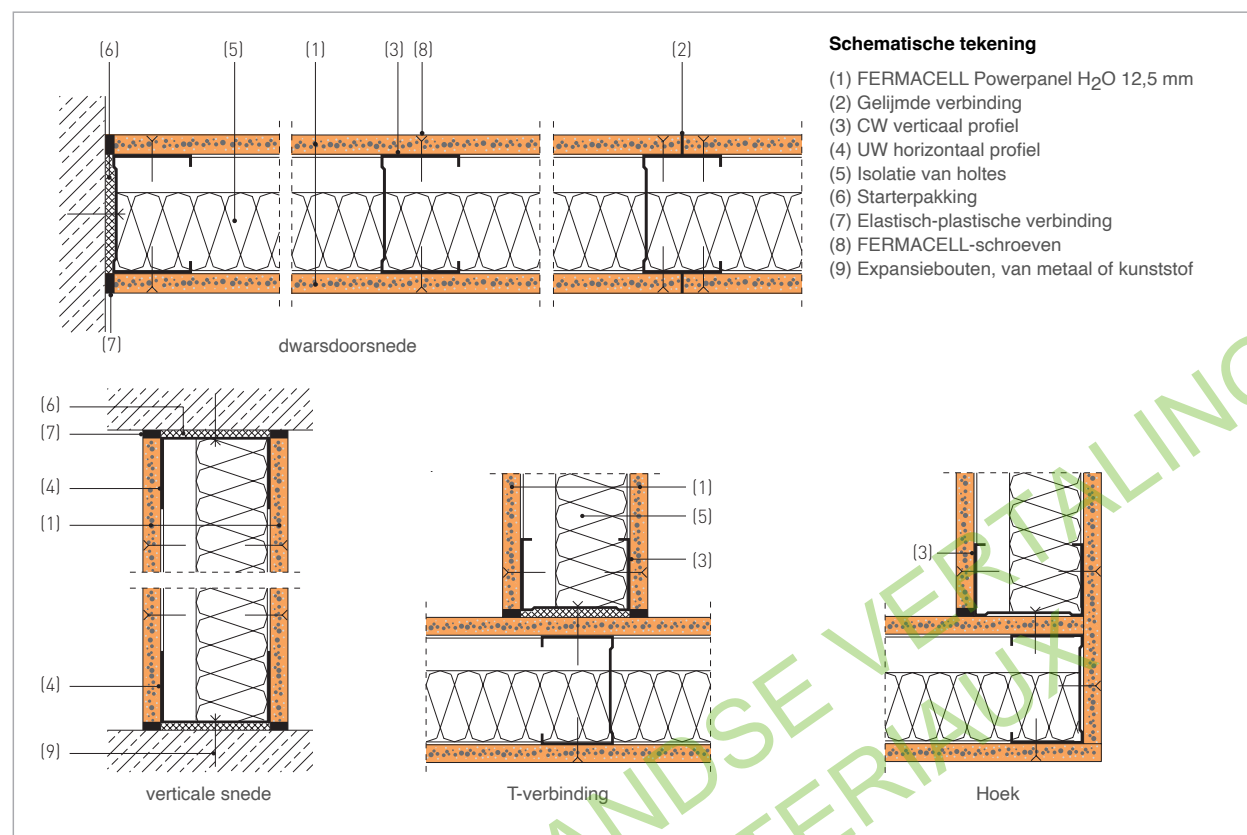
Veronderstelde plafondafmetingen: 35,00 m², lengte 7,00 m, breedte 5,00 m

FERMACELL plafond, enkellaags bekleding met FERMACELL Powerpanel H2O panelen				
Materiaal	(zonder bezuinigingen)		Hoeveelheid per m2 muur	Meeteenheden
Powerpanel H ₂ O	format: 1,00 m x 1,25 m	épaisseur: 12,5 mm	1,0	m ²
Gegalvaniseerde steunprofielen. CD 60 x 27 x 06			2,2	m
Gegalvaniseerde CD-kruisconnectoren			2,2	m
Basisprofielen. gegalvaniseerd	CD 60 x 27 x 06		1,2	m
Gegalvaniseerde CD-houders.			1,5	stukken
Schroef	Epaisseur 35 mm		22	stukken
FERMACELL voeglijm			35	ml

Powerpanel H2O is ook verkrijgbaar in het formaat 1,25 m x 3,00 m. De hoeveelheid voeglijm is hier iets lager.

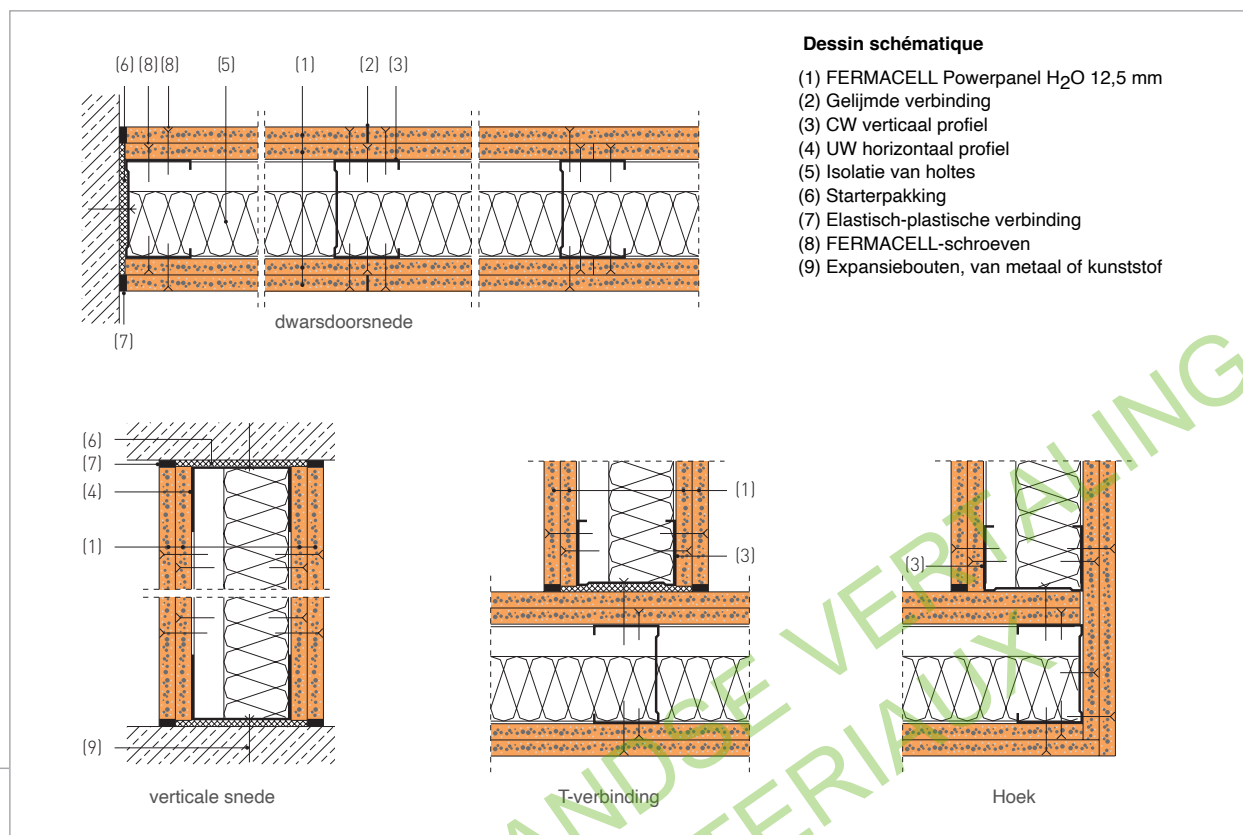
FERMACELL montagewand, enkellaagse bekleding FERMACELL Powerpanel H2O

Brandwerendheidsklasse EI 30, geluidsisolatie: $R_{w,R} = 47$ dB, wanddikte: 100 of 125 mm



Mur de montage FERMACELL, bardage double couche FERMACELL Powerpanel H2O

Protection incendie : EI 90, isolation acoustique : $R_{w,R} = 55$ dB, épaisseur de paroi : 125 ou 150 mm



VRIJ NEDERLANDSE VERTALING
ADAM MATERIAUX

Onder voorbehoud van technische wijzigingen. Status
07/2009 De huidige editie is nog steeds van
toepassing.
Indien u meer informatie wenst, kunt u gerust contact
met ons opnemen via onze hotline!

FERMACELL
Gipsplaat systeem
Filiaal in Polen
ul. Migdałowa 4
PL-02-796 Warszawa
Tel.: 022 - 645 13 38(9)
Fax: 022 - 645 15 59

www.fermacell.pl

FERMACELL – Leitfaden für Unternehmer:

FERMACELL Powerpanel H₂O für Feuchträume

Das Produkt Powerpanel H2O gehört zur Familie der FERMACELL-Zementplatten.

Platteneigenschaften		
Dicke	12,5 mm	
Abmessungen	1000 x 1250 mm	50 Stück/Palette
	2000 x 1250 mm	30 Stück/Palette
	2600 x 1250 mm	30 Stück/Palette
	3010 x 1250 mm ⁽¹⁾	30 Stück/Palette
gewicht	1000 kg/m ³	12,5 kg/m ²

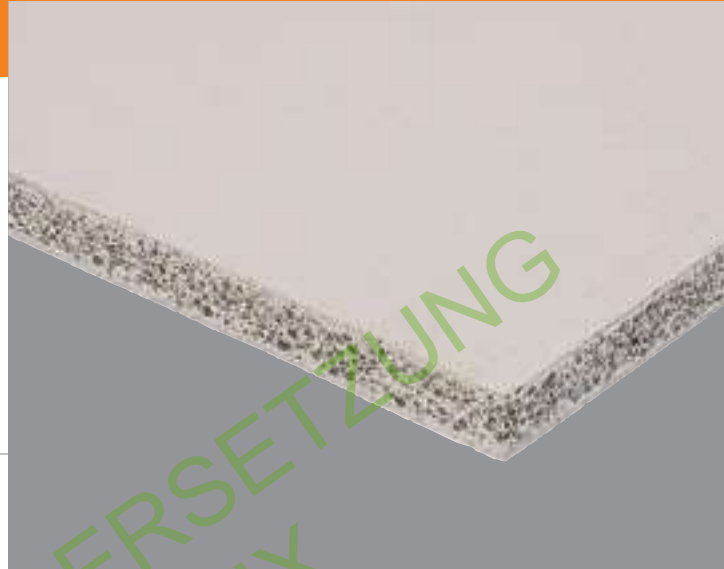
Gewicht(1) Lieferzeit 5 – 7 Werktage pro Bestellung min. 22 t.

Beschreibung

FERMACELL Powerpanel H2O ist eine Zementplatte mit geschichtetem Aufbau. Unter den Außenschichten befindet sich beidseitig eine netzverstärkende Fiberglasplatte (5 mm x 5 mm). Die Platte ist nicht brennbar, Klasse A1. Dieses Produkt gehört zu einer neuen Klasse wasserdichter Produkte für Feuchträume. Geeignet für Sanitärinstallationen in Wohnungen sowie öffentlichen Gebäuden, außerdem Großküchen und Restaurants, Kantinen und Industriegeländen. Auch bei Kontakt mit Chemikalien und Hochdruckreinigung.

Das Powerpanel H2O-Panel wird mit einem Abdichtungssystem verwendet, das aus einer Vorbeschichtung, einer Flüssigfolie, einem Klebeband und einem Dichtungstreifen besteht.

Die Abdichtungsrichtlinien für Verarbeiter enthalten Informationen zu folgenden Themen rund um Feuchträume: Untergründe, Abdichtungssysteme, Beispiellösungen.



Lagerung und Transport der Bretter.

Powerpanel H2O-Panels werden auf Flachpaletten geliefert. Immer horizontal auf einer ebenen Fläche lagern. Bei aufrechter Lagerung können sich die Bretter verziehen und die Kanten können beschädigt werden.

Vor dem Anbringen eines Plattenstapels an der Decke muss dessen Tragfähigkeit geprüft werden.

Dank der Frost- und Wasserbeständigkeit kann das Produkt im Freien gelagert werden. Aufgrund der anschließenden Oberflächenbehandlung müssen die Platten allerdings mit einem wasserfesten Material abgedeckt werden. Vor Verunreinigungen auf der Baustelle schützen.

Der horizontale Transport ist mittels Gabelstapler oder Hubwagen möglich. Verschleiß einzelner Platten bei senkrechter Stellung. Die manuelle Handhabung der Platten wird durch Spezialwerkzeuge, beispielsweise einen Plattenträger und einen Lift, erleichtert. Wenn diese nicht verfügbar sind, müssen die Mitarbeiter Handschuhe tragen.

Die Rückgabe von Holzpaletten muss mit dem Verkäufer vereinbart werden.

Bedingungen auf der Baustelle.

Wie alle anderen Baumaterialien dehnt sich Powerpanel H2O unter dem Einfluss von Temperatur- und Feuchtigkeitsschwankungen aus und zieht sich zusammen. Um den Trockenbau im Bereich von Wänden und Decken richtig auszuführen, sind folgende Regeln zu beachten:

Powerpanel H2O müssen vor Feuchtigkeit, insbesondere Regen, geschützt werden. Nasse Platten sollten erst installiert werden, wenn sie vollständig trocken sind. Lagern Sie die Bretter flach auf einer ebenen Fläche. Installieren Sie keine beschädigten Materialien.

→ Installieren Sie Powerpanel H2O-Platten und Zubehör bei einer relativen Luftfeuchtigkeit von $\leq 80\%$.

→ Aus technologischen Gründen muss die Verklebung der Platten bei einer relativen Luftfeuchtigkeit von $\leq 80\%$ erfolgen.

Die Raum- und Materialtemperatur muss mindestens $+5^{\circ}\text{C}$ betragen. Die Temperatur des Klebers muss $\geq 10^{\circ}\text{C}$ betragen. FERMACELL Platten müssen sich vor der Montage dem Umgebungsklima anpassen und dieses darf sich bis 12 Stunden nach der Verklebung nicht wesentlich verändern. Niedrige Temperaturen und hohe relative Luftfeuchtigkeit verlängern die Abbindezeit.

→ Bei der Beheizung mit einem Gasradiator kann es in kalten und schlecht belüfteten Räumen zu Schäden durch Taubildung auf der Plattenoberfläche kommen.

→ Vermeiden Sie plötzliche Temperaturanstiege in Trockenbauräumen.



Handkreissäge mit
Hartmetallscheibe

Behandlung

Der Zuschnitt der FERMACELL Powerpanel H2O Platten muss mit einer herkömmlichen Kreissäge erfolgen, die mit einer Führungsschiene und einem beweglichen Sägeblattschutz ausgestattet ist. Präzise Abmessungen und saubere Kanten werden durch die Verwendung einer hartmetallbestückten Scheibe erreicht.

Die Säge muss mit einer Staubabsaugung ausgestattet sein. Die Staubmenge ist geringer, wenn die Scheibe weniger Zähne hat.

Rundungen und kleinere Korrekturen sollten mit einer Stichsäge/Lochsäge oder einem Bohrer vorgenommen werden, um die Steckdosen aus den Verteilerdosen auszuschneiden.

Wer keine Kreissäge besitzt, kann die oberste Brettschicht mit einem Messer durchtrennen, abbrechen und auf der gegenüberliegenden Seite das Gitter durchschneiden.

Tragende Struktur.

Die CW-Vertikalprofile müssen geordnet in die an Decke und Boden befestigten UW-Horizontalprofile eingeschoben werden, wobei das untere und obere UW-Profil fluchten müssen.

Stellen Sie zunächst die CW-Profile auf den ungefähr gewünschten Abstand ein. Bei der Montage der ersten Wandbelagslage ist auf eine genaue Maß- und Richtungsanpassung zu achten. Der Abstand der Profilachsen beträgt maximal 62,5 cm.

Beim Ablängen von CW-Vertikalprofilen müssen baulich bedingte Maßungenauigkeiten berücksichtigt werden. Die CW-Profile müssen mindestens 1,5 cm in das obere UW-Profil eindringen, während sie im unteren UW-Profil auf dessen Deck aufliegen müssen.

Beratung:
Eine mechanische Verbindung der CW- und UW-Profile ist nicht zulässig.



Schneiden Sie die oberste Schicht mit einem Tapeziermesser ab...

... das Brett (an der Kante) zerbrechen...



...die untere Lage auf der gegenüberliegenden Seite abschneiden



Befestigen Sie das Brett mit Klammern oder Schrauben an der Trägerstruktur



FERMACELL
Fugenkleber
mittig auf die
Plattenkante
auftragen.



Überschüssigen Kleber entfernen

Festsetzung.

Die Befestigung der Platten erfolgt mit FERMACELL Blechschrauben 3,9 x 35 mm im Abstand von ≤ 250 mm auf CW- und UW-Profilkonstruktionen ohne Vorbohren.

In Räumen mit erhöhten Anforderungen an den Korrosionsschutz, wie z. B. Schwimmbädern, Saunen, Küchen, Molkereien, sollten Profile mit einer geeigneten Korrosionsschutzbeschichtung gemäß PN EN verwendet werden. Darüber hinaus müssen Befestigungselemente eine ausreichende Korrosionsbeständigkeit aufweisen.

FERMACELL-Schrauben eignen sich zur Befestigung von Platten auf einer Holztragkonstruktion (Wand) in folgenden Abständen:

≤ 250 mm oder Schellen mit Abstand ≤ 200 mm.

Verbindungsstück.

Die vertikalen und horizontalen Stöße der Powerpanel H2O Platten werden mit FERMACELL Fugenkleber rückseitig ohne Unterstützung und mit einem Mindestversatz von 400 mm verklebt. Vertikale Fugen liegen immer auf der Tragkonstruktion auf.

Der FERMACELL Fugenkleber sorgt für die fachgerechte Montage der Powerpanel H2O Platten. Dieser Kleber ist in 310 ml Tuben oder 580 ml Beuteln erhältlich. Zum Verkleben eignen sich werkseitige oder geschnittene Schweißnähte. Beim Verlegen müssen die Bretter mit einer Säge gerade zugeschnitten werden.

Beim Verkleben müssen die Fugen staubfrei sein. Tragen Sie den Kleber mittig auf die Plattenkante auf, nicht auf die Trägerstruktur. Wichtig ist auch, dass nach dem Verpressen der beiden Platten der Kleber die gesamte Fuge ausfüllt und sein Überschuss sichtbar ist.

Bei zweilagiger Beplankung müssen die Stöße der Powerpanel H2O Platten ≥ 200 mm zueinander versetzt sein. Nur die äußerste Deckschicht darf mit Leim verklebt werden.

Der Verbrauch von FERMACELL Fugenkleber beträgt pro Meter Fuge 20 ml.

Je nach Raumtemperatur und Luftfeuchtigkeit trocknet der Kleber in 12 bis 36 Stunden. Nach dieser Zeit überschüssigen Kleber mit einer Kelle, einem Spachtel oder einem breiten Meißel entfernen.

Beratung:
Die Fugenbreite darf 1 mm nicht überschreiten.
Ziehen Sie die Verbindungen nicht zu fest an, da dies die Klebeschicht beschädigen und den Zusammenbau der Platten sowie das Trocknen des Klebers erschweren könnte.

Trennwände aus Paneelen Powerpanel H2O.

Die Trennwände bestehen aus 12,5 mm starken Platten, die auf einer Konstruktion mit einem Profilabstand von 600 bzw. 625 mm montiert sind.

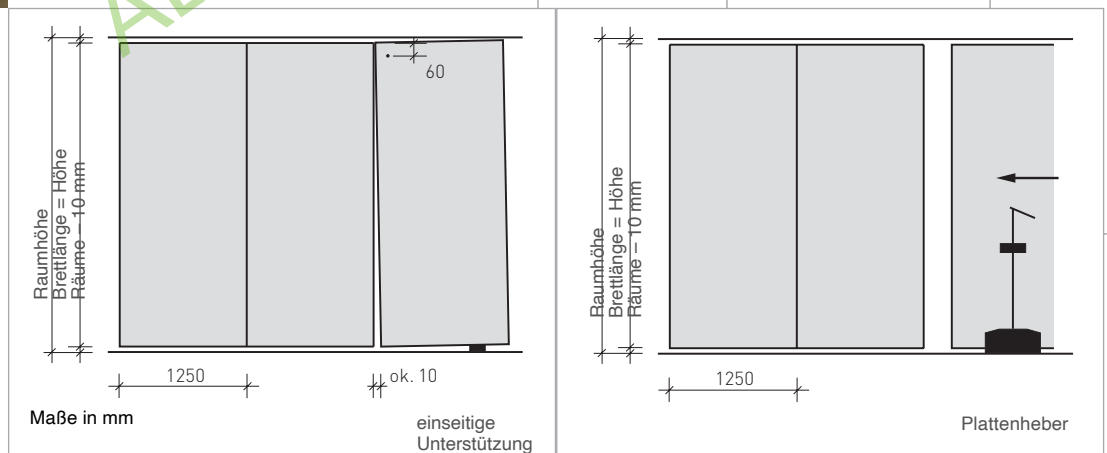
Schrauben Sie die erste Diele beginnend mit der offenen Profilseite an das CW-Profil. Bei einer Holzkonstruktion kann die erste Bretterlage statt mit Schrauben auch mit Klammern oder Nägeln befestigt werden. Anschließend eine 35 mm lange Raupе FERMACELL Fugenkleber auf die senkrechte Plattenkante auftragen - Fixierung auf der Unterkonstruktion.

Das zweite Brett wird seitlich unten aufgelegt, so dass sich die Brettkanten oben berühren und unten zwischen den Kanten ein 10-15mm breiter keilförmiger Spalt entsteht. Die Länge der Diele sollte ca. 10 mm kürzer sein als die Raumhöhe. Ca. 60 mm unterhalb der Oberkante wird die Platte mit einer selbstschneidenden Schraube oder bei einer Holzkonstruktion mit einem geeigneten Befestigungselement (Schraube, Klammer, Nagel) am CW-Profil befestigt.

Wird das Pad unter der zweiten Platte hervorgezogen, drückt es durch sein Eigengewicht gegen die erste. An dieser Stelle wird der Klebstoff komprimiert und die Fuge abgedichtet. Die Platte von oben nach unten durchgängig befestigen/verschrauben. Sie können zur Montage auch einen Plattenheber verwenden. Auch bei dieser Methode muss darauf geachtet werden, dass die Platten den Leim richtig in die Fugen drücken. Beginnen Sie in diesem Fall von der Mitte aus mit dem Schrauben.



Plattenmontage



Abgehängte Paneeldecken
Powerpanel H₂O.

Die Abstände der Deckenkonstruktionselemente sind der Tabelle zu entnehmen. Andere Konstruktionsarten sind so auszuwählen, dass die Durchbiegung $\leq 1/500$ der Stützweite beträgt. Verbinden Sie die einzelnen Bauelemente mit den passenden Verbindungselementen. Verbinden Sie die Holzelemente mit Schrauben bzw. Gewindenägeln oder Klammern. Verbinden Sie die Metallprofile mit passenden Verbindern.

Abstand der Deckenkonstruktionselemente ≤ 500 mm. Befestigen Sie die Platte alle ≤ 200 mm mit Schrauben und alle ≤ 150 mm mit Klammern oder Nägeln.



Konstruktionen		Zulässiger Stützabstand in mm 1) einlagige Beplankung bis 15 kg/m ²
Stahlblechprofile		
Basisprofil	CD 60 x 27 x 06	900
Support-Profil	CD 60 x 27 x 06	1000
Holzlatzen	(Breite x Höhe)	(mm x mm)
Hauptlamelle, direkt befestigt	48 x 24	700
	50 x 30	850
	60 x 40	1000
Hauptlamelle , aufgehängt	30 x 50 ²⁾	1000
	40 x 60	1200
Stützlatte	48 x 24	700
	50 x 30	850
	60 x 40	1100

1) Unter dem Begriff Abstand zwischen den Stützen ist bei Basisprofilen und Basislatzen der Abstand zwischen den Abhängern und bei Tragprofilen und Traglatzen der Abstand zwischen den Achsen der Hauptprofile zu verstehen. und Hauptklampen.

2) Nur mit Trägerstreifen 50 mm breit und 30 mm hoch

Dehnungsfugen.

Dehnungsfugen bei Trockenbaukonstruktionen mit Powerpanel H2O Plattenbekleidungen müssen in den Dehnungsfugen des Bauwerks vorgesehen werden. Ihr Vorschub muss $\geq$ dem Vorschub der Bauwerksdehnungsfugen sein. Es ist wichtig zu beachten, dass die Dehnungsfuge sowohl die Schalung als auch die Wandkonstruktion (Rahmen) umfassen muss.

Holzkonstruktion:

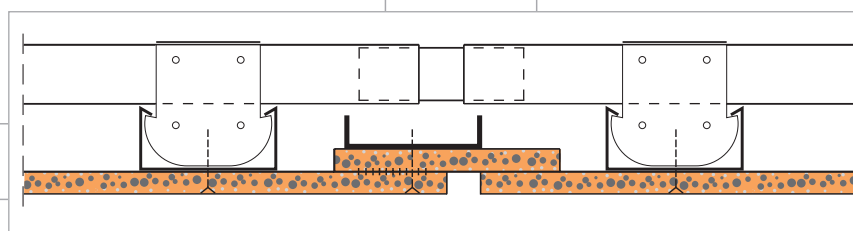
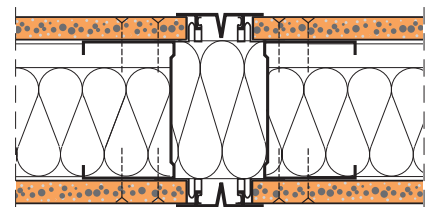
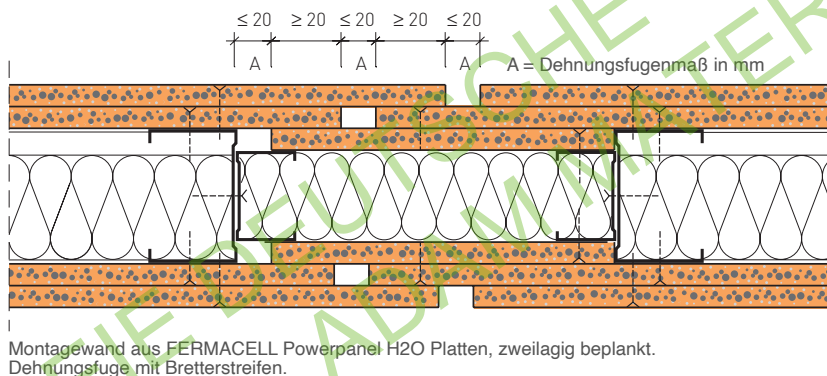
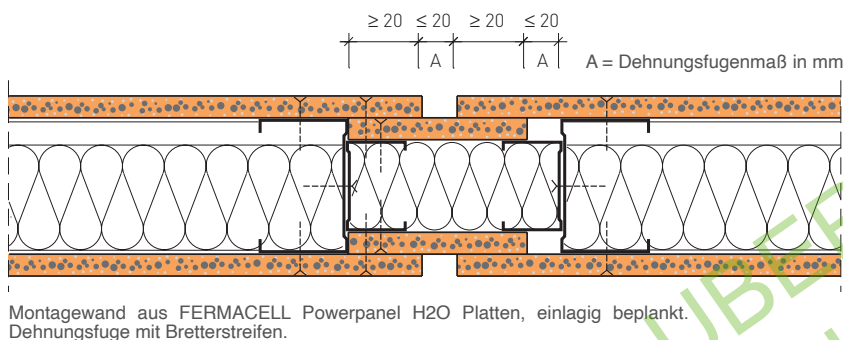
Dehnungsfugen in der Bekleidung – Aufgrund unterschiedlicher Ausdehnungen (lineares Schwinden und Dehnen) unter dem Einfluss von Feuchtigkeitsschwankungen zwischen der Holztragkonstruktion und der FERMACELL Powerpanel H2O-Beplankung müssen alle ≤ 8 m Dehnungsfugen in der Beschichtung vorgesehen werden (offene Front). Bretterstoß, nicht gekittet und nicht geklebt). Besser ist es, Dehnungsfugen an nicht sichtbaren Stellen anzubringen, zum Beispiel hinter dem Anschluss an eine Querwand.

Metallkonstruktion:

Zusätzlich zur Kontraktion und Ausdehnung der Platten aufgrund von Änderungen der Luftfeuchtigkeit treten thermische Änderungen über die gesamte Länge der Metallkonstruktion auf. Auch hier ist alle ≤ 8 m eine Dehnungsfuge erforderlich.

In den Zeichnungen wird die Vorgehensweise zur Herstellung von Dehnungsfugen in ein- und zweilagig beplankten Wänden veranschaulicht. Dabei ist stets zu beachten, dass die Trennung einzelner Wände sowohl hinsichtlich der Bekleidung als auch der Statik (Fachwerk) erfolgen muss.

Es sind Maßnahmen zu treffen, die sicherstellen, dass die erforderlichen Schall- und Brandschutzeigenschaften der Wand erhalten bleiben.



Oberfläche.

Die Oberfläche von Powerpanel H2O-Panels ist üblicherweise mit Glasplatten bedeckt. Im Duschbereich und in Bereichen mit dauerhafter Feuchtigkeitsbelastung wird die Platte mit dem FERMACELL Abdichtungssystem versehen.

Weitere Informationen zum Arbeiten in Feuchträumen finden Sie im FERMACELL Fachhandbuch – Abdichten.

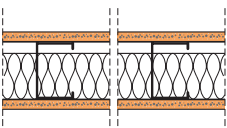
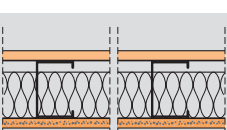
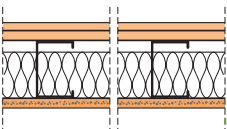
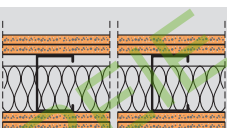
Powerpanel H2O Platten in Nassräumen, die nicht direkt Wasser, sondern feuchter Luft ausgesetzt sind und nicht mit glasierten Fliesen belegt sind, müssen verputzt bzw. die Befestigungselemente und Fugen mit Dichtmasse verfüllt werden.

Generell empfiehlt sich vor dem Verputzen/Spachteln das Auftragen einer Grundierung/Anreicherung oder eines Schleifgrundes zur Verbesserung der Haftung.

Zusätzlich können auf eine derart vorgefertigte Platte Strukturbeschichtungen und dünne Filze bis zu einer Dicke von etwa 4 mm aufgetragen werden.

Je nach Anforderung an die Innenputzoberfläche wird auf die ungrundierte Platte eine 3 bis 4 mm dicke Schicht FERMACELL Leichtmörtel aufgetragen und geglättet.

Konstruktionen.

Konstruktionen.	Wandstärke	Stützstruktur	FERMACELL- Beschichtung (auf jeder Seite)	Mineral wolle	Wandhöhe (cm) Zimmertyp		ISchalldä mmung R _{w,R}	Brandschutz
	[mm]	[UW/CW]	[mm]	[mm]/ kg/m²	1	2	[dB]	
	100	75 x 0,6	1 x 12,5 mm H ₂ O	60/27	450	375	47	EI 30
	125	100 x 0,6	1 x 12,5 mm H ₂ O + Gipsfaserplatte	60/27	500	425	49	EI 30
	110	75 x 0,6	1 x 12,5 mm H ₂ O et 1 x 12,5 mm + 10 mm Gipsfaserplatte	60/27	450	375	54	EI 30
	135	100 x 0,6	1 x 12,5 mm + 10 mm Gipsfaserplatte	60/27	500	425	55	EI 90
	125	75 x 0,6	2 x 12,5 mm H ₂ O	60/27	550	500	55	EI 90
	150	100 x 0,6	2 x 12,5 mm H ₂ O	60/27	650	575	58	EI 90
	125	75 x 0,6	1 x 12,5 mm Gipsfaserplatte	60/27	550	500	58	EI 90
	150	100 x 0,6	+ 1 x 12,5 mm	60/27	650	575	58	EI 90

Bei Mischaufbauten aus FERMACELL Powerpanel H2O Zementplatten und FERMACELL Gipsfaserplatten sind die Hinweise für FERMACELL Gipsfaserplatten zu beachten.

Die Konstantlast beträgt bei Wandaufbauten mit einlagiger Beplankung und Beplankung mit Powerpanel H2O Platten 0,4 kN und bei zweilagiger Beplankung 0,5 kN je Befestigungsdübel.

Gemäß der Norm PN EN wurde ein Sicherheitsfaktor von 2 eingeführt (befolgen Sie die Anweisungen des Ankerherstellers).

Die angegebenen Lastwerte können addiert werden, wenn der Dübelabstand ≥ 50 cm ist. Bei kleineren Bolzenabständen ist von einer Belastung von 50 % der maximal zulässigen Belastung je Bolzen auszugehen. Die Summe der Einzellasten der Wände darf 1,5 kN/m nicht überschreiten. Bei größeren Konstantlasten muss die Standsicherheit der Wand rechnerisch nachgewiesen werden.

Materialverbrauch

FERMACELL Montagewand, einlagig beplankt FERMACELL Powerpanel H2O

Feuerwiderstandsklasse: EI 30, Schalldämmung: $R_{w,R} = 47$ dB,

Wandstärke: 100 oder 125 mm

Angenommene Wandgröße: 15,00 m²; Höhe = 3,00 m, Länge 5,00 m

FERMACELL-Wand, einlagige Beplankung mit FERMACELL Powerpanel H20 Platten				
Material	(ohne Schnitte)		Menge pro m2 Wand	Maßeinheit
Powerpanel H ₂ O	format: 1,25 m x 2,60 m	Dicke:12,5 mm	2,0	m²
Stützstruktur	UW Wandprofil	UW..... x 06	0,8	m
	CW Wandprofil	CW..... x 06	1,8	m
Isoliermaterial	Volumendichte:..... kg/m3	Dicke: mm	1,0	m²
Isolierband'	material.....	Breite: mm	1,0	m
Spreizdübel	Länge:mm	Durchmesser: mm	1,6	Stücke
Schrauben	Länge 35 mm - Befestigung in der Tragkonstruktion		20	Stücke
FERMACELL Fugenkleber			45	ml

Powerpanel H2O ist auch im Format 1,25 m x 3,00 m erhältlich. In diesem Fall verringert sich die benötigte Menge an Fugenkleber.

FERMACELL Montagewand, FERMACELL Powerpanel H2O Zweilagige Beplankung

Feuerwiderstandsklasse EI 90, Schallschutz: $R_{w,R} = 55$ dB, Wandstärke: 125 oder 150 mm
Angenommene Wandfläche 15,00 m² Höhe = 3,00 m, Länge 5,00 m

FERMACELL-Wand, zweilagige Beplankung mit FERMACELL Powerpanel H2O Platten				
Material	(ohne Schnitte)		Menge pro m2 Wand	Maßeinheit
Powerpanel H ₂ O	format: 1,25 m x 2,60 m	Dicke: 12,5 mm	4,0	m²
Stützstruktur	UW Wandprofil	UW..... x 06	0,8	m
	CW Wandprofil	CW..... x 06	1,8	m
Isoliermaterial	Volumendichte kg/m3	Dicke mm	1,0	m²
Isolierband	Material	Breite: mm	1,0	m
Spreizdübel	Länge:mm	Durchmesser: mm	1,6	Stücke
Schrauben	Länge 35 mm lang – Befestigung in der Tragkonstruktion		20	Stücke
	Länge 50 mm lang – Befestigung in der Tragkonstruktion		20	Stücke
FERMACELL Fugenkleber			45	ml

Powerpanel H2O ist auch im Format 1,25 m x 3,00 m erhältlich. In diesem Fall verringert sich die benötigte Menge an Fugenkleber.

FERMACELL Abgehängte Decke einlagig FERMACELL Powerpanel H2O

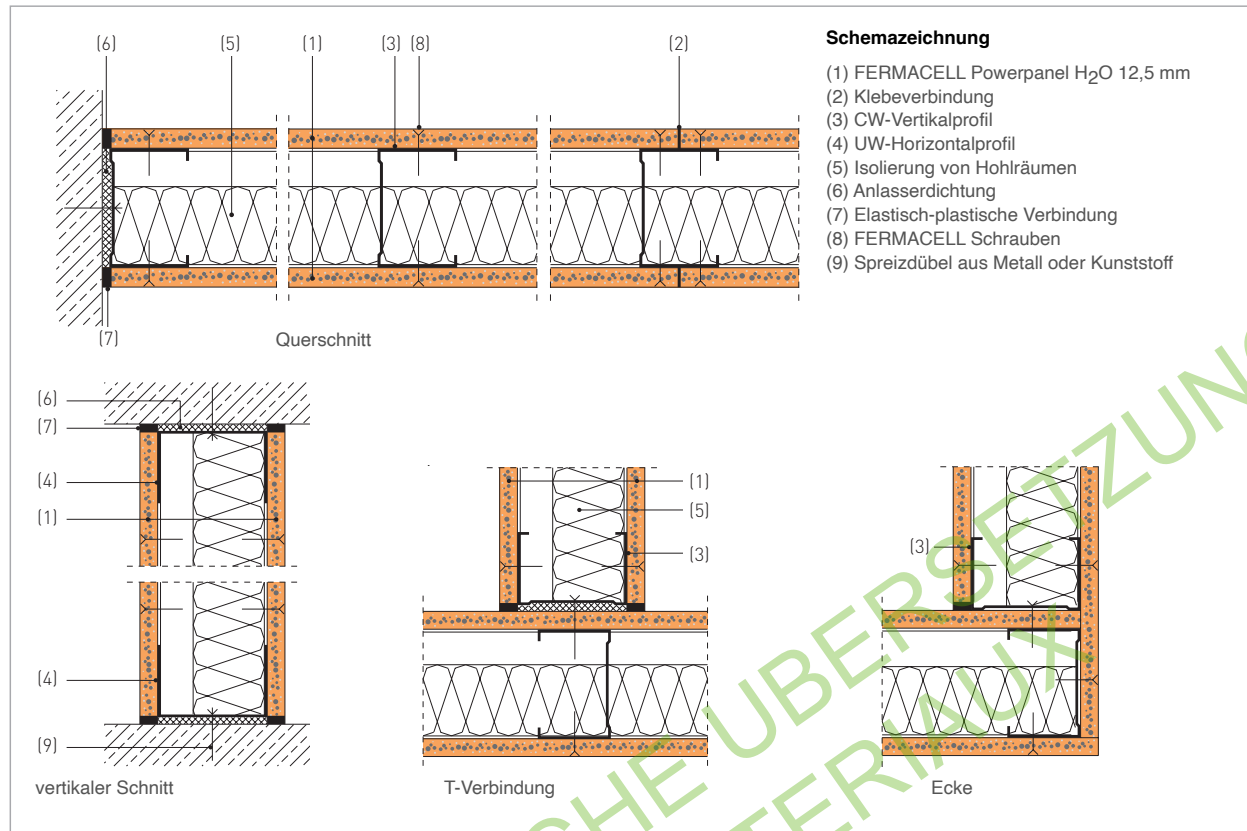
Angenommene Deckenmaße: 35,00 m², Länge 7,00 m, Breite 5,00 m

Plafond FERMACELL, revêtement monocouche avec panneaux FERMACELL Powerpanel H2O				
Material	(ohne Schnitte)		Menge pro m2 Wand	Maßeinheit
Powerpanel H ₂ O	Format:1,00 m x 1,25 m	Dicke: 12,5 mm	1,0	m²
Verzinkte Trägerprofile.	CD 60 x 27 x 06		2,2	m
Verzinkte CD-Querverbinder			2,2	m
Grundlegende Profile. verzinkt	CD 60 x 27 x 06		1,2	m
Verzinkte CD-Halter.			1,5	Stücke
Schrauben	Dicker 35 mm		22	Stücke
FERMACELL Fugenkleber			35	ml

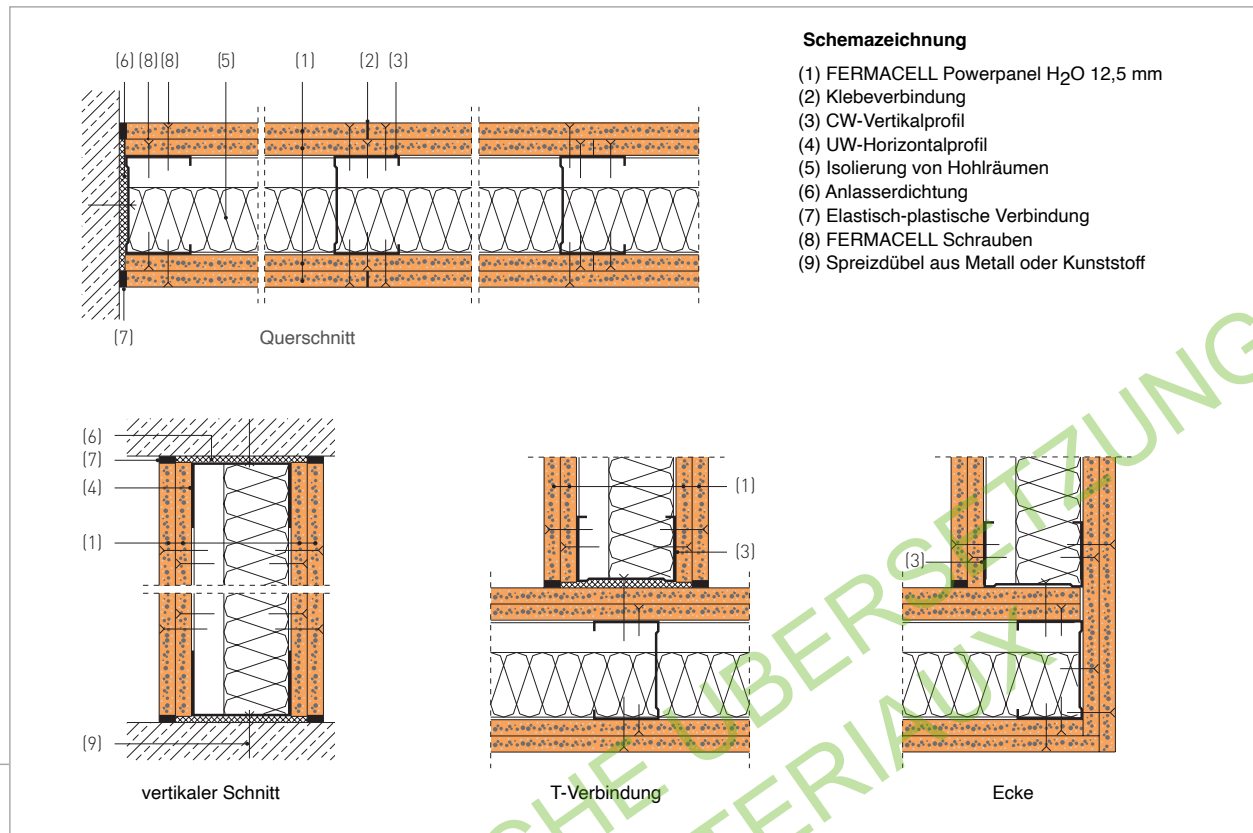
Powerpanel H2O ist auch im Format 1,25 m x 3,00 m erhältlich. Die Menge an Fugenleim fällt hier etwas geringer aus.

FERMACELL Montagewand, einlagig beplankt FERMACELL Powerpanel H2O

Feuerwiderstandsklasse: EI 30, Schalldämmung: $R_{w,R} = 47$ dB, Wandstärke: 100 oder 125 mm



FERMACELL Montagewand, FERMACELL Powerpanel H2O Zweilagige Beplankung

Brandschutz: EI 90, Schallschutz: $R_{w,R} = 55$ dB, Wandstärke: 125 oder 150 mm

FREIE DEUTSCHE ÜBERSETZUNG
ADAM MATERIAUX

Technische Änderungen vorbehalten. Stand 07/2009
Die aktuelle Ausgabe ist weiterhin gültig.
Sollten Sie weitere Informationen benötigen,
kontaktieren Sie uns gerne über unsere Hotline!

FARMACELL
Trockenbausystem Oddział
w Polsce
ul. Migdałowa 4
PL-02-796 Warszawa

Tel.: 022 - 645 13 38(9)
Fax: 022 - 645 15 59

www.fermacell.pl

FERMACELL – wytyczne dla wykonawców:

FERMACELL

Powerpanel H₂O

do pomieszczeń mokrych

Produkt Powerpanel H₂O należy do rodziny płyt cementowych FERMACELL.

własności płyty

grubość	12,5 mm	
wymiary	1000 x 1250 mm	50 sztuk/paletę
	2000 x 1250 mm	30 sztuk/paletę
	2600 x 1250 mm	30 sztuk/paletę
	3010 x 1250 mm ⁽¹⁾	30 sztuk/paletę
ciężar	1000 kg/m ³	12,5 kg/m ²

(1) Terminy dostaw 5 - 7 dni roboczych na zamówienie min. 22 t.

Opis.

Płyta FERMACELL Powerpanel H₂O jest płytą cementową o warstwowej strukturze. Pod warstwami zewnętrznymi obustronnie znajduje się siatka wzmacniająca płytę z włókna szklanego (5 mm x 5 mm). Płyta jest niepalna w klasie A1. Produkt ten należy do nowej klasy wyrobów wodoodpornych przeznaczonych do pomieszczeń wilgotnych. Nadaje się do pomieszczeń sanitarnych w mieszkaniach jak też

w budynkach użyteczności publicznej, także w kuchniach przemysłowych i restauracjach, stołówkach oraz do pomieszczeń przemysłowych. Także tam, gdzie występuje kontakt ze środkami chemicznymi oraz zmywanie pod ciśnieniem.

Płyta Powerpanel H₂O jest stosowana wraz z systemem uszczelnienia składającego się z powłoki wstępnej, folii w płynie, taśmy i opaski uszczelniającej.

Wytyczne dla wykonawców Uszczelnienia zawierają informacje dotyczące następujących tematów związanych z pomieszczeniami mokrymi: podłoża, systemy uszczelniające, przykładowe rozwiązania.



Magazynowanie i transport płyt.

Płyty Powerpanel H₂O są dostarczane na paletach w pozycji leżącej. Magazynować zawsze w pozycji poziomej na płaskim podkładzie. Przechowanie w pozycji pionowej może spowodować odkształcenie płyt i uszkodzenie krawędzi.

Przed złożeniem stosu płyt na stropie należy sprawdzić jego nośność.

Dzięki mrozo- i wodoodporności dopuszcza się składowanie produktu na wolnym powietrzu. Jednak z powodu późniejszej obróbki powierzchni płyty należy przykryć materiałem nieprzemakalnym. Chronić przed zabrudzeniem na placu budowy.

Transport poziomy jest możliwy z użyciem wózków podnośnych lub widłowych. Pojedyncze płyty nosić w pozycji pionowej. Ręczne przenoszenie płyt ułatwiają specjalne narzędzia np. uchwyt i podnośnik do płyt. W razie ich braku pracownicy powinni nosić rękawice.

Zwrot palet drewnianych należy uzgodnić ze sprzedawcą.

Warunki panujące na placu budowy.

Podobnie, jak wszystkie inne materiały budowlane, również płyta Powerpanel H₂O wydłuża się i kurczy pod wpływem zmian temperatury i wilgotności. W celu poprawnego wykonania zabudowy suchej w obszarze ścian i stropów należy stosować się do poniższych zasad:

- ➔ płyty Powerpanel H₂O i osprzęt należy chronić przed wilgocią, zwłaszcza deszczem. Płyty zawilgocone montować po całkowitym wyschnięciu. Płyty magazynować na płasko, na równej powierzchni. Nie montować materiałów uszkodzonych.
- ➔ płyty Powerpanel H₂O i osprzęt montować przy względnej wilgotności powietrza ≤ 80 %.
- ➔ z powodów technologicznych płyty kleić przy względnej wilgotności powietrza ≤ 80 %.

Temperatura pomieszczenia i materiału powinna wynosić co najmniej + 5 °C. Temperatura kleju powinna być ≥ 10 °C. Płyty FERMACELL muszą się dopasować do klimatu panującego w pomieszczeniu przed montażem i ten klimat nie powinien się zasadniczo zmieniać przez następne 12 godzin po klejeniu. Niskie temperatury i wysoka względna wilgotność powietrza wydłużają czas wiązania.

- ➔ ogrzewanie nagrzewnicą gazową może powodować szkody na skutek tworzenia się rosy na powierzchni płyt w pomieszczeniach zimnych i słabo wietrzonych.
- ➔ unikać nagłego wzrostu temperatury w pomieszczeniach, gdzie występuje sucha zabudowa.



Ręczna pilarka tarczowa
z tarczą z węglnikami spiekanymi

Obróbka.

Płyty FERMACELL Powerpanel H₂O przycinać tradycyjną pilarką tarczową z szyną prowadzącą i z ruchomą osłoną ostrza. Dokładne wymiary i ostre krawędzie uzyskuje się stosując tarczę z ostrzem z węglików spiekanych.

Pilarka powinna posiadać odsysanie pyłu. Ilość pyłu jest mniejsza, gdy tarcza ma mniej zębów.

Zaokrąglenia i drobne korekty wykonywać wyrzynarką/otwornicą lub nasadką wiertarki do wycinania gniazd puszek elektrycznych.

W przypadku braku pilarki tarczowej, naciąć nożem warstwę wierzchnią płyty, złamać ją, przeciąć siatkę po przeciwnej stronie.

Konstrukcja nośna.

Profile pionowe CW należy wstawić w sposób uporządkowany w profile poziome UW przymocowane do stropu i podłogi, przy czym profile UW dolne i górne muszą być w linii.

Profile CW najpierw w przybliżeniu ustawić na żądany odstęp. Ustawienie dokładne, wymiarowe i kierunkowe, przeprowadzić przy montażu pierwszej warstwy poszycia ściany. Odstęp między osiami profili wynosi max. 62,5 cm.

Przycinając profile pionowe CW na długość należy uwzględnić niedokładności wymiarów występujące w warunkach budowy. Profile CW powinny wchodzić w górny profil UW na min. 1,5 cm, zaś w profilu dolnym UW powinny się opierać na jego mostku.

Wskazówka:
profili CW i UW nie łączyć ze sobą mechanicznie.



Warstwę wierzchnią przeciąć nożem do tapet...



...złamać płytę (nad krawędzią)...



...przeciąć tkaninę po stronie przeciwnej



Klamrami lub wkrętami przymocować płytę do konstrukcji nośnej

Klej do spoin
FERMACELL
nanieść na środek
krawędzi płyty

Usunąć nadmiar kleju

Mocowanie.

Płyty mocuje się wkrętami samogwintującymi FERMACELL 3,9 x 35 mm w rozstawie ≤ 250 mm do konstrukcji z profili CW i UW bez nawiercania wstępnego.

W pomieszczeniach o zwiększonych wymaganiach antykorozyjnych jak baseny, sauny, kuchnie, mleczarnie, należy stosować profile z odpowiednią warstwą antykorozyjną wg PN EN. Elementy mocujące również muszą posiadać odpowiednią odporność antykorozyjną.

Do mocowania płyt na drewnianej konstrukcji nośnej (ściany) nadają się wkręty FERMACELL w rozstawie ≤ 250 mm albo klamry w rozstawie ≤ 200 mm.

Spoinowanie.

Spoiny pionowe jak i poziome płyt Powerpanel H₂O kleić klejem do spoin FERMACELL bez podkładki z drugiej strony i z przesunięciem min 400 mm. Spoiny pionowe zawsze leżą na konstrukcji nośnej.

Uzyskanie poprawnej spoiny płyt Powerpanel H₂O zapewnia klej do spoin FERMACELL. Klej ten jest dostępny w tubach 310 ml lub w ostionkach foliowych 580 ml. Do klejenia nadają się spoiny fabryczne lub cięte. W toku montażu płyty przycinać piłą po prostej.

Podczas klejenia spoiny powinny być wolne od kurzu. Klej nakładać na środek krawędzi płyty, a nie na konstrukcję nośną. Ważne jest także, aby po dociśnięciu obu płyt klej wypełnił całą spoinę a jego nadmiar był widoczny.

W poszyciach dwuwarstwowych spoiny płyt Powerpanel H₂O muszą być przesunięte względem siebie o ≥ 200 mm. Spoiny łączyć klejem tylko w warstwie wierzchniej, zewnętrznej.

Zużycie kleju do spoin FERMACELL na jeden metr spoiny wynosi 20 ml.

W zależności od temperatury i wilgotności powietrza w pomieszczeniu klej schnie 12–36 godzin. Po upływie tego czasu nadmiar kleju należy usunąć pacą, szpachlą lub szerokim dłutem.

Wskazówka:
Szerokość spoiny nie może przekroczyć 1 mm.
Spoiny nie ścisnąć nadmiernie, ponieważ może to uszkodzić warstwę kleju i utrudnić łączenie płyt i wysychanie kleju.

Ściany działowe z płyty Powerpanel H₂O.

Do wykonywania ścian działowych przeznaczone są płyty o grubości 12,5 mm montowane na konstrukcji o rozstawie profili 600 lub 625 mm.

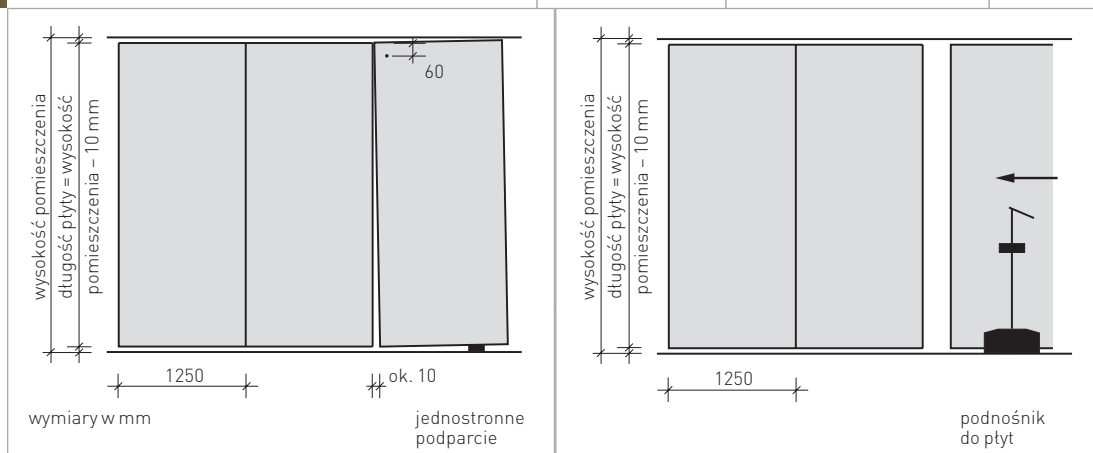
Pierwszą płytę przykręcić do profilu CW, rozpoczynając od otwartej strony profilu. Na konstrukcji drewnianej pierwszą warstwę płyt można zamiast wkrętami montować klamrami lub gwoździami. Następnie na pionową krawędź płyty nanieść wstęgę kleju do spoin FERMACELL długości 35 mm - mocowanie w konstrukcji nośnej.

Drugą płytę z jednej strony podłożyć u dołu w taki sposób, aby w górnej części krawędzie płyt przylegały do siebie, a u dołu między krawędziami powstała klinowa szczelina o szerokości 10–15 mm. Długość płyty musi być mniejsza od wysokości pomieszczenia o ok. 10 mm. Ok. 60 mm poniżej górnej krawędzi płytę przymocować do profilu CW wkrętem samogwintującym, a w przypadku konstrukcji drewnianej odpowiednim elementem mocującym (wkręt, klamra, gwoździ).

W chwili usunięcia podkładki spod drugiej płyty, dociska się ona własnym ciężarem do pierwszej. W tym momencie klej zostaje ściśnięty, a spoina uszczelniona. Płytę mocować/przykręcać w sposób ciągły od góry do dołu. Do montażu można także użyć podnośnika do płyt. Także przy tej metodzie trzeba zapewnić, aby płyty odpowiednio wycisnęły klej do spoin. W tym przypadku przykręcanie rozpocząć od środka.



**Montaż
płyty**



Sufity podwieszone z płyt

Powerpanel H₂O.

W tabeli podano rozstawy elementów konstrukcji sufitów. Inne rodzaje konstrukcji należy dobierać tak, aby strzałka ugięcia $\leq 1/500$ rozpiętości między podporami. Poszczególne elementy konstrukcji łączyć ze sobą odpowiednimi elementami mocującymi. Elementy drewniane łączyć wkrętami lub gwoździami gwintowanymi, ewentualnie klamrami. Profile metalowe łączyć odpowiednimi łącznikami.

Rozstaw elementów konstrukcji sufitów ≤ 500 mm. Płytę mocować wkrętami co ≤ 200 mm, zaś klamrami lub gwoździami w rozstawie ≤ 150 mm.



Konstrukcje		Dopuszczalny odstęp między podporami w mm ¹⁾ poszycie jednowarstwowe do 15 kg/m ²
Profile z blachy stalowej		
Profil podstawowy	CD 60 x 27 x 06	900
Profil nośny	CD 60 x 27 x 06	1000
Łaty drewniane	(szer x wys)	(mm x mm)
Łata główna, mocowana bezpośrednio	48 x 24	700
	50 x 30	850
	60 x 40	1000
Łata główna, podwieszona	30 x 50 ²⁾	1000
	40 x 60	1200
Łata nośna	48 x 24	700
	50 x 30	850
	60 x 40	1100

1) Pojęcie odstępów między podporami oznacza w przypadku profili podstawowych i łat podstawowych odstęp między wieszakami, a w przypadku profili nośnych i łat nośnych odstęp między osiami profili głównych i łat głównych.

2) Tylko z łatami nośnymi o szerokości 50 mm i wysokości 30 mm

Dylatacje.

Dylatacje w suchej zabudowie z poszyciem z płyt Powerpanel H₂O przewidywać w miejscach dylatacji budynku. Ich posuw musi być $\geq$ od posuwu dylatacji w budynku. Należy pamiętać, aby dylatacja obejmowała zarówno poszycie, jak i konstrukcję ściany (szkielet).

Drewniana konstrukcja:

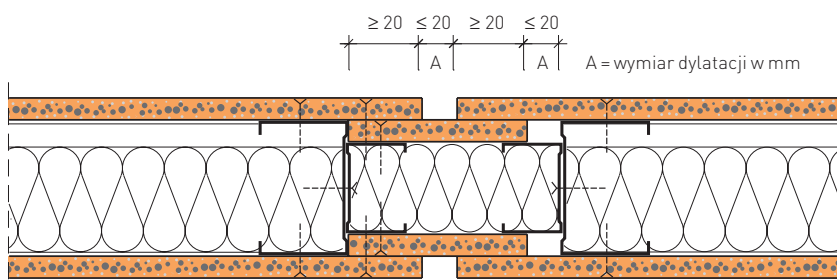
Dylatacja w poszyciu – z powodu różnic w rozszerzalności (skurcz i wydłużenie liniowe) pod wpływem zmian wilgotności między konstrukcją nośną z drewna a poszyciem z płyty FERMACELL Powerpanel H₂O, należy przewidzieć w poszyciu dylatacje co ≤ 8 m (otwarte połączenie czołowe płyt, nie szpachlowane i nie klejone). Dylatację najkorzystniej wykonać w miejscach niewidocznych, np. za połączeniem ze ścianą poprzeczną.

Metalowa konstrukcja:

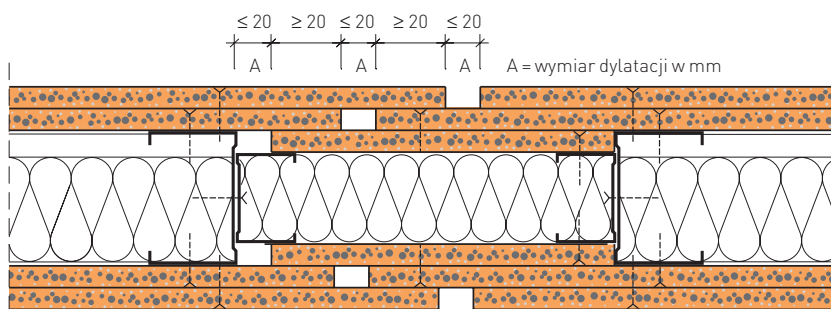
Oprócz kurczenia i rozszerzania się płyt z powodu zmian wilgotności powietrza mają miejsce termiczne zmiany długości metalowej konstrukcji. W tym przypadku dylatacja jest także wymagana co ≤ 8 m.

Sposób wykonania dylatacji w ściankach z poszyciem jedno- oraz dwuwarstwowym pokazano na rysunkach. Należy zawsze pamiętać, że poszczególne ściany muszą być rozdzielone zarówno w obrębie poszycia jak i konstrukcji (szkielet).

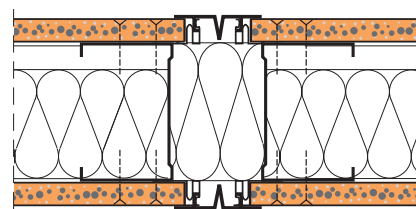
Należy przedsięwziąć kroki zapewniające zachowanie wymaganych własności dotyczących izolacyjności akustycznej i ochrony pożarowej ściany.



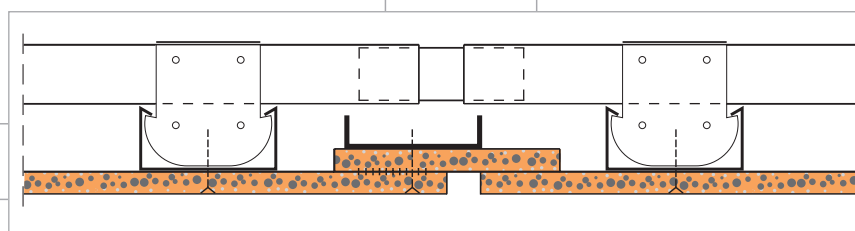
Ściana montażowa z płyt FERMACELL Powerpanel H₂O, poszycie jednowarstwowe.
Szczelina dylatacyjna z paskami płyty.



Ściana montażowa z płyt FERMACELL Powerpanel H₂O, poszycie dwuwarstwowe.
Szczelina dylatacyjna z paskami płyty.



Ściana montażowa z płyt FERMACELL Powerpanel H₂O
Szczelina dylatacyjna z dodatkowym profilem.



Konstrukcja sufitowa z płytami FERMACELL Powerpanel H₂O
Szczelina dylatacyjna w poszyciu jednowarstwowym, paski płyty z jednej strony przyklejone i przykręcone

Powierzchnia.

Na powierzchni płyt Powerpanel H₂O przewiduje się zazwyczaj okładzinę z płyt glazurowanych. W obszarze natrysków i w miejscach trwale narażonych na wilgoć na płytę nanieść system uszczelniający FERMACELL. Więcej informacji na temat robót w pomieszczeniach wilgotnych zawiera instrukcja dla fachowców FERMACELL – Uszczelnienia.

Płyty Powerpanel H₂O w pomieszczeniach mokrych nie narażone bezpośrednio na kontakt z wodą, lecz z wilgotnym powietrzem i nie pokryte płytkami glazurowanymi należy otynkować lub zaszpachlować elementy mocujące i spoiny.

Zasadniczo przed tynkowaniem/ szpachlowaniem zaleca się nałożenie środka gruntującego/ograniczającego chłonność lub piaskowego podkładu poprawiającego przyczepność.

Ponadto na tak wstępnie przygotowaną płytę można nakładać cienkie tynki strukturalne i filcowane o grubości do ok. 4 mm.

Zależnie od wymagań stawianych powierzchni tynku wewnętrznego, na nie zagruntowaną płytę nanieść warstwę o gr. 3–4 mm lekkiej zaprawy FERMACELL i zatrzeć ją.

Konstrukcje.

Konstrukcje	Grubość ściany	Konstrukcja nośna	Poszycie FERMACELL (po każdej stronie)	Wetna mineralna	Wysokość ściany [cm]		Izolacyjność akustyczna R _{w,R}	Ochrona ppoż.
	[mm]	[UW/CW]	[mm]	[mm]/ kg/m ²	1	2	[dB]	
	100	75 x 0,6	1 x 12,5 mm H ₂ O	60/27	450	375	47	EI 30
	125	100 x 0,6			500	425		
	100	75 x 0,6	1 x 12,5 mm H ₂ O +	60/27	450	375	49	EI 30
	125	100 x 0,6	1 x 12,5 mm płyta gips.-włóknowa		500	425		
	110	75 x 0,6	1 x 12,5 mm H ₂ O oraz	60/27	450	375	54	EI 30
	135	100 x 0,6	1 x 12,5 mm + 10 mm płyta gips.-włóknowa		500	425		
	125	75 x 0,6	2 x 12,5 mm H ₂ O	60/27	550	500	55	EI 90
	150	100 x 0,6			650	575		
	125	75 x 0,6	1 x 12,5 mm płyta gips.-włóknowa	60/27	550	500	58	EI 90
	150	100 x 0,6	+ 1 x 12,5 mm		650	575		

W konstrukcjach mieszanych zawierających płyty cementowe Powerpanel H₂O i płyty gipsowo-włóknowe FERMACELL należy przestrzegać zasad przewidzianych dla płyt gipsowo-włóknowych FERMACELL.

Obciążenie wspornikowe dla konstrukcji ściennych o poszyciu jednowarstwowym pokrytych płytami Powerpanel H₂O wynosi 0,4 kN, a dla dwuwarstwowo pokrytych 0,5 kN na 1 m² do ścian montażowych.

Wprowadzono zgodnie z PN EN współczynnik bezpieczeństwa 2 (przestrzegać instrukcji producenta kotków).

Podane wartości obciążeń można do siebie dodawać, gdy odstęp między kotkami są ≥ 50 cm. Gdy odstęp między kotkami są mniejsze, to dla każdego kotka należy przyjąć obciążenie równe 50 % danego maksymalnie dopuszczalnego obciążenia. Suma pojedynczych obciążeń dla ścian nie może przekraczać 1,5 kN/m. Przy większych obciążeniach wspornikowych stabilność ściany należy udowodnić obliczeniami.

Zużycie materiału.**Ściana montażowa FERMACELL, poszycie jednowarstwowe FERMACELL Powerpanel H₂O**

Klasa odporności ogniowej EI 30, izolacyjność akustyczna: $R_{w,R} = 47$ dB,

grubość ściany: 100 oder 125 mm

Przyjęta wielkość ściany: 15,00 m²; wysokość = 3,00 m, długość 5,00 m

Ściana FERMACELL, poszycie jednowarstwowe płytami FERMACELL Powerpanel H ₂ O				
Materiał	(bez ścinek)		Ilość na m ² ściany	Jednostka
Powerpanel H ₂ O	format: 1,25 m x 2,60 m	grubość: 12,5 mm	2,0	m ²
Konstrukcja nośna	profil ścienny UW	UW..... x 06	0,8	m
	profil ścienny CW	CW..... x 06	1,8	m
Materiał izolacyjny	gęstość obj.: kg/m ³	grubość: mm	1,0	m ²
Taśma izolacyjna	materiał:	szerokość: mm	1,0	m
Kotki rozporowe	długość: mm	średnica: mm	1,6	sztuk
Wkręty	długość 35 mm – mocowanie w konstrukcji nośnej		20	sztuk
Klej do spoin FERMACELL			45	ml

Płyta Powerpanel H₂O jest także dostępna w formacie 1,25 m x 3,00 m. W tym przypadku potrzebna ilość kleju do spoin zmniejsza się.

Ściana montażowa FERMACELL, poszycie dwuwarstwowe FERMACELL Powerpanel H₂O

Klasa odporności ogniowej EI 90, izolacyjność akustyczna: $R_{w,R} = 55$ dB, grubość ściany: 125 albo 150 mm

Przyjęta wielkość ściany: 15,00 m²; wysokość = 3,00 m, długość 5,00 m

Ściana FERMACELL, poszycie dwuwarstwowe płytami FERMACELL Powerpanel H ₂ O				
Materiał	(bez ścinek)		Ilość na m ² ściany	Jednostka
Powerpanel H ₂ O	format: 1,25 m x 2,60 m	grubość: 12,5 mm	4,0	m ²
Konstrukcja nośna	profil ścienny UW	UW..... x 06	0,8	m
	profil ścienny CW	CW..... x 06	1,8	m
Materiał izolacyjny	gęstość obj.: kg/m ³	grubość: mm	1,0	m ²
Taśma izolacyjna	materiał:	szerokość: mm	1,0	m
Kotki rozporowe	długość: mm	średnica: mm	1,6	sztuk
Wkręty	długość 35 mm lang – mocowanie w konstrukcji nośnej		20	sztuk
	długość 50 mm lang – mocowanie w konstrukcji nośnej		20	sztuk
Klej do spoin FERMACELL			45	ml

Płyta Powerpanel H₂O jest także dostępna w formacie 1,25 m x 3,00 m. W tym przypadku potrzebna ilość kleju do spoin zmniejsza się.

Sufit podwieszony FERMACELL, poszycie jednowarstwowe FERMACELL Powerpanel H₂O

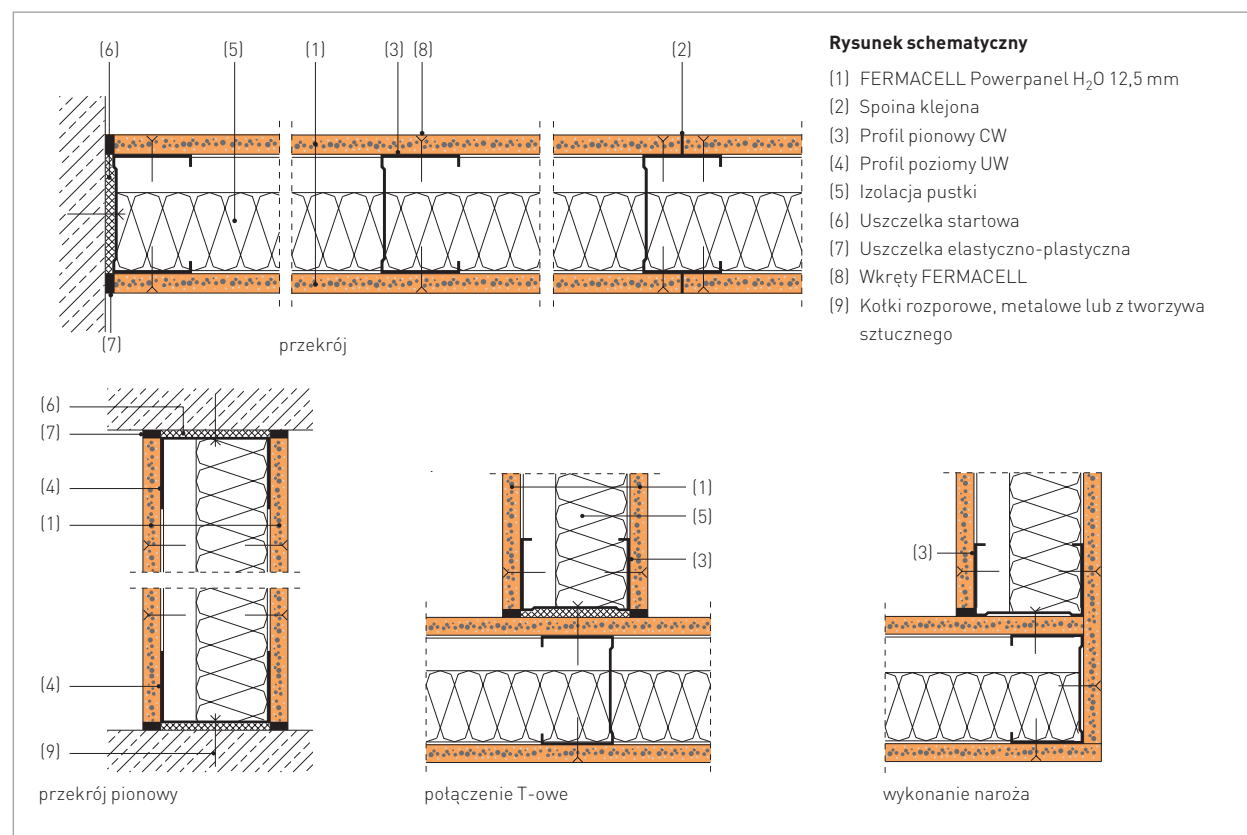
Przyjęta wielkość sufitu: 35,00 m², długość 7,00 m, szerokość 5,00 m

Sufit FERMACELL, poszycie jednowarstwowe płytami FERMACELL Powerpanel H ₂ O				
Materiał	(bez ścinek)		Ilość na m ² ściany	Jednostka
Powerpanel H ₂ O	format: 1,00 m x 1,25 m	grubość: 12,5 mm	1,0	m ²
Profile nośne ocynk.	CD 60 x 27 x 06		2,2	m
Złączki krzyżowe CD ocynk.			2,2	m
Profile podstaw. ocynk.	CD 60 x 27 x 06		1,2	m
Wieszaki CD ocynk.			1,5	sztuk
Wkręty	długość 35 mm		22	sztuk
Klej do spoin FERMACELL			35	ml

Płyta Powerpanel H₂O jest także dostępna w formacie 1,25 m x 3,00 m. Tutaj ilość kleju do spoin jest nieznacznie mniejsza.

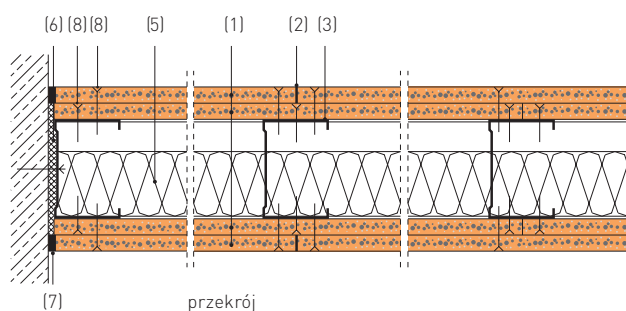
Ściana montażowa FERMACELL, poszycie jednowarstwowe FERMACELL Powerpanel H₂O

Klasa odporności ogniowej EI 30, izolacyjność akustyczna: $R_{w,R} = 47\text{dB}$, grubość ściany: 100 albo 125 mm



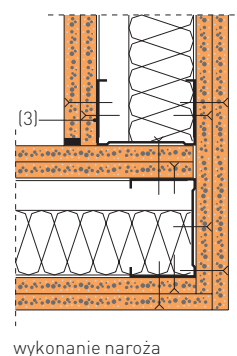
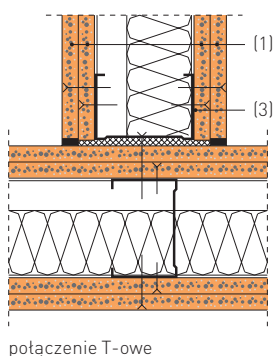
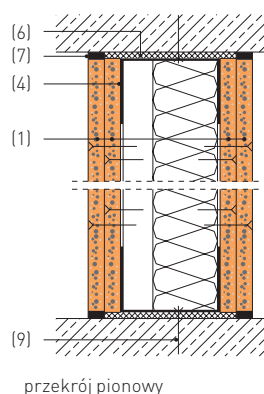
Ściana montażowa FERMACELL, poszycie dwuwarstwowe FERMACELL Powerpanel H₂O

Ochrona przeciwpożarowa: EI 90, izolacyjność akustyczna: $R_{w,R} = 55$ dB, grubość ściany: 125 albo 150 mm



Rysunek schematyczny

- (1) FERMACELL Powerpanel H₂O 12,5 mm
- (2) Spoina klejona
- (3) Profil pionowy CW
- (4) Profil poziomy UW
- (5) Izolacja pustki
- (6) Uszczelka startowa
- (7) Uszczelka elastyczno-plastyczna
- (8) Wkręty FERMACELL
- (9) Kołki rozporowe, metalowe lub z tworzywa sztucznego



FERMACELL® jest zastrzeżonym znakiem towarowym Grupy XELLA®.

Zmiany techniczne zastrzeżone. Stan 07/2009

Obowiązuje zawsze aktualne wydanie.
W przypadku zapotrzebowania na dalsze informacje,
prosimy o kontakt poprzez infolinię!

FARMACELL
System suchej zabudowy
Oddział w Polsce
ul. Migdałowa 4
PL-02-796 Warszawa

Tel.: 022 - 645 13 38(9)
Fax: 022 - 645 15 59

www.fermacell.pl