

fermacell[®]



FERMACELL
Plaques de plâtre armé de fibres
Guide de pose

FERMACELL en un coup d'œil

Les plaques FERMACELL sont composées de gypse et de fibres de papier, sans autre liant. FERMACELL crée ainsi un climat ambiant agréable.

Entièrement armé de fibres : la structure homogène des plaques rend FERMACELL stable et résistant aux sollicitations mécaniques.

Fixation de charges sur une plaque de plâtre armé de fibres FERMACELL d'une épaisseur de 12,5 mm :
 - 50 kg par tampons pour cloisons creuses
 - 30 kg par vis
 - 17 kg par crochet pour tableaux

Une plaque de plâtre armé de fibres FERMACELL d'une épaisseur de 10 mm seulement permet de réaliser des constructions coupe-feu dans les classes EI30 à EI90.

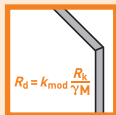
FERMACELL est adapté aux locaux dont l'humidité de l'air varie, par ex. salle de bain et cuisine. Après le séchage complet, la plaque présente toutes ses caractéristiques initiales.

Divers instituts ont confirmé les excellentes propriétés d'insonorisation lors de tests.

Climat ambiant agréable



Homologation statique



Dimensionnement de contreventement selon DIN 1052 resp. EN 1995-1-1 et SIA 265.

Haute résistance



Facile à façonner



Percer, entailler, jointoyer, enduire, briser, scier, rabotter, fraiser, poncer. Le façonnage est facile et pratique.

Résiste à des charges élevées



Pose aisée



Fixation contre la sous-construction par vissage ou agrafage.

Protection incendie



Joint collé économique



La colle à joint FERMACELL colle et jointoie en même temps. Même les joints volants, perpendiculaires à la sous-construction, atteignent la même résistance que la plaque.

Plaque adaptée aux locaux humides



Jointoiement sans difficulté



Utilisation de l'enduit pour joints FERMACELL, sans outillage spécial.

Excellente insonorisation



Avantages naturels



Le procédé de production écologique est soumis aux plus sévères contrôles de qualité – recommandable du point de vue de la biologie du bâtiment.

Table des matières

Propriétés des plaques	4	1
Surveillance de la qualité.....	4	2
Comportement physique.....	5	3
Participation statique du FERMACELL.....	5	4
Programme de livraison (accessoires compris)	6	5
Domaines d'application.....	8	6
Entreposage et transport des plaques	8	7
Conditions générales de mise en œuvre	9	8
Mise en œuvre du FERMACELL.....	10	9
Sous-contructions pour parois et plafonds en FERMACELL	12	10
Mansarde en FERMACELL.....	16	11
Moyens de fixation et leur répartition.....	18	12
Exécution d'un joint horizontal	24	13
Schémas de parement pour travées vitrées, ouvertures de fenêtres ou portes	25	14
Revêtement sec des murs	27	15
Techniques des joints mastiqués, collés et des joints de dilatation	30	16
Traitement de surface	39	17
Qualité des surfaces.....	43	18
Fixation des charges pour paroi et plafond.....	51	
Plaques de sol FERMACELL.....	54	
Tableaux		
Entraxes des sous-contructions pour la fixation des plaques FERMACELL.....	13	
Entraxes et sections des sous-contructions pour plafond.....	15	
Ecartement et consommation des moyens de fixation pour paroi	20	
Ecartement et consommation des moyens de fixation pour plafond	22	
Charges légères sur paroi FERMACELL.....	51	
Charges de consoles sur revêtements verticaux FERMACELL	52	
Fixation des charges au plafond.....	53	

Propriétés des plaques

1

Les plaques FERMACELL se composent de gypse et de fibres de papier recyclé. Le mélange homogène de ces deux matières premières naturelles est additionné d'eau – sans autre liant. Le tout est comprimé à haute pression et séché de façon à obtenir une plaque rigide et sans odeur, qui est ensuite découpée aux formats requis.

Le gypse réagit au contact de l'eau, pénètre les fibres et les enveloppe, ce qui donne la grande solidité et l'incombustibilité du FERMACELL.

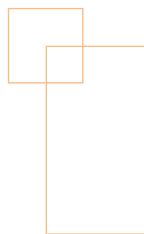
Grâce à sa composition, FERMACELL est à la fois une plaque de revêtement anti-feu et adaptée aux locaux humides.

2

Les plaques de revêtement FERMACELL ne contiennent aucune substance nocive.

L'absence de colle supprime le risque d'odeur désagréable et améliore la diffusion vapeur dans sa structure homogène. Les plaques de revêtement FERMACELL sont conformes aux exigences en matière de biologie de la construction.

Suite à divers tests, l'Institut Autrichien pour la Biologie dans la Construction a recommandé de classer la plaque FERMACELL comme « biologiquement recommandable ».



Surveillance de la qualité

Les produits FERMACELL subissent continuellement des contrôles de qualité dans nos usines. De plus, dans le cadre des contrats de surveillance, ils sont régulièrement soumis aux contrôles des laboratoires officiels.

Comportement physique

Isolation phonique

Des tests effectués par différents instituts confirment les excellentes propriétés phoniques des plaques de revêtement FERMACELL.

Les compositions des cloisons et des plafonds FERMACELL testées diminuent les bruits aériens jusqu'à

$R_{w,P} = 86$ dB

et les bruits de pas jusqu'à $\Delta L_W = 31$ dB (avec solivage apparent).

Les rapports des tests le confirment et sont à votre disposition sur demande.

Protection incendie

Les plaques FERMACELL d'une épaisseur de 10/12,5/15 et 18 mm disposent d'une Homologation Technique Européenne (ETA-03/0050). Elles sont classées comme matériau de construction incombustible (degré de combustibilité 6q.3 selon l'AEAI).

Les certificats d'essai des classes de résistance au feu EI30 à EI120 des Instituts d'Essais des Matériaux allemands et européens peuvent être obtenus auprès de notre bureau technique.

Isolation thermique

L'institut pour les matériaux de construction, le gros œuvre et la protection incendie confirme que les valeurs de conductibilité thermique s'élèvent à $\lambda_R = 0,32$ W/mK, l'indice de résistance à la diffusion vapeur à $\mu = 13$ et la densité à 1150 ± 50 kg/m³.

Participation statique du FERMACELL

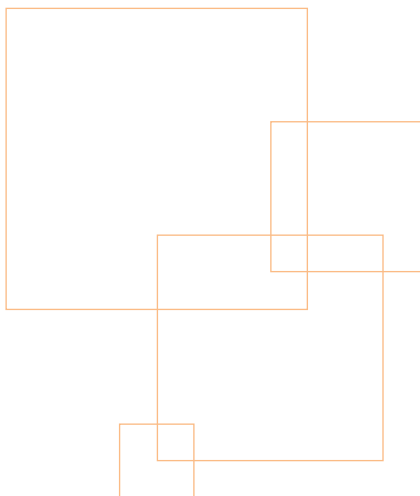
La plaque FERMACELL peut être considérée comme élément statique dans la construction bois : d'une part comme voile de dalles et de toitures, et d'autre part pour les cloisons. De nombreux tests ont été effectués par l'Institut de Recherche et de Tests des Matériaux de Baden-Württemberg. Les

homologations existent pour les deux cas d'application : d'une part le Certificat Z-9.1-187 pour les parois de contreventement et d'autre part le Certificat Z-9.1-434 pour le calcul selon la norme de la construction bois DIN 1052 1-3. Les deux certificats sont à votre disposition.

Programme de livraison

Dimensions des plaques FERMACELL

Formats	10 mm	12,5 mm	15 mm	18 mm
Poids/m ²	11,5 kg	15 kg	18 kg	21 kg
150 x 100 cm	●	●	●	●
200 x 62,5 cm		●		
200 x 125 cm	●	●	●	●
250 x 125 cm	●	●	●	●
254 x 125 cm	●	●	●	●
260 x 62,5 cm		●		
275 x 125 cm	●	●	●	●
300 x 125 cm	●	●	●	●
Découpes	sur demande			



Les accessoires FERMACELL

Pour un montage réussi

Enduit pour joints FERMACELL

Après la pose des plaques FERMACELL, on jointoie à l'aide d'enduit pour joint FERMACELL. L'espace présentant une demi-épaisseur de plaque est enduite en deux passages. La pose d'une bande de renforcement n'est nécessaire que si l'épaisseur de l'enduit ou du crépi final dépasse 1 mm. Sur les joints collés, on applique un lissage fin. Conditionnement : sac de 5 kg et 20 kg

Enduit de lissage FERMACELL

L'enduit de lissage prêt à l'emploi, permet de lisser les zones de joints déjà enduits avec l'enduit pour joint FERMACELL ou de lisser l'ensemble de la surface. Conditionnement : bidon de 2,5 litres et 10 litres

Enduit du surfacage FERMACELL

Pour un lissage complet des surfaces. Conditionnement : sachet de 5 kg et sac de 25 kg

Colle à joint FERMACELL

Pour les parois et les plafonds, la colle à joint FERMACELL permet la liaison des plaques FERMACELL (appliquées chant contre chant), par exemple pour la réalisation de joints verticaux ou horizontaux ou pour des parois d'une grande hauteur ou d'exécutions particulières. Conditionnement : cartouche de 310 ml ou sachet de 580 ml

Vis autoperceuses FERMACELL

Les vis spéciales FERMACELL permettent la fixation des plaques FERMACELL sur les sous-constructions bois ou métalliques ainsi que la liaison des plaques

de sol FERMACELL entre elles.

Livrables en 6 longueurs :
3,9 x 19 mm pour les plaques de sol de 20 mm
3,9 x 22 mm pour les plaques de sol de 25 mm et celles avec isolation
3,9 x 30 mm pour la fixation en simple couche
3,9 x 40 mm et 3,9 x 55 mm pour la fixation en double couche (possibilité d'agrafer la 2^{ème} couche sur la 1^{ère})
3,5 x 30 mm avec pointe-mèche pour une fixation sur profilés renforcés
Conditionnement : paquet de 250 et 1.000 pcs

Mortier adhésif FERMACELL

Le mortier adhésif FERMACELL permet la fixation des plaques FERMACELL directement contre la maçonnerie. Conditionnement : sac de 20 kg

Cutter FERMACELL

Idéal pour réaliser les découpes.

Spatule FERMACELL

Pour racler les surplus de colle.

Bande à joint FERMACELL

En fibres de verre, 70 mm de large, pour renforcer les joints déjà enduits lors de finition en crépi ou en lissage épais. Conditionnement : rouleau de 50 ml

Bande armée pour plaque FERMACELL TB

Bande armée pour plaque FERMACELL TB de verre autocollant, 60 mm de large, pour renforcer les joints à bordures amincies (bordure TB). Conditionnement : rouleau de 45 ml

Domaines d'application

Les principaux domaines d'application des plaques de revêtement FERMACELL dans l'aménagement intérieur sont :

- Les cloisons légères avec sous-constructions en métal ou en bois
- Les doublages de murs
- Les aménagements de combles
- Les plafonds

Tous les détails figurent dans les fiches techniques que la maison Xella a élaborées pour ces divers domaines d'application.

L'atout économique de la plaque de revêtement FERMACELL provient du fait qu'elle réunit en un seul produit les paramètres de protection phonique, anti-feu, de contreventement et d'utilisation dans les locaux humides.

5

6

Entreposage et transport des plaques

Les plaques de revêtement FERMACELL sont livrées sur palettes et protégées de l'humidité et de la saleté par un film plastique. Les plaques grand-format sont emballées seulement sur demande. Il convient d'entreposer les plaques FERMACELL au sec et couchées sur une surface plane. Si des plaques sont

humides, elles ne peuvent être posées qu'après un séchage intégral. Sur le chantier, les plaques doivent être transportées verticalement.

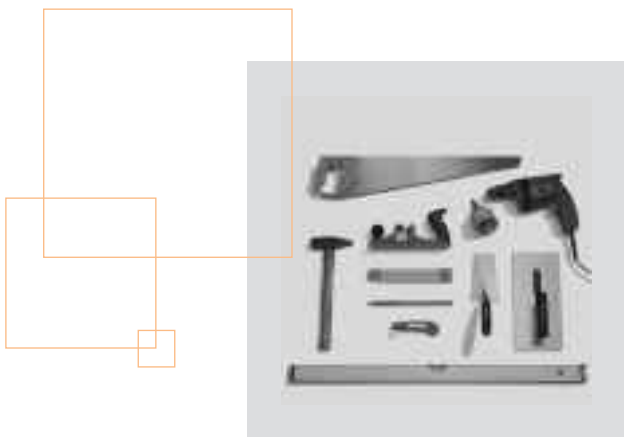


Figure 1 :
Outillage pour la
mise en œuvre du
FERMACELL

Conditions générales de mise en œuvre

Comme tous les matériaux utilisés dans la construction, les plaques FERMACELL sont également soumises à un processus de dilatation et de retrait lors de variation de température et d'humidité.

Il est nécessaire de respecter des conditions de mise en œuvre suivantes pour une réalisation parfaite des travaux de construction sèche pour cloisons, plafonds et sols.

Les plaques FERMACELL et les éléments préfabriqués revêtus de FERMACELL doivent être mise en œuvre lors d'une humidité relative de l'air moyenne $\leq 80\%$.

Le collage des joints FERMACELL doit intervenir selon les directives de pose et à une humidité relative moyenne de l'air $\leq 80\%$ et à une température ambiante $\geq +5\text{ °C}$. La température de la colle doit alors s'élever à $\geq +10\text{ °C}$. Les plaques doivent être adaptées au climat ambiant, lequel ne doit pas se modifier sensiblement au cours des 12 heures suivant le collage. Des températures et une humidité relative de l'air inférieures prolongent les durées de durcissement. La colle à joints FERMACELL n'est pas endommagée par le gel lors du transport et de l'entreposage.

Avant de procéder à l'application de l'enduit, il faut dresser les éléments des cloisons et des plafonds et s'assurer que les plaques sont sèches. Il est important que les éléments soient exempts d'une trop

grande humidité due au chantier. L'humidité relative moyenne de l'air doit être entre 40 à 70 %, ce qui correspond à une humidité résiduelle des plaques $\leq 1,3\%$. La température ambiante doit s'élever à $\geq 5\text{ °C}$.

Les mêmes conditions d'application sont valables pour l'application de l'enduit de lissage.

S'il est prévu de poser sur le chantier une chape liquide (p. ex. chape en ciment, en plâtre ou chape anhydrite) et/ou un enduit, les plaques de plâtre armées de fibres FERMACELL ne doivent être jointoyées que lorsque les travaux sur le chantier sont terminés et que les plaques FERMACELL sont entièrement sèches.

Si le coulage d'une chape en asphalte est prévu, toute application d'enduit doit être réalisée après le refroidissement de cette chape. La température engendre des tensions qui peuvent créer des fissures. Lors du collage des joints, il est toutefois possible de couler la chape en asphalte après le séchage complet des joints collés. Il faut veiller à garantir une aération et une évacuation de la température suffisante.

Un chauffage à gaz peut provoquer une condensation de l'eau, qui peut conduire à des dommages. Ce risque s'applique en particulier aux zones intérieures froides présentant une mauvaise ventilation.

L'augmentation rapide et brutale de la température doit être évitée.

Figure 2 : Entailler sur la ligne de rupture

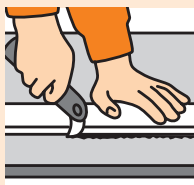


Figure 3 : Rompre

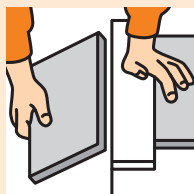


Figure 4 : Scier à la scie circulaire

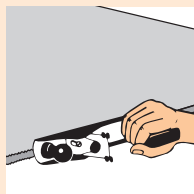


Figure 5 : Raboter

Outillage pour la mise en œuvre

Grâce à leur structure homogène armée de fibres, les plaques FERMACELL se laissent travailler sans problème. Aucun outil spécial n'est nécessaire, ceux utilisés habituellement dans la construction sèche sont tout à fait adaptés (figure 1).

Découpes des plaques

Il convient d'entailler et de couper les plaques FERMACELL sur un plan de travail d'une hauteur agréable. Les découpes précises se réalisent facilement.

A l'aide d'une règle et du cutter FERMACELL (ou d'un cutter conventionnel), la plaque FERMACELL est entaillée à l'endroit voulu (figure 2).

Aligner l'entaille au bord de la table de travail ou de la palette, maintenir fermement la plaque sur son appui et rompre la partie qui dépasse (figure 3). Une entaille au dos de la plaque n'est pas nécessaire.

Les plaques FERMACELL peuvent être sciées soit à la main soit à la scie sauteuse (figure 4). Lors de l'utilisation d'une scie circulaire portable, un dispositif de réglage de la vitesse de rotation ainsi qu'une aspiration sont conseillés.

Utiliser des lames en métal dur. Lors d'encoches en L, il faut scier un côté et entailler l'autre avant de rompre ; lors d'encoches en U, il faut scier deux côtés et entailler le dernier avant de rompre.

Le rabotage des chants rompus (figure 5) n'est nécessaire que si ceux-ci demeurent apparents (angle sortant p. ex.). Sinon, ça ne gêne aucunement le jointoiment ultérieur.

Mise en œuvre du FERMACELL

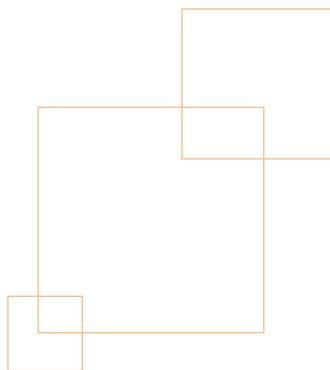
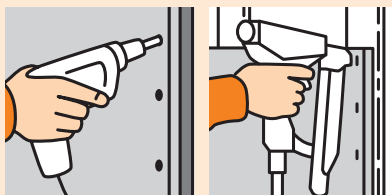


Figure 6 : Vissage sur sous-construction métallique

Figure 7 : Agrafage sur sous-construction bois



**Fixation :
Visser, agraffer**

Un avantage singulier de la plaque FERMACELL réside dans sa fixation. Celle-ci peut se faire par vissage ou agrafage jusqu'à 10 mm du chant sans le rompre.

Sur une sous-construction métallique, les plaques FERMACELL sont fixées à l'aide des vis autoperceuses FERMACELL ; aucun pré-perçage n'est nécessaire. Les autres types de vis ne conviennent pas et conduisent à des problèmes de mise en œuvre. Dans la pratique, des visseuses électriques (vitesse au moins 4000 T/min) ou des dispositifs de vissage sur perceuses usuelles ont fait leurs preuves.

La fixation des plaques FERMACELL sur sous-construction bois peut également se faire avec les vis auto-perceuses.

Plus simple, plus rapide et ainsi plus économique : l'agrafage avec une machine appropriée (figure 7).

Vous trouverez des informations complémentaires dans ce document dans les tables 3 + 4 et dans la fiche technique FERMACELL : « Conseil de pro Agrafes pour plaques FERMACELL ».

Sous-contructions pour parois et plafonds en FERMACELL

La sous-contruction peut être composée d'un lambourdaage, d'un châssis en bois ou de profilés métalliques. Pour utiliser le système d'agrafage, la sous-contruction doit avoir une rigidité suffisante ; celle-ci peut être renforcée par des fixations contre la structure existante. La sous-contruction doit avoir une largeur suffisante pour fixer les plaques FERMACELL. L'appui sur le pourtour de chaque plaque doit être d'au moins 15 mm. L'espace entre les plaques, pour l'exécution d'un joint enduit, doit être de 5 à 7 mm pour les plaques de 10 et 12,5 mm et de 7 à 9 mm pour des plaques de 15 ou 18 mm (½ épaisseur de plaque).

Le bois utilisé pour la sous-contruction doit être adapté et séché selon les conditions d'utilisation.

Les profilés métalliques de la sous-contruction doivent être protégés contre la corrosion. L'épaisseur minimale des tôles se monte à 0,6 mm. Les sections des profilés pour parois et plafonds correspondent à la norme DIN 18182 partie 1. Elles figurent dans les fiches techniques respectives. Les moyens de fixation doivent également être suffisamment protégés contre la corrosion.

Les entraxes maximales des éléments de sous-contruction pour la fixation des plaques de revêtement FERMACELL sont mentionnés par cas de figure dans le tableau ci-joint.

Pour définir les entraxes maximales, il faut tenir compte du format des plaques FERMACELL. Il est préférable de poser le long coté du panneau sur la sous-contruction.

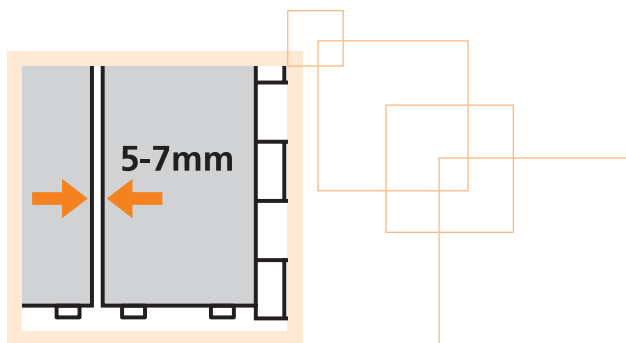


Figure 8 :
A respecter : espace de jointoiment de 5-7 mm ou d'une ½ épaisseur de plaque

Entraxes de la sous-construction pour la fixation des plaques de revêtement FERMACELL

Domaine d'application type de construction	Formule pour calculer l'entraxe	Entraxe maximale de la sous-construction en mm pour les différentes épaisseurs des plaques FERMACELL ⁽¹⁾			
		10 mm	12,5 mm	15 mm	18 mm
Surfaces verticales (parois de séparation, revêtements muraux, doublages)	50 x d	500	625	750	900
Surfaces horizontales (plafonds suspendus, revêtements de plafonds)	35 x d	350	435	525	630
Mansardes (10° à 50° d'inclinaison)	40 x d	400	500	600	720

⁽¹⁾ Données valables pour une sollicitation permanente avec une humidité relative de l'air jusqu'à 80 %.

d = épaisseur de la plaque.

Cloisons légères revêtues de FERMACELL

Les cloisons légères ainsi que leurs raccords aux parties de construction adjacentes doivent être conçus de manière à résister aux sollicitations statiques et dynamiques.

Les moyens de fixation (tampons, vis) utilisés pour la sous-construction doivent être appropriés. L'entraxe des points de fixation se monte à 70 cm max. horizontalement (sol et plafond) et 100 cm verticalement (raccords latéraux). Cet entraxe est réduit lors de fixation contre des éléments latéraux non-plans ou lors d'exigences phoniques élevées.

Les montants d'une sous-construction métallique sont simplement glissés dans les profilés supérieurs et inférieurs ; aucune fixation supplémentaire n'est nécessaire. Les montants des sous-constructions bois sont cloués ou fixés au moyen d'équerres.

De plus amples détails figurent dans les fiches techniques spécifiques.

Pour les parois, surtout lors de grandes surfaces, les joints verticaux collés offrent une alternative économique. Les instructions de pose sont à votre disposition.

Pour tous revêtements, vous avez la possibilité d'utiliser les plaques « à la mesure de l'homme » ou « hauteur de pièces ».

Revêtement en FERMACELL pour plafond

Pour les plafonds, les parties porteuses de la sous-construction sont à exécuter selon le tableau p.15. Les autres sous-constructions doivent être dimensionnées de façon à ce que la flèche admissible ne dépasse pas $1/500$ de la portée. La flèche admissible est considérée dans le tableau p.15. L'entraxe des profilés, resp. des lattes, dépend de l'épaisseur des plaques (voir tableau p.13).

La liaison entre les parties de la sous-construction doit être réalisée à l'aide de moyens de fixation adaptés : vissage ou agrafage des lambourdes (DIN 4102), utilisation de fixations spéciales pour les profilés métalliques.

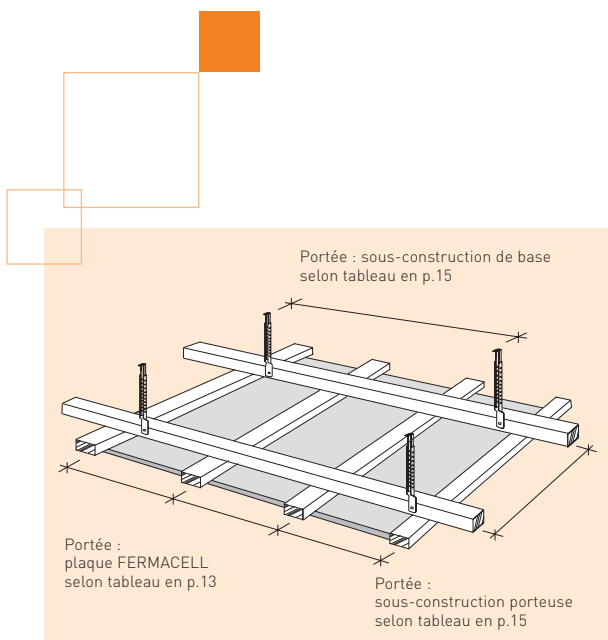


Figure 9 : Plafond suspendu avec lattage de base et lattage porteur (disposition similaire pour profilés métalliques)

Plafonds suspendus en FERMACELL

Les suspensions courantes comme les suspens Nonius, les bandes métalliques perforées, les fils métalliques et les tiges filetées sont adaptées aux plafonds suspendus.

Pour la fixation sous une dalle, il faut utiliser des tampons adaptés aux charges et aux contraintes.

De plus amples détails figurent dans les fiches techniques spécifiques. Il faut dimensionner la section des suspensions de manière à ce que la sécurité statique du plafond à suspendre soit garantie, particulièrement pour les plafonds anti-feu et les revêtements FERMACELL double couche.

Portées et sections des sous-contructions pour revêtements et faux-plafonds

Sous-construction en mm	Portée admissible des points de fixation en mm ⁽¹⁾ pour une charge totale ⁽⁴⁾			
		jusqu'à 15 kg/m ²	jusqu'à 30 kg/m ²	jusqu'à 50 kg/m ²
Profilé métallique⁽²⁾				
Sous-construction de base	CD 60x27x0,6	900	750	600
Sous-construction porteuse	CD 60x27x0,6	1000	1000	750
Lattage en bois (largeur x hauteur)				
Sous-construction de base non-suspendue	48x24	750	650	600
	50x30	850	750	600
	60x40	1000	850	700
Sous-construction de base suspendue	30x50 ⁽³⁾	1000	850	700
	40x60	1200	1000	850
Sous-construction porteuse	48x24	700	600	500
	50x30	850	750	600
	60x40	1100	1000	900

⁽¹⁾ La portée admissible définit soit l'entraxe des suspensions par rapport aux sous-contructions de base soit l'écartement des sous-contructions de base par rapport aux sous-contructions porteuses selon la figure 9.
En cas d'exigences anti-feu, une réduction des portées doit être respectée conformément aux fiches techniques spécifiques et aux certificats d'homologation.

⁽²⁾ Profilés courants en tôle.

⁽³⁾ Seulement avec un lattage porteur de 50 mm de largeur et 30 mm de hauteur.

⁽⁴⁾ Pour le calcul de la charge totale, veuillez également prendre en compte les charges supplémentaires tel que luminaires ou autres.

Mansardes réalisées en FERMACELL

Raccords entre plafond et mansarde

Il y a trois façons d'exécuter ce raccord :

Veillez à ce que le lambourrage soit éloigné de l'angle. Pour l'exécution des joints enduits, référez-vous à la page 30.

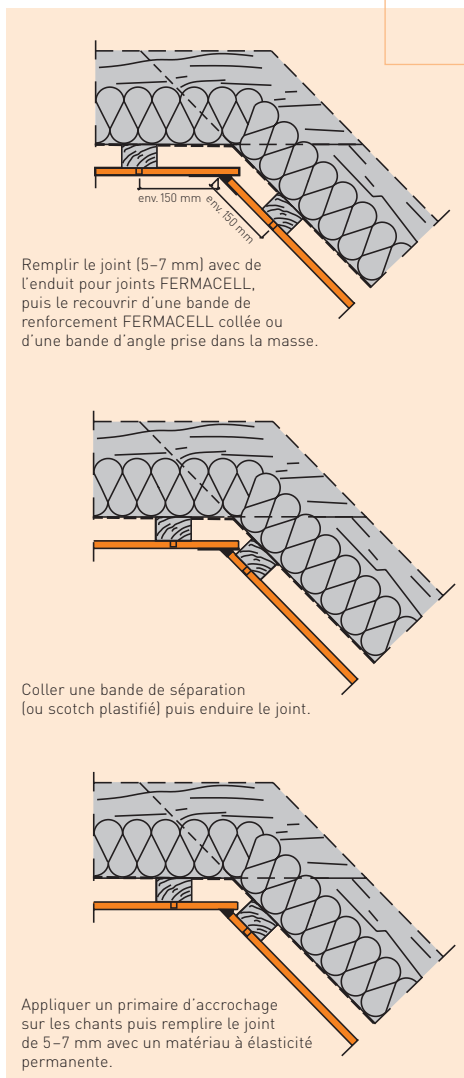
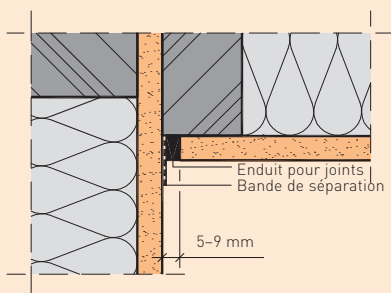


Figure 10 :
1. Joint enduit avec une bande de renforcement FERMACELL collée ou une avec bande d'angle prise dans la masse

Figure 11 :
2. Joint enduit et bande de séparation

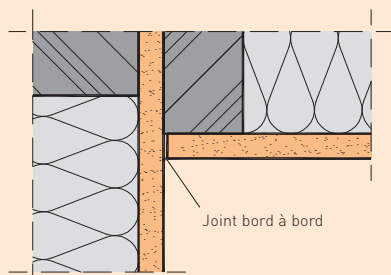
Figure 12 :
3. Joint élastique (p. ex. joint acrylique)

Possibilités d'exécution des angles



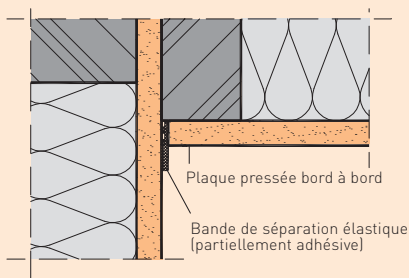
Appliquer la bande de séparation
(feuille PE, ruban adhésif ou papier huilé).

Figure 13 :
Enduit pour joint contre bande de séparation



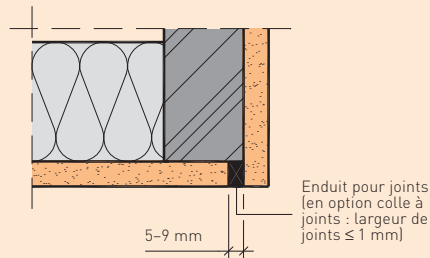
Assembler les deux plaques bord à bord sur chants vifs et rectilignes.

Figure 14 :
Joint bord à bord entre deux plaques



Appliquer la bande de séparation
(bande autocollante).

Figure 15 :
Joint bord à bord avec bande de séparation élastique



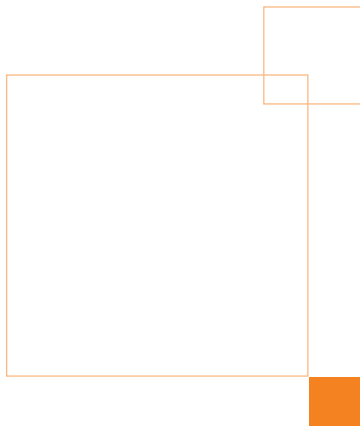
Largeur du joint selon l'épaisseur de la plaque (ou joint collé).

Figure 16 :
Angle sortant enduit

Moyens de fixation et leurs répartitions

Les plaques de revêtement FERMACELL sont fixées à l'aide d'agrafes ou de vis autoperceuses FERMACELL (voir programme de livraison). Sur un profilé en tôle allant jusqu'à 0,7 mm, la fixation se fait avec les vis autoperceuses FERMACELL. Pour une tôle plus épaisse (ex. profilé de renforcement), il convient d'utiliser les vis FERMACELL à pointe-mèche. Lors de la fixation des plaques FERMACELL, 2 bordures doivent au minimum se trouver sur la sous-construction. Toutes les fixations doivent être enfoncées suffisamment dans la plaque FERMACELL de façon à être ensuite rebouchées avec l'enduit pour joint FERMACELL.

Les plaques de revêtement FERMACELL doivent être libres de toute tension lors de la pose. La fixation sur la sous-construction se fait depuis le milieu de la plaque vers ses bords (en paroi p. ex.) ou d'un bord à l'autre. Il ne faut jamais fixer d'abord les quatre angles et ensuite le milieu de la plaque. Il convient également de veiller à ce qu'aucun espace ne subsiste entre la plaque et son support.



Lors de la pose d'une double couche de revêtement, il est possible de visser ou d'agrafer la deuxième couche dans la première uniquement, indépendamment de la sous-construction. Les joints entre les deux couches doivent être décalés d'au moins 20 cm (1^{ère} couche : chant contre chant ; 2^{ème} couche : joints enduits de 5 à 7 mm ou joints collés de max. 1 mm d'épaisseur). Ceci diminue les chutes et simplifie la pose sans restreindre les valeurs de résistance au feu.

Pour la fixation des deux couches l'une sur l'autre, il convient d'utiliser des agrafes divergentes de 1,5 mm de fil au minimum. La longueur des fils doit être de 2 à 3 mm plus courte que l'épaisseur totale des deux plaques. Une liste d'agrafes de divers fournisseurs est à votre disposition.

Tous les moyens de fixation doivent présenter une protection suffisante contre la corrosion.

Longueur, écartement et consommation des moyens de fixation par m² de cloison non-porteuse

Épaisseur des plaques/Structure		FERMACELL vis autoperceuses d = 3,9 mm					
Agrafes (zinguées et résinées) d ≥ 1,5 mm, largeur du dos ≥ 10 mm		Longueur [mm]	Écartement [cm]	Consommation [pces./m ²]	Longueur [mm]	Écartement [cm]	Consommation [pces./m ²]
1 couche/Métal							
	10 mm	-	-	-	30	25	26
	12,5 mm	-	-	-	30	25	20
	15 mm	-	-	-	30	25	20
	18 mm	-	-	-	40	25	20
2 couches/Métal (2 ^{ème} couche fixée dans la sous-construction)							
	1 ^{ère} couche : 10 mm	-	-	-	30	40	16
	2 ^{ème} couche : 10 mm	-	-	-	40	25	26
	1 ^{ère} couche : 12,5 mm ou 15 mm	-	-	-	30	40	12
	2 ^{ème} couche : 10 mm, 12,5 mm ou 15 mm	-	-	-	40	25	20
1 couche/Bois							
	10 mm	≥ 30	20	32	30	25	26
	12,5 mm	≥ 35	20	24	30	25	20
	15 mm	≥ 44	20	24	40	25	20
	18 mm	≥ 50	20	24	40	25	20
2 couches/Bois (2 ^{ème} couche fixée dans la sous-construction)							
	1 ^{ère} couche : 10 mm	≥ 30	40	12	30	40	16
	2 ^{ème} couche : 10 mm	≥ 44	20	24	40	25	26
	1 ^{ère} couche : 12,5 mm	≥ 35	40	12	30	40	12
	2 ^{ème} couche : 12,5 mm	≥ 50	20	24	40	25	20
	1 ^{ère} couche : 15 mm	≥ 44	40	12	40	40	12
	2 ^{ème} couche : 12,5 mm ou 15 mm	≥ 60	20	24	40	25	20

Longueur, écartement et consommation par m² des moyens de fixation
 Fixation de la 2^{ème} couche plaque sur plaque avec 1^{ère} couche fixée dans la sous-construction

Épaisseur des plaques/Structure	Agrafes divergentes (zinguées et résinées) d = 71,5 mm Distance entre les rangées ≈ 40 cm			FERMACELL vis autoperceuses d = 3,9 mm Distance entre les rangées ≈ 40 cm		
	Longueur [mm]	Écartement [cm]	Consommation [pces./m ²]	Longueur [mm]	Écartement [cm]	Consommation [pces./m ²]
Doubleage pour paroi par m²						
Plaque de 10 mm fixée sur FERMACELL de 10 ou de 12,5 mm	18 – 19	15	43	30	25	26
Plaque de 12,5 mm fixée sur FERMACELL de 12,5 ou de 15 mm	21 – 22	15	43	30	25	26
Plaque de 15 mm fixée sur FERMACELL de 15 mm	25 – 28	15	43	30	25	26
Plaque de 18 mm fixée sur FERMACELL de 18 mm	31 – 34	15	43	40	25	26

Indications :

- Lors de la pose de 4 couches de plaques de plâtre armé de fibres FERMACELL, vous pouvez fixer la dernière couche avec des vis 3,9 x 55 mm directement dans la sous-construction.
- Lors de construction de cloison coupe-feu, l'écartement des moyens de fixation peut différer de la table ci-dessus, veuillez-vous référer aux homologations respectives.
- Pour la fixation de plaque de plâtre armé de fibres FERMACELL de 10 mm, 12,5 mm ou 15 mm sur des montants renforcés (UA) comportant une épaisseur de tôle de 2 mm, il faut utiliser des vis avec pointe mèche de 3,5 x 30 mm. La consommation s'élève à 4 vis par mètre courant de profilé.

Longueur, écartement et consommation des moyens de fixation par m² de plafond

Épaisseur des plaques/Structure		FERMACELL vis autoperceuses d = 3,9 mm					
Agrafes (zinguées et résinées) d ≥ 1,5 mm, largeur du dos ≥ 10 mm		Longueur [mm]	Écartement [cm]	Consommation [pces./m ²]	Longueur [mm]	Écartement [cm]	Consommation [pces./m ²]
1 couche/Métal							
	10 mm	-	-	-	30	20	22
	12,5 mm	-	-	-	30	20	19
	15 mm	-	-	-	30	20	16
2 couches/Métal (2^{ème} couche fixée dans la sous-construction)							
	1 ^{ère} couche : 10 mm	-	-	-	30	30	16
	2 ^{ème} couche : 10 mm	-	-	-	40	20	22
	1 ^{ère} couche : 12,5 mm	-	-	-	30	30	14
	2 ^{ème} couche : 12,5 mm	-	-	-	40	20	19
	1 ^{ère} couche : 15 mm	-	-	-	30	30	12
	2 ^{ème} couche : 12,5 mm ou 15 mm	-	-	-	40	20	16
1 couche/Bois							
	10 mm	≥ 30	15	30	30	20	22
	12,5 mm	≥ 35	15	25	30	20	19
	15 mm	≥ 44	15	20	40	20	16
2 couches/Bois (2^{ème} couche fixée dans la sous-construction)							
	1 ^{ère} couche : 10 mm	≥ 30	30	16	30	30	16
	2 ^{ème} couche : 10 mm	≥ 44	15	30	40	20	22
	1 ^{ère} couche : 12,5 mm	≥ 35	30	14	30	30	14
	2 ^{ème} couche : 12,5 mm	≥ 50	15	25	40	20	19
	1 ^{ère} couche : 15 mm	≥ 44	30	12	40	30	12
	2 ^{ème} couche : 12,5 mm ou 15 mm	≥ 60	15	22	40	20	16

Longueur, écartement et consommation par m² des moyens de fixation
 Fixation de la 2^{ème} couche plaque sur plaque avec 1^{ère} couche fixée dans la sous-construction

Epaisseur des plaques/Structure	Agrafes divergentes (zinguées et résinées) d = 71,5 mm Distance entre les rangées ≈ 30 cm			FERMACELL vis autoperceuses d = 3,9 mm Distance entre les rangées ≈ 30 cm		
	Longueur [mm]	Ecartement [cm]	Consommation [pces./m ²]	Longueur [mm]	Ecartement [cm]	Consommation [pces./m ²]
Doublage pour plafond par m²						
Plaque de 10 mm fixée sur FERMACELL de 10 ou de 12,5 mm	18 – 19	12	35	30	15	30
Plaque de 12,5 mm fixée sur FERMACELL de 12,5 ou de 15 mm	21 – 22	12	35	30	15	30
Plaque de 15 mm fixée sur FERMACELL de 15 mm	25 – 28	12	35	30	15	30

Indications :

- Lors de la pose de 4 couches de plaques de plâtre armé de fibres FERMACELL, vous pouvez fixer la dernière couche avec des vis 3,9 x 55 mm directement dans la sous-construction.
- Lors de construction de cloison coupe-feu, l'écartement des moyens de fixation peut différer de la table ci-dessus, veuillez-vous référer aux homologations respectives.
- Pour la fixation de plaque de plâtre armé de fibres FERMACELL de 10 mm, 12,5 mm ou 15 mm sur des montants renforcés (UA) comportant une épaisseur de tôle de 2 mm, il faut utiliser des vis avec pointe mèche de 3,5 x 30 mm. La consommation s'élève à 5 vis par mètre courant de profile.

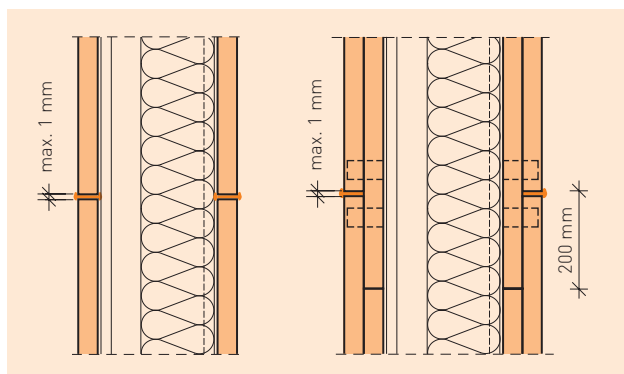
Exécution d'un joint horizontal sur paroi FERMACELL

Tout joint horizontal affaiblit la stabilité des constructions sèches, tel que parois non-porteuses, doublages, gaines techniques. De plus, cela engendre généralement des coûts supplémentaires. Ces joints doivent être évités dans la mesure du possible en utilisant des panneaux hauteur d'étage.

S'ils ne peuvent être évités, placer les joints dans la partie haute des structures fortement sollicitées. Les joints des parements simple couche sont collés, enduits ou posés bord à bord avec les bordures profilées (bordures TB).

Lorsqu'un revêtement de parois est composé de deux couches de FERMACELL, les plaques de la première couche n'ont pas besoin d'être jointoyées. Les joints de la deuxième couche doivent être collés, enduits ou posés bord à bord avec les bordures profilées (bordures TB). Entre la première et la deuxième couche, les joints doivent être décalés d'au minimum 20 cm.

En principe, les joints en croix doivent être évités !



Joint collé horizontal

**1^{er} couche posée à sec,
2^{ème} couche collée**

Dépoussiérer les bordures des plaques horizontales avant l'application de la colle à joint ou de l'enduit pour joint FERMACELL.

Schémas de parement pour travées vitrées, ouvertures de fenêtres ou portes

Il existe trois possibilités pour exécuter les ouvertures de fenêtres ou de portes.

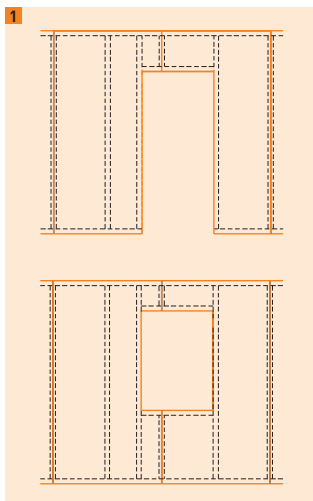
Pour éviter que des tensions créent des fissures, dans la zone des ouvertures de parois, il faut soigner l'exécution des joints. Les mêmes précautions doivent être prises pour les ouvertures dans les plafonds et les pans de toitures. Les trois exécutions possibles sont décrites ci-dessous.

Les joints d'un parement bicouche doivent être décalés d'au minimum 20 cm.

Dans le cas d'une porte à forte sollicitation statique, par exemple en raison d'une hauteur sous plafond surdimensionnée ou d'un battant de porte particulièrement grand et lourd, il est recommandé de coller les joints des plaques FERMACELL dans la zone des éléments de portes et de veiller également à une ossature suffisamment dimensionnée.

1 Encochage de la plaque avec joint enduit ou collé

Le joint doit être décalé d'au minimum de 20 cm depuis l'angle. Le joint doit s'appuyer sur la sous-construction. La possibilité d'exécuter un joint enduit au lieu d'un joint collé n'existe qu'ici.



Détail 1 : Ouverture de porte avec décalage du joint

Détail 2 : Ouverture de fenêtre avec décalage du joint

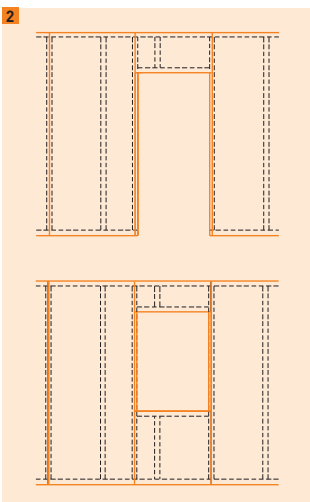
2 Joint collé le long du montant vertical

Si les plaques doivent être assemblées sur les montants verticaux des ouvertures, le joint doit être réalisé par collage au-dessus et en dessous de l'ouverture.

En conséquence, des compensations (bandes de plaques) doivent être fixées sur les montants latéraux des ouvertures des fenêtres ou des portes.

3 Joints collés le long de la traverse horizontale

Les plaques se trouvant au dessus et au dessous de l'ouverture doivent être exactement dimensionnées pour atteindre les montants à droite et à gauche de l'ouverture. Dans ce cas, seul un joint collé est possible.

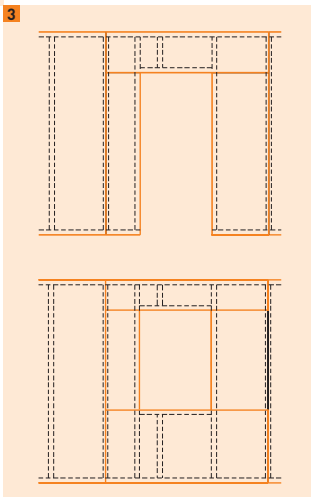


Détail 3 : Ouverture de porte avec joint de parement vertical sans décalage

Détail 4 : Ouverture de fenêtre avec joint de parement vertical sans décalage

Détail 5 : Ouverture de porte avec joint de parement horizontal

Détail 6 : Ouverture de fenêtre avec joint de parement horizontal



Revêtement sec pour mur

Exigences relatives au support

Le support doit être sec et suffisamment résistant, si possible plat et stable, isolé de l'humidité montante et étanche à la pluie battante. Les supports à base de glaise ne sont pas appropriés. Les mousses dures nécessitent un conseil particulier.

Les crépis qui se détachent, les vieilles peintures, les restes de papier peint, la colle à papier peint, les taches d'huile et les saletés doivent être éliminés. Si un sol en asphalte est prévu, la pose des plaques et leur jointoiement ne peut se faire qu'après le refroidissement de la chape.

Grâce aux propriétés spéciales du mortier adhésif FERMACELL, les supports très poreux (comme le béton cellulaire) ne nécessitent pas une préparation particulière. Les inégalités inférieures à 20 mm peuvent être reprises par des mottes de mortier adhésif au moment de la pose du FERMACELL.

Si la résistance du support n'est pas garantie, il est préférable d'opter pour une fixation mécanique comme le lambourrage, etc.

Mortier adhésif FERMACELL

On pose les plaques de revêtement FERMACELL uniquement avec le mortier adhésif FERMACELL.

Préparation du mortier adhésif FERMACELL

- Récipient propre, outillage propre, eau propre
- Verser le mortier adhésif FERMACELL dans l'eau
- Proportion : env. 10 kg de mortier adhésif pour 6 litres d'eau
- Attendre 2 minutes
- Brasser jusqu'à ce qu'il n'y ait plus de grumeaux
- Si la masse est trop liquide, rajouter du mortier adhésif pour obtenir une masse qui ne tombe pas d'une truelle tenue verticalement
- Temps d'utilisation : env. 35 minutes.

Attention !

Dans le récipient, les restes durcis de mortier adhésif raccourcissent considérablement le temps de prise du nouveau mélange.

Ne jamais rajouter d'eau, sinon le mortier adhésif perd de la résistance.

Lorsque le mortier adhésif commence à sécher, il faut cesser son utilisation.

Le mortier adhésif FERMACELL est livré en sacs de 20 kg, il convient à la fois au gâchage conventionnel manuel et mécanique.



Figure 17 : La plaque FERMACELL s'applique dans le mortier adhésif préalablement étendu sur le canal de cheminée

Pose de plaques FERMACELL sur canal de cheminée

Sur les canaux de cheminée, la pose des plaques de revêtement FERMACELL s'exécute avec du mortier adhésif en pleine surface. L'épaisseur de la couche de mortier adhésif doit être au minimum 15 mm. Maintenir une distance de 200 mm autour des tuyaux d'extraction de fumée. Boucher cette surface affleure des plaques. Les prescriptions régionales de protection incendie doivent être respectées.

Pose sur un support très régulier

Ce type de pose intervient par exemple sur des murs en plots de béton cellulaire ou également sur des surfaces de béton très planes.

Le mortier adhésif FERMACELL de préparation plus liquide s'applique au dos de la plaque FERMACELL sous forme de bandes distantes d'au max. 50 mm du bord. Le mortier adhésif FERMACELL ne doit pas se répandre dans le joint. Sur une plaque FERMACELL de 10 mm, l'écartement entre les bandes ne doit pas dépasser 400 mm.

Appuyer légèrement contre le mur la plaque préalablement enduite de mortier adhésif FERMACELL et l'aligner en la martelant avec la règle.

Ce type de pose consomme 1,5 à 2 kg de mortier adhésif FERMACELL par mètre carré de mur.

Pose sur un support plat

Ce type de pose intervient sur des murs en briques terre cuite, en plots silico-calcaires et autres briques creuses aux dimensions stables.

Le mortier adhésif FERMACELL s'applique au dos de la plaque sous forme de mottes, resp. de bandes, ou directement sur le mur. La distance entre les mottes et/ou les bandes doit être de 450 mm max. pour les plaques FERMACELL de 10 mm, 600 mm max. pour les plaques de 12,5 mm d'épaisseur. L'éloignement du bord de la plaque ne doit pas dépasser 50 mm. Des informations complémentaires sur la disposition des mottes et des bandes se trouvent dans la figure 18.

Le mortier adhésif FERMACELL doit garantir à chaque endroit une liaison solide entre la plaque et le support. Aux raccords des portes, près des lavabos, des supports etc., la plaque FERMACELL s'applique sur une couche de mortier adhésif en pleine surface.

La consommation est de 3 à 4 kg de mortier adhésif FERMACELL par mètre carré.

La fixation statique doit se faire dans le mur en briques. Les murs en béton cellulaire doivent être fortement brosser avant la pose des plaques FERMACELL.

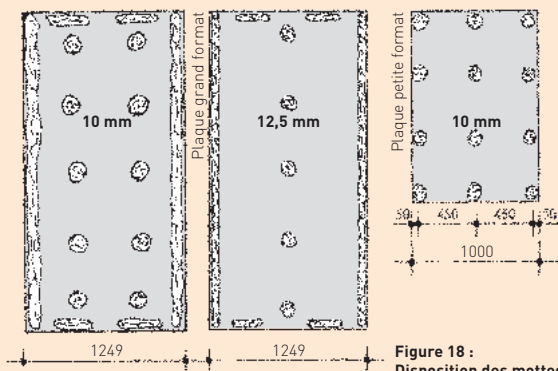
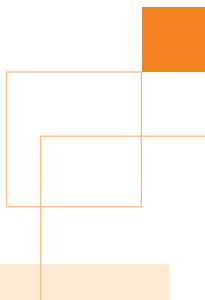


Figure 18 :
Disposition des mottes
et des bandes de
mortier adhésif

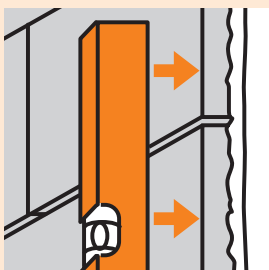


Figure 19 : Appuyer
légèrement contre le
mur la plaque préalablement
enduite de mortier
adhésif FERMACELL et
l'aligner en la martelant
avec la règle

Techniques des joints enduits et collés

Joint enduit

Afin d'obtenir une liaison irréprochable, les plaques FERMACELL ne peuvent être jointoyer qu'avec l'enduit pour joints FERMACELL.

L'espace entre les plaques doit être de 5 à 7 mm pour les plaques FERMACELL de 10/12,5 mm et d'une ½ épaisseur de plaque pour les plus épaisses. Veillez à ce que les joints soient exempts de poussière avant le jointolement.

Avant de procéder à l'application de l'enduit, il faut s'assurer que les plaques soient sèches, c'est-à-dire exemptes d'une trop grande humidité due au chantier.

Si la pose d'une chape liquide (p. ex. chape en ciment, en plâtre ou chape anhydrite) et/ou d'un enduit liquide est prévue sur le chantier, les plaques de plâtre armées de fibres FERMACELL ne doivent être jointoyées que lorsque les travaux sur le chantier sont terminés et que les plaques FERMACELL sont entièrement sèches. Si la pose d'une chape en asphalte coulé est prévue, toutes les applications d'enduit doivent être réalisées après le refroidissement de la chape.

Si la plaque FERMACELL est utilisée comme revêtement sec pour les murs, le jointolement ne se fait qu'après séchage du mortier adhésif FERMACELL.

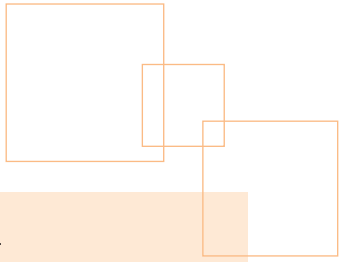
Raccords

Les raccords des plaques FERMACELL avec d'autres matériaux, comme le crépi, le béton apparent, la brique, le métal ou le bois doivent être désolidarisés. Ceci est valable pour les parements en simple ou double couches pour des cloisons, des plafonds, des sols, etc.

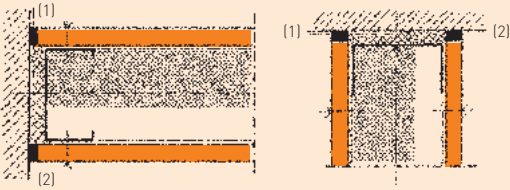
Afin d'éviter un raccord rigide dans ces situations, plusieurs possibilités – présentées à la figure 20 – sont au choix :

- Appliquer une bande de papier huilé ou une feuille PE contre la partie de construction adjacente. La bande dépasse du revêtement FERMACELL, celle-ci est maintenue par la laine minérale et le profilé métallique. Entre la bande et la plaque, enduire le joint de 5 à 7 mm avec de l'enduit pour joint FERMACELL. Après durcissement, couper la bande qui dépasse de chaque côté de la cloison.
- Fixer le profilé métallique et la laine minérale contre la partie de construction adjacente. Coller une bande adhésive plastifiée, des deux côtés de la laine minérale, en la laissant dépasser du revêtement final. Entre la bande et la plaque, enduire l'espace de 5 à 7 mm avec de l'enduit pour joint FERMACELL. Après durcissement couper la bande adhésive qui dépasse de chaque côté de la cloison.

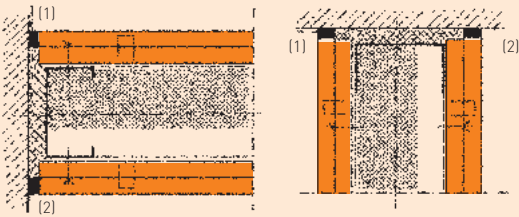
Le jointolement des plaques FERMACELL ne se fait qu'après le séchage.



Raccords entre paroi et plafond avec revêtement FERMACELL simple couche.



Raccords entre paroi et plafond avec revêtement FERMACELL double couche.



- ⁽¹⁾ Raccords avec bandes de séparation (papier huilé, feuille PE, bande adhésive ou similaire) contre la partie de construction adjacente, après durcissement de l'enduit pour joints FERMACELL découper le reste de la bande qui dépasse de la plaque ou
- ⁽²⁾ Raccords étanchés avec un matériau à élasticité permanente.

Figure 20 : Cloison FERMACELL, raccords désolidarisés entre une paroi et un plafond. Les raccords entre un faux-plafond et une paroi s'exécutent de façon analogue

- Mastiquer le raccord entre la plaque FERMACELL et la partie de construction adjacente avec un matériau à élasticité permanente (élasticité minimale 20%). La largeur du joint doit être de 5 à 7 mm. Appliquer un primer sur le chant des plaques avant le jointolement.

Les deux premières variantes de joints désolidarisés (figure 20) exigent qu'il n'y ait aucun mouvement du gros oeuvre qui sollicite la cloison FERMACELL, le plafond, etc.

Joint de dilatation

Les joints de dilatation dans les parois et dans les plafonds FERMACELL sont exigés par-dessus ceux existant déjà dans le gros oeuvre. Comme la plaque FERMACELL se dilate ou rétrécit en fonction des variations climatiques, une séparation dans le parement (joint de dilatation) peut être nécessaire.

Longueurs maximales du revêtement lors de la fixation sur une sous-construction en bois

Technique de joint FERMACELL	Eléments de parois, revêtements de parois et doublages	Eléments de plafonds, plafonds suspendus, revêtements de plafonds ou toitures
Jointes enduits	10 m	8 m
Jointes collés	15 m	10 m

Longueurs maximales du revêtement lors de la fixation sur une sous-construction en métal

Technique de joint FERMACELL	Eléments de parois, revêtements de parois et doublages	Eléments de plafonds, plafonds suspendus, revêtements de plafonds ou toitures
Jointes enduits	8 m	8 m
Jointes collés	10 m	10 m

Figure 21 : Récipient propre, outils propres, eau propre

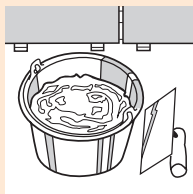
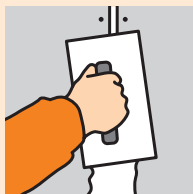


Figure 22 : Verser l'enduit pour joints FERMACELL dans l'eau



Figure 23 : Mastiquer les joints et les moyens de fixation



Préparation de l'enduit pour joints FERMACELL

- Proportion : env. 1 kg d'enduit pour joints dans 0,6 l d'eau
- Attendre 2-5 minutes
- Brasser jusqu'à ce qu'il n'y ait plus de grumeaux (l'utilisation d'un malaxeur peut raccourcir le temps d'utilisation de la masse)
- L'enduit pour joints ne doit pas tomber d'une truelle en position verticale. Si c'est trop liquide, rajouter de l'enduit
- Temps d'utilisation : env. 35 minutes

Attention !

Dans le récipient, les restes durcis d'enduit pour joints raccourcissent considérablement le temps d'utilisation du nouveau mélange.

Ne jamais rajouter d'eau, sinon l'enduit perd de sa résistance.

Jointoyer

Le jointoiment s'exécute en deux passages. L'enduit pour joints du premier passage doit être complètement sec avant d'entreprendre le deuxième passage.

A l'aide d'une truelle ou d'une taloche, remplir les joints avec l'enduit pour joints FERMACELL et enlever le surplus. Boucher les moyens de fixation ainsi que les griffures de la même manière. Les éventuelles inégalités peuvent être poncées (râpe ou papier, grain 60). Après avoir enlevé la poussière, entreprendre le deuxième passage.

Consommation

1 kg d'enduit pour joints FERMACELL permet d'exécuter 7 à 8 m courant de joint, y compris les points de fixation. Ce qui correspond à env. 0,2 kg/m² pour les plaques de 100 x 150 cm et 0,1 kg/m² pour les plaques grand format. Un sac d'enduit pour joints (5 kg) suffit pour env. 25 m² de surface (20 kg pour 100 m²).

Lorsque l'enduit commence à sécher, il faut cesser son utilisation.

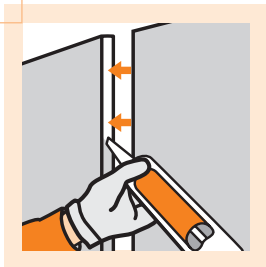


Figure 24 : Guider la cartouche de 310 ml le long du chant de la plaque. L'embout spécial est adapté pour une application sur des plaques de 10 mm et 12,5 mm. Lors du collage des plaques de 15 mm et 18 mm l'extrémité de l'embout est entaillée pour augmenter le débit.

Joint collé

Les plaques FERMACELL doivent être sèches lors de la pose. Le collage doit être exclusivement exécuté avec la colle à joint FERMACELL. Le collage nécessite que les chants des plaques aient été sciés (d'usine ou sur chantier). Les plaques sciées sur le chantier doivent présenter un chant vif et absolument rectiligne.

Suivant la température ambiante, c'est-à-dire après 12 à 36 heures, la colle durcie peut simplement être enlevée à l'aide d'un racloir ou d'une spatule (aux angles arrondis si possible). Il faut ensuite lisser la zone des joints et enduire les moyens de fixation avec de l'enduit de lissage FERMACELL, de l'enduit pour joint ou de l'enduit du surfacage FERMACELL.

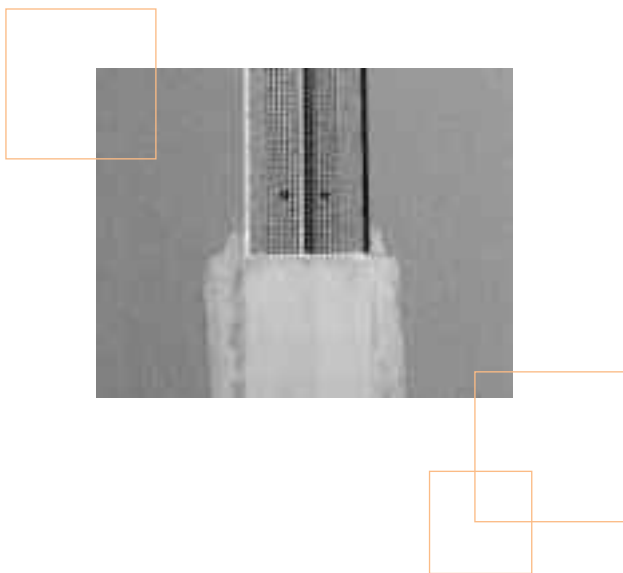
La première plaque FERMACELL se fixe sur la sous-construction. Ensuite, la colle contenue dans la cartouche s'applique sur l'axe du chant de la plaque sous la forme d'un bourrelet plat. Puis, la deuxième plaque FERMACELL est pressée contre la première. La largeur du joint collé doit être de 1 mm au maximum. (La colle doit être visible sur le joint.)

Bordure profilée adaptée à la construction sèche

La plaque de plâtre armée de fibres FERMACELL est maintenant également disponible avec un bord adapté à la construction sèche (bordure TB).

Le profil du bord comprend une battue et un chanfrein usiné sur l'arête de la plaque.

La plaque de plâtre armée de fibres FERMACELL dotée d'une bordure TB est utilisée pour des parois intérieures, des plafonds et le revêtement des combles. La gamme des techniques de jointoiment (enduit et colle), jusqu'ici éprouvées sur les plaques FERMACELL sans bord profilé, s'enrichit avec le panneau profilé d'un nouveau système de joint économique, stable et de conception FERMACELL.



Caractéristiques de la plaque

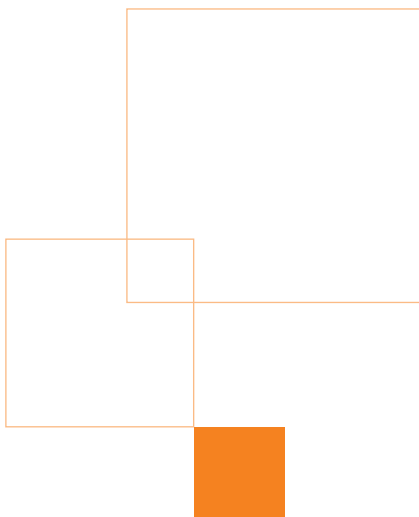
Epaisseur des plaques :	12,5 mm et 15 mm	
Dimensions des plaques :	1000 x 1250 mm (uniquement 12,5 mm) 2000 x 1250 mm 2540 x 1250 mm 2750 x 1250 mm	4x bordures TB 4x bordures TB 2x bordures TB 2x bordures TB

D'autres mesures sur demande.

Exécution des joints

Deux plaques avec bordure TB sont placées bout à bout. Le montage est effectué en évitant les tensions, avec les moyens de fixation et les distances habituelles. Avant d'enduire les joints, une bande d'armature doit être appliquée sur le bord profilé. A cet effet, on peut utiliser la bande armée auto-collante FERMACELL TB. L'enduit pour joint doit être appliqué avec pression à travers les mailles de la bande d'armature jusqu'au fond du joint afin de remplir entièrement la battue et le chanfrein.

Il est également possible d'utiliser les tissus habituels en fibres de verre de 50 à 60 mm de largeur, des voiles de verres ou des bandes d'armature papier pour construction sèche. Ces matériaux doivent être posés dans le lit de rebouchage lors du premier passage d'enduit. Après le séchage complet de l'enduit, la zone du joint doit être surfacée à l'aide d'une seconde application d'enduit. Pour le remplissage des joints, on utilise l'enduit pour joint FERMACELL.



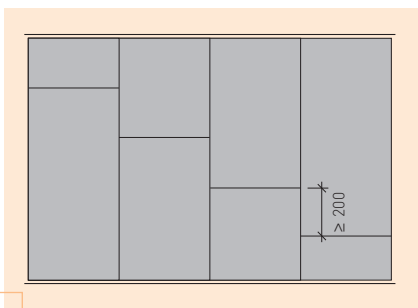


Figure 25 :
Pose en
quinconce

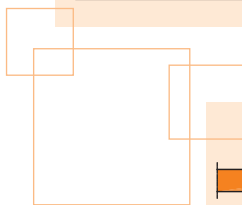
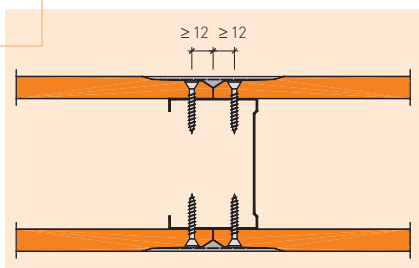


Figure 26 :
Cloison
non-porteuse



Pose

La pose des plaques de plâtre armées de fibres FERMACELL dotées d'une bordure TB est effectuée en quinconce et sans chute. Le décalage entre deux rangées de plaques doit mesurer 20 cm au moins. Un croisement des joints n'est pas autorisé !

Lors de grands chantiers, nous conseillons d'utiliser des plaques de grand format adapté à la hauteur des pièces.

Le rebouchage des joints et des fixations est exclusivement réalisé à l'aide de l'enduit pour joint FERMACELL conformément aux consignes de mise en œuvre.

Dans le cas d'un revêtement multicouche, il est possible d'utiliser des plaques sans bord profilé pour la première couche. La deuxième couche est fixée sur la première plaque de 12,5 mm à l'aide d'agrafes divergentes. Lors de l'utilisation d'une première couche de 10 mm, il faut fixer les deux couches dans la sous-construction. Le décalage entre les joints de la première et de la deuxième couche doit mesurer 20 cm au moins.

Distance depuis le bord

Les plaques de plâtre armé de fibres FERMACELL, dotées d'une bordure TB fabriquée en usine, sont assemblées bout à bout. Conformément au dessin, il convient de respecter les distances minimales des moyens de fixation depuis le bord (valeurs selon tables).

Variantes d'exécution des joints

1. Deux bordures machinées en usine sont armées d'une bande d'armature FERMACELL TB et mastiquées avec l'enduit pour joints FERMACELL.
2. Deux bordures machinées en usine sont armées d'une fibre de verre ou d'une bande de papier et mastiquées avec l'enduit pour joints FERMACELL.
3. Deux bordures, l'une machinée en usine l'autre adaptée sur le chantier, sont mastiquées avec l'enduit pour joints FERMACELL.

Les plaques peuvent être coupées à l'aide d'une scie ou cassées après une incision préalable.

Avantages de la plaque FERMACELL avec bordure TB :

- Mise en œuvre plus rationnelle grâce à la pose plaque contre plaque
- Exécution aisée d'une surface plane
- $\frac{2}{3}$ des fixations sont recouvertes en une seule opération de rebouchage des joints
- Pose sans chutes grâce au profilé TB

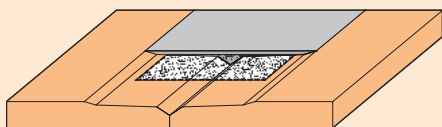


Figure 27 : Variante de joint 1 : Deux bordures machinées en usine avec bande armée TB et enduit pour joints FERMACELL

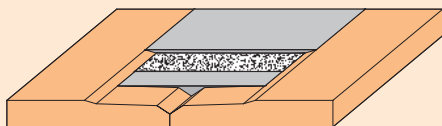


Figure 28 : Variante de joint 2 : Deux bordures machinées en usine avec fibres de verre ou bande de papier et enduit pour joints FERMACELL

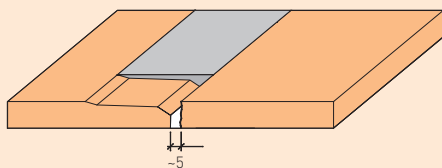


Figure 29 : Variante de joint 3 : Deux bordures, l'une machinée en usine l'autre adaptée sur le chantier, avec enduit pour joints FERMACELL

Mesures en mm

Traitement de surface

Préparation du support

La conformité de la surface doit être contrôlée avant le commencement des travaux de peinture, pose de papier peint ou de carrelage. La surface (y compris les joints) doit être sèche, stable, exempte de taches et de poussière. Il faut particulièrement veiller à ce que :

- les éclaboussures de plâtre, de mortier ou autres soient éliminées,
- les griffures, les inégalités et autres soient mastiquées à l'aide de l'enduit pour joints, de l'enduit du surfacage ou de l'enduit de lissage FERMACELL,
- toutes les zones enduites soient lissées et le cas échéant poncées,
- toutes les surfaces – plaques, joints et zones enduites – soient uniformément sèches,
- la poussière soit soigneusement évacuée.

Les plaques FERMACELL sont imprégnées en usine. Un primaire supplémentaire n'est nécessaire que si le fournisseur d'un système l'exige pour les plaques à base de plâtre, ex. en cas de crépi fin ou rustique, peinture ou carrelage. Avant l'application d'un crépi, l'humidité de la plaque, y compris l'éventuel apprêt doivent être inférieurs à 1,3%. Ce taux d'humidité du FERMACELL est atteint en l'espace de 48 heures, si durant ce laps de temps l'humidité de l'air est inférieure à 70% et la température ambiante supérieure à 15 °C. Il convient d'utiliser des apprêts pauvres en eau. Pour les systèmes à plusieurs couches, il faut respecter les temps de séchage indiqués par le fournisseur.

Carrelage

Contre le FERMACELL, tous les carreaux à base de matériaux en céramique ou en plastique peuvent être appliqués sans problème sur un lit de colle mince.

Durant les travaux de carrelage, il faut assurer le climat ambiant décrit au chapitre précédent « Préparation du support ». Les chapes et crépis qui seront réalisés ultérieurement devront être secs. La surface doit être exempte de poussière.

Un primaire supplémentaire est nécessaire si le fournisseur de colle l'exige pour les plaques à base de plâtre.

Le primaire doit être complètement sec (en général après 24 h) avant de carreler.

Dans les zones sollicitées par l'eau, comme par exemple la douche et la baignoire, une étanchéité supplémentaire, étanchéité liquide ou système de colle étanche, doit être appliquée. Utiliser de la colle pauvre en eau, ex. mortier-colle additionné de résine (mortier-colle flexible FERMACELL). Ne pas mouiller les carreaux. La colle à carrelage doit être sèche avant le jointoiment (temps de séchage : en général 48 h). Utiliser du mortier-joint flexible pour le jointoiment.

Pour l'exécution d'étanchéité vous trouvez des informations complémentaires dans le conseils de pro : « Etanchéité FERMACELL ».

Les figures suivantes présentent des exemples pour les détails de raccords entre la douche, resp. la baignoire et la paroi.

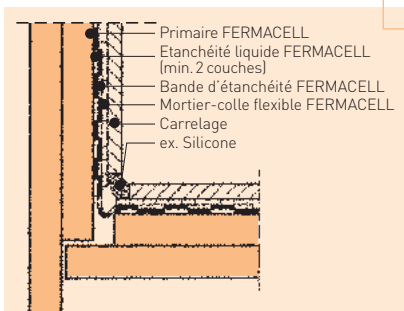
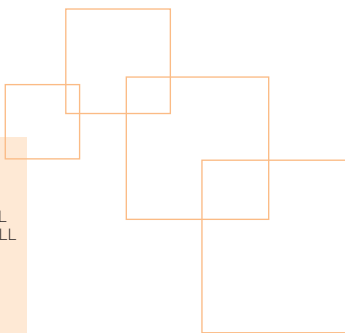


Figure 30 :
Jonction d'angle dans zone sollicitée par l'eau

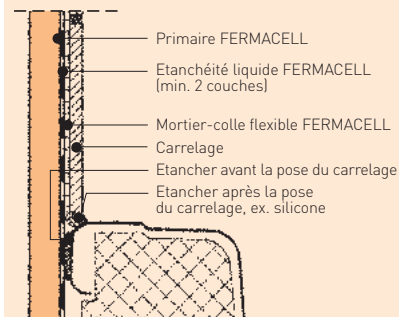


Figure 31 :
Raccordement du bac de douche ou de la baignoire à une paroi FERMACELL simple couche

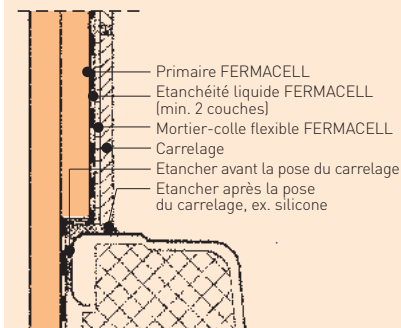


Figure 32 :
Raccordement du bac de douche ou de la baignoire à une paroi FERMACELL double couche

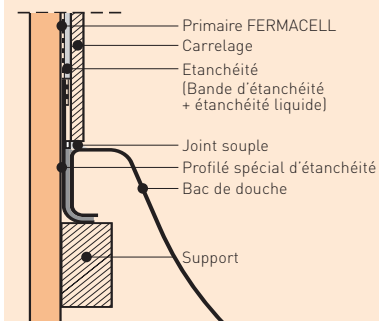


Figure 33 :
Raccord du bac de douche ou de la baignoire avec le profilé spécial « Isowater Flexzarge » de Gabag

Figure 34 :
Enduit de lissage ou enduit
du surfaçage FERMACELL

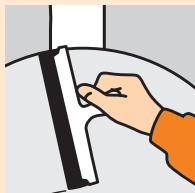


Figure 35 :
Papier peint



Lissage des surfaces

Pour l'exécution des finitions, vous disposez de deux produits FERMACELL. L'enduit de lissage FERMACELL, prêt à l'emploi et l'enduit du surfaçage, ils permettent de réaliser des surfaces de haute qualité, qui peuvent atteindre l'échelon de qualité 4.

- L'enduit de lissage FERMACELL, prêt à l'emploi, permet une application immédiate sans perte de temps pour sa préparation. Cet enduit blanc contient de l'eau, du latex et du marbre dolomitique très pur finement pulvérisé. Si des excédants d'enduit sont remis dans le bidon, la masse doit être réutilisée de suite.
- L'enduit du surfaçage FERMACELL, est mélangé selon les indications sur l'emballage. La durée d'utilisation s'élève à 45 minutes. L'enduit du surfaçage FERMACELL à base d'une fine poudre de plâtre est utilisé à l'intérieur pour les parois et en plafonds.

Papiers peints

Tous les types de papiers peints – y compris ceux à fibres grossières – peuvent être appliqués avec une colle courante pour papier peint. Un primaire est superflu. En vue d'une rénovation, la plaque FERMACELL ne subit aucun dommage lors de l'arrachage du papier peint.

Les papiers peints épais, comme par exemple le vinyle, doivent être appliqués avec une colle pauvre en eau.

Indépendamment du type de papier peint, il est seulement nécessaire d'appliquer un apprêt sur la surface FERMACELL si le fournisseur de colle l'exige.

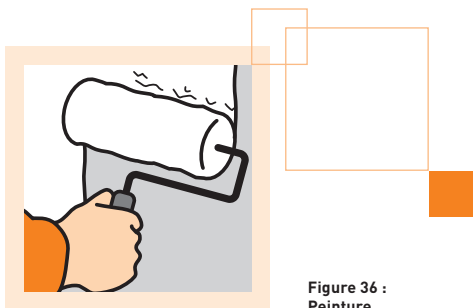


Figure 36 :
Peinture

Crépi

Si l'on souhaite recouvrir les plaques FERMACELL d'un crépi (d'une épaisseur de 1 à 4 mm), il est nécessaire de poser une bande de renforcement FERMACELL sur les joints enduits.

La bande de renforcement s'applique à la colle blanche résistante à l'eau (colle PVAC) sans enduisage supplémentaire. Les crépis synthétiques et naturels doivent, conformément aux données du fournisseur, être appropriés aux plaques à base de plâtre. On peut renoncer à la bande de renforcement si on colle les joints.

Peinture

Toutes les peintures courantes peuvent être utilisées comme les peintures latex, les dispersions ou les vernis. Les peintures minérales, par exemple à la chaux ou au silicate, peuvent seulement être appliquées sur le FERMACELL si le fournisseur les autorise pour les plaques à base de plâtre.

En cas de peintures latex, il faut veiller à leur capacité couvrante. Ainsi, il faut choisir un rouleau synthétique ou en toison d'agneau en fonction de l'exécution de la couche couvrante.

Pour les surfaces brillantes, lisses, sans structure ou de hautes qualités, il est nécessaire d'effectuer un lissage en pleine surface avec de l'enduit de lissage FERMACELL (voir chapitre « Enduit de lissage »).

Pour des peintures de haute qualité, il faut choisir une peinture structurée ou pleine (les systèmes de peinture à base de quartz sont conseillés).

La peinture s'applique, selon les données du fournisseur, en minimum deux couches. La réalisation d'un échantillon est recommandée. Pour les surfaces de haute qualité, il est conseillé d'appliquer un apprêt contenant du quartz. Respecter les indications du fournisseur.



Enduit de surface de plaques fibres-gypse FERMACELL

Qualité des surfaces

Dans les documents d'adjudication nécessaires pour la construction de murs ou de plafonds, des désignations peu précises telles que «prêt à être peint» ou désignations équivalentes apparaissent souvent, sans pour autant donner une définition exacte de la qualité des surfaces désirées. Ces descriptions des exigences des mandataires sont insuffisantes. Les quatre échelons de qualité suivants, édité par l'association suisse des entrepreneurs plâtriers-peintres (ASEP), serviront à la création d'accords contractuels unifiés et clairs.

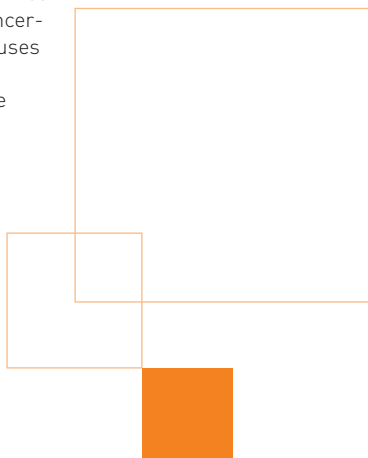
Veillez tenir compte du fait que les plaques de plâtre armé de fibres FERMACELL peuvent être assemblées selon trois techniques différentes (joints collés, joints enduits ou bordures profilées) dont les caractéristiques d'exécution doivent être respectées. C'est pourquoi les quatre classes de qualité sont présentées séparément en fonction du système de joint correspondant.

L'exécution des joints FERMACELL se reporte aux prescriptions actuelles de pose des plaques de plâtre armé de fibres FERMACELL.

Pour la planéité des surfaces, ce sont les tolérances admissibles données par la norme SIA 414 qui sont en règle générale applicables. Pour les niveaux de qualité Q1 et Q2, les écarts de planéité seront définis selon les exigences standards et pour les niveaux de qualité Q3 et Q4, les écarts de planéité seront définis selon les exigences élevées. Si le devis estimatif ne comporte pas d'indications quant au type d'enduisage, c'est le niveau de qualité 2 (enduisage standard) qui sera sous-entendu.

Attention, si le mandataire souhaite faire installer un éclairage rasant ou artificiel, il doit veiller à ce que cette même condition lumineuse soit déjà présente lors de l'exécution des travaux, afin de pouvoir apprécier la qualité de la surface. Les exigences particulières concernant les conditions lumineuses doivent faire l'objet d'une stipulation complémentaire dans le contrat.

Lors d'un revêtement à plusieurs couches, lorsque la physique du bâtiment ne requière pas expressément le jointolement, la première couche peut être posée à sec sans jointolement ; idem pour un mur extérieur composé d'un système d'isolation thermique périphérique colle. Ces surfaces non-visibility peuvent être posées bout à bout, (largeur de joint maximal 1 mm, assemblage des joints sans colle et sans enduit pour joint, ceci ne s'applique pas aux bordures profilées (bordure TB).



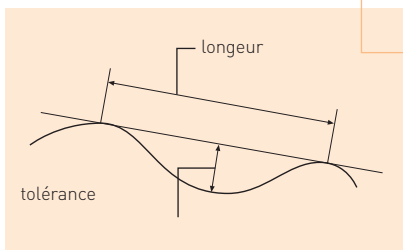
Tolérances de planéité

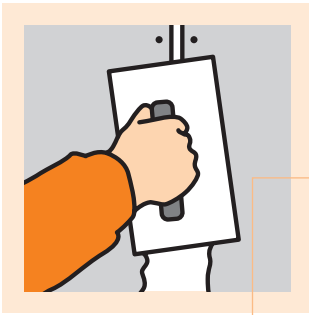
Tolérances de planéité des surfaces selon recommandation SIA 414 et fiche technique de l'ASEP

De mesure en mètre et tolérance admis en mm

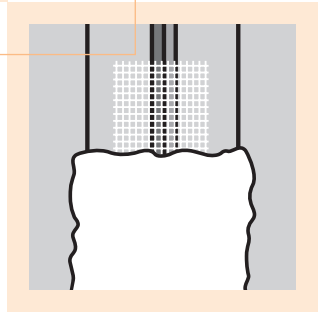
Longueur m	0,4	1	2	4	10
Exigences standards (Q1 et Q2)	2	3	5	8	12
Exigences élevées (Q3 et Q4)	1	2	3	5	8

Mesure des tolérances par rapport à une surface définie





Joint enduit



Bordure profilée

Joint enduit et bordure profilée
Echelon de qualité 1 : Q 1

S'applique aux surfaces, dont les exigences de qualité optique sont minimales ou nulles, mais qui nécessitent un jointoiment pour des raisons techniques ou liées à la physique du bâtiment (ex. sous une étanchéité liquide).

Opérations nécessaires :

- Enduire les joints en un passage
- Boucher les moyens de fixation visibles
- Supprimer les excédents d'enduit

Echelon de qualité 2 : Q 2 (Standard)

S'applique aux surfaces présentant des exigences normales, tels que :

- Revêtements muraux texturés d'exécution grossière ou moyenne comme les tapisseries ou le papier peint à fibres grossières (grain moyen RM ou grossier RG selon la norme DIN 6742)
- Revêtements couvrants appliqués au rouleau (dispersion, crépi structuré)

Opérations nécessaires :

- Enduire les joints lors d'un premier passage
- Boucher les moyens de fixation visibles
- Enduire les joints et les moyens de fixations en un deuxième passage sans bavure et sans différence de niveau

L'échelon de qualité 2 ne garantit pas une planéité parfaite, surtout avec une lumière rasante. Les différences dans la surface ne doivent cependant pas diverger des tolérances de construction admissibles. Les tolérances de planéité doivent faire l'objet d'un accord selon le tableau 3 de la norme DIN 18202, ligne 6.

Echelon de qualité 3 : Q 3

S'applique aux surfaces dont la qualité doit être supérieure aux exigences normales. La qualité supérieure de la surface doit être spécifiée par écrit selon un accord contractuel spécial. L'échelon de qualité 3 est approprié aux surfaces suivantes :

- Revêtements muraux à texture fine
- Revêtements mats non texturés
- Enduits de finition avec un grain inférieur à 1,00 mm pour autant qu'ils soient adaptés aux plaques de plâtre armé de fibres FERMACELL

Opérations nécessaires :

- Enduire les joints lors d'un premier passage
- Boucher les moyens de fixation visibles
- Enduire les joints sur une large zone
- Enduire, sans bavure ni différence de niveau, l'ensemble de la surface avec l'enduit de lissage FERMACELL, le lissage plâtre FERMACELL ou avec d'autres lissages adaptés

Les inégalités visibles avec une lumière rasante ainsi que le décalage des joints ne sont pas entièrement exclus, mais les inégalités sont plus petites que pour Q 2. La surface ne doit présenter aucune différence de structure.

Echelon de qualité 4 : Q 4

S'applique aux surfaces pour la qualité la plus élevée, les plaques de plâtre armé de fibres FERMACELL sont toujours recouvertes d'une couche d'enduit sur toute la surface.

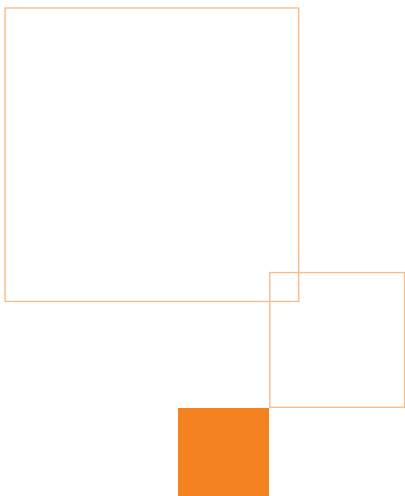
La qualité de la surface doit faire l'objet d'un accord contractuel spécifique, le cas échéant le mentionner par écrit.

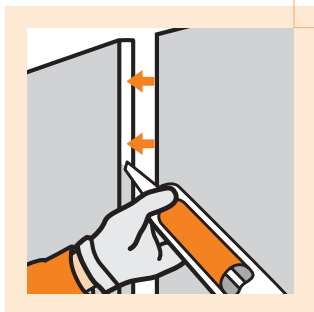
L'échelon de qualité 4 doit être stipulé dans les cas suivants :

- Pour les revêtements muraux de texture fine, par exemple les surfaces laquées
- Les papiers peints métalliques ou de vinyle fin.
- Et pour les surfaces lissées de très haute qualité

Opérations nécessaires :

- Enduire les joints
 - Boucher les moyens de fixation visibles
 - Enduire les joints sur une large zone
 - Enduire, sans bavure ni différence de niveau, l'ensemble de la surface avec l'enduit de lissage FERMACELL, le lissage plâtre FERMACELL ou avec d'autres lissages adaptés
- Plus aucune inégalité au niveau des joints ne doit être visible. De légères ondulations dues à des inégalités en grande surface ne sont pas exclues.





Joint collé

Joint collé

Echelon de qualité 1 : Q 1

S'applique aux surfaces, dont les exigences de qualité optique sont minimales ou nulles, mais qui nécessitent un jointoiment pour des raisons techniques ou liées à la physique du bâtiment (ex. sous une étanchéité liquide).

Opérations nécessaires :

- Coller les joints
- Racler les bavures de colle après le durcissement
- Boucher les moyens de fixation visibles

Echelon de qualité 2 : Q 2 (Standard)

S'applique aux surfaces présentant des exigences normales, tel que :

- Revêtements muraux texturés d'exécution grossière ou moyenne comme les tapisseries ou le papier peint à fibres grossières (grain moyen ou grossier selon la norme DIN 6742)
- Revêtements mats et colmatant appliqués au rouleau (revêtement à la dispersion)

Opérations nécessaires :

- Coller les joints
- Racler les bavures de colle après le durcissement
- Enduire les joints et les moyens de fixations
- Enduire les joints et les moyens de fixations une seconde fois sans bavure et différence de niveau

L'échelon de qualité 2 ne garantit pas une planéité parfaite, surtout avec une lumière rasante. Les différences dans la surface ne doivent cependant pas diverger des tolérances de construction admissibles. Les tolérances de planéité doivent faire l'objet d'un accord selon le tableau 3 de la norme DIN 18202, ligne 6.

Echelon de qualité 3 : Q 3

S'applique aux surfaces dont la qualité doit être supérieure aux exigences normales. La qualité supérieure de la surface doit être spécifiée par écrit selon un accord contractuel spécial. L'échelon de qualité 3 est approprié aux surfaces suivantes :

- Revêtements muraux à texture fine
- Revêtements mats non texturés
- Enduits de finition avec un grain inférieur à 1,00 mm adaptés aux plaques de plâtre armé de fibres FERMACELL

Opérations nécessaires :

- Coller les joints
- Racler les bavures de colle après le durcissement
- Enduire les joints et les moyens de fixations
- Enduire les joints sur une large zone
- Enduire, sans bavure ni différence de niveau, l'ensemble de la surface avec l'enduit de lissage FERMACELL, le lissage plâtre FERMACELL ou avec d'autres lissages adaptés

Les inégalités visibles avec une lumière rasante ainsi que le décalage des joints ne sont pas entièrement exclus, mais les inégalités sont plus petites que pour Q 2. La surface ne doit présenter aucune différence de structure. Les tolérances de planéité doivent faire l'objet d'un accord selon le tableau 3 de la norme DIN 18202, ligne 7.

Echelon de qualité 4 : Q 4

S'applique aux surfaces pour la qualité la plus élevée, les plaques de plâtre armé de fibres FERMACELL sont toujours recouvertes d'une couche d'enduit sur toute la surface. La qualité de la surface doit faire l'objet d'un accord contractuel spécifique, le cas échéant le mentionner par écrit. L'échelon de qualité 4 doit être stipulé dans les cas suivants :

- Pour les revêtements muraux de texture fine, par exemple les surfaces laquées
- Les papiers peints métalliques ou de vinyle fin
- Et pour les surfaces lissées de très haute qualité

Opérations nécessaires :

- Coller les joints
- Racler les bavures de colle après le durcissement
- Enduire les joints et les moyens de fixations
- Enduire les joints sur une large zone
- Enduire, sans bavure ni différence de niveau, l'ensemble de la surface avec l'enduit de lissage FERMACELL, le lissage plâtre FERMACELL ou avec d'autres lissages adaptés

Plus aucune inégalité au niveau des joints ne doit être visible. De légères ondulations dues à des inégalités en grande surface ne sont pas exclues. Les tolérances de planéité doivent faire l'objet d'un accord selon le tableau 3 de la norme DIN 18202, ligne 7.




Fixation des charges pour paroi et plafond

Charges ponctuelles légères pour paroi FERMACELL

Les charges ponctuelles légères suspendues aux parois agissent ponctuellement sur la surface de la paroi selon un faible porte-à-faux, comme par ex. les tableaux ou les décorations. Elles peuvent être fixées avec des clous,

des crochets pour tableaux à suspension simple ou multiple ou des vis sans renforcement complémentaire. Les données relatives à la capacité de charge des moyens de fixation figurent dans le tableau ci-dessous. Les charges admissibles indiquées se basent sur un facteur de sécurité 2.



Charges ponctuelles légères pour parois FERMACELL

Par crochet pour tableau fixé avec des clous ⁽¹⁾	Charge admissible par crochet en kN ⁽²⁾ Selon l'épaisseur de la plaque FERMACELL en mm (100 kg = 1 kN)				
	10	12,5	15	18	10+12,5
	0,15	0,17	0,18	0,20	0,20
	0,25	0,27	0,28	0,30	0,30
	0,35	0,37	0,38	0,40	0,40

⁽¹⁾ Charge de rupture selon indications du fabricant. Le crochet est uniquement fixé au revêtement, indépendamment de la sous-construction.

⁽²⁾ Facteur de sécurité 2 (solicitation permanente avec une humidité relative de l'air jusqu'à 85%).

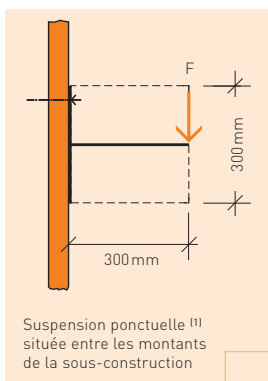
Charges de consoles sur parement FERMACELL vertical⁽¹⁾

Fixation par tampon ou par vis	Charge admissible par suspension en kN Selon l'épaisseur de la plaque FERMACELL en mm ⁽²⁾ (100 kg = 1 kN)					
	10 mm	12,5 mm	15 mm	18 mm	10 + 12,5 mm	
Tampon pour paroi creuse ⁽²⁾		0,40	0,50	0,55	0,55	0,60
Vis à filetages complet ø 5 mm		0,20	0,30	0,30	0,35	0,35

⁽¹⁾ Défini selon DIN 4103, facteur de sécurité 2,

veuillez respecter les consignes d'application du fabricant des tampons.

⁽²⁾ Distance entre les éléments de la sous-structure de 50 x l'épaisseur de la plaque.



Les valeurs des charges indiquées ci-dessus s'additionnent si les points de fixations sont alignés horizontalement avec une distance entre les tampons ≥ 50 cm. En cas d'un espace inférieur entre les tampons, réduire de 50 % la charge max. admissible. La somme des charges ponctuelles ne doit pas dépasser 1,5 kN/ml de paroi et 0,4 kN/ml pour doublages ou


cloisons avec double sous-structure non reliée. Lors de structures à simple revêtement avec des charges supérieures à 0,4 kN/ml les joints enduits doivent être renforcés ou remplacés par des joints collés. Lors de fixations de charges élevées, la résistance des doublages et des cloisons doivent correspondre aux exigences de la norme DIN 4103 partie 1.

Fixation de charges au plafond

Des charges peuvent être accrochées ou fixées sans problème aux plafonds et aux habillages de plafonds en FERMACELL. Des tampons métalliques à bascule ou à ressort ont particulièrement fait leurs preuves à cet effet.

Les charges admissibles, pour chaque point de fixation subissant une traction axiale, figurent dans le tableau suivant.

Fixation des charges au plafond⁽¹⁾

Revêtement FERMACELL (mm)	Charge admissible en kN par crochet pour tampons à bascule ou à ressort ⁽²⁾ (100 kg = 1 kN)					
		10 mm	12,5 mm	15 mm	10 + 10 mm	12,5 + 12,5 mm
Tampons à bascule ⁽²⁾ ou à ressort ⁽²⁾		0,20	0,22	0,23	0,24	0,25

⁽¹⁾ Défini selon DIN 4103, facteur de sécurité 2, veuillez respecter les consignes d'application du fabricant des tampons.

⁽²⁾ Distance entre les éléments de la sous-structure $\leq 33 \times$ l'épaisseur de la plaque.

Pour la sous-structure les charges complémentaires doivent être prises en compte. La protection incendie nécessite des exigences spéciales.

Plaques de sol FERMACELL : pour les nouvelles constructions et la rénovation, pour les dalles massives et les solivages

La plaque de sol FERMACELL est une chape sèche. Elle apporte beaucoup d'avantages :

- Amélioration du confort.
- Rapidité et simplicité de pose. Temps de pose très court.
- Un faible poids qui évite tout problème statique. Particulièrement avantageux sur les dalles légères des maisons préfabriquées et dans les constructions anciennes. Une plaque d'un format pratique de 150 x 50 cm qui pèse env. 18 kg.
- Aucun temps de séchage. Tous les travaux ultérieurs peuvent commencer après le durcissement de la colle.

À côté des caractéristiques pratiques et d'une isolation performante aux bruits aériens et de chocs, la plaque de sol FERMACELL offre une sécurité supplémentaire en cas d'incendie : Lors d'un incendie depuis le haut, une plaque de 25 mm permet de protéger la structure pendant 60 minutes. La plus fine des plaques de sol permet déjà d'atteindre une résistance EI30.

D'importantes recommandations sont contenues dans le guide de pose pour plaques de sol FERMACELL.

Accessoires FERMACELL pour les plaques de sol

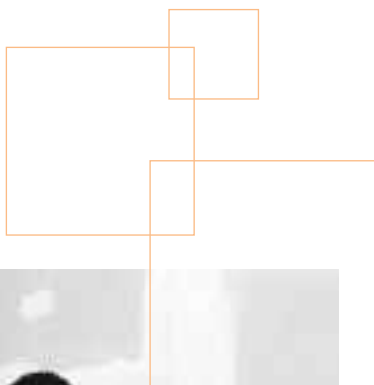
- Enduit de ragréage FERMACELL, en sac de 25 kg, pour des irrégularités jusqu'à 20 mm.
- Granule d'égalisation FERMACELL, en sacs de 50 l, grain 0 à 4 mm, pour une égalisation jusqu'à 100 mm dans les habitations.
- Mortier d'égalisation FERMACELL, en sacs de 80 l, pour une égalisation de 40 mm jusqu'à 2000 mm.
- Granules pour Nid d'Abeilles FERMACELL, à base de quartz, en sac de 15 l, pour une isolation phonique très performante.
- Nid d'Abeilles FERMACELL, composé de carton alvéolé permettant de stabiliser les granules, hauteur 30 ou 60 mm, pour une isolation phonique très performante.
- Colle FERMACELL pour plaque de sol.
- Vis autoperceuses FERMACELL.
- Spatule FERMACELL pour supprimer les restes de colle.
- Bande de rive FERMACELL MF (fibres minérales).
- Sous-couche FERMACELL contre le ruissellement.
- Jeu de règles FERMACELL pour ragréage.

Réalisation de chape sèche dans les locaux humides

Conçu spécialement pour les sols très sollicités, la plaque de sol Powerpanel TE et le receveur de douche TE permettant de créer une surface homogène qui supprime les raccords délicats entre les produits différents.

De plus, vous trouvez également une gamme complète pour étancher les locaux humides, composé de :

Primaire FERMACELL, d'étanchéité liquide FERMACELL, de bande d'étanchéité FERMACELL, de manchette d'étanchéité FERMACELL et de mortier colle flexible FERMACELL.



La plaque de sol FERMACELL pour une isolation phonique et thermique en format 150 x 50 cm. Livrable en 10 épaisseurs et compositions différentes.

Sous réserve de modifications techniques (état 09/2009).
N'hésitez pas de demander la dernière version de ce document d'information. Dans le cas où vous auriez besoin d'un renseignement complémentaire, veuillez prendre contact avec notre service technique.

FERMACELL® est une marque déposée et une société du groupe Xella.

Fermacell Sàrl Suisse

Südstrasse 4

CH-3110 Münsingen

Téléphone : 031 - 7242020

Renseignements techniques : 031 - 7242030

Téléfax : 031 - 7242029

www.fermacell.ch