

FERMACELL cloisons non porteuses

Parement double

Degrés de résistance au feu jusqu'à EI 120 min
Affaiblissement acoustique jusqu'à $R_A = 60$ dB



Des systèmes reconnus dans la construction sèche présentant des qualités coupe-feu et d'isolation phonique.

Descriptif : Les cloisons FERMACELL double peau sont des cloisons distributives non porteuses utilisées pour séparer des pièces et n'ayant pas de fonction statique de consolidation du bâtiment. Elles ne doivent leur stabilité statique qu'à leur assemblage avec les éléments attenants. Ces cloisons distributives peuvent être solidement fixées ou être amovibles.

Domaines d'emploi : Les domaines d'emploi sont multiples et concernent principalement les locaux ayant de haute exigences notamment en isolation phonique comme : les séparatifs de logements et de chambres d'hôtel, les bureaux de direction, certains locaux scolaires et hospitalier, les salles de réunions, les ateliers, etc.

Les cloisons non porteuses FERMACELL sont composées :

- de plaques FERMACELL à bords droits ou à bords amincis ; existant en 10 - 12,5 - 15 - 18 mm d'épaisseur, classé A2-s1d0 (matériau incombustible) selon la norme NF EN 13501-1 et Haute Dureté selon la norme NF EN 15283-1
- d'éléments d'ossature en tôle d'acier galvanisé conformes aux spécifications de la norme NF EN 14195 et aux spécifications complémentaires définies dans la norme NF DTU 25.41 P1-2. Les rails doivent posséder une masse de revêtement Z275 et les montants une masse de revêtement Z140 selon la norme NF EN 10346.

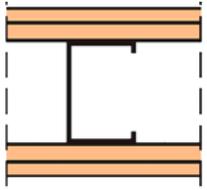
En fonction des performances acoustiques ou coupe-feu requises, des panneaux isolants en fibres minérales peuvent être intercalés dans l'ossature. L'épaisseur des panneaux et leur masse volumique sera différentes selon les exigences requises, cependant on respectera une épaisseur minimale de 40 mm.

Le montage des plaques FERMACELL sur les montants d'ossature métallique est assuré exclusivement à l'aide des vis auto-perceuses FERMACELL ou d'agrafes lors d'une pose sur ossature bois. La liaison entre les plaques du premier parement se fait bord à bord sans colle ni enduit. La liaison des plaques du second parement, quant à elle, est réalisée à l'aide de la colle à joints FERMACELL dans le cas des plaques à bords droits et à l'aide de la bande armée FERMACELL et de l'enduit pour joints FERMACELL dans le cas de l'utilisation de plaques à bords amincis. Les plaques formant le second parement sont fixées à l'aide de vis ou d'agrafes dans l'ossature ou dans le premier parement

Les plaques FERMACELL peuvent par la suite recevoir la plupart des revêtements courants sans préparation particulière : carrelage, enduits et crépis, peintures, papiers peints...

Caractéristiques Techniques des plaques FERMACELL

Densité	1150 ± 50kg/m ³
Résistance à la flexion	5,8 N/mm ²
Module d'élasticité	3200 N/mm ² ± 500
Conductibilité thermique	$\lambda = 0.32$ W/m.°K
Perméance vapeur d'eau (g/m ² .h.mm.Hg)	
Epaisseur (mm)	12.5 15 18
Perméance	0.56 0.51 0.43
Facteur de résistance à la diffusion de la vapeur d'eau	$\mu = 13$
Valeur du PCS	1305 kJ/kg
Tenue à l'humidité	Variation dimensionnelle après 24h d'immersion : 2%
Résistance à l'arrachement	400N sur FERMACELL 10mm 500N sur FERMACELL 12.5mm
Charge admissible sur simple peau	50 kg par cheville 30 kg par vis 17 kg par crochet avec clou



FERMACELL cloisons non porteuses

Parement double

Degrés de résistance au feu jusqu'à EI 120 min
Affaiblissement acoustique jusqu'à $R_A = 60$ dB

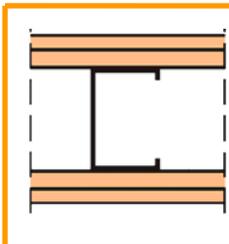


Caractéristiques Techniques pour une cloison simple peau à ossature métallique simple :

Epaisseur total de la cloison	Largeur de l'ossature	Laine minérale (Epaisseur / Densité)	Degrés de résistance au feu	Numéro de PV Efectis	Affaiblissement acoustique	Numéro de PV CSTB
mm	mm	mm / kg/m ³	min		dB	
93	48	sans	EI 30	07-U-067 ext 08/4 et 08/3	50	
98		40/40	EI 120	07-U-067 ext 07/1	55	AC08-26011958/2B
110	70	Sans	EI 60	08-A-252	51	
120		Sans	EI 60	07-A-332		
		60/40	EI 120	07-A-332	59	AC08-26011958/3B
125		60/60	EI 120	07-A-329	59	
130	90	Sans	EI 60	07-A-332	52	
		Sans	EI 60	07-A-332		
140		2x45/40	EI 120	08-A-252	59	
145		60/60	EI 120	07-A-329		

Hauteur maximale des cloisons courantes en double parement avec plaques FERMACELL d'épaisseur 12,5 mm

Type de cloison	Type d'ossature (mm)	Montant	Entraxe 0,60 m	Entraxe 0,40 m
	mm		Hauteur max (m)	Hauteur max (m)
98 / 48	48 / 35	Simple	3,35	3,70
		Double	4,00	4,45
	48 / 50	Simple	3,55	3,95
		Double	4,25	4,70
120 / 70	70 / 35	Simple	4,20	4,65
		Double	5,00	5,55
	70 / 50	Simple	4,50	4,95
		Double	5,35	5,90
140 / 90	90 / 35	Simple	4,85	5,40
		Double	5,80	6,40
	90 / 50	Simple	5,15	5,75
		Double	6,15	6,80
150 / 100	100 / 50	Simple	5,45	6,05
		Double	6,50	7,20



FERMACELL cloisons non porteuses

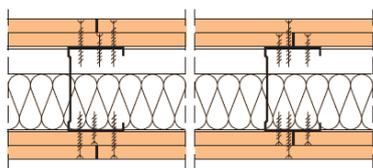
Parement double

Degrés de résistance au feu jusqu'à EI 120 min
Affaiblissement acoustique jusqu'à $R_A = 60$ dB

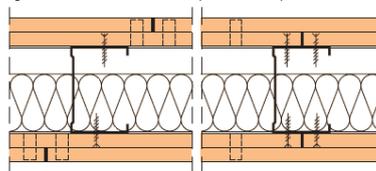
fermacell®

Détails de montage :

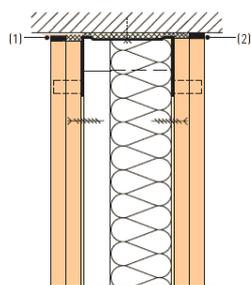
Cloison FERMACELL à ossature simple et parement double. Les deux parements sont vissés dans le montant d'ossature.



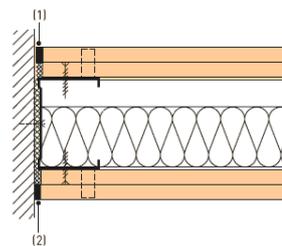
Cloison FERMACELL à ossature simple et parement double. Parements extérieurs agrafés ou vissés au premier parement



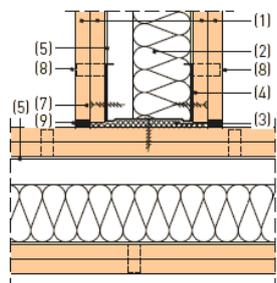
Raccord au mur et au plafond d'une cloison FERMACELL à parement double



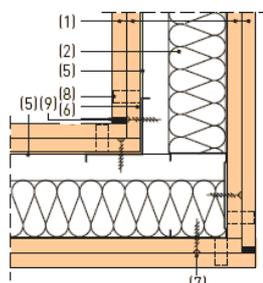
(1) Raccords avec enduit pour joint FERMACELL et bandes de désolidarisation
(2) Raccords avec mastic élastomère



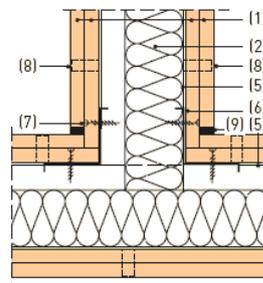
Liaisons cloisons / cloisons en L et T



Liaison en T de 2 cloisons à parement double. Le montant est vissé dans la plaque



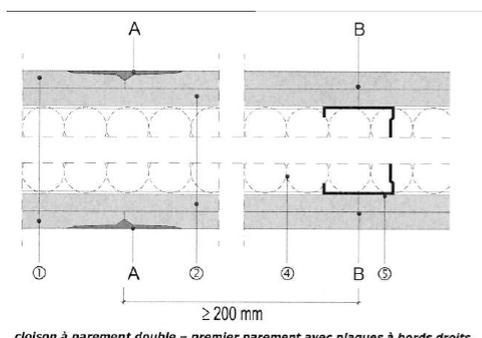
Liaison en angle de cloison à parement double



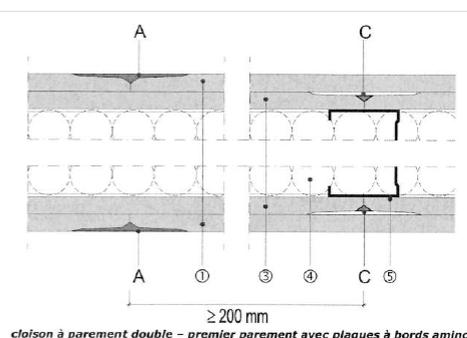
Liaison en T de 2 cloisons avec parement interrompu et profilé d'angle rentrant

- 1) Plaques FERMACELL 12,5 ou 10 mm
- 2) Isolant
- 3) Bande résiliente
- 4) Montant
- 5) Rail
- 6) Profilé d'angle rentrant
- 7) Vis autoperceuses FERMACELL 3,9 x 30
- 8) Agrafes galvanisées, pour la fixation de plaques
- 9) Enduit pour joint FERMACELL et bandes de désolidarisation

Exemple de réalisations possibles

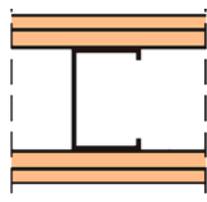


cloison à parement double - premier parement avec plaques à bords droits



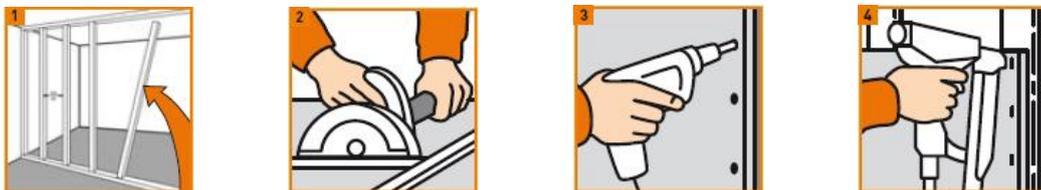
cloison à parement double - premier parement avec plaques à bords amincis

- A - joints bords amincis traités avec enduit pour joint et bande de renfort
- B - joints bords droits (plaques posées bords à bords)
- C- joints bords amincis traités sans enduit et bande (plaques posées bords à bords)
- 1- plaques du second parement
- 2 - plaques du premier parement
- 4 - isolant type laine minérale disposé dans l'épaisseur de l'ossature
- 5 - montant de l'ossature métallique

	<h2 style="text-align: center;">FERMACELL cloisons non porteuses</h2> <h3 style="text-align: center;">Parement double</h3> <p style="text-align: center;">Degrés de résistance au feu jusqu'à EI 120 min Affaiblissement acoustique jusqu'à R_a = 60 dB</p>	
---	--	---

Mise en œuvre

1er parement



1- Les rails métalliques ou bois doivent être fixés au sol et au plafond en intercalant une bande de rive FERMACELL. De la même manière fixer les montants verticaux de départ et d'arrivée sur les murs latéraux. Introduire perpendiculairement les montants dans les rails hauts et bas fixés au sol et au plafond sans les fixer mécaniquement entre eux et avec un entr'axe régulier de 60 cm (plaque d'épaisseur 12,5 mm).

2- Découper au format requis les plaques FERMACELL à l'aide d'un outillage traditionnel utilisé habituellement pour la réalisation de travaux en construction sèche (scie circulaire par exemple).

3- Fixer les plaques FERMACELL (bords droits ou bords amincis), bords à bords, sur les montants à l'aide des vis autoperceuses FERMACELL (sans préperçage) en respectant un pas inférieur à 40 cm si la 2^{de} peau est fixée dans l'ossature et inférieure à 25 cm si la 2^{de} peau est simplement fixée sur la 1^{ère} – aucun joint n'est à réaliser sur les plaques de la 1^{ère} peau

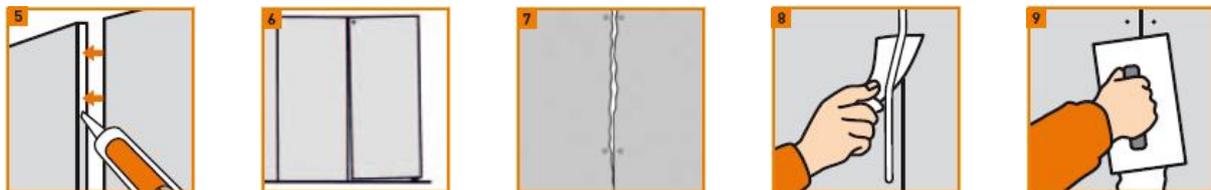
4- Ou à l'aide d'agrafes en respectant un pas de 15 cm...

2ème parement

Poser ensuite les plaques de la 2^{ème} peau en décalant les joints de 20 cm minimum par rapport à ceux de la première peau. Visser les plaques en respectant un pas de 25 cm. Le 2nd parement peut être vissé directement dans les montants ou alors seulement dans le 1^{er} parement.

Les plaques ne doivent pas reposer au sol : distance d'au moins 10 mm entre le sol et le bord inférieur de la plaque à respecter. De la même manière veiller à respecter un vide d'environ 5 mm en périphérie de la 2^{de} peau de la cloison pour réaliser les raccords des plaques FERMACELL avec des matériaux d'autre nature.

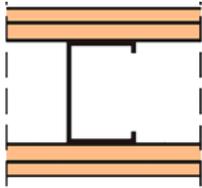
Plaques à bords droits :



5- La colle à joint FERMACELL est appliquée au moyen de la cartouche sous forme d'un cordon plat et continu le long du chant vertical de la plaque. Les joints horizontaux seront traités de la même façon (application de la colle à joint FERMACELL)

6- Positionner la plaque suivante sur une cale de façon à ce que son angle supérieur touche la première plaque tout en laissant une fente verticale d'un chant à l'autre. Fixer l'angle supérieur de la seconde plaque avec une première vis. Retirer ensuite la cale. La deuxième plaque, de par son propre poids, va pivoter autour de l'angle supérieur et se placer naturellement contre la première ce qui a pour effet de comprimer la colle. La largeur de joint ne doit pas dépasser 1 mm

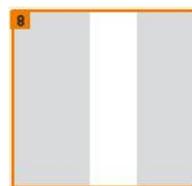
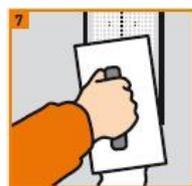
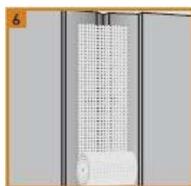
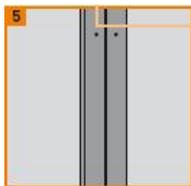
7- Fixer la plaque FERMACELL comme habituellement à l'aide de vis autoperceuses FERMACELL

	<p>FERMACELL cloisons non porteuses</p> <p><u>Parement double</u></p> <p>Degrés de résistance au feu jusqu'à EI 120 min Affaiblissement acoustique jusqu'à $R_A = 60$ dB</p>	
---	--	---

8- Selon la température ambiante et la teneur en humidité de l'air, la colle durcit en 12 à 24h. Passé ce laps de temps les surplus de colle seront complètement arasés.

9- Enfin le joint, ainsi que les passages de fixations, sont enduits avec l'enduit pour joint FERMACELL

Plaques à bords amincis :

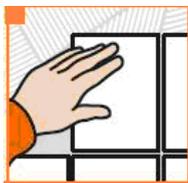


5- Les deux plaques à bords amincis sont disposées bord à bord. Les plaques ne doivent subir aucune tension au moment de leur mise en œuvre réalisée avec les moyens de fixation et entre axes habituels.

6- Apposer la bande de renfort autocollante FERMACELL sur un joint de plaque en commençant par la partie haute du joint. Dérouler ensuite progressivement la bande vers le bas. Veuillez lors de cette opération à ce que l'axe de la bande coïncide avec l'axe du joint.

7- Appliquer l'enduit pour joint FERMACELL à travers les mailles de la bande de renfort, et terminer de façon à araser au niveau du parement des plaques.

8- Appliquer une seconde passe d'enduit, en la laissant déborder de quelques millimètres au-delà de l'amincis de façon à lisser définitivement les joints entre plaques.



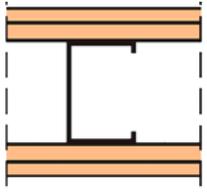
Les plaques FERMACELL peuvent recevoir dès lors la plupart des revêtements courants sans préparation particulière : peinture, tapisserie ou carrelage!

- Avant la pose des parements de l'autre face, intégrer dans l'ossature tous les passages de fluides prévus, et remplir éventuellement les vides entre montants avec un isolant puis procéder à la pose des plaques comme pour la première face.

- Par la suite, traiter tous les raccords entre les plaques FERMACELL et un matériau d'autre nature soit en réalisant un joint d'environ 5 mm à l'enduit pour joint FERMACELL avec bande désolidarisante (papier adhésif), soit en posant un cordon de mastic souple (ayant une élasticité permanente de 20 % minimum).

Transport, stockage

Les plaques FERMACELL doivent être protégées pour le transport et le stockage contre les dommages et une humidité inappropriée. Sur le chantier les plaques FERMACELL doivent être transportées une à une en position verticale. Le stockage doit impérativement être assuré sur un support plan et sec : seules des plaques parfaitement sèches pourront être façonnées dans de bonnes conditions.



FERMACELL cloisons non porteuses

Parement double

Degrés de résistance au feu jusqu'à EI 120 min
Affaiblissement acoustique jusqu'à $R_A = 60$ dB



Descriptif type

- La cloison de distribution sera constituée d'un double parement de plaques de gypse armé de fibres de cellulose de _____ mm d'épaisseur, répondant au classement haute dureté selon la norme NF EN 15283-1 et étant au minima classé A2 (matériau incombustible) selon la norme NF EN 13501-2.
- La cloison sera constituée d'un double parement de plaques de gypses armé de fibres de cellulose.
 - Le premier parement sera constitué de plaques à _____ de _____ mm
 - Le second parement sera constitué de plaques à _____ de _____ mm
- Les joints de plaques seront alors réalisés _____ sur le second parement de plaque seulement, alors que le premier parement sera posé bords à bords sur ossature.
- Les éléments d'ossatures seront conformes aux spécifications de la norme NF EN 14195 et aux spécifications complémentaires définies dans la norme NF DTU 25 41 P1-2 : Rails et montants en tôle d'acier galvanisé d'épaisseur 0,50 mm (rails avec protection Z275) et d'épaisseur 0,56 mm (montants avec protection Z 140) de type _____ ou similaire et de _____ mm de large. Les montants d'ossatures seront _____ et montés avec un entre-axe de _____ m.
- La mise en œuvre de la cloison de distribution double parement en plaque de gypse armé de fibres de cellulose comportera également un isolant interne en _____ de _____ mm d'épaisseur type _____ ou similaire et d'une densité de _____ kg/m^3 disposés entre les montants. (facultatif)
- La cloison de distribution double parement aura un degré coupe feu (E)I _____ minutes

Consommation d'accessoires pour 1 m² de cloison *

Cloison double parement entre'axe 60 mm		
Bandes résilientes	1,13	m lin.
Plaques FERMACELL	4,2	m ²
Rail métallique	0,73	m lin.
Montant métallique	2	m lin.
Cheville à frapper (pour la fixation des profilés)	1,7	pièces
Vis - si 2nd parement fixé dans le 1er		
Vis 3,9 x 30 mm	92	vis
Vis - si 2nd parement fixé dans l'ossature		
Vis 3,9 x 30 mm	24	vis
Vis - 3,9 x 40 (ou 55)	40	vis

2nd parement en plaques FERMACELL bords droits	
Colle pour joint	40 ml
Enduit pour joint Pour le rebouchage des passages de vis et le lissage des joints	0,2 Kg
Enduit de surfacage en poudre (Pour le surfacage)	2 Kg pour 1 mm d'épaisseur
Enduit de lissage	Pour le rebouchage des passages de vis et le lissage des joints
	0,2 kg
	Pour le surfacage des joints
	0,4 Kg

2nd parement en plaques FERMACELL bords amincis	
Bande papier ou grillagé	2,2 m
Enduit pour joint Pour le rebouchage des passages de vis et le lissage des joints	0,4 kg
Enduit de lissage (Pour le surfacage des joints)	0,4 kg

* sur la base d'une cloison de 13,75 m² : hauteur 2.75 m, longueur

FERMACELL SAS

30 rue de l'industrie - 92563 Rueil Malmaison Cedex

Tél. : 01 47 16 92 90 - Fax : 01 47 16 92 91

Email : info@fermacell.fr

www.fermacell.fr