



**PROCES-VERBAL DE CLASSEMENT n° EFR-15-002766**

Résistance au Feu des Eléments de Construction selon l'Arrêté modifié du 22 mars 2004 du Ministère de l'Intérieur

Durée de validité	Ce procès-verbal de classement et ses éventuelles extensions sont valables jusqu'au : <b>04 janvier 2021</b>
Appréciation de laboratoire de référence	EFR-15-002766
Concernant	Une cloison pleine à ossature métallique et parements en plaques de béton léger armé de fibres de verre de référence AESTUVER (FERMACELL), e = 2 x 15 mm.
Demandeur	FERMACELL SAS 30 rue de l'industrie F - 92563 RUEIL MALMAISON CEDEX

## 1. DESCRIPTION SOMMAIRE ET MISE EN ŒUVRE DE L'ÉLÉMENT

---

Voir l'annexe « Planches ».

L'élément consiste en une cloison pleine à ossature métallique et parements en plaques de béton léger armé de fibres de verre de référence AESTUVER (FERMACELL),  $e = 2 \times 15$  mm.

Épaisseur de la cloison : 108 à 110 mm

## 2. REFERENCE ET PROVENANCE DE L'ÉLÉMENT ETUDIÉ

---

Référence : Plaques AESTUVER

Provenance : FERMACELL

## 3. DESCRIPTION DÉTAILLÉE DE L'ÉLÉMENT

---

### 3.1. OSSATURE

L'ossature est composée :

- de deux lisses haute et basse réalisées :
  - o par des profilés de type UW 50-06 (PROTEKTOR) en tôle d'acier d'épaisseur 6/10 mm et de section hors tout 50 x 40 mm ; OU
  - o par des profilés de type UW 48-06 (PROTEKTOR) en tôle d'acier d'épaisseur 6/10 mm et de section hors tout 48 x 35 mm ;
- de montants réalisés :
  - o par des profilés de type CW 50-06 (PROTEKTOR) en tôle d'acier d'épaisseur 6/10 mm et de section hors tout 50 x 50 mm; OU
  - o par des profilés de type CW 48-06 (PROTEKTOR) en tôle d'acier d'épaisseur 6/10 mm et de section hors tout 48 x 35 mm.

Les montants, insérés dans les profils de lisses, sont espacés entre eux suivant un entraxe maximum de 625 mm.

Dans le cas d'une mise en œuvre avec des montants doubles, ceux-ci doivent être mis en place dos à dos, et vissés entre eux à entraxe maximum de 1000 mm. L'aboutage doit être décalé d'au moins 400 mm entre les deux montants.

L'ossature périphérique est fixée à la construction support au moyen de vis à béton AMO-III (WÜRTH) Ø 7,5 x 52 mm réparties au pas maximal de 500 mm, après interposition de bandes de fibre minérale de référence MF (FERMACELL), d'épaisseur 10 mm, et de largeur 100 mm.

### 3.2. PAREMENTS

Les parements composant la cloison sont réalisés en plaques de béton léger armé de fibres de verre, de référence AESTUVER (FERMACELL), d'épaisseur 15 mm et de masse volumique apparente 841,19 kg/m<sup>3</sup>.

Deux couches de plaques sont mises en œuvre de chaque côté de la cloison.

Les plaques de la première couche sont fixées aux profilés de l'ossature au moyen de vis POWERPANEL H2O (FERMACELL) Ø 3,9 x 35 mm réparties au pas maximal de 400 mm.

Les plaques de la seconde couche sont fixées aux plaques de la première couche et aux profilés de l'ossature au moyen de vis POWERPANEL H2O (FERMACELL) Ø 3,9 x 50 mm réparties au pas maximal de 250 mm.

Le calepinage des plaques des différentes couches est réalisé de telle manière qu'il existe un décalage minimal entre les joints entre plaques de la première et de la seconde couche (voir planche n° 4 dans l'annexe « Planches » pour un exemple de calepinage) :

- de 500 mm entre joints horizontaux;
- de 625 mm entre joints verticaux.

Les plaques sont montées de telle sorte que le jeu entre plaques soit inférieur à 1 mm.

Dimensions maximales de plaque : 1250 x 2600 mm (l x h)

### 3.3. ISOLATION INTERNE

L'isolation interne de la cloison est réalisée par des panneaux de laine de roche de référence TERMAROCK 30 (ROCKWOOL), d'épaisseur 40 mm et de masse volumique apparente 26,85 kg/m<sup>3</sup>.

### 3.4. EQUIPEMENT

La cloison peut être équipée de boîtiers électriques standards, de diamètre maximal 68 mm et de profondeur maximale 40 mm, encastrés au travers de la cloison, d'un côté ou l'autre de cette dernière.

## 4. CLASSEMENTS DE RESISTANCE AU FEU

---

### 4.1. REFERENCE DES CLASSEMENTS

Le présent classement a été réalisé conformément au paragraphe 7.5.2 de la norme EN 13501-2 :2007 + A1 :2009.

### 4.2. CLASSEMENTS

L'élément est classé selon les combinaisons suivantes de paramètres de performances et de classes.

#### 4.2.1. Pour des cloisons limitées à h<sub>max</sub> = 3 mètres

##### 4.2.1.1. Avec montants CW 50-06 (simples ou doubles) ou montants CW 48-06 (doubles uniquement)

R	E	I	W		t	-	M	C	S	G	K
	E				180						
	E	I			120						

Aucun autre classement n'est autorisé.

**Nota** : Les classements sont valables pour une cloison pouvant ou non être équipée de boîtier électrique tel que décrit au paragraphe 3.4.

##### 4.2.1.2. Avec montants CW 50-06 (simples ou doubles) ou montants CW 48-06 (simples ou doubles)

R	E	I	W		t	-	M	C	S	G	K
	E				120						
	E	I			120						

Aucun autre classement n'est autorisé.

**Nota** : Les classements sont valables pour une cloison pouvant ou non être équipée de boîtier électrique tel que décrit au paragraphe 3.4.

4.2.2. Pour des cloisons limitées à  $h_{max} = 4$  mètres

4.2.2.1. Avec montants CW 50-06 (simples ou doubles) ou montants CW 48-06 (doubles uniquement)

R	E	I	W		t	-	M	C	S	G	K
	E				120						
	E	I			120						

Aucun autre classement n'est autorisé.

**Nota** : Les classements sont valables pour une cloison pouvant ou non être équipée de boîtier électrique tel que décrit au paragraphe 3.4.

## 5. CONDITIONS DE VALIDITE DES CLASSEMENTS DE RESISTANCE AU FEU

### 5.1. A LA FABRICATION ET A LA MISE EN OEUVRE

L'élément et son montage doivent être conformes à la description détaillée figurant dans l'appréciation de laboratoire de référence.

En cas de contestation sur l'élément faisant l'objet du présent procès-verbal, l'appréciation de laboratoire de référence pourra être demandée à son propriétaire, sans obligation de cession du document.

### 5.2. SENS DU FEU

INDIFFERENT

### 5.3. DOMAINE DE VALIDITE DU PROCES-VERBAL

#### 5.3.1. Cloison

Epaisseur de la cloison : 108 à 110 mm

Hauteur maximale de la cloison : Suivant le tableau ci-dessous

Ossature		Durées forfaitaires de satisfaction aux critères de classement	Hauteur maximale (mm)
Profilés de type UW 50-06 et CW 50-06 (PROTEKTOR)	Montants simples ou doubles	≤ 120 minutes	4000
		≤ 180 minutes	3000
Profilés de type UW 48-06 et CW 48-06 (PROTEKTOR)	Montants doubles	≤ 120 minutes	4000
		≤ 180 minutes	3000
	Montants simples	≤ 120 minutes	3000
		≤ 180 minutes	Néant

Largeur de la cloison : Illimitée

#### 5.3.2. Constructions support

Conformément aux règles précisées au paragraphe 13.4 de la norme EN 1364-1 :2015, les performances indiquées au paragraphe 4 du présent procès-verbal de classement sont valables pour des cloisons installées dans des constructions support du type rigide à forte densité réalisées conformément au paragraphe 7.2.2 de la norme EN 1363-1 : 2012, d'épaisseur minimale 200 mm.

#### 6. DUREE DE VALIDITE DES CLASSEMENTS DE RESISTANCE AU FEU

---

Ce procès-verbal de classement est valable CINQ ANS à dater de la délivrance du document initial, soit jusqu'au :

**QUATRE JANVIER DEUX MILLE VINGT ET UN**

Passé cette date, ce procès-verbal n'est plus valable, sauf s'il est accompagné d'une reconduction délivrée par le Laboratoire.

Maizières-lès-Metz, le 04 janvier 2016



Maxime CLAUDE  
Ingénieur Chargé d'Affaires



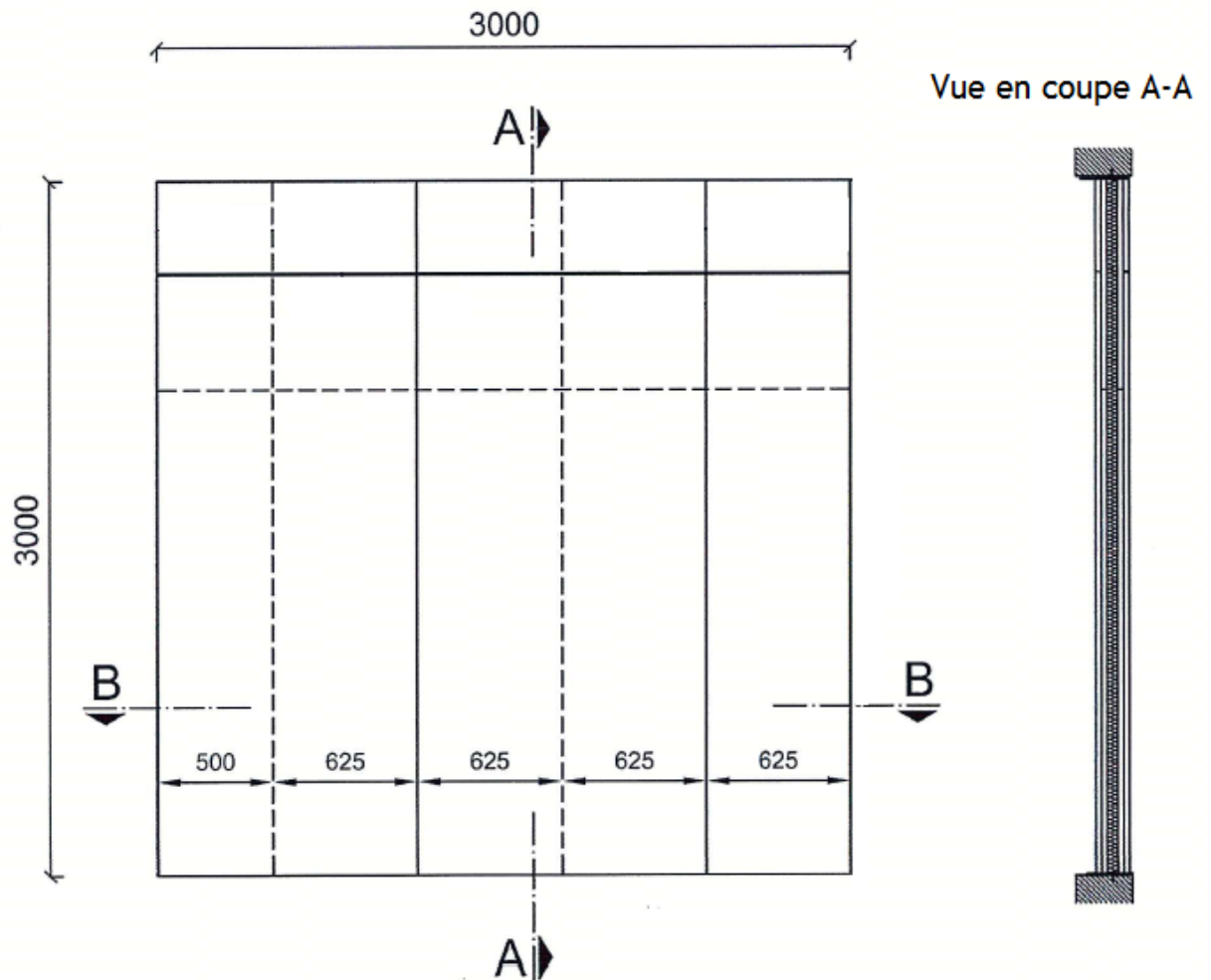
Renaud SCHILLINGER  
Chef de Service Essais

Ce procès-verbal atteste uniquement des caractéristiques de l'échantillon soumis aux essais et ne préjuge pas des caractéristiques de produits similaires. Il ne constitue donc pas une certification de produit au sens de l'article L 115-27 du code de la consommation et de la loi du 3 juin 1994.

Ce procès-verbal de classement ne représente pas l'approbation de type ou la certification de l'élément.

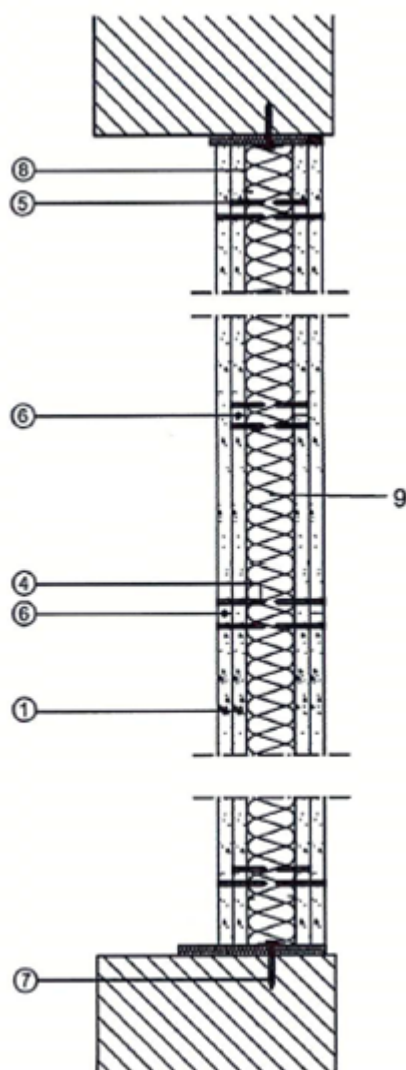
## ANNEXE PLANCHES

Planche n°1 : Elévation - Exemple de cloison de dimensions 3000 x 3000 mm (l x h)



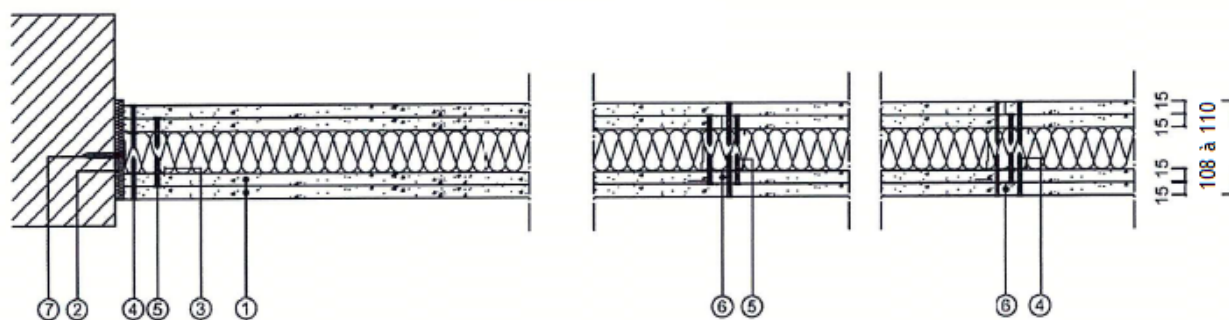
## ANNEXE PLANCHES

Planche n° 2 : Vue en coupe verticale A-A - Exemple de cloison de dimensions 3000 x 3000 mm (l x h)



ANNEXE PLANCHES

Planche n° 3 : Vue en coupe horizontale B-B - Exemple de cloison de dimensions 3000 x 3000 mm (l x h)

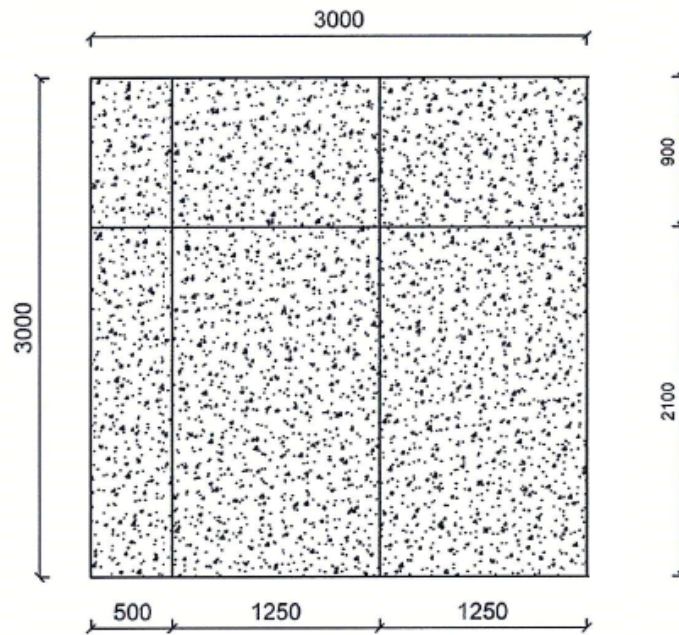




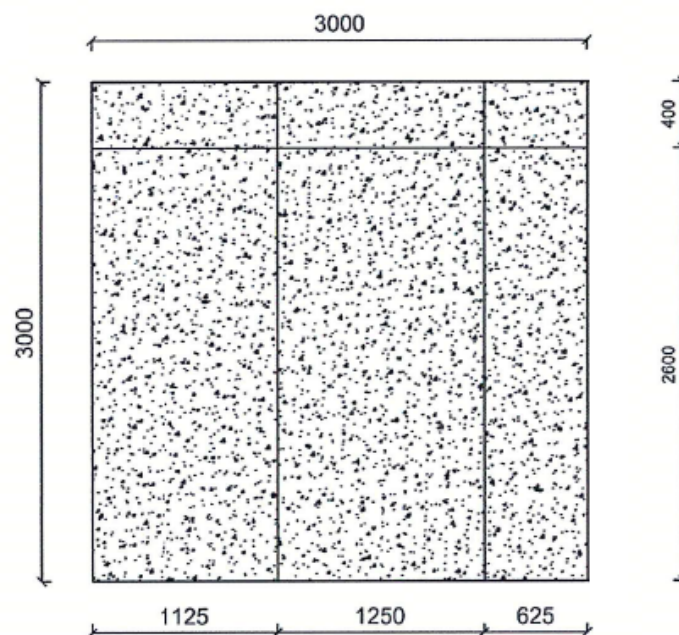
ANNEXE PLANCHES

Planche n° 4 : Calepinage des plaques d'AESTUVER (FERMACELL) - Exemple de cloison de dimensions 3000 x 3000 mm (l x h)

Première couche



Seconde couche



**ANNEXE PLANCHES**  
**Planche n° 5 : Nomenclature**

	<i>Désignation</i>	<i>Matériau</i>	<i>Référence</i>	<i>Fournisseur</i>	<i>Caractéristiques</i>
1	Plaques de parement de la cloison	Béton léger renforcé de fibres de verre	AESTUVER	FERMACELL	e = 15 mm mv = 841,19 kg/m <sup>3</sup>
2	Bande isolante	Fibre minérale	MF	FERMACELL	e = 10 mm
3	Montants	Acier	CW 50-06	PROTEKTOR	e = 6/10 mm section hors tout 50 x 50 mm
		Acier	CW 48-06	PROTEKTOR	e = 6/10 mm section hors tout 48 x 35 mm
4	Vis pour plaques - couche 2	Acier	POWERPANEL H2O	FERMACELL	Ø 3,9 x 50 mm
5	Vis pour plaques - couche 1	Acier	POWERPANEL H2O	FERMACELL	Ø 3,9 x 35 mm
7	Vis à béton	Acier	AMO-III	WÜRTH	Ø 7,5 x 52 mm
8	Lisses haute et basse	Acier	UW 50-06	PROTEKTOR	e = 6/10 mm section hors tout 50 x 40 mm
		Acier	UW 48-06	PROTEKTOR	e = 6/10 mm section hors tout 48 x 35 mm
9	Isolation interne	Laine de roche	TERMAROCK 30	ROCKWOOL	e = 40 mm mv = 26,85 kg/m <sup>3</sup>

*e = épaisseur -- mv = masse volumique théorique*