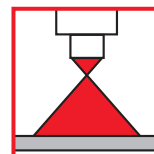
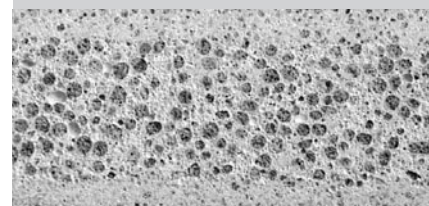
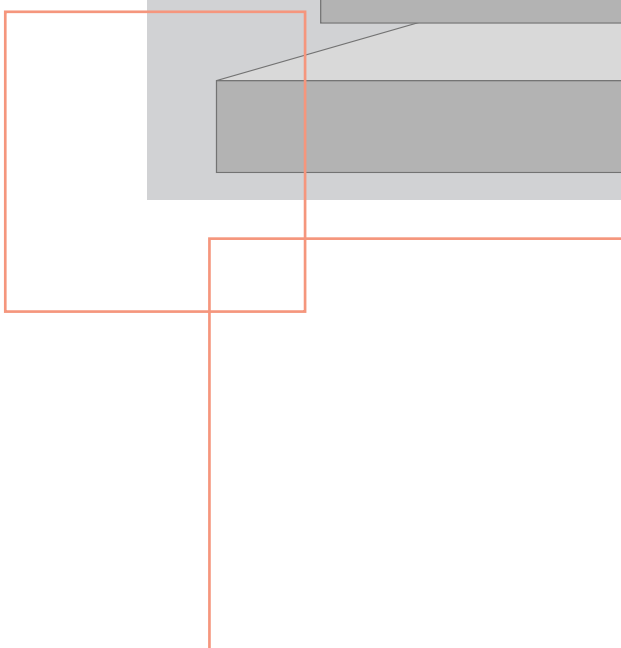
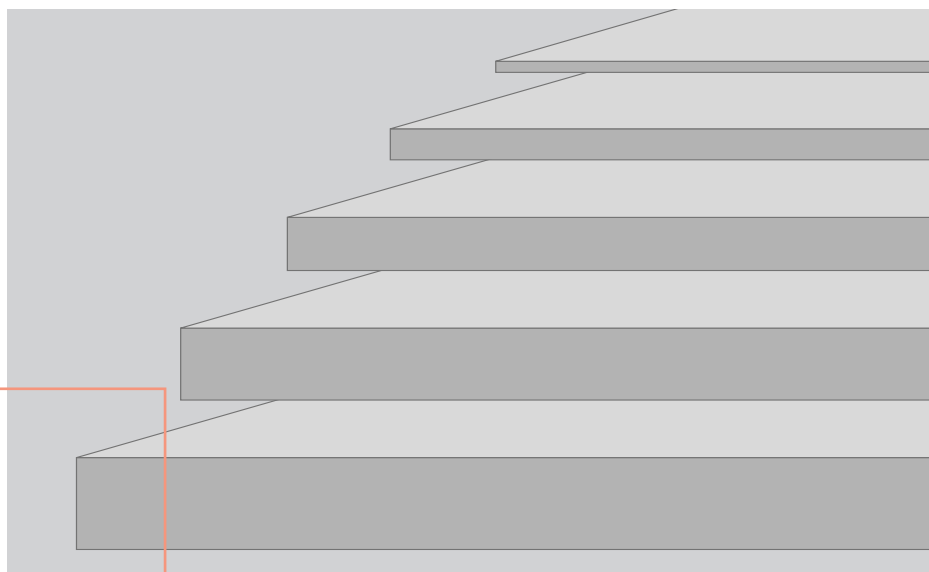


AESTUVER

**La plaque coupe-feu  
universelle**

# AESTUVER

## La plaque coupe-feu universelle



Procédé d'injection  
de fibres

### AESTUVER – un matériau de construction de la nouvelle génération

AESTUVER innove dans la composition de ses panneaux de construction. Une nouvelle formulation a permis de substituer des matériaux de haute technologie aux composants habituels tels que le sable, le ciment et les fibres : Le sable, source de beaucoup d'inconvénients, est remplacé par du granulats de verre expansé qui ne représente que 1/10 du poids brut du sable tout en offrant des propriétés physiques nettement plus appropriées. Les fibres de cellulose ou les fibres synthétiques, qui arment le béton léger, ont été remplacées par des fibres de verre résistant aux alcalis qui confèrent au panneau AESTUVER une résistance élevée.

### Le procédé AESTUVER d'injection de fibres

Grâce à son procédé éprouvé d'injection de fibres, AESTUVER dispose d'une technique de fabrication qui permet l'insertion de fibres de verre plus longues.

Celles-ci présentent des qualités d'armature considérablement meilleures. Au cours de l'opération d'injection, une fibre de verre sans fin est coupée automatiquement en longueurs allant jusqu'à 5 cm. Ces pièces sont ensuite directement soufflées dans le jet de mortier. Un processus de fabrication automatique applique les fibres de verre et la matrice couche par couche, de manière régulière et sous forte pression.

Les plaques AESTUVER présentent par conséquent une structure de fibres dense et à répartition régulière sur toute la section de la plaque. Cette technique permet la fabrication de plaques minces à haute résistance à la compression et à la traction par flexion et présentant en même temps une haute résistance à l'abrasion. Les surfaces lisses et solides et les chants homogènes permettent de nombreux cas d'application et offrent de multiples possibilités d'usinage.

## La structure „sandwich“ AESTUVER

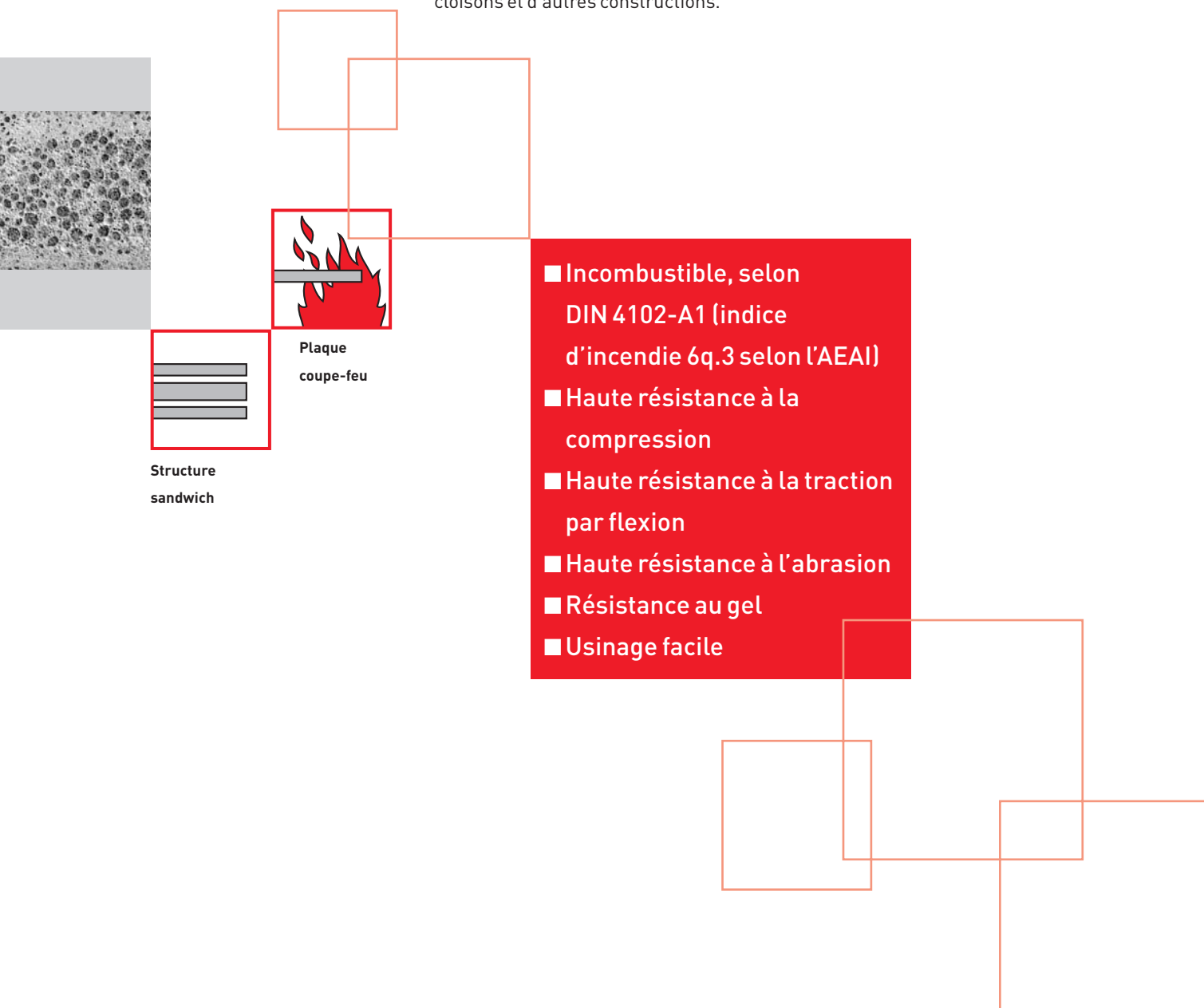
Les plaques AESTUVER présentant une épaisseur de 15 mm ou plus sont quant-à-elles fabriquées selon un procédé de structure sandwich. L'avantage réside dans le fait que l'âme de la plaque présente une masse volumique nettement inférieure à celle des plis extérieurs soumis en pratique à des sollicitations plus élevées. Ceci permet de maintenir un poids aussi bas que possible. Une plaque AESTUVER est donc considérablement moins lourde qu'une plaque en fibres de gypse de même épaisseur.

## AESTUVER – la plaque coupe-feu

Les plaques coupe-feu AESTUVER font partie des matériaux de construction incombustibles classés A1, selon DIN 4102, partie 1, et n'ont donc pas besoin d'une justification spéciale. D'une manière générale, elles conviennent donc comme matériau de construction pour la sécurité incendie préventive.

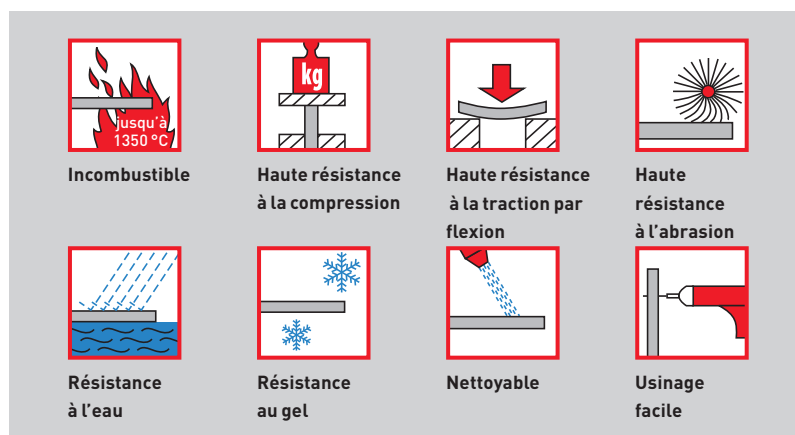
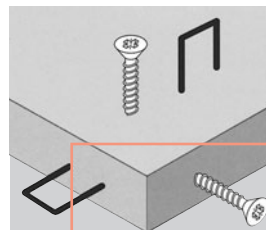
De plus, un grand nombre de parties de constructions coupe-feu ont été testés et classés selon DIN 4102. Parmi celles-ci, il y a entre autres : Les revêtements pour profilés métalliques, les chemins de câbles, les canaux de ventilations, des cloisons et d'autres constructions.

Outre les exigences élevées en terme de transmission de chaleur et de stabilité, il ne faut pas que des gaz toxiques ou des fumées réduisant la visibilité se propagent dans les issues de secours. La composition des plaques AESTUVER sans composants combustibles garantit le non-dégagement de gaz toxiques en cas d'incendie. Les charges thermiques importantes, souvent présentes dans les issues de secours et dues aux installations domotiques, sont confinées de manière sûre par les constructions AESTUVER.



# AESTUVER

## Propriétés du produit



### Résistance à la compression

La haute résistance à la compression des plaques AESTUVER est assurée grâce à l'utilisation de granulats de verre expansé et de longues fibres de verre. La structure de plaque dense et homogène contribue également à la haute résistance à la compression.

### Résistance à la traction par flexion

La haute résistance à la traction par flexion des plaques AESTUVER résulte de l'emploi de fibres de verre longues qui, dans un processus de fabrication automatique, sont orientées en surface et réparties uniformément sur toute la structure de la plaque.

### Résistance à l'abrasion

La haute résistance à l'abrasion des plaques AESTUVER est obtenue grâce à la densification régulière de la surface. La surface visible n'a pratiquement pas de pores visibles et est très bien protégée contre l'abrasion grâce à la finition lisse de la surface.

### Résistance à l'eau

Comparés à des panneaux de fibres armés de cellulose, les plaques AESTUVER se distinguent par une excellente résistance à l'eau. Cet avantage est le résultat de la com-

position avec des granulats de verre expansé et des fibres de verre qui n'absorbent pas d'eau et ne peuvent donc pas pourrir. Lors d'essais réalisés dans l'eau, la capacité d'absorption d'eau des plaques AESTUVER a été comparée à celle de panneaux en silicate de calcium armés de cellulose. Tandis que les plaques AESTUVER flottent dans l'eau, les panneaux de fibres traditionnels absorbent l'eau jusqu'à saturation puis coulent. L'augmentation du poids par absorption d'humidité est donc un facteur à ne pas sous-estimer lors de l'utilisation de panneaux de fibres traditionnels. Même un stockage dans l'eau n'altère pas les caractéristiques physiques, ou que de manière insignifiante.

### Résistance au gel

La résistance au gel a été testée au cours de longs cycles d'essais avec plus de 100 alternances de gel et dégel. Il a été prouvé que la plaque coupe-feu AESTUVER présente une excellente résistance au gel.

### Avantages lors de l'usinage

Les excellentes propriétés mécaniques des plaques AESTUVER permettent une multitude d'applications. Tant la préfabrication industrielle d'éléments standardisés ou la fabrication sur chantier sont possibles sans poser de problème.

Les surfaces lisses sont en plus une base idéale pour l'application de peinture, de revêtements finaux ou la pose d'un placage. Grâce à leur résistance mécanique élevée, les plaques AESTUVER conviennent parfaitement au sciage, fraisage, perçage, clouage et vissage. Cet avantage d'un usinage facile avec des machines se combine à un autre, encore plus important : celui d'une faible émission de poussières. Tandis que l'usinage de panneaux de fibres de cellulose génère une poussière fine, l'usinage des plaques AESTUVER génère des déchets sous forme d'une grosse farine, déchets qui peuvent facilement être aspirés et qui réduisent considérablement le bouchage des filtres.

### Aucun risque pour la santé

Les plaques AESTUVER sont fabriquées uniquement avec des fibres de taille non critique (selon WHO). L'usinage de plaques AESTUVER est donc considéré comme inoffensif pour la santé. Le risque d'une accumulation de fibres dans les voies respiratoires ou dans les poumons, problème de santé connu sous le nom d'«asbestose» et autrefois souvent la conséquence de l'usinage de l'amiante, n'existe pas avec les plaques AESTUVER.

# Données techniques

## Plaques coupe- feu AESTUVER

Caractéristiques	Plaque mono-couche	Plaque sandwich
Désignation du matériau	béton léger armé de fibres de verre, exempt d'amiante	
Classe de matériau de construction	A1, incombustible selon DIN 4107, part 1 (DIN EN 13501-1) (degré de combustibilité 6q.3 selon l'AEAI)	
Formats des plaques standard en mm	1250 x 2600	1250 x 2600
Épaisseurs des plaques standard en mm	10	15, 20, 25, 30, 40, 50, 60
Masse volumique (à sec)	env. 980 kg/m <sup>3</sup>	env. 700 kg/m <sup>3</sup> <sup>1)</sup>
Conductivité thermique $\lambda_R$ calculée	env. 0,185 W/(mK)	Couche extérieure 0,185 W/(mK) <sup>1)</sup> Ame 0,115 W/(mK) <sup>1)</sup>
Teneur en humidité (65 % hum. rel.)	env. 7 %	env. 7 %
Absorption d'humidité (35 à 95 % hum. rel.)	± 5 % du poids	± 5 % du poids
Tolérances en longueur et en largeur des plaques standard	± 1 mm	± 1 mm
Tolérances en épaisseur des plaques standard	± 1 mm	± 1 mm
Module d'élasticité E***	≥ 4.500 N/mm <sup>2</sup>	≥ 3.000 N/mm <sup>2</sup> <sup>1)</sup>
Résistance à la traction par flexion***	≥ 7,5 N/mm <sup>2</sup>	≥ 3,5 N/mm <sup>2</sup> <sup>1)</sup>
Résistance à la compression (sur le modèle de DIN 18555)	18 N/mm <sup>2</sup>	env. 9 N/mm <sup>2</sup> <sup>1)</sup>
Alcalinité (valeur pH)	env. 12	env. 12
Nuisibles et moisissures	Les plaques de protection contre le feu AESTUVER sont insensibles à la pourriture et à la moisissure et ne sont pas attaquées par les nuisibles	
Surfaces	Face visible : absolument lisse Face arrière : rectifiée	

<sup>1)</sup> exemple pour une plaque de 20 mm

## AESTUVER : Formats et poids

Épaisseur plaque* mm	Formats standard***	Masse volumique à sec kg/m <sup>3</sup>	Poids de plaque kg/m <sup>2</sup> Poids à une humidité de 7 %
10	1250 x 2600**	env. 980	env. 10
15	1250 x 2600**	env. 730	env. 12
20	1250 x 2600**	env. 700	env. 15
25	1250 x 2600**	env. 690	env. 18
30	1250 x 2600**	env. 680	env. 22
40	1250 x 2600**	env. 650	env. 28
50	1250 x 2600**	env. 650	env. 34
60	1250 x 2600**	env. 640	env. 41

\* Autres épaisseurs de plaques et découpes sur demande

\*\* Le format 1250 x 3000 est également disponible sur demande

\*\*\* Les caractéristiques d'autres épaisseurs de plaque seront fournies sur demande

**Fermacell Sàrl Suisse**

Bureau de vente

Südstrasse 4

3110 Münsingen

Téléphone : 031-724 20 20

Renseignements techniques : 031-724 20 30

Téléfax : 031-724 20 29

FERMACELL<sup>®</sup> est une marque déposée  
et une société du groupe XELLA.

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