

## fermacell AESTUVER

### La plaque coupe-feu universelle



**fermacell AESTUVER** propose une vaste gamme de produits pour le domaine de la protection préventive contre les incendies.

### AESTUVER – la technologie

#### Un matériau de construction nouvelle génération

La Plaque coupe-feu AESTUVER est fabriquée en béton léger et est enrichie par le granulats de verre expansé. Le granulats ne représente qu'1/10<sup>ème</sup> du poids brut du sable, tout en offrant des propriétés physiques nettement supérieures. Les fibres de cellulose ou les fibres synthétiques, qui arment le béton léger, ont été remplacées par des fibres de verre résistantes aux alcalis qui confèrent aux panneaux AESTUVER une résistance élevée.

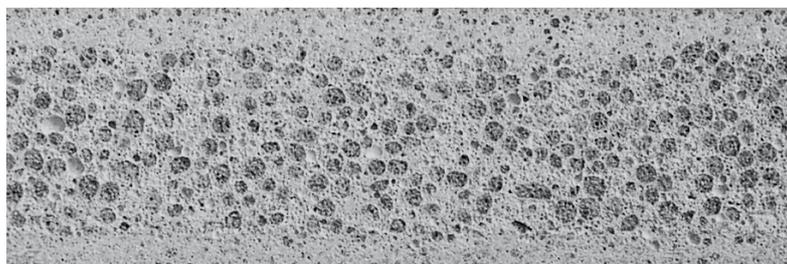
#### Le procédé AESTUVER d'injection de fibres

Grâce à son procédé éprouvé d'injection de fibres, les plaques AESTUVER disposent d'une technique de fabrication qui permet l'insertion de fibres de verre plus longues. Ce sont ces fibres qui confèrent aux plaques AESTUVER des propriétés d'armature importantes. Au cours de l'opération d'injection, une fibre de verre sans fin est coupée automatiquement tous les 5 cm environ. Ces fibres sont alors directement soufflées dans le jet de mortier. Un processus de fabrication automatique applique les fibres de verre et la matrice, couche par couche, de façon régulière et sous forte pression.

Les plaques AESTUVER présentent par conséquent une structure de fibres dense et à répartition uniforme sur toute la section de la plaque. Cette technique de fabrication permet de réaliser des plaques minces possédant une haute résistance à la compression et à la traction tout en présentant une forte tenue à l'abrasion. La surface lisse, solide et les chants homogènes permettent de nombreuses applications et offrent de multiples possibilités d'usinage.

#### La structure « sandwich » des plaques

Au-dessus de 12 mm d'épaisseur, les plaques AESTUVER sont fabriquées suivant un procédé dit de structure sandwich. L'avantage de cette méthode de fabrication réside dans le fait que le cœur de la plaque présente une masse volumique nettement inférieure à celle des couches extérieures soumises en pratique à des sollicitations plus élevées. Ceci permet de maintenir un poids de plaque aussi faible que possible. Une plaque AESTUVER est donc considérablement moins lourde qu'une plaque en fibres de gypse de même épaisseur.



## fermacell AESTUVER

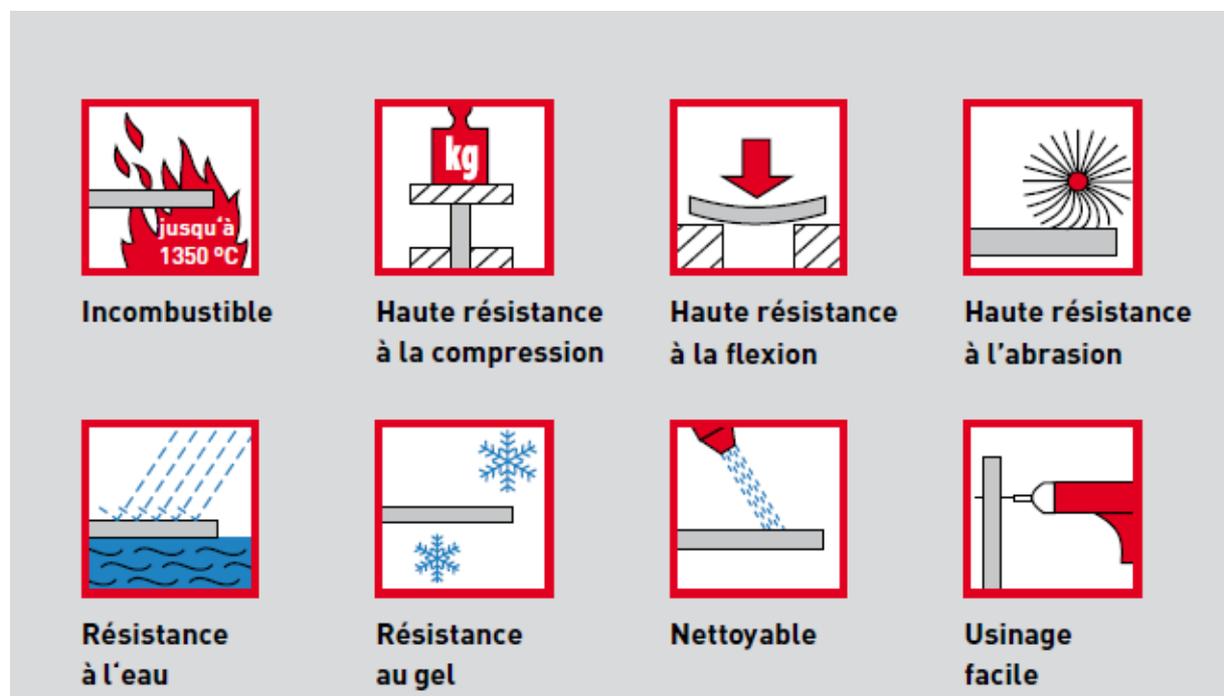
La plaque coupe-feu universelle

### AESTUVER – la plaque coupe-feu

Les Plaques coupe-feu AESTUVER font partie des matériaux de construction incombustibles classés A1, selon la norme EN 13501-1, partie 1. Les plaques AESTUVER assurent ainsi parfaitement une protection passive en cas d'incendie.

De plus, de nombreux montages coupe-feu ont été testés et classés suivant la norme EN 13501-1. Parmi ces systèmes constructifs coupe-feu, on peut citer les habillages de structures métalliques (poteaux, poutres), les chemins de câbles, les conduits de ventilations, les cloisons, les doublages, les plafonds ...

Outre les exigences élevées en termes 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.



#### Propriétés des plaques 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.

##### Résistance à la traction par flexion

La haute résistance à la 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 dans toute la structure de la plaque.

## fermacell AESTUVER

### La plaque coupe-feu universelle

#### 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 n'a pratiquement pas de pores visibles et est très bien protégée contre l'abrasion grâce à la finition lisse.

#### Résistance à l'eau

Comparées à des panneaux de fibres armés de cellulose, les plaques AESTUVER se distinguent par une excellente résistance à l'eau. Cet avantage vient de la composition des plaques. Les granulats de verre expansé et les fibres de verre n'absorbent pas d'eau et ne peuvent donc pas se désagréger.

#### Résistance au gel

La résistance au gel a été testée au cours de longs cycles de gel/dégel.

#### Usinage facile

Du fait que la surface visible des plaques coupe-feu AESTUVER soit déjà lisse et soit résistante aux rayures superficielles une variété de méthodes de nettoyage peut être utilisée sans difficulté et pendant une longue période, comme l'eau et les jets de vapeur ou les agents de nettoyage (selon la recommandation de nettoyage).

### Indication de pose des plaques AESTUVER

#### 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.

Les découpes sont effectuées à la scie circulaire. Le cas échéant, effectuer les découpes à la scie sauteuse, à l'égoïne, ou à la scie cloche. Nous vous recommandons d'utiliser des lames et des forets en métal dur. De plus, en utilisant des outils diamantés, vous gagnerez en durabilité. L'avantage d'un usinage simple se combine à une faible émission de poussière, facilement éliminable avec un système d'aspiration.

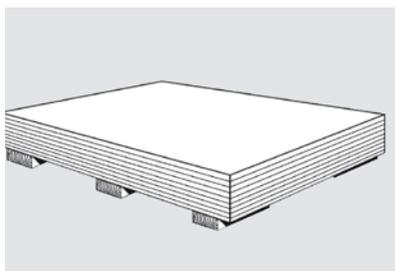
#### Stockage

Les Plaques coupe-feu AESTUVER doivent être stablement stockées à plat, sur des palettes, des planches ou tout autre équivalent. Bien qu'elles n'absorbent que peu d'humidité, ces plaques ne doivent pas être exposées durablement à la pluie, notamment pour des questions d'aspect.

Il est impératif de ne pas gerber plus de 2 palettes l'une sur l'autre !

## fermacell AESTUVER

La plaque coupe-feu universelle



**Stockage à plat**

### Transport

Sauf convention contraire, les Plaques coupe-feu AESTUVER standards sont livrées sur des palettes et sont emballés dans des sachets pour se protéger contre la saleté. Les Plaques coupe-feu AESTUVER sont livrées sur palette.

Pour éviter qu'elles ne se cassent lors de leur transport, il est conseillé de les transporter, plaque par plaque, sur chant, verticalement. Se conformer à la législation en vigueur sur la santé et la sécurité du travail en ce qui concerne le transport à la main sur chant et la coupe correcte des plaques à la hauteur.

### Mise en œuvre : découpe, fixation

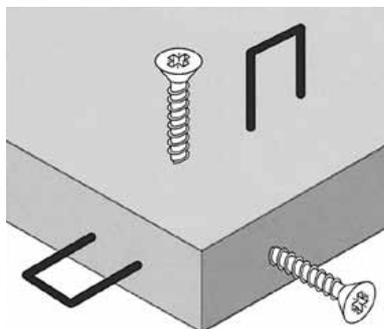
Pour assembler les plaques, nous vous conseillons les vis autoperceuses dotées de nervures de fraisage au niveau de la tête conique. Ce qui peut être largement résolu avec les Vis autoperceuses AESTUVER de notre gamme. Si vous optez pour l'assemblage par agrafes résinées, toutes les marques courantes sur le marché conviennent à cet effet (exemple : Haubold). Afin d'éviter tout endommagement des surfaces, les agrafeuses doivent en principe être utilisées avec un régulateur de profondeur selon les indications du fabricant.

Les dimensions des types et des pas de fixation sont indiquées dans les documents relatifs au montage correspondant qui sont à télécharger sur [www.fermacell.be](http://www.fermacell.be) dans la rubrique « Téléchargements ».

Les vis peuvent être appliquées tant sur la surface que dans le chant de la plaque.

Fixation sur la plaque : L'écartement minimal jusqu'au bord de la plaque est entre les vis de 20 mm et de 10 mm pour les agrafes.

Fixation dans les chants de la plaque : L'écartement minimal entre les vis et les agrafes est de 15 mm.



### Facile à façonner

Fermacell : Wallonie et Luxembourg T : +32(0)473 852 977 | F : +32(0)10 227 696 | Grand Bruxelles T : +32(0)471 273 051 |

E : [fermacell-be@xella.com](mailto:fermacell-be@xella.com) | I : [www.fermacell.be](http://www.fermacell.be)

Sous réserve de modifications techniques (état 11/2013). Seule la version à jour est valable. Prenez contact avec Fermacell BV pour toute information ne figurant pas dans le présent document. fermacell® est une marque enregistrée du groupe XELLA.

## fermacell AESTUVER

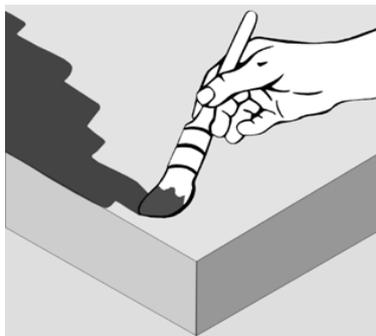
### La plaque coupe-feu universelle

#### Finition

Avant l'exécution des finitions, les plaques doivent être sèches, exemptes de graisse ou de poussière. Du fait que la surface visible des Plaques coupe-feu AESTUVER soit déjà lisse, ce support alcalin n'a besoin d'aucun enduit avant la plupart des finitions. Cependant, dans le cas de certaines peintures (laques), il est tout de même préférable d'appliquer une couche de fond. Tous les enduits, peintures ou vernis à base de dispersion, résine synthétique ou acrylique courants du commerce sont appropriés pour ces plaques.

Dans le cadre d'applications spéciales, il est possible que les surfaces des plaques doivent être éventuellement imprégnées de produits résistants aux alcalis. Nous vous conseillons alors de demander l'avis du fabricant du produit concerné.

Les parements AESTUVER qui sont destinés à être exposés en permanence aux intempéries doivent être traités en surface pour empêcher que leurs qualités esthétiques ne s'altèrent. Les peintures et revêtements allant jusqu'à une épaisseur de 0,5 mm ne portent aucunement préjudice à leur classement en réaction au feu A1.



**Appliquez une couche de fond avant de peindre ou de vernir les plaques**

#### Evacuation des déchets

Les Plaques coupe-feu AESTUVER sont fabriquées à partir d'un matériau minéral sans substances nocives ni dangereuses pour la nappe phréatique et peuvent donc être éliminées avec les déchets de chantier. Les déchets AESTUVER peuvent être recyclés dans des installations de recyclage pour matériaux de construction et servir ainsi d'agrégats pour diverses applications.

#### Aucun risque pour la santé

Les plaques AESTUVER sont fabriquées uniquement avec des fibres de taille non critiques pour la santé (selon WHO). L'usinage de plaques AESTUVER peut donc être 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 », n'existe pas avec les plaques AESTUVER.

## fermacell AESTUVER

La plaque coupe-feu universelle

### Données techniques

#### Plaques coupe-feu AESTUVER

| Caractéristiques   | Plaque monocouche  | Plaque sandwich                |
|--|--|--------------------------------|
| Désignation du matériau  | béton léger armé de fibres de verre, exempt d'amiante  |                                |
| Classe de matériau de construction, (selon DIN 4102, part 1, EN 13501-1)         | A1, incombustible  |                                |
| Format * [mm]  | 1.200 x 2.600 mm   | 1250 x 2600 mm                 |
| Épaisseur * [mm]   | 8, 10  | 12, 15, 20, 25, 30, 40, 50, 60 |
| Masse volumique (à sec) [kg/m <sup>3</sup> ]                                     | env. 980   | env. 700 <sup>1)</sup>         |
| Conductivité thermique $\lambda$   | env. 0,185   | env. 0,147 <sup>1)</sup>       |
| Tolérances en longueur et en largeur des plaques [mm]                            | $\pm 1$  | $\pm 1$                        |
| Tolérances en épaisseur des plaques [mm]   | $\pm 1$  | $\pm 1$                        |
| Module d'élasticité E*** [N/mm <sup>2</sup> ]                                    | $\geq 4.500$   | $\geq 3.000$ <sup>1)</sup>     |
| Résistance à la traction par flexion *** [N/mm <sup>2</sup> ]                    | $\geq 7,5$   | $\geq 3,5$ <sup>1)</sup>       |
| Résistance à la compression [N/mm <sup>2</sup> ]<br>(sur le modèle de DIN 18555) | env.18   | env.9 <sup>1)</sup>            |
| Alcalinité (valeur pH)   | env. 12  | env. 12                        |
| Catégorie d'utilisation de construction<br>(selon ETAG 018-1)                    | Type 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10   |                                |
| Catégorie d'utilisation météorologique<br>(selon ETAG 018-1)                     | Type Z <sub>1</sub> , Z <sub>2</sub> , Y, X  |                                |
| Nuisibles et moisissures   | Les plaques coupe-feu AESTUVER sont insensibles à la pourriture et à la moisissure et ne sont pas attaquées par les nuisibles. |                                |
| Surfaces   | Face visible : (coffrage) lisse<br>Face arrière : légèrement texturé et/ ou rectifiée  |                                |

1) exemple pour une plaque de 20 mm

## fermacell AESTUVER

La plaque coupe-feu universelle

### Plaques coupe-feu AESTUVER : formats et poids

| Épaisseur plaque*<br>[mm] | Formats standard*** | Masse volumique [kg/m <sup>3</sup> ]<br>(à sec) | Poids de plaque [kg/m <sup>2</sup> ]<br>Poids à une équilibre<br>hygrométrique |
|---------------------------|---------------------|---|--|
| 8                         | 1.200 x 2.600 **    | env. 980  | env. 8   |
| 10                        | 1.200 x 2.600 **    | env. 980  | env. 10  |
| 12                        | 1.200 x 2.600 **    | env. 800  | env. 10  |
| 15                        | 1.200 x 2.600 **    | env. 800  | env. 12  |
| 20                        | 1.200 x 2.600 **    | env. 700  | env. 15  |
| 25                        | 1.200 x 2.600 **    | env. 690  | env. 18  |
| 30                        | 1.200 x 2.600 **    | env. 680  | env. 22  |
| 40                        | 1.200 x 2.600 **    | env. 650  | env. 28  |
| 50                        | 1.200 x 2.600 **    | env. 650  | env. 34  |
| 60                        | 1.200 x 2.600 **    | env. 640  | env. 41  |

\* Autres épaisseurs de plaques et découpes sur demande.

\*\* Le format 1.200 x 3000 est également disponible sur demande.

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