

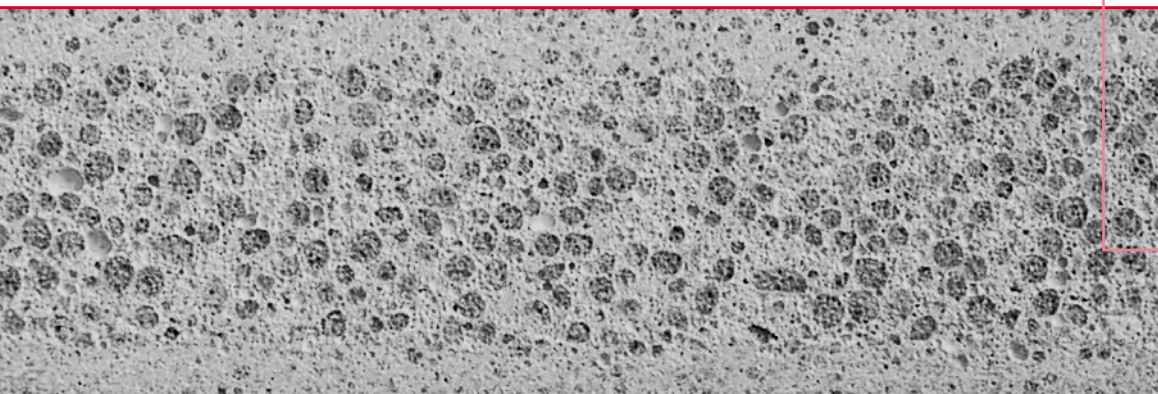
AESTUVER

**La plaque coupe-feu
universelle**

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

Aujourd'hui, le pôle Recherche et Développement AESTUVER innove dans la composition de ses panneaux de construction. La nouvelle formulation des plaques permet de substituer d'anciens matériaux par de nouveaux composés de haute technologie.

Le sable était source de nombreux inconvénients, il a donc été remplacé par du granulats de verre expansé. Le granulats ne représente qu'1/10^{ème} 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 15 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.

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 DIN 4102. 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...

Remarque :

Tous les tests réalisés pour les montages cités précédemment, mis en œuvre avec des plaques AESTUVER, sont actuellement testés en France. Ces tests seront donc prochainement validés par des procès-verbaux reconnus sur le territoire français. Ils seront effectués suivant les normes européennes actuellement en vigueur (norme EN 13501, par exemple).

La réglementation de la lutte contre l'incendie impose des exigences élevées en terme de transmission de chaleur, de stabilité, mais pas seulement.

Les fumées réduisant la visibilité dans les issues de secours sont un problème incontournable. C'est pourquoi la composition des plaques AESTUVER garantit le non-dégagement de gaz toxiques en cas d'incendie. Pour les installations domotiques potentiellement source de chaleur et souvent présentes dans les issues de secours, AESTUVER propose des solutions constructives sécurisées.

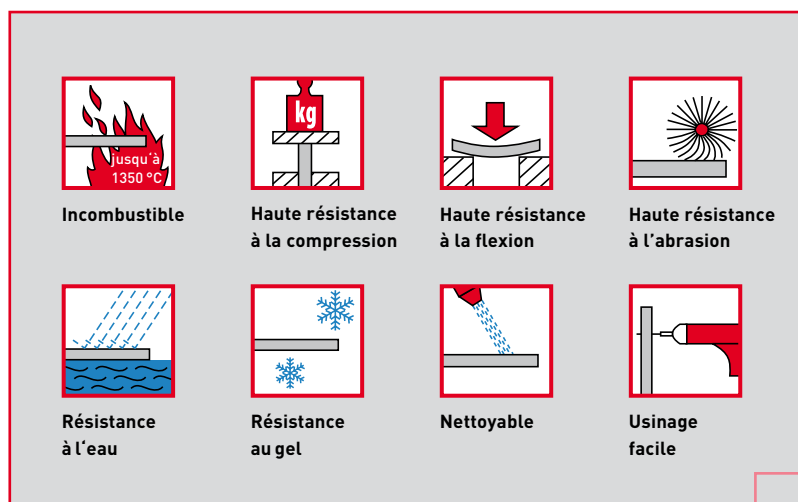
Solutions Globales

Fermacell AESTUVER propose plusieurs gammes de systèmes constructifs adaptées à de nombreuses applications dans le domaine de la protection préventive contre l'incendie. Ces systèmes, regroupant les sols, les plafonds et divers revêtements sont complétés par tous les éléments de protection incendie nécessaires (joints, bandes...).

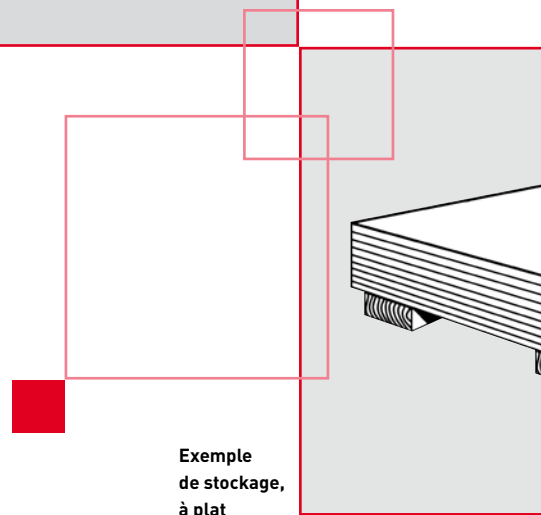
Comme dit précédemment, les plaques coupe-feu AESTUVER sont fabriquées en béton armé de fibres de verre et sont conformes à la classe des matériaux de construction A1 (Euroclasse la plus élevée selon la norme européenne EN 13501-1).

Ayant fait leurs preuves dans les ouvrages souterrains destinés à la circulation automobile ou ferroviaire, la nouvelle gamme de produits AESTUVER va pouvoir répondre à une demande croissante en matière de protection incendie. Les nouveaux produits vont permettre d'obtenir une solution de protection feu pour des systèmes courants soumis à une réglementation stricte.

Les plaques AESTUVER coupe-feu existent dans la dimension 1200 x 2600 mm, avec des épaisseurs allant de 10 à 60 mm. Des formats et des épaisseurs spéciaux sont également disponibles sur demande. La surface lisse des plaques AESTUVER permet d'appliquer des couches de peinture d'une épaisseur allant jusqu'à 0,5 mm.



Propriétés des plaques AESTUVER



Exemple de stockage, à plat

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 la plaque dense et homogène contribue également à la haute résistance à la compression.

Résistance à la traction par flexion

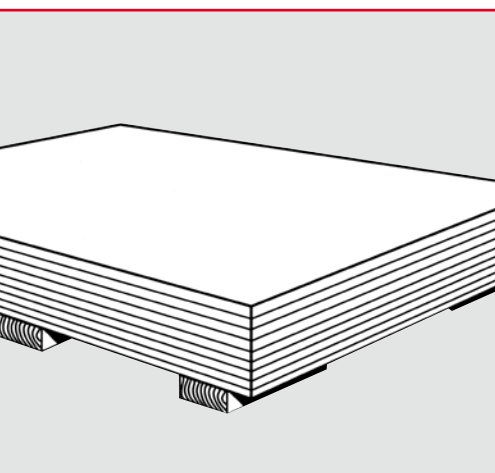
La haute résistance à la flexion des plaques AESTUVER résulte de l'emploi de fibres de verre longues qui, dans un processus de fabrication automatique, sont orientées en surface et réparties uniformément dans toute la structure de la plaque.

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.



Remarque 1:

Lors d'essais réalisés par immersion, la capacité d'absorption d'eau des plaques AESTUVER a été comparée à celle de panneaux en silicate de calcium armés de cellulose.

En conclusion, quand les plaques AESTUVER flottent dans l'eau, les panneaux de fibres traditionnels l'absorbent 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 classiques.

Remarque 2:

Même un stockage dans l'eau n'altère pas/ou très peu les caractéristiques physiques des plaques AESTUVER.

Résistance au gel

La résistance au gel a été testée au cours de longs cycles de gel/dégel. Il a été prouvé que la plaque coupe-feu AESTUVER présente une excellente résistance au gel, même après 100 cycles.

Indication de pose des plaques Fermacell AESTUVER

Stockage

Les plaques coupe-feu AESTUVER doivent être 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 !

Transport

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 porter, plaque par plaque, sur chant, verticalement.

Mise en œuvre

Découpe, fixation

Les découpes sont effectuées à la scie circulaire, par exemple avec une lame de scie Widia 210 x 30 mm à 52 dents. Le cas échéant, effectuer les découpes à la scie sauteuse, à l'égoïne (type HS 350 à 5 dents/pouce), ou à la scie cloche.

Pour assembler les plaques, nous vous conseillons les vis autoperceuses dotées de nervures de fraisage au niveau de la tête conique. 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. Les vis peuvent être appliquées tant sur la surface que dans le chant de la plaque.

Fixation sur la plaque : L'écartement minimal entre les vis est 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.

Pour combler les espacements entre les plaques et reboucher les raccords à des éléments d'autre nature, nous conseillons d'utiliser le mortier de montage AESTUVER ou l'enduit de lissage AESTUVER (selon l'importance de l'interstice à combler). Il est également possible d'utiliser les bandes AESTUVER DSB pour les raccords avec des éléments constructifs d'autre nature.

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.

Pour la réalisation d'une surface sans joint visible, vous avez la possibilité d'appliquer le système d'enduit FERMACELL Powerpanel HD. Dans ce cas, traiter préalablement les joints suivant la technique de jointement Powerpanel HD (bande et colle armées). Lors de l'application de ce système, il faut prévoir un joint de fractionnement tous les 10 mètres au plus.

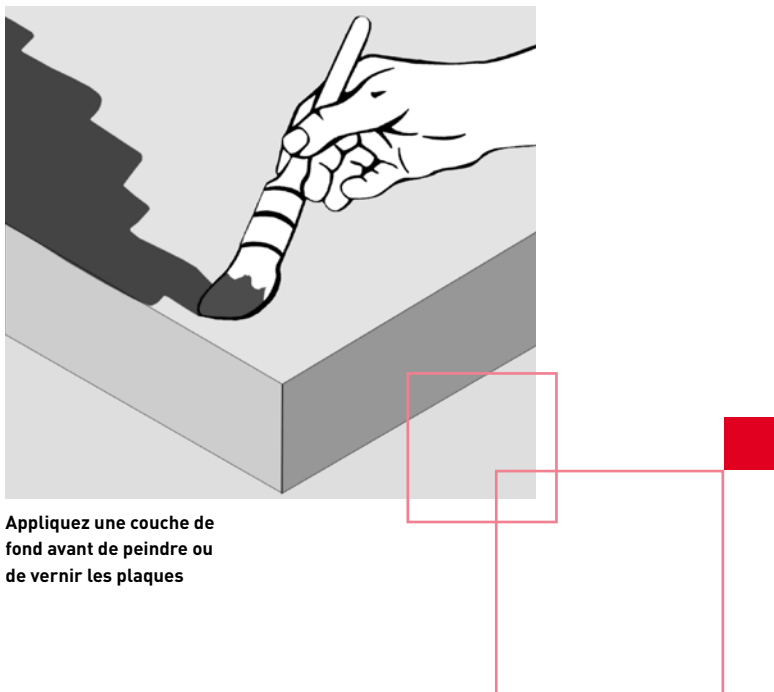
Les parements AESTUVER qui sont destinés à être exposés en permanence aux intempéries doivent être traités en surface pour empêcher que leurs qualités esthétiques ne s'altèrent. Les peintures et revêtements allant jusqu'à une épaisseur de 0,5 mm ne portent aucunement préjudice à leur classement en réaction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

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.



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

Fermacell France

30, Rue de l'Industrie
92563 Rueil Malmaison Cedex

Tél. 01.47.16.92.90

Fax 01.47.16.92.91

info@fermacell.fr

www.fermacell.fr

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

Sous réserve de modifications techniques : Etat 04/2012.
L'édition valable est toujours celle de la dernière mise à jour.
Si vous souhaitez avoir des informations que vous n'avez pas
trouvées dans ce prospectus, n'hésitez pas à nous contacter.