 **warmotech®**
PRO / PRO+ SYSTEEM

DESCRIPTION DU PRODUIT

SYSTÈMES DE PRÉMONTAGE MURALE POUR FENÊTRES ET PORTES
Les systèmes Warmotech PRO et PRO+ sont des systèmes de cadres pour la prémontage de fenêtres et de portes dans la couche d'isolation thermique. Ils garantissent une liaison sûre et stable entre la fenêtre ou la porte et le mur. Les profils sont fabriqués à partir d'une couche massive de matériau Warmotech, assurant durabilité, stabilité dimensionnelle, résistance à la compression et propriétés d'isolation acoustique. Une couche extérieure supplémentaire en polystyrène extrudé (XPS) (20 mm pour le système PRO / 30 mm pour le système PRO+) offre une isolation thermique supplémentaire et constitue une excellente surface d'adhérence pour divers produits d'étanchéité.

AVANTAGES DU PRODUIT

Performances thermiques améliorées

Réduit le transfert thermique avec des valeurs U comprises entre 0,61 W/m²K et 0,88 W/m²K (selon la configuration).

Durabilité

Une résistance élevée à la compression et une excellente stabilité dimensionnelle garantissent des performances durables.

Résistance au feu

La couche Warmotech ne fond pas et présente une classe de réaction au feu D-s3,d0.

Isolation acoustique

Réduit de manière significative la transmission des bruits aériens.

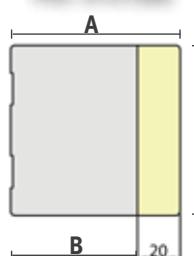
CHAMP D'APPLICATION

Les profils Warmotech PRO et PRO+ constituent un cadre de montage complémentaire pour la pose de fenêtres dans la couche d'isolation. Cette méthode de montage réduit les pertes de chaleur au niveau des fenêtres. Grâce à la masse des profils, des performances acoustiques améliorées sont obtenues. Après l'installation des fenêtres dans les systèmes PRO/PRO+, les tableaux extérieurs sont plus étroits (ce qui augmente l'apport de lumière naturelle) et une surface intérieure plus importante est créée au niveau des appuis de fenêtre.

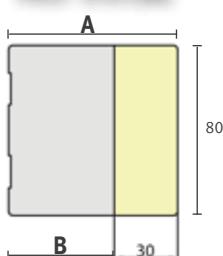
Les profils sont disponibles en 2 systèmes similaires: PRO et PRO+

- le système PRO est doté d'une couche de 20 mm de XPS
- le système PRO+ est doté d'une couche de 30 mm de XPS

PRO SYSTÈME



PRO+ SYSTÈME



PRO 70 Hauteur (A) 70 mm
Hauteur (B) 50 mm

PRO 80 Hauteur (A) 80 mm
Hauteur (B) 60 mm

PRO 90 Hauteur (A) 90 mm
Hauteur (B) 70 mm

PRO 100 Hauteur (A) 100 mm
Hauteur (B) 80 mm

PRO 70+ Hauteur (A) 70 mm
Hauteur (B) 40 mm

PRO 80+ Hauteur (A) 80 mm
Hauteur (B) 50 mm

PRO 90+ Hauteur (A) 90 mm
Hauteur (B) 60 mm

PRO 100+ Hauteur (A) 100 mm
Hauteur (B) 70 mm

Coefficient de transmission thermique, valeur U

PRO 70	0,88 W/m ² K	PRO 70+	0,76 W/m ² K
PRO 80	0,80 W/m ² K	PRO 80+	0,70 W/m ² K
PRO 90	0,73 W/m ² K	PRO 90+	0,65 W/m ² K
PRO 100	0,68 W/m ² K	PRO 100+	0,61 W/m ² K



Ces profils sont disponibles en deux longueurs et types de raccords:

- Profils de 1215 mm avec un assemblage à queue d'aronde
- profils de 2750 mm avec un assemblage standard



 **warmotech®** est une marque déposée
www.warmotech.com



INSTRUCTIONS DE MONTAGE

1. PRÉPARATION DU MONTAGE

Lors de l'installation du système Warmotech PRO/PRO+, vous aurez besoin des matériaux et outils suivants:

- profils système Warmotech PRO/PRO+
 - vis de fixation
 - vis à bois pour la fixation des raccords de profils standards
 - colle
 - cutter/couteau à lame sécable
 - brosse de nettoyage
 - outils de mesure (mètre ruban, laser, etc.)
 - crayon de chantier/marqueur
 - perceuse
- embout TORX
 - visseuse à choc
 - perceuse à percussion
 - scie circulaire
 - pistolet à cartouche
 - embout doseur pour colle
 - spatule
 - niveau à bulle (niveau laser ou autre outil de nivellation)
 - EPI personnels (lunettes de protection, gants, etc.)

2. PRÉPARATION DU MUR

Avant de commencer l'installation du système PRO/PRO+, vérifiez l'état du mur, de la fondation et de la surface du linteau. Nivelez les éventuelles irrégularités importantes du mur. Éliminez tous les résidus de plâtre, de colle ou d'autres matériaux. Nettoyez les surfaces anciennes ou détériorées jusqu'à obtenir un support solide et porteur. Assurez-vous qu'aucune saleté ni particule libre ne soit présente et susceptible d'entraver l'adhérence du profil au mur. Il est recommandé de nettoyer le mur aux endroits où les profils seront collés à l'aide d'une brosse sèche ou légèrement humide.

3. PRÉPARATION DU PROFIL POUR L'INSTALLATION

Commencez l'installation par la préparation et la mise en place du profil inférieur.

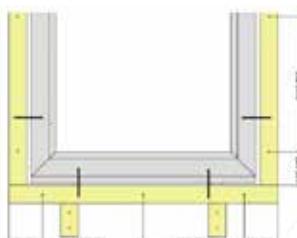
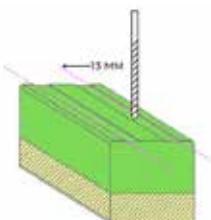
Le profil inférieur doit être plus long de 160 mm que la largeur de l'ouverture de la fenêtre.

Mesurez la largeur de l'ouverture de la fenêtre et ajoutez 80 mm de chaque côté du profil inférieur. Marquez 80 mm sur le profil.

Sciez le profil à la longueur mesurée. Retirez le premier raccord superflu du profil afin d'obtenir une extrémité droite et d'équerre.

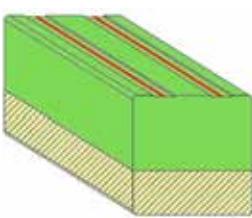


Avant la fixation des profils Warmotech PRO/PRO+ au mur, des trous doivent être percés pour les vis de fixation. Pour le perçage des profils, utilisez un foret de 8 mm adapté au métal ou au bois. Veillez à ce que les trous soient positionnés à une distance minimale de 13 mm du bord du profil. Percez des trous à une distance de 150 à 200 mm de chaque extrémité du profil. L'entraxe entre les autres trous ne doit pas dépasser 700 mm.



Avant de fixer les profils au mur, préparez la colle en l'insérant dans un pistolet à cartouche, en ouvrant l'emballage et en fixant un embout doseur. Utilisez un cutter pour pratiquer une entaille à l'extrémité de l'embout. Appliquez la colle en deux cordons sur toute la longueur du profil. À l'arrière du profil se trouvent deux rainures de guidage fraîsées permettant une application correcte de la colle.

Dans des conditions optimales, la consommation de colle est d'environ 100 ml par mètre de profil, ce qui signifie qu'une cartouche de 600 ml est suffisante pour environ six mètres de profil. En cas de mur irrégulier, la consommation de colle peut être plus élevée.



4. FIXATION DU PROFIL AU MUR

Pressez le profil contre le mur et déplacez-le légèrement afin de répartir uniformément la colle.

Avant de percer le mur, vérifiez que le repère de 80 mm est correctement aligné le long du bord de l'ouverture de la fenêtre.



Percez d'abord à travers le profil dans le mur et fixez un point avec une vis.
Utilisez un niveau à bulle pour vérifier que le profil est correctement nivelé.
Percez ensuite les autres trous dans le mur et fixez complètement le profil avec des vis.



5. RECOMMANDATIONS POUR LA FIXATION DES PROFILS

Les profils des systèmes PRO et PRO+ se fixent à l'aide de vis SFS Intec FB-FK-T30.

Ci-dessous figurent des recommandations pour l'utilisation des vis de fixation, en fonction du type de mur.

Béton armé (mur, fondation, linteau)

- utilisez un foret à béton de 6,5 mm avec fonction percussion pour le perçage
- la longueur minimale de vissage dans le béton armé est de 60 mm
- longueurs minimales des vis selon le type de système Warmotech PRO/PRO+:

PRO 70/80	- 122 mm	PRO+ 70/80/90	- 122 mm
PRO 90/100	- 152 mm	PRO+ 100	- 152 mm

• les vis doivent être fixées à l'aide d'une perceuse avec fonction percussion, en respectant le couple maximal de l'outil

Brique céramique ou bloc de maçonnerie

- utilisez un foret à béton de 5,0 mm pour le perçage (avec ou sans fonction percussion)
- la longueur minimale de vissage dans la brique céramique ou les blocs de maçonnerie est de 120 mm
- longueurs minimales des vis selon le type de système Warmotech PRO/PRO+:

PRO 70/80	- 182 mm	PRO+ 70/80/90	- 182 mm
PRO 90/100	- 212 mm	PRO+ 100	- 212 mm

• les vis doivent être fixées à l'aide d'une perceuse avec ou sans fonction percussion, en respectant le couple minimal de l'outil
• lors de la fixation des profils inférieurs sur ce type de blocs, il est indispensable d'installer des éléments de support

Brique silico-calcaire (silicate de calcium)

- utilisez un foret à béton de 6,5 mm pour le perçage (avec ou sans fonction percussion)
- la longueur minimale de vissage dans la brique silico-calcaire est de 90 mm
- longueurs minimales des vis selon le type de système Warmotech PRO/PRO+:

PRO 70/80	- 152 mm	PRO+ 70/80/90	- 152 mm
PRO 90/100	- 182 mm	PRO+ 100	- 182 mm

• les vis doivent être fixées à l'aide d'une perceuse avec ou sans fonction percussion, en respectant le couple maximal de l'outil

Brique en argile expansée

- utilisez un foret à béton de 5,0 mm pour le perçage (avec ou sans fonction percussion)
- la longueur minimale de vissage dans la brique en argile expansée est de 120 mm
- longueurs minimales des vis selon le type de système Warmotech PRO/PRO+:

PRO 70/80	- 182 mm	PRO+ 70/80/90	- 182 mm
PRO 90/100	- 212 mm	PRO+ 100	- 212 mm

• les vis doivent être fixées à l'aide d'une perceuse avec ou sans fonction percussion, en respectant le couple minimal de l'outil
• lors de la fixation des profils inférieurs sur ce type de blocs, il est indispensable d'installer des éléments de support

Béton cellulaire (autoclave)

- le bloc ne doit pas être pré-percé
 - la longueur minimale de vissage dans le béton cellulaire est de 120 mm
 - longueurs minimales des vis selon le type de système Warmotech PRO/PRO+:

PRO 70/80	- 182 mm	PRO+ 70/80/90	- 182 mm
PRO 90/100	- 212 mm	PRO+ 100	- 212 mm
- les vis doivent être fixées à l'aide d'une perceuse avec ou sans fonction percussion, en respectant le couple minimal de l'outil
• il est recommandé d'appliquer un primaire profond sur le béton cellulaire
• lors de la fixation des profils inférieurs sur ce type de blocs, il est indispensable d'installer des éléments de support

REMARQUES COMPLÉMENTAIRES

- Si une vis est trop serrée lors de la fixation du profil au mur, percez un nouveau trou dans le profil et refitez-le.
- Les instructions de perçage et de fixation par vis sont des recommandations. Il convient toujours d'évaluer la situation réelle du mur.
- Si les blocs muraux sont percés trop près du bord de l'ouverture de la fenêtre, ils risquent de se fissurer.
Vérifiez la distance avant de percer.
- Le choix du diamètre du foret et de la fonction percussion doit être adapté aux recommandations ainsi qu'à la qualité et à l'état du mur.
- Évaluez toujours la qualité des blocs muraux avant le perçage et suivez les recommandations du fabricant des blocs.

6. ASSEMBLAGE DES PROFILS SYSTÈME PRO/PRO+

Les profils système Warmotech PRO et PRO+ peuvent être assemblés entre eux à l'aide de raccords.

Pour garantir l'étanchéité à l'air et à l'eau, appliquez de la colle sur les jonctions des fermetures.

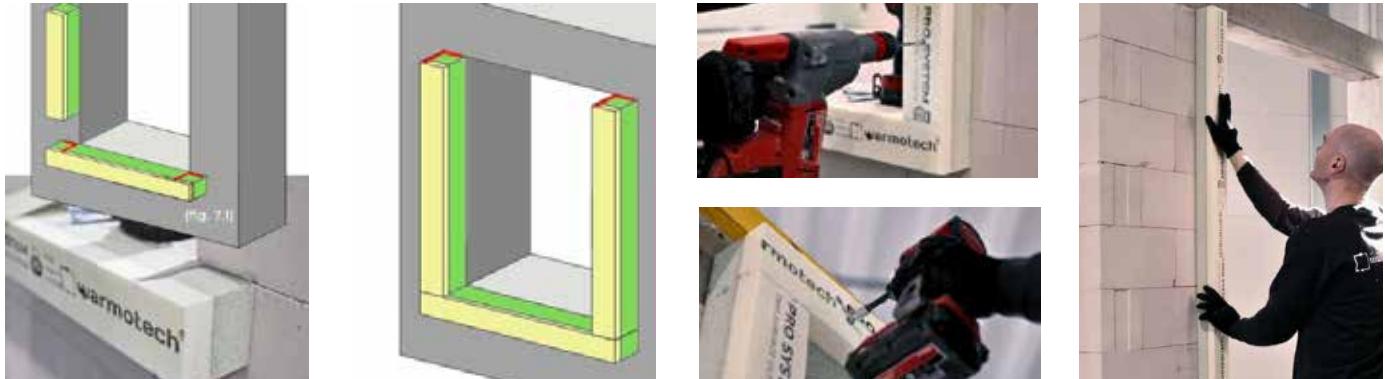
Pour les assemblages à queue d'aronde, aucune étanchéité n'est requise.



7. MONTAGE DES PROFILS LATÉRAUX ET DU PROFIL SUPÉRIEUR

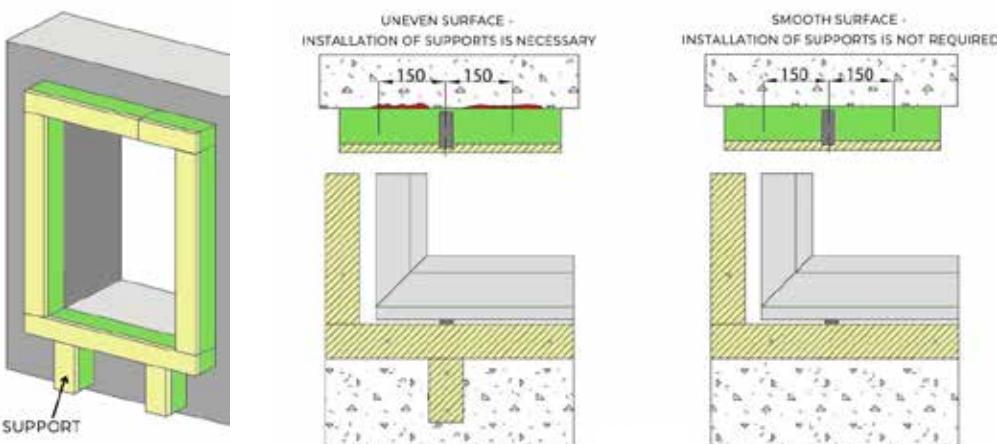
Mesurez la hauteur de l'ouverture de la fenêtre. En général, la hauteur est identique des deux côtés de l'ouverture. Sciez les profils latéraux à la longueur mesurée, percez les trous et appliquez la colle conformément aux recommandations précédemment indiquées. Appliquez de la colle sur la jonction (angle) entre le profil latéral et le profil inférieur. Placez le profil contre le mur et pressez-le fermement. Déplacez légèrement le profil afin de répartir uniformément la colle. Utilisez un niveau à bulle pour vérifier l'alignement vertical du profil. Percez le mur à travers le trou du profil et fixez celui-ci à l'aide d'une vis. Il est recommandé de fixer d'abord la partie inférieure du profil afin d'éviter toute ouverture éventuelle. Percez ensuite à travers les autres trous du profil et fixez-les avec des vis. Répétez les mêmes étapes de l'autre côté de l'ouverture de la fenêtre.

Mesurez la longueur du profil supérieur entre les bords extérieurs des profils latéraux. Appliquez de la colle sur les jonctions entre le profil latéral et le profil supérieur. Préparez le profil supérieur pour le montage en suivant les étapes précédemment décrites : sciage, perçage et application de la colle. Percez le linteau à travers les trous du profil et fixez le profil à l'aide de vis.

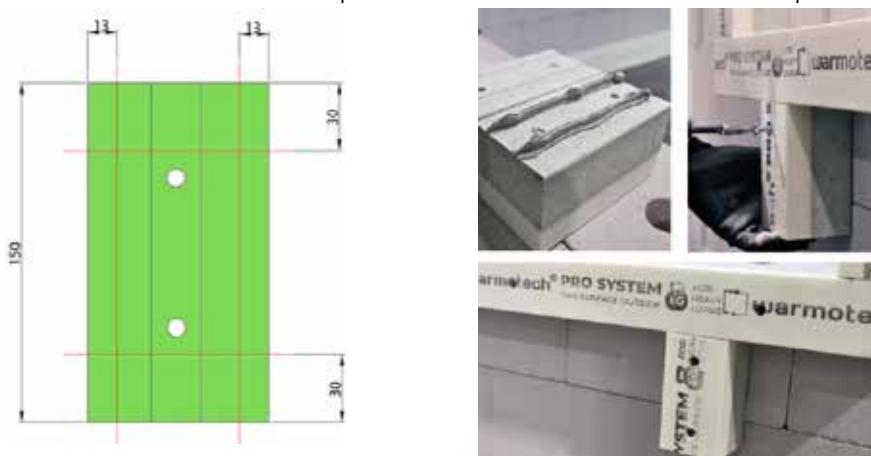


8. MONTAGE DES ÉLÉMENTS DE SUPPORT

Des éléments de support doivent être placés lorsque le mur situé derrière le profil inférieur est constitué de blocs en céramique, en argile expansée ou en béton cellulaire. Pour les autres types de murs, des supports doivent être installés sous le profil inférieur lorsque la surface du mur est irrégulière ou bosselée aux points où les fenêtres supportent la charge. S'il existe des irrégularités ou des vides entre le profil fixé et le mur dans une zone de 150 mm de part et d'autre du montant de la fenêtre, des éléments de support supplémentaires doivent être ajoutés afin de renforcer la structure. Il convient toujours d'évaluer si des supports sont nécessaires dans votre situation spécifique. Réalisez les éléments de support en sciant le profil en sections de 150 mm.



Avant de fixer les éléments de support au mur, percez deux trous dans chaque élément de support pour la fixation par vis. Appliquez la colle en deux cordons sur toute la longueur de l'élément de support. Pressez l'élément de support contre le mur et déplacez-le légèrement afin de répartir uniformément la colle. Il ne doit y avoir aucun vide entre le profil inférieur et l'élément de support. Percez ensuite le mur à travers les trous de l'élément de support et fixez celui-ci à l'aide de vis. Attention : les trous destinés aux vis doivent être positionnés à une distance minimale de 13 mm des bords du profil et d'au moins 30 mm des extrémités du profil.



9. FINITION DE L'INSTALLATION

Une fois les profils installés, appliquez de la colle sur toutes les jonctions et raccords afin de garantir une étanchéité parfaite. En cas d'irrégularités ou d'ouvertures visibles, une couche supplémentaire de colle peut être appliquée. Tous les points de jonction entre les profils doivent être traités avec de la colle:

- jonctions d'angle
- jonctions avec tous types de raccords de profils

Il est recommandé d'appliquer de la colle sur la jonction entre les profils et le mur au niveau supérieur et sur les côtés. Cette étanchéité protège contre les intempéries, telles que l'eau de pluie, jusqu'à la mise en place de l'isolation et de la couche de finition de la façade. Il n'est pas nécessaire d'assurer l'étanchéité de la jonction entre l'élément de support et le profil inférieur.



10. FIXATION DU CHÂSSIS DE FENÊTRE AU SYSTÈME DE PROFILS

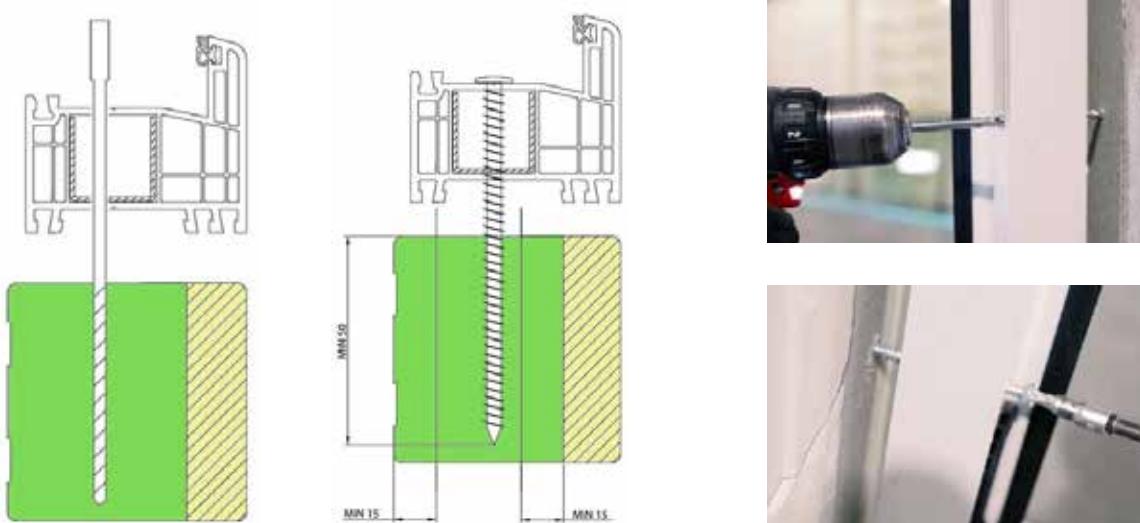
La fixation et l'étanchéité des fenêtres sur les profils système Warmotech PRO et PRO+ sont rapides et simples à réaliser.

L'utilisation des profils Warmotech garantit:

l'étanchéité à l'air de la fenêtre, une isolation acoustique efficace, une construction de fenêtre stable et parfaitement isolée



Avant la fixation du châssis de fenêtre sur les profils système PRO/PRO+, le profil doit être pré-percé à l'aide d'un foret de 5 mm adapté au bois, au métal ou au béton (sans fonction percussion). Lors de la fixation du châssis de fenêtre sur les profils Warmotech PRO/PRO+, il convient de veiller à ce que les vis soient vissées sur une profondeur minimale de 50 mm dans le profil. L'axe de chaque vis doit être positionné à une distance minimale de 15 mm des bords de la couche Warmotech (identifiée par la couleur verte).



La mise en place et l'espacement des vis, ainsi que la suite du processus d'étanchéité de la fenêtre, doivent être réalisés conformément aux recommandations du fabricant de la fenêtre.



DONNÉES TECHNIQUES panneau WARMOTECH

Réaction au feu	D-S3, d0
Résistance à la flexion	≥ 4.7 MPa
Résistance à la compression	≥ 7.1 MPa
Densité	550 ± 10% kg/m ³
Coefficient de conductivité thermique	0,088 W/(m·K)
Absorption d'eau (courte durée, immersion partielle)	W _p ≤ 0,4 kg/m ²

Évaluation Technique Européenne ETA-22/0454

DONNÉES TECHNIQUES couche XPS

Réaction au feu	Euroclass E
Coefficient de résistance à la diffusion de la vapeur d'eau	150 µ
Résistance à la compression	≥ 700 kPa
Densité	> 45 kg/m ³
Coefficient de conductivité thermique	0,035 W/(m·K)
Absorption d'eau (immersion totale)	WL(T) ≤ 0,7%

Polystyrène extrudé conformément à la norme EN 13164

DIMENSIONS panneau WARMOTECH +noyau en XPS

Largeur	80 ± 2 mm
Longueur	1215/1235 ou 2750 mm ± 5 mm
Hauteur	70 / 80 / 90 / 100 mm
Le système PRO se compose de	Warmotech + couche de 20 mm de XPS (polystyrène extrudé)
Le système PRO+ se compose de	Warmotech + couche de 30 mm de XPS (polystyrène extrudé)
Dimensions compatibles	Extension de fenêtre jusqu'à la couche d'isolation: de 70 mm à 100 mm

COULEUR DU PRODUIT ET STOCKAGE

Les couleurs des panneaux Warmotech et du polystyrène extrudé (XPS) dépendent des fournisseurs des différents matériaux. La couleur du produit n'a aucune incidence sur la combustibilité, les propriétés mécaniques ou les autres caractéristiques déclarées des matériaux constituant les profils. En cas d'exposition prolongée à la lumière directe du soleil, les profils peuvent prendre une teinte jaunâtre. Il est recommandé de protéger les profils contre une exposition prolongée à la lumière directe du soleil.

NORMES DE QUALITÉ

Grâce à l'European Technical Assessment délivrée (ETA-22/0454), nous démontrons notre engagement en matière de normes de qualité et de sécurité. Les panneaux Warmotech sont conformes à la réglementation européenne applicable et disposent également d'une Déclaration Environnementale de Produit (Environmental Product Declaration – EPD). Les vérifications et méthodes d'évaluation mises en œuvre permettent de supposer que la durée de vie du panneau est d'au moins 25 ans. En outre, les panneaux Warmotech sont des matériaux à faibles émissions (sans formaldéhyde) et répondent à la classe d'émission M1.

DIRECTIVES DE SÉCURITÉ

Sur la base des données disponibles et de l'expérience pratique, le produit ne contient pas de substances dangereuses telles que définies par la réglementation relative aux substances dangereuses ainsi que par les directives de la CE sur ce sujet. Nous vous recommandons toutefois de respecter les mesures courantes de prudence et d'hygiène en vigueur pour la manipulation de substances chimiques. Le produit n'est pas soumis à la réglementation sur les substances dangereuses ou à d'autres règles de stockage et de transport.

INDICATIONS SPÉCIALES

Veuillez respecter nos directives d'installation! Il incombe à l'utilisateur de déterminer par ses propres tests si le produit est adapté à l'application.

RESPONSABILITÉ

Nos conditions générales de vente et de garantie sont d'application. Vous pouvez les consulter sur le site www.belgaplastics.be. Cette feuille d'information donne seulement un avis, sans acceptation de responsabilité. Les indications de traitements proposées doivent être adaptées aux conditions environnementales réelles. L'utilisateur est dans l'obligation d'examiner lui-même le caractère approprié et la possibilité d'application, afin d'éviter les échecs, pour lesquels nous n'assumons pas la moindre responsabilité. Sous réserve de modifications techniques. Vous trouverez la version la plus récente de cette feuille d'information à l'adresse www.belgaplastics.be.