

Rév. 03/2019

KILMA-SUPER STRONG

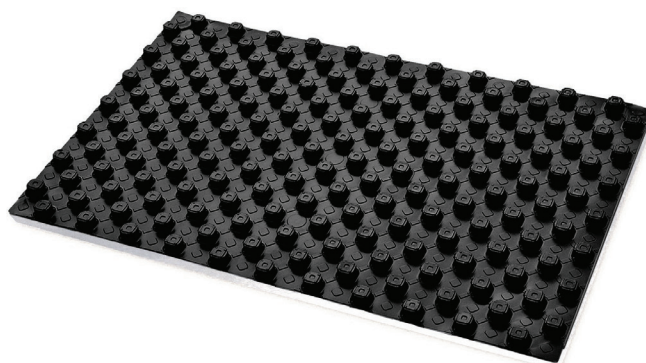
Panneau pour chauffage par le sol.

KILMA-SUPER STRONG

Panneau pour chauffage par le sol.



100% HBCD FREE



GAMME DE FABRICATION

Référence	Dimensions réelles panneau [mm]	Classification selon 89/106/CEE	Épaisseur isolant [mm]	Nombre de panneaux par paquet	Surface utile recouverte par un paquet de panneaux
1361.10.00	1350 x 850	CS(10)150*, Euroclasse E**	10	18	18,72 m ²
1361.18.00	1350 x 850	CS(10)150*, Euroclasse E**	18	14	14,56 m ²
1361.28.00	1350 x 850	CS(10)150*, Euroclasse E**	28	10	10,40 m ²
1361.42.00	1350 x 850	CS(10)150*, Euroclasse E**	42	7	7,28 m ²
1361.50.00	1350 x 850	CS(10)150*, Euroclasse E**	50	6	6,24 m ²

* résistance minimum à la compression à 10 % d'écrasement : $\sigma_{10} \geq 150$ kPa (il faut donc fournir une pression supérieure ou égale à 150 kPa – pour que le panneau subisse un écrasement de 10%).

** Quand les flammes atteignent la surface et la partie latérale avec un temps d'exposition de 15 secondes, l'amplitude de propagation de la flamme ne dépasse pas 150 mm verticalement à partir de son point d'application, dans les 20 secondes qui suivent l'application. De plus, concernant l'éventuel écoulement et/ou la séparation de parties, pendant l'essai conformément à la norme UNI-EN 11925-2, aucune combustion du ne s'est produite.

DESCRIPTION

Feuille préformée de polystyrène moulé antichoc combinée à une couche isolante,(EPS), dénommée **RBM Kilma-Super Strong**.

Le panneau **RBM Kilma-Super Strong** est formé par couplage de deux panneaux séparés, plus précisément :

- Une fine plaque d'épaisseur 0,6 mm de polystyrène moulé antichoc, coloris noir (à haute résistance à la compression).
Cette surface présente aussi des reliefs profilés pour la fixation du tube avec une géométrie à base carrée.
- Couche isolante en polystyrène expansé fritté à cellules fermées (EPS), autoextinguible lisse, d'épaisseur variable de 10 à 50 mm.

La couche isolante et la plaque préformée sont fournis préassemblés.

L'assemblage entre les différents panneaux est possible car la plaque en polystyrène noir dépasse de la couche d'isolant d'environ 50 mm sur les deux côtés des panneaux, permettant de les assembler par chevauchement de la plaque, en insérant les reliefs les uns dans les autres.

Le panneau **RBM Kilma-Super Strong** présente une **haute résistance à la compression**.

L'utilisation du panneau est prévue avec les tubes **RBM Kilma HI-PER-**

FORMANCE PLUS réf.: 2517.17.X2 ou RBM Kilma-Flex diamètre 17 mm réf. : 464.17.X2 (PE-Xc), 2009.17.X2 (PE-Xa), ou bien 1484.17.X2 (PE-RT) ; ou avec les tubes multicouche RBM Tita-fix diamètre 16 mm réf. : 1545.16.X0 (PE-RT) ou 1542.16.00 (PE-Xc). Pour les références de commande complètes, consulter les fiches techniques dédiées.

UTILISATION

Le panneau **RBM Kilma-Super Strong** répond aux exigences d'isolation thermique de l'installation du reste de la structure, afin de réduire les temps de mise en régime et de manière à alimenter en énergie seulement la chape et non la masse inertielle de la construction.

Le produit permet également de réduire au minimum le contact des tubes (pour chauffage par le sol) sur panneaux isolants, s'accompagnant par conséquent d'un meilleur rendement de l'installation.

Le panneau **RBM Kilma-Super Strong** s'utilise dans les systèmes de chauffage radiant par le sol (avec tubes en spirales).

Le panneau **RBM Kilma-Super Strong** est aussi particulièrement indiqué dans les installations civiles, lorsqu'un système simple, rapide à installer est recherché et quand la première exigence est une fixation du tube parfaitement stable.

DIMENSIONS

Pas nominal des reliefs formés pour le positionnement des tubes	50 mm et multiples
Couplage à d'autres panneaux du même type	Par superposition
Encombrement	1350 x 850 mm
Surface utile	1300 x 800 mm
Surface utile recouverte par un panneau Kilma-Super Strong	1,04 m ²
Épaisseur feuille de polystyrène antichoc	0,6 mm
Épaisseur panneau isolant	10-18-28-42-50 mm
Diamètre tubes applicables au panneau	14 ÷ 17 mm

Figure 1 – Exemple de développement du tuyau et principales dimensions*

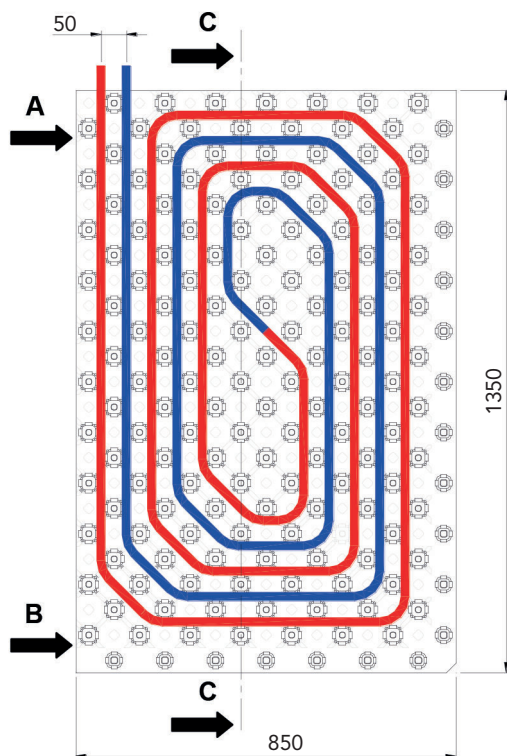
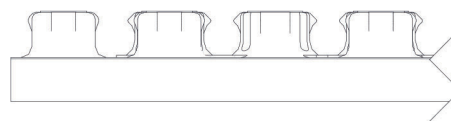
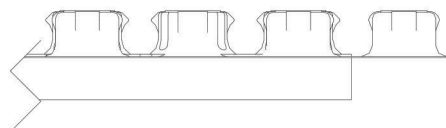


Figure 2 – Coupe et dimensions isolant.

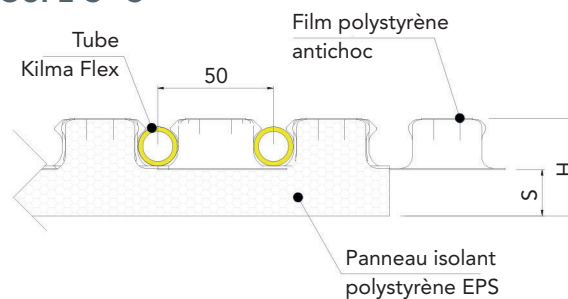
VUE A



VUE B



COUPE C - C



* L'image du couplage entre panneau Kilma-Super Strong et le tube est purement indicative et n'est pas contraignantes pour la pose du tube sur le panneau Kilma-Super Strong.

Référence	Épaisseur isolant [mm]	Épaisseur totale [mm]
1361.10.00	S = 10	33
1361.18.00	S = 18	40
1361.28.00	S = 28	50
1361.42.00	S = 42	65
1361.50.00	S = 50	73

CARACTÉRISTIQUES D'EXÉCUTION

Feuille préformée	Feuille préformée polystyrène antichoc, épaisseur 0,6 mm
Panneau isolant combiné	Panneau isolant en polystyrène expansé fritté à cellules fermées (EPS) autoextinguible, à reliefs préformés. Épaisseur isolante variable 10 ÷ 50 mm

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Référence	1361.10.00	1361.18.00	1361.28.00	1361.42.00	1361.50.00
Résistance thermique déclarée R_D	0,303	0,545	0,848	1,273	1,515
Conductivité thermique déclarée	$\lambda_D = 0,033 \text{ W / m K}$				
Tolérances dimensionnelles	T1 – L2 – W2 – S2 – P10				
Classification EPS (selon UNI-EN 13163)	EPS 150				
Résistance à la compression à 10 % d'écrasement	$\sigma_{10} \geq 150 \text{ kPa}$ niveau CS(10)150				
Réaction au feu	Euroclasse "E"				
Stabilité dimensionnelle (23 °C/50% U.R.)	DS(N) 2				
Absorption eau par immersion totale prolongée	$W_{it} < 6\%$ niveau WL(T) 6				
Résistance à la flexion	BS 250				
Transmission à la vapeur d'eau	$\mu 30 \div 70$				

NORMES DE RÉFÉRENCE

RÈGLEMENT UE N°305/2011 (CPR)

UNI-EN 13163

Isolants thermiques pour le bâtiment - Produits en polystyrène expansé obtenus en usine - Spécification.

Cette norme fait référence aux suivantes :

UNI-EN 13172:2012

Isolants thermiques pour le bâtiment - Évaluation de la conformité.

UNI-EN 826:2013

Isolants thermiques pour le bâtiment - Détermination du comportement à la compression.

UNI-EN 12667:2002

Performance thermique et produits pour le bâtiment - Détermination de la résistance thermique avec la méthode de la plaque chaude avec

anneau de garde et avec celle du fluxmètre thermique - Produits à haute et moyenne résistance thermique.

UNI-EN 11925-2:2010

Essais de réaction au feu pour les produits de construction.

UNI-EN 13501:2009

Classification au feu des produits et des éléments de construction - Classification sur la base des résultats des essais de réaction et de résistance au feu, systèmes d'aération exclus.







UNI-CEI-EN-ISO 13943:2010

Sécurité en cas d'incendie - Terminologie.

UNI-EN 13238:2010

Essais de réaction au feu des produits de construction - Procédés de conditionnement et règles générales pour le choix des substrats.

PRINCIPAUX COMPOSANTS UTILISABLES AVEC LE PANNEAU KILMA-SUPER STRONG

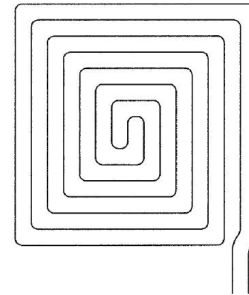
Référence	Description	Système
 603.18.12	Cintres pour courbes à 90°, en polyamide et fibre de verre. Fonction de cintre et de protection des tubes à proximité de leur raccordement au collecteur.	Kilma-Isi
 464.17.X2 2009.17.X2 1484.17.X2	Tube KILMA-FLEX, en polyéthylène à haute densité, réticulé et à barrière anti-oxygène en EVOH. Utilisé en dimension (Φ extérieur x épaisseur tube): 17x2 mm. Disponible en versions PE-Xc (réf. 0464.XX.X2), PE-Xa (réf. 2009.XX.X2) e PE-RT (réf. 1484.XX.X2). Pour les références de commande, veuillez consulter le tarif Kilma.	Kilma-Isi
 217.17.00	Raccord pour tube polyéthylène de 17x2 mm avec raccord EUROCONUS G3/4" UNI-EN-ISO 228.	Kilma-Isi
 1542.16.X0 1545.16.X0	Tube multicouche Tita-fix trois couches : intérieure en polyéthylène, intermédiaire en aluminium soudé et extérieure en polyéthylène. Disponible en versions PE-Xc (réf. 1542.XX.00), ou PE-RT (réf. 1545.XX.X0). Pour les références de commande, veuillez consulter le tarif Tita-fix dédié.	Kilma-Isi
 224.16.00	Raccord à serrer pour tube multicouche. Utilisé en tailles 16x2 mm avec raccord EUROCONUS G¾" UNI-EN-ISO 228.	Kilma-Isi
 476.40.02	Treillis liant électrosoudé et zingué avec fonction de fort réducteur de la formation d'éventuelles fractures de la chape en béton et fourni avec bandes de 20 panneaux : superposition de 75 mm; maille 75x75 mm ; dimensions 991x2060 mm ; diamètre fil 2 mm; surface couverte par les 20 panneaux : 40,8 m ² .	Kilma-Isi
 472.15.12	Joint périphérique base : joint de dilatation en polyéthylène expansé, couplé à une feuille de LDPE de contention du mortier, adhésive sur toute la hauteur (150 mm), d'épaisseur 8 mm et fournie en rouleaux de 60 m.	Kilma-Isi
 483.25.02 483.32.02	Gaine ondulée : (diamètre 25-32 mm) utilisée pour la protection du tube. Elle devient une protection indispensable quand les tubes traversent les joints de dilatation. Fournie en rouleaux de 50 m.	Kilma-Isi
 475.10.02 475.25.02	Additif "KILMA-THERM" : additif liquide super-fluidifiant, pour chapes en béton pour améliorer la malléabilité ou les caractéristiques de performances. Fourni en bidons de 10 ou 25 Kg (env. 9,80÷24,50 l), s'utilise au dosage de 0,9÷1,1 l par 100 Kg de ciment.	Kilma-Isi
 475.10.12	Additif en fibre de polypropylène, pour éliminer le risque de fissuration par rétraction plastique sur les sols non encore durcis à l'eau ; améliore les performances de la chape, réduit la malléabilité du béton (toutefois facile à retrouver avec ajout de l'additif "KILMA-THERM" - 0,5÷0,7 l par 100 kg de ciment). Fourni en paquets de 1 kg, il s'agit d'un produit non inflammable à doser à raison de (pour amalgames à contenu moyen de ciment) 0,9 Kg par m ³ de chape.	Kilma-Isi

POUR EN SAVOIR PLUS

Afin de régler la température ambiante de façon autonome, chaque pièce doit être chauffée avec un ou plusieurs circuits spécifiquement dédiés.

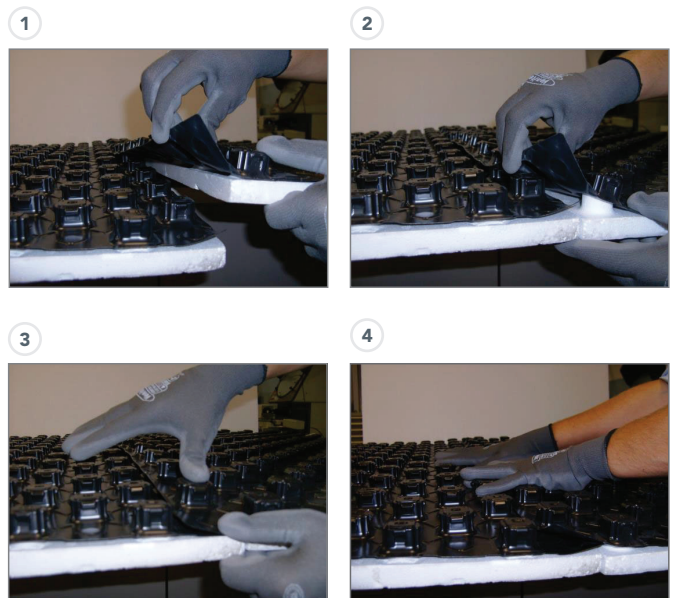
Les tuyaux peuvent être installés sur les panneaux selon une forme **en spirale**. Cette méthode est utilisée dans la plupart des applications car elle permet une plus grande homogénéité de la température superficielle (les tuyaux de départ et de retour se développent entre eux de façon alternée), avec une pose plus facile (seules des courbes à 180° sont nécessaires; qui sont celles que suit l'inversion de la spirale).

La spirale peut être à **entraxe constant** ou **variable** : le choix est arbitraire, mais il est bon de choisir un entraxe variable lorsque, au niveau de baies vitrées ou de murs à forte déperdition de chaleur, les tuyaux doivent être rapprochés. Il est également conseillé de conserver un espace supérieur au centre de la spirale et un espace inférieur aux extrémités pour compenser les dispersions et les asymétries thermiques qui en découlent.



COUPLAGE DE PLUSIEURS PANNEAUX KILMA-SUPER STRONG

1. Disposer les panneaux côte à côte.
2. Centrer les reliefs préformés des panneaux et les emboîter les uns aux autres.
3. Presser les reliefs préformés de manière à ce qu'ils se fixent de façon stable.
4. En appuyant de façon uniforme, adapter les panneaux positionnés.



RBM spa se réserve le droit d'apporter des améliorations et des modifications aux produits décrits et aux données techniques associées à tout moment et sans préavis. Les informations et images contenues dans ce document sont destinées à être fournies à titre indicatif et ne sont pas contractuelles et ne dispensent en aucun cas l'utilisateur de suivre scrupuleusement les réglementations en vigueur et les règles de bonnes pratiques.