

Rév. 08/2024

## **PANNEAU KILMA-FUTURA**

Panneau isolant à haute efficacité  
pour une installation à sec.

# PANNEAU KILMA-FUTURA

Panneau isolant à haute efficacité pour une installation à sec.



Ne nécessite pas de chape de béton

Très faible inertie thermique : chauffe en quelques minutes

Économies importantes

Confort maximal

Installation au sol, au mur et au plafond/faux-plafond

Peut être utilisé à la fois pour le chauffage et le refroidissement

Épaisseur totale inférieure à 35 mm

Installation rapide et facile

Idéal pour les rénovations et les maisons neuves à haut rendement énergétique



## GAMME DE PRODUCTION

Description	Code	Dimensions du Panneau [mm]	Ép. Isolant [mm]	Rés. thermique m <sup>2</sup> K/W	N° Panneaux par paquet	Surf. utile couverte par 1 paquet
Panneau KILMA-FUTURA pas de pose 160 mm	3841.20.00	1200x800x20	20	0,558	23	22,08
	3841.25.00	1200x800x25	25	0,709	19	18,24
	3841.33.00	1200x800x33	33	0,952	15	14,40
	3841.48.00	1200x800x48	48	1,406	10	9,60
Panneau KILMA-FUTURA pas de pose 100 mm	3841.20.10	1200x800x20	20	0,528	23	22,08
	3841.25.10	1200x800x25	25	0,680	19	18,24
	3841.33.10	1200x800x33	33	0,922	15	14,40
	3841.48.10	1200x800x48	48	1,377	10	9,60

## DESCRIPTION

**Kilma Futura** est un panneau radiant révolutionnaire, sans chape, qui se caractérise par un encombrement extrêmement réduit permettant de réaliser des **installations finies de moins de 3 cm** d'épaisseur, y compris les revêtements de sol.

**La rapidité de pose et la praticabilité immédiate** sont les particularités du panneau Kilma Futura : lorsque le panneau Kilma Futura est posé sur le sol, **la même équipe de travail peut commencer, poser et finir le sol** sans attendre le séchage de la chape (il n'y a pas de temps d'arrêt) et **le sol est immédiatement praticable**.

Le panneau est livré déjà laminé avec la couche supérieure d'aluminium, ce qui réduit encore le temps de pose. Par rapport à de nombreux panneaux à sec sur le marché, le panneau **Kilma Futura** est également doté d'une isolation thermique sous la tuyauterie afin de limiter les pertes de chaleur.

Grâce à sa conformation et à sa grande résistance mécanique, **le panneau permet de poser le plancher directement sur le sol\***, sans avoir besoin d'éléments de répartition des charges\* (charges pour les habitations civiles).

Il est recommandé d'utiliser le panneau **Kilma Futura** avec les tuyaux RBM **KILMA-HI PERFORMANCE PLUS** de 16 mm de diamètre code 2517.16.X2 ; pour les codes de commande complets, consulter la fiche technique correspondante.

## L'UTILISATION

Le panneau **Kilma Futura** est particulièrement adapté aux rénovations et aux mezzanines, et dans tous les cas où la hauteur des locaux est réduite, mais il est également de plus en plus utilisé dans les nouvelles constructions, grâce à son inertie thermique extrêmement

faible et donc à la réduction des temps de régulation de l'installation, qui se combine bien avec l'inertie élevée de l'enveloppe du bâtiment. Le panneau **Kilma Futura** peut également être fixé au mur. Dans ce cas, le panneau radiant est posé en adhérence sur la maçonnerie, puis recouvert d'une plaque de plâtre ou d'un revêtement en fibres de plâtre.

## LA POSE DE LA TUYAUTERIE

Le panneau comporte des rainures dans la couche en EPS, qui sont conçues pour accueillir le tuyau **KILMA-HI PERFORMANCE PLUS** d'un diamètre de 16 mm.

## AVANTAGES DU PANNEAU

Les principaux avantages du panneau **Kilma Futura** sont les suivants:

- Absence de chape ;
- Pose rapide et facile et praticabilité immédiate (pas besoin d'attendre le séchage de la chape de béton) ;
- Encombrement minimal (**ép. minimale totale de 28 mm, revêtement de sol compris**) ;
- Très faible inertie thermique de l'installation ;
- Poids réduit ;
- Polyvalence (permet de poser des revêtements de céramique ou de parquet directement sur le panneau\*).

## MISES EN GARDE

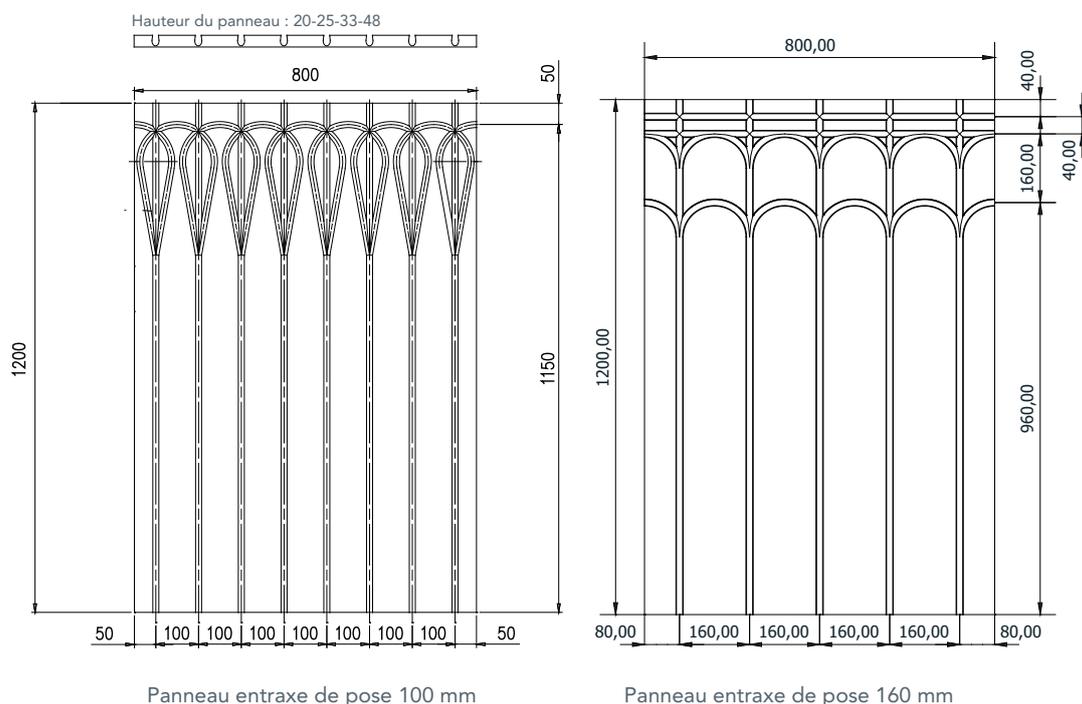
Avant de poser le panneau **Kilma Futura**, il faut préparer un support parfaitement **plat et homogène**.

\* Se référer aux instructions et aux précautions de pose du manuel d'utilisation et d'installation du Panneau **Kilma Futura**.

## CARACTÉRISTIQUES DIMENSIONNELLES

<b>Entraxe du fraisage, panneau en EPS, pour permettre de loger la tuyauterie</b>	Pas de 160 mm (code 3841.XX.00)
	Pas de 100 mm (code 3841.XX.10)
<b>Dimensions du panneau Kilma Futura</b>	1200x800 mm - 0,96 m <sup>2</sup> surf. utile (code 3841.XX.00)
	1200x800 mm - 0,96 m <sup>2</sup> surf. utile (code 3841.XX.10)
<b>Épaisseur de l'isolant EPS</b>	20/25/33/48 mm
<b>Diamètre des tuyaux applicables au panneau</b>	Ø extérieur 16 mm

### Dimensions principales



## CARACTÉRISTIQUES DE CONSTRUCTION

Panneau en EPS 300 préformé pour la réalisation d'un revêtement de sol chauffant, couplé superficiellement à une feuille d'aluminium lisse conductrice de chaleur, avec des rainures pour la pose de tuyaux d'un diamètre extérieur de 16 mm.

### CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES DU PANNEAU ISOLANT (EPS 300)

<b>Classification EPS (selon la norme UNI-EN 13163)</b>	EPS 300	
<b>Conductivité thermique déclarée</b>	$\lambda_b = 0,033$	W / m K
<b>Résistance thermique déclarée</b>	Pas 100 :	Pas 160 :
	R $\approx$ 0.528 (ép 20)	R $\approx$ 0.558 (ép 20)
	R $\approx$ 0.680 (ép 25)	R $\approx$ 0.709 (ép 25)
	R $\approx$ 0.922 (ép 33)	R $\approx$ 0.952 (ép 33)
	R $\approx$ 1.377 (ép 48)	R $\approx$ 1.406 (ép 48)
	Valeurs R selon la norme UNI EN1264:3:2021	Valeurs R selon la norme UNI EN1264:3:2021
<b>Résistance à la compression à 10 % d'écrasement</b>	$\sigma_{10} \leq 300$ CS(10)	kPa
<b>Réaction au feu</b>	Euroclasse « F »	

## PRINCIPAUX COMPOSANTS POUVANT ÊTRE UTILISÉS AVEC LE PANNEAU KILMA FUTURA

Code	Description
 2517.16.XX	<b>Tuyau Kilma HI-PERFORMANCE PLUS</b> : tuyau à 4 couches pour le chauffage par le sol, en polyéthylène (PE-RT Type II/EVOH/PE-RT). La couche la plus externe constitue une protection valable de la couche eVoH contre les défauts dus aux agents mécaniques. (ex : rayures, entailles ...). Barrière anti-oxygène en eVoH, coextrudé, DIN 4726.
 472.08.12	<b>Joint périmétrique de base</b> : joint de dilatation en polyéthylène expansé, laminé avec une feuille de confinement du mortier en LDPE, de 80 mm de hauteur, 5 mm d'épaisseur et fourni en rouleaux de 25 m.
 472.15.12 475.25.12	<b>Joint périmétrique de base</b> : joint de dilatation en polyéthylène expansé, laminé avec une feuille de confinement du mortier en LDPE, de 150 et 250 mm de hauteur, de 5 mm d'épaisseur et fourni en rouleaux de 60 m.
 483.25.02 483.32.02	<b>Gaine ondulée</b> : (diamètre 25 mm pour tuyau d. 17 – diamètre 32 mm pour le tuyau d. 20-25 utilisée comme protecteur de tuyau. Elle devient une protection indispensable lorsque les tuyaux passent par des joints de dilatation. Fournie en rouleaux de 50 ou 25 m.
 986.16.02** 986.16.12** 986.16.22** 986.16.32** 986.16.42**	<b>Tube KILMA-FLEX PE-RT BAO</b> : tuyau 3 couches pour chauffage au sol, en polyéthylène, avec barrière anti-oxygène en EVOH. Mesure (diamètre externe x épaisseur tube) : 16x1,5 mm et 20x1,9 mm.
 988.16.02** 988.16.12** 988.16.22** 988.16.32** 988.16.42** 988.20.02** 988.20.12**	<b>Tube Kilma-FLEX PE-RT</b> : tuyau 3 couches pour chauffage au sol, en polyéthylène, sans barrière anti-oxygène en EVOH. Mesure (diamètre externe x épaisseur tube) : 16x1,5 mm et 20x1,9 mm.
 3076.16.50** 3076.20.50** 3076.26.50** 3076.32.50**	<b>Tube multicouche PE-RT RBM Tita-fix isolé</b> : tuyau multicouche PE-RT RBM Tita-fix, isolé extérieurement avec gaine en polyéthylène expansé à cellules fermées, sans CFC, auto-extinguible. Mesure (diamètre externe x épaisseur tube) : 16x2 mm, 20x2 mm, 26x3 mm et 32x3 mm. Diamètres conformes à la loi 10/91 (isolation - seulement tube 16x2).
 3077.16.00** 3077.16.10** 3077.16.20** 3077.20.00** 3077.26.00** 3077.32.00**	<b>Tube multicouche PE-RT RBM Tita-fix</b> : disponible en rouleau. Mesure (diamètre externe x épaisseur tube) : 16x2 mm, 20x2 mm, 26x3 mm et 32x3 mm. Diamètres conformes à la loi 10/91.
 3078.16.00** 3078.20.00** 3078.26.00** 3078.32.00**	<b>Tube multicouche PE-RT RBM Tita-fix</b> : disponible en barre. Mesure (diamètre externe x épaisseur tube) : 16x2 mm, 20x2 mm, 26x3 mm et 32x3 mm. Longueur barre : 4 m. Diamètres conformes à la loi 10/91.
 603.18.12	<b>Support de coudes</b> pour les coudes à 90°, en polyamide avec fibre de verre. Servant de support de coude et de protection des tubes à proximité de leur raccord au collecteur.
 778.20.02	<b>Barrière contre l'humidité</b> feuille en PE d'une épaisseur de 0,2 mm. Fourniture rouleau, 200 m <sup>2</sup>
 2018.00.02	<b>Ruban adhésif en aluminium anodisé</b> : fonction permettant d'éviter la formation de ponts thermiques entre deux panneaux adjacents et de créer une seule couche isolante.

\*\* Articles uniquement disponibles pour le **marché français**



**3702.00.02**

**Adhésif Kilma-Futura AD**: sert à coller les panneaux Kilma-Futura sur le support de la sous-couche actuelle (chape en ciment lisse, lissage de ciment, sol en céramique ou pierre naturelle, etc.). Fourni en bidon de 1 kg. Utilisation moyenne  $0,10 \div 0,15 \text{ kg/m}^2$ .



**3055.00.12**

**Apprêt époxy PRIMER MF de MAPEI®** : fonction d'imperméabilisation et de protection de la surface aluminisée du panneau et de la tuyauterie en cas de pose ultérieure de revêtements de sol avec des colles à base de ciment ou des chapes autonivelantes. Fourni en Kit composé d'1 bidon de 3 kg d'apprêt + 1 bidon d'1 kg d'agent réactif. Utilisation moyenne  $0,2 \text{ Kg/m}^2$ .

## NOMENCLATURES

### SÉRIE 3841

Panneau isolant **RBM Kilma Futura**, à haute résistance mécanique, en polystyrène expansé fritté type EPS 300, moulé à cellules fermées, recouvert sur la face supérieure d'une feuille d'aluminium, adapté à la réalisation de systèmes de climatisation radiante à épaisseur réduite, sans chape ni répartiteur de charge, avec pose directe du revêtement de sol sur le panneau et caractérisé par une très faible inertie thermique. Équipé de logements rectilignes parallèles pour le logement de la tuyauterie Ø16x2mm avec un pas prédéterminé et des coudes de tête préformés dans le panneau. Les logements et ajouts peuvent être facilement réalisés sur place par l'installateur à l'aide d'une fraiseuse ordinaire.

Conductivité thermique déclarée : 0,033 m<sup>2</sup>K/W

Résistance thermique selon la norme UNI-EN 1264.

Désignation et classification selon la Directive 89/106 CE CS(10)300 Euroclasse F.

Dimension du panneau pas de 160 mm : 1200x800 mm - 0,96 m<sup>2</sup> surf. utile (code 3841.XX.00)

Dimension du panneau pas de 100 mm : 1200x800 mm - 0,96 m<sup>2</sup> surf. utile (code 3841.XX.10)

### Disponible dans les versions suivantes:

Pas de 100 mm

Épaisseur :

20mm -> R=0,528

25mm -> R= 0,680

33mm -> R= 0,922

48mm -> R=1,377

Pas de 160 mm

Épaisseur :

20mm -> R=0,558

25mm -> R= 0,709

33mm -> R= 0,952

48mm -> R=1,406

Valeurs R selon la norme EN 1264-3:2021

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

### RBM Spa

Via S. Giuseppe, 1 • 25075 Nave (Brescia) Italie

Tél +39 030 2537211 • Fax +39 030 2531798 • info@rbm.eu • www.rbm.eu



@rbmspa



RBM S.p.A.



rbm\_spa\_



Rbm Italia