

Thermazone PIR Kraft

Panneaux supports d'étanchéité conformes aux Règles professionnelles CSFE
"Isolants supports d'étanchéité en indépendance sous protection lourde"

3^e édition juillet 2021



Nom commercial du panneau :

Thermazone PIR Kraft

Nature du matériau :

Panneau isolant en mousse polyisocyanurate (PIR) rigide revêtue sur chaque face d'un parement multicouche.
Référence de la norme produit : EN 13165:2012 + A2:2016

Type de parement :

Parement multicouche.

Si panneaux pentés, pentes possible :

N/A

Nom du fabricant :

BMI Group France

Immeuble Network 1
40 avenue Aristide Briand - 92220 Bagneux
bmigroup.com/fr

Usine de fabrication :

Recticel Insulation

S.A.S, usine de Bourges,
ZAC du Parc de la Voie Romaine
1, Rue Ferdinand de Lesseps
18 000 Bourges, France.

Domaine d'emploi :

■ **Application : Isolant support de revêtement d'étanchéité posé en indépendance, sous protection lourde.**

■ Dimensions :

- ▶ Longueur : 600 mm ;
- ▶ Largeur : 600 mm ;
- ▶ Épaisseur : 30 à 160 mm.

■ Description des lits :

- ▶ Un lit d'épaisseur maximale de 160 mm ;
- ▶ Deux lits d'isolation d'épaisseur maximale totale de 320 mm, avec pour :
 - ◆ Lit inférieur : un panneau isolant Thermazone PIR Kraft ;
 - ◆ Lit supérieur :
 - Soit, un panneau isolant panneau isolant Thermazone PIR Kraft ;
 - Soit, un panneau isolant en perlite expansée (fibrée) ;
 - Soit, un panneau isolant en laine de roche.
- ▶ Trois lits d'isolation d'épaisseur maximale de 380 mm, avec pour :
 - ◆ Lit inférieur : un panneau isolant Thermazone PIR Kraft ;
 - ◆ Lit intermédiaire : un panneau isolant Thermazone PIR Kraft ;
 - ◆ Lit supérieur :
 - Soit, un panneau isolant en perlite expansée (fibrée) ;
 - Soit, un panneau isolant en laine de roche.

■ Éléments porteurs :

- ▶ **Maçonnerie, conforme à la norme NF DTU 20.12 des toitures :**
 - ◆ Terrasses inaccessibles, y compris celles destinées à la retenue temporaire des eaux pluviales ;
 - ◆ Terrasses techniques ou zones techniques (hors chemin de nacelles) ;
 - ◆ Terrasses accessibles à la circulation piétonnière et au séjour avec protection dure ou protection par dalles sur plots ou platelage bois sur plots ;
 - ◆ Terrasses et toitures végétalisées, selon Avis Technique du procédé de végétalisation ;
 - ◆ Terrasses jardin.
- ▶ **Bois et panneaux à base de bois, conforme à la norme NF DTU 43.4 ou en éléments porteurs non traditionnels bénéficiant d'un Document Technique d'Application justifiant leur utilisation tant que support d'étanchéité, avec les toitures (pente $\geq 3\%$) :**
 - ◆ Terrasses inaccessibles (hors rétention temporaire des eaux pluviales) ;
 - ◆ Terrasses techniques ou zones techniques (hors chemins de nacelles) ;
 - ◆ Terrasses et toitures végétalisées, selon Avis Technique du procédé de végétalisation.

- ▶ **Panneau de bois CLT, bénéficiant d'un Avis Technique visant la destination en toitures terrasses. Les toitures visées (pente visée par le DTA du CLT) sont :**
 - ◆ Inaccessibles (hors rétention temporaire des eaux pluviales) ;
 - ◆ Techniques et zones techniques (hors chemins de nacelles) ;
 - ◆ Terrasses et toitures végétalisées, selon Avis Technique du procédé de végétalisation, pente obligatoire supérieure à 3%) ;
 - ◆ Accessibles à la circulation piétonnière et au séjour, avec protection par dalles sur plots.
- ▶ **Dalles de béton cellulaire autoclavé, bénéficiant d'un Avis Technique justifiant leur utilisation en tant que support d'isolation et d'étanchéité, avec les toitures :**
 - ◆ Terrasses inaccessibles (hors rétention temporaire des eaux pluviales) ;
 - ◆ Terrasses techniques ou à zones techniques (hors chemins de nacelles) ;
 - ◆ Terrasses et toitures végétalisées, selon Avis Technique du procédé de végétalisation.

■ **Climats :**

- ▶ Plaine ;
- ▶ Montagne.

■ **Zones géographiques :**

- ▶ France métropolitaine ;
- ▶ Départements et régions d'outre-mer (DROM-COM). La pose sur éléments porteurs en bois et en panneaux à base de bois est exclue dans les DROM-COM.

■ **Types de travaux neufs ou réfection :**

- ▶ Neufs ;
- ▶ Réfections.

■ **Hygrométrie :**

- ▶ Sur locaux de faible à très forte hygrométrie sur support béton ;
- ▶ Sur locaux de faible à moyenne hygrométrie sur support bois.

Liste des colles compatibles :

Les panneaux Thermazone PIR Kraft peuvent être :

■ **Posés libres ;**

■ **Collés à froid avec la colle à privilégier : Pur Glue (Siplast)**

- ▶ En cas de nécessité de collage, les colles compatibles sont :

| Colles polyuréthane | Colles bitumineuses | Colle bitume-polyuréthane |
|--|--|---------------------------|
| - INSTA-STIK (Dow) - IKOPRO Colle PU (IKO) - HYRA-STICK (Axter) - DERBITECH FA (Derbigum) - COLTACK EVOLUTION (Soprema) - SOPRACOLLE PU (Soprema) - IMPRIDAN 600 et IMPRIDAN 700 (Danosa) - SIKAROOF® BOARD ADHESIVE (Sika) | - SOPRACOLLE 300 N (Soprema) - MASTIC HYRENE (Axter) - DERBISEAL S (Derbigum) - MASTICOLL (Index), - IKOPRO colle bitume ISOMASTIC (IKO) | - COLTACK (Soprema) |

Numéro de certificat ACERMI du panneau : ACERMI n°23/277/1629

Date d'édition et numéro de version de la Fiche Technique :

■ **Date d'édition : 27/05/2024**

■ **Référence : B4-0136**

Date de validité : Cinq ans

Tableaux des caractéristiques d'aptitude à l'emploi certifiées :

Tableau 1 – Caractéristiques certifiées du panneau Thermazone PIR Kraft

| Caractéristiques | | Valeurs certifiées | Unités | Référentiels d'essais | |
|--------------------------|---|--------------------|-----------------------------|---|----|
| Dimensions | Longueur L | 600 ± 3 | mm | NF EN 822 | |
| | Largeur l | 600 ± 3 | mm | NF EN 822 | |
| | Tolérance d'épaisseur | ± 2 | mm | NF EN 823 | |
| | Équerrage | ≤ 3 | mm/m | NF EN 824 | |
| | Planéité | ≤ 3 | mm | NF EN 825 | |
| Mécaniques | Contrainte en compression pour un écrasement à 10 % | CS(10Y)150 | kPa | NF EN 826 | |
| | Classe de compressibilité à 60°C | Classe C | / | Référentiels d'essais – Règles professionnelles Isolants supports d'étanchéité en indépendance | §3 |
| | Contrainte admissible (3) | Certifiée (1) | kPa | | §6 |
| Stabilité dimensionnelle | Variation dimensionnelle résiduelle à 20°C après stabilisation à 60° | ≤ 0,3 (≤ 5) | % mm (sur panneaux entiers) | Référentiels d'essais – Règles professionnelles Isolants supports d'étanchéité en indépendance sous protection lourde et Règles professionnelles Isolation inversée de toiture-terrasse | §4 |
| | Incurvation sous un gradient de température 60/23 °C sur panneau entier | ≤ 3 | mm | | §5 |
| Thermique | Conductivité thermique | 0,022 | W/(m.K) | NF EN 13165+A2 | |
| | Résistance thermique | Certifiée (2) | m².K/W | | |
| Réaction au feu | Réaction au feu | F | / | NF EN 13501-1 | |

(1) Voir Tableaux 2 et 3

(2) Voir certificat ACERMI n° 23/277/1627

(3) Selon tableau 17-1 des Règles Professionnelles édition Juin 2021 éditées par la CSFE pour les Isolants supports d'étanchéité en indépendance sous protection lourde

Tableau 2 – Tassement absolu (mm) pour panneaux posés en un ou deux lits avec déformation de 2 mm maxi

| Charge (kPa) | Épaisseurs (mm) | | | | | | | | | | | | | |
|--------------|-----------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| | 30 | 40 | 50 | 60 | 70 | 80 | 90 | 100 | 110 | 120 | 130 | 140 | 150 | 160 |
| 5 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,3 |
| 10 | 0,1 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 0,4 | 0,4 | 0,4 | 0,4 | 0,5 |
| 15 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,3 | 0,3 | 0,4 | 0,4 | 0,4 | 0,5 | 0,5 | 0,6 | 0,6 | 0,6 | 0,7 |
| 20 | 0,2 | 0,3 | 0,3 | 0,4 | 0,4 | 0,5 | 0,5 | 0,6 | 0,6 | 0,7 | 0,7 | 0,8 | 0,8 | 0,9 |
| 25 | 0,2 | 0,3 | 0,4 | 0,4 | 0,5 | 0,6 | 0,6 | 0,7 | 0,8 | 0,8 | 0,9 | 1,0 | 1,0 | 1,1 |
| 30 | 0,3 | 0,4 | 0,4 | 0,5 | 0,6 | 0,7 | 0,8 | 0,8 | 0,9 | 1,0 | 1,1 | 1,2 | 1,2 | 1,3 |
| 35 | 0,3 | 0,4 | 0,5 | 0,6 | 0,7 | 0,8 | 0,9 | 1,0 | 1,1 | 1,2 | 1,3 | 1,4 | 1,4 | 1,5 |
| 40 | 0,4 | 0,5 | 0,6 | 0,7 | 0,8 | 0,9 | 1,0 | 1,1 | 1,2 | 1,3 | 1,4 | 1,5 | 1,6 | 1,8 |
| 46,5 | 0,4 | 0,5 | 0,7 | 0,8 | 0,9 | 1,0 | 1,2 | 1,3 | 1,4 | 1,5 | 1,7 | 1,8 | 1,9 | 2,0 |
| 50 | 0,4 | 0,6 | 0,7 | 0,8 | 1,0 | 1,1 | 1,2 | 1,4 | 1,5 | 1,6 | 1,8 | 1,9 | 2,0 | |
| 53,5 | 0,5 | 0,6 | 0,8 | 0,9 | 1,0 | 1,2 | 1,3 | 1,5 | 1,6 | 1,8 | 1,9 | 2,0 | | |
| 57,5 | 0,5 | 0,7 | 0,8 | 1,0 | 1,1 | 1,3 | 1,4 | 1,6 | 1,7 | 1,9 | 2,0 | | | |
| 60 | 0,5 | 0,7 | 0,8 | 1,0 | 1,2 | 1,3 | 1,5 | 1,6 | 1,8 | 2,0 | | | | |

Les cases grisées correspondent à des exclusions d'emploi.

Nota :

Ce tableau a été établi à partir des résultats de « l'essai de charge maintenue en température » selon l'e-Cahier du CSTB 3669 de juillet 2010. En cas d'emploi avec la perlite expansée (fibrée) ou la laine de roche, le tassement absolu des panneaux Thermazone PIR Kraft de chaque lit s'additionne à celui de la perlite expansée (fibrée) ou de la laine de roche en se limitant au plus à 2 mm. On se référera à la Fiche Technique en cours de validité du panneau de perlite expansée (fibrée) ou de la laine de roche pour connaître son tassement absolu.

Ce tableau est utilisable jusqu'à un tassement de 2 mm, admis pour les revêtements d'étanchéité.

Tableau 3 – Tassement absolu (mm) pour panneaux posés en deux lits avec une déformation de 2 mm maxi

| Charge (kPa) | Épaisseurs (mm) | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--------------|-----------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|--|
| | 170 | 180 | 190 | 200 | 210 | 220 | 230 | 240 | 250 | 260 | 270 | 280 | 290 | 300 | 310 | 320 | |
| 5 | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 0,3 | |
| 10 | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 0,6 | 0,6 | 0,6 | 0,6 | 0,6 | 0,6 | 0,6 | 0,6 | 0,6 | 0,6 | |
| 15 | 0,7 | 0,7 | 0,7 | 0,8 | 0,8 | 0,8 | 0,8 | 0,8 | 0,8 | 0,9 | 0,9 | 0,9 | 0,9 | 0,9 | 0,9 | 0,9 | |
| 20 | 0,9 | 0,9 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,1 | 1,1 | 1,1 | 1,1 | 1,1 | 1,2 | 1,2 | 1,2 | 1,2 | 1,2 | |
| 25 | 1,1 | 1,2 | 1,2 | 1,2 | 1,3 | 1,3 | 1,3 | 1,3 | 1,4 | 1,4 | 1,4 | 1,4 | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 1,5 | |
| 30 | 1,4 | 1,4 | 1,4 | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 1,6 | 1,5 | 1,6 | 1,7 | 1,7 | 1,7 | 1,7 | 1,8 | 1,8 | 1,8 | |
| 33 | 1,4 | 1,5 | 1,5 | 1,6 | 1,6 | 1,7 | 1,7 | 1,7 | 1,8 | 1,8 | 1,8 | 1,9 | 1,9 | 1,9 | 1,9 | 2,0 | |
| 34 | 1,5 | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,7 | 1,7 | 1,8 | 1,8 | 1,8 | 1,9 | 1,9 | 1,9 | 1,9 | 2,0 | 2,0 | | |
| 34,5 | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,7 | 1,7 | 1,7 | 1,8 | 1,8 | 1,9 | 1,9 | 2,0 | 2,0 | 2,0 | 2,0 | | | |
| 35 | 1,6 | 1,6 | 1,7 | 1,6 | 1,7 | 1,8 | 1,8 | 1,8 | 1,9 | 1,9 | 2,0 | 2,0 | 2,0 | | | | |
| 36 | 1,6 | 1,7 | 1,7 | 1,7 | 1,8 | 1,8 | 1,9 | 1,9 | 1,9 | 2,0 | 2,0 | 2,0 | | | | | |
| 36,5 | 1,6 | 1,7 | 1,7 | 1,8 | 1,8 | 1,8 | 1,9 | 1,9 | 2,0 | 2,0 | 2,0 | | | | | | |
| 37 | 1,7 | 1,7 | 1,7 | 1,8 | 1,8 | 1,9 | 1,9 | 1,9 | 2,0 | 2,0 | | | | | | | |
| 38 | 1,7 | 1,8 | 1,8 | 1,8 | 1,9 | 1,9 | 2,0 | 2,0 | 2,0 | | | | | | | | |
| 38,5 | 1,7 | 1,8 | 1,8 | 1,9 | 1,9 | 1,9 | 2,0 | 2,0 | | | | | | | | | |
| 39,5 | 1,8 | 1,8 | 1,9 | 1,9 | 1,9 | 2,0 | 2,0 | | | | | | | | | | |
| 40,5 | 1,8 | 1,9 | 1,9 | 2,0 | 2,0 | 2,0 | | | | | | | | | | | |
| 41,5 | 1,9 | 1,9 | 2,0 | 2,0 | 2,0 | | | | | | | | | | | | |
| 42,5 | 1,9 | 2,0 | 2,0 | 2,0 | | | | | | | | | | | | | |
| 43,5 | 2,0 | 2,0 | 2,0 | | | | | | | | | | | | | | |
| 44,5 | 2,0 | 2,0 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 46,5 | 2,0 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 60 | | | | | | | | | | | | | | | | | |

Les cases grisées correspondent à des exclusions d'emploi.

Nota :
 Ce tableau a été établi à partir des résultats de « l'essai de charge maintenue en température » selon l'e-Cahier du CSTB 3669 de juillet 2010.
 En cas d'emploi avec la perlite expansée (fibrée) ou la laine de roche, le tassement absolu des panneaux Thermazone PIR Kraft de chaque lit s'additionne à celui de la perlite expansée (fibrée) ou de la laine de roche en se limitant au plus à 2 mm. On se référera à la Fiche Technique en cours de validité du panneau de perlite expansée (fibrée) ou de la laine de roche pour connaître son tassement absolu.
 Ce tableau est utilisable jusqu'à un tassement de 2 mm, admis pour les revêtements d'étanchéité.

Spécificités de mise en oeuvre :

- **Sens de pose : N/A**
- **Tableau donnant pour une Ohn maximale, l'épaisseur minimale du panneau certifiée : N/A**
- **Superposition avec un isolant de nature différente :**
 - ▶ **Nature du matériau isolant d'un autre fabricant + norme produit :**
 - ◆ Perlite expansée fibrée – NF EN 13169+A1
 - ◆ Laine de roche – NF EN 13162+A1
 - ▶ **Classe de compressibilité résultant de l'association des deux isolants (selon annexe D des règles professionnelles CSFE – Isolants supports d'étanchéité en indépendance sous protection lourde):**
 - ◆ Classe de compressibilité : Thermazone PIR Kraft (F) (Classe C) + Laine de roche (Classe B ou C) = Classe de compressibilité de la Laine de roche (Classe B ou C) ;
 - ◆ Classe de compressibilité : Thermazone PIR Kraft (Classe C) + Perlite expansée fibrée (Classe D) = Classe de compressibilité C ;

Autres dispositions :

Pas de dispositions spécifiques autres que celles données dans les "Règles Professionnelles – Isolants supports d'étanchéité en indépendance sous protection lourde" (juillet 2021).

Siplast

BMI Group France
Immeuble Network 1
40 avenue Aristide Briand
92220 Bagneux
bmigroup.com/fr

Filiale du groupe Standard Industries, le groupe BMI est le plus grand fabricant de solutions de couverture et d'étanchéité en Europe.

Avec 128 sites de production et des activités en Europe, dans certaines régions d'Asie et en Afrique du Sud, la société possède plus de 165 ans d'expérience.

Plus de 9 500 employés proposent aux clients des marques bien établies comme Braas, Monier, Icopal, Bramac, Cobert, Coverland, Klöber, Monarflex, Redland, Siplast, Vedag, Villas, Wierer et Wolfen. Le siège du groupe BMI est basé au Royaume-Uni.