

## Performance+

### Panneau isolant Earthwool® dotés de la technologie ECOSE®

Fiche technique du produit

#### Description

Le panneau isolant Earthwool est un produit polyvalent pour les applications thermiques et acoustiques faites à partir de fibres de verre inorganiques très résilientes, liées grâce à la technologie ECOSE®. Il est offert sans revêtement ou avec un revêtement en feuille métallique-canevas-kraft (FSK) appliqué en usine ou une enveloppe tout usage (ASJ+).

#### Application

- Conduits de chauffage et de climatisation
- Équipement d'alimentation et de traitement
- les installations de chaudières et les cheminées
- Murs en métal et en maçonnerie
- Systèmes de panneaux muraux et de toiture
- Assemblages de murs rideaux
- Murs à espace vide

#### Conformité aux normes

##### Aux États-Unis

- Homologations UL/ULC (pour les revêtements FSK et ASJ+)
  - ASTM C612 ;
    - Type IA (1,6 ; 2,25 ; 3,0 ; 4,25 ; 6,0 lb/pi³)  
(26, 36, 48, 68, 96 kg/m³)
    - Type IB (3,0 ; 4,25 ; 6,0 lb/pi³) (48, 68, 96 kg/m³)
  - ASTM C 553 ; type I, II, III (1,6 lb/pi³)
  - ASTM C1136 (revêtement) ;
    - Type I, II, III, IV, VIII, X (ASJ+), Type II, IV (FSK)
  - Californie, titre 24
  - HH-B-100B ; Type I (revêtement ASJ+), Type II (revêtement FSK)
  - HH-I-558C ;
    - Forme A, classe 1 (1,6 ; 2,25 ; 3,0 ; 4,25 ; 6,0 lb/pi³)  
(26, 36, 48, 68, 96 kg/m³)
    - Forme A, classe 2 (3,0 ; 4,25 ; 6,0 lb/pi³)  
(48, 68, 96 kg/m³)
  - NFPA 90A et 90B
- ASTM C795, MIL-I-24244, Règlement sur le coefficient de réduction du bruit. Guide 1.36  
(La certification doit être spécifiée au moment de la commande, commande spéciale personnalisée requise pour la certification)

##### Au Canada

- CAN/ULC S102
- ONGC 51-GP-10M
- ONGC 51-GP-52M (revêtements)



#### Qualité de l'air intérieur

- Certifié **Asthma & Allergy Friendly®**
- Verified Healthier Air™
- UL Environment
  - Homologué GREENGUARD
  - Homologué GREENGUARD Gold
  - Certifié sans formaldéhyde
- Homologué EUCEB
- Conforme à la section 806.6 de l'IgCC

#### Certifications



La marque de certification Asthma & Allergy Friendly® est une marque de certification déposée de l'Asthma Allergy Foundation of America (AAFA) et d'Allergy Standards Ltd (ASL). Verified Healthier Air™ est une marque déposée du Airmid Healthgroup. USGBC® et le logo connexe sont des marques de commerce appartenant au U.S. Green Building Council® et sont utilisés avec autorisation.

Entrepreneur : \_\_\_\_\_

Projet : \_\_\_\_\_

Date : \_\_\_\_\_

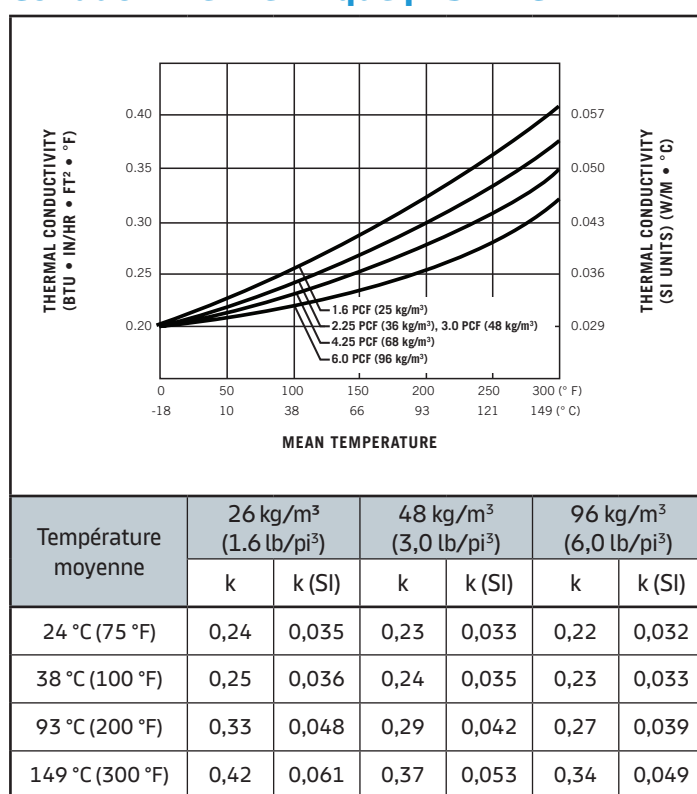
## Données techniques

| Propriété (unité)                                                                    | Essai                                           | Rendement                                                         |
|--------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|
| Corrosivité                                                                          | ASTM C665                                       | N'accélère pas le processus de corrosion de l'acier               |
| Corrosion                                                                            | ASTM C1617                                      | Satisfait à la norme                                              |
| Température de service maximum                                                       | ASTM C411                                       | 232 °C (450 °F)                                                   |
| Résistance à la combustion lente                                                     | CAN/ULC S129                                    | Satisfait à la norme                                              |
| Incombustible                                                                        | CAN/ULC S114                                    | Satisfait à la norme                                              |
| Résistance à l'éclatement                                                            | ASTM D774                                       | Revêtement FSK : 40 psi, revêtement ASJ+ : 100 lb/po <sup>2</sup> |
| Perméance de la vapeur d'eau                                                         | ASTM E96, Procédure A                           | Revêtement FSK : 0,02 perms ; revêtement ASJ+ : 0,01 perms        |
| Absorption de vapeur d'eau (en poids)                                                | ASTM C1104                                      | Inférieure à 5 %                                                  |
| Contraction                                                                          | ASTM C356                                       | Inférieure à 0,3 %                                                |
| Prolifération des moisissures                                                        | ASTM C1338                                      | Satisfait à la norme                                              |
| Caractéristiques de brûlage en surface (propagation de la flamme / pouvoir fumigène) | ASTM E84, UL 723, CAN/ULC S102, NFPA 90A et 90B | FHC classé UL/ULC 25/50                                           |

## Caractéristiques des panneaux isolants offerts\*

| Densité                                             | Épaisseur     | Valeur « R » (SI) |
|-----------------------------------------------------|---------------|-------------------|
| 26 kg/m <sup>3</sup><br>(1,6 lb/pi <sup>3</sup> )   | 38 mm (1½ po) | R-6,3 (1,1)       |
|                                                     | 51 mm (2 po)  | R-8,3 (1,5)       |
|                                                     | 76 mm (3 po)  | R-12,5 (2,2)      |
|                                                     | 102 mm (4 po) | R-16,7 (2,9)      |
| 36 kg/m <sup>3</sup><br>(2,25 lb/pi <sup>3</sup> )  | 25 mm (1 po)  | R-4,3 (0,8)       |
|                                                     | 38 mm (1½ po) | R-6,5 (1,1)       |
|                                                     | 51 mm (2 po)  | R-8,7 (1,5)       |
|                                                     | 76 mm (3 po)  | R-13,0 (2,3)      |
|                                                     | 102 mm (4 po) | R-17,4 (3,1)      |
| 48 kg/m <sup>3</sup><br>(3,0 lb/pi <sup>3</sup> )   | 25 mm (1 po)  | R-4,3 (0,8)       |
|                                                     | 38 mm (1½ po) | R-6,5 (1,1)       |
|                                                     | 51 mm (2 po)  | R-8,7 (1,5)       |
|                                                     | 64 mm (2½ po) | R-10,9 (1,9)      |
|                                                     | 76 mm (3 po)  | R-13,0 (2,3)      |
|                                                     | 102 mm (4 po) | R-17,4 (3,1)      |
| 68 kg/m <sup>3</sup><br>(4,25 lb/pi <sup>3</sup> †) | 25 mm (1 po)  | R-4,3 (0,8)       |
|                                                     | 38 mm (1½ po) | R-6,5 (1,1)       |
|                                                     | 51 mm (2 po)  | R-8,7 (1,5)       |
|                                                     | 64 mm (2½ po) | R-10,9 (1,9)      |
| 96 kg/m <sup>3</sup><br>(6,0 lb/pi <sup>3</sup> †)  | 25 mm (1 po)  | R-4,4 (0,8)       |
|                                                     | 38 mm (1½ po) | R-6,7 (1,2)       |
|                                                     | 51 mm (2 po)  | R-8,9 (1,6)       |

## Conductivité thermique | ASTM C177



\*Largeurs de 610 mm (24 po) et 1 219 mm (48 po) offertes et longueurs allant de 915 mm à 3 048 mm (48 po à 120 po) offertes.

†Boîtes seulement.

## Coefficients d'absorption acoustique | ASTM C423, montage de type A

| Catégorie                                          | Revêtement | Épaisseur     | Fréquence centrale de la bande d'octave (cycles / s) |      |      |       |       |       | Coefficient de réduction du bruit |
|----------------------------------------------------|------------|---------------|------------------------------------------------------|------|------|-------|-------|-------|-----------------------------------|
|                                                    |            |               | 125                                                  | 250  | 500  | 1 000 | 2 000 | 4 000 |                                   |
| 26 kg/m <sup>3</sup><br>(1,6 lb/pi <sup>3</sup> )  | Nu         | 38 mm (1½ po) | 0,19                                                 | 0,44 | 0,86 | 0,98  | 1,00  | 1,02  | 0,80                              |
|                                                    |            | 51 mm (2 po)  | 0,31                                                 | 0,57 | 0,96 | 1,04  | 1,03  | 1,03  | 0,90                              |
|                                                    |            | 64 mm (2½ po) | 0,43                                                 | 0,82 | 1,12 | 1,07  | 1,04  | 1,03  | 1,00                              |
|                                                    |            | 76 mm (3 po)  | 0,47                                                 | 0,92 | 1,17 | 1,06  | 1,06  | 1,04  | 1,05                              |
| 36 kg/m <sup>3</sup><br>(2,25 lb/pi <sup>3</sup> ) | Nu         | 25 mm (1 po)  | 0,05                                                 | 0,24 | 0,59 | 0,86  | 0,97  | 1,00  | 0,65                              |
|                                                    |            | 38 mm (1½ po) | 0,17                                                 | 0,49 | 0,93 | 1,03  | 1,03  | 0,99  | 0,85                              |
|                                                    |            | 51 mm (2 po)  | 0,26                                                 | 0,62 | 1,05 | 1,07  | 1,04  | 1,05  | 0,95                              |
|                                                    | FSK        | 25 mm (1 po)  | 0,14                                                 | 0,69 | 0,81 | 0,99  | 0,55  | 0,27  | 0,75                              |
|                                                    |            | 51 mm (2 po)  | 0,63                                                 | 0,76 | 1,11 | 0,75  | 0,42  | 0,22  | 0,75                              |
| 48 kg/m <sup>3</sup><br>(3,0 lb/pi <sup>3</sup> )  | Nu         | 25 mm (1 po)  | 0,08                                                 | 0,23 | 0,62 | 0,88  | 0,96  | 0,99  | 0,65                              |
|                                                    |            | 38 mm (1½ po) | 0,09                                                 | 0,39 | 0,89 | 1,03  | 1,06  | 1,01  | 0,85                              |
|                                                    |            | 51 mm (2 po)  | 0,29                                                 | 0,65 | 1,11 | 1,13  | 1,06  | 1,03  | 1,00                              |
|                                                    |            | 76 mm (3 po)  | 0,54                                                 | 1,01 | 1,18 | 1,07  | 1,07  | 1,04  | 1,10                              |
|                                                    |            | 102 mm (4 po) | 0,95                                                 | 1,11 | 1,17 | 1,07  | 1,07  | 1,06  | 1,10                              |
|                                                    | FSK        | 25 mm (1 po)  | 0,21                                                 | 0,63 | 0,84 | 0,93  | 0,51  | 0,22  | 0,75                              |
|                                                    |            | 38 mm (1½ po) | 0,45                                                 | 0,60 | 0,99 | 0,73  | 0,53  | 0,27  | 0,70                              |
|                                                    |            | 51 mm (2 po)  | 0,67                                                 | 0,77 | 0,93 | 0,74  | 0,47  | 0,28  | 0,75                              |
|                                                    | ASJ+       | 25 mm (1 po)  | 0,15                                                 | 0,71 | 0,65 | 0,82  | 0,41  | 0,16  | 0,65                              |
|                                                    |            | 38 mm (1½ po) | 0,42                                                 | 0,55 | 0,91 | 0,69  | 0,40  | 0,23  | 0,65                              |
|                                                    |            | 51 mm (2 po)  | 0,75                                                 | 0,71 | 0,80 | 0,66  | 0,41  | 0,24  | 0,65                              |
| 68 kg/m <sup>3</sup><br>(4,25 lb/pi <sup>3</sup> ) | Nu         | 25 mm (1 po)  | 0,06                                                 | 0,24 | 0,69 | 0,99  | 1,05  | 1,02  | 0,75                              |
|                                                    | ASJ+       | 64 mm (2½ po) | 0,75                                                 | 0,63 | 0,63 | 0,62  | 0,41  | 0,25  | 0,55                              |
| 96 kg/m <sup>3</sup><br>(6,0 lb/pi <sup>3</sup> )  | Nu         | 25 mm (1 po)  | 0,05                                                 | 0,26 | 0,77 | 1,04  | 1,04  | 1,03  | 0,80                              |
|                                                    |            | 38 mm (1½ po) | 0,13                                                 | 0,58 | 1,01 | 1,05  | 1,00  | 1,01  | 0,90                              |
|                                                    |            | 51 mm (2 po)  | 0,32                                                 | 0,81 | 1,08 | 1,06  | 1,03  | 1,04  | 1,00                              |
|                                                    | FSK        | 25 mm (1 po)  | 0,23                                                 | 0,65 | 0,39 | 0,48  | 0,47  | 0,32  | 0,50                              |
|                                                    |            | 38 mm (1½ po) | 0,61                                                 | 0,47 | 0,78 | 0,61  | 0,51  | 0,35  | 0,60                              |
|                                                    |            | 51 mm (2 po)  | 0,77                                                 | 0,50 | 0,72 | 0,58  | 0,53  | 0,41  | 0,60                              |
|                                                    | ASJ+       | 38 mm (1½ po) | 0,60                                                 | 0,46 | 0,62 | 0,48  | 0,47  | 0,31  | 0,50                              |
|                                                    |            | 51 mm (2 po)  | 0,77                                                 | 0,44 | 0,60 | 0,50  | 0,41  | 0,30  | 0,50                              |

## INSTRUCTIONS CONCERNANT LA POSE ET LIGNES DIRECTRICES RELATIVES AUX SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES

### Entreposage

- Protégez le matériau des dommages qui pourraient être causés par l'eau ou par tout autre élément. Les boîtes ne sont pas conçues pour être entreposées à l'extérieur. Le matériau emballé sous vide peut être entreposé à l'extérieur si l'on prend garde à ne pas percer l'enveloppe en polyéthylène.

### Préparation

- Posez le produit sur des surfaces propres et sèches. Les conduits en métal doivent être rendus étanches avant de procéder à la pose. Faites des incisions au préalable sur le panneau isolant rigide aux endroits nécessaires afin qu'il épouse bien la forme des surfaces incurvées.

### Application : Général

- Tous les joints isolants doivent être aboutés et bien fixés. Le matériau isolant peut être fixé en place à l'aide d'attaches mécaniques ou de sangles. Une compression minimale doit être exercée pour garantir un ajustement serré et veiller à ce que l'isolant n'offre pas un rendement thermique inférieur.
- Un chevauchement d'au moins 51 mm (2 po) doit être prévu entre les écrans pare-vapeur au niveau des joints. L'étanchéité doit également être assurée entre ces écrans par un ruban adhésif sensible à la pression ou par du mastic. Si des rubans adhésifs sensibles à la pression sont appliqués, ces derniers doivent être très bien collés à l'aide d'un outil de scellement approprié pour garantir une obturation parfaite. Suivez les recommandations du fabricant du ruban adhésif.
- Un espace maximal de 76 mm (3 po) doit être laissé entre les attaches et les bords et les attaches ne doivent pas être espacées de plus de 305 mm à 406 mm (12 po à 16 po) de centre à centre.
- Dans les cas où une certaine performance des écrans pare-vapeur est requise, toutes les pénétrations dans le revêtement et toutes les altérations qu'il présente doivent être bouchées par du ruban adhésif ou du mastic. Le chevauchement minimal doit correspondre à 51 mm (2 po). Les rubans adhésifs doivent être appliqués à l'aide d'un outil de scellement avec lequel on exercera une pression en roulant. Pour usage sur des conduites, des plénums, des chaudières, des réservoirs ou toute autre installation technique fonctionnant à des températures de 232 °C (450 °F) ou moins.
- Les rubans adhésifs et les mastics (secs) doivent présenter un indice de propagation de la flamme de 25 et un indice de pouvoir fumigène de 50 lorsqu'ils sont soumis à des essais selon les conditions prévues par la norme UL 723.

### Conduits et plénums

- L'utilisation d'un panneau isolant de 48 kg/m<sup>3</sup> (3,0 lb/pi<sup>3</sup>) dans les endroits dissimulés est recommandée.
- L'utilisation d'un panneau isolant de 96 kg/m<sup>3</sup> (6,0 lb/pi<sup>3</sup>) dans les endroits exposés et à l'extérieur est recommandée.

### Chaudières, réservoirs et équipement

- Pour les surfaces irrégulières, utilisez un panneau isolant de 26 kg/m<sup>3</sup> (1,6 lb/pi<sup>3</sup>) et attachez-le avec des sangles en exerçant une compression minimale.
- Lorsqu'il est installé à l'extérieur, le panneau isolant Earthwool doit être recouvert d'une enveloppe appropriée, de mastic ou d'un écran pare-vapeur de toute autre nature. Toutes les surfaces à découvert doivent être protégées.
- Appliquez l'enveloppe, le mastic ou un autre type d'écran pare-vapeur conformément aux instructions du fabricant.

### Mesures de précaution à prendre

- Lors du chauffage initial à des températures de fonctionnement supérieures à 177° C (350° F), une légère odeur et un peu de fumée peuvent se dégager lorsqu'une partie du matériau de liaison utilisé dans l'isolation commence à subir une décomposition contrôlée.
- Si la convection naturelle se faisant dans les espaces confinés n'est pas appropriée, un système de ventilation forcée doit être installé afin d'offrir une protection contre les émanations et les vapeurs nocives qui pourraient se dégager.

### EMBALLAGE

Emballer sous vide ce produit aura pour effet d'affecter les propriétés mécaniques des matériaux isolants. En commandant des produits emballés sous vide, le client reconnaît que ces propriétés seront affectées et assume toute responsabilité en ce qui a trait à l'adaptation à l'usage auquel il les destine.

### FIBRE DE VERRE ET MOISSURES

L'isolant en fibre de verre ne favorisera pas la propagation de la moisissure. Cependant, la moisissure peut se développer sur presque toute matière humide et contaminée. Inspectez minutieusement l'isolant ayant été exposé à l'eau. Jetez-le en cas de présence de moisissure. Si le matériau est mouillé, mais ne présente pas de moisissure, faites-le bien sécher. Remplacez-le si le revêtement montre des signes de dégradation par l'eau.

Vérifiez auprès de votre chef de territoire Knauf Insulation pour vous assurer que les données que vous avez sont à jour.

Les valeurs associées aux propriétés physiques et chimiques de ce produit représentent les valeurs moyennes caractéristiques déterminées selon les méthodes d'essai reconnues. Les données sont soumises à des variations normales dues au processus de fabrication. Les données sont fournies à titre de références techniques et peuvent être modifiées sans préavis. Les références aux indices de propagation de flamme quantitatifs n'ont pas pour but de mettre en évidence les dangers que peuvent présenter ces produits ou tout autre matériau dans des conditions réelles d'incendie.

Consulter ou suivre les codes locaux du bâtiment et de l'énergie pour déterminer les valeurs de résistance thermique appropriées et le besoin et la mise en place d'un retardateur de vapeur.

Ce produit est protégé par un ou plusieurs brevets américains.

Consultez le brevet [au www.knaufinsulation.us/patents](http://www.knaufinsulation.us/patents)

© 2025 Knauf Insulation, Inc.

Les marques de commerce KNAUF, PERFORMANCE+, ECOSE, les éléments et les couleurs de conception et les marques connexes sont des marques de commerce de Knauf Insulation, Inc. ou de ses sociétés affiliées.

### Knauf Insulation, Inc.

One Knauf Drive  
Shelbyville, IN 46176, É.-U.

### Soutien technique

Téléphone : (317) 398-4434 Option 6

[info.us@knaufinsulation.com](mailto:info.us@knaufinsulation.com)

[www.knaufnorthamerica.com](http://www.knaufnorthamerica.com)