



# Isolation des panneaux (BD)



## Description

L'isolant pour panneaux AFICO est composé de fibres de verre inorganiques fines, stables et uniformément texturées, liées entre elles par une résine thermodurcissable et résistante à la chaleur, non soluble dans l'eau et ignifuge, et formées en panneaux ou dalles rectangulaires semi-rigides et rigides. Il est exempt de fibres grossières et de grenaille en raison de sa composition minérale.

## Revêtement

L'isolant en panneaux AFICO est disponible sans revêtement ou avec un côté KRAFT appliqué en usine, le manteau blanc tout usage (ASJ) et le manteau de fibre de verre tissée en feuille d'aluminium (AWF) pour donner un pare-vapeur d'apparence agréable. Les parements ont un indice de résistance au feu UL.

## Application

L'isolant en panneaux AFICO est un panneau de fibre de verre semi-rigide et rigide destiné à être utilisé dans la construction commerciale, institutionnelle, industrielle et résidentielle comme isolant thermique et acoustique pour les murs intérieurs et les cloisons, la construction de murs creux, les planchers, les structures préfabriquées et les maisons préfabriquées et l'extérieur des conduits et des équipements mécaniques, de traitement de l'air, des navires et des réservoirs où une résistance aux abus est requise.

Les panneaux semi-rigides de densité de 24 à 36 kg/m<sup>3</sup> (1,5 - 2,25 lb/pi<sup>3</sup>) sont des panneaux isolants flexibles destinés à être appliqués sur des surfaces de forme irrégulière où l'on désire obtenir des propriétés semblables à celles des panneaux. Les panneaux rigides avec des densités de 48 à 96 kg/m<sup>3</sup> (3,0 - 6,0 lb/pi<sup>3</sup>) sont encore plus rigides pour la solidité, la résistance aux abus et une apparence plate.

## Produits standards disponibles

Spécifications nominales de fabrication. Vérifiez la disponibilité d'autres dimensions et densités

### Planches semi-rigides

| Produit | Densité   |            | Valeur K @24°C |                     | Valeur R / Épaisseur |          |          |          |          |          |           |          |           |          |
|---------|-----------|------------|----------------|---------------------|----------------------|----------|----------|----------|----------|----------|-----------|----------|-----------|----------|
| BD      | Kg/<br>m³ | Lb/<br>ft³ | W/<br>m²·°K    | BTU·in<br>hr·ft²·°F | 25<br>mm             | 1<br>in. | 50<br>mm | 2<br>in. | 75<br>mm | 3<br>in. | 100<br>mm | 4<br>in. | 150<br>mm | 6<br>in. |
| 240     | 24        | 1,5        | 0,036          | 0,25                | 0,69                 | 3,94     | 1,39     | 7,87     | 2,08     | 11,81    | 2,78      | 15,74    | 4,17      | 23,62    |
| 320     | 32        | 2,0        | 0,034          | 0,24                | 0,74                 | 4,10     | 1,47     | 8,20     | 2,21     | 12,30    | 2,94      | 16,40    | 4,41      | 24,60    |
| 360     | 36        | 2,25       | 0,032          | 0,22                | 0,78                 | 4,30     | 1,56     | 8,60     | 2,34     | 12,80    | 3,13      | 17,10    | 4,69      | 25,70    |

### Planches rigides

| Produit | Densité   |            | Valeur K @24°C |                     | Valeur R / Épaisseur |          |          |          |          |          |           |          |           |          |
|---------|-----------|------------|----------------|---------------------|----------------------|----------|----------|----------|----------|----------|-----------|----------|-----------|----------|
| BD      | Kg/<br>m³ | Lb/<br>ft³ | W/<br>m²·K     | BTU·in<br>hr·ft²·°F | 25<br>mm             | 1<br>in. | 50<br>mm | 2<br>in. | 75<br>mm | 3<br>in. | 100<br>mm | 4<br>in. | 150<br>mm | 6<br>in. |
| 480     | 48        | 3,0        | 0,032          | 0,22                | 0,78                 | 4,28     | 1,56     | 8,56     | 2,34     | 12,83    | 3,13      | 17,11    | 4,69      | 25,67    |
| 560     | 56        | 3,5        | 0,032          | 0,22                | 0,78                 | 4,28     | 1,56     | 8,56     | 2,34     | 12,83    | 3,13      | 17,11    | 4,69      | 25,67    |
| 640     | 64        | 4,0        | 0,032          | 0,22                | 0,80                 | 4,50     | 1,60     | 8,90     | 2,34     | 13,40    | 3,13      | 17,90    | 4,69      | 26,80    |
| 720     | 72        | 4,5        | 0,032          | 0,22                | 0,80                 | 4,50     | 1,60     | 8,90     | 2,34     | 12,40    | 3,13      | 17,90    | 4,69      | 25,67    |
| 960     | 96        | 6,0        | 0,032          | 0,22                | 0,80                 | 4,50     | 1,60     | 8,90     | 2,34     | 12,40    | 3,13      | 17,90    | 4,69      | 25,67    |

Autres épaisseurs disponibles sur demande et vérification.



## Performance & caractéristiques physiques

### Conductivité thermique apparente ASTM C518, EN12667

W/m·°K ou Btu·in/hr·ft²·°F pour toute la gamme de produits. Valeur "K" ou "λ" aux températures moyennes. Données pour une température moyenne de 10, 24 et 35°C

#### Valeur K nominale

| Produit | Densité |           | Température moyenne |      |       |      |       |      |
|---------|---------|-----------|---------------------|------|-------|------|-------|------|
|         | BD      | Kg/<br>m³ | Lb/<br>ft³          | 10°C | 50°F  | 24°C | 75°F  | 35°C |
| 240     | 24      | 1,5       | 0,032               | 0,22 | 0,036 | 0,25 | 0,037 | 0,26 |
| 320     | 32      | 2,0       | 0,032               | 0,22 | 0,034 | 0,24 | 0,036 | 0,25 |
| 360     | 36      | 2,25      | 0,032               | 0,22 | 0,032 | 0,24 | 0,036 | 0,25 |
| 480     | 48      | 3,0       | 0,031               | 0,21 | 0,032 | 0,23 | 0,035 | 0,24 |
| 560     | 56      | 3,5       | 0,031               | 0,21 | 0,032 | 0,23 | 0,034 | 0,24 |
| 640     | 64      | 4,0       | 0,031               | 0,21 | 0,032 | 0,23 | 0,033 | 0,23 |
| 720     | 72      | 4,5       | 0,031               | 0,21 | 0,033 | 0,22 | 0,034 | 0,24 |
| 960     | 96      | 6,0       | 0,031               | 0,21 | 0,033 | 0,23 | 0,034 | 0,24 |

### Valeur de la résistance thermique "R" (ASTM C518)

"R" est une mesure de la résistance au flux de chaleur d'un matériau d'une épaisseur donnée.

("R" = m²·°K/W ou hr·ft²·°F/Btu)

$$R = \frac{T}{K} \quad \text{où } T = \text{Epaisseur} \quad \text{et } K = \text{Conductivité thermique}$$

### Valeur de transmission thermique "U" (ASTM C168)

"U" est une mesure de la quantité de chaleur perdue à travers une épaisseur donnée d'un matériau particulier.

$$U = \frac{1}{R_t} \quad \text{où } R_t = \text{Résistance thermique totale} \quad \text{Composée de tous les éléments/couches}$$

Les valeurs U sont calculées à partir des résistances thermiques des pièces constituant une partie particulière de la structure. La transmission de la chaleur s'oppose en quantités variables selon le matériau et la surface.

Valeur U (de l'élément de construction) = 1 / (Rso+Rsi R1+R2...)

Où Rso est la résistance externe fixe  
Rsi est la résistance interne fixe  
R1, R2 etc sont la résistivité de tous les éléments dans la demande y compris celle des cavités à l'intérieur de la construction.

Exemple de Calcul:

| Couche & Matériau                | Epaisseur & Conductivité | Valeur R    |
|----------------------------------|--------------------------|-------------|
| Rso - Résistance extérieure fixe | —                        | 0.40m²·°K/W |
| Rsi - Résistance interne fixe    | —                        | 0.13m²·°K/W |
| R1 - Isolation en fibre de verre | 0,100m; 0,035 W/mK       | 2,85m²·°K/W |
| R2 - Briques d'argile            | 0,105m; 0,710 W/mK       | 0,15m²·°K/W |
| R3 - Blocs de béton              | 0,100m; 0,018 W/mK       | 0,55m²·°K/W |
| R4 - Plâtre                      | 0,013m; 0,016 W/mK       | 0,08m²·°K/W |
| Total                            |                          | 4,16m²·°K/W |

Par conséquent, la valeur U de l'élément mural global = 1/R = 1/4.16 = 0.24W/m²K

### Caractéristiques de brûlage de la surface (UL723, ASTM E84)

La fibre de base est classée incombustible lors des tests.

| Revêtement      | Propagation de la flamme | Fumée développée |
|-----------------|--------------------------|------------------|
| Sans revêtement | 0                        | 0                |
| FRK             | ≤ 25                     | ≤ 50             |
| ASJ             | ≤ 25                     | ≤ 50             |
| AWF             | ≤ 25                     | ≤ 50             |

### Limitations de la température de travail (ASTM C411)

-4°C à +232°C à des températures excessives, une migration limitée du liant peut se produire dans l'isolation en contact avec la surface chaude. Ceci n'affecte en rien les performances de l'isolant.

### Croissance des moisissures (ASTM C1338)

N'engendre ni ne maintient de moisissures, de champignons, de bactéries ou de rongeurs.

### Corrosivité (ASTM C665)

Chimiquement inerte. Ne cause ni n'accélère la corrosion de l'acier, de l'acier inoxydable, du cuivre ou de l'aluminium, en raison de sa composition minérale et inorganique particulière.

### Alcalinité (ASTM C871)

pH 9

### Teneur en fibres (grenaille) non-fibreuses (ASTM C1335)

Non applicable aux produits en fibre minérale de verre

### Conformité aux spécifications

L'isolant pour panneaux AFICO est conforme aux exigences de propriété des spécifications suivantes :

DCL: ASTM C612

CE-EN: EN 13162-T4-WS.WL(P)1121-CPD-BA0136

UL 723: Classifié comme FHC 25/50

Dossier n° R37968

SCS: Contenu recyclé certifié SCS-MC-02811

ASTM C795: Isolation thermique pour utilisation en contact avec l'acier inoxydable austénitique testé

### Propriété du feu

B.S. 476 PARTIE 4: Non combustible

B.S. 476 PARTIE 5: Allumabilité

B.S. 476 PARTIE 6: Propagation de l'incendie

B.S. 476 PARTIE 7: Propagation de la flamme en surface. Classement au feu '0' selon les règlements de construction sections E15

### Information sur le revêtement (Pare-vapeur souple)

Spécification standard ASTM C1136 pour les retardateurs de vapeur flexibles à faible perméance pour l'isolation thermique

### Perméabilité à la vapeur (ASTM E96A)

FRK: 0,02 perms

ASJ: 0,02 perms

AWF: 0,0012 perms

### Puncture Resistance

FRK: 25 unités de plage

ASJ: 85 unités de plage

AWF: 1170 unités de plage

### Transmission thermique (Valeur U)

La transmission thermique est le taux de flux de chaleur à travers la surface unitaire d'un système mural lorsqu'il existe une différence de température unitaire entre l'air de chaque côté de la structure.

La valeur U est la réciproque de la somme des résistances des éléments constitutifs de la structure plus la résistance des surfaces et des éventuelles cavités à l'intérieur de la structure.

### Performance Acoustique (ASTM C423)

| Méthode de chambre de réverbération | Épaisseur       | Coefficients d'absorption acoustique aux fréquences (Hz) |      |      |      |      |      |
|-------------------------------------|-----------------|----------------------------------------------------------|------|------|------|------|------|
|                                     |                 | 125                                                      | 250  | 500  | 1000 | 2000 | NCR  |
| Flexible                            | 25mm (1 inch)   | 0,14                                                     | 0,27 | 0,53 | 0,69 | 0,84 | 0,60 |
|                                     | 50mm (2 inches) | 0,22                                                     | 0,36 | 0,58 | 0,92 | 0,94 | 0,70 |
| Semi-rigide                         | 25mm (1 inch)   | 0,09                                                     | 0,26 | 0,64 | 0,90 | 1,10 | 0,70 |
|                                     | 50mm (2 inches) | 0,28                                                     | 0,80 | 1,12 | 1,18 | 1,10 | 1,05 |

### Recommandations d'installation

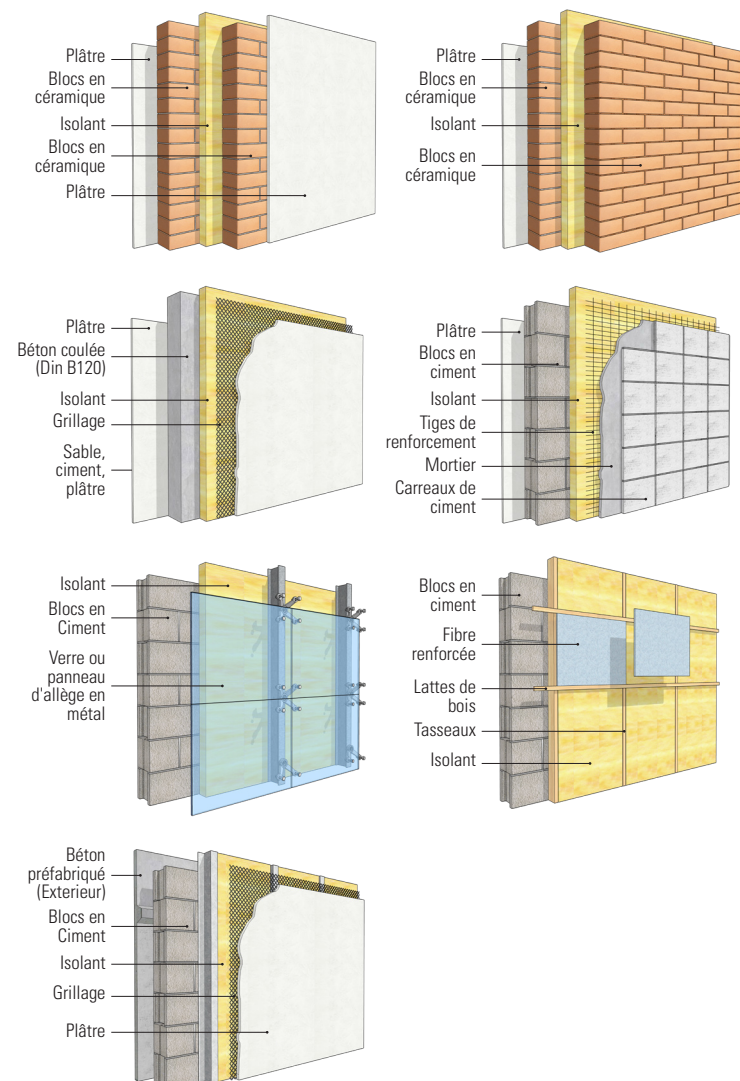
Les panneaux isolants AFICO peuvent être facilement coupés au couteau et ajustés avec précision sur des formes irrégulières.

**Pour les applications verticales: les panneaux isolants AFICO** peuvent être installés entre les fourrures, les bandes ou les profilés en Z. Pour les applications fermées, le produit peut être empalé sur des tiges d'empalage et/ou collé avec des adhésifs.

**Pour les applications horizontales: l'isolant en panneaux AFICO** peut être posé avec des chevilles sur les plans horizontaux

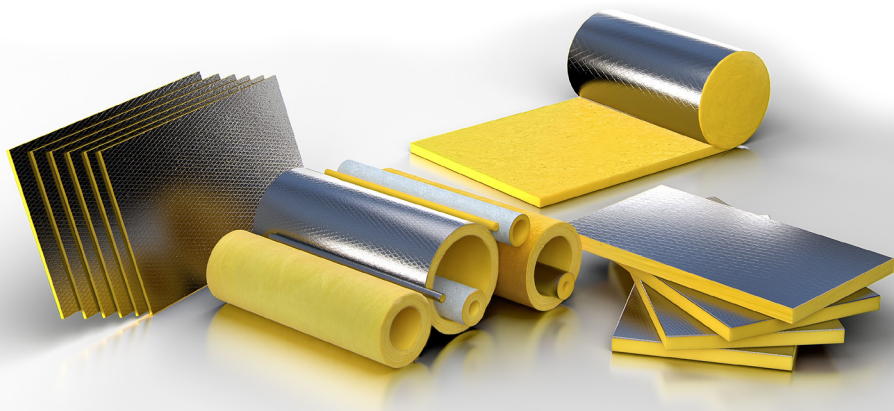
**Sur une surface de maçonnerie: l'isolant AFICO** peut être installé entre les plinthes et sur les murs avec des chevilles d'empallement, des attaches mécaniques et/ou des adhésifs.

**Sur le béton préfabriqué: l'isolant AFICO** peut être installé en utilisant des chevilles d'empallement et/ou des adhésifs appropriés.





# Isolation des panneaux (BD)



La gamme de produits **AFICO** comprend • Panneaux acoustiques pour plafonds ACP • Isolation de la couverture BKT • **Isolation des panneaux BD** • Isolation des murs creux CWI • Revêtement de conduit DL • Plaque de gaine DLB • Enveloppe de gaine à facettes FDW • Série HD Isolation de la couverture HDB • Isolation de tuyaux à haute densité PI • Isolation des panneaux mécaniques MBD • Isolation de l'enveloppe du tuyau PWI • Isolation de bâtiments métalliques Préformés PEBI • Silencieux Liner QL • Panneau de revêtement silencieux QLB • Laine isolante thermique TIW • Isolation des panneaux de toiture RI/RD

## Appelez-nous pour toute information ou conseils professionnels

Dammam (H.O. & Factory): +966 13 331 3333  
Riyadh: +966 11 472 5555  
Djeddah: +966 12 670 0020  
CCEAG & Bureau Export Int'l (Dubai): +971 4 294 1211  
Egypte (Cairo): +20 100 009 9209  
Afrique du Nord (Tunis): +216 2 053 1000

Merci d'adresser vos courriels à: [info@AFICO.com.sa](mailto:info@AFICO.com.sa)



## Bien-être et Planète avant tout

Les produits AFICO économisent l'énergie, sont écologiques, utilisent plus de matériaux recyclés et contribuent à la lutte contre le réchauffement planétaire.

[AFICO.com.sa](http://AFICO.com.sa)



### Maintenance

Aucun entretien n'est nécessaire. Les isolants pour panneaux AFICO ont une grande résistance aux dommages accidentels causés par les coups et les manipulations lors de l'installation et de l'entretien. Ils sont dimensionnellement stables dans des conditions variables de température et d'humidité, imputrescibles, inodores, non hygroscopiques et ne supportent pas la vermine ni les champignons grâce à leurs composition minérales et inorganiques.

Le produit conservera ses propriétés thermiques pendant toute la durée de vie de la construction et ne vieillira pas. La fibre de verre AFICO n'est pas toxique et ne pose pas de danger pour la santé.

### Entreposage

Pour éviter l'humidité dans la construction du bâtiment, les produits isolants AFICO stockés à l'extérieur doivent être maintenus au sec. Nous recommandons de toujours stocker les produits AFICO dans des endroits couverts et secs.

AFICO n'est pas responsable des dommages résultant d'une utilisation, d'un chargement et d'un déchargement inadéquats ou d'une mauvaise manipulation de ses produits.

### Garantie

Voir les termes et conditions générales de vente du fabricant. AFICO et/ou OCF n'ayant aucun contrôle sur la conception de l'installation, la maîtrise de l'installation, les matériaux des accessoires ou les conditions d'application, AFICO et/ou OCF ne peuvent garantir la performance ou les résultats de toute installation contenant leurs produits. Cet avis de non-responsabilité comprend toutes les garanties implicites, y compris les garanties de qualité marchande et d'adaptation à un usage particulier.

### Arabian Fiberglass Insulation Company AFICO

se réserve le droit de modifier les spécifications de leurs produit sans préavis, dans le cadre d'une politique de développement et d'amélioration continue. Les méthodes d'installation décrites dans ce dépliant ne sont pas obligatoires. Le choix des matériaux et des méthodes de d'installation sont à la discrétion du prescripteur, consultant ou entrepreneur. Pour plus d'informations ou de conseils sur les spécifications des produits, contactez votre bureau local de vente.

### Disponibilité

Fabriquée par Arabian Fiberglass Insulation Company, Ltd. AFICO, membre de Zamil Industrial Co. (ZI), dont le siège social et usines de production sont à Dammam, Arabie Saoudite, selon les spécifications et technologie de fabrication et sous licence de Owens-Corning Corporation OCF, Toledo, Ohio, E-U. Commercialisé dans toute l'Arabie Saoudite, les pays du CCEAG, le Moyen et l'Extrême-Orient. Les produits AFICO sont disponibles directement ou par intermédiaire d'un vaste réseau de distributeurs locaux fiables.

**Des produits spéciaux peuvent être fabriqués sur commande.**



Zamil Industrial

AFICO est un affilié de Owens Corning USA, et une société de GIG Company, une filiale de Zamil Industrial

Distributeur Agrée: