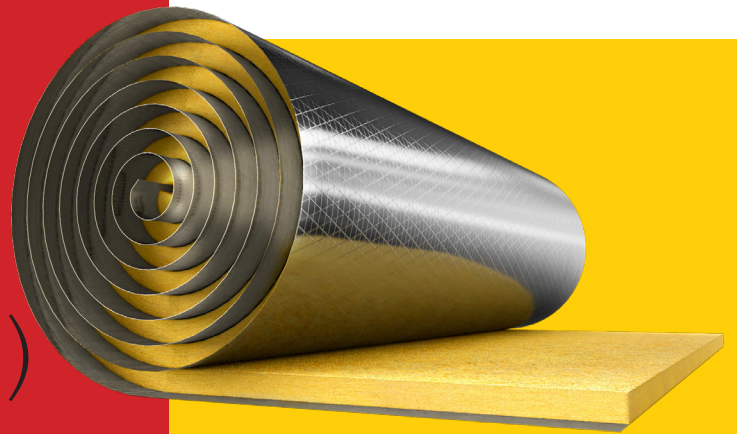


# Isolation des bâtiments métalliques préfabriqués (PEBI)



## Description

**L'isolant pour bâtiments métalliques préfabriqués AFICO (PEBI)** est un isolant en matelas souple, léger, solide, résilient et facile à manipuler, composé de fibres de verre inorganiques linéaires, stables et uniformément texturées, liées entre elles par une résine thermodurcissable et thermorésistante non soluble dans l'eau et ignifuge. Il est exempt de fibres grossières et de grenaille en raison de sa composition minérale.

## Revêtement

**L'isolant AFICO pour bâtiments métalliques** est conçu et laminé en usine avec un choix de finis fonctionnels afin d'offrir des intérieurs attrayants, une résistance aux abus et une aide au contrôle de la condensation d'humidité ou de vapeur. L'isolant préfabriqué pour bâtiments métalliques est disponible avec un papier kraft laminé renforcé de feuilles d'aluminium (FRK), un papier kraft blanc métallisé (WMSK) et du vinyle blanc ou d'autres revêtements pare-vapeur spécifiques appliqués d'un côté en usine.

L'utilisation d'un parement approprié permet de préserver la sécurité incendie inhérente aux

bâtiments métalliques. Ces parements éclairent l'intérieur des bâtiments grâce à leur grande réflectance à la lumière, réduisent le coût de l'éclairage intérieur et contribuent à un pare-vapeur efficace et au contrôle de la condensation et de l'humidité qui s'égoutte.

Une bride de 50 mm (2 pouces) à agrafes et à ruban adhésif est disponible sur un côté ou sur les deux côtés de ces parements. Les parements sont également disponibles avec un indice de résistance au feu UL.

## Application

**L'isolant métallique préfabriqué AFICO** est fabriqué spécifiquement pour être utilisé dans les toits et les murs latéraux des bâtiments métalliques commerciaux, industriels, résidentiels, agricoles et avicoles. Cet isolant réduit considérablement les gains ou pertes de chaleur à travers l'enveloppe du bâtiment. Il ne pourrit pas, ne se désintègre pas et ne s'affaisse pas.

## Standard Nominal Density

10 - 24 kg/m<sup>3</sup> (0,625 - 1,5 lb/ft<sup>3</sup>) Spécifications de fabrication nominales. Vérifier la disponibilité d'autres dimensions et densités.

## Produits standard disponibles

Spécifications nominales de fabrication. Avec les valeurs K et R à une température moyenne de 24° Vérifier la disponibilité d'autres dimensions et densités

Produit Type	Densité		Valeur K		Valeur R / Épaisseur											
	Kg/m <sup>3</sup>	Lb/ft <sup>3</sup>	W/m <sup>2</sup> ·K	BTU·in/hr·ft <sup>2</sup> ·°F	25 mm	1 in.	50 mm	2 in.	75 mm	3 in.	100 mm	4 in.	150 mm	6 in.	200 mm	8 in.
100	10	0,625	0,041	0,28	0,60	3,40	1,22	6,80	1,83	10,20	2,44	13,60	3,66	20,40	4,88	27,1
120	12	0,75	0,040	0,28	0,63	3,51	1,25	7,03	1,88	10,50	2,50	14,10	3,75	21,10	5,00	28,1
140	14	0,875	0,038	0,26	0,66	3,64	1,32	7,29	1,97	10,90	2,63	14,60	3,95	21,90	5,26	29,2
160	16	1	0,037	0,26	0,68	3,78	1,35	7,57	2,03	11,40	2,70	15,10	4,05	22,70	5,41	30,3
180	18	1,125	0,036	0,25	0,69	3,94	1,37	7,87	2,05	11,70	2,75	15,50	4,15	23,40	5,50	31,0
200	20	1,25	0,036	0,25	0,69	3,94	1,39	7,87	2,08	11,80	2,78	15,70	4,17	23,60	5,56	31,5
240	24	1,5	0,034	0,24	0,71	4,10	1,47	8,20	2,21	12,30	2,94	16,40	-	-	-	-

Densités supérieures à 20 Kg/m<sup>3</sup> avec une épaisseur supérieure à 150mm disponibles uniquement avec le revêtement.



## Performance & caractéristiques physiques

### Conductivité thermique apparente ASTM C518, EN12667

W/m·°K or 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 Type	Densité		Température moyenne					
	Kg/m³	Lb/ft³	10°C	50°F	24°C	75°F	35°C	95°F
100	10	0,625	0,038	0,26	0,042	0,29	0,044	0,31
120	12	0,75	0,036	0,25	0,040	0,28	0,041	0,29
140	14	0,875	0,034	0,24	0,038	0,27	0,040	0,27
160	16	1	0,034	0,24	0,037	0,26	0,039	0,27
180	18	1,125	0,033	0,23	0,036	0,25	0,037	0,26
200	20	1,25	0,033	0,23	0,036	0,25	0,037	0,26
240	24	1,5	0,032	0,22	0,034	0,24	0,036	0,25

### 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 or hr·ft²·°F/Btu)

$$R = \frac{T}{K} \quad \text{Where "T" = Thickness}$$

$$\quad \quad \quad \text{Where "K" or "λ" = Thermal Conductivity}$$

### 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" = W/m²·°C or Btu/hr·ft²·°F)

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

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	Épaisseur & 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 (ASTM E84, UL723)

La fibre de verre de base est incombustible lors des tests.

Revêtement	Propagation de la flamme	Fumée développée
FRK	≤ 25	≤ 50
WMSK	≤ 25	≤ 50
Vinyl	≤ 25	≤ 50

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

Température de fonctionnement -4°C à 232°C. En cas de températures excessives, une migration limitée du liant peut se produire dans l'isolant en contact avec la surface. 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.

### Sorption de la vapeur d'eau (ASTM C1104)

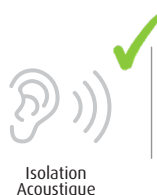
Moins de 1 % en poids.

### Émission d'odeurs (ASTM C1304)

Passé, pas d'odeur détectable qui soit désagréable et forte.

### Alcalinité (ASTM C871)

pH 9



# Isolation des bâtiments métalliques préfabriqués (PEBI)

## Conformité aux spécifications

L'isolant AFICO PEB est conforme aux exigences des spécifications standard des spécifications suivantes:

- DCL:** ASTM C665 Type I, Type II avec différentes classes et catégories  
: ASTM C553 Type I, Type II and Type III
- CE-EN:** EN 13162-T1-1121-CPD-BA0137
- UL 723:** Classifié comme FHC 25/50  
Dossier no R27731
- SCS:** Contenu recyclé certifié  
SCS-MC-02810
- ASTM C795:** Isolation thermique pour utilisation en contact avec l'acier inoxydable austénitique testé
- SASO:** Organisation saoudienne de normalisation, de métrologie et de qualité

## Propriétés 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: 0,09 perms
- AWF: 0,00 perms

## Résistance à la perforation

- 25 unités de plage
- 110 unités de plage
- 1170 unités de plage

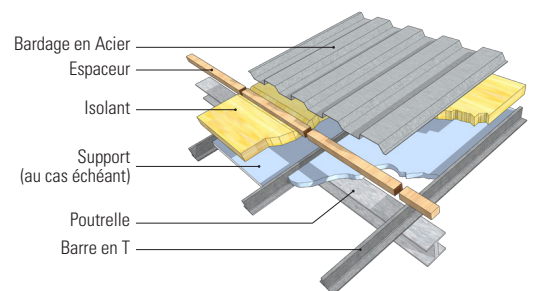
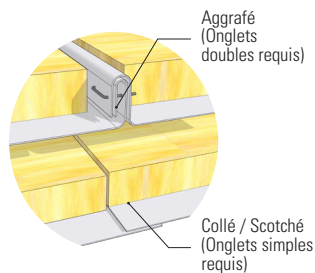
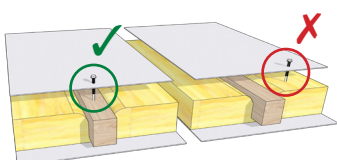
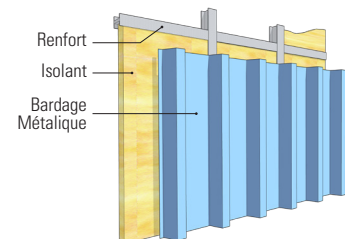
## Lignes directrices pour les demandes

Plusieurs méthodes sont utilisées pour isoler les bâtiments métalliques. La méthode habituelle consiste à appliquer l'isolant sur les éléments de

structure (pannes et entretoises) et à l'intérieur des panneaux extérieurs. Cette méthode permet généralement de poser une seule couche d'isolant conforme au R-13. Des méthodes sont également utilisées pour appliquer l'isolant dans les toits de bâtiments métalliques entre les pannes afin d'obtenir une plus grande épaisseur d'isolant et une meilleure performance thermique.

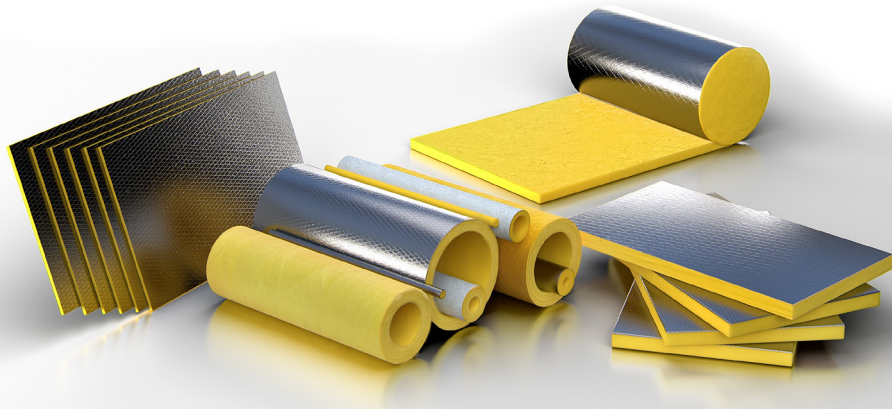
Dans certains cas, deux couches d'isolant sont nécessaires ou souhaitables. Dans ce cas, l'isolant AFICO pour bâtiments métalliques préfabriqués offre une deuxième couche sans revêtement, économique. Le tableau ci-dessous montre comment l'application d'une double couche peut être utilisée pour obtenir les valeurs R désirées.

Valeur R R- désirée	Première couche (Face)	Deuxième couche (sans revêtement)
16	R = 7	R = 9
19	R = 7	R = 12
25	R = 7	R = 18
31	R = 7	R = 24





# Isolation des bâtiments métalliques préfabriqués (PEBI)



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 QL • Laine isolante thermique TIW • Isolation des panneaux de toiture RI/RD

## Maintenance

Aucun entretien n'est nécessaire. Les isolants pour bâtiments métalliques préfabriqués 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 n'est pas dangereuse 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

Fabriqué 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.

## 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)



Zamil Industrial

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

Distributeur Agréé: