



Isolation de l'enveloppe de la gaine de ventilation (FDW)



Description

L'isolant AFICO pour conduits à parement est un isolant en matelas souple, résilient et hautement efficace, composé de fibres de verre inorganiques fines, stables et uniformément texturées, liges entre elles par une résine thermoscurcissable 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 conduits à parement est fabriqué en rouleau et ensuite recouvert d'un côté par des lamineurs en usine, avec un papier kraft laminé renforcé de feuilles d'aluminium (FRK), un manteau tout usage (ASJ) et un manteau de fibre de verre tissée de feuilles d'aluminium (AWF) ou un autre pare-vapeur spécifique pour l'installation à l'extérieur des conduits. Les revêtements ont un indice de résistance au feu UL.

Les applications extérieures ou d'enfouissement direct nécessitent une protection supplémentaire contre les intempéries.

Produits standards disponibles

Spécifications nominales de fabrication. Avec les valeurs K et R. Vérifier la disponibilité d'autres dimensions et densités.

Valeur R nominale a une température moyenne de 24°C

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 de 10, 24 and 35°C

Valeur R nominale à une température moyenne de 24°C

Application

L'isolant AFICO pour gaines à facettes est destiné à être utilisé dans la construction commerciale, institutionnelle, industrielle et résidentielle comme isolation thermique et acoustique des conduits de chauffage, de climatisation et à double température et de l'équipement de traitement de l'air. L'utilisation de l'isolant AFICO pour conduits avec revêtement aide à prévenir la condensation lorsqu'il est appliqué correctement sur les conduits de climatisation.

Les enveloppes semi-rigides pour conduits d'une densité de 16 à 56 kg/m³ (1,0 - 3,5 lb/pi³) sont des rouleaux d'isolant flexible pour application sur des surfaces de forme irrégulière où l'on désire obtenir des propriétés de rigidité.

Type de Produit	Densité		Valeur K		Valeur R / Épaisseur									
					25 mm	1 in.	38 mm	1 ½ in.	50 mm	2 in.	64 mm	2½ in.	75 mm	3 in.
FDW	Kg/m³	Lb/ft³	W/m·°K	BTU·in/hr·ft²·°F										
160	16	1,0	0,037	0,26	0,68	3,78	1,03	5,75	1,35	7,57	1,73	9,69	2,03	11,40
240	24	1,5	0,034	0,24	0,74	4,10	1,12	6,23	1,47	8,20	1,88	10,50	2,24	12,30
320	32	2,0	0,033	0,23	0,76	4,37	1,15	6,50	1,52	8,56	1,94	10,95	2,27	12,80
480	48	3,0	0,031	0,22	0,81	4,47	1,23	6,80	1,61	8,95	2,06	11,45		
560	56	3,5	0,031	0,22	0,81	4,69	1,23	7,12	1,61	9,37	2,06	12,00		

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

Type de Produit	Densité		Température moyenne					
FDW	Kg/m³	Lb/ft³	10°C	50°F	24°C	75°F	35°C	95°F
160	16	1,0	0,034	0,24	0,037	0,26	0,039	0,27
240	24	1,5	0,032	0,22	0,034	0,24	0,036	0,25
320	32	2,0	0,031	0,22	0,033	0,23	0,034	0,24
480	48	3,0	0,030	0,21	0,031	0,22	0,033	0,23
560	56	3,5	0,029	0,20	0,031	0,221	0,032	0,22

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)

$$R = \frac{T}{K} \quad \text{où "T" = Épaisseur et "K" ou "λ" = Conductivité thermique}$$

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.

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

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	0,100 m; 0,035 W/mK	2,85m²·°K/W
R2 - Briques d'argile	0,105 m; 0,710 W/mK	0,15m²·°K/W
R3 - Blocs de béton	0,100 m; 0,018 W/mK	0,55m²·°K/W
R4 - Plâtre	0,013 m; 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 verre de base est non-combustible lorsqu'elle est testée selon la norme ASTM E 84.

Revêtement	Propagation de la flamme	Fumée développée
FRK	≤ 25	≤ 50
ASJ	≤ 25	≤ 50
AWF	≤ 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

Teneur en fibres (grenaille) no -fibreuses (ASTM C1335)

Non applicable aux produits en fibre minérale de verre

Information sur le revêtement (Pare-vapeur souple)

Spécification standard ASTM C1136 pour les retardateurs de vapeur flexibles à faible perméance pour Isolation thermique

Perméabilité à la Vapeur (ASTM E96A)

FRK: 0,02 perms
ASJ: 0,02 perms
AWF: 0,0012 perms

Résistance à la Perforation

25 unités de plage
85 unités de plage
1170 unités de plage

Conformité aux Spécifications

L'isolant d'AFICO pour gaines de ventilation est conforme aux exigences de propriété des spécifications suivantes:

DCL: ASTM C 665 Type I, Type II et Type III avec différentes classes et catégories
ASTM C 553 Type I, Type II et Type III

CE-EN: EN 13162-T1-1121-CPD-BA0137

UL 723: Classifié comme FHC 25/50
Dossier n° 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

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 "O" selon les règlements de construction, sections E15

NFPA: 90A et 90B pour les spécifications des matériaux seulement

Remarque: Vérifier pour chaque combinaison de densité, d'épaisseur et de parement du produit la conformité exacte

Performances acoustiques (ASTM C423)

Méthode d'essai standard pour l'absorption acoustique et les coefficients d'absorption acoustique par la méthode de la chambre réverbérante, montage de type A.

Valeurs nominales du NRC

Produit	Densité		Épaisseur	
	Kg/m³	Lb/ft³	25 mm	50 mm
FDW				
160	16	1,0	0,60	0,85
240	24	1,5	0,65	0,90
320	32	2,0	0,65	0,95
480	48	3,0	0,73	1,00
560	56	3,5	0,75	1,05

Contrôle de la condensation

Comment choisir l'épaisseur appropriée pour le contrôle de la condensation : déterminer l'épaisseur pour prévenir la condensation à divers niveaux de température et d'humidité ambiantes en fonction de l'épaisseur installée : 75 % de l'épaisseur nominale (hors emballage), température interne du conduit d'air de 55 °F :

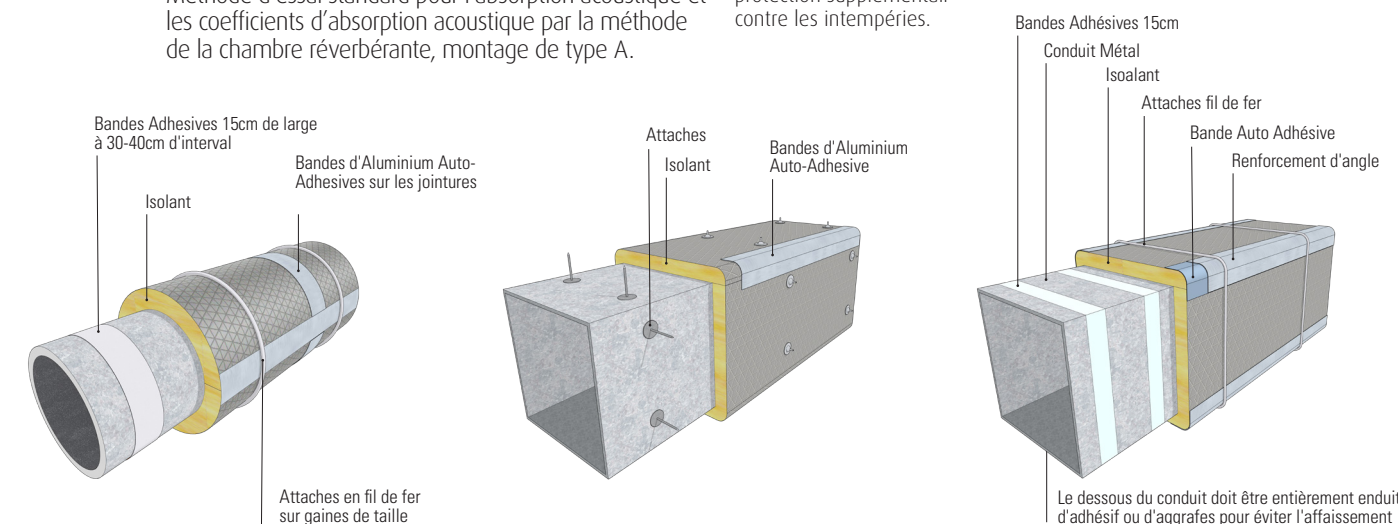
1. Sélectionner l'humidité relative (HR) maximale prévue sur l'échelle inférieure.
2. Déplacer vers le haut à la verticale jusqu'à ce que cette ligne croise la température ambiante maximale prévue.
3. Sélectionnez l'épaisseur indiquée par le point d'intersection.

Recommandation d'installation

Les produits AFICO pour l'isolation des gaines de ventilation sont disponibles en rouleaux. La longueur d'application désirée peut être facilement mesurée et coupée à partir du rouleau complet. L'isolant pour conduits d'air AFICO peut être empalé sur des tiges et collé avec l'adhésif recommandé. Lors de l'utilisation de tiges en alliage d'aluminium, l'espacement des tiges le long d'une gaine ne doit pas dépasser 300 mm au centre.

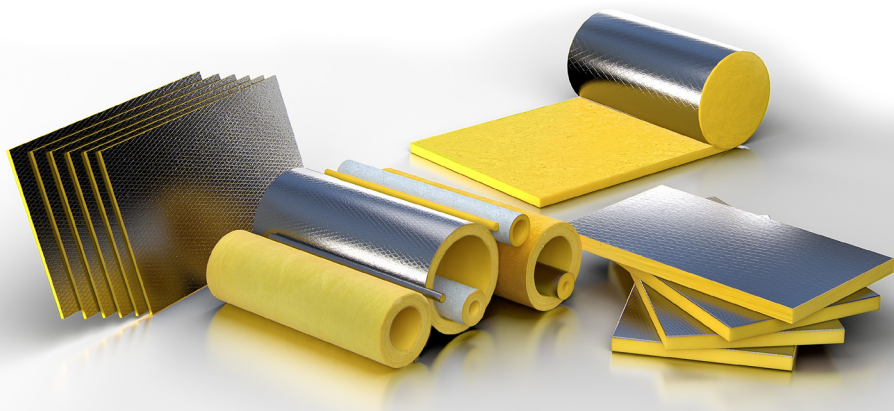
Les attaches doivent être situées à au moins 75 mm de chaque bord ou coin. Appliquer un ruban d'étanchéité pour joints en aluminium sensible à la pression de vapeur sur les joints et les saillies. Un ruban de 75 mm de largeur doit être utilisé.

Remarque: Les applications extérieures nécessitent une protection supplémentaire contre les intempéries.





Isolation de l'enveloppe de la gaine de ventilation (FDW)



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 gaine 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



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



Zamil Industrial

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

Distributeur Agrée:

Maintenance

Aucun entretien n'est nécessaire. Les isolants **AFICO pour gaines de ventilation** 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.