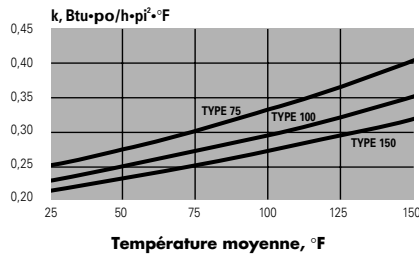


Enrobement de conduit polyvalent Fiberglas®

Conductivité thermique



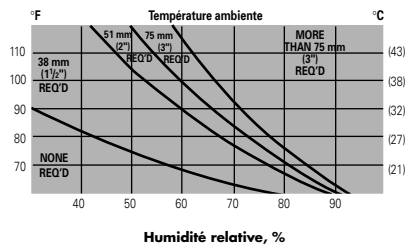
La courbe de conductivité thermique apparente à été établie en conformité avec la procédure ASTM C 1045 selon les données obtenues par la méthode d'essai ASTM C 177. Les valeurs sont nominales et sujettes à des essais normaux et aux tolérances de fabrication.

Contrôle de la condensation

Pour déterminer l'épaisseur qui permet de prévenir la condensation à différentes températures ambiantes et niveaux d'humidité, en s'appuyant sur une épaisseur installée qui représente 75 % de l'épaisseur nominale (sans l'emballage), à une température de 13 °C (55 °F) à l'intérieur de la conduite d'air:

1. Sélectionner l'humidité relative (H.R.) maximum possible sur l'échelle ci-dessous.
2. Suivre cette ligne verticalement jusqu'à ce qu'elle croise la température ambiante maximum possible.
3. Sélectionner l'épaisseur indiquée au point d'intersection.

Épaisseur nominale de l'enrobement pour prévenir la condensation



Le tableau ci-dessus est basé sur des conditions internes en ce qui a trait au facteur vent et autres facteurs.

Restrictions

L'enrobement de conduit polyvalent Fiberglas n'est pas recommandé pour une utilisation sur des systèmes de conduits dont les températures de fonctionnement continu dépassent 121 °C (250 °F). Il ne doit pas être utilisé dans des conditions où la condensation peut se former sur le revêtement en FRK et où il est exposé aux effets des intempéries ou à des abus mécaniques sans protection adéquate. Il ne doit pas être utilisé à l'intérieur des conduits.



SYSTEM THINKING
Makes the Difference™

OWENS CORNING WORLD HEADQUARTERS
ONE OWENS CORNING PARKWAY
TOLEDO, OHIO, USA 43659

System Thinking™ and System Thinking Makes the Difference™ are trademarks of Owens Corning. Fiberglas® is a registered trademark of Owens Corning. Pub. No.5-MS-20562-3-Printed in the U.S., April 1999 Copyright © 1999 Owens Corning

Propriétés physiques

Propriété	Méthode d'essai	Valeur
Température de service maximale	ASTM C 411	121 °C (250 °F)
Limite de température du chemisage	ASTM C 1136	66 °C (150 °F)
Perméance à la vapeur d'eau	ASTM E 96	0,02 perms
Sorption de vapeur d'eau	ASTM C 1104	<3 % en poids, 49 °C (120 °F), 95 % H.R.
Résistance à la moisissure	ASTM C 1338	Répond aux exigences
Conductivité thermique (k) à une T moyenne de 24 °C (75 °F) Btu·po/h·pi²·°F (λ à une T moyenne de 24 °C, W/m·°C)	ASTM C 518	Type 75: 0,30 Type 100: 0,27 Type 150: 0,25 (0,043) (0,039) (0,036)
Caractéristiques de combustion superficielle	ASTM E 84*	Propagation de la flamme 25* Dégagement de fumée 50

* Les caractéristiques de combustion superficielle de ces produits ont été établies conformément à la norme ASTM E 84. Cette norme permet de mesurer et de décrire les propriétés de matériaux, de produits ou d'ensembles en présence de chaleur et de flammes dans des conditions de laboratoire contrôlées et ne doit pas servir à décrire ou à évaluer le comportement au feu de matériaux, de produits ou d'ensembles en présence d'un incendie réel. Les résultats de cet essai peuvent cependant intervenir dans l'évaluation des risques d'incendie prenant en compte tous les facteurs pertinents à l'appréciation des risques d'incendie dans une application spécifique. Les valeurs sont arrondies au multiple de 5 le plus proche.

Recommandations sur l'installation

Avant d'installer l'enrobement de conduit polyvalent Fiberglas, les conduits doivent être propres, secs et tous les joints doivent être bien scellés. L'enrobement de conduit polyvalent Fiberglas doit être coupé de façon à dépasser les dimensions requises et un morceau de l'enrobement de 50 mm (2") (approx.) doit être enlevé du revêtement à l'extrémité de la pièce de façon à former un rabat avec agrafage et ruban qui servira de recouvrement, tel que montré ci-dessous.

Installer l'enrobement de conduit de façon à ce que les pièces soient bien jointes bout à bout avec le revêtement face vers l'extérieur. Le rabat avec ruban de 50 mm (2") doit chevaucher le revêtement à l'autre extrémité de la pièce d'enrobement de conduite. Si les conduits sont de forme rectangulaire ou carrée, installer de façon à ce que l'isolant ne soit pas excessivement comprimé dans les coins de conduits. Les joints doivent être agrafés à 150 mm (6") (approx.) du centre avec des agrafes de repliage vers l'extérieur. Les sections adjacentes d'enrobement de conduit doivent être

bien jointes bout à bout grâce au rabat avec ruban de 50 mm (2").

Sceller tous les joints avec du ruban autoadhésif assorti au revêtement (soit de l'aluminium uni, soit du renforcement en FRK) ou au tissu de fibre de verre et au mastic. Il n'est pas recommandé d'utiliser du ruban adhésif en toile, peu importe la couleur, et un fini dans lequel on retrouve des adhésifs de caoutchouc régénéré sur l'enrobement de conduit polyvalent Fiberglas.

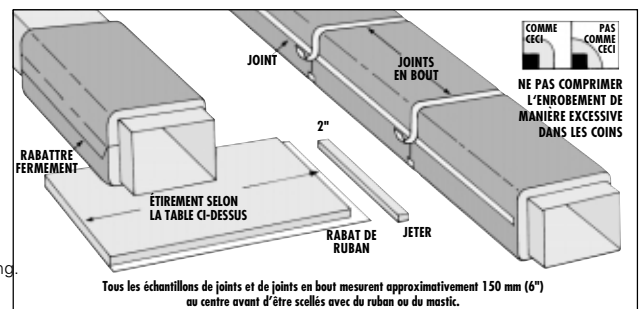
Lorsque des conduits rectangulaires ont une largeur de 600 mm (24") ou plus, on doit fixer l'enrobement au fond des conduits à l'aide de dispositifs de fixation mécaniques comme des chevilles et des rondelles de retenue à agrafes, espacés de 425 mm (18") de centre à centre (maximum) afin d'éviter le tassement de l'isolant. Il n'est pas nécessaire ni souhaitable de faire adhérer l'enrobement à la surface des conduits.

Lorsqu'un retardateur de vapeur est requis, il faut sceller toutes les déchirures, perforations et autres moyens de pénétration du revêtement de l'enrobement en utilisant une des méthodes susmentionnées afin d'obtenir un système anti-vapeur étanche.

Matériau requis pour atteindre la valeur R installée

Épaisseur nominale, mm (po.)	Épaisseur nominale, mm (po.)	Dimensions à l'étrétement, mm (po.)		
		Conduit rond et oval	Conduit carré	Conduit rectangulaire
38 (1 1/2)	29 (1 1/8)	240 (P+9 1/2)	205 (P+8)	180 (P+7)
51 (2)	38 (1 1/2)	305 (P+12)	255 (P+10)	205 (P+8)
56 (2 1/8)	41 (1 5/8)	330 (P+13)	280 (P+11)	215 (P+8 1/2)
76 (3)	57 (2 1/4)	430 (P+17)	370 (P+14 1/2)	290 (P+11 1/2)

P = Périmètre mesuré du conduit





- | | |
|---|--|
| <input type="checkbox"/> TYPE 75 | <input type="checkbox"/> TYPE 100 |
| 38 mm (1 1/2") | 38 mm (1 1/2") |
| 51 mm (2") | 51 mm (2") |
| 56 mm (2 1/5") | <input type="checkbox"/> TYPE 150 |
| 76 mm (3") | 38 mm (1 1/2") |
| | 51 mm (2") |

La valeur "R" (valeur de résistance thermique) installée est basée sur l'installation du produit sur un réseau de gaines en tôle scellé dont l'épaisseur moyenne installée représente 75 % de l'épaisseur nominale et sur le coefficient de conductivité thermique (k) à la densité de compression installée.

Description

Enrobement de conduit polyvalent Fiberglas® est un matelas isolant en fibre de verre laminé en usine pour obtenir un revêtement en FRK retardateur de vapeur. Un des côtés comporte un rebord à agrafage et à ruban de 50 mm (2"). Ce produit est conçu de façon à répondre aux normes de performance existantes comme les normes NFPA 90A et 90B ainsi qu'à d'autres codes-type du bâtiment et de l'énergie.

Utilisations

L'enrobement de conduit polyvalent Fiberglas est utilisé pour l'isolation externe de conduits de chauffage et de conditionnement d'air et également de conduits à deux températures, commerciales et résidentielles, qui fonctionnent à des températures entre 4 °C (40 °F) et 121 °C (250 °F). Lorsqu'il est installé selon les instructions d'installation, cet isolant respecte la valeur "R" installée qui a été établie pour le produit et qui est imprimée sur le revêtement, ce qui permet ainsi d'assurer la performance thermique et le contrôle de la condensation spécifiés lorsque l'isolant est en place.

Épaisseur recommandée

Afin d'assurer une protection adéquate contre les pertes ou les gains de chaleur excessifs, Owens Corning recommande une épaisseur minimale de 51 mm (2"). L'ingénieur et l'entrepreneur ont la responsabilité de choisir l'épaisseur et d'installer l'isolant.

Revêtements

Les fabricants des matériaux de revêtement utilisés sur l'enrobement de conduit polyvalent Fiberglas d'Owens Corning sont tenus de attester que leurs produits répondent aux exigences en matière de propriétés physiques de la norme ASTM C 1136. Retardateurs de vapeur flexibles à faible perméance

pour isolant thermique; Types II, lorsque les caractéristiques de combustion de la surface sont établies en conformité avec la norme ASTM E 84.* Les résultats des essais pour assurer la conformité sont fournis à Owens Corning par le fabricant des matériaux de revêtement.

* Les caractéristiques de combustion superficielle de ces produits ont été établies conformément à la norme UL 723. Cette norme permet de mesurer et de décrire les propriétés de matériaux, de produits ou d'ensembles en présence de chaleur et de flammes dans des conditions de laboratoire contrôlées et ne doit pas servir à décrire ou à évaluer le comportement au feu de matériaux, de produits ou d'ensembles en présence d'un incendie réel. Les résultats de cet essai peuvent cependant intervenir dans l'évaluation des risques d'incendie prenant en compte tous les facteurs pertinents à l'appréciation des risques d'incendie dans une application spécifique. Les valeurs sont arrondies au multiple de 5 le plus proche.

Disponibilité et valeurs "R" installées

Disponibilité et valeurs "R" installées. Largeur standard d'un rouleau 1,2 m (48") Valeurs "R" installées (RSI): Lorsqu'il est installé selon les procédures d'installation recommandées, l'enrobement de conduit polyvalent Fiberglas respecte les valeurs "R" installées (RSI) indiquées ci-dessous:

Épaisseur nominale, mm (po.)	Valeur R (RSI) Hors Emballage*	Épaisseur installée**, mm (po.)	Valeur R (RSI) installée*
TYPE 75 - 12 kg/m³ (0,75 lb/p³)			
38 (1 1/2)	0,88 (5,0)	29 (1 1/8)	0,74 (4,2)
51 (2)	1,18 (6,7)	38 (1 1/2)	0,99 (5,6)
56 (2 1/5)	1,30 (7,4)	41 (1 5/8)	1,06 (6,0)
76 (3)	1,76 (10,0)	57 (2 1/4)	1,46 (8,3)
TYPE 100 - 16 kg/m³ (1,00 lb/p³)			
38 (1 1/2)	0,99 (5,6)	29 (1 1/8)	0,79 (4,5)
51 (2)	1,30 (7,4)	38 (1 1/2)	1,06 (6,0)
TYPE 150 - 24 kg/m³ (1,50 lb/p³)			
38 (1 1/2)	1,06 (6,0)	29 (1 1/8)	0,85 (4,8)
51 (2)	1,41 (8,0)	38 (1 1/2)	1,13 (6,4)

*h/pi²•F/btu(m²•C/W) à une température moyenne de 24 °C (75 °F). ** Suppose une compression d'isolant de 25 %.

Conformité aux spécifications

- Norme ASTM C 1290, Matelas isolant flexible en verre tissé utilisé pour l'isolation externe des conduits de C.V.C., Type III
- Norme ASTM C 1136, Retardateurs de vapeur flexibles à faible perméance pour isolant thermique; Types II (revêtement seulement)
- Norme ASTM C 553, *Isolant thermique de fibre minérale: Type I - Enrobement de conduit polyvalent Fiberglas Type 75; Type II - Enrobement de conduit polyvalent Fiberglas Types 100 et 150 (Températures d'utilisation jusqu'à 121 °C (250 °F) et valeurs thermiques jusqu'à 66 °C (150 °F) (moyenne)

* La norme ASTM C 1290 est la norme de premier choix. AUX RESPONSABLES DES NORMES - La norme fédérale HH-1-558B (Modification 3), Formulaire B (sur l'enrobement de conduit), et la norme fédérale HH-B-100B (sur le revêtement) sont désuètes. Elles ont été remplacées par les normes ASTM susmentionnées.