

Fiche technique



- Type 701
- Type 703
- Type 704
- Type 705
- Type 707

Description

Les isolants de la série 700 sont faits de fibres de verre inorganiques et d'un liant thermodurcissable formés en panneaux rectangulaires flexible, semi-rigides ou rigides, de différentes densités. Les types 703, 704 et 705 sont disponibles avec des revêtements en FRK ou ASJ appliqués en usine. Ces deux types de revêtement sont des retardateurs de vapeur et ils offrent une apparence finie et propre pour les utilisations mécaniques.

Caractéristiques principales

- Les isolants FIBERGLAS® de la série 700 permettent de réaliser des économies d'énergie et de réduire le transfert de chaleur, ce qui diminue les coûts d'exploitation.
- Disponibles en cinq densités, offrant un choix de produits pour satisfaire aux exigences spécifiques de performance, d'apparence et d'économie.

Données sur les propriétés physiques

Propriété	Méthode d'essai	Valeur		
Température limite de service ¹	ASTM C411	0 à 450 °F (-18 °C à 232 °C)		
Température limite du chemisage isolant	ASTM C1136	-20 °F à 150 °F (-29 °C à 66 °C)		
Perméance du chemisage	ASTM E96, Proc. A	0,02 perm		
Résistance à la performance du chemisage	ASTM D774	FRK : 35 lb/po ² ; ASJ : 55 lb/po ²		
Résistance à la compression (minimale)	ASTM C165	Type 703	Type 704	Type 705
		- à une déformation de 10 %	25 lb/pi ² (1197 Pa)	60 lb/pi ² (2873 Pa)
- à une déformation de 25 %		90 lb/pi ² (4309 Pa)	225 lb/pi ² (10,8 kPa)	—
Absorption de vapeur d'eau	ASTM C1104	<2 % en poids à 120 °F (49 °C), 95 % H.R.		
Densité nominale	ASTM C167	Type 701 : 1,5 lb/pi ³ (24 kg/m ³)		
	ASTM C303	Type 703 : 3,0 lb/pi ³ (48 kg/m ³)		
		Type 704 : 4,2 lb/pi ³ (67 kg/m ³)		
		Type 705 : 6,0 lb/pi ³ (96 kg/m ³)		
		Type 707 : 7,0 lb/pi ³ (112 kg/m ³)		
Caractéristiques de combustion superficielle ²	UL 723, ASTM E84 ou CAN/ULC-S102			
Propagation des flammes		25		
Dégagement de fumée		50		

1. Épaisseur maximale à 450 °F (232 °C) : Type 701 : 6 po (152 mm); Type 703, 704, 705 : 4 po (102 mm).
2. Les caractéristiques de combustion superficielle de ces produits ont été établies conformément à la norme UL 723, ASTM E84 ou CAN/ULC-S102. Cette norme permet de mesurer et de décrire les propriétés de matériaux, de produits et 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.

- Résistent aux dommages et maintiennent l'intégrité structurale et l'efficacité
- Réduisent la transmission sonore de manière efficace
- Légers et flexibles, les isolants de la série 700 sont faciles à manier, à ajuster sur les lieux et à installer.
- Les isolants FIBERGLAS® de la série 700 sont offerts dans les formats suivants :
 - 24 po x 48 po (610 mm x 1219 mm) dont l'épaisseur varie de 1 po (25 mm) à 4 po (102 mm) en incréments de ½ po (13 mm)
 - L'épaisseur maximale du Type 705 est de 3 po (76 mm)
 - Le Type 704 est fait sur mesure

Utilisations

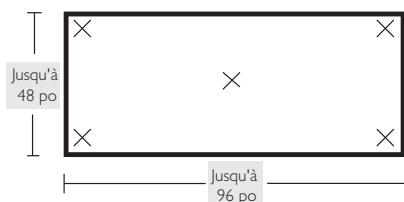
701 – Isolant léger, souple, flexible en forme de feuille, utilisé dans des cuves à surfaces irrégulières sur lesquelles un revêtement extérieur sera supporté mécaniquement. 703, 704 – Panneaux semi-rigides utilisés sur de l'équipement, des cuves et des réseaux de gaines de climatisation. 705 – Panneau rigide de haute résistance pour utilisation dans des refroidisseurs, de l'équipement chaud et froid, des gaines de chauffage et de climatisation lorsqu'une grande résistance aux abus et une belle apparence sont requises. 707 – À être utilisé dans les panneaux muraux insonorisants et les applications de plafonds spécialisés.

Fiche technique

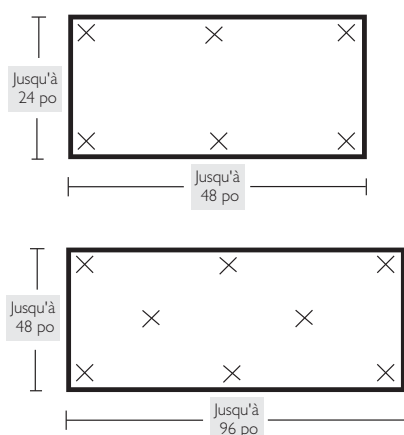
Séries 703, 704 et 705 Schémas d'installation des chevilles recommandées

Les chevilles doivent être posées à une distance de 3 à 8 po des bords du panneau

Murs : Isolants des séries 703 et 705



Plafonds : Isolants des séries 703 et 705



Information technique

Le type 701 est un isolant léger, non revêtu et flexible en forme de nattes pour l'utilisation dans des cuves ayant des surfaces irrégulières où la résistance à la compression n'est pas un critère de performance. Les types 703, 704 et 705 sont des panneaux isolants qui s'insèrent habituellement sur des chevilles soudées sur les surfaces planes. Ils sont coupés en segments et mis en place sur des surfaces irrégulières. Les panneaux non revêtus sont habituellement finis de ciment isolant renforcé ou de mastic à l'épreuve des intempéries.

Performance thermique

ASTM C680 (Type 703)

Épaisseur po (mm)	Température de service, °F (°C)									
	250 (121)		300 (149)		350 (177)		400 (204)		450 (232)	
	HL	ST	HL	ST	HL	ST	HL	ST	HL	ST
1,0 (25)	27	98	42	106	57	114	75	123	95	133
1,5 (38)	19	93	29	99	40	105	52	112	66	119
2,0 (51)	15	90	22	95	31	100	40	105	50	111
2,5 (64)	12	88	18	92	25	96	32	101	41	106
3,0 (76)	10	87	15	91	21	94	27	98	34	102
3,5 (89)	9	86	13	89	18	92	23	96	30	99
4,0 (102)	8	86	11	88	16	91	21	94	26	97

Le tableau ci-dessus donne les valeurs approximatives de pertes thermiques (PT), Btu/h•pi², et les températures de surface (TS) en °F, pour les surfaces planes. Les valeurs se basent sur un flux thermique horizontal, une surface plane verticale, une température ambiante de 80 °F, l'air calme, un chemisage en ASJ. Pour convertir les valeurs de perte thermique en W/m², multipliez les valeurs par 3,15. Pour convertir les températures de surface, utilisez la formule °C = (°F-32)/1,8. Pour obtenir de l'information semblable basée sur d'autres données, communiquez avec votre représentant Owens Corning.

Coefficients d'absorption du son,

ASTM C423 ; Montage : Type A – Matériau installé contre un endos solide

Type de produit	Épaisseur		Fréquences centrales de la bande d'octaves, Hz						
	po	(mm)	125	250	500	1000	2000	4000	NRC
701, sans revêtement	1	(25)	0,17	0,33	0,64	0,83	0,90	0,92	0,70
	2	(51)	0,22	0,67	0,98	1,02	0,98	1,00	0,90
703, sans revêtement	1	(25)	0,11	0,28	0,68	0,90	0,93	0,96	0,70
	2	(51)	0,17	0,86	1,14	1,07	1,02	0,98	1,00
705, sans revêtement	1	(25)	0,02	0,27	0,63	0,85	0,93	0,95	0,65
	2	(51)	0,16	0,71	1,02	1,01	0,99	0,99	0,95
703, FRK	1	(25)	0,18	0,75	0,58	0,72	0,62	0,35	0,65
	2	(51)	0,63	0,56	0,95	0,79	0,60	0,35	0,75
705, FRK	1	(25)	0,27	0,66	0,33	0,66	0,51	0,41	0,55
	2	(51)	0,60	0,50	0,63	0,82	0,45	0,34	0,60
703, ASJ	1	(25)	0,17	0,71	0,59	0,68	0,54	0,30	0,65
	2	(51)	0,47	0,62	1,01	0,81	0,51	0,32	0,75
705, ASJ	1	(25)	0,20	0,64	0,33	0,56	0,54	0,33	0,50
	2	(51)	0,58	0,49	0,73	0,76	0,55	0,35	0,65

Les valeurs servent aux approximations de design seulement. La production et les essais de variabilité modifieront les résultats. Les designs spécifiques devront être évalués en fonction des configurations requises.

Installation

Les isolants de la série 700 sont faciles à poser, à couper avec un couteau et à insérer dans des zones à surfaces irrégulières.

Les panneaux isolants revêtus en ASJ ou FPK doivent être appliqués à l'aide de dispositifs de fixation mécaniques comme des chevilles soudées ou des attaches. Les dispositifs de fixation ne doivent pas être à plus de 3 po (75 mm) de chaque bord ou coin du panneau.

L'espace entre les chevilles le long de l'équipement ne doit pas dépasser 12 po (300 mm) de centre à centre. Des chevilles ou des attaches supplémentaires peuvent être nécessaires afin de bien maintenir l'isolant contre la surface sur laquelle les emboutissages sont utilisés pour en assurer la rigidité. Les longueurs des chevilles soudées doivent être choisies afin d'assurer un ajustement serré, mais en évitant le gondolage.



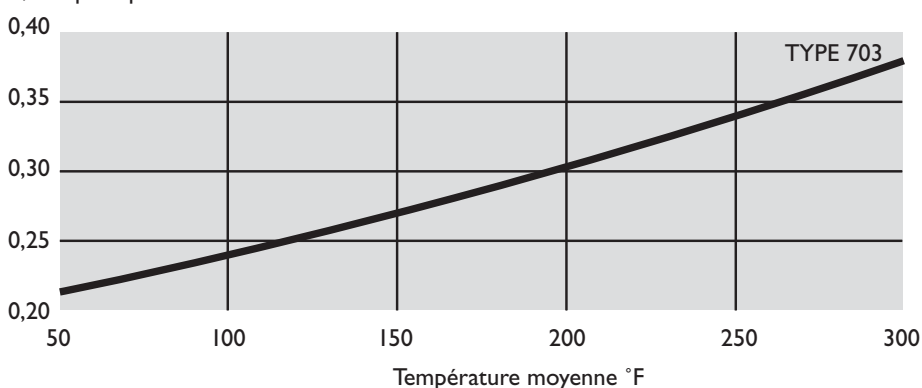
Fiche technique

Conductivité thermique

Température moyenne °F	k, Btu•po/h•pi²•°F				Température moyenne °C	λ, W/m•C			
	701	703	704	705		701	703	704	705
50	0,22	0,21	0,22	0,22	10	0,032	0,030	0,032	0,032
75	0,24	0,23	0,23	0,23	25	0,035	0,033	0,034	0,034
100	0,26	0,24	0,25	0,25	50	0,040	0,036	0,038	0,037
150	0,30	0,27	0,28	0,27	75	0,045	0,040	0,042	0,041
200	0,35	0,30	0,31	0,30	100	0,052	0,045	0,046	0,045
250	0,40	0,34	0,35	0,33	125	0,059	0,050	0,051	0,049
300	0,46	0,38	0,39	0,37	150	0,067	0,055	0,056	0,053

Conductivité thermique

k, Btu•po/h•pi²•°F



La courbe de conductivité thermique apparente a été établie en conformité avec la procédure ASTM C1045 selon les données obtenues par la méthode d'essai ASTM C177. Les valeurs sont nominales et sujettes à des essais normaux et aux tolérances de fabrication.

Pour les utilisations à couches multiples, utiliser un matériau avec revêtement seulement sur la couche extérieure. Lorsqu'il est nécessaire d'avoir un retardateur de vapeur, appliquer des pièces auto-adhésives sensibles à la pression, scellant à la vapeur, assorties au revêtement de l'isolant. Frotter fermement avec un outil de scellement en plastique afin d'assurer une excellente adhérence et un scellement à la vapeur.

Tous les joints de l'isolant devraient être scellés à l'aide d'un ruban à joints auto-adhésif sensible à la pression assorti au revêtement de l'isolant. Frotter fermement avec un outil de scellement en plastique pour

obtenir une excellente adhérence. On recommande habituellement un ruban de 3 po (76 mm) de largeur sur les surfaces planes ou lorsqu'il y a des bords à feuillures et agrafés. Utiliser un ruban de 5 po (102 mm) de largeur à la place des feuillures. Si l'isolant est installé dans un réseau de gaines en tôle, tous les joints de tôle doivent être scellés avant l'isolation. Le tissu de verre et le mastic peuvent être utilisés à la place du ruban adhésif sensible à la pression.

Pour les applications verticales

Les isolants de la série 700 peuvent être installés entre des fourrures, des profilés en oméga et des profilés en Z là où un revêtement de finition sera posé.

Pour les applications exposées, l'isolant peut être posé à l'aide de chevilles ou collé avec un adhésif.

Pour les applications horizontales

Les isolants de la série 700 peuvent être installés sur des surfaces horizontales à l'aide de chevilles.

Pour les murs-rideaux

Les isolants de la série 700 sont faciles à installer en les fixant avec des chevilles ou en les maintenant en place avec des attaches conçues expressément pour ce type d'installation. Suivre les instructions du fabricant pour connaître les dégagements.

Pour les ouvrages de maçonnerie

Les isolants de la série 700 peuvent être installés entre les parois de mur, sur la face intérieure avec des chevilles adhésives ou à l'aide un adhésif approprié.

Pour le béton préfabriqué

Les isolants de la série 700 peuvent être installés à l'aide de chevilles ou d'un adhésif approprié.

Pour une installation avec un adhésif, suivre les recommandations du fabricant de l'adhésif pour connaître les exigences de préparation de la surface et de pose de l'adhésif.

Pour une installation avec des chevilles, suivre les recommandations du fabricant pour connaître les exigences de préparation de la surface. La longueur des chevilles doit être choisie de manière à assurer un ajustement serré. Protéger la pointe des chevilles en cas de



Fiche technique

contact. Les chevilles doivent être installées à une distance de 3 à 8 po du ou des bords du panneau.

Protéger l'intégrité du retardateur de vapeur est important pour assurer un contrôle efficace de l'humidité. Réparer toute perforation ou déchirure dans le revêtement avec un ruban adhésif en aluminium sensible à la pression.

Le produit doit être tenu au sec durant l'expédition, l'entreposage et l'installation.

Conformité aux normes et aux codes

- Norme ASTM C533, Isolant thermique en matelas de fibre minérale, Type III – Type 701
- Norme ASTM C612, Isolant thermique en blocs et panneaux de fibre minérale, Types IA, IB – Types 703, 704, 705, 707
- Norme ASTM C795, Utilisation d'isolants thermiques sur de l'acier inoxydable austénitique³
- Norme ASTM C1136, Retardateurs de vapeur flexible à faible perméance pour isolants thermiques, Type I : ASJ; Type II : FRK

- Guide 1.36 de la Nuclear Regulatory Commission (Commission de réglementation nucléaire), Isolants thermiques non métalliques³
- Ne contient pas d'éther diphenylique décabromé ignifuge (decaBDE)
- CAN/CGSB-51.10 – Type I, Classe I – Types 703, 704
- NFPA 90A et 90B
- Norme californienne de qualité des isolants CA-T052

3. Essai de certification en préproduction réussi et classé au fichier. L'analyse chimique de chaque lot de production est requise afin d'être entièrement conforme.

Certifications et caractéristiques de durabilité des isolants FIBERGLAS® de la série 700

- Certifié par Scientific Certification Systems comme ayant au moins 58 % de matières recyclées

Environnement et durabilité

Owens Corning est un chef de file mondial dans la production de systèmes de matériaux de construction, de solutions d'isolation et de systèmes composites, offrant une vaste gamme de produits et services de qualité supérieure. Owens Corning s'est engagée à promouvoir la durabilité en proposant des solutions, en transformant les marchés ainsi qu'en améliorant des vies. De plus amples renseignements sont disponibles à l'adresse <http://sustainability.owenscorning.com>.

Déni de responsabilité

Les informations techniques contenues dans ce document sont fournies gracieusement et sans recours, et elles sont données et acceptées au risque exclusif du destinataire. Attendu que les conditions d'utilisation peuvent varier et sont indépendantes de notre volonté, la société Owens Corning ne fait aucune représentation et ne peut être tenue responsable de la précision ou de la fiabilité des données liées à l'un ou l'autre des usages particuliers décrits aux présentes. Rien dans ce document ne peut être interprété comme étant une recommandation.



OWENS CORNING INSULATING SYSTEMS, LLC
ONE OWENS CORNING PARKWAY
TOLEDO, OHIO 43659
1-800-438-7465
www.owenscorning.com

Publ. n° 10018781. Imprimé aux États-Unis. Juillet 2013. LA PANTHÈRE ROSE^{MC} & © 1964-2013 Metro-Goldwyn-Mayer Studios Inc. Tous droits réservés. La couleur ROSE est une marque déposée de Owens Corning. © 2013 Owens Corning. Tous droits réservés.



MINIMUM 58 % CONTENU RECYCLÉ
36 % APRÈS CONSOMMATION
21 % AVANT CONSOMMATION

