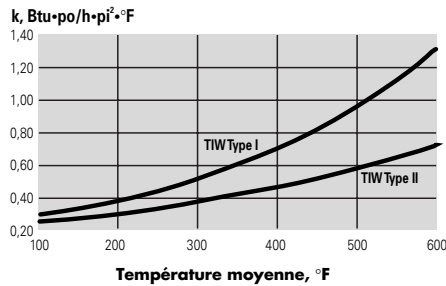


## Laine thermique isolante

# Isolants Fiberglas® TIW de types I & II

### Conductivité thermique



La courbe de conductivité thermique apparente a 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.

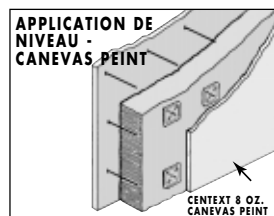
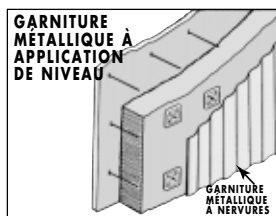
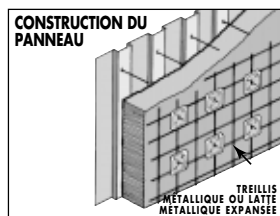
Temp. moyenne k °F Btu·po/h·pi²·°F		Temp. moyenne λ °C W/m·°C	
<b>TIW Type I</b>			
75	0,27	25	0,039
100	0,29	50	0,044
200	0,39	100	0,058
300	0,52	150	0,075
400	0,70	200	0,099
500	0,96	250	0,131
600	1,31	300	0,173

Temp. moyenne k °F Btu·po/h·pi²·°F		Temp. moyenne λ °C W/m·°C	
<b>TIW Type II</b>			
75	0,23	25	0,033
100	0,24	50	0,036
200	0,30	100	0,044
300	0,37	150	0,054
400	0,46	200	0,066
500	0,58	250	0,080
600	0,73	300	0,098

### Efficacité thermique, ASTM C 680

Épaisseur, mm (po.)	Température de service, °C (°F)								
	204 (400)		316 (600)		427 (800)		538 (1000)		
	PT	TS	PT	TS	PT	TS	PT	TS	
<b>TIW Type I</b>									
25 (1)	110	182	265	282	525	415	912	568	
51 (2)	62	144	148	209	298	301	529	417	
76 (3)	43	128	103	177	207	247	370	340	
102 (4)	33	118	79	158	159	216	283	293	
127 (5)	27	112	64	146	128	195	230	261	
152 (6)	22	108	54	137	108	180	193	239	
178 (7)	19	105	46	131	93	169	167	221	
203 (8)	17	102	41	126	82	160	146	208	
<b>TIW Type II</b>									
25 (1)	85	163	182	232	329	318	538	421	
51 (2)	47	131	100	174	180	230	295	299	
76 (3)	32	118	69	150	124	192	203	245	
102 (4)	25	110	52	136	94	170	155	213	
127 (5)	20	105	42	127	76	156	125	193	
152 (6)	17	102	36	121	64	146	105	178	

Le tableau ci-dessus donne les valeurs approximatives de pertes thermiques (PT), Btu/h·pi², et les températures en 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 clin d'aluminium. Pour convertir les valeurs de perte thermique en W/m², multiplier les valeurs par 3,15. Pour convertir les températures de surface, utiliser la formule: °C = (°F-32)/1,8. Pour obtenir de l'information semblable basée sur d'autres données, communiquer avec votre représentant Owens Corning.



### Disponibilité

#### TIW, Type I

##### ROULEAUX STANDARDS

Largeurs, 0,6 (24)  
m (po.) 1,2 (48)

Longueurs, 19,3 (76)  
m (pi.) 13,2 (52)  
9,6 (38)

Épaisseurs, 25 (1) 51 (2)  
mm (po.) 76 (3) 102 (4)

#### TIW, Type II

##### NATTES STANDARDS

m (po.) 0,6 x 1,2 (24 x 48)  
0,9 x 1,2 (36 x 48)  
1,2 x 1,2 (48 x 48)

Épaisseurs, 25 à 102 (1 à 4)  
mm (po.) en incréments de 13 (1/2)

### Recommandations sur l'installation

Les isolants *Fiberglas* TIW de types I et II peuvent être directement installés sur des surfaces chauffées planes et courbées en les attachant à des chevilles ou goujons soudés et en installant une finition en tôle ou en treillis métallique et du ciment isolant, qui est ensuite recouvert et peinturé. Il est nécessaire d'installer des chevilles avec des rondelles de retenue ou des goujons et des écrous à intervalles de 400 mm (16") (maximum) et à moins de 100 mm (4") du bord de l'isolant. L'isolant est habituellement inséré sur les chevilles ou goujons et la tôle ou le treillis métallique qui le recouvre est installé sur les mêmes dispositifs de fixation. Les joints de la tôle doivent être décalés des joints de l'isolant.

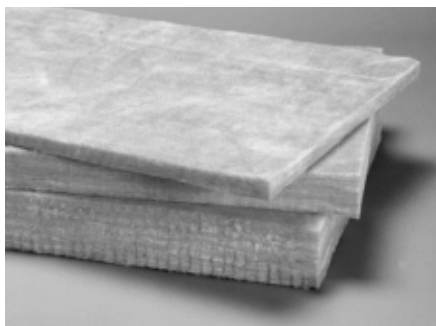
Pour des températures dépassant 204 °C (400 °F), on suggère fortement de mettre deux couches d'isolant, peu importe le type d'isolant. L'installation d'une seule couche d'isolant de n'importe quel type exige une bonne qualité de l'exécution afin de minimiser la perte de chaleur et les points chauds dans les joints de l'isolant. Les isolants *Fiberglas* TIW de types I and II peuvent être installés en couches simples ou multiples à des températures pouvant atteindre jusqu'à 538 °C (1 000 °F). L'épaisseur maximale permise à cette température est de: TIW de type I, 216 mm (8 1/2"); TIW de type II, 152 mm (6").



**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-IN-23377-3 Printed in the U.S., April 1999 Copyright © 1999 Owens Corning



- Type I**  
 **Type II**

### Description

Lisolant Fiberglas® TIW de type I et II est une laine incombustible, de couleur allant du blanc nuancé au tan, avec de la fibre de verre inorganique élastique agglomérée à de la résine thermodurcissable. Le TIW de type I est disponible en rouleaux; le TIW de type II vient en nattes.

### Utilisations

Lisolant *Fiberglas* TIW de type I est employé dans des applications dont la température peut atteindre jusqu'à 538 °C (1 000 °F) et dans lesquelles une épaisseur maximale est recommandée, et qui exigent aussi un isolant léger, comme celui utilisé dans les systèmes de panneaux, les enroulements flexibles, les fours industriels ou les surfaces comportant des irrégularités. À cause de sa faible résistance à la compression, cet isolant n'est pas approprié comme laine de base pour les feutres fixés sur grillage.

Lisolant *Fiberglas* TIW de type II est spécialement conçu pour être utilisé dans les feutres fixés sur grillage ainsi que dans les chaudières, les cuves et beaucoup d'autres types d'équipement industriel fonctionnant à des températures pouvant atteindre jusqu'à 538 °C (1 000 °F) et pour lesquels une épaisseur maximale est recommandée. Il peut aussi être utilisé dans les systèmes de panneaux pour les dépoussiéreurs, les conduits et les collecteurs de fumée dans lesquels il est nécessaire d'avoir une résistance à la compression plus grande que celle de l'isolant *Fiberglas* TIW de type I.

### Conformité aux spécifications

- Norme ASTM C 553, Isolant thermique en matelas de fibre minérale, Types I, II, V - TIW de type I; tous les types - TIW de type II lorsque la spécification pour le type VII se limite à une température d'utilisation maximale de 538 °C (1 000 °F).
- Norme ASTM C 612, Isolant thermique en blocs et panneaux de fibre minérale, Types IA, II, III - TIW de type II
- Norme ASTM C 795, Utilisation d'isolant thermique sur de l'acier inoxydable austénitique\*
- Norme ASTM C 1139, Isolant thermique de verre tissé et matelas et panneaux absorbant le son dans des utilisations militaires, Type I, Catégorie 2 - TIW de type I; Type 2, Catégorie 2 - TIW de type II
- Norme Mil. Spec. MIL-I-22023D (Navires), Feutre isolant, Feutre thermique et absorbant le son, Verre tissé, Flexible, Types 1 et 2, Classe 3 - TIW de type I
- Norme Mil. Spec. MIL-I-24244C, Matériaux isolants, Exigences spéciales, Type XVI\*
- Guide 1,36 de la Nuclear Regulatory Commission (Commission de réglementation nucléaire), Isolation thermique non-métallique\*
- Approbation no 164,009 de la U.S. Coast Guard (Garde côtière américaine), Matériaux incombustibles
- CAN/ONGC-51,11 - Type 1, Classe 4 - Isolant Fiberglas TIW de type I et II

\*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.

### Propriétés physiques

Propriété	Méthode d'essai	Valeur
Température de service maximale*	ASTM C 411	Jusqu'à 538 °C (1 000 °F)
Densité nominale	ASTM C 167	Type I: 16 k/m <sup>3</sup> (1,0 lb/pi <sup>3</sup> ) Type II: 38 k/m <sup>3</sup> (2,4 lb/pi <sup>3</sup> )
Contenu de grenaille	ASTM C 1335	Négligeable
Sorption de vapeur d'eau	ASTM C 1104	<2 % en poids, 49 °C (120 °F), 95 % H.R.
Caractéristiques de combustion superficielle	UL 723** ou CAN/ULC-S102-M**	Propagation de la flamme 25** Dégagement de fumée 50

\*Épaisseur maximale permise à 538 °C (1 000 °F) : Type I - 216 mm (8,5"), Type II - 152 mm (6")

\*\*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.