

FICHE TECHNIQUE

Pyrogel® XT-E

ISOLANT INDUSTRIEL FLEXIBLE POUR LES APPLICATIONS À HAUTE TEMPÉRATURE

Pyrogel® XT-E est une couverture isolante pour les hautes températures qui est composée d'aérosilicagel – lequel possède la plus faible conductivité thermique de tous les solides connus – et d'une nappe en fibre de verre renforcée et non tissée.

À ce jour, Pyrogel® XT-E est notre produit le plus facile à manipuler, entreposer et installer. Il offre la même performance thermique chef de file de l'industrie que Pyrogel® XT, avec des dimensions de rouleau standard et une forme de produit qui réduit grandement le traitement de la poussière et qui simplifie l'installation et le nettoyage.

Idéal pour l'isolation des tuyaux, des cuves, des réservoirs et de la machinerie, Pyrogel® XT-E Plus est un matériau essentiel pour ceux qui recherchent le nec plus ultra en matière d'efficacité thermique.

Propriétés physiques

Épaisseurs*	0,20 po (5 mm)	0,40 po (10 mm)
Présentation du matériau*	Rouleaux de 1 500 pi ²	Rouleaux de 850 pi ²
Temp. Max. d'utilisation	1200 °F (650 °C)	
Couleur	Bordeaux	
Densité*	12.5 lb/pi ³ (0,20 g/cc)	
Hydrophobe	Oui	

*Valeurs nominales. Épaisseurs mesurées à l'aide d'une méthode dérivée d'ASTM C 518 et d'une autre méthode propriétaire pour fournir des résolutions et un ordre d'amplitude plus petits qu'ASTM C 167.

Avantages

Propriétés thermiques supérieures

Performance thermique jusqu'à cinq fois meilleure que celle des produits d'isolation concurrents

Épaisseur et profil réduit

Résistance thermique équivalente pour une épaisseur beaucoup moins importante

Installation moins longue et plus aisée

Il est très facile de le tailler afin de lui donner des formes complexes ou des courbes serrées pour les espaces difficiles à atteindre

Robuste

Souple et flexible, tout en conservant une excellente décompression, le Pyrogel® XT-E récupère ses propriétés thermiques, même après l'application d'une compression pouvant atteindre 100 psi

Économies sur l'expédition et l'entreposage

Le volume réduit du matériau, la grande densité de tassement, les dimensions de rouleau standards et les faibles taux de rejet peuvent réduire les coûts liés à la logistique par un facteur de cinq ou plus, si on le compare aux isolants rigides préformés

Inventaire simplifié

Contrairement aux isolants rigides préformés, comme les revêtements pour les tuyaux ou les panneaux, la même couverture isolante Pyrogel® XT-E peut être coupée pour s'adapter à n'importe quelle pièce de tuyauterie ou d'équipement

Hydrophobe, mais tout de même perméable à l'air

Pyrogel® XT-E est imperméable à l'eau, mais permet à la vapeur de passer, ce qui évite la corrosion sous l'isolation

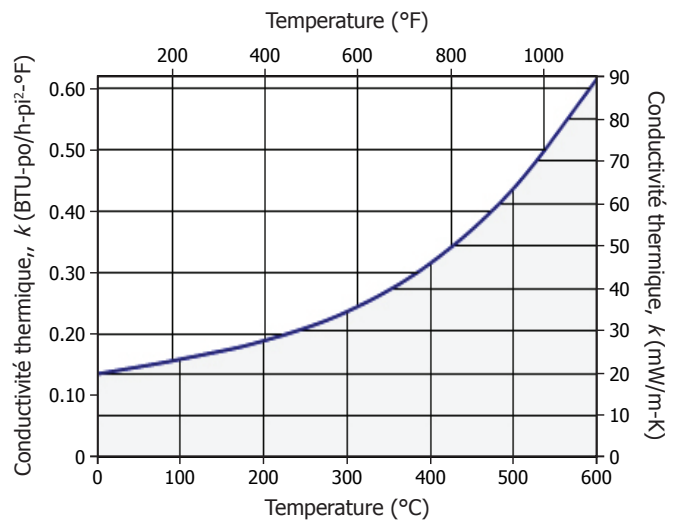
Écologique

Il est jetable, sans grenaille, ne produit que très peu de poussière et il ne contient pas de fibre respirable



Conductibilité thermique[†]

Résultats ASTM C177



Temp. moyenne	0	100	200	300	400	500	600	
°C	0	100	200	300	400	500	600	
°F	32	212	392	572	752	932	1112	
k	mW/m-K	20	23	28	35	46	64	89
	BTU-po/h-pi²-°F	0,14	0,16	0,19	0,24	0,32	0,44	0,62

[†] Mesures de conductivité thermique prises à une charge compressive de 2 psi et à une pression atmosphérique standard.

Pyrogel® XT-E

Épaisseurs requises pour la protection personnelle*

Conditions de conception présumées
Température ambiante = 86 °F (30 °C)
Vitesse du vent = 2,2 mi/h (1 m/s)
Émissivité = 0,15
Temp. max au toucher = 140 °F (60 °C)

*Données fournies à titre indicatif uniquement. La performance réelle doit être déterminée à l'aide des paramètres pertinents à la situation particulière.

Épaisseur Pyrogel® XT-E (mm) vs. température de processus et dimension nominale des tuyaux												
ND po (mm)	100 °C (210 °F)	150 °C (300 °F)	200 °C (390 °F)	250 °C (480 °F)	300 °C (570 °F)	350 °C (660 °F)	400 °C (750 °F)	450 °C (840 °F)	500 °C (930 °F)	550 °C (1020 °F)	600 °C (1110 °F)	650 °C (1200 °F)
0.5 (15)	5	5	5	10	10	15	15	20	20	25	30	40
0.75 (20)	5	5	5	10	10	15	15	20	25	30	35	45
1 (25)	5	5	10	10	15	15	20	25	30	35	40	50
1.5 (40)	5	5	10	10	15	20	20	25	30	40	45	55
2 (50)	5	5	10	15	15	20	25	30	35	40	50	60
3 (80)	5	10	10	15	20	25	30	35	40	50	60	70
4 (100)	5	10	10	15	20	25	30	35	45	55	65	75
6 (150)	5	10	15	20	25	30	35	45	50	60	75	85
8 (200)	5	10	15	20	25	30	40	45	55	70	80	95
10 (250)	5	10	15	20	25	35	40	50	60	75	85	105
12 (300)	5	10	15	20	30	35	45	55	65	75	90	110
14 (350)	5	10	15	25	30	35	45	55	65	80	95	110
16 (400)	5	10	15	25	30	40	45	55	70	80	100	115
18 (450)	5	10	20	25	30	40	50	60	70	85	100	120
20 (500)	5	10	20	25	30	40	50	60	75	90	105	125
24 (600)	5	15	20	25	35	40	50	65	75	90	110	130
28 (700)	5	15	20	25	35	45	55	65	80	95	115	135
30 (750)	5	15	20	25	35	45	55	65	80	95	115	140
36 (900)	5	15	20	30	35	45	55	70	85	100	120	145
48 (1200)	10	15	20	30	40	50	60	75	90	105	130	150
Plat	10	15	20	35	45	50	65	80	100	125	150	175

Produit 5 mm

Produit de 5 mm et/ou 10 mm

Données de performance sur le produit

Procédure de test	Propriété	Résultats
ASTM C 1728, Type III, Grade 1A	Spécification standard pour un produit d'isolation d'aérosilicagel	Conforme
ASTM C 165	Résistance à la compression	Stress à 10 % de tension = 11,4 psi (78,3 kPa) Stress à 25 % de tension = 37,0 psi (255,2 kPa)
ASTM C 356	Rétrécissement linéaire sous chaleur de trempage	<2% @ 1200°F (650 °C)
ASTM C 411	Comportement sur surface chaude	Réussi
ASTM C 447	Estimation de la température superficielle maximale	1200 °F (650 °C)
ASTM C 795	Isolation à utiliser sur de l'acier inoxydable austénitique	Réussi
ASTM C 1101	Classement de la flexibilité des couvertures de fibre minérale	Catégorie : résilient flexible
ASTM C 1104	Sorption de vapeur d'eau	<5 % (par poids)
ASTM C 1338	Résistance fongique des isolants	Réussi
ASTM C 1511	Rétention de l'eau à l'état liquide après immersion	<5 % (après traitement thermique)
ASTM E 84	Caractéristiques de brûlure de surface	Indice de propagation du feu = 0 Indice de pouvoir fumigène = 0

Caractéristiques

Il est possible de couper le Pyrogel® XT-E à l'aide des dispositifs traditionnels de découpage des textiles, y compris des ciseaux, des cisailles de ferblantier et des couteaux à lame rétractable. Il est recommandé de porter des gants, des lunettes de sécurité et un masque antipoussière lors de la manipulation du matériau. Consultez la fiche technique santé-sécurité pour obtenir l'ensemble des informations.

Ce produit, fabriqué par Aspen Aerogels, Inc. (« ASPEN »), est couvert par une série de brevets et de licences domestiques et internationales. Ces renseignements sont fournis pour des raisons de commodité et à des fins informatives uniquement, et ils ont été obtenus grâce à des essais réalisés sur le type initial par le fabricant. Les propriétés de produit sont sujettes à des variations de fabrication. Ces renseignements peuvent contenir des imprécisions, des erreurs ou des omissions. Tous les produits fournis, y compris toute recommandation ou suggestion, doivent être évalués par l'utilisateur afin de déterminer son applicabilité et sa conformité pour une utilisation spécifique. Aucune garantie concernant ces renseignements, ou tout produit auxquels ils se rapportent, n'est donnée ou signifiée de manière implicite. ASPEN REJETTE TOUTE GARANTIE, EXPRESSE OU IMPLICITE, Y COMPRIS DE MARCHANDABILITÉ OU DE CONFORMITÉ À UN USAGE PARTICULIER EN CE QUI CONCERNE (i) CES RENSEIGNEMENTS OU (ii) TOUT PRODUIT. ASPEN n'est en aucun cas responsable de, et n'accepte aucune responsabilité pour tout dommage que ce soit en lien avec l'usage de ces renseignements, ou une dépendance sur ceux-ci, ou sur tout produit auxquels ils se rapportent.