DU FROID AU CHAUD
*Vous êtes couverts*

aspen aerogels®

FICHE SIGNALETIQUE

# Pyrogel® XT

## ISOLATION INDUSTRIELLE SOUPLE POUR HAUTES TEMPERATURES

Pyrogel® XT est un matelas isolant pour les hautes températures, fabriqué à partir d'aérogel de silice et renforcé avec une toile de verre non tissée.

Les aérogels de silice affichent la plus faible conductivité thermique de tous les solides connus. Pyrogel® XT offre cette qualité sous la forme d'un produit souple et facile d'utilisation, chef de file dans son secteur et écologique.

Parfait pour l'isolation des tuyaux, des cuves, des réservoirs et des équipements, le Pyrogel® XT est indispensable aux professionnels qui recherchent le nec plus ultra en matière de rendement thermique.

## Propriétés physiques

| | | |
|---|---|---|
| **Epaisseurs*** | 5 mm (0,2 po) | 10 mm (0,4 po) |
| **Présentation*** | Rouleaux de 1 500 mm (60 po) de largeur x 80 m (260 pi) de longueur | Rouleaux de 1 500 mm (60 po) de largeur x 47 m (157 pi) de longueur |
| **Temp. max d'utilisation** | 650 °C (1200 °F) | |
| **Couleur** | Beige | |
| **Densité*** | 0,18 g/cc (11 lb/ft$^3$) | |
| **Hydrophobe** | Oui | |

*Valeurs nominales

## Avantages

**Meilleure performance thermique**
Jusqu'à 5 fois performance thermique supérieure à celle des produits d'isolation concurrents

**Epaisseur et profil minimes**
Résistance thermique égale pour une épaisseur réduite

**Installation plus rapide, moins de main d'œuvre requise**
Facile à découper en formes géométriques complexes, selon des courbes serrées et pour des espaces difficiles d'accès

**Résistant**
Souple, affichant un excellent retour élastique, le Pyrogel® XT retrouve sa performance thermique d'origine même après des compressions de 690 kPa

**Economies sur le transport et l'entreposage**
Volume plus petit, plus d'unités par emballage et faible taux de déchets réduisent le coût de logistique par cinq, voire plus, par rapport aux isolants préformés qui sont moins souples

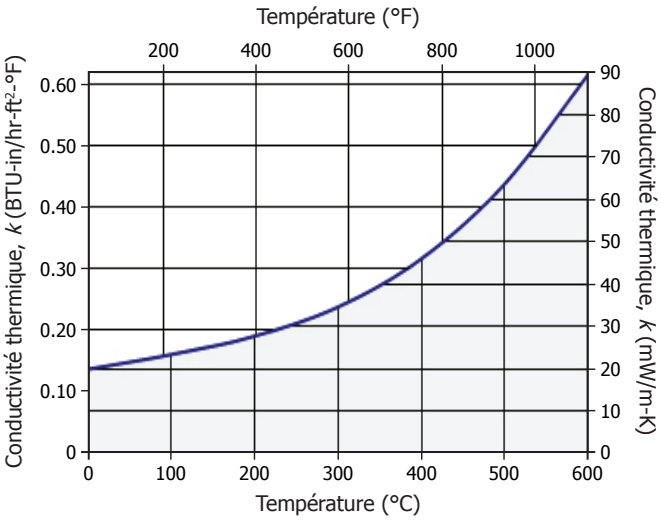
**Gestion de stock simplifiée**
Contrairement aux isolants préformés rigides, le matelas Pyrogel® XT se prête à toutes les formes

**Hydrophobe, sans être irrespirable**
Pyrogel® XT repousse l'eau mais demeure perméable à la vapeur, empêchant ainsi la corrosion du matériau recouvert

**Ecologique**
Jetable en décharge, dépourvu de matière non défibrée, sans fibres inhalables

## Conductivité thermique†

Résultats selon ASTM C 177




| Temp. moyenne | °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-in/hr-ft²-°F | 0,14 | 0,16 | 0,19 | 0,24 | 0,32 | 0,44 | 0,62 |

†Conductivité thermique mesurée à une charge de compression de 14 kPa.

DU FROID AU CHAUD
*Vous êtes couverts*

aspen aerogels®

# Pyrogel® XT

## Epaisseurs requises pour la protection personnelle*

Conditions de service :

Température ambiante = 30 °C (86 °F)
Vitesse du vent = 1 m/s (2,2 mph)
Emissivité = 0,15
Température maximum pour toucher = 60 °C (140 °F)

*Ces données sont livrées uniquement à titre d'exemple. Le rendement doit être calculé en fonction des paramètres réels. Veuillez contacter Aspen Aérogels® pour obtenir de l'assistance technique.

**Epaisseur de Pyrogel® XT (mm) en fonction de la température de service et du diamètre nominale**

| NPS in (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 | Produit 5 mm |
| **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 | Produit 5 mm ou 10 mm |
| **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 | |
| **Flat** | 10 | 15 | 20 | 35 | 45 | 50 | 65 | 80 | 100 | 125 | 150 | 175 | |

## Conformité aux spécifications et performances

| Test | Propriété | Résultats |
|---|---|---|
| ASTM C 165 | Resistance à la compression | Contrainte à 10 % de déformation = 14,8 psi (102 kPa)<br>Contrainte à 25 % de déformation = 26,6 psi (183 kPa) |
| ASTM C 356 | Retrait linéaire après exposition à haute température | < 1. 3% à 650 °C (1200 °F) |
| ASTM C 411 | Performance à haute température | Réussi |
| ASTM C 447 | Estimation de la température maximale d'utilisation | 650 °C (1200 °F) |
| ASTM C 592-04 (Section 11.11, Modified) | La chaleur et le vieillissement de vibrations | -0.19 % Changement de masse après 6 heures de vibrations |
| ASTM C 795 | Utilisation sur l'acier inoxydable austénitique | Réussi |
| ASTM C 1101 | Classification de la souplesse des matelas de fibre minérale | Classe : Souple résistant |
| ASTM C 1104 | Sorption de la vapeur d'eau | 2,25 % (par poids) |
| ASTM C 1338 | Résistance fongique des matières isolantes | Réussi |
| ASTM C 1511 | Rétention d'eau après submersion | 4 % (par poids) |
| ASTM E 84 | Caractéristiques d'ignition superficielle | Indice de propagation du feu= 0<br>Indice de dégagement des fumées= 0 |
| ASTM E 1354 | Calorimétrie à cône | Aucune inflammation à 50 kW/m² |
| BS EN 13501-1: 2007 | Réaction au feu représentation | Passé Euroclass A2 |
| ISO 1182: 1990 | Non-Combustibilité | Conforme aux critères de l'ISO 1182: 1990 |

## Caractéristiques

Pyrogel® XT peut être découpé à l'aide d'outils de coupe classiques, ciseaux, cisaille de ferblantier et rasoirs. Le produit peut être poussiéreux. Il est conseillé de porter des gants, des lunettes de protection et un masque anti-poussières lors de son maniement. Consulter la fiche des données de sécurité pour de plus amples renseignements sur la santé et la sécurité.

L'information livrée au présent est caractéristique et représentative de la performance du produit. Toute responsabilité, expresse ou implicite, est déclinée. L'utilisateur doit évaluer l'appropriation à l'usage de tous les produits et toutes les matières fournis, même s'ils le sont sur recommandation. Les valeurs ci-dessus ne devraient pas servir à l'élaboration de spécifications. Aspen Aerogels, Inc. décline toute responsabilité pour l'usage et le mésusage des produits manufacturés ou fournis. L'information livrée au présent annule et remplace toutes les informations livrées antérieurement. Du fait du développement continu de nos produits, nous nous réservons le droit de modifier sans avis préalable l'information livrée au présent.

aspen aerogels®

Aspen Aerogels, Inc.
30 Forbes Road, Building B
Northborough, MA 01532
USA

Tél: 508.691.1111
fax: 508.691.1200
e-mail: info@aerogel.com
web: www.aerogel.com

Aspen Aerogels et Pyrogel sont marques de commerce déposée d'Aspen Aerogels, Inc.
© 2010 Aspen Aerogels, Inc.