

Insulthane® Extreme | Mousse de Polyuréthane à Cellules Fermées

Description du produit

Insulthane® Extreme est un système d'isolation en mousse de polyuréthane pulvérisée à cellules fermées à deux composants et à densité moyenne. Il s'agit du premier ccSPF sur le marché canadien à déployer un agent gonflant HFO avec un potentiel de réchauffement du globe (PRG) de 1. Son rendement élevé, ses performances thermiques et hygrométriques supérieures, ses avantages environnementaux et son adhérence exceptionnelle en font un produit idéal pour les applications résidentielles, industrielles et commerciales. Insulthane® Extreme est disponible en mélange été et hiver.

Aspect

Le produit final durci est de couleur Terre de Sienne brûlée (rouge).

Applications recommandées

Construction intérieure résidentielle :

Enceintes murales, plafonds, fondations intérieures, grenier, vide sanitaire, plafond cathédrale, dalle sous-plancher, conduits, solives de bordure, etc.

Construction extérieure résidentielle :

Murs, fondations, toiture, charpente extérieure et zones en porte-à-faux

Construction industrielle :

Enceintes murales, y compris en acier, au-dessus ou en dessous du niveau du sol, murs de fondation, dalle sous-plancher, dessous de terrasse, etc.

Construction intérieure commerciale :

Murs, murs de fondation et dessous des toits-terrasses

Propriétés techniques

Attribu	Test	Résultats
Densité	ASTM D1622	2,2 lb/pi³ 34,5 kg/m³
Résistance thermique à long terme (Profondeur de mousse de 50 mm)	CAN/ULC-S770-09	R 10,9 RSI 1,92
Transmission de la vapeur d'eau	ASTM E96 25 mm	47 ng / (Pa·s·m²)
Transmission de la vapeur d'eau	ASTM E96 50 mm	36 ng / (Pa·s·m²)
Mur au coin expérimental	CAN/ULC-S127	330
Résistance aux champignons	ASTM C1338	Pas de croissance
Propagation de la flamme	CAN/ULC-S102 Tunnel de Steiner	Flamme 5 Fumée 130
Propagation de la flamme	ASTM E84 Classe 1	<25
Stabilité dimensionnelle* (Variation de volume après 28 jours)	ASTM D2126	-20°C, +1% 80°C, +1% 70°C et 97% ± 3% HR, +9%

Tous les essais ont été réalisés par un laboratoire indépendant accrédité.

* La stabilité dimensionnelle a été testée sans substrat

Approbations et certifications

- Conforme aux exigences matérielles de la norme CAN/ULC-S705.1-15 selon CCMC 13697-L
- Certifié GreenGuard Gold – Garantit que le produit est acceptable pour une utilisation dans les écoles et les établissements de santé
- Système Radon évalué par l'ULC (ULC ER-R40584)
- Insulthane® Extreme - Déclaration environnementale de produit (EPD, Environmental Product Declaration) disponible sur demande
- Insulthane® Extreme - Inventaire du fabricant (équivalent HPD) disponible sur demande

Informations sur l'application

Un minimum de 15 mm et un maximum de 50 mm par passage sont requis conformément aux directives de la norme d'application CAN/ULC-S705.2. Les températures du passage initial seront enregistrées pour garantir que la température centrale est inférieure à 38 °C (100 °F). Ce processus sera répété pour chaque passage supplémentaire afin d'assurer une bonne dissipation de la chaleur. En cas de pulvérisation sur des matériaux sensibles à la chaleur (tuyaux PEX, câbles basse tension), pulvériser au maximum 1 pouce de mousse et laisser refroidir complètement avant d'ajouter d'autres passes d'épaisseur totale.

La mousse doit être protégée de l'exposition aux UV dans les 90 jours suivant l'application. N'appliquez l'isolation en mousse de polyuréthane pulvérisée à cellules fermées (ccSPF) que lorsque les surfaces et les températures ambiantes se situent dans les limites prescrites par les fabricants. L'humidité ambiante doit être inférieure à 80 % et la température du support doit être supérieure de plus de 3° C (5° F) au point de rosée pour éviter les risques de condensation.

Attribut	Test	Résultats
Résistance à la traction	ASTM D1623	64,5 psi, passé (445 kPa, passé)
Perméance à l'air à 25 mm	ASTM E2178	0,002 L/s·m²
Absorption de l'eau (% volume)	ASTM D2842	3,3%
Résistance à la compression	ASTM D1621	25,4 psi (175 kPa)
Contenu à cellule ouverte	ASTM D2856	2,5%
Émissions de COV	CAN/ULC-S774	25 heures, passé
Protection de l'extérieur Façade du bâtiment (CNB, art. 3.2.3.8)	CAN/ULC-S101 Assemblage intérieur (8 po d'épaisseur)	Passé
Protection de l'extérieur Façade du bâtiment (CNB, art. 3.2.3.8)	CAN/ULC-S101 Assemblage hors-bord (8 po d'épaisseur)	Passé
CCMC #	Liste des matériaux	13697-L
CCMC #	Système de barrière d'air	14030-R
Radon évalué par l'ULC Système de protection	ULC ER-R40584	Passé

Paramètres de traitement

Pressions (dynamiques) : 70-100 bar (1000-1500 psi)
Température de préchauffage A et B : 45-55°C (110-130°F)
Température du tuyau : 45-55°C (110-130°F)
Température du récipient en cours d'utilisation :
 20-30°C (68-86°F)
Température du substrat (été) : 10-50°C (50-122°F)
Température du substrat (hiver) : -10-25°C (14-77°F)

Pour un traitement optimal du ccSPF, Elastochem recommande d'utiliser les paramètres ci-dessus avec un pistolet Graco Fusion AP/CS équipé d'une chambre AR 4242 à AR 4747. L'utilisation de chambres de pistolet plus grandes peut entraîner une diminution du rendement et des propriétés physiques.

Caractéristiques des composants liquides

Composant A : Couleur : Brun
 MDI (ISO) 150 à 350 cP à 25° C
 1,24 kg/L sg à 25° C
Composant B : Couleur : Terre de Sienne brûlée
 Résine 600 cP à 25° C
 1,18 kg/L sg à 25° C

Rapport de mélange en volume : 1:1 de A:B

Conditionnement

Poids de récipient		Volume
Partie A (ISO)	500 lbs (227 kg)	51 gal. (192 L)
Partie B (Résine)	500 lbs (227 kg)	48 gal. (183 L)

Poids de bacs		Volume
Partie A (ISO)	2500 lbs (1134 kg)	254 gal. (960 L)
Partie B (Résine)	2500 lbs (1134 kg)	242 gal. (915 L)

Recommandation de stockage

Tous les matériaux fournis par Elastochem doivent être scellés jusqu'à ce qu'ils soient prêts à l'emploi. Garder les récipients fermés pendant le stockage et à l'abri de l'humidité. S'assurer qu'une couverture d'azote se trouve dans le récipient ISO. Ne pas exposer les récipients à la lumière directe du soleil. Pour garantir la longévité des produits, les matériaux non ouverts doivent être conservés à l'intérieur dans les plages de température indiquées ci-dessous. Veuillez consulter le tableau ci-dessous pour connaître la température de stockage et la durée de conservation des matériaux :

Température de stockage du récipient :

ISO (A)	10-32°C (50-90°F)	Durée de conservation de 12 mois
RÉSINE (B)	10-32°C (50-90°F)	Durée de conservation de 6 mois

Veuillez consulter l'étiquette du produit pour connaître la date de péremption recommandée.

Rendement théorique (basé sur la densité)

Insulthane® Extrême : Environ 4400-4800 pmp.

Résultats des tests de pare-air

Conformément à la norme des Systèmes de par-air CAN/ULC-S742 pour les murs extérieurs des bâtiments de faible hauteur : (< 0,05 L/s·m²) à 75 Pa - Classification A1

Santé et de sécurité de manipulation

Lors de la pulvérisation ou de la manipulation de l'Insulthane® Extrême ISO et Résine, les mesures de protection et l'équipement suivants sont recommandés :

Équipement de protection

- Combinaison en tissu (non poreux)
- Gants en nitrile
- Respirateur d'air frais complet fourni (lors de la pulvérisation)
- Utiliser un équipement de protection individuelle (voir FDS)

Exposition

- Éviter tout contact avec la peau
- Éviter tout contact avec les yeux
- Ne pas ingérer
- Ne pas inhaler les vapeurs

En cas d'exposition, se référer à la FDS pour les premiers soins

Déversements

En cas de déversement, contenir et recueillir le produit répandu à l'aide d'un matériau absorbant non combustible, tel que : sable, terre, absorbant d'huile à base d'argile (litière pour chat), etc.

Pour les déversements plus importants, contacter Elastochem au 1-877-787-2436 ou toute agence spécialisée dans le contrôle des dommages chimiques (par exemple, CANUTEC au 613-996-6666).

Réoccupation

Attendre 25 heures après l'application avec ventilation avant de réoccuper les lieux d'habitation.

Les installateurs et tous les autres corps de métier ou assistants se trouvant à une distance de travail de 10 mètres (33 pieds) de l'installateur doivent également porter un appareil respiratoire correctement ajusté fournissant de l'air frais. Des gants de protection, une combinaison, des lunettes de protection, des chaussures de sécurité et des casques de sécurité doivent également être portés pendant la pulvérisation. Une ventilation mécanique avec un minimum de 0,3 renouvellement d'air par heure est également requise pendant et après l'installation de la pulvérisation.

Résistance thermique à long terme (LTTR)

La valeur LTTR mesurée doit être la valeur de résistance thermique de conception. Conforme aux exigences de la norme CAN/ULC S705-15. Les données LTTR présentées dans ce tableau ont été compilées à partir des données rapportées sur CCMC 13697-L.

Tous les isolants en plastique cellulaire fabriqués dans le but de retenir un agent gonflant, autre que l'air, pendant une période supérieure à 180 jours, doivent être testés pour la LTTR conformément à la norme CAN/ULC-S770-09, Méthode d'essai normalisée pour la détermination de la résistance thermique à long terme des mousses isolantes thermiques à cellules fermées.

CAN/ULC-S770-09 est une exigence de la norme CAN/ULC-S705.1-15 pour l'isolation thermique - Mousse de polyuréthane rigide appliquée par pulvérisation, densité moyenne - Spécification du matériau, qui est l'exigence de Mousse de polyuréthane pulvérisée dans le Code national du bâtiment du Canada. La norme CAN/ULC-S705.1-15 est référencée dans les sections suivantes :

- Section 1.3 Documents et organisations référencés
- Section 1.3.1.2 (1) Éditions applicables (tableau 1.3.1.2)
- Section 5.10 Normes
- Phrase 5.10.1.1(1) Conformité aux normes applicables (tableau 5.10.1.1)
- Section 9.25 Transfert de chaleur, fuite d'air et contrôle de la condensation
- Section 9.25.2 Isolation thermique
- Article 9.25.2.2 Matériaux isolants (CAN/ULC-S705.1)

Des informations supplémentaires sur le processus de vieillissement de l'isolation thermique en mousse et sur la résistance thermique de conception des mousses de polyuréthane peuvent être trouvées dans *Utilisation des mousses de polyuréthane appliquées sur le terrain dans les bâtiments, Mise à jour de technologie de la construction n° 32*, IRC-NRC, M.T. Bomberg, M.K. Kumaran (décembre 1999).

Avis de non-responsabilité : Les informations techniques figurant dans le présent document sont destinées à être utilisées à titre d'orientation générale uniquement. Veuillez consulter la Fiche de données de sécurité et l'étiquette du produit avant de l'utiliser.



Elastochem Specialty Chemicals Inc.
37 Easton Road Brantford, ON N3P 1J4
1-877-787-2436
www.elastochem.com



ÉPAISSEUR		RÉSISTANCE THERMIQUE	
Pouces	mm	Valeur R	RSI
1"	25	5.3	0.9
1.5"	38	8.1	1.4
2"	51	11.1	2
2.5"	64	14.2	2.5
3"	76	17.5	3.1
3.5"	89	20.8	3.7
4"	102	24.1	4.2
4.5"	114	27.4	4.8
5"	127	30.7	5.4
5.5"	140	33.9	6
6"	152	37.2	6.6
6.5"	165	40.4	7.1
7"	178	43.7	7.7
7.5"	191	47	8.3
8"	203	50.2	8.8
8.5"	216	53.5	9.4
9"	229	56.8	10
9.5"	241	60	10.6
10"	254	63.3	11.1

Installateurs certifiés uniquement

Seules les personnes formées par Elastochem Specialty Chemicals Inc. et certifiées par Urethane Foam Consultants (UFC) sont autorisées à installer Insulthane® Extreme. UFC est l'organisme de certification tiers spécifié par Elastochem Specialty Chemicals Inc. pour fournir un programme de formation certifié. Les services fournis par l'UFC comprennent les inspections de suivi, la certification et la remédiation.

Un guide d'application plus détaillé est disponible dans le *Manuel de formation sur la Mousse pulvérisée Elastochem*. Veuillez contacter Elastochem Specialty Chemicals Inc. pour plus d'informations.

Précautions

Comme de nombreux matériaux de construction, la mousse de polyuréthane pulvérisée est un produit combustible. Par conséquent, les installateurs et les occupants doivent prendre des précautions et des mesures de sécurité pour s'assurer que la mousse n'entre pas en contact (à moins de 75 mm) avec des dispositifs dont la température de surface dépasse 80° C. Une fois l'application terminée, la mousse doit être protégée par une barrière thermique conformément aux exigences du code du bâtiment pour une barrière thermique appropriée (par exemple, une cloison sèche)