

SPÉCIFICATION DÉTAILLÉE

Système d'isolation « Haute Température » jusqu'à 149°C (300°F) avec gaine en Spiwrap® pour installation hors-sol

1. GÉNÉRALITÉ

Il est essentiel que les composants d'un système de tuyauterie isolé par de la mousse de polyuréthane rigide haute température soient installés avec le plus grand soin et une attention particulière; s'assurer entre autres que le système est non seulement bien isolé, mais aussi entièrement étanche à l'eau. Si, après la mise en service, de l'humidité reste emprisonnée dans le système, elle s'évaporerait lors de la mise en service. Cette vapeur endommagerait de façon permanente l'isolant et la gaine de protection.

Les tuyaux doivent être isolés au moyen du procédé d'isolation en usine UIP® unique en son genre, identique à celui fourni par GF Urecon. L'isolation des joints, raccords et accessoires associés doit être conforme aux recommandations de GF Urecon, en fonction du diamètre et du type de tuyau considéré. Les extrémités de l'isolation doivent être insérées dans des sacs en matière plastique ou rendues étanches à l'eau au moyen d'un produit d'étanchéité avant de sortir de l'usine afin d'empêcher toute pénétration d'humidité durant le transport et le stockage. Le produit doit être fabriqué selon les normes ISO 9001 ou de qualité équivalente approuvée.

2. PRÉPARATION DU TUYAU ET DE LA GAINE

Le tuyau et la gaine doivent être exempts de poussière et de saleté en surface avant d'appliquer l'isolation afin d'assurer l'adhérence de la mousse au tuyau et à la surface de la gaine.

3. ISOLANT

- Matériau : mousse de polyuréthane rigide, posée en usine.
- Épaisseur : 50 mm (2 po) ou selon les besoins.
- Masse volumique : (ASTM D 1622) 38 à 56 kg/m³ (2.4 à 3.5 lb/pi³).
- Proportion d'alvéoles fermés: (ASTM D 6226) 90 % minimum.
- Absorption d'eau : (ASTM D2842) 4,0 % en volume.
- Conductivité thermique : (ASTM C518) 0,020 à 0,026 W/m °C (0.14 à 0.17 Btu • po/pi² • h • °F).
- Plage de Température : - 45°C à 149°C (-49 °F à 300 °F).

4. PROPRIÉTÉS DU SYSTÈME

- Résistance à la compression du système : (ASTM D 1621 modifiée avec gaine en polyéthylène) approximativement 690 à 1 379 kPa (100-200 lb/po²), varie selon le diamètre de la tuyauterie et l'épaisseur de la gaine.
- Plage de température de service : Selon les limites du tuyau porteur, de l'isolant et de l'application.
- Température ambiante minimale d'installation @ -34 °C (-29 °F).

5. GAINE DE PROTECTION EXTERNE EN SPIWRAP®

La gaine extérieure devra être composée de métal rigide enroulé en spirale, assemblé mécaniquement et selon les calibres suivants :

a) Acier galvanisé:*

- D.E. du revêtement de l'isolant ≤ 457,2 mm (18 po) @ calibre 22
- D.E. du revêtement de l'isolant > 457,2 mm (18 po) @ calibre 18

b) Aluminium:*

- D.E. du revêtement de l'isolant ≤ 304,8 mm (12 po) @ calibre 20
- D.E. du revêtement de l'isolant > 304,8 mm (12 po) @ calibre 18

c) Acier inoxydable:*

- D.E. du revêtement de l'isolant ≤ 304,8 mm (12 po) @ calibre 24
- D.E. du revêtement de l'isolant > 304,8 mm (12 po) @ calibre 22

*D'autres calibres sont disponibles sur demande et peuvent être plus appropriés selon le poids des tuyaux et l'application.

6. JOINTS DES TUYAUTERIES PRÉISOLÉES

Les joints de tuyauteries isolées devront être constitués de demi-coquilles préfabriquées en mousse de polyisocyanurate ou polyuréthane rigide, d'un feuillard en métal du même type et calibre que le Spiwrap[®] pour la protection externe, de sangles et attaches en acier inoxydable. Les chevauchements de la protection externe aux joints et raccords devront être au minimum 50,8 mm (2 po) et seront placés de manière à empêcher l'infiltration d'eau.

7. ISOLATION DES RACCORDS ET JOINTS AVEC SYSTÈME DE RETENU

Les trusses d'isolation pour raccords et joints avec système de retenu devront être posées en chantier et seront composées d'un isolant en mousse de polyisocyanurate ou polyuréthane rigide muni d'un revêtement de protection en polymère léger collé sur toutes les surfaces extérieures et intérieures, incluant les extrémités. Les trusses devront être fournies avec un recouvrement en métal de même type et calibre que le Spiwrap[®], un produit d'étanchéité à base de silicone pour sceller les joints ainsi que des sangles et attaches en acier inoxydable.

A. Les propriétés de l'isolant en mousse de polyisocyanurate :

- .1 Masse volumique: (ASTM D1622) 32 kg/m³ (2.0 lb/pi³).
- .2 Résistance à la compression: (ASTM D1621) 124 à 186 kPa (18 à 27 lb/po²).
- .3 Proportion d'alvéoles fermés: (ASTM D6226) 90 % minimum.
- .4 Absorption d'eau : (ASTM C272) 2,0 % en volume.
- .5 Conductivité thermique : (ASTM C 518) 0,027 W/m °C (0.19 BTU • po/pf² • h • °F).
- .6 Épaisseur: 50,8 mm (2 po) ou selon les besoins, correspond typiquement à l'épaisseur de l'isolant des tuyaux.

B. Revêtement de polymère GF Urecon BL-20-20EP :

- .1 Revêtement de polyuréthane à haute densité à deux composants, de couleur noire.
- .2 Masse volumique: 1 170 kg/m³ (73 lb/pi³).
- .3 Dureté de 60 au duromètre Shore D.
- .4 Résistance à la rupture: 11,1 MPa (1 610 lb/po²).
- .5 Résistance au déchirement: 26,5 N/mm (151 lb/po).
- .6 Épaisseur: 0,51 mm (20 mils) sur toutes les surfaces.

Note : les caractéristiques physiques sont nominales et varient selon le type et le diamètre de la tuyauterie.

CANADA

75 boulevard Dupont
Coteau-du-lac (Québec) J0P 1B0
Tél: (450) 455-0961 Téléc: (450) 455-0350
Courriel: urecon.can@georgfischer.com

5010 – 43rd Avenue
Calmar (Alberta) T0C 0V0
Tel: (780) 985-3636 Fax: (780) 985-2466
Courriel: urecon.can@georgfischer.com

www.urecon.com

Manufacturier accrédité ISO 9001

ÉTATS-UNIS

Tél: (321) 638-2364
Courriel: urecon.usa@georgfischer.com

www.urecon.com