

INFORMATION TECHNIQUE SYSTÈME URTECH

Tuyauterie pré isolée URTECH

IPI a développé un procédé d'isolation unique pour l'application uniforme de mousse de polyuréthane sur la paroi de conduite incluse dans un réseau de distribution. La mousse isolante appliquée sur les conduites prévient les effets néfastes du gel ou maintient la température de l'eau refroidie.

DESCRIPTION DES COMPOSANTES DU SYSTÈME URTECH

LA CONDUITE :	Tous les diamètres et tous les types de conduite peuvent être isolés à l'aide du procédé URTECH développé par la compagnie IPI. Ces conduites isolées en usine peuvent être en pvc, cpvc, acier, fonte, cuivre, polyéthylène et autres.
LA MOUSSE DE POLYURÉTHANE :	Le standard de l'épaisseur de la mousse de polyuréthane appliquée sur les conduites est de 50mm (2"). Il est par contre possible d'augmenter ou de diminuer l'épaisseur de la mousse de polyuréthane dépendamment des conditions environnementales dans lesquelles les conduites prendront place.
LA MEMBRANE DE PROTECTION DE POLYÉTHYLÈNE :	Deux rangs de 0,635mm de membrane de polyéthylène sont enroulés autour de la conduite pré isolée afin de protéger la mousse contre toute infiltration d'eau ou tous chocs qui peuvent survenir lors de la mise en place. Les 2 rangs sont enroulés dans les sens opposés afin de sceller parfaitement la surface de la mousse. Il est possible d'appliquer autres types de membrane dépendamment du lieu d'installation. La membrane de protection peut être en polyéthylène, acier galvanisé spiral, aluminium, acier inoxydable, pvc et autres.
LE CANIVEAU :	Lorsque la conduite pré isolée est installée dans des conditions de froid extrême, il est fortement recommandé d'utiliser un système électrique chauffant sur la conduite. Un caniveau de PVC est alors placé sur la conduite afin d'insérer un fil chauffant électrique. Selon les besoins, il est possible d'utiliser plus d'un caniveau.
LA PROTECTION DE BITUME :	La mousse de polyuréthane est protégée aux extrémités des conduites par une couche de bitume afin d'assurer une protection maximale.
LE SYSTÈME ÉLECTRIQUE :	La compagnie IPI fournit au besoin un système électrique chauffant complet comprenant le fil chauffant, le contrôleur ainsi que tous les accessoires nécessaires selon les recommandations d'un fabricant certifié.

BULLETIN TECHNIQUE

LA MOUSSE DE POLYURETHANE		
ASTM	DESCRIPTION	VALEUR
D-1622	Densité en place	48 kg/m ³ (3 lbs/pi ³)
C-518	Résistance thermique R (initiale)	1,14 m ² .°C/W 6,45 pi ² .h.°F/BTU.po
C-518	Conductivité thermique K (initiale)	0,022 W/m.°K 0,155 BTU.po/pi ² .h.°F
D-1621	Résistance à la compression (parallèle à l'expansion) mousse seulement	300 kpa (43,5 psi)
D-1621 modifié	Résistance à la compression pour système avec revêtement 1,27mm et peut varier selon le type de conduite	679,5 kpa (98,56 psi)
D-2842	% absorption d'eau (volume)	Max 2,5%
D2856	Cellules fermées	>92%
	Température de service/	(-76°F @ 275°F) (-60°C @ 135°C)

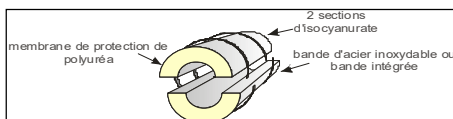
LA MEMBRANE DE POLYETHYLENE		
ASTM	DESCRIPTION	VALEUR
	Dessus de la membrane	Polyéthylène
	Côté adhésif	Caoutchouc butylique et résine
	Épaisseur	0,635 mm (25 mils)
D-1000	Résistance à la tension	8,93 kg/cm largeur (50 lbs/po largeur)
D-1000	Élongation	400%
D-1000	Force d'adhésion	0,56 kg/cm largeur (3,125 lbs/po largeur)
	Température de service	-49°F @ 185°F (-45°C @ 85°C)

INFORMATION TECHNIQUE SYSTÈME URTECH

Tuyauterie pré isolée URTECH

LA COQUILLE ISOLANTE URTECH

Pour l'isolation des joints et des raccords des réseaux de distribution, une coquille isolante **URTECH** à deux sections est utilisée. Les deux sections isolantes sont superposées sur la partie à isoler lors de la mise en place du réseau. Il est donc simple et rapide d'isoler les joints et les raccords diminuant ainsi les coûts reliés à la main-d'oeuvre lors de l'installation au chantier.



LES DIFFÉRENTS TYPES DE COQUILLE ISOLANTE URTECH

La coquille isolante avec membrane de polyuréa

La mousse d'isocyanurate :	Deux sections isolantes sont pré formées afin de couvrir parfaitement le joint ou le raccord.
La membrane de polyuréa :	Une membrane de polyuréa est pulvérisée sur l'ensemble de la surface de la coquille isolante URTECH afin de sceller cette dernière contre les infiltrations d'eau et de prévenir le bris de la mousse lors de la manutention et de la mise en place.
Les bandes en acier inoxydable :	Les bandes en acier sont enroulées autour des deux sections isolantes afin de maintenir les sections l'une contre l'autre.
ou	
Les bandes d'aluminium intégrées :	Les bandes d'aluminium intégrées avec vis permettent de fermer les sections l'une contre l'autre.
Le silicone :	Un tube de silicone est fourni avec la coquille isolante URTECH afin de sceller parfaitement tous les joints.

La coquille isolante avec manchon thermorétractable

La mousse d'isocyanurate :	Deux sections isolantes sont pré formées afin de couvrir parfaitement le joint ou le raccord.
Le manchon thermorétractable :	Un manchon thermorétractable est fourni avec la coquille URTECH . Le manchon est enroulé autour de la coquille et grâce à une source de chaleur projetée sur le manchon, ce dernier rétrécira et prendra la forme de la pièce à couvrir.

BULLETIN TECHNIQUE

LA MOUSSE D'ISOCYANURATE

ASTM	DESCRIPTION	VALEUR
D-1622	Densité	32.8 kg/m ³ (2.05 lbs/pi ³)
D-1621	Résistance à la compression (parallèle à l'expansion)	165 kPa (24 lbs/po ²)
D-1621	Module de compression (parallèle à l'expansion)	3790 kPa (550 lbs/po ²)
D-2856	Cellules fermées	92%
D-2842	Absorption d'eau	0.02 g/cm ² (0.04 lbs/pi ²)
C-518	Facteur K (180 jours @ 75°F)	0.027 W/m ² ·°C (0.19 BTU·po/pi ² ·h·°F)
	Température de service	-297°F @ 300°F (-183°C @ 149°C)

LE MANCHON THERMORÉTRACTABLE

ASTM	DESCRIPTION	VALEUR
D-638	Résistance à tension	20 Mpa (2900 psi)
D-638	Élongation	600%
D-2240	Dureté	46 shore D
D-570	Absorption d'eau	0.05%

LA MEMBRANE DE POLYURÉA

ASTM	DESCRIPTION	VALEUR
D-2240	Dureté	85 - 90A
D-412-C	Résistance à la tension	1500 - 2000 psi
D-412-C	Élongation	700 - 800%
D-624-C	Résistance aux déchirures	260 - 280 pli
D-570-81	Absorption d'eau (168 heures d'immersion)	1.55 - 1.65%
E-96	Perméabilité	0.327 g/m ² /24 hrs (0.045 perm/pouce)
	Température de service	-30°F @ 350°F (-34°C @ 177°C)



IPI isolation thermique
460 rue Perreault
Lévis Québec Canada G6W 7V6
www.ipiinter.com