

FICHE DE CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

CANPEX™ UV Plus – polyéthylène réticulé (PEX) avec fil traceur

PORTÉE

La présente fiche de caractéristiques énonce les exigences liées aux tuyaux CANPEX UV Plus pour la distribution d'eau chaude et d'eau froide avec fil traceur. Tous les tuyaux CANPEX UV Plus ont un diamètre CTS (Copper Tube Size), avec une épaisseur de paroi SDR-9 et sont conformes aux exigences des normes ASTM D876/F877, cNSFus CSA B137.5, NSF /ANSI 372, ULC/UL S101 UL263, ULC S102 et ASTM E84. Tous les fils traceurs sont conformes aux exigences de la section 7.2.11.3 du Code du bâtiment de l'Ontario.

MATÉRIAUX

Tous les tuyaux CANPEX UV Plus sont produits à partir d'une résine de polyéthylène haute densité réticulée. Cette résine réticulée provient de molécules d'organo-silane greffées à une base de polyéthylène. Un catalyseur (accélérateur) ajouté au polyéthylène pendant l'extrusion initie le processus de réticulation. Pour terminer la réticulation, les tuyaux sont exposés à l'eau chaude ou à la vapeur (sauna). La formule sophistiquée permet au produit, lorsqu'il est exposé aux rayons UV, de conserver ses propriétés physiques, ainsi que sa résistance à long terme au chlore et au potentiel d'oxydoréduction au niveau le plus élevé actuellement défini par l'industrie. Ce produit est muni d'une seule couche et est offert dans les teintes de rouge, blanc et bleu pour faciliter l'identification des conduites d'eau chaude et d'eau froide avec un fil traceur en cuivre massif de calibre 14, revêtu de plastique de couleur claire.

MARQUAGE ET CERTIFICATION

Tous les tuyaux CANPEX™ UV Plus sont marqués des lettres VPFL, désignant le nom du fabricant, du diamètre intérieur, du code de désignation des matériaux de tuyaux de plastiques ASTM D876 (indiquant que le tuyau en PEX a été testé et satisfait à la norme F876 exigeant un minimum de résistance au chlore dans des conditions d'utilisation finale de 100 % à 60°C (140 °F)), de la pression et de la température de conception nominales, des normes ASTM pertinentes, de la date de fabrication et du code de production, ainsi que des inscriptions « NSF-pw » (indiquant un certificat délivré par une tierce partie, dans ce cas NSF International, pour confirmer que le produit respecte ou dépasse les normes de rendement et de toxicologie, et qu'il présente aussi le taux le plus élevé de résistance au chlore de l'industrie du PEX). NSF procède à des inspections aléatoires dans les installations mêmes des fabricants et teste de façon indépendante les tuyaux CANPEX UV Plus pour en vérifier la conformité aux normes physiques, toxicologiques et de rendement. Les tuyaux CANPEX UV Plus ont également les accréditations de conformité suivantes : Uniform Plumbing Code, Uniform Mechanical Code®, International Plumbing Code®, International Residential Code®, International Mechanical Code®, NSF 14 et 61, NSF/ANSI 372 (Lead Free), CSA (Canadian Standards Association) B137.5 (cNSFus), ULC/UL (Underwriters Laboratory) S101/UL263 and ULC S102.2 et ASTM E84 accordée par l'intermédiaire Warnock Hersey.

USAGES RECOMMANDÉS

Les tuyaux CANPEX™ UV PLUS avec fil traceur satisfont à toutes les spécifications du Code du bâtiment de l'Ontario pour les tuyaux d'alimentation en eau (spécification OBC 7.2.11.3). En Ontario, conformément à la section 7.6.1.10 du BAC, lorsqu'il est utilisé pour les tuyaux d'alimentation en eau, il n'est pas nécessaire d'installer un clapet antiretour. L'utilisation des tuyaux CANPEX UV Plus est prévue et recommandée pour les systèmes de distribution d'eau potable chaude et froide. Les niveaux de température et de pression de conception pour les tuyaux CANPEX UV Plus sont de 160 lb/po² à 22,77 °C (73°F) et de 100 lb/po² à 82,22 °C (180°F). Les tuyaux CANPEX UV plus peuvent être utilisés pour recirculer en continu l'eau chaude dans les systèmes de plomberie à des températures pouvant atteindre 60 °C (140°F) tout en conservant une excellente résistance au chlore. Pour savoir si le produit convient à des applications d'eau chaude et froide qui ne sont pas mentionnées ici, communiquez avec votre représentant de CB Supplies.

MANUTENTION ET INSTALLATION

Les tuyaux de polyéthylène réticulé CANPEX UV PLUS avec fil traceur sont à la fois résistants et flexibles. Toutefois, ils sont plus mous que le métal et peuvent être endommagés par l'abrasion ou par d'autres objets aux bords coupants. L'utilisation de ces matériaux dans les systèmes municipaux de distribution d'eau chaude et froide doit se faire en conformité avec les bonnes pratiques de plomberie, les exigences de codes applicables et les pratiques d'installation actuelles de CB Supplies. Les produits CANPEX™ UV Plus avec fil traceur sont fabriqués de manière à respecter les normes nationales et sont conformes aux exigences du Code du bâtiment de l'Ontario. Communiquez avec un représentant de CB Supplies ou le bureau d'application des codes approprié pour obtenir des renseignements concernant les approbations pour des applications particulières.

PROPRIÉTÉS MATÉRIELLES

Propriétés	Méthode de test ASTM	Mesures impériales	Unités SI
Density	D1505	–	0.944 g/cc
Melt Index ¹ (190°C/2.16 kg)	D 1238	–	0.1 g/10 min
Flexural Modulus ²	D 790	152,000 psi	1050 MPa
Tensile Strength @Yield (2 in/min)	D 638	> 3,500 psi	>24.1 MPa
Coefficient of Linear Thermal Expansion @ 68°F	D 696	8x10 ⁻⁵ /°F	15x10 ⁻⁵ /°C
Hydrostatic Design Basis @ 73°F (23°C)	D 2837	1,250 psi	8.6 MPa
Hydrostatic Design Basis @ 180°F (82°C)	D 2837	800 psi	5.5 MPa
Vicat Softening Point	D 696	255°F	124°C
Thermal Conductivity	D 177	2.4 Btu-in/(hr)(ft ²)(°F)	3.5 x 10 ⁻³ Watts/(cm ²)(°C/cm)

¹ Avant réticulation

². 73°F

CANPEX™ UV Plus avec fil traceur

ASSURANCE DE LA QUALITÉ

Les mentions ASTM F876 et CSA B137.5 attestent que le produit a été fabriqué, inspecté, échantillonné et testé conformément à ces spécifications et qu'il répond aux exigences énoncées.

CERTIFICATION

Les certifications confirment que les tuyaux ont été testés et répondent aux exigences F876 en matière de résistance minimale au chlore dans des conditions d'utilisation finale de 100 % à 140°F (60°C). NSF a procédé à des tests selon la norme ASTM F2023 pour évaluer la résistance oxydative des systèmes et des tuyaux de polyéthylène réticulé (PEX) à l'eau chaude chlorée dépassant largement les exigences de résistance minimales de la norme ASTM F876.

PRESSION D'ÉCLATEMENT MINIMALE (LB/PO²)

Selon la norme ASTM F876/F877 CTS-OD SDR-9

Taille (po.)	73.4° (23°C)	180° (82.2°C)
3/4"	475	210
1"	475	210
1 1/4"	475	210

MISE EN GARDE!

Les tuyaux CANPEX™ UV PLUS avec fil traceur ne doivent pas être installés sous terre dans des zones connues de contamination chimique du sol, comme par des solvants organiques ou des distillats de pétrole, ou lorsqu'il y a un risque élevé de déversement de produits chimiques.

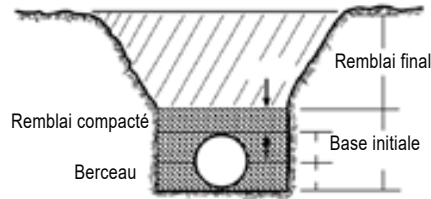


TABLEAU DES PERTES DE PRESSION

Valeurs exprimées en lb/po²/pi (Gallons américains/ minute et diamètre intérieur utilisés pour les calculs).

GPM	Taille						
	3/8"	1/2"	3/4"	1"	1-1/4"	1-1/2"	2"
1	.061	.014					
1.5	.130	.030					
2.2	.264	.062					
2.5	.334*	.078					
3	.468	.110	.021				
3.5	.623	.146	.028				
4		.187*	.036				
5		.283	.054				
6		.396	.076	.022			
7		.528	.101	.030			
8			.130	.038			
9			.161*	.048			
10			.196	.058	.022		
11			.234	.069	.026		
12			.275	.081	.031		
13			.381	.094	.035		
14				.108*	.041		
16				.138	.052	.023	
18				.172	.065	.029	
20				.209	.079	.035	
22				.249	.094*	.042	
24					.110	.049	
26					.128	.057	
28					.147	.065	
30					.167	.074*	
32					.188	.084	.023
34						.094	.025
36						.104	.028
38						.115	.031
40						.126	.034
46						.164	.044
52							.055*
80							.123

EXEMPLE : Pour calculer la perte de pression d'une conduite de 1/2 po et de 40 pi de long avec un débit de 3 gallons par minutes, calculez .110 psi x 40 pi = perte de pression de 4.4 psi. La plupart des codes de plomberie exigent une pression résiduelle de 8 psi à l'appareil. Référez-vous aux exigences des codes de votre région.

*Indique une vitesse maximale de 8 pieds par seconde exigée par certains codes de plomberie.

REMARQUE : Le débit maximal pour chaque diamètre est basé sur une vitesse de 12 pieds par seconde. La valeur en lb/po² x 2,307 = perte de charge.

TUYAU SDR-9 PEX

ASTM F 876/CTS-OD SDR-9

Taille du tuyau (po.)	Diamètre extérieur (po.)	Épaisseur de la paroi (po.)	Diamètre intérieur (po.)	Poids par pied	Volume (GAL)/100 pi.
3/8"	0.500" ± 0.003"	0.070" + 0.010"	0.360	0.0413	0.53
1/2"	0.625" ± 0.004"	0.070" + 0.010"	0.485	0.0535	0.97
3/4"	0.875" ± 0.004"	0.097" + 0.010"	0.681	0.1023	1.90
1"	1.125" ± 0.005"	0.125" + 0.013"	0.875	0.1689	3.13
1 1/4"	1.375" ± 0.005"	0.153" + 0.015"	1.069	0.251	4.53
1 1/2"	1.625" ± 0.006"	0.181" + 0.019"	1.263	0.352	6.31
2"	2.125" ± 0.006"	0.236" + 0.024"	1.653	0.599	10.83

NOTE : Les dimensions sont exprimées en unités impériales. Les tolérances indiquées découlent des exigences ASTM. Les tuyaux CANPEX™ UV Plus sont fabriqués selon ces spécifications.

NSF-pw

NSF Performance internationale et effets sur la santé (Standard NSF 14, 61 & NSF/ANSI 372)



ULC/UL S101/UL263 Liste des produits et des systèmes coupe-feu et résistants au feu



CSA B137.5 (certifié par NSF)



Certifié par l'IAPMO



Liste Code international de plomberie



ULC S102 et ASTM E84 pour des tailles jusqu'à 1" (certifié par Wamock Hersey).