

## FICHE DE SPÉCIFICATION DES MATÉRIAUX

## TUYAUX CANPEX<sup>MC</sup> OXY AVEC BARRIÈRE À OXYGÈNE POUR LE CHAUFFAGE HYDRONIQUE RADIANT



### PORTÉE

Les tuyaux CANPEX<sup>MC</sup> OXY avec barrière à oxygène en polyéthylène réticulé (PEX) sont conçus pour le chauffage hydronique radiant. Les tuyaux CANPEX OXY avec barrière à oxygène comprennent une couche qui aide à restreindre le passage de l'oxygène à travers la paroi du tuyau. Tous les tuyaux CANPEX OXY avec barrière à oxygène sont fabriqués et testés conformément aux exigences des normes ASTM F876 et ASTM F877 et ont un diamètre extérieur CTS (diamètre extérieur du tuyau de cuivre), ainsi qu'un ratio d'épaisseur de paroi de diamètre standard SDR-9. Les tuyaux CANPEX en polyéthylène réticulé (PEX) avec barrière à oxygène ont été testés et satisfont aux exigences des normes NSF 14 & 61 et CSA B137.5 pour l'utilisation d'eau potable.

### MATÉRIAUX

Tous les tuyaux CANPEX OXY avec barrière à oxygène sont fabriqués d'un polyéthylène réticulé provenant de molécules d'organo-silane greffées à une chaîne 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). Les tuyaux CANPEX OXY avec barrière à oxygène sont formés de 3 couches. La première couche est le polyéthylène de haut densité réticulé. La deuxième couche sert d'adhésif à la troisième couche, formée d'éthylène alcool de vinyle (EVOH) qui constitue la barrière à oxygène, hautement résistante au passage de l'oxygène.

### MARQUAGE ET CERTIFICATION

Tous les tuyaux CANPEX OXY avec barrière à oxygène sont marqués du nom du fabricant, CB Supplies, du diamètre intérieur, du code PEX 5006 de désignation des matériaux (indiquant que les tuyaux PEX ont été testés et qu'ils répondent aux normes ASTM F876 pour la résistance minimale au chlore dans des conditions d'utilisation finale de 100% à une température de 60oC (140oF), les valeurs de pression et de température de production, les normes ASTM standards, la date de fabrication et le code de production de même que l'inscription NSF-pw (indiquant une certification accordée par un tiers, ici par NSF International, confirmant l'atteinte, et même le dépassement, de la conformité aux normes toxicologiques et physiques, de même que l'atteinte des plus hauts taux de résistance au chlore de l'industrie PEX. NSF procède à des inspections aléatoires dans les installations mêmes des fabricants et teste de façon indépendante les tuyaux CANPEX OXY avec barrière à oxygène pour en vérifier la conformité aux normes physiques, toxicologiques et de performance. Les tuyaux CANPEX OXY avec barrière à oxygène 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 et ULC S102.2 and ASTM E84 par l'intermédiaire de Warnock Hersey.

### USAGES RECOMMANDÉS

L'utilisation des tuyaux CANPEX OXY avec barrière à oxygène est prévue et recommandée pour les systèmes de chauffage radiant, de refroidissement et de fonte de neige utilisant de l'eau ou un mélange d'eau et de glycol pour transférer la chaleur ou le froid. Les tuyaux peuvent être installées dans le béton, le gypse à base de béton léger, le sable, l'asphalte (conformément aux directives spéciales) dans ou sous un plancher de bois ou derrière des panneaux ou des murs de plâtre. Les tuyaux CANPEX OXY avec barrière à oxygène peuvent aussi être utilisés comme lignes de transfert pour les systèmes de chauffage par plinthe avec une température maximum de 93,3°C (200°F) @ 80 psi.

## FICHE DE SPÉCIFICATION DES MATÉRIAUX

## TUYAUX CANPEX<sup>MC</sup> OXY AVEC BARRIÈRE À OXYGÈNE POUR LE CHAUFFAGE HYDRONIQUE RADIANT



### MANUTENTION ET INSTALLATION

Les tuyaux CANPEX<sup>MC</sup> OXY avec barrière à oxygène doivent être installés conformément aux guides d'installation fournis par le fabricant et selon les exigences des codes applicables. L'eau et l'air peuvent être utilisés pour effectuer un test de pression du système. Veuillez respecter les exigences du fabricant en ce qui concerne la pression et la durée. Les tuyaux CANPEX OXY avec barrière à oxygène sont dotés d'une protection de 90 jours contre les rayons UV. Pour savoir si ce produit convient à d'autres applications, communiquez avec votre représentant de CB Supplies.

### PROPRIÉTÉ MATÉRIELLES

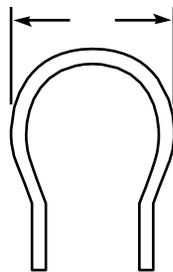
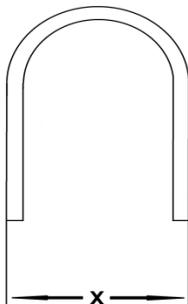
Propriétés	Méthode de test ASTM	Mesures impériales	Unités SI
Densité	D1505	–	0.944 g/cc
Indice de fluidité <sup>1</sup>	D 1238	–	0.1 g/10 min
Module d'élasticité en flexion <sup>2</sup>	D 790	152,000 psi	1050 MPa
Résistance à la traction (2 po/min)	D 638	> 3,500 psi	20 MPa
Coefficient d'expansion à 20°C (68°F)	D 696	8x10 <sup>-5</sup> /°F	1.5x10 <sup>-5</sup> /°C
Base de conception hydrostatique à 23°C (73°F)	D 2837	1,250 psi	8.6 MPa
Base de conception hydrostatique à 82°C (180°F)	D 2837	800 psi	5.5 MPa
Point Vicat	D 696	255°F	124°C
Conductivité thermique	D177	2.4 Btu-in./(hr.)(pi. <sup>2</sup> )(°F)	3.5 x 10 <sup>-3</sup> Watts/(cm <sup>2</sup> )(°C/cm)

1. Avant réticulation
2. 73°F

### ASSURANCE DE LA QUALITÉ

Les mentions ASTM D876/F877 et CSA B137.5 attestent que les tuyaux CANPEX OXY avec barrière à oxygène ont été fabriqués, inspectés, échantillonnés et testés conformément à ces spécifications et qu'ils répondent aux exigences des normes ASTM D2765.

Lorsque l'espace disponible pour le pliage des tuyaux CANPEX OXY avec barrière à oxygène est inférieur au minimum recommandé, les extrémités de la boucle doivent être ouvertes de manière à atteindre au moins les dimensions indiquées ci-dessous.



Lorsque l'espace pour le tube est inférieur au minimum recommandé.

### 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

NSF-pw

NSF International Performance and Health Effects (Standards NSF 14, 61 & NSF/ANSI 372)

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

ASTM F2623 (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 Warnock Hersey).



# FICHE DE SPÉCIFICATION DES MATÉRIAUX

## TUYAUX CANPEX<sup>MC</sup> OXY AVEC BARRIÈRE À OXYGÈNE POUR LE CHAUFFAGE HYDRONIQUE RADIANT



Dimensions X	
Taille du tuyau	Avec le serpent
1/2"	10"
5/8"	12"
3/4"	14"
1"	18"
1 1/4"	22"
1 1/2"	26"
2"	38"

Dans le cas contraire, si l'espacement des tubes est égal ou supérieur à la valeur « X », il est possible d'utiliser une boucle standard.

Perméabilité de toutes les tailles des tuyaux CANPEX OXY avec barrière à oxygène : inférieure à 0,1 gram/m3/jour

REMARQUE : Les tuyaux CANPEX OXY avec barrière à oxygène respectent les exigences de la norme DIN 4726 pour les tuyaux imperméables à l'oxygène.

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 minute, calculez .110 psi x 40 pi = perte de pression de 4.4 psi. La plupart des codes

de plomberie exige 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/po<sup>2</sup> x 2,307 = perte de charge.

### TUYAU SDR-9 PEX

ASTM D876/F877 CTS-OD SDR-9 (Vendus en longueur ou en serpent).

Code d'inventaire	Taille du tuyau (po.)	Diamètre extérieur (po.)	Épaisseur de la paroi (po.)	Diamètre intérieur (po.)	Poids par pied (lb)	Volume (GAL)/ 100 pi.
PXOB2	3/8"	0.500" ± 0.003"	0.070" + 0.010"	0.360"	0.0413	0.53
PXOB3	1/2"	0.625" ± 0.004"	0.070" + 0.010"	0.485"	0.0535	0.97
PXOB58	5/8"	0.750" ± 0.004"	0.083" + 0.010"	0.754"	0.0838	1.34
PXOB4	3/4"	0.875" ± 0.004"	0.097" + 0.010"	0.681"	0.1023	1.90
PXOB5	1"	1.125" ± 0.005"	0.125" + 0.013"	0.875"	0.1689	3.13

NOTE : Les dimensions sont exprimées en unités impériales. Les tolérances indiquées découlent des exigences ASTM. Les tuyaux CANPEX OXY Barrier avec barrière à oxygène sont fabriqués selon ces spécifications.

NSF-pw

NSF International Performance and Health Effects (Standards NSF 14, 61 & NSF/ANSI 372)

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

ASTM F2623 (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 Warnock Hersey).