

## FICHE DE CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

### VIPERT™ tuyau pour eau potable

#### PORTÉE

La présente fiche de caractéristiques énonce les exigences liées aux tuyaux VIPERT™ POTABLE pour la distribution de l'eau chaude et d'eau froide. Tous les tuyaux VIPERT™ POTABLE ont un diamètre CTS (Copper Tube Size), avec une épaisseur de paroi SDR-9 et sont conformes aux exigences des normes ASTM 2769, CNSF CSA B137.5, NSF /ANSI 372, ULC/UL S101 UL263, ULC S102 et ASTM E84.

#### MATÉRIAUX

Afin de respecter la cellule de classification PE445574A, tous les tuyaux VIPERT™ sont fabriqués d'un polyéthylène Bimodal de haute densité à température relevée qui ne requiert pas de réticulation pour atteindre une force supérieure et résister à des températures élevées. Pour ce faire, les molécules de la chaîne de liaison du polyéthylène bimodal se lient à la structure cristalline. Pour faciliter l'identification des lignes chaudes et froides, le produit à couche unique est offert en bleu, blanc et rouge.

#### MARQUAGE ET CERTIFICATION

Tous les tuyaux VIPERT™ Potable sont marqués du nom du fabricant, CB Supplies, du diamètre intérieur, du code PE 4710 de désignation des matériaux de tuyaux de plastique (indiquant que le tuyau VIPERT™ a été testé et qu'il répond aux normes ASTM D2769 pour la résistance minimale au chlore dans des conditions d'utilisation finale de 100% à une température de 60°C (140°F), des 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 « FSF-pw », indiquant une certification accordée par un tiers, ici par NSF International, confirmant l'atteinte, et même le dépassement, de la conformité aux normes physiques et toxicologiques, de même que l'atteinte des taux de résistance au chlore. NSF procède à des inspections aléatoires dans les installations mêmes des fabricants et teste de façon indépendante les tuyaux VIPERT™ Potable pour en vérifier la conformité aux normes physiques et toxicologiques. Les tuyaux VIPERT™ Potable 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 (sans plomb), CSA (Canadian Standards Association) B137.18 (cNSFus), ULC/UL (Underwriters Laboratory) S101/UL263, ULC S102.2 et ASTM E84 par l'intermédiaire de Warnock Hersey.

#### USAGES RECOMMANDÉS

L'utilisation des tuyaux VIPERT™ Potable est prévue et recommandée pour les systèmes de distribution d'eau potable chaude et froide. La température et les niveaux de pression de conception pour les tuyaux VIPERT™ Potable sont de 200 psi @ 23°C (73°F) et 100 psi @ 82°C (180°F). Les tuyaux VIPERT™ Potable peuvent être utilisés pour recirculer l'eau en continu dans les systèmes de plomberie à l'eau chaude à des températures atteignant jusqu'à 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 VIPERT™ Potable 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 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 tuyaux VIPERT™ POTABLE sont fabriqués de manière à respecter les normes nationales écrites. Communiquez avec un représentant de CB Supplies ou avec le bureau d'application des codes approprié pour obtenir des renseignements concernant les approbations pour des applications particulières.

#### PROPRIÉTÉ MATÉRIELLES

Propriétés	Méthode de test ASTM	Mesures impériales	Unités SI
Density	ASTM D1505	–	0.950 g/cc
Melt Index (190°C/2.16 kg)	ASTM D1238	–	0.1 g/10 min
Flexural Modulus <sup>1</sup>	ASTM D790B	152,000 psi	1050 MPa
Tensile Strength (Yield)	ASTM D638	>3,500 psi	>24.1 MPa
Coefficient of Linear Thermal Expansion (20 - 70°C)	DIN 53752A	8x10 <sup>-6</sup> /°F	1.95 x10 <sup>-4</sup> /°K
Hydrostatic Design Basis @ 73°F (23°C)	ASTM D2769	1600 psi	11 MPa
Hydrostatic Design Basis @ 180°F (82°C)	ASTM D2769	800 psi	5.5 MPa
Thermal Conductivity	ISO 22007-2.2	3.15 Btu-in/(hr)(ft <sup>2</sup> )(°F)	0.46 Watts/(m <sup>2</sup> )(°C)

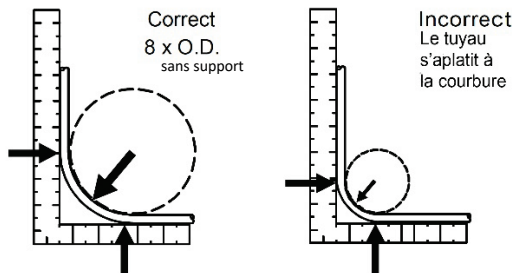
<sup>1</sup> 73°F

## VIPERT™ tuyau pour eau potable ASSURANCE DE LA QUALITÉ

Les mentions ASTM 2769 et CSA B137.18 sur le produit attestent qu'il a été fabriqué, inspecté, échantillonné et testé conformément aux spécifications et qu'il répond aux exigences énoncées.

### CERTIFICATION

Les certifications confirment que le tuyau a été testé et qu'il répond aux exigences D2769 en matière de résistance minimale au chlore dans des conditions d'utilisation finale de 100% à 60°C (140°F). NSF a procédé à des tests selon la norme ASTM F2023 évaluant la résistance oxydative des systèmes et des tuyaux de polyéthylène Bimodal de haute densité à température relevée réticulés (PEX) à l'eau chaude chlorée dépassant largement les exigences de résistance minimales de la norme ASTM D2769.



Remarque : les tuyaux peuvent être pliés, à l'aide d'un support approuvé, jusqu'à un minimum de 5 fois leur diamètre extérieur.

### PRESSION D'ÉCLATEMENT MINIMALE (psi)

Selon la norme ASTM F2769/CTS-OD SDR-9

Taille	73.4° (23°C)	180° (82.2°C)
3/8"	945	345
1/2"	730	270
3/8" ET PLUS "	720	265

## TABLEAU DES PERTES DE PRESSION

Valeurs exprimées en lb/po<sup>2</sup>/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 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 VIPERT pour eau potable

ASTM D876/CTS-OD SDR-9

Code d'inventaire	Taille du tuyau (po.)	Diamètre extérieur (po.)	Épaisseur de la paroi (po.)	Diamètre intérieur (po.)	Poids par pied (lbs)	Volume (GAL)/100 pi.
PRT2	3/8"	0.500" ± 0.003"	0.070" + 0.010"	0.360	0.0413	0.53
PRT3	1/2"	0.625" ± 0.004"	0.070" + 0.010"	0.485	0.0535	0.97
PRT4	3/4"	0.875" ± 0.004"	0.097" + 0.010"	0.681	0.1023	1.90
PRT5	1"	1.125" ± 0.005"	0.125" + 0.013"	0.875	0.1689	3.13
PRT6	1 1/4"	1.375" ± 0.005"	0.153" + 0.015"	1.069	0.251	4.53
PRT7	1 1/2"	1.625" ± 0.006"	0.181" + 0.019"	1.263	0.352	6.31
PRT8	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 VIPERT™ pour eau potable 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).

