

VERSAPIPE® FUSION

Tuyau en polyéthylène haute densité fusionnable dédié à l'acériculture

Fabriqué d'une recette propriétaire résistant à la haute pression et au haut vacuum

PORTÉE

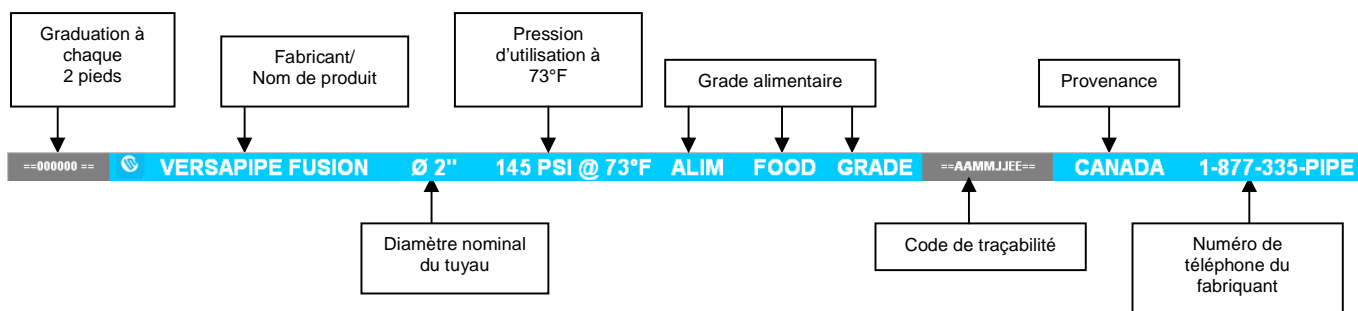
Cette fiche technique a pour but de décrire les propriétés de la matière première utilisée dans la fabrication du tuyau **VERSAPIPE® FUSION** de Versaprofiles. Elle décrit les exigences minimales que s'est fixé Versaprofiles dans la conception et la fabrication d'un tuyau fusionnable destiné spécifiquement aux diverses applications d'acériculture telles que les installations maître ligne et transport d'eau.

MATIÈRE PREMIÈRE

Tous les tuyaux d'acériculture **VERSAPIPE® FUSION** sont fabriqués à partir de polyéthylène haute densité fusionnable et alimentaire. La matière première est additionnée de concentré UV bleu ou de noir de carbone qui agissent comme protection UV pour que les tuyaux puissent être utilisés à l'extérieur. De plus, ce matériel offre une bonne protection contre l'alcool, le peroxyde d'hydrogène, le chlore et les autres agents nettoyants. (Voir les tableaux qui suivent pour de plus amples informations.)

MARQUAGE

Les tuyaux **VERSAPIPE® FUSION** de Versaprofiles sont identifiés d'un marquage permanent et gradué à chaque deux pieds tel que l'image ci-dessous.



MANIPULATION, RACCORDEMENT ET INSTALLATION

Afin d'assurer l'intégrité du système de tuyauterie, il faut éviter d'enrouler ou de traîner les rouleaux des tuyaux **VERSAPIPE® FUSION** sur un sol non lisse ou parsemé de rocs ou autres obstacles pouvant occasionner des bris. Les tuyaux **VERSAPIPE® FUSION** sont fusionnés par chaleur selon la norme ASTM F2620 et les recommandations du Plastic Pipe Institut (PPI)¹. Les raccords doivent être faits du même polyéthylène que le tuyau lui-même.

1 : <http://plasticpipe.org/pdf/chapter09.pdf>

VERSAPIPE® FUSION

Tuyau en polyéthylène haute densité fusionnable dédié à l'acériculture

Fabriqué d'une recette propriétaire résistant à la haute pression et au haut vacuum

PROPRIÉTÉS DE LA MATIÈRE PREMIÈRE ET CLASSIFICATION (NOIR)

Propriétés	Méthode d'essai ASTM	Valeurs typiques	
		Unités impériales	Unités SI
Densité	D 1505	-	0.949 g/cm3
Indice de fluidité	D 1238	-	7.5 g/10min.
Module de flexion	D 790	150,000 psi	1034 MPa
Résistance à la traction au seuil d'écoulement	D 638	3,500 psi	24.1 MPa
Résistance à la fissuration lente (PENT)	F 1473	>5000 h	>5000 h
Contrainte hydrostatique nominale @ 73°F (23°C)	D 2837	1,600 psi	11.0 MPa
Concentration massique en noir de carbone	-	-	2.3%
Élongation à la rupture	D 638	> 800%	> 800%
Résistance à l'impact IZOD, entaillé	D 256	> 8.0 pi-lb./po.	> 427 J/m
Température de fragilisation	D 746	<-180°F	<-118°C
Résistance à la fissuration sous contrainte	D 1693 (C Condition)	>1,000 h	>1,000 h

DIMENSIONS STANDARDS DE PRODUITS*

Diamètre nominal, Po	Diamètre extérieur, Po (mm)	Tolérance, Po (mm)	Épaisseur moy. paroi, Po (mm)	Poids au 100pi, LBS (kgs)	Tolérance, Po (mm)
1 ¼	1.545 (39.24)	± 0.005 (0.13)	0.105 (2.67)	7,16 (15,76)	±0.005 (0.13)
1 ½	1.895 (48.13)	± 0.005 (0.13)	0.150 (3.81)	11,41 (25,10)	±0.010 (0.25)
2	2.375 (66.33)	± 0.006 (0.15)	0.150 (3.81)	17,82 (39,20)	±0.010 (0.25)
3	3.500 (88.90)	± 0.008 (0.20)	0.215 (5.46)	33,24 (73,13)	±0.015 (0.38)
4	4.500 (114.30)	± 0.009 (0.23)	0.227 (5.77)	32,00 (70,40)	±0.016 (0.41)

*Informez-vous de la disponibilité des ratios et grandeurs affichés auprès de votre gestionnaire de compte. Versaprofiles peut aussi offrir des options qui ne sont pas listées dans ce document.

VERSAPIPE® FUSION

Tuyau en polyéthylène haute densité fusionnable dédié à l'acériculture

Fabriqué d'une recette propriétaire résistant à la haute pression et au haut vacuum

PRESSION D'UTILISATION

Produit	Pression d'utilisation (PSIG @ 73°F (23°C))
VERSAPIPE® FUSION	145

RAYON DE COURBURE MINIMUM

Ratio dimensionnel standard (SDR)	Rayon de courbure minimum à long terme à froid
VERSAPIPE® FUSION	27 X OD

OD = Diamètre extérieur du tuyau.

FACTEUR COMPENSATION THERMIQUE

Température maximale du tuyau en continue °F (°C)	Facteur multiplicatif
-20 (-29)	2.54
-10 (-23)	2.36
0 (-18)	2.18
10 (-12)	2.00
20 (-7)	1.81
30 (-1)	1.65
40 (4)	1.49
50 (10)	1.32
60 (16)	1.18
73.4 (23)	1.00
80 (27)	0.93
90 (32)	0.82
100 (38)	0.73
110 (43)	0.64
120 (49)	0.58
130 (54)	0.50
140 (60)	0.43

CALCUL DE DILATATION THERMIQUE

$$\Delta L = L \alpha \Delta T$$

Où

ΔL = Variation de longueur du tuyau, pi
 L = Longueur initiale du tuyau, pi
 α = 10^{-6} 67 (coefficient de dilation thermique, in/in/°F)
 ΔT = Variation de température, °F

CALCUL DU VOLUME DE FLUIDE

$$V = \pi r^2 L$$

Où

V = Volume, pi³ (m³)
 π = 3.1416...
 r = Rayon intérieur du tuyau (ID/2), pi (m)
 L = Longueur du tuyau, pi (m)

Note : Pour obtenir le poids au pied, $P = V D$

Où

P = Poids, lb
 V = Volume calculé, pi³
 D = Densité du fluide, lb/pi³

Références :
 -Normes F2620

Versaprofiles peut changer des informations techniques sans préavis. Veuillez s.v.p. contacter le service à la clientèle afin de recevoir la dernière version mise à jour.