

COMMENT LE PVC UTILISÉ POUR LES SYSTÈMES DE TUYAUTERIES SE PLACE-T-IL PAR RAPPORT AUX AUTRES MATÉRIAUX?

SANS FRAIS AU CANADA: (866) 473-9462

SANS FRAIS AUX É.-U.: (800) 463-9572

www.ipexinc.com

SYSTÈMES DE TUYAUTERIES MUNICIPALES

Bien que le PVC soit le matériau de tuyauterie le plus fréquemment spécifié pour les installations de distribution d'eau et les réseaux d'égout, on demande quand même aux ingénieurs et concepteurs de comparer les divers matériaux offerts et de justifier leur choix sur des bases techniques.

TAUX DE RUPTURE¹

Systèmes Brute Bleue et Série 200

Des recherches indépendantes confirment que, parmi les matériaux utilisés pour les conduites d'eau principales, le PVC a le taux de rupture le plus faible - moins de une rupture/100 km/an.

Données sur les ruptures de conduites d'eau principales



Fonte ductile et fonte

Le taux de rupture de la fonte est 50 fois plus grand que celui du PVC. La fonte ductile, d'un âge comparable au PVC, a un taux de rupture 10 fois supérieur à celui du PVC.

CORROSION

Systèmes Brute Bleue et Série 200

Résistance à la corrosion. Les systèmes en PVC s'utilisent avec succès depuis plus de 50 ans.

Système Big Brute de IPEX

Anticorrosion, avec durée de vie calculée de 100 ans au minimum.

Fonte ductile et fonte

Dans un sol agressif, il y a corrosion, même lorsqu'on prend des mesures de protection contre la corrosion, coûteuses et longues à mettre en œuvre.

Tuyaux en béton sous pression (PCCP)

Les fils d'acier précontraints se corrodent souvent, à tel point que l'identification des tuyauteries PCCP présentant des risques de rupture par corrosion a donné naissance à une nouvelle industrie.

Construction Technology Laboratories (CTI) Inc. a mené des études sur plus de 20 ruptures de tuyauteries PCCP dans l'est des États-Unis et cette compagnie a précisé que la corrosion, une mauvaise installation et des normes déficientes sont à l'origine des 60 ruptures (au minimum) observées dans l'est des États-Unis. «Les propriétaires que nous avons rencontrés pensaient que leur système de tuyauterie PCCP aurait une durée de vie de 50 à 100 ans. Nous sommes cependant convaincus qu'il n'en sera très probablement pas ainsi.»

¹ National Research Council, «Survey of Watermain Breaks (enquête sur les ruptures de conduites d'eau principales)»

COEFFICIENT «C» DE LA FORMULE DE HAZEN-WILLIAMS

Systèmes Brute Bleue, Big Brute et Série 200

Il a été prouvé que le coefficient «C» conservait une valeur de 150 à long terme. Cette valeur élevée du coefficient «C» permet de réduire les coûts de pompage tout en augmentant les débits véhiculés.

Fonte ductile et fonte

Il a été établi que le coefficient «C» diminuait à long terme. La corrosion interne engendre une tuberculisation, entraînant une réduction du coefficient «C» à des valeurs inférieures à 100. Les tuyauteries en fonte corrodées par l'intérieur ont souvent été mises en cause dans la réduction des débits des réseaux de protection incendie.

COUPE SUR LE CHANTIER

Systèmes Brute Bleue, Big Brute et Série 200

Toutes les longueurs de tuyaux peuvent être coupées au chantier.

Fonte ductile et fonte

Étant donné que les normes permettent une certaine ovalisation aux endroits des tuyaux autres que le bout uni, cela complique la coupe au chantier. Cette ovalisation peut être à l'origine de fuites.

Tuyaux en béton sous pression

En cas de modification de la tuyauterie sur le chantier, il faut fabriquer de nouvelles pièces sur mesure. La durée de fabrication de ces nouvelles pièces peut prolonger la durée de réparation de plusieurs semaines.

BRANCHEMENTS DE SERVICE

Système Big Brute de IPEX

Les branchements de service au chantier s'effectuent au moyen de selles et raccords standards.



Tuyaux en béton sous pression

Les branchements de service ne peuvent être réalisés que par un personnel dûment formé, qui sait comment couper les fils précontraints sans remettre en cause l'intégrité structurale des tuyaux. C'est un processus long, coûteux et difficile à mettre en œuvre.

SYSTÈMES À ÉCOULEMENT PAR GRAVITÉ

JOINTS

Systèmes Ring-Tite^{MC} / Écolotube^{MC} et Ultra-Rib^{MC} de IPEX

Ce sont des systèmes à emboîtures profondes, à joints serrés et étanches, certifiés par une tierce partie pour une résistance à une pression de 50 psi lors de l'épreuve hydraulique. Il y a absence totale d'infiltration ou d'exfiltration au niveau d'un joint bien installé.

Tuyaux en béton armé

Contrairement aux systèmes Ring-Tite, Écolotube et Ultra-Rib de IPEX, lesquels éliminent les risques d'infiltration et d'exfiltration sur votre réseau; les joints de tuyauterie en béton armé requièrent des tolérances d'infiltration et d'exfiltration élevées. Voilà qui est susceptible de hausser les coûts d'exploitation en accroissant le volume des eaux usées à traiter.

RÉSISTANCE CHIMIQUE

Systèmes Ring-Tite^{MC} / Écolotube^{MC} et Ultra-Rib^{MC} de IPEX

Ces systèmes sont insensibles au sulfure d'hydrogène, ainsi qu'aux chlorures et aux produits chimiques industriels agressifs.

Tuyaux en béton armé

Tous les ans, l'attaque par le sulfure d'hydrogène entraîne des dommages aux composants en béton et en métal des réseaux d'égout sanitaire évalués à plusieurs millions de dollars.

L'acide sulfurique transforme le béton en gypse, nuisant à la résistance structurale des conduites d'égout. Les chlorures attaquent aussi le béton et les effets sont particulièrement dévastateurs, surtout dans les régions nordiques.

PROPRIÉTÉS PHYSIQUES

Systèmes Ring-Tite^{MC} / Écolotube^{MC} et Ultra-Rib^{MC} de IPEX

- Tuyaux flexibles, qui fléchissent sous l'effet d'une charge.
- Fini intérieur poli comme du verre, d'où une valeur de 0,009 pour le coefficient «n» de Manning. Cette valeur a été confirmée par de nombreuses recherches indépendantes (se reporter au manuel Unibell).
- Grandes longueurs de pose de 13 pi. Il est possible de commander des longueurs supérieures. Il y a donc moins de joints et l'installation est plus rapide.

Tuyaux en béton armé

- Tuyaux rigides, qui se fissurent sous l'effet d'une charge.
- Fini interne rugueux, correspondant à un coefficient de Manning «n» minimum de 0,013. Cette valeur est également confirmée par de nombreuses recherches indépendantes.
- Courtes longueurs de pose de moins de 6 pi, dans les plus petits diamètres. Il y a donc plus de deux fois plus de joints dans une installation et ces joints sont relativement moins serrés que ceux d'une tuyauterie en PVC (13 psi au lieu de 50 psi).



IPEX occupe une position particulière en tant que fournisseur unique de tuyaux, raccords et embranchements anticorrosion, qui non seulement s'assemblent, mais sont compatibles. Des systèmes :

- anticorrosion
- insensibles aux produits chimiques
- à joints parfaitement hermétiques

À l'avant-garde des systèmes de tuyauteries thermoplastiques depuis plus de 50 ans, IPEX fournit des produits éprouvés qui ont subi avec succès les rigueurs du temps - depuis les conduites de distribution de grand diamètre jusqu'aux embranchements pour maison individuelle de ¾ de po.

