

# LE SUMMUM DE LA RÉSISTANCE, DE LA ROBUSTESSE ET DE LA FLEXIBILITÉ.



**BIONAX<sup>MD</sup>**  
TUYAU SOUS PRESSION EN PVCO



## SYSTÈMES MUNICIPAUX

TUYAUX SOUS PRESSION EN PVCO BIONAX<sup>MD</sup>  
POUR CONDUITES PRINCIPALES D'ADDUCTION  
D'EAU ET COLLECTEURS D'ÉGOUT SOUS  
PRESSION, CONDUITES D'ADDUCTION ET DE  
DISTRIBUTION D'EAU

- 4 po à 30 po (100 à 750 mm)
- Pression nominale 165, 235 et 305 psi
- Standards CIOD avec l'avantage supplémentaire de diamètres intérieurs supérieurs

  
**IPEX**  
l'excellence, notre engagement

NOUS FABRIQUONS DES PRODUITS RÉSISTANTS POUR DES  
ENVIRONNEMENTS DIFFICILES<sup>MD</sup>

# AVANTAGES POUR LE CONCEPTEUR, L'INSTALLATEUR ET LES MUNICIPALITÉS

## RÉDUCTION DE L'ENTRETIEN ET DES COÛTS DE POMPAGE

Les tuyaux Bionax ayant un diamètre intérieur supérieur et leur surface intérieure étant lisse, ils créent moins de frottement, d'où une augmentation du débit et une réduction des coûts de pompage. De fait, un tuyau Bionax conserve ses excellentes propriétés hydrauliques, les coûts d'entretien demeurant extrêmement bas, ce qui se traduit par une économie d'énergie sur toute la durée de vie du système.

## 75 % PLUS LÉGER POUR UNE INSTALLATION PLUS FACILE ET SÉCURITAIRE

Bionax étant 75 % plus léger que la fonte ductile de diamètre 12 po (300 mm), il est de très loin plus facile et sécuritaire à manipuler. L'installation nécessite moins d'équipement et beaucoup moins de temps. De fait, les tuyaux Bionax sont tellement légers qu'il est possible de lever d'un seul coup plusieurs longueurs assemblées et de les installer dans une tranchée, ce qui fait gagner d'autant plus de temps.

## ÉCONOMIES DE TEMPS ET FLEXIBILITÉ

Une polyvalence accrue en ce qui a trait au dépannage et aux ajustements au chantier. Les produits Bionax permettent au concepteur d'installations municipales d'économiser du temps et d'éviter bien des tracas.

## ASSEMBLAGE ENCORE PLUS SIMPLE

Les longueurs de tuyaux Bionax s'assemblent grâce à des jonctions à joints d'étanchéité faciles à réaliser, de sorte qu'aucune formation spéciale n'est nécessaire à cet effet. La procédure est la même que pour des tuyaux en PVC standards.

## RÉSISTANCE À LA CORROSION INÉGALÉE

Des études par tierce partie réalisées par des instituts réputés confirment l'exceptionnelle résistance à la corrosion des tuyaux sous pression Bionax, contrairement à ceux en fonte/fonte ductile ou en béton dotés de fils d'acier précontraint qui se dégradent avec le temps, entraînant de coûteuses ruptures de système. À l'instar du PVC conventionnel, Bionax est virtuellement résistant à la corrosion.

## UN BILAN CARBONE DES PLUS FAIBLES

Un réseau de tuyauterie municipal comprenant des tuyaux Bionax en PVC O se caractérise par l'un des plus faibles bilans carbone, depuis la quantité d'énergie utilisée pour la fabrication jusqu'à la livraison au chantier.





**LES TUYAUX SOUS PRESSION  
POUR INSTALLATION  
SOUTERRAINE LES PLUS  
RÉSISTANTS, ROBUSTES  
ET FLEXIBLES SUR VOS  
PROJETS DE DISTRIBUTION ET  
D'ADDUCTION D'EAU.**

Lorsqu'IPEX présenta pour la première fois en Amérique du Nord le tuyau sous pression Bionax en PVCO en 2008, ce produit établissait une nouvelle norme en matière de distribution d'eau municipale. Depuis lors, des milliers de mètres de tuyaux Bionax ont été posés dans des centaines d'installations et sont devenus les produits de choix par excellence spécifiés par les organismes ayant juridiction d'un océan à l'autre.



LE  
MEILLEUR  
MATÉRIAU À  
INSTALLER  
DANS LES RÉGIONS  
SENSIBLES AUX  
TREMBLEMENTS  
DE TERRE

RÉSISTANCE  
AUX  
CONCENTRATIONS  
DE CHARGES

RÉSISTANCE  
ACCRUE  
À LA FATIGUE  
CYCLIQUE

# RÉSISTANCE, ROBUSTESSE ET FLEXIBILITÉ

## RÉSISTANCE AUX CONCENTRATIONS DE CHARGES

La structure unique en son genre du matériau Bionax empêche les ruptures par concentrations de charges durant l'installation et aussi sur toute la durée de vie utile du système.

## FLEXIBILITÉ EXCEPTIONNELLE DE LA TUYAUTERIE ET DES JOINTS

L'orientation moléculaire des tuyaux Bionax confère à la tuyauterie et aux joints une excellente flexibilité. De fait, le système de tuyauterie Bionax dépasse de 1,7 fois l'exigence de déformation de 1 % de la norme intitulée « Japanese Water Works Association Seismic Design Standard » (norme de conception sismique de l'association japonaise de travaux publics). L'efficacité des tuyaux orientés a été mise à l'épreuve à l'Université Cornell au moyen d'essais indépendants. Une fois les essais terminés, les tuyaux Bionax ont été jugés les meilleurs produits à installer dans les régions sensibles aux tremblements de terre.

## 2 FOIS LA RÉSISTANCE CIRCONFÉRENTIELLE DU PVC

De par son orientation moléculaire unique en son genre, un tuyau Bionax possède presque deux fois la résistance à la rupture circonférentielle du PVC conventionnel (12 000 psi au lieu de 7 000 psi), ce qui permet d'augmenter le diamètre intérieur pour une même pression nominale.

## 3 FOIS LA ROBUSTESSE DU PVC

Un tuyau Bionax possède plus de trois fois la résistance aux chocs d'un tuyau en PVC standard, de sorte qu'il résiste sans dommages aux pires traitements sur un chantier.

## DES SURPRESSIONS RÉDUITES

Pour des conditions d'écoulement identiques, le PVCO surpasse la fonte ductile

(ex. : PVCO 6 po PC235 à 2,0 pi/s = 28,1 psi par rapport à fonte ductile 6 po PC350 à 2,0 pi/s = 109 psi).

**APPLICATIONS  
BIONAX<sup>MD</sup>**

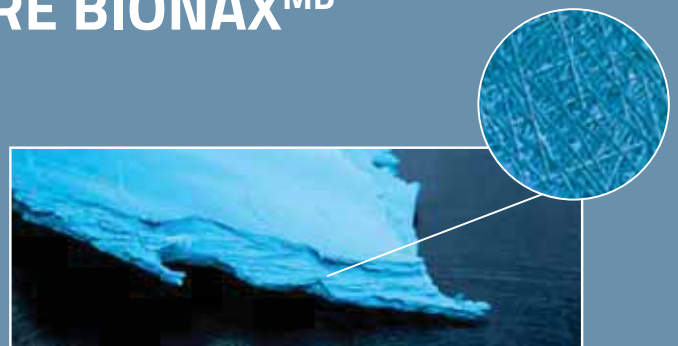
- ✓ CONDUITES PRINCIPALES D'EAU
- ✓ CONDUITES D'ÉGOUT SOUS PRESSION
- ✓ CONDUITES DE DISTRIBUTION D'EAU
- ✓ CONDUITES D'ADDUCTION D'EAU



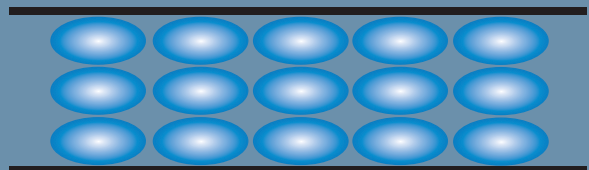


## ORIENTATION MOLÉCULAIRE BIONAX<sup>MD</sup>

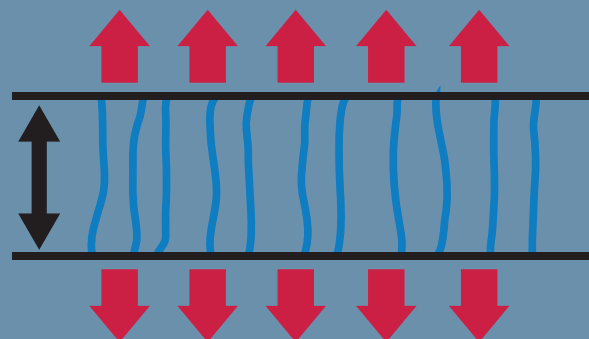
Du fait de l'orientation moléculaire qui intervient durant la mise en œuvre du procédé de fabrication, de minces couches stratifiées se forment dans le PVCO, d'où une résistance aux chocs accrue même sous une pression extrême.



Au fur et à mesure que le PVC s'étire, il en est de même pour les molécules sphériques, ce qui accroît le nombre de ces molécules allongées dans une même couche, par rapport au PVC ordinaire. Il en résulte alors une augmentation de la densité moléculaire et de la robustesse du matériau.



L'étirement engendre une orientation moléculaire selon laquelle les molécules s'alignent dans la direction de la charge, ce qui se traduit par une résistance supérieure.



## DIAMÈTRES INTÉRIEURS PLUS GRANDS POUR UN DÉBIT AUGMENTÉ

### BIONAX PAR RAPPORT À C900/905 (DR18)

BIONAX vous permet de réduire le diamètre de votre système, d'où des économies substantielles sur votre projet.

Diamètre  
nominal de tuyau

Diamètre (po)

4

6

8

10

12

14

16

18

20

24

30

## Diamètres intérieurs

C900/905 (DR18)  
235 PSI

BIONAX 235 PSI

mm

po

mm

po

% d'augmentation

108,0

4,3

114,0

4,5

6 %

155,0

6,1

163,0

6,4

5,2 %

204,0

8,1

214,0

8,4

4,9 %

250,0

9,9

263,0

10,4

5,2 %

297,0

11,7

313,0

12,3

5,4 %

345,4

13,6

364,0

14,3

5,4 %

392,9

15,5

414,0

16,3

5,4 %

440,3

17,3

463,0

18,2

5,2 %

487,6

19,2

513,0

20,2

5,2 %

582,5

22,9

613,0

24,1

5,2 %

747,0

29,4

761,0

30,0

5,2 %

Pour une comparaison complète des classes de pression, veuillez visiter le [ipexna.com](http://ipexna.com)

## TUYAUX OFFERTS EN DIAMÈTRES EXTÉRIEURS STANDARDS IDENTIQUES À CEUX DES TUYAUX EN FONTE (CIOD)

Classe de pression à 73 °F/23 °C pour  
165 psi/1 135 kPa

Diamètre de tuyau		DE		Code de produit
pouces	mm	pouces	mm	
14	350	15,30	389	120022 *
16	400	17,40	442	120023 *
18	450	19,50	495	120024 *
20	500	21,60	549	120010
24	600	25,80	655	120011
30	750	32,00	813	120012

Classe de pression à 73 °F/23 °C  
pour 305 psi/2 100 kPa

Diamètre de tuyau		DE		Code de produit
pouces	mm	pouces	mm	
14	350	15,30	389	†
16	400	17,40	442	†
18	450	19,50	495	†
20	500	21,60	549	†
24	600	25,80	655	†
30	750	32,00	813	†

Classe de pression à 73 °F/23 °C  
pour 235 psi/1 620 kPa

Diamètre de tuyau		DE		Code de produit
pouces	mm	pouces	mm	
4	100	4,80	122	118000
6	150	6,90	175	118001
8	200	9,05	230	118002
10	250	11,10	282	118003
12	300	13,20	335	118004
14	350	15,30	389	120019 *
16	400	17,40	442	120020 *
18	450	19,50	495	120021 *
20	500	21,60	549	120007
24	600	25,80	655	120008
30	750	32,00	813	†

† Bientôt offert

\* Veuillez valider le code de produit avant  
de placer une commande

# DES SOLUTIONS PVC TOTALEMENT INTÉGRÉES

## DES SOLUTIONS HARMONIEUSES D'UN BOUT À L'AUTRE

Que votre projet soit une installation neuve ou un remplacement partiel ou complet d'une tuyauterie existante, vous pouvez faire confiance à IPEX pour vous fournir une solution de A à Z, qui soit conforme à vos spécifications, s'intègre harmonieusement et qui soit totalement compatible avec les raccords ordinaires C900 et C907.

## VOTRE TRANQUILLITÉ D'ESPRIT

Lorsque vous faites affaire avec IPEX, vous recevez tout ce dont vous avez besoin pour réussir votre projet : tuyaux, raccords et expertise en ingénierie. En outre, votre système provenant d'une seule source de confiance, vous savez que nous allons vous accompagner durant chacune des étapes de la réalisation de votre système Bionax, et ce, aujourd'hui mais également au cours des décennies à venir.

## ESSAIS CERTIFIÉS PAR TIERCE PARTIE

Chaque longueur de tuyau Bionax que vous recevez a été soumise à une épreuve hydraulique selon les normes rigoureuses de l'AWWA. Seule la compagnie IPEX est certifiée par tierce partie (par NSF) selon la norme AWWA C909, vous donnant ainsi l'assurance qu'un tuyau Bionax va se comporter aussi bien sur le terrain que dans nos laboratoires. Les tuyaux Bionax sont également certifiés par tierce partie selon les normes CSA B137.3.1, de sorte qu'il s'agit d'une certification vraiment solide.



## VENTES ET SERVICE À LA CLIENTÈLE

Clients canadiens, appelez IPEX Inc.

Sans frais : (866) 473-9462 (IPEX INC)

ipexna.com

### Le groupe IPEX de compagnies

À l'avant-garde des fournisseurs de systèmes de tuyauteries thermoplastiques, le groupe IPEX de compagnies offre à ses clients des gammes de produits parmi les plus vastes et les plus complètes au monde. La qualité des produits IPEX repose sur une expérience de plus de 50 ans. Grâce à des usines de fabrication et à des centres de distribution à la fine pointe de la technologie dans toute l'Amérique du Nord, nous avons acquis une réputation en matière d'innovation, de qualité, d'attention portée à l'utilisateur et de performance.

### Les marchés desservis par le groupe IPEX sont les suivants :

- Systèmes de tuyauteries pour installations municipales sous pression et à écoulement par gravité
- Systèmes de tuyauteries mécaniques et pour installations de plomberie
- Systèmes par électrofusion pour le gaz et l'eau
- Systèmes de tuyauteries de procédés industriels
- **Systèmes électriques**
- Télécommunications et systèmes de tuyauteries pour services publics
- Systèmes d'irrigation
- Colles pour installations industrielles, de plomberie et électriques
- Tuyaux et raccords en PVC, PVCC, PP, PVDF, PE, ABS et PEX

**BIONAX<sup>MD</sup>**  
TUYAU SOUS PRESSION PVCO

Bionax<sup>MD</sup> est un produit fabriqué par IPEX Inc.

Bionax<sup>MD</sup> est une marque commerciale d'IPEX Branding Inc.

Cette documentation est publiée de bonne foi et elle est censée être fiable. Cependant, les renseignements et les suggestions contenus dedans ne sont ni représentés ni garantis d'aucune manière. Les données présentées résultent d'essais en laboratoire et de l'expérience sur le terrain.

Une politique d'amélioration continue des produits est mise en œuvre. En conséquence, les caractéristiques et/ou les spécifications des produits peuvent être modifiées sans préavis.



BRMNBXIP170102Q  
© 2017 IPEX MN0030Q

