

# Tuyaux sous pression CIOD en PVC

Pour les conduites sous pression  
CIOD en PVC pour les systèmes  
sous pression.



# TUYAUX SOUS PRESSION CIOD EN PVC

Pour les conduites sous pression CIOD en PVC pour les systèmes sous pression.

## À propos des conduites sous pression CIOD

Nous avons tous besoin d'eau propre, et l'utilisation de conduites sous pression CIOD (d'un diamètre correspondant à celui des tuyaux en fonte) en PVC de NAPCO dans les systèmes d'eau potable permet d'éliminer le risque que l'eau propre soit contaminée pendant sa transmission à l'utilisateur final. Les avantages de l'utilisation de nos conduites sous pression CIOD en PVC sont nombreux : elles sont faciles à installer, à l'épreuve de la corrosion, sont dotées de parois intérieures lisses et peuvent résister à une pression hydrostatique à long terme. Ces avantages réduisent les coûts d'installation et d'entretien et réduisent la durée de vie utile du système. Les conduites sous pression CIOD en PVC de NAPCO qui sont installées aujourd'hui fourniront de l'eau propre, pure et essentielle à de nombreuses générations.

Les conduites sous pression CIOD en PVC de NAPCO peuvent être utilisées pour les applications suivantes:

- Conduites maîtresses municipales
- Lignes de procédés industrielles
- Conduites d'irrigation
- Conduites de refoulement des égouts

Les conduites sous pression CIOD en PVC de NAPCO sont fabriquées avec un diamètre correspondant à celui des tuyaux en fonte et des garnitures à double obturation verrouillée (DSLIMC) installés en usine dans l'emboîtement. Les conduites sous pression de NAPCO sont conçues pour résister aux pressions intérieures typiques des conduites maîtresses de transmission et de distribution. Les conduites sous pression CIOD en PVC de NAPCO sont également disponibles avec des obturateurs d'extrémité installés en usine pour empêcher la saleté et les débris de pénétrer dans la conduite.

Les conduites sous pression CIOD en PVC de NAPCO sont disponibles en diamètres de 100 mm à 600 mm (4 po à 24 po) et en longueurs de 6,1 mètres (20 pi). Les conduites de diamètre de 100 mm à 300 mm (4 po à 12 po) sont disponibles avec des rapports de dimension (DR) de 14, 18 et 25 (classes de pression respectives de 305 psi, 235 psi et 165 psi). Les conduites de diamètre supérieur à 300 mm (12 po) sont disponibles avec des rapports de dimension (DR) de 18 et 25 (classes de pression respectives de 235 psi et 165 psi).



## Spécifications

### Conduites et raccords de 100 mm à 300 mm (4 po à 12 po)

Les conduites sous pression CIOD en PVC et les raccords préfabriqués de NAPCO ayant des diamètres entre 100 mm (4 po) et 300 mm (12 po) seront certifiés par des tiers comme respectant la norme CSA B137.3 (Rigide Polyvinyl Chloride (PVC) Conduite d'eau sous pression) et seront conformes à la norme AWWA C900 (Polyvinyl Chloride (PVC) tuyau de pression et de la fabrication des raccords, 4 po - 12 po pour la distribution de l'eau). Les conduites auront un rapport de dimension (DR) de 14, 18 et 25 avec des classes de pression respectives de 305 psi, 235 psi et 165 psi. Les raccords moulés par injection seront certifiés comme respectant la norme CSA B137.2 (PVC Injection-moulés et joints raccords pour applications sous pression) et respectent la norme AWWA C907 (Polyvinyl Chloride (PVC) Raccords de pression pour l'eau - 4 po - 8 po (100 mm - 200 mm)).



### Conduites et raccords de 350 mm (14 po) et plus

Les conduites sous pression CIOD en PVC et les raccords préfabriqués de NAPCO ayant des diamètres supérieurs à 350 mm (14 po) seront certifiés par des tiers comme respectant la norme CSA B137.3 (Rigide Polyvinyl Chloride (PVC) Conduite d'eau sous pression) et seront conformes à la norme AWWA C900 (Polyvinyl Chloride (PVC) tuyau de pression et de la fabrication des raccords, 14 po - 48 po pour la distribution de l'eau). Les conduites auront un rapport de dimension (DR) de 18 et 25 avec des classes de pression respectives de 235 psi et 165 psi.



## Certifications

Nous sommes fiers que les tuyaux pression CIOD en PVC de NAPCO respectent les normes suivantes:





NAPCO est reconnu pour ses produits de qualité supérieure. Notre équipement d'extrusion et notre système informatisé de manutention des matériaux de pointe assurent l'uniformité. Nos essais de contrôle de la qualité vous garantissent que la conduite que vous installez vous donnera les résultats attendus.

### Raccords

NAPCO propose une gamme complète de raccords pression préfabriqués et moulés par injection qui viennent compléter nos conduites. Nos raccords moulés par injection sont certifiés conformes à la norme CSA B137.2 et répondent aux normes AWWA C907, et nos raccords préfabriqués sont certifiés conformes à la norme CSA B137.3 et répondent aux normes AWWA C900 et C905.



### Installation

Les conduites sous pression CIOD en PVC de NAPCO sont économiques à installer, comparativement à d'autres conduites. L'assemblage des joints peut être effectué dans les tranchées, avec une main-d'œuvre minimale. La conduite peut facilement être coupée et biseautée sur le terrain. Notre conduite obturée aide à éviter la contamination de l'intérieur.

### Assemblage

Nettoyez l'emboîtement et le bout uni pour enlever tous les débris. Du lubrifiant doit être appliqué à l'extrémité du bout uni et à la garniture. Les conduites sont alors alignées bien droit et poussées jusqu'à la ligne d'insertion par une barre et un bloc. Nos garnitures à double obturation verrouillée (DSLIMC) installées en usine permettent d'éliminer les problèmes associés au roulement ou à la gueule de poisson. Il faut prendre garde d'éviter l'insertion dans l'emboîtement de la conduite au-delà de la deuxième ligne d'insertion. (En enfouir une – En montrer une)

### Code de couleurs

Toutes les conduites sous pression CIOD en PVC et tous les raccords de NAPCO sont bleus.

### Lubrifiant

Les conduites sous pression CIOD en PVC de NAPCO doivent être assemblées avec le lubrifiant pour conduites non toxique et soluble dans l'eau de NAPCO, listé par la National Sanitation Foundation (NSF-61).

### Propriétés du produit

Nos conduites sont résistantes à la corrosion, durables et économiques. Elles sont dotées d'un alésage lisse et ne sont pas affectées par le vieillissement ultraviolet ou les attaques biologiques.



### Résistant à la corrosion

L'un des problèmes associés à un système d'eau potable qui utilise des conduites fabriquées avec d'autres matériaux est la corrosion. Les conduites sous pression CIOD en PVC de NAPCO sont essentiellement inertes et non conductrices, ce qui les rend à l'épreuve de la corrosion électrolytique. Les sols acides et alcalins n'ont pas non plus d'effet sur les conduites sous pression en PVC.

### Alésage lisse

La paroi intérieure des conduites en PVC est très lisse, avec un facteur C de Hazen-Williams de 150 pour la conception des systèmes de conduite en PVC. Ce facteur permet de réduire la perte de charge et maintient la pression et une excellente qualité de l'eau pendant toute la durée de vie du système, en comparaison avec les matériaux des conduites conventionnelles.

### Effets du vieillissement ultra-violet

Une conduite en PVC a été exposée au rayonnement ultra-violet émis par le soleil pendant deux ans. Au bout de deux années d'exposition à certaines des conditions les plus rigoureuses en Amérique du Nord, la résistance à la traction, la résistance aux chocs et la rigidité de la conduite ont été mesurées. Les résultats ont indiqué que les effets du rayonnement ultraviolet sur la conduite en PVC étaient négligeables.

### Attaque biologique

Le rendement des conduites en PVC dans les environnements difficiles a été étudié depuis les années 1930. Ces études ont constaté que les conduites en PVC sont à l'épreuve de la détérioration et de la dégradation causées par les attaques biologiques des micro-organismes et des macro-organismes. Les enquêtes n'ont permis de documenter aucun cas dans lequel une conduite en PVC enfouie a subi une détérioration ou une dégradation causée par une attaque biologique.

### PVC

Le PVC utilisé pour la fabrication de nos conduites a une conception hydrostatique à caractéristique nominale de 4000 psi et répond aux propriétés physiques de la classification de cellules de PVC 12454, spécifiée dans la norme ASTM D1784.

### Contrôle et assurance de la qualité

Nos conduites subissent des tests et des inspections exhaustifs dans nos usines. Les tests suivants permettent d'assurer la qualité exceptionnelle de notre produit.

### Test de qualité de l'extrusion

Les échantillons sont testés conformément à la norme ASTM D2152. La conduite ne s'écaille pas et ne se désintègre pas après une immersion dans l'acétone anhydre pendant 20 minutes.

### Test de résistance aux chocs

Les échantillons de conduite qui doivent être testés pour la résistance aux chocs à basse température sont conditionnés à 0°C (32°F) pendant 16 heures. Après le conditionnement, cinq échantillons sont testés en fonction des valeurs indiquées dans le tableau ci-dessous. Il n'y a aucune trace d'éclatement, de fissuration ou de fendillement lorsque la conduite est testée conformément aux normes CSA B137.0 et B137.3.

Diamètre nominal du tuyau mm (po)	Force de choc J (pi-lb)
100 (4)	135 (99.6)
150 (6)	160 (118.0)
200 (8)	175 (129.1)
250 (10)	190 (140.1)
300 (12)	205 (151.2)
350 (14)	225 (166.0)
400 (16)	240 (177.0)
450 (18)	270 (199.1)
500 (20)	300 (221.3)
600 (24)	300 (221.3)

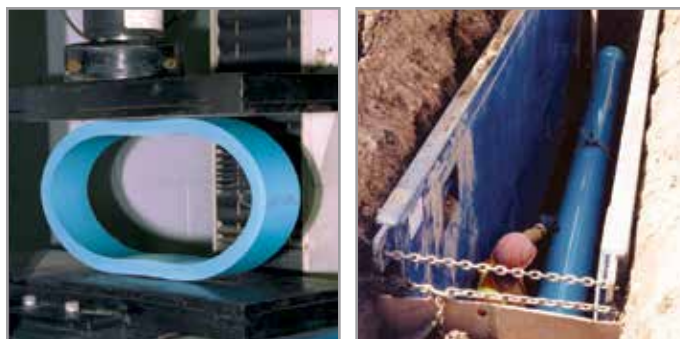
### Test de pression hydrostatique soutenue

La conduite est testée sous pression à deux fois sa pression nominale pour une conduite qui respecte la norme AWWA C900. Les tableaux suivants présentent les pressions de test requises pour toutes les dimensions:

Toutes les tailles		
Catégorie de Pression (psi)	Rapport de Dimension	Pression Hydrostatique
165	DR25	2,420 kPa (350 psi)
235	DR18	3,450 kPa (500 psi)
305	DR14	4,490 kPa (650 psi)

### Test d'aplatissement

Trois échantillons de la conduite, chacune d'une longueur d'environ 50 mm (2 po), sont aplatis entre des plaques parallèles dans une presse appropriée jusqu'à ce que la distance entre les plaques soit 5 % du diamètre extérieur initial de la conduite ou que les parois de la conduite se touchent, selon le premier des deux. Le taux de charge sera uniforme et tel que la compression sera effectuée en 2 à 5 minutes. Les échantillons sont examinés pour déceler toute trace de fendillement, de fissuration ou de rupture. Cette méthodologie de test respecte la norme CSA B137.3.



### Test d'épreuve hydrostatique

Chaque longueur de conduite est soumise à un test d'épreuve hydrostatique. Ce test est effectué sur la chaîne de production. Il s'agit d'un test sous pression de courte durée, avec 5 secondes à la pression indiquée ci-dessous pour tous les diamètres.

Toutes les tailles		
Catégorie de Pression (psi)	Rapport de Dimension	Pression Hydrostatique
165	DR25	2,280 kPa (330 psi)
235	DR18	3,240 kPa (470 psi)
305	DR14	4,210 kPa (610 psi)

### Système de garnitures (DSL<sup>MC</sup>)



NAPCO a recours au système de garnitures à double obturation verrouillée (DSL<sup>MC</sup>) pour ses conduites sous pression. Cette garniture est la plus fiable qui soit disponible sur le marché.

L'un des éléments les plus critiques d'un système sous pression est l'intégrité de la garniture. Pour cette raison, NAPCO a choisi la garniture de la plus haute qualité possible. Nos garnitures élastomériques créent un joint d'une étanchéité supérieure. Il n'y a aucun risque que la garniture se torde ou se renverse lorsque le bout uni de la conduite est inséré.

La garniture à double obturation verrouillée (DSL<sup>MC</sup>) brevetée procure deux avantages principaux:

1. La garniture à double obturation rend le joint plus serré lorsque la pression augmente.
2. La garniture verrouillée brevetée renforcée avec de l'acier permet une installation sans erreur, en l'empêchant de tomber, de rouler ou de former une gueule de poisson, même lors de l'assemblage dans des conditions difficiles.

Des garnitures en nitrile sont disponibles sur demande.

Rendez-vous sur [nappcopipe.com](http://nappcopipe.com) pour plus de matériel publicitaire et pour voir d'autres produits innovants à la fine pointe de l'industrie. NAPCO: travaillons ensemble pour bâtir des quartiers de valeur durable.

Toutes les tailles - Dimensions				
Capacité de Pression (Rapport de Dimension)	Diamètre Nominal mm (po)	Diamètre Interne Moyen mm (po)	Épaisseur Moyenne de la Paroi mm (po)	Diamètre Externe Moyen mm (po)
305 (DR14)	100 (4)	103 (4.077)	9 (0.362)	122 (4.801)
	150 (6)	149 (5.855)	13 (0.522)	175 (6.899)
	200 (8)	195 (7.684)	17 (0.684)	230 (9.052)
	250 (10)	239 (9.422)	21 (0.839)	282 (11.100)
	300 (12)	284 (11.202)	25 (0.999)	335 (13.200)
235 (DR18)	100 (4)	108 (4.239)	7 (0.281)	122 (4.801)
	150 (6)	155 (6.087)	10 (0.406)	175 (6.899)
	200 (8)	203 (7.990)	13 (0.531)	230 (9.052)
	250 (10)	249 (9.794)	16 (0.531)	282 (11.100)
	300 (12)	296 (11.646)	20 (0.653)	335 (13.200)
	350 (14)	343 (13.496)	23 (0.901)	389 (15.298)
	400 (16)	390 (15.351)	26 (1.025)	442 (17.401)
	450 (18)	437 (17.206)	29 (1.147)	495 (19.500)
	500 (20)	484 (19.056)	32 (1.271)	549 (21.598)
	600 (24)	578 (22.773)	38 (1.513)	655 (25.799)
165 (DR25)	100 (4)	112 (4.395)	5 (0.203)	122 (4.801)
	150 (6)	160 (6.317)	7 (0.291)	175 (6.899)
	200 (8)	210 (8.286)	10 (0.383)	230 (9.052)
	250 (10)	258 (10.160)	12 (0.470)	282 (11.100)
	300 (12)	307 (12.082)	14 (0.559)	335 (13.200)
	350 (14)	356 (14.000)	16 (0.649)	389 (15.298)
	400 (16)	404 (15.925)	19 (0.738)	442 (17.401)
	450 (18)	453 (17.848)	21 (0.826)	495 (19.500)
	500 (20)	502 (19.764)	23 (0.917)	549 (21.598)
	600 (24)	600 (23.611)	28 (1.094)	655 (25.799)

**Nos différentes solutions de tuyaux et accessoires ont été fabriqués pour répondre aux besoins de nos clients et de leurs applications. Prenez contact avec un de nos Centre de vente pour plus d'informations.**

**Centres de vente et de distribution:**

Langley, BC, Canada  
T/F 1.800.663.0696  
F 1.800.663.6564

Woodbridge, ON, Canada  
T/F 1.866.769.7473  
F 905.856.3986

Laval, QC, Canada  
T/F 1.800.465.9754  
F 450.688.6624

**Centres de distribution:**

Calgary, AB, Canada  
T/F 1.800.663.0696  
F 1.800.663.6564

Winnipeg, MB, Canada  
T/F 1.800.663.0696  
F 1.800.663.6564



**[napcopipe.com](http://napcopipe.com)**