

Nouveaux diamètres  
jusqu'au DN800 mm

Plus économique

Plus durable

Résistance  
élevée

**TOM**<sup>®</sup>

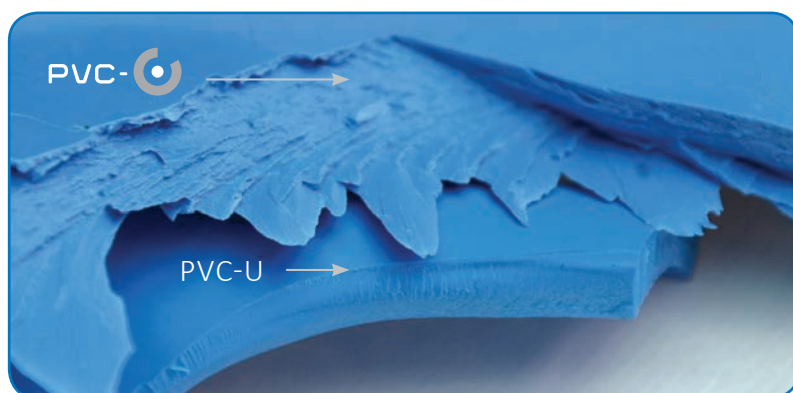
La nouvelle génération de canalisations en PVC Bi-Orienté pour l'irrigation



Molecor est une société leader dans le développement de la Technologie de Bi-Orientation Moléculaire appliquée à la fabrication des canalisations **TOM®** en PVC Bi-Orienté (PVC-BO) pour le transport d'eau sous pression.

## ► ► PVC-BO: PLUS HAUTES PERFORMANCES POUR CANALISATIONS SOUS PRESSION

La Bi-Orientation moléculaire est un processus physique qui modifie la structure moléculaire du PVC classique. La structure amorphe du PVC classique se modifie et se transforme en une structure laminaire qui améliore de façon significative les propriétés mécaniques, en gardant ses propriétés chimiques inchangées.



La canalisation **TOM®** en PVC-BO est un produit développé avec l'innovatrice et brevetée technologie de Molecor qui offre au marché la seule conduite avec tulipe intégrée dans le même processus de fabrication que le reste du tube.

Le processus de fabrication est réalisé en continu et de façon complètement automatique, ce qui assure la fiabilité du produit et un contrôle de qualité sur tous les tubes et sur 100% de la production.

## ► ► LA CONDUITE PLUS RESPECTUEUSE AVEC L'ENVIRONNEMENT

Molecor développe ses activités d'une façon respectueuse avec l'environnement. Une de ces valeurs ajoutées est le soin de l'entourage naturel et la correcte collaboration avec le développement durable.

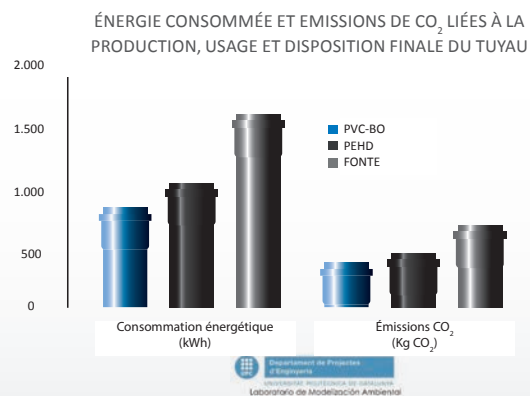
• Lors de la fabrication, en même temps que les propriétés mécaniques du matériel sont améliorées, l'utilisation des matières premières est moindre que pour le reste des matériaux  
→ *Effizienz des matières premières*

• Matériel 100% recyclable  
→ *Effizienz dans la gestion des déchets*

• Matériel non-dégradable et inaltérable face à la corrosion  
→ *Longue durée de vie*

• Assemblages avec totale étanchéité qui assurent l'absence de fuites  
→ *Optimisation des ressources hydriques*

- Moindre consommation d'énergie grâce à la grande efficacité énergétique du processus
  - Moindre consommation d'énergie lors du pompage dû à la majeure capacité hydraulique et aux faibles pertes de charge
- *Effizienz énergétique et émission de CO<sub>2</sub>*



## ► ► TOM® : LA PLUS GRANDE GAMME DE CANALISATIONS EN PVC BI-ORIENTÉ

Molecor offre la plus grande gamme de conduites en PVC-BO qui existe dans le marché, tant en diamètres comme en pressions.

Pression Nominale (bar)		TOM® PVC-BO 500								
		PN12,5		PN16		PN20 <sup>(1)</sup>		PN25		
Diamètre Nominale (DN)	Diamètre Extérieur (DE)		Diamètre Intérieur (DI)	Épaisseur Nominale (e)	Diamètre Intérieur (DI)	Épaisseur Nominale (e)	Diamètre Intérieur (DI)	Épaisseur Nominale (e)	Diamètre Intérieur (DI)	Épaisseur Nominale (e)
	min.	max.								
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
90	90,0	90,3	-	-	84,0	2,0	84,0	2,5	82,2	3,1
110	110,0	110,4	104,4	2,2	104,0	2,4	103,2	3,1	101,4	3,8
125	125,0	125,4	118,8	2,5	117,8	2,8	117,0	3,5	115,2	4,3
140	140,0	140,5	133,0	2,8	132,4	3,1	131,2	3,9	129,2	4,8
160	160,0	160,5	152,0	3,2	151,4	3,5	150,0	4,4	147,6	5,5
200	200,0	200,6	190,0	4,0	189,2	4,4	187,4	5,5	184,4	6,9
225	225,0	225,7	213,6	4,5	212,8	5,0	210,8	6,2	207,4	7,7
250	250,0	250,8	237,4	5,0	236,4	5,5	234,2	6,9	230,6	8,6
315	315,0	316,0	299,2	6,3	298,0	6,9	295,2	8,7	290,6	10,8
355	355,0	356,1	337,4	7,1	336,0	7,8	332,4	9,8	327,2	12,2
400	400,0	401,2	379,8	8,0	378,4	8,8	374,8	11,0	369,0	13,7
450	450,0	451,4	427,6	8,9	426,0	9,9	421,4	12,4	415,0	15,4
500	500,0	501,5	474,6	9,9	472,8	11,0	468,6	13,7	461,2	17,1
630	630,0	631,9	597,8	12,6	595,8	13,8	590,4	17,3	581,0	21,6
710	710,0	712,0	674,8	14,2	671,4	15,4	665,6	19,2	654,6	24,4
800	800,0	802,0	760,4	16,3	757,8	17,4	750,4	21,6	-	-

Les canalisations en PVC-BO TOM® sont fournies en longueurs totales (y compris la profondeur d'emboîture) de 5,95 mètres.

Pour d'autres longueurs et projets spéciaux, veuillez nous consulter.

Les diamètres intérieurs peuvent être variés selon tolérances de fabrication.

(1) Pression Nominale non comprise dans la norme française NF T 54-948:2010 et, par conséquent, sans possibilité de marquer la canalisation avec la Marque NF.

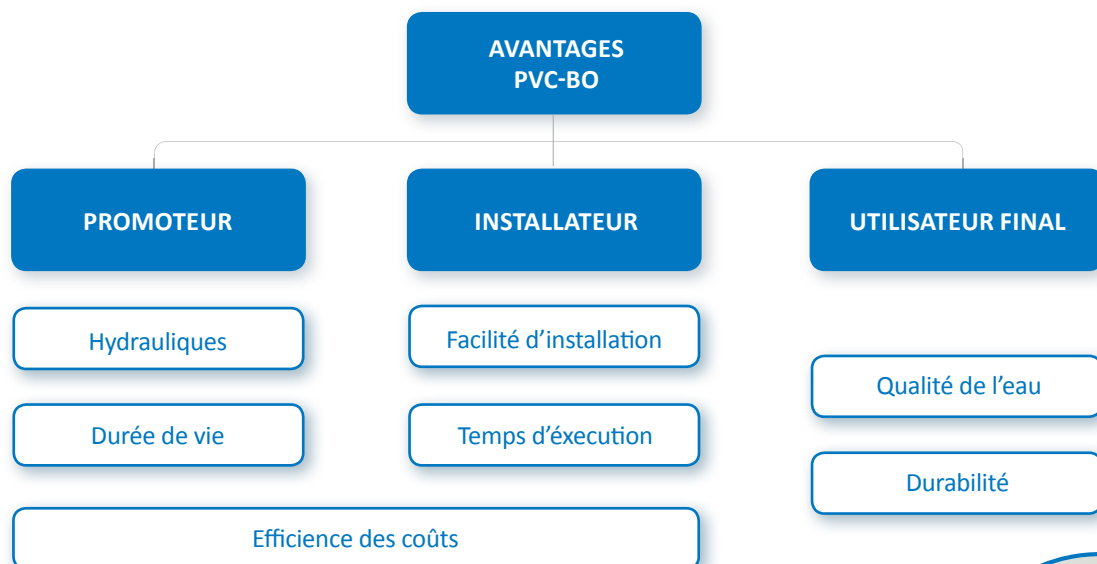
## ► ► CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

La canalisation TOM® est fabriquée selon la norme UNE-ISO 16422, Tubes et raccords en poly (chlorure de vinyle) bi-orienté (PVC-BO) pour conduites d'eau à pression.

CARACTÉRISTIQUES	UNITÉS	VALEUR
Résistance minimale requise (MRS)	MPa	50,0
Module d'élasticité à court terme (E)	MPa	>4.000
Résistance en traction axiale	MPa	>48
Résistance à traction tangentielle	MPa	>85
Densité	kg/dm <sup>3</sup>	1,35 - 1,46 <sup>(1)</sup>
Température Vicat	°C	>80
Coefficient de dilatation linéaire	°C <sup>-1</sup>	0,8·10 <sup>-4</sup>
Conductivité thermique	Kcal/mh°C	0,14 - 0,18
Rugosité absolue (ka)	mm	0,007
Rugosité C (Hazen Williams)	-	150
Coefficient de rugosité de Manning (n)	-	0,009

1) Bien que la norme admette toute cette plage, la canalisation en PVC-BO TOM® se concentre sur une plage plus concrète de 1,37 à 1,43 kg/dm<sup>3</sup>.

# ► ► TOM® : LA MEILLEURE SOLUTION POUR L'IRRIGATION



## Majeure capacité hydraulique : jusqu'à 40%

La réduction de l'épaisseur des parois produite lors du processus de Bi-Orientation Moléculaire, confère à la canalisation TOM® **un plus grand diamètre interne et une plus grande section libre**. De plus, la surface interne est extrêmement lisse, ce qui réduit au maximum les pertes de charge et empêche la formation de dépôts sur les parois du tuyau. La canalisation TOM® a une **capacité hydraulique entre 15% et 40% supérieurs** à celle des canalisations fabriquées avec d'autres matériaux et des diamètres externes similaires.



## Longue durée de vie

### 🌀 Excellentes propriétés mécaniques → Résistant

- Grande résistance aux chocs et face aux charges externes
- Grande résistance face à la propagation des fissures

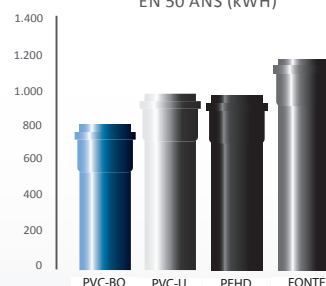
### 🌀 Propriétés chimiques imbattables → Non dégradables

- Sans corrosion
- Inerte face à toutes les substances présentes dans la nature
- Grande résistance aux fertilisants et produits phytosanitaires
- Grande résistance face à l'action des désinfectants
- Sans nécessité de revêtements et de protection additionnelle

### 🌀 Meilleur comportement face au coup de bélier → Réseau plus sûr

### 🌀 Moindre coût de maintenance du réseau → Moins de pertes de charge → Plus grande vitesse de débits

ÉNERGIE CONSOMMÉE EN POMPAGE EN 50 ANS (KWH)



## Rentabilité d'installation



- Sa légèreté permet une vitesse d'installation impossible à atteindre avec d'autres types de matériaux



- La facilité de connexion offre des rendements d'installation très élevés



- Grande flexibilité qui permet une haute adaptabilité au tracé du terrain

## Compatible avec une grande gamme de raccords

La canalisation **TOM®** est compatible avec une grande gamme de raccords disponibles dans le marché.



- Raccords spécifiques pour le PVC-BO en fonte ductile :

- > Emboîtement type tulipe
- > Système autobloquant



- Raccords en acier fabriqués expressément pour le projet



- Raccords en fonte ductile avec système de brides



- Raccords en PVC conventionnel à emboîtement pour la gamme en PVC-BO en PN12,5
- Raccords universels pour l'union avec tout autre type de matériau

**Molecor** lance sur le marché les premiers accessoires en PVC-BO **ecoFITTOM®** au monde. Une solution avec le meilleur rendement mécanique et la meilleure relation un prix-efficacité en comparaison avec les actuelles alternatives.



## Certification de qualité

La qualité, tant technique comme humaine, et le compromis pour la prévention de la pollution, sont éléments-clés dans la politique de la société et l'activité de Molecor.

Afin d'assurer la satisfaction des clients et de développer les processus avec efficacité, nous avons un Système de Gestion Intégré, basé dans les normes UNE-EN ISO 9001:2015 et UNE-EN ISO 14001:2015.



La qualité de la canalisation **TOM®** est assurée par les marques **N** (AENOR) et **NF** (AFNOR).

Vous pouvez télécharger les derniers certificats sur le site [www.molecor.com](http://www.molecor.com)

## ► ► PROJETS REMARQUABLES



Installation de tuyaux à pression depuis la station de dessalement Palomares jusqu'au bassin Abellán CCRR Cuevas de la Almanzora

- 🌀 Promoteur : UTE SADIT – Talleres y Grúas González
- 🌀 Longueur : 17.000 m
- 🌀 DN500 mm en PN16, PN20 et PN25 bar

### ASA de la Bietre (Dijón-Francia)

- 🌀 Promoteur : Veolia
- 🌀 Longueur : 54.950 m
- 🌀 DN110-140-160-200-250-315-400 mm en PN16 bar



### Modernisation d'Irrigation C.I. Tintín (Córdoba)

- 🌀 Promoteur : Comunidad Regantes Tintín
- 🌀 Longueur : 22.698 m
- 🌀 DN110-140-160-200-250-315-400 mm en PN16, PN20 et PN25 bar



### Modernisation d'Irrigation à Lanciego (Álava)

- 🌀 Promoteur : Comunidad Regantes Lanciego-Rioja Alavesa
- 🌀 Longueur : 62.466 m
- 🌀 DN110-160-200-250 mm en PN12,5 et PN16 bar



### Terres irrigables des domaines "las finca la Corona et Campo Orús-Communes de Barboles" (Zaragoza)

- 🌀 Promoteur : SAT nº 3043 - ANSO
- 🌀 Longueur : 16.900 m
- 🌀 DN160-200 -250-315-500-630 et 800 mm en PN16, PN20 et PN25 bar



### Réseaux principaux d'Irrigation de Chemins de Lorca et Vallée du Guadalentín C.I. Lorca (Murcia)

- 🌀 Promoteur : Comunidad de Regantes de Lorca - SEIASA
- 🌀 Longueur : 15.637 m
- 🌀 DN200-250-315-400-500-630 mm en PN12,5 et PN16 bar

