



TOM ECO FITTOM

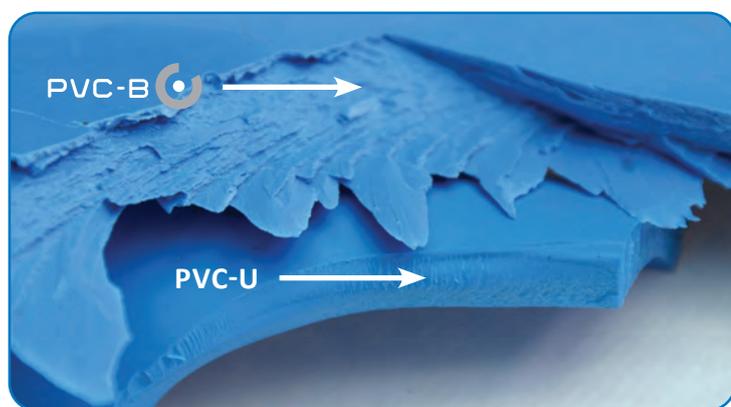
La nouvelle génération de tuyaux et accessoires en PVC Bi-Orienté pour l'irrigation.



Molecor est une entreprise leader dans le développement de la technologie d'Orientation Moléculaire appliquée à la fabrication de tuyaux **TOM®** et d'accessoires **ECO-FITTO®** en PVC Bi-Orienté (PVC-BO) pour l'acheminement de l'eau sous pression.

► ► PVC-BO : DES PERFORMANCES MAXIMALES POUR DES CANALISATIONS

L'orientation moléculaire est un processus physique qui modifie la structure moléculaire du PVC conventionnel, passant d'une structure amorphe à une structure laminaire qui améliore considérablement les propriétés mécaniques tout en maintenant inchangées ses propriétés chimiques.



Les tuyaux **TOM®** et accessoires **ECO-FITTO®** en PVC-BO sont des produits développés grâce à la technologie innovante et brevetée de Molecor offrant sur le marché les seuls tuyaux avec la tulipe intégrée dans le même processus de fabrication.

Le processus de fabrication est réalisé de manière continue et entièrement automatique, ce qui garantit une fiabilité maximale du produit et un contrôle de la qualité tuyau par tuyau sur 100 % de la production.

► ► LES TUYAUX LES PLUS RESPECTUEUX DE L'ENVIRONNEMENT

Molecor exerce ses activités dans le respect de l'environnement. Et la collaboration à un développement durable constituent une valeur ajoutée.

🔄 Au cours de la fabrication, les propriétés mécaniques du matériau sont améliorées et les matières premières sont utilisées de manière optimale.
→ *Efficacité des matières premières*

🔄 Matériau 100 % recyclable.
→ *Efficacité de la gestion des déchets*

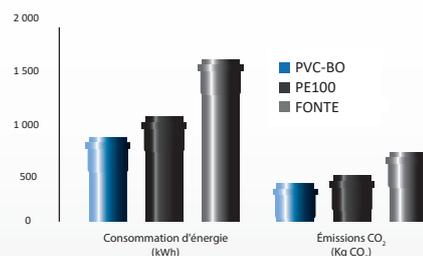


🔄 Matériau non dégradable et non affecté par la corrosion.
→ *Durée de vie utile élevée*

🔄 Des joints entièrement étanches qui garantissent l'absence de fuites.
→ *Optimisation des ressources hydriques*

- 🔄 Consommation d'énergie plus faible grâce à l'efficacité énergétique élevée du procédé.
- Consommation d'énergie plus faible pendant le pompage grâce à une capacité hydraulique plus élevée et des pertes de charge plus faibles.
→ *Efficacité énergétique et en émissions de CO₂*

ÉNERGIE CONSOMMÉE ET ÉMISSIONS DE CO₂ ASSOCIÉES À LA PRODUCTION, À L'UTILISATION ET À L'ÉLIMINATION FINALE DES TUBES



Departament de Projectes d'Enginyeria
Laboratori de Maduració Ambiental

▶ ▶ LA PLUS LARGE GAMME DE TUYAUX ET D'ACCESSOIRES EN PVC-BO

Molecor propose la plus large gamme de tuyaux et d'accessoires en PVC-BO disponible sur le marché, tant en termes de diamètres que de pressions.



TOM										
Diamètre nominal (mm)										Pression nominale (bar)
90	110	125	140	160	200	225	250	315	355	PN12.5 / 16 / 20 / 25
400	450	500	630	710	800	900	1000	1100	1200	

	Diamètre nominal (mm)						Pression nominale (bar)
Code 11,25° / 22,5° / 45° / 90°	110	125	140	160	200		PN16
Réduction	110/90 225/160	125/110 225/200	140/110 250/200	160/110 315/250	160/140 400/315	200/160	PN16
Manchon	110 225	125 250	140 315	160 400	200		PN16
Manchon de passage	110 225	125 250	140 315	160 400	200		PN16



* Garantie de 50 ans applicable exclusivement aux tuyaux fabriqués dans le centre de production de Loeches (Madrid) avec le Certificat AENOR de Produit nº001/007104 conformément à la norme UNE-EN 17176:2019.

▶ ▶ PROJETS IMPORTANTS



DN 800-160 mm | PN20-16 bar



DN 800-140 mm | PN16-12,5 bar



DN 800 mm | PN16 bar



DN 800-125 mm | PN25-16 bar

- Transformation de plaines inférieures en terres irriguées, Valdavia (Palencia)
- Projet de modernisation de l'irrigation, transfert d'eau Tage-Segura, Librilla (Murcia)
- Secteur de la zone irrigable du canal de Lobón (Badajoz)
- Projet de modernisation de l'irrigation, Finca de la Corona (Zaragoza)

Durée de vie utile élevée

🔧 Excellentes propriétés mécaniques. → **Résistant**

- Haute résistance aux chocs et aux charges externes.
- Résistance élevée à la propagation des fissures.
- Meilleures performances face aux coups de bélier.

🔧 Des propriétés chimiques imbattables.

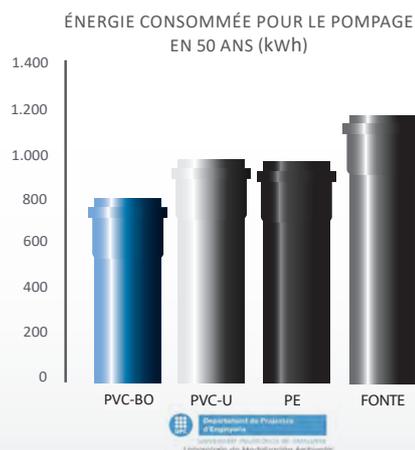
→ **Non dégradable**

- Aucune corrosion n'apparaît.
- Inerte à toutes les substances présentes dans la nature.
- Grande résistance aux fertilisants, désinfectants et produits phytosanitaires.
- Aucun besoin de revêtements protecteurs externes.

🔧 Meilleur coût de maintenance du réseau.

→ **Pertes de charge plus faibles**

→ **Vitesse de débit plus élevée**



► ► CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Les tuyaux **TOM**[®] sont fabriqués conformément à la norme espagnole UNE-EN 17176:2019 et à la norme internationale ISO 16422:2014, afin de garantir le meilleur acheminement de l'eau sous pression.

Caractéristiques	Unités	Valeur
Résistance minimale requise (MRS)	MPa	50,0
Module d'élasticité à court terme (E)	MPa	4 000
Résistance à la traction uniaxiale	MPa	≥ 48
Résistance à la traction tangentielle	MPa	> 85
Densité		
Densité	kg/dm ³	1,35 - 1,46 ⁽¹⁾
Température Vicat	°C	≥ 80
Coefficient de dilatation linéaire	°C	7·10 ⁻⁵
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 autorise toute cette gamme, les tuyaux PVC-O TOM[®] sont définis dans une gamme spécifique de 1,37 à 1,43 kg/dm³.

Jusqu'à 40 % de capacité hydraulique en plus

Le processus d'orientation moléculaire augmente considérablement la capacité hydraulique d'acheminement, car il permet d'obtenir un **diamètre interne et une section transversale plus importants**. La surface interne du tuyau est également extrêmement lisse, ce qui réduit au minimum les pertes de charge et empêche la formation de dépôts sur les parois du tuyau. Ainsi, on obtient **une capacité hydraulique supérieure de 15 à 40 %** à celle des tuyaux fabriqués dans d'autres matériaux avec des diamètres extérieurs similaires.



Certification de qualité

La qualité, tant technique qu'humaine, et l'engagement envers l'environnement, sont des éléments clés de la politique et de l'activité commerciale de Molecor.

Dans le but d'atteindre la satisfaction du client et de développer efficacement les processus, un système de gestion intégrée a été mis en place sur la base des normes **UNE-EN ISO 9001:2015**, **UNE-EN ISO 14001:2015** et des **Certificats AENOR de Produit** pour tuyaux n° 001/007104 conformément à la norme UNE-EN 17176-1:2019 et pour accessoires n° 001/007103 conformément à la norme UNE-CEN/TS 17176-3:2019.



La qualité des tuyaux **TOM**[®] et des accessoires **FIT TOM**[®] est assurée par la marque **N** d'AENOR.

Les certificats les plus récents peuvent être téléchargés sur www.molecor.com

