

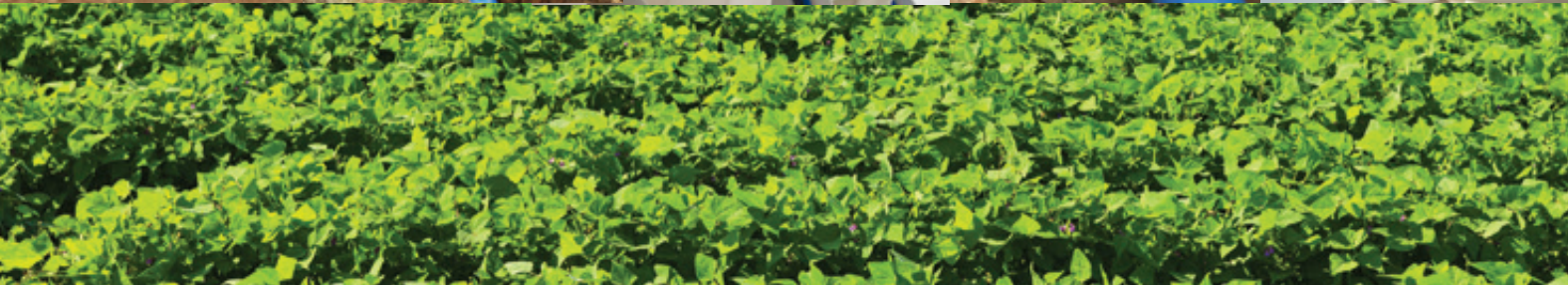
Plus durable

Résistance
élevée

Plus économique

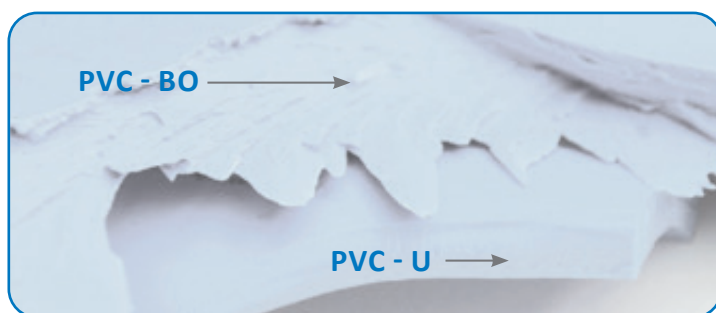
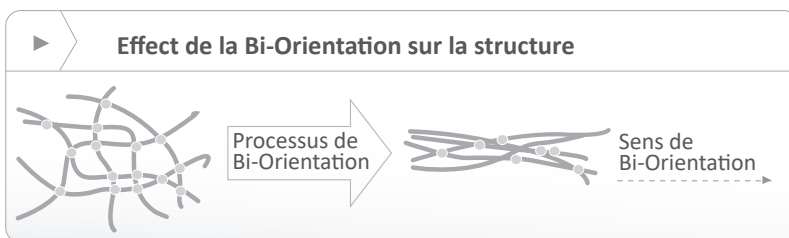
TOM®

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.

La Bi-Orientation moléculaire est un processus physique qui modifie la structure moléculaire du PVC classique, devenant la structure amorphe 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 sur le 100% de la production.

Caractéristiques mécaniques du matériel et de la canalisation

Le tableau ci-dessous résume les caractéristiques mécaniques des **canalisations en PVC Bi-Orienté TOM®** comparées à celles d'autres canalisations plastiques.

		TOM® PVC-BO 500	PVC	PE-100	PE-80
Résistance minime requise (MRS)	MPa	50,0	25,0	10,0	8,0
Coefficient global de service (C)	-	1,4	2,0 ⁽¹⁾	1,25	1,25
Contrainte de conception (σ)	MPa	36,0	12,5	8,0	6,3
Module d'élasticité à court terme (E)	MPa	4.000	>3.000	1.100	900
Résistance à traction uniaxiale	MPa	≥48	≥45	19	19
Résistance à traction tangentielle	MPa	>85	≥45	19	19
Dureté Shore D	-	81 - 85	70 - 85	60	65

(1) Pour tuyaux de DN≥110.

Caractéristiques	Unités	Valeur
Densité	kg/dm ³	1,35 - 1,46 ⁽¹⁾
Valeur K résine de PVC	-	>64
Dureté Shore D à 20 °C	-	81 - 85
Coefficient de Poisson	-	0,35 - 0,41
Température Vicat	°C	≥80
Coefficient de dilatation linéaire	°C ⁻¹	8·10 ⁻⁵
Conductivité thermique	Kcal/mh°C	0,14 - 0,18
Chaleur spécifique à 20 °C	cal/g°C	0,20 - 0,28
Rigidité diélectrique	kV/mm	20 - 40
Constante diélectrique à 60 Hz	-	3,2 - 3,6
Resistivité transversale à 20 °C	Ω/cm	>10 ¹⁶
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/dm³.

D'autres caractéristiques non mécaniques du **PVC-BO 500**.



Dimensions

TOM PVC-BO 500 PMS16

Diamètre Nominal (DN)	Diamètre Extérieur (DE)		Diamètre Intérieur (DI)
	min.	max.	moyen
mm	mm	mm	mm
90	90,0	90,3	84,8
110	110,0	110,4	104,4
125	125,0	125,4	117,8
140	140,0	140,5	132,4
160	160,0	160,5	152,0
200	200,0	200,6	190,0
250	250,0	250,8	237,4
315	315,0	316,0	299,2
400	400,0	401,2	379,8

Les canalisations en PVC-BO TOM® sont fournies en longueurs totales (y compris la longueur de limite d'emboîture) de 6 mètres. Les diamètres intérieurs peuvent être variés selon tolérances de fabrication.

Emboîture et Joint d'étanchéité

Les tubes TOM® s'assemblent en introduisant le bout mâle chanfreiné dans l'emboîture munie d'un joint élastique. Le joint d'étanchéité est composé d'une lèvre en caoutchouc synthétique et d'une bague en Polypropylène qui bloque l'ensemble dans la tulipe empêchant le déplacement du joint lors du montage.

Diamètre Nominal (DN)	Longueur de Tulipe (Lc)	Diamètre maximale (D max)	Longueur de limite d'emboîture (1)
mm	mm	mm	mm
90	160	117	132
110	175	140	146
125	185	154	160
140	190	174	149
160	200	197	169
200	225	243	182
250	265	301	221
315	310	374	260
400	355	472	297

(1) Les tuyaux TOM® ont une marque de limite d'emboîture sur l'extrémité lisse pour assurer l'étanchéité de l'assemblage tulipe-bout.

La longueur de limite d'emboîture est la distance entre l'extrémité biseautée du tuyau et la marque repère imprimée.

Caractéristiques

Dureté de l'élastomère

Unités

IRHD

Valeur

60 ±5

Propriétés mécaniques et chimiques imbattables !

- Grande **résistance aux chocs** et face aux charges externes ainsi que à la propagation des fissures.
- Sans corrosion, **non dégradable**.
- Inerte face à toutes les substances présentes dans la nature.
- Grande **résistance aux fertilisants**, produits phytosanitaires et à l'action des désinfectants.
- **Sans nécessité de revêtements** de protection additionnelle.

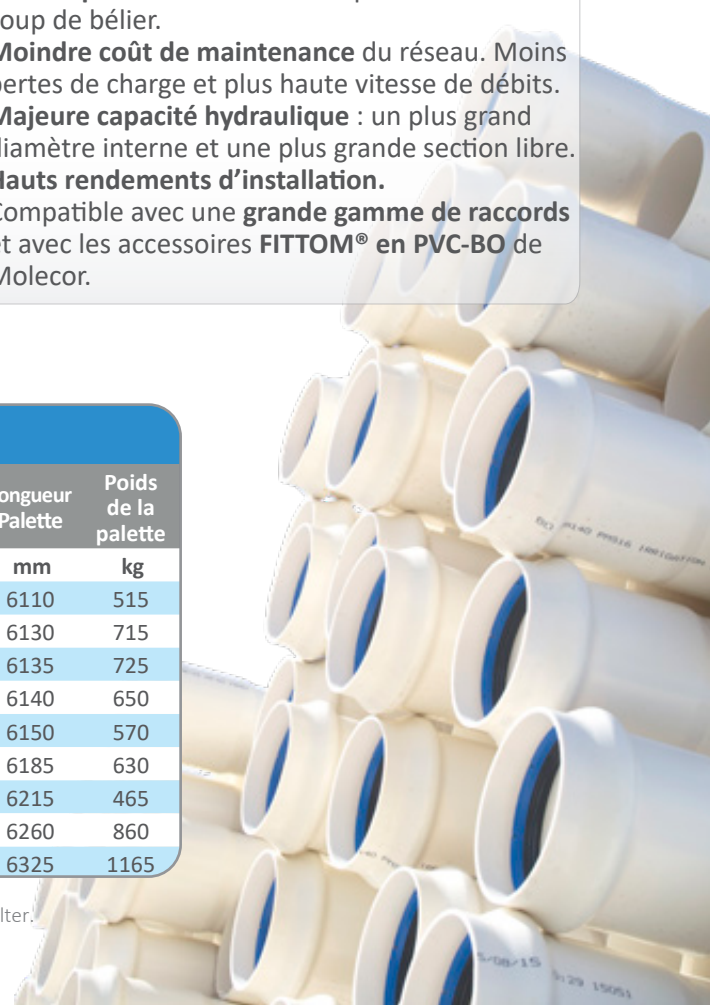
- **Réseau plus sûr** : meilleur comportement face au coup de bélier.
- **Moindre coût de maintenance** du réseau. Moins pertes de charge et plus haute vitesse de débits.
- **Majeure capacité hydraulique** : un plus grand diamètre interne et une plus grande section libre.
- **Hauts rendements d'installation**.
- Compatible avec une **grande gamme de raccords** et avec les accessoires **FIT TOM® en PVC-BO** de Molecor.

Palettisation

TOM PVC-BO 500 PMS16

DN	Tuyaux/ Palette	Palette/ Camion	Tuyaux/ Camion	Mètres ⁽¹⁾ / Camion	Largeur Palette	Hauteur Palette	Longueur Palette	Poids de la palette
mm	tuyaux	palette	tuyaux	m	mm	mm	mm	kg
90	81	16	1296	7776	1220	670	6110	515
110	76	12	912	5472	1220	850	6130	715
125	60	12	720	4320	1220	850	6135	725
140	45	12	540	3240	1220	850	6140	650
160	33	12	396	2376	1220	800	6150	570
200	23	12	276	1656	1170	950	6185	630
250	11	12	132	792	1100	800	6215	465
315	13	8	104	624	2200	700	6260	860
400	11	6	66	396	2400	850	6325	1165

(1) Longueur totale (6 mètres par tube). Pour obtenir les mètres utiles, il faut soustraire la longueur de limite d'emboîture. Autres emballages et longueurs, à consulter.



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.

La solution plus durable

Efficiéce des matières premières

Lors de la fabrication, en même temps que les propriétés mécaniques du matériel sont améliorées, on utilise moins de quantité de matière première que le reste des matériaux

Efficiéce dans la gestion des déchets

Matériel 100% recyclable

Longue durée de vie

Matériel non-dégradable et inalterable face à la corrosion



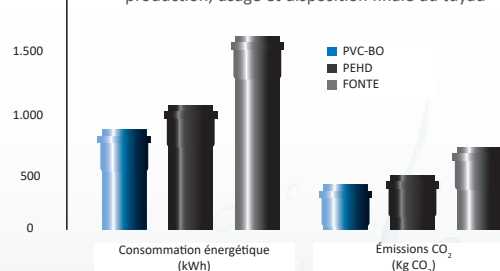
Optimisation des ressources hydriques

Assemblages avec totale étanchéité qui assurent l'absence de fuites

Efficiéce énergétique et émission de CO₂

- 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 inférieures pertes de charge

Énergie consommée et émissions de CO₂ liées à la production, usage et disposition finale du tuyau

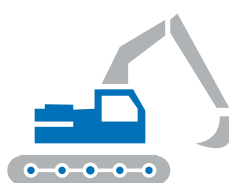


Avantages du PVC-BO



Promoteur

- Hydrauliques
- Durée de vie
- Efficacité des coûts



Installateur

- Étanchéité totale
- Facilité d'installation
- Temps d'exécution
- Efficacité des coûts



Utilisateur final

- Qualité optimale de l'eau
- Durabilité

La **canalisation en PVC Bi-Orienté TOM®** a été développée par **Molecor**, la seule entreprise au monde à se consacrer intégralement à la recherche et à la fabrication de canalisations en PVC-BO.

TOM® en PVC-BO est la solution la plus écologique qui existe sur le marché, en raison de sa grande contribution au développement durable du système planétaire, comme le démontrent les différentes études dans le monde entier, car ils présentent des avantages environnementaux à chaque étape de son cycle de vie. Et ainsi la canalisation plus efficace du point de vue énergétique.