

TUBE PEHD DRIPTENE HD6 – HD10

Description

Les tubes PEHD **Driptene Irrigation** sont des tubes en polyéthylène haute densité de couleur noire (**HD6**) ou noire avec des bandes de repérages blanches (**HD10**).

Ils sont utilisés dans des systèmes de canalisation d'irrigation pour transporter de l'eau naturelle non traitée, non destinée à la consommation humaine, à une température de 20°C sous une pression maximale donnée (6 ou 10 bars). **Driptene HD6 ou HD10** ne sont pas adaptés pour des réseaux d'arrosage de golf ou pour des réseaux de protection incendie.

En usage courant, ces tubes sont enterrés et soumis à des contraintes mécaniques limitées. Posés sur le sol ou en aérien, ils peuvent être soumis aux effets du rayonnement ultra-violet et à des variations de température. Pour des conditions de température du fluide véhiculé supérieur à 20°C, il est nécessaire d'appliquer un facteur de réduction de pression.

Pour toute utilisation de fluides autres que l'eau naturelle non traitée, il est conseillé de vérifier la résistance chimique du polyéthylène haute densité (PEHD) en se reportant à la norme ISO TR 10358.



Gamme, dimensions, conditionnement

HD6 - SDR17,6

DN (mm)	Ep. (mm)	Tolérance DN (mm)	Tolérance Ep (mm)	Conditionnement
25	2,0	25,0 – 25,4	2,0 – 2,3	Couronne 25, 50 ou 100m
32	2,0	32,0 – 32,4	2,0 – 2,3	Couronne 25, 50 ou 100m
40	2,3	40,0 – 40,5	2,3 – 2,7	Couronne 50 ou 100m
50	2,9	50,0 – 50,6	2,9 – 3,3	Couronne 50 ou 100m
63	3,6	63,0 – 63,6	3,6 – 4,1	Couronne 50 ou 100m
75	4,3	75,0 – 75,7	4,3 – 4,9	Couronne 50 ou 100m
90	5,1	90,0 – 90,8	5,1 – 5,8	Couronne 50m
110	6,2	110,0 – 111,0	6,2 – 6,9	Couronne 50m

HD10 - SDR13,6

DN (mm)	Ep. (mm)	Tolérance DN (mm)	Tolérance Ep (mm)	Conditionnement
20	2,0	25,0 – 25,4	2,0 – 2,3	Couronne 50 ou 100m
25	2,0	25,0 – 25,4	2,0 – 2,3	Couronne 50 ou 100m
32	2,4	32,0 – 32,4	2,4 – 2,8	Couronne 50 ou 100m / Barre 6m
40	3,0	40,0 – 40,5	3,0 – 3,5	Couronne 50 ou 100m / Barre 6m
50	3,7	50,0 – 50,6	3,7 – 4,2	Couronne 50 ou 100m / Barre 6m / Touret
63	4,7	63,0 – 63,6	4,7 – 5,3	Couronne 50 ou 100m / Barre 6m / Touret
75	5,6	75,0 – 75,7	5,6 – 6,3	Couronne 50 ou 100m / Barre 6m / Touret
90	6,7	90,0 – 90,8	6,7 – 7,6	Couronne 50 m / Barre 6m / Touret
110	8,1	110,0 – 110,9	8,1 – 9,1	Barre 6m / Touret

La longueur des tubes, mesurée à 20°C, est assortie d'une tolérance de +/- 2%. Ovalisation sur tubes enroulés (mesurée en sortie de fabrication) = maxi15%.

Avantages du tube PE

- S'adapte aux tracés difficiles.
- Insensibilité à la corrosion.
- Matériau recyclable préservant l'environnement.
- Résistance aux chocs et aux UV.
- Résistance à l'abrasion.
- Résiste aux mouvements de terrain.

Stockage, mise en œuvre et raccordement

Le tube devra être manipulé et stocké avec précaution afin d'éviter de l'abimer ou de le rayer. En cas de rayures, elles ne devront pas dépasser 10% de l'épaisseur nominale.

La pose des tubes doit être effectuée selon les règles de l'art et en particulier en respectant, pour les marchés publics, le cahier des clauses techniques générales, Fascicule 71 : « *Fourniture, pose et réhabilitation de conduites d'eaux qui fonctionnent par écoulement sous pression* ». Dans tous les cas, se référer au guide de pose des canalisations polyéthylène du STRPEPP (www.strpepp.org).

Le raccordement se fait soit par raccords électrosoudables (compatible SDR17), raccords mécaniques ou soudure bout à bout.

Pose enterrée :

Le fond de fouille doit être exempt de point dur ou de pierre. La profondeur conseillée est de 0.8m au-dessus de la génératrice supérieure du tube.

Le tube doit être placé sur un lit de sable d'une épaisseur d'au moins 10cm puis recouvert d'une autre couche d'au moins 10cm de sable.

Réaliser des ondulations pour compenser le retrait et la dilatation.

En cas de cintrage, le rayon de courbure ne doit pas être inférieur au rayon de courbure minimal (voir tableau ci-dessous).

Pose en en aérien et en surface

Les tubes posés en aérien doivent être maintenus par des supports appropriés. Les phénomènes de dilatation ou de contraction inhérents au matériau doivent être pris en compte. Ceci implique un montage des canalisations avec supports libres et points fixes choisis en tenant compte des possibilités du tracé.

Pour les tubes posés en surface, il est nécessaire de réaliser des ondulations pour compenser le retrait et la dilatation.

En cas de cintrage, le rayon de courbure ne doit pas être inférieur au rayon de courbure minimal (voir tableau ci-dessous).

Caractéristiques techniques

Propriétés types		
		PEHD
Densité	kg/m ³	≥940
Indice de fluidité sous 5kg (MFI)	g/10min	≤ 2,0
Module d'élasticité court terme	MPa	800
Coefficient de dilatation linéaire	mm/m°C	0,2
Conductivité thermique	W/m°C	0,4
Plage de température		0°C / +40°C

Classe de pression (bar)

	Pression de fonctionnement admissible (PFA)	Pression maximale admissible (PMA)	Pression d'épreuve admissible sur chantier (PEA)
HD 10	10	10	10
HD 6	6	6	6

Rayon de courbure minimal

	20°C	0°C
SDR 13,6	30 DN	60 DN
SDR 17,6	35 DN	70 DN

Détimbrage :

Facteur correctif, inférieur à 1, à appliquer à la PFA, PMA et PEA du tube lorsque les conditions de température d'exploitation diffèrent.

Ex : Une canalisation PN 06 véhiculant une fluide à 30°C aura pour pression maximale admissible (PMA) : $6 \times 0.81 = 4.86$ bar

Coefficient de détimbrage en fonction de la température

Température	Coefficient de détimbrage
20°C	1
30°C	0,81
40°C	0,62

Marquage sur tube :

Les tubes sont identifiés de manière indélébile tous les mètres avec un marquage à chaud. Ce marquage comprend à minima :

- L'identification du produit : DRIPTENE
- La désignation de la matière : PEHD
- La pression : 6 ou 10 bars
- Le DN x Ep
- le SDR : rapport DN/Ep
- L'année et la quinzaine
- Identification du lot de fabrication
- Longueur cumulée mètre/mètre

Lexique

DN (Diamètre Nominal) : C'est le diamètre extérieur du tube PEHD.

SDR (Standard Dimension Ratio) : Le rapport dimensionnel standardisé est un nombre arrondi qui exprime le rapport du diamètre nominal à l'épaisseur nominale ($SDR = DN/Ep$).

PMA (Pression Maximale Admissible) : Pression maximale, y compris le coup de bélier, à laquelle la canalisation est capable de résister lorsqu'elle y est soumise de façon intermittente en service.

PFA (Pression de Fonctionnement admissible) : Pression hydrostatique maximale à laquelle la canalisation est capable de résister de façon permanente en service.

PEA (Pression d'Epreuve admissible sur chantier) : Pression hydrostatique maximale à laquelle la canalisation est capable de résister pendant un laps de temps relativement court afin d'assurer son intégrité et son étanchéité.

La responsabilité du Groupe ELYDAN ne pourrait être engagée en cas d'utilisation différente du produit et en cas de non respect des conditions de pose