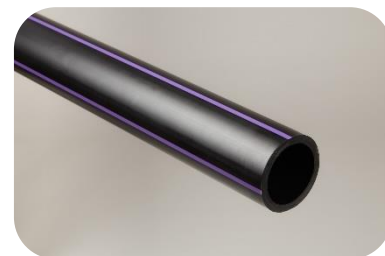


DESCRIPTIF

Les tubes et canalisations **GREEN100** sont en polyéthylène haute densité PE100-RC de couleur noire avec bandes de repérages violettes. Leur haute qualité de fabrication et leur durée de vie minimale de 100 ans les rendent particulièrement conseillés pour les infrastructures les plus exigeantes. La très haute résistance à la propagation lente de fissures des tubes GREEN100 autorise la réutilisation des matériaux en place pour le remblayage des tranchées - sans enrobage de sable - et contribue ainsi à la réalisation de chantiers plus économiques et plus respectueux de l'environnement.



DOMAINES D'APPLICATION

Les tubes et canalisations **GREEN100** sont utilisés pour la réalisation de réseaux enterrés d'arrosage. Ils permettent le transport d'eau naturelle non traitée, non destinée à la consommation humaine. Ils sont également compatibles pour le transport et la réutilisation des eaux usées traitées à des fins d'arrosage.

En usage courant, ces tubes sont posés en enterrés et conviennent aux usages les plus intensifs. Ils seront notamment préconisés pour les réseaux d'arrosage de golfs, de parc et jardin, les aménagements routiers (ex rond-point), terrain de sport, hippodrome, etc...



NORMES ET CERTIFICATIONS

- Tube certifié à la Marque NF114 Groupe 3
- Normes NF EN 12 201 et Règlement Marque NF114



GAMME ET CONDITIONNEMENT



BARRE

SDR 17 - 13.6



COURONNE

SDR 17 - 13.6 - 11



TOURET

SDR 17

DN25* au DN75 : Barre de 6m
DN90 au DN160 : Barre de 6m et 12m

DN25* au DN32 : Couronne de 25m
DN20* au DN110 : Couronne de 50m
DN25* au DN63 : Couronne de 100m

DN40 à DN160 : Touret de 360m à 1700m selon DN et SDR

*DN25 SDR13.6 - DN20 SDR11

- La tolérance sur la longueur des tubes, mesurée à 20 (± 5) °C est de ± 1% quelque-soit le conditionnement (couronne, touret ou barre).
- Autres DN/PN : nous consulter.

CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

Caractéristiques dimensionnelles

PE100-RC				
DN (mm)	Ep. (mm)	Poids (kg/m)	SDR	PN (bar)
20	2,0	0,119	11	16
25	2,0	0,152	13,6	12,5
32	2,0	0,198	17	11
40	2,4	0,299	17	11
50	3,0	0,462	17	11
63	3,8	0,734	17	11
75	4,5	1,04	17	11
90	5,4	1,47	17	11
110	6,6	2,19	17	11
125	7,4	2,79	17	11
140	8,3	3,50	17	11
160	9,5	4,57	17	11

Propriétés types du matériau PE100-RC

Propriétés types		
		PE100-RC
Densité	kg/m ³	960
Résistance à la traction	MPa	19
Allongement à la rupture	%	500
Module d'élasticité court terme	MPa	1100
Coefficient de dilatation linéaire	mm/m°C	0,2
Conductivité thermique	W/m°C	0,4
Résistance minimale requise (MRS)	MPa	10
Contrainte de calcul long terme	MPa	8
Teneur en noir de carbone		> 2,0%
Plage de température		-20°C / +40°C
Full Notch Creep Test (FNCT)	80°C - 4MPa	> 8760 h
Essai d'écrouissage (SHT)	80°C – 300µm	> 50 MPa
Essai sur barre ronde fissurée (CRB)	23°C / 14mm / 12,5 MPa	> 1,5 10 ⁶ cycles
Durée de vie estimée de la canalisation à 20°C		100 ans

Détimbrage

Dans le cas d'une pose en surface ou en aérien, les tubes et canalisations **GREEN100** 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.

Coefficient de détimbrage en fonction de la température	
Température	Coefficient de détimbrage
20°C	1
30°C	0,87
40°C	0,74

Facteur correctif, inférieur à 1, à appliquer à la PN d'un réseau lorsque les conditions de température d'exploitation diffèrent.

Ex : Une canalisation PN10 véhiculant un fluide à 30°C aura pour pression de fonctionnement admissible (PFA) : $10 \times 0.87 = 8.87 \text{ Bar}$

Tenue à la pression

Classe de pression (bar)			
	Pression de fonctionnement admissible (PFA)	Pression maximale admissible (PMA)	Pression d'épreuve admissible sur chantier (PEA)
PN 10	10	20	15
PN 12,5	12,5	25	18,7
PN 16	16	32	24

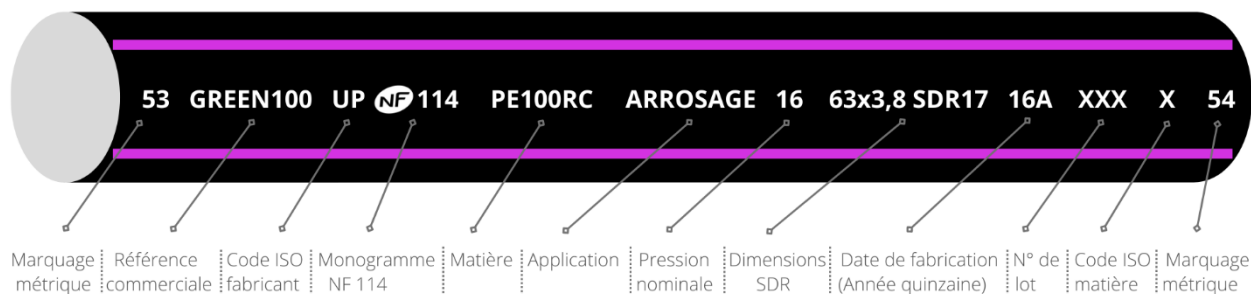
Classe de rigidité

Classe de rigidité	
	CR (kN/m ²)
SDR 17	16
SDR 13,6	33
SDR 11	83

Classe définissant la rigidité annulaire d'une conduite PEHD.

Marquage sur tube

Les tubes et canalisations **GREEN100** possèdent un marquage métrique de couleur blanche, avec les informations minimales suivantes :



Contrairement à un tube uniquement conforme à la norme NF EN 12 201, un tube certifié à la Marque NF114 possède un marquage gravé à chaud sur le tube avec notamment les codes de traçabilité internationaux ISO du fabricant et de la matière première. L'interprétation de ces codes est disponible sur le site : www.traccoding.com.

AVANTAGES

- Résistance améliorée à la fissuration lente et aux poinçonnements
- Insensibilité à la corrosion
- Faible coefficient de rugosité, peu de perte de charge
- Matériau recyclable préservant l'environnement
- Résistance aux chocs et aux UV
- Résistance à l'abrasion
- Résistance aux mouvements de terrains
- Légèreté facilitant la mise en œuvre
- S'adapte aux tracés difficiles

RACCORDEMENT ET MISE EN ŒUVRE

Les canalisations en PE100-RC **GREEN100** peuvent être assemblées par soudage en utilisant la technique de l'électrofusion (raccord électrosoudable) ou la technique de soudage bout à bout.

Ces techniques de raccordement rendent le réseau auto-buté et permettent l'économie des butées béton ou systèmes de verrouillage aux changements de direction.

Les canalisations **GREEN100** peuvent également être assemblées avec des raccords mécaniques jusqu'au DN63 inclus. Au-delà, il convient de s'assurer de la compatibilité tube-raccord avec le fabricant du raccord. Le tube doit être propre et sans rayures afin d'assurer l'étanchéité.

Les canalisations PE100-RC **GREEN100** ont une excellente résistance à la fissuration lente qui les rend insensibles aux poinçonnements. Elles acceptent ainsi tout type de remblai issu de l'ouverture de la tranchée quel que soit sa granulométrie. Les éléments lourds ou tranchants pouvant écraser ou couper le tube devront être retirés du remblai. Elles conviendront ainsi aux techniques de pose alternatives - sans enrobage de sable - en tranchée ouverte (pelle mécanique ou trancheuse), ainsi qu'aux techniques de pose sans tranchée les plus récentes (éclatement, forage dirigé...). Nous consulter pour plus d'informations.

Dans le domaine public, les aspects réglementaires relevant du CCTG Fascicule 71 doivent être respectés. Ce dernier précise notamment des granulométries à respecter en fonction des diamètres afin d'assurer un compactage homogène et une stabilité de la tranchée sur le long terme.

Dans tous les cas il conviendra de se rapporter au guide de pose du STRPEPP disponible sur le site www.strpepp.org et à la réglementation en vigueur (Fascicule 71 pour le domaine public).

Retrait et dilatation

Afin de limiter ces phénomènes, il convient d'effectuer des ondulations avec le tube en fond de fouille.

Rayon de courbure

La flexibilité du PE100-RC autorise le cintrage du tube. Lors des changements de direction veuillez respecter les rayons de courbure minimum selon le tableau ci-contre.

	Rayon de courbure	
	20°C	0°C
SDR 17	25 DN	50 DN
SDR 13,6	25 DN	50 DN
SDR 17	25 DN	50 DN

LEXIQUE

PN (Pression Nominale) : C'est la valeur constante de la pression en bars maintenue dans une canalisation sur une durée de plus de 100 ans à une température de 20°C.

DN (Diamètre Nominal) : C'est le diamètre extérieur du tube PEHD. Le choix du DN dépend de la vitesse du fluide, du débit et des pertes de charge.

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'Épreuve 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.