

DESCRIPTIF

Les tubes et canalisations **PROLINEAR ASSAINISSEMENT** sont en polyéthylène haute densité PE100-RC de couleur noire avec bandes de repérages marrons.

Ils sont utilisés pour la réalisation de réseaux d'assainissement sous pression ou gravitaire pour les fluides de PH 2 à 13.

La très haute résistance à la propagation lente de fissures des tubes **PROLINEAR ASSAINISSEMENT** 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 **PROLINEAR ASSAINISSEMENT** sont principalement utilisés pour le refoulement des eaux usées, et conviennent également à des applications en gravitaire.

Ils conviennent à des travaux de création et de renouvellement des réseaux, ou à la réhabilitation de canalisations en place.



NORMES ET CERTIFICATIONS

- Tube certifié à la Marque NF114 Groupe 4 Codes UP, WN et MP
- Normes NF EN 12 201, NF EN 15494 et Règlement Marque NF114
- Dossier technique PROLINEAR ASSAINISSEMENT – PAS1075



GAMME ET CONDITIONNEMENT



BARRE

Tout SDR



COURONNE

SDR 17- 13.6 - 11 - 9 - 7.4



TOURET

SDR 17 - 13.6 - 11 - 9 - 7.4

DN63 au DN75 : Barre de 6m
DN90 au DN800 : Barre de 6m et 12m

DN63 au DN75 : Couronne de 50m

DN63 à DN180 : Touret de 600m à 1700m selon DN et SDR

- Pour des DN supérieurs ou égaux à DN90 : Longueur en barre supérieure à 12m disponible sur demande.
- La tolérance sur la longueur des tubes, mesurée à 20 (± 5) °C est de ± 1% quelque-soit le conditionnement (couronne, touret ou barre).

CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

Caractéristiques dimensionnelles

DN (mm)	PN6,3 SDR26 PE100		PN 10 SDR17 PE100		PN 12.5 SDR13,6 PE100		PN 16 SDR11 PE100		PN 20 SDR9 PE100		PN 25 SDR7,4 PE100	
	Ep. (mm)	Poids (kg/m)	Ep. (mm)	Poids (kg/m)	Ep. (mm)	Poids (kg/m)	Ep. (mm)	Poids (kg/m)	Ep. (mm)	Poids (kg/m)	Ep. (mm)	Poids (kg/m)
63	-		3,8	0,734	4,7	0,884	5,8	1,06	7,1	1,26	8,6	1,49
75	2,9	0,69	4,5	1,04	5,6	1,25	6,8	1,48	8,4	1,77	10,3	2,12
90	3,5	0,99	5,4	1,47	6,7	1,77	8,2	2,15	10,1	2,57	12,3	3,04
110	4,2	1,46	6,6	2,19	8,1	2,65	10	3,19	12,3	3,82	15,1	4,55
125	4,8	1,88	7,4	2,79	9,2	3,41	11,4	4,13	14,0	4,94	17,1	5,83
140	5,4	2,35	8,3	3,50	10,3	4,27	12,7	5,15	15,7	6,20	19,2	7,35
160	6,2	3,05	9,5	4,57	11,8	5,60	14,6	6,75	17,9	8,07	21,9	9,58
180	6,9	3,82	10,7	5,80	13,3	7,10	16,4	8,55	20,1	10,2	24,6	12,1
200	7,7	4,74	11,9	7,15	14,7	8,70	18,2	10,6	22,4	12,65	27,4	15,0
225	8,6	5,95	13,4	9,05	16,6	11,0	20,5	13,3	25,2	16,0	30,8	18,95
250	9,6	7,60	14,8	11,1	18,4	13,6	22,7	16,4	27,9	19,65	34,2	23,4
280	10,7	9,20	16,6	14,0	20,6	17,0	25,4	20,6	31,3	24,7	38,3	29,3
315	12,1	11,8	18,7	17,7	23,2	21,6	28,6	26,0	35,2	31,2	43,1	37,1
355	13,6	14,8	21,1	22,5	26,1	27,3	32,2	33,0	39,7	39,7	48,5	47,0
400	15,3	18,8	23,7	28,4	29,4	34,6	36,3	42,0	44,7	50,3	54,7	59,7
450	17,2	26,8	26,7	35,9	33,1	43,9	40,9	53,1	50,3	63,7	61,5	75,6
500	19,1	29,3	29,7	44,5	36,8	54,5	45,4	65,5	55,8	78,5	-	-
560	21,4	36,7	33,2	55,5	41,2	68,0	50,8	82,5	-	-	-	-
630	24,1	46,5	37,4	70,5	46,3	86,0	57,2	104,0	-	-	-	-
710	27,4	59,5	42,1	89,0	52,2	109,0	-	-	-	-	-	-
800	30,6	75,0	47,4	113,0	58,8	139,0	-	-	-	-	-	-

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'écroutissage (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		100 ans

Détimbrage

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 PN 16 véhiculant un fluide à 30°C aura pour pression de fonctionnement admissible (PFA) : $16 \times 0.87 = 13.9$ bars

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 6,3	6,3	12,6	9,4
PN 10	10	20	15
PN 12,5	12,5	25	18,7
PN 16	16	32	24
PN 20	20	40	30
PN 25	25	50	37,5

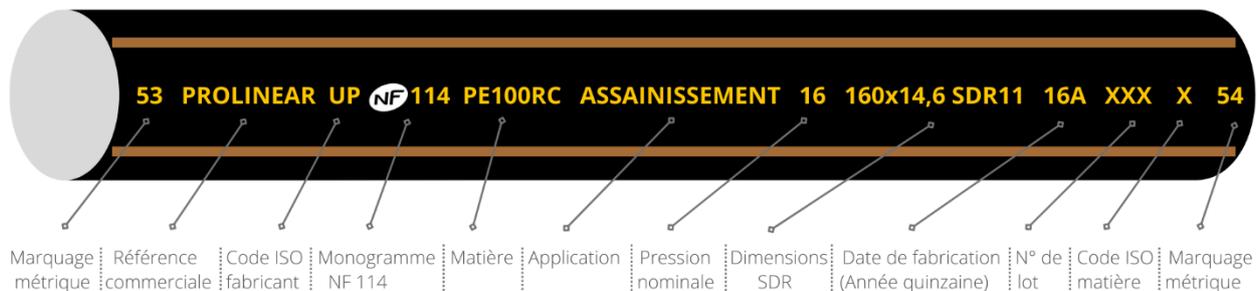
Classe de rigidité

Classe de rigidité	
	CR (kN/m ²)
SDR 7,4	317
SDR 9	162
SDR 11	83
SDR 13,6	33
SDR 17	16
SDR 26	5

Classe définissant la rigidité annulaire d'une conduite PEHD.

Marquage sur tube

Les tubes et canalisations **PROLINEAR ASSAINISSEMENT** possèdent un marquage métrique de couleur Or, 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 est fabriqué avec une matière 100% vierge ou régénérée en interne de façon certaine et 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
- Grande inertie chimique
- 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 **PROLINEAR ASSAINISSEMENT** 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 PE100-RC **PROLINEAR ASSAINISSEMENT** 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 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 7,4	20 DN	40 DN
SDR 9	20 DN	40 DN
SDR 11	20 DN	40 DN
SDR 13,6	25 DN	50 DN
SDR 17	25 DN	50 DN
SDR 26	35 DN	70 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.