

TUBE PE100 RC **PROLINEAR** assainissement

Description

Les tubes et canalisations PE100 RC **PROLINEAR assainissement** sont en polyéthylène haute densité **PE100 RC** de couleur noire avec un trait de repérage marron et un marquage de couleur or. Ils sont destinés au réseau d'assainissement sous pression.



Ces tubes et canalisations possèdent une très haute résistance à la fissuration lente permettant des modes de pose alternatifs comme par exemple une pose sans enrobage de sable ou une pose avec technique sans tranchée.

Normes et certification

Certification : Tube certifié à la Marque NF114 Groupe 4 – Codes UP, WN et MP

Norme : NF EN 12 201 NF EN 15 494 et Dossier technique PROLINEAR –PAS1075



Gamme, dimensions, poids

DN (mm)	PN 6,3 SDR26 PE100		PN 10 SDR17 PE100 RC		PN 12.5 SDR13,6 PE100		PN 16 SDR11 PE100 RC		PN 20 SDR9 PE100 RC		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	7,40	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	23,8	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	27,2	59,5	42,1	89,0	52,2	109,0	-	-	-	-	-	-
800	30,6	75,0	47,4	113,0	58,8	139,0	-	-	-	-	-	-

Avantages du tube PE

- Résistance améliorée à la fissuration lente.
- Insensibilité à la corrosion.
- Grande inertie chimique.
- Faible coefficient de rugosité, peu de perte de charge.
- Matériau recyclable préservant l'environnement.
- Résiste aux points durs
- Résistance aux chocs et aux UV.
- Résistance à l'abrasion.
- Résiste aux mouvements de terrain.
- Légèreté facilitant la mise en œuvre.
- S'adapte aux tracés difficiles.

Raccordement et mise en oeuvre

Les canalisations 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 autobuté, il ne nécessite pas ainsi de butée béton ou de joints de verrouillage spéciaux 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.

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.

Grâce à sa très grande résistance, la canalisation PE100 RC **PROLINEAR assainissement** apporte une sécurité accrue aux techniques de pose sans tranchée les plus récentes (éclatement, forage dirigé...). 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).

Conforme au guide ISO TR 10 358 et NF T54 070 vis-à-vis de la compatibilité des fluides transportés.

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

Caractéristiques techniques

Détimbrage :

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) : $16 \cdot 0,87 = 13,92$ bar

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

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	1700
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– ISO 16770	80°C - 4MPa	> 8760 h
Notch Pipe test – ISO 13479	80°C – 4,6MPa	> 8760 h
Point Loading Test	80°C - 4MPa	> 8760 h
Durée de vie estimée de la canalisation		100 ans

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
PN 20	20	40	30
PN 25	25	50	37,5

Classe de rigidité :

Classe définissant la rigidité annulaire d'une conduite PEHD

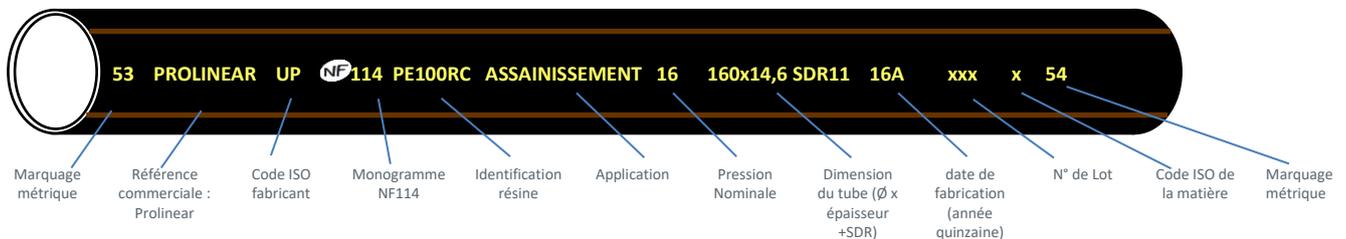
Voir Tableau ci contre

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

Marquage sur tube :

Les canalisations **PROLINEAR assainissement** possèdent un marquage métrique de couleur or avec les informations minimales suivantes :



Un tube certifié Groupe 4 à la Marque NF114 est fabriqué avec une matière PE100 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

Conditionnement

BARRE	COURONNE	TOURET
Tout SDR	SDR 17– 13.6 – 11 – 9 – 7.4	SDR 17 – 13.6 – 11 – 9 – 7.4
DN63 au DN75 : Barre de 6m DN90 au DN800 : Barre de 6m et 12m	DN20 au DN75 : Couronne de 50m DN20 au DN50 : Couronne de 100m	DN50 à DN180 : Touret de 250m à 2000m 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).

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