

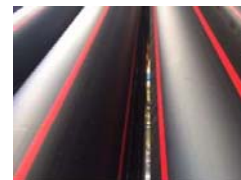
# GAINE PE100 **FLEX ENERGY NF**

## **CONFINEMENT DE TRANSPORT D'ELECTRICITE**

### Description

**FLEX-ENERGY NF GROUPE 5** sont des gaines en polyéthylène haute densité PE100 de couleur noire avec des bandes de repérages rouge.

Elles sont destinées aux applications de protection et de confinement des réseaux électriques aériens et enterrés.



### Normes et certification

**Certification :** Tube certifié à la Marque NF114 Groupe 5 – Codes UP, WN et MP

**Norme :** NF EN 12 201 et Règlement de la Marque NF114 Groupe 5



### Gamme, dimensions, poids

DN (mm)	SDR26 PE100		SDR21 PE100		SDR17 PE100		SDR13,6 PE100		SDR11 PE100		SDR9 PE100		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)	Ep. (mm)	Poids (kg/m)
40	-								3,7	0,431				
50	-								4,6	0,670				
63	-								5,8	1,06				
75	-								6,8	1,48				
90	3,5	0,970	4,3	1,18	5,4	1,48	6,7	1,77	8,2	2,15	10,1	2,57	12,3	3,04
110	4,2	1,43	5,3	1,78	6,6	2,19	8,1	2,65	10	3,19	12,3	3,82	15,1	4,55
125	4,8	1,84	6,0	2,27	7,4	2,79	9,2	3,41	11,4	4,13	14,0	4,94	17,1	5,83
140	5,4	2,33	6,7	2,84	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	7,7	3,73	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	8,6	4,69	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	9,6	5,81	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	10,8	7,34	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	11,9	8,98	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	13,4	11,33	16,6	14,0	20,6	17,0	25,4	20,6	31,3	24,7	38,3	29,3
315							23,2	21,6	28,6	26,0	35,2	31,2	43,1	37,1
355							26,1	27,3	32,2	33,0	39,7	39,7	48,5	47,0
400							29,4	34,6	36,3	42,0	44,7	50,3	54,7	59,7
450							33,1	43,9	40,9	53,1	50,3	63,7	61,5	75,6
500							36,8	54,5	45,4	65,5	55,8	78,5	-	-
560							41,2	68,0	50,8	82,5	-	-	-	-
630							46,3	86,0	57,2	104,0	-	-	-	-
710							52,2	109,0	-	-	-	-	-	-
800							58,8	139,0	-	-	-	-	-	-

### Avantages du tube PE

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

## Raccordement et mise en oeuvre

Les gaines **FLEX-ENERGY NF** peuvent être assemblées par soudage en utilisant la technique de l'électrofusion (le raccord électrosoudable doit être compatible avec le SDR du tube), la technique de soudage bout à bout ou la technique de raccordement par raccord mécanique. 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 **FLEX-ENERGY NF** doivent être posées avec un enrobage de sable. Elles acceptent des rayures en surface jusqu'à 10% de l'épaisseur maximum. La pose d'un grillage avertisseur rouge est conseillée.

Dans tous les cas il conviendra de se rapporter au guide de pose du STRPEPP disponible sur le site [www.strpepp.org](http://www.strpepp.org) et à la réglementation en vigueur, le cas échéant.

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
<b>SDR 7,4</b>	20 DN	40 DN
<b>SDR 9</b>	20 DN	40 DN
<b>SDR 11</b>	20 DN	40 DN
<b>SDR 13,6</b>	25 DN	50 DN
<b>SDR 17</b>	25 DN	50 DN

## Caractéristiques techniques

Propriétés types		
		PE100
<b>Densité</b>	kg/m <sup>3</sup>	960
<b>Résistance à la traction</b>	MPa	19
<b>Allongement à la rupture</b>	%	350
<b>Module d'élasticité court terme</b>	MPa	1700
<b>Coefficient de dilatation linéaire</b>	mm/m°C	0,2
<b>Conductivité thermique</b>	W/m°C	0,4
<b>Résistance minimale requise (MRS)</b>	MPa	10
<b>Contrainte de calcul long terme</b>	MPa	8
<b>Teneur en noir de carbone</b>		> 2,0%
<b>Plage de température</b>		-20°C / +40°C
<b>Durée de vie estimée de la canalisation</b>		100 ans

Force maximale de tirage (daN)						
DN	SDR26	SDR17	SDR13,6	SDR11	SDR9	SDR7,4
75	624	947	1 160	1 384	1 670	1 989
90	904	1 363	1 666	2 002	2 408	2 852
110	1 326	2 037	2 463	2 985	3 587	4 277
125	1 722	2 597	3 180	3 865	4 638	5 507
140	2 169	3 262	3 987	4 825	5 824	6 922
160	2 846	4 267	5 219	6 336	7 591	9 026
180	3 565	5 406	6 617	8 008	9 592	11 409
200	4 419	6 681	8 130	9 875	11 873	14 114
225	5 554	8 462	10 325	12 512	15 027	17 851
250	6 888	10 389	12 718	15 399	18 494	22 027
280	8 600	13 050	15 948	19 300	23 232	27 628
315	10 939	16 537	20 204	24 446	29 394	34 975
355	13 857	21 027	25 620	31 022	37 358	44 366
400	17 567	26 617	32 518	39 402	47 400	56 371
450	22 217	33 731	41 184	49 937	60 003	71 308
500	27 413	41 687	50 873	61 597	73 975	87 238
560	34 400	52 198	63 793	77 201	92 540	109 539
630	43 580	66 146	80 657	97 785	117 139	138 532
710	55 429	83 920	102 480	124 433	148 775	176 074
800	70 266	106 467	130 073	158 001	188 857	223 399

### Classe de rigidité :

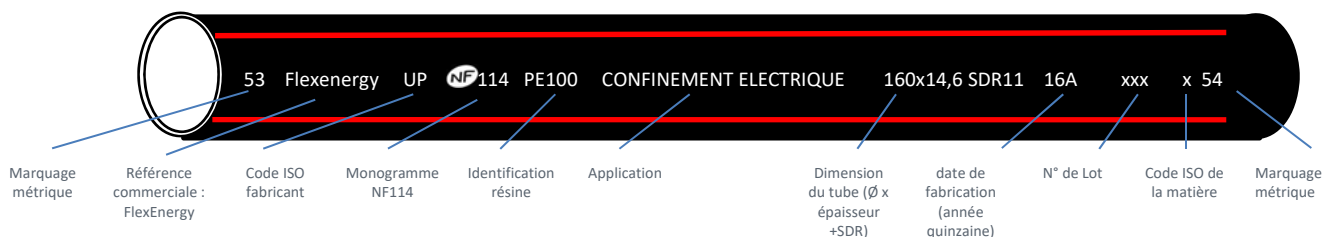
Classe définissant la rigidité annulaire d'une conduite PEHD

Voir Tableau ci contre

### Classe de rigidité

	CR (kN/m <sup>2</sup> )
SDR 7,4	317
SDR 9	162
SDR 11	83
SDR 13,6	33
SDR 17	16

### Marquage sur tube :



Un tube certifié Groupe 5 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](http://www.traccoding.com)

## Conditionnement

BARRE	TOURET
Tout SDR	SDR 17 - 13.6 – 11 – 9 – 7.4
DN75 : Barre de 6m DN90 au DN800 : Barre de 6m et 12m	DN40 à DN160 : 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

**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 ( $SDR=DN/Ep.$ ).

**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**