

Généralités sur le PE

Avantages du PE :

- flexibilité : aptitude à suivre les mouvements du terrain
- soudabilité : permet de former un réseau continu étanche et homogène
- longévité : réduit les coûts d'exploitation sur le long terme
- inertie chimique et électrique : absence de corrosion, stabilité du réseau en milieu agressif
- excellentes propriétés mécaniques : résistance aux chocs, au gel, tenue aux U.V.
- légèreté et grande longueur : facilitent la mise en œuvre et la mécanisation
- faible coefficient de rugosité : pertes de charge réduites
- fiabilité des réseaux : jonctions adaptées à l'application pour une meilleure étanchéité
- respect de l'environnement : possibilité de recyclage.
- faible coefficient de frottement : facilite le tirage de câble

Les tubes destinés au transport de produits sensibles doivent respecter le marquage défini dans la norme NF P 98-332 :



Tube marquage rouge, destiné à l'enfouissement de câbles moyenne et haute tension.



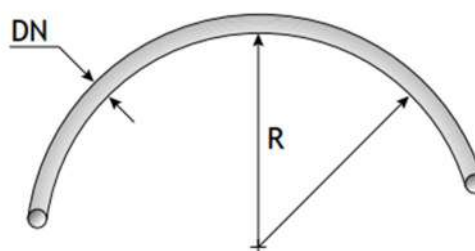
Tube marquage bleu, destiné au transport de l'eau potable. Le PEHD utilisé dans ces tubes est certifié NF EN 12201-2 / NF 114 – Groupe 2 / Attestation de Conformité Sanitaire (ACS).



Tube marquage jaune, destiné au transport de gaz combustibles. Pression de service max Gaz MOP 10. Le PEHD utilisé dans ces tubes est certifié NF EN 1555-2 / NF 114 – Groupe 1.

Rayon de courbure admissible :

Rayon R autorisé (d = diamètre extérieur)	
SDR 41	50*d
SDR 33	40*d
SDR 26	30*d
SDR 17	20*d
SDR 11	20*d
SDR 7,4	20*d



Synthèse des principales dimensions des tubes en PEHD :

\varnothing	SDR 33 PN 5	SDR 26 PN 6,3	SDR 21 PN 8	SDR 17 PN 10	SDR 13,6 PN 12,5	SDR 11 PN 16	SDR 9 PN 20	SDR 7,4 PN 25
20	-	-	-	-	-	2	2,3	3
25	-	-	-	-	2	2,3	3	3,5
32	-	-	-	2	2,4	3	3,6	4,4
40	-	-	2	2,4	3	3,7	4,5	5,5
50	-	2	2,4	3	3,7	4,6	5,6	6,9
63	-	2,5	3	3,8	4,7	5,8	7,1	8,6
75	-	2,9	3,6	4,5	5,6	6,8	8,4	10,3
90	-	3,5	4,3	5,4	6,7	8,2	10,1	12,3
110	-	4,2	5,3	6,6	8,1	10	12,3	15,1
125	-	4,8	6	7,4	9,2	11,4	14	17,1
140	-	5,4	6,7	8,3	10,3	12,7	15,7	19,2
160	-	6,2	7,7	9,5	11,8	14,6	17,9	21,9
180	-	6,9	8,6	10,7	13,3	16,4	20,1	24,6
200	-	7,7	9,6	11,9	14,7	18,2	22,4	27,4
225	-	8,6	10,8	13,4	16,6	20,5	25,2	30,8
250	-	9,6	11,9	14,8	18,4	22,7	27,9	34,2
280	-	10,7	13,4	16,6	20,6	25,4	31,3	38,3
315	9,7	12,1	15	18,7	23,2	28,6	35,2	43,1
355	10,9	13,6	16,9	21,1	26,1	32,2	39,7	48,5
400	12,3	15,3	19,1	23,7	29,4	36,3	44,7	54,7
450	13,8	17,2	21,5	26,7	33,1	40,9	50,3	61,5
500	15,3	19,1	23,9	29,7	36,8	45,4	55,8	68,3
560	17,2	21,4	26,7	33,2	41,2	50,8	-	75,8
630	19,3	24,1	30	37,4	46,3	57,2	-	-
710	21,8	27,2	33,9	42,1	52,2	64,5	-	-
800	24,5	30,6	38,1	47,4	58,8	-	-	-
900	27,6	34,4	42,9	53,3	-	-	-	-
1000	30,6	38,2	47,7	59,3	-	-	-	-
1100	33,7	42,1	52,4	-	-	-	-	-
1200	36,7	45,9	57,2	-	-	-	-	-

Le rapport dimensionnel standardisé (SDR) est une valeur qui exprime le rapport entre le diamètre extérieur et l'épaisseur minimale d'un tube.

Dilatation :

La formule pour calculer la dilatation est la suivante : $\Delta L = L * C * \Delta t$

Où :

L : longueur du réseau

C : coefficient de dilatation

Δt : variation maximale de température

La dilatation du réseau est importante à prendre en compte lors de son installation.

Pour les réseaux de grande taille, l'utilisation de compensateurs de dilatation peut être nécessaire pour atténuer les effets de dilatation.