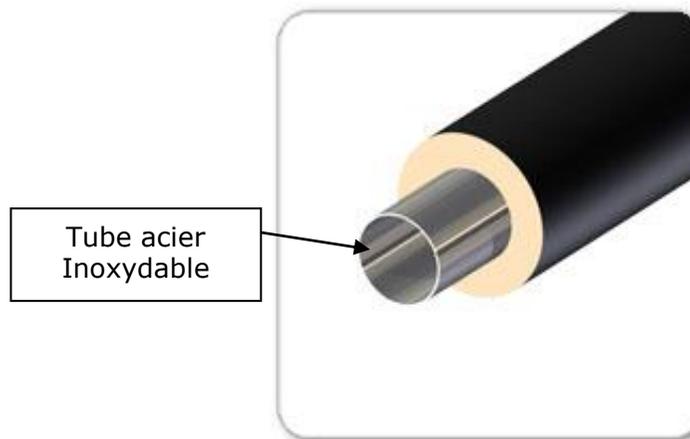


## CARACTERISTIQUES DES TUBES EN ACIER INOXIDABLE

Pour vos applications nécessitant un tube caloporteur en acier inoxydable, nous sommes en mesure de vous fournir des canalisations avec ou sans soudure longitudinale dans les nuances AINSI 304L ou AINSI 316L  
 Sur votre demande expresse, toutes autres nuances (AINSI 321, 316TI,...) et épaisseurs peuvent être fournies

### Caractéristiques à 20°C



Norme :		EN10217-7 / EN10216-5 / AINSI	
Nuance (N° du matériau selon EN10088-1)		304L (1.4307)	316L (1.4404)
Spécifique	Qualité du tuyau ERW = Soudé Long SAW = Soudé Spiralé Seamless = Sans soudure	ERW / Seamless	ERW / Seamless
	Plage de diamètre	DN15 à 800 (ERW) DN15 à 300 (Seamless)	
	Masse Volumique $\rho$ (kg/m <sup>3</sup> )	7900	7980
Mécanique	Résistance à la traction $R_m$ (N/mm <sup>2</sup> )	>450	>460
	Limite Elastique à 20°C $R_{e(20^\circ)}$ (N/mm <sup>2</sup> )	175	190
	Module d'élasticité à 20°C $E_{(20^\circ C)}$ (N/mm <sup>2</sup> )	200 000	200 000
Thermique	Coeff. de conductivité Thermique $\lambda$ W/(mK)	15	15
	Capacité Thermique $c$ (kJ/(KgK))	0,5	0,5
	Coeff. expansion $\alpha_{(20^\circ C)}$ à 20°C ( $\times 10^{-6} K^{-1}$ )	16.0	16.5

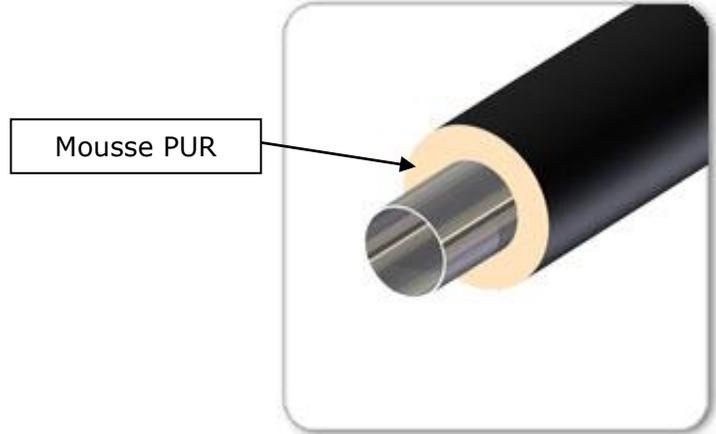
## CARACTERISTIQUES DE LA MOUSSE POLYURETHANE

La mousse isolante de Polyuréthane (PUR) est obtenue en mélangeant 2 composants, le Polyol et l'Isocyanate.

De couleur blanc crème, le polyuréthane possède d'excellentes capacités isolantes grâce à une structure composée de micro alvéoles.

Nous augmentons encore le pouvoir isolant de la mousse PUR en remplaçant l'air contenu dans les alvéoles par du gaz cyclopentane

La mousse de Polyuréthane est conçue pour supporter de manière continue une température de 120°C pendant au moins 30 ans (EN253) avant que son efficacité ne soit grandement réduite. Des variations en pointes sont toutefois possibles jusqu'à 148°C. nous vous mettons en garde sur des variations en dehors des plages d'utilisations, qui seront susceptibles d'engendrer des dommages irréversibles et de dégrader de manière significative l'efficacité thermique ainsi que la durée de vie de l'isolation.



		Unité	Valeur (mini selon EN253)
Spécifique	Couleur dominante	-	Blanc Crème
	Agent moussant	-	Cyclopentane
	Plage de Température	°C	-50 -> +148
	Densité $\rho$ (kg/m <sup>3</sup> )	Kg/m <sup>3</sup>	70 (+20/-10 Kg/m <sup>3</sup> ) (60)
	Plage de Température	°C	-50 -> +148
	Taux de cellules fermées	%	88
Mécanique & Thermique	Résistance à la compression	N/mm <sup>2</sup>	(>0,30)
	Taux de cellules fermées	%	88
	Absorption d'humidité	% Volume	< 10
	Coeff. de conductivité Thermique $\lambda_{(50^\circ)}$	W/(mK)	0,0264 (<0,029)

## CARACTERISTIQUES DE LA GAINÉ PEHD

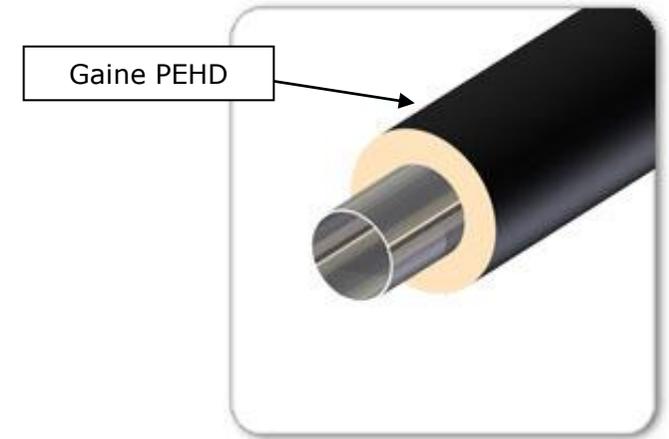
Les excellentes caractéristiques du Polyéthylène Haute Densité (PEHD) en font un matériau parfaitement adapté aux canalisations enterrées et/ou aérienne. Ce matériau pouvant être assemblé par soudage, il permet aussi la réalisation de pièces complexes (coudes, Tés,...)

Les produits PEHD que nous utilisons remplissent en tout point les exigences les plus sévères des normes DIN 8075 régissant les tubes PEHD, ainsi que l'EN253 relative aux canalisations pré-isolées.

Ces gaines PEHD sont réalisées par extrusion à chaud, sans soudures, elles sont hautement résistantes aux chocs et à la rupture, aux agents chimiques, aux agressions climatiques ainsi qu'aux rayons Ultraviolets.

Afin d'optimiser l'adhérence entre la mousse PUR isolante et la gaine PEHD, celle-ci subit un traitement de surface appelé traitement Corona.

Nous avons choisi pour nos produits pré-isolés de ne pas extruder directement la gaine PEHD sur l'isolation. Ce choix technique nous permet de vous proposer en standard des tubes PEHD plus épais ce qui confère au produit fini une plus grande résistance.



		Norme	Unité	Valeur
Spécifique	Matière	DIN 8075	-	PE80
	Couleur dominante	-	-	Noire
	Masse Volumique $\rho$ (kg/m <sup>3</sup> )	ISO 1183	Kg/m <sup>3</sup>	950
	Épaisseur des tubes PEHD	EN 253	mm	Conforme
	Plage de Température	-	°C	-40 / +80°C
	Comportement au feu	DIN 4102	-	B2
	Résistance aux agents chimiques	DIN 8075	-	Conforme
Mécanique	Module d'élasticité E	ISO 527	N/mm <sup>2</sup>	800
	Résistance à la traction R <sub>m</sub> (N/mm <sup>2</sup> )	ISO 527	N/mm <sup>2</sup>	22
	Allongement au seuil de fluage	ISO 527	%	9
	Allongement à la rupture	ISO 527	%	300
	Dureté à la bille	ISO 2039-1	N/mm <sup>2</sup>	40
Thermique	Coeff. de conductivité Thermique $\lambda$	DIN 52612	W/(mK)	0,38
	Coeff. dilatation $\alpha$ à 20°C	DIN 53752	(/K)	1,8.10 <sup>-4</sup>
	Rigidité Diélectrique	VDE 0303-21	KV/mm	47
	Résistivité de surface	DIN IEC 167	$\Omega$	10 <sup>14</sup>