

Le système TORO 25 ISOTECH est constitué d'une gamme complète de tubes et raccords en PP-R pré-isolés en mousse de PUR (Polyuréthane Expansé Rigide) et protégés par un tube gaine en PEHD (Polyéthylène Haute Densité).

Le système TORO 25 ISOTECH est utilisé pour le transport et la distribution d'énergie à distance, via un fluide porteur d'eau, entre les centrales thermiques de production de chaleur, de réfrigération, les pompes à chaleur, les centrales géothermiques et thermiques, les systèmes de chauffage urbain, etc. et les utilisateurs, en garantissant des niveaux élevés d'isolation thermique, une sécurité maximale et une fiabilité de conception d'application.

Les tubes de service internes sont fabriqués avec des tubes multicouches TORO 25 FIBER EvO qui permettent une réduction de la dilatation thermique linéaire jusqu'à près de 75% par rapport aux tubes monocouches normaux. La gaine de protection extérieure en PEHD garantit une adhérence élevée du matériau isolant (PUR) comme l'exige la norme EN 253 + EN 489-1 et protège la partie interne du rayonnement direct et des variations de température ambiante.



## APPLICATION



réseaux de chauffage civils et industriels



systèmes mécaniques transport d'air comprimé



construction navale



centrales géothermiques et thermiques



systèmes d'eau potable chaude et froide



systèmes d'irrigation



systèmes de réfrigération et de climatisation

## AVANTAGES

- Haute capacité d'isolation thermique et revêtement étanche
- Haute résistance à la corrosion, au rayonnement direct et aux changements de température
- Facilité et rapidité d'installation
- Poids réduit par rapport aux tubes métalliques, avec des avantages significatifs en termes de transport, de manutention et d'installation
- Durabilité environnementale et énergétique du système

## TECHNIQUES DE SOUDAGE



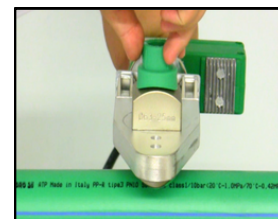
soudure par insertion



soudure bout à bout



électrofusion



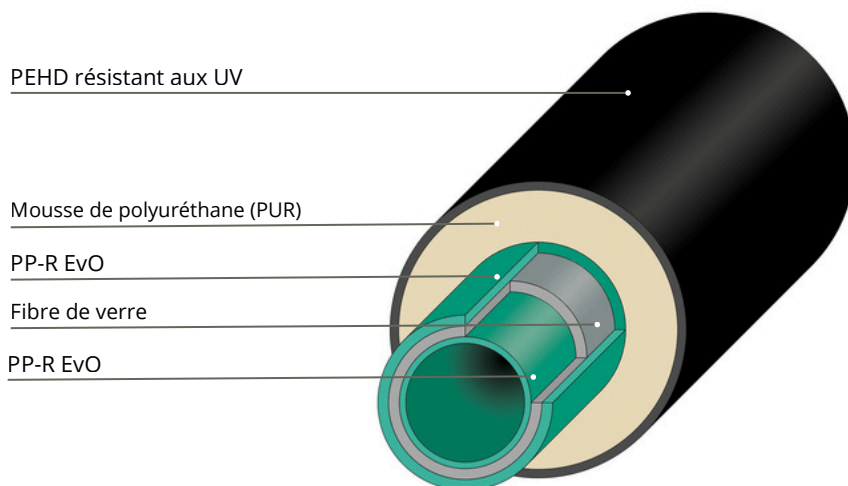
soudure des selles

## DIMENSIONS

SDR	Article	De tube PP-R FIBER Evo mm	Épaisseur tube PP-R FIBER Evo mm	De HDPE mm	Épaisseur HDPE mm	Cut-Back mm	Isolation
<b>FIBER Evo PRÉ-ISOLÉS - PN20 - SDR7,4 /S3,2</b>							
7,4	TUB 32 SDR7,4 IT	32	4,4	90	3,0	190,0	MOUSSE DE PUR
	TUB 40 SDR7,4 IT	40	5,5	110	3,0		
	TUB 50 SDR7,4 IT	50	6,9	110	3,0		
	TUB 63 SDR7,4 IT	63	8,6	125	3,0		
	TUB 75 SDR7,4 IT	75	10,3	140	3,0		
	TUB 90 SDR7,4 IT	90	12,3	160	3,0		
	TUB 110 SDR7,4 IT	110	15,1	200	3,2		
	TUB 125 SDR7,4 IT	125	17,1	225	3,4		
TUB 160 SDR7,4 IT	160	21,9	250	3,6			
<b>FIBER Evo PRÉ-ISOLÉS - PN20 - SDR9 /S4</b>							
9	TUB 32 SDR9 IT	32	3,6	90	3,0	190,0	MOUSSE DE PUR
	TUB 40 SDR9 IT	40	4,5	110	3,0		
	TUB 50 SDR9 IT	50	5,6	110	3,0		
	TUB 63 SDR9 IT	63	7,1	125	3,0		
	TUB 75 SDR9 IT	75	8,4	140	3,0		
	TUB 90 SDR9 IT	90	10,1	160	3,0		
	TUB 110 SDR9 IT	110	12,3	200	3,2		
	TUB 125 SDR9 IT	125	14,0	225	3,4		
	TUB 160 SDR9 IT	160	17,9	250	3,6		
	TUB 200 SDR9 IT	200	22,4	315	4,1		
	TUB 250 SDR9 IT	250	27,9	400	4,8		
	<b>FIBER Evo PRÉ-ISOLÉS - PN16 - SDR11 /S5</b>						
11	TUB 32 SDR11 IT	32	2,9	90	3,0	190,0	MOUSSE DE PUR
	TUB 40 SDR11 IT	40	3,7	110	3,0		
	TUB 50 SDR11 IT	50	4,6	110	3,0		
	TUB 63 SDR11 IT	63	5,8	125	3,0		
	TUB 75 SDR11 IT	75	6,8	140	3,0		
	TUB 90 SDR11 IT	90	8,2	160	3,0		
	TUB 110 SDR11 IT	110	10,0	200	3,2		
	TUB 125 SDR11 IT	125	11,4	225	3,4		
	TUB 160 SDR11 IT	160	14,6	250	3,6		
	TUB 200 SDR11 IT	200	18,2	315	4,1		
	TUB 250 SDR11 IT	250	22,7	400	4,8		
	TUB 315 SDR11 IT	315	28,6	450	5,2		
	<b>FIBER Evo PRÉ-ISOLÉS - PN10 - SDR17 /S8</b>						
17	TUB 160 SDR17 IT	160	9,5	250	3,6	190,0	MOUSSE DE PUR
	TUB 200 SDR17 IT	200	11,9	315	4,1		
	TUB 250 SDR17 IT	250	14,8	400	4,8		

## CARACTÉRISTIQUES PHYSICO-MÉCANIQUES

<b>Compatibilité hygiénique</b>	approvisionnement en eau potable et en liquides alimentaires destinés à la consommation humaine
<b>Conductivité thermique à 50 °C</b>	0,03 W/mK
<b>Coefficient de dilatation thermique</b>	$\alpha = 0,035 \text{ mm/mK}$
<b>Rugosité interne</b>	$\mu = 0,0050 \text{ mm}$
<b>Température de fonctionnement</b>	-20°C / +95°C
<b>Système de soudage</b>	thermofusion, électrofusion, bout à bout
<b>Structure du tube</b>	tube PP-R Fiber Evo + PUR + HDPE
<b>Matériau</b>	PP-R Evo + fibre de verre + PP-R Evo + PUR + HDPE
<b>Finition</b>	opaque
<b>Couleur</b>	vert clair avec couverture noire
<b>Fourniture</b>	barres en sachets
<b>Fabriqué conformément aux normes</b>	EN ISO 15874-2-3-5, DIN 8077-8078 - 16962, DVS 2207-2208, EN ISO 15494, SGBP 4653, NSF / ANSI / CAN 61, RINA-ASTM D 635:2010, ASTM D 2444:2010, BS 6920; EN 253 + EN 489-1 EN 448-449
<b>Compatible avec tous les raccords PP-R du système TORO 25</b>	



## CERTIFICATIONS

