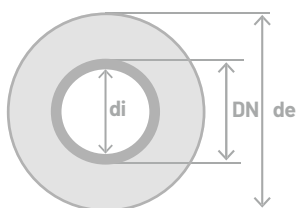
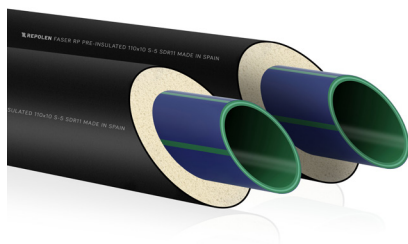


TUBO REPOLEN PRÉ-ISOLADO FASER CLIMA S3,2-SDR7,4 / S5-SDR11 / S8-SDR17



NORMA

UNE EN 15874	Sistema de canalização em materiais plásticos para instalações de água quente e fria. Polipropileno (PP)
DIN 8077	Tubos de polipropileno. Dimensões
DIN 8078	Tubos de polipropileno. Requisitos gerais de qualidade e ensaio
RP 01.78	Regulamento particular do Certificado de Conformidade AENOR para sistemas de canalização em Polipropileno Random com estrutura PP-RCT e FV
UNE EN ISO 21003	Sistemas de canalização multicamada para instalações de água quente e fria no interior de edifícios.
UNE EN 253	Tubos para aquecimento central. Sistemas de tubulação simples pré-isolados para redes de água quente enterradas diretamente. Tubos de serviço com isolamento térmico em poliuretano e proteção externa em polietileno.
CTE	Código Técnico da Edificação
RITE	Regulamento de instalações térmicas nos edifícios

CARACTERÍSTICAS GERAIS

Estrutura	MCF (MULTICAMADA FV, FASER) + ISOLAMENTO
Material	PP-RCT/PP-RCT+FV/PP-RCT ESPUMA RÍGIDA PUR HFO CAPA EXTERNA EM PEAD
Cor	Tubo azul RAL 5010 com 4 faixas verdes, camada interna verde RAL 6024, espuma PUR cor creme, capa preta



CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

MATERIAL

TUBO INTERIOR EM PP-RCT

Densidade	905 kg/m ³
MFI (230°C 2.16kg)	0.30 g/10min
Módulo de elasticidade	900 Mpa
Resistência ao impacto método Charpy (0°C)	4 kJ/m ²
Resistência à tração	25 Mpa
Alongamento à tração	10%
Coefficiente de condutividade térmica (λ)	0.15 w/m·K
Coefficiente de expansão térmica linear (0-70°C)	1.5 10 ⁻⁴ K ⁻¹
Resistência ao impacto (Método da escada)	Sem ruptura < 0.5m
Coefficiente de dilatação térmica linear (α)	0.035 mm/m°C
Conteúdo de fibra de vidro	18% em camada FV, 6% total

ISOLANTE EM ESPUMA PUR

Densidade aparente do núcleo	>60 kg/m ³
Resistência à compressão	>300 kPa
Condutividade térmica (10°C)	<0.023 W/mk
Teor de células fechadas	>90%
Classificação ao fogo	F

CAPA EXTERNA EM PEAD

Densidade	959-965 kg/m ³
MFI (190°C 5kg)	0.22-0.32 g/10min
Dispersão de pigmento	≤3.0 mg/kg
Teor de negro de carbono	2.1-2.5 mg/kg
Resistência ao impacto pelo método Charpy entalhe a 23 °C	>179 kJ/m ²
Resistência à tração no ponto de ruptura	38 Mpa
Alongamento no ponto de ruptura	>600%
Módulo de elasticidade	1000 MPa
VICAT (Temperatura de amolecimento) 9,8 N	128°C
Coefficiente de condutividade térmica (λ)	0.37w/m²k
T.I.O (210°C)	≥0.20 min
HDT (Temperatura de deformação sob carga) 0,45 MPa	70°C

PRODUTO

Estrutura	MULTICAMADA PP-RCT / PUR HFO / HDPE
Cor	Tubo azul RAL 5010 com 4 listras verdes, camada interna verde RAL 6024, espuma PUR cor creme, capa preta
Isolamento	Espuma rígida de poliuretano. Poliul formulado + diisocianato de difenilmetano / PCH + MDI
Proteção UV	Sim
Retração longitudinal	≤1%
Opacidade	Sim
Rugosidade (k)	0.007 mm
Resistencia a la presión interna	
20º 1h 15MPa	Sem rupturas
95º 22h 4,2MPa	Sem rupturas
95º 165h 4MPa	Sem rupturas
95º 1000h 3,8MPa	Sem rupturas
Estabilidade térmica por meio de ensaio de pressão	
110º 8760h 2,6MPa	Sem rupturas
Coefficiente de condutividade térmica do sistema pré-isolado (λ)	0.029-0.035 mm/m°C



S3,2-SDR7,4

CÓDIGO	DIÂMETRO NOMINAL (mm) DN	DIÂMETRO EXT. (mm) de	DIÂMETRO INT. (mm) di	e PPR (mm)	e PUR (mm)	e HDPE (mm)	PESO (kg/m)	CAPACIDADE (l/m)
420540006	25	75	18,0	3,5	3	22	1,05	0,254



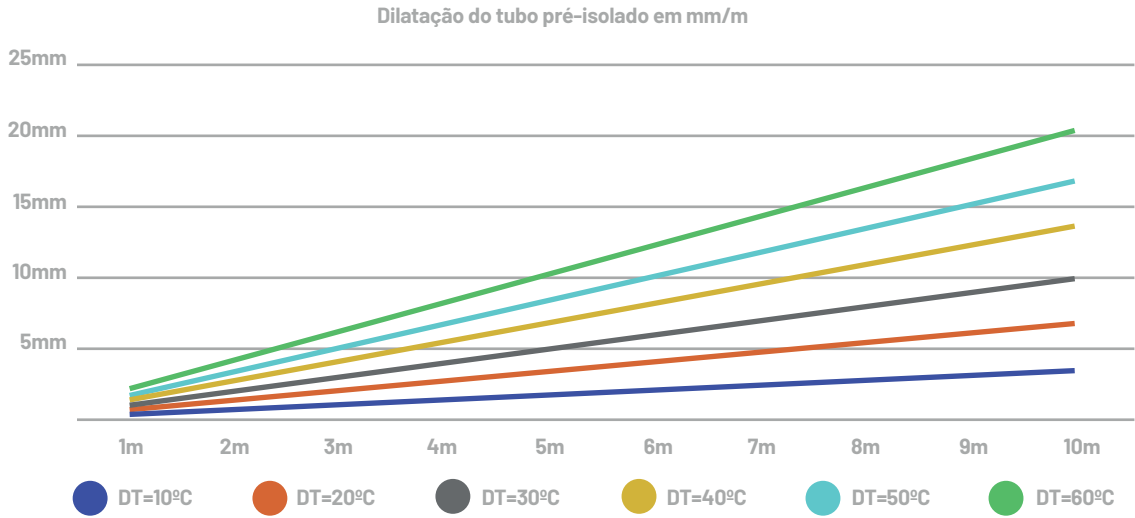
S5-SDR11

CÓDIGO	DIÂMETRO NOMINAL (mm) DN	DIÂMETRO EXT. (mm) de	DIÂMETRO INT. (mm) di	e PPR (mm)	e PUR (mm)	e HDPE (mm)	PESO (kg/m)	CAPACIDADE (l/m)
420500005	32	90	26,2	2,9	26,0	3,0	1,346	0,54
420500004	40	110	32,6	3,7	32,0	3,0	1,83	0,83
420500009	50	110	40,8	4,6	27,0	3,0	2,029	1,31
420500010	63	125	51,4	5,8	28,0	3,0	2,642	2,07
420500011	75	140	75	6,8	29,5	3,0	3,306	2,96
420500012	90	160	73,6	8,2	31,5	3,5	4,312	4,25
420500013	110	200	90	10	40,8	4,0	6,356	6,36
420500014	125	225	102,2	11,4	45,5	4,5	7,808	8,20
420500016	160	250	130,8	14,6	40,0	5,0	10,95	13,44
420500017	200	315	163,6	18,2	51,0	6,5	17,047	21,02
420500018	250	400	204,6	22,7	67,0	8,0	26,501	32,88



S8-SDR17

CÓDIGO	DIÂMETRO NOMINAL (mm) DN	DIÂMETRO EXT. (mm) de	DIÂMETRO INT. (mm) di	e PPR (mm)	e PUR (mm)	e HDPE (mm)	PESO (kg/m)	CAPACIDADE (l/m)
420500114	125	200	110,2	7,4	4	33,5	6,245	9,537
420500116	160	250	141	9,5	6,2	38,8	10,706	15,614
420500117	200	315	176,2	11,9	7,7	49,8	16,813	24,383
420500118	250	400	220,4	14,8	9,8	65,2	26,820	38,152
420500119	315	400	277,6	18,7	9,8	32,7	31,260	60,524



Dilatação do tubo pré-isolado em mm conforme ΔT e comprimento

COMPRIMENTO	$\Delta T=10^{\circ}\text{C}$	$\Delta T=20^{\circ}\text{C}$	$\Delta T=30^{\circ}\text{C}$	$\Delta T=40^{\circ}\text{C}$	$\Delta T=50^{\circ}\text{C}$	$\Delta T=60^{\circ}\text{C}$
1m	0,35	0,70	1,05	1,40	1,75	2,10
2m	0,70	1,40	2,10	2,80	3,50	4,20
3m	1,05	2,10	3,15	4,20	5,25	6,30
4m	1,40	2,80	4,20	5,60	7,00	8,40
5m	1,75	3,50	5,25	7,00	8,75	10,50
6m	2,10	4,20	6,30	8,40	10,50	12,60
7m	2,45	4,90	7,35	9,80	12,25	14,70
8m	2,80	5,60	8,40	11,20	14,00	16,80
9m	3,15	6,30	9,45	12,60	15,75	18,90
10m	3,50	7,00	10,50	14,00	17,50	21,00