

## TUBO

# ROMAKLIMA CT | PP-RCT 125 + FV SDR 17

Tubo **ROMAKLIMA CT PP-RCT 125 + FV SDR 17**, série 8.0, fabricado com matéria-prima Polipropileno Copolímero Random com estrutura cristalina reforçada 125, com uma resistência mecânica ao stress (MRS) de 12.5 MPa e fibra de vidro.

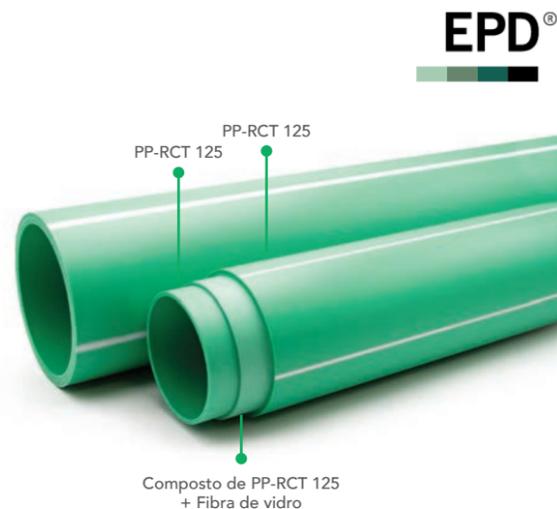
O tubo faser apresenta uma **estrutura tri-composta**: camada interna PP-RCT 125, camada intermédia PP-RCT 125 + fibra de vidro e camada externa PP-RCT 125.

A camada intermédia, com fibra de vidro incorporada, confere ao produto um aumento da resistência mecânica, com maior resistência à pressão hidrostática e menor dilatação linear do produto.

O **PP-RCT 125** é uma matéria-prima com resistência melhorada à pressão a alta temperatura, desenvolvida para aplicação exigentes.

Os tubos **HELIROMA ROMAKLIMA CT** podem ser usados para aplicações de distribuição de água quente e fria e sistemas de climatização de alta e baixa temperatura.

O tubo é apresentado em cor verde, com quatro listas longitudinais brancas.



Certificação do tubo, acessórios e sistema.

## CAMPOS DE APLICAÇÃO

- Transporte de água para consumo humano;
- Sistemas de distribuição de água quente e fria;
- Climatização;
- Aquecimento de alta temperatura;
- Sistemas comunitários de aquecimento;
- Transporte de fluidos industriais;
- Osmose inversa;
- Sistemas de ar comprimido;
- Transporte de produtos químicos;
- Indústria naval.

## VANTAGENS E CARACTERÍSTICAS DIFERENCIADORAS

- ALTA RESISTÊNCIA QUÍMICA
- AUMENTO DO CAUDAL DE CIRCULAÇÃO
- EXCELENTE RESISTÊNCIA À PRESSÃO
- MENOR DILATAÇÃO TÉRMICA
- REDUÇÃO DOS PONTOS DE FIXAÇÃO
- LEVE
- ALTA DURABILIDADE
- RESISTENTE À CORROSÃO E INCRUSTAÇÕES
- DUPLA LIGAÇÃO MOLECULAR
- ADEQUADO PARA ÁGUA POTÁVEL
- BAIXA CONDUTIVIDADE TÉRMICA
- BAIXA RUGOSIDADE
- BAIXA PERDA DE CARGA
- ALTA ESTABILIDADE
- INSTALAÇÃO FÁCIL E RÁPIDA
- PRODUTO CERTIFICADO

## DILATAÇÃO TÉRMICA

A dilatação térmica é a variação dimensional do sistema relativamente às suas dimensões originais, resultante das variações da temperatura de trabalho e da temperatura da instalação ( $\Delta T$ ). No caso das tubagens em que uma das dimensões (comprimento) é muito maior do que as restantes, a dilatação significativa é a dilatação linear.

Em situações de dilatação térmica, tem que ser calculada a variação do comprimento em secções livres, tendo em conta a criação de modelos de fixação capazes de absorver essas dilatações.

Para mais informações, por favor consultar o Catálogo Técnico **HELIROMA**.

## DISTÂNCIA ENTRE PONTOS DE SUPORTE (CM)

DIÂMETRO (mm)	TEMPERATURA ( $\Delta T$ )					
	20	30	40	50	60	70
125	235	220	210	205	200	190
160	265	255	245	230	220	215
200	265	240	230	205	195	185
250	270	245	235	210	200	190
315	275	250	240	215	205	195
355	280	255	245	215	210	200
400	295	275	250	225	200	180

Nota: em instalações verticais as distâncias de fixação apresentadas podem ser aumentada em 30%.

## ENSAIO DE ESTANQUIDADE

Todos os produtos **HELIROMA** têm que ser submetidos a um ensaio de estanquidade, de acordo com os procedimentos previstos definidos no Catálogo Técnico **HR**.

A garantia do produto é condicionada à realização do respetivo ensaio, à data da instalação.

# PRODUTOS PP-R

## PRODUTOS PP-R

HELISYSTEM | PP-R 100 SDR 6  
HELISYSTEM | PP-R 100 SDR 7,4

ROMAFASER | PP-R 100 + FV SDR 7,4  
ROMAKLIMA | PP-R 100 + FV SDR 11  
ROMAFASER ANTI-UV | PP-R 100 + FV SDR 7,4 ANTI-UV

ROMAFASER CT PLUS | PP-RCT 125 + FV SDR 9  
ROMAFASER CT | PP-RCT 125 + FV SDR 11  
**ROMAKLIMA CT | PP-RCT 125 + FV SDR 17**

**HELIROMA - Plásticos, S.A.**

+ 351 234 523 373  
(chamada para a rede fixa nacional)  
comercial@heliroma.pt  
www.heliroma.pt  
Zona Industrial EN-1 / IC2 km 250,5  
3850-184 Albergaria-a-Velha, Portugal

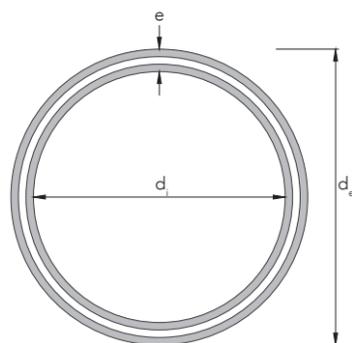


HuliotGroup

TUBO

# ROMAKLIMA CT | PP-RCT 125 + FV SDR 17

## GAMA DE PRODUTO E GEOMETRIA



REFERÊNCIA	DIÂMETRO (mm)	DIÂMETRO EXTERIOR d <sub>e</sub> (mm)		ESPESSURA e (mm)		DIÂMETRO INTERIOR d <sub>i</sub> (mm)		PESO (kg/m)	PESO MÁXIMO COM ÁGUA* (kg/m)	COR **
		min	max	min	max	min	max			
P-140125-FRCT	125	125,0	126,2	7,4	8,3	108,4	111,4	2,750	12,497	✓
P-140160-FRCT	160	160,0	161,5	9,5	10,6	138,8	142,5	4,390	20,338	✓
P-140200-FRCT	200	200,0	201,8	11,9	13,2	173,6	178,0	6,853	31,738	✓
P-140250-FRCT	250	250,0	252,3	14,8	16,4	217,2	222,7	10,900	49,852	✓
P-140315-FRCT	315	315,0	317,5	18,7	20,7	273,6	280,1	16,750	78,369	✓
P-140355-FRCT	355	355,0	358,2	21,1	23,4	308,2	316,0	21,520	99,947	✓
P-140400-FRCT	400	400,0	403,6	23,7	26,2	347,6	356,2	27,300	126,950	✓

$$SDR = \frac{d_e}{e} \quad S = \frac{d_e - e}{2e}$$

\* Peso máximo com água calculado com ρ<sub>H<sub>2</sub>O</sub> a 4°C;

\*\* Outras cores sob consulta. Sujeito a MOQ;

**Nota:** outras dimensões sob consulta. Sujeito a MOQ.

## PRESSÕES E TEMPERATURAS DE SERVIÇO ADMISSÍVEIS

T (°C)	10						20						30						40						50						60						70						80						95						
TEMPO DE SERVIÇO (Anos)	1	5	10	25	50	100	1	5	10	25	50	100	1	5	10	25	50	100	1	5	10	25	50	100	1	5	10	25	50	100	1	5	10	25	50	1	5	10	25	50	1	5	10	25	50	1	5	10	25	50	1	5	10	25	50
PRESSÃO DE SERVIÇO (bar)	14,4	14,0	13,8	13,5	13,4	13,2	12,5	12,1	12,0	11,7	11,6	11,4	10,8	10,5	10,3	10,1	10,0	9,8	10,6	10,5	10,2	10,2	10,0	10,0	9,4	9,3	9,3	8,7	8,6	8,5	8,1	7,9	7,5	7,4	7,3	8,1	7,9	7,5	7,4	7,3	7,3	7,2	7,2	7,1	7,0	6,6	6,2	6,2	6,1	6,1	5,0	5,1	4,8	4,8	4,8

Fator de segurança - 1,25.

A durabilidade apresentada na tabela não prevê alterações nas instalações, como por exemplo: a elevada concentração de agentes desinfetantes, materiais metálicos fora dos parâmetros recomendados, anomalias ao nível da temperatura e/ou pressão de operação recomendadas.

Para instalações de águas sanitárias, as pressões de operação apresentadas devem ser reduzidas em 15%, para as mesmas durabilidades. A temperatura máxima admissível para instalações de águas sanitárias, é de 70°C, esta temperatura corresponde à temperatura de desinfecção por choque térmico e não à temperatura de funcionamento em contínuo (o procedimentos de tratamento devem realizar-se de acordo com os regulamentos vigentes e em nenhuma circunstância deve existir combinação de tratamentos). No caso de tubos e/ou acessórios soldados topo-a-topo, a pressão de serviço admissível, deve ser reduzida em 25%.

## CARACTERÍSTICAS FÍSICAS E MECÂNICAS

PROPRIEDADE	VALOR	NORMA
DENSIDADE	905 kg/m <sup>3</sup>	ISO 1133
MFI 230°C/2.16 kg	0,2 g/10min	ISO 1133
MÓDULO DE ELASTICIDADE	850 MPa	ISO 527
RESISTÊNCIA À TRAÇÃO	26 MPa	ISO 527
DSC	136°C	DSC
MRS	12.5 MPa	ISO 9080
CONDUTIVIDADE TÉRMICA	0,135 W/m K	DIN 52612
COEFICIENTE DE DILATAÇÃO TÉRMICA	0,035 mm/m°C	VDE 0304
RUGOSIDADE	0,007 mm	ISO 5436
OPACIDADE	Sim	ISO 7686
CLASSE DE REAÇÃO AO FOGO	B2	DIN 4102

O tubo PP-RCT 125 + FV SDR 17 é compatível com os seguintes tipos de soldadura:



**TERMOFUSÃO**  
Ø 20-125 mm



**TOPO A TOPO**  
Ø 160-400 mm



**ELETROFUSÃO**  
Ø 40-250 mm

## NORMAS E REGULAMENTOS APLICÁVEIS

### EN ISO 15874

Sistemas de tubagens plásticas para instalações de água quente e fria - Polipropileno (PP).

### DIN 8077

Tubos de Polipropileno (PP): Dimensões.

### DIN 8078

Tubos em Polipropileno (PP): Requisitos gerais de qualidade e ensaios.

### RP 01.78

Sistemas de canalização em Polipropileno Random PP-R com estrutura cristalina modificada - PP-RCT e fibra de vidro FV para instalações de água quente e fria no interior de edifícios.

### Decreto de Lei

#### 152/2017

Portugal

### Real Decreto

#### 140/2003

Espanha

### Real Decreto

#### 865/2003

Espanha