

TUBO

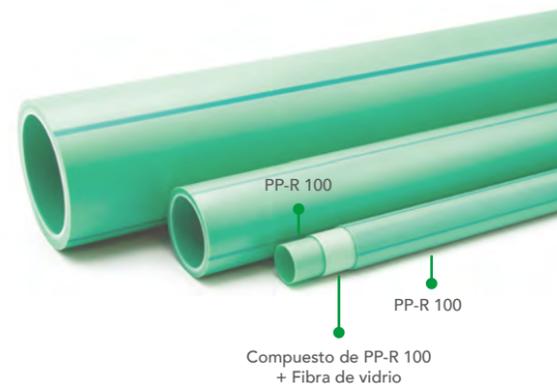
ROMAKLIMA | PP-R 100 + FV SDR 11

Tubo **ROMAKLIMA PP-R 100 + FV SDR 11**, serie 5.0, fabricado con materia prima Polipropileno Copolímero Random, con un MRS de 10.0 MPa y fibra de vidrio.

El tubo faser presenta una **estructura tri-compuesta**: capa interior PP-R 100, capa intermedia PP-R 100 + fibra de vidrio y capa exterior PP-R 100. La capa intermedia con fibra de vidrio incorporada, confiere al producto un aumento de la resistencia mecánica, con mayor resistencia a la presión hidrostática y menor dilatación lineal del producto.

Las tuberías **HELIROMA ROMAKLIMA** se pueden utilizar para aplicaciones de distribución de agua fría y caliente y sistemas de climatización de alta y baja temperatura.

El tubo se presenta en color verde, con cuatro líneas longitudinales de color verde oscuro.



Certificación del tubo, accesorios y sistema.

CAMPOS DE APLICACIÓN

- Instalaciones de agua para el consumo humano;
- Sistemas de distribución de agua caliente y fría;
- Climatización;
- Instalaciones a alta temperatura;
- Sistemas de calefacción centralizadas;
- Transporte de fluidos industriales;
- Osmosis inversa;
- Instalaciones de aire comprimido;
- Transporte de productos químicos;
- Industria naval.

VENTAJAS Y CARACTERÍSTICAS DIFERENCIADORAS

- AUMENTO DEL CAUDAL DE CIRCULACIÓN
- DILATACIÓN TÉRMICA REDUCIDA
- REDUCCIÓN DE PUNTOS DE SOPORTACIÓN
- LIGERO
- EXCELENTE RESISTENCIA A LA PRESIÓN
- BAJA CONDUCTIVIDAD TÉRMICA
- BAJA PÉRDIDA DE CARGA
- BAJA RUGOSIDAD
- USO ALIMENTARIO
- ALTA DURABILIDAD
- RESISTENTE A LA CORROSIÓN
- ALTA RESISTENCIA QUÍMICA
- EVITA LA ACUMULACIÓN DE DEPÓSITOS
- BUEN AISLAMIENTO ACÚSTICO
- MONTAJE FÁCIL Y RÁPIDO
- PRODUCTO CERTIFICADO

DILATACIÓN TÉRMICA

La dilatación térmica es la variación dimensional del sistema en relación con sus dimensiones originales, resultante de variaciones en la temperatura de trabajo y la temperatura de instalación (ΔT). En el caso de tuberías donde una de las dimensiones (longitud) es mucho mayor que las otras, la expansión significativa es la expansión lineal.

En situaciones de dilatación térmica, se debe calcular la variación de longitud en secciones libres, teniendo en cuenta la creación de puntos de fijación capaces de absorber estas dilataciones.

Para más información, consulte el Catálogo Técnico **HELIROMA**.

DISTANCIA ENTRE PUNTOS DE SOPORTE (CM)

DIÁMETRO (mm)	TEMPERATURA (ΔT)					
	20	30	40	50	60	70
20	85	85	80	80	80	75
25	100	100	95	95	90	85
32	110	115	105	105	105	105
40	130	125	125	125	120	120
50	160	155	150	145	145	135
63	175	170	170	165	160	160
75	185	185	175	170	165	165
90	195	195	190	190	180	175
110	210	210	200	200	195	185

Nota: en las instalaciones verticales la distancia de las fijaciones puede ser aumentadas en un 30%.

PRUEBA DE ESTANQUEIDAD

Todos los productos **HELIROMA** deben someterse a una prueba de estanqueidad, de acuerdo con los procedimientos indicados en el Catálogo Técnico **HR**.

La garantía del producto está sujeta al desempeño de las respectivas pruebas, en la fecha de la instalación.

PRODUCTOS PP-R

PRODUCTOS 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 | PP-RCT 125 + FV SDR 11
ROMAKLIMA CT | PP-RCT 125 + FV SDR 17

HELIROMA - Plásticos, S.A.
Zona Industrial
EN-1 / IC2 km 250,5
3850-184 Albergaria-a-Velha
Portugal

GPS:
Lat: 40.716484°(N)
Lng: 8.48552° (W)

W: www.heliroma.pt
DT: tecnico@heliroma.pt
E: comercial@heliroma.pt
T: + 351 234 523 373
Facebook: [Heliroma.Plásticos](https://www.facebook.com/Heliroma.Plásticos)
LinkedIn: [heliroma-plásticos](https://www.linkedin.com/company/heliroma-plásticos)

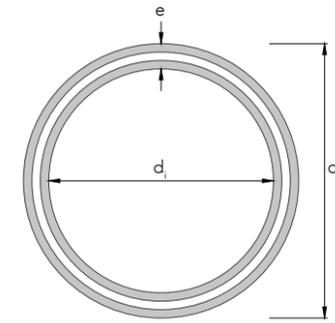


HULIOT
GROUP

TUBO

ROMAKLIMA | PP-R 100 + FV SDR 11

GAMA DE PRODUCTO Y GEOMETRÍA



REFERENCIA	DIÁMETRO NOMINAL (mm)	DIÁMETRO EXTERIOR de (mm)		ESPESOR e (mm)		DIÁMETRO INTERIOR di (mm)		PESO (kg/m)	PESO MÁXIMO CON AGUA* (kg/m)	COLOR **
		min	max	min	max	min	max			
P-14020-FR	20 SDR 7,4	20,0	20,3	2,8	3,2	13,6	14,7	0,153	0,323	✓
P-14025-FR	25 SDR 7,4	25,0	25,3	3,5	4,0	17,0	18,3	0,246	0,509	✓
P-14032-FR	32	32,0	32,3	2,9	3,3	25,4	26,5	0,278	0,830	✓
P-14040-FR	40	40,0	40,4	3,7	4,2	31,6	33,0	0,422	1,277	✓
P-14050-FR	50	50,0	50,5	4,6	5,2	39,6	41,3	0,644	1,984	✓
P-14063-FR	63	63,0	63,6	5,8	6,5	50,0	52,0	1,034	3,158	✓
P-14075-FR	75	75,0	75,7	6,8	7,6	59,8	62,1	1,500	4,529	✓
P-14090-FR	90	90,0	90,9	8,2	9,2	71,6	74,5	2,200	6,559	✓
P-140110-FR	110	110,0	111,0	10,0	11,1	87,8	91,0	3,122	9,626	✓
P-140125-FR ⁽¹⁾	125	125,0	126,2	11,4	12,7	99,6	103,4	4,020	12,417	✓
P-140160-FR ⁽¹⁾	160	160,0	161,5	14,6	16,2	127,6	132,3	6,439	20,186	✓

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

* Peso máximo con agua calculado con ρH₂O a 4°C;

** Otros colores bajo pedido;

⁽¹⁾ Hasta terminar el stock;

Nota: otros diámetros bajo pedido.

CARACTERÍSTICAS FÍSICAS Y MECÁNICAS

PARÁMETRO	VALOR	NORMA
DENSIDAD	897 kg/m ³	ISO 1133
MFI 230°C/2.6KG	0,3 g/10min	ISO 1133
MÓDULO DE ELASTICIDAD	850 MPa	ISO 527
RESISTENCIA A LA TRACCIÓN	24 MPa	ISO 527
DSC	139°C	DSC
TEMPERATURA DE VICAT A50	132°C	ISO 306
MRS	10,0 MPa	ISO 9080
CONDUCTIVIDAD TÉRMICA	0,135 W/m K	DIN 52612
COEFICIENTE DE DILATACIÓN	0,035 mm/m°C	VDE 0304
RUGOSIDAD	0,007 mm	ISO 5436
OPACIDAD	Sí	ISO 7686
CLASE DE REACCIÓN AL FUEGO	B2	DIN 4102

El tubo PP-R 100 + FV SDR 11 es compatible con las siguientes técnicas de soldadura:



TERMOFUSIÓN
Ø 20-125



TOPE
Ø 160-400



ELECTROFUSIÓN
Ø 25-315

NORMAS Y REGLAMENTOS APLICABLES

EN ISO 15874

Sistemas de tuberías de plástico para instalaciones de agua fría y caliente - Polipropileno (PP).

DIN 8077

Tubería de polipropileno (PP): Dimensiones.

DIN 8078

Tubería de polipropileno (PP): Requisitos generales de calidad y prueba

RP 01.72

Sistemas de canalización en Polipropileno Random PP-R y fibra de vidrio FV para instalaciones de agua fría y caliente en el interior de edificios.

Decreto de Ley 152/2017

Portugal

Real Decreto 140/2003

España

Real Decreto 865/2003

España

PRESIONES Y TEMPERATURAS DE TRABAJO ADMISIBLES

T (°C)	10						20						30						40						50						60						70						80						95					
TIEMPO DE SERVICIO (Años)	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	
PRESIÓN DE SERVICIO (bar)	27,8	26,2	25,6	24,7	24,1	23,5	23,8	22,3	21,7	21,0	20,4	19,9	20,2	18,9	18,4	17,8	17,3	16,8	17,1	16,0	15,6	15,0	14,6	14,1	14,5	13,5	13,1	12,6	12,2	11,9	12,2	11,4	11,0	10,6	10,3	10,3	9,6	9,2	8,0	6,8	10,3	8,6	7,7	6,5	5,2	8,6	7,2	5,1	4,4					

Factor de seguridad - 1,25.

La durabilidad mostrada en la tabla no prevé alteraciones en las instalaciones, como por ejemplo: la alta concentración de desinfectantes, materiales metálicos fuera de los parámetros recomendados, anomalías en términos de temperatura y / o presión en condiciones de operación recomendadas.

Para las instalaciones de agua sanitaria, las presiones de funcionamiento presentadas deben reducirse en un 15%, para las mismas durabilidades. La temperatura máxima permitida para las instalaciones de agua sanitaria es de 70°C, esta temperatura corresponde a la temperatura de desinfección por choque térmico y no a temperatura de funcionamiento en continuo (los procedimientos de tratamiento deben realizarse de acuerdo con la normativa vigente y en ningún caso debe hacerse en combinación los tratamientos). En el caso de tuberías y / o accesorios unidos tope-a-tope, la presión de funcionamiento permitida debe reducirse en un 25%.