

aquatherm blue pipe MF OT [Serie 5 / SDR 11]

DEFINICIÓN

Tubería de polipropileno copolímero random, compuesta con capa intermedia de fibra de vidrio (**MF**), y capa exterior EVOH (**OT**) barrera de oxígeno, con coeficiente de dilatación térmica 0,035 mm/m°C, en color azul, fabricada según UNE EN-ISO 15874 y especificaciones técnicas de AENOR RP 01.72.

CARACTERÍSTICAS FISICO-MECÁNICAS

- Coeficiente de transmisión térmica, $\lambda = 0,15 \text{ W/m}^\circ\text{C}$
- Coeficiente de dilatación térmica, $\alpha = 0,035 \text{ mm/m}^\circ\text{C}$
- Clasificación de Reacción al fuego E (UNE-EN ISO 13501-1:2007)
- Difusión de oxígeno $I(\text{O}_2)_{\text{en volume}} = 0,0024/\text{g}(\text{m}^3\text{d})$
- Rugosidad interior $r = 0,0070 \text{ mm}$
- Accesorios PP-R
- Sistema de unión Soldadura por termofusión


DN20 DN25 DN32 DN40 DN50 DN63 DN75 DN90 DN110 DN125 DN160 DN200 DN250

SOLDADURA A ENCHUFE

SOLDADURA A TOPE

TEST DE PERMEABILIDAD AL OXÍGENO

Según normas DIN 4726 y ASTM F2389



Test report no.: 31 000 4814 dated April, 15th 2014 page 5 of 5



Table 2: Calculated oxygen permeability

Measurement No.	$I(\text{O}_2)_{\text{based on length}}$ mg/(m · d)	$I(\text{O}_2)_{\text{based on area}}$ mg/(m ² · d)	$I(\text{O}_2)_{\text{based on volume}}$ g/(m ³ · d)
19	0.00097	0.0097	0.0023
20	0.00097	0.0097	0.0023
21	0.00108	0.0107	0.0025
Mean value	0.00101	0.0100	0.0024

The measurement of the oxygen permeability revealed for the pipe assembly to be tested, at a temperature of 40.6 °C, an oxygen permeability related to volume of

$I(\text{O}_2)_{\text{based on volume}} = 0.0024 \text{ g}/(\text{m}^3 \text{ d})$

Dortmund, April, 15th 2014
By order

Dipl.-Ing. Jessen
Vice Head of the Testing Laboratory

MPA NRW. 
 Materialprüfungsamt Nordrhein-Westfalen
 PRUFEN · ÜBERWACHEN · ZERTIFIZIEREN



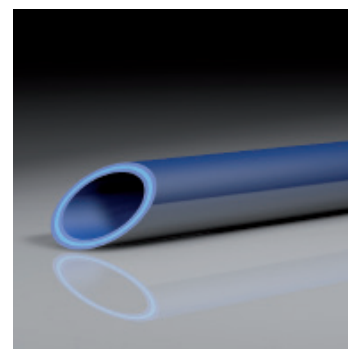
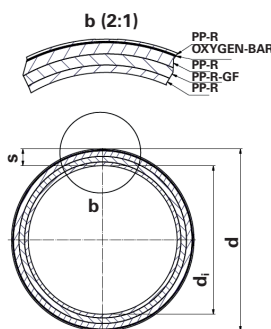
Management System
 ISO 9001:2008
 ISO 14001:2004
 ISO 50001:2011
 www.tuv.com
 ID 0091005348

aquatherm ibérica s.l.

c/ Carpinteros, 15 - 28320 Pinto (MADRID) | Tel: +34 91 380 66 08 Fax: +34 91 380 66 09
 Avda de la Marina, 12 - 08830 Sant Boi (BARCELONA) | Tel: +34 93 630 74 60 Fax: +34 93 630 12 18

DIMENSIONES

Estructura de la tubería:	MF = Multicapa, con refuerzo de fibra (FASER)
Característica especial:	OT = barrera de oxígeno
Material:	fusiolen PP-R
Serie:	Serie 3,2 & 5 / SDR 7,4 & 11
Normativa:	DIN 8077 / 78, DIN EN ISO 15874, ASTM F 2389, CSA B 137.11, ISO 21003
Color:	azul
Forma de suministro:	Ø 20-125mm barras de 4 m Ø 160-250mm barras de 5,8 m
Ud. de suministro:	en metros
Aplicaciones:	



Estabilizada mediante una mezcla de fibra de vidrio integrada como una capa intermedia en el material fusiolen® PP-R.

Serie	Art.-No.	Diámetro d [mm]	Espesor de pared s [mm]	Diámetro interior di [mm]	Capacidad [l/m]	Peso [kg]	DN	ml Paquete [m]	-	
Soldadura a enchufe										
3,2	2170708	20	2,8	14,4	0,163	0,199	15	100		
	2170710	25	3,5	18,0	0,254	0,299	20	100		
	2170712	32	4,4	23,2	0,423	0,466	20	40		
5	2170114	40	3,7	32,6	0,834	0,530	32	40		
	2170116	50	4,6	40,8	1,307	0,794	40	20		
	2170118	63	5,8	51,4	2,074	1,218	50	20		
	2170120	75	6,8	61,4	2,959	1,649	-	20		
	2170122	90	8,2	73,6	4,252	2,379	65	12		
	2170124	110	10	90,0	6,359	3,550	80	8		
	2170126	125	11,4	102,2	8,199	4,576	100	4		
	Soldadura a tope									
		2170130	160	14,6	130,8	13,430	7,284	125	5,8	
		2170134	200	18,2	163,6	21,010	11,000	150	5,8	
	2170138	250	22,7	204,6	32,861	16,700	200	5,8		

MARCAJE DE LA TUBERÍA



CAMPOS DE APLICACIÓN



Climatización



Geotermia



Piscinas



Calefacción sup. Industrial



Calefacción



Agua Refrigerada



Transporte Productos Químicos



Distric Heating



Refrigeración sup. Industrial



Superficies Deportivas



Industria Naval

aquatherm ibérica s.l.

PRESIÓN DE SERVICIO

Periodo de funcionamiento	Temperatura	Años de servicio	aquatherm blue pipe Serie 5 / SDR 11 MF OT		
			Presión de servicio admisible en bar y (psi)		
Temperatura permanente de 70°C con 30 días al año a	75 °C	5	9,38	(136)	
		10	9,08	(132)	
		25	7,82	(113)	
		45	6,77	(098)	
	80 °C	5	8,88	(129)	
		10	8,46	(123)	
		25	7,38	(107)	
		42,5	6,49	(094)	
	85 °C	5	8,17	(118)	
		10	7,82	(113)	
		25	6,70	(097)	
		37,5	6,07	(088)	
	90 °C	5	7,50	(109)	
		10	7,19	(104)	
		25	5,85	(085)	
		35	5,39	(078)	
Temperatura permanente de 70°C con 60 días al año a	75 °C	5	9,26	(134)	
		10	8,90	(129)	
		25	7,62	(111)	
		45	6,60	(096)	
	80 °C	5	8,61	(125)	
		10	8,24	(120)	
		25	6,93	(101)	
		40	6,18	(090)	
	85 °C	5	7,91	(115)	
		10	7,56	(110)	
		25	6,05	(088)	
		35	5,57	(081)	
	90 °C	5	7,25	(105)	
		10	6,40	(093)	
		25	5,12	(074)	
		30	4,90	(071)	
Temperatura permanente de 70°C con 90 días al año a	75 °C	5	9,17	(133)	
		10	8,79	(127)	
		25	7,45	(108)	
		45	6,45	(094)	
	80 °C	5	8,46	(123)	
		10	8,11	(118)	
		25	6,60	(096)	
		37,5	5,98	(087)	
	85 °C	5	7,76	(113)	
		10	7,03	(102)	
		25	5,63	(082)	
		32,5	5,28	(077)	
	90 °C	5	6,96	(101)	
		10	5,88	(085)	
			25	4,70	(068)

Tabla de Presiones de Trabajo para otras aplicaciones, como circuitos cerrados

La tabla representa los años esperados de servicio de las tuberías bajo las condiciones de servicio expuestas de Presión y Temperatura.

La tabla es de uso en otro tipo de instalaciones, diferentes a las sanitarias de agua potable. El factor de seguridad empleado es 1,25.

NOTA.

La vida útil referida en años, implica un funcionamiento continuo las 24 horas al día, los 365 días del año.

PRESIÓN DE SERVICIO

Temperatura	Años de Servicio	aquatherm blue pipe MF OTSerie 5 / SDR 11	
		Presión de servicio admisible en bar y (psi)	
10 °C	1	27,8	(403)
	5	26,2	(403)
	10	25,6	(371)
	25	24,7	(358)
	50	24,1	(350)
	100	23,5	(341)
15 °C	1	25,7	(373)
	5	24,2	(351)
	10	23,6	(342)
	25	22,8	(331)
	50	22,2	(322)
	100	21,6	(313)
20 °C	1	23,8	(345)
	5	22,3	(323)
	10	21,7	(315)
	25	21,0	(305)
	50	20,4	(296)
	100	19,9	(289)
30 °C	1	20,2	(293)
	5	18,9	(274)
	10	18,4	(267)
	25	17,8	(258)
	50	17,3	(251)
	100	16,8	(244)
40 °C	1	17,1	(248)
	5	16,0	(232)
	10	15,6	(226)
	25	15,0	(218)
	50	14,6	(212)
	100	14,1	(205)
50 °C	1	14,5	(210)
	5	13,5	(196)
	10	13,1	(190)
	25	12,6	(183)
	50	12,2	(177)
	100	11,9	(173)
60 °C	1	12,2	(177)
	5	11,4	(165)
	10	11,0	(160)
	25	10,6	(154)
	50	10,3	(149)
	100	10,3	(149)
70 °C	1	10,3	(149)
	5	9,6	(139)
	10	9,2	(133)
	25	8,0	(116)
	50	6,8	(099)
	100	6,8	(099)
75 °C	1	9,4	(136)
	5	8,7	(126)
	10	8,0	(116)
	25	6,4	(093)
	50	5,4	(078)
	100	5,4	(078)
80 °C	1	8,6	(125)
	5	7,7	(112)
	10	6,5	(094)
	25	5,2	(075)
	50	5,2	(075)
	100	5,2	(075)
90 °C	1	7,2	(104)
	5	5,1	(074)
	10	4,3	(062)

Tabla de Presiones de Trabajo para otras aplicaciones, como **circuits cerrados**

Norma EN ISO 9080 - *Sistema de canalización y conducción en materiales plásticos. Determinación de la resistencia hidrostática a largo plazo de materiales termoplásticos en forma de tuberías mediante extrapolación.*

Norma UNE-EN ISO 15874:2003 *Sistemas de canalización en materiales plásticos para instalaciones de agua caliente y fría. Polipropileno (PP). Parte 2: Tuberías.*

NOTA.

La vida útil referida en años, implica un funcionamiento continuo las 24 horas al día, los 365 días del año.