 # ficha técnica

AQUATHERM **RED**

aquatherm red MF

Definición del **sistema** __

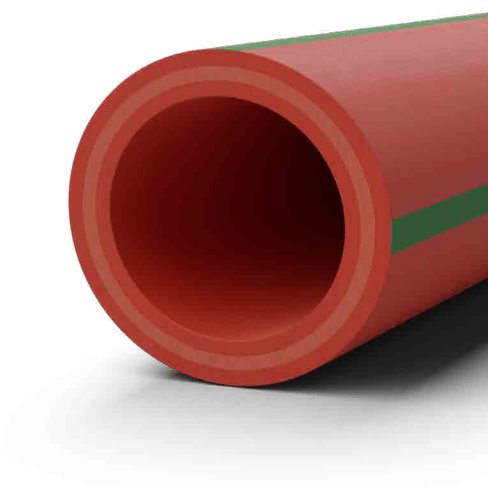
Tubería de polipropileno copolímero random, PP-R FS, compuesta con capa intermedia de fibra de vidrio (MF)(contenido 18%), clasificación de reacción al fuego, según Norma UNE EN 13501-1, B s1 d0, en color rojo y franjas verdes, fabricada según UNE EN-ISO 15874 y homologada, entre otros por FM (CLASS 1635) y Documentos de Idoneidad Técnica DIT 618R/19 para instalaciones de rociadores automáticos y DIT 617R/19 para BIEs, acorde a RIPCI 2017, y con declaración medioambiental de producto.

Características **físicas y mecánicas** __

Propiedades	fusiolen® PP-R	fusiolen® PP-R/PP-RCT fibra
Índice de fluidez 190 °C/5 kg	0,5 g/10 min.	0,5 g/10 min.
Índice de fluidez 230 °C/2.16 kg	0,3 g/10 min.	0,3 g/10 min.
Módulo de elasticidad	800 N/mm^2	1200 N/mm^2
Límite elástico	25 N/mm^2	30 N/mm^2
Densidad	0,9 g/cm^3	1,0 g/cm^3
Resistencia a la tracción	25 MPa	35 MPa
Temperatura de inflamación	430–450 °C	490–500 °C
Coeficiente de dilatación térmica	1,5 *10^{-4} K^{-1}	0.35 *10^{-4} K^{-1}
Coeficiente de transmisión térmica	0,15 W/mK	0,15 W/mK
Coeficiente de fricción	0,007	0,007
Coeficiente Hazen Williams	C 150	C 150
Radio de curvatura	6 x d	
Absorción de agua	< 0,02 %	< 0,02 %
Relative permittivity	2,3 (in case of 1 MHz)	2,3 (in case of 1 MHz)
Puncture voltage	500 kV/cm	00 kV/cm
Resistencia específica	> 10^{17} Ω cm	> 10^{17} Ω cm
Resistencia superficial	10^{14} Ω	10^{14} Ω

Campos de **aplicación** __

Instalaciones de rociadores automáticos regulados por NFPA 13 para riesgos de tipo leve (light hazard)



refrigeración | conexiones calefacción y refrigeración | calefacción | aplicaciones marítimas | piscinas | superficies deportivas

Made in Germany

Dimensiones del sistema__



aquatherm red SDR 7,4 MF

Article no.	d	s	di	l/m	kg/m	DN	PU [m]
socket welding / soldadura a enchufe							
3012025008	25	3,5	18,0	0,254	0,249	3/4“	100
301032010	32	4,4	23,2	0,423	0,400	1“	100
3012040012	40	5,5	29,0	0,660	0,621	1 1/4“	100
3012050014	50	6,9	36,2	1,029	0,968	1 1/2“	100
3012063016	63	8,6	45,8	1,647	1,521	2“	100
3012075018	75	10,3	54,4	2,323	2,165	2 1/2“	100
3012090020	90	12,3	65,4	3,358	3,101	3“	100
3012110022	110	15,1	79,8	4,999	4,642	3 1/2“	100
3012125024	125	17,1	90,8	5,669	5,974	4“	100

aquatherm red SDR 9 MF RP

Article no.	d	s	di	l/m	kg/m	DN	PU [m]
socket welding / soldadura a enchufe							
3013032010	32	3,6	24,8	0,483	0,328	1“	0,328

aquatherm red SDR 11 MF RP

Article no.	d	s	di	l/m	kg/m	DN	PU [m]
socket welding / soldadura a tope							
3014040032	40	3,7	32,6	0,834	0,562	1 1/4“	40
3014050034	50	4,6	40,8	1,307	0,695	1 1/2“	20
3014063036	63	5,8	51,4	2,074	1,279	2“	20
3014075038	75	6,8	61,4	2,959	1,739	2 1/2“	20

MF = multi-layer, fibre-reinforced
RP = raised pressure resistance

SDR 7,4	SDR 9	SDR 11
ø: 25–125 mm	ø: 32 mm	ø: 40–75 mm

Pipe series:	**SDR 7,4 / S 3,2**	Pipe series:	**SDR 9 / S 4**	Pipe series:	**SDR 11/ S 5**
Material:	fusiolen® PP-R	Material:	fusiolen® PP-RCT	Material:	fusiolen® PP-RCT
Standards:	DIN 8077 / 78, EN ISO 15874, FM CLASS 1635 / NFPA 13	Standards:	DIN 8077 / 78, EN ISO 15874, FM CLASS 1635 / NFPA 13	Standards:	DIN 8077 / 78, DIN ISO 15874, FM CLASS 1635 / NFPA 13
Colour:	red	Colour:	red	Colour:	red
Packing unit:	5,8 m straight lengths	Packing unit:	5,8 m straight lengths	Packing unit:	5,8 m straight lengths

Certificados y homologaciones__



FM APPROVED

Certificate of Compliance

This certificate is issued for the following:

REDPIPE / FIRESTOP
FUSIOLEN® PP-R PIPE
FOR WET PIPE AUTOMATIC SPRINKLER SYSTEMS
IN LIGHT HAZARD OCCUPANCIES

SIZES ¾ THROUGH 4 INCH NPS
(MODIFICATION)

Prepared for:

Aquatherm GmbH
Biggen 5
Attendorn, 57439
Germany

Manufactured at:

Aquatherm GmbH
Biggen 5
Attendorn, 57439
Germany

FM Approvals Class: 1635

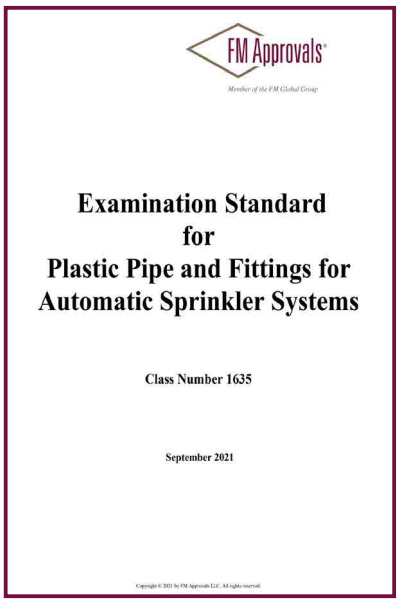
Approval Identification: 0003045872 Approval Granted: June 21, 2012

Said Approval is subject to satisfactory field performance, continuing Surveillance Audits, and strict conformity to the constructions as shown in the Approval Guide, an online resource of FM Approvals.

For more than 160 years FM Approvals has partnered with business and industry to reduce property losses.

Richard B. Dunne
Group Manager – Fire Protection
FM Approvals
1151 Boston-Providence Turnpike
Norwood, MA 02062

FM Approvals
Member of the FM Global Group



FM Approvals
Member of the FM Global Group

Examination Standard for Plastic Pipe and Fittings for Automatic Sprinkler Systems

Class Number 1635

September 2021

Copyright © 2021 by FM Approvals LLC. All rights reserved.

Acreditaciones internacionales

España

Germany

FM APPROVED

Great Britain

Sweden

Austria

All-Russian Research Institute for Fire Protection (VNIIPO)
Russia

Czech Republic

Hong Kong

Turkey

CNBOP

Philippines

New Zeeland

FNH
Norway

Brunamálastofnun
Iceland

Certified Product
Australian Standard
AS 4118.2.1
Lic SMKP20464

Declaración medioambiental de producto **EPD** __



Environmental Product Declaration

Polypropylene (PP-R) Pressure Piping Systems
ENVIRONMENTAL PRODUCT DECLARATION

Environmental Product Declaration



bre

Statement of Verification
BREG EN EPD No.: 000476 Issue 01

This is to verify that the
Environmental Product Declaration
provided by:
Aquatherm, GmbH
is in accordance with the requirements of:
EN 15804:2012+A2:2019
and
BRE Global Scheme Document SD207

This declaration is for:
1m of red MF / MF-RP piping system

Company Address
Aquatherm, GmbH
Biggen 5
57439 Attendorn,
Germany

BRE Global Verified
EPD

aquatherm

Emma Baker
10 February 2023
09 February 2028

BRE Global Verified EPD

EPD PLATFORM
EPD VERIFIED

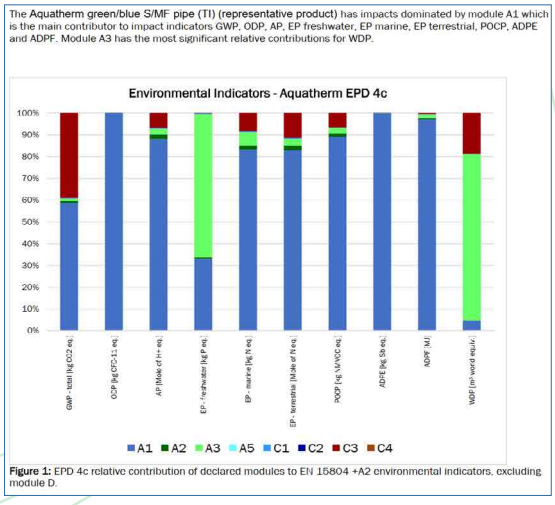


Figure 1: EPD 4c relative contribution of declared modules to EN 15804 +A2 environmental indicators, excluding module D.

Distancia entre **soportes**__

	Serie 3,2 / SDR 7,4								
DN	**25**	**32**	**40**	**50**	**63**	**75**	**90**	**110**	**125**
	Distancia entre soportes en cm								
	140	*160*	*180*	*205*	*230*	*245*	*260*	*290*	*320*

	Serie 4 / SDR 9
DN	**32**
	Distancia entre soportes en cm
	150

	Serie 5 / SDR 11			
DN	**40**	**50**	**63**	**75**
	Distancia entre soportes en cm			
	170	*195*	*220*	*235*

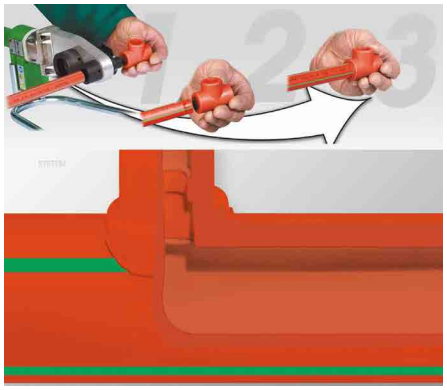
Las distancias entre los soportes de tuberias verticales pueden ser aumentadas por un 20%.

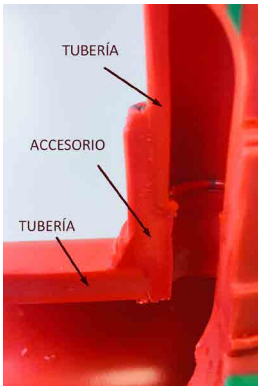
Procedimiento de **soldadura**__

Soldadura del sistema por **termofusión**

Mediante la fusión de la tubería y el accesorio, el plástico se funde hasta formar una unidad de material homogénea. El tubo y el accesorio se calientan rápidamente con herramientas de soldadura especiales y se unen, ¡y listo!. Doble grosor de material en la unión, lo que proporciona doble seguridad en el punto crítico de un sistema de tuberías.

Con la técnica de fusión aquatherm se crea una conexión permanente a prueba de fugas.





Datos básicos para la fusión

Ø-exterior del tubo	Profundidad de soldadura	Tiempo de calentamiento		Tiempo de soldadura	Tiempo de enfriamiento
mm	mm	seg. DVS	seg. AQE*	seg.	min.
50	23,5	18	27	6	4
63	27,5	24	36	8	6
75	30,0	30	45	8	8
90	33,0	40	60	8	8
110	37,0	50	75	10	8
125	40,0	60	90	10	8

La pauta general para soldadura a enchufe por termofusión, aplicada en el cuadro, es según norma DVS 2207, Parte 11.

DN25 DN32 DN40 DN50 DN63 DN75 DN90 DN110 DN 125 DN160

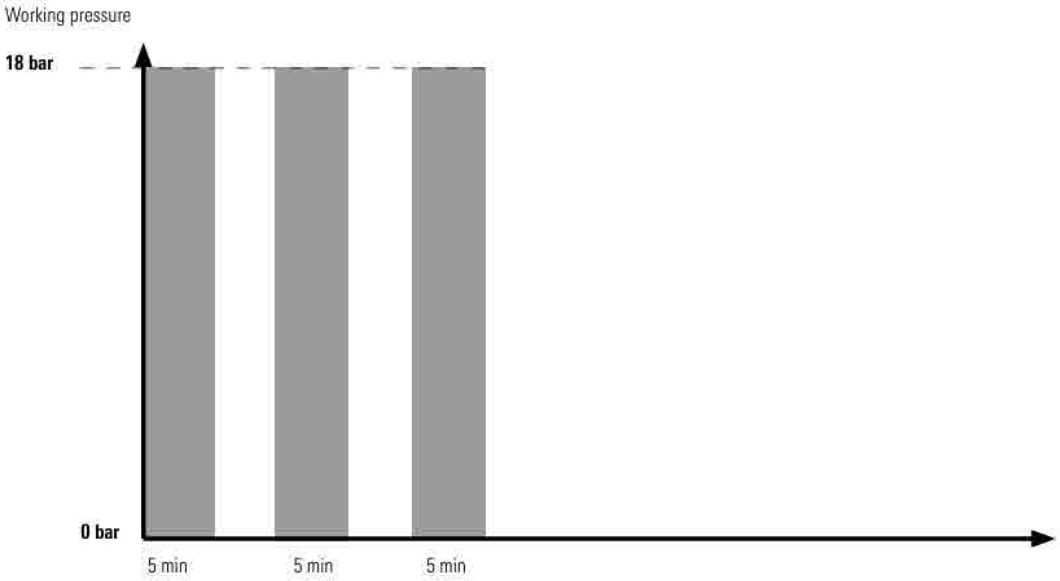
SOLDADURA A ENCHUFE

SOLDADURA A TOPE

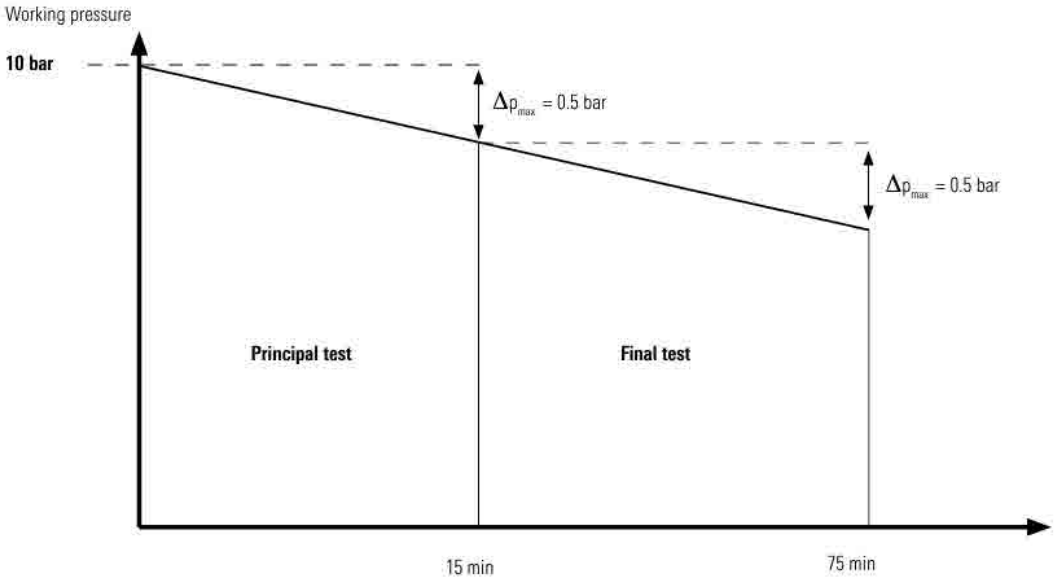
Prueba de **presión**__

LEAKAGE TEST/PRESSURE DIAGRAM

PRELIMINARY TEST



PRINCIPAL AND FINAL TEST



aquatherm®



Part of the solution
www.aquatherm.es

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
www.aquatherm.es info@aquatherm.es