ZAVOD ZA ISPITIVANJE KVALITETE d.o.o. MOSTAR
QUALITY SUPERINTENDING COMPANY, BOSNIA AND HERZEGOVINA
88 000 MOSTAR, SV. LEOPOLDA MANDIĆA 9/I, BOSNA I HERCEGOVINA

POTVRDA O SUKLADNOSTI

(Certifikat of conformity)

No. C/01-07/24-AQGE

Proizvod: *Product :*	**PP-R 80 AQUATHERM RED PIPES AND FITINGS** prema /acc.to **DIN 8077:2007, DIN 8078:2007, EN 12845:2015**
Proizvođač: *Manufacturer:*	**AQUATHERM GmbH, Germany** Biggen 5, D-57439 Attendorn
Tip: *Models or types:*	**PP-R 80 „AQUATHERM RED PIPE AND FITINGS"** **SDR 7.4 MF/B1 DN (20 do 125) mm; SDR 11 MF/B1 DN 160 mm x 14,6 mm** DN20, DN25, DN32, DN40, DN50, DN65, DN75, DN90, DN100, DN 125, Pmax= 12 bar, for SPRINKLER WET SYSTEMS i DN15, DN20, DN25, DN32, DN40, DN50, DN65, DN80, DN90, SDR 7,4 /B1 Pmax= 18 bar za ugradnju u beton i čelik
Podnositelj zahtjeva: *Applicant:*	**AQUATHERM GmbH, Germany**
Ovlaštena tvrtka: *Authotized company:*	**Zavod za ispitivanje kvalitete (ZIK) d.o.o. Mostar** Sv. Leopolda Mandića 9/I, 88000 Mostar, BiH

Tehnički i drugi podaci: *(Technical and other data):*

Opis :	PP- R80 FUSIOTHERM cijevi su **crvene** boje prema DIN 8078. Ove cijevi namjenjene su za Sprinkler sustave i primjenu za beton. Otporni na koroziju i na kemikalije. B1-nije lako zapaljiv/not easily flammable Za potrebe ugradnje u beton F30-A-F180-A, klasa A2- nije zapaljivo/not flammable acc.to DIN 4102. Rizici/ hazards class: LH (2,25 mm/min), OH1, OH3 i OH4, (design density 5 mm/min). Rok trajanja 100 godina.
Dimenzije:	DN= (20÷125)mm; SDR 7,4/B1 MF H (SDR=d/e), S 3,2; serija cijevi (S=(SDR-1)/2), DN160 SDR11/B1
Osnovni sastav:	Polipropilen PP R80 je vrsta PP random kopolimera. Polipropilen je troslojni, od kojih je srednji sloj „Faser layer".
Način ugradnje:	Isključivo prema uputama proizvođača- **katalogu „Aquatherm red pipe 01.2019"** koje moraju biti usklađene u svim detaljima sa tehničkom dokumentacijom tvrtke Aquatherm samo od ovlaštenog zastupnika u skladu s odredbama tehničke dokumentacije o montiranju sustava PP -R 80 cijevi i spojnih elemenata.

Dodatak certifikati: *(Add Certificates):* **VdS G 4050042 Rohrsystem, Kunststoff/ Pipe system, synthetic material „aquatherm red pipe", 19.5.2014. acc.to. VDS 2344:2012-07; VdS 2100-06:2004-01 Test agreement „Aquatherm" 3/05, WAL 04042-A, Lloyds register Cert.No. 01/00001 (E4) iz 2012 vrijedi do 2016 za DN15 do DN90 SDR 7.4/B1.**
Izvješća o ispitivanju br/ *Test Report No/.* **From DAR –DAT-P-016/92 VdSTest Report No. WAL 05030 dated 04.08.2005 , DAT-P- 016/92-32 WALL06044 21.06.2006; DAR –DAT-P-016/92 Test Report No. WAL 08067 dated 29.08.2008 , DAR – DAT-P-016/92 Test Report No. WAL 08031 dated 28.05.2008; VdS Test Report No. WAL 14010 08.05.2014, Izvještaj od ZIK d.o.o. Mostar, br. 01-07/24-AQGE.**

Zaključak / Conclusion/:

Utvrđeno je da je proizvod **S U K L A D A N** sa zahtjevima sljedećih normi i propisa :
It is certified that the product characteristics are in conformity to the requirements oft he folowing regulations and standards:

- **Zakon o zahtjevima za proizvode i ocjenu usklađenosti „Službeni glasnik BiH" br. 45/04 ,**
- **DIN 8077:2007,** Polipropilenske cijevi (PP) tipovi PP-H, PP-B, PP-R, PP-RCT – Dimenzije,
- **DIN 8078:2007,** Polipropilenske cijevi (PP) tipovi PP-H, PP-B, PP-R, PP-RCT – Opći zahtjevi kvalitete i ispitivanje,
- **DIN 4102-1: 1998,** Test zapaljivosti za materijala- klasifikacija/Fire Test to Building Material – Classification; For Fire Protection And Security Technologies.

Mjesto, datum izdavanja: Mostar, 25.07.2024.
Place and Date of issue:

Rok valjanosti : 25.07.2027. god.
Validiti date:

MP

Direktor:
Signature autorized person:

ZAVOD ZA ISPITIVANJE KVALITETE DRUŠTVO S OGRANIČENOM ODGOVORNOŠĆU MOSTAR

Mr. sci. Milenko Puce, dipl.ing.

Ovaj dokument vrijedi samo za proizvod koji su istovjetan s ispitanim uzorkom.
This dokument is valid only for product that is consistent with tested sample.

ZAVOD ZA ISPITIVANJE KVALITETE d.o.o. MOSTAR
QUALITY SUPERINTENDING COMPANY, BOSNIA AND HERZEGOVINA
88 000 MOSTAR Sv. LEOPOLDA MANDIĆA 4, BOSNA I HERCEGOVINA

IZVJEŠĆE O ISPITIVANJU

(Test Report)

No. 01-07/24-AQGE

Proizvod: **PP-R 80 AQUATHERM RED PIPES AND FITINGS**
Product : prema /acc.to **DIN 8077:2007, DIN 8078:2007, EN 12845:2015**

Proizvođač: **AQUATHERM GmbH, Germany**
Manufacturer: Biggen 5, D-57439 Attendorn

Tablica br.1./ *Table No.1*

Poz.	Predmet ispitivanja/ *Subject of testing*	Norme i rezultati ispitnih metoda/ *Standard for test metod*	Izvještaji o ispitivanju br./ *Test Reports*	Napomene uz ispitni izvještaj / Note with test report
1.	Vds CEA 4001 With Sprinklers up to K115	Fire ressistance class F30	From DAR –DAT-P-016/92 Test Report No. **WAL 05030** dated 04.08.2005 za cijevne sisteme od sintetičkih materijala koja se sastoje od cijevi i fitinga oznake tipa „ firestop“ nominalnih veličina **DN 15, DN20, DN25, DN32, DN40, DN50. maksimalnog tlaka do 12 bar, za korištenje u SPRINKLER WET SYSTEMS**	Materijal: fusiolen PP-R 80 FS, ojačan sa staklom, otporan na vatru, cijevi su serije SDR 7,4/ S 3,2, standard SKZ HR 3.10 DN 15, promjer 25 mm, debljina stijenke 3,5 mm, otvor 18,0 mm; DN20, promjer 32 mm, debljina stijenke 4,4 mm, otvor 23,2 mm; DN25, promjer 40 mm, debljina stijenke 5,5 mm, otvor 29,0 mm; DN32, promjer 50 mm, debljina stijenke 6,9 mm, otvor 36,2 mm; DN40, promjer 63 mm, debljina stijenke 8,6 mm, otvor 45,8 mm; DN50, promjer 75 mm, deb. stijenke 10,3 mm, otvor 54,4 mm.
2.	**Tlačna proba /Pressure test/** Na 50 bar±1 bar , 10 min	Pass		
3.	Otpornost na unutarnji tlak pri: *Resistance on inside pressure at temperature(°C) and time (h):* **70 °C± 1°C , Vrijeme 10 min+60 min; ispitni tlak 10 bar ±1 bar, PRINCIPIAL TEST (10 min) + FINAL TEST (60 min)**	Nije bilo propuštanja, nedopuštenih deformacija ili loma materijala cijevi niti na fitinzima, pozitivni su i ispitivanja na otpornost na vatru , test uvijanaj pri 80 Nm, i test propuštanja (Pass all test) KATALOG OE40000, 01.2015		
4.	Srednji vanjski promjer (mm)/ *Middle outside diameter(mm)*	DIN 8077:2007		
5.	Vds CEA 4001 With Sprinklers up to K115	Fire ressistance class F30	From DAR –DAT-P-016/92 Test Report No. **WAL 06044** dated 21.06.2009 za cijevne sisteme od sintetičkih materijala koja se sastoje od cijevi i fitinga oznake tipa „ firestop“ nominalnih veličina DN 15, DN20, DN25, DN32, DN40, DN50, DN 65, DN 80, DN 90. maksimalnog tlaka do 12 bar, za korištenje u SPRINKLER WET SYSTEMS; SAMO SE **DN 65, DN 80, DN90 KORISTE ZA MONTAŽU U BETON I ČELIK**	Materijal: fusiolen PP-R 80 FS, ojačan sa staklom, otporan na vatru, cijevi su serije SDR 7,4/ S 3,2, standard SKZ HR 3.10 **DN 15, promjer 25 mm, DN20, promjer 32 mm, DN25, promjer 40 mm, DN32, promjer 50 mm, DN40, promjer 63 mm, DN50, promjer 75 mm,** Poziva se na Test Report No. WAL 05030 **DN65, promjer 90 mm, DN80, promjer 110 mm, DN90, promjer 125 mm,**
6.	**Tlačna proba /Pressure test/** Na 18 bar ± 0,1 bar, 25 min	Pass KATALOG OE40000, 01.2015		
7.	Otpornost na unutarnji tlak pri: *Resistance on inside pressure at temperature (°C) and time (h):* **70 °C± 1°C , Vrijeme 3x5 min; pauze 2x5 min, ispitni tlak 18 bar ±0,1 bar PRELIMINARY TEST**	Nije bilo propuštanja, nedopuštenih deformacija ili loma materijala cijevi niti na fitinzima, pozitivni su i ispitivanja na otpornost na vatru , test uvijanja pri 80 Nm, i test propuštanja (Pass) KATALOG OE40000, 01.2015		
8.	Srednji vanjski promjer (mm)/ *Middle outside diameter(mm)*	DIN 8077:2007		

Ovaj dokument vrijedi samo za proizvod koji su istovjetan s ispitanim uzorkom.
This dokument is valid only for product that is consistent with tested sample.

Poz.	Predmet ispitivanja/ *Subject of testing*	Norme i rezultati ispitnih metoda/**Standard for test metod**	Izvještaji o ispitivanju./ *Test Reports*	Napomene uz ispitni izvještaj / Note with test report
9.	**Tlačna proba na hladno/Pressure test with cold/** Na 72 bar±1 bar , 10 min	Pass	From DAR –DAT-P-016/92 Test Report No. WAL 08031 dated 28.05.2006 za cijevne sisteme od sintetičkih materijala koja se sastoje od cijevi i fitinga stare oznake tipa „ firestop" sada red pipe, nomin. veličina DN 15, DN32, DN50. maksimalnog tlaka do 18 bar, za korištenje u SPRINKLER WET SYSTEMS	Materijal: fusiolen PP-R 80 FS, ojačan sa staklom, otporan na vatru, cijevi su serije SDR 7,4/ S 3,2, standard SKZ HR 3.10 DN 15, promjer 25 mm, debljina stijenke 3,5 mm, otvor 18,0 mm; DN32, promjer 50 mm, debljina stijenke 6,9 mm, otvor 36,2 mm; DN50, promjer 75 mm, deb. stijenke 10,3 mm, otvor 54,4 mm. Poziva se na Test Report No. WAL 05030, WALL 06044
10.	**Test propuštanja sa zrakom / leak test with air na 10 bar** ±1 bar	Pass		
11.	*Water hammer test with cold* **Vrijeme 5 h; ispitni tlak od 3,5 bar do 43 ±1 bar Broj ciklusa 3000**	Nije bilo propuštanja, nedopuštenih deformacija ili loma materijala cijevi niti na fitinzima, (Pass)		
12.	Srednji vanjski promjer (mm)/ Middle outside *diameter(mm)*	DIN 8077:2007 Tabela 3.		
13.	Vds 2100-6 **Ispitivanje na 18 bar**	Pass	From DAR –DAT-P-016/92 Test Report No. **WAL 08067** dated 19.08.2008 za cijevne sisteme od sintetičkih materijala koja se sastoje od cijevi i fitinga oznake tipa „ firestop" nominalnih veličina **DN 65, DN 80, DN90** maksimalnog tlaka od **12,5 bar do 18 bar**, za korištenje u SPRINKLER WET SYSTEMS; KORISTE ZA MONTAŽU U BETON i ČELIK	Materijal: fusiolen PP-R 80 FS, ojačan sa staklom, otporan na vatru, cijevi su serije SDR 7,4/ S 3,2, standard SKZ HR 3.10 DN 15, promjer 25 mm, DN20, promjer 32 mm, DN25, promjer 40 mm, DN32, promjer 50 mm, DN40, promjer 63 mm, DN50, promjer 75 mm, DN65, promjer 90 mm x 12,3 mm, DN80, promjer 110 mm x 15,1 mm, DN90, promjer 125 mm x 17,1 mm. Poziva se na Test Report No. WAL 05030, WAL 08031, WALL 06044
14.	**Tlačna proba na hladno /Pressure test with cold/** Na 72±1 ba , 10 min	Pass		
15.	**Vrijeme 5 h; ispitni tlak od 3,5 bar do 43 bar ±1 bar Broj ciklusa 3000**	Nije bilo propuštanja, nedopuštenih deformacija ili loma materijala cijevi niti na fitinzima, (Pass)		
16.	**Certifikat: VdS G 4050042 Rohrsystem, Kunststoff/ Pipe system, synthetic material „aquatherm red pipe", 19.5.2014. VDS 2344:2012-07; VdS 2100-06:2004-01 Test agreement „Aquatherm" 3/05, WAL 04042-A.** Pipe clamps- cijevni priključci DN15 do DN50 tipa: Sikla (stabil D-3G), Tuco (UNI SOLID) – bez elastomera, a s elastomerima tipa: Sikla, Mupro i Hilti			**VdS Test Report No. WAL 14010 08.05.2014**
17.	*primjer označavanje cijevi SDR 7.4 MF HI 63,8X 8,6 mm:* **>>a<< aquatherm red pipe SDR 7.4 MF HI 63 x 8,6 mm fusiolen FS PP-R/PP-R-GF/PP-R Art.Nr.: 4170718 B1 DIN 4102 LPCB-684 a (max. 12 bar / 70 °C) Vds G 4050042 AS 4118.2.1 Lic SMKP 20464 I>>>>>I UNE EN 12845:2004 ADTO PARA RIESGO RL-RO opaco DIT no. 526/09 CTE-2006/ RSCIE/-2006 APTO PARA RIESGO RB-RM DIT. No. 592/512 <FM> UNEXPOSED SERVICE ONLY 175 psi @ 125 °F (63 x 8.6/ 4170718) 15.02. 17 06.22 M-01 G SM2246M03 Made in Germany (not for potable water!) Limitations and requirements see LP CB listing and Vds requirements** Δ PP-GF7-FR17 **SDR 7.4 MF HI >>a<<** NAPOMENA: za svaku cijev se daju pored općih podataka o certifikatima i normama po kojima se proizvode i specifični podaci o dimenziji / šifra artikla, datum i vrijeme izrade i oznaka stroja.			
18.	*dimenzije cijevi i šifre artikala SDR 7,4 B1 :*			

art. No.	*vanjski promjerx debljina stijenke (mm)*	*unutarnji promjer cijevi (mm)*
4170708	*20 x 2,8*	*14,4*
4170710	*25 x 3,5*	*18,0*
4170712	*32 x 4,4*	*23,2*
4170714	*40 x 5,5*	*29,0*
4170716	*50 x 6,9*	*36,2*
4170718	*63 x 8,6*	*45,8*
4170720	*75 x 10,3*	*54,4*
4170722	*90 x 12,3*	*65,4*
4170724	*110 x 15,1*	*79,8*
4170726	*125 x 17,1*	*90,8*

DIN 4102-1 "fire test to building material - Test Method" Ispitna metoda za material po DIN 4102:

When the material s fire behaviour has been determined in accordance with the standard, it divides into/ Podjela materijala u pogledu gorivosti je u skladu sa standardom DIN 4102-1.:

Building material class		Designation
Class A	A1	Non-combustible materials/
	A2	Negorivi građevinski materijali
Class B	B1	Not easily flammable/ Teško zapaljivi građevinski materijali
	B2	Flammable/ Zapaljivi
	B3	Easily flammable/ lako zapaljivi

Zaključak / *Conclusion/:*

Temeljem laboratorijskih izvješća i certifikata prema Tabeli 1. ovoga Izvješća No. 01-07/24-AQGE ***zaključuje se da*** ***se*** ***može/*** *ne može* ***izdati***

- ***Potvrda o sukladnosti proizvoda*** ***br. C/01-07/24-AQGE*** *za crvene cijevi i fitinge u skladu s BAS EN ISO/IEC 17050-1:2007, EN ISO 17050-1:2004,IDT, BAS EN ISO/IEC 17050-2:2007, EN ISO 17050-2:2004,IDT Procjena sukladnosti - Deklaracija sukladnosti od dobavljača – Dio 1. Opći zahtjevi/Dio 2. Potrebna dokumentacija .*
- *On the basis of laboratory report and certificates according to table 1. this Report No.01-07/24-AQGE concluded that we* ***can to issue*** */ can not to issue*
- *Certificate of conformity for this product No.* ***C/01-07/24-AQGE*** *for red pipes and fittings, in accordance with BAS EN ISO/IEC 17050-1:2007, EN ISO 17050-1:2004,IDT ; BAS EN ISO/IEC 17050-2:2007, EN ISO 17050-2:2004,IDT Estimate of conformity- Declaration about conformity from supplier.Part 1. Common requests / — Part 2: Supporting documentation .*

Izvještaj sačinila: Paula Franjić, dipl.ing.
Signature project manager: P. Franjić

Mjesto, datum izdavanja: Mostar, 25.07.2024.
Place and Date of issue:

Rok valjanosti : 25.07.2027. god.
Validiti date:

MP ZAVOD ZA ISPITIVANJE KVALITETE DRUŠTVO S OGRANIČENOM ODGOVORNOŠĆU MOSTAR
Seal

Direktor:
Signature autorized person:
Mr. sci. Milenko Puce, dipl.ing.

Ovaj dokument vrijedi samo za proizvod koji su istovjetan s ispitanim uzorkom.
This dokument is valid only for product that is consistent with tested sample.