

Laboratorija za ispitivanje

Put za Milićevce br.14, Vranići, 32205 Trbušani, Čačak
032/392-371; 032/392-372; 032/392-373.
Matični broj:06793045; PIB:100895181; Šifra delatnosti:2221
e-mail: sinisa.bjelica@akvapan.com; www.w.akvapan.com



AkvaPanInženjering

IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU

Br. 13-2025

Predmet ispitivanja:

Višeslojne Cevi od plastičnih masa za instalacije za toplu i hladnu vodu od polietilena sa povećanom otpornošću na temperaturu.

Naručilac ispitivanja:

“DOMING” doo
Golubinačka bb,
22310 Šimanovci

Br. Zahtev/Radni nalog:

ZI br. 4-2025

Podaci o uzorku/Broj/Količina uzorka:

Naziv proizvođača: „FIRAT PLASTIK“ Turska

Naziv proizvoda: Cevi za grejanje - Classe 4, PN 10 bar, 95°C

Nazivni prečnici : DN 16x2 mm I DN 20x2 mm sa belom izolacijom

Materijal: PE-RT / AI / PE-RT

Izgled: Spoljašnji sloj cevi je bele boje, unutrašnji natur a središnji sloj je aluminijum. Cevi su pravilno označene po standardima

SRPS EN ISO 22391-2, SRPS EN ISO 21003

Datum prijema uzorka:

27.01.2025.

Početak ispitivanja:

28.01.2025.

Broj strana/Prilog:

Broj strana (5) / Priloga (0)

Izveštaj odobrio:

Rukovodilac laboratorije za ispitivanje:

Siniša Bjelica, dipl.ing

S.Bjelica

Datum izdavanja izveštaja:

04.02.2025.



Laboratorija za ispitivanje

Put za Miličevce br.14, Vranići, 32205 Trbušani, Čačak

032/392-371; 032/392-372; 032/392-373.

Matični broj:06793045; PIB:100895181; Šifra delatnosti:2221

e-mail: sinisa.bjelica@kvapan.com; www.kvapan.com



METODE ISPITIVANJA		
☒	1	SRPS EN ISO 3126:2009 - Sistemi cevovoda od plastičnih masa - Komponente od plastičnih masa - Određivanje dimenzija
☒	2	SRPS EN ISO 1133-1:2022 Plastične mase — Određivanje masenog protoka rastopa (MFR)
☒	3	SRPS EN ISO 2505:2013 -Termoplastične cevi — Dimenzionalna stabilnost pri zagrevanju — Metoda ispitivanja i parametri
☒	4	SRPS EN ISO 1167-(1-4):2008 – Termoplasticne cevi, fitinzi i sklopovi za transport fluida – Određivanje otpornosti prema unutrašnjem pritisku
MERNO REGULACIONA OPREMA		
☒	1	Pomično merilo, 0-150 mm, MITUTOYO
☒	2	Melt flor tester, XRL400B
☒	3	Uređaj za određivanje otpornosti plastičnih cevi i fittinga na hidrostatički pritisak, Tip XGNB serijes
☒	4	Kada za temperiranje
☒	5	Sušnica, do 250 °C

Laboratorija za ispitivanje

Put za Miličevce br.14, Vranići, 32205 Trbušani, Čačak

032/392-371; 032/392-372; 032/392-373.

Matični broj:06793045; PIB:100895181; Šifra delatnosti:2221

e-mail: sinisa.bjelica@akvapan.com; www.akvapan.com

REZULTATI ISPITIVANJA

1. ODREĐIVANJE DIMENZIJA - SRPS EN ISO 3126

ZAHTEVANE VREDNOSTI prema SRPS EN ISO 22391-2, Tabela 6			
Dimenzije	Spoljašnji prečnik (srednji)(mm)	Minimalna debljina zida (mm)	Maksimalna debljina zida (mm)
PERT-AL-PERT Cevi DN 16 x 2,0	16,0 – 16,3	2,0	2,3
PERT-AL-PERT Cevi DN 20 x 2,0	20,0 - 20,3	2,0	2,3
IZMERENE VREDNOSTI			
PERT-AL-PERT Cevi DN 16 x 2,0	16,20	2,10	2,23
PERT-AL-PERT Cevi DN 20 x 2,0	20,22	2,15	2,25

2. ODREĐIVANJE MASENOG PROTOKA (MFR) RASTOPA - SRPS EN ISO 1133-1:2013

Ispitivani uzorak	USLOVI ISPITIVANJA					
	Metod ispitivanja	Temperatura ispitivanja (°C)	Vreme sečenja (s)	Veličina tega (kg)	Zahtev standarda SRPS EN ISO 22391-2, t.8. (g/10min)	Rezultat ispitivanja (g/10min)
PERT-AL-PERT Cevi DN 20 x 2,0	T-test	190	50	5	30% promene u odnosu na korišćeni kompaund	1,98 ± 0,01

3. DIMENZIONA STABILNOST PRI ZAGREVANJU - SRPS EN ISO 2505

Ispitivani uzorak	Temperatura ispitivanja (°C)	Vreme ispitivanja (min)	Zahtevana vrednost Po SRPS EN ISO 22391-2	Rezultati
PERT-AL-PERT Cevi DN 16 x 2,0	110	60	≤ 2 %	0,40 ± 0,10
PERT-AL-PERT Cevi DN 20 x 2,0				0,50 ± 0,10

Laboratorija za ispitivanje

Put za Miličevce br.14, Vranići, 32205 Trbušani, Čačak

032/392-371; 032/392-372; 032/392-373.

Matični broj:06793045; PIB:100895181; Šifra delatnosti:2221

e-mail: sinisa.bjelica@akvapan.com; www.akvapan.com

4. OTPORNOST NA UNUTRAŠNJI PRITISAK - SRPS EN ISO 1167-(1-4)

Ispitivani uzorak	Temperatura ispitivanja (°C)	Vreme ispitivanja (h)	Izazvano naprezanje, po SRPS EN ISO 22391-2 (MPa)	Ispitni pritisak (MPa)	Rezultati
PERT-AL-PERT Cevi DN 16 x 2,0	20	1	15	4,73	Zadovoljava
PERT-AL-PERT Cevi DN 20 x 2,0				3,67	Zadovoljava
PERT-AL-PERT Cevi DN 16 x 2,0	95	22	9,5	2,71	Zadovoljava
PERT-AL-PERT Cevi DN 20 x 2,0			11,3	2,51	Zadovoljava

Laboratorija za ispitivanje

Put za Miličevce br.14, Vranići, 32205 Trbušani, Čačak

032/392-371; 032/392-372; 032/392-373.

Matični broj:06793045; PIB:100895181; Šifra delatnosti:2221

e-mail: sinisa.bjelica@akvapan.com; www.akvapan.com

IZJAVA O USAGLAŠENOSTI

Na osnovu rezultata ispitivanja višeslojnih cevi sa belom izolacijom za instalaciju za toplu i hladnu vodu PE-RT / Al / PE-RT Cevi DN 16 x 2,0 mm i DN 20 x 2,0 mm proizvođača „FIRAT PLASTIK“ Turska, može se zaključiti da su ispitane cevi USAGLAŠENE sa zahtevima standarda SRPS EN ISO 22391-2 i SRPS EN ISO 21003 za metode ispitivanja: SRPS EN ISO 3126, SRPS EN ISO 1133, SRPS EN ISO 2505 i SRPS EN ISO 1167-(1-4).

Napomena :

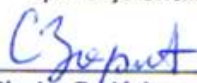
Izloženi rezultati se odnose isključivo na ispitani uzorak. Ne preuzima se nikakva odgovornost u pogledu verodostojnosti uzorkovanja.

Izveštaj se ne sme umnožavati, izuzev u celini, bez odobrenja Laboratorije za ispitivanje.

U izveštaju o ispitivanju su prikazani rezultati ispitivanja sa proširenom mernom nesigurnosti (faktor proširenja $k=2$), što u slučaju normalne raspodele greške odgovara nivou poverenja od 95%.

U Vranićima, 04.02.2025.god.

Ispitivanje izvršila:


Slavica Zarić, hem.teh.

Rukovodilac Laboratorije:


Siniša Bjelica, dipl.ing

