



ИНСТИТУТ ИМС АД
БЕОГРАД



ATC
01-058

ЛАБОРАТОРИЈА
ЗА ИСПИТИВАЊЕ
ISO/IEC 17025

Institut za ispitivanje materijala a.d. Beograd
Centralna laboratorija za ispitivanje materijala
Laboratorija za drvo i sintetičke materijale
Beograd, Bulevar Vojvode Mišića 43
tel: (011) 26 50 322 fax: (011) 3692 772, 3692 782
www.institutims.rs

IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU

Br. DSM-069/22

Predmet ispitivanja:

Toplotnoizolacioni materijal –
ploča od ekstrudiranog polistirena,
"Austrotherm XPS TOP 70"
Debljina: 50 mm
Proizvođač:
"AUSTROTHERM" d.o.o. – PJ Niš (Srbija)

Naručilac ispitivanja:

"AUSTROTHERM" d.o.o.
Predstavništvo Beograd,
Kancelarija za marketinško-tehničku podršku
Arčibalda Rajsa 27
SRB-11030 Beograd

Zahtev/Ponuda/Ugovor:

Zahtev br. 41-7312 od 13.06.2022.god.

Sadržaj izveštaja:

Ukupno 5 strana

Izveštaj odobrio:

Laboratorija za drvo i sintetičke materijale,
Rukovodilac u Laboratoriji



Jelena Smiljanić, dipl. ing.



1. OPŠTI PODACI

1.1 Predmet ispitivanja

Toplotnoizolacioni materijal-ploča od ekstrudiranog polistirena
"Austrotherm XPS TOP 70", debljine 50mm.

1.1.1 Proizvođač

"AUSTROTHERM" d.o.o. – PJ Niš (Srbija).

1.2 Metod ispitivanja

- 1.2.1 Linearne mere (mm) prema standardu SRPS G.S2.810: 1990 (povučen)*,
- 1.2.2 Gustina (kg/m^3) prema standardu SRPS G.S2.410: 1967 (povučen),
- 1.2.3 Pritisna čvrstoća (kPa) prema standardu SRPS G.S2.813: 1990 (povučen),
- 1.2.4 Savojna čvrstoća (N) prema standardu SRPS G.S2.814: 1972 (povučen),
- 1.2.5 Dimenziona stabilnost (%) prema standardu SRPS G.S2.816: 1973 (povučen),
- 1.2.6 Difuzija vodene pare ($\text{ng} / \text{Pa} \cdot \text{m} \cdot \text{s}$) prema standardu SRPS G.S2.815: 1990 (povučen)*,
- 1.2.7 Upijanje vode [%/(V/V) prema standardu SRPS G.S2.818 : 1990 (povučen),
- 1.2.8 Karakteristike pri gorenju (horizontalna brzina gorenja), (mm/s) prema standardu SRPS EN ISO 3582 : 2011,
- 1.2.9 Toplotna provodljivost [$\text{W}/(\text{m} \cdot \text{K})$], prema standardu SRPS U.A2.020: 1984(povučen)**

*metode nisu u okviru akreditacije laboratorije za drvo i sintetičke materijale

**Ispitivanje toplotne provodljivosti je izvršeno u laboratoriji za ispitivanje materijala –Toplotna tehnika i zaštita od požara

1.3 Merna i regulaciona oprema

- 1.3.1 Uređaj za dimenzionu kontrolu polistirena dimenzija 650 x 1200 mm (merna čelična traka MTČ 1, merni opseg 0÷650mm, merna čelična traka –MTČ 2, merni opseg 0÷1150 mm, ugaonik dužine krakova 650 x 1200 mm);
- 1.3.2 Tehnička vaga "KERN", tip "6200-2NM", merni opseg 0÷6200g, rezolucije 0.01g,
- 1.3.3 Merni sat – digitalni "MIB", merni opseg 0-25 mm;
- 1.3.4 Pomično merilo, digitalno "SYLVAC", merni opseg 0÷150mm
- 1.3.5 Hidraulična kidalica "AMSLER" tip "DKF 3", mernog opsega 4/40 kN,
- 1.3.6 Mehanička presa "KARL FRANK", model "581" merni opseg težina 1.0; 2.0 i 5.0 kN,
- 1.3.7 Univerzalna elektronska kidalica "ZWICK", tip "1461", merni opseg 1.9613/49.0333 kN
- 1.3.8 Laboratorijska sušnica sa prinudnom cirkulacijom vazduha, merni opseg 0÷200 °C, radna zapremina 110 dm³
- 1.3.9 Digitalni higrotermometar "TQC", merni opseg 0-100%, rezolucija 0.1%,
- 1.3.10 Tajmer elektronski "APRECISION", ser.br. 2019470, (0÷24)h

1.4 Uzorak za ispitivanje

Uzorci za ispitivanje - 14 tabli ekstrudiranog polistirena deklariranih dimenzija (1250x600x50) mm su dostavljeni od strane predstavnika Naručioca ispitivanja dana 17.06.2022.god. što je evidentirano u zapisniku o uzorkovanju, prijemu, čuvanju i šifriranju uzoraka - LZ 259 br.068/22 od 17.06.2022.god.
Datum izdavanja izveštaja: 27.06.2022.god



2. REZULTATI ISPITIVANJA

2.1 Mere i dozvoljena odstupanja na uzorcima deklariranih dimenzija 1250x600x50 mm data su u Tabeli 1:

Red. br. ploče	Oznaka uzorka	Duž. (sr.vr.) mm	Po SRPS G.C7.202	Šir. (sr.vr.) mm	Po SRPS G.C7.202	Deblj. (sr.vr.) mm	Po SRPS G.C7.202	Pravouglost, mm	Po SRPS G.C7.202
1.	DSM-069/22	1255	dozvoljeno odstupanje do ±7.5 mm	601	dozvoljeno odstupanje do ±7.5 mm	50.87	dozvoljeno odstupanje do ±3 mm	1	dozvoljeno odstupanje do 7 mm
2.		1255		601		51.00		1	
3.		1256		600		50.50		1	
4.		1255		601		49.92		1	
5.		1254		602		50.30		0	
6.		1255		601		50.05		1	
7.		1255		600		50.64		0	
8.		1256		601		51.44		1	
9.		1255		601		49.76		1	
10		1254		602		50.90		0	
srednje vrednosti:		1255±0.2 k=2.26*		601±0.2 k=2.26*		50.54±0.01 k=2.26*		0.7±0.01 k=2.26*	
zadovoljeni su zahtevi iz standarda SRPS G.C7.202									

Tabela 1

*iskazana je proširena merna nesigurnost sa faktorom obuhvata $k=2.26$ koja obezbeđuje nivo poverenja od 95%

2.2 Rezultati ispitivanja gustine dati su u Tabeli 2:

2.2 Rezultati ispitivanja gustine dati su u Tabeli 2.		
Redni broj ploče	Oznaka uzorka	Gustina (kg/m³)
1.	DSM-069/22	38.0
2.		38.1
3.		38.0
4.		38.0
5.		38.0
6.		38.0
7.		37.9
8.		38.1
9.		38.0
10		38.0
Srednja vrednost gustine:		38.0 ± 0.2 k=2.26*
Ocena po SRPS G.C7.202		kategorija III

Tabela 2

*iskazana je proširena merna nesigurnost sa faktorom obuhvata $k=2.26$ koja obezbeđuje nivo poverenja od 95%



**INSTITUT IMS AD
BEOGRAD**

2.3 Ostala ispitana svojstva data su u Tabeli 3

R.br	Ispitivanje	Rezultat ispitivanja (sr.vr.)			Ocena po SRPS G.C7.202
1	pritisno naprezanje pri 10 % deformacije, (kPa) (standard SRPS G.S2.813)	900* $\pm$ 1 iskazana je proširena merna nesigurnost sa faktorom obuhvata k=2.26 koja obezbeđuje nivo poverenja od 95% *maksimalna vrednost sile dostignuta pri ispitivanju gde ne dolazi do deformacije od 10% već do "tečenja" materijala			kategorija III
2	savojno opterećenje pri lomu, (N) (standard SRPS G.S2.814)	55			kategorija III
3	koeficijent toplotne provodljivosti, λ , mW/(m.K) (standard SRPS U.A2.020)	+10 °C 30.0	+23°C 31.9		podkategorija III-B
4	promena mera posle 48h, na +70 °C, % (standard SRPS G.S2.816)	Dužina -0.03	Širina -0.02	Debljina -0.04	kategorija III
5	koeficijent difuzione provodljivosti vodene pare na + 23°C i 10-85 % vlage (standard SRPS G.S2.815)	PVP (ng / Pa . s . m) = 1.2			kategorija III
6	horizontalna brzina gorenja, (mm/s) (standard SRPS EN ISO 3582)	nema početka gorenja, epruvete se tope i skupljaju pod dejstvom plamena.			-
7	upijanje vode % (V/V) (standard SRPS G.S2.818)	0.75 $\pm$ 0.01 iskazana je proširena merna nesigurnost sa faktorom obuhvata k=2.19 koja obezbeđuje nivo poverenja od 95%			kategorija III

Tabela 3



**INSTITUT IMS AD
BEOGRAD**

Institut za ispitivanje materijala a.d. Beograd
Centralna laboratorija za ispitivanje materijala
Laboratorija za drvo i sintetičke materijale
Beograd, Bulevar Vojvode Mišića 43
tel: (011) 26 50 322 fax: (011) 3692 772, 3692 782
www.institutims.rs

3. MIŠLJENJE

Rezultati ispitivanja uzoraka ekstrudiranog polistirena **"Austrotherm XPS TOP 70"**
u pločama deklariranih dimenzija (1250x600x50) mm,

Naručilac:
"AUSTROTHERM" d.o.o.
Predstavništvo Beograd,
Kancelarija za marketinško-tehničku podršku
Arčibalda Rajsa 27
SRB-11030 Beograd

Proizvođač:
"AUSTROTHERM" d.o.o. – PJ Niš (Srbija)

pokazuju da se na osnovu zahteva standarda SRPS G.C7.202* (povučen)
za vrednost gustine i koeficijenta toplotne provodljivosti
ispitani ekstrudirani polistiren

ocenjuje kao kategorija III i podkategorija III-B

(sva ostala ispitana svojstva ispunjavaju uslove za kategoriju III)

*standard SRPS G.C7.202 nije u Obimu akreditacije Laboratorije za drvo i sintetičke materijale

Izloženi rezultati se odnose isključivo na ispitani uzorak. Ne preuzima se nikakva odgovornost u pogledu verodostojnosti uzorkovanja osim ako je izvršeno u prisustvu predstavnika Laboratorije. Izveštaj se ne sme umnožavati, izuzev u celini, bez odobrenja Centralne laboratorije za ispitivanje materijala.
Sva ispitivanja su izvršena u skladu sa stavom 1 iz Člana 6 *Pravilnika o tehničkim i drugim zahtevima za termoizolacione materijale* (Sl.list SCG br.54/2005)

Beograd, 27.06.2022. god.

Rukovodilac ispitivanja

Miodrag Pavlović, dipl.ing.

-kraj izveštaja-