



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-109/21

Predmet ispitivanja:

Toplotnoizolacioni materijal –
ploča od ekstrudiranog polistirena,
"Austrotherm Universalplatte P"
Debljina: 20 mm
Proizvođač:
"AUSTROTHERM" d.o.o. – PJ "Niš"

Naručilac ispitivanja:

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

Zahtev/Ponuda/Ugovor:

Zahtev br. 41-4149 od 15.04.2021.god.

Sadržaj izveštaja:

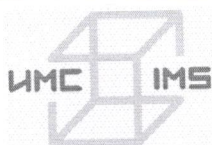
Ukupno 5 strana

Izveštaj odobrio:

Laboratorija za drvo i sintetičke materijale,
Rukovodilac u Laboratoriji



Jelena Smiljanić
Jelena Smiljanić, dipl. ing.



1. OPŠTI PODACI

1.1 Predmet ispitivanja

Toplotnoizolacioni materijal-ploča od ekstrudiranog polistirena
"Austrotherm Universalplatte P".

1.1.1 Proizvođač

"AUSTROTHERM" d.o.o. – PJ "Niš"

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 [$\% / (\text{V/V})$] 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 obimu akreditacije laboratorije za drvo i sintetičke materijale

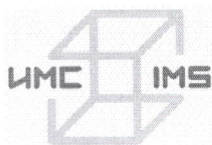
** Ispitivanje toplotne provodljivosti je izvršeno u laboratoriji za ispitivanje materijala –Toplotna tehnika i zaštita od požara

1.3 Merna i regulaciona oprema

- 1.3.1 Pomično merilo "HAHN+KOLB", merni opseg 0-1000mm,
- 1.3.2 Tehnička vaga "KERN", tip "6200-2NM", merni opseg 0+6200g, rezolucije 0.01g,
- 1.3.3 Mehanički komparater, tip "KS", merni opseg 0-25 mm, rezolucija 0.01mm,
- 1.3.4 Pomično merilo za spoljašnja merenja "KNUTH", merni opseg 0-300 mm,
- 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 Sušnica "INSTRUMENTARIA", tip "ST 06", zapremine 0.1 m^3 , maksimalna temperatura 250°C , opseg regulacije temperature $50-200^\circ\text{C}$,
- 1.3.9 Digitalni higrotermometar "TQC", merni opseg 0-100%, rezolucija 0.1%,
- 1.3.10 Mehanički sekundomer "SPORT TIMER", merni opseg 0-30 min

1.4 Uzorak za ispitivanje

- 1.4.1 Uzorci za ispitivanje -14 ploča ekstrudiranog polistirena deklariranih dimenzija $1250 \times 600 \times 20 \text{ mm}$ su dostavljeni od strane predstavnika Naručioca ispitivanja dana 09.07.2021.god. što je evidentirano u zapisniku o uzorkovanju, prijemu, čuvanju i šifriranju uzoraka - LZ 259 br.103/21 od 09.07.2021.god. Datum izdavanja izveštaja: 07.07.2021.god.



2. REZULTATI ISPITIVANJA

2.1 Mere i dozvoljena odstupanja na uzorcima deklariranih dimenzija 1250x600x20 mm data su u Tabeli 1:

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-109/21	1255	dozvoljeno odstupanje do ±7.5 mm	599	dozvoljeno odstupanje do ±7.5 mm	20.80	dozvoljeno odstupanje do ±3 mm	1	dozvoljeno odstupanje do 7 mm
2.		1255		599		20.37		0	
3.		1255		598		20.72		1	
4.		1256		599		19.82		1	
5.		1255		600		19.96		1	
6.		1254		599		20.38		1	
7.		1255		598		20.09		0	
8.		1254		600		19.49		1	
9.		1255		599		20.42		0	
10		1256		599		20.31		1	
srednje vrednosti:		1255±0.1 k=2.26*		599±0.1 k=2.26*		20.24±0.02 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:

Redni broj ploče	Oznaka uzorka	Gustina (kg/m³)
1.	DSM-109/21	30.2
2.		30.2
3.		30.1
4.		30.1
5.		30.2
6.		30.1
7.		30.1
8.		30.2
9.		30.1
10		30.1
Srednja vrednost gustine:		30.1 ± 0.1 k=2.26*
Ocena po SRPS G.C7.202		kategorija II

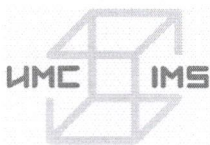
Tabela 2

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

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)	435 ± 1 iskazana je proširena merna nesigurnost sa faktorom obuhvata k=2.26 koja obezbeđuje nivo poverenja od 95%			kategorija III
2	savojno opterećenje pri lomu, (N) (standard SRPS G.S2.814)	85			kategorija III
3	koeficijent toplotne provodljivosti, λ, mW/(m.K) (standard SRPS U.A2.020)	+10 °C		+23°C	podkategorija II-A
		33.3		35.5	
4	promena mera posle 48h, na +70 °C, % (standard SRPS G.S2.816)	Dužina	Širina	Debljina	kategorija III
		-0.03	-0.08	-0.06	
5	koeficijent difuzione provodljivosti vodene pare na + 23°C i 10-85 % vlage (standard SRPS G.S2.815)	PVP (ng / Pa . s . m) = 3.7			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)	1.97 ± 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 Universalplatte P"**
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 II-A

(ostala ispitana fizičko-mehanička svojstva ekstrudiranog polistirena takođe zadovoljavaju
standardom propisane 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, 20.07.2021. god.

Rukovodilac ispitivanja

Miodrag Pavlović, dipl.ing.

-kraj izveštaja-