



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-085/20

Predmet ispitivanja:

Toplotnoizolacioni materijal –
ploča od ekspandiranog polistirena,
"Austrotherm EPS AF60"

Debljina: 50 mm

Proizvođač:

"AUSTROTHERM" d.o.o.

ul. Mirka Obradovića bb

14000 Valjevo, 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. 41-6357 od 05.06.2020.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 ekspandiranog polistirena "Austrotherm EPS AF60"
Naručilac: "AUSTROTHERM" d.o.o., Predstavništvo Beograd

Arčibalda Rajsa 27, SRB-11030 Beograd

Proizvođač: "AUSTROTHERM" d.o.o., ul. Mirka Obradovića bb, 14000 Valjevo, Srbija

Uzorci za ispitivanje - 14 tabli ekspandiranog polistirena deklariranih dimenzija (1000x500x50) mm su dostavljeni od strane predstavnika Naručioca ispitivanja dana 19.06.2020.god. što je evidentirano u zapisniku o uzorkovanju, prijemu, čuvanju i šifriranju uzoraka - LZ 259 br.079/20 od 19.06.2020.god.

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 Smicajna čvrstoća (kPa), prema standardu SRPS G.S2.817: 1972 (povučen)*,
- 1.2.6 Čvrstoća pri zatezanju (kPa) prema standardu SRPS G.S2.812: 1972 (povučen)*,
- 1.2.7 Dimenziona stabilnost (%) prema standardu SRPS G.S2.816: 1973 (povučen),
- 1.2.8 Difuzija vodene pare ($\text{ng} / \text{Pa} \cdot \text{m} \cdot \text{s}$) prema standardu SRPS G.S2.815: 1990 (povučen)*,
- 1.2.9 Upijanje vode [$\% / (\text{V/V})$] prema standardu SRPS G.S2.818: 1990 (povučen),
- 1.2.10 Karakteristike pri gorenju (horizontalna brzina gorenja), (mm/s) prema standardu SRPS EN ISO 3582: 2011,
- 1.2.11 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 Uzorak za ispitivanje

- 1.3.1 Uzorkovanje je izvršio predstavnik Naručioca ispitivanja
Datum izdavanja izveštaja: 07.07.2020.god.

1.4 Merna i regulaciona oprema

- 1.4.1 Pomično merilo "HAHN+KOLB", merni opseg 0-1000mm,
- 1.4.2 Tehnička vaga "KERN", tip "6200-2NM", merni opseg 0+6200g, rezolucije 0.01g,
- 1.4.3 Mehanički komparater, tip "KS", merni opseg 0-25 mm, rezolucija 0.01mm,
- 1.4.4 Pomično merilo za spoljašnja merenja "KNUTH", merni opseg 0-300 mm,
- 1.4.5 Hidraulična kidalica "AMSLER" tip "DKF 3", mernog opsega 4/40 kN,
- 1.4.6 Mehanička presa "KARL FRANK", model "581" merni opseg težina 1.0; 2.0 i 5.0 kN,
- 1.4.7 Univerzalna elektronska kidalica "ZWICK", tip "1461", merni opseg 1.9613/49.0333 kN
- 1.4.8 Sušnica "INSTRUMENTARIA", tip "ST 06", zapremine 0.1 m^3 , maksimalna temperatura 250 $^{\circ}\text{C}$, opseg regulacije temperature 50-200 $^{\circ}\text{C}$,
- 1.4.9 Digitalni higrotermometar "TQC", merni opseg 0-100%, rezolucija 0.1%,
- 1.4.10 Mehanički sekundomer "SPORT TIMER", merni opseg 0-30 min

2. REZULTATI ISPITIVANJA

2.1 Mere i dozvoljena odstupanja na uzorcima deklariranih dimenzija 1000x500x50 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-084/20	1000	dozvoljeno odstupanje do ±7.5 mm	500	dozvoljeno odstupanje do ±7.5 mm	50.16	dozvoljeno odstupanje do ±3 mm	0	dozvoljeno odstupanje do 7 mm
2.		1000		500		49.99		1	
3.		999		499		49.60		1	
4.		1001		499		49.87		1	
5.		1000		500		49.11		0	
6.		1000		500		49.03		1	
7.		1000		501		49.25		0	
8.		999		500		49.50		0	
9.		1000		501		50.01		1	
10		1001		500		50.22		1	
srednje vrednosti:		1000 ±0.1 k=2.26*		500±0.1 k=2.26*		49.67±0.01 k=2.26*		0.6±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:

12. Rezultati ispitivanja gustine dati su u Tabeli 2.		
Redni broj ploče	Oznaka uzorka	Gustina (kg/m³)
1.	DSM-084/20	12.2
2.		12.9
3.		12.0
4.		11.8
5.		12.0
6.		11.8
7.		12.2
8.		12.1
9.		12.2
10		12.3
Srednja vrednost gustine:		12.1 ± 0.1 k=2.26
Ocena po SRPS G.C7.202		kategorija I

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)	61 ± 1 iskazana je proširena merna nesigurnost sa faktorom obuhvata k=2.26 koja obezbeđuje nivo poverenja od 95%			kategorija I
2	savojno opterećenje pri lomu, (N) (standard SRPS G.S2.814)	15			kategorija I
3	smicajna čvrstoća (kPa) (standard SRPS G.S2.817)	75 ± 1 iskazana je proširena merna nesigurnost sa faktorom obuhvata k=2.78 koja obezbeđuje nivo poverenja od 95%			-
4	zatezna čvrstoća (kPa) (standard SRPS G.S2.812)	110 ± 1 iskazana je proširena merna nesigurnost sa faktorom obuhvata k=2.26. koja obezbeđuje nivo poverenja od 95%			-
5	koeficijent toplotne provodljivosti, λ, mW/(m.K) (standard SRPS U.A2.020)	+10 °C		+23°C	podkategorija I-A
		37.8		39.5	
6	promena mera posle 48h, na +70 °C, % (standard SRPS G.S2.816)	Dužina	Širina	Debljina	kategorija I
		-0.16	-0.17	-0.21	
7	koeficijent difuzione provodljivosti vodene pare na + 23°C i 10-85 % vlage (standard SRPS G.S2.815)	PVP (ng / Pa . s . m) = 5.1			kategorija I
8	horizontalna brzina gorenja, (mm/s) (standard SRPS EN ISO 3582)	Nema početka gorenja, epruvete se tope i skupljaju pod dejstvom plamena.			-
9	upijanje vode % (V/V) (standard SRPS G.S2.818)	5.85 ± 0.01 iskazana je proširena merna nesigurnost sa faktorom obuhvata k=2.19 koja obezbeđuje nivo poverenja od 95%			kategorija I

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 ekspandiranog polistirena **"Austrotherm EPS AF60"**
u pločama deklarisanih dimenzija (1000x500x50) mm,

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

Proizvođač:
"AUSTROTHERM" d.o.o.
ul. Mirka Obradovića bb
14000 Valjevo, Srbija

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

ocenjuje kao kategorija I i podkategorija I-A

(i sva ostala ispitana fizičko-mehanička svojstva ekspandiranog polistirena takođe ispunjavaju
uslove za kategoriju I)

*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* (SI.list SCG br.54/2005)

Beograd, 07.07.2020. god.

Rukovodilac ispitivanja

Miodrag Pavlović, dipl.ing.

-kraj izveštaja-