

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 toplotnu tehniku i zaštitu od požara**

Beograd, Bulevar vojvode Mišića 43  
tel: (011) 26 50 322 fax: (011) 3692 772, 3692 782  
www.institutims.rs

## IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU

Br. GFT-7545/21-TOL

### Predmet ispitivanja:

Merenje toplotne provodljivosti  
uzorka toplotnoizolacionog materijala -  
ploča od ekspaniranog polistirena,  
tip „**Austrotherm EPS A 120**“.

Debljina: **50 mm**.

Proizvođač:

**“AUSTROTHERM” d.o.o,**

Mirka Obradovića bb,

14000 Valjevo, Srbija.

### Naručilac ispitivanja:

**“AUSTROTHERM” d.o.o,**

Kancelarija za marketinško-tehničku  
podršku, Arčibalda Rajsa 27  
11030 Beograd.

### Zahtev/Ponuda/Ugovor:

Zahtev br. 41-4149 od 15.04.2021. g.

### Sadržaj Izveštaja:

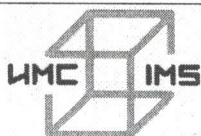
Ukupno strane 4, od čega u prilogima -.

### Izveštaj odobrio:

Laboratorija za toplotnu tehniku  
i zaštitu od požara,  
Rukovodilac u Laboratoriji,

  
Dragiša Ivanišević, dipl.maš.ing.

Beograd, 24.06.2021. godine



УНСТІТУТ УМС АД  
БЕОГРАД

## 1. OPŠTI PODACI

### 1.1 Predmet ispitivanja

Merenje toplotne provodljivosti uzorka toplotnoizolacionog materijala - ploča od ekspandiranog polistirena, tip „**Austrotherm EPS A 120**“.  
debljine **50 mm**.

Proizvođač:

“**AUSTROTHERM**“ d.o.o,

### 1.2 Metod ispitivanja

Ispitivanje je izvršeno u skladu sa standardom **SRPS U.A2.020:1984** (povučen) – *Ispitivanje građevinskih materijala – Određivanje koeficijenta toplotne provodljivosti metodom grejne ploče*. Opcija ispitne aparature i opseg merenja: aparat sa zaštićenom grejnom pločom i dva simetrično raspoređena uzorka, mera 750 mm x 750 mm; ispitivanje na srednjim temperaturama do 50 °C, za primenu u građevinarstvu.

### 1.3 Uzorak za ispitivanje

Uzorkovanje izvršio: Predstavnik *Naručioca*.

Datum i mesto proizvodnje: “**AUSTROTHERM**“ d.o.o,

Količina / opis: izolacija tipa ploča; 4 (četiri) ploče, nazivne debljine 50 mm.

Broj uzoraka / način izrade uzoraka: dva uzorka, mera 750 mm x 750 mm, debljine 50 mm, dobijena sečenjem. Pre i nakon ispitivanja vršeno je merenje mase uzorka i nije uočena značajna promena mase.

### 1.4 Merna i regulaciona oprema

Osnovne jedinice merne i regulacione opreme korišćene za merenje:

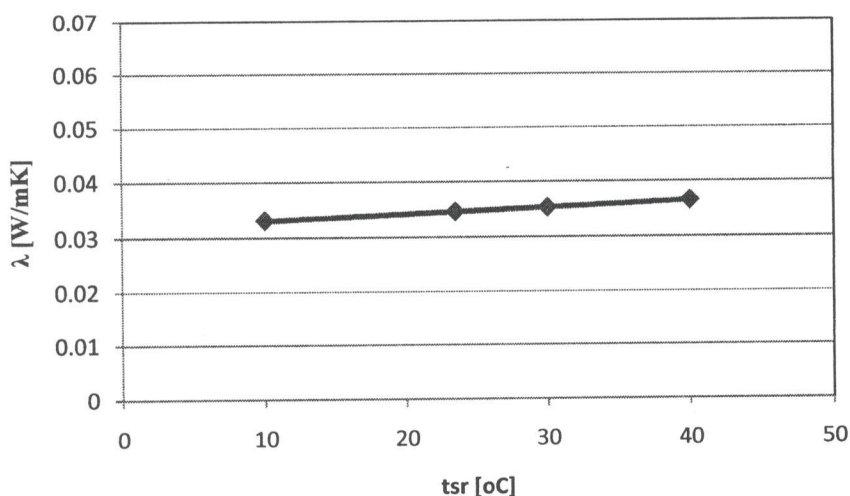
- komora za kondicioniranje / sušenje uzoraka
- standardna grejna ploča za ispitivanje toplotne provodljivosti (jednovremeno) sa dva uzorka
- softverski kontrolisano napajanje sa dva kanala, tip: OWON ODP3032
- termoparovi tip T, prečnika žice 0,2 mm, klase 2 (saglasno IEC 584-2)
- NI akvizicioni sistem za merenje temperature
- merilo dužine, kljunasto, pomično, opsega 0 do 200 mm, rezolucije 0,02 mm.

## 2. REZULTATI ISPITIVANJA

U uslovima stacionarnog toplotnog stanja na uzorku su izmerene sledeće vrednosti (srednje vrednosti za dva uzorka):

$t_{SR}$ [°C]	23,5	30	40
$\lambda_L$ [W/(m·K)]	0,0346	0,0353	0,0365

gde je:  $t_{SR}$  [°C] - srednja temperatura;  $\lambda_L$  [W/(m·K)] - laboratorijska vrednost toplotne provodljivosti.



**Slika 1** – Dijagram zavisnosti laboratorijske toplotne provodljivosti od srednje temperature uzorka

Na osnovu rezultata merenja toplotne provodljivosti na višim temperaturama vrši se ekstrapoliranje vrednosti toplotne provodljivosti na temperaturi od 10°C i određuje se laboratorijska toplotna provodljivost (toplotna provodljivost u isušenom stanju):

laboratorijska toplotna provodljivost →  $\lambda_L = 0,0331$  W/(m·K)

Za primenu u građevinarstvu određuje se računska toplotna provodljivost na srednjoj standardnoj temperaturi od 10°C koja obuhvata praktični sadržaj vlage određen u skladu sa Standardom:

računska toplotna provodljivost →  $\lambda_R = 0,0348$  W/(m·K)



ИНСТИТУТ ИМС АД  
БЕОГРАД

**Institut za ispitivanje materijala a.d. Beograd**  
**Centralna laboratorija za ispitivanje materijala – Laboratorija za toplotnu tehniku**  
**i zaštitu od požara**

Beograd, Bulevar vojvode Mišića 43  
tel: (011) 26 50 322 fax: (011) 3692 772, 3692 782  
www.institutims.rs

**3. NALAZ**

Na osnovu rezultata ispitivanja toplotne provodljivosti uzorka toplotnoizolacionog materijala - ploča od ekspandiranog polistirena, tip „Austrotherm EPS A 120“, debljine 50 mm, proizvodnje „AUSTROTHERM“ d.o.o, Mirka Obradovića bb, 14000 Valjevo, Srbija.

izvršenog prema standardu **SRPS U.A2.020:1984** (povučen),

Laboratorijska toplotna provodljivost\* u isušenom stanju na temperaturi od 10°C iznosi:

$$t_{SR} = 10^{\circ}C \rightarrow \lambda_L = 0,033 W/(m \cdot K)$$

Naručilac ispitivanja:

„AUSTROTHERM“ d.o.o,  
Kancelarija za marketinško-tehničku podršku, Arčibalda Rajsa 27  
11030 Beograd.

*\*Laboratorijska toplotna provodljivost ne predstavlja deklarisanu toplotnu provodljivost proizvoda.*

Izloženi rezultati odnose se 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.

**NAPOMENA:** Vreme važenja ovog Izveštaja je 2 (dve) godine od datuma izdavanja.

Beograd, 24.06.2021. godine

Izveštaj uradio/la:

*Kijanović Aleksandar*  
Aleksandar Kijanović, mast.inž.maš.

Rukovodilac ispitivanja:

*Dragiša Ivanišević*  
Dragiša Ivanišević, dipl.maš.inž.