



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

## IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU

Br. GFT-8172/22-TOL

### Predmet ispitivanja:

Merenje toplotne provodljivosti  
uzorka toplotnoizolacionog materijala -  
ploča od ekstrudiranog polistirena,  
tip „Austrotherm XPS TOP 30“.  
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. 41-7312 od 13.06.2022. 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, 21.06.2022. g.

## 1. OPŠTI PODACI

### 1.1 Predmet ispitivanja

Merenje toplotne provodljivosti uzorka toplotnoizolacionog materijala - ploča od ekstrudiranog polistirena, tip „**Austrotherm XPS TOP 30**“.  
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

Datum prijema uzoraka na ispitivanje (GFT): 17.06.2022.

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

Količina / opis: izolacija tipa ploča; dostavljene su ploče ispitne debljine od 50 mm.

Broj uzoraka / način izrade uzoraka: dva uzorka, mera 750 mm x 750 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:

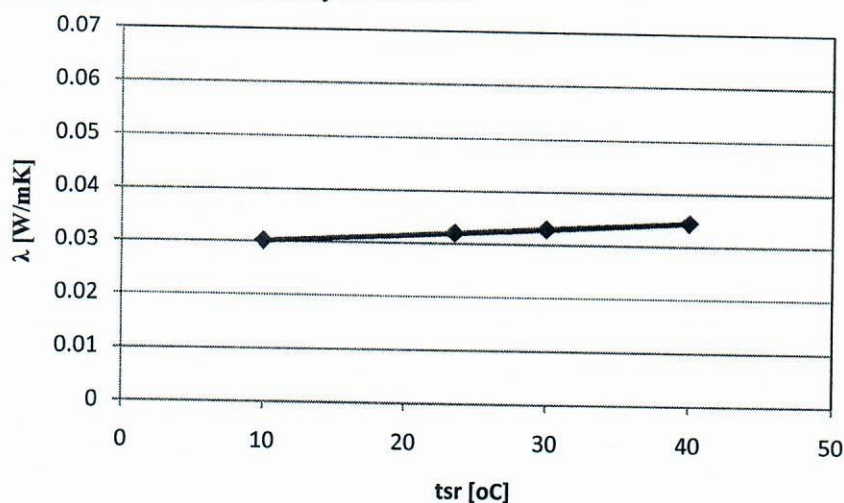
- komora za kondicioniranje / sušenje uzoraka
- standardna grejna ploča za ispitivanje toplotne provodljivosti (jednovremeno) sa dva uzorka
- softverski kontrolisano napajanje sa dva kanala, tip: OWON ODP3032
- termoparovi tip T, prečnika žice 0,2 mm, klase 2 (saglasno IEC 584-2)
- NI akvizicioni sistem 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)] | 0,0321 | 0,0331 | 0,0346 |

gde je:  $t_{SR}$  [°C] - srednja temperatura;  $\lambda_L$  [W/(m·K)] - srednja laboratorijska toplotna provodljivost uzorka debljine 50 mm.



**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 srednja laboratorijska toplotna provodljivost (toplotna provodljivost u isušenom stanju):

laboratorijska toplotna provodljivost →  $\lambda_L = 0,0303$  W/(m·K)

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

računaska toplotna provodljivost →  $\lambda_R = 0,0318$  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 jednog uzorka toplotnoizolacionog materijala -

ploča od ekstrudiranog polistirena, tip „ Austrotherm XPS TOP 30“.

Debljina: **50 mm**. Proizvođač:

“**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:

$$t_{SR} = 10^{\circ}C \rightarrow \lambda_L = 0,030 \text{ W/(m}\cdot\text{K)}$$

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 množavati, izuzev u celini, bez odobrenja Centralne laboratorije za ispitivanje materijala.

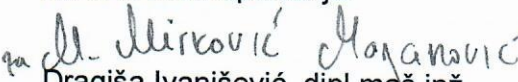
**NAPOMENA:** Vreme važenja ovog Izveštaja je 2 (dve) godine od datuma izdavanja.

Beograd, 21.06.2022. godine

Izveštaj uradio/la:

  
Đorđe Simić, mast. inž. maš.

Rukovodilac ispitivanja:

  
Dragiša Ivanišević, dipl.maš.inž.