

УНСТІТУТ УМС АД
БЕОГРАД



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-8242/22-TOL

Predmet ispitivanja:

Merenje toplotne provodljivosti uzorka materijala od ekspaniranog polistirena sa polistirenskom folijom, tip: „AUSTROTHERM PPG“.
Debljine: 26 mm
Proizvođač:
AUSTROTHERM d.o.o.

Naručilac ispitivanja:

AUSTROTHERM d.o.o. – kancelarija za marketinško- tehničko podršku,
Arčibalda Rajsa 27
11030 Beograd.

Zahtev/Ponuda/Ugovor:

Zahtev br. 41-7313 od 13.06.2022. g.

Sadržaj izveštaja:

Ukupno strane 4, od čega u prilogima -.

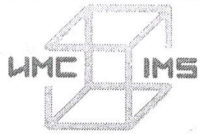
Izveštaj odobrio:

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

Dragiša Ivanišević, dipl. maš. ing.



Beograd, 01.09.2022. g.



1. OPŠTI PODACI

1.1 Predmet ispitivanja

Merenje toplotne provodljivosti uzorka materijala od ekspaniranog polistirena sa polistirenskom folijom,

tip: „AUSTROTHERM PPG“.

Debljine: **26 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): 26.08.2022.

Količina / opis: izolacija tipa ploča; dostavljene su ploče ispitne debljine od 26 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:

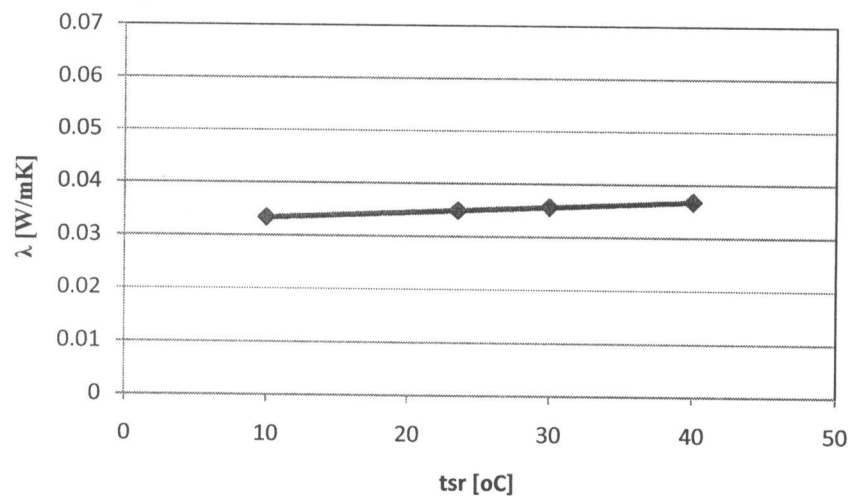
- komora za kondicioniranje / sušenje uzoraka
- standardna grejna ploča za ispitivanje toplotne provodljivosti (jednovremeno) sa dva uzorka
- softverski kontrolisano napajanje sa dva kanala, tip: OWON ODP3032
- termoparovi tip T, prečnika žice 0,2 mm, klase 2 (saglasno IEC 584-2)
- NI akvizicioni sistem 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
λ_L [W/(m·K)]	0,0348	0,0356	0,0368

gde je: t_{SR} [°C] - srednja temperatura; λ_L [W/(m·K)] - srednja laboratorijska toplotna provodljivost uzorka debljine 26 mm.



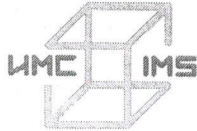
Slika 1 – Dijagram zavisnosti laboratorijske toplotne provodljivosti od srednje temperature uzorka

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 → $\lambda_L = 0,0333$ 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:

računska toplotna provodljivost → $\lambda_R = 0,0349$ W/(m·K)



INSTITUT ZA ISPITIVANJE
MATERIJALA
BEOGRAD

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 materijala od ekspaniranog polistirena sa polistirenskom folijom, tip: „AUSTROTHERM PPG“.

Debljine: 26 mm

Proizvođač:

AUSTROTHERM d.o.o.

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

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

$$t_{SR} = 10 \text{ °C} \rightarrow \lambda_L = 0,033 \text{ W/(m·K)}$$

Naručilac ispitivanja:

AUSTROTHERM d.o.o. – kancelarija za marketinško- tehničko podršku,
Arčibalda Rajsa 27
11030 Beograd.

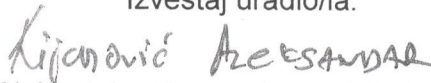
*Laboratorijska toplotna provodljivost ne predstavlja deklarisanu toplotnu provodljivost proizvoda.

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, 01.09.2022. godine

Izveštaj uradio/la:


Aleksandar Kijanović, mast. inž. maš.

Rukovodilac ispitivanja:


Dragiša Ivanišević, dipl.maš.inž.