

ИНСТИТУТ ИМС 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-8771/23-TOL

Predmet ispitivanja: Merenje toplotne provodljivosti uzorka termoizolacionog perlitnog maltera tip „SUPERMAL“.
Debljina: 50 mm.
Proizvođač:
„TERMIKA D.O.O“
Požeška 4
23106 Zrenjanin (SRBIJA).

Naručilac ispitivanja: „TERMIKA D.O.O“
Požeška 4
23106 Zrenjanin (SRBIJA).

Zahtev/Ponuda/Ugovor: Ponuda br. 41-6027 od 24.05.2023. g.

Sadržaj Izveštaja: Izveštaj sadrži 4 (četiri) strane

Izveštaj odobrio: Laboratorija za toplotnu tehniku i zaštitu od požara,
Rukovodilac u Laboratoriji,
Dragiša Ivanišević, dipl.maš.ing.



Beograd, 26.06.2023. godine

1. OPŠTI PODACI

1.1 Predmet ispitivanja

Merenje toplotne provodljivosti uzorka termoizolacionog perlitnog maltera tip „SUPERMAL“.

debljine 50 mm.

Proizvođač:

„TERMIKA D.O.O“, Požeška 4, 23106 Zrenjanin (SRBIJA).

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: „TERMIKA D.O.O“, Požeška 4, 23106 Zrenjanin (SRBIJA).

Broj uzoraka / način izrade uzoraka: dva uzorka, mera 750 mm x 750 mm, izlivena na nazivnu debljinu od 50 mm. Pre i nakon ispitivanja vršeno je merenje mase uzorka i nije uočena značajna promena mase. Uzorak je prethodno kondicioniran na povišenim radnim temperatura u sušnici. Srednja izmerena zapreminska masa ispitnih uzorka iznosi 420 kg/m³, izveštaj br. VHM-842/23.

1.4 Merna i regulaciona oprema

Osnovne jedinice merne i regulacione opreme korišćene za merenje:

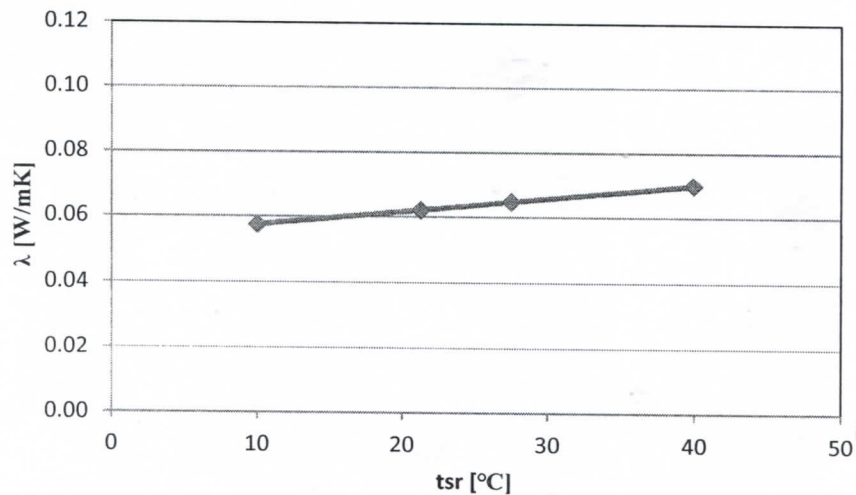
- komora za kondicioniranje / sušenje uzoraka
- standardna grejna ploča za ispitivanje toplotne provodljivosti (jednovremeno) sa dva uzorka
- softverski kontrolisano napajanje sa dva kanala, tip: OWON ODP3032
- termoparovi tip T, prečnika žice 0,2 mm, klase 2 (saglasno IEC 584-2)
- NI akvizicioni sistem 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]	21,31	27,52	40
λ_L [W/(m·K)]	0,0621	0,0647	0,0699

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



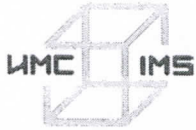
Slika 1 – Dijagram zavisnosti laboratorijske toplotne provodljivosti od srednje temperature uzorka

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 → $\lambda_L = 0,0574 \text{ W/(m·K)}$

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

računska toplotna provodljivost → $\lambda_R = 0,0661 \text{ W/(m·K)}$



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 termoizolacionog perlitnog maltera, tip „**SUPERMAL**“ debljine **50 mm**.

proizvodnje
„**TERMIKA D.O.O**“
Požeška 4
23106 Zrenjanin (SRBIJA).

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

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

$$t_{SR} = 10 \text{ °C} \rightarrow \lambda_L = 0,057 \text{ W/(m·K)}$$

Srednja vrednost zapreminske mase uzorka iznosi:

$$\rho = 420 \text{ kg/m}^3$$

Naručilac ispitivanja:
„**TERMIKA D.O.O**“
Požeška 4
23106 Zrenjanin (SRBIJA).

**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, 26.06.2023. godine

Izveštaj uradio/la:

Kijanović ALEKSANDAR
Aleksandar Kijanović, mast.inž.maš.

Rukovodilac ispitivanja:

Dragiša Ivanišević
Dragiša Ivanišević, dipl.maš.inž.