

ИНСТИТУТ ИМС АД
БЕОГРАД



ATC
01-058
АКРЕДИТОВАНА
ЛАБОРАТОРИЈА
ЗА ИСПИТИВАЊЕ
SRPS ISO/IEC 17025:2006

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-5571/17-TOL

Predmet ispitivanja:

Koeficijent toplotne provodljivosti
uzorka toplotnoizolacionog materijala -
ploča od ekstrudiranog polistirena,
tip „Austrotherm Universalplatte“.
Debljina: 20 mm.

Proizvođač:
AUSTROTHERM d.o.o. – PJ Niš,
18251 Niš.

Naručilac ispitivanja:

„AUSTROTHERM d.o.o.“
Ul. Mirka Obradovića bb
14000 Valjevo.

Zahtev/Ponuda/Ugovor:

Ponuda br. 41-8068 od 20.06.2017. g.

Sadržaj Izveštaja:

Ukupno strane 4, od čega u prilogima -.

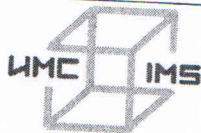
Izveštaj odobrio:



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

Dragiša Ivanišević
Dragiša Ivanišević, dipl.maš.ing.

Beograd, 18.08.2017. godine



ИНСТИТУТ HMC AO
БЕОГРАД

1. OPŠTI PODACI

1.1 Predmet ispitivanja

Koeficijent toplotne provodljivosti uzorka toplotnoizolacionog materijala - ploča od ekstrudiranog polistirena, tip „**Austrotherm Universalplatte**“, debljine 20 mm, proizvodnje **AUSTROTHERM d.o.o. – PJ Niš**, 18251 Niš.

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 uzorka na ispitivanje: 02.08.2017. g.

Uzorkovanje izvršio: Predstavnik *Naručioca*.

Datum i mesto proizvodnje: 05.05.2017.; **AUSTROTHERM d.o.o. – PJ Niš**, 18251 Niš.

Količina / opis*: izolacija tipa ploča; 4 (četiri) ploče, izdvojene iz dostavljene količine (DSM) od 14 ploča, dimenzija 600 mm x 1250 mm, debljine 20 mm, roza boje, ravnih ivica i površina.

Broj uzoraka / način izrade uzoraka: dva uzorka, mera 750 mm x 750 mm, debljine 20 mm, dobijena sečenjem i slaganjem.

1.4 Merna i regulaciona oprema

Osnovne jedinice merne i regulacione opreme korišćene za merenje:

- standardni *Poensgen* aparat za ispitivanje (jednovremeno) sa dva uzorka, u skladu sa laboratorijskim uputstvom **LAB 08-85**
- komora za kondicioniranje / sušenje uzoraka
- MLW vodeni termostati
- termoparovi tip T, prečnika žice 0,2 mm, klase 2 (saglasno IEC 584-2)
- digitalni nV-metar «**Keithley**», tip „**nV 181**“, opsega 0 do 200 mV, rezolucije 10 nV
- merilo dužine, kljunasto, pomično, opsega 0 do 200 mm, rezolucije 0,02 mm.

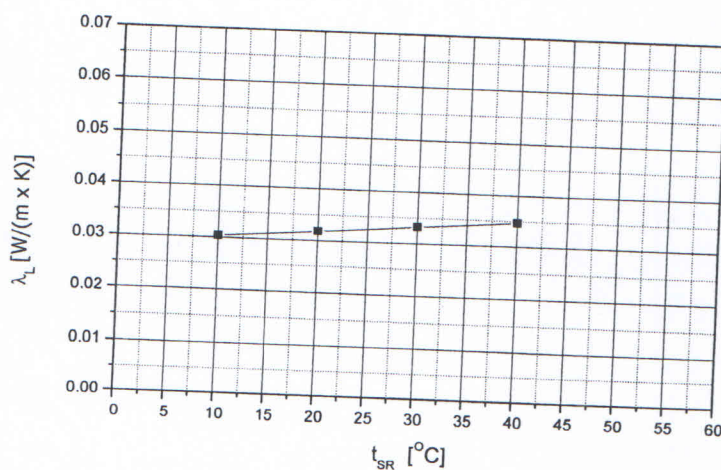
* Svi tehnički podaci o proizvodu sadržani su u tehničkoj dokumentaciji koju je *Naručilac* dostavio u *Institut* i nisu predmet kontrole u *Institutu*.

2. REZULTATI ISPITIVANJA

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

t_{SR} [°C]	20	30	40
λ_L [W/(m·K)]	0,0318	0,0333	0,0347

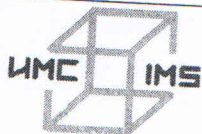
gde je: t_{SR} [°C] - srednja temperatura; λ_L [W/(m·K)] - laboratorijski koeficijent toplotne provodljivosti.



Slika 1 – Dijagram zavisnosti laboratorijskog koeficijenta toplotne provodljivosti od srednje temperature uzorka

Srednjoj standardnoj temperaturi za primenu u građevinarstvu, $t_{SR} = 10$ °C, odgovaraju vrednosti:

laboratorijski koeficijent toplotne provodljivosti → $\lambda_{10,L} = 0,0304$ W/(m·K)
 računski koeficijent toplotne provodljivosti → $\lambda_{10,R} = 0,0334$ 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 koeficijenta toplotne provodljivosti uzorka toplotnoizolacionog materijala - ploča od ekstrudiranog polistirena, tip „**Austrotherm Universalplatte**“, debljine 20 mm, proizvodnje **AUSTROTHERM d.o.o. – PJ Niš**, 18251 Niš,

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

koeficijent toplotne provodljivosti na srednjoj standardnoj temperaturi za primenu u građevinarstvu iznosi:

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

Naručilac ispitivanja:
AUSTROTHERM d.o.o.
Ul. Mirka Obradovića bb
14000 Valjevo.

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, 18.08.2017. godine

Rukovodilac ispitivanja,

Mirjana Drpić, dipl.inž.el.,
glavni diplomirani inženjer