

INSTITUT IMS AD  
BEOGRAD



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

GFT-9091/23-GTM

**Predmet ispitivanja:**

Određivanje gornje toplotne moći uzorka  
zvučnoizolacionog panela sa vibracionim  
izolacionim spojevima,  
tip: **ZIPS-VEKTOR**,  
proizvođač: **DECOUSTIC D.O.O. BEOGRAD**

**Naručilac:**

**DECOUSTIC D.O.O. BEOGRAD**  
Jovana Rajića 5  
11000 Beograd, Vračar

**Zahtev/Ponuda/Ugovor:**

Ponuda broj 41-12687 od 16.10.2023.

**Sadržaj:**

Izveštaj sadrži 5 (pet) strana.

**Izveštaj odobrio:**

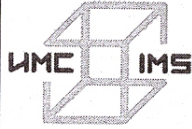
Laboratorija za toplotnu tehniku i zaštitu od  
požara

Rukovodilac u laboratoriji

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



Beograd, 27.11.2023. godine



## 1. OPŠTI PODACI

### 1.1 Predmet ispitivanja

Predmet ispitivanja je određivanje gornje toplotne moći uzorka zvučnoizolacionog panela sa vibracionim izolacionim spojevima, tip: **ZIPS-VEKTOR**, proizvođač: **DECOUSTIC D.O.O. BEOGRAD** (Bore Stankovića 12K MAKIŠ, 11030 Beograd, Čukarica, Srbija).

U institut su dostavljeni uzorci zvučnoizolacionog panela sa vibracionim izolacionim spojevima dimenzija 1200 mm x 600 mm i debljine 40 mm od kojih su formirani ispitni uzorci.

U cilju ispitivanja, u institut je naknadno dostavljen uzorak lepka u dovoljnoj količini za formiranje ispitnih uzoraka.

Uzorak predstavlja nehomogeni proizvod koji se sastoji od sledećih slojeva:

- gipsana vlaknasta ploča (Vidiwall, Knauf GmbH);
- lepak (DRVOFIX, BIOHEMIK d.o.o.);
- gipsana vlaknasta ploča (Vidiwall, Knauf GmbH);
- lepak (DRVOFIX, BIOHEMIK d.o.o.);
- termoizolaciona ploča od mineralne vune (TEP, URSA Slovenija d.o.o.).

Izmerene površinske mase gipsane ploče i mineralne vune su 13,200 kg/m<sup>2</sup> i 1,516 kg/m<sup>2</sup>, respektivno, za dimenzije 100 mm x 100 mm.

Izmerena površinska masa celog proizvoda iznosi 28,416 kg/m<sup>2</sup>, za dimenzije 100 mm x 100 mm.

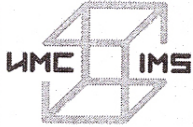
Površinska masa lepka je deklarirana od strane proizvođača i iznosi 0,250 kg/m<sup>2</sup>.

### 1.2 Metod ispitivanja

Ispitivanje je izvršeno u skladu sa standardom **SRPS EN ISO 1716:2018** – *Ispitivanja reakcije proizvoda na požar – Određivanje gornje toplotne moći (toplotne vrednosti)*.

### 1.3 Priprema i kondicioniranje uzorka

U Institut je dostavljen uzorak zvučnoizolacionog panela sa vibracionim izolacionim spojevima od kojeg su formirani ispitni uzorci. Za uzorkovanje i selekciju dostavljenog uzorka odgovoran je Naručilac. Uzorak je kondicioniran u skladu sa standardom SRPS EN 13238, najmanje 48 sati na temperaturi od (23±2)°C i relativnoj vlažnosti od (50±5)%.



Izvršeno je ispitivanje supstancijalne komponente (gipsana ploča i mineralna vuna), a zatim i unutrašnje nesupstancijalne komponente (lepka), prosečne mase 0,5 g. Korišćene su tablete benzoeeve kiseline prosečne mase 0,5 g.

Datum prijema uzorka: 16.11.2023. godine.

Datum početka ispitivanja: 23.11.2023. godine.

Datum završetka ispitivanja: 24.11.2023. godine.

Datum izdavanja izveštaja o ispitivanju: 27.11.2023. godine.

Ispitivanje je izvršeno u Institutu IMS u Laboratoriji za toplotnu tehniku i zaštitu od požara u ulici Viktora Igoa 7.

#### **1.4 Merna i regulaciona oprema**

- standardna merna oprema za određivanje gornje toplotne moći materijala (kalorimetrijska bomba), proizvođača Advanced Instruments Co., Ltd.. Izveštaj o određivanju vodenog ekvivalenta ( E(MJ/K) - water equivalent, E = 0,0080215 MJ/K), od 08.11.2023.
- analitička vaga, tačnosti 0,1mg, proizvođača KERN.

## 2. REZULTATI ISPITIVANJA

### 2.1 Površinske mase slojeva uzoraka

ukupna površinska masa uzorka (100 mm x 100 mm)	28,416 kg/m <sup>2</sup>
sloj 1: supstancijalna komponenta (gipsana ploča)	13,200 kg/m <sup>2</sup>
sloj 2: nesupstancijalna komponenta (lepak)	0,250 kg/m <sup>2</sup>
sloj 3: supstancijalna komponenta (gipsana ploča)	13,200 kg/m <sup>2</sup>
sloj 4: nesupstancijalna komponenta (lepak)	0,250 kg/m <sup>2</sup>
sloj 5: supstancijalna komponenta (mineralna vuna)	1,516 kg/m <sup>2</sup>

### 2.2 Rezultati merenja

U narednoj tablici se nalaze rezultati merenja toplotne moći za tri uzorka od svakog sloja ispitivanog materijala.

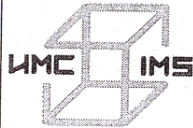
	Q <sub>PCSI</sub> [MJ/kg]	Q <sub>PCSII</sub> [MJ/kg]	Q <sub>PCSIII</sub> [MJ/kg]	Q <sub>PCS,SR</sub> [MJ/kg]	Q <sub>PCSS</sub> [MJ/m <sup>2</sup> ]
sloj 1: gipsana ploča	1,82775	1,78845	1,69086	<b>1,76902</b>	<b>23,35106</b>
sloj 2: lepak	10,00970	9,90747	9,97455	<b>9,96389</b>	<b>2,49097</b>
sloj 3: gipsana ploča	1,82775	1,78845	1,69086	<b>1,76902</b>	<b>23,35106</b>
sloj 4: lepak	10,00970	9,90747	9,97455	<b>9,96389</b>	<b>2,49097</b>
sloj 5: mineralna vuna	2,34666	2,72359	2,28144	<b>2,45056</b>	<b>3,71505</b>

$$Q_{PCSS,ukupno} = \sum Q_{PCSS}$$

$$Q_{PCSS,ukupno} = 55,39911 \text{ MJ/m}^2$$

$$Q_{PCS,ukupno} = Q_{PCSS,ukupno} / m_{ukupno}$$

$$Q_{PCS} = 1,950 \text{ MJ/kg}$$



INSTITUT IMS AD  
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 gornje toplotne moći izvršenog prema standardu **SRPS EN ISO 1716:2018** uzorka zvučnoizolacionog panela sa vibracionim izolacionim spojevima, tip: **ZIPS-VEKTOR**, proizvođač: **DECOUSTIC D.O.O. BEOGRAD** (Bore Stankovića 12K MAKIŠ, 11030 Beograd, Čukarica, Srbija), dobijena vrednost gornje toplotne moći celokupnog proizvoda iznosi:

$$Q_{PCS} = 1,95 \text{ MJ/kg}$$

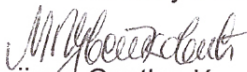
Naručilac:  
**DECOUSTIC D.O.O. BEOGRAD**  
Jovana Rajića 5  
11000 Beograd, Vračar

#### Napomene:


- 1) Izveštaj se ne sme umnožavati, izuzev u celini, bez odobrenja Centralne laboratorije za ispitivanje materijala.
- 2) Kopija ovog izveštaja nije zvaničan dokument.
- 3) Ovaj izveštaj važi samo kao celina, sa originalom pečata.
- 4) Izloženi rezultati odnose se isključivo na ispitani uzorak. Ne preuzima se nikakva odgovornost u pogledu verodostojnosti uzorkovanja, osim ako je izvršeno u prisustvu predstavnika Centralne laboratorije.
- 5) Rezultati ispitivanja se odnose na ponašanje ispitnih uzoraka proizvoda u određenim uslovima ispitivanja; oni nisu namenjeni da budu jedini kriterijum za procenu potencijalne opasnosti od požara proizvoda u upotrebi.

Beograd, 27.11.2023. godine

Izveštaj uradio/la:

  
Marijana Cvetković, mast.inž.maš.

Rukovodilac ispitivanja:

  
Dragiša Ivanišević, dipl.maš.inž.

Kraj izveštaja.