



**INSTITUT IMS AD  
BEOGRAD**



ЛАБОРАТОРИЈА  
ЗА ИСПИТИВАЊЕ  
ISO/IEC 17025

**Institut za ispitivanje materijala a.d. Beograd  
Centralna laboratorija za ispitivanje materijala  
Laboratorija za akustiku i vibracije**

Beograd, Bulevar vojvode Mišića 43  
tel: (011) 26 50 322 fax: (011) 3692 772, 3692 782  
www.institutims.rs

## **IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU**

**br. LAV 6489/21**

**Predmet ispitivanja:** Laboratorijsko ispitivanje poboljšanja izolacije od zvuka udara uzorka **AKUSTIK TERM E700 debljine 30 mm**

**Naručilac ispitivanja:** TriTonex d.o.o., ul. Srete Mladenovića br. 2, Kragujevac

**Zahtev/Ponuda/Ugovor:** Zahtev br. 41-3654 od 5. 4. 2021. / Ponuda br. 41-3732 od 6. 4. 2021. / -

**Sadržaj:** Ukupno 5 strana izveštaja i 2 strane priloga

**Izveštaj odobrio:**



Laboratorija za akustiku i vibracije  
Rukovodilac,

mr Aleksandar Milenković, dipl.inž.

Beograd, 22. 4. 2021.

## ZADATAK

Izvršiti ispitivanje poboljšanja izolacije od zvuka udara uzorka **AKUSTIK TERM E700** debljine 30 mm, proizvođača **TriTonex, Kragujevac**.

Ispitivanje izvršiti kao ispitivanje plivajućeg poda koji se sastoji od sloja cementnog estriha debljine 40 mm i uzorka **AKUSTIK TERM E700** debljine 30 mm. Plivajući pod se postavlja bez prekida i bez lepljenja na referentnu armirano-betonsku tavanicu debljine 140 mm.

Poboljšanje izolacije od zvuka udara se ispituje na uzorcima koje je uzorkovao i dostavio Naručilac.

Tehnički opis koji je izradio i dostavio Naručilac dati su u prilogu ovog izveštaja.

Ispitivanja izvršiti u skladu sa standardima SRPS EN ISO 10140-1:2013, Annex H, SRPS EN ISO 10140-3:2013, SRPS EN ISO 10140-4:2013 i SRPS EN ISO 717-2:2015.

## VREME I MESTO ISPITIVANJA

Ispitivanje je izvršeno 21. 4. 2021. u Laboratoriji za akustiku i vibracije Instituta IMS ad u Beogradu, ul. Viktora Igoa br. 7.

## METOD ISPITIVANJA I UPOTREBLJENI INSTRUMENTI

Metod ispitivanja odgovara sledećim srpskim standardima:

SRPS EN ISO 10140-1:2013, Laboratorijska merenja zvučne izolacije građevinskih elemenata – Deo 1: Pravila primene za određene proizvode, Annex H

SRPS EN ISO 10140-3:2013, Laboratorijska merenja zvučne izolacije građevinskih elemenata – Deo 3: Merenje izolacije od zvuka udara,

SRPS EN ISO 10140-4:2013, Laboratorijska merenja zvučne izolacije građevinskih elemenata – Deo 4: Procedure merenja i zahtevi,

SRPS EN ISO 3382-2:2010, Merenje akustičkih parametara u prostoriji – Deo 2: Vreme reverberacije u običnim prostorijama,

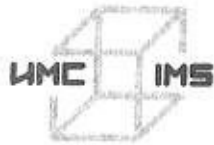
SRPS EN ISO 717-2:2015, Ocena zvučne izolacije u zgradama i zvučne izolacije građevinskih elemenata – Deo 2: Izolacija od zvuka udara.

Upotrebjeni instrumenti odgovaraju sledećim međunarodnim standardima:

SRPS EN 61260-1:2015, Filtri opsega jedne oktave i dela jedne oktave,

SRPS EN IEC 60942:2018, Kalibratori zvuka

SRPS EN 61672-1:2015, Merači nivoa zvuka.



## **POSTUPAK ISPITIVANJA**

Ispitivanje poboljšanja izolacije od zvuka udara plivajućeg poda urađeno je za 4 položaja taping mašine u po 4 položaja mikrofona u prijemnoj komori.

Merenje vremena reverberacije je izvršeno za ukupno 8 impulsnih pobuda u po 4 položaja mikrofona sa po 2 zapisa opadanja.

Ispitivanje je izvršeno na referentnoj armirano-betonskoj tavanici površine  $P = 16,6 \text{ m}^2$  i debljine  $d = 140 \text{ mm}$  (referentna tavanica masivnog tipa) preko čije je površine postavljen plivajući pod kao jedna celina, bez prekidanja i bez lepljenja.

## **MERNI LANAC**

### **Predajni merni lanac:**

Taping mašina, N-tek, Italija, model TPM-Pro, s.br. T1812F2, sa pet cilindričnih čekića međusobnog osnovog rastojanja 100 mm i prečnika cilindra 3 cm, i tri metalne oslanjajuće nogice kružnog oblika prekrivene tvrdom gumom prečnika 3 cm;

Startni pištolj M991.

### **Prijemni merni lanac:**

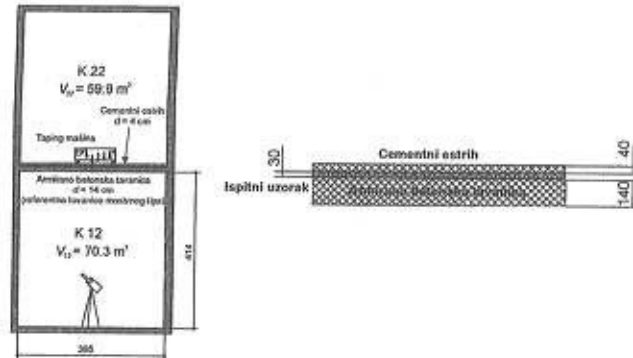
Analizator u realnom vremenu RION model NA-28, ser.br. 01260208, sa mikrofonom UC-59, ser. br. 13238.

Kalibracija mernog sistema je izvršena kalibratorom RION tip NC-74, ser.br. 34883956.

## **REZULTATI ISPITIVANJA**

Rezultati ispitivanja nalaze se na strani 4.

NARUČILAC: TriTonex d.o.o., ul. Srete Mladenovića br. 2, Kragujevac

<p><b>PREDMET ISPITIVANJA:</b> Plivajući pod od cementnog estriha debljine <math>d = 40</math> mm i uzorka AKUSTIK TERM E700 debljine <math>d = 30</math> mm postavljen bez prekida i bez lepljenja na referentnu armirano-betonsku tavanicu debljine <math>d = 140</math> mm</p> <p><b>MESTO ISPITIVANJA</b> Laboratorija za akustiku i vibracije; komore 22 i 12</p>		<p><b>IZVOR:</b> tapping mašina <b>FILTER:</b> terčni <b>MERENO:</b> 21. 4. 2021. <math>t = 18.7</math> °C, <math>\psi = 54</math> % <b>POVRŠINSKA MASA:</b> <math>M = -</math> kg/m<sup>2</sup></p>
--	--	--

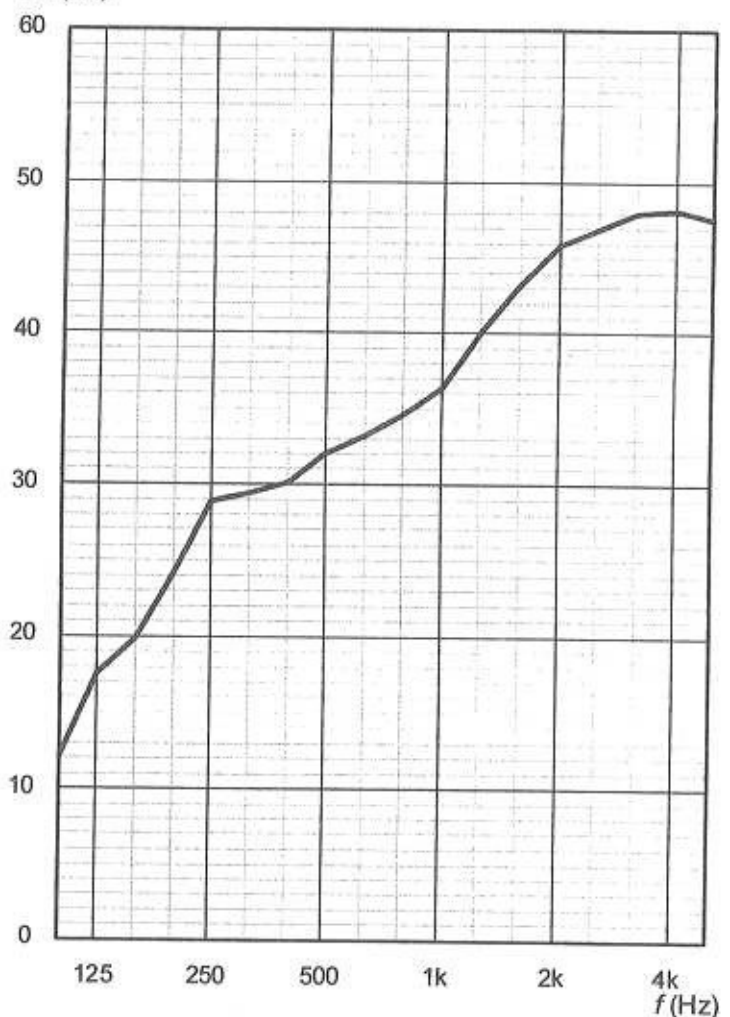
ZAPREMINA PROSTORIJA:

$$V_{pred} = 59.9 \text{ m}^3$$

$$V_{ref} = 70.3 \text{ m}^3$$

Poboljšanje izolacije od zvuka udara prema SRPS EN ISO 10140-1, Annex H	$f$ (Hz)	$L_{n,10}$ (dB)	$L_{n,r}$ (dB)	$\Delta L$ (dB)
	100	57.8	45.7	12.1
	125	62.2	44.7	17.5
	160	66.3	46.5	19.8
	200	66.9	42.7	24.2
	250	68.6	39.8	28.8
	315	68.6	39.2	29.4
	400	68.6	38.5	30.1
	500	69	37	32
	630	70.2	37	33.2
	800	71.1	36.6	34.5
	1000	71.6	35.3	36.3
	1250	71.4	31.4	40
1600	71.4	28.2	43.2	
2000	70.6	24.7	45.9	
2500	69.1	22.2	46.9	
3150	67.4	19.4	48	
4000	64.8	16.6	48.2	
5000	60.1	12.5	47.6	

$\Delta L$  (dB)



Prema SRPS EN ISO 717-2:2015:  $\Delta L = 39$  dB

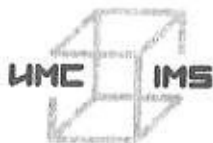
$C_{i,\Delta} = -10$  dB

$C_{i,r} = 0$  dB

Ovi rezultati su bazirani na testu izvršenom veštačkim izvorom u laboratorijskim uslovima (inženjerska metoda) na referentnoj tavanici masivnog tipa.

ISPITIVANJE IZVRŠILI:

*Daniča Boljević*  
Daniča Boljević, dipl.inž.el.  
*Đamir Šavković*  
Đamir Šavković, dipl.inž.



**INSTITUT IMS AD  
BEOGRAD**

**LABORATORIJSKO MERENJE  
POBOLJŠANJA IZOLACIJE  
OD ZVUKA UDARA**

**Institut za ispitivanje materijala a.d. Beograd  
Centralna laboratorija za ispitivanje materijala  
Laboratorija za akustiku i vibracije**

Beograd, Bulevar vojvode Mišića 43  
tel: (011) 369-15-59 fax: (011) 3692 772, 3692 782  
e-mail: [www.institutims.rs](http://www.institutims.rs)

## ZAKLJUČAK

Izvršeno je ispitivanje poboljšanja izolacije od zvuka udara plivajućeg poda koji se sastoji od sloja cementnog estriha debljine 40 mm i uzorka AKUSTIK TERM E700 debljine 30 mm, proizvođača TriTonex, Kragujevac. Plivajući pod je postavljen bez prekida i bez lepljenja na referentnu armirano-betonsku tavanicu debljine 140 mm.

Poboljšanje izolacije od zvuka udara je ispitano na uzorcima koje je uzorkovao i dostavio Naručilac, a tehnički opis koji je izradio i dostavio Naručilac dat je u prilogu ovog izveštaja.

Ispitivanja su izvršena u skladu sa standardima SRPS EN ISO 10140-1:2013, Annex H, SRPS EN ISO 10140-3:2013, SRPS EN ISO 10140-4:2013 i SRPS EN ISO717-2:2015 i dobijen je sledeći rezultat:

### POBOLJŠANJE IZOLACIJE OD ZVUKA UDARA

$\Delta L = 39 \text{ dB.}$

#### **Napomene:**

- Izveštaj se ne sme umnožavati, izuzev u celini. bez odobrenja Centralne laboratorije za ispitivanje materijala.
- Rezultati se odnose isključivo na ispitani uzorak. Ne preuzima se nikakva odgovornost u pogledu verodostojnosti uzorkovanja i tehničke specifikacije.

Rukovodilac ispitivanja

mr Aleksandar Milenković. dipl.inž.

## PRILOG

- Tehnički opis uzorka (2 strane); Ceo sadržaj tehničkog opisa ovoga priloga izradio je i dostavio Naručilac i za njegovu verodostojnost odgovara. Tehnički detalji ovoga priloga nisu predmet ispitivanja i kontrole od strane Instituta IMS i za njegovu usaglašenost sa ispitanim uzorkom odgovara Naručilac.

- kraj izveštaja -

## AKUSTIK TERM E700 3CM

## TEHNIČKI LIST

### **Opis proizvoda:**

Materijal na bazi pamuka i epoksidne smole.

### **Namena:**

Upotrebljava se za poboljšanje zvučne izolacije. Namenjen je za građevinsku i auto industriju, pogodan kao zvučna izolacija bele tehnike.

### **Karakteristike:**

Namenjen je za unutrašnju upotrebu.

Koristi se kao proizvod za zvučnu i toplotnu izolaciju.

Otporan na buđ, plesan.

Samogasiv.

Prigušuje zvuke i vibracije.

Pogodan za ravne i suve površine.

Ne smanjuje mu se volumen.

### **Tehnički podaci:**

Sirovine: otpadna pamučna vlakna, epoksidna smola

Težina: 1900g/m<sup>2</sup>

Temperaturna postojanost: -40C° do +40C°

Proizvod otporan na buđ i plesan.



TRITONEX D.O.O.  
Srete Mladenovića 2  
Kragujevac  
Telefon +381 34 301 410  
PIB 110223465  
MB 21319627

Radna temperatura: 0C° do +40C°

Poboljšanje izolacije od zvuka udara.

Samogasiv. U roku od 15 sec se gasi.

Pokrivanje na ravnim površinama: 1m<sup>2</sup>/m<sup>2</sup>

#### **Način upotrebe:**

Proizvod postavljati na suhu, ravnu podlogu. Preko AKUSTIK TERMA E700 postaviti PVC foliju a nakon toga cement.

#### **Priprema podloga:**

Vodite računa o tome da površine na koje se nanosi AKUSTIK TERM E700 budu lepo očišćene, bez prljavštine,

masnoće ili ulja. Ako postoje tragovi vode ukloniti ih. Podloge moraju biti stabilne.

#### **Ostale napomene:**

Ako je proizvod preterano izložen sunčevim zracima ili vlagi podleže starenju u smislu promene boje. Ali je važno napomenuti da proizvod ne gubi svoje karakteristike.

#### **Čuvanje:**

Čuvati u zatvorenom, suvom i tamnom prostoru.

Tekući račun NLB banka A.D. 310-217591-56  
Komercijalna banka A.D. 205-249490-70 Mail office@prvakogroup.com

part of **Prvako**  
group

