



ИНСТИТУТ УМС АД  
БЕОГРАД

**Institut za ispitivanje materijala a.d. Beograd**

**Laboratorija za ispitivanje materijala**

Beograd, Bulevar vojvode Mišića 43

tel: (011) 26 50 322 fax: (011) 3692 772, 3692 782

www.institutims.co.yu

# IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU

Br. DSM 163/12-2

**Predmet ispitivanja:**

Ekstrudirani (RC/XPS) polistiren  
tip "Austrotherm XPS 30",  
nominalne debljine 50 mm

**Naručilac:**

MP "AUSTROTHERM" d.o.o.  
ul Mirka Obradovića bb, 14000 Valjevo

**Zahtev/Ponuda/Ugovor:**

Ponuda IMS br.41-8999/548 od 15.08.2012.

**Sadržaj:**

Ukupno 5 strana

**Izveštaj odobrio:**

Laboratorija za drvo i sintetičke materijale

Rukovodilac



*Grujica Novaković*  
Grujica Novaković, dipl. ing.



**INSTITUT IMS AD  
BEOGRAD**

## 1. OPŠTI PODACI

### 1.1 Predmet ispitivanja

Ekstrudirani (RC/XPS) polistiren tip "Austrotherm XPS 30", nominalne debljine 50mm.

### 1.2 Naručilac

MP "AUSTROTHERM" d.o.o., ul Mirka Obradovića bb, 14000 Valjevo

### 1.3 Datum prijema uzorka

Uzorci su u Laboratoriju za ispitivanje materijala Instituta IMS dostavljeni 07.09.2012. (LZ DSM 259 br.088/12).

### 1.4 Količina uzorka upućena na ispitivanje

10 ploča ekstrudiranog polistirena(RC/XPS)u deklarisanim dimenzijama 1250x600x50 mm

### 1.5 Datum početka ispitivanja

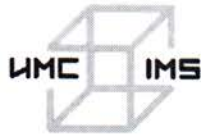
10.09.2012.

### 1.6 Ispitivanje izvršio

-Ruža Najdovska, tehničar  
-Srboljub Dragojlović, tehničar

### 1.7 Datum izdavanja izveštaja

29.10.2012.



**INSTITUT IMS AD  
BEOGRAD**

## 1.8 Metod ispitivanja

- 1.8.1 Linearne mere, prema SRPS EN ISO 1923,
- 1.8.2 Gustina ( $\text{kg/m}^3$ ), prema SRPS G.S2.410,
- 1.8.3 Pritisna čvrstoća (kPa), prema SRPS G.S2.813,
- 1.8.4 Dimenziona stabilnost (%), prema SRPS G.S2.816,
- 1.8.5 Difuzija vodene pare ( $\text{ng} / \text{Pa} \cdot \text{m} \cdot \text{s}$ ), prema SRPS G.S2.815,
- 1.8.6 Savojna čvrstoća (N), prema SRPS G.S2.814,
- 1.8.7 Karakteristike pri gorenju – horizontalna brzina gorenja prema SRPS Z.C8.027,
- 1.8.8 Toplotna provodljivost [ $\text{W}/(\text{m} \cdot \text{K})$ ], prema SRPS U.A2.020.\*  
(\* Ispitivanje toplotne provodljivosti je izvršeno u laboratoriji za ispitivanje materijala –Toplotna tehnika i zaštita od požara)

## 1.9 Merna i regulaciona oprema

- 1.9.1 Merna traka "UNIOR", tip "710P" (Engleska), mernog opsega (0+3)m, granica greške:  $\pm(0.3+0.2 \cdot L)\text{mm}$ , L u mm.
- 1.9.2 Tehnička vaga "KERN" (Nemačka), "EW 6200-NM", merni opseg 0+6200g, rezolucije 0.01g
- 1.9.3 Mehanički komparater, tip "KS", merni opseg 0-25 mm, rezolucija 0.01mm,
- 1.9.4 Pomično merilo za spoljašnja merenja "KNUTH" (Nemačka), merni opseg 0-300 mm, rezolucija 0.02 mm,
- 1.9.5 Hidraulična kidalica "AMSLER" tip "DKF 3", mernog opsega 4/40 kN, klasa tačnosti  $\pm 1\%$
- 1.9.6 Sušnica "INSTRUMENTARIA" (Hrvatska), tip "ST 06", zapremine  $0.1 \text{ m}^3$ , maksimalna temperatura  $250 \text{ }^\circ\text{C}$ , opseg regulacije temperature  $50-200 \text{ }^\circ\text{C}$ ,
- 1.9.7 Mehanički sekundomer "HANHART" (Nemačka), merni opseg 0-30 min, rezolucija 0.2 s, klasa tačnosti  $\pm 5 \times 10^{-4} \text{ s}$



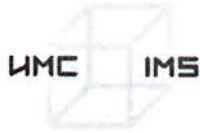
**INSTITUT IMS AD  
BEOGRAD**

### 1.10 Uzorak za ispitivanje

1.10.1 10 ploča ekstrudiranog polistirena(RC/XPS) nazivnih dimenzija 1250x600x50 mm.

## 2. REZULTATI ISPITIVANJA

2.1.1 Dužina, mm.....	1251.3
2.1.2 Širina, mm.....	597.6
2.1.3 Debljina, mm.....	49.6
2.2 Zapreminska masa (sr.vr.) je	30.3 kg/m <sup>3</sup> (prema SRPS G.C7.202 kategorija stiropora III)
<ul style="list-style-type: none"> <li>• rezultati prikazani u t.2.1.1-2.1.3 su srednje vrednosti linearnih mera obračunate u odnosu na izmerene vrednosti kod 10 celih ploča ekspaniranog polistirena (RC/PS).</li> </ul>	
2.3 Pritisno naprezanje pri 10 % deformacije, kPa.....	389.7
2.4 Promena mera posle 48h, na +70 °C, %.....	-0.07; -0.07; -0.10;
2.5 Difuzija vodene pare (ng / Pa . m. s).....	PVP = 3.4 μ = 45
2.6 Savojno opterećenje pri lomu, N.....	61.7
2.7 -Karakteristike pri gorenju:	
-Horizontalna brzina gorenja.....	5.8 mm/s
Epruvete se gase pre isteka dejstva plamena.	
2.8 Koeficijent toplotne provodljivosti, λ , mW/(m.K)....	33.0 (na t <sub>sr</sub> =10°C),...35.5 (na t <sub>sr</sub> =23°C) (prema SRPS G.C7.202 podkategorija stiropora C )



INSTITUT IMS AD  
BEOGRAD

**Institut za ispitivanje materijala a.d. Beograd**  
**Centralna laboratorija za ispitivanje materijala**

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

## MIŠLJENJE

Rezultati ispitivanja uzoraka termoizolacionih ploča od ekstrudiranog (RC/XPS) polistirena tipa "Austrotherm XPS 30" nominalne debljine 50mm, naručilac MP "AUSTROTHERM" d.o.o. (Valjevo), pokazuju da se na osnovu zahteva standarda SRPS G.C7.202 ispitani tip polistirena svrstava u kategoriju "III" i podkategoriju "C".

Sastavni deo izveštaja DSM 163 /12-2 iz Oktobra 2012 je Mišljenje

Izloženi rezultati se odnose 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 Laboratorije za ispitivanje materijala.

Beograd, 29.10.2012. godine

Rukovodilac ispitivanja

Miodrag Pavlović, dipl.ing.tehn.