



**Institut za ispitivanje materijala a.d. Beograd**  
**Centralna laboratorija za ispitivanje materijala**  
**Laboratorija za drvo i sintetičke materijale**

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

## IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU

Br. DSM-0156/14

**Predmet ispitivanja:** Krovni prozor sa središnjim vešanjem krila, tip GZL 1050/GZL B 1050, dimenzija (114 x 139,8)cm, zastakljen sa min 4+16+4mm staklom, unutrašnjim flotiranim i spoljašnjim ojačanim – kaljenjem, punjeno argonom.

**Naručilac:** «VELUX SRBIJA» d.o.o., Beograd, Dr Ive Popovića Đanija 3.

**Zahtev/Ponuda/Ugovor:** 41-10090 od 28.08.2014.

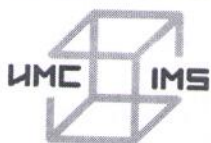
**Sadržaj:** Ukupno 8 strana, od čega 2 kao prilog.

**Uzorkovanje izvršio:** Predstavnici IMS-a, Laboratorije za drvo i sintetičke materijale.

**Izveštaj odobrio:** Laboratorija za drvo i sintetičke materijale, Rukovodilac  
 Grujica Novaković, dipl. inž.



Beograd, 03.09.2014. godine



**INSTITUT IMS AD  
BEOGRAD**

**1. OPŠTI PODACI**  
**1.1 Predmet ispitivanja**

Krovni prozor sa središnjim vešanjem krila, tip GZL 1050/GZL B 1050, dimenzija (114 x 139,8)cm, zastakljen sa min 4+16+4mm staklom, unutrašnjim flotiranim i spoljašnjim ojačanim – kaljenjem, punjeno argonom.

**1.1.1 Proizvođač**

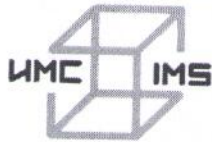
«VELUX SRBIJA» d.o.o., dr Ive Popovića Đanija 3, Beograd.

**1.2 Metod ispitivanja**

-Prozori i vrata-Otpornost prema propuštanju vode, prema SRPS EN 1027 :2008;  
-Prozori i vrata-Propustljivost vazduha, prema SRPS EN 1026 :2008.

**1.3 Merna i regulaciona oprema**

-Uređaj za ispitivanje građevinske stolarije «ALCO», model «3030SP», merni opseg protoka 1÷10 Nm/h, merni opseg pritiska do 800kPa;  
-Digitalni termometar, merni opseg -65÷200/1150°C, klase tačnosti 0,1/1°C, «DALMACIJA», Hrvatska, tip DT1.  
-Merna traka «UNIOR», Engleska, 710P, mernog opsega (0÷3)m, granica greške  $\pm(0.3+0.2*L)$ mm, L u mm;  
-Digitalni termohigrometar „Defelsko“, USA, merni opseg 0 ÷ 100%, rezolucija 0.1%, merna nesigurnost  $\pm 2\%$ .



**INSTITUT IMS AD  
BEOGRAD**

#### 1.4 Uzorak za ispitivanje

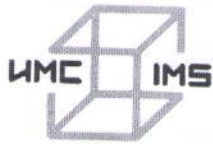
- Jedan uzorak krovnog prozora, tip GZL 1050/GZL B 1050, dimenzija (114 x 139,8)cm, izrađen prema tehničkom opisu i crtežu u prilogu;
- Uzorak uzorkovan za laboratoriju 29.08.2014. (LZ 259 br. 013/14);
- Uzorkovanje izvršili predstavnici laboratorije;
- Datum izdavanja izveštaja 03.09.2014.

## 2. REZULTATI ISPITIVANJA

### 2.1. Propustljivost vazduha, prema SRPS EN 1026:2008

U sledećoj tabeli prikazano je propuštanje vazduha kroz zazore između krila i doprozornika:

Razlika pritisaka (Pa)	Propuštanje vazduha (m <sup>3</sup> /h·m)
	Krovni prozor sa središnjim krila, tip GZL 1050/GZL B 1050 dimenzija (114 x 139.8)cm, F=5.08m'
50	0.54
100	0.80
150	1.10
200	1.32
250	1.51
300	1.74
450	2.13
600	2.68



INSTITUT IMS AD  
BEOGRAD

## 2.2. Otpornost prema propuštanju vode, prema SRPS EN 1027:2008 i

Ispitivanje je obavljeno pri sledećim uslovima:

-Maksimalni zadani pritisak  $P_{max} = 600\text{Pa}$  ;

-Tri udara vazduha  $1.1 P_{max} = 660\text{Pa}$

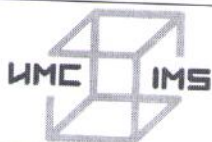
### -Metod prskanja A

-Temperature vazduha : u laboratoriji  $23^{\circ}\text{C}$ , u komori  $23^{\circ}\text{C}$ , temperatura vode  $20^{\circ}\text{C}$   
relativna nlažnost vazduha 78%.

Rezultati ispitivanja otpornosti prema delovanju vode prikazani su tabelarno.

Vreme propuštanja vode se računa od početka ispitivanja pri odgovarajućem pritisku.

Razlika pritisaka (Pa)	Opis propuštanja vode – vreme i oblik
	Krovni prozor sa središnjim krila, tip GZL 1050/GZL B 1050 dimenzija (114 x 139.8)cm
0	Nema propuštanja vode
50	“-”
100	“-”
150	“-”
200	“-”
250	“-”
300	“-”
450	“-”
600	“-”



ИНСТИТУТ УМС АД  
БЕОГРАД

**Institut za ispitivanje materijala a.d. Beograd**  
**Centralna laboratorija za ispitivanje materijala**  
**Laboratorija za drvo i sintetičke materijale**

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

### 3. MIŠLJENJE

Na osnovu rezultata ispitivanja, primerka krovnog prozora sa središnjim vešanjem krila, tip GZL 1050/GZL B 1050, dimenzija (114 x 139,8)cm, proizvođača "VELUX" Danska, može se svrstati u kategoriju:

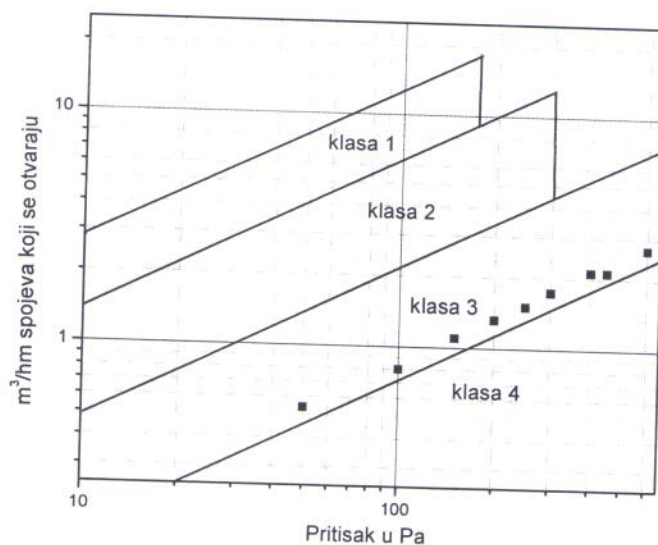
- „3“, prema standardu **SRPS EN 12207:2008** (Propustljivost vazduha-Klasifikacija);
- „9A“, prema standardu **SRPS EN 12208:2008** (Otpornost prema propuštanju vode-Klasifikacija).



УНИВЕРЗИТЕТ УМС РД  
БЕОГРАД

**Institut za ispitivanje materijala a.d. Beograd**  
**Centralna laboratorija za ispitivanje materijala**  
**Laboratorija za drvo i sintetičke materijale**

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



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 Centralne Laboratorije za ispitivanje materijala.

Beograd, 03.09.2014. godine

Rukovodilac ispitivanja

*Jelena Smiljanić*  
Jelena Smiljanić, dipl.inž.

#### 4. PRILOZI

- 4.1. Tehnički opis-1 list
- 4.2. Crtež - 1 list.