



ИНСТИТУТ УМС 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 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-0067/16

Predmet ispitivanja:

Krovni prozor od impregnisanog borovog drveta lakiranog akrilnim lakom na vodenoj bazi, sa donjim horizontalnim vešanjem krila i integrisane ograde, u donjem delu – krovni balkon tip **CABRIO GDL**, dimenzija (114 x 252)cm, zastakljen trostrukim staklom.

Naručilac:

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

Zahtev/Ponuda/Ugovor:

41-6041 od 26.04.2016.

Sadržaj:

Ukupno 8 strana, od čega 3 kao prilog.

Uzorkovanje izvršio:

Predstavnici IMS-a,
Laboratorije za drvo i sintetičke materijale.

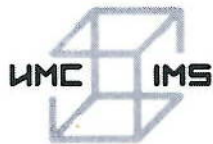
Izveštaj odobrio:

Laboratorija za drvo i sintetičke materijale,
Rukovodilac



Grujica Novaković
Grujica Novaković, dipl. inž.

Beograd, 10.05.2016. godine



**INSTITUT IMS AD
BEOGRAD**

1. OPŠTI PODACI

1.1 Predmet ispitivanja

Krovni prozor od impregnisanog borovog drveta lakiranog akrilnim lakom na vodenoj bazi, sa donjim horizontalnim vešanjem krila i integrisane ograde, u donjem delu – krovni balkon tip **CABRIO GDL**, dimenzija (114 x 252)cm, zastakljen trostrukim staklom.

1.1.1 Proizvođač

«VELUX», Danska.

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 „TQC“, Holandija, merni opseg 0 ÷ 100%, rezolucija 0.1%.



**INSTITUT IMS AD
BEOGRAD**

1.4 Uzorak za ispitivanje

- Jedan uzorak krovnog prozora od impregnisanog borovog drveta lakiranog akrilnim lakom na vodenoj bazi, sa donjim horizontalnim vešanjem krila i integrisane ograde, u donjem delu – krovni balkon tip **CABRIO GDL**, dimenzija (114 x 252)cm, zastakljen trostrukim staklom, izrađen prema tehničkom opisu i crtežima u prilogu;
- Uzorak uzorkovan za laboratoriju 26.04.2016. (LZ 259 br. 005/16);
- Uzorkovanje izvršili predstavnici laboratorije;
- Datum izdavanja izveštaja 10.05.2016.

2. REZULTATI ISPITIVANJA

2.1. Propustljivost vazduha, prema SRPS EN 1026:2008

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

Razlika pritisaka (Pa)	Propuštanje vazduha (m ³ /h·m)
	Krovni prozor od impregnisanog borovog drveta lakiranog akrilnim lakom na vodenoj bazi, sa donjim horizontalnim vešanjem krila i integrisane ograde, u donjem delu – krovni balkon tip CABRIO GDL , dimenzija (114 x 252)cm, zastakljen trostrukim staklom, F=8.02m; 2.78m ²
50	0.31
100	0.52
150	0.73
200	0.97
250	1.12
300	1.43
450	1.74
600	2.14



**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 $P_{max} = 600Pa$;

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

-Metod prskanja A

-Temperature vazduha : u laboratoriji 22°C, u komori 22°C, temperatura vode 21°C
relativna nlažnost vazduha 79%.

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
0	Nema propuštanja vode
50	„„
100	„„
150	„„
200	„„
250	„„
300	„„
450	„„
600	„„



УНСТУТУТ 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

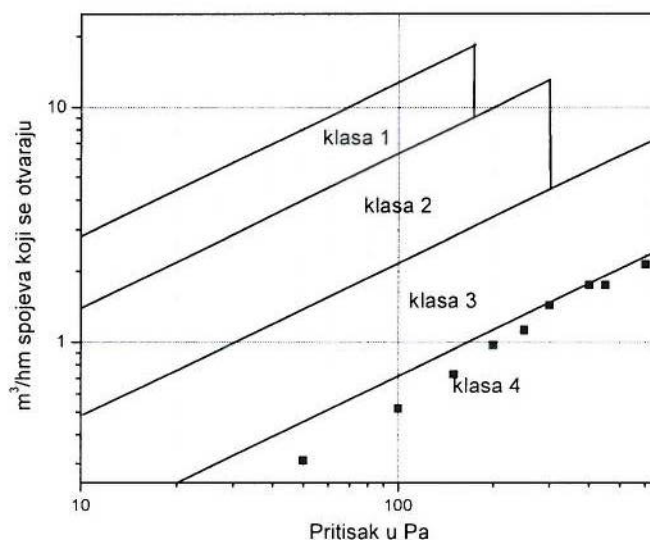
3. MIŠLJENJE

Na osnovu rezultata ispitivanja, primerka krovnog prozor od impregnisanog borovog drveta lakiranog akrilnim lakom na vodenoj bazi, sa donjim horizontalnim vešanjem krila i integrisane ograde, u donjem delu – krovni balkon tip **CABRIO GDL**, dimenzija (114 x 252)cm, zastakljen trostrukim staklom

proizvođača "VELUX" Danska, može se svrstati u kategoriju:

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

* Standardi, koji su u okviru Mišljenja, nisu u obimu akreditacije Laboratorije.



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, 10.05.2016. godine

Rukovodilac ispitivanja

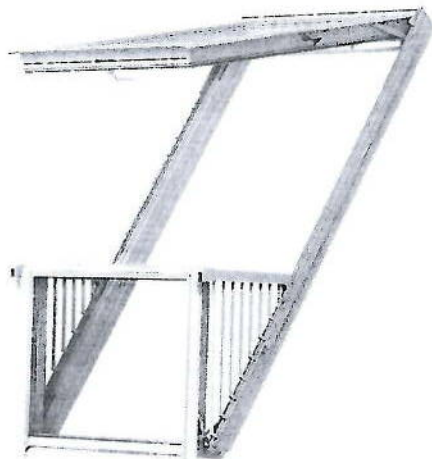
Jelena Smiljanić, dipl.inž.

4. PRILOZI

4.1. Tehnički opis i creteži -3 lista.

Informacije o proizvodu

Krovni balkon CABRIO® GDL



Opis proizvoda

- Prirodna impregnirana borovina visokog kvaliteta prelakirana slojevima akrilnog laka na vodenoj osnovi ili bela farba.
- Donji element sa donjim vešanjem i ručkama donjem delu gornjeg elementa – otvara se ka spolja.
- Integrisana ograda sa u donjem delu sa strana
- Trostruko staklo
- Ventilacioni preklop i integrisani filter za prašinu i insekte
- Spoljne pokrivke bez posebnog održavanja

Nagib krova

- Ugradnja na nagibe krova između 35° i 53°

Materijali

- Laminirana borovina
- Staklo, spoljno kaljeno, unutrašnje laminirano
- Farbani aluminijum, bakar ili cink
- VELUX ThermoTechnology™ izolacija

Preuzimanje

Uputstva za ugradnju, CAD crteže 3D BIM objekte, 3D GDL objekte itd. možete pronaći na www.velux.rs

Sertifikacija

VELUX proizvodne fabrike garantuju proces implementacije sistema kvaliteta i upravljanja životnim sredinom kroz odgovorajucu akreditaciju ISO 9001 and ISO 14001

EUTR U skladu sa uredbom EU Timber Regulation (EUTR), EU regulative 995/2010

REACH Svesni smo REACH regulative i priznajemo obaveze. Ni jedan proizvod se ne registruje u skladu sa REACH regulativom i ni jedan od naših proizvoda ne sadrži bilo kakve supstance visokog rizika.

Dostupne veličine i njihove staklene površine

	472 mm	550 mm	660 mm	780 mm	942 mm	1140 mm	1340 mm
1600 mm					Gornji element PK10 (1.07)	Gornji element SK10 (1.35)	
920 mm					Donji element PK34 (0.56)	Donji element SK34 (0.70)	

() = efektivna površina stakla, m²

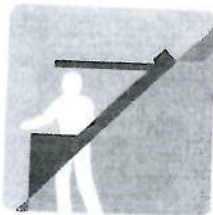
Mere unutrašnjih obloga

Veličina	Širina (mm)
PK--	887
SK--	1085

Veličina	Visina (mm)
--19	2461

CABRIO® GDL ukupna visina

GDL PK19	2520 mm	GDL SK19
staklo oznake PK34		staklo oznake SK34
942 mm		1140 mm



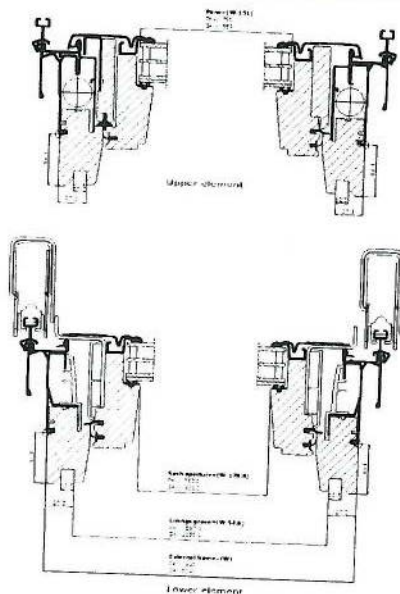
Krovni balkon CABRIO® GDL

- U trenutku se pretvara u balkon
- Pruža direktan pristup spoljnoj sredini
- Više svežeg vazduha, dnevne svetlosti i divan pogled

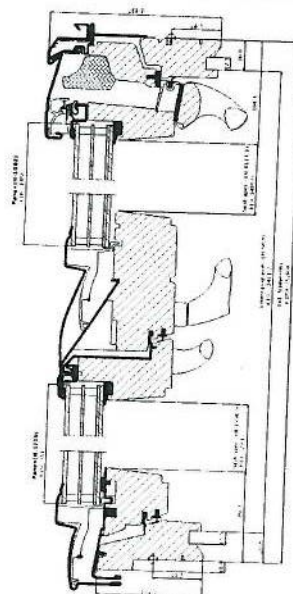
Gornji element sa gornjim vešanjem ima donje upravljanje i ostaje otvoren u svim pozicijama do 45°

Donji element sa donjim upravljanjem se otvara/zatvaradvećma ručkama na gornjem delu elementa. Integrisana ograda se automatski postavlja kada se balkon otvara.

Širina

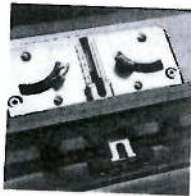
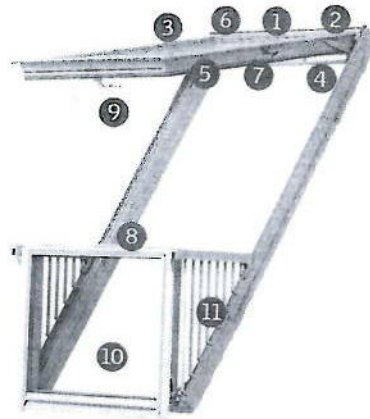


Visina



Informacije o proizvodu: Krovni balkon CABRIO® GDL

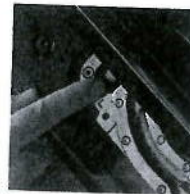
Vidljive odlike



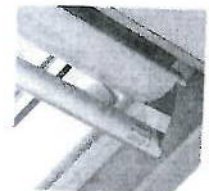
- 1 Kućište brave**
- Elektro-galvanizovani čelik
 - boja: "srebrna"



- 2 Info ploča**
- Šifra sa modelom prozora i veličinom
 - CE oznaka
 - Proizvodni kod
 - QR kod



- 3 Pokrivke na klik**
- Farbani aluminijum

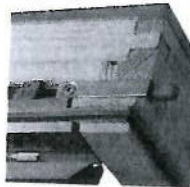


- 4 Ručka u gornjem delu**
- Eloksirani aluminijum

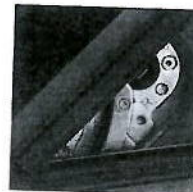


ThermoTechnology™

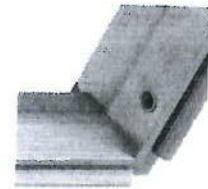
- 5 Odlična izolacija**
- ekspanzirani polistiren
 - boja: tamno siva



- 6 Reza**
- Plastika
 - boja: siva
 - čelik
 - boja: "srebrna"



- 7 Šarke sa frikcijom**
- Elektro-galvanizovani čelik
 - boja: "srebrna"



- 8 Otvor za rezu**
- Plastika
 - boja: siva



- 9 Ručka u doljem delu**
- Eloksirani aluminijum



- 10 Trostruko staklo**
- Spoljno kaljeno staklo
 - Unutrašnje staklo laminirano zbog lične sigurnosti



- 11 Integrisana ograda**
- Plastika i farbani aluminijum
 - boja: crna
 - čelične šarke
 - boja: "srebrna"