euroinspekt drvokontrola

# euroinspekt - drvokontrola d.o.o.

Preradovićeva 31a, 10000 Zagreb, Hrvatska
tel.: +385 1 4819649
fax: +385 1 4817187
drvokontrola@euroinspekt-drvokontrola.hr

Društvo s ograničenom odgovornošću za kontrolu robe i inženjering

Cargo superintendence Corporation & Engineering

**Akreditirani ispitni laboratorij**
**HRN EN ISO/IEC 17025**
17025 · HAA
1059

# IZVJEŠTAJ O ISPITIVANJU

građevinske stolarije
prema
HRN EN 14351-1:2010

**Br: 000080-000-12** | **Datum: 20.04.2012.**

Mjesto ispitivanja:

**Euroinspekt - drvokontrola d.o.o.**
Centar za ispitivanje kvalitete proizvoda šumarstva, drvne industrije i graditeljstva
Laboratorij za ispitivanje građevinske stolarije
Svačićeva bb
HR-35000 Slavonski Brod
tel/fax: ++385 35 446-407

OPĆI PODACI:

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Podnositelj zahtjeva: | **ILSAD d.o.o.** | **Kolodvorska bb** | **47280 Ozalj** | | |
| Naziv proizvoda / tip: | **Balkonska vrata OZD** | **1000x2100 mm** | **PVC** | **REHAU GENEO** | |
| Proizvođač: | **ILSAD d.o.o.** | **Kolodvorska bb** | **47280 Ozalj** | Podrijetlo proizvoda: | **Hrvatska** |

## REZULTAT ISPITIVANJA:

| | |
|---|---|
| HRN EN 12207:2001 - Prozori i vrata - Propuštanje zraka - Razredba | **4** |
| HRN EN 12208:2001 - Prozori i vrata - Vodonepropusnost - Razredba | **9 A** |
| HRN EN 12210:2001 - Prozori i vrata - Otpornost na opterećenje vjetrom - Razredba<br>HRN EN 12210/AC:2005 - Prozori i vrata - Otpornost na opterećenje vjetrom - Razredba | **C 5** |

Primjena izvješća: Ovaj dokument odnosi se isključivo na ispitani uzorak navedenog podnositelja i proizvođača gotovog proizvoda i nije prenosiv na druge pravne i fizičke osobe.

Akreditacija se odnosi na ispitne metode prema normama: HRN EN 1026:2001; HRN EN 1027:2001; HRN EN 12211:2001.

euroinspekt-drvokontrola d.o.o. HR-10000 ZAGREB Preradovićeva 31a

Zabranjeno umnožavanje bez pismene suglasnosti Euroinspekt-drvokontrole d.o.o.!

## 1. Zahtjevi ispitivanja prema Hrvatskim normama:

Tvrtka ILSAD d.o.o., Ozalj postavila je zahtjev za ispitivanje proizvoda prema hrvatskim normama kako slijedi:

HRN EN 1026:2001 - Prozori i vrata - Propusnost zraka - Metoda ispitivanja

HRN EN 1027:2001 - Prozori i vrata - Vodonepropusnost - Metoda ispitivanja

HRN EN 12211:2001 - Prozori i vrata - Otpornost na opterećenje vjetrom - Metoda ispitivanja

## 2. Laboratorijsko uzorkovanje i označavanje:

| | | |
|---|---|---|
| **2.1.** | Laboratorijska oznaka uzorka: | **000080-000-12** |
| **2.2.** | Datum zaprimanja uzorka: | 14.03.2012. |
| **2.3.** | Ispitivanje uzorka temeljem Naloga za ispitivanje br: | 403 / 12 |
| **2.4.** | Uzorkovanje izvršeno temeljem Zapisnika o preuzimanju uzoraka: | 019-GS-12 |

## 3. Dimenzije ispitnog uzorka:

| **Dovratnik** | | **Krilo** | |
|---|---|---|---|
| Širina [mm]: | 1800 | Širina [mm]: | 896 |
| Visina [mm]: | 1200 | Visina [mm]: | 1995 |
| Površina uzorka [m²]: | 2,160 | Dužina sljubnice [m']: | 5,782 |

Slika uzorka:

**Napomene:** **Uzorak ispitan sa ugradbenim okvirom.**
**Okov uzorka prije ispitivanja postavljen u neutralan položaj.**
**Prije ispitivanja na uzorku izvršeno je dodatno brisanje svih brtvi sa sredstvom za čišćenje REHAU 1124008 te obrada kutnih spojeva unutarnje brtve krila.**

euroinspekt-drvokontrola d.o.o. HR-10000 ZAGREB, Preradovićeva 31a

## 4. Opis ispitnog uzorka:

| | |
|---|---|
| **Materijal izrade:** | PVC |

**Dovratnik**

| | |
|---|---|
| Presjek profila [mm]: | 86 / 86 |
| Šifra profila: | 532305 |
| Ugaoni vez: | rezano i zavareno pod 45° |
| Ojačanje profila: | nema |
| Odvodnja vode: | iznutra 2 otvora 5 x 24 mm, 55 mm od ruba profilacije doprozornika<br>izvana 2 otvora 5x27 mm 145 mm od ruba doprozornika, sa kapicama šifra - nepoznato |

**Krilo**

| | |
|---|---|
| Presjek profila: | 86 / 77 |
| Šifra profila: | 532036 |
| Ugaoni vez: | rezano i zavareno pod 45° |
| Ojačanje profila: | nema |
| Otvori za ventilaciju i odvodnju kondenzata: | 2 otvora gore i dole 5 x 24 mm, 115 i 135 mm od ruba krila |
| Težina krila [ kg ]: | 57 |

**Brtve**

| | |
|---|---|
| Vanjsko brtvljenje - dovratnik (proizv.,šifra, mater., kutni spoj ): | REHAU, 532325, EPDM, rezano i vareno pod 45° |
| Središnje brtvljenje - dovratnik (proizv.,šifra, mater., kutni spoj ): | ekstrudirano sa profilom, EPDM, rezano i vareno pod 45° |
| Unutarnje brtvljenje - krilo (proizv.,šifra, mater., kutni spoj ): | ekstrudirano sa profilom, EPDM, rezano i vareno pod 45° |
| Otvori za izjedačavanje pritiska: | nema |

**Okov**

| | |
|---|---|
| Proizvođač okova: | WINKHAUS GmbH & Co. KG, Telgte, Njemačka |
| Tip okova: | activPilot - prema izjavi predstavnika tvrtke |
| Broj spojnica: | 2 |
| Broj upadnica/pločica: | 10 |
| Max.razmak učvrsnih točaka[mm]: | 750 - desna vertikala, donje upadnice |

**Staklo**

| | |
|---|---|
| Proizvođač stakla: | GORICA STAKLO d.o.o., Velika Gorica, Hrvatska |
| Sastav stakla: | IZO 44 mm(4mm float Low-E+16mm argon+4mm float+16mm argon+Low-E 4mm float) |
| Brtvljenje stakla - Izvana (proizv.,šifra, mater., kutni spoj ): | ekstrudirano sa profilom, EPDM,, rezano i vareno pod 45° |
| Brtvljenje stakla - Iznutra (proizv.,šifra, mater., kutni spoj ): | ekstrudirano sa profilom letvice za staklo, EPDM, rezano pod 45° |
| Letvica stakla ( šifra, presjek, metoda učvršćenja ): | 560600, 14,5 x 26 mm, rezano pod 45° |

eurolnspekt-drvokontrola d.o.o. 10000 ZAGREB, Preradovićeva 31a

## 5. Ispitna oprema:

| | | | |
|---|---|---|---|
| 1 | Mjerna traka | Interni broj: | 594 |
| 2 | Pomično mjerilo | Interni broj: | 317 |
| 3 | Ispitna stanica | Inventarni broj: | 280 / 296 |

## 6. Rezultati/Razredba:

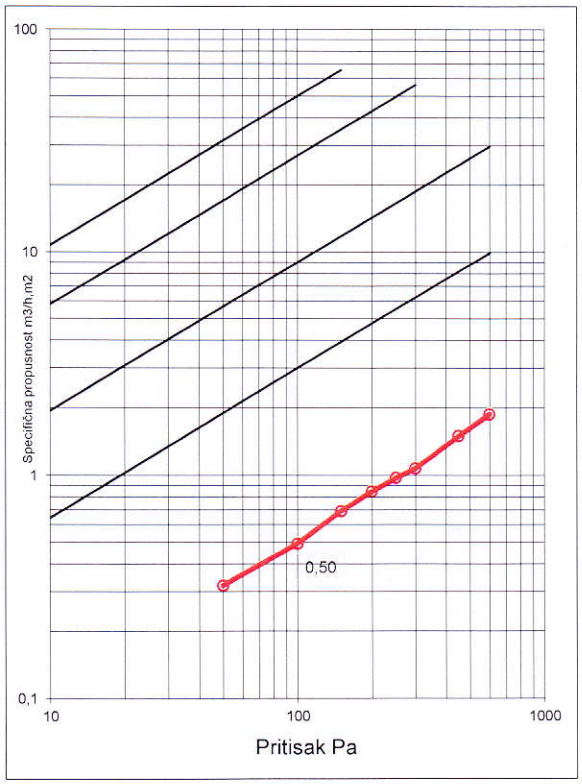
**6.1.** Klimatiziranje: Uzorak je dostavljen u laboratorijski prostor 4h prije početka ispitivanja

| | |
|---|---|
| Temperatura okoline °C | 21,4 |
| Tlak zraka hPa | 1019,2 |
| Relativna vlaga zraka % | 31,2 |

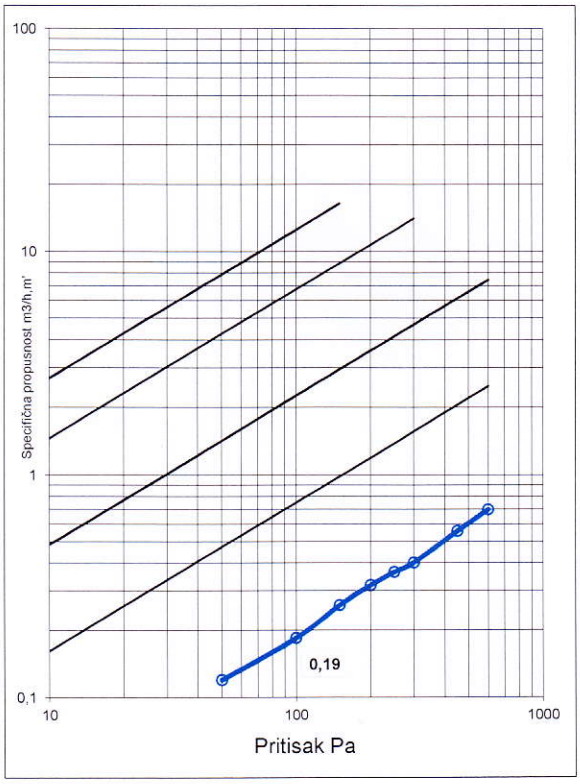
### 6.2. HRN EN 1026:2001 - Prozori i vrata - Propusnost zraka - Metoda ispitivanja

Pri ispitnom pritisku od 100 Pa uzorak propušta: **0,50 m³/h,m²**, odnosno: **0,19 m³/h,m'**.

Propuštanje zraka m³/h,m²




Propuštanje zraka m³/h,m'




Najveće propuštanje zraka na uzorku primjećeno je na mjestu kutnih spojeva letvica za staklo.

### HRN EN 12207:2001 - Prozori i vrata - Propuštanje zraka - Razredba

| Razred | | 1 | 2 | 3 | 4 |
|---|---|---|---|---|---|
| Pritisak zraka | Pa | 150 | 300 | 450 | 600 |

**Ocjena razreda propusnosti zraka:**

**4**

euroinspekt-drvokontrola d.o.o. HR - 10000 ZAGREB, Prerađevićeva 31a

### 6.3. HRN EN 1027:2001 - Prozori i vrata - Vodonepropusnost - Metoda ispitivanja
### Točka 6.2.4.1 po Metodi 1A

Uzorak je propustio vodu pri 750 Pa nakon 170 sekundi na mjestu donjeg desnog kutnog spoja krila i dovratnika.

**HRN EN 12208:2001 - Prozori i vrata - Vodonepropusnost - Razredba**

| | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Razredba prema HRN EN 12208:2001 | Metoda A | 1A | 2A | 3A | 4A | 5A | 6A | 7A | 8A | 9A | E |
| | Pa | 0 | 50 | 100 | 150 | 200 | 250 | 300 | 450 | 600 | >600 |
| | | | | | | | | | | | |
| | Metoda | 1B | 2B | 3B | 4B | 5B | 6B | 7B | | | |
| | Pa | 0 | 50 | 100 | 150 | 200 | 250 | 300 | | | |

**9 A**

### 6.4. HRN EN 12211:2001 - Prozori i vrata - Otpornost na opterećenje vjetrom - Metoda ispitivanja

### 6.4.1. Relativno savijanje pročelja

Kod ispitivanja relativnog savijanja pročelja na jednokrilnim balkonskim vratima ne vrši se mjerenje deformacije.

### 6.4.2. Otpornost na uzastopne promjene pritisaka

Do izloženog pritiska od + 1000 / - 1000 Pa nema vidljivih oštećenja i gubitka funkcionalnosti.

Izmjerene vrijednosti propuštanja zraka kod ponovljenog ispitivanja nalaze se unutar dopuštenih granica od +20% u odnosu na granične vrijednosti razreda 4 prema zahtjevu norme HRN EN 12210:2001, točka 6.1.

### 6.4.3. Sigurnosno ispitivanje

Uzorak je izložen maksimalnom mogućem pozitivnom ispitnom pritisku od + 3000 Pa i negativnom ispitnom pritisku od - 3000 Pa!

Nema vidljivih oštećenja i gubitka funkcionalnosti do ispitnog pritiska od + 3000 / - 3000 Pa.

**HRN EN 12210:2001 - Prozori i vrata - Otpornost na opterećenje vjetrom - Razredba**

**HRN EN 12210/AC:2005 - Prozori i vrata - Otpornost na opterećenje vjetrom - Razredba**

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Rared | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | E |
| Pritisak zraka | Pa | 400 | 800 | 1200 | 1600 | 2000 | >2000 |
| | | | | | | | |
| Deflekcija okvira | | A | | B | | C | |
| | | </= 1/150 | | </= 1/200 | | </= 1/300 | |

Ocjena razreda otpornosti na opterećenje vjetrom:

**C 5**

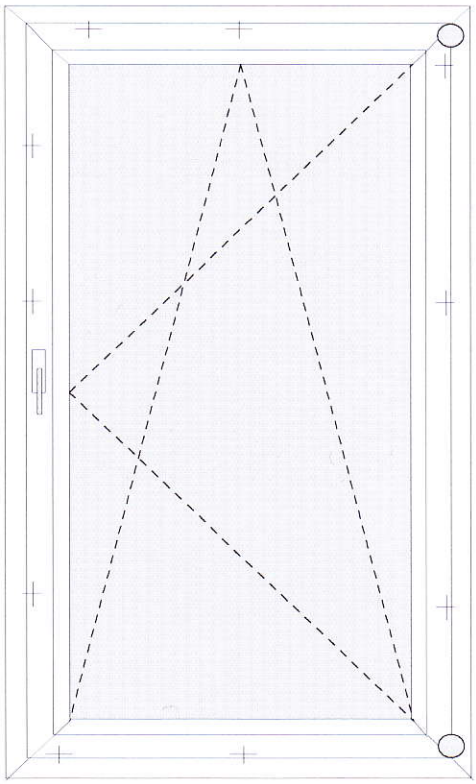


euroinspekt-drvokontrola d.o.o. ZAGREB, Preradovićeva 31a

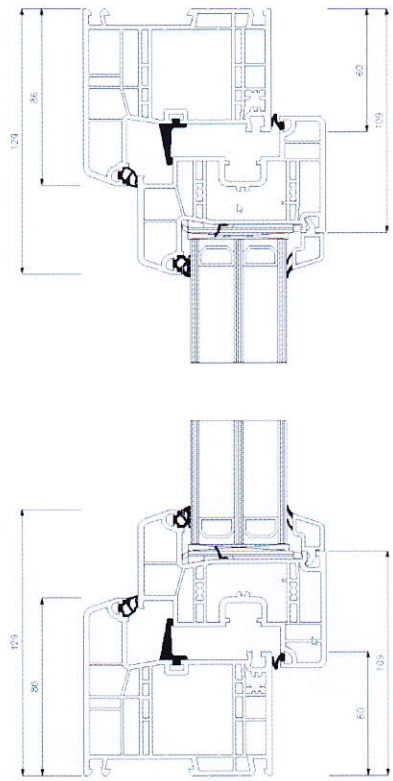
7. Osnovna skica ispitnog uzorka sa karakterističnim presjecima:

Datum završetka ispitivanja: 15.03.2012.
Datum završne obrade podataka: 20.04.2012.

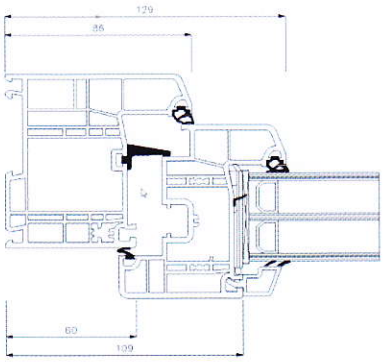
○ Spojnice + Upadnice/pločice

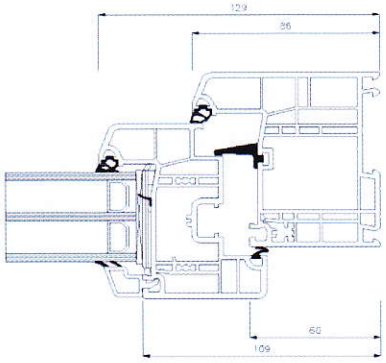


Horizontalni presjek



Vertikalni presjek





KRAJ IZVJEŠTAJA O ISPITIVANJU

Ispitivač:

Mario Šimunović, ing.

euroinspekt-drvokontrola d.o.o. HR-10000 ZAGREB, Prilaz dr. Franje Tuđmana 3/a

Direktor laboratorija:

Ilija Prskalo, dipl.ing.