



Kvaliteta inspekt

kvaliteta inspekt d.o.o.
za usluge, tehnička ispitivanja i analize
Don Ive Prodana 98,
35000 Slavonski Brod, R Hrvatska
www.kvalitetainspekt.hr

Laboratorij za ispitivanje kvalitete
namještaja, građevinske stolarije,
podova, dječjih igrališta, opreme
za vježbanje u zatvorenome i na
otvorenome prostoru
Ulica 108. brigade ZNG 1
HR-35000 Slavonski Brod

IZVJEŠTAJ O ISPITIVANJU BLENDI

Broj izvještaja: **094-00-23**

Datum izdavanja izvještaja: **24.06.2023.**

Mjesto ispitivanja: Kvaliteta - inspekt d.o.o.
Don Ive Prodana 98
HR-35000 Slavonski Brod
tel/fax: ++385 (0)35 427-799

OPĆI PODACI:

Podnositelj zahtjeva: **DANITO CONSTRUCTIONS d.o.o. Žarka Zrenjanina 114 26000 Pančevo**

Naziv proizvoda / tip: **Alu solomatic s motorom 2,0 x 2,0 m / blenda**

Proizvođač: **DANITO CONSTRUCTIONS d.o.o. Žarka Zrenjanina 114 26000 Pančevo**

Podrijetlo
proizvoda: **R Srbija**

REZULTATI ISPITIVANJA:

HRN EN 1932:2013 - Vanjski zasloni i sjenila - Otpornost na opterećenje vjetrom - Metode ispitivanja i kriteriji izvedbe (EN 1932:2013)	Otpornost na opterećenje vjetrom	Razred	3
HRN EN 13330:2013 Zasloni - Udar tvrdog tijela i otpornost na provalu - Metode ispitivanja (EN 13330:2013)	Udar tvrdim tijelom	Zahtjev	Zadovoljava!
HRN EN 14201:2008 Sjenila i zasloni - Otpornost na ponavljanje operacija (mehanička trajnost) - Ispitna metoda (EN 14201:2004)	Ograničenje zaustavljanja	Razred	2
	Mehanička trajnost	Razred	3
HRN EN 13659:2015 Kapci i vanjske žaluzine (rebrenice) - Zahtjevi za svojstva uključujući sigurnost (EN 13659:2015)	Tolerancije dimenzija	Zahtjev	Zadovoljava!
	Konstrukcija meh. za električno upravljanje	Zahtjev	Zadovoljava!

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.

Zabranjeno umnožavanje osim u cijelosti, bez pismene suglasnosti Kvalitete inspekt d.o.o.!

Ukupan broj stranica uključujući i ovu: 6



1. Zahtjevi ispitivanja prema hrvatskim normama:

Određivanje karakteristika čvrstoće prema hrvatskim normama kako slijedi:

HRN EN 13659:2015 Kapci i vanjske žaluzine (rebrenice) - Zahtjevi za svojstva uključujući sigurnost (EN 13659:2015)

HRN EN 1932:2013 - Vanjski zaslони i sjenila - Otpornost na opterećenje vjetrom -
- Metode ispitivanja i kriteriji izvedbe (EN 1932:2013)

HRN EN 12194:2008 Zaslони, vanjska i unutarnja sjenila - Nepravilna upotreba - Ispitna metoda (EN 12194:2000)

HRN EN 13330:2013 Zaslони - Udar tvrdog tijela - Ispitna metoda (EN 13330:2013)

HRN EN 13527:2008 - Zaslони i sjenila - Mjerenje sila otvaranja - Ispitna metoda (EN 13527:1999)

2. Opći podaci o uzorku:

- | | |
|------------------------------------|-------------|
| 2.1. Laboratorijska oznaka uzorka: | 094-00-23 |
| 2.2. Datum zaprimanja uzorka: | 22.05.2023. |

3. Dimenzije ispitnog uzorka:

Blenda s alu kutijom

Širina [mm]: 2000
Visina [mm]: 2000

Površina uzorka [m²]: 4,00

Ispuna - Lamelle, svijetli otvor

Širina [mm]: 1970
Visina [mm]: 1900

Dužina sljubnice [m]: 7,74

Slike proizvoda:



Pogled iznutra



Pogled izvana

4. Opis ispitnog uzorka:

Lamele

Presjek profila lamela [mm]:	lamelle 0,45x94, završna lamela 12x94
Oznaka profila (šifra):	-
Materijal lamela:	aluminij
Ugaoni vez lamela:	rezano pod 90°
Spoj lamela:	klizni-fleksibilan uzdužni priхват
Ispuna lamela:	-
Čepovi na zadnjoj lameli (šifra):	PVC
Debljina lima pojedine lamele [mm]:	0,45

Nadgradni elementi

Završna kutna maska, presjek [mm]:	130 x 230
Kutija s osovinom i elektromotorom [mm]:	60x60, donja strana otvorena
Materijal kutije:	aluminij
Ugaoni vez prečke:	rezano pod 90°, spoj sa građevinom - kutnici
Ispuna kutije:	-
Izlaz iz kutije s donje strane:	sintetska vlakna - konac

Vertikalne vodilice

Presjek profila [mm]:	24 x 24
Oznaka profila (šifra):	-
Materijal vodilice:	aluminij
Ugaoni vez:	gore i dolje - rezano pod 90°
Četkice vodilica (šifra):	guma

Elektromotor

Proizvođač, šifra:	SOMFY ACTIVITES SA Francuska
--------------------	------------------------------

5. Izvod rezultata ispitivanja prema laboratorijskom zapisu broj: 094-00-23

5.1 Značajke ispitnog uzorka

HRN EN 13527:2008 - Zaslони i sjenila - Mjerenje sila otvaranja - Ispitna metoda
- Točka 4.1.1 - Specifikacija uzoraka

Tip uzorka: H Uzorak određen dimenzijama: Hmax i Smax; Smax=Hmax x Lo

- Točka 5.1 - Linearni rad pogonskog mehanizma

Otvaranje i zatvaranje lamela pomoću mehanizma - elektromotora (podizanje ili spuštanje).

HRN EN 13659:2015 Kapci i vanjske žaluzine (rebrnice) - Zahtjevi za svojstva uključujući sigurnost -
- Tolerancije dimenzija, točka 4.17

► Zahtjev: Točka 4.17.3 - Izvedbeni zahtjevi

Tablica 10

Širina L (m)	Tolerancije (mm)		Visina H (m)	Tolerancije (mm)	
$L \leq 2$	+ 0	- 3	$H \leq 1,5$	+ 0	- 4
$2 < L \leq 4$	+ 0	- 4	$1,5 < H \leq 2,5$	+ 0	- 6
$L > 4$	+ 0	- 5	$H > 2,5$	+ 0	- 10

Zahtjev svojstva: Zadovoljava!



6. Ispitivanje prema:

HRN EN 1932:2013 - Vanjski zasloni i sjenila - Otpornost na opterećenje vjetrom -

- Metode ispitivanja i kriteriji izvedbe, točka 8

Korak	Opterećenje/trajanje	Iskazivanje rezultata	
1. Direktno nominalno opterećenje na vanjsko lice F_N	374 N / 120 s	Trajna, vidljiva deformacija zaslona (lamela), mehanizama za zaključavanje i vodilica:	Ne
2. Suprotno djelovanje nominalnog opterećenja na unutarnju stranu - F_N	- 374 N / 120 s	Trajna, vidljiva deformacija zaslona (lamela), mehanizama za zaključavanje i vodilica:	Ne
3. Direktno i suprotno djelovanje sigurnosnog opterećenja F_S	448 N / - 448 N	Ispadanje zaslona (lamela) iz učvršćenja mehanizama za zaključavanje i vodilica:	Ne
		Puknuće zaslona (lamela), pričvršćenja, mehanizama za zaključavanje i vodilica:	Ne

Deformacije i oštećenja:

Nije došlo do vidljivih deformacija i oštećenja na ispitnom uzorku!

HRN EN 13659:2015 Kapci i vanjske žaluzine (rebrenice) - Zahtjevi za svojstva uključujući sigurnost -

- Otpornost na udare vjetra, točka 4.1

► Razredba:

Klase otpornosti na opterećenje vjetrom

Klasa	0	1	2	3	4	5	6
Nominalni ispitni pritisak p_N (N/m ²)	< 50	50	70	100	170	270	400
Sigurnosni ispitni pritisak $1,5 p_N$ (N/m ²)	< 75	75	100	150	250	400	600

Ocjena klase:

3

7. Ispitivanje prema:

HRN EN 14201:2008 Sjenila i zasloni - Otpornost na ponavljanje operacije (mehanička trajnost) - Ispitne metode

- Mehanička trajnost, točka 4.9

► Zahtjev :

Cijevasti ili kvadratni profil valjka, utvrđeno cjevasti.

Varijacija brzine pri opterećenju $\leq 20\%$, izmjereno 13 %.

Kut kod zaustavljanja $\pm 3^\circ$, izmjeren 1,7°.

► Razredba:

Tablica 4 Položaj graničnika

Tip motorizacije	Ograničenje zaustavljanja	
	Klasa 1	Klasa 2
Cjevasti	$\pm 15^\circ$	$\pm 5^\circ$
Kvadratni	$\pm 10^\circ$	$\pm 3^\circ$

Ispitni uzorak ispunjava zahtjeve razreda:

2

Tablica 5 - Razredi trajnosti

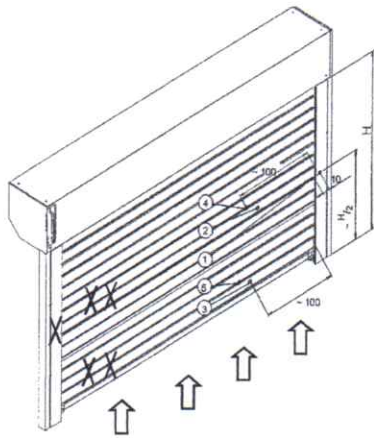
Broj ciklusa	Razred 1	Razred 2	Razred 3
Izvlačenje/uvlačenje	3 000	7 000	10 000
Zaokretanje	6 000	14 000	20 000

Ispitni uzorak ispunjava zahtjeve razreda:

3



HRN EN 13330:2013 Zaslони - Udar tvrdog tijela i otpornost na provalu - Metode ispitivanja, točka 6.2



Vanjska strana uzorka!

X - udarne točke

Udarne točke:

Vodilice - na sredini, po visini i širini, 10 ± 1 mm od unutarnjeg ruba

Letvice - na sredini, 100 ± 5 mm od unutarnjeg ruba vodilica

Letvice - na spoju središnjih i najnižih letvica,
100 ± 5 mm od unutarnjeg ruba vodilica

Maksimalna veličina usjeka nakon 2 min: 0,6 mm

Prisutnost puknuća i rupa : Puknuća - nema !
Rupa - nema !

Rupa - nema !

Funkcionalnost vodilica i lamela:

Nepromijenjena.

HRN EN 13659:2015 Kapci i vanjske žaluzine (rebrenice) - Zahtjevi za svojstva uključujući sigurnost -
- Otpornost na udar, točka 4.11.3

- **Zahtjev :** Prosječna vrijednost promjera udubljenja - maksimalno 20 mm!
 Prosječna vrijednost dubine udubljenja - maksimalno 2 mm!

Zahtjev svojstva:

Zadovoljava!

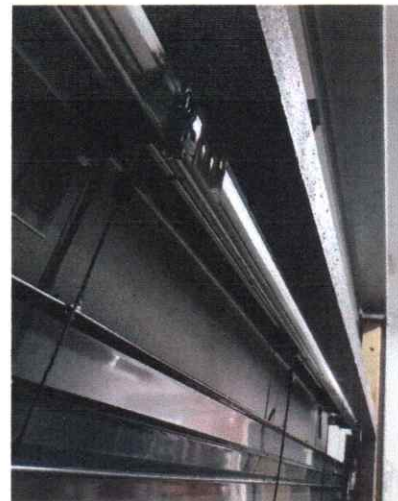
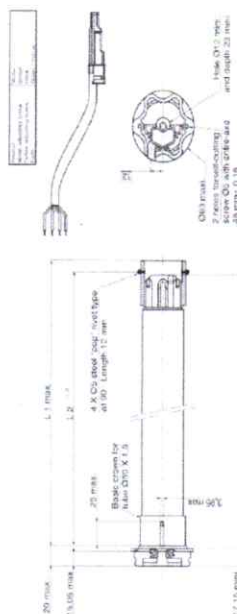
9. HRN EN 13659:2015 Kapci i vanjske žaluzine (rebrerice) - Zahtjevi za svojstva uključujući sigurnost -
- Sigurnost u upotrebi, točka 4.13

- Zahtjev : Sila prignječenja < 150 N, izmjerena 25,5 N
Brzina izvlačenja zastora < 2 m/s, izmjerena 0,3 m/s

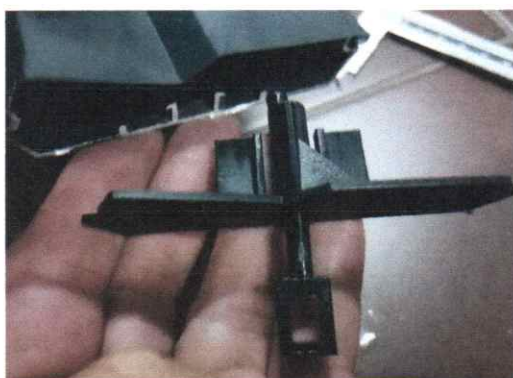
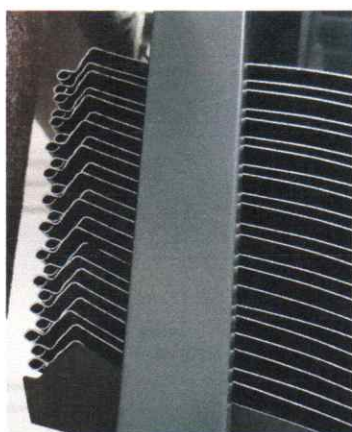
Zahtjev svojstva:

Zadovoljava!

10. Slike elektromotora u kutiji s osovinom



11. Karakteristične slike pozicija ispitnog uzorka:



Datum početka ispitivanja: 19.06.2023.
Datum završetka ispitivanja: 23.06.2023.
Datum završne obrade podataka: 24.06.2023.

KRAJ ISPITNOG IZVJEŠTAJA

Direktor tvrtke/Ispitivač:



KVALITETA INSPEKT d.o.o.
HR – Slavonski Brod
Don Ive Prodana 98

Ilija Prskalo, dipl.ing

Ovlašteni inženjer graditeljstva br. GR 2940
Stalni sudski vještak za građevinsku stolariju