

INSTITUT GRAĐEVINARSTVA HRVATSKE, d.d. Zagreb
 Zavod za građarstvo 2 29
 Laboratorij građevinske fizike 2 29 00
 p.p.283, Janja Rakuše 1, 10000 Zagreb,
 Tel. +385 1/6125 125 (centrala), Fax. +385 1/61 25 998
 e-mail: asilhard@zgr.igh.hr



RN: PZ002/02

Izveštaj broj: 2900-278/04

Zagreb, 4. ožujka 2004.

IZVJEŠTAJ O ISPITIVANJU BR. 2900-278/04

Naručitelj: "G.B.M." d.o.o.
 10250 LUČKO, Puškarićeva 11c

"ALUPLAST" GmbH Kunststoff-Fenstersysteme
 D-76275 ETTLINGEN, Zeppelinstr. 11-13

Ugovor/narudžba: prihvaćena ponuda broj: 29-0-206246/03 od 24. lipnja 2003.

Građevni proizvod: jednokrilni otkloпно-zaokretni prozor izrađen od PVC profila ALUPLAST, sustav IDEAL 5000

Ispitano svojstvo: izolacija od zračnog zvuka

Voditelj ispitivanja:

Tomislav Vučić, ing.el.

Voditelj izdavaštva:

mr. sc. Sonja Silić-Mihaljević, dipl. ing. kem. tehn.



Rezultati ispitivanja odnose se samo na ispitane uzorke. Djelomično umeravanje ovog izvještaja nije dopušteno bez pismenog odobrenja Voditelja laboratorija.

Pismohrana: 301P

Stranica 1. od 4

INSTITUT GRAĐEVINARSTVA HRVATSKE, d.d. Zagreb
 Zavod za zgradarstvo 2 29
 Laboratorij građevinske fizike 2 29 00
 p.p.283, Janja Rakuše 1, 10000 Zagreb,
 Tel. +385 1/61 25 125 (centrala), Fax. +385 1/61 25 998
 e-mail: asilhard@zg.igh.hr



Izveštaj broj: 2900-278/04

1. OPĆI PODACI

1.1 Proizvođač prozora

"ALUPLAST" GmbH Kunststoff-Fenstersysteme
 D-76275 ETTLINGEN, Zeppelinstr. 11-13

1.2 Proizvođač profila

"ALUPLAST" GmbH Kunststoff-Fenstersysteme
 D-76275 ETTLINGEN, Zeppelinstr. 11-13

1.3 Ispitni laboratorij

INSTITUT GRAĐEVINARSTVA HRVATSKE d.d.
 ZAVOD ZA ZGRADARSTVO
 LABORATORIJ GRAĐEVINSKE FIZIKE
 10000 Zagreb, J. Rakuše 1

1.4 Uzimanje uzorka za ispitivanje

Uzorak je u laboratorij dostavio proizvođač prozora 29. listopada 2003.

1.5 Opis ispitnog uzorka

Ispitan je jedan uzorak jednokrillnog otkloпно-zaokretnog prozora, vanjskih izmjera: 1,23 m x 1,48 m, izrađen od PVC profila ALUPLAST, sustav IDEAL 5000, ostakljen IZO-staklom LUKI THERM ECO PLUS TYP 1.1 debljine 24 mm (4 mm + 16 mm + 4 mm), punjenim argonom.

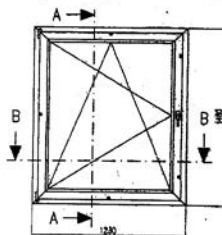
Za krilo prozora korišteni su profili oznake 150 025, izmjera 79 mm x 82 mm s ojačanjem oznake 239 020.

Za doprozornik su korišteni profili oznake 150 003, izmjera 70 mm x 80 mm s ojačanjem oznake 259 011.

Lajсна za ostakljenje je oznake 120 646.

Brtve okvir-krilo prozora su oznake 449 340 i 449 980 (ujedno i brtva krilo prozora-staklo).

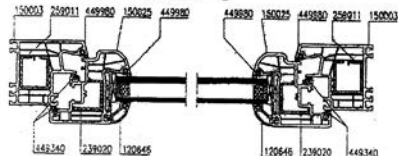
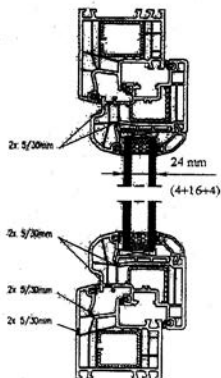
Korišten je okov tip GU EURO-JET otkloпно-zaokretni.



Skica prozora s poprečnim presjecima

Presjek A-A

Presjek B-B



Pismohrana: R301P

INSTITUT GRAĐEVINARSTVA HRVATSKE, d.d. Zagreb
 Zavod za građansvo 2 29
 Laboratorij građevinske fizike 2 29 00
 p.p.283, Jaska Rakule 1, 10000 Zagreb,
 Tel. +385 1/61 25 125 (centrala), Fax. +385 1/61 25 998
 e-mail: sailhard@zgg.igh.hr



www.igh.hr

Izveštaj broj: 2900-278/04

1.6 Zadaća

Ispitati izolaciju od zračnog zvuka uzorka, prikazati rezultate ispitivanja tablicom i dijagramom, te iskazati istu jednim brojem u skladu s HRN EN ISO 717-1:1998.

2. METODA ISPITIVANJA I MJERNA OPREMA

Ispitivanje je provedeno u skladu s HRN EN ISO 140-3:1998.

Za ispitivanje su rabljeni:

- * kalibrator razine zvučnog tlaka, tip 1252, Norsonic,
- * kondenzatorski mikrofoni, tip 4133, B&K i predpojačala, tip 2619, B&K,
- * analizator u realnom vremenu, RTA-830-2, Norwegian Electronics,
- * okretajni mikrofonski stalak, tip 3923, B&K.
- * pojačalo smage, IGH,
- * zvučnik, tip 4241, B&K,
- * termohigrometar, ROTRONIC, tip Hygroclip S.

3. REZULTATI ISPITIVANJA

3.1 Indeks zvučne izolacije ispitivanog uzorka prikazan je, kao funkcija frekvencije, dijagramom i tablicom.

Pri iskazivanju rezultata ispitivanja rabljene su ove oznake:

- f središnja frekvencija terce (Hz),
- R indeks zvučne izolacije (dB),
- R_w vrednovani indeks zvučne izolacije (dB).

3.2 Prijemna prostorija: južna prostorija ispitnog tornja, obujma 72,2 m³.

Predajna prostorija: sjeverna prostorija ispitnog tornja, obujma 74,7 m³.

Ispitni uzorak: jednokrilni otklopno-zaokretni prozor, izrađen od PVC profila ALUPLAST, sustav IDEAL 5000, ostakljen IZO-staklom 24 mm, opisan točkom 1.5 ovog izvještaja.

Ploština ispitnog uzorka: 1,82 m².

Laboratorijska oznaka uzorka: LGF 407/03.

Nadnevak ispitivanja: 5. veljače 2004.

Temperatura zraka tijekom ispitivanja: 10 °C.

Relativna vlažnost zraka tijekom ispitivanja: 40 %.

INSTITUT GRAĐEVINARSTVA HRVATSKE, d.d. Zagreb
 Zavod za zgradarstvo 2 29
 Laboratorij građevinske fizike 2 29 00
 p.p.283, Jaska Rakule 1, 10000 Zagreb,
 Tel. +385 1/61 25 125 (centrala), Fax. +385 1/61 25 998
 e-mail:salhard@ig.igh.hr



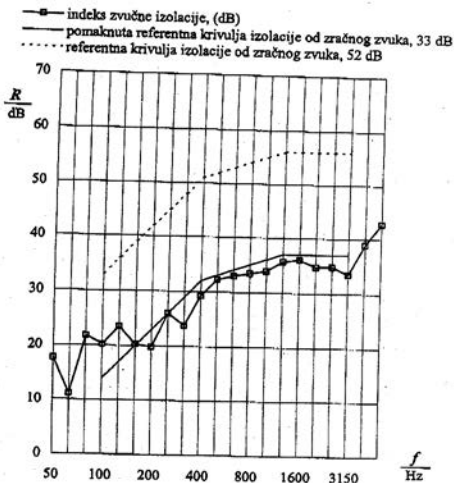
www.igh.hr

Izveštaj broj: 2900-278/04

Tablica:

| frekvencija f (Hz) | terca R (dB) |
|----------------------------|----------------------|
| 50 | 17,7 |
| 63 | 11,1 |
| 80 | 21,8 |
| 100 | 20,3 |
| 125 | 23,5 |
| 160 | 20,3 |
| 200 | 19,8 |
| 250 | 26,0 |
| 315 | 23,8 |
| 400 | 29,3 |
| 500 | 32,2 |
| 630 | 32,9 |
| 800 | 33,4 |
| 1000 | 33,9 |
| 1250 | 35,7 |
| 1600 | 36,0 |
| 2000 | 34,8 |
| 2500 | 34,8 |
| 3150 | 33,4 |
| 4000 | 38,9 |
| 5000 | 42,9 |

Dijagram:



U skladu s HRN EN ISO 717-1:1998. vrednovani indeks zvučne izolacije ispitivanog jednokrlnog otklopno-zaokretnog prozora izrađenog od PVC profila ALUPLAST, sustav IDEAL 5000, ostakljen IZO-staklom 24 mm, proizvođača "ALUPLAST" GmbH, iznosi:

$$R_{10}(C; C_{50}; C_{50-5000}; C_{10,50-5000}) = 33 (0; -4; 0; -5) \text{ dB.}$$