

**SÚHRN**  
**VÝSLEDKOV POSÚDENIA PARAMETROV VÝROBKU**  
**č. S02/15/0016/2503/S/4**



**LIGNOTESTING, a.s.**  
Technická 5  
821 04 Bratislava

Počet výťahov: 2  
Výťahov: 7

Výrobca: **AKELA mont s.r.o.**  
Nábřežná 13, 937 01 Želiezovce  
Miesto výroby: **AKELA mont s.r.o.**  
Arma 302  
Žiadateľ: **AKELA mont s.r.o.**  
Nábřežná 13, 937 01 Želiezovce

Výrobok: **Balkónové dvere z plastu, sklopno-posuvné**  
Varianty: **Balkónové dvere z plastu, sklopno-posuvné**  
Profilový systém: **BRÜGMANN AD**  
Celkové rozmery (š x v): **(2360x2370) mm**

Hodnoty a triedy výrobku:

vodotesnosť podľa EN 12208  
**trieda E750**  
odolnosť proti zaťažaniu vetrom podľa EN 12210  
**trieda C3**  
prievzdušnosť podľa EN 12207  
**trieda 4**  
vzduchová nepriezvučnosť podľa EN ISO 717-1  
**NPD**  
súčiniteľ prechodu tepla podľa EN 14351-1+A1  
 **$U_w = 1,4 \text{ W/(m}^2\text{K)}$**  (Zasklenie  $U_g = 1,1 \text{ W/(m}^2\text{K)}$  s AL dišt. rámikom )  
 **$U_w = 1,3 \text{ W/(m}^2\text{K)}$**  (Zasklenie  $U_g = 1,1 \text{ W/(m}^2\text{K)}$  s dišt. rámikom SWISSPACER V )  
 **$U_w = 1,1 \text{ W/(m}^2\text{K)}$**  (Zasklenie  $U_g = 0,7 \text{ W/(m}^2\text{K)}$  s AL dišt. rámikom )  
 **$U_w = 1,0 \text{ W/(m}^2\text{K)}$**  (Zasklenie  $U_g = 0,7 \text{ W/(m}^2\text{K)}$  s dišt. rámikom SWISSPACER V )  
 **$U_w = 1,1 \text{ W/(m}^2\text{K)}$**  (Zasklenie  $U_g = 0,6 \text{ W/(m}^2\text{K)}$  s AL dišt. rámikom )  
 **$U_w = 0,96 \text{ W/(m}^2\text{K)}$**  (Zasklenie  $U_g = 0,6 \text{ W/(m}^2\text{K)}$  s dišt. rámikom SWISSPACER V )  
Únosnosť bezpečnostného vybavenia podľa EN 14351-1 + A1  
**350 N**

**Technické špecifikácie:**

STN EN 14351-1+A1: 2010  
(EN 14351-1:2006+A1:2010)  
Okná a dvere: Norma na výrobky, funkčné charakteristiky. Časť 1: Okná a vonkajšie dvere bez požiarnej odolnosti a/alebo tesnosti proti prieniku dymu (Konsolidovaný text)

**Klasifikačné normy:**

STN EN 12208: 2001 (EN 12208: 1999)  
Okná a dvere. Vodotesnosť. Klasifikácia  
STN EN 12210: 2001 (EN 12210: 1999)  
Okná a dvere. Odolnosť proti zaťažaniu vetrom. Klasifikácia  
STN EN 12207: 2001 (EN 12207: 1999)  
Okná a dvere. Prievzdušnosť. Klasifikácia  
STN EN 12400: 2003 (EN 12400: 2002)  
Okná a dvere. Mechanická trvanlivosť. Požiadavky a klasifikácia

**Účel:**

Posúdenie parametrov výrobku na základe žiadosti č. S02/15/0016/2503 zo dňa 02.09.2015, podľa zmluvy č. Z-20/047/15



Bratislava 11.09.2015

Vypracoval:

**Ing. Ján Remjar**  
výrobový špecialista

Schválil:

**Mgr. Tibor Skákala**  
vedúci skúšobného laboratória

Tento súhrn je možné rozmnožovať pre účely publikácie akéhokoľvek druhu iba v celku.



**LIGNOTESTING, a.s.**  
Technická 5  
821 04 Bratislava

Autorizovaná osoba č. SK02  
Notifikovaná osoba č. 1478  
Skúšobné laboratórium  
akreditované SNAS  
Reg. No. 104/S-331

Zápis v Obchodnom registri  
Okresného súdu Bratislava I,  
oddiel Sa, vložka č. 1737/B/B  
IČO: 35745924  
IČ DPH: SK2020220180

Tel.: ++421/2/43632957  
e-mail: [lit@lignotesting.sk](mailto:lit@lignotesting.sk)  
<http://www.lignotesting.sk>

Tatra banka, a.s.  
Číslo účtu: 2621010841/1100  
BIC/Swift code: TATR SK BX  
IBAN: SK64 1100 0000 0026 2101 0841

## 1. Podklady

1. Protokol o skúškach č. 10135931/5 zo dňa 03.06.2009, NO 0757, ift Rosenheim, Nemecko
2. Protokol č. 423.12/20/0067/15 o výpočte súčiniteľa prechodu tepla zo dňa 11.09.2015, NO 1478, AO SK02 LIGNOTESTING, a.s. Bratislava
3. Súhlas s prevzatím výsledkov skúšok zo dňa 01.09.2015,
4. Žiadosť o posúdenie parametrov výrobku ev. č. S02/15/0016/2503 zo dňa 02.09.2015

## 2. Výrobok

### 2.1 Rozmery

Celkové rozmery (2360x2370) mm  
(š x v)

### 2.2 Technický popis výrobku

**Rám a krídla:** Profilový systém BRÜGMANN AD, stavebná hĺbka profilu 73 mm od výrobcu SALAMANDER INDUSTRIE PRODUKTE GmbH, Türkheim, Nemecko. Rámové profily: HP122 (HP103, HP104), krídlové profily HP 182 (HP170, HP172).

**Stípič:** profilový systém BRÜGMANN AD  
(Pevný stípič – HP3010 (HP3020, HP3030), Voľný stípič – HP350 (HP351))

**Výplň :** izolačné dvojsklo s deklarováým súčiniteľom prechodu tepla  $U_g = 1,1 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$   
izolačné dvojsklo s deklarováým súčiniteľom prechodu tepla  $U_g = 0,7 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$   
izolačné dvojsklo s deklarováým súčiniteľom prechodu tepla  $U_g = 0,6 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$

**Dištančný rámik:** Hliníkový osadený v izolačnom dvojskle s  $\Psi = 0,077 \text{ W}/\text{mK}$   
Hliníkový osadený v izolačnom trojskle s  $\Psi = 0,075 \text{ W}/\text{mK}$   
SWISSPACER V osadený v izoačnom dvojskle s  $\Psi = 0,034 \text{ W}/\text{mK}$   
SWISSPACER V osadený v izoačnom trojskle s  $\Psi = 0,032 \text{ W}/\text{mK}$

**Zasklievacia lišta:** Systémová, podľa typu zasklenia

**Kovanie:** SIEGENIA-AUBI,  
Použitie iného druhu celoobvodového kovania je možné za splnenie požiadaviek EN 13126 a EN 1670

## 3. Výsledky skúšok

Vlastnosť, skúška	Skúšobný predpis	Technická špecifikácia / požiadavka	Zistené hodnoty	Vyhodnotenie
<b>Odolnosť proti zaťaženiu vetrom</b>	STN EN 12211	STN EN 14351-1+A1, STN EN 12210 <b>Relatívny čelný priehyb</b> bez trvalej deformácie najväčšia hodnota relatívneho čelného priehybu krídla pri tlaku $\Delta p = 1200 \text{ Pa} \leq 1/300$ (0,0033) <b>Opakovaný tlak</b> bez viditeľnej deformácie, najväčší prírastok prievzdušnosti je 20% <b>Bezpečnosť</b> skúšobná vzorka po skúške musí zostať uzatvorená bez deštrukcie	<b>Relatívny čelný priehyb</b> bez trvalej deformácie najväčšia hodnota relatívneho čelného priehybu krídla pri tlaku $\Delta p = 1200 \text{ Pa}$ je 0,0032 <b>Opakovaný tlak</b> bez viditeľnej deformácie prírastok prevzdušnosti nepresiahol danú triedu <b>Bezpečnosť</b> skúšobná vzorka po skúške zostala uzatvorená a nedošlo k deštrukcii	trieda C3 podľa STN EN 12210
<b>Vodotesnosť</b>	STN EN 1027	STN EN 14351-1+A1 STN EN 12208 trieda skúšobný tlak $\Delta p$ [Pa] 1 0 2 50 3 100 4 150 5 200 6 250 7 300 8 450 9 600 E750 750	pri skúšobnom tlaku $\Delta p = 750 \text{ Pa}$ bez prieniku vody	trieda E750 podľa STN EN 12208



Vlastnosť, skúška	Skúšobný predpis	Technická špecifikácia / požiadavka	Zistené hodnoty	Vyhodnotenie																				
Prievzdušnosť	STN EN 1026	<p>STN EN 14351-1+A1, STN EN 12207</p> <p>referenčná prievzdušnosť <math>V_A</math> pri <math>\Delta p = 100 \text{ Pa}</math></p> <table border="1"> <tr> <td>trieda</td> <td>prievzdušnosť [<math>\text{m}^3\text{h}^{-1}\text{m}^{-2}</math>]</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>50</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>27</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>9</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>3</td> </tr> </table> <p>referenčná prievzdušnosť <math>V_L</math> pri <math>\Delta p = 100 \text{ Pa}</math></p> <table border="1"> <tr> <td>trieda</td> <td>prievzdušnosť [<math>\text{m}^3\text{h}^{-1}\text{m}^{-1}</math>]</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>12,5</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>6,75</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>2,25</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>0,75</td> </tr> </table>	trieda	prievzdušnosť [ $\text{m}^3\text{h}^{-1}\text{m}^{-2}$ ]	1	50	2	27	3	9	4	3	trieda	prievzdušnosť [ $\text{m}^3\text{h}^{-1}\text{m}^{-1}$ ]	1	12,5	2	6,75	3	2,25	4	0,75	<p>referenčná prievzdušnosť vzťahnutá na celkovú plochu pri <math>\Delta p = 100 \text{ Pa}</math> <math>V_A = 0,24 \text{ m}^3\text{h}^{-1}\text{m}^{-1}</math></p> <p>referenčná prievzdušnosť vzťahnutá na dĺžku škáry pri <math>\Delta p = 100 \text{ Pa}</math> <math>V_L = 0,21 \text{ m}^3\text{h}^{-1}\text{m}^{-1}</math></p>	trieda 4 podľa EN 12207
trieda	prievzdušnosť [ $\text{m}^3\text{h}^{-1}\text{m}^{-2}$ ]																							
1	50																							
2	27																							
3	9																							
4	3																							
trieda	prievzdušnosť [ $\text{m}^3\text{h}^{-1}\text{m}^{-1}$ ]																							
1	12,5																							
2	6,75																							
3	2,25																							
4	0,75																							
Únosnosť bezpečnostného vybavenia	STN EN 14609	<p>EN 14351-1:2006 + A1:2010, čl. 4.8</p> <p>zaťaženie: <math>F = 350 \text{ N}</math></p> <p>- bez zhoršenia funkcie bez poškodenia a deformácií, ktoré by spôsobili nevhodnosť okna pre účel jeho použitia</p>	<p>Pri zaťažení 350 N</p> <p>- bez zhoršenia funkcie - bez poškodenia a deformácií, ktoré by spôsobili nevhodnosť okna pre účel jeho použitia</p>	<p>Pri zaťažení 350 N</p> <p>- bez zhoršenia funkcie - bez poškodenia a deformácií, ktoré by spôsobili nevhodnosť okna pre účel jeho použitia</p>																				
Vzduchová neprievzdučnosť	STN EN 14351-1+A1	STN EN 14351-1+A1	NPD	NPD																				
Súčiniteľ prechodu tepla	STN EN ISO 10077-1	STN EN 14351-1+A1	<p>Zasklenie <math>U_g = 1,1 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})</math> s AL dišt. rámikom: <b><math>U_w = 1,4 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})</math></b></p> <p>Zasklenie <math>U_g = 1,1 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})</math> s SWISPACER V dišt. rámikom: <b><math>U_w = 1,3 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})</math></b></p> <p>Zasklenie <math>U_g = 0,7 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})</math> s AL dišt. rámikom: <b><math>U_w = 1,1 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})</math></b></p> <p>Zasklenie <math>U_g = 0,7 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})</math> s SWISPACER V dišt. rámikom: <b><math>U_w = 1,0 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})</math></b></p> <p>Zasklenie <math>U_g = 0,6 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})</math> s AL dišt. rámikom: <b><math>U_w = 1,1 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})</math></b></p> <p>Zasklenie <math>U_g = 0,6 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})</math> s SWISPACER V dišt. rámikom: <b><math>U_w = 0,96 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})</math></b></p>	<p>Zasklenie <math>U_g = 1,1 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})</math> s AL dišt. rámikom: <b><math>U_w = 1,4 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})</math></b></p> <p>Zasklenie <math>U_g = 1,1 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})</math> s SWISPACER V dišt. rámikom: <b><math>U_w = 1,3 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})</math></b></p> <p>Zasklenie <math>U_g = 0,7 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})</math> s AL dišt. rámikom: <b><math>U_w = 1,1 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})</math></b></p> <p>Zasklenie <math>U_g = 0,7 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})</math> s SWISPACER V dišt. rámikom: <b><math>U_w = 1,0 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})</math></b></p> <p>Zasklenie <math>U_g = 0,6 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})</math> s AL dišt. rámikom: <b><math>U_w = 1,1 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})</math></b></p> <p>Zasklenie <math>U_g = 0,6 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})</math> s SWISPACER V dišt. rámikom: <b><math>U_w = 0,96 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})</math></b></p>																				

### Prílohy

- Protokol č. 423.12/20/0067/15 o výpočte súčiniteľa prechodu tepla zo dňa 11.09.2015, NO 1478, AO SK02 LIGNOTESTING, a.s. Bratislava

### Rozdeľovník

Výtlačok č. 1

žiadateľ

Výtlačok č. 2

LIGNOTESTING, a.s., skúšobné laboratórium (slovenský jazyk)