



® TECHNICKÝ A ZKUŠEBNÍ ÚSTAV STAVEBNÍ PRAHA, s.p.
Technical and Test Institute for Construction Prague

Akreditovaná zkušební laboratoř, Autorizovaná osoba, Certifikační orgán, Notifikovaná osoba, Inspekční orgán
Accredited Testing Laboratory, Authorized Body, Certification Body, Notified Body, Inspection Body
Prosecká 811/76a, 190 00 Praha 9 - Prosek, Czech Republic

Autorizovaná osoba 204
Notifikovaná osoba 1020
Pobočka 0100 – Praha

PROTOKOL

o počáteční zkoušce typu výrobku

podle § 5 odst. 1 písm. b) nařízení vlády č. 190/2002 Sb. (systém posuzování shody 3) a v souladu se směrnicí 89/106/EHS Rady Evropských společenství (směrnice o stavebních výrobcích – CPD), ve znění směrnice 93/68/EHS Rady Evropských společenství

č. 1020 – CPD – 010026104

Název výrobku:

Vnější dveře z hliníkových profilů HEROAL
série 065

Specifikace: EN 14351-1: 2006

typ / varianta: s izolačním dvojsklem 4/16 Ar/4, trojsklem nebo plnou výplní
kování Sobinco, Belgie; typ Rollenband 3

výrobce:

INTOS s.r.o.

IČ: 45314519
Adresa: Olbrachtova 1077/28, 140 00 Praha 4
Výrobna: INTOS s.r.o.
Adresa: Radětice u Milína, 262 31
Zakázka: Z010100108

Počet stran protokolu včetně strany titulní: 9 Počet stran příloh: 87

Osoba odpovědná za obsah tohoto protokolu:


Ing. Radka Sedmidubská
vedoucí posuzovatel

Osoba odpovědná za správnost tohoto protokolu:

Razítko notifikované osoby 1020
Praha, 21. dubna 2010




Ing. Iveta Jiroutová
zástupce vedoucího notifikované osoby

Upozornění: Bez písemného souhlasu zástupce vedoucího autorizované osoby se tento protokol nesmí reprodukovat jinak, než celý.

Technický a zkušební ústav stavební Praha, s. p., Pobočka 0100-Praha, Prosecká 811/76a, 190 00 Praha 9, Česká republika
Tel.: 286 019 400, Fax: +420 286 884 209, Internat.: +420 286 019 400, e-mail: jiroutova@tzus.cz, www.tzus.cz
Bankovní spojení (Bank): KB Praha 1 Czech Republic, č.ú.: 1501-931/0100, IČ: 000 15679, DIČ: CZ00015679

1 Specifikace předmětu zkoušky

Popis a určení výrobku:

Vnější dveře z hliníkových profilů HEROAL série 065 s izolačním dvojsklem, trojsklem, plnou výplní či kombinací výplní jsou určeny zejména do zádveří budov.

- **Hliníkový profil** (zárubeň a profil křídla):

Tříkomorový systém z hliníkových profilů heroal (slitina AlMgSi dle EN 573-3) série 065 s hloubkou křídla i rámu (zárubně) 65 mm; přerušení tep. mostu - polyamid součinitel prostupu tepla: $U_{f1} = 2,63 \text{ W/m}^2\text{K}$ (profil u prahu)

$U_{f2} = 3,79 \text{ W/m}^2\text{K}$ (profil v ostění a nadpraží)

Součinitel prostupu tepla profilu celých dveří o rozměrech 1,23 x 2,18 m: $U_f = 3,61 \text{ W/m}^2\text{K}$ součástí systému jsou neotevíravé profily křídla, pro tzv. „pevná zasklení“ (např. nadsvětlík), které vykazují příznivější tepelně technické parametry, než profily otevíravé povrchová úprava - práškové lakování barvou RAL systémové těsnění dorazové - materiál EPDM; těsnění funkční spáry – typ 755000 (rám i křídlo) těsnění u prahu - typ 1889500 Výrobce: heroal - Johann Henkenjohann GmbH & Co.KG, Německo (Schéma řezu profilu viz Příloha 1)

- **Zasklení :**

Varianty dle požadavku na součinitel prostupu tepla:

Zasklení 1 - Izolační dvojsklo ve složení: 4/16Ar/4, např. PLANILUX 4.0 mm – 16 Ar (90 %) – PLANITHERM ULTRA N (vrstva na pozici 3) + PLANILUX 4.0 mm deklarovaný součinitel prostupu tepla zasklení $U_g = 1,1 \text{ W/m}^2\text{K}$

Zasklení 2 - Izolační dvojsklo ve složení: 4/16Ar/4, např. PLANILUX 4.0 mm – 16 Ar (90 %) – PLANITHERM ONE (vrstva na pozici 3) + PLANILUX 4.0 mm deklarovaný součinitel prostupu tepla zasklení $U_g = 1,0 \text{ W/m}^2\text{K}$

Zasklení 3 - Izolační trojsklo ve složení: 4/12Ar/4/12Ar/4, např. PLANILUX 4.0 mm + PLANITHERM ULTRA N (vrstva na pozici 2) – 12 Ar (90 %) – PLANILUX 4.0 mm – 12 Ar (90 %) - PLANITHERM ULTRA N (vrstva na pozici 5) + PLANILUX 4.0 mm deklarovaný součinitel prostupu tepla zasklení $U_g = 0,7 \text{ W/m}^2\text{K}$

Zasklení 4 - Izolační trojsklo ve složení: 4/16Ar/4/16Ar/4, např. PLANILUX 4.0 mm + PLANITHERM ULTRA N (vrstva na pozici 2) – 16 Ar (90 %) – PLANILUX 4.0 mm – 16 Ar (90 %) - PLANITHERM ULTRA N (vrstva na pozici 5) + PLANILUX 4.0 mm deklarovaný součinitel prostupu tepla zasklení $U_g = 0,6 \text{ W/m}^2\text{K}$

Zasklení 5 - Izolační trojsklo ve složení: 4/18Ar/4/18Ar/4, např. PLANILUX 4.0 mm + PLANITHERM ULTRA N (vrstva na pozici 2) – 18 Ar (90 %) – PLANILUX 4.0 mm – 18 Ar (90 %) - PLANITHERM ULTRA N (vrstva na pozici 5) + PLANILUX 4.0 mm deklarovaný součinitel prostupu tepla zasklení $U_g = 0,5 \text{ W/m}^2\text{K}$

Při požadavku zvýšené zvukové izolace lze použít tyto varianty zasklení:

Zasklení 6 – izolační dvojsklo 8 – 14 – 4 Ipaphon 40/26

Zasklení 7 – izolační dvojsklo 8 mm VSG-SI – 16 (Ar) – 10, příp. 9,5 GH – 15 (AR / SF₆) – 6 ipaphon 45/30

distanční rámeček plastový např. SWISSPACER - V – uvažovaná hodnota lineárního činitele prostupu tepla v uložení zasklení $\psi_g = 0,04 \text{ W/m.K}$ (viz deklarace výrobce)

- **Plná výplň:**

Místo zasklení lze použít plnou výplň obdobných tepelně technických parametrů (součinitel prostupu tepla „U“) dle deklarace výrobců.

- **Kování :**

Dveřní kování – typ Rollenband 3
Výrobce: Sobinco, Belgie

Technická specifikace: EN 14351-1:2006

Seznam vzorků:

Vzorek č. 1: jednokřídlové vnější dveře, šířka 1502 mm, výška 2575 mm – zkoušky převzaty
- varianta a) – dovnitř otevíravé (s okapnicí z exteriérové strany)
- varianta b) – ven otevíravé (s přídavným těsněním z exteriérové strany)

Vzorek č. 2: dvoukřídlové vnější dveře, šířka 2683 mm, výška 2575 mm - dovnitř otevíravé

Vzorek č. 3: jednokřídlové vnější dveře, šířka 1230 mm, výška 2180 mm / rozměr pro výpočet U/

Vzorek č. 4: jednokřídlové vnější dveře, šířka 1280 mm, výška 2290 mm / akustické zkoušky /

Datum ukončení zkoušek: 01.03. 2010

Výrobce: heroal – Johann Henkenjohann GmbH & Co.KG; Österwieher Straße 80,
33415 Verl, Německo

Výrobna: Österwieher Straße 80, 33415 Verl, Německo

Poznámka:

*zkoušky byly provedeny pro výrobce profilů heroal – Johann Henkenjohann GmbH & Co.KG;
výrobce INTOS s.r.o. vyrábí vnější dveře z totožných komponentů a stejnými výrobními postupy.*

2 Podklady předložené výrobcem:

- Výslovný souhlas společnosti heroal – Johann Henkenjohann GmbH & Co.KG, DE126777024 s využitím výsledků zkoušek otvorových výplní pro výrobce INTOS s.r.o.
- Zpráva o zkoušce č. 201 38538 – zkoušky dle EN 14351-1: jednokřídlové vnější dveře (dovnitř otevíravé), ze systému HEROAL, série 065 o rozměrech 1502 x 2575 mm (vydal IFT Rosenheim, dne 14.5. 2009)

- Zpráva o zkoušce č. 201 38540 – zkoušky dle EN 14351-1: jednokřídlové vnější dveře (ven otevíravé), ze systému HEROAL, série 065 o rozměrech 1502 x 2575 mm (vydal IFT Rosenheim, dne 14.5. 2009)
- Zpráva o zkoušce č. 201 38542 – zkoušky dle EN 14351-1: dvoukřídlové vnější dveře ze systému HEROAL, série 065 o rozměrech 2683 x 2575 mm (vydal IFT Rosenheim, dne 14.5. 2009)
- Zpráva o zkoušce č. 99 10 12.K 5 – zkouška vzduchové neprůzvučnosti jednokřídlových vnějších dveří ze systému HEROAL, série 065 o rozměrech 1280 x 2290 mm (vydal Labor für Schall - Wärmemeßtechnik, dne 12.10. 1999)
- Posudek č. 175 35403 / S01 - posouzení zvukové izolace vnějších dveří HEROAL, série 065 o rozměrech 1280 x 2290 mm; možnost použití nové varianty zasklení (vydal IFT Rosenheim, dne 15.5. 2008)

3 Odběr vzorku:

Vzorky nebyly odebrány, výsledky zkoušek byly převzaty.

4 Výsledky zkoušek

Sledované vlastnosti:

- Součinitel prostupu tepla
- Vzduchová neprůzvučnost
- Průvzdušnost
- Vodotěsnost
- Odolnost proti zatížení větrem

4.1 Součinitel prostupu tepla

Specifikace vzorku: jednokřídlové vnější dveře o rozměrech 1230 mm x 2180 mm, vzorek č. 3

Stanovení bylo provedeno podle zkušebního předpisu: ČSN EN 10077-1:2007

Výpočet provedla: Ing. Radka Sedmidubská, TZÚS Praha, s.p., pobočka Praha,

Datum provedení: 01.03. 2010

Další údaje o výpočtu: viz Příloha 2 (Protokol č. 010 - 026018 – Vnější dveře z hliníkových profilů HEROAL, série 065 - Výpočet součinitele prostupu tepla, ze dne 03.03. 2010)

Výsledek zkoušky:

Dveře s prahem rozměr 1,23 x 2,18 m	Součinitel prostupu tepla dveří U_g – rozměr 1,23 x 2,18 m Zjištěné hodnoty dle ČSN EN ISO 10077-1 pro tyto typy výplní:		
	$U_g \leq 0,5 \text{ W/m}^2\text{K}$	$U_g \leq 0,7 \text{ W/m}^2\text{K}$	$U_g \leq 1,1 \text{ W/m}^2\text{K}$
$U_f = 3,61 \text{ W/m}^2\text{.K}$	1,6 $\text{W/m}^2\text{.K}$	1,8 $\text{W/m}^2\text{.K}$	2,0 $\text{W/m}^2\text{.K}$

4.2 Průvzdušnost

4.2a) Specifikace vzorku: 1křídlové dveře o rozměrech 1502 mm x 2575 mm, vzorek č. 1, varianta a)

Zkouška byla provedena podle zkušební předpisu: EN 1026:2000, klasifikace podle EN 12207: 2001

Zkoušku provedl: ift Rosenheim GmbH

Datum zkoušky: 4 – 5 / 2009

Další údaje o zkoušce: viz Příloha 3, str. 13 (Zkušební zpráva č. 201 38538 o zkouškách hliníkových vnějších dveří Heroal série 065, vydal ift Rosenheim GmbH, dne 14. 5. 2009)

Výsledek zkoušky:

Vlastnost	Zjištěná hodnota	Klasifikace
Průvzdušnost	Při zkušební tlaku ± 600 Pa, max. průvzdušnost 7,78 m ³ /h.m	Třída 3

Součinitel spárové průvzdušnosti: $i_{LV} < 0,30 \cdot 10^{-4} \text{ (m}^2 \cdot \text{s}^{-1} \cdot \text{Pa}^{-0,67} \text{)}$

4.2b) Specifikace vzorku: 1křídlové dveře o rozměrech 1502 mm x 2575 mm, vzorek č. 1, varianta b)

Zkouška byla provedena podle zkušební předpisu: EN 1026:2000, klasifikace podle EN 12207: 2001

Zkoušku provedl: ift Rosenheim GmbH

Datum zkoušky: 4 – 5 / 2009

Další údaje o zkoušce: viz Příloha 4, str. 13 (Zkušební zpráva č. 201 38540 o zkouškách hliníkových vnějších dveří Heroal série 065, vydal ift Rosenheim GmbH, dne 14. 5. 2009)

Výsledek zkoušky:

Vlastnost	Zjištěná hodnota	Klasifikace
Průvzdušnost	Při zkušební tlaku ± 600 Pa, max. průvzdušnost 7,16 m ³ /h.m	Třída 3

Součinitel spárové průvzdušnosti: $i_{LV} < 0,25 \cdot 10^{-4} \text{ (m}^2 \cdot \text{s}^{-1} \cdot \text{Pa}^{-0,67} \text{)}$

4.2c) Specifikace vzorku: dvoukřídlové dveře o rozměrech 2683 x 2575 mm, vzorek č. 2

Zkouška byla provedena podle zkušební předpisu: EN 1026:2000, klasifikace podle EN 12207: 2000

Zkoušku provedl: ift Rosenheim GmbH, Německo

Datum zkoušky: 4 – 5 / 2009

Další údaje o zkoušce: viz Příloha 5, str. 14 (Zkušební zpráva č. 201 38542 o zkouškách hliníkových vnějších dveří Heroal série 065, vydal ift Rosenheim GmbH, dne 14. 5. 2009)

Výsledek zkoušky:

Vlastnost	Zjištěná hodnota	Klasifikace
Průvzdušnost	Při zkušební tlaku ± 600 Pa, max. průvzdušnost 9,66 m ³ /h.m	Třída 3

Součinitel spárové průvzdušnosti: $i_{LV} < 0,30 \cdot 10^{-4} \text{ (m}^2 \cdot \text{s}^{-1} \cdot \text{Pa}^{-0,67} \text{)}$

4.3 Vodotěsnost

4.3a) Specifikace vzorku: 1křídlové dveře o rozměrech 1502 mm x 2575 mm, vzorek č. 1, **varianta a)**

Zkouška byla provedena podle zkušební předpisu: EN 1027: 2001, klasifikace podle EN 12208: 2001

Zkoušku provedl: ift Rosenheim GmbH

Datum zkoušky: 4 – 5 / 2009

Další údaje o zkoušce: viz Příloha 3, str. 16 (Zkušební zpráva č. 201 38538 o zkouškách hliníkových vnějších dveří Heroal série 065, vydal ift Rosenheim GmbH, dne 14. 5. 2009)

Výsledek zkoušky:

Vlastnost	Zjištěná hodnota	Klasifikace
Vodotěsnost	Při zkušebním tlaku 150 Pa po > 5 min. omývání vodou nastal průnik vody ve funkční spáře	Třída 4A

4.3b) Specifikace vzorku: 1křídlové dveře o rozměrech 1502 mm x 2575 mm, vzorek č. 1, **varianta b)**

Zkouška byla provedena podle zkušební předpisu: EN 1027: 2001, klasifikace podle EN 12208: 2001

Zkoušku provedl: ift Rosenheim GmbH

Datum zkoušky: 4 – 5 / 2009

Další údaje o zkoušce: viz Příloha 4, str. 17 (Zkušební zpráva č. 201 38540 o zkouškách hliníkových vnějších dveří Heroal série 065, vydal ift Rosenheim GmbH, dne 14. 5. 2009)

Výsledek zkoušky:

Vlastnost	Zjištěná hodnota	Klasifikace
Vodotěsnost	Při zkušebním tlaku 200 Pa po > 5 min. omývání vodou nastal průnik vody ve funkční spáře	Třída 5A

4.3c) Specifikace vzorku: dvoukřídlové dveře o rozměrech 2683 x 2575 mm, vzorek č. 2

Zkouška byla provedena podle zkušební předpisu: EN 1027: 2001, klasifikace podle EN 12208: 2001

Zkoušku provedl: ift Rosenheim GmbH

Datum zkoušky: 4 – 5 / 2009

Další údaje o zkoušce: viz Příloha 5, str. 17 (Zkušební zpráva č. 201 38542 o zkouškách hliníkových vnějších dveří Heroal série 065, vydal ift Rosenheim GmbH, dne 14. 5. 2009)

Výsledek zkoušky:

Vlastnost	Zjištěná hodnota	Klasifikace
Vodotěsnost	Při zkušebním tlaku 100 Pa po > 5 min. omývání vodou nastal průnik vody ve funkční spáře	Třída 3A

4.4 Odolnost proti zatížení větrem

4.4a) Specifikace vzorku: 1křídlové dveře o rozměrech 1502 mm x 2575 mm, vzorek č. 1, varianta a)

Zkouška byla provedena podle zkušební předpisu: EN 12211: 2001
klasifikace podle EN 12210: 2001

Zkoušku provedl: ift Rosenheim GmbH

Datum zkoušky: 4 – 5 / 2009

Další údaje o zkoušce: viz Příloha 3, str. 14, 16 (Zkušební zpráva č. 201 38538 o zkouškách hliníkových vchodových dveří Heroal série 065, vydal ift Rosenheim GmbH, dne 14. 5. 2009)

Výsledek zkoušky:

Vlastnost	Zjištěná hodnota	Klasifikace
Odolnost proti zatížení větrem	- max. čelní průhyb při kladném a záporném tlaku 1200 Pa.....0,8 mm – Třída C - tlak a sání větru – 50 cyklů....600 Pa - při zkoušce bezpečnosti odolal vzorek tlaku 1800 Pa a zůstal plně funkční	Třída C3

4.4b) Specifikace vzorku: 1křídlové dveře o rozměrech 1502 mm x 2575 mm, vzorek č. 1, varianta b)

Zkouška byla provedena podle zkušební předpisu: EN 12211: 2001
klasifikace podle EN 12210: 2001

Zkoušku provedl: ift Rosenheim GmbH

Datum zkoušky: 4 – 5 / 2009

Další údaje o zkoušce: viz Příloha 4, str. 14, 17 (Zkušební zpráva č. 201 38540 o zkouškách hliníkových vchodových dveří Heroal série 065, vydal ift Rosenheim GmbH, dne 14. 5. 2009)

Výsledek zkoušky:

Vlastnost	Zjištěná hodnota	Klasifikace
Odolnost proti zatížení větrem	- max. čelní průhyb při kladném a záporném tlaku 1200 Pa.....0,32 mm – Třída C - tlak a sání větru – 50 cyklů....600 Pa - při zkoušce bezpečnosti odolal vzorek tlaku 1800 Pa a zůstal plně funkční	Třída C3

4.4c) Specifikace vzorku: dvoukřídlové dveře o rozměrech 2683 x 2575 mm, vzorek č. 2

Zkouška byla provedena podle zkušební předpisu: EN 12211: 2001
klasifikace podle EN 12210: 2001

Zkoušku provedl: ift Rosenheim GmbH

Datum zkoušky: 4 – 5 / 2009

Další údaje o zkoušce: viz Příloha 5, str. 15, 18 (Zkušební zpráva č. 201 38542 o zkouškách hliníkových vchodových dveří Heroal série 065, vydal ift Rosenheim GmbH, dne 14. 5. 2009)

Výsledek zkoušky:

Vlastnost	Zjištěná hodnota	Klasifikace
Odolnost proti zatížení větrem	- max. čelní průhyb při kladném a záporném tlaku 800 Pa.....6,62 mm – Třída C - tlak a sání větru – 50 cyklů....400 Pa - při zkoušce bezpečnosti odolal vzorek tlaku 1200 Pa a zůstal plně funkční	Třída C2

4.5 Vzduchová neprůzvučnost

4.5a) Specifikace vzorku: jednokř. dveře o rozměrech 1280 x 2290 mm, vzorek č. 4 + zasklení 6

Zkouška byla provedena podle zkušební předpisu: EN ISO 140-3:1996
a EN ISO 717-1:1998

Zkoušku provedl: ift Rosenheim GmbH, Německo

Datum zkoušky: 12.10. 1999

Další údaje o zkoušce: viz Příloha 6 (Zpráva o zkoušce č. 99 10 12.K5 – měření vzduchové neprůzvučnosti dveří HEROAL série 065; vydal ift Rosenheim GmbH, dne 12.10. 1999)

Výsledek zkoušky:

Vlastnost	Zjištěná hodnota	Klasifikace
Vzduchová neprůzvučnost	$R_w = 33 (-1; -3) \text{ dB}$	TZI 2

4.5b) Specifikace vzorku: jednokř. dveře o rozměrech 1280 x 2290 mm, vzorek č. 4 + zasklení 7

Zkouška byla provedena podle zkušební předpisu: EN ISO 140-3:1996
a EN ISO 717-1:1998

Zkoušku provedl: ift Rosenheim GmbH, Německo

Datum zkoušky: ---

Další údaje o zkoušce: viz Příloha 7 (Posudek č. 175 35403 / S01 - posouzení zvukové izolace vnějších dveří HEROAL, série 065 - možnost použití nové varianty zasklení; vydal ift Rosenheim GmbH, dne 15. 5. 2008)

Výsledek zkoušky:

Vlastnost	Zjištěná hodnota	Klasifikace
Vzduchová neprůzvučnost	$R_w \geq 41 (-2; -5) \text{ dB}$	TZI 4

5 Rekapitulace zkoušek

Sledovaná vlastnost	Zjištěné hodnoty				
	Vzorek č. 1 1křídlové dveře 1502x2575 mm		Vzorek č. 2 2křídlové dveře 2683x2575 mm	Vzorek č. 3 1křídlové dveře 1230 x 2180 mm	Vzorek č. 4 1křídlové dveře 1280 x 2290 mm
	a) dovnitř otevíravé	b) ven otevíravé			
Zatížení větrem	Třída C3	Třída C3	Třída C2	-	-
Vodotěsnost	Třída 4A	Třída 5A	Třída 3A	-	-
Vzduchová neprůzvučnost	-	-	-	-	se zasklením 6 $R_w = 33$ (-1; -3) dB se zasklením 7 $R_w = 41$ (-2; -5) dB
Součinitel prostupu tepla	-	-	-	$U_w = 1,6$ W/m ² .K (při $U_g \leq 0,5$ W/m ² .K) $U_w = 1,8$ W/m ² .K (při $U_g \leq 0,7$ W/m ² .K) $U_w = 2,0$ W/m ² .K (při $U_g \leq 1,1$ W/m ² .K)	-
Průvzdušnost	Třída 3	Třída 3	Třída 3	-	-

6 Seznam příloh

- Příloha 1** Schéma řezu profilu vnějších dveří Heroal série 065 (3 strany – varianty prahu)
- Příloha 2** Protokol č. 010 - 026018 – Vnější dveře z hliníkových profilů HEROAL, série 065 - Výpočet součinitele prostupu tepla
- Příloha 3** Zkušební zpráva č. 201 38538 o zkouškách jednokřídlových dveří Heroal série 065 (dovnitř otevíravé)
- Příloha 4** Zkušební zpráva č. 201 38540 o zkouškách jednokřídlových dveří Heroal série 065 (ven otevíravé)
- Příloha 5** Zkušební zpráva č. 201 38542 o zkouškách dvoukřídlových dveří Heroal série 065
- Příloha 6** Zpráva o zkoušce č. 99 10 12.K 5 – zkouška vzduchové neprůzvučnosti jednokřídlových vnějších dveří ze systému HEROAL, série 065
- Příloha 7** Posudek č. 175 35403 / S01 - posouzení zvukové izolace vnějších dveří HEROAL, série 065, možnost použití nové varianty zasklení

Konec protokolu