

a

**Centrum stavebního inženýrství a.s., Praha, Certifikační orgán č.3048**  
vydávají

# Osvědčení o vhodnosti použití výrobku do stavby

na výrobek

**Plastová okna a balkonové dveře  
bez vlastností požární odolnosti a/nebo kouřotěsnosti**

typ / varianta: **REHAU EURO 86 S986**  
(skladebný systém z profilů z tvrzeného PVC vyráběných firmou REHAU AG+Co, Wittmund, SRN)

**č. 013022010**  
žadatelé

**REHAU, s.r.o.**

IČ: 457 99 261  
adresa: Obchodní 117, 251 70 Čestlice  
výrobce: REHAU, s.r.o., Obchodní 117, 251 70 Čestlice

CSI a.s. Praha, Certifikační orgán č.3048, pověřený k činnostem v certifikačním systému pro udělování licence pro používání značky „OSVĚDČENO PRO STAVBU“, tímto certifikátem osvědčuje, že předmětný výrobek splňuje vlastnosti pro použití ve stavbě v České republice ve smyslu zákona č. 183/2006 Sb. a §13a nařízení vlády č. 163/2002 Sb., ve znění nařízení vlády č. 312/2005 Sb.

- certifikační orgán použil při zkoušení vzorku a posuzování výrobku metody uvedené v technickém pokynu č. 40-01-08
- výrobek odpovídá požadavkům technických norem / technické specifikace a technickým předpisům
- ověřené vlastnosti jsou uvedeny v Osvědčení o vlastnostech v příloze k tomuto certifikátu

Tento certifikát je vydán na základě zprávy o výsledku certifikace výrobku č. PC - OS - 013022010 ze dne 17. prosince 2010, vydaného CSI a.s. Praha, který se předává žadateli. Protokol obsahuje závěry zjišťování a podmínky platnosti certifikátu.

Tento certifikát neopravňuje držitele k použití značky „Osvědčeno pro stavbu – Česká kvalita“

Platnost certifikátu: 17. 12. 2013

Osoba odpovědná za správnost tohoto certifikátu:

Razítko

Ing. Jana Vlašimská

datum 17. 12. 2010



Ing. Petr Kučera, CSc.  
vedoucí CO č. 3048

## OSVĚDČENÍ O VLASTNOSTECH

**Výrobek:** *Plastová okna a balkonové dveře bez vlastností požární odolnosti a/nebo kouřotěsnosti*

**Použití:** *Nekonstrukční výrobky instalované jako výplň otvorů ve svislých stěnách staveb*

**osvědčení č.** SZV - 013022010

Sledovaná vlastnost	Zkušební postup	Výsledky zkoušek	Požadavek/ deklarovaná úroveň	Zjištěná hodnota/vyhodnocení
Součinitel prostupu tepla – okna	ČSN EN ISO 12 567-1	$U_w = 1,1 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$ - dvojsklo vzorek č.9  $U_w = 0,75 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$ vzorek č. 10 - trojsklo vzorek č. 11 - zasklení HM	ČSN 73 0540-2, čl. 5.2.1  $U_w \leq U_{N,20}$ – pro budovy s převažující návrhovou teplotou 20°C  Požadovaná $U_N = 1,7 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$ Doporučená $U_N = 1,2 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$	Vyhovuje požadovaným i doporučeným hodnotám - výsledky viz protokol č. 1915 vydal: CSI a.s. Praha, Akreditovaná zkušební laboratoř č. 1007.4, ze dne 17. 06. 2010  - viz protokol 1916 vydalo: CSI a.s. Praha, Akreditovaná zkušební laboratoř 1007.4 ze dne 17. 06. 2010  - viz protokol 1917 vydalo: CSI a.s. Praha, Akreditovaná zkušební laboratoř 1007.4 ze dne 17. 06. 2010
Součinitel prostupu tepla – rámu	ČSN EN 12412-2	$U_f = 1,1 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$ vzorek č. 12	ČSN 73 0540-2, čl. 5.2.1  $U_f \leq 1,7 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$ – pro budovy s převažující návrhovou teplotou 20°C	Vyhovuje viz protokol č. 402 41339/9 R1 vydal: ift Rosenheim GmbH, SRN, NO 0757 ze dne 15. 04. 2010
Nejnižší vnitřní povrchová teplota/ Teplotní faktor vnitřního povrchu $f_{Rsi} (-)$	ČSN 73 0546	$\theta_{si} = 12,0^\circ\text{C}$ $f_{Rsi} = 0,749$ vzorek č. 9  $\theta_{si} = 15,5^\circ\text{C}$ $f_{Rsi} = 0,848$ vzorek č. 10  $\theta_{si} = 14,62^\circ\text{C}$ $f_{Rsi} = 0,823$ vzorek č. 11  pro návrhovou teplotu 20°C vnitřního vzduchu a -15°C venkovního vzduchu	ČSN 73 0540-2, čl. 5.1.1  $\theta_{si} > \theta_{si,N} / f_{Rsi} > f_{Rsi,N}$ pro návrhovou teplotu vnitřního vzduchu $\theta_{si} = 21^\circ\text{C}$ a $\theta_e = -15^\circ\text{C}$  $f_{Rsi,N}$ v rozmezí 0,67 až 0,73 odpovídá teplotám $\theta_{si,N}$ v rozmezí 9,1°C až 11,3°C (podle hodnoty bezpečnostní přírážky $\Delta f_{Rsi}$ určené umístěním okna a způsobem vytápění)	Vyhovuje -viz protokol č.1915 vydalo: CSI a.s. Praha, Akreditovaná zkušební laboratoř 1007.4 ze dne 17. 06. 2010  -viz protokol č.1916 vydalo: CSI a.s. Praha, Akreditovaná zkušební laboratoř 1007.4 ze dne 17. 06. 2010  -viz protokol č.1917 vydalo: CSI a.s. Praha, Akreditovaná zkušební laboratoř 1007.4 ze dne 17. 06. 2010



Sledovaná vlastnost	Zkušební postup	Výsledky zkoušek	Požadavek/ deklarovaná úroveň	Zjištěná hodnota/vyhodnocení
Vzduchová neprůzvučnost	ČSN EN ISO 140-3	$R_w(C;C_{tr}) = 44(-1;-3)$ dB, vzorek č.6 $R_w(C;C_{tr}) = 45(-1;-4)$ dB, vzorek č.7 $R_w(C;C_{tr}) = 45(0;-2)$ dB, vzorek č.8	ČSN 73 0532, tab.2, čl. 6.2	Vyhovuje pro určené účely viz protokoly 161 41350/Z1 ze dne 18. 02. 2010 161 41350/Z4 ze dne 18. 02. 2010 161 41350/Z7 ze dne 18. 02. 2010 vydal: ift Rosenheim GmbH, SRN, NO 0757
Odolnost zatížení větrem	ČSN EN 12211	<b>C3/B3</b> - aplikováno zatížení $\pm 1200$ Pa relativní čelní průhyb $<1/300$ (mm) $<1/200$ (mm) zůstal plně funkční vzorky č. 2, 5 kování ROTO NT  <b>C4/B4</b> - aplikováno zatížení $\pm 1600$ Pa relativní čelní průhyb $<1/300$ (mm) $<1/200$ (mm) zůstal plně funkční vzorek č. 1 kování ROTO NT, vzorek č. 4 kování GU-966/200 mZ  <b>C5/B5</b> - aplikováno zatížení $\pm 2000$ Pa relativní čelní průhyb $<1/300$ (mm) $<1/200$ (mm) zůstal plně funkční vzorek č. 3 kování ROTO NT,	ČSN EN 11210	Vyhovuje viz protokol 101 42037/3 ze dne 19.02.2010 101 42037/2 ze dne 03.02.2010 102 42037/1 ze dne 02.02.2010 101 42037/5 ze dne 19.02.2010 101 42037/1 ze dne 19.02.2010 vydal: ift Rosenheim GmbH, SRN, NO 0757
Průvzdušnost, Součinitel spárové průvzdušnosti	ČSN EN 1026	třída 4 $i_{LV} = 0,036 \cdot 10^{-4}$ [m <sup>3</sup> /(s.m.Pa <sup>0,67</sup> )] $i_{LV} = 0,027 \cdot 10^{-4}$ [m <sup>3</sup> /(s.m.Pa <sup>0,67</sup> )] $i_{LV} = 0,019 \cdot 10^{-4}$ [m <sup>3</sup> /(s.m.Pa <sup>0,67</sup> )] $i_{LV} = 0,048 \cdot 10^{-4}$ [m <sup>3</sup> /(s.m.Pa <sup>0,67</sup> )] $i_{LV} = 0,027 \cdot 10^{-4}$ [m <sup>3</sup> /(s.m.Pa <sup>0,67</sup> )] referenční průvzdušnost pro celkovou plochu a pro délku spáry je stanovena při referenčním zkušebním tlaku 100Pa vzorek č. 4 kování GU-966/200mZ vzorek 1, 2, 3, 5 kování ROTO NT	ČSN EN 12207 ČSN EN 73 0540-2, tab.5, čl. 7.1.1 $i_{LV} \leq i_{LVN}$ [m <sup>3</sup> /(s.m.Pa <sup>0,67</sup> )] $i_{LV,N} = 0,10 \cdot 10^{-4}$ [m <sup>3</sup> /(s.m.Pa <sup>0,67</sup> )] pro budovy s přirozeným nebo kombinovaným větráním; $i_{LV,N} = 0,10 \cdot 10^{-4}$ [m <sup>3</sup> /(s.m.Pa <sup>0,67</sup> )] pro budovy s přirozeným nebo kombinovaným větráním nebo s klimatizací;	Vyhovuje viz protokoly a přílohy k protokolům 101 42037/3 ze dne 19.02.2010 101 42037/2 ze dne 03.02.2010 102 42037/1 ze dne 02.02.2010 101 42037/5 ze dne 19.02.2010 101 42037/1 ze dne 19.02.2010 vydal: ift Rosenheim GmbH, SRN, NO 0757 a CSI a.s. Praha ze dne 11.11.2010

Sledovaná vlastnost	Zkušební postup	Výsledky zkoušek	Požadavek/ deklarovaná úroveň	Zjištěná hodnota/vyhodnocení
Vodotěsnost	ČSN EN 1027	8A při zkušebním ztlaku 600 Pa došlo k průniku vody při použití postřikovací metody 1A (2 l/min/m <sup>2</sup> ) vzorek č.2 - kování ROTO NT 9A ( bez vyrovnání tlaků), E 750 (s vyrovnáním tlaků) při zkušebním ztlaku 750 Pa (900 Pa) došlo k průniku vody při použití postřikovací metody 1A (2 l/min/m <sup>2</sup> ) vzorek č.3 - kování ROTO NT vzorek č.4 – kování GU-966/200 mZ E750 při zkušebním ztlaku 900 Pa došlo k průniku vody při použití postřikovací metody 1A (2 l/min/m <sup>2</sup> ) vzorek č.1,5 - kování ROTO NT	ČSN EN 12208	Vyhovuje viz protokol 101 42037/3 ze dne 19.02.2010 101 42037/2 ze dne 03.02.2010 102 42037/1 ze dne 02.02.2010 101 42037/5 ze dne 19.02.2010 101 42037/1 ze dne 19.02.2010  vydal: ift Rosenheim GmbH, SRN, NO 0757
Únosnost bezpečnostních zařízení odolnost omezovačů otevírání	ČSN EN 14609	F=350 N síla působí na křídlo v nejnepříznivější vzdálenosti (podle vodorovné osy otevírání) po dobu 60s vzorek č.1, 2, 3, 5 - kování ROTO NT vzorek č.4 - kování GU-966/200 mZ vzorek funkční, bez poškození	ČSN EN 14351-1 čl. 4.8 mezní hodnota F = 350 N; 60s	Vyhovuje, funkční bez poškození
Stavení pevnosti svařených rohů a T-spojů	ČSN EN 514	rám art. 532505 F <sub>c,min</sub> = 4450 N F <sub>c,prům</sub> = 4887,5 N $\sigma_c = F_c \cdot [(a/2 - e/\sqrt{2})/2W]$ W = 6954 mm <sup>3</sup> $\sigma_{c,jedn}$ = 54,9 MPa $\sigma_{c,prům}$ = 60,3 MPa  křídlo art. 532525 F <sub>c,min</sub> = 5500 N F <sub>c,prům</sub> = 5800 N W = 8847 mm <sup>3</sup> $\sigma_{c,jedn}$ = 53,4 MPa $\sigma_{c,prům}$ = 56,3 MPa	ČSN EN 12608, čl. 5.9: $\sigma_{c,jedn} \geq 30 \text{ N mm}^{-2}$ $\sigma_{c,prům} \geq 35 \text{ N mm}^{-2}$  rámový profil 532505 min. 2932 N křídlový profil 532525 min. 3600 N	Vyhovuje viz protokol č. V-2010/1 vydalo CSI a.s. Praha dne 15. 12. 2010  Protokol o zkoušce rohových svárů profilů REHAU Excellent vydal: REHAU s.r.o., Čestlice ze dne 08. 03. 2010

Sledovaná vlastnost	Zkušební postup	Výsledky zkoušek	Požadavek/ deklarovaná úroveň	Zjištěná hodnota/vyhodnocení
Odolnost proti zatížení v rovině křídla	ČSN EN 14608	F = 800 N vzorek č. 1,2,4,5 funkční, bez poškození	ČSN EN 14351-1 ČSN EN 13115 F = 800 N	Vyhovuje viz protokol  101 42037/3 ze dne 19.02.2010 101 42037/2 ze dne 03.02.2010 101 42037/5 ze dne 19.02.2010 101 42037/1 ze dne 19.02.2010  vydal: ift Rosenheim GmbH, SRN, NO 0757
Zdravotní a hygienická nezávadnost	Požadavek národních předpisů	Nebezpečné látky neobsahuje	Požadavek národních předpisů	Vyhovuje viz protokoly:  - EX 072909, CZŽP 18-915/07 vyjádření ke zdravotní nezávadnosti vstupního materiálu PVC - Pb vydal: Státní zdravotní ústav Praha, ze dne 24. 07. 2007  - EX 41 333 12, CZŽP 12-1410/04, vyjádření ke zdravotní nezávadnosti vstupního materiálu PVC, stabilizovaného nově prvky Ca a Zn vydal Státní zdravotní ústav Praha, ze dne 25.10. 2004



**Zkoušené vzorky – protokoly**

- Protokoly 1390-CPD-0268/10/P ze dne 17.06.2010 a P-CO/C-01120-2010/P ze dne 25. 03. 2010, vydalo CSI a.s. Praha, AO 212

- Protokoly

- 101 42037/1 ze dne 19.02.2010 vzorek č.5
- 101 42037/2 ze dne 03.02.2010 vzorek č.2
- 101 42037/3 ze dne 19.02.2010 vzorek č.1
- 101 42037/5 ze dne 19.02.2010 vzorek č.4
- 102 42037/1 ze dne 02.02.2010 vzorek č.3

vydal: ift Rosenheim GmbH, SRN, NO 0757 a přílohy k jednotlivým protokolům ze dne 11.11.2010 vydalo: CSI a.s. Praha

REHAU Euro Design 86 rám profil art. 532505 výztuž art.244516, 35 x 28 x 1,5mm, křídlo profil art. 532525 výztuž art.244526 35 x 28x 2 mm, případně art. 532525 výztuž art.352512, 41x28x2 mm

**vzorek č.1** plastové okno jednokřídlé O/S, dole s pevným zasklením, kování ROTO, o rozměru (1576x2476)mm, protokol 102 42037/3

**vzorek č.2** plastové okno dvoukřídlé,levé i pravé křídlo O/S, kování ROTO, o rozměru (2670x1676)mm, protokol 101 42037/2

**vzorek č.3** plastové balkonové dveře,jednokřídlé, O/S, kování ROTO, o rozměru (1176x2476)mm, protokol 102 42037/1

**vzorek č.4** plastové balkonové dveře,dvoukřídlé, levé křídlo posuvné/S, vpravo pevné zasklení, kování GU-966/200 mZ,o rozměru(3308 x 2476)mm,protokol 101 42037/5

**vzorek č.5** plastové balkonové dveře dvoukřídlé,levé křídlo O, pravé křídlo O/S, kování ROTO, o rozměru (1264x2476)mm, protokol 101 42037/1

- Protokoly vydal: ift Rosenheim GmbH, SRN, NO 0757

161 41350/Z1 ze dne 18.02. 2010 vzorek č.6

161 41350/Z4 ze dne 18.02. 2010 vzorek č.7

161 41350/Z7 ze dne 18.02. 2010 vzorek č.8

REHAU Euro Design 86, rám art. 532505, křídlo art. 532525

**vzorek č. 6** plastové okno, O/S, kování ROTO, o rozměru (1230x1480)mm, zasklení 8VSG SI/24/10

**vzorek č. 7** plastové okno, O/S, kování ROTO, o rozměru (1230c1480)mm, zasklení 12 VSG SC/16/8 VSG

**vzorek č. 8** plastové okno, O/S, kování ROTO, o rozměru (1230x1480)mm, zasklení12 VSG SI/24/8VSG SI

- Protokol č. 1915 ze dne 18. 06. 2010 vydalo: CSI a.s. Praha AZL 1007.4

REHAU S986 EXCELLENT DESIGN ED86, rám art. 532505, křídlo art. 532525

**vzorek č. 9** izolační dvojsklo Float 4 mm – 16mm (argon) – Planibel Top 4 mm (pokovení na pozici 3) zasklívací lišty art. 561530,  $U_g=1,1 \text{ W/(m}^2\text{K)}$ , rámeček NIROTEC, kování ROTO NT, o rozměru (1200x1600)mm

- Protokol č. 1916 ze dne 17. 06. 2010 vydalo CSI a.s. Praha AZL 1007.4

REHAU S986 EXCELLENT DESIGN ED86, rám art. 532505, křídlo art. 532525

**vzorek č. 10** izolační trojsklo, Planibel Top 4 mm – 16 mm (argon) – Float – 16 mm (argon) - Planibel Top 4 mm (pokovení na pozici 2 a 5), zasklívací lišta art. 560600, kování ROTO NT,  $U_g=0,6 \text{ W/(m}^2\text{K)}$ , rámeček NIROTEC, o rozměru (1200x1600)mm

- Protokol č. 1917 ze dne 17. 06. 2010 vydalo CSI a.s. Praha AZL 1007.4

REHAU S986 EXCELLENT DESIGN ED86, rám art. 532505 s výztuží art. 244506, tl. 1,5 mm, křídlo art. 532525, výztuž art. 244526 tl.2,0 mm

**vzorek č. 11** zasklení HM, Guardian Climaguard Premium 4mm-14mm argon – HMsol -14mm argon – Guardian Climaguard Premium 4 mm, zasklívací lišta art. 560510, kování ROTO NT,  $U_g=0,6 \text{ W/(m}^2\text{K)}$ , o rozměru (1200x1600)mm

- Protokol č. 402 41339/9 R1 ze dne 15. 04.2 010 vydal: ift Rosenheim GmbH, SRN, NO 0757

**vzorek č. 12** REHAU S986 EXCELLENT DESIGN ED 86, rám art. 532500, křídlo art. 53250

- Protokol č. V-2010/1 ze dne 15.12. 2010 vydalo CSI a.s. Praha

- Protokol o zkoušce rohových svárů profilů Rehau Excellent vydal. REHAU, s.r.o. Čestlice ze dne 08.03.2010