



CENTRUM STAVEBNÍHO INŽENÝRSTVÍ, a.s.

pracoviště Zlín, K Cihelně 304, 764 32 Zlín - Louky

Autorizovaná osoba 212, Notifikovaná osoba 1390

Certifikační orgán č. 3048

Akreditovaná laboratoř otvorových výplní, stavební tepelné techniky a akustiky č. 1007.1

PROTOKOL

o výpočtu č. V-260/09

Stanovení neprůzvučnosti podle ČSN EN 14351-1

Výrobek: Dřevěná okna a balkónové dveře, systém EURO IV 78,
zasklení 4/ 16 Ar/ 4

Číslo zakázky: **963 626**

Počet stran: 3

Počet výtisků: 3

Výtisk číslo: 1

Objednatel: **DEC-PLAST, spol. s.r.o.**
Místecká 1111
742 58 PŘÍBOR

Výrobce: dtto objednatel

Vedoucí laboratoře
stavební akustiky:

Ing. Miroslav Figalla

Vedoucí střediska:

RNDr. Josef Vrána, CSc.

Ředitel AO 212:

Ing. Antonín Novotný, v.r.

centrum
STAVEBNÍHO INŽENÝRSTVÍ /a.s.
AUTORIZOVANÁ OSOBA 212
Zlín, Louky 304 - IČ: 45274860
(1)

Datum: 28.08.2009



1. Zadání

Stanovení neprůzvučnosti bylo provedeno na základě objednávky, číslo zakázky 963 626.

2. Předmět hodnocení

Dřevěná okna a balkónové dveře, systém EURO IV 78, zasklení 4/ 16 Ar/ 4 mm.
Podrobné technické popisy jsou uvedeny v protokole o zkouškách.

3. Dokumenty poskytnuté objednatelem

- Protokol o zkouškách č. 396/09 vydaném AZL č. 1007.1 - CSI a.s. Praha, pracoviště Zlín dne 24.08.2009

4. Použité normy

- ČSN EN 14351-1 Okna a dveře – Norma výrobku, funkční vlastnosti – Část 1: Okna a vnější dveře bez vlastností požární odolnosti a/nebo kouřotěsnosti,
- ČSN EN 12758 Sklo ve stavebnictví – Zasklení a vzduchová neprůzvučnost – Popisy výrobků a stanovení vlastností,
- ČSN EN ISO 717-1 Akustika. Hodnocení zvukově izolačních vlastností staveb a stavebních konstrukcí. Vzduchová neprůzvučnost staveb a stavebních konstrukcí,
- ČSN 73 0532 Akustika - Ochrana proti hluku v budovách a souvisící akustické vlastnosti stavebních výrobků - Požadavky.

5. Stanovení neprůzvučnosti okna/ balkónových dveří

Zvukovou izolaci okna/ balkónových dveří lze pro účely deklarace stanovit podle ČSN EN 14351-1 bez provedení akustické zkoušky v laboratoři za předpokladu splnění podmínek, uvedených v následující tabulce.

Č.	Požadavek ČSN EN 14351-1	Hodnocené okno	Posouzení
1	Jednoduché okno pevné nebo otevíravé (sklápěcí, posuvné, kyvné, otočné, atd.) s izolačním sklem	jednoduché otevíravé a sklápěcí	splňuje
2	Vážená neprůzvučnost $R_w < 39$ dB nebo $R_w + C_{tr} < 35$ dB	předpoklad $R_w \leq 38$ dB	splňuje
3	Izolační sklo neobsahuje SF ₆	argon	splňuje
4	Průvzdušnost okna je nejméně třídy 3	třída 4	splňuje
5	Počet těsnění: 1 pro $R_w \leq 35$ dB 2 pro $R_w > 35$ dB	2 – vnější a středové	splňuje

Tab.1. Požadavky ČSN EN 14351-1

Neprůzvučnost okna se stanoví na základě hodnoty neprůzvučnosti použitého izolačního skla postupem podle ČSN EN 14351-1, příloha B.

5.1 Neprůzvučnost izolačního skla

Hodnota neprůzvučnosti izolačního skla byla stanovena z tabulkových hodnot podle normy ČSN EN 12758. Výsledek: $R_w (C; C_{tr}) = 29 (-1; -4)$ dB.

5.2 Neprůzvučnost okna/ balkónových dveří

Neprůzvučnost okna R_w se určí podle tabulky B.1 normy.

Pro hodnotu izolačního skla $R_w = 29$ dB je neprůzvučnost okna $R_w = 32$ dB.

Faktor C_{tr} se stanoví podle tabulky B.2.

Pro hodnotu izolačního skla $R_w + C_{tr} = 29 - 4 = 25$ dB je pro jednoduchá okna otevíravá a sklápěcí součet $R_w + C_{tr} = 27$ dB. Hodnota faktoru se vypočítá jako rozdíl hodnot součtu $R_w + C_{tr}$ a R_w , tj. pro okno $C_{tr} = 27 - 32 = -5$ dB.

Faktor C stanoví přímo článek B.3.3 normy.

Pro okno $C = -1$ dB.

Vážená neprůzvučnost okna/ balk. dveří	$R_w (C; C_{tr}) = 32 (-1; -5)$ dB
Třída zvukové izolace podle ČSN 73 0532	TZI = 2

6. Rozsah použití

Uvedené hodnoty neprůzvučnosti platí pro okna/ balkónové dveře o celkové ploše do 2,7 m². Pro okna větších rozměrů se podle tabulky B.3 normy snižuje hodnota R_w takto: do rozměru 3,6 m² o 1 dB, do rozměru 4,6 m² o 2 dB, nad 4,6 m² o 3 dB. Faktory C, C_{tr} se nemění.

Výše uvedené hodnoty neprůzvučnosti byly stanoveny postupem podle ČSN EN 14351-1, příloha B. Skutečné hodnoty neprůzvučnosti v jednotlivých třetinooktávových pásmech a váženou neprůzvučnosti R_w okna lze určit pouze laboratorní zkouškou podle ČSN EN ISO 140-3, ČSN EN ISO 717-1.

Vypracoval: Miroslav Kořístka