

**CENTRUM stavebního inženýrství a.s.**  
**zkušebna akustiky**  
Státem akreditovaná zkušební laboratoř č. 1007.5

102 21 Praha 10 - Hostivař, Pražská 16 tel. 02-756415, 81017111  
fax 02-752620

Arch. číslo: 430-1056/97  
Č. smlouvy : 974 328

Počet stran: 6  
Č. výtisku :

1

## PROTOKOL O ZKOUŠCE

č. 734

*Předmět zkoušky:*

**MĚŘENÍ VZDUCHOVÉ NEPRŮZVUČNOSTI PODLE ČSN EN 140-3**  
**Předokenní roleta typ BP 44**

*Objednatel:*

Building Plastics ČR  
Žabovřeská 16  
61 600 Brno



*Datum zkoušky:* 12. září 1997

*Vedoucí zkušebny:* Ing. Jindřich Schwarz CSc

*Datum:* 15. 9.1997

*Razítko a podpis:*

### 1. Předmět zkoušky

Na základě objednávky bylo provedeno měření vzduchové neprůzvučnosti předokenní rolety typ BP 44. Měření bylo provedeno v laboratorních podmínkách.

Výrobce: Building Plastics ČR - Brno.

### 2. Místo a datum zkoušky

CENTRUM stavebního inženýrství a.s. - divize 430 Akustika  
zkušebna akustiky

Pražská 16, 102 21 Praha 10 Hostivař

Zkouška byla provedena dne 12. září 1997

Měřicí místnost K4 (vysílací) a K3 (přijímací).

### 3. Měřené konstrukce

Ev. č.: OK-349 Předokenní roleta typ BP 44

Složení: Hliníkové lamely s polyuretanovou pěnou BP 44

Roleta byla zcela zatažena.

Šířka x výška lamely: 8,5 mm x 44 mm

Plošná hmotnost: 3 kg/m<sup>2</sup>

Rozměr vzorku: 1620 mm x 2210 mm

Zkušební plocha: 2,99 m<sup>2</sup>

### 4. Údaje o odběru a přípravě vzorků, způsob montáže

Měřenou konstrukci dodala firma OKNIA. Roleta byla vyrobena obvyklou technologií v požadovaném rozměru. Montáž do měřicího otvoru provedli zaměstnanci dodavatele pod dohledem vedoucího zkoušky.

Měřená roleta byla osazena do zalomeného ostění a po obvodu dotěsněna trvale pružným tmelem.

## 5. Použitá metoda měření

Měření bylo prováděno v laboratorních podmínkách v akustických komorách zkušebny CENTRUM stav. inž. a.s. bez vedlejších cest šíření zvuku. Zvukově izolační vlastnosti byly měřeny ve formě vzduchové neprůzvučnosti podle ČSN EN ISO 140-3.

Vyhodnocení změřených výsledků bylo provedeno podle norem ČSN ISO 717-3 a podle normy ČSN 73 0532.

Hlavním výsledkem měření, který se objektivně vztahuje k měřené konstrukci je index vzduchové neprůzvučnosti  $R_w$ .

## 6. Použité přístroje

- laboratorní měřicí ústředna zkušebny akustiky
- měřicí mikrofony B&K 4132, v.č. 136938 a 100948
- akustický kalibrátor B&K 4230, v.č. 597721

Zpracování a vyhodnocení výsledků bylo provedeno počítači. Zvukoměrné zařízení splňuje požadavky na přesnost měření dle ČSN IEC 651.

Metrologická správnost a návaznost je doložena příslušnou dokumentací uloženou v archivu zkušebny.

## 7. Normativní požadavky

Požadavky na vzduchovou neprůzvučnost oken se odvozují z požadavků na obvodové pláště budov, podle ČSN 73 0532. Požadavky na vzduchovou neprůzvučnost obvodového pláště obytných budov se stanovují s ohledem na váženou ekvivalentní hladinu akustického tlaku A, venkovního prostředí. Pro chráněné obytné místnosti platí požadavky dle tabulky 1. V závislosti na konkrétní hladině akustického tlaku A venkovního hluku se připouští lineární aproximace požadavků.

Tab. 1. Požadavky na neprůzvučnost obvodového pláště

Doba hod.	$R_w$ v dB při venkovní hladině hluku $L_{Aeq}$ v dB					
	50	55	60	65	70	75
22 - 6	28	33	38	43	48	-
6 - 22	28	28	28	33	38	43

## 8. Výsledky zkoušky

Výsledky zkoušky jsou v numerické a grafické podobě uvedeny v příloze v měřicích záznamech OK-349. Přehledně jsou výsledky uvedeny v tabulce 2.

Výsledky zkoušky se týkají pouze uvedeného předmětu zkoušky a nelze je zevšeobecňovat.

Tabulka 2. Výsledky vyhodnocení dle ČSN ISO 717-3 a ČSN 73 0532

Ev. číslo záznamu	Měřená konstrukce	Index vzduchové neprůzvučnosti $R_w$ dB
OK-349	Předokenní roleta typ BP 44	16

## 9. Vypracování protokolu o zkoušce

CENTRUM stavebního inženýrství a.s.  
Státem akreditovaná zkušebna č. 1007.5  
divize Akustika  
Pražská 16, 102 21 Praha 10 - Hostivař  
tel. 02-81017111, 02-756415  
fax 02-752620

Zkoušku řídil:

  
.....  
Ing. Miroslav Meller CSc

Měření provedl:

Vladimír Strakatý

Vlastnická práva:

Dokumenty vydané touto zkušebnou mohou být reprodukovány pouze jako celek. Nesmí z nich být pořizovány a publikovány výpisy, pokud to nebylo provedeno se souhlasem vedoucího zkušebny a pokud tyto výpisy nebyly vedoucím zkušebny autorizovány.

**centrum**  
STAVEBNÍHO INŽENÝRSTVÍ /a.s.  
Pražská 16 \* 102 21 Praha 10

1121

# VZDUCHOVÁ NEPRŮZVUČNOST PODLE ČSN ISO EN 140-3

Evid.čís.: **OK-349**

Měřená konstrukce: Předokenní roleta typ BP 44

Složení:

Hliníkové lamely s polyuretanovou pěnou BP 44  
 Šířka x výška lamely: 8,5 mm x 44 mm  
 Rozměr rolety: 1620 mm x 2210 mm  
 Roleta byla zcela zatažena.

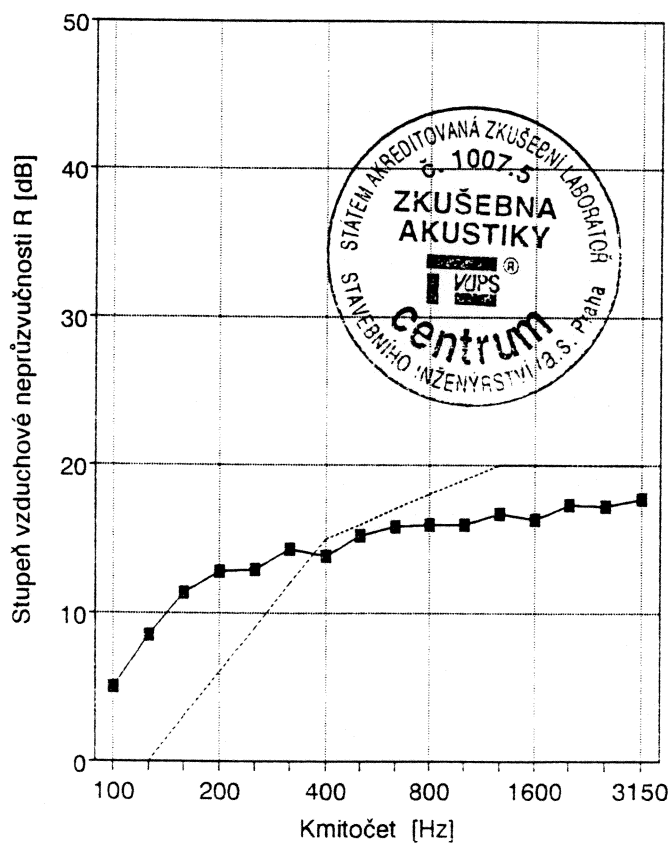
Výrobce: Building Plasitcs CR - V. Bíteš  
 Místo měření: CENTRUM stav. inž. a.s. - Praha  
 zkušebna akustiky

Zkušební plocha: 2.99 m<sup>2</sup>  
 Plošná hmotnost: 3 kg/m<sup>2</sup>

Přijímací prostor: komora K3  
 objem: 80.25 m<sup>3</sup>  
 druh: laboratorní měření

R - 1/3 okt. pásma

f [Hz]	R [dB]
100	5
125	8.5
160	11.4
200	12.8
250	12.9
315	14.3
400	13.8
500	15.2
630	15.8
800	16
1000	16
1250	16.7
1600	16.3
2000	17.3
2500	17.2
3150	17.7
4000	18.6
5000	20.8



Poznámka:

POSOUZENÍ PODLE ČSN ISO 717-3:

Index vzduchové neprůzvučnosti

R<sub>w</sub> = 16 dB

Maximální nepříznivá odchylka

3.7 dB na 1600 Hz

CENTRUM stavebního inženýrství a.s. - divize Akustika

Pražská 16, Praha 10 - Hostivař

Datum zkoušky: 12. 9. 1997

Podpis:

VZDUCHOVA NEPRUZVUCNOST PODLE ISO 140-3

Merena konstrukce: Predokenni roleta typ BP44  
Misto mereni: Akusticke komory CSI a.s.- Praha

Zkusebni plocha 2.99 m<sup>2</sup>  
Merici komory K4 -> K3  
Objem vysilaciho prostoru K4 80.25 m<sup>3</sup>  
Objem prijimaciho prostoru K3 80.25 m<sup>3</sup>  
Plosna hmotnost 3 kg/m<sup>2</sup>  
Teplota vzduchu 20 °C  
Relativni vlhkost 53 %  
Vyrobce: BUILDING PLASTICS CR - V. Bites

Poznamky: Roleta zcela zatazena

NAMERENE HODNOTY:

Pasma [Hz]	T [s]	L1 [dB]	L2 [dB]	R [dB]	odch. SK [dB]
100	1.72	95.6	86.6	5.0	8.0
125	2.21	97.4	86.0	8.5	8.5
160	2.13	97.1	82.7	11.4	8.4
200	2.31	95.2	79.7	12.8	6.8
250	2.07	95.1	79.0	12.9	3.9
315	2.04	98.3	80.8	14.3	2.3
400	2.09	98.2	81.3	13.8	-1.2
500	2.00	97.9	79.4	15.2	-0.8
630	2.01	96.2	77.1	15.8	-1.2
800	2.03	96.8	77.5	16.0	-2.0
1000	1.97	96.7	77.3	16.0	-3.0
1250	1.85	95.6	75.2	16.7	-3.3
1600	1.72	93.5	73.2	16.3	-3.7
2000	1.63	93.2	71.7	17.3	-2.7
2500	1.54	92.0	70.3	17.2	-2.8
3150	1.37	89.6	66.9	17.7	-2.3
4000	1.26	89.8	65.9	18.6	0.0
5000	1.16	85.8	59.3	20.8	0.0

POSOUZENI PODLE ISO 717:

Index vzduchove nepruzvucnosti Rw = 16 dB  
Stredni hodnota nepriznivych odchylek = 1.44 dB  
Max. nepriznivá odchylka je na kmitočtu 1600 Hz = 3.7 dB

Meril: V.Strakaty



Schválil: