

VUZORT a.s., STÁTNÍ ZKUŠEBNA č. 231,
LABORATOŘ AKUSTICKÝCH OBKLADŮ

Plzeňská 66, 151 24 Praha 5, telefon 24511415, fax 544731

PROTOKOL

O MĚŘENÍ ČINITELE ZVUKOVÉ POHLTIVOSTI V DOZVUKOVÉ MÍSTNOSTI MATERIÁLU CLIMATIZER PLUS

Číslo protokolu	: A 1/94 (64-201-10)
Zadavatel	: CIUR, a.s. Pražská 1012 250 01 Brandýs nad Labem
Vzorek přijat	: 1994-03-02
Ukončení zkoušky	: 1994-03-30
Protokol vypracoval	: Ing. Tomáš ROZSÍVAL, CSc.
Celkový počet stran	: 3
Protokol uzavřen	: 1994-03-31

Laboratoři akustických obkladů Státní zkušebny č. 231
byl předložen k posouzení vzorek materiálu Climatizer Plus.

Předložený vzorek:

9 ks 10 mm silných dřevotřískových desek o rozměru 1 x 1,2 m
nastříkaných 50 mm vysokou vrstvou Climatizeru Plus

Zkušební metoda:

podle ČSN ISO 354, Měření zvukové pohltivosti v dozvukové
místnosti. Vlastnosti dozvukové místnosti VUZORT a.s. jsou
uvedeny v příloze tohoto protokolu.

Zkouška se uskutečnila na předloženém vzorku. Laboratoř
akustických obkladů prohlašuje, že uvedené výsledky zkoušek
se týkají pouze předmětu zkoušek.

Popis vzorků

Pro měření byl dodán vzorek materiálu Climatizer Plus nastříkaný v 50 mm vrstvě na devíti 10 mm silných dřevotřískových deskách o rozměrech 1 x 1,2 m. Z desek byl na podlaze komory sestaven vzorek pro měření o rozměrech 3 x 3,6 m. Měřený materiál je poměrně málo soudržný, po sestavení vzorku byly spáry mezi jednotlivými deskami dobře patrné, v některých případech vznikaly mezi deskami spáry až 10 mm široké. Tyto spáry byly podle možnosti vyplněny nepojeným Climatizerem Plus. Malá soudržnost vzorku měla za následek též nerovnost okrajů. Vzhledem k výšce měřeného vzorku (50 + 10 mm), byly okraje vzorku zakryty hliníkovými pásky pro omezení vlivu okrajového jevu na výsledky měření. Mezi zakrývacím hliníkovým pásem a okrajem obkladu byly při měření mezery do 20 mm.

Popis měření

Byla měřena dvě uspořádání vzorku:

1. Dřevotřískové desky nastříkané materiálem Climatizer Plus byly položeny přímo na podlaze komory
2. Dřevotřískové desky nastříkané materiálem Climatizer Plus byly na laťovém rámu vytvářejícím pod deskami vzduchový polštář vysoký 30 mm.

Výsledky měření

Výsledkem měření jsou kmitočtové charakteristiky činitele zvukové pohltivosti α_s . Výsledky jsou tabelárně a graficky uvedeny na příložených katalogových listech.

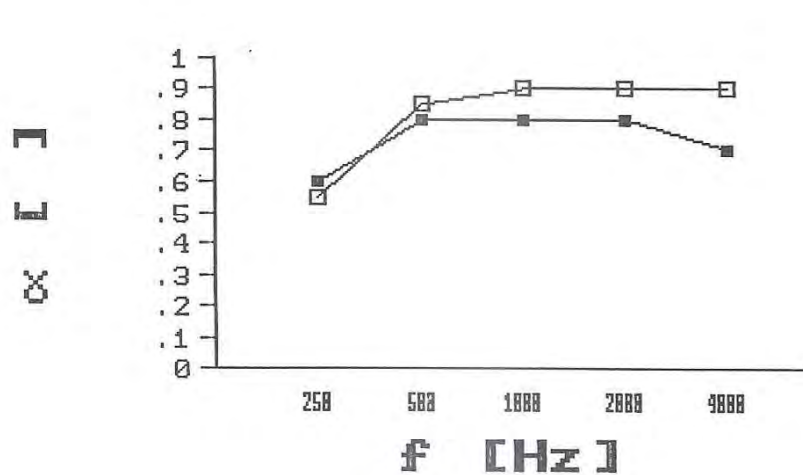
Hodnocení výsledků

Dále uvedené hodnocení měřeného materiálu je uskutečněno podle Metodiky hodnocení zvukové pohltivosti u materiálů a výrobků pro stavebnictví určených k certifikaci vypracované ve VUZORT a.s.

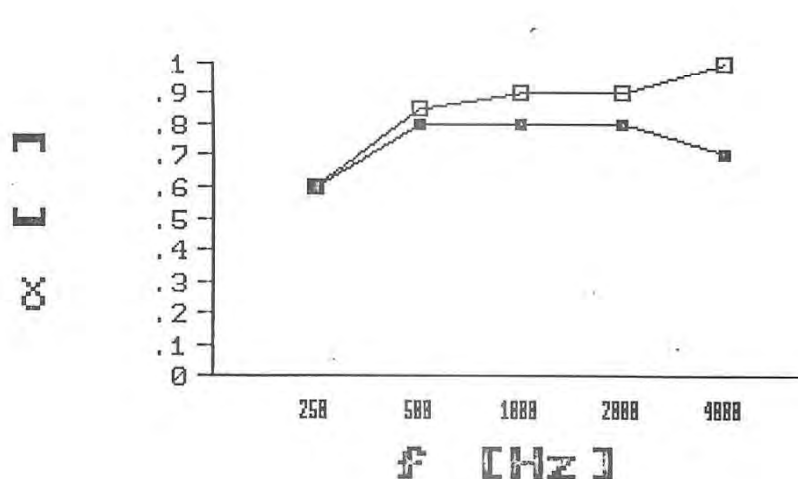
Tab. 1

Hodnoty praktického činitele zvukové pohltivosti α_p a posunutě referenční funkce zvukové pohltivosti pro obě měřené uspořádání

kmitočet [Hz]	250	500	1000	2000	4000	uspořádání
α_{pi}	.55	.85	.90	.90	.90	bez polštáře
$\alpha_{ref s i}$	.6	.8	.8	.8	.7	
α_{pi}	.60	.85	.90	.90	1.00	vzduchový polštář 3 cm
$\alpha_{ref s i}$	.6	.8	.8	.8	.7	



α_{π}
 $\alpha_{ref\ s\ i}$



α_{π}
 $\alpha_{ref\ s\ i}$

Mezi činiteli zvukové pohltivosti obou měřených uspořádání není podstatný rozdíl. Podle uvedené metodiky je měřený materiál Climatizer Plus v obou měřených uspořádáních zařazen do třídy zvukové pohltivosti B.

V Praze dne 31.3.1994

Tomáš Rozsíval

Ing. Tomáš Rozsíval, CSc.
 akustické oddělení VUZORT



Josef Krůs

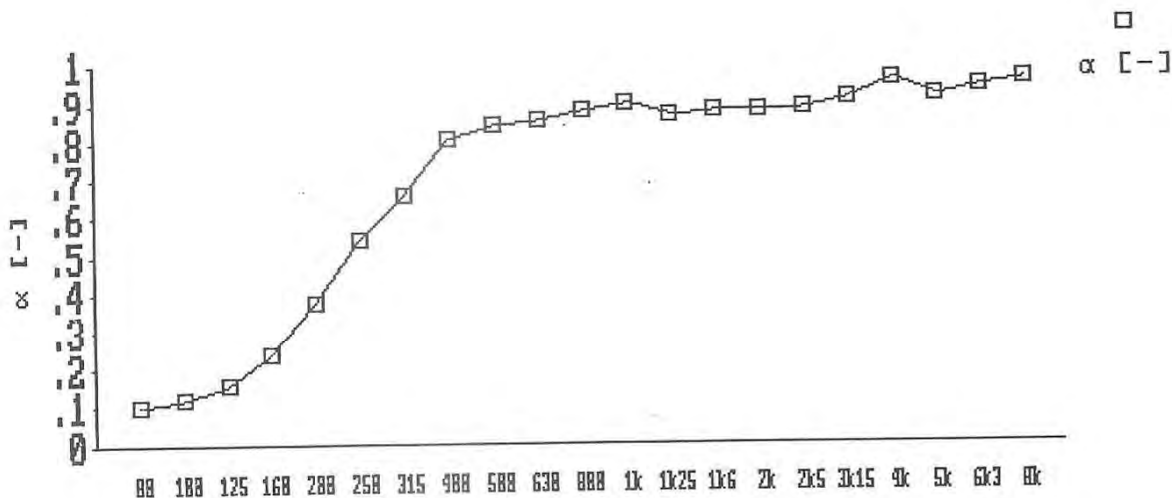
Ing. Josef Krůs, CSc.
 ředitel Státní zkušebny č. 231

Měření činitele zvukové pohltivosti v dozvukové místnosti
podle ČSN ISO 354

Název vzorku: climatizer plus
Datum: 8.3.1994
Popis: 5 cm vysoká vrstva celulózové hmoty pojené vodním sklem nastříkaná na dřevotřískových deskách 1 cm silných (rozměr desek 1 x 1,2 m). Desky byly položeny na podlaže komory sražené těsně k sobě. Mezi nastříkanými vrstvami byly nepravidelné mezery vyplněné nepojeným Climatizerem Plus. Okraje vzorku byly nerovné. Pro potlačení okrajového jevu byly okraje zakryté hliníkovými úhelníky.

t_s [°C] 22.80 h [%] 90 S [m²] 10.80 V [m³] 151.37 c_0 [m/s] 345.68

f [Hz]	80	100	125	160	200	250	315	400	500	630	800	1k	1k25	1k6	2k	2k5	3k15	4k	5k	6k3	8k
T_2 [s]	6.95	5.57	5.71	5.04	3.86	3.00	2.57	2.14	2.05	2.01	1.94	1.84	1.83	1.76	1.72	1.66	1.56	1.40	1.31	1.17	.99
α [-]	.10	.12	.16	.24	.38	.54	.66	.80	.84	.85	.88	.90	.86	.88	.88	.89	.91	.96	.91	.94	.96



V Praze dne 30.3.1994

VUZORT a.s.
Fyzikální odd.
151 24 Praha 5

Tomáš Rozsival
Ing. Tomáš Rozsival, CSc.
akustické oddělení VUZORT

DOZVUKOVÁ MÍSTNOST VUZORT SZ 231

Měření 29-38/89

Odchylky od ČSN ISO 354: Dva rohy vzorku blíže ke stěně než 1m.

Mikrofony v poli blíže k rozptyl. prvkům než 1m.

T_1 je průměr 480 záznamů do 250Hz a 240 záznamů od 315Hz.

$$\alpha_s = \frac{55,3V}{(332 + 0,6t)S} \left(\frac{1}{T_2} - \frac{1}{T_1} \right)$$

M = 1:100

výšky a míry v cm

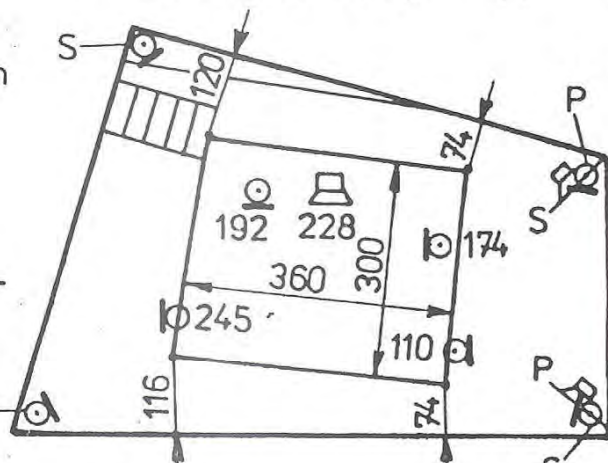
p - u podlahy

s - u stropu

Počet prvků roz-

ptylujících zvuk:

10 ks á 1,5m²



Objem $V = 151,4 \text{ m}^3$

Vzorek $S = 10,8 \text{ m}^2$

Plocha celková $176,9 \text{ m}^2$

Plocha podlahy $36,6 \text{ m}^2$

Výška $4,03 \text{ m}$

Teplota $t = 20,1^\circ \text{C}$

Vlhkost abs. $14,6 - 15,59 \text{ g/m}^3$

0,131 0,089 0,091 0,107 0,114 0,140 0,167 0,205 0,270 0,424

$1/T_1$ 0,096 0,088 0,095 0,109 0,122 0,157 0,187 0,227 0,344 0,571

