



INSTITUT PRO TESTOVÁNÍ A CERTIFIKACI, a. s.

třída Tomáše Bati 299, Louky, 763 02 Zlín

Divize CSI – Centrum stavebního inženýrství

Stavební zkušebna Zlín, K Cihelně 304, 763 02 Zlín - Louky



Zkušební laboratoř č. 1007.1 akreditovaná ČIA podle ČSN EN ISO/IEC 17025:2018

Strana: 1/5

č. 415601147-01

## ZKUŠEBNÍ PROTOKOL AKREDITOVANÉ LABORATOŘE č. 415601147-01

**Zákazník:** AGROP NOVA a.s.  
IČ: 26243237

**Adresa:** Ptenský Dvorek č.p. 99, 798 43 Ptení

**Zkouška:** Stanovení činitele zvukové pohltivosti v dozvukové místnosti podle ČSN EN ISO 354, ČSN EN ISO 11654

**Předmět zkoušky:** Akustické panely, profil Marilyne S 3, absorbér Steico Therm tl. 20 mm

**Datum přijetí vzorku:** 14.03.2024

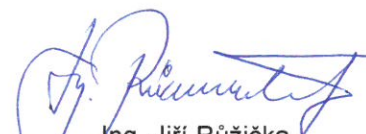
**Datum zkoušky:** 14.03.2024

**Protokol vypracoval:** Ing. Martin Jurča

**Místo a datum vydání:** Zlín, 15.03.2024

**Přílohy:** Technická specifikace výrobku dodaná zákazníkem - 1 strana



  
Ing. Jiří Růžička  
vedoucí Stavební zkušebny Zlín

  
Ing. Petra Hrdinová  
vedoucí akreditované zkušební laboratoře

**Upozornění:** Výsledky uvedené v tomto zkušebním protokolu se týkají jen zkoušeného vzorku, jak byl přijat  
Bez písemného souhlasu Institutu pro testování a certifikaci, a.s. se nesmí protokol reprodukovat jinak než celý!

**Předmět zkoušky:**
**Tabulka č. I – Popis a identifikace předmětu zkoušky**

Evidenční číslo ITC	Označení předmětu zkoušky/vzorku zákazníkem	Popis
415601147/1	Akustické panely, profil Marilyn S 3, absorbér Steico Therm tl. 20 mm, vzduchová mezera 50 mm	viz. měřicí záznam na str. 5

**Způsob odběru vzorku:**

Zkoušený vzorek evidovaný pod číslem 415601147/1 byl do laboratoře dodán zákazníkem. Laboratoř není odpovědná za způsob odběru vzorku.

**Dokumentace dodaná zákazníkem:**

Technická specifikace výrobku – příloha str. 1.

**Zadání:**

Stanovení činitele zvukové pohltivosti v dozvukové místnosti.

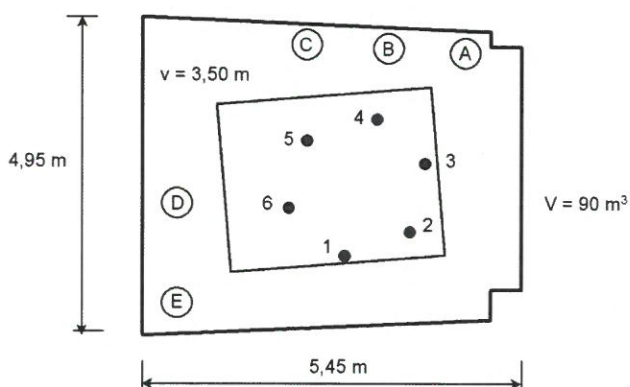
**Použité metody zkoušení:**

1. Stanovení činitele zvukové pohltivosti v dozvukové místnosti podle ČSN EN ISO 354, ČSN EN ISO 11654.
2. Standard Test Method for Sound Absorption and Sound Absorption Coefficients by the Reverberation Room Method ASTM C423 – *mimo rozsah akreditace*

**Podmínky zkoušky:**

Činitel pohltivosti se stanoví podle ČSN EN ISO 354 na základě měření doby dozvuku prázdné dozvukové místnosti a místnosti se vzorkem. Tvar dozvukové místnosti, umístění vzorku, polohy zdroje zkušebního signálu a polohy mikrofону jsou schematicky znázorněny na obr. 1.

Obr. 1. Půdorys dozvukové místnosti



A- E... polohy zdroje zkušebního signálu

1- 6 ... polohy mikrofону

Při měření je použito 7 rozptylujících prvků - 1 ks o rozměru 1,0 m x 1,5 m, 3 ks o rozměru 0,8 m x 1,2 m a 3 ks o rozměru 1,0 x 1,0 m.

**Upozornění:** Výsledky uvedené v tomto zkušebním protokolu se týkají jen zkoušeného vzorku, jak byl přijat  
Bez písemného souhlasu Institutu pro testování a certifikaci, a.s. se nesmí protokol reprodukovat jinak než celý!



Použité přístroje:

- analyzátor Norsonic RTA 840 A-P/024
- měřicí mikrofon B.K. A-P/002
- zesilovač AM-39 3/A
- všesměrový zdroj zvuku 2/A

Další podmínky zkoušky jsou uvedeny v měřicím záznamu na str. 5.

Odchyly od standardních podmínek zkoušky:

Objem dozvukové komory a plocha vzorku je menší, než stanoví ČSN EN ISO 354, čl. 6.

*Laboratoř nenes odpovědnost za informace dodané zákazníkem, které mohou mít vliv na platnost výsledků zkoušky.*

**Místo provedení zkoušek:**

Zkouška byla provedena na pracovišti č. 1 – K Cihelně 304, 763 02, Zlín – Louky.

**Výsledky zkoušky:**

**Tabulka č. II - Výsledky zkoušky**

Akustické panely, profil Marilyne S 3, absorbér Steico Therm tl. 20 mm, vzduchová mezera 50 mm				
Frekvence f (Hz)	Doba dozvuku		Činitel zvukové pohltivosti $\alpha_s$ (-)	Praktický činitel pohltivosti $\alpha_p$ (-)
	prázdné místnosti T <sub>1</sub> (s)	místnosti se vzorkem T <sub>2</sub> (s)		
100	12,29	5,49	0,20	0,25
125	7,88	4,12	0,22	
160	7,47	3,24	0,34	
200	7,18	2,32	0,57	0,65
250	6,39	1,80	0,77	
315	6,42	2,24	0,57	
400	5,93	2,03	0,63	0,60
500	5,71	2,04	0,61	
630	5,70	2,03	0,62	
800	5,13	1,84	0,68	0,75
1000	4,95	1,72	0,73	
1250	4,61	1,60	0,79	
1600	4,30	1,51	0,83	0,80
2000	3,86	1,49	0,80	
2500	3,37	1,46	0,75	
3150	2,86	1,31	0,80	0,80
4000	2,37	1,15	0,86	
5000	1,91	1,07	0,79	
<b>Vážený činitel zvukové pohltivosti <math>\alpha_w = 0,70</math></b>				
<b>Klasifikace podle ČSN EN ISO 11654: třída zvukové pohltivosti C</b>				
<b>Vyhodnocení dle ASTM C423: NRC = 0,70; SAA = 0,70</b>				

*Upozornění: Výsledky uvedené v tomto zkušebním protokolu se týkají jen zkoušeného vzorku, jak byl přijat. Bez písemného souhlasu Institutu pro testování a certifikaci, a.s. se nesmí protokol reprodukovat jinak než celý!*

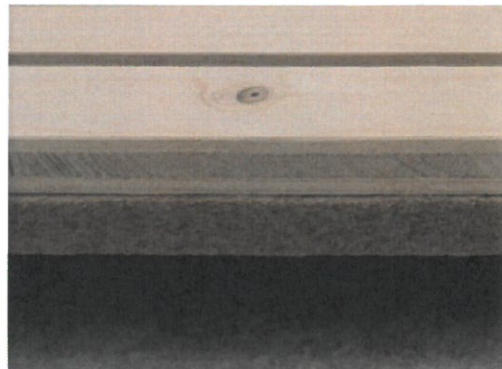




### Nejistota měření

Nejistota měření je vyjádřena podle ČSN EN ISO 354 pomocí ukazatelů opakovatelnosti  $r$ , což jsou hodnoty, pod níž budou s pravděpodobností 95 % ležet absolutní hodnoty rozdílů výsledků zkoušek, provedených za předepsaných podmínek. Pro hodnoty činitele pohltivosti  $\alpha_s$  se ukazatele opakovatelnosti  $r$  pohybují v rozmezí 0,01 až 0,05 (-).

### Fotodokumentace zkoušeného vzorku:



**Upozornění: Výsledky uvedené v tomto zkušebním protokolu se týkají jen zkoušeného vzorku, jak byl přijat  
Bez písemného souhlasu Institutu pro testování a certifikaci, a.s. se nesmí protokol reprodukovat jinak než celý!**



**Měření činitele zvukové pohltivosti  
podle ČSN EN ISO 354, ČSN EN 11654**

Číslo měření:  
49/24

Zákazník: AGROP NOVA a.s, Ptenský Dvorek č.p. 99, 798 43 Ptení

Datum zkoušky: 14.03.2024

Předmět zkoušky: Akustické panely, profil Marilyn S 3, absorbér Steico Therm tl. 20 mm.  
Popis: vzorek je sestaven ze 4 panelů o rozměrech 625 mm x 2500 mm a 1 panelu 500 mm x 2500 mm, tl. 39 mm. Složení panelu: dřevěné lamely s mezerami, tloušťka panelu 19 mm, dřevovláknitá deska tl. 20 + příčné svlaky 40/20 mm. Vzduchová mezera 50 mm je vytvořena pomocí dřevěných hranolků. Rozměry zkušební vzorku: 2,5 m x 3,0 m. Plošná hmotnost 11,1 kg/m<sup>2</sup>.  
Číslo vzorku: 415601147/1

Podmínky zkoušky

Zkušební plocha: 7,5 m<sup>2</sup>

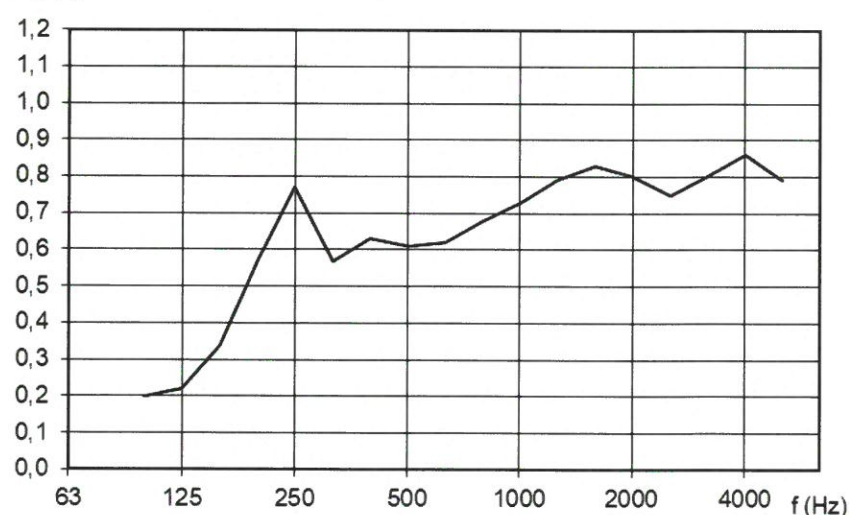
Teplota vzduchu: 20,1 – 20,4 °C

Objem dozvukové místnosti: 90,3 m<sup>3</sup>

Relativní vlhkost: 50 - 52 %

Frekv. (Hz)	$\alpha_s$ (-)
100	0,20
125	0,22
160	0,34
200	0,57
250	0,77
315	0,57
400	0,63
500	0,61
630	0,62
800	0,68
1000	0,73
1250	0,79
1600	0,83
2000	0,80
2500	0,75
3150	0,80
4000	0,86
5000	0,79

$\alpha_s$  (-)



Klasifikace podle  
ČSN EN ISO 11654

$\alpha_w = 0,70$

**Třída zvukové pohltivosti C**



Datum: 18.03.2024

Vypracoval: Ing. Martin Jurča

Podpis:

Konec protokolu

**Upozornění: Výsledky uvedené v tomto zkušebním protokolu se týkají jen zkoušeného vzorku, jak byl přijat**  
Bez písemného souhlasu Institutu pro testování a certifikaci, a.s. se nesmí protokol reprodukovat jinak než celý!

