



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. 415601147-04

ZKUŠEBNÍ PROTOKOL AKREDITOVANÉ LABORATOŘE č. 415601147-04

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 Easy Board Ø 4/8-8, absorbér Steico Therm tl. 20 mm

Datum přijetí vzorku: 14.03.2024

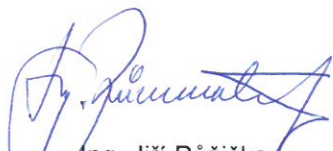
Datum zkoušky: 14.03.2024

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
415601147/4	Akustické panely, profil Easy Board Ø 4/8-8, absorbér Steico Therm tl. 20 mm, vzduchová mezera 50 mm	viz. měřicí záznam na str. 5

Způsob odběru vzorku:

Zkoušený vzorek evidovaný pod číslem 415601147/4 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.

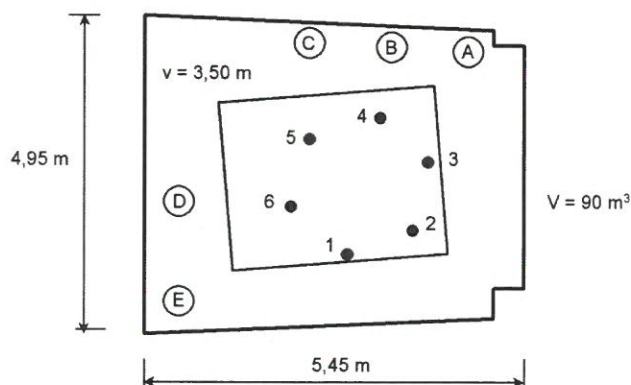
Použité metody zkoušení:

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 mikrofonu jsou schematicky znázorněny na obr. 1.

Obr. 1. Půdorys dozvukové místnosti



A- E... polohy zdroje zkušebního signálu

1- 6 ... polohy mikrofonu

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.

Odchylky od standardních podmínek zkoušky:

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

Laboratoř nenese 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

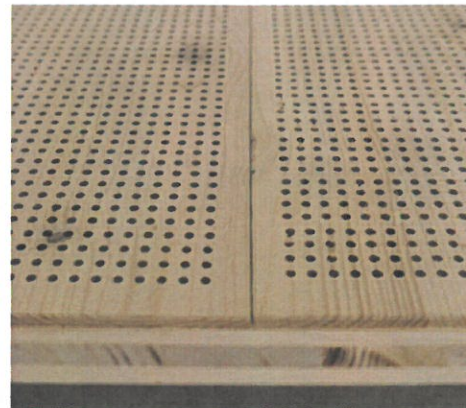
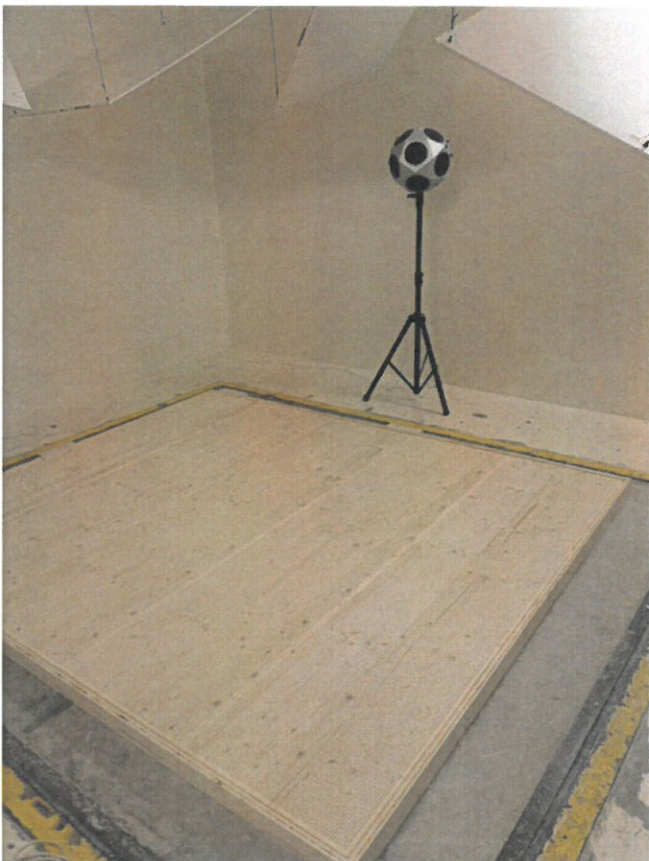
Akustické panely, profil Easy Board Ø 4/8-8, absorbér Steico Therm tl. 20 mm, vzduchová mezera 50 mm				
Frekvence f (Hz)	Doba dozvuku		Činitel zvukové pohltivosti α_s (-)	Praktický činitel pohltivosti α_p (-)
	prázdné místnosti T_1 (s)	místnosti se vzorkem T_2 (s)		
100	12,29	6,38	0,15	0,20
125	7,88	4,77	0,16	
160	7,47	3,37	0,32	
200	7,18	2,14	0,63	0,70
250	6,39	1,90	0,72	
315	6,42	1,91	0,71	
400	5,93	1,77	0,77	0,80
500	5,71	1,68	0,82	
630	5,70	1,67	0,82	
800	5,13	1,57	0,85	0,90
1000	4,95	1,44	0,95	
1250	4,61	1,43	0,93	
1600	4,30	1,36	0,97	0,90
2000	3,86	1,38	0,91	
2500	3,37	1,43	0,78	
3150	2,86	1,38	0,73	0,70
4000	2,37	1,30	0,68	
5000	1,91	1,15	0,66	
Vážený činitel zvukové pohltivosti $\alpha_w = 0,85$				
Klasifikace podle ČSN EN ISO 11654: třída zvukové pohltivosti B				
Vyhodnocení dle ASTM C423: NRC = 0,80; SAA = 0,82				

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 α_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:
52/24

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

Datum zkoušky: 14.03.2024

Předmět zkoušky: Akustické panely, profil Easy Board Ø 4/8-8, 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: vrtaná deska s otvory průměru 4 mm, rozteč 8 mm, tloušťka panelu 19 mm, dřevovláknitá deska tl. 20 mm. Vzduchová mezera 50 mm je vytvořena pomocí dřevěných hranolků. Rozměry zkušební vzorku: 2,5 m x 3,0 m. Plošná hmotnost 10,2 kg/m².

Číslo vzorku: 415601147/4

Podmínky zkoušky

Zkušební plocha: 7,5 m²

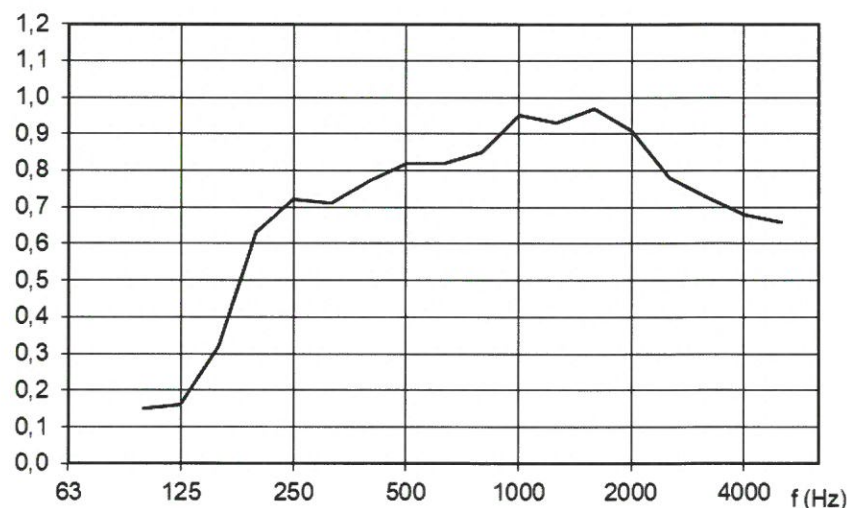
Teplota vzduchu: 20,3 – 20,4 °C

Objem dozvukové místnosti: 90,3 m³

Relativní vlhkost: 50 %

Frekv. (Hz)	α_s (-)
100	0,15
125	0,16
160	0,32
200	0,63
250	0,72
315	0,71
400	0,77
500	0,82
630	0,82
800	0,85
1000	0,95
1250	0,93
1600	0,97
2000	0,91
2500	0,78
3150	0,73
4000	0,68
5000	0,66

α_s (-)



Klasifikace podle
ČSN EN ISO 11654

$\alpha_w = 0,85$

Třída zvukové pohltivosti B



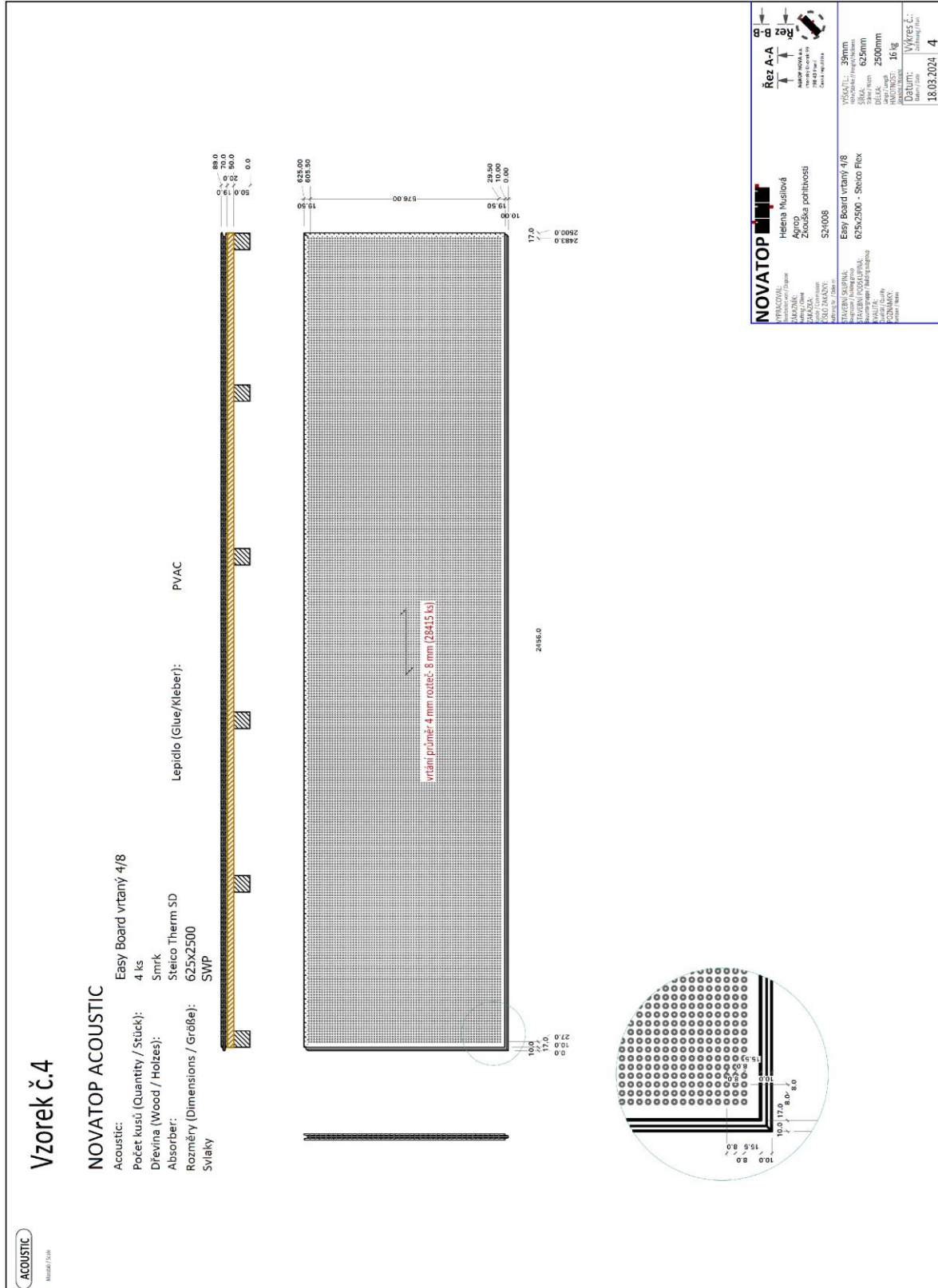
Datum: 18.03.2024

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!



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