



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. 415601064-01

ZKUŠEBNÍ PROTOKOL AKREDITOVANÉ LABORATOŘE č. 415601064-01

Zákazník: K-Produkt s.r.o.
IČ: 26280965

Adresa: Družstevní 3615, 669 02 Znojmo, Česká republika

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

Předmět zkoušky: Obkladový panel

Datum přijetí vzorku: 04.01.2024

Protokol vypracoval: Ing. Martin Jurča

Místo a datum vydání: Zlín, 24.01.2024

Přílohy: Technická dokumentace panelů – 2 strany


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!

tel.: +420 577 604 335, 572 779 901 e-mail: itc@itczlin.cz www.itczlin.cz



Předmět zkoušky:

Tabulka č. I – Popis a identifikace předmětu zkoušky

Evidenční číslo ITC	Označení předmětu zkoušky/vzorku zákazníkem	Popis
415601064/1	Obkladový panel	viz. měřicí záznam na str. 5

Způsob odběru vzorku:

Zkoušený vzorek č. 415601064/1 byl do laboratoře dodán zákazníkem. Laboratoř není odpovědná za způsob odběru vzorku.

Dokumentace dodaná zákazníkem:

Technická dokumentace panelů – příloha str. 1 a 2.

Zadání:

Stanovení činitele zvukové pohltivosti v dozvukové místnosti.

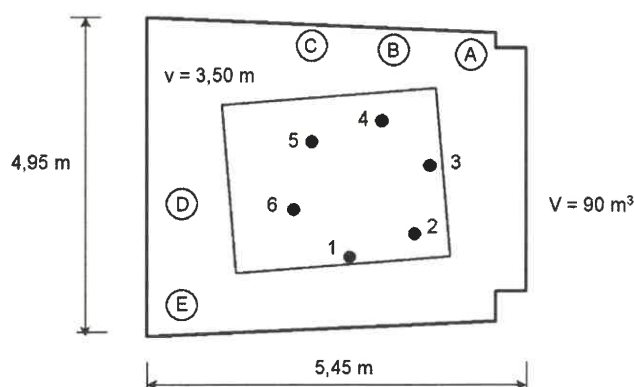
Použité metody zkoušení:

1. Stanovení činitele zvukové pohltivosti v dozvukové místnosti podle ČSN EN ISO 354, ČSN EN ISO 11654.

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 mikrofónu

Při měření je použito 7 rozptýlujících 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.

Použité přístroje:

- analyzátor Norsonic RTA 840
- měřicí mikrofón B.K.
- zesilovač AM-39
- všesměrový zdroj zvuku

A-P/024

A-P/002

3/A

2/A

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!



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 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:

Výsledky zkoušek jsou uvedeny v tabulce II až III.

Tabulka č. II – Výsledky zkoušky

Obkladový panel, vzorek č. 415601064/1				
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	11,91	11,09	0,01	0,00
125	7,59	7,21	0,01	
160	7,02	6,60	0,02	
200	6,68	5,58	0,04	0,05
250	5,82	5,43	0,02	
315	5,31	4,57	0,06	
400	5,16	3,95	0,12	0,20
500	5,29	3,52	0,19	
630	5,33	3,09	0,27	
800	4,77	2,51	0,38	0,55
1000	4,47	2,03	0,53	
1250	4,21	1,72	0,69	
1600	3,85	1,45	0,85	0,95
2000	3,39	1,26	0,99	
2500	2,97	1,16	1,05	
3150	2,59	1,12	1,01	0,85
4000	2,09	1,09	0,87	
5000	1,65	1,02	0,74	

Tabulka č. III – Výsledky zkoušky

Měřená veličina	Předmět zkoušky	Norma	Vyhodnocení
Zvuková pohltivost	Obkladový panel	ČSN EN ISO 11654	$\alpha_w = 0,25$ (MH) Třída zvukové pohltivosti E

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!



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: 4/5

č. 415601064-01

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!

tel.: +420 577 604 335, 572 779 901 e-mail: itc@itczlin.cz www.itczlin.cz



Měření činitele zvukové pohltivosti podle ČSN EN ISO 354

Číslo měření:
01/24

Zákazník: K-Produkt s.r.o.

Datum zkoušky: 18.01.2024

Předmět zkoušky: Obkladový panel

Popis: panel o rozměrech 403 mm x 2602 mm je tvořen deskou z filcu tl. 7,6 mm, na které jsou připevněny lamely obdélníkového průřezu 27/12 mm, s mezerami 18 mm mezi lištami. Barevná povrchová úprava. Hmotnost panelu 7,0 kg. Zkušební plocha o rozměrech 2812 mm x 2602 mm je sestavena ze 7 kusů panelů.

Číslo vzorku: 415601064/1.

Podmínky zkoušky

Zkušební plocha: 7,32 m²

Teplota vzduchu: 18,1 - 18,3 °C

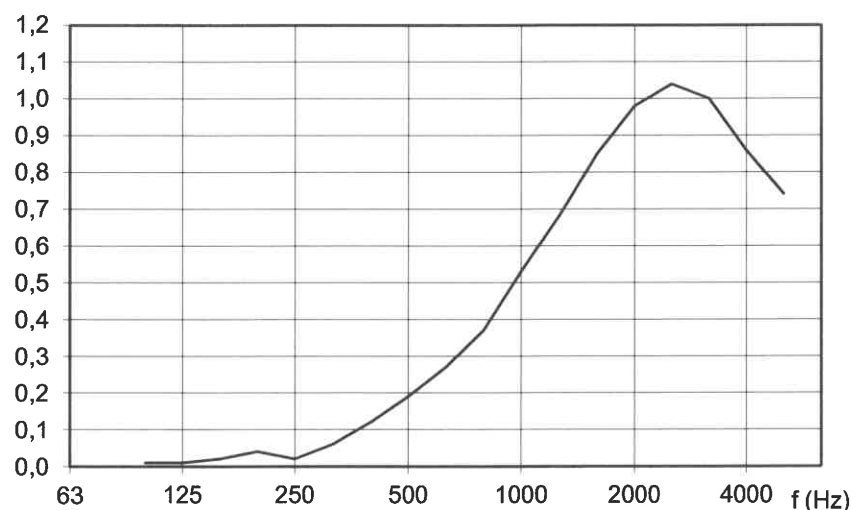
Objem dozvukové místnosti: 90,3 m³

Relativní vlhkost: 49 %

Frekv. (Hz)	α_s (-)
100	0,01
125	0,01
160	0,02
200	0,04
250	0,02
315	0,06
400	0,12
500	0,19
630	0,27
800	0,38
1000	0,53
1250	0,69
1600	0,85
2000	0,99
2500	1,05
3150	1,01
4000	0,87
5000	0,74

Klasifikace podle
ČSN EN ISO 11654 $\alpha_w = 0,25$ (MH)

Třída zvukové pohltivosti E

 α_s (-)

Datum: 24.01.2024

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!

TECHNICKÝ LIST



Obkladové panely

Popis výrobku

Obkladový panel je výrobek složený z podkladové plsti a MDF lišt opláštěných folií nebo dýhou, (za pomoci polyolefinového (PO), nebo polyuretanového (PUR) lepidla. Lišty jsou k podkladu připevněny pomocí ocelových spon.

Panely jsou určeny k obložení stěn v interiéru a vedle svojí dekorativní funkce mohou sloužit i jako účinná akustická izolace stěn (díky svému tvaru pohlcuje šíření zvukových vln).

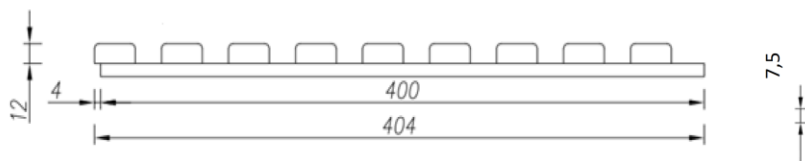
Panely netvoří nosnou ani konstrukční funkci!

Panely jsou nabízeny v základním rozměru 2600 x 404 x 20 mm. Dodávány jsou v různých dezénech folie nebo DB dýhy.

Vlastnosti a použití výrobku

- ✓ designový prvek interiéru
- ✓ obklady stěn
- ✓ eliminuje ozvěnu v místnosti
- ✓ snadná a rychlá montáž
- ✓ nevyžaduje žádnou speciální údržbu
- ✓ vyrobeno v ČR

Příčný řez – rozměry



Balení - panely

kartonová krabice á 2ks (tj. 2,08 m², 15 kg)

igelitový rukáv á 1 ks (tj. 1,04m², 7 kg)

TECHNICKÝ LIST

Technické parametry

Parametr	Jednotka	Obkladový panel
délka výrobku	mm	2600 +/- 1
šířka výrobku	mm	404 +/-1
tloušťka výrobku	mm	20 +/- 1
tloušťka plsti	mm	7,5 +/- 1
délka plsti	mm	2600 +/-1
šířka plsti	mm	400 +/-1
tloušťka lamely	mm	12 +/- 0,2
šířka lamely	mm	27 +/-0,2
délka lamely	mm	2600 +0/-0,2
hmotnost 1 ks	kg	7,0
plocha 1 ks	m ²	1,04

Charakteristika materiálů

Název	Jednotka/norma	MDF	PLST
označení	---	středně hustá vláknitá deska	vpichovaná netkaná textilie
složení	---	báze dřeva	PES vlákna, (rPET GRS certifikace)
povrchová úprava	---	surová	oboustranně laminovaná
hustota	kg/m ³	600-790	150
barva	----	Charakteristická	černá
reakce na oheň	ČSN 730810	D-s2, d0	F
emise formaldehydu	ČSN EN 12460-5 EN 717-1	E1	----
pevnost v ohybu	MPa	20	---
modul pružnosti	MPa	2200	---
rozlupčivost	MPa	0,55	---

MDF lamely jsou opláštěny kaširovací folií o gramáži 80 g/m² (nebo vyšší), či dýhou za použití polyolefinového (PO) nebo polyuretanového (PUR) lepidla.

Dýhované lamely jsou povrchově upravovány Akryluretanovým samozákladovacím transparentním vrchním lakem v hlubokém matu – natur efekt. Tato nátěrová hmota obsahuje stopové prvky vosku - výsledný efekt je velmi příjemný na omak, nátěrová hmota je nežloutnoucí a obsahuje UV filtry. Dále tato nátěrová hmota neobsahuje formaldehyd a splňuje tyto normy:

DIN 68861 1B chemická odolnost povrchu nábytku

EN 71/3 (6/2014) podlimitní migrace těžkých kovů

DIN 53160 odolnost vůči slinám a potu

DIN 4102 B1 obtížně vznítitelná nátěrová hmota