



Akademia Górniczo-Hutnicza w Krakowie

Wydział Inżynierii Mechanicznej i Robotyki

Katedra Mechaniki i Wibroakustyki w Krakowie, tel. +4812 617 3064, fax +4812 6332314, <http://kmiw.imir.agh.edu.pl>, kmwi@agh.edu.pl

KARTA WYNIKÓW POMIARÓW LABORATORYJNYCH IZOLACYJNOŚCI OD DŹWIĘKÓW POWIETRZNYCH

Nazwa badanej przegrody

Panel ekranu akustycznego

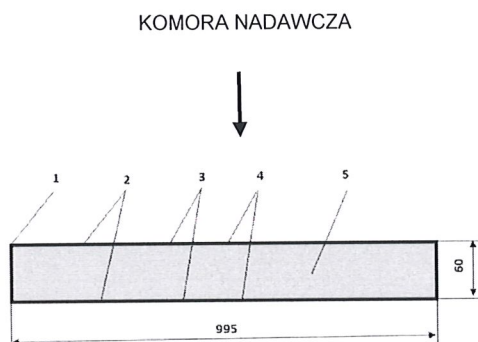
Skład materiałowy:

Dodatkowe informacje:

- 1 Rama stalowa z kątownika z/g 30x30x2 mm
- 2 Krata z pręta o średnicy 5 mm, oczko 100x100 mm
- 3 Siatka PE, 300 g/m²
- 4 Tkanina, 50 g/m²
- 5 Wełna skalna Petrapanel o gęstości 130 kg/m³ i grubości 45 mm

Wymiary próbki: 1995x995x60

Szkic przekroju przegrody, zorientowanie przegrody w oknie pomiarowym



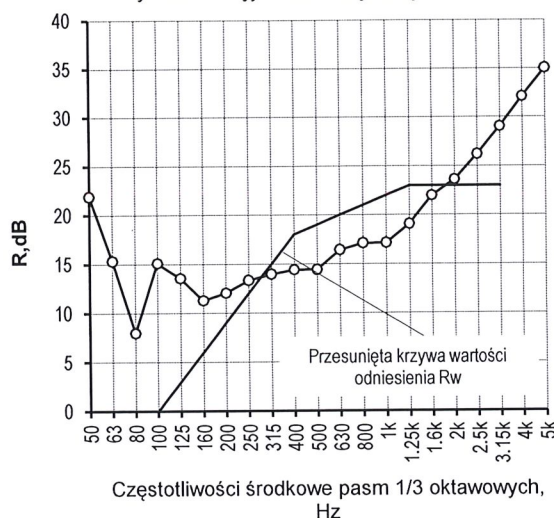
KOMORA NADAWCZA

KOMORA ODBIORCZA

Wyniki badań izolacyjności w pasmach 1/3 oktaowych

f, Hz	R, dB	u, dB
50	21,9	6,9
63	15,3	5,8
80	8,0	5,3
100	15,1	3,3
125	13,5	3,7
160	11,3	3,2
200	12,0	2,7
250	13,3	1,8
315	14,0	2,2
400	14,4	1,8
500	14,4	1,8
630	16,4	1,7
800	17,1	1,2
1k	17,1	1,3
1.25k	19,1	1,3
1.6k	22,0	0,9
2k	23,6	1,2
2.5k	26,2	1,4
3.15k	29,0	1,2
4k	32,1	1,5
5k	35,0	1,5
R _w	19	1,9

Wykres izolacyjności akustycznej R



Wskaźniki wg PN EN ISO 717-1 {R_w(C, C_{tr})} oraz EN1793-2 {DL_R}:

R_w(C; C_{tr}) = 19(0; -2)

DL_R = 17

C₅₀₋₃₁₅₀ = 1
C_{tr, 50-3150} = -2

C₁₀₀₋₅₀₀₀ = 1
C_{tr, 100-5000} = -2

C₅₀₋₅₀₀₀ = 1 [dB]
C_{tr, 50-5000} = -2 [dB]

STANOWISKO BADAWCZE:

Miejsce pomiarowe:	KMIWA AGH, Kraków
Stanowisko pomiarowe:	Otwór pomiarowy w zespole komór pogłosowych
Rodzaj sygnału pomiarowego:	Szum szerokopasmowy (różowy) i sygnał MLS w pomiarach czasu pogłosu
Zastosowane filtry częstotliwościowe:	1/3 i 1/1 oktaowe
Poziom dźwięku A w komorze nadawczej	113 dB
Liczba punktów pomiarowych w komorze nadawczej i odbiorczej:	12
Stosowana metoda badawcza:	PN-EN ISO 10140-2,4,5, PN EN ISO 717-1
PARAMETRY STANOWISKA:	
Objętość komór pogłosowych:	1. Generator szumu różowego wewnętrzny z RTA 840
nadawczej:	178.77 [m ³]
odbiorczej:	176.9 [m ³]
Wymiary otworu pomiarowego:	2x1 [m]
Ograniczenia pomiarowe:	brak
Przenoszenie boczne:	brak
TOR POMIAROWY:	
2. Wzmocniacz mocy, 200VA	Sound Krak
3. Zestaw głośnikowy 2x150VA	JBL, USA
4. Mikrofony pomiarowe 1 2"	Norsonic 1220
5. Analizator częstotliwości dwukanałowy	Norsonic RTA 840
6. Mikrokomputer	

Data przeprowadzenia pomiarów: 26.09.2024

Zleciennodawca:	Nr serii/Nr próbki:	Identyfikator:
BRAMSTER Mietla Sp.K. Lasowicka 125, 42-620 Nakło Śląskie	1	1/2024
Kierownik jednostki:	Pieczęć:	
Dr hab.inż. Tadeusz Wszolek, prof. AGH	AKADEMIA GÓRNICZO-HUTNICZA im. Stanisława Staszica w Krakowie Wydział Inżynierii Mechanicznej i Robotyki Katedra Mechaniki i Wibroakustyki 30-059 Kraków, Al. Mickiewicza 30, paw. D-1 tel. 12 617-30-64 fax 12 633-23-14 NIP 6750001923	
Kierownik tematu (badań):		
Dr hab. inż. Krzysztof Kosała, prof. AGH		
Badnia wykonał:		
Dr hab. inż. Tadeusz Wszolek, prof. AGH		



Akademia Górniczo-Hutnicza w Krakowie

Wydział Inżynierii Mechanicznej i Robotyki

Katedra Mechaniki i Wibroakustyki w Krakowie, tel. +4812 617 3064, fax +4812 6332314, <http://kmiw.imir.agh.edu.pl>, kmwi@agh.edu.pl

KARTA WYNIKÓW POMIARÓW LABORATORYJNYCH IZOLACYJNOŚCI OD DŹWIĘKÓW POWIETRZNYCH

Nazwa badanej przegrody

Panel ekranu akustycznego

Skład materiałowy:

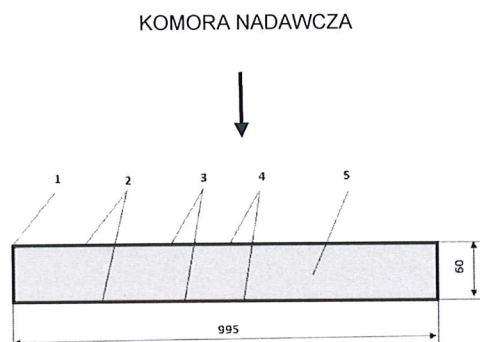
Dodatkowe informacje:

- 1 Rama stalowa z kątownika z/g 30x30x2 mm
- 2 Krata z pręta o średnicy 5 mm, oczko 100x100 mm
- 3 Siatka PE, 300 g/m²
- 4 Tkanina, 50 g/m²
- 5 Włna skalna Petrapanel o gęstości 130 kg/m³ i grubości 45 mm

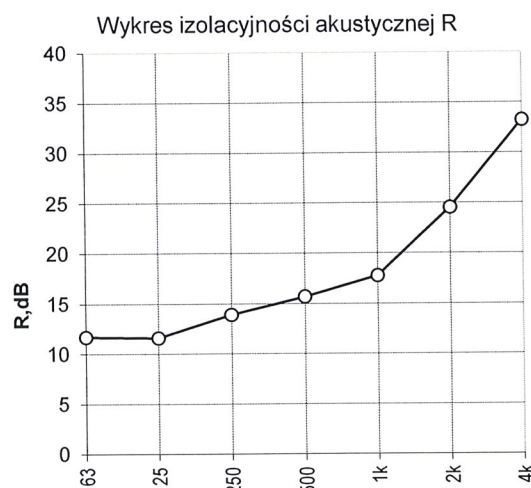
Wymiary próbki: 1995x995x60

Szkic przekroju przegrody, zorientowanie przegrody w oknie pomiarowym

Wyniki badań izolacyjności w pasmach oktaowych



f, Hz	R, dB	u, dB
63	11,7	6,7
125	11,6	2,4
250	13,9	2,2
500	15,7	1,8
1k	17,8	0,8
2k	24,5	0,9
4k	33,2	1,0
R _w	19	1,9



KOMORA ODBIORCZA

Częstotliwości środkowe pasm 1/1 oktaowych, Hz

Wskaźniki wg PN EN ISO 717-1{ R_w(C, C_{tr})} oraz EN1793-2 {DL_R}:

R_w(C; C_{tr})= 19(0;-2)

DL_R= 17

C₅₀₋₃₁₅₀= 1

C_{tr, 50-3150}= -2

C₁₀₀₋₅₀₀₀= 1

C_{tr, 100-5000}= -2

C₅₀₋₅₀₀₀= 1 [dB]

C_{tr, 50-5000}= -2 [dB]

STANOWISKO BADAWCZE:

Miejsce pomiarowe:	KMiWA AGH, Kraków		
Stanowisko pomiarowe:	Otwór pomiarowy w zespole komór pogłosowych		
Rodzaj sygnału pomiarowego:	Szum szerokopasmowy (różowy) i sygnał MLS w pomiarach czasu pogłosu		
Zastosowane filtry częstotliwościowe:	1/3 i 1/1 oktaowych		
Poziom dźwięku A w komorze nadawczej	113 dB		
Liczba punktów pomiarowych w komorze nadawczej i odbiorczej:	12		
Stosowana metoda badawcza:	PN-EN ISO 10140-2,4,5, PN EN ISO 717-1		
PARAMETRY STANOWISKA:		TOR POMIAROWY:	
Objętość komór pogłosowych:	178.77[m ³]	1. Generator szumu różowego wewnętrzny z RTA 840	Sound Krak
nadawczej:		2. Wzmacniacz mocy, 200VA	
odbiorczej:	176.9[m ³]	3. Zestaw głośnikowy 2x150VA	JBL, USA
Wymiary otworu pomiarowego:	2x1[m]	4. Mikrofony pomiarowe 1 2"	Norsonic 1220
Ograniczenia pomiarowe:	brak	5. Analizator częstotliwości dwukanałowy	Norsonic RTA 840
Przenoszenie boczne:	brak	6. Mikrokomputer	

Data przeprowadzenia pomiarów: 26.09.2024

Zleciennodawca:

BRAMSTER Mietla Sp.K.

Lasowicka 125, 42-620 Nakło Śląskie

Kierownik jednostki:

Dr hab.inż. Tadeusz Wszolek, prof.
AGH

Kierownik tematu (badań):

Dr hab. inż. Krzysztof Kosala, prof. AGH

Badnia wykonał:

Dr hab. inż. Tadeusz Wszolek, prof. AGH

Nr serii/Nr próbki:

1

Identyfikator:

1/2024

Pieczęć:

AKADEMIA GÓRNICZO-HUTNICZA
im. Stanisława Staszica w Krakowie
Wydział Inżynierii Mechanicznej i Robotyki
Katedra Mechaniki i Wibroakustyki
30-059 Kraków, Al. Mickiewicza 30, paw. D-1
tel. 12 617-30-64 fax 12 633-23-14
NIP 6750001923