



Laboratório Nacional de Engenharia Civil

Departamento de Edifícios

Núcleo de Acústica, Iluminação, Componentes e Instalações

Laboratório de Ensaios de Acústica – LEA

Av. do Brasil, 101 1700-066 Lisboa, Portugal

Boletim nº 43/2008-LNEC/LEA

Pág. 1 de 3

Pedido nº 10.1-2008
(Ensaio 10.1-AL)

O Director do DED

Visto

A. Costa Manso
Diretor do NECC

Medição em laboratório do isolamento sonoro a sons aéreos de elementos de construção

[NP EN 20140-3: 1998]

Acústica. Medição do isolamento sonoro de edifícios e de elementos de construção

Identif. do provete	Acustitherm 508
Fabricante	ROPRE, SA
Endereço	Parque Industrial da Covilhã, Rua M, Lote 15, 6200-027 Covilhã
Entidade Requiritante	ROPRE, SA
Endereço	Parque Industrial da Covilhã, Rua M, Lote 15, 6200-027 Covilhã
Data de ensaio	2008-07-21
Procº./Obra	0807/73/3548

1 – Descrição do provete

Parede dupla de alvenaria de tijolo furado, com espessura total de 0,29 m, constituída por:

- um pano de tijolo furado de 0,11 m, com reboco de 10 mm de espessura na face exterior;
- caixa de ar de 50 mm de espessura, parcialmente preenchida por uma manta têxtil, com espessura de 20 mm, constituída por fibras sintéticas com massa superficial de 2 kg/m²;
- um pano de tijolo furado de 0,11 m, com reboco de 10 mm na face exterior.

Boletim de Ensaios

Laboratório Nacional de Engenharia Civil

Departamento de Edifícios

Núcleo de Acústica e Iluminação
Laboratório de Ensaios de Acústica - LEA

Boletim nº 43/2008-LNEC/LEA

Pág. 2 de 3

Pedido nº 10.1-2008
(Ensaio 10.1-AL)
O Director do DED

Visto:
A. Costa Manso
Chefe do NEGC

2 – Instalações de ensaio

Câmaras reverberantes, paralelepípedicas, cada uma com dimensões de 4,5 m x 4,9 m x 5,5 m, volume de 121,0 m³ e área total da envolvente de 147,5 m². Entre estas câmaras existe uma abertura de ensaio com área de 10 m², onde é inserido o provete.

3 – Tipo de ruído

Ruído rosa produzido por fonte sonora da marca B & K com a referência 4224.

4 – Condições ambientais

Câmara emissora	Câmara receptora
Humidade relativa: 60%	Humidade relativa: 60%
Temperatura: 20°C	Temperatura: 20°C

5 – Resultados

f(Hz)	100	125	160	200	250	315	400	500	630
R	34,1	33,0	34,0	40,1	39,8	41,9	42,3	45,8	47,7
f(Hz)	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150	4000	5000
R	50,4	52,6	55,4	56,0	56,0	57,4	59,4	63,6	64,8

Laboratório Nacional de Engenharia Civil

Departamento de Edifícios

Núcleo de Acústica e Iluminação
Laboratório de Ensaios de Acústica - LEA

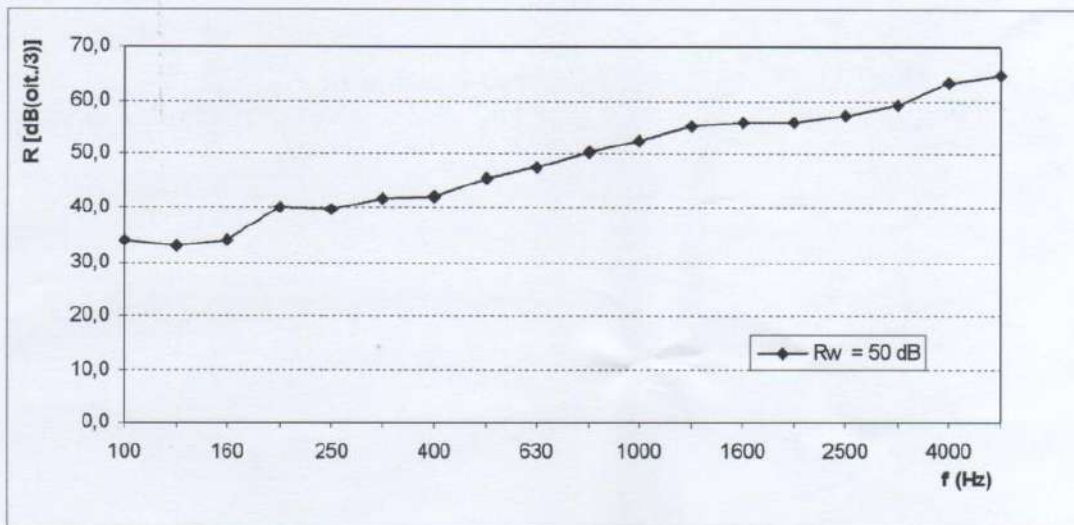
Boletim nº 43/2008-LNEC/LEA

Pág. 3 de 3

Pedido nº 10.1-2008
(Ensaio 10.1-AL)
O Director do DED

Visto

A. Costa Mateus
Chefe do LNEC



Curva característica de isolamento a sons aéreos

Resultado conforme EN ISO 717-1: 1996

$R_w = 50 \text{ dB} (-1;-5)$

Lisboa, 2008/07/24

Realização do ensaio:

Fernando Mateus

A Chefe do Laboratório:

Maria Odete Domingues

Boletim de Ensaios