



# 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

31/2010-LNEC/LEA

Pág.

1 de 3

Pedido nº

15.2-2010  
(Ensaio 15.2-TL)

O Director do DED

Visto

  
Grandão Lopes  
Chefe do NRI

### Determinação do Coeficiente de Absorção Sonora e da Área de Absorção Sonora Equivalente [EN ISO 20354: 1993]

Acústica. Medição da absorção sonora em câmara reverberante

Identif. do provete	CORTIPAN
Fabricante	DINIS OLIVEIRA & FILHOS, S.A.
Endereço	Estrada Nacional, nº1, nº 827, Picoto, Apartado 35 4509-905 ARGONCILHE
Entidade Requisitante	DED - NRI
Endereço	Av. do Brasil, nº101 1700-066 LISBOA
Data de ensaio	2010-07-26
Procº./Obra	0803/01/17831 – 0809/541/387

#### 1 – Descrição do provete

O ensaio incidu aproximadamente sobre 10 m<sup>2</sup> de material, assente no pavimento da câmara reverberante. O material ensaiado constou de placas de um aglomerado de grânulos de cortiça natural aglutinados com ligante sintético (poliuretano) com a referência “CORTIPAN” e dimensões de 100 mm x 500 mm x 60 mm

# Laboratório Nacional de Engenharia Civil

## Departamento de Edifícios

Núcleo de Acústica, Iluminação, Componentes e Instalações  
Laboratório de Ensaios de Acústica - LEA

Boletim nº 31/2010-LNEC/LEA

Pág. 2 de 3

Pedido nº 15.2-2010  
(Ensaio 15.2-TL)

O Director do DED

Visto

J. Grandão Lopes  
Chefe do LNEC

### 2 – Instalações de ensaio

Câmara reverberante, paralelepípedica, com dimensões de 4,5 m x 4,9 m x 5,5 m, volume de 121,0 m<sup>3</sup> e área total da envolvente de 147,5 m<sup>2</sup>. A difusão é assegurada pela existência de 16 difusores de 1,9 m<sup>2</sup>, em forma de calote cilíndrica, suspensos aleatoriamente do tecto e da parede.

Os ensaios foram efectuados com os painéis assentes no piso da câmara reverberante.

### 3 – Tipo de ruído

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

### 4 – Condições ambientais

#### Câmara de ensaio:

Humidade relativa: 51%

Temperatura: 21°C

### 5 – Resultados

#### Superfície rectificada

f(Hz)	100	125	160	200	250	315	400	500	630
$\alpha$	0,04	0,03	0,10	0,27	0,24	0,50	0,67	0,92	0,86
f (Hz)	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150	4000	5000
$\alpha$	0,71	0,57	0,46	0,52	0,60	0,56	0,57	0,64	0,67

#### Superfície não rectificada

f(Hz)	100	125	160	200	250	315	400	500	630
$\alpha$	0,04	0,02	0,08	0,23	0,15	0,35	0,50	0,75	0,98
f (Hz)	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150	4000	5000
$\alpha$	0,87	0,60	0,55	0,58	0,65	0,70	0,66	0,68	0,74

# Laboratório Nacional de Engenharia Civil

## Departamento de Edifícios

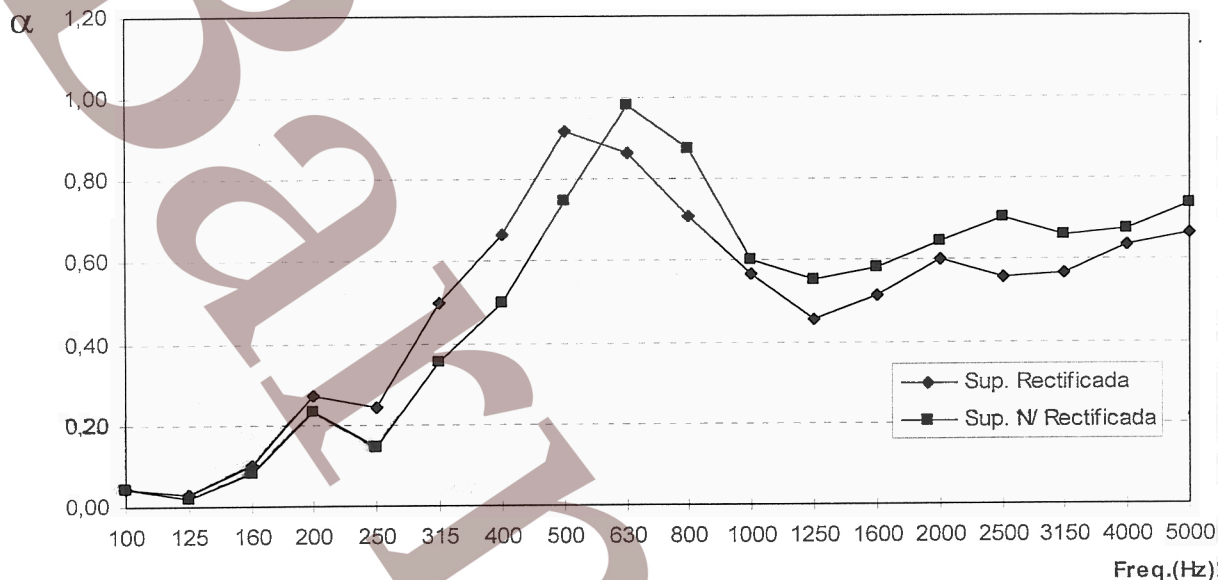
Núcleo de Acústica, Iluminação, Componentes e Instalações  
Laboratório de Ensaios de Acústica - LEA

Boletim nº 31/2010-LNEC/LEA  
Pág. 3 de 3

Pedido nº 15.2-2010  
(Ensaio 15.2-TL)  
O Director do DED

Visto

*J. Grandão Lopes*  
J. Grandão Lopes  
Chefe do NKL



Curvas características de absorção sonora

Conforme ISO 11654:1997

Superfície rectificada

$\alpha_w = 0,55$  (M)

Classe: D

Superfície não rectificada

$\alpha_w = 0,50$  (H)

Classe: D

Lisboa, 2010/09/01

Realização do ensaio:

*Fernando Mateus*  
Fernando Mateus

A Chefe do Laboratório:

*Maria Odete Domingues*  
Maria Odete Domingues