

INFORME DE ENSAYO

Report of test

Referencia CTA 048/06/AER
Ref.

Página 1 de 9 páginas
Page of pages

AUDIOTEC S.A.

LABAC Laboratorio de Acústica

Centro Tecnológico de Acústica
Parque Tecnológico de Boecillo. Parcelas 28-30.
47151 Boecillo (Valladolid)
Tlf.: 983 36 13 26 Fax: 983 36 13 27



LUGAR DE ENSAYO

Place of test

CÁMARAS DE ENSAYO NORMALIZADAS DE AUDIOTEC
PARCELAS 28 Y 30. PARQUE TECNOLÓGICO DE BOECILLO
BOECILLO (VALLADOLID) ESPAÑA

ENSAYO

Test

Medida en laboratorio del aislamiento al ruido aéreo de un cerramiento vertical compuesto por un tabique de:
Megabrick de 7 (70x51,5x7 cm.) fabricado por CERANOR + trasdosado directo en ambas caras con PYL de 12,5 mm. fijadas con pasta de agarre aplicada con llana dentada.

MÉTODO DE ENSAYO

Method of Test

UNE EN ISO 140-3:1995.

PETICIONARIO

Customer

CERANOR S.A.

Polígono Industrial El Tesoro. Valencia de Don Juan (León)

FECHA DE SOLICITUD

Date of Application

3 de Febrero de 2006.

FECHA DE ENSAYO

Date of Test

13 de Febrero de 2006.

Signatario/s autorizado/s

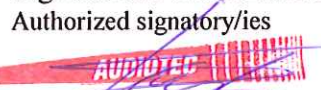
Authorized signatory/ies

Técnico

Technician

Fecha de emisión

Date of issue

Fdo.: 
Director Técnico del Laboratorio

Fdo.: 
Técnico del Laboratorio

21 de Febrero de 2006

Este informe se expide de acuerdo con las condiciones de la acreditación concedida por ENAC que ha comprobado las capacidades de medida del Laboratorio.

Este informe no podrá ser reproducido parcialmente sin la aprobación por escrito del Laboratorio que lo emite y ENAC.

This report is issued in accordance with the conditions of accreditation granted by ENAC which has assessed the measurement capability of the Laboratory.

This report may not be partially reproduced, except with the prior written permission of the issuing Laboratory and ENAC.

Ref: CTA 048 / 06 / AER

Pág.: 2 / 9

CONTENIDO

1.- Objeto del informe.

2.- Procedimiento de ensayo.

2.1.- Procedimientos y Normas empleadas.

2.2.- Metodología y parámetros del ensayo.

2.3.- Instrumentación empleada.

2.4.- Descripción de la muestra.

3.- Resultados del aislamiento a ruido aéreo.

Ref: CTA 048 / 06 / AER

Pág.: 3 / 9

1.- OBJETO DEL INFORME.

Evaluación en cámaras de ensayo normalizadas del aislamiento acústico a ruido aéreo, índice de reducción sonora, **R**, de un sistema constructivo.

Sistema constructivo: Tabique de Megabrick de 7 (70x51,5x7 cm.) fabricado por CERANOR + trasdosado directo en ambas caras con PYL de 12,5 mm. fijadas con pasta de agarre aplicada con llana dentada, con un ancho total de 10,5 cm..

2.- PROCEDIMIENTO DE ENSAYO.

2.1- Procedimientos y Normas empleadas.

El ensayo realizado y aquí presentado, se ha elaborado aplicando las disposiciones establecidas en la Norma *UNE-EN ISO 140-3:1995 (Medición en laboratorio del aislamiento acústico a ruido aéreo de los elementos de construcción)*.

Se ha seguido asimismo el procedimiento de medida y los cálculos expuestos en *el procedimiento específico PE-24 del LABAC Laboratorio de acústica de AUDIOTEC*.

2.2- Metodología y parámetros del ensayo.

Para este ensayo se generó ruido rosa con 2 posiciones de fuente en la cámara emisora, emplazadas a 0'7 m. de las paredes existentes, y sobre un trípode.

Para cada posición de fuente se realizaron tres mediciones con un micrófono giratorio en la zona de campo difuso de la cámara emisora. El micrófono guardó en todo momento una distancia mínima de 0.7m. a las paredes laterales, 1 m. a la fuente sonora y 1m. de distancia a la muestra bajo ensayo. El radio de barrido del micrófono fue de 1 m.

Para cada posición de fuente se realizaron tres mediciones con un micrófono giratorio en la zona de campo difuso de la cámara receptora. El micrófono guardó en todo momento una distancia mínima de 0.7m. a las paredes laterales y 1m. de distancia a la muestra bajo ensayo. El radio de barrido del micrófono fue de 1 m.

Posteriormente se midió el ruido de fondo en la cámara receptora con la fuente sonora parada.

El tiempo de cada una de las mediciones fue de 30 segundos, tiempo suficiente para que se estabilizara la señal.

Las medidas se realizaron en cada una de las bandas de tercio de octava comprendidas entre 100 y 5000 Hz.

Para medir el tiempo de reverberación se emplearon 2 posiciones de fuente en la cámara receptora separadas más de 3 m..

Para cada posición de fuente se emplearon 3 posiciones de micrófono en la cámara receptora para medir la reverberación. Todas ellas estaban a más de 1 m. de las paredes laterales, 1.8 m. entre ellas y 2 m. de la fuente sonora. Se tomaron 2 medidas en cada posición y se obtuvieron los respectivos promedios. Se midió el TR30.

2.3.- Instrumentación empleada.

- ❑ Fuente de ruido *Brüel & Kjaer* tipo 4296, con nº de serie 2103346.
- ❑ Analizador de espectros clase 1 *Brüel & Kjaer* tipo 2260, con nº de serie 2131645, previamente verificado.
- ❑ Calibrador-verificador B&K tipo 4231, de clase 1, con nº de serie 2136530.
- ❑ Termoanemómetro Velocicalc Plus 8388 con nº de serie 97120035.

2.4.- Descripción de la muestra.

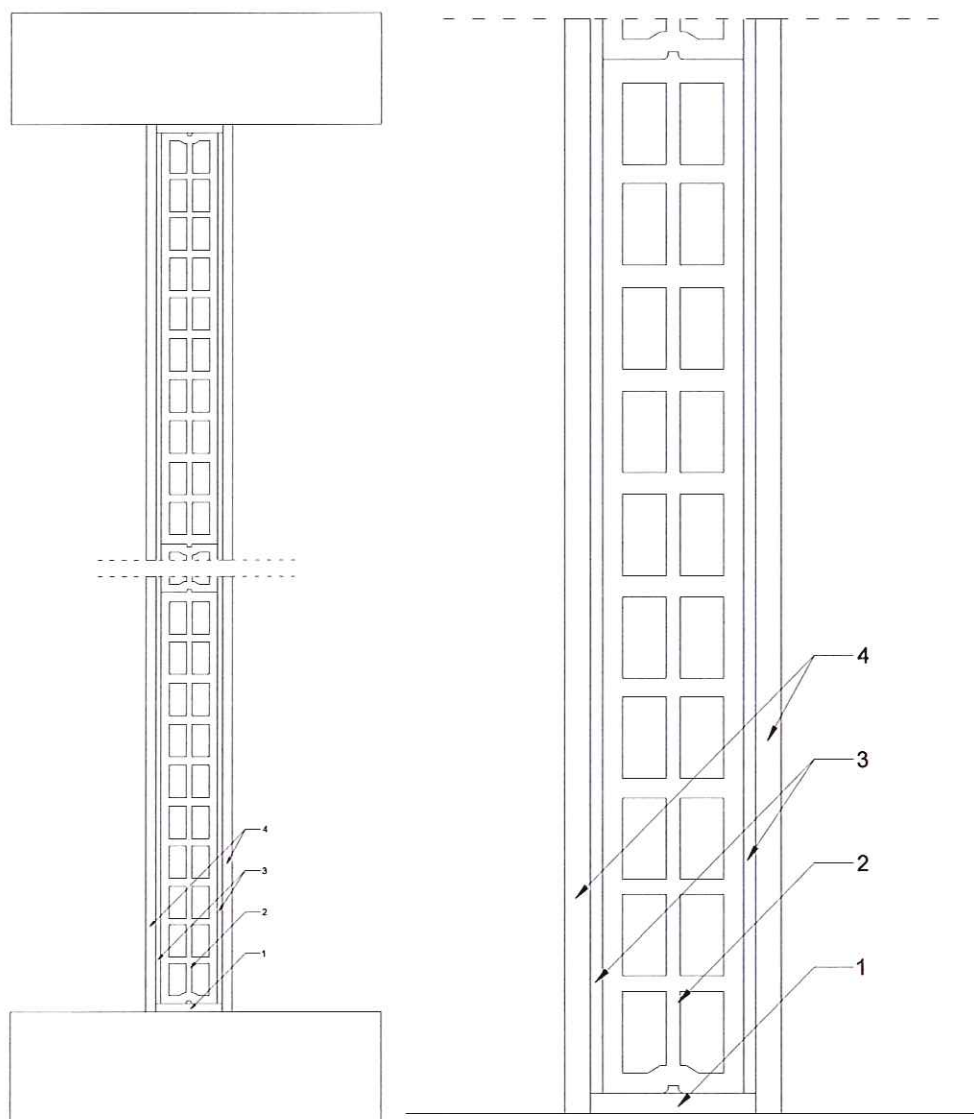
Sistema constructivo: Tabique de Megabrick de 7 (70x51,5x7 cm.) fabricado por CERANOR + trasdosado directo en ambas caras con PYL de 12,5 mm. fijadas con pasta de agarre aplicada con llana dentada, con un ancho total de 10,5 cm..

- ❑ **Identificación de los productos utilizados en la construcción de la muestra:**
 - Megabrick de 7 fabricado por CERANOR con dimensiones (70x51,5x7 cm.)
 - Papresa para la instalación del ladrillo.
 - Pasta de agarre (aplicada con llana dentada 1 cm. por toda la superficie de ambas caras).
 - PYL 12,5 mm.

Ref: CTA 048 / 06 / AER

Pág.: 6 / 9

□ **Croquis de la muestra:**



Referencia	Material
1	Banda de poliestireno expandido de 10 mm. de espesor.
2	Megabrick 7 (70 x 51,5 x 7 cm.).
3	Pasta de agarre, aplicada con llana dentada de 1 cm., en toda la superficie
4	PYL 12,5 mm.

□ **Proceso de instalación de la muestra:**

En un portamuestras se construyó el cerramiento con Megabrick de 7 (70x51,5x77 cm.) de CERANOR, interponiendo la banda de poliestireno expandido en la base. En la parte superior se selló el encuentro del tabique con el portamuestras con pasta de agarre.

Posteriormente se aplicó con una llana dentada de 1 cm. una capa de pasta de agarre por toda la superficie de ambas por ambas caras del tabique.

Finalmente, se realizó un trasdosado directo con PYL de 12,5 mm. Dichas placas iban a morir contra los bordes del portamuestras. Las juntas entre placas se sellaron mediante cinta y pasta de agarre. Las uniones entre las placas y el portamuestras también se sellaron con pasta.

El espesor final de la muestra fue de 10,5 cm. y su masa superficial de aproximadamente 80 Kg/m².

Las dimensiones de la apertura de medida son 3,6m de ancho por 2,8m de alto. La superficie total de la muestra es de 10.08 m².

La muestra ensayada fue instalada por operarios de AUDIOTEC S.A.

El volumen de la cámara emisora es de 60,61 m³ y el de la cámara receptora de 50,75 m³.

En ambas cámaras la temperatura era de 20 ° C y la humedad relativa del 46 %.



Ref: CTA 048 / 06 / AER

Pág.: 8 / 9

3.- RESULTADOS DEL AISLAMIENTO A RUIDO AÉREO.

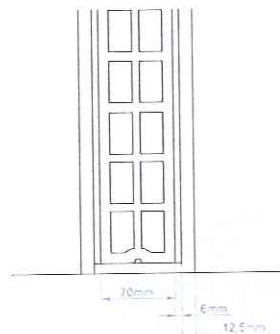
Para cada ensayo se presenta una página en la que aparece una breve descripción de la muestra ensayada, una tabla con los valores de aislamiento obtenidos para cada banda de frecuencia en dB, así como su gráfica correspondiente. En ella también aparecen dos valores de aislamiento global, uno en dB calculado a partir de la ISO 717-1:1996, y otro calculado en dBA entre 100 y 5000 Hz.

Notas:

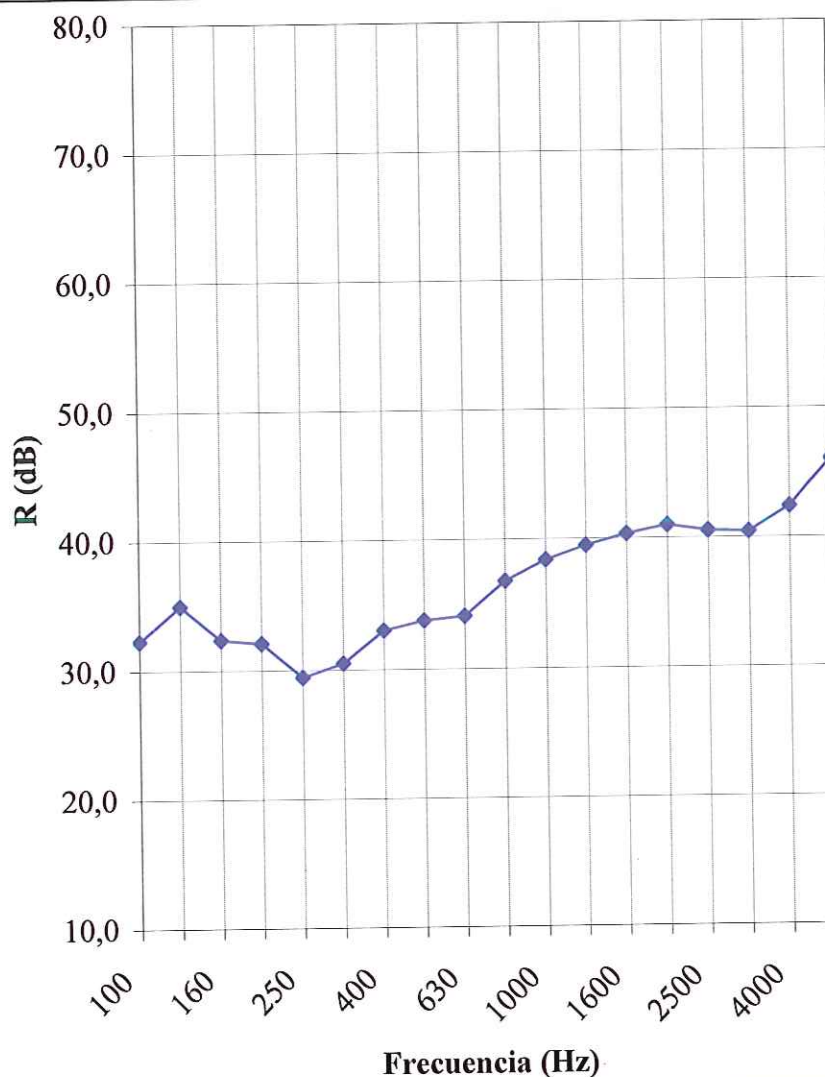
- ☐ Los resultados de este ensayo sólo conciernen a los objetos presentados a ensayo y en el momento y condiciones en que se realizaron las medidas.
- ☐ La incertidumbre de medida se encuentra a disposición del cliente en el Laboratorio de Acústica de AUDIOTEC.
- ☐ Este informe no debe reproducirse por ningún medio salvo que se haga íntegramente y con la autorización del LABAC, Laboratorio de Acústica de AUDIOTEC S.A.

Ref: CTA 048 /06/AER

Pág. 9 / 9

Cliente: CERANORPolígono Industrial El Tesoro.
Valencia de Don Juan (León).**Identificación de la muestra:**Tabique Megabrick 7 (70x51,5x7 cm.),
trasdosado directo por ambas caras con PYL
de 12,5 mm. pegadas con pasta de agarre
aplicada con llana dentada 1 cm..

Frec. f Hz	R dB
100	32,3
125	35,0
160	32,4
200	32,1
250	29,5
315	30,5
400	33,1
500	33,8
630	34,1
800	36,8
1000	38,4
1250	39,5
1600	40,3
2000	41,0
2500	40,5
3150	40,4
4000	42,4
5000	46,0



Aislamiento global calculado según la Norma ISO 717-1:1996:

$$R_w (C;Ctr) = 37 \quad (0 ; -1) \text{ dB}$$

Aislamiento global en dBA (entre 100 y 5000 Hz):

$$R_A = 37,8 \text{ dBA}$$

Fecha ensayo:
13 de febrero
de 2006

Realizado por:

Revisado por:

Manuel Cantalapiedra
AUDIOTEC
 Laboratorio de Acústica
 Dpto. Técnico
 Fdo: Manuel Cantalapiedra Fdo: Angel Arenaz