



Boletim nº	26/09- LNEC/LEPC
Pág.	1/2
Pedido nº	06/09
Visto	J. Vasconcelos Paiva Director do DEJ

ENTIDADE REQUISITANTE: AMORIM ISOLAMENTOS, S.A

ENDEREÇO: Estrada de Lavre, km 6 – Apartado 7, 7084-909 VENDAS NOVAS

IDENTIFICAÇÃO DA AMOSTRA: 06/09-1

DESCRIÇÃO DA AMOSTRA: 5 provetes de aglomerado de cortiça expandida (ICB)

DATA DE RECEPÇÃO DA AMOSTRA: 2009-02-09

DATA DE REALIZAÇÃO DO ENSAIO: 2009-02-12/20

PROCº: 0803/73/11484

## PROVETES DE AGLOMERADO DE CORTIÇA EXPANDIDA (ICB) DETERMINAÇÃO DA CONDUTIBILIDADE TÉRMICA

### 1 — NORMA/ESPECIFICAÇÃO DE ENSAIO

Norma Europeia EN 12667:2001 - "*Thermal performance of building materials and products - Determination of thermal resistance by means of guarded hot plate and heat flow meter methods - Products of high and medium thermal resistance*".

O ensaio incidiu sobre cinco provetes com as seguintes dimensões nominais: comprimento e largura iguais a 300 mm e espessuras de ensaio indicadas no quadro 1 (vd.3).

Os provetes foram previamente condicionados, durante um período de 72 h, num ambiente caracterizado por uma temperatura de  $(23\pm 2)$  °C e uma humidade relativa de  $(50\pm 5)$  %.

Após conclusão do ensaio os provetes foram secos em estufa ventilada à temperatura de  $(105\pm 5)$  °C até obtenção de massa constante.

O ensaio decorreu num ambiente de características idênticas ao ambiente de condicionamento inicial  $(23\pm 2$  °C;  $50\pm 5$  % hr).

### 2 — PROCEDIMENTO DE AMOSTRAGEM

Amostragem efectuada pela entidade requisitante.

A amostra submetida a ensaio era constituída por cinco provetes de aglomerado de cortiça expandida (ICB) com dimensões nominais de 300 mm x 300 mm x 50 mm.

Segundo informação da entidade requisitante, os provetes foram extraídos a partir de uma amostra retirada de um complexo de armazéns frigoríficos que servia de entreposto para o sector do frio no Grande Porto. Aquela construção, actualmente em fase de demolição, denominava-se FRIGOMATO e foi construída em 1964. Segundo o requerente, as placas de aglomerado de cortiça expandida (ICB) constituintes da amostra enviada ao LNEC para ensaio foram aplicadas na data de construção do referido edifício (1964).

A amostra apresentava a seguinte identificação atribuída pela entidade requisitante: Placas para reciclar de 1964.

LNEC/DED

Av. do Brasil, 101, 1700-066 LISBOA CODEX PORTUGAL

Tel. +351.218443000 Fax. +351.218443027

Pessoa Colectiva 501 389 660

**3 — RESULTADOS DO ENSAIO**

Os resultados do ensaio são apresentados no quadro 1.

**Quadro 1** — Valores individuais e médios obtidos no ensaio de determinação da condutibilidade térmica de provetes de aglomerado de cortiça expandida (ICB)

Provete	Características do provete			Condições de ensaio				Resultados do ensaio	
	Espessura de ensaio (mm)	Massa volúmica aparente após condic. (kg/m <sup>3</sup> )	Varição relativa de massa durante a secagem (*) (kg/kg)	Direcção e sentido do fluxo	Temp <sup>a</sup> média (°C)	Queda de temp <sup>a</sup> (°C)	Densidade de fluxo de calor (W/m <sup>2</sup> )	Varição relativa de massa durante o ensaio (kg/kg)	Condutibilidade térmica (W/m. °C)
A1	28,5	110,8	0,029	Vertical, ascendente	9,9	16,4	22,4	0,001	0,0390
A2	28,3	101,5	0,036		9,9	16,5	22,8	0,002	0,0391
A3	28,4	108,6	0,039		10,0	16,4	22,5	0,002	0,0390
A4	28,3	98,4	0,036		10,0	16,4	22,7	0,001	0,0391
A5	28,3	106,9	0,036		10,0	16,5	23,3	0,002	0,0399
Média	---	105	---	---	10,0	---	---	---	0,0392

\* - Determinada em relação à massa dos provetes após estabilização em ambiente condicionado 23/50

**4 — OBSERVAÇÕES**

Os resultados do ensaio dizem exclusivamente respeito aos provetes ensaiados.

O ensaio foi realizado num equipamento fluximétrico marca HOLOMETRIX, modelo RK-80 RAPID - K.

O equipamento fluximétrico é verificado trimestralmente para a temperatura média de ensaio de 10 °C por técnicos do LNEC/LEPC. Utiliza-se um material de referência do Institute for Reference Material and measurements (IRMM), identificado por "IRMM-440. Resin Bonded Glass Fibre Board" ( $\lambda = 0,0305$  W/m.°C a 10 °C) cuja curva de calibração se encontra em arquivo no LNEC/LEPC. Os procedimentos de calibração constam, igualmente, deste arquivo. A última verificação do equipamento fluximétrico ocorreu em 2008-11-27.

LISBOA, 27 de Fevereiro de 2009

O Técnico Experimentador

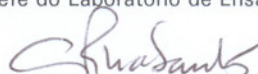


Manuel V. C. Sadio  
Técnico Especialista Principal



José Carlos T. Matos  
Auxiliar Técnico de Ensaios

O Chefe do Laboratório de Ensaios



C. A. Pina dos Santos  
Investigador Principal