



FARCIMAR



DECLARAÇÃO DE DESEMPENHO Nº 24

1. CIP: PBA22BM – Painel de Barreira Acústica E22 - Betão Madeira.
(Código de identificação único do produto-tipo)
2. Redutores de Ruído obstruindo a transmissão de ruído aéreo proveniente do tráfego rodoviário e ferroviário.
(Utilização ou utilizações)
3. FARCIMAR – Soluções em Pré-fabricados de Betão, S.A. | Zona Industrial da Farrapa | 4540-267 Chave-Arouca.
(Nome, designação comercial ou marca comercial registada e endereço de contacto do fabricante)
4. Não Aplicável.
(Mandatário)
5. Sistema de Avaliação e Verificação da Regularidade do Desempenho 3.
(Sistema ou sistemas de avaliação e verificação da regularidade do desempenho)
6. Declaração de Desempenho relativa à norma harmonizada EN 14388:2005/AC:2008.
(norma harmonizada)

O ITECONS, Instituto de Investigação e Desenvolvimento Tecnológico em Ciências da Construção (NB 2211), realizou os Ensaios Iniciais de Tipo, no âmbito do sistema 3 e emitiu os seguintes relatórios de ensaio:

- Ensaio da absorção sonora, relatório n.º ACL 143/15
- Ensaio de isolamento ao ruído aéreo, relatório n.º ACL 150/18;

A FARCIMAR, Soluções em Pré-fabricados de Betão, S.A., realizou os seguintes Ensaios Iniciais de Tipo, por cálculo e emitiu o seguinte relatório:

- Capacidade mecânica e requisitos de estabilidade, relatório BABM_4x2_00;
- Capacidade mecânica e requisitos de estabilidade, relatório BABM_4x3_00;
- Capacidade mecânica e requisitos de estabilidade, relatório BABM_5x2_00;
- Capacidade mecânica e requisitos de estabilidade, relatório BABM_5x3_00;



FARCIMAR

7. Desempenho(s) declarado(s):

Características	Desempenho declarado				Especificações Técnicas Harmonizadas
Peso próprio e peso próprio húmido reduzido de um elemento acústico:					
- Peso seco	104,3 kg/m ²				EN 1794-1
- Peso húmido reduzido	128,0 kg/m ²				EN 1794-1
Resistência às cargas:	4,00x2,00 m	4,00x3,00m	5,00x2,00 m	5,00x3,00 m	
- carga vertical máxima que um elemento pode suportar	30 kN/m	40 kN/m	30 kN/m	40 kN/m	EN 1794-1
- carga normal (90°) que um elemento acústico pode suportar (carga de vento e carga estática)	1,63 kN/m ²	1,63 kN/m ²	1,43 kN/m ²	1,43 kN/m ²	EN 1794-1
- carga normal (90°) que um elemento acústico pode suportar (força dinâmica devido à remoção de neve)	2,13 kN/m ² (2X2)	3,20 kN/m ² (2X2)	2,20 kN/m ² (2X2)	3,30 kN/m ² (2X2)	EN 1794-1
- carga normal (90°) que um elemento estrutural pode suportar (força dinâmica devido à remoção de neve)	NPD				EN 1794-1
Absorção Sonora:	DL _α = 9 Db (Categoria A3)				EN 1793-1
Isolamento ao Ruído Aéreo:	DL _R = 42 Db (Categoria B4)				EN 1793-2
Reflexão da Luz:	NPD				EN 1794-2
Risco de queda de detritos:	NPD				EN 1794-2
Durabilidade esperada das características acústicas:	NPD				EN 14389-1
Durabilidade esperada das características não acústicas:					
- Vida útil	30 anos				EN 14389-2
Substâncias perigosas:	Arsénio, mercúrio < 0 ppm				EN 1794-2

O desempenho do produto identificado acima está em conformidade com o conjunto de desempenhos declarados.

A presente declaração de desempenho é, em conformidade com o Regulamento (EU) n.º 305/2011, sob exclusiva responsabilidade do fabricante identificado acima.

Assinado por e em nome do fabricante por:



(nome)

Arouca, 07 de março de 2010

NIF: 502 171 090

FARCIMAR

Soluções em Pré-Fabricados de Betão S.A.

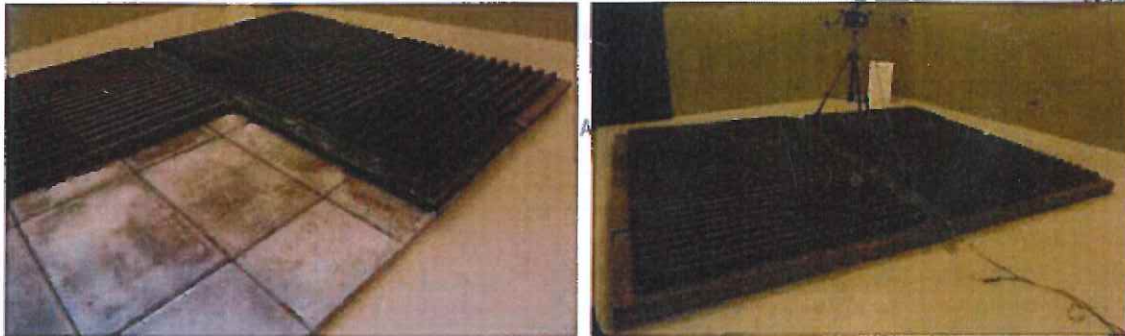
T. 256 464 452 | F. 256 428 144

E. Ind. da Farrapa - Ap. 402 - 4340-267 Chave - Arouca



Organismo Notificado nº 2211 no âmbito do RPC (UE) n.º 305/2011

Fotografia ilustrativa do provete ensaiado:



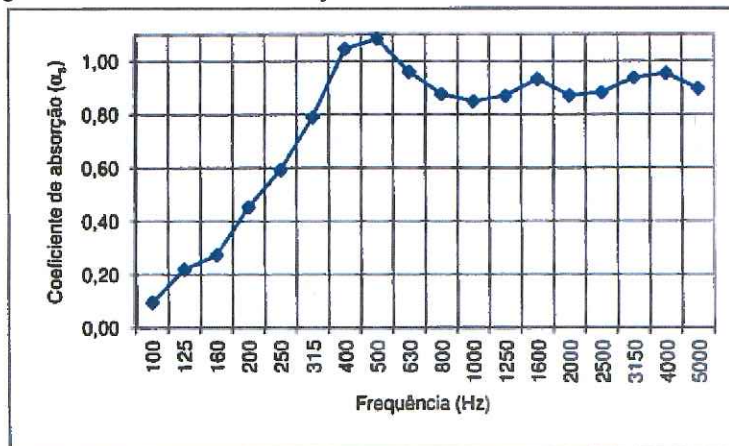
Tempos de reverberação médios (T1 - câmara vazia; T2 - câmara ocupada com provete):

Freq. (Hz)	100	125	160	200	250	315	400	500	630
T1 (s)	17,01	11,23	9,39	9,45	7,72	7,29	9,00	9,66	9,64
T2 (s)	10,69	5,93	4,86	3,70	2,90	2,36	2,04	2,01	2,21
Freq. (Hz)	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150	4000	5000
T1 (s)	8,75	8,38	7,73	6,61	5,59	4,54	3,78	3,23	2,59
T2 (s)	2,31	2,34	2,25	2,04	2,02	1,85	1,65	1,53	1,41

Coefficiente de absorção sonora (α_s):

Freq. (Hz)	100	125	160	200	250	315	400	500	630
α_s	0,10	0,22	0,27	0,45	0,59	0,79	1,05	1,08	0,96
Freq. (Hz)	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150	4000	5000
α_s	0,88	0,85	0,87	0,93	0,87	0,88	0,94	0,95	0,90

Representação gráfica do coeficiente de absorção sonora:



ACL143/15

Notas: O presente relatório não pode ser reproduzido, excepto na íntegra, sem o acordo escrito do ITeCons. Os resultados apresentados referem-se apenas aos itens ensaiados.

Cálculo do índice único de avaliação de absorção acústica DL_{α} (dB):

(Cálculos efectuados de acordo com a norma EN 1793-1:2012)

Cálculos auxiliares:

Freq. (Hz)	100	125	160	200	250	315	400	500	630
	0,000957	0,002198	0,004338	0,011388	0,018764	0,031445	0,052472	0,068409	0,076335
	0,010000	0,010000	0,015849	0,025119	0,031623	0,039811	0,050119	0,063096	0,079433
Freq. (Hz)	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150	4000	5000
	0,110323	0,134650	0,109535	0,093293	0,069191	0,044235	0,029641	0,023971	0,014222
	0,125893	0,158489	0,125893	0,100000	0,079433	0,050119	0,031623	0,025119	0,015849


Nível de pressão acústica ponderado A normalizado do ruído de tráfego rodoviário (dB) [NP EN 1793-3:2008]:

Freq. (Hz)	100	125	160	200	250	315	400	500	630
L_1	-20	-20	-18	-16	-15	-14	-13	-12	-11
Freq. (Hz)	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150	4000	5000
L_1	-9	-8	-9	-10	-11	-13	-15	-16	-18

Índice único de classificação da absorção sonora DL_{α} (dB):
 $DL_{\alpha} = 9 \text{ dB}$
Observações:

Categoria A3 de desempenho da absorção sonora, segundo o Anexo A da norma EN 1793-1:2012, para dispositivos de redução do ruído de tráfego rodoviário.

Responsabilidade Técnica



 (Paulo Amado Mendes, Supervisor Técnico e Científico)


ACL143/15

 Notas: O presente relatório não pode ser reproduzido, excepto na íntegra, sem o acordo escrito do ITeCons.
 Os resultados apresentados referem-se apenas aos itens ensaiados.

