

Relatório de Ensaio

Relatório nº ACL 110/17

Data: 2017-05-25

Dados relativos ao cliente:

Nome: Anicolor - Alumínios, Lda.
Endereço: Zona Industrial de Oiã, Apartado 6 | 3770-059 Oiã
Contacto: Fax. +351 234 729 423 Tel. +351 234 729 420 e-mail: tecnico@anicolor.pt

Dados relativos ao fabricante e produto ensaiado:

Nome*: Anicolor - Alumínios, Lda.
Produto*: Sistema Aji-Folha Oculta Canal Europeu

Informações relativas ao ensaio realizado:

Ensaio: Ensaio de laboratório: Determinação do índice de isolamento sonoro a sons de condução aérea Rw. Gama: Rw≤72dB

Data de ensaio:	<u>2017-05-19</u>	Data constr./montagem provete:	<u>2017-05-16</u>
Câmara emissora:		Câmara recetora:	
Temperatura (°C):	<u>18,9 ± 1</u>	Temperatura (°C):	<u>18,9 ± 1</u>
Humidade Relativa (%):	<u>70,6 ± 5</u>	Humidade Relativa (%):	<u>74,3 ± 5</u>
Pressão atmosférica (mbar):	<u>1017,2 ± 3</u>	Pressão atmosférica (mbar):	<u>1017,4 ± 3</u>
Método de ensaio:	<u>ISO 10140-1:2010; ISO 10140-2:2010; ISO 10140-4:2010; ISO 717-1:2013</u>		
Realização do ensaio:	<u>David Tadeu</u>		

Equipamento de ensaio:

Câmaras acústicas horizontais ITeCons (emissora: forma cúbica com 5,65 m de aresta e paredes em betão armado com cerca de 25 cm de espessura; e recetora: forma cúbica com 5,85 m de aresta e paredes duplas de betão armado e alvenaria com cerca de 50 cm de espessura); Sistema de aquisição multianalisador Pulse, modelo 3560-C-T46, da marca "Brüel & Kjær", com cinco canais, PUL02; microfone 1/2" do tipo 4190, da marca "Brüel & Kjær", MIC07; girafa giratória do tipo 3923, da marca "Brüel & Kjær", GIR02; microfone 1/2" do tipo 4190, da marca "Brüel & Kjær", MIC06; girafa giratória do tipo 3923, da marca "Brüel & Kjær", GIR01; calibrador acústico do tipo 4231, da marca "Brüel & Kjær", CLS03; termohigrómetro, THR09; barómetro, BAR02; fonte de ruídos aéreos, do tipo OMNIPower 4292, da marca "Brüel & Kjær", FSO04; fonte de ruídos aéreos, do tipo OMNIPower 4292-L, da marca "Brüel & Kjær", FSO07.

Breve descrição do procedimento de ensaio:

O ensaio é realizado em laboratório, de acordo com a norma ISO 10140-2:2010, seguindo, resumidamente, o seguinte procedimento: registo do nível sonoro na câmara emissora, para 2 posições de fonte e ao longo do varrimento com um microfone móvel; registo, em simultâneo, do nível sonoro na câmara recetora, durante a rotação de um microfone móvel e para as mesmas 2 posições de fonte no espaço emissor; medição de ruído de fundo ao longo do varrimento com um microfone móvel no espaço recetor (com a fonte desligada); medição dos tempos de reverberação na câmara recetora, considerando um mínimo de 1 posição de fonte e registando 2 decaimentos em, pelo menos, 3 posições de microfone (método de Engenharia). A curva de isolamento sonoro normalizado é, depois, determinada de acordo com a norma ISO 10140-2:2010, e o respetivo índice de isolamento é determinado de acordo com a norma ISO 717-1:2013.

Notas: O presente relatório não pode ser reproduzido, exceto na íntegra, sem o acordo escrito do ITeCons.
Os resultados apresentados referem-se apenas aos itens ensaiados.
Os dados assinalados com * foram fornecidos pelo cliente.

Descrição do provete e da abertura de ensaio:

Provete constituído por janela termolacada de duas folhas giratórias de eixo vertical lateral, com uma folha de batente e uma folha oscilo-batente (dimensões 1,23m x 1,48m), composta por sistemas de materiais estruturais com V/a Ref.º “Sistema AJi – Folha Oculta Canal Europeu – Série de Batente com rutura térmica 70mm” (provete com N/a Ref.º ACL142A/17). As folhas são formadas por vidro duplo laminado 55.2 Stratophone, caixa-de-ar de 10mm e vidro laminado 44.2 Stratophone, com espessura total nominal de 30mm. Para a execução do caixilho foram utilizados perfis de alumínio, com mástique de silicone nas juntas entre perfis. Na junta aro/vão aplicou-se fundo de junta do lado interior e mástique de silicone. Foram utilizadas juntas de vedação de EPDM no perímetro das folhas móveis, nas juntas dos vidros e no perímetro do aro fixo. A abertura de ensaio entre câmaras acústicas, onde foi construída uma parede pesada de enchimento para instalação do provete apresenta dimensões de 3,16m x 3,16m, com área de aproximadamente 10 m². A instalação foi da responsabilidade do requerente.

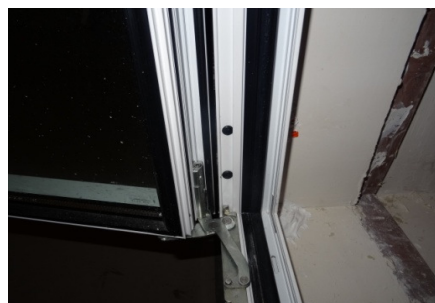
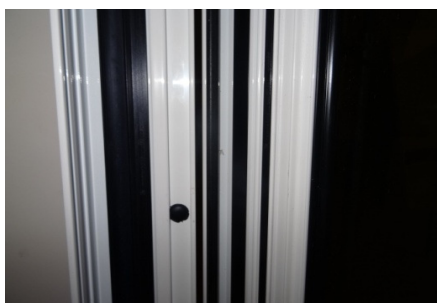
Câmara emissora:



Câmara recetora:



Detalhes construtivos:



**Volume das câmaras (em m³):**Emissora: 181,5Recetora: 204,0**Resultados obtidos no ensaio:****Nível sonoro médio na câmara emissora (L₁):**

Freq. (Hz)	100	125	160	200	250	315	400	500	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150	4000	5000
L ₁₋₁ (dB)	98,5	99,2	100,1	98,2	98,0	96,5	97,5	97,0	95,6	96,0	96,2	98,6	101,0	101,1	102,6	101,5	101,4	98,6
L ₁₋₂ (dB)	99,0	99,7	99,5	98,9	97,5	97,0	97,0	97,1	96,3	96,0	96,3	98,6	100,8	101,2	102,4	101,4	101,5	98,4

Nível sonoro médio na câmara recetora (L₂):

Freq. (Hz)	100	125	160	200	250	315	400	500	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150	4000	5000
L ₂₋₁ (dB)	63,6	64,2	64,2	64,3	52,4	49,4	48,3	46,3	44,3	43,8	40,1	40,8	43,9	44,0	43,9	39,0	35,3	32,0
L ₂₋₂ (dB)	65,1	65,2	64,3	64,2	52,7	48,9	47,0	45,7	44,9	44,1	40,3	41,3	44,1	44,3	44,0	39,5	36,0	32,2

Nível sonoro médio do ruído de fundo na câmara recetora (L₀):

Freq. (Hz)	100	125	160	200	250	315	400	500	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150	4000	5000
L ₀ (dB)	14,6	14,6	14,6	14,6	14,6	14,6	14,6	14,6	14,6	14,6	14,6	14,6	14,6	14,6	14,6	14,6	14,6	14,6

Nível sonoro médio na câmara recetora, corrigido com o ruído de fundo (L'₂):

Freq. (Hz)	100	125	160	200	250	315	400	500	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150	4000	5000
L' ₂₋₁ (dB)	63,6	64,2	64,2	64,3	52,4	49,4	48,3	46,3	44,3	43,8	40,1	40,8	43,9	44,0	43,9	39,0	35,3	32,0
L' ₂₋₂ (dB)	65,1	65,2	64,3	64,2	52,7	48,9	47,0	45,7	44,9	44,1	40,3	41,3	44,1	44,3	44,0	39,5	36,0	32,2

Tempo de reverberação médio na câmara recetora (T_r):

Freq. (Hz)	100	125	160	200	250	315	400	500	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150	4000	5000
T _r (s)	4,94	3,86	2,93	1,94	1,84	1,63	1,80	1,61	1,45	1,44	1,61	1,63	1,56	1,65	1,52	1,58	1,49	1,30

Notas: O presente relatório não pode ser reproduzido, exceto na íntegra, sem o acordo escrito do ITeCons.

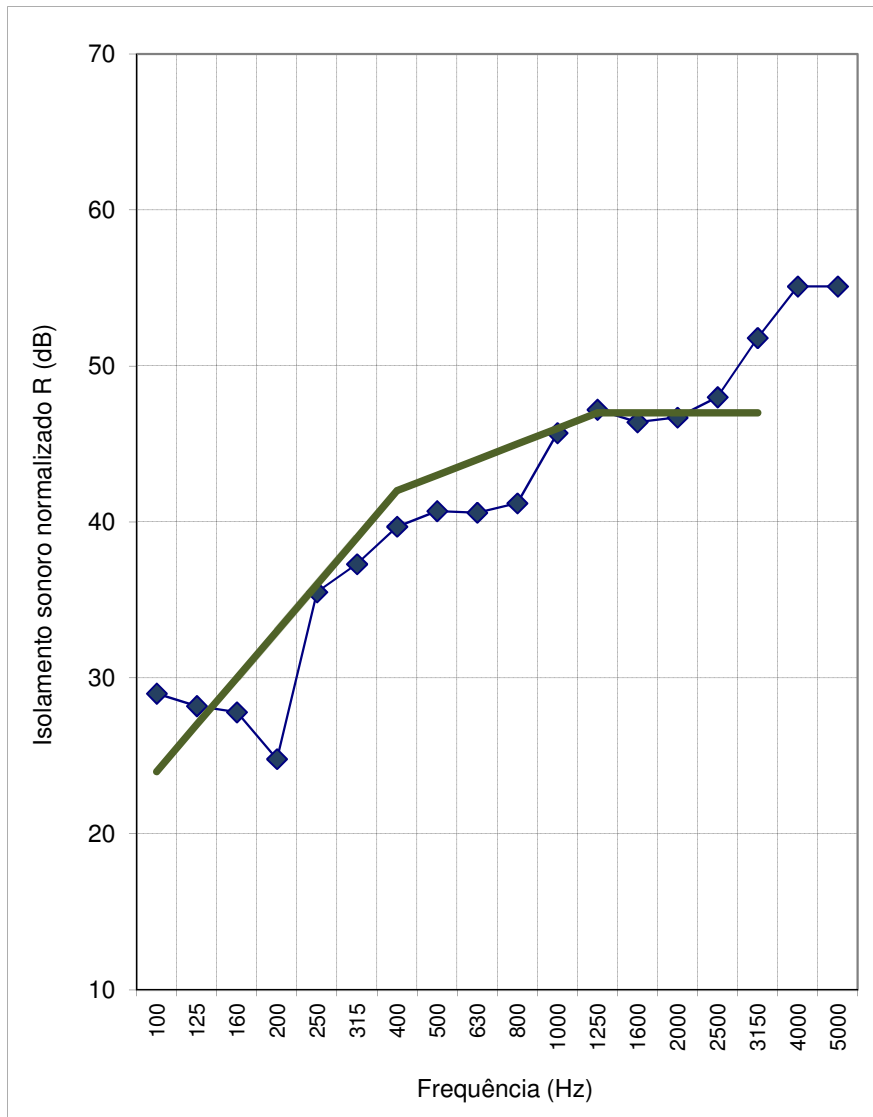
Os resultados apresentados referem-se apenas aos itens ensaiados.



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

Isolamento sonoro a sons aéreos normalizado (R):

Freq. (Hz)	100	125	160	200	250	315	400	500	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150	4000	5000
R (dB)	29	28,2	27,8	24,8	35,5	37,3	39,7	40,7	40,6	41,2	45,7	47,2	46,4	46,7	48	51,8	55,1	55,1



$R_W (C_{100-3150}; C_{tr\ 100-3150}; C_{100-5000}; C_{tr\ 100-5000}) = 43 (-2; -6; -1; -6) \text{ dB}$

(Resultados obtidos de acordo com a norma ISO 717-1:2013)

ACL110/17

Autoria técnica

Responsabilidade técnica

A Direção

XAUT

XSTC

XDIR

Notas: O presente relatório não pode ser reproduzido, exceto na íntegra, sem o acordo escrito do ITeCons.

Os resultados apresentados referem-se apenas aos itens ensaiados.