

<p>Itatiba – 14/04/2014</p> <p>Teste de isolamento acústico com amostra de painel</p>	<p>Painéis Isolantes Proacustica (acortinado black-out)</p>	
--	--	---

Eu, Mauricio Grassmann, projetista de acústica e diretor técnico da Proacustic, venho por meio deste, apresentar os resultados do isolamento acústico do painel (black-out) acortinado da empresa Proacustica –SP.

Detalhes da amostra testada;

- Dimensões = 1450mm (A) x 1300mm (L)
- Espessura = 80mm (aproximado)
- Peso = 5,50 Kg
- Fixação = 3 ilhoses na parte superior / 2 ilhoses na parte inferior e mais 2 presilhas (botão de pressão) em cada lado (8 no total).



painel na parede, sem as presilhas

Local do teste;

- Quarto de residência vazio com área 9,5 m²
- Abertura para inserção da amostra = Janela de 1100mm (A) x 980mm (L) com dois vidros erguidos, área vazada de 550mm (A) x 980mm (L).
- Os vidros (frestas) foram vedados pelos dois lados com silicone para evitar vibrações que pudessem influenciar nas medições.
- Ruído de fundo = 33,8 dB(A)

Equipamento utilizado;

- Fonte Dodecaédrica (no lado externo) gerando Ruído Rosa em **78,2 dB(A)** a 2m



Fonte Dodecaédrica

- Medidor de nível sonoro ITDEC 4000 com protetor de vento (somente para medir o nível da fonte emissora).
- Microfone de medição Behringer ECM 8000 com protetor de vento.
- Interface de áudio (A/D – D/A) Focusrite.
- Notebook MacBook com Sound Forge (em modo OS Windows 7).



Equipamentos de medição e gravação

Método utilizado no teste;

- Fonte Dodecaédrica (ruído rosa) colocada a 1m da janela (no lado externo) no centro da área vazada.
- Microfone colocado a 1m da janela (no lado interno) no centro da área vazada, a 2m de distancia da fonte.
- Gravação (absolutamente flat) em 44,1 KHz / 16 bit no software Sound Forge do ruído original (sem o painel).
- Instalação do painel sobre a janela (exatamente no meio da distância entre fonte/microfone) fixado pelos 5 ilhoses e 8 presilhas. O painel sobrepõe a parede em 16cm em todos os lados.
- Gravação do ruído atenuado.
- Filtragem de cada gravação com equalizador paramétrico BAND-PASS (Sound Forge) nas bandas de 1/3 de oitava, entre 100 Hz e 4000 Hz.
- Comparação (subtração) do original/atenuado em cada 1/3 de oitava para geração de gráfico.
- Aplicação da curva de ponderação paracálculo do R_w (índice de redução/isolamento).



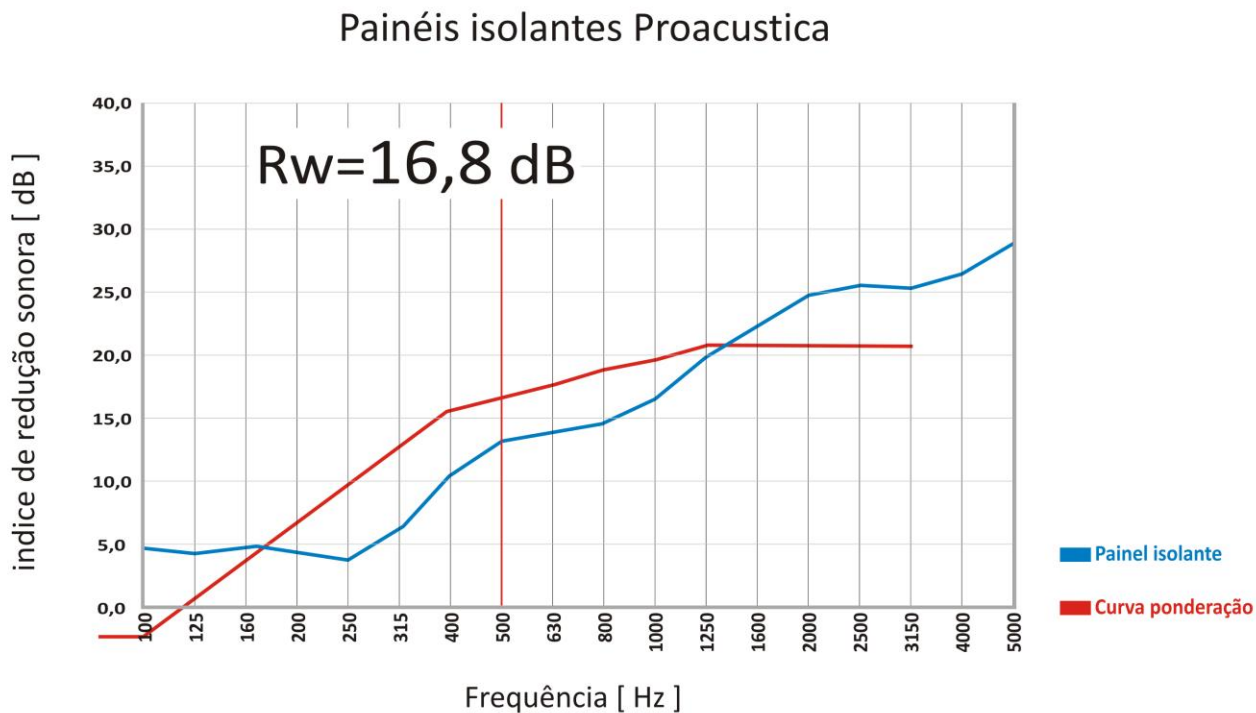
Durante a gravação com o painel instalado.

OBS: durante a instalação do painel, notou-se a importância das 8 presilhas estarem bem fixadas, pois o contato de toda a borda do painel com a parede melhora em 3 dB (média) o isolamento deste painel, principalmente nas altas frequências, entre 2000 Hz e 4000 Hz.

Os resultados apresentados abaixo são sempre com as 8 presilhas fixadas.

Resultados e comentários finais;

- O painel (acortinado black-out Proacustica) dá um isolamento de **16,8 dB (Rw)**.



- O painel testado apresenta uma característica comum aos materiais de menor densidade, que isolam menos nas baixas frequências, e seu isolamento vai aumentando conforme subimos a frequência.

- Por se tratar de um “acortinado” os resultados demonstrados foram muito satisfatórios.

Itatiba, 14 de abril de 2014

Sem mais,


 Mauricio Grassmann

Projetista de Acústica – Diretor Técnico