

**Comissão de Estudo Especial
de Componentes para
Esquadrias
(ABNT/CEE-188)**

Novembro/2017

AMOSTRAS E ENSAIOS

❖ **Ensaio:**

- Realização de impactos utilizando a metodologia e impactor apresentados na norma NBR 14718:2008 – Guarda-corpos para edificações.

❖ **Amostras ensaiadas:**

- Um gabarito metálico com folha metálica, dimensão total 1333 x 1338 mm;
- 2 articulações (braço) caixa 15; e
- 4 articulações (braço) caixa 17.

AMOSTRAS E ENSAIOS



METODOLOGIA DE ENSAIO APLICADA

- ✓ **Impactor: saco de couro com 40 kg de esferas de vidro;**
- ✓ **Foram realizados impactos com energias variadas de 120, 180, 600, 800 e 1000 J;**
- ✓ **O peso do gabarito com a folha foi ajustado para cada uma das amostras, conforme solicitação do fornecedor das articulações;**
- ✓ **Foram ensaiadas articulações caixa 15 e caixa 17.**

RESULTADOS OBTIDOS

FABRICANTE A				
Braço Caixa	Peso do quadro (kg)	Altura queda (m)	Energia Impacto (J)	Ocorrências
15	36,05	0,30	120	Abertura total da folha, deformação do “stop” do limitador, impossibilitando o fechamento da folha
15	36,05	0,45	180	Abertura total da folha, ruptura dos braços da articulação, impossibilitando o fechamento da folha. Deformação do braço direito, ocorrendo o destacamento entre o braço e o componente na região superior

RESULTADOS OBTIDOS

FABRICANTE A				
Braço Caixa	Peso do quadro (kg)	Altura queda (m)	Energia Impacto (J)	Ocorrências
17	43,02	1,50	600	Ruptura do componente plástico de ambos os braços, deformação do “stop” do limitador.

RESULTADOS OBTIDOS

FABRICANTE B				
Braço Caixa	Peso do quadro (kg)	Altura queda (m)	Energia Impacto (J)	Ocorrências
17	43,02	1,50	600	Nenhuma ocorrência
17	48,92	2,00	800	Leve deformação na articulação superior de ambos os braços (barra sash), sem implicar nas manobras de abertura e fechamento.

RESULTADOS OBTIDOS

FABRICANTE B				
Braço Caixa	Peso do quadro (kg)	Altura queda (m)	Energia Impacto (J)	Ocorrências
15	43,02	1,50	600	Nenhuma ocorrência
15	43,02	2,00	800	Leve deformação nos braços de articulação superior (barra sash).
15	43,02	2,50	1000	Deformação nos braços de articulação (barra long e sash), movimentação da guia deslizante intermediária, chegando ao stop. ”.

RESULTADOS OBTIDOS

FABRICANTE C				
Braço Caixa	Peso do quadro (kg)	Altura queda (m)	Energia Impacto (J)	Ocorrências
17	43,02	1,50	600	Ruptura das articulações (barra long e sash) na região intermediária e ruptura da guia deslizante do braço direito.

RESULTADOS OBTIDOS

FABRICANTE D				
Braço Caixa	Peso do quadro (kg)	Altura queda (m)	Energia Impacto (J)	Ocorrências
17	43,02	1,50	600	Ruptura e queda do parafuso, ocasionando a deformação na região inferior da barra grame do braço direito
17	43,02	2,00	800 (*)	Ruptura e queda dos parafusos, ocasionando a deformação das barras long dos braços.

(*) após reposicionamento.