

Laboratório de Ensaio Acreditado pelo Cgcre de acordo com NBR ISO IEC 17025, sob o nº CRL 1307.  
O Cgcre é signatário do Acordo de Reconhecimento Mútuo do ILAC – International Laboratory Accreditation Cooperation.

## RELATÓRIO DE ENSAIO Nº MOV/L-018.538/1/17/COMPLEMENTAR

### CHAPA DE AÇO

**FABRICANTE:** **DESTAK DESIGN SOLUCOES EM MOVEIS LTDA - ME**  
R Caiapo, 452 – Novo Riacho  
32285-050 – Contagem - MG  
**Ref.: (PJ100-027457)**

#### 1. IDENTIFICAÇÃO DA(S) AMOSTRA(S)

1 (uma) amostra identificada pelo interessado como: Chapa de aço, recebida no laboratório em 07/11/2017 e liberada para ensaio em 10/11/2017.



**Foto 1 – Amostra ensaiada**

---

Laboratório de Ensaio Acreditado pelo Cgcre de acordo com NBR ISO IEC 17025, sob o nº CRL 1307.  
O Cgcre é signatário do Acordo de Reconhecimento Mútuo do ILAC – International Laboratory Accreditation Cooperation.

---

## 2. METODOLOGIAS UTILIZADAS

NBR 5841:2015 - Determinação do grau de empolamento de superfícies pintadas

NBR ISO 4628:2015 - Tintas e vernizes — Avaliação da degradação de revestimento — Designação da quantidade e tamanho dos defeitos e da intensidade de mudanças uniformes na aparência - Parte 3: Avaliação do grau de enferrujamento

NBR 8094:1983 - Material metálico revestido e não revestido - Corrosão por exposição à névoa salina - Método de ensaio

NBR 8095:2015 - Material metálico revestido e não revestido - Corrosão por exposição à atmosfera úmida saturada - Método de ensaio

NBR 11003:2009 – Tintas – Determinação da aderência

NBR 10443:2008 - Tintas e vernizes - Determinação da espessura da película seca sobre superfícies rugosas - Método de ensaio

## 3. RESULTADOS OBTIDOS

### 3.1. Ensaio de resistência à corrosão por exposição em câmara de névoa salina

Tempo de exposição (horas)	Grau de empolamento conforme a Norma NBR 5841:2015	Grau de enferrujamento conforme a norma NBR ISO 4628-3:2015
600	$d_0 / t_0$	Ri 0



**Foto 2 – Amostra antes do ensaio**



**Foto 3 – Amostra após do ensaio**

Laboratório de Ensaio Acreditado pelo Cgcre de acordo com NBR ISO IEC 17025, sob o nº CRL 1307.  
O Cgcre é signatário do Acordo de Reconhecimento Mútuo do ILAC – International Laboratory Accreditation Cooperation.

### 3.2. Ensaio de resistência à corrosão por exposição à atmosfera úmida saturada

Tempo de exposição (horas)	Grau de empolamento conforme a Norma NBR 5841:2015	Grau de enferrujamento conforme a norma NBR ISO 4628-3:2015
600	$d_0 / t_0$	Ri 0



Foto 4 – Amostra antes do ensaio



Foto 5 – Amostra após do ensaio

### 3.3 Ensaio de determinação da espessura da tinta

Identificação da tinta ou sistema de pintura
Não declarado
Identificação do substrato
Não declarado
Identificação da preparação superficial do substrato
Não declarado
Método utilizado para determinação da espessura do revestimento
B

Condições ambientais			
Parâmetro	Unidade	Obtido	U
Temperatura do ambiente durante o ensaio	°C	22,0	± 0,31
Umidade do ambiente durante o ensaio	%	66,0	± 2,1

Laboratório de Ensaio Acreditado pelo Cgcre de acordo com NBR ISO IEC 17025, sob o nº CRL 1307.  
 O Cgcre é signatário do Acordo de Reconhecimento Mútuo do ILAC – International Laboratory Accreditation Cooperation.

Espessura da camada ( $\mu\text{m}$ )						Temperatura ( $^{\circ}\text{C}$ )	
Ponto	Individual			Média		Obtido	U
	Obtido	Corrigido com o fator de correção	U	Obtido	U		
1	95	70	$\pm 2,8$	58	$\pm 19,5$	22,1	$\pm 0,31$
2	86	61	$\pm 2,8$			22,1	$\pm 0,31$
3	82	57	$\pm 2,8$			22,1	$\pm 0,31$
4	77	52	$\pm 2,8$			22,1	$\pm 0,31$
5	66	41	$\pm 2,8$			22,1	$\pm 0,31$
6	76	51	$\pm 2,8$			22,1	$\pm 0,31$
7	79	54	$\pm 2,8$			22,1	$\pm 0,31$
8	94	69	$\pm 2,8$			22,1	$\pm 0,31$
9	96	71	$\pm 2,8$			22,1	$\pm 0,31$
10	78	53	$\pm 2,8$			22,1	$\pm 0,31$
11	90	65	$\pm 2,8$			22,1	$\pm 0,31$
12	71	46	$\pm 2,8$			22,1	$\pm 0,31$

Menor valor encontrado que foi desprezado no cálculo da média ( $\mu\text{m}$ )	41
Maior valor encontrado que foi desprezado no cálculo da média ( $\mu\text{m}$ )	71
Fator de redução da espessura estabelecido pela norma NBR 10443 ( $\mu\text{m}$ )	25

### 3.3. Ensaio de aderência da tinta

Parâmetro	Unidade	Obtido	U
Temperatura do ambiente durante a realização do ensaio	$^{\circ}\text{C}$	22	$\pm 0,31$
Umidade do ambiente durante a realização do ensaio	%	63	$\pm 1,4$
Tempo de aplicação da fita	s	90	$\pm 0,068$
Destacamento na intersecção	mm	0	$\pm 0,013$
Classificação	--	Y0	--
Destacamento ao longo das incisões	mm	0	
Classificação	--	X0	--

---



Laboratório de Ensaio Acreditado pelo Cgcre de acordo com NBR ISO IEC 17025, sob o nº CRL 1307.  
O Cgcre é signatário do Acordo de Reconhecimento Mútuo do ILAC – International Laboratory Accreditation Cooperation.

---

#### 4. DATA DO ENSAIO

Ensaio realizado em Novembro/2017 à Dezembro/2017.

São Paulo, 13 de dezembro de 2017.

<p><b>L. A. FALCÃO BAUER LTDA</b> Centro Tecnológico de Controle da Qualidade</p>  <p><b>MATHEUS RODRIGUES DA FONSECA</b> Supervisor de Laboratório</p>	<p><b>L. A. FALCÃO BAUER LTDA</b> Centro Tecnológico de Controle da Qualidade</p>  <p><b>BRUNO GIOVANNELLI</b> Gerente de Unidade</p>
--	--