

Laboratório de Ensaio Acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025, sob o nº CRL-01307
A Cgcre é signatária do Acordo de Reconhecimento Mútuo da ILAC – International Laboratory Accreditation Cooperation

RELATÓRIO DE ENSAIO

MATERIAL METÁLICO

INTERESSADO: **INSTITUTO NACIONAL DA QUALIDADE E SOLUÇÕES TECNOLÓGICAS S/S LTDA**

Rua Barão do Triunfo, 520, Conj. 132 – Brooklin Paulista
04602-002 – São Paulo – SP

FABRICANTE: **MARZO VITORINO - INDUSTRIA E COMERCIO DE MOVEIS LTDA**

Rua dos trabalhadores, 95, Terra Preta
CEP 07661-625 - Mairiporã, SP - Brasil
A/C: João Pedro
Telefone: (11) 3294-3003
E-mail: técnico3@isopoint.net
Ref.: (PJ100-074418)

1. IDENTIFICAÇÃO DA(S) AMOSTRA(S)

03 (três) amostras identificadas pelo interessado como:

RAU Nº	Processo Nº	Finalidade	Descrição do produto	Lacres
#679878041	CS.2022.00427	Auditoria inicial	Placas Metálicas (Chapa soldada)	1113 e 1114

Materiais recebidos no laboratório em 26/04/2023, liberados para ensaio em 11/05/2023.

FOTO DAS AMOSTRAS ENSAIADAS



Foto 1

Os resultados apresentados no presente documento referem-se exclusivamente a(s) amostra(s) ensaiada(s).
A reprodução deste documento somente poderá ser feita na íntegra e sua utilização para fins promocionais depende de autorização prévia.

SÃO PAULO - Rua Antônio Magalhães, 546 - CEP 05036-060 - FONE (11) 3611-0833 - FAX (11) 3611-0170
Para verificar os resultados, acesse o site: www.falcaobauer.com.br ou e-mail: bauer@falcaobauer.com.br
FALCÃO BAUER - CENTRO TECNOLÓGICO DE CONTROLE DA QUALIDADE - RUA DOS TRABALHADORES, 95 - TERRA PRETA - MAIRIPORÃ - SP - CEP 07661-625 - FONE (11) 3294-3003 - FAX (11) 3294-3004 - E-MAIL: tecnico3@isopoint.net

Este documento foi assinado digitalmente por Bruno Giovannelli.
Para verificar as assinaturas vá ao site <https://www.portaldeassinaturas.com.br:443> e utilize o código 8811-6776-F711-28BE.

Laboratório de Ensaio Acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025, sob o nº CRL-01307
 A Cgcre é signatária do Acordo de Reconhecimento Mútuo da ILAC – International Laboratory Accreditation Cooperation

2. MÉTODO / ESPECIFICAÇÕES

NBR 8096:1983 - Material metálico revestido e não revestido - Corrosão por exposição ao dióxido de enxofre - Método de ensaio.

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

3. RESULTADOS OBTIDOS

Ensaio de resistência a corrosão por exposição ao dióxido de enxofre

Parâmetro	Obtido
Atmosfera	2,0 S
Duração dos ciclos	24 horas
Período	8 horas a $40 \pm 3^\circ\text{C}$ (Umidade Saturada)
	16 horas a temperatura ambiente
Volume de SO_2	2,0 Litros
Descrição dos corpos de prova	Composição química: não declarado
	Forma: chapa retangular
	Dimensões: 200 x 100 mm
	Tipo de revestimento: não declarado
	Espessura do revestimento: 293 μm
Interrupções do ensaio, motivos e duração	Sem interrupções
Método de limpeza utilizado	Água corrente

Quantidade de ciclos	Grau de empolamento conforme a Norma NBR 5841	Grau de enferrujamento conforme a norma NBR ISO 4628-3
23	d_0 / t_0	Ri 0
24	d_0 / t_0	Ri 0

Grau de empolamento quando a densidade de distribuição das bolhas conforme a Norma NBR 5841:2015

d_0 = Isento de bolhas

Grau de empolamento quando ao tamanho das bolhas conforme a Norma NBR 5841:2015

t_0 = Isento de bolhas

Grau de enferrujamento conforme a Norma NBR ISO 4628-3:2015

Ri 0 = 0% de área enferrujada

Os resultados apresentados no presente documento referem-se exclusivamente a(s) amostra(s) ensaiada(s).
 A reprodução deste documento somente poderá ser feita na íntegra e sua utilização para fins promocionais depende de autorização prévia.

SÃO PAULO - Rua Antônio Magalhães, 546 - Jd. G. S. P. CEP 05036-060 - FONE (11) 3611-0833 - FAX (11) 3611-0170
 Para verificar os resultados, acesse o site: www.falcaobauer.com.br ou e-mail: bauer@falcaobauer.com.br
 Para verificar os resultados, acesse o site: www.falcaobauer.com.br ou e-mail: bauer@falcaobauer.com.br

Este documento foi assinado digitalmente por Bruno Giovannelli.
 Para verificar as assinaturas vá ao site <https://www.portaldeassinaturas.com.br:443> e utilize o código 8811-6776-F711-28BE.

HABTO OBJETOS LTDA CNPJ: 11.636.933/0001-10 ORGAO: SEMIPROFEDERAL-PRCAO ELETRONICO 21959025

Laboratório de Ensaio Acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025, sob o nº CRL-01307
A Cgcre é signatária do Acordo de Reconhecimento Mútuo da ILAC – International Laboratory Accreditation Cooperation



Foto 2 – Amostras antes do ensaio



Foto 3 – Amostras após 24 ciclos

4. DATA DO(S) ENSAIO(S)

Ensaio realizado em 16/06/2023 a 09/07/2023.

5. OBSERVAÇÃO

Esse relatório cancela e substitui o de n.º MOV/372.716/3/A/23 emitido em 19/07/2023.
Alteração relativa a razão social.

São Paulo, 25 de agosto de 2023.

L.A. FALCÃO BAUER LTDA
Centro Tecnológico de Controle da Qualidade

ASSINADO DIGITALMENTE
BRUNO GIOVANNELLI
GERENTE DE LABORATÓRIO

LHM

Os resultados apresentados no presente documento referem-se exclusivamente a(s) amostra(s) ensaiada(s).
A reprodução deste documento somente poderá ser feita na íntegra e sua utilização para fins promocionais depende de autorização prévia.

SÃO PAULO - Rua Antônio Magalhães, 546 - Jd. G. S. P. - CEP 05036-060 - FONE (11) 3611-0833 - FAX (11) 3611-0170
Para verificar a autenticidade do documento, consulte o site: www.falcaobauer.com.br ou o e-mail: bauer@falcaobauer.com.br
FALCÃO BAUER LTDA - CNPJ: 11.636.043/0001-84 - ÓRGÃO: SENADO FEDERAL - PROCESSO: 09105/2025

Este documento foi assinado digitalmente por Bruno Giovannelli.
Para verificar as assinaturas vá ao site <https://www.portaldeassinaturas.com.br:443> e utilize o código 8811-6776-F711-28BE.

PROTOCOLO DE ASSINATURA(S)

O documento acima foi proposto para assinatura digital na plataforma IziSign. Para verificar as assinaturas clique no link: <https://www.portaldeassinaturas.com.br/Verificar/8811-6776-F711-28BE> ou vá até o site <https://www.portaldeassinaturas.com.br:443> e utilize o código abaixo para verificar se este documento é válido.

Código para verificação: 8811-6776-F711-28BE



Hash do Documento

C68E2DAB83B062C3666D0DED8F2BC64D7CCB25FA8A936C86DAB819A4ADF71854

O(s) nome(s) indicado(s) para assinatura, bem como seu(s) status em 11/10/2023 é(são) :

☒ Bruno Giovannelli (Administrador) - 300.737.008-60 em
11/10/2023 17:03 UTC-03:00

Tipo: Certificado Digital



HABTO OBJETOS LTDA CNPJ: 11.636.043/0001-84 ÓRGÃO: SENADO FEDERAL PREGÃO ELETRÔNICO 90105/2025