

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

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 Nagib Ibrahim, 544 - SP - CEP 05036-060 - FONE (11) 3611-0833 - FAX (11) 3611-0170

Filiais: SP: Bauri - Campinas - Santos - São José dos Campos - RJ: Macaé - Rio de Janeiro

Para verificar as assinaturas vá ao site <https://www.portaldeassinaturas.com.br> e utilize o código 0011-F7FD-B3CE-AF0A.

www.falcaobauer.com.br - bauer@falcaobauer.com.br

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. MÉTODO / ESPECIFICAÇÕES

NBR 8095:2015 - Material metálico revestido e não revestido - corrosão por exposição à atmosfera úmida saturada - 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 à atmosfera úmida saturada

Parâmetro	Obtido
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 deionizada

Tempo de exposição (horas)	Grau de empolamento conforme a Norma NBR 5841	Grau de enferrujamento conforme a norma NBR ISO 4628-3
1176	d_0 / t_0	Ri 0
1200	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 Nagib Ibrahim, 544 - SP - CEP 05036-060 - FONE (11) 3611-0833 - FAX (11) 3611-0170
Filiais: SP: Bauri - Campinas - Santos - São José dos Campos - RJ: Macaré - Rio de Janeiro
Para verificar as assinaturas vá ao site <https://www.portaldeassinaturas.com.br> e utilize o código 0011-F7FD-B3CE-AF0A.
www.falcaobauer.com.br - bauer@falcaobauer.com.br

Este documento foi assinado digitalmente por Bruno Giovannelli.
Para verificar as assinaturas vá ao site <https://www.portaldeassinaturas.com.br> e utilize o código 0011-F7FD-B3CE-AF0A.

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.



Foto 2 – Amostras antes do ensaio



Foto 3 – Amostras após 1200 horas em exposição

4. DATA DO(S) ENSAIO(S)

Ensaio realizado em 19/06/2023 a 08/07/2023.

5. OBSERVAÇÃO

Esse relatório cancela e substitui o de n.º MOV/372.716/4/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

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 0011-F7FD-B3CE-AF0A.

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 Nagib Ibrahim, 544 - SP - CEP 05036-060 - FONE (11) 3611-0833 - FAX (11) 3611-0170
Filiais: SP: Bauri - Campinas - Santos - São José dos Campos - RJ: Macaé - Rio de Janeiro
Para verificar as assinaturas vá ao site <https://www.portaldeassinaturas.com.br:443> e utilize o código 0011-F7FD-B3CE-AF0A.
www.falcaobauer.com.br - bauer@falcaobauer.com.br

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/0011-F7FD-B3CE-AF0A> 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: 0011-F7FD-B3CE-AF0A



Hash do Documento

172C209C401206EFFE6169CA250A6337B12B5A364E2CAB5BC8B618C383E81DBB

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 17:02 UTC-03:00

Tipo: Certificado Digital



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