

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

ENSAIO DE CORROSÃO POR EXPOSIÇÃO A CÂMERA ÚMIDA SATURADA

INTERESSADO: **EDE INDÚSTRIA COMÉRCIO E SERVIÇOS - LTDA**
Rodovia Governador Doutor Adhemar Pereira de Barros, Km 158 – Jardim Maria
Bonati Bordignon
13803-070 – Mogi Mirim – SP
A/C: Giedre A. Benedetti
Telefone: (19) 98970-1690
E-mail: edeservicosmogi@gmail.com.br

LABORATÓRIO: **L.A. FALCÃO BAUER – CENTRO TECNOLÓGICO DE CONTROLE DE QUALIDADE LTDA**
Rua Antônio Nagib Ibrahim, Água Branca - 544
05036-060 – São Paulo – SP

1. IDENTIFICAÇÃO DA(S) AMOSTRA(S)

01 (uma) amostra identificada pelo interessado como: Armário de aço com 6 portas – AR-05 - Cor: Cinza Ral 7047.
Material recebido no laboratório e liberado para ensaio em 08/03/2024.

AMOSTRA RECEBIDA PARA ENSAIO



Foto 1 – Armário de aço 6 portas



Foto 2 – Armário de aço 6 portas

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.

Relatório de Ensaio nº MOV/388.110/3/A/24COMPLEMENTAR

Página: 2/4

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 4628:2022 - 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
Tipo de ensaio	Névoa salina neutra
Norma utilizada para avaliação do produto	ABNT NBR 5841:2015 e ABNT NBR ISO 4628-3:2022
Tratamento de limpeza	Água corrente com temperatura inferior a 40°C
Tipo de proteção	Proteção das bordas expostas
Registro de qualquer anormalidade ou incidente ocorrido durante o ensaio	Não houve

Tempo de exposição (horas)	Grau de empolamento conforme a Norma NBR 5841	Grau de enferrujamento conforme a norma NBR ISO 4628-3
24	d ₀ / t ₀	Ri 0
48	d ₀ / t ₀	Ri 0
72	d ₀ / t ₀	Ri 0
96	d ₀ / t ₀	Ri 0
168	d ₀ / t ₀	Ri 0
192	d ₀ / t ₀	Ri 0
216	d ₀ / t ₀	Ri 0
240	d ₀ / t ₀	Ri 0
264	d ₀ / t ₀	Ri 0
288	d ₀ / t ₀	Ri 0
312	d ₀ / t ₀	Ri 0
336	d ₀ / t ₀	Ri 0
360	d ₀ / t ₀	Ri 0
384	d ₀ / t ₀	Ri 0
408	d ₀ / t ₀	Ri 0

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.

Relatório de Ensaio nº MOV/388.110/3/A/24COMPLEMENTAR

Página: 3/4

 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.

Tempo de exposição (horas)	Grau de empolamento conforme a Norma NBR 5841	Grau de enferrujamento conforme a norma NBR ISO 4628-3
432	d0 / t0	Ri 0
456	d0 / t0	Ri 0
480	d0 / t0	Ri 0
504	d0 / t0	Ri 0
528	d0 / t0	Ri 0
552	d0 / t0	Ri 0
576	d0 / t0	Ri 0
600	d0 / t0	Ri 0
624	d0 / t0	Ri 0
648	d0 / t0	Ri 0
672	d0 / t0	Ri 0
696	d0 / t0	Ri 0
720	d0 / t0	Ri 0
744	d0 / t0	Ri 0
768	d0 / t0	Ri 0
792	d0 / t0	Ri 0
816	d0 / t0	Ri 0
840	d0 / t0	Ri 0
864	d0 / t0	Ri 0
888	d0 / t0	Ri 0
912	d0 / t0	Ri 0
936	d0 / t0	Ri 0
960	d0 / t0	Ri 0
984	d0 / t0	Ri 0
1008	d0 / t0	Ri 0
1032	d0 / t0	Ri 0
1056	d0 / t0	Ri 0
1080	d0 / t0	Ri 0
1104	d0 / t0	Ri 0
1128	d0 / t0	Ri 0
1152	d0 / t0	Ri 0
1176	d0 / t0	Ri 0
1200	d0 / t0	Ri 0

 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.

Relatório de Ensaio nº MOV/388.110/3/A/24COMPLEMENTAR

Página: 4/4

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.

Tempo de exposição (horas)	Grau de empolamento conforme a Norma NBR 5841	Grau de enferrujamento conforme a norma NBR ISO 4628-3
1224	d0 / t0	Ri 0
1248	d0 / t0	Ri 0
1272	d0 / t0	Ri 0

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

d0 = Isento de bolhas

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

t0 = Isento de bolhas

Grau de enferrujamento conforme a Norma NBR ISO 4628-3:2022

Ri 0 = 0% de área enferrujada



Foto 3 – Porta do armário antes do ensaio com regiões com solda



Foto 4 – Porta do armário após 1272 horas em exposição com regiões com solda

4. DATA DOS ENSAIOS

Ensaio realizado em 09/03/2024 a 01/05/2024.

São Paulo, 28 de maio de 2024.

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.

Este documento foi assinado digitalmente por Bruno Giovannelli. SP - CEP 05036-060 - FONE (11) 3611-0833
Para verificar as assinaturas vá ao site <https://www.portaldeassinaturas.com.br/443> e utilize o código BE08-C45E-38B9-C8C8
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/443> e utilize o código BE08-C45E-38B9-C8C8.

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/BE08-C45E-38B9-C8C8> 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: BE08-C45E-38B9-C8C8



Hash do Documento

51D748731E44C6C3BF4480280195A4185A7A74625F9D915140860B1C49CA6EA4

O(s) nome(s) indicado(s) para assinatura, bem como seu(s) status em 28/05/2024 é(são) :

☒ Bruno Giovannelli (Administrador) - 300.737.008-60 em
28/05/2024 17:59 UTC-03:00

Tipo: Certificado Digital

