

À
 PREFEITURA MUNICIPAL DE ERNESTINA-RS
 PREGÃO ELETRÔNICO Nº 03/2026
 PROCESSO LICITATÓRIO Nº 17/2026
 INÍCIO DA SESSÃO DE LANCES: 24/02/2026 ÀS 08:30:00
 ERNESTINA-RS

MOVESCO INDÚSTRIA E COMÉRCIO DE MÓVEIS ESCOLARES LTDA
 CNPJ 93.234.789/0001-26 INSCRIÇÃO ESTADUAL: 072/00911-28 INSCRIÇÃO MUNICIPAL: 24091
 ENDEREÇO: BR 386, KM 341,5, Nº 5876, BAIRRO BOM PASTOR, CEP 95.905-500, LAJEADO/RS,
 CAIXA POSTAL 1062 TELEFONE/FAX: (51)3748-9011 EMAIL: publicacoes@movesco.com.br CONTATO: GRAZIELE CRISTINA KRILOFF
 DADOS BANCÁRIOS: BANCO DO BRASIL ESTRELA-RS. AG: 0430-8. CC: 4191-2

RESPONSÁVEL POR FORMALIZAR O CONTRATO: LISETE LEINDECKER REITER, SÓCIA-PROPRIETÁRIA, BRASILEIRA, EMPRESÁRIA, CASADA, CPF nº 368.476.580-53, RG nº 1016689026, RESIDENTE E DOMICILIADA NA RUA PIAUI nº 1100, BAIRRO ALTO DO PARQUE, LAJEADO-RS.

PAGAMENTO: 30(TRINTA) DIAS CONTADOS DO RECEBIMENTO DA NOTA FISCAL
 VALIDADE DA PROPOSTA: 60(SESENTA) DIAS CONTADOS DO RECEBIMENTO DA PROPOSTA
 PRAZO DE ENTREGA: 15(QUINZE) DIAS ÚTEIS, CONTADOS DO RECEBIMENTO DA NOTA DE EMPENHO
 LOCAL DE ENTREGA: DIRETO NAS ESCOLAS
 GARANTIA: 24(VINTE E QUATRO) MESES CONTRA DEFEITOS DE FABRICAÇÃO
 FRETE E DEMAIS TAXAS: INCLUSO
 ASSISTÊNCIA TÉCNICA: PERMANENTE

LAJEADO/RS, 24 DE FEVEREIRO DE 2026.

PROPOSTA DE PREÇO

ITEM	QTDE	ESPECIFICAÇÃO	MARCA	MODELO	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL
1	40	CONJUNTO ALUNO TAMANHO 04, COMPOSTO POR MESA E CADEIRA: MESA: Estrutura em tubo de aço, laterais e travessade sustentação do porta-livros em 29x58mm chapa 16 (parede 1,5mm), base inferior (pés) em 38mm (parede 1½) chapa 16 (parede 1,5mm). Fixação do tampo em tubo 20x20 (parede 1,50mm) para reforço de sua parte superior as quais são fixadas 02 peças laterais em tubo 20x30 (parede 1,50mm) dando assim resistência à superfície do tampo. Fechamento com ponteiros e sapatas em polipropileno cor vermelho, fixadas à estrutura através de rebites de repuxo diâmetro de 4,80mm, comprimento 4,8x12mm. Porta livros (503x304mm) em polipropileno cor cinza, fixado à estrutura longitudinal através de rebites de repuxo. Proteção da superfície	MOVESCO	CONJUNTO EVOLUTION 04	R\$ 483,00 (QUATROCENTOS E OITENTA E TRÊS REAIS)	R\$ 19.320,00 (DEZENOVE MIL, TREZENTOS E VINTE REAIS)

	com tratamento especial anticorrosivo e pintura em epóxi-pócor cinza. Tampo (600x450mm) superfície plana, ABS, texturizado, cor cinza, sem aplicação de laminado melamínico, 4mm de espessura, bordas laterais em alto brilho (abas que envolvem a estrutura) com dimensões de 45mm de altura no lado posterior do tampo com redução para 21mm na parte do contato com o usuário) com friso para maior resistência, nervuras transversais e longitudinais para reforço à tração na parte inferior do tampo. Altura da mesa: 640mm. Apresentar juntamente com a proposta de preços nome do fabricante do mobiliário, o Certificado de Conformidade do INMETRO para o modelo especificado no edital de acordo com a Portaria Inmetro nº 401/2020, acompanhado por declaração de que o Certificado de Conformidade do Inmetro da empresa corresponde ao projeto e especificações do conjunto solicitado no edital e atende aos requisitos da Norma ABNT 14006:2008 e Portaria Inmetro nº 200/2021, com a imagem do mobiliário, emitido por OCP acompanhado do relatório de ensaio, emitido por laboratório acreditado pelo INMETRO, com imagens do conjunto aluno para o atendimento à Portaria 200/2021. A não apresentação dos documentos técnicos ocasionará a desclassificação do licitante. CADEIRA: Estrutura em tubo de aço 20,7mm, em chapa 14 (1,90mm). Ponteiros e sapatas em polipropileno cor vermelho, fixadas à estrutura através de encaixe e pino expansor. Proteção da superfície com tratamento especial anticorrosivo e pintura em epóxi-pó, híbrida e eletrostática cor cinza. Assento (400x350mm) e encosto (396x198mm) em polipropileno cor vermelho, moldados anatomicamente. Fixação do assento e encosto à estrutura através de rebites de repuxo 4,8mm, comprimento 16mm. Altura do assento ao chão 380mm.				
--	---	--	--	--	--

9	15	CONJUNTO ALUNO TAMANHO MOVESCO 06, COMPOSTO POR MESA E CADEIRA: MESA: Estrutura em tubo de aço, laterais e travessa de sustentação do porta-livros em 29x58mm chapa 16 (parede 1,5mm), base inferior (pés) em 38mm (parede 1½) chapa 16 (parede 1,5mm). Fixação do tampo em tubo 20x20 (parede 1,50mm) para reforço de sua parte superior as quais são fixadas 02 peças laterais em tubo 20x30 (parede 1,50mm) dando assim resistência à superfície do tampo. Fechamento com ponteiras e sapatas em polipropileno cor azul, fixadas à estrutura através de rebites de repuxo diâmetro de 4,80mm, comprimento 4,8x12mm. Porta livros (503x304mm) em polipropileno cor cinza, fixado à estrutura longitudinal através de rebites de repuxo. Proteção da superfície com tratamento especial anticorrosivo e pintura em epóxi-pó cor cinza. Tampo (600x450mm) superfície plana, em resina ABS, texturizado, cor cinza, sem aplicação de laminado melamínico, 4mm de espessura, bordas laterais em alto brilho (abas que envolvem a estrutura) dimensões de 45mm de altura no lado posterior do tampo com redução para 21mm na parte do contato com o usuário) com friso para maior resistência, nervuras transversais e longitudinais para reforço à tração na parte inferior do tampo. Altura da mesa: 760mm. Apresentar juntamente como proposta de preços em nome do fabricante do mobiliário, o Certificado de Conformidade do INMETRO para o modelo especificado no edital de acordo com a Portaria Inmetro nº 401/2020, acompanhado por declaração de que o Certificado de Conformidade do Inmetro da empresa corresponde ao projeto e especificações do conjunto solicitado no edital e atende aos requisitos da Norma ABNT 14006:2008 e Portaria Inmetro nº 200/2021, com a imagem do mobiliário, emitido por OCP acompanhado do relatório de ensaio, emitido por laboratório acreditado pelo INMETRO, com imagens do conjunto aluno para o atendimento a Portaria 200/2021. A não apresentação dos documentos técnicos ocasionará a desclassificação do licitante. CADEIRA: Estrutura em tubo de aço 20,7mm, em chapa 14 (1,90mm). Ponteiras e sapatas em polipropileno cor	CONJUNTO EVOLUTION 06	R\$418,00 (QUATROCENTOS E DEZOITO REAIS)	R\$6.270,00 (SEIS MIL, DUZENTOS E SETENTA REAIS)
---	----	--	-----------------------	--	--

	azul, fixadas à estrutura através de encaixe e pino expensor. Proteção da superfície com tratamento especial anticorrosivo e pintura em epóxi-pó, híbrida e eletrostática cor cinza. Assento (430x390mm) e encosto (396x198mm) em polipropileno cor azul, moldados anatomicamente. Fixação do assento e encosto à estrutura através de rebites de repuxo 4,8mm, comprimento 16mm. Altura do assento ao chão 460mm.				
--	--	--	--	--	--

VALOR GLOBAL DO PROPOSTA: R\$ 25.590,00 (VINTE E CINCO MIL, QUINHENTOS E NOVENTA REAIS)

A EMPRESA MOVESCO INDÚSTRIA E COMÉRCIO DE MÓVEIS ESCOLARES LTDA, DECLARA QUE:

- 1) ESTÃO INCLUSAS NO VALOR COTADO TODAS AS DESPESAS COM MÃO DE OBRA E, BEM COMO, TODOS OS TRIBUTOS E ENCARGOS FISCAIS, SOCIAIS, TRABALHISTAS, PREVIDENCIÁRIOS E COMERCIAL.
- 2) QUE NÃO INCIDE NAS VEDAÇÕES PREVISTAS NA LEI Nº 14.133/2021
- 3) QUE O PRZO DE ENTREGA DOS PRODUTOS ESTÁ DE ACORDO COM OS TERMOS ESTABELECIDOS NO ANEXO I, DESTE EDITAL.

LISETTE LEINDECKER
REITER:36847658053

Assinado de forma digital por
LISETTE LEINDECKER
REITER:36847658053
Dados: 2026.02.24 09:17:31 -03'00'

LISETTE L. REITER
SÓCIA-PROPRIETÁRIA
CPF. NR. 368.476.580-53
RG. NR. 1016689026

93.234.789/0001-26
MOVESCO IND. E COM. DE MÓVEIS
ESCOLARES LTDA.
ROD. BR 386 - KM 341 - Nº 5876
BOM PASTOR - CEP 95.905-500
LAJEADO - RS



CERTIFICADO DE CONFORMIDADE

Conformity Certificate

Nº 181.013/24

A ABNT concede o Certificado de Conformidade de Produto à empresa:
ABNT grants the Product Conformity Certificate to the company:

Movesco - Indústria e Comércio de Móveis Escolares Ltda.

(Movesco Indústria de Móveis Escolares)
CNPJ: 93.234.789/0001-26
Rod. BR-386, 5876 - Km 341 - Bom Pastor
95.905-500 - Lajeado - RS - Brasil

Para o(s) produto(s):
To the following product(s):

Móveis Escolares - Cadeiras e Mesas para Conjunto Aluno Individual

Produzido(s) na unidade localizada em:
Produced at the location:

Movesco - Indústria e Comércio de Móveis Escolares Ltda.
(Movesco Indústria de Móveis Escolares)
CNPJ: 93.234.789/0001-26
Rod. BR-386, 5876 - Km 341 - Bom Pastor
95.905-500 - Lajeado - RS - Brasil

Atendendo aos requisitos do Procedimento Específico ABNT:
Meeting the requirements of the ABNT specific procedure:

PE-082

Atendendo aos requisitos da Portaria:
Meeting the requirements of the Governmental Decrees:

Requisitos de Avaliação da Conformidade
Portaria Inmetro nº 401 de 29/12/2020

Modelo de Certificação: 5
Certification System: 5

Auditoria de Recertificação realizada no dia: 30 de Julho de 2024.
Recertification Audit held on:

Primeira concessão: 11/11/2013
First concession:

Período de validade:
Validity period:

17/10/2024 a 17/10/2027

Este certificado cancela e substitui o de nº 181.009/21.

Data da Emissão: Rio de Janeiro, 17 de Outubro de 2024.
Issue Date



Sergio Pacheco
Gerente de Certificação de Produto
Product Certification Manager

Certificado de Conformidade válido somente acompanhado das páginas de 1 a 2.
Certificate valid only together with pages 1-2.

ABNT Associação Brasileira de Normas Técnicas

Av. Treze de Maio, 13 - 28º Andar - Centro - **Rio de Janeiro - RJ** - CEP 20031-901
Rua Conselheiro Nebias, 1131- Campos Elíseos - **São Paulo - SP** - CEP 01203-002



CERTIFICADO DE CONFORMIDADE

Conformity Certificate

Nº 181.013/24

Marca	Modelo	Descrição (Descrição Técnica do Modelo)	Código de Barras (se aplicável)
MOVESCO	Conjunto Aluno Evolution 06	Família: Evolution, Dimensional 06 - Tampo em ABS, assento e encosto em polipropileno, estrutura em Aço, pintura em epóxi-pó.	N/A
	Conjunto Aluno Evolution 05	Família: Evolution, Dimensional 05 - Tampo em ABS, assento e encosto em polipropileno, estrutura em Aço, pintura em epóxi-pó.	
	Conjunto Aluno Evolution 04	Família: Evolution, Dimensional 04 - Tampo em ABS, assento e encosto em polipropileno, estrutura em Aço, pintura em epóxi-pó.	
	Conjunto Aluno Evolution 03	Família: Evolution, Dimensional 03 - Tampo em ABS, assento e encosto em polipropileno, estrutura em Aço, pintura em epóxi-pó.	
	Conjunto Aluno Evolution 01	Família: Evolution, Dimensional 01 - Tampo em ABS, assento e encosto em polipropileno, estrutura em Aço, pintura em epóxi-pó.	

Laboratório / Nº da Acreditação: <i>Laboratory / Accreditation N°:</i>	Falcão Bauer	CRL 1307
Relatório de Ensaio Nº / Data: <i>Number Test Report / Date:</i>	MOV/395.536/1/24	26/09/2024
	MOV/395.536/5/24	27/09/2024
	MOV/395.536/3/24	24/09/2024
	MOV/395.536/2/24	
	MOV/395.536/4/24	25/09/2024

Observações Gerais:

General Observations

A validade deste Certificado de Conformidade está atrelada à realização das avaliações de manutenção e tratamento de possíveis não conformidades de acordo com as orientações da ABNT previstas no procedimento específico. Para verificação da condição atualizada de regularidade deste Certificado de Conformidade deve ser consultado o banco de dados de produtos e serviços certificados do Inmetro. Este certificado está sujeito ao contínuo atendimento ao Procedimento Geral para Avaliação da Conformidade, ao Procedimento Específico da Marca de Conformidade ABNT bem como aos requisitos da Portaria acima, sendo válido somente em original e com o timbre da ABNT em alto-relevo seco, assinado pelo Gerente de Certificação de Produto, e sua validade pode ser confirmada no seguinte endereço eletrônico: www.abnt.org.br. Este certificado está vinculado ao contrato nº 181.CP.024/2012, e para o endereço acima citado. (CNPJ: 33.402.892/0001-06 – Tel.: (21) 3974-2300). *The validity of this Conformity Certificate is tied to the fulfillment of maintenance assessments and treatment of possible non-compliance in accordance with the ABNT guidelines in the specific procedure. For verification the updated condition of regularity of this Conformity Certificate must be obtained from the product database and Certificate Services Inmetro. This certificate is subject to the continuous fulfillment of the requirements of the General Procedure for Conformity Assessment, and to the Specific Procedure of the ABNT Conformity Mark, as well as to the Governmental Decree referred above and will be valid only in its original form, with the ABNT stamp in dry high-relief, duly signed by the Product Certification Manager, and its validity may be confirmed at the following electronic address: www.abnt.org.br. This certificate is tied to the contract n° 181.CP.024/2012 and for the location above indicated.*

Data da Emissão: Rio de Janeiro, 17 de Outubro de 2024.

Issue Date



ABNT Associação Brasileira de Normas Técnicas

Av. Treze de Maio, 13 - 28º Andar - Centro - Rio de Janeiro - RJ - CEP 20031-901
Rua Conselheiro Nebias, 1131- Campos Elíseos - São Paulo - SP - CEP 01203-002



DC – 2499/24

Rio de Janeiro, 23 de Outubro de 2024.

DECLARAÇÃO

Declaramos que o Certificado de Conformidade nº **181.013/24** da empresa **Movesco - Indústria e Comércio de Móveis Escolares Ltda.(Movesco Indústria de Móveis Escolares)**. corresponde ao projeto e especificações dos conjuntos aluno, mesa e cadeira e atende aos devidos requisitos da Portaria Inmetro nº 401/2020 – Requisitos de avaliação da conformidade para móveis escolares – cadeiras e mesas para conjunto aluno individual, norma ABNT NBR 14006:2008 – Móveis Escolares – Cadeiras e Mesas para Conjunto Aluno Individual e Portaria Inmetro nº 200/2021 – Requisitos gerais de certificação de produtos.

Modelos: Conjunto Aluno Evolution 06, Conjunto Aluno Evolution 05, Conjunto Aluno Evolution 04, Conjunto Aluno Evolution 03 e Conjunto Aluno Evolution 01, família: Evolution. Através de análise dos relatórios de ensaios nos: MOV/395.536/1/24, MOV/395.536/2/24, MOV/395.536/3/24, MOV/395.536/4/24, MOV/395.536/5/24, emitidos pelo laboratório Falcão Bauer, CRL - 1307.

Dados do fabricante:

Movesco Ind. Com. Móveis Escolares Ltda.

CNPJ: 93.234.789/0001-26.

Rod. BR-386, 5876 - Km 341 - Bom Pastor - 95.905-500 - Lajeado - RS – Brasil

Descrição e identificação de amostras:

Família: Evolution, modelos: Conjunto Aluno Evolution 06, Conjunto Aluno Evolution 05, Conjunto Aluno Evolution 04, Conjunto Aluno Evolution 03 e Conjunto Aluno Evolution 01:



Atenciosamente,

Joelma Araújo

Joelma Araújo

Gerência de Certificação de Produto

Telefone: (21) 3974-2320

joelma.araujo@abnt.org.br

lg

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

MÓVEIS ESCOLARES

ENSAIOS DIVERSOS

INTERESSADO: **ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS – ABNT**

Avenida Treze de Maio, 13 – Centro
18085-005 – Rio de Janeiro – RJ

FABRICANTE: **MOVESCO- INDUSTRIA E COMERCIO DE MOVEIS ESCOLARES LTDA**

ROD BR 386, KM 341, 5876 - BOM PASTOR

95900-000 – LAJEADO - RS

A/C: Alexsandra Motta Guterra

Telefone: (51) 3748-9011

E-mail: editais@movesco.com.br

LABORATÓRIO: **L.A. FALCÃO BAUER – CENTRO TECNOLÓGICO DE CONTROLE DE QUALIDADE LTDA**

Rua Antônio Nagib Ibrahim, 544 – Água Branca

05036-060 – São Paulo – SP

1. IDENTIFICAÇÃO DA(S) AMOSTRA(S)

07 (sete) amostras identificadas pelo interessado como:

FAMÍLIA	MODELO	EVENTO	LACRES	RAT
Evolution	Conjunto aluno evolution 06	Certificação	Fita adesiva	181-1583/2024

Materiais recebidos no laboratório em 07/08/2024 e liberados para ensaio em 15/08/2024.

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.

AMOSTRAS RECEBIDAS PARA ENSAIO



Foto 1 - Mesa



Foto 2 - Mesa



Foto 3 - Cadeira



Foto 4 - Cadeira

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: Bauru - Campinas - Santos - São José dos Campos - RJ: Macaé - Rio de Janeiro

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 14006:2008 – Móveis escolares – Cadeiras e Mesas para conjunto aluno individual

NBR NM 300:2004 - Segurança de Brinquedos - Parte 1: Propriedades Gerais, Mecânicas e Físicas

NBR 14535:2008 - Móveis de Madeira - Requisitos e Ensaio para superfícies pintadas

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

NBR 11003:2023 – Tintas – Determinação da aderência

NBR 17088:2023 - Corrosão por Exposição à Névoa Salina – Métodos 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

NBR 8094:1983 – Material Metálico Revestido e Não Revestido Corrosão por Exposição à Névoa Salina

NBR 8261:2010 – Tubos de aço-carbono, formado a frio, com e sem solda, de seção circular, quadrada ou retangular para usos estruturais

NBR 11888:2008 – Bobinas e chapas finas a frio e a quente de aço-carbono e aço de baixa liga e alta resistência – Requisitos gerais

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. RESULTADOS OBTIDOS

3.1. Ensaio para verificação das deformações de moldagem conforme o subitem 4.1.3.2 da Norma NBR 14006:2008

Tampo					
Parâmetro	Ponto	Unidade	Obtido	U	Especificado
Deformação de moldagem	1	mm	0,02	± 0,02	± 0,05
	2		0,03		
	3		0,04		
	4		0,03		
	5		0,02		

3.2. Ensaio para verificação dos requisitos do aço conforme o subitem 4.1.4 da Norma NBR 14006:2008

Mesa					
Tubo de seção oval					
Parâmetro		Unidade	Obtido	U	Especificado
Lado 1	1	mm	54,75	± 2,00	--
	2		54,30		
	3		54,44		
	4		54,48		
Lado 2	1	mm	25,96	± 2,00	--
	2		25,99		
	3		26,09		
	4		26,20		
Espessura de parede	1	mm	2,10	± 2,00	--
	2		1,97		
	3		1,93		
	4		2,09		
Massa linear		Kg/m	1,850	± 4,00	--

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: Bauru - Campinas - Santos - São José dos Campos - RJ: Macaé - Rio de Janeiro

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

Relatório de Ensaio nº MOV/395.536/1/24

Página: 5/34

 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.

Cadeira					
Tubo de seção circular					
Parâmetro		Unidade	Obtido	U	Especificado
Diâmetro externo	1	mm	21,34	± 2,00	--
	2		21,07		
	3		21,00		
	4		20,95		
Diâmetro interno	1	mm	16,37	± 2,01	--
	2		16,37		
	3		16,41		
	4		16,31		
Espessura de parede	1	mm	2,30	± 2,00	--
	2		2,75		
	3		2,47		
	4		2,20		
Massa linear		kg/m	0,890	± 4,000	--

3.3. Ensaio de verificações dos requisitos dimensionais conforme o subitem 4.2 da Norma NBR 14006:2008

Mesa			
Parâmetro	Obtido	Especificado	U
Largura do tampo (b1), (mm)	608	600 Mínimo	± 0,35
Largura do espaço para as pernas (b2), (mm)	Conforme	500 Mínimo	--
Altura do tampo (h1), (mm)	766	750 a 770	± 1,10
Altura para movimentação das coxas (h2), (mm)	Conforme	665 Mínimo	--
Altura para movimentação dos joelhos (h4), (mm)	Conforme	565 Mínimo	--
Profundidade do tampo (t1), (mm)	456	450 / 500 Mínimo	± 0,35
Profundidade do espaço para as pernas (t2), (mm)	Conforme	400 Mínimo	--
Profundidade para movimentação das pernas (t3), (mm)	Conforme	500 Mínimo	--
Raio da borda de contato com o usuário (r3), (mm)	Conforme	3 Mínimo	--
Raio das arestas e quinas (r4), (mm)	Conforme	1 Mínimo	--
Raio de curvatura dos cantos (r5), (mm)	Conforme	20 Mínimo	--

 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: Bauru - Campinas - Santos - São José dos Campos - RJ: Macaé - Rio de Janeiro

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

Relatório de Ensaio nº MOV/395.536/1/24

Página: 6/34

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.

Cadeira			
Parâmetro	Obtido	Especificado	U
Largura do assento (b3), (mm)	397	390 Mínimo	± 0,35
Largura do encosto (b4), (mm)	393	350 Mínimo	± 0,35
Altura do assento (h8), (mm)	455	450 a 470	± 1,10
Extensão vertical do encosto (h7), (mm)	173	150 Mínimo	± 0,35
Raio da aba frontal do assento (r1), (mm)	Conforme	30 a 90	--
Raio de curvatura da parte interna do encosto (r2), (mm)	Conforme	400 a 900	--
Profundidade útil do assento (t4), (mm)	411	400 a 440	± 1,10
Profundidade da superfície do assento (t7), (mm)	426	411 Mínimo	± 1,10
Altura do ponto "S" (h6), (mm)	216	200 a 230	± 1,10
Raio das arestas e quinas (r4), (mm)	Conforme	1 Mínimo	--
Raio de curvatura dos cantos (r5), (mm)	Conforme	20 Mínimo	--
Ângulo de inclinação do encostos (β), (°)	102	95 a 110	± 0,07
Inclinação do assento (α), (°)	-2	-2 a -5	± 0,07

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.

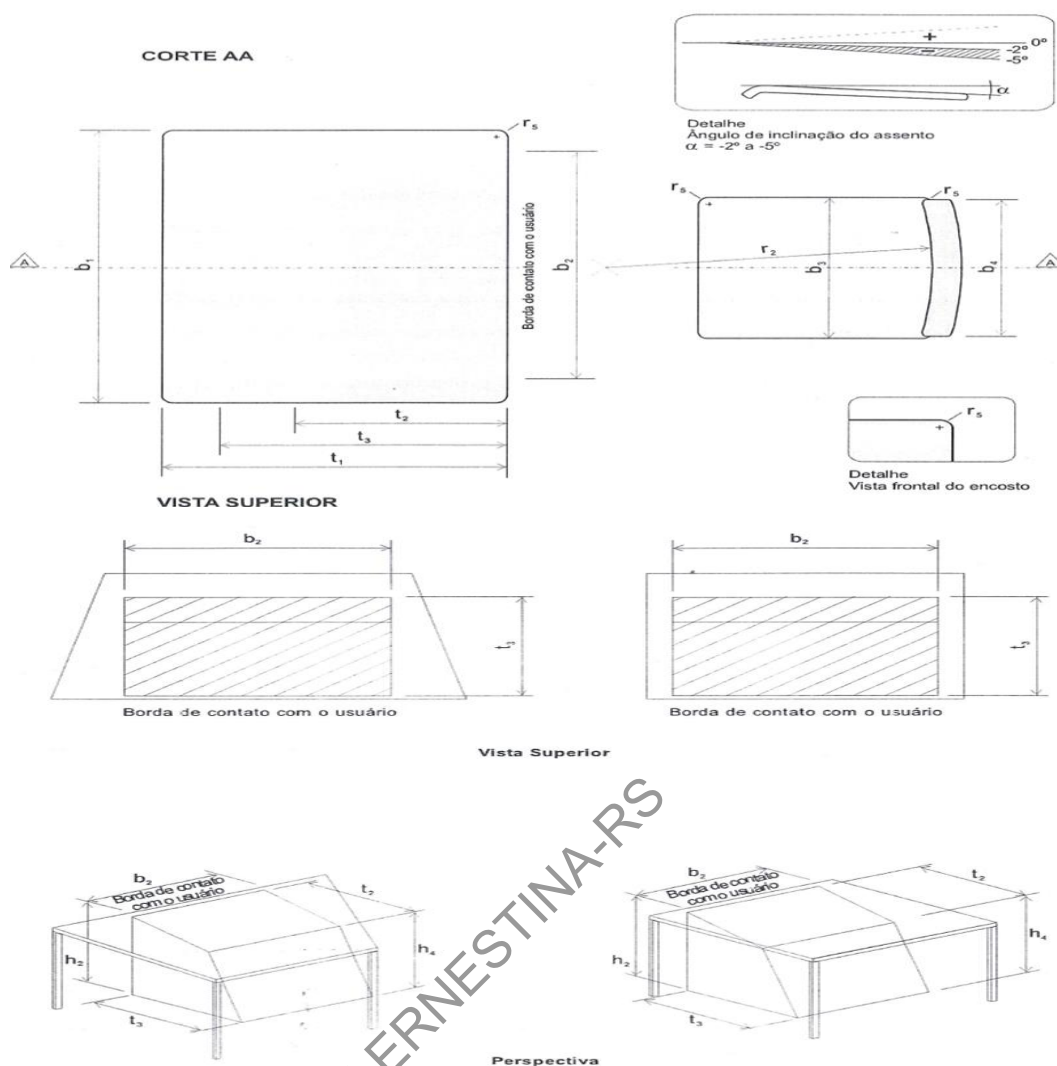
SÃO PAULO: Rua Antônio Nagib Ibrahim, 544 - SP - CEP 05036-060 - FONE (11) 3611-0833 - FAX (11) 3611-0170

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

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.

DESENHOS ILUSTRATIVOS EXTRAÍDOS DA NORMA NBR 14006:2008



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: Bauru - Campinas - Santos - São José dos Campos - RJ: Macaé - Rio de Janeiro

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.

3.4. Ensaio para verificação do acabamento uniforme e defeitos conforme o subitem 4.3.1 da Norma NBR 14006:2008

Mesa	
Especificado	Obtido
O conjunto aluno deve possuir acabamento uniforme e livre de defeitos	Conforme

Cadeira	
Especificado	Obtido
O conjunto aluno deve possuir acabamento uniforme e livre de defeitos	Conforme

3.5. Ensaio para verificação dos elementos removíveis sem a utilização de ferramentas conforme o subitem 4.3.2 da Norma NBR 14006:2008

Mesa	
Especificado	Obtido
O conjunto aluno não pode apresentar elementos que possam ser removidos sem a utilização de ferramentas	Conforme

Cadeira	
Especificado	Obtido
O conjunto aluno não pode apresentar elementos que possam ser removidos sem a utilização de ferramentas	Conforme

3.6. Ensaio para verificação das saliências, reentrâncias ou perfurações que apresentem características cortantes conforme o subitem 4.3.3 da Norma NBR 14006:2008

Mesa		
Parâmetro	Unidade	Obtido
Resultado	-	Conforme

Cadeira		
Parâmetro	Unidade	Obtido
Resultado	--	Conforme

Especificado	Obtido
As partes acessíveis ao usuário não podem apresentar saliências, reentrâncias ou perfurações que apresentem características cortantes, conforme ensaio de bordas cortantes da ABNT NBR NM 300-1.	Conforme

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.

3.7. Ensaio para verificação das saliências perfurantes conforme o subitem 4.3.4 da Norma NBR 14006:2008

Mesa		
Parâmetro	Unidade	Obtido
Resultado	--	Conforme

Cadeira		
Parâmetro	Unidade	Obtido
Resultado	--	Conforme

Especificado	Obtido
As partes acessíveis ao usuário não podem apresentar saliências perfurantes, quando verificadas conforme ensaio de pontas agudas da ABNT NBR NM 300-1.	Conforme

3.8. Ensaio para verificação de respingos provenientes de soldas na estrutura metálica conforme o subitem 4.3.5 da Norma NBR 14006:2008

Mesa	
Especificado	Obtido
A estrutura metálica não pode apresentar respingos provenientes de solda	Conforme

Cadeira	
Especificado	Obtido
A estrutura metálica não pode apresentar respingos provenientes de solda	Conforme

3.9. Ensaio para verificação do fechamento dos tubos conforme o subitem 4.3.6 da Norma NBR 14006:2008

Mesa	
Item	Obtido
Os móveis cuja estrutura for feita de tubos devem apresentar fechamento em todas as terminações	Conforme

Cadeira	
Item	Obtido
Os móveis cuja estrutura for feita de tubos devem apresentar fechamento em todas as terminações	Conforme

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.

3.10. Ensaio para verificação dos vãos nas partes acessíveis ao usuário conforme o subitem 4.3.7 da Norma NBR 14006:2008

Mesa			
Região	Parâmetro	Unidade	Obtido
1	Vão	mm	Conforme

Cadeira			
Região	Parâmetro	Unidade	Obtido
1	Vão	mm	Conforme

Especificado		Obtido
As partes acessíveis ao usuário não devem apresentar vãos que estejam entre 6 mm e 25 mm.		Conforme

3.11. Ensaio para verificação dos furos acessíveis ao usuário conforme o subitem 4.3.8 da Norma NBR 14006:2008

Mesa	
Especificado	Obtido
Os furos acessíveis não devem permitir a inserção de um pino com diâmetro entre 6mm e 25mm	Conforme

Cadeira	
Especificado	Obtido
Os furos acessíveis não devem permitir a inserção de um pino com diâmetro entre 6mm e 25mm	Conforme

3.12. Ensaio de rugosidade conforme o subitem 4.3.9 da Norma NBR 14006:2008

Tampo					
Região	Parâmetro	Unidade	Obtido	U	Especificado
1	Rugosidade (Ra)	µm	9	± 0,150	40 Máximo
2			20	± 0,150	
3			19	± 0,150	
4			12	± 0,150	
5			13	± 0,150	

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: Bauru - Campinas - Santos - São José dos Campos - RJ: Macaé - Rio de Janeiro

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.

Assento					
Região	Parâmetro	Unidade	Obtido	U	Especificado
1	Rugosidade (Ra)	μm	41	± 0,150	50 Máximo
2			36	± 0,150	
3			40	± 0,150	
4			15	± 0,150	
5			22	± 0,150	

Encosto					
Região	Parâmetro	Unidade	Obtido	U	Especificado
1	Rugosidade (Ra)	μm	14	± 0,150	50 Máximo
2			14	± 0,150	
3			14	± 0,150	
4			14	± 0,150	
5			14	± 0,150	

3.13. Ensaio de verificação do nivelamento dos pés da mesa e da cadeira sob aplicação de carga conforme o subitem 4.3.10 da Norma NBR 14006:2008

Mesa			
Parâmetro	Unidade	Obtido	Especificado
Carga distribuída	kg	30	29,85 a 30,15
Ocorrências	--	Conforme	Deve estar perfeitamente apoiado em uma superfície plana

Cadeira			
Parâmetro	Unidade	Obtido	Especificado
Carga distribuída	kg	30	29,85 a 30,15
Ocorrências	--	Conforme	Deve estar perfeitamente apoiado em uma superfície plana

3.14. Ensaio de resistência à luz ultravioleta do tampo da mesa conforme o subitem 4.3.11.2 da Norma NBR 14006:2008

Tampo						
Parâmetro	Unidade	Obtido				Especificado
		CP 1	CP 2	CP 3	CP 4	
Δ E	--	1,05	1,15	1,16	1,10	< 4

Nota 1 – Ensaio realizado em provedor externo acreditado – Labchair (CRL 0430)

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: Bauru - Campinas - Santos - São José dos Campos - RJ: Macaé - Rio de Janeiro

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.

3.15. Ensaio para verificação do brilho da superfície do tampo da mesa conforme o subitem 4.3.12 (a) da Norma NBR 14006:2008

Tampo					
Parâmetro	Geometria do medidor (°)	Unidade	Obtido	U	Especificado
Média das leituras de brilho	60	ub	8	± 4,0	30 Máximo
Classificação	--	--	Fosco	--	Fosco ou Semi-Fosco

3.16. Ensaio para verificação da dureza da superfície do tampo da mesa conforme o subitem 4.3.12 (b) da Norma NBR 14006:2008

Parâmetro	Unidade	Obtido	Especificado
Dureza ao rompimento	--	5H	> 2H
Dureza ao amassamento	--	5H	> 2H

3.17. Ensaio para verificação da resistência ao impacto da superfície do tampo da mesa conforme o subitem 4.3.12 (c) da Norma NBR 14006:2008

Parâmetro	Unidade	Obtido	Especificado
Aparência da área ensaiada na posição 1	--	Conforme	Nenhuma trinca ou fissura
Graduação da área ensaiada na posição 1	--	5	5
Aparência da área ensaiada na posição 2	--	Conforme	Nenhuma trinca ou fissura
Graduação da área ensaiada na posição 2	--	5	5

3.18. Ensaio de resistência à abrasão da superfície do tampo da mesa conforme o subitem 4.3.12 (d) da Norma NBR 14006:2008

Tampo						
Parâmetro	Unidade	Obtido				Especificado
		CP 1	CP 2	CP 3	U	
Número de ciclos	--	100	100	100	--	100
Taxa de desgaste calculado	mg/	4,00	3,00	6,00	± 0,0092	100 Máximo

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.

3.19. Ensaio de resistência à manchas da superfície do tampo conforme o subitem 4.3.12 (f) da Norma NBR 14006:2008

Parâmetro	Unidade	Obtido	Especificado
Temperatura do condicionamento antes da realização do ensaio	°C	21	21 a 25
Umidade do condicionamento antes da realização do ensaio	%	51	45 a 55
Tempo de condicionamento antes da realização do ensaio	Horas	21	24
Tempo de exposição ao reagente	Horas	16	16

Parâmetro	Unidade	Obtido	Especificado
Substância	--	Água	Água
Quantidade	ml	3	3
Ocorrências	--	Conforme	O Reagente não deve ser agressivo ao filme, ou seja, não deve deixar marcas ou alterações permanentes visíveis sob luz, após o procedimento de limpeza.

Parâmetro	Unidade	Obtido	Especificado
Substância	--	Detergente doméstico	Detergente doméstico
Quantidade	ml	3	3
Ocorrências	--	Conforme	O Reagente não deve ser agressivo ao filme, ou seja, não deve deixar marcas ou alterações permanentes visíveis sob luz, após o procedimento de limpeza.

Parâmetro	Unidade	Obtido	Especificado
Substância	--	Óleo vegetal de cozinha	Óleo vegetal
Quantidade	ml	3	3
Ocorrências	--	Conforme	O Reagente não deve ser agressivo ao filme, ou seja, não deve deixar marcas ou alterações permanentes visíveis sob luz, após o procedimento de limpeza.

Parâmetro	Unidade	Obtido	Especificado
Substância	--	Café	Café
Quantidade	ml	3	3
Ocorrências	--	Conforme	O Reagente não deve ser agressivo ao filme, ou seja, não deve deixar marcas ou alterações permanentes visíveis sob luz, após o procedimento de limpeza.

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: Bauru - Campinas - Santos - São José dos Campos - RJ: Macaé - Rio de Janeiro

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

Relatório de Ensaio nº MOV/395.536/1/24

Página: 14/34

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.

Parâmetro	Unidade	Obtido	Especificado
Substância	--	Chá	Chá
Quantidade	ml	3	3
Ocorrências	--	Conforme	O Reagente não deve ser agressivo ao filme, ou seja, não deve deixar marcas ou alterações permanentes visíveis sob luz, após o procedimento de limpeza.

Parâmetro	Unidade	Obtido	Especificado
Substância	--	Leite	Leite
Quantidade	ml	3	3
Ocorrências	--	Conforme	O Reagente não deve ser agressivo ao filme, ou seja, não deve deixar marcas ou alterações permanentes visíveis sob luz, após o procedimento de limpeza.

Parâmetro	Unidade	Obtido	Especificado
Substância	--	Vinagre	Vinagre
Quantidade	ml	3	3
Ocorrências	--	Conforme	O Reagente não deve ser agressivo ao filme, ou seja, não deve deixar marcas ou alterações permanentes visíveis sob luz, após o procedimento de limpeza.

Parâmetro	Unidade	Obtido	Especificado
Substância	--	Suco de uva	Suco de uva
Quantidade	ml	3	3
Ocorrências	--	Conforme	O Reagente não deve ser agressivo ao filme, ou seja, não deve deixar marcas ou alterações permanentes visíveis sob luz, após o procedimento de limpeza.

Parâmetro	Unidade	Obtido	Especificado
Substância	--	Etanol (álcool etílico)	Etanol (álcool etílico)
Quantidade	ml	3	3
Ocorrências	--	Conforme	O Reagente não deve ser agressivo ao filme, ou seja, não deve deixar marcas ou alterações permanentes visíveis sob luz, após o procedimento de limpeza.

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: Bauru - Campinas - Santos - São José dos Campos - RJ: Macaé - Rio de Janeiro

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

Relatório de Ensaio nº MOV/395.536/1/24

Página: 15/34

 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.

Parâmetro	Unidade	Obtido	Especificado
Substância	--	Catchup	Catchup
Quantidade	ml	3	3
Ocorrências	--	Conforme	O Reagente não deve ser agressivo ao filme, ou seja, não deve deixar marcas ou alterações permanentes visíveis sob luz, após o procedimento de limpeza.

Parâmetro	Unidade	Obtido	Especificado
Substância	--	Batom vermelho	Batom vermelho
Quantidade	ml	3	3
Ocorrências	--	Conforme	O Reagente não deve ser agressivo ao filme, ou seja, não deve deixar marcas ou alterações permanentes visíveis sob luz, após o procedimento de limpeza.

Parâmetro	Unidade	Obtido	Especificado
Substância	--	Lápis de cera preto	Lápis de cera preto
Quantidade	ml	3	3
Ocorrências	--	Conforme	O Reagente não deve ser agressivo ao filme, ou seja, não deve deixar marcas ou alterações permanentes visíveis sob luz, após o procedimento de limpeza.

Parâmetro	Unidade	Obtido	Especificado
Substância	--	Mostarda	Mostarda
Quantidade	ml	3	3
Ocorrências	--	Conforme	O Reagente não deve ser agressivo ao filme, ou seja, não deve deixar marcas ou alterações permanentes visíveis sob luz, após o procedimento de limpeza.

Parâmetro	Unidade	Obtido	Especificado
Substância	--	Solução de sabão doméstico (sabão em pó 5 % diluído em água)	Solução de sabão doméstico (sabão em pó 5 % diluído em água)
Quantidade	ml	3	3
Ocorrências	--	Conforme	O Reagente não deve ser agressivo ao filme, ou seja, não deve deixar marcas ou alterações permanentes visíveis sob luz, após o procedimento de limpeza.

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: Bauru - Campinas - Santos - São José dos Campos - RJ: Macaé - Rio de Janeiro

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

Relatório de Ensaio nº MOV/395.536/1/24

Página: 16/34

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.

Parâmetro	Unidade	Obtido	Especificado
Substância	--	Solução de corantes (para tecidos)	Solução de corantes (para tecidos)
Quantidade	ml	3	3
Ocorrências	--	Conforme	O Reagente não deve ser agressivo ao filme, ou seja, não deve deixar marcas ou alterações permanentes visíveis sob luz, após o procedimento de limpeza.

Parâmetro	Unidade	Obtido	Especificado
Substância	--	Tinta de caneta esferográfica azul	Tinta de caneta esferográfica azul
Quantidade	ml	3	3
Ocorrências	--	Conforme	O Reagente não deve ser agressivo ao filme, ou seja, não deve deixar marcas ou alterações permanentes visíveis sob luz, após o procedimento de limpeza.

Parâmetro	Unidade	Obtido	Especificado
Substância	--	Tinta de pincel atômico preta, à base de solvente	Tinta de pincel atômico preta, à base de solvente
Quantidade	ml	3	3
Ocorrências	--	Conforme	O Reagente não deve ser agressivo ao filme, ou seja, não deve deixar marcas ou alterações permanentes visíveis sob luz, após o procedimento de limpeza.

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.

3.20 Ensaio de resistência à corrosão em câmara de névoa salina, conforme o subitem 4.3.13.1 da Norma NBR 14006:2008

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

Mesa e Cadeira				
Tempo de exposição (horas)	Grau de empolamento conforme a Norma NBR 5841		Grau de enferrujamento conforme a norma NBR ISO 4628-3	
	Obtido	Especificado	Obtido	Especificado
24	d_0 / t_0	d_0 / t_0	Ri 0	Ri 0
48	d_0 / t_0		Ri 0	
72	d_0 / t_0		Ri 0	
96	d_0 / t_0		Ri 0	
120	d_0 / t_0		Ri 0	
144	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	
300	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 4628-3:2022

Ri 0 = 0 de área enferrujada

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 5 – Amostra da mesa seccionada antes do ensaio



Foto 6 – Amostra da mesa com região de solda antes do ensaio



Foto 7 – Amostra da mesa seccionada após 300 horas em exposição



Foto 8 – Amostra da mesa com região de solda após 300 horas em exposição

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 9 – Amostra da cadeira seccionada antes do ensaio



Foto 10 – Amostra da cadeira com região de solda antes do ensaio



Foto 11 – Amostra da cadeira seccionada após 300 horas em exposição



Foto 12 – Amostra da cadeira com região de solda após 300 horas em exposição

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.

3.20. Ensaio de determinação da espessura da tinta, conforme o subitem 4.3.13.2 da Norma NBR 14006:2008.

Parâmetro	Obtido
Tipo de pintura	Não declarado
Tipo de substrato	Não declarado
Preparação superficial do substrato	Não declarado

Condições ambientais			
Parâmetro	Unidade	Obtido	U
Temperatura do ambiente durante o ensaio	°C	23	--
Umidade do ambiente durante o ensaio	%	52	--
Temperatura da superfície durante as medições	°C	23	

Espessura da camada (µm) Mesa							
Ponto	Individual				Média		
	Obtido	Corrigido com o fator de correção	U	Especificado	Obtido	U	Especificado
1	237	212	± 2,5	30 Mínimo	164	± 67,7	40 Mínimo
2	176	151	± 2,5				
3	164	139	± 2,5				
4	152	127	± 2,5				
5	151	126	± 2,5				
6	116	91	± 2,5				
7	245	220	± 2,5				
8	174	149	± 2,5				
9	185	160	± 2,5				
10	277	252	± 2,5				
11	227	202	± 2,5				
12	177	152	± 2,5				

Maior valor encontrado que foi desprezado no cálculo da média (µm)	257
Menor valor encontrado que foi desprezado no cálculo da média (µm)	91
Fator de redução da espessura estabelecido pela norma NBR 10443 (µm)	25

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: Bauru - Campinas - Santos - São José dos Campos - **RJ:** Macaé - Rio de Janeiro

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.

Espessura da camada (µm) Cadeira							
Ponto	Individual				Média		
	Obtido	Corrigido com o fator de correção	U	Especificado	Obtido	U	Especificado
1	253	228	± 2,5	30 Mínimo	183	± 72,5	40 Mínimo
2	185	160	± 2,5				
3	174	149	± 2,5				
4	218	193	± 2,5				
5	215	190	± 2,5				
6	247	222	± 2,5				
7	195	170	± 2,5				
8	157	132	± 2,5				
9	255	230	± 2,5				
10	227	202	± 2,5				
11	205	180	± 2,5				
12	158	133	± 2,5				
Maior valor encontrado que foi desprezado no cálculo da média (µm)							230
Menor valor encontrado que foi desprezado no cálculo da média (µm)							132
Fator de redução da espessura estabelecido pela norma NBR 10443 (µm)							25

3.21. Ensaio de aderência da tinta, conforme o subitem 4.3.13.3 da Norma NBR 14006:2008

Mesa			
Parâmetro	Unidade	Obtido	Especificado
Tempo de aplicação da fita	s	60	60 a 120
Destacamento na intersecção	mm	0	--
Classificação	--	Y ₀	Y ₀ ou Y ₁
Destacamento ao longo das incisões	mm	0	--
Classificação	--	X ₀	X ₀ ou X ₁
Cadeira			
Parâmetro	Unidade	Obtido	Especificado
Tempo de aplicação da fita	s	60	60 a 120
Destacamento na intersecção	mm	0	--
Classificação	--	Y ₀	Y ₀ ou Y ₁
Destacamento ao longo das incisões	mm	0	--
Classificação	--	X ₀	X ₀ ou X 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: Bauru - Campinas - Santos - São José dos Campos - RJ: Macaé - Rio de Janeiro

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.

3.22. Ensaio de carga estática vertical da mesa, conforme o subitem 6.3.1 da Norma NBR 14006:2008

Mesa				
Parâmetro	Unidade	Obtido	U	Especificado
Maior vão da mesa	mm	545	--	--
Força aplicada	N	1250	--	1187,5 a 1312,5
Deformação em relação ao maior vão do tampo	%	2,5	± 0,04	10 Máximo

Avaliação após a realização do ensaio conforme o subitem 4.4.1 da Norma NBR 14006

Parâmetro	Avaliação
Qualquer fratura de qualquer membro, junta ou componente	Atende
Qualquer afrouxamento que não possa ser reapertado de ligações consideradas rígidas, quando verificadas com a aplicação de uma pressão manual em seus membros.	Atende
Qualquer movimento livre no tampo, pernas ou componentes, maior do que o verificado na inspeção inicial.	Atende
Qualquer deformação permanente em qualquer parte que possa afetar sua funcionalidade ou aparência	Atende

3.23. Ensaio de sustentação da carga da mesa, conforme o subitem 6.3.2 da Norma NBR 14006:2008

Parâmetro	Unidade	Obtido	U	Especificado
Maior vão da mesa	mm	545	--	--
Massa uniformemente distribuída	g/cm ²	20	--	19,9 a 20,1
Deformação permanente após a remoção da carga em relação ao vão	%	0,0	± 0,01	0,5 Máximo

Avaliação após a realização do ensaio conforme o subitem 4.4.1 da Norma NBR 14006

Parâmetro	Avaliação
Qualquer fratura de qualquer membro, junta ou componente	Atende
Qualquer afrouxamento que não possa ser reapertado de ligações consideradas rígidas, quando verificadas com a aplicação de uma pressão manual em seus membros	Atende
Qualquer movimento livre no tampo, pernas ou componentes, maior do que o verificado na inspeção inicial	Atende
Qualquer deformação permanente em qualquer parte que possa afetar sua funcionalidade ou aparência	Atende

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: Bauru - Campinas - Santos - São José dos Campos - RJ: Macaé - Rio de Janeiro

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.

3.24. Ensaio de carga estática horizontal na mesa, conforme o subitem 6.3.3 da Norma NBR 14006:2008

Mesa				
Parâmetro	Unidade	Obtido	U	Especificado
Sentido de aplicação da força	--	F ₁	--	F ₁
Massa uniformemente distribuída	kg	100,0	--	99,5 a 100,5
Força aplicada	N	600	--	570 a 630
Número de aplicações	vezes	10	--	10
Deflexão após a 1ª aplicação de carga	mm	21,29	± 0,04	24 Máximo
Deflexão após a 10ª aplicação de carga	mm	21,38	± 0,04	24 Máximo

Mesa				
Parâmetro	Unidade	Obtido	U	Especificado
Sentido de aplicação da força	--	F ₂	--	F ₂
Massa uniformemente distribuída	kg	100,0	--	99,5 a 100,5
Força aplicada	N	600	--	570 a 630
Número de aplicações	vezes	10	--	10
Deflexão após a 1ª aplicação de carga	mm	18,71	± 0,04	24 Máximo
Deflexão após a 10ª aplicação de carga	mm	19,54	± 0,04	24 Máximo

Mesa				
Parâmetro	Unidade	Obtido	U	Especificado
Sentido de aplicação da força	--	F ₃	--	F ₃
Massa uniformemente distribuída	kg	100,0	--	99,5 a 100,5
Força aplicada	N	600	--	570 a 630
Número de aplicações	vezes	10	--	10
Deflexão após a 1ª aplicação de carga	mm	9,92	± 0,01	24 Máximo
Deflexão após a 10ª aplicação de carga	mm	11,72	± 0,01	24 Máximo

Mesa				
Parâmetro	Unidade	Obtido	U	Especificado
Sentido de aplicação da força	--	F ₄	--	F ₄
Massa uniformemente distribuída	kg	100	--	99,5 a 100,5
Força aplicada	N	600	--	570 a 630
Número de aplicações	vezes	10	--	10
Deflexão após a 1ª aplicação de carga	mm	8,60	± 0,01	24 Máximo
Deflexão após a 10ª aplicação de carga	mm	9,45	± 0,01	24 Máximo

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: Bauru - Campinas - Santos - São José dos Campos - RJ: Macaé - Rio de Janeiro

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.

Avaliação após a realização do ensaio conforme o subitem 4.4.1 da Norma NBR 14006	
Parâmetro	Avaliação
Qualquer fratura de qualquer membro, junta ou componente.	Atende
Qualquer afrouxamento que não possa ser reapertado de ligações consideradas rígidas, quando verificadas com a aplicação de uma pressão manual em seus membros	Atende
Qualquer movimento livre no tampo, pernas ou componentes, maior do que o verificado na inspeção inicial	Atende
Qualquer deformação permanente em qualquer parte que possa afetar sua funcionalidade ou aparência	Atende

3.25. Ensaio de impacto vertical da mesa, conforme o subitem 6.3.4 da Norma NBR 14006:2008

Mesa				
Parâmetro	Unidade	Obtido	U	Especificado
Região	--	1	--	1
Altura de impacto	mm	240,0	--	239,5 a 240,5
Número de impacto	vezes	10	--	10

Mesa				
Parâmetro	Unidade	Obtido	U	Especificado
Região	--	2	--	2
Altura de impacto	mm	240,0	--	239,5 a 240,5
Número de impacto	vezes	10	--	10

Avaliação após a realização do ensaio conforme o subitem 4.4.1 da Norma NBR 14006	
Parâmetro	Avaliação
Qualquer fratura de qualquer membro, junta ou componente	Atende
Qualquer afrouxamento que não possa ser reapertado de ligações consideradas rígidas, quando verificadas com a aplicação de uma pressão manual em seus membros	Atende
Qualquer movimento livre no tampo, pernas ou componentes, maior do que o verificado na inspeção inicial	Atende
Qualquer deformação permanente em qualquer parte que possa afetar sua funcionalidade ou aparência	Atende

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.

3.26. Ensaio de fadiga horizontal da mesa, conforme o subitem 6.3.5 da Norma NBR 14006:2008

Parâmetro	Unidade	Obtido	Especificado
Local de aplicação	--	Pontos "a" e "b"	Pontos "a" e "b"
Massa uniformemente distribuída	kg	100	100
Força aplicada	N	150	142,5 a 157,5
Frequência de ciclos	ciclos / minuto	10	6 a 12
Número de ciclos	Vezez	30 000	30 000

Parâmetro	Unidade	Obtido	Especificado
Local de aplicação	--	Pontos "c" e "d"	Pontos "c" e "d"
Massa uniformemente distribuída	kg	100	100
Força aplicada	N	150	142,5 a 157,5
Frequência de ciclos	ciclos / minuto	10	6 a 12
Número de ciclos	Vezez	30 000	30 000

Avaliação após a realização do ensaio conforme o subitem 4.4.1 da Norma NBR 14006	
Parâmetro	Avaliação
Qualquer fratura de qualquer membro, junta ou componente.	Atende
Qualquer afrouxamento que não possa ser reapertado de ligações consideradas rígidas, quando verificadas com a aplicação de uma pressão manual em seus membros	Atende
Qualquer movimento livre no tampo, pernas ou componentes, maior do que o verificado na inspeção inicial	Atende
Qualquer deformação permanente em qualquer parte que possa afetar sua funcionalidade ou aparência	Atende

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.

3.27. Ensaio de tombamento da mesa, conforme o subitem 6.3.6 da Norma NBR 14006:2008

Mesa			
Parâmetro	Unidade	Obtido	Especificado
Ponto de elevação da mesa	--	Borda 1	Borda 1
Número de tombamentos	Vezez	5	5

Mesa			
Parâmetro	Unidade	Obtido	Especificado
Ponto de elevação da mesa	--	Borda 2	Borda 2
Número de tombamentos	Vezez	5	5

Avaliação após a realização do ensaio conforme o subitem 4.4.1 da Norma NBR 14006	
Parâmetro	Avaliação
Qualquer fratura de qualquer membro, junta ou componente.	Atende
Qualquer afrouxamento que não possa ser reapertado de ligações consideradas rígidas, quando verificadas com a aplicação de uma pressão manual em seus membros	Atende
Qualquer movimento livre no tampo, pernas ou componentes, maior do que o verificado na inspeção inicial	Atende
Qualquer deformação permanente em qualquer parte que possa afetar sua funcionalidade ou aparência	Atende

3.28. Ensaio de estabilidade da mesa, conforme o subitem 6.3.7 da Norma NBR 14006:2008

Parâmetro	Unidade	Obtido	Especificado
Local de aplicação de carga	--	Borda 1	Borda 1
Força aplicada	kg	60	59,7 a 60,3
Distância em relação a borda de contato	mm	50	50
Ocorrências	N	Não tombou	Não pode tombar sob carga

Parâmetro	Unidade	Obtido	Especificado
Local de aplicação de carga	--	Borda 2	Borda 2
Força aplicada	kg	60	59,7 a 60,3
Distância em relação a borda de contato	mm	50	50
Ocorrências	N	Não tombou	Não pode tombar sob carga

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: Bauru - Campinas - Santos - São José dos Campos - RJ: Macaé - Rio de Janeiro

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.

3.29. Ensaio de carga estática no assento, conforme o subitem 6.4.1 da Norma NBR 14006:2008

Parâmetro	Unidade	Obtido	Especificado
Número de aplicações	vezes	10	10
Força aplicada	N	1 500	1425 a 1575
Número de aplicações de força	vezes	10	10
Tempo sob carga	s	10	10 Mínimo

Avaliação após a realização do ensaio conforme o subitem 4.4.2 da Norma NBR 14006

Parâmetro	Avaliação
Qualquer fratura de qualquer membro, junta ou componente, incluindo suportes de assento	Atende
Qualquer fratura ou rachadura nas paredes de qualquer parte estrutural	Atende
Qualquer afrouxamento que não possa ser reapertado de ligações consideradas rígidas, quando verificadas com a aplicação de uma pressão manual em seus membros	Atende
Qualquer deformação permanente em qualquer parte que possa afetar sua funcionalidade ou aparência	Atende

3.30. Ensaio de carga estática no encosto, conforme o subitem 6.4.2 da Norma NBR 14006:2008.

Parâmetro	Unidade	Obtido	Especificado
Massa de balanceamento	N	1 800	1710 a 1890
Força aplicada	N	760	722 a 798
Número de aplicações de força	vezes	10	10
Frequência de aplicação de força	vezes / minuto	10	10
Altura "H"	mm	300	--
Deformação permanente em relação a altura "H"	%	10	10 Máximo

Avaliação após a realização do ensaio conforme o subitem 4.4.2 da Norma NBR 14006

Parâmetro	Avaliação
Qualquer fratura de qualquer membro, junta ou componente, incluindo suportes de assento	Atende
Qualquer fratura ou rachadura nas paredes de qualquer parte estrutural	Atende
Qualquer afrouxamento que não possa ser reapertado de ligações consideradas rígidas, quando verificadas com a aplicação de uma pressão manual em seus membros	Atende
Qualquer deformação permanente em qualquer parte que possa afetar sua funcionalidade ou aparência	Atende

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: Bauru - Campinas - Santos - São José dos Campos - RJ: Macaé - Rio de Janeiro

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.

3.31. Ensaio de fadiga no assento, conforme o subitem 6.4.3 da Norma NBR 14006:2008

Parâmetro	Unidade	Obtido	Especificado
Força aplicada	N	950	902 a 998
Frequência de ciclos	ciclos / minuto	12	10 a 20
Número de ciclos	vezes	100 000	100 000

Avaliação após a realização do ensaio conforme o subitem 4.4.2 da Norma NBR 14006

Parâmetro	Avaliação
Qualquer fratura de qualquer membro, junta ou componente, incluindo suportes de assento	Atende
Qualquer fratura ou rachadura nas paredes de qualquer parte estrutural	Atende
Qualquer afrouxamento que não possa ser reapertado de ligações consideradas rígidas, quando verificadas com a aplicação de uma pressão manual em seus membros	Atende
Qualquer deformação permanente em qualquer parte que possa afetar sua funcionalidade ou aparência	Atende

3.32. Ensaio de fadiga no encosto, conforme o subitem 6.4.4 da Norma NBR 14006:2008

Parâmetro	Unidade	Obtido	Especificado
Massa de balanceamento	N	950	902 a 998
Força aplicada	N	330	313 a 347
Número de ciclos	—	100 000	100 000
Frequência de aplicação de força	ciclos / minuto	13	10 a 20

Avaliação após a realização do ensaio conforme o subitem 4.4.2 da Norma NBR 14006

Parâmetro	Avaliação
Qualquer fratura de qualquer membro, junta ou componente, incluindo suportes de assento	Atende
Qualquer fratura ou rachadura nas paredes de qualquer parte estrutural	Atende
Qualquer afrouxamento que não possa ser reapertado de ligações consideradas rígidas, quando verificadas com a aplicação de uma pressão manual em seus membros	Atende
Qualquer deformação permanente em qualquer parte que possa afetar sua funcionalidade ou aparência	Atende

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: Bauru - Campinas - Santos - São José dos Campos - RJ: Macaé - Rio de Janeiro

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.

3.33. Ensaio de impacto no assento, conforme o subitem 6.4.5 da Norma NBR 14006:2008

Parâmetro	Unidade	Obtido	Especificado
Altura de impacto	mm	135,0	134,5 a 135,5
Número de impactos	vezes	10	10

Avaliação após a realização do ensaio conforme o subitem 4.4.2 da Norma NBR 14006

Parâmetro	Avaliação
Qualquer fratura de qualquer membro, junta ou componente, incluindo suportes de assento	Atende
Qualquer fratura ou rachadura nas paredes de qualquer parte estrutural	Atende
Qualquer afrouxamento que não possa ser reapertado de ligações consideradas rígidas, quando verificadas com a aplicação de uma pressão manual em seus membros	Atende
Qualquer deformação permanente em qualquer parte que possa afetar sua funcionalidade ou aparência	Atende

3.34. Ensaio de impacto no encosto, conforme o subitem 6.4.6 da Norma NBR 14006:2008

Parâmetro	Unidade	Obtido	Especificado
Rugosidade do piso	µm	1,6	0,8 a 2,0
Altura de impacto em relação ao ponto de impacto "H"	mm	463	462,5 a 463,5
Ângulo de inclinação do pêndulo	º	57	55 a 59
Número de impactos	vezes	10	10

Avaliação após a realização do ensaio conforme o subitem 4.4.2 da Norma NBR 14006

Parâmetro	Avaliação
Qualquer fratura de qualquer membro, junta ou componente, incluindo suportes de assento	Atende
Qualquer fratura ou rachadura nas paredes de qualquer parte estrutural	Atende
Qualquer afrouxamento que não possa ser reapertado de ligações consideradas rígidas, quando verificadas com a aplicação de uma pressão manual em seus membros	Atende
Qualquer deformação permanente em qualquer parte que possa afetar sua funcionalidade ou aparência	Atende

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: Bauru - Campinas - Santos - São José dos Campos - RJ: Macaé - Rio de Janeiro

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.

3.35. Ensaio das ponteiros dos pés da cadeira, conforme o subitem 6.4.7 da Norma NBR 14006:2008

Parâmetro	Unidade	Obtido	Especificado
Rugosidade do piso	µm	1,10	0,8 a 2,0
Massa	kg	10,0	9,95 a 10,05
Percurso	m	1	1
Número de ciclos	vezes	20 000	20 000
Frequência de ciclos	ciclos / minuto	8	5 a 10

Avaliação após a realização do ensaio conforme o subitem 4.4.2 da Norma NBR 14006

Parâmetro	Avaliação
Qualquer fratura de qualquer membro, junta ou componente, incluindo suportes de assento	Atende
Qualquer fratura ou rachadura nas paredes de qualquer parte estrutural	Atende
Qualquer afrouxamento que não possa ser reapertado de ligações consideradas rígidas, quando verificadas com a aplicação de uma pressão manual em seus membros	Atende
Qualquer deformação permanente em qualquer parte que possa afetar sua funcionalidade ou aparência	Atende

3.36. Ensaio de estabilidade frontal, conforme o subitem 6.4.8.3 da Norma NBR 14006:2008

Parâmetro	Unidade	Obtido	Especificado
Força vertical no assento "C"	N	600	600
Força horizontal "F"	N	20	20
Tempo de aplicação da força horizontal "F"	s	5	5 Mínimo
Ocorrências	--	Conforme	A cadeira não deve tombar

3.37. Ensaio de estabilidade lateral, conforme o subitem 6.4.8.3 da Norma NBR 14006:2008

Parâmetro	Unidade	Obtido	Especificado
Força vertical no assento "C"	N	600	600
Força horizontal "F"	N	20	20
Tempo de aplicação da força horizontal "F"	s	5	5 Mínimo
Ocorrências	--	Conforme	A cadeira não deve tombar

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: Bauru - Campinas - Santos - São José dos Campos - RJ: Macaé - Rio de Janeiro

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.

3.38. Ensaio de estabilidade para trás, conforme o subitem 6.4.8.4 da Norma NBR 14006:2008

Parâmetro	Unidade	Obtido	Especificado
Distância "X" para aplicação da força "C"	mm	175	175
Força vertical no assento "C"	N	600	600
Distância "Y" para aplicação da força "F"	mm	300	300
Força horizontal "F"	N	180	180
Ocorrências	--	Conforme	A cadeira não deve tombar

3.39. Ensaio para verificação da marcação e informação, conforme o subitem 7 da Norma NBR 14006:2008

Mesa	
Especificado	Obtido
A mesa do conjunto aluno deve conter a identificação do fabricante e validade da garantia (mês e ano)	Atende
A mesa do conjunto aluno deve conter a identificação do tamanho pelo número e/ou pela cor correspondente	Atende
A mesa do conjunto aluno deve conter a identificação por faixa de estatura do usuário correspondente ao tamanho do conjunto	Atende
As identificações devem ser apresentadas de forma indelével	Atende
As identificações do fabricante, tamanho e faixa de estatura devem estar em local externo e visível à distância	Atende
Cada conjunto deve ser acompanhado de manual de instruções contendo informação sobre o "uso, manutenção e limpeza"	Atende

Cadeira	
Especificado	Obtido
A cadeira do conjunto aluno deve conter a identificação do fabricante e validade da garantia (mês e ano)	Atende
A cadeira do conjunto aluno deve conter a identificação do tamanho pelo número e/ou pela cor correspondente	Atende
A cadeira do conjunto aluno deve conter a identificação por faixa de estatura do usuário correspondente ao tamanho do conjunto	Atende
As identificações devem ser apresentadas de forma indelével	Atende
As identificações do fabricante, tamanho e faixa de estatura devem estar em local externo e visível à distância	Atende
Cada conjunto deve ser acompanhado de manual de instruções contendo informação sobre o "uso, manutenção e limpeza"	Atende

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. AVALIAÇÃO DA CONFORMIDADE

Regra de Decisão

A avaliação da conformidade é baseada nos critérios das especificações e/ou normas, não considerando a estimativa de incerteza de medição associada aos resultados.

Ensaio	Item da Norma NBR 14006:2008	Conclusão
Verificação das deformações de moldagem	4.1.3.2	Atende
Verificação dos requisitos do aço	4.1.4	--
Verificação dos requisitos dimensionais	4.2	Atende
Verificação do acabamento uniforme e defeitos	4.3.1	Atende
Verificação dos elementos removíveis sem utilização de ferramentas	4.3.2	Atende
Verificação das saliências, reentrâncias ou perfurações que apresentem características cortantes	4.3.3	Atende
Verificação das saliências perfurantes	4.3.4	Atende
Verificação dos respingos provenientes de solda na estrutura metálica	4.3.5	Atende
Verificação dos fechamentos dos tubos	4.3.6	Atende
Verificação dos vãos nas partes acessíveis ao usuário	4.3.7	Atende
Verificação dos furos acessíveis ao usuário	4.3.8	Atende
Rugosidade	4.3.9	Atende
Verificação do nivelamento dos pés da mesa e da cadeira sob aplicação de carga	4.3.10	Atende
Resistência à luz ultravioleta	4.3.11	Atende
Verificação do brilho da superfície do tampo da mesa	4.3.12 (a)	Atende
Verificação da dureza da superfície do tampo da mesa	4.3.12 (b)	Atende
Verificação da resistência impacto da superfície do tampo da mesa	4.3.12 (c)	Atende

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: Bauru - Campinas - Santos - São José dos Campos - RJ: Macaé - Rio de Janeiro

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

Relatório de Ensaio nº MOV/395.536/1/24

Página: 33/34

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.

Ensaio	Item da Norma NBR 14006:2008	Conclusão
Resistência à abrasão da superfície do tampo da mesa	4.3.12 (d)	Atende
Resistência à manchas da superfície do tampo	4.3.12 (f)	Atende
Ensaio de corrosão em câmara de névoa salina	4.3.43.1	Atende
Ensaio de espessura da tinta	4.3.13.2	Atende
Ensaio de aderência da tinta	4.3.13.3	Atende
Carga estática vertical da mesa	6.3.1	Atende
Sustentação da carga da mesa	6.3.2	Atende
Carga estática horizontal na mesa	6.3.3	Atende
Impacto vertical da mesa	6.3.4	Atende
Fadiga horizontal da mesa	6.3.5	Atende
Tombamento da mesa	6.3.6	Atende
Ensaio de estabilidade da mesa	6.3.7	Atende
Carga estática no assento	6.4.1	Atende
Carga estática no encosto	6.4.2	Atende
Fadiga no assento	6.4.3	Atende
Fadiga no encosto	6.4.4	Atende
Impacto no assento	6.4.5	Atende
Impacto no encosto	6.4.6	Atende
Ponteira dos pés da cadeira	6.4.7	Atende
Estabilidade frontal e lateral	6.4.8.3	Atende

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: Bauru - Campinas - Santos - São José dos Campos - RJ: Macaé - Rio de Janeiro

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.

Ensaio	Item da Norma NBR 14006:2008	Conclusão
Estabilidade para trás	6.4.8.4	Atende
Verificação da marcação e informação	7	Atende

5. DATA DOS ENSAIOS

Ensaios realizados entre 05/09/2024 a 24/09/2024.

São Paulo, 26 de setembro de 2024.

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



ROBERTA LOPES DOS SANTOS
Supervisora de Laboratório

YSC

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

MÓVEIS ESCOLARES

INTERESSADO: ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS – ABNT
Avenida Treze de Maio, 13 – Centro
18085-005 – Rio de Janeiro – RJ

FABRICANTE: MOVESCO- INDUSTRIA E COMERCIO DE MOVEIS ESCOLARES LTDA
ROD BR 386, KM 341, 5876 - BOM PASTOR
95900-000 – LAJEADO - RS
A/C: Alexsandra Motta Guterra
Telefone: (51) 3748-9011
E-mail: editais@movesco.com.br

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

1. IDENTIFICAÇÃO DA(S) AMOSTRA(S)

02 (duas) amostras identificadas pelo interessado como:

FAMÍLIA	MODELO	EVENTO	LACRES	RAT
Evolution	Conjunto aluno evolution 04	Certificação	Fita adesiva	181-1583/2024

Materiais recebidos no laboratório em 07/08/2024 e liberados para ensaio em 15/08/2024.

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.

AMOSTRAS RECEBIDAS PARA ENSAIO



Foto 1 - Mesa



Foto 2 - Mesa



Foto 3 - Cadeira



Foto 4 - Cadeira

2. MÉTODO / ESPECIFICAÇÕES

NBR 14006:2008 – Móveis escolares – Cadeiras e Mesas para conjunto aluno individual

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: Bauru - Campinas - Santos - São José dos Campos - RJ: Macaé - Rio de Janeiro
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.

3. RESULTADOS OBTIDOS

Ensaio de verificações dos requisitos dimensionais conforme o subitem 4.2 da Norma NBR 14006:2008

Mesa			
Parâmetro	Obtido	Especificado	U
Largura do tampo (b1), (mm)	609	550 / 600 MINIMO	± 0,35
Largura do espaço para as pernas (b2), (mm)	Conforme	450 / 500 MINIMO	--
Altura do tampo (h1), (mm)	640	630 a 650	± 1,10
Altura para movimentação das coxas (h2), (mm)	Conforme	545 Mínimo	--
Altura para movimentação dos joelhos (h4), (mm)	Conforme	465 Mínimo	--
Profundidade do tampo (t1), (mm)	459	450 / 500 Mínimo	± 0,35
Profundidade do espaço para as pernas (t2), (mm)	Conforme	400 Mínimo	--
Profundidade para movimentação das pernas (t3), (mm)	Conforme	500 Mínimo	--
Raio da borda de contato com o usuário (r3), (mm)	Conforme	3 Mínimo	--
Raio das arestas e quinas (r4), (mm)	Conforme	1 Mínimo	--
Raio de curvatura dos cantos (r5), (mm)	Conforme	20 Mínimo	--

Cadeira			
Parâmetro	Obtido	Especificado	U
Largura do assento (b3), (mm)	396	390 Mínimo	± 0,35
Largura do encosto (b4), (mm)	394	350 Mínimo	± 0,35
Altura do assento (h8), (mm)	381,0	370 a 390	± 1,10
Extensão vertical do encosto (h7), (mm)	170	150 Mínimo	± 0,35
Raio da aba frontal do assento (r1), (mm)	Conforme	30 a 90	--
Raio de curvatura da parte interna do encosto (r2), (mm)	Conforme	400 a 900	--
Profundidade útil do assento (t4), (mm)	332	320 a 360	± 1,10
Profundidade da superfície do assento (t7), (mm)	348	332 Mínimo	± 1,10
Altura do ponto "S" (h6), (mm)	192	180 a 210	± 1,10
Raio das arestas e quinas (r4), (mm)	Conforme	1 Mínimo	--
Raio de curvatura dos cantos (r5), (mm)	Conforme	20 Mínimo	--
Ângulo de inclinação do encostos (β), (°)	103	95 a 110	± 0,07
Inclinação do assento (α), (°)	-3	-2 a -5	± 0,07

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.

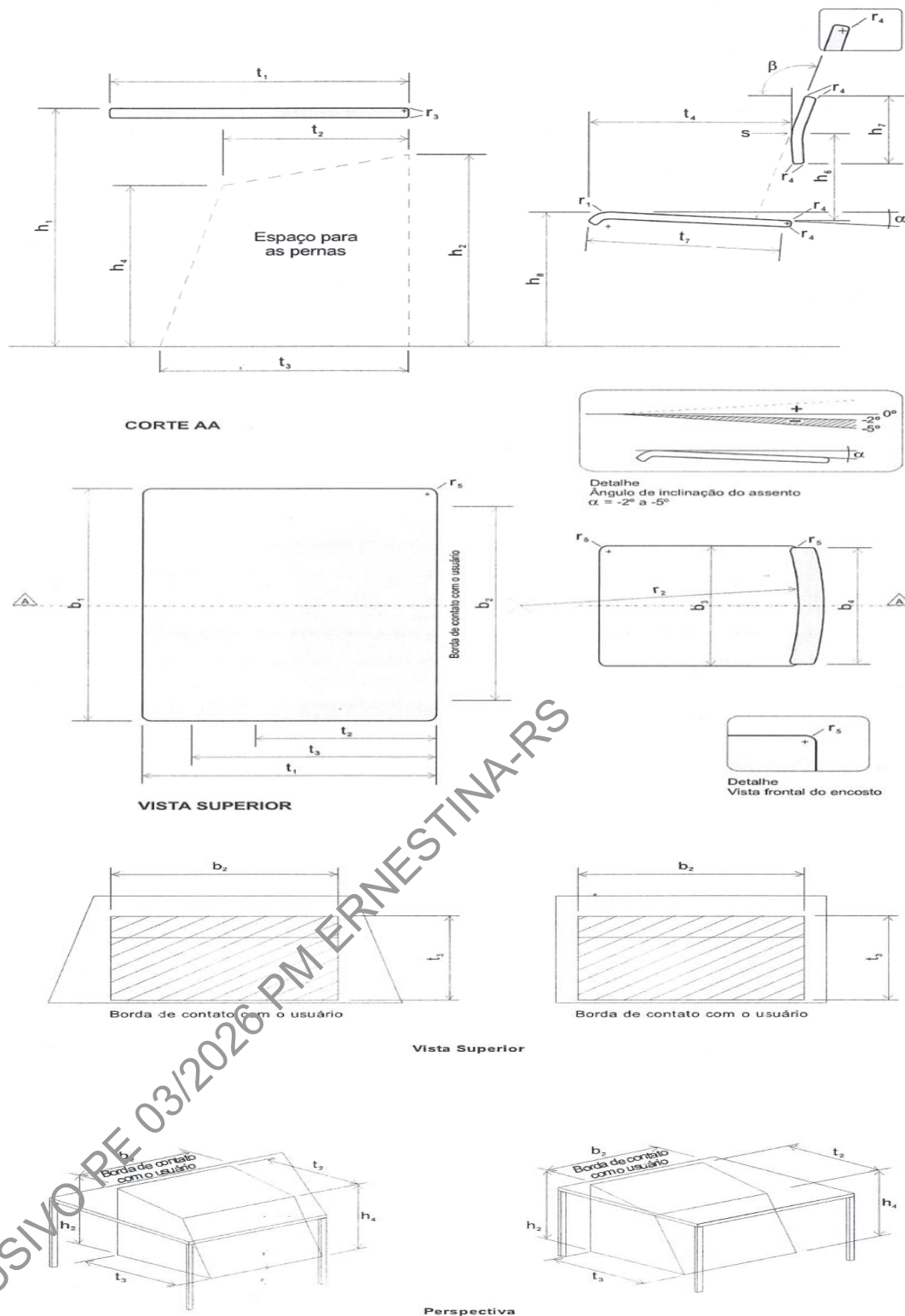
SÃO PAULO: Rua Antônio Nagib Ibrahim, 544 - SP - CEP 05036-060 - FONE (11) 3611-0833 - FAX (11) 3611-0170

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

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.

DESENHOS ILUSTRATIVOS EXTRAÍDOS DA NORMA NBR 14006:2008



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: Bauru - Campinas - Santos - São José dos Campos - RJ: Macaé - Rio de Janeiro

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.

4. AVALIAÇÃO DA CONFORMIDADE**Regra de Decisão**

A avaliação da conformidade é baseada nos critérios das especificações e/ou normas, não considerando a estimativa de incerteza de medição associada aos resultados.

Ensaio	Item da Norma NBR 14006:2008	Conclusão
Verificação dos requisitos dimensionais	4.2	Atende

5. DATA DOS ENSAIOS

Ensaios realizados no período de 24/09/2024.

São Paulo, 24 de setembro de 2024.

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

ROBERTA LOPES DOS SANTOS
Supervisora de Laboratório

YSC



CERTIFICADO DE CONFORMIDADE

Conformity Certificate

Nº 271.005/22

A ABNT concede o Certificado de Conformidade de Processo à empresa:
ABNT grants the Process Conformity Certificate to the company:

Movesco - Indústria e Comércio de Móveis Escolares Ltda.

(Movesco Indústria de Móveis Escolares)
CNPJ: 93.234.789/0001-26
Rod BR-386, 5876 - km 341 - Bom Pastor
95.905-500 - Lajeado - RS - Brasil

Para o(s) processo(s):
To the following process(es):

Processo de Preparação e Pintura em Superfícies Metálicas

Exercido(s) na(s) unidade(s) localizada(s) em:
Exercised in the units located in:

Movesco - Indústria e Comércio de Móveis Escolares Ltda.
(Movesco Indústria de Móveis Escolares)
CNPJ: 93.234.789/0001-26
Rod BR-386, 5876 - km 341 - Bom Pastor
95.905-500 - Lajeado - RS - Brasil

Atendendo aos requisitos do Procedimento Específico da ABNT:
Meeting the requirements of the ABNT Specific Procedure:

PE- 289

Atendendo aos requisitos aplicáveis das normas:
Meeting the applicable requirements of the standards:

**ABNT NBR ISO 4628-3:2022 / ABNT NBR 5841:2015 / ABNT NBR 17088:2023
ABNT NBR 10443:2023 / ABNT NBR 11003:2023 / ABNT NBR 14847:2002
ABNT NBR 14951-1:2018 / ABNT NBR 15156:2015 / ABNT NBR 15158:2016 /
ABNT NBR 15185:2004 / ASTM D 523:14 2018**

**ABNT NBR 8095:2015 / ABNT NBR 8096:1983 / ASTM D 7091:2022 /
ASTM D 3363:2022 / ASTM D 3359:2023 / ABNT NBR 10545:2014 /
ASTM D 2794:93 (2019)**

Modelo de Certificação: 6
Certification System: 6

Primeira concessão: 27/06/2022
First concession:

Período de validade:
Validity period:

27/06/2022 a 27/06/2026

Data da Emissão: Rio de Janeiro, 27 de Junho de 2022.
Issue Date

Última Revisão: Rio de Janeiro, 31 de Março de 2025.
Last Revision

Sergio Pacheco
Gerente de Certificação de Produto
Product Certification Manager

Certificado de Conformidade válido somente acompanhado das páginas de 1 a 4.
Certificate valid only together with pages 1-4.

ABNT Associação Brasileira de Normas Técnicas

Av. Treze de Maio, 13 - 28º Andar - Centro - **Rio de Janeiro - RJ** - CEP 20031-901
Rua Conselheiro Nebias, 1131- Campos Elíseos - **São Paulo** - SP - CEP 01203-002



CERTIFICADO DE CONFORMIDADE

Conformity Certificate

Nº 271.005/22

Tipo de Processo de Preparação de Pintura	Conversor de Camadas Nanocerâmico
Avaliação da atividade antibacteriana em tinta	Não

Norma de referência	Ensaio	Resultado 2022	Resultado 2023	Resultado 2024
ABNT NBR 17088	Grau de Corrosão e Empolamento por exposição à névoa salina	Resistência da pintura em 336 h Ri0 / d0/t0	Resistência da pintura em 336 h Ri0 / d0/t0	Resistência da pintura em 336 h Ri0 / d0/t0
ABNT NBR 8095	Grau de Corrosão e Empolamento por exposição à atmosfera úmida saturada	Resistência da pintura em 360 h Ri0 / d0/t0	Resistência da pintura em 360 h Ri0 / d0/t0	Resistência da pintura em 360 h Ri0 / d0/t0
ABNT NBR 8096	Grau de Corrosão e Empolamento por exposição ao dióxido de enxofre	10 ciclos Ri0 / d0/t0	10 ciclos Ri0 / d0/t0	10 ciclos Ri0 / d0/t0
ABNT NBR 11003	Determinação da aderência da tinta	Gr0	X0 / Y0	X0 / Y0
ABNT NBR 10443 e ASTM D 7091	Determinação da espessura da película seca sobre superfícies rugosas	74 µm	76 µm	64 µm
ABNT NBR 10545	Determinação da flexibilidade por mandril cônico	28 % Não apresenta fissuras	16% Não apresenta fissuras	33.3% Não apresenta fissuras
ASTM D 2794	Resistência de revestimentos orgânicos para os efeitos de deformação rápida (impacto)	0,02 Kg.m	0,02 Kg.m	0,0230 Kg.m
ASTM D 3363	Determinação da dureza ao lápis em tinta aplicada	Corte do filme de pintura 6H	2H	6H
		Risco do filme de pintura 2H	H	4H
ASTM D 3359	Determinação da aderência da tinta	5A	5B	5B
ASTM D 7091	Medição não destrutiva de espessura de camada seca de revestimentos aplicados em base ferrosa	N/A	N/A	72µm
Data da Coleta:		08/04/2022	05/09/2023	05/09/2024

2022		
Laboratório / N° da Acreditação: <i>Laboratory / Accreditation N°:</i>	Falcão Bauer	CRL 1307
Relatório de Ensaio N° / Data: <i>Number of Report / Date:</i>	MOV/L-422553/1/A/22	20/06/2022
	MOV/L-422553/2/22	30/05/2022

Data da Emissão: Rio de Janeiro, 27 de Junho de 2022.
Issue Date

ABNT Associação Brasileira de Normas Técnicas

Av. Treze de Maio, 13 - 28º Andar - Centro - Rio de Janeiro - RJ - CEP 20031-901
Rua Conselheiro Nebias, 1131- Campos Elíseos - São Paulo - SP - CEP 01203-002



CERTIFICADO DE CONFORMIDADE

Conformity Certificate

Nº 271.005/22

2023		
Laboratório / Nº da Acreditação: <i>Laboratory / Accreditation N°:</i>	Falcão Bauer	CRL 1307
Relatório de Ensaio Nº / Data: <i>Number Test Report / Date:</i>	MOV/373.940/1/23/COMPLEMENTAR	19/12/2023
	MOV/373.940/2/23/COMPLEMENTAR	
	MOV/373.940/3/23/COMPLEMENTAR	
	MOV/373.940/4/23	12/12/2023
	MOV/373.940/5/23	
	MOV/373.940/6/23	
	MOV/373.940/7/23	
	MOV/373.940/8/23	23/11/2023

2024		
Laboratório / Nº da Acreditação: <i>Laboratory / Accreditation N°:</i>	Falcão Bauer	CRL 1307
Relatório de Ensaio Nº / Data: <i>Number Test Report / Date:</i>	MOV/397.042/1/24	11/10/2024
	MOV/397.042/2/24	
	MOV/397.042/3/24	
	MOV/397.042/4/A/24	28/03/2025
	MOV/397.042/5/A/24	
	MOV/397.042/6/24	11/10/2024
	MOV/397.042/7/24	
	MOV/397.042/8/24	
	MOV/397.042/9/24	

Observações Gerais:

General Observations:

A validade deste Certificado de Conformidade está atrelada à realização das avaliações de manutenção e tratamento de possíveis não conformidades de acordo com as orientações da ABNT previstas no procedimento específico. Este certificado está sujeito ao contínuo atendimento ao Procedimento Geral para Avaliação da Conformidade e ao Procedimento Específico da Marca de Conformidade ABNT, sendo válido somente em original e com o timbre da ABNT em alto-relevo seco, assinado pelo Gerente de Certificação de Produto, e sua validade pode ser confirmada no seguinte endereço eletrônico: www.abnt.org.br. Este certificado está vinculado ao contrato nº 271.CP.006/2021, e para o endereço acima citado. (CNPJ: 33.402.892/0001-06 – Tel.: (21) 3974-2300). *The validity of this Conformity Certificate is tied to the fulfillment of maintenance assessments and treatment of possible non-compliance in accordance with the ABNT guidelines in the specific procedure. This certificate is subject to the continuous fulfillment of the requirements of the General Procedure for Conformity Assessment, and to the Specific Procedure of the ABNT Conformity Mark, as well will be valid only in its original form, with the ABNT stamp in dry high-relief, duly signed by the Product Certification Manager, and its validity may be confirmed at the following electronic address: www.abnt.org.br. This certificate is tied to the contract nº 271.CP.006/2021 and for the location above indicated.*

Histórico de Revisões <i>Revision history</i>	
Data <i>Date</i>	Justificativa <i>Justification</i>
24/04/2024	- Inclusão dos Resultados de 2023. - Inclusão dos Relatórios de 2023. - Alteração na norma: De: ABNT NBR 8094:1983 Para: ABNT NBR 17088:2023

Data da Emissão: Rio de Janeiro, 27 de Junho de 2022.

Issue Date

ABNT Associação Brasileira de Normas Técnicas

Av. Treze de Maio, 13 - 28º Andar - Centro - **Rio de Janeiro - RJ** - CEP 20031-901

Rua Conselheiro Nebias, 1131- Campos Elíseos - **São Paulo** - SP - CEP 01203-002



CERTIFICADO DE CONFORMIDADE

Conformity Certificate

Nº 271.005/22

Histórico de Revisões <i>Revision history</i>	
Data <i>Date</i>	Justificativa <i>Justification</i>
31/03/2025	- Inclusão dos Resultados de 2024. - Inclusão dos Relatórios de 2024.

Data da Emissão: Rio de Janeiro, 27 de Junho de 2022.
Issue Date



ABNT Associação Brasileira de Normas Técnicas

Av. Treze de Maio, 13 - 28º Andar - Centro - **Rio de Janeiro - RJ** - CEP 20031-901
Rua Conselheiro Nebias, 1131- Campos Elíseos - **São Paulo** - SP - CEP 01203-002



DC - 2155/25

Rio de Janeiro, 28 de Agosto de 2025.

DECLARAÇÃO

Declaramos que o Certificado de Conformidade nº 271.005/22, emitido conforme o **Modelo de Certificação 6**, da empresa **MOVESCO INDÚSTRIA E COMÉRCIO DE MÓVEIS ESCOLARES LTDA** (MOVESCO INDÚSTRIA DE MÓVEIS ESCOLARES), corresponde ao processo de preparação e pintura em superfícies metálicas de toda a sua linha de produção, atendendo aos requisitos estabelecidos no **PE 289**, bem como aos requisitos aplicáveis das seguintes normas:

- ABNT NBR 17088 336 horas + 1176 horas complementares
- ABNT NBR 8095 360 horas + 1152 horas complementares
- ABNT NBR 8096
- ABNT NBR 11003
- ABNT NBR 10443
- ASTM D 7091
- ABNT NBR 10545
- ASTM D 2794
- ASTM D 3363
- ASTM D 3359
- ABNT NBR ISO 4628-3
- ABNT NBR 5841
- ABNT NBR 14847
- ABNT NBR 14951-1
- ABNT NBR 15156
- ABNT NBR 15158
- ABNT NBR 15185
- ASTM D 523:14

Atenciosamente,

Joelma Araújo
Gerência de Certificação de Produto
Telefone: (21) 3974-2320
joelma.araujo@abnt.org.br
bs

USO EXCLUSIVO PE 203/2026 PM ERNESTINA-RS

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: **ABNT-ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS**

Av. Treze de Maio, 13 – Centro
20031-901 – Rio de Janeiro – RJ

FABRICANTE: **MOVESCO – INDÚSTRIA E COMÉRCIO DE MÓVEIS ESCOLARES LTDA**

Rodovia BR 386 KM 341,5, 5876 – Bom Pastor
95059-520 – Lajeado – RS

A/C: Alessandra Motta

Telefone: (51) 3748-9011

E-mail: editais@moveis.com.br

Ref.: (PJ100-066019)

1. IDENTIFICAÇÃO DA(S) AMOSTRA(S)

17 (dezessete) amostras identificadas pelo interessado como:

Modelo	Evento	RAT
Chapas metálicas 20 x 10 x 0,08 cm	Avaliação inicial / Recertificação	271-1590/2022

Material recebido no laboratório em 20/04/2022 e liberado para ensaio 25/04/2022.

AMOSTRA RECEBIDA PARA ENSAIO



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 - S.P. - CEP 05036-060 - FONE (11) 3611-0833 - FAX (11) 3611-0170

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

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

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 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 a atmosfera úmida saturada.

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

NBR 11003:2009(versão corrigida 2010) – Determinação da verificação da aderência da camada.

ASTM D3359:2017 - Determinação da verificação da aderência da camada.

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

ASTM D7091:2013 – Prática padrão para medição não destrutiva da espessura de película seca de revestimentos não magnéticos aplicados a metais ferrosos e de revestimentos não magnéticos e não condutores aplicados a metais não ferrosos.

ASTM D3363:2005 (Revisão 2011) ^{ε2} - Método de Teste Padrão para Dureza de Filme por Teste de Lápis

NBR 10545:2014 – Tintas – Determinação da flexibilidade por mandril cônico.

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

3. RESULTADOS OBTIDOS

3.1. Ensaio de corrosão por exposição em câmara de névoa salina, conforme a Norma NBR 8094:1983

Tempo de exposição (horas)	Grau de empolamento conforme a Norma NBR 5841	Grau de enferrujamento conforme a norma NBR ISO 4628-3
	Obtido	Obtido
24	d ₀ / t ₀	Ri 0
48	d ₀ / t ₀	Ri 0
72	d ₀ / t ₀	Ri 0
144	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
312	d ₀ / t ₀	Ri 0
336	d ₀ / t ₀	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 4628-3:2015

Ri 0 = 0 % de área enferrujada



Foto 2 – Amostra antes do ensaio

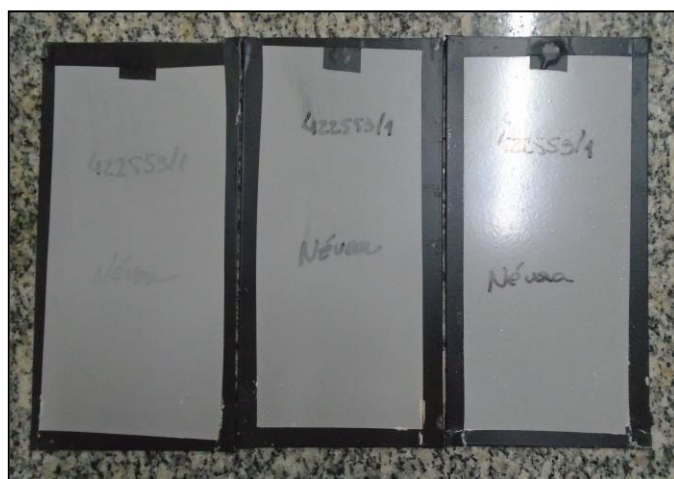


Foto 3 – Amostra após o ensaio

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.

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

3.2. Ensaio de resistência a corrosão por exposição atmosfera úmida saturada, conforme a Norma NBR 8095:2015.

Quantidade de ciclos	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
144	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
312	d_0 / t_0	Ri 0
336	d_0 / t_0	Ri 0
360	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



Foto 4 – Amostras antes do ensaio

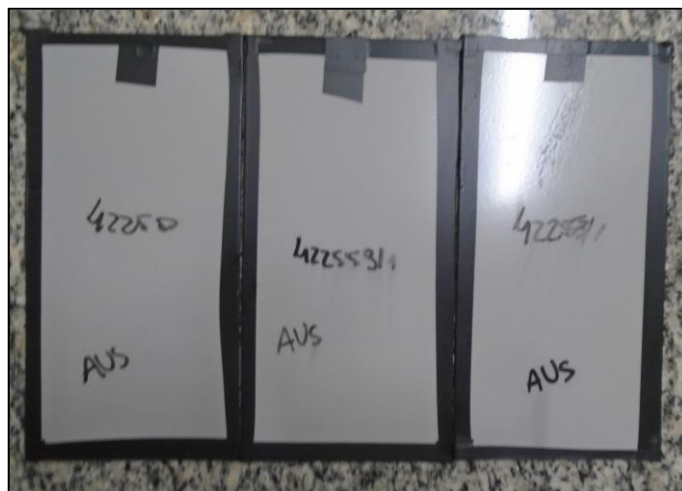


Foto 5 – Amostras após o ensaio

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.

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

3.3. Ensaio de resistência a corrosão por exposição ao dióxido de enxofre, conforme norma NBR 8096:1983.

Tempo de ciclos	Grau de empolamento conforme a Norma NBR 5841	Grau de enferrujamento conforme a norma NBR ISO 4628-3
1	d ₀ / t ₀	Ri 0
2	d ₀ / t ₀	Ri 0
5	d ₀ / t ₀	Ri 0
6	d ₀ / t ₀	Ri 0
7	d ₀ / t ₀	Ri 0
8	d ₀ / t ₀	Ri 0
10	d ₀ / t ₀	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 4628-3:2015

Ri 0 = 0% de área enferrujada



Foto 6 – Amostras antes do ensaio



Foto 7 – Amostras após o ensaio

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

3.4. Ensaio de determinação da espessura da película seca sobre superfícies rugosas, conforme a Norma NBR 10443:2008

Condições ambientais		
Parâmetro	Unidade	Obtido
Temperatura do ambiente durante o ensaio	°C	23
Umidade do ambiente durante o ensaio	%	53

Espessura da camada (µm) – Material metálico						
Ponto	Obtido	Corrigido com o fator de redução	Obtido s/ fator	Obtido c/ fator	U	Temperatura da superfície (°C)
1	76	66	84	74	± 3,2	23,0
2	82	72				
3	96	86				
4	88	78				
5	85	75				
6	84	74				
7	84	74				
8	77	67				
9	72	62				
10	84	74				
11	89	79				
12	88	78				

Maior valor encontrado que foi desprezado no cálculo da média (µm)	86
Menor valor encontrado que foi desprezado no cálculo da média (µm)	62
Fator de redução da espessura estabelecido pela norma	10

Nota: Amostra sem revestimento tem rugosidade menor que o mínimo estipulado para o fator de correção, por isso utilizamos o menor fator (10 µm).

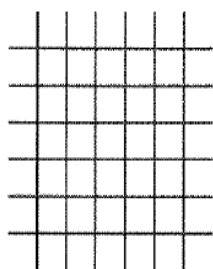
Operador
Bianca

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

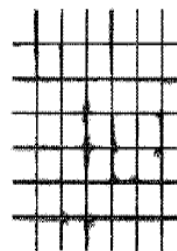
3.5. Ensaio de aderência da tinta, conforme o subitem NBR 11003 – tintas – Determinação de aderência.

Aderência		
Parâmetro	Unidade	Obtido
Tempo de aplicação da fita	s	60
Classificação	--	Gr ₀

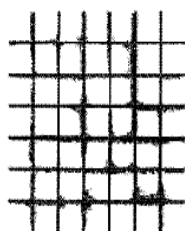
Nota: O método utilizado para a determinação da aderência é baseado no valor da espessura da película seca; sendo método A para valor médio com fator de correção maior ou igual a 70 µm, e o método B para menor que 70 µm.



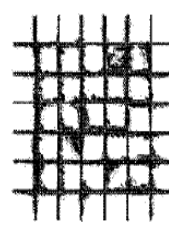
Gr₀ Nenhuma área da película destacada



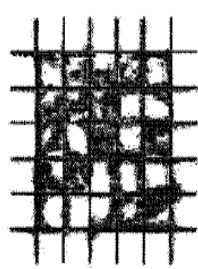
Gr₁ Área da película destacada, cerca de 5 % da área quadriculada



Gr₂ Área da película destacada, cerca de 15 % da área quadriculada



Gr₃ Área da película destacada, cerca de 35 % da área quadriculada



Gr₄ Área da película destacada, cerca de 65 % da área quadriculada

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.

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

3.6. Ensaio de aderência da tinta, conforme o subitem ASTM D3359-17 – tintas – Determinação de aderência.

Aderência		
Parâmetro	Unidade	Obtido
Destacamento	mm	0
Classificação	--	5A

Classificação do destacamento da camada – Método A (ASTM D3359: 2017)

- 5 A - Sem descascamento ou remoção
4 A - Traço de descascamento ou remoção ao longo de incisões ou na sua interseção
3 A - Remoção irregular em incisões de até 1,6 mm (1/16 pol.) em qualquer dos lados
2 A - Remoção irregular na maioria das incisões de até 3,2 mm (1/8 pol.) em qualquer dos lados
1 A - Remoção da maior parte da área do X sob a fita
0 A - Remoção além da área do X

3.7. Ensaio de avaliação da dureza ao lápis (Fabricante do lápis: Faber-Castell)

Ponto	Obtido	Classificação
1	6H	Apresentou corte ou arranhe a superfície do filme
2		
1	5H	Apresentou corte ou arranhe a superfície do filme
2		
1	4H	Apresentou corte ou arranhe a superfície do filme
2		
1	3H	Apresentou corte ou arranhe a superfície do filme
2		
1	2H	Apresentou corte ou arranhe a superfície do filme
2		
1	H	Não apresentou corte ou arranhe a superfície do filme
2		

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

3.8. Ensaio de determinação da flexibilidade por mandril cônico, conforme NBR 10545:2014 e NBR 10443:2008.

Média Espessura da camada (µm)		
Amostra	Obtido	U
Corpo de prova 1	44	± 15,45
Corpo de prova 2	41	± 24,76

Corpo de prova 1			
Determinação da flexibilidade da tinta			
Parâmetro	Unidade	Obtido	U
Temperatura do ambiente durante a realização do ensaio	°C	23	-
Umidade do ambiente durante a realização do ensaio	%	55	-
Distância ao longo do eixo do cone a partir da extremidade mais fina	mm	0 (Não houve fissuras)	± 0,01
Alongamento percentual obtido através do gráfico	%	26	-
Correção adicionada à porcentagem de alongamento por cada um de espessura	%	0,048	-
Alongamento final encontrado	%	28	-

Corpo de prova 2			
Determinação da flexibilidade da tinta			
Parâmetro	Unidade	Obtido	U
Temperatura do ambiente durante a realização do ensaio	°C	23	-
Umidade do ambiente durante a realização do ensaio	%	55	-
Distância ao longo do eixo do cone a partir da extremidade mais fina	mm	0 (Não houve fissuras)	± 0,01
Alongamento percentual obtido através do gráfico	%	26	-
Correção adicionada à porcentagem de alongamento por cada um de espessura	%	0,048	-
Alongamento final encontrado	%	28	-

Nota: Dimensão dos corpos de prova 200x100x0,8mm.

Operador
Bianca

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

4. DATA DO(S) ENSAIO(S)

Ensaio realizado em 04/05/2022 a 26/05/2022.

5. OBSERVAÇÃO

Este relatório cancela e substitui o relatório de nº MOV/L-422553/1/22, emitido em 30/05/2022.
Alteração no item 3.4 do relatório.

São Paulo, 20 de junho de 2022.

 L. A. FALCÃO BAUER LTDA Centro Tecnológico de Controle da Qualidade DANILO OLIVEIRA DOS SANTOS Supervisor de Laboratório	 L. A. FALCÃO BAUER LTDA Centro Tecnológico de Controle da Qualidade BRUNO GIOVANNELLI Gerente de Laboratório
---	--

BMS

RELATÓRIO DE ENSAIO
MATERIAL METÁLICO

INTERESSADO: **ABNT-ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS**
Av. Treze de Maio, 13 – Centro
20031-901 – Rio de Janeiro – RJ

FABRICANTE: **MOVESCO – INDÚSTRIA E COMÉRCIO DE MÓVEIS ESCOLARES LTDA**
Rodovia BR 386 KM 341,5, 5876 – Bom Pastor
95059-520 – Lajeado – RS
A/C: Alexsandra Motta
Telefone: (51) 3748-9011
E-mail: editais@moveis.com.br
Ref.: (PJ100-066019)

1. IDENTIFICAÇÃO DA(S) AMOSTRA(S)

3 (três) amostras identificadas pelo interessado como:

Modelo	Evento	RAT
Chapas metálicas 20 x 10 x 0,067 cm	Avaliação inicial / Recertificação	271-1590/2022

Material recebido no laboratório em 20/04/2022 e liberado para ensaio 25/04/2022.

AMOSTRA RECEBIDA PARA ENSAIO



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.

2. MÉTODO / ESPECIFICAÇÕES

ASTM D2794-93 (Reapproved 2019) – Standard Test Method for Resistance of Organic Coatings to the Effects of Rapid Deformation (Impact)

3. RESULTADOS OBTIDOS

Ensaio de avaliação da resistência de revestimento orgânico aos efeitos da deformação rápida (impacto)

Condições ambientais			
Parâmetro	Unidades	Obtido	Especificado
Tempo de condicionamento	Horas	24	Mínimo 24
Temperatura do ambiente	° C	22	21 a 25
Umidade do ambiente	%	53	45 a 55

Método de preparação da chapa
Não informado

Tipo de metal
Não informado

Parâmetro	Unidades	Obtido
Diâmetro do indentador	pol. (mm)	0,625 (15,9)
Diâmetro do suporte da chapa	pol. (mm)	0,64 (16,3)
Espessura do substrato	mm	0,945
Espessura do revestimento	µm	71
Altura do ponto extremidade de falha	pol. (mm)	1 (25,4)
Ponto de extremidade da falha	kg.m	0,02
Tipo de deformação	--	Extrusão

4. DATA DO(S) ENSAIO(S)

Ensaio realizado em 24/05/2022 à 25/05/2022.

São Paulo, 30 de maio de 2022.

L. A. FALCÃO BAUER LTDA Centro Tecnológico de Controle da Qualidade  DANILO OLIVEIRA DOS SANTOS Supervisor de Laboratório	L. A. FALCÃO BAUER LTDA Centro Tecnológico de Controle da Qualidade  BRUNO GIOVANNELLI Gerente de Laboratório
--	--

BMS

RELATÓRIO DE ENSAIO

MATERIAL METÁLICO

ENSAIO DE CORROSÃO POR EXPOSIÇÃO A NÉVOA SALINA

INTERESSADO: ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS – ABNT
Avenida Treze de Maio, 13 – Centro
20031-007 – Rio de Janeiro – RJ
A/C: Athayde Filho
Telefone: (21) 3974-2319
E-mail: Athayde.filho@abnt.org.br

FABRICANTE: MOVESCO – INDÚSTRIA E COMÉRCIO DE MOVEIS ESCOLARES LTDA
Rod BR 386, 5876 – Bom Pastor
95900-000 – Lajeado - RS
A/C: Alexsandra Motta
Telefone: (51) 3748-9011
E-mail: editais@movesco.com.br
Ref.: (PJ100-078288)

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

1. IDENTIFICAÇÃO DA(S) AMOSTRA(S)

03 (três) amostras identificadas pelo interessado como:

Amostra	Evento	RAT
Provas: 031-05092023 032-05092023 033-05092023	Avaliação de manutenção	271-1425/2023

Materiais recebidos no laboratório em 09/08/2023 e liberados para ensaio em 12/10/2023.

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

AMOSTRAS RECEBIDAS PARA ENSAIO



Foto 1

2. MÉTODO / ESPECIFICAÇÕES

NBR 17088:2023 - Corrosão por Exposição à Névoa Salina – Métodos 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

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

3. RESULTADOS OBTIDOS

Ensaio de corrosão por exposição à névoa salina

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
120	d_0 / t_0	Ri 0
144	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
300	d_0 / t_0	Ri 0
336	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 4628-3:2022

Ri 0 = 0% de área enferrujada

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 – Chapas antes do ensaio



Foto 3 – Chapas após 336 horas em exposição

4. DATA DO(S) ENSAIO(S)

Ensaio realizado entre 30/10/2023 a 13/11/2023.

São Paulo, 12 de dezembro de 2023

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


MARCOS VINÍCIOS ALVES DE OLIVEIRA

Técnico Especialista

LHM

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

ENSAIO DE CORROSÃO POR EXPOSIÇÃO A NÉVOA SALINA

INTERESSADO: ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS – ABNT
Avenida Treze de Maio, 13 – Centro
20031-007 – Rio de Janeiro – RJ
A/C: Athayde Filho
Telefone: (21) 3974-2319
E-mail: Athayde.filho@abnt.org.br

FABRICANTE: MOVESCO – INDÚSTRIA E COMÉRCIO DE MOVEIS ESCOLARES LTDA
Rod BR 386, 5876 – Bom Pastor
95900-000 – Lajeado - RS
A/C: Alexsandra Motta
Telefone: (51) 3748-9011
E-mail: editais@movesco.com.br
Ref.: (PJ100-078288)

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

1. IDENTIFICAÇÃO DA(S) AMOSTRA(S)

03 (três) amostras identificadas pelo interessado como:

Amostra	Evento	RAT
Provas: 031-05092023 032-05092023 033-05092023	Avaliação de manutenção	271-1425/2023

Materiais recebidos no laboratório em 09/08/2023 e liberados para ensaio em 12/10/2023.

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

AMOSTRAS RECEBIDAS PARA ENSAIO



Foto 1

2. MÉTODO / ESPECIFICAÇÕES

NBR 17088:2023 - Corrosão por Exposição à Névoa Salina – Métodos 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

Relatório de Ensaio nº MOV/373.940/1/23/COMPLEMENTAR

Página: 3/5

 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

3. RESULTADOS OBTIDOS
Ensaio de corrosão por exposição à névoa salina

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
144	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
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
432	d ₀ / t ₀	Ri 0
456	d ₀ / t ₀	Ri 0
480	d ₀ / t ₀	Ri 0
504	d ₀ / t ₀	Ri 0
528	d ₀ / t ₀	Ri 0
552	d ₀ / t ₀	Ri 0
576	d ₀ / t ₀	Ri 0
600	d ₀ / t ₀	Ri 0
624	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/373.940/1/23/COMPLEMENTAR

Página: 4/5

 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

Tempo de exposição (horas)	Grau de empolamento conforme a Norma NBR 5841	Grau de enferrujamento conforme a norma NBR ISO 4628-3
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

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

Relatório de Ensaio nº MOV/373.940/1/23/COMPLEMENTAR

Página: 5/5

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 – Chapas antes do ensaio



Foto 3 – Chapas após 1176 horas em exposição

4. DATA DO(S) ENSAIO(S)

Ensaio realizado entre 30/10/2023 a 18/12/2023.

São Paulo, 19 de dezembro de 2023

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

BRUNO GIOVANNELLI
Gerente de Laboratório

LHM

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

ENSAIO DE CORROSÃO POR EXPOSIÇÃO A CÂMERA ÚMIDA SATURADA

INTERESSADO: **ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS – ABNT**
Avenida Treze de Maio, 13 – Centro
20031-007 – Rio de Janeiro – RJ
A/C: Athayde Filho
Telefone: (21) 3974-2319
E-mail: Athayde.filho@abnt.org.br

FABRICANTE: **MOVESCO – INDÚSTRIA E COMÉRCIO DE MOVEIS ESCOLARES LTDA**
Rod BR 386, 5876 – Bom Pastor
95900-000 – Lajeado - RS
A/C: Alexsandra Motta
Telefone: (51) 3748-9011
E-mail: editais@movesco.com.br
Ref.: (PJ100-078288)

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

1. IDENTIFICAÇÃO DA(S) AMOSTRA(S)

03 (três) amostras identificadas pelo interessado como:

Amostra	Evento	RAT
Provas: 040-05092023 041-05092023 042-05092023	Avaliação de manutenção	271-1425/2023

Materiais recebidos no laboratório em 09/08/2023 e liberados para ensaio em 12/10/2023.

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

AMOSTRAS RECEBIDAS PARA ENSAIO



Foto 1

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

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

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: 86 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
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
120	d_0 / t_0	Ri 0
144	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

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.

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

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 2 – Chapas antes do ensaio



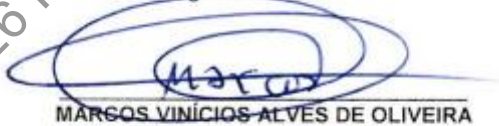
Foto 3 – Chapas após 360 horas em exposição

4. DATA DO(S) ENSAIO(S)

Ensaio realizado entre 30/10/2023 a 14/11/2023.

São Paulo, 12 de dezembro de 2023

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


MARCOS VINÍCIOS ALVES DE OLIVEIRA

Técnico Especialista

LHM

RELATÓRIO DE ENSAIO

MATERIAL METÁLICO

ENSAIO DE CORROSÃO POR EXPOSIÇÃO A CÂMERA ÚMIDA SATURADA

INTERESSADO: ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS – ABNT
Avenida Treze de Maio, 13 – Centro
20031-007 – Rio de Janeiro – RJ
A/C: Athayde Filho
Telefone: (21) 3974-2319
E-mail: Athayde.filho@abnt.org.br

FABRICANTE: MOVESCO – INDÚSTRIA E COMÉRCIO DE MOVEIS ESCOLARES LTDA
Rod BR 386, 5876 – Bom Pastor
95900-000 – Lajeado - RS
A/C: Alexsandra Motta
Telefone: (51) 3748-9011
E-mail: editais@movesco.com.br
Ref.: (PJ100-078288)

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

1. IDENTIFICAÇÃO DA(S) AMOSTRA(S)

03 (três) amostras identificadas pelo interessado como:

Amostra	Evento	RAT
Provas: 040-05092023 041-05092023 042-05092023	Avaliação de manutenção	271-1425/2023

Materiais recebidos no laboratório em 09/08/2023 e liberados para ensaio em 12/10/2023.

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

AMOSTRAS RECEBIDAS PARA ENSAIO



Foto 1

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

Relatório de Ensaio nº MOV/373.940/2/23/COMPLEMENTAR

Página: 3/5

 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

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: 86 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
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
144	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
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
432	d ₀ / t ₀	Ri 0
456	d ₀ / t ₀	Ri 0
480	d ₀ / t ₀	Ri 0
504	d ₀ / t ₀	Ri 0
528	d ₀ / t ₀	Ri 0
552	d ₀ / t ₀	Ri 0
576	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/373.940/2/23/COMPLEMENTAR

Página: 4/5

 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

Tempo de exposição (horas)	Grau de empolamento conforme a Norma NBR 5841	Grau de enferrujamento conforme a norma NBR ISO 4628-3
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

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

 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 - S.P. - CEP 05036-060 - FONE (11) 3611-0833 - FAX (11) 3611-0170
 Filiais: SP: Bauru - Campinas - Santos - São José dos Campos - RJ: Macaé - Rio de Janeiro
 www.falcaobauer.com.br - bauer@falcaobauer.com.br

Relatório de Ensaio nº MOV/373.940/2/23/COMPLEMENTAR

Página: 5/5

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 – Chapas antes do ensaio



Foto 3 – Chapas após 1152 horas em exposição

4. DATA DO(S) ENSAIO(S)

Ensaio realizado entre 30/10/2023 a 17/12/2023.

São Paulo, 19 de dezembro de 2023

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

BRUNO GIOVANNELLI
Gerente de Laboratório

LHM

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

ENSAIO DE CORROSÃO POR EXPOSIÇÃO AO DIÓXIDO DE ENXOFRE

INTERESSADO: ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS – ABNT
Avenida Treze de Maio, 13 – Centro
20031-007 – Rio de Janeiro – RJ
A/C: Athayde Filho
Telefone: (21) 3974-2319
E-mail: Athayde.filho@abnt.org.br

FABRICANTE: MOVESCO – INDÚSTRIA E COMÉRCIO DE MOVEIS ESCOLARES LTDA
Rod BR 386, 5876 – Bom Pastor
95900-000 – Lajeado - RS
A/C: Alexsandra Motta
Telefone: (51) 3748-9011
E-mail: editais@movesco.com.br
Ref.: (PJ100-078288)

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

1. IDENTIFICAÇÃO DA(S) AMOSTRA(S)

03 (três) amostras identificadas pelo interessado como:

Amostra	Evento	RAT
Provas: 049-05092023 050-05092023 051-05092023	Avaliação de manutenção	271-1425/2023

Materiais recebidos no laboratório em 09/08/2023 e liberados para ensaio em 12/10/2023.

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

AMOSTRAS RECEBIDAS PARA ENSAIO



Foto 1

2. MÉTODO / ESPECIFICAÇÕES

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

NBR ISO 4628:2022 - 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

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

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: 86 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
1	d_0 / t_0	Ri 0
2	d_0 / t_0	Ri 0
3	d_0 / t_0	Ri 0
4	d_0 / t_0	Ri 0
5	d_0 / t_0	Ri 0
6	d_0 / t_0	Ri 0
7	d_0 / t_0	Ri 0
8	d_0 / t_0	Ri 0
9	d_0 / t_0	Ri 0
10	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 4628-3:2022

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 - S.P. - CEP 05036-060 - FONE (11) 3611-0833 - FAX (11) 3611-0170
Filiais: SP: Bauru - Campinas - Santos - São José dos Campos - RJ: Macaé - Rio de Janeiro
www.falcaobauer.com.br - bauer@falcaobauer.com.br

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 – Chapas antes do ensaio



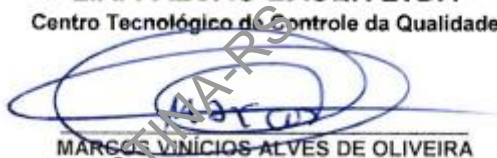
Foto 3 – Chapas após 360 horas em exposição

4. DATA DO(S) ENSAIO(S)

Ensaio realizado entre 13/11/2023 a 23/11/2023.

São Paulo, 12 de dezembro de 2023

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


MARCOS VINÍCIOS ALVES DE OLIVEIRA

Técnico Especialista

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 Nagib Ibrahim, 544 - S.P. - CEP 05036-060 - FONE (11) 3611-0833 - FAX (11) 3611-0170
Filiais: SP: Bauru - Campinas - Santos - São José dos Campos - RJ: Macaé - Rio de Janeiro
www.falcaobauer.com.br - bauer@falcaobauer.com.br

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

ENSAIO DE CORROSÃO POR EXPOSIÇÃO AO DIÓXIDO DE ENXOFRE

INTERESSADO: ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS – ABNT
Avenida Treze de Maio, 13 – Centro
20031-007 – Rio de Janeiro – RJ
A/C: Athayde Filho
Telefone: (21) 3974-2319
E-mail: Athayde.filho@abnt.org.br

FABRICANTE: MOVESCO – INDÚSTRIA E COMÉRCIO DE MOVEIS ESCOLARES LTDA
Rod BR 386, 5876 – Bom Pastor
95900-000 – Lajeado - RS
A/C: Alexsandra Motta
Telefone: (51) 3748-9011
E-mail: editais@movesco.com.br
Ref.: (PJ100-078288)

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

1. IDENTIFICAÇÃO DA(S) AMOSTRA(S)

03 (três) amostras identificadas pelo interessado como:

Amostra	Evento	RAT
Provas: 049-05092023 050-05092023 051-05092023	Avaliação de manutenção	271-1425/2023

Materiais recebidos no laboratório em 09/08/2023 e liberados para ensaio em 12/10/2023.

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

AMOSTRAS RECEBIDAS PARA ENSAIO



Foto 1

2. MÉTODO / ESPECIFICAÇÕES

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

NBR ISO 4628:2022 - 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

Relatório de Ensaio nº MOV/373.940/3/23/COMPLEMENTAR

Página: 3/4

 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

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: 86 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
1	d_0 / t_0	Ri 0
2	d_0 / t_0	Ri 0
3	d_0 / t_0	Ri 0
4	d_0 / t_0	Ri 0
5	d_0 / t_0	Ri 0
6	d_0 / t_0	Ri 0
7	d_0 / t_0	Ri 0
8	d_0 / t_0	Ri 0
9	d_0 / t_0	Ri 0
10	d_0 / t_0	Ri 0
11	d_0 / t_0	Ri 0
12	d_0 / t_0	Ri 0
13	d_0 / t_0	Ri 0
14	d_0 / t_0	Ri 0
15	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.

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

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 2 – Chapas antes do ensaio



Foto 3 – Chapas após 15 ciclos em exposição

4. DATA DO(S) ENSAIO(S)

Ensaio realizado entre 13/11/2023 a 27/11/2023.

São Paulo, 19 de dezembro de 2023

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

BRUNO GIOVANNELLI
Gerente de Laboratório

LHM

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

ENSAIO DE MEDIÇÃO DE ESPESSURA DA CAMADA

INTERESSADO: ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS – ABNT
Avenida Treze de Maio, 13 – Centro
20031-007 – Rio de Janeiro – RJ
A/C: Athayde Filho
Telefone: (21) 3974-2319
E-mail: Athayde.filho@abnt.org.br

FABRICANTE: MOVESCO – INDÚSTRIA E COMÉRCIO DE MOVEIS ESCOLARES LTDA
Rod BR 386, 5876 – Bom Pastor
95900-000 – Lajeado - RS
A/C: Alexsandra Motta
Telefone: (51) 3748-9011
E-mail: editais@movesco.com.br
Ref.: (PJ100-078288)

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

1. IDENTIFICAÇÃO DA(S) AMOSTRA(S)

01 (uma) amostra identificada pelo interessado como:

Amostra	Evento	RAT
Prova: 058-05092023 059-05092023 060-05092023	Avaliação de manutenção	271-1425/2023

Material recebido no laboratório em 09/08/2023 e liberado para ensaio em 12/10/2023.

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

AMOSTRAS RECEBIDAS PARA ENSAIO

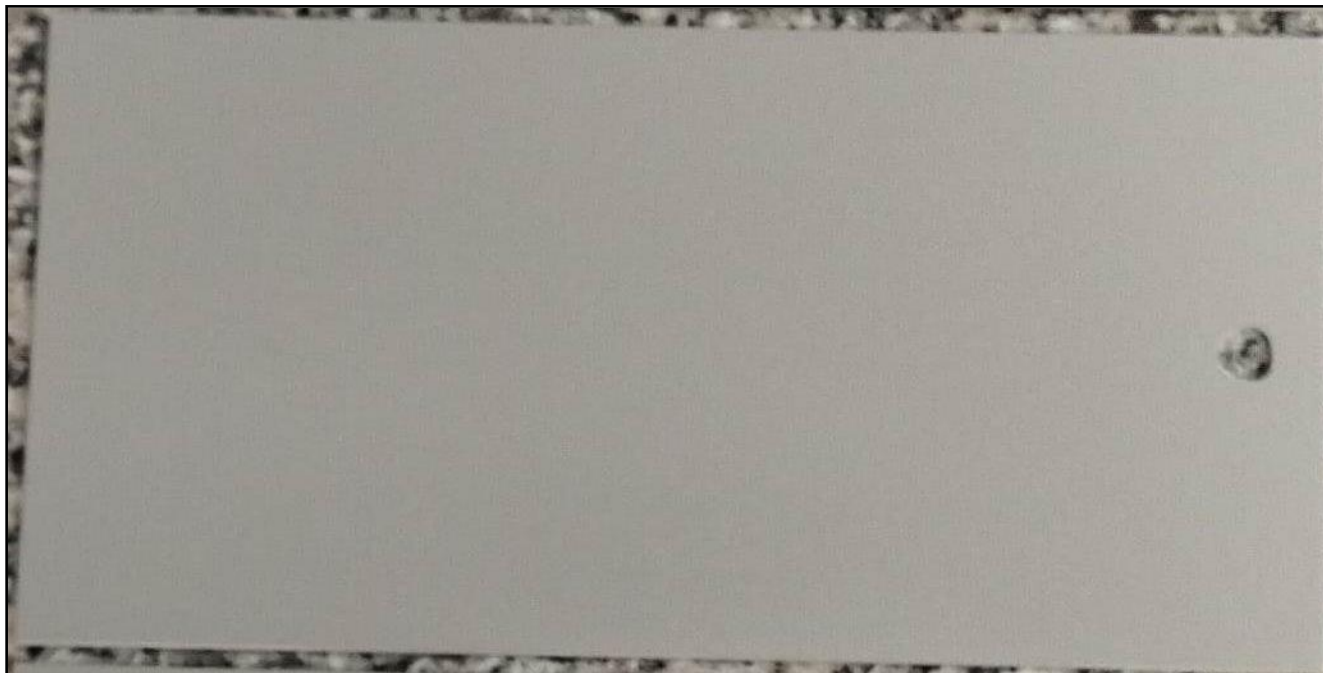


Foto 1

2. MÉTODO / ESPECIFICAÇÕES

ASTM D7091:2022 – Prática padrão para medição não destrutiva da espessura de película seca de revestimentos não magnéticos aplicados a metais ferrosos e de revestimentos não magnéticos e não condutores aplicados a metais não ferrosos.

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

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

3. RESULTADOS OBTIDOS

Ensaio de determinação da espessura da película seca sobre superfícies rugosas

Parâmetro	Obtido
Identificação da tinta ou sistema de pintura	Não declarado
Identificação do substrato	1 amostra 200 x 100 mm
Identificação da preparação do substrato	Não declarado
Método utilizado	Método B – Magneto indutivo e corrente parasitas
Instrumento de medição utilizado	Fabricante: Helmut Fischer GMBH
	Número de série do equipamento: 000085669
	Número de série da sonda: 0817SS0015
	Número de série da sonda: 0717GS0007
	Patrimônio: FB-22039
Método utilizado para ajustar o instrumento	Verificação contra películas-padrão
Fator de redução de espessura usado	25 µm
Temperatura do ambiente durante o ensaio	23 °C
Umidade do ambiente durante o ensaio	50,0%
Responsável pela Medição	Matheus Luongo

Espessura da camada (µm)							Temperatura da superfície (°C)
Ponto	Individual			Média			
	Obtido	Corrigido com o fator de correção	U	Obtido sem fator de correção	Obtido com fator de correção	U	
1	84	74	± 2,9	86	76	± 10,0	23
2	69	59	± 2,9				23
3	54	44	± 2,9				23
4	84	74	± 2,9				23
5	107	97	± 2,9				23
6	113	103	± 2,9				23
7	95	85	± 2,9				23
8	89	79	± 2,9				23
9	83	73	± 2,9				23
10	90	80	± 2,9				23
11	100	90	± 2,9				23
12	63	53	± 2,9				23
Maior valor encontrado que foi desprezado no cálculo da média (µm)							103
Menor valor encontrado que foi desprezado no cálculo da média (µm)							44

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.

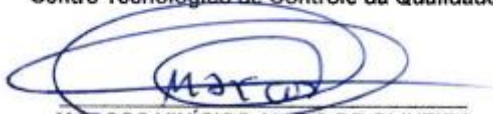
Laboratório de Ensaio Acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025, sob o nº CRL-01307
A Cgcre é signatária do Acordo de Reconhecimento Mútuo da ILAC – International Laboratory Accreditation Cooperation

4. DATA DO(S) ENSAIO(S)

Ensaio realizado em 23/11/2023.

São Paulo, 12 de dezembro de 2023

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



MARCOS VINÍCIOS ALVES DE OLIVEIRA
Técnico Especialista

LHM

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

ENSAIO DE DETERMINAÇÃO DA ADERÊNCIA

INTERESSADO: ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS – ABNT
Avenida Treze de Maio, 13 – Centro
20031-007 – Rio de Janeiro – RJ
A/C: Athayde Filho
Telefone: (21) 3974-2319
E-mail: Athayde.filho@abnt.org.br

FABRICANTE: MOVESCO – INDÚSTRIA E COMÉRCIO DE MOVEIS ESCOLARES LTDA
Rod BR 386, 5876 – Bom Pastor
95900-000 – Lajeado - RS
A/C: Alexsandra Motta
Telefone: (51) 3748-9011
E-mail: editais@movesco.com.br
Ref.: (PJ100-078288)

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

1. IDENTIFICAÇÃO DA(S) AMOSTRA(S)

01 (uma) amostra identificada pelo interessado como:

Amostra	Evento	RAT
Prova: 16-05092023 17-05092023 18-05092023 19-05092023 20-05092023	Avaliação de manutenção	271-1425/2023

Material recebido no laboratório em 09/08/2023 e liberado para ensaio em 12/10/2023.

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

AMOSTRAS RECEBIDAS PARA ENSAIO

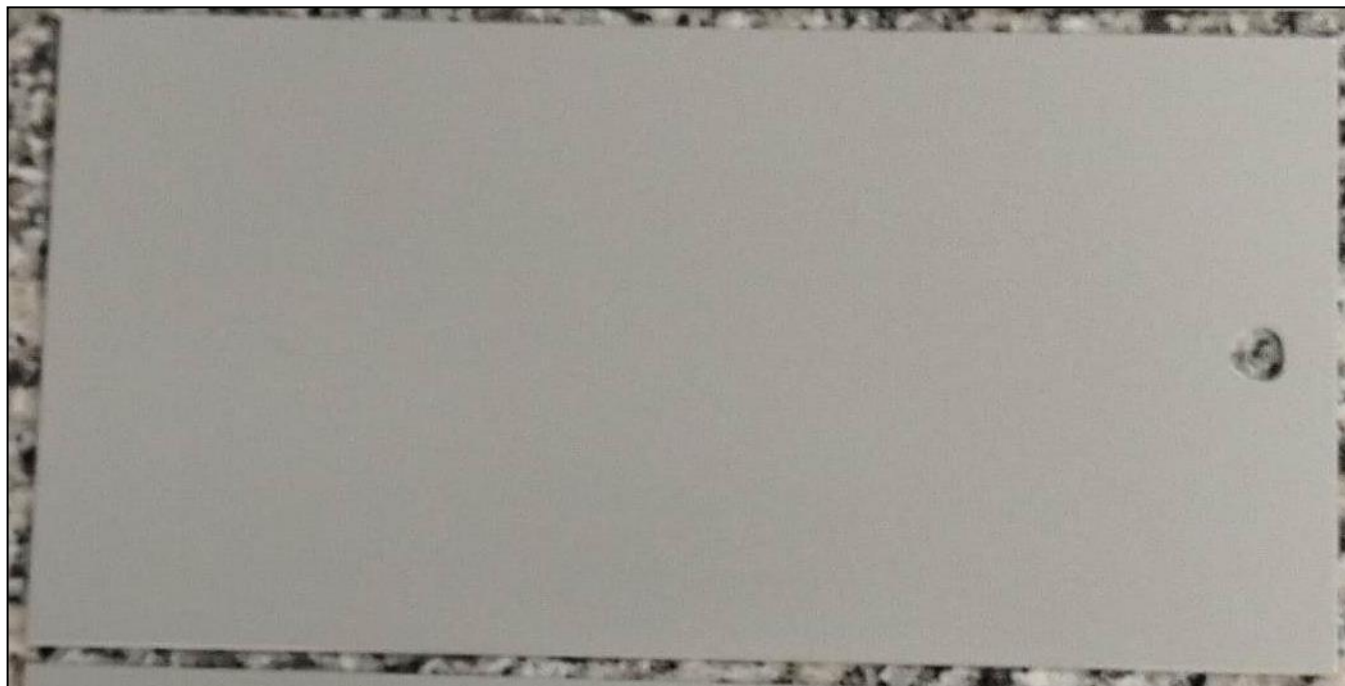


Foto 1

2. MÉTODO / ESPECIFICAÇÕES

ABNT NBR 11003:2023 – Determinação da verificação da aderência da camada.

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

ASTM D3359:2023 - Determinação da verificação da aderência da camada.

ASTM D7091:2021 – Standard Practice for Nondestructive Measurement of Dry Film Thickness of Nonmagnetic Coatings Applied to Ferrous Metals and Nonmagnetic, Nonconductive Coatings Applied to Non-Ferrous Metals

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

3. RESULTADOS OBTIDOS

3.1. Ensaio de aderência da tinta conforme norma NBR 11003:2023.

Parâmetro	Obtido
Método utilizado	Método A – Corte em X
Classificação do destacamento de acordo com a largura do corte	X_0 = Nenhuma área da película destacada
Classificação do destacamento de acordo com a interseção do corte	Y_0 = Nenhuma área da película destacada

3.2. Ensaio de determinação da aderência conforme a Norma ASTM D3359:2023

Parâmetro	Obtido
Método utilizado	Cross-Cut Tape Test
Substrato empregado	Não declarado
Tipo de revestimento	Não declarado
Método de cura	Não declarado
Número de testes	1
Força de adesão conforme	55 gf/mm
Local onde foi realizado a força de adesão	L. A. Falcão Bauer
Fabricante da fita	Scotch
Lote	E120000673
Classificação	5B = 0% de destacamento

4. DATA DO(S) ENSAIO(S)

Ensaio realizado em 23/11/2023.

São Paulo, 12 de dezembro de 2023

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


MARCOS VINÍCIOS ALVES DE OLIVEIRA
Técnico Especialista

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 Nagib Ibrahim, 544 - S.P. - CEP 05036-060 - FONE (11) 3611-0833 - FAX (11) 3611-0170
Filiais: SP: Bauru - Campinas - Santos - São José dos Campos - RJ: Macaé - Rio de Janeiro
www.falcaobauer.com.br - bauer@falcaobauer.com.br

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
ENSAIO DE DUREZA À LÁPIS

INTERESSADO: **ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS – ABNT**
Avenida Treze de Maio, 13 – Centro
20031-007 – Rio de Janeiro – RJ
A/C: Athayde Filho
Telefone: (21) 3974-2319
E-mail: Athayde.filho@abnt.org.br

FABRICANTE: **MOVESCO – INDÚSTRIA E COMÉRCIO DE MOVEIS ESCOLARES LTDA**
Rod BR 386, 5876 – Bom Pastor
95900-000 – Lajeado - RS
A/C: Alexsandra Motta
Telefone: (51) 3748-9011
E-mail: editais@movesco.com.br
Ref.: (PJ100-078288)

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

1. IDENTIFICAÇÃO DA(S) AMOSTRA(S)

03 (três) amostras identificadas pelo interessado como:

Amostra	Evento	RAT
Prova: 067-05092023 068-05092023 069-05092023	Avaliação de manutenção	271-1425/2023

Materiais recebidos no laboratório em 09/08/2023 e liberados para ensaio em 12/10/2023.

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

AMOSTRAS RECEBIDAS PARA ENSAIO**Foto 1****2. MÉTODO / ESPECIFICAÇÕES**

ASTM D3363:2022 - Método de Teste Padrão para Dureza de Filme por Teste de Lápis

3. RESULTADOS OBTIDOS

Ensaio de avaliação da dureza ao lápis conforme

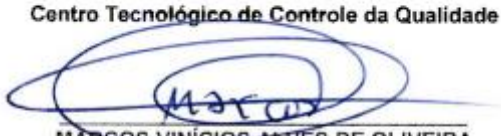
Parâmetro	Obtido
Resistência à goiva	2H
Resistência ao arranhão	H
Fabricante do lápis	ASTRIA
Lote dos lápis	9002592860155
Grau de dureza dos lápis	H, 2H, 3H, 4H, 5H e 6H
Qualquer desvio das condições padrão, incluindo rugosidade no acabamento	Não houve

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

4. DATA DO(S) ENSAIO(S)

Ensaio realizado em 22/11/2023 a 23/11/2023.

São Paulo, 12 de dezembro de 2023

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

MARCOS VINÍCIOS ALVES DE OLIVEIRA
Técnico Especialista

LHM

RELATÓRIO DE ENSAIO

MATERIAL METÁLICO

ENSAIO DE IMPACTO

INTERESSADO: **ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS – ABNT**
Avenida Treze de Maio, 13 – Centro
20031-007 – Rio de Janeiro – RJ
A/C: Athayde Filho
Telefone: (21) 3974-2319
E-mail: Athayde.filho@abnt.org.br

FABRICANTE: **MOVESCO – INDÚSTRIA E COMÉRCIO DE MOVEIS ESCOLARES LTDA**
Rod BR 386, 5876 – Bom Pastor
95900-000 – Lajeado - RS
A/C: Alexsandra Motta
Telefone: (51) 3748-9011
E-mail: editais@movesco.com.br
Ref.: (PJ100-078288)

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

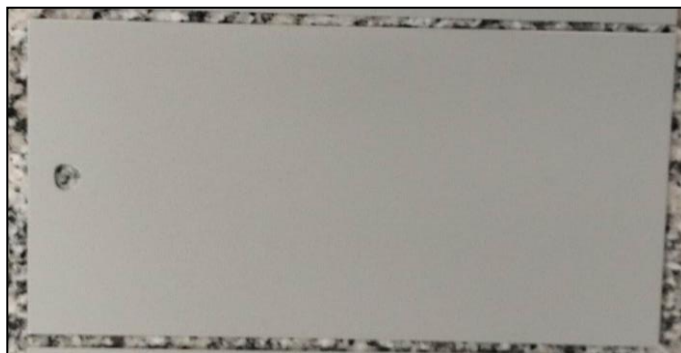
1. IDENTIFICAÇÃO DA(S) AMOSTRA(S)

05 (cinco) amostras identificada pelo interessado como:

Amostra	Evento	RAT
Prova: 001-05092023 002-05092023 003-05092023 004-05092023 005-05092023	Avaliação de manutenção	271-1425/2023

Materiais recebidos no laboratório em 09/08/2023 e liberados para ensaio em 12/10/2023.

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

AMOSTRAS RECEBIDAS PARA ENSAIO**Foto 1****2. MÉTODO / ESPECIFICAÇÕES**

ASTM D2794-93 (Revisão 2019) – Resistência de Revestimentos Orgânicos aos Efeitos da Deformação Rápida (Impacto)

3. RESULTADOS OBTIDOS

Ensaio de avaliação da resistência de revestimentos orgânicos aos efeitos da deformação rápida

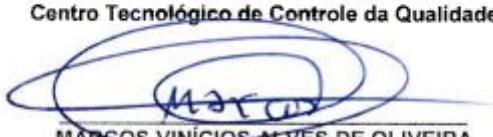
Parâmetro	Unidades	Obtido	U
Altura do ponto extremidade de falha	in	1	--
Ponto de extremidade da falha	kg m	0,0230	± 0,111093
Tipo de deformação	--	Extrusão	--
Diâmetro da punção	in (mm)	0,5	--
Espessura do revestimento	µm	76	--
Espessura do substrato	mm	1	--
Método de preparação	--	Não declarado	--
Temperatura de condicionamento	°C	23	--
Umidade de condicionamento	%	51	--
Temperatura durante o ensaio	°C	23	--
Umidade durante o ensaio	%	51	--

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

4. DATA DO(S) ENSAIO(S)

Ensaio realizado em 22/11/2023 a 23/11/2023.

São Paulo, 12 de Dezembro de 2023

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

MARCOS VINÍCIOS ALVES DE OLIVEIRA
Técnico Especialista

LHM

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

ENSAIO DE FLEXIBILIDADE POR MANDRIL CÔNICO

INTERESSADO: **ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS – ABNT**
Avenida Treze de Maio, 13 – Centro
20031-007 – Rio de Janeiro – RJ
A/C: Athayde Filho
Telefone: (21) 3974-2319
E-mail: Athayde.filho@abnt.org.br

FABRICANTE: **MOVESCO – INDÚSTRIA E COMÉRCIO DE MOVEIS ESCOLARES LTDA**
Rod BR 386, 5876 – Bom Pastor
95900-000 – Lajeado - RS
A/C: Alexsandra Motta
Telefone: (51) 3748-9011
E-mail: editais@movesco.com.br
Ref.: (PJ100-078289)

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

1. IDENTIFICAÇÃO DA(S) AMOSTRA(S)

02 (duas) amostras identificada pelo interessado como:

Amostra	Evento	RAT
Prova: 018-05092023 019-05092023	Avaliação de manutenção	271-1425/2023

Materiais recebidos no laboratório em 09/08/2023 e liberados para ensaio em 12/10/2023.

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

AMOSTRAS RECEBIDAS PARA ENSAIO



Foto 1

2. MÉTODO / ESPECIFICAÇÕES

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

NBR 10545:2014 – Tintas – Determinação da flexibilidade por mandril cônico.

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

3. RESULTADOS OBTIDOS

Ensaio de determinação da flexibilidade por mandril cônico

Medição da espessura da película seca sobre superfície rugosa	
Parâmetro	Obtido
Identificação da tinta ou sistema de pintura	Não declarado
Identificação do substrato	Não declarado
Identificação da preparação do substrato	Não declarado
Método utilizado	Método B – Magneto indutivo e corrente parasitas
Instrumento de medição utilizado	Fabricante: Helmut Fischer GMBH
	Número de série do equipamento: 000085669
	Número de série da sonda: 0817SS0015
	Número de série da sonda: 0717GS0007
	Patrimônio: FB-22039
Método utilizado para ajustar o instrumento	Verificação contra películas-padrão
Fator de redução de espessura usado	25 µm
Temperatura do ambiente durante o ensaio	23,0 °C
Umidade do ambiente durante o ensaio	51,0 %
Responsável pela Medição	Matheus Luongo

Parâmetro	Unidade	U	Obtido	
			CP 1	CP 2
Temperatura do ambiente durante a realização do ensaio	°C	--	23	
Umidade do ambiente durante a realização do ensaio	%	--	51	
Espessura da camada (Média)	µm	--	57,8	54,7
Distância ao longo do eixo do cone a partir da menor extremidade	mm	± 0,01	7,39	21,25
Alongamento percentual obtido através do gráfico	%	--	19	13
Correção adicionada à porcentagem de alongamento por cada um de espessura	%	--	0,04	0,024
Alongamento final encontrado	%	± 0,2	21,3	14,3
Ocorrências	--	--	Não apresentou trincas ou fissuras	

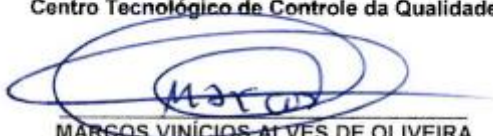
Os resultados apresentados no presente documento referem-se exclusivamente a(s) amostra(s) ensaiada(s).
 A reprodução deste documento somente poderá ser feita na íntegra e sua utilização para fins promocionais depende de autorização prévia.

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

4. DATA DO(S) ENSAIO(S)

Ensaio realizado em 23/11/2023.

São Paulo, 23 de novembro de 2023

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

MARCOS VINÍCIOS ALVES DE OLIVEIRA
Técnico Especialista

LHM

RELATÓRIO DE ENSAIO

MATERIAL METÁLICO

ENSAIO DE CORROSÃO POR EXPOSIÇÃO A NÉVOA SALINA

INTERESSADO: **ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS – ABNT**

Avenida Treze de Maio, 13 – Centro

18085-005 – Rio de Janeiro – RJ

A/C: João Santos

Telefone: (21) 3974-2319

E-mail: joao.santos@abnt.org.br

FABRICANTE: **MOVESCO- INDUSTRIA E COMERCIO DE MOVEIS ESCOLARES LTDA**

ROD BR 386, KM 341, 5876 - BOM PASTOR

95900-000 – LAJEADO - RS

A/C: Alexsandra Motta Guterra

Telefone: (51) 3748-9011

E-mail: editais@movesco.com.br

LABORATÓRIO: **L.A. FALCÃO BAUER – CENTRO TECNOLÓGICO DE CONTROLE DE QUALIDADE LTDA**

Rua Antônio Nagib Ibrahim, 544 – Água Branca

05036-060 – São Paulo – SP

1. IDENTIFICAÇÃO DA(S) AMOSTRA(S)

03 (três) amostras identificadas pelo interessado como:

Processo	Lacre	Evento	RAT
271.RS.001/22	Fita adesiva ABNT	Manutenção	RAT Nº 271- 2646/2024 (Data 05/09/2024)

Materiais recebidos no laboratório em 12/09/2024 e liberados para ensaio em 19/09/2024.

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

AMOSTRA RECEBIDA PARA ENSAIO



Foto 1

2. MÉTODO / ESPECIFICAÇÕES

NBR 17088:2023 - Corrosão por Exposição à Névoa Salina – Métodos 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

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

3. RESULTADOS OBTIDOS

Ensaio de corrosão por exposição à névoa salina

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
120	d ₀ / t ₀	Ri 0
144	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
300	d ₀ / t ₀	Ri 0
336	d ₀ / t ₀	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

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 – Chapas antes do ensaio



Foto 3 – Chapas após 336 horas em exposição

4. DATA DO(S) ENSAIO(S)

Ensaio realizado entre 23/09/2024 a 07/10/2024.

São Paulo, 11 de outubro de 2024.

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


ROBERTA LOPES DOS SANTOS
Supervisora de Laboratório

YSC

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 - S.P. - CEP 05036-060 - FONE (11) 3611-0833 - FAX (11) 3611-0170
Filiais: SP: Bauru - Campinas - Santos - São José dos Campos - RJ: Macaé - Rio de Janeiro
www.falcaobauer.com.br - bauer@falcaobauer.com.br

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

ENSAIO DE CORROSÃO POR EXPOSIÇÃO ATMOSFERA ÚMIDA SATURADA

INTERESSADO: ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS – ABNT
Avenida Treze de Maio, 13 – Centro
18085-005 – Rio de Janeiro – RJ
A/C: João Santos
Telefone: (21) 3974-2319
E-mail: joao.santos@abnt.org.br

FABRICANTE: MOVESCO- INDUSTRIA E COMERCIO DE MOVEIS ESCOLARES LTDA
ROD BR 386, KM 341, 5876 - BOM PASTOR
95900-000 – LAJEADO - RS
A/C: Alexsandra Motta Guterra
Telefone: (51) 3748-9011
E-mail: editais@movesco.com.br

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

1. IDENTIFICAÇÃO DA(S) AMOSTRA(S)

03 (três) amostras identificadas pelo interessado como:

Processo	Lacre	Evento	RAT
271.RS.001/22	Fita adesiva ABNT	Manutenção	RAT Nº 271- 2646/2024 (Data 05/09/2024)

Materiais recebidos no laboratório em 12/09/2024 e liberados para ensaio em 19/09/2024.

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

AMOSTRA RECEBIDA PARA ENSAIO



Foto 1

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

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

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: não declarado
	Tipo de revestimento: não declarado
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
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
120	d_0 / t_0	Ri 0
144	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

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.

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

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 2 – Amostra sem regiões de solda antes do ensaio



Foto 3 – Amostra sem regiões de solda após 360 horas em exposição

4. DATA DO(S) ENSAIO(S)

Ensaio realizado entre 23/09/2024 a 08/10/2024.

São Paulo, 11 de outubro de 2024.

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


ROBERTA LOPES DOS SANTOS
Supervisora de Laboratório

YSC

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 AO DIÓXIDO DE ENXOFRE – SO₂

INTERESSADO: ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS – ABNT

Avenida Treze de Maio, 13 – Centro

18085-005 – Rio de Janeiro – RJ

A/C: João Santos

Telefone: (21) 3974-2319

E-mail: joao.santos@abnt.org.br

FABRICANTE: MOVESCO- INDUSTRIA E COMERCIO DE MOVEIS ESCOLARES LTDA

ROD BR 386, KM 341, 5876 - BOM PASTOR

95900-000 – LAJEADO - RS

A/C: Alexsandra Motta Guterra

Telefone: (51) 3748-9011

E-mail: editais@movesco.com.br

LABORATÓRIO: L.A. FALCÃO BAUER – CENTRO TECNOLÓGICO DE CONTROLE DE QUALIDADE LTDA

Rua Antônio Nagib Ibrahim, 544 – Água Branca

05036-060 – São Paulo – SP

1. IDENTIFICAÇÃO DA(S) AMOSTRA(S)

03 (três) amostras identificadas pelo interessado como:

Processo	Lacre	Evento	RAT
271.RS.001/22	Fita adesiva ABNT	Manutenção	RAT Nº 271- 2646/2024 (Data 05/09/2024)

Materiais recebidos no laboratório em 12/09/2024 e liberados para ensaio em 19/09/2024.

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.

AMOSTRA RECEBIDA PARA ENSAIO



Foto 1

2. MÉTODO / ESPECIFICAÇÕES

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

NBR ISO 4628-3:2022 - 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

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. RESULTADOS OBTIDOS

Ensaio de corrosão por exposição 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: Cilíndrica
	Dimensões: não declarado
	Tipo de revestimento: não declarado
Interrupções do ensaio, motivos e duração	Sem interrupções
Método de limpeza utilizado	Água corrente com temperatura abaixo de 40°C

Tempo de exposição (ciclos)	Grau de empolamento conforme a Norma NBR 5841	Grau de enferrujamento conforme a norma NBR ISO 4628-3
1	d_0 / t_0	Ri 0
2	d_0 / t_0	Ri 0
2	d_0 / t_0	Ri 0
4	d_0 / t_0	Ri 0
5	d_0 / t_0	Ri 0
6	d_0 / t_0	Ri 0
7	d_0 / t_0	Ri 0
8	d_0 / t_0	Ri 0
9	d_0 / t_0	Ri 0
10	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 4628-3:2022

Ri 0 = 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.

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 – Amostra sem regiões de solda antes do ensaio



Foto 3 – Amostra sem regiões de solda após 10 ciclos em exposição

4. DATA DOS ENSAIOS

Ensaios realizados em 23/09/2024 a 03/10/2024.

São Paulo, 11 de outubro de 2024.

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


ROBERTA LOPES DOS SANTOS
Supervisora de Laboratório

YSC

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 MEDIÇÃO DE ESPESSURA DA CAMADA

INTERESSADO: **ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS – ABNT**

Avenida Treze de Maio, 13 – Centro

18085-005 – Rio de Janeiro – RJ

A/C: João Santos

Telefone: (21) 3974-2319

E-mail: joao.santos@abnt.org.br

FABRICANTE: **MOVESCO- INDUSTRIA E COMERCIO DE MOVEIS ESCOLARES LTDA**

ROD BR 386, KM 341, 5876 - BOM PASTOR

95900-000 – LAJEADO - RS

A/C: Alexsandra Motta Guterra

Telefone: (51) 3748-9011

E-mail: editais@movesco.com.br

LABORATÓRIO: **L.A. FALCÃO BAUER – CENTRO TECNOLÓGICO DE CONTROLE DE QUALIDADE LTDA**

Rua Antônio Nagib Ibrahim, 544 – Água Branca

05036-060 – São Paulo – SP

1. IDENTIFICAÇÃO DA(S) AMOSTRA(S)

03 (três) amostras identificadas pelo interessado como:

Processo	Lacre	Evento	RAT
271.RS.001/22	Fita adesiva ABNT	Manutenção	RAT Nº 271- 2646/2024 (Data 05/09/2024)

Materiais recebidos no laboratório em 12/09/2024 e liberados para ensaio em 19/09/2024. E amostra sem pintura recebida e liberada em 28/03/2025.

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.

AMOSTRAS RECEBIDAS PARA ENSAIO**Foto 1 – Amostras com pintura****Foto 2: Amostra sem pintura****2. MÉTODO / ESPECIFICAÇÕES**

NBR 10443:2023 - Tintas e vernizes - Determinação da espessura da película seca sobre superfícies rugosas - Método de ensaio

3. RESULTADOS OBTIDOS**Ensaio de determinação da espessura da película seca sobre superfícies rugosas**

Parâmetro	Obtido
Identificação da tinta ou sistema de pintura	Não declarado
Identificação do substrato	Não declarado
Identificação da preparação do substrato	Não declarado
Método utilizado	Método B – Magneto indutivo e corrente parasitas
Instrumento de medição utilizado	Fabricante: Homis
	Número de série do equipamento / Modelo: TT210
	Patrimônio: FB- 17323
Método utilizado para ajustar o instrumento	Verificação contra películas-padrão
Fator de redução de espessura usado	10 µm
Responsável pela Medição	Marcos Vinícios

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/397.042/4/A/24

Página: 3/3

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.

Região	Ponto	Obtido (µm)													
		Individual	U	Medição pontual	Corrigido com o fator de correção	Média aritmética	U								
1	1	55	± 4,3	72	62	64	± 5,2								
	2	73	± 4,3												
	3	87	± 4,3												
2	4	49	± 4,3	64	54			64	± 5,2						
	5	69	± 4,3												
	6	75	± 4,3												
3	7	60	± 4,3	69	59					64	± 5,2				
	8	60	± 4,3												
	9	88	± 4,3												
4	10	75	± 4,3	85	75							64	± 5,2		
	11	73	± 4,3												
	12	108	± 4,3												
5	13	70	± 4,3	81	71									64	± 5,2
	14	78	± 4,3												
	15	96	± 4,3												

4. DATA DO(S) ENSAIO(S)

Ensaio realizado no período de 26/09/2024 e 28/03/2025.

5. OBSERVAÇÃO

Este relatório cancela e substitui o relatório nº MOV/397.042/4/24, emitido em 11/11/2024.
Alteração dos itens 1., 3. e 4.

São Paulo, 28 de março de 2025.

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


ROBERTA LOPES DOS SANTOS
Supervisora de Laboratório

YSC

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
SP: Bauru - Campinas - Santos - São José dos Campos • RJ: Macaé - Rio de Janeiro • MG: Belo Horizonte
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.

RELATÓRIO DE ENSAIO

MATERIAL METÁLICO

ENSAIO DE MEDIÇÃO DE ESPESSURA DA CAMADA

INTERESSADO: ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS – ABNT

Avenida Treze de Maio, 13 – Centro

18085-005 – Rio de Janeiro – RJ

A/C: João Santos

Telefone: (21) 3974-2319

E-mail: joao.santos@abnt.org.br

FABRICANTE: MOVESCO- INDUSTRIA E COMERCIO DE MOVEIS ESCOLARES LTDA

ROD BR 386, KM 341, 5876 - BOM PASTOR

95900-000 – LAJEADO - RS

A/C: Alexsandra Motta Guterra

Telefone: (51) 3748-9011

E-mail: editais@movesco.com.br

LABORATÓRIO: L.A. FALCÃO BAUER – CENTRO TECNOLÓGICO DE CONTROLE DE QUALIDADE LTDA

Rua Antônio Nagib Ibrahim, 544 – Água Branca

05036-060 – São Paulo – SP

1. IDENTIFICAÇÃO DA(S) AMOSTRA(S)

03 (três) amostras identificadas pelo interessado como:

Processo	Lacre	Evento	RAT
271.RS.001/22	Fita adesiva ABNT	Manutenção	RAT Nº 271- 2646/2024 (Data 05/09/2024)

Materiais recebidos no laboratório em 12/09/2024 e liberados para ensaio em 19/09/2024. E amostra sem pintura recebida e liberdade em 28/03/2025.

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.

AMOSTRA RECEBIDA PARA ENSAIO**Foto 1 – Amostras com pintura****Foto 2: Amostra sem pintura****2. MÉTODO / ESPECIFICAÇÕES**

ASTM D7091:2022 – Prática padrão para medição não destrutiva da espessura de película seca de revestimentos não magnéticos aplicados a metais ferrosos e de revestimentos não magnéticos e não condutores aplicados a metais não ferrosos.

3. RESULTADOS OBTIDOS**Ensaio de determinação da espessura da película seca sobre superfícies rugosas**

Parâmetro	Obtido
Identificação da tinta ou sistema de pintura	Não declarado
Identificação do substrato	Não declarado
Identificação da preparação do substrato	Não declarado
Método utilizado	Método B – Magneto indutivo e corrente parasitas
Instrumento de medição utilizado	Fabricante: Homis
	Número de série do equipamento / Modelo: TT210
	Patrimônio: FB- 17323
Método utilizado para ajustar o instrumento	Verificação contra películas-padrão
Fator de redução de espessura usado	10 µm
Responsável pela Medição	Marcos Vinícios

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.

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 (µm)							Temperatura da superfície (°C)
Ponto	Individual			Média			
	Obtido	Corrigido com o fator de correção	U	Obtido sem fator de correção	Obtido com fator de correção	U	
1	78	68	± 4,3	82	72	± 6,5	22,0
2	78	68	± 4,3				22,0
3	99	89	± 4,3				22,0
4	86	76	± 4,3				22,0
5	70	60	± 4,3				22,0
6	76	66	± 4,3				22,0
7	99	89	± 4,3				22,0
8	79	69	± 4,3				22,0
9	78	68	± 4,3				22,0
10	79	69	± 4,3				22,0
11	88	78	± 4,3				22,0
12	80	70	± 4,3				22,0
Maior valor encontrado que foi desprezado no cálculo da média (µm)							89
Menor valor encontrado que foi desprezado no cálculo da média (µm)							60

4. DATA DO(S) ENSAIO(S)

Ensaio realizado no período de 26/09/2024 e 28/03/2025.

5. OBSERVAÇÃO

Este relatório cancela e substitui o relatório nº MOV/397.042/5/24, emitido em 11/11/2024.
Alteração dos itens 1., 3. e 4.

São Paulo, 28 de março de 2025.

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


ROBERTA LOPES DOS SANTOS
Supervisora de Laboratório

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

ENSAIO DE FLEXIBILIDADE POR MANDRIL CÔNICO

INTERESSADO: ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS – ABNT

Avenida Treze de Maio, 13 – Centro

18085-005 – Rio de Janeiro – RJ

A/C: João Santos

Telefone: (21) 3974-2319

E-mail: joao.santos@abnt.org.br

FABRICANTE: MOVESCO- INDUSTRIA E COMERCIO DE MOVEIS ESCOLARES LTDA

ROD BR 386, KM 341, 5876 - BOM PASTOR

95900-000 – LAJEADO - RS

A/C: Alexsandra Motta Guterra

Telefone: (51) 3748-9011

E-mail: editais@movesco.com.br

LABORATÓRIO: L.A. FALCÃO BAUER – CENTRO TECNOLÓGICO DE CONTROLE DE QUALIDADE LTDA

Rua Antônio Nagib Ibrahim, 544 – Água Branca

05036-060 – São Paulo – SP

1. IDENTIFICAÇÃO DA(S) AMOSTRA(S)

03 (três) amostras identificadas pelo interessado como:

Processo	Lacre	Evento	RAT
271.RS.001/22	Fita adesiva ABNT	Manutenção	RAT Nº 271- 2646/2024 (Data 05/09/2024)

Materiais recebidos no laboratório em 12/09/2024 e liberados para ensaio em 19/09/2024.

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

AMOSTRA RECEBIDA PARA ENSAIO



Foto 1

2. MÉTODO / ESPECIFICAÇÕES

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

NBR 10545:2014 – Tintas – Determinação da flexibilidade por mandril cônico

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

3. RESULTADOS OBTIDOS

Ensaio de determinação da flexibilidade por mandril cônico

Parâmetro	Obtido
Identificação da tinta ou sistema de pintura	Não declarado
Identificação do substrato	Não declarado
Identificação da preparação do substrato	Não declarado
Método utilizado	Método B – Magneto indutivo e corrente parasitas
Instrumento de medição utilizado	Fabricante: Homis
	Número de série do equipamento / Modelo: TT210
	Patrimônio: FB- 17323
Método utilizado para ajustar o instrumento	Verificação contra películas-padrão
Fator de redução de espessura usado	25 µm
Responsável pela Medição	Marcos Vinicios

Parâmetro	Unidade	U	Obtido	
			CP 1	CP 2
Temperatura do ambiente durante a realização do ensaio	°C	--	23	
Umidade do ambiente durante a realização do ensaio	%	--	52	
Espessura da camada (Média)	µm	± 12,6	40,2	44,8
Distância ao longo do eixo do cone a partir da menor extremidade	mm	± 0,03	0	0
Alongamento percentual obtido através do gráfico	%	--	30	30
Correção adicionada à porcentagem de alongamento por cada um de espessura	%	--	0,06	0,06
Alongamento final encontrado	%	± 0,5	33,9	32,7
Ocorrências	--	--	Não apresentou trincas ou fissuras	

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 - S.P. - CEP 05036-060 - FONE (11) 3611-0833 - FAX (11) 3611-0170
 Filiais: SP: Bauru - Campinas - Santos - São José dos Campos - RJ: Macaé - Rio de Janeiro
 www.falcaobauer.com.br - bauer@falcaobauer.com.br

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

4. DATA DO(S) ENSAIO(S)

Ensaio realizado em 30/09/2024.

São Paulo, 11 de outubro de 2024.

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



ROBERTA LOPES DOS SANTOS
Supervisora de Laboratório

YSC

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

ENSAIO DE DETERMINAÇÃO DA ADERÊNCIA

INTERESSADO: ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS – ABNT

Avenida Treze de Maio, 13 – Centro
18085-005 – Rio de Janeiro – RJ
A/C: João Santos
Telefone: (21) 3974-2319
E-mail: joao.santos@abnt.org.br

FABRICANTE: MOVESCO- INDUSTRIA E COMERCIO DE MOVEIS ESCOLARES LTDA

ROD BR 386, KM 341, 5876 - BOM PASTOR
95900-000 – LAJEADO - RS
A/C: Alexsandra Motta Guterra
Telefone: (51) 3748-9011
E-mail: editais@movesco.com.br

LABORATÓRIO: L.A. FALCÃO BAUER – CENTRO TECNOLÓGICO DE CONTROLE DE QUALIDADE LTDA

Rua Antônio Nagib Ibrahim, 544 – Água Branca
05036-060 – São Paulo – SP

1. IDENTIFICAÇÃO DA(S) AMOSTRA(S)

03 (três) amostras identificadas pelo interessado como:

Processo	Lacre	Evento	RAT
271.RS.001/22	Fita adesiva ABNT	Manutenção	RAT Nº 271- 2646/2024 (Data 05/09/2024)

Materiais recebidos no laboratório em 12/09/2024 e liberados para ensaio em 19/09/2024.

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

AMOSTRA RECEBIDA PARA ENSAIO



Foto 1

2. MÉTODO / ESPECIFICAÇÕES

ABNT NBR 11003:2023 – Determinação da verificação da aderência da camada.

ABNT NBR 10443:2023 - Tintas e vernizes - Determinação da espessura da película seca sobre superfícies rugosas - Método de ensaio

ASTM D3359:2023 - Determinação da verificação da aderência da camada.

ASTM D7091:2022 – Standard Practice for Nondestructive Measurement of Dry Film Thickness of Nonmagnetic Coatings Applied to Ferrous Metals and Nonmagnetic, Nonconductive Coatings Applied to Non-Ferrous Metals

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

3. RESULTADOS OBTIDOS

3.1. Ensaio de aderência da tinta conforme norma NBR 11003:2023

Parâmetro	Obtido
Método utilizado	Método A – Corte em X
Classificação do destacamento de acordo com a largura do corte	X_0 = Nenhuma área da película destacada
Classificação do destacamento de acordo com a interseção do corte	Y_0 = Nenhuma área da película destacada

3.2. Ensaio de determinação da aderência conforme a Norma ASTM D3359:2023

Parâmetro	Obtido
Método utilizado	Cross-Cut Tape Test
Substrato empregado	Não declarado
Tipo de revestimento	Não declarado
Método de cura	Não declarado
Número de testes	1
Força de adesão conforme	55 gf/mm
Local onde foi realizado a força de adesão	L. A. Falcão Bauer
Fabricante da fita	Scotch
Lote	E120000673
Classificação	5B = 0% de destacamento

4. DATA DO(S) ENSAIO(S)

Ensaio realizado no período de 27/09/2024

São Paulo, 11 de outubro de 2024.

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


ROBERTA LOPES DOS SANTOS
Supervisora de Laboratório

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
SP: Bauru - Campinas - Santos - São José dos Campos • RJ: Macaé - Rio de Janeiro • MG: Belo Horizonte
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.

RELATÓRIO DE ENSAIO
MATERIAL METÁLICO
ENSAIO DE DUREZA À LÁPIS

INTERESSADO: **ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS – ABNT**
Avenida Treze de Maio, 13 – Centro
18085-005 – Rio de Janeiro – RJ
A/C: João Santos
Telefone: (21) 3974-2319
E-mail: joao.santos@abnt.org.br

FABRICANTE: **MOVESCO- INDUSTRIA E COMERCIO DE MOVEIS ESCOLARES LTDA**
ROD BR 386, KM 341, 5876 - BOM PASTOR
95900-000 – LAJEADO - RS
A/C: Alexsandra Motta Guterra
Telefone: (51) 3748-9011
E-mail: editais@movesco.com.br

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

1. IDENTIFICAÇÃO DA(S) AMOSTRA(S)

03 (três) amostras identificadas pelo interessado como:

Processo	Lacre	Evento	RAT
271.RS.001/22	Fita adesiva ABNT	Manutenção	RAT Nº 271- 2646/2024 (Data 05/09/2024)

Materiais recebidos no laboratório em 12/09/2024 e liberados para ensaio em 19/09/2024.

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.

AMOSTRA RECEBIDA PARA ENSAIO



Foto 1

2. MÉTODO / ESPECIFICAÇÕES

ASTM D3363:2022 - Método de Teste Padrão para Dureza de Filme por Teste de Lápis

3. RESULTADOS OBTIDOS

Ensaio de avaliação da dureza ao lápis conforme a norma ASTM D3363:2022.

Parâmetro	Obtido
Resistência à goiva	6H
Resistência ao arranhão	4H
Fabricante do lápis	ASTRIA
Lote dos lápis	9002592860155
Grau de dureza dos lápis	2H, 3H, 4H, 5H e 6H
Qualquer desvio das condições padrão, incluindo rugosidade no acabamento	Não houve

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: Bauru - Campinas - Santos - São José dos Campos - RJ: Macaé - Rio de Janeiro

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.

4. DATA DO(S) ENSAIO(S)

Ensaio realizado no período de 09/09/2024 a 10/09/2024.

São Paulo, 11 de outubro de 2024.

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



ROBERTA LOPES DOS SANTOS
Supervisora de Laboratório

YSC

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

ENSAIO DE RESISTÊNCIA DE REVESTIMENTOS ORGÂNICOS AOS EFEITOS DA DEFORMAÇÃO RÁPIDA (IMPACTO)

INTERESSADO: **ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS – ABNT**
Avenida Treze de Maio, 13 – Centro
18085-005 – Rio de Janeiro – RJ
A/C: João Santos
Telefone: (21) 3974-2319
E-mail: joao.santos@abnt.org.br

FABRICANTE: **MOVESCO- INDUSTRIA E COMERCIO DE MOVEIS ESCOLARES LTDA**
ROD BR 386, KM 341, 5876 - BOM PASTOR
95900-000 – LAJEADO - RS
A/C: Alexsandra Motta Guterra
Telefone: (51) 3748-9011
E-mail: editais@movesco.com.br

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

1. IDENTIFICAÇÃO DA(S) AMOSTRA(S)

03 (três) amostras identificadas pelo interessado como:

Processo	Lacre	Evento	RAT
271.RS.001/22	Fita adesiva ABNT	Manutenção	RAT Nº 271- 2646/2024 (Data 05/09/2024)

Materiais recebidos no laboratório em 12/09/2024 e liberados para ensaio em 19/09/2024.

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

AMOSTRA RECEBIDA PARA ENSAIO



Foto 1

2. MÉTODO / ESPECIFICAÇÕES

ASTM D2794-93 (Revisão 2019) – Resistência de Revestimentos Orgânicos aos Efeitos da Deformação Rápida (Impacto)

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

3. RESULTADOS OBTIDOS

Ensaio de avaliação da resistência de revestimentos orgânicos aos efeitos da deformação rápida

Parâmetro	Unidades	Obtido	U
Altura do ponto extremidade de falha	in (mm)	1	--
Ponto de extremidade da falha	kg.m	0,0230	± 0,18839
Tipo de deformação	--	Extrusão	--
Diâmetro da punção	in (mm)	--	--
Espessura do revestimento	µm	--	--
Espessura da chapa	mm	0,8	--
Método de preparação	--	Não declarado	--
Temperatura de condicionamento	°C	24	--
Umidade de condicionamento	%	52,5	--
Temperatura durante o ensaio	°C	20	--
Umidade durante o ensaio	%	52	--

4. DATA DO(S) ENSAIO(S)

Ensaio realizado no período de 29/09/2024 a 30/09/2024.

São Paulo, 11 de outubro de 2024.

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


ROBERTA LOPES DOS SANTOS
Supervisora de Laboratório

YSC

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
SP: Bauru - Campinas - Santos - São José dos Campos • RJ: Macaé - Rio de Janeiro • MG: Belo Horizonte
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.

RELATÓRIO DE ENSAIO

MATERIAL METÁLICO

ENSAIO DE CORROSÃO POR EXPOSIÇÃO À NÉVOA SALINA NEUTRA

INTERESSADO: ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS – ABNT
Avenida Treze de Maio, 13 – Centro
20031-901 – Rio de Janeiro – RJ

FABRICANTE: MOVESCO- INDUSTRIA E COMERCIO DE MOVEIS ESCOLARES LTDA
Rodovia Br-386, 5876 - Bom Pastor
95.905-500 – Lajeado – RS
Telefone: (51) 3748-9011
A/C: Alessandra Motta Guterra
E-mail: editais@movesco.com.br

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

1. IDENTIFICAÇÃO DA(S) AMOSTRA(S)

03 (três) amostras identificadas pelo interessado como:

Processo	Certificado Nº	Validade	Auditoria de Manutenção
271.RS.001/22	271.005/22	27/06/2022 a 27/06/2026	RAT Nº 271-2646/2024 (Data 05/09/2024)

Material recebido no laboratório em 09/12/2024 e liberado para ensaio em 09/12/2024.

AMOSTRAS RECEBIDAS PARA ENSAIO



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: Bauru - Campinas - Santos - São José dos Campos - RJ: Macaé - Rio de Janeiro

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 17088:2023 - Corrosão por Exposição à Névoa Salina – Métodos 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 corrosão por exposição à névoa salina neutra

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
432	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.

SÃO PAULO: Rua Antônio Nagib Ibrahim, 544 - SP - CEP 05036-060 - FONE (11) 3611-0833 - FAX (11) 3611-0170

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

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

Relatório de Ensaio nº MOV/404.158/1/25

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
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

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: Bauru - Campinas - Santos - São José dos Campos - RJ: Macaé - Rio de Janeiro

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.

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 2 – Amostra sem regiões de solda antes da exposição



Foto 3 – Amostra sem regiões de solda após 1176 horas em exposição

4. DATA DO(S) ENSAIO(S)

Ensaio realizado em 09/12/2024 a 27/01/2025.

São Paulo, 28 de janeiro de 2025.

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

ROBERTA LOPES DOS SANTOS
Supervisora de Laboratório

YSC

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: ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS – ABNT
Avenida Treze de Maio, 13 – Centro
20031-901 – Rio de Janeiro – RJ

FABRICANTE: MOVESCO- INDUSTRIA E COMERCIO DE MOVEIS ESCOLARES LTDA
Rodovia Br-386, 5876 - Bom Pastor
95.905-500 – Lajeado – RS
Telefone: (51) 3748-9011
A/C: Alessandra Motta Guterra
E-mail: editais@movesco.com.br

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

1. IDENTIFICAÇÃO DA(S) AMOSTRA(S)

03 (três) amostras identificadas pelo interessado como:

Processo	Certificado Nº	Validade	Auditoria de Manutenção
271.RS.001/22	271.005/22	27/06/2022 a 27/06/2026	RAT Nº 271-2646/2024 (Data 05/09/2024)

Material recebido no laboratório em 09/12/2024 e liberado para ensaio em 09/12/2024.

AMOSTRAS RECEBIDAS PARA ENSAIO



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: Bauru - Campinas - Santos - São José dos Campos - RJ: Macaé - Rio de Janeiro

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 4628:2022 - 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
Descrição dos corpos de prova	Composição química: não declarado
	Forma: chapa retangular
	Dimensões: 200 x 100 mm
	Tipo de revestimento: Não declarado
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
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.

SÃO PAULO: Rua Antônio Nagib Ibrahim, 544 - SP - CEP 05036-060 - FONE (11) 3611-0833 - FAX (11) 3611-0170

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

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

Relatório de Ensaio nº MOV/404.158/2/25

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

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: Bauru - Campinas - Santos - São José dos Campos - RJ: Macaé - Rio de Janeiro

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.

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 2 – Amostra sem regiões de solda antes da exposição



Foto 3 – Amostra sem regiões de solda após 1152 horas em exposição

4. DATA DO(S) ENSAIO(S)

Ensaio realizado em 10/12/2024 a 27/01/2025.

São Paulo, 28 de janeiro de 2025.

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

ROBERTA LOPES DOS SANTOS
Supervisora de Laboratório

YSC

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: Bauru - Campinas - Santos - São José dos Campos - RJ: Macaé - Rio de Janeiro

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

ITEM

1



CONJUNTO ALUNO TAMANHO 04, COMPOSTO POR MESA E CADEIRA: MESA: Estrutura em tubo de aço, laterais e travessa de sustentação do porta-livros em 29x58mm chapa 16 (parede 1,5mm), base inferior (pés) em 38mm (parede 1½) chapa 16 (parede 1,5mm). Fixação do tampo em tubo 20x20 (parede 1,50mm) para reforço de sua parte superior as quais são fixadas 02 peças laterais em tubo 20x30 (parede 1,50mm) dando assim resistência à superfície do tampo. Fechamento com ponteiros e sapatas em polipropileno cor vermelho, fixadas à estrutura através de rebites de repuxo diâmetro de 4,80mm, comprimento 4,8x12mm. Porta livros (503x304mm) em polipropileno cor cinza, fixado à estrutura longitudinal através de rebites de repuxo. Proteção da superfície com tratamento especial anticorrosivo e pintura em epóxi-pó cor cinza. Tampo (600x450mm) superfície plana, ABS, texturizado, cor cinza, sem aplicação de laminado melamínico, 4mm de espessura, bordas laterais em alto brilho (abas que envolvem a estrutura dimensões de 45mm de altura no lado posterior do tampo com redução para 21mm na parte do contato com o usuário) com friso para maior resistência, nervuras transversais e longitudinais para reforço à tração na parte inferior do tampo. Altura da mesa: 640mm. Apresentar juntamente com a proposta de preços nome do fabricante do mobiliário, o Certificado de Conformidade do INMETRO para o modelo especificado no edital de acordo com a Portaria Inmetro nº401/2020, acompanhado por declaração de que o Certificado de Conformidade do Inmetro da empresa corresponde ao projeto e especificações do conjunto solicitado no edital e atende aos requisitos da Norma ABNT 14006:2008 e Portaria Inmetro nº200/2021, com a imagem do mobiliário, emitido por OCP acompanhado do relatório de ensaio, emitido por laboratório acreditado pelo INMETRO, com imagens do conjunto aluno para o atendimento a Portaria 200/2021. A não apresentação dos documentos técnicos ocasionará a desclassificação do licitante CADEIRA: Estrutura em tubo de aço 20,7mm, em chapa 14 (1,90mm). Ponteiros e sapatas em polipropileno cor vermelho, fixadas à estrutura através de encaixe e pino expensor. Proteção da superfície com tratamento especial anticorrosivo e pintura em epóxi-pó, híbrida e eletrostática cor cinza. Assento (400x350mm) e encosto (396x198mm) em polipropileno cor vermelho, moldados anatomicamente. Fixação do assento e encosto à estrutura através de rebites de repuxo 4,8mm, comprimento 16mm. Altura do assento ao chão 380mm. **MARCA: MOVESCO. MODELO: CONJUNTO ALUNO EVOLUTION 04**



CONJUNTO COLETIVO 1- 01 MESA + 4 CADEIRAS. Conjunto coletivo para crianças com altura compreendida entre 0,93 e 1,16m, composto de uma mesa e quatro cadeiras. Mesa com tampo em MDP ou MDF, revestido na face superior em laminado melamínico de baixa pressão (BP), montado sobre a estrutura tubular de aço. Cadeira empilhável com assento e encosto em polipropileno injetado ou em compensado anatômico moldado, montados sobre estrutura tubular de aço. Cadeira: estrutura em tubo de aço 20,7mm. Soldagem pelo processo MIG em todas as junções, proteção da superfície com tratamento anticorrosivo. Ponteiros, sapatas, assento e encosto em polipropileno injetado na cor LARANJA. Pintura dos elementos metálicos com tinta em pó híbrida epóxi, eletrostática brilhante na cor CINZA. Assento (340x260mm) e encosto (336x168) em polipropileno injetados na cor LARANJA. Altura do assento ao chão 260mm. Mesa: Estrutura com pés em tubo de aço seção circular diâmetro de 38mm (1 1/2"), em chapa 16 (1,5mm), travessas em tubo de aço carbono seção retangular de 20x40mm(3") com espessura de 3mm e h= 40mm. fixação do tampo à estrutura através de parafuso rosca máquina polegada de 1/4"xcomprimento 2" cabeça chata. Sapatas em polipropileno copolímero virgem injetadas na cor laranja fixadas à estrutura através de encaixe. Pintura das partes metálicas em tinta em pó híbrida Epóxi/ Poliéster, eletrostática brilhante, polimerizada em estufa, espessura mínima de 40 micrometros na cor CINZA. tampo em MDP OU MDF, espessura de 25mm, revestido na face superior em laminado melamínico de alta pressão, 0,8mm de espessura, acabamento texturizado na cor CINZA, cantos arredondados. Revestimento na face inferior em laminado melamínico de baixa pressão-BP, na cor BRANCA. Furação e colocação de buchas em zamac, autoatarraxantes, rosca interna 1/4"x13mm de comprimento. Dimensões acabadas 800mm(largura)x800(profundidade)x25,8m de espessura. topos encabeçados com fita de bordo em PVC (cloreto de polivinila) com "primer", acabamento texturizado, na cor LARANJA (ver referencias), colocadas com adesivo "hot Melting". Dimensões nominais de 29mm(largura)x2,5mm(espessura), com tolerância de +/-mm para espessura. Altura 460mm. **MARCA: MOVESCO. MODELO: CJC-01**



CONJUNTO ALUNO TAMANHO 06, COMPOSTO POR MESA E CADEIRA: MESA: Estrutura em tubo de aço, laterais e travessa de sustentação do porta-livros em 29x58mm chapa 16 (parede 1,5mm), base inferior (pés) em 38mm (parede 1½) chapa 16 (parede 1,5mm). Fixação do tampo em tubo 20x20 (parede 1,50mm) para reforço de sua parte superior as quais são fixadas 02 peças laterais em tubo 20x30 (parede 1,50mm) dando assim resistência à superfície do tampo. Fechamento com ponteiros e sapatas em polipropileno cor azul, fixadas à estrutura através de rebites de repuxo diâmetro de 4,80mm, comprimento 4,8x12mm. Porta livros (503x304mm) em polipropileno cor cinza, fixado à estrutura longitudinal através de rebites de repuxo. Proteção da superfície com tratamento especial anticorrosivo e pintura em epóxi-pó cor cinza. Tampo (600x450mm) superfície plana, em resina ABS, texturizado, cor cinza, sem aplicação de laminado melamínico, 4mm de espessura, bordas laterais em alto brilho (abas que envolvem a estrutura dimensões de 45mm de altura no lado posterior do tampo com redução para 21mm na parte do contato com o usuário) com friso para maior resistência, nervuras transversais e longitudinais para reforço à tração na parte inferior do tampo. Altura da mesa: 760mm. Apresentar juntamente com a proposta de preços em nome do fabricante do mobiliário, o Certificado de Conformidade do INMETRO para o modelo especificado no edital de acordo com a Portaria Inmetro nº401/2020, acompanhado por declaração de que o Certificado de Conformidade do Inmetro da empresa corresponde ao projeto e especificações do conjunto solicitado no edital e atende aos requisitos da Norma ABNT 14006:2008 e Portaria Inmetro nº200/2021, com a imagem do mobiliário, emitido por OCP acompanhado do relatório de ensaio, emitido por laboratório acreditado pelo INMETRO, com imagens do conjunto aluno para o atendimento a Portaria 200/2021. A não apresentação dos documentos técnicos ocasionará a desclassificação do licitante. CADEIRA: Estrutura em tubo de aço 20,7mm, em chapa 14 (1,90mm). Ponteiros e sapatas em polipropileno cor azul, fixadas à estrutura através de encaixe e pino expensor. Proteção da superfície com tratamento especial anticorrosivo e pintura em epóxi-pó, híbrida e eletrostática cor cinza. Assento (430x390mm) e encosto (396x198mm) em polipropileno cor azul, moldados anatomicamente. Fixação do assento e encosto à estrutura através de rebites de repuxo 4,8mm, comprimento 16mm. Altura do assento ao chão 460mm. **MARCA: MOVESCO. MODELO: CONJUNTO ALUNO EVOLUTION 06**