



CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO Nº MA 270_12_21



Solicitante:

ER Analítica Ltda EPP
Rua Itaici, 130 - Várzea Paulista / SP

Contratante:

WL Comércio e Calibração em Pesos Padrão Ltda ME
Rua Manoel Lopes da Cunha, 115 Casa 01 - São Paulo / SP

Objeto Calibrado: Conjunto de Pesos Padrão 11 Peças

Descrição dos Objetos Calibrados	1 g a 200 g	Identificação do Conjunto	H001A01JM
Nome do Fabricante	Quanto Brasil	Número de Série	14019
Classe Declarada	E2	Número do Processo	02725.696-12/2021
Data do Recebimento	17/12/2021	Data da Emissão	21/12/2021

Conferência

Gerente da Qualidade

Data da Calibração

21/12/2021



Jose Augusto da Silva
Jose Augusto da Silva

Técnico Executante

Flavia Strele

A calibração foi realizada por comparação direta com pesos de referência utilizando-se o método de dupla substituição 'ABBA', com pesos de referência de classe superior ao objeto medido, segundo a classificação da OIML R111-1 e portaria 233/94, conforme Instrução Técnica 022 do Manual da Qualidade da Padrão Balanças.

Rastreabilidade

Pesos Padrão

Conjunto de Pesos Padrão, classe de exatidão melhor que E¹, Caixa 55, certificado n° CNM-CC-730-078/2018, emitido por CENAM, válido até 04/2023

APROVADO
Responsável: <u>RENATO</u>
Padrão: <u>H001A01JM</u>
Data: <u>21/01/2022</u>
Validade: <u>21/12/2023</u>

Termo-higrômetro

Termo-higrômetro, TH 010, Certificado de Calibração n° E92J2721, emitido por CAL 0165, válido até 09/2022

Balanças / Comparadores

Micro Comparador de Massa: BAL 014, calibrado em 29/07/2021, certificado n° BA 194_07_21, emitido por Padrão Balanças, válido até 01/2022

Micro Comparador de Massa: BAL 001, calibrado em 29/07/2021, certificado n° BA 189_07_21, emitido por Padrão Balanças, válido até 01/2022

Barômetro

Barômetro, BAR 010, Certificado de Calibração n° OZX48421, emitido por CAL 0165, válido até 09/2022

Condições Ambientais Durante a Calibração:

Temperatura: 21,5 °C ± 0,7 °C Umidade Relativa do Ar: 52,3 % ± 10 % Pressão Atmosférica: 928 hPa ± 10 hPa Massa Específica do Ar: 1,09 ± 0,0013 kg/m³



CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO Nº MA 270_12_21

BALANÇO				RESULTADOS DAS MEDIÇÕES							
Item	Valor Nominal	Marcação	Identificação	Sem Ajuste		Com Ajuste		Material	Incerteza	(k)	Veff
				Valor Convencional	Erro	Valor Convencional	Erro				
1	1 g	Não Consta	PS 28	1000,006 mg	+0,006 mg	-	-	Aço Inoxidável	0,010 mg	2,00	Infinito
2	2 g	Não Consta	PS 29	2000,002 mg	+0,002 mg	-	-	Aço Inoxidável	0,012 mg	2,00	Infinito
3	2 g	Ponto	PS 30	2000,002 mg	+0,002 mg	-	-	Aço Inoxidável	0,012 mg	2,00	Infinito
4	5 g	Não Consta	PS 31	4999,995 mg	-0,005 mg	-	-	Aço Inoxidável	0,015 mg	2,00	Infinito
5	10 g	Não Consta	PS 32	10000,006 mg	+0,006 mg	-	-	Aço Inoxidável	0,020 mg	2,00	Infinito
6	20 g	Não Consta	PS 33	20000,014 mg	+0,014 mg	-	-	Aço Inoxidável	0,025 mg	2,00	Infinito
7	20 g	Ponto	PS 34	20000,029 mg	+0,029 mg	-	-	Aço Inoxidável	0,025 mg	2,00	Infinito
8	50 g	Não Consta	PS 35	50000,004 mg	+0,004 mg	-	-	Aço Inoxidável	0,030 mg	2,00	Infinito
9	100 g	Não Consta	PS 36	100000,06 mg	+0,06 mg	-	-	Aço Inoxidável	0,05 mg	2,01	282,49
10	200 g	Não Consta	PS 37	200000,18 mg	+0,18 mg	-	-	Aço Inoxidável	0,10 mg	2,00	Infinito
11	200 g	Ponto	PS 38	200000,15 mg	+0,15 mg	-	-	Aço Inoxidável	0,10 mg	2,02	159,48

Observações:

- * O Serviço de Ajuste não faz parte do escopo de acreditação.
- * A incerteza expandida de medição relatada é declarada como a incerteza padrão da medição multiplicada pelo fator de abrangência k, que para uma distribuição normal corresponde a uma probabilidade de abrangência de aproximadamente 95%. A incerteza expandida da medição foi determinada de acordo com o Guia para Expressão da Incerteza de Medição.
- * Este certificado apresenta resultados que se referem, exclusivamente, ao objeto calibrado, não sendo extensivo a nenhum outro equipamento ou lote. A sua reprodução somente poderá ser feita se integral, reproduções parciais somente com autorização formal da Padrão Balanças.
- * Esta calibração não isenta o instrumento do controle metrológico estabelecido na regulamentação metrológica.
- * A Cgcre é signatária do Acordo de Reconhecimento Mútuo da IAAC.
- * A Cgcre é signatária do Acordo de Reconhecimento Mútuo da ILAC.
- * Este certificado atende aos requisitos de acreditação pela CGCRE que avaliou a competência do laboratório e comprovou a sua rastreabilidade a padrões nacionais de medidas.
- * Uma cópia deste certificado é arquivada durante 4 anos.
- * A Calibração foi realizada nas dependências do laboratório de Massa da Padrão Balanças.

APROVADO

Responsável: RENATO

Padrão: 1001 2015M

Data: 21/01/2022

Validade: 21/12/2023