

Solicitante:

ER Analítica Ltda
Rua Itaici, 130 - Varzea 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 12 Peças

Descrição dos Objetos Calibrados	1 mg a 500 mg	Identificação do Conjunto	Não Consta
Nome do Fabricante	WL	Número de Série	Não Consta
Classe Declarada	F1	Número do Processo	02725.290-05/2018
Data do Recebimento	09/05/2018	Data da Emissão	17/05/2018



Gerente Técnico

Erick A. de Souza

Data da Calibração

17/05/2018

Técnico Executante

Sidney Yoneda

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 E2, Caixa 60, certificado nº MA 252_01_18, emitido por Padrão Balanças, válido até 01/2019

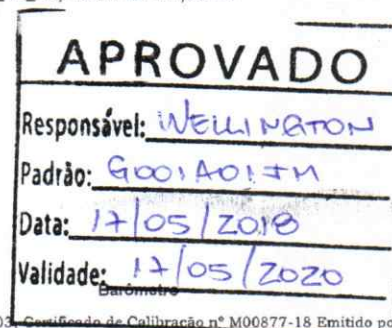
Balanças / Comparadores

Micro Comparador de Massa: BAL 014, calibrado em 24/01/2018, certificado nº BA 051_01_18, válido até 07/2018

Termo-higrômetro

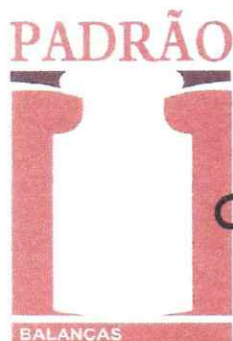
Termohigrômetro, TAG nº TH 003, Certificado de Calibração nº T00469-18 Emitido por CAL 0165, válido até 01/2019

Barômetro, TAG nº BAR 003, Certificado de Calibração nº M00877-18 Emitido por CAL 0165, válido até 02/2019



Condições Ambientais Durante a Calibração:

Temperatura: 19,3 °C ± 1,5 °C Umidade Relativa do Ar: 52,8 % ± 15 % Pressão Atmosférica: 928 hPa ± 10 hPa Massa Específica do Ar: 1,11 ± 0,0009 kg/m³



CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO Nº MA 237_05_18

RESULTADOS DAS MEDIÇÕES

Item	Valor Nominal	Marcação	Identificação	Sem Ajuste		Com Ajuste		Material	Incerteza	(k)
				Valor Convencional	Erro	Valor Convencional	Erro			
1	1 mg	Não Consta	Não Consta	0,999 mg	-0,001 mg	-	-	Aço Inoxidável	0,006 mg	2,01
2	2 mg	Não Consta	Não Consta	2,007 mg	+0,007 mg	-	-	Aço Inoxidável	0,006 mg	2,03
3	2 mg	Ponto	Não Consta	1,993 mg	-0,007 mg	-	-	Aço Inoxidável	0,006 mg	2,00
4	5 mg	Não Consta	Não Consta	5,010 mg	+0,010 mg	-	-	Aço Inoxidável	0,006 mg	2,00
5	10 mg	Não Consta	Não Consta	10,011 mg	+0,011 mg	-	-	Aço Inoxidável	0,008 mg	2,00
6	20 mg	Não Consta	Não Consta	20,017 mg	+0,017 mg	-	-	Aço Inoxidável	0,010 mg	2,00
7	20 mg	Ponto	Não Consta	20,017 mg	+0,017 mg	-	-	Aço Inoxidável	0,010 mg	2,00
8	50 mg	Não Consta	Não Consta	50,023 mg	+0,023 mg	-	-	Aço Inoxidável	0,012 mg	2,01
9	100 mg	Não Consta	Não Consta	100,031 mg	+0,031 mg	-	-	Aço Inoxidável	0,015 mg	2,00
10	200 mg	Não Consta	Não Consta	199,997 mg	-0,003 mg	-	-	Aço Inoxidável	0,020 mg	2,00
11	200 mg	Ponto	Não Consta	200,011 mg	+0,011 mg	-	-	Aço Inoxidável	0,020 mg	2,00
12	500 mg	Não Consta	Não Consta	500,007 mg	+0,007 mg	-	-	Aço Inoxidável	0,025 mg	2,00

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.

APROVADO

Responsável: WELLINGTON

Padrão: G001A01JM

Data: 17/05/2018

Validade: 17/05/2020