



WL Comércio e Calibração de Pesos Padrão Ltda.



Certificado de Calibração Nº **WL1179/2022**

Proposta Comercial: **893/2022**

Solicitante:
Endereço:
Cidade/Estado:

ER ANALÍTICA LTDA - EPP
Rua Itaiaci, 130 - Jd. Itajaí
VARZEA PAULISTA / SP

Contratante:
Endereço:
Cidade/Estado:

O mesmo
O mesmo
O mesmo

Descrição do Instrumento

Descrição:	1g à 2kg	Fabricante:	WL PESOS-PADRÃO
Formato:	Cilíndrico	Identif. do Conjunto:	G002A01JM (CJ2)
Quantidade:	15 Peças	Material:	Aço Inox
Nº de Série:	N/C	Classe declarada:	F1

Condições Ambientais Durante a Calibração

Temperatura (°C)	Umidade relativa do ar (%)	Pressão Atmosférica (hPa)
21,6 ± 1,3	66 ± 6	925 ± 6

Rastreabilidade

Comparadores/Balanças utilizadas

Identificação	Certificado	Data de Calibração	Data de Validade	Lab. Acreditado
BAL 04	WLBAL04/22	22/01/2022	06/2023	CAL 0682
BAL 07	WLBAL07/22	22/01/2022	06/2023	CAL 0682
---	---	---	---	---
---	---	---	---	---

Conjunto de Pesos-Padrão utilizados

Identificação	Certificado	Data de Calibração	Data de Validade	Lab. Acreditado
CP-002	MA 303_12_21	28/12/2021	06/2023	CAL 0291
---	---	---	---	---
---	---	---	---	---
---	---	---	---	---

Thermo-baro-higrômetro utilizado

Identificação	Certificado	Data de Calibração	Data de Validade	Lab. Acreditado
TH-003	199844/21	24/06/2021	06/2023	CAL 0056
TH-003	199845/21	23/06/2021	06/2023	CAL 0056



Conferência

Responsáveis:

APROVADO

Responsável: RENATO
Padrão: G002A01JM
Data: 28/09/2022
Validade: 23/09/2024

Mislene da Silva Santos
Técnico Executante

Mislene da Silva Santos
Gerente Técnico

Data da Calibração: 23/09/2022

Data da Emissão: 26/09/2022

R. Manoel Lopes da Cunha, 115 - Vila Mangalot - São Paulo/SP - Tel: (11) 3641-5974

E-mail: vendas@wlpesos.com.br - Site: www.wlpesos.com.br



WL Comércio e Calibração de Pesos Padrão Ltda.

Certificado de Calibração N° WL1179/2022

Procedimentos de Calibração

A calibração é realizada pelo método de comparação direta, utilizando os pesos-padrão de referência do Laboratório de Massas da WL Pesos Padrão de classe superior ao objeto medido, classificados segundo a OIML R111-1 e portaria 289/21, de acordo com o PR-7.2.6.1 Calibração de Pesos-Padrão.

Resultado da Calibração

Item	TAG/ Identificação	Inscrição/ Marcação	Valor Nominal (g)	Sem ajuste (g)		Com ajuste (g)		Incerteza (g)	V _{eff}	(k)
				Valor Convencional	Erro	Valor Convencional	Erro			
1	N/C	1	1	1,00002	0,00002	---	---	0,00003	∞	2,03
2	N/C	2	2	2,00001	0,00001	---	---	0,00004	∞	2,02
3	N/C	2*	2	2,00003	0,00003	---	---	0,00004	∞	2,02
4	N/C	5	5	5,00006	0,00006	---	---	0,00005	∞	2,00
5	N/C	10	10	10,00005	0,00005	---	---	0,00007	∞	2,00
6	N/C	20	20	20,00000	0,00000	---	---	0,00008	∞	2,00
7	N/C	20*	20	20,00004	0,00004	---	---	0,00008	∞	2,01
8	N/C	50	50	50,00001	0,00001	---	---	0,00010	∞	2,00
9	N/C	100	100	100,00015	0,00015	---	---	0,00017	∞	2,00
10	N/C	200	200	200,00007	0,00007	---	---	0,00033	∞	2,00
11	N/C	200*	200	200,00025	0,00025	---	---	0,00033	∞	2,00
12	N/C	500	500	500,000	0,000	---	---	0,001	27	2,10
13	N/C	1	1000	999,999	-0,001	---	---	0,002	∞	2,02
14	N/C	2	2000	2000,001	0,001	---	---	0,003	∞	2,00
15	N/C	2*	2000	2000,003	0,003	---	---	0,003	∞	2,00
	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Observações:

- O ajuste ou recuperação dos pesos, quando for realizado, não pertence ao escopo de acreditação do laboratório.
- A incerteza expandida de medição relatada é declarada como a incerteza padrão da medição multiplicada pelo fator de abrangência k, o qual para uma distribuição t com V_{eff} igual ao respectivo número de graus de liberdade efetivos que corresponde a uma probabilidade de abrangência de 95,45%. A incerteza padrão de medição foi determinada de acordo com a publicação EA-4/02.
- Os resultados apresentados referem-se exclusivamente ao instrumento acima caracterizado, não sendo extensivo a quaisquer lotes.
- Permitida somente reprodução integral deste certificado. O uso promocional requer autorização formal da WL Pesos-Padrão.
- A CGCRE é signatária do Acordo de Reconhecimento Mútuo da IAAC.
- Esta calibração não isenta o instrumento de controle metrológico estabelecido na regulamentação metrológica.

APROVADO

Responsável: RENATO
 Padrão: G002A01JM
 Data: 28/09/2022
 Validade: 23/09/2024

Laboratório de calibração, acreditado pela CGCRE de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC, sob o número CAL 0682.

R. Manoel Lopes da Cunha, 115 - Vila Mangalot - São Paulo/SP - Tel: (11) 3641-5974

E-mail: vendas@wlpesos.com.br - Site: www.wlpesos.com.br