



WL Comércio e Calibração de Pesos Padrão Ltda.



Certificado de Calibração Nº **WL1895/2023**

Proposta Comercial: **1263/2023**

Solicitante: PHOENIX COMÉRCIO DE BALANÇAS LTDA
Endereço: Rua Felipe Cardoso de Campos, 290 - Vila Caiuba
Cidade/Estado: SÃO PAULO / SP

Contratante: O mesmo
Endereço: O mesmo
Cidade/Estado: O mesmo

Descrição do Instrumento

Descrição: 1 g à 2 kg **Fabricante:** WL PESOS-PADRÃO
Formato: Cilíndrico **Identif. do Conjunto:** Jogo 5
Quantidade: 15 Peças **Material:** Aço Inox
Nº de Série: N/C **Classe declarada:** F1

Condições Ambientais Durante a Calibração

Temperatura (°C) 21,9 ± 1,1 **Umidade relativa do ar (%)** 52 ± 7 **Pressão Atmosférica (hPa)** 927 ± 5

Rastreabilidade

Comparadores/Balanças utilizadas

Identificação	Certificado	Data de Calibração	Data de Validade	Lab. Acreditado
BAL 07	WL601B/23	09/12/2023	07/2024	CAL 0682
BAL 08	WLBAL08/23	04/09/2023	07/2024	CAL 0682
---	---	---	---	---
---	---	---	---	---

Conjunto de Pesos-Padrão utilizados

Identificação	Certificado	Data de Calibração	Data de Validade	Lab. Acreditado
CP-002	MA 220_12_22	21/12/2022	06/2024	CAL 0291
---	---	---	---	---
---	---	---	---	---
---	---	---	---	---

Thermo-baro-higrômetro utilizado

Identificação	Certificado	Data de Calibração	Data de Validade	Lab. Acreditado
TH-003	224862/23	25/05/2023	05/2025	CAL 0056
TH -003	224863/23	25/05/2023	05/2025	CAL 0056

Responsáveis:



Mislene da Silva Santos
Técnico Executante



Mislene da Silva Santos
Gerente Técnico

Data da Calibração: 15/12/2023

Data da Emissão: 18/12/2023

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 Nº **WL1895/2023**

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	215	1	1	1,00001	0,00001	---	---	0,00003	20	2,13
2	216	2	2	2,00004	0,00004	---	---	0,00004	∞	2,03
3	217	2 Ponto	2	1,99999	-0,00001	---	---	0,00004	∞	2,01
4	218	5	5	5,00004	0,00004	---	---	0,00005	∞	2,01
5	219	10	10	10,00006	0,00006	---	---	0,00007	∞	2,01
6	220	10 Ponto	10	10,00006	0,00006	---	---	0,00007	∞	2,00
7	221	20	20	20,00003	0,00003	---	---	0,00008	∞	2,00
8	222	50	50	50,00005	0,00005	---	---	0,00010	∞	2,00
9	223	100	100	100,00001	0,00001	---	---	0,00017	∞	2,00
10	224	100 Ponto	100	100,00002	0,00002	---	---	0,00017	∞	2,00
11	225	200	200	200,00014	0,00014	---	---	0,00033	∞	2,00
12	226	500	500	500,000	0,000	---	---	0,001	27	2,10
13	227	1	1000	999,999	-0,001	---	---	0,002	∞	2,02
14	228	1 Ponto	1000	1000,000	0,000	---	---	0,002	∞	2,02
15	229	2	2000	2000,002	0,002	---	---	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.

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