



WL Comércio e Calibração de Pesos Padrão Ltda.



Certificado de Calibração Nº **WL1315/2021**

Proposta Comercial: **964/2021**

Solicitante: ER ANALÍTICA LTDA - EPP
Endereço: Rua Itaci, 130 - Jd. Itajaí
Cidade/Estado: VARZEA PAULISTA / SP

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

Descrição do Instrumento: PESOS-PADRÃO

Descrição: 1g à 2kg **Fabricante:** WL PESOS-PADRÃO
Formato: Cilíndrico **Identif. do Conjunto:** CJ 5
Quantidade: 15 Peças **Material:** Aço Inox
Nº de Série: H003A01JM **Classe declarada:** F1

Condições Ambientais Durante a Calibração

Temperatura (°C) 21,7 ± 1,1 **Umidade relativa do ar (%)** 56 ± 7 **Pressão Atmosférica (hPa)** 930 ± 5

Rastreabilidade

Comparadores/Balanças utilizadas

Identificação	Certificado	Data de Calibração	Data de Validade	Lab. Acreditado
BAL 04	WL04B/21	28/05/2021	05/2022	CAL 0682
BAL 07	WL05B/21	14/01/2021	10/2022	CAL 0682
---	---	---	---	---
---	---	---	---	---

APROVADO

Responsável: RENATO

Conjunto de Pesos-Padrão utilizados

Identificação	Certificado	Data de Calibração	Data de Validade	Lab. Acreditado
CP-002	MA 294_12_20	22/12/2020	06/2022	CAL 0291
---	---	---	---	---
---	---	---	---	---
---	---	---	---	---

Padrão: H003A01JM

Data: 14/12/2021

Validade: 09/12/2023

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

Responsáveis:



Mislene da Silva Santos
Técnico Executante

Mislene da Silva Santos
Gerente Técnico

Data da Calibração: 09/12/2021

Data da Emissão: 10/12/2021

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 **WL1315/2021**

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 233/94, de acordo com o PR-7.2.6.1 Calibração de Pesos-Padrão.

Resultado da Calibração

TAG/ Identificação	Inscrição/ Marcação	Valor Nominal (g)	Sem ajuste (g)		Com ajuste (g)		Incerteza (g)	V _{eff}	(k)
			Valor Convencional	Erro	Valor Convencional	Erro			
N/C	1	1	1,00000	0,00000	---	---	0,00003	∞	2,03
N/C	2	2	1,99999	-0,00001	---	---	0,00004	∞	2,01
N/C	2*	2	2,00000	0,00000	---	---	0,00004	∞	2,02
N/C	5	5	5,00001	0,00001	---	---	0,00005	∞	2,04
N/C	10	10	10,00003	0,00003	---	---	0,00007	16	2,18
N/C	20	20	20,00002	0,00002	---	---	0,00008	∞	2,00
N/C	20*	20	20,00004	0,00004	---	---	0,00008	∞	2,01
N/C	50	50	50,00006	0,00006	---	---	0,00010	∞	2,00
N/C	100	100	100,00004	0,00004	---	---	0,00017	∞	2,00
N/C	200	200	200,00028	0,00028	---	---	0,00033	∞	2,00
N/C	200*	200	200,00014	0,00014	---	---	0,00033	∞	2,00
N/C	500	500	500,000	0,000	---	---	0,001	27	2,10
N/C	1	1000	1.000,001	0,001	---	---	0,002	∞	2,02
N/C	2	2000	2.000,001	0,001	---	---	0,003	∞	2,00
N/C	2*	2000	2.000,002	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 metroológico estabelecido na regulamentação metroológica.

APROVADO

Responsável: RENATO
 Padrão: H003A01JM
 Data: 14/12/2021
 Validade: 09/12/2023

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