



WL Comércio e Calibração de Pesos Padrão Ltda.



Certificado de Calibração Nº **WL1337/2021**

Proposta Comercial: **990/2021**

Solicitante:
Endereço:
Cidade/Estado:

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

Contratante:
Endereço:
Cidade/Estado:

O mesmo
O mesmo
O mesmo

Descrição do Instrumento: PESOS-PADRÃO

Descrição:	1g à 2kg	Fabricante:	WL PESOS-PADRÃO
Formato:	Cilíndrico	Identif. do Conjunto:	CJ 4
Quantidade:	15 Peças	Material:	Aço Inox
Nº de Série:	H002A01JM	Classe declarada:	F1

Condições Ambientais Durante a Calibração

Temperatura (°C)	Umidade relativa do ar (%)	Pressão Atmosférica (hPa)
21,4 ± 1,7	56 ± 8	925 ± 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
---	---	---	---	---
---	---	---	---	---

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
---	---	---	---	---
---	---	---	---	---
---	---	---	---	---

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

APROVADO

Responsável: **RENATO**

Padrão: **H002A01JM**

Data: **22/12/2021**

Validade: **15/12/2023**

Responsáveis:



Conferência

Mislene da Silva Santos
Técnico Executante

Mislene da Silva Santos
Gerente Técnico

Data da Calibração: 15/12/2021

Data da Emissão: 16/12/2021

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 **WL1337/2021**

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			
P 103	1	1	1,00003	0,00003	---	---	0,00003	∞	2,03
P 104	2	2	1,99999	-0,00001	---	---	0,00004	32	2,08
P 105	2*	2	1,99999	-0,00001	---	---	0,00004	∞	2,03
P 106	5	5	5,00002	0,00002	---	---	0,00005	∞	2,04
P 107	10	10	10,00005	0,00005	---	---	0,00006	∞	2,00
P 108	20	20	20,00007	0,00007	---	---	0,00008	∞	2,00
P 109	20*	20	19,99998	-0,00002	---	---	0,00008	∞	2,01
P 110	50	50	50,00005	0,00005	---	---	0,00010	∞	2,00
P 111	100	100	100,00009	0,00009	---	---	0,00015	∞	2,00
P 112	200	200	200,00026	0,00026	---	---	0,00033	∞	2,00
P 39	200*	200	200,00015	0,00015	---	---	0,00033	∞	2,00
P 40	500	500	499,999	-0,001	---	---	0,0008	27	2,10
P 41	1	1000	1.000,000	0,000	---	---	0,0016	∞	2,02
P 42	2	2000	2.000,001	0,001	---	---	0,003	∞	2,00
P 43	2 Ponto	2000	2.000,001	0,001	---	---	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: H002A015M

Data: 22/12/2021

Validade: 15/12/2023

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