



CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO Nº MA 369_11_24



Solicitante:

Contemp Indústria Comércio e Serviços Ltda
Alameda Araguaia, 204 - São Caetano Sul / SP

Contratante:

- ☐ Mesmo
☐ Mesmo

APROVADO	☒
REPROVADO	☐
DATA	12/12/2024
VALIDADE:	- / 11 / 2027
VISTO	

Objeto Calibrado: Conjunto de Pesos Padrão 12 Peças

Descrição dos Objetos Calibrados	1 g a 1 kg	Identificação do Conjunto	LPES-030
Nome do Fabricante	Não Consta	Número de Série	76618
Classe Declarada	F1	Número do Processo	03361.4-12/2024
Data do Recebimento	14/11/2024	Data da Emissão	02/12/2024
Conferência	Gerente Técnico	Data da Calibração	26/11/2024
		Técnico Executante	Luiz Antonio
	Erick A. de Souza		

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 289/21, conforme Instrução Técnica 022 do Manual da Qualidade da Padrão Balanças.

Rastreabilidade

Pesos Padrão

Conjunto de Pesos Padrão, classe de exatidão E², Caixa 60, certificado nº MA 128_01_24, emitido por Padrão Balanças, válido até 01/2025

Conjunto de Pesos Padrão, classe de exatidão E², Caixa 61, certificado nº MA 133_01_24, emitido por Padrão Balanças, válido até 01/2025

Balanças / Comparadores

Micro Comparador de Massa: BAL 001, calibrado em 30/07/2024, certificado nº BA 122_07_24, emitido por Padrão Balanças, válido até 01/2025

Comparador de Massa: BAL 002, calibrado em 30/07/2024, certificado nº BA 118_07_24, emitido por Padrão Balanças, válido até 01/2025

Termo-higrômetro

Termo-higrômetro, TH 010, Certificado de Calibração nº CAL 235963/24, emitido por CAL 0056, válido até 04/2025

Barômetro

Barômetro, BAR 010, Certificado de Calibração nº CAL 235962/24, emitido por CAL 0056, válido até 04/2025

Condições Ambientais Durante a Calibração:

Temperatura:	22 °C ± 1,5 °C	Umidade Relativa do Ar:	53,4 % ± 15 %	Pressão Atmosférica:	927 hPa ± 10 hPa	Massa Específica do Ar:	1,09 ± 0,0017 kg/m³
--------------	----------------	-------------------------	---------------	----------------------	------------------	-------------------------	---------------------

RESULTADOS DAS MEDIÇÕES

Item	Valor Nominal	Marcação	Identificação	Sem Ajuste		Com Ajuste		Material	Incerteza	(k)	Veff
				Valor Convencional	Erro	Valor Convencional	Erro				
1	1 g	1	Não Consta	1000,01 mg	+0,01 mg	-	-	Aço Inoxidável	0,03 mg	2,01	227,32
2	5 g	5	Não Consta	5000,07 mg	+0,07 mg	-	-	Aço Inoxidável	0,05 mg	2,01	216,95
3	20 g	20	Não Consta	20000,08 mg	+0,08 mg	-	-	Aço Inoxidável	0,08 mg	2,00	Infinito
4	50 g	50	Não Consta	50000,05 mg	+0,05 mg	-	-	Aço Inoxidável	0,10 mg	2,00	Infinito
5	50 g	50 - Ponto	Não Consta	50000,04 mg	+0,04 mg	-	-	Aço Inoxidável	0,10 mg	2,00	Infinito
6	100 g	100	Não Consta	100000,06 mg	+0,06 mg	-	-	Aço Inoxidável	0,15 mg	2,01	452,61
7	100 g	100 - Ponto	Não Consta	100000,07 mg	+0,07 mg	-	-	Aço Inoxidável	0,15 mg	2,01	452,61
8	200 g	200	Não Consta	200000,11 mg	+0,11 mg	-	-	Aço Inoxidável	0,30 mg	2,00	Infinito
9	200 g	200 - Ponto	Não Consta	199999,92 mg	-0,08 mg	-	-	Aço Inoxidável	0,30 mg	2,00	Infinito
10	500 g	500	Não Consta	499,9996 g	-0,4 mg	-	-	Aço Inoxidável	0,8 mg	2,01	413,84
11	1 kg	1	Não Consta	1000,0000 g	0,0 mg	-	-	Aço Inoxidável	1,5 mg	2,01	453,22
12	1 kg	1 - Ponto	Não Consta	1000,0011 g	+1,1 mg	-	-	Aço Inoxidável	1,5 mg	2,01	370,64

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.
- * A Calibração foi realizada nas dependências do laboratório de Massa da Padrão Balanças.