Eduane Balanças

RSM Comércio e Assistência em Equipamentos de Pesagem Ltda.

Laboratório de Calibração acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025 sob o nº CAL 0423

Calibração NBR ISO/IEC 17025

CAL 0423

Certificado de Calibração Nº 12810/21

Solicitante

Comatec Soluções Metrológicas Ltda.
Rua Aristides Giusti, 219 - Piracicaba/SP.

Contratante

O mesmo

O mesmo

Documento Analisado
Responsavel Tiago
Situação Aprovado
Validade - 10/5/24
Assinatura:

Data da Calibração: 29/05/2021 **Data Emissão:** 29/05/2021 **Número RS:** 32956

Objeto Calibrado: Conjunto de Pesos Padrão: 12 Unidades

Dados do Item Calibrado

Identificação: PP-007 **Classe declarada:** F1

Descrição Objetos Calibrados: Estojo peso padrão: Valores nominais 1 mg a 500 mg **Modelo:** Formato lâminas em aço inox em conformidade com OIML R - 111

Fabricante: N/Consta **Número de Série:** N/Consta

Procedimento Utilizado

Número/Rev.: Procedimento de Calibração - PC - 1.2 - Revisão 12

Resumo:

A calibração foi realizada através do método de comparação direta com padrões de referência de classe de exatidão superior, utilizando-se de uma balança como equipamento comparativo, segundo a classificação recomendada pela OIML.

Rastreabilidade

Padrões Utilizados

Conjunto de peso padrão EP 6, Classe de Exatidão F1, certificado de calibração MA 163_07_19, laboratório CAL-0291, validade jul/2021.

Equipamentos Utilizados

Balança BAL-005, certificado de calibração 12225/20, laboratório CAL-0423, validade set/2021.

Condições Ambientais

Condições Ambientais Durante a Calibração:

Temperatura:	20,6	±	0,4	°C
Pressão Atmosférica:	953,0	±	2,0	hPa
Umidade Relativa:	51	±	2	% ur
Massa Especifica do Ar:	1,13	±	0,01	kg/m³

Equipamentos Utilizados:

Baro termo higrômetro BTH - 01, certificado de calibração 05550-22989/19-05550-22990/19, laboratório CAL-0127, validade ago/2021.

Este certificado de calibração atende aos requisitos de acreditação pela Cgcre, que avaliou a competência do laboratório e comprovou sua rastreabilidade a padrões nacionais de medida.

Os resultados apresentados no presente documento têm significação restrita e se aplicam somente ao equipamento ensaiado, não sendo extensivo a quaisquer outros instrumentos de medição ainda que similares. A reprodução do documento para outros fins só poderá ser feita integralmente, sem nenhuma alteração.

Continuação do Certificado de Calibração Nº 12810/21

Resultado das Medições

Item	Valor Nominal	Marcação	Sem Ajuste		Com Ajuste		Incerteza	Material	k	V_{eff}
			Massa Convencional	Erro	Massa Convencional	Erro				
1	0,001 g	N/Consta	0,00098 g	-0,00002 g	-	-	0,00006 g	Aço Inoxidável	2,00	infinito
2	0,002 g	N/Consta	0,00204 g	0,00004 g	-	-	0,00006 g	Aço Inoxidável	2,00	infinito
3	0,002 g	C/Ponto	0,00203 g	0,00003 g	-	-	0,00006 g	Aço Inoxidável	2,00	infinito
4	0,005 g	N/Consta	0,00502 g	0,00002 g	-	-	0,00006 g	Aço Inoxidável	2,00	infinito
5	0,01 g	N/Consta	0,01001 g	0,00001 g	-	-	0,00008 g	Aço Inoxidável	2,00	infinito
6	0,02 g	N/Consta	0,01999 g	-0,00001 g	-	-	0,00010 g	Aço Inoxidável	2,00	infinito
7	0,02 g	C/Ponto	0,02000 g	0,00000 g	-	-	0,00010 g	Aço Inoxidável	2,00	infinito
8	0,05 g	N/Consta	0,05001 g	0,00001 g	-	-	0,00012 g	Aço Inoxidável	2,00	infinito
9	0,1 g	N/Consta	0,10000 g	0,00000 g	-	-	0,00015 g	Aço Inoxidável	2,00	infinito
10	0,2 g	N/Consta	0,20007 g	0,00007 g	-	-	0,00020 g	Aço Inoxidável	2,00	infinito
11	0,2 g	C/Ponto	0,20010 g	0,00010 g	-	-	0,00020 g	Aço Inoxidável	2,00	infinito
12	0,5 g	N/Consta	0,50005 g	0,00005 g	-	-	0,00025 g	Aço Inoxidável	2,00	infinito

Observações:

- *A atividade de ajuste não faz parte do escopo da acreditação.*
- *Uma cópia deste certificado é arquivada durante 02 anos.*
- *A incerteza expandida de medição relatada é declarada como a incerteza padrão de medição multiplicada pelo fator de abrangência k , o qual para uma distribuição t com V_{eff} graus de liberdade efetivos corresponde a uma probabilidade de abrangência de aproximadamente 95%. A incerteza padrão da medição foi determinada de acordo com a publicação EA-4/02.*
- *A massa convencional é o valor convencional.*
- *Esta calibração não isenta o instrumento do controle metrologico estabelecido na regulamentação vigente.*
-

Assinado de forma digital por Eduardo dos Santos Pedro
Dados: 2021.06.03 10:15:24 -03'00'

Fábio Tsuguio Marumoto
Gerente Técnico

Eduardo dos Santos Pedro
Responsável do Laboratório

F.1.2.3-CC4_06

Este certificado de calibração atende aos requisitos de acreditação pela Cgcre, que avaliou a competência do laboratório e comprovou sua rastreabilidade a padrões nacionais de medida.

Os resultados apresentados no presente documento têm significação restrita e se aplicam somente ao equipamento ensaiado, não sendo extensivo a quaisquer outros instrumentos de medição ainda que similares. A reprodução do documento para outros fins só poderá ser feita integralmente, sem nenhuma alteração.