

CENTRO TECNOLÓGICO DE MECÂNICA DE PRECISÃO - CETEMP - SENAI/RS

LABORATÓRIO DE CALIBRAÇÃO NA ÁREA DE MASSA

Rodovia BR 116 N° 3239 - São Leopoldo / RS - Fone: (51) 3579-5900 e (51) 3589-1161 - Fax: (51) 3589-1161 - Email: lab.cetemp@uol.com.br

Folha 1 de 2

Certificado de Calibração n.º 4748/2007

PADRÃO CALIBRADO

Descrição Pesos padrão de 50 g a 20 kg, com 8 peças

Fabricante - - - -

Número de fabricação - - - -

Autenticação Vide resultados

PADRÃO DE REFERÊNCIA

Descrição Comparadores de pesos padrão. Coleção de pesos padrão, classe F1. Coleção de pesos padrão de 100 g a 50 kg.

Fabricante Comparadores de pesos padrão: Sartorius
Coleção de pesos padrão: Kern
Coleção de pesos padrão: CETEMP

Número de fabricação Comparador de peso padrão, modelo CC3000: série 70903192. Comparador de peso padrão, modelo CC10000: série 80202225. Comparador de peso padrão, modelo CC64K: série 70405777. Coleção de pesos padrão, classe F1: série 3346. Coleção de pesos padrão, CETEMP: - - - -

Número de autenticação Comparador de peso padrão, modelo CC3000: 4337. Comparador de peso padrão, modelo CC10000: 4338. Comparador de peso padrão, modelo CC64K: 4339. Coleção de pesos padrão, classe F1: 3346. Coleção de pesos padrão, classe F1: 3347.

Rastreabilidade Comparador de peso padrão, modelo CC3000, com certificado de calibração RBC n° 2212/2007, emitido pelo CETEMP, válido até 05/2008. Comparador de peso padrão, modelo CC10000, com certificado de calibração RBC n° 2213/2007, emitido pelo CETEMP, válido até 05/2008. Comparador de peso padrão, modelo CC64K, com certificado de calibração RBC n° 2214/2007, emitido pelo CETEMP, válido até 05/2008. Coleção de pesos padrão, classe F1, marca Kern, série 3346, com certificado de calibração RBC n° 2230/2007, emitido pelo CETEMP, válido até 05/2008. Coleção de pesos padrão de 100 g a 50 kg, com certificado de calibração RBC 2229/2007, emitido pelo CETEMP, válido até 05/2008.

SOLICITANTE

Protocolo PSM 47784 05/11/2007

Cliente **00.628.851/0001-83**
Técnica Eletrônicas Ltda.
Av. Rio Grande do Sul, 1420 - Loja 101
Canoas - RS
WORK GAGE METROLOGIA LTDA.

Solicitação N.F.: 826 de 05/11/2007.
Rua Gravataí, 130
Centro - CEP 93260-010
ESTEIO / RS

INFORMAÇÕES GERAIS

Ambiente de medição Temperatura: $(20 \pm 1) ^\circ\text{C}$
Umidade relativa do ar: $(60 \pm 10) \%$
Pressão atmosférica: $(1013 \pm 50) \text{ hPa}$

Procedimento de Calibração A calibração foi realizada através do Método de Comparação Direta. Procedimento interno DSQCS 017-1 de Julho de 2007 - edição 2 revisão 1.

Norma de referência OIML R111, edição de 2004.

Incerteza de medição A incerteza expandida de medição relatada é declarada como a incerteza padrão de medição multiplicada pelo fator de abrangência $k=2,00$, o qual para uma distribuição t com $\nu_{\text{eff}} > 100$ 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.

Data da calibração 12/11/2007

Data de emissão 13/11/2007

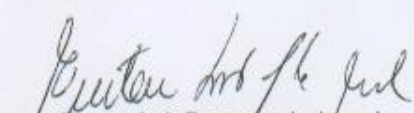
(x) Aprovado Visto
() Reprovado Data 13/11/07

Everton Luis Fernandes do Amaral
Signatário autorizado

Laboratório de calibração acreditado pela Cgcre/Inmetro de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025, sob o número CAL0013.

Resultados (O ajuste, quando realizado, não faz parte do escopo da acreditação)

Autenticação	Valor da massa convencional antes do ajuste	Valor da massa convencional	Incerteza de medição
TAG. 1	----	50 g +5 mg	1 mg
TAG. 2	----	100 g +10 mg	1 mg
TAG. 3	----	200 g +10 mg	1 mg
TAG. 4	----	500 g +39 mg	1 mg
TAG. 5	----	1 kg +22 mg	2 mg
TAG. 6	----	5 kg +620 mg	12 mg
TAG. 7	----	10 kg -2,6 g	0,1 g
TAG. 8	----	20 kg -2,4 g	0,2 g


 Everton Luis Fernandes do Amaral
 Signatário autorizado

Este certificado atende aos requisitos de acreditação do Cgcre/Inmetro, o qual avaliou a competência do laboratório e comprovou sua rastreabilidade a padrões nacionais de medida. Esta calibração não isenta o padrão do controle metrológico estabelecido na Regulamentação Metrológica. A reprodução deste certificado só poderá ser total. Os resultados deste certificado referem-se exclusivamente ao padrão submetido à calibração nas condições especificadas, não sendo extensivo a quaisquer lotes. Laboratório de calibração acreditado pela Cgcre/Inmetro de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025, sob o número CAL 0013.