



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) 3579-0900 e (51) 3589-1161 - Fax: (51) 3589-1161 - Email: lab.cetemp@uol.com.br

Certificado de Calibração n.º 4747/2007

Folha 1 de 2

PADRÃO CALIBRADO

Descrição Pesos padrão de 1 g a 500 g, com 12 peças

Fabricante Marte

Número de fabricação ----

Autenticação Vide resultados

PADRÃO DE REFERÊNCIA

Descrição Comparador de peso padrão. Coleção de pesos padrão, classe F1.

Fabricante Comparador de pesos padrão: Sartorius
Coleção de pesos padrão. Kern

Número de fabricação Comparador de peso padrão, modelo CC3000: série 70903192. Coleção de pesos padrão, classe F1: série 3346.

Número de autenticação Comparador de peso padrão, modelo CC3000: 4337. Coleção de pesos padrão, classe F1: 3346.

Rastreabilidade Comparador de peso padrão, modelo CC3000, com certificado de calibração RBC n° 2212/2007, 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.

SOLICITANTE

Protocolo PSM 47784 05/11/2007

Cliente Digitecnica Montagens Assistência
Técnica Eletrônicas Ltda.
Av. Rio Grande do Sul, 1420 - Loja 101
Canoas - RS

Solicitação N.F.: 827 de 05/11/2007
Centro - CEP 93260-010
ESTEIO / RS

INFORMAÇÕES GERAIS

Ambiente de medição Temperatura: (20 ± 1) °C
Umidade relativa do ar: (60 ± 10) %
Pressão atmosférica: (1013 ± 50) 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 $\nu_{eff} > 100$ 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 Data 13/11/07
() Reprovado

Everton Luis Fernandes do Amaral
Signatário autorizado

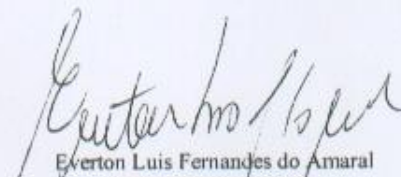
Certificado de Calibração n.º 4747/2007

Folha 2 de 2

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	----	1 g +2,3 mg	0,2 mg
TAG. 2	----	2 g +2,0 mg	0,2 mg
TAG. 3	----	2 g -0,3 mg	0,2 mg
TAG. 4	----	5 g +4,3 mg	0,2 mg
TAG. 5	----	10 g +1,5 mg	0,2 mg
TAG. 6	----	10 g +0,2 mg	0,2 mg
TAG. 7	----	20 g +0,6 mg	0,2 mg
TAG. 8	----	50 g +3 mg	1 mg
TAG. 9	----	100 g +10 mg	1 mg
TAG. 10	----	100 g +6 mg	1 mg
TAG. 11	----	200 g +25 mg	1 mg
TAG. 12	----	500 g +69 mg	1 mg


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 metroológico estabelecido na Regulamentação Metroológica. 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.