



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

Certificado de Calibração

n.º 4844/2008

Folha 1 de 2

PADRÃO CALIBRADO

Descrição Pesos padrão de 1 g a 1 kg, com 10 peças

Fabricante ----

Número de fabricação ----

Autenticação **P - W201 - 112**

PADRÃO DE REFERÊNCIA

Descrição Comparador de pesos padrão. Coleção de pesos padrão, classe E2.

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

Número de fabricação Comparador de peso padrão, modelo CC100: série 70101018. Comparador de peso padrão, modelo CC3000: série 70903192. Coleção de pesos padrão, classe E2: modelo YCS01-652-00, série 70630525.

Número de autenticação Comparador de peso padrão, modelo CC100: 4336. Comparador de peso padrão, modelo CC3000: 4337. Coleção de pesos padrão, classe E2: 4340.

Rastreabilidade Comparador de peso padrão, modelo CC100, com certificado de calibração RBC n° 2141/2008, emitido pelo CETEMP, válido até 05/2009. Comparador de peso padrão, modelo CC3000, com certificado de calibração RBC n° 2142/2008, emitido pelo CETEMP, válido até 05/2009. Coleção de pesos padrão, classe E2, marca Sartorius, modelo YCS01-652-00, com certificado de calibração RBC n° M-22047/07, emitido pela KN Waagen, válido até 07/2012.

SOLICITANTE

Protocolo **PSM 52837 06/10/2008**

Cliente Intec Instrumentação e Controles Industriais Ltda.
Av. Rio São Gonçalo, 328
Porto Alegre - RS

Solicitação N.F.: 32415 de 03/10/2008

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 08/10/2008

Data de emissão 09/10/2008

Everton Luis Fernandes do Amaral
Everton Luis Fernandes do Amaral
Signatário autorizado

Certificado de Calibração n.º 4844/2008

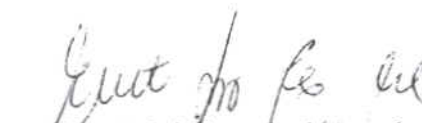
Folha 2 de 2

Laboratório de calibração acreditado pela Cgcre/Inmetro de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025, sob o número CAL 0013.

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

Autenticação	Valor da massa convencional	Incerteza de medição
1 g	1 g -0,03 mg	0,02 mg
2 g	2 g +0,09 mg	0,02 mg
5 g	5 g +0,06 mg	0,02 mg
10 g	10 g +0,17 mg	0,03 mg
20 g	20 g +0,16 mg	0,04 mg
50 g	50 g +0,1 mg	0,1 mg
100 g	100 g +0,2 mg	0,1 mg
200 g	200 g +0,2 mg	0,3 mg
500 g	500 g +0,7 mg	0,7 mg
1 kg	1 kg +0,5 mg	1,4 mg

Autenticação	Valor da massa convencional antes do ajuste	Incerteza de medição
100 g	100 g +0,5 mg	0,1 mg
200 g	200 g +1,5 mg	0,3 mg
500 g	500 g +2,5 mg	0,7 mg
1 kg	1 kg +4,5 mg	1,4 mg


Everton Luis Fernandes de 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.