



FIERGS SENAI



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

LABORATÓRIO DE CALIBRAÇÃO NA ÁREA DE MASSA

Rodovia BR 116 Nº 3239 - São Leopoldo / RS - Fone: (51) 3579-8900 e (51) 3889-1161 . Fax: (51) 3889-1161 - Email: lab.cetemp@uoi.com.br

Certificado de Calibração n.º 5414/2008

Folha 1 de 2

PADRÃO CALIBRADO

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

Fabricante - - - - -

Número de fabricação DGP-07L08

Autenticação **Vide resultados**

PADRÃO DE REFERÊNCIA

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

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

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

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

Rastreabilidade Comparador de peso padrão, modelo CC100, com certificado de calibração RBC n.º 2141/2008, 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.º M-22047/07, emitido pela KN Waagen, válido até 07/2012.

SOLICITANTE

Protocolo **PSM 53245 28/10/2008**

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

Solicitação N.F.: 854 de 28/10/2008

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 03/11/2008

Data de emissão 04/11/2008

<input checked="" type="checkbox"/> Aprovado	Visto
<input type="checkbox"/> Reprovado	Data 06/11/08

Carlos Cesar Pompermayer
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.

Certificado de Calibração n.º 5414/2008

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 mg	1 mg +0,007 mg	0,004 mg
2 mg - HC	2 mg -0,001 mg	0,004 mg
2 mg - HR	2 mg +0,002 mg	0,004 mg
5 mg	5 mg +0,008 mg	0,004 mg
10 mg	10 mg -0,002 mg	0,004 mg
20 mg - HC	20 mg 0,00 mg	0,01 mg
20 mg - HR	20 mg 0,00 mg	0,01 mg
50 mg	50 mg +0,01 mg	0,01 mg
100 mg	100 mg -0,01 mg	0,01 mg
200 mg - HC	200 mg +0,01 mg	0,01 mg
200 mg - HR	200 mg +0,01 mg	0,01 mg
500 mg	500 mg 0,00 mg	0,01 mg


Carlos Cesar Pompermayer
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.