



FIERGS SENAI



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 3549/2009

Folha 1 de 2

PADRÃO CALIBRADO

Descrição Pesos padrão de 20 kg, com 4 peças

Fabricante - - - -

Número de fabricação - - - -

Autenticação Pesos Digi 20 kg - 4

RASTREABILIDADE DO(S) PADRÃO(ÕES)

Equipamentos e padrões Comparador de peso padrão, modelo CC64K, com certificado de calibração RBC n° 2105/2009, emitido pelo CETEMP, válido até 05/2010. Coleção de pesos padrão de 100 g a 50 kg, com certificado de calibração RBC 2112/2009, emitido pelo CETEMP, válido até 05/2010.

SOLICITANTE

Protocolo PSM 57255 24/08/2009

Cliente Work Gage Metrologia Ltda.
Rua Gravataí, 130
Esteio - RS

Solicitação N.F.: 13251 de 21/08/2009

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 25/08/2009

Data de emissão 26/08/2009

Marcos Augusto Bandini
Signatário autorizado



Este certificado atende aos requisitos de acreditação da 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.

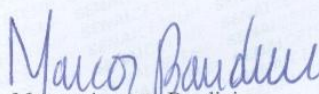
Certificado de Calibração n.º 3549/2009

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
55	----	20 kg +1,9 g	0,2 g
52	----	20 kg +1,7 g	0,2 g
65	20 kg +5,0 g	20 kg -0,2 g	0,2 g
57	20 kg -3,5 g	20 kg -0,2 g	0,2 g


Marcos Augusto Bandini
Signatário autorizado

Este certificado atende aos requisitos de acreditação da 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.