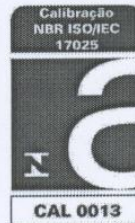




FIERGS SENAI



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) 3679-6900 e (51) 3589-1161 - Fax: (51) 3689-1161 - Email: lab.cetemp@uol.com.br

Certificado de Calibração n.º 4278/2007

Folha 1 de 2

PADRÃO CALIBRADO

Descrição Pesos padrão de 20 kg, com 20 peças.

Fabricante - - - -

Número de fabricação - - - -

Autenticação **Vide resultados**

PADRÃO DE REFERÊNCIA

Descrição Comparador de peso padrão. Coleção de pesos padrão de 100 g a 50 kg.

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

Número de fabricação Comparador de peso padrão, modelo CC64K: série 70405777. Coleção de pesos padrão, CETEMP: - - - -

Número de autenticação Comparador de peso padrão, modelo CC64K: 4339.
Coleção de pesos padrão, classe F1: 3347.

Rastreabilidade 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 de 100 g a 50 kg, com certificado de calibração RBC 2229/2007, emitido pelo CETEMP, válido até 05/2008.

SOLICITANTE

Protocolo **PSM 47395 10/10/2007**

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

Solicitação N.F.: 7944 de 08/10/2007

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 15/10/2007

Data de emissão 18/10/2007

Claudio Rovani Vaz
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.


Certificado de Calibração n.º 4278/2007

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
1	20 kg -2,7 g	20 kg -0,2 g	0,2 g
2	----	20 kg +0,3 g	0,2 g
3	20 kg -4,5 g	20 kg +0,2 g	0,2 g
4	----	20 kg -16,0 g	0,2 g
5	20 kg -3,4 g	20 kg +0,1 g	0,2 g
6	20 kg +1,9 g	20 kg +0,5 g	0,2 g
7	20 kg -3,9 g	20 kg -0,1 g	0,2 g
8	----	20 kg -0,1 g	0,2 g
9	20 kg -4,2 g	20 kg +0,4 g	0,2 g
10	20 kg -5,6 g	20 kg +0,3 g	0,2 g
11	20 kg -2,7 g	20 kg -0,2 g	0,2 g
12	20 kg -3,9 g	20 kg -0,4 g	0,2 g
13	----	20 kg -32,8 g	0,2 g
14	20 kg -2,4 g	20 kg -0,3 g	0,2 g
15	----	20 kg +0,6 g	0,2 g
16	20 kg -4,5 g	20 kg -0,2 g	0,2 g
17	20 kg -3,2 g	20 kg -0,4 g	0,2 g
18	----	20 kg -0,7 g	0,2 g
19	20 kg -5,5 g	20 kg -0,4 g	0,2 g
20	20 kg -3,2 g	20 kg +0,6 g	0,2 g


Cláudio Rovani Vaz
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.