



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 0095/2007

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 e coleção de pesos padrão de 1mg a 1kg da classe F1

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

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

Número de autenticação Comparador de peso padrão: 4337  
Coleção de pesos padrão: 3346

Rastreabilidade Comparador de peso padrão, modelo CC3000, com certificado de calibração RBC n° 1794/2006, emitido pelo CETEMP, válido até 05/2007 e coleção de pesos padrão, classe F1, marca Kern, série 3346, com certificado de calibração RBC n° 1636/2006, emitido pelo CETEMP, válido até 05/2007.

## SOLICITANTE

Protocolo **PSM 43702 02/01/2007**

Cliente Digitécnica Montagens Assistência  
Técnica Eletrônicas Ltda.  
Rua Cel. Vicente, 350 - Sala 206  
Canoas - RS

Solicitação N.F.: 762 de 02/01/2007

## INFORMAÇÕES GERAIS

Ambiente de medição Temperatura: (20 ± 1)°C  
Umidade relativa do ar: (60±10) %  
Pressão atmosférica: (1013±50)hPa

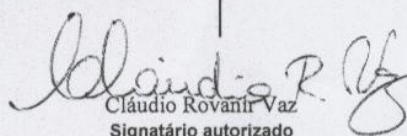
Procedimento de Calibração A calibração foi realizada através do Método de Comparação Direta.  
Procedimento interno DSQCS 017-1 de Novembro de 2002 - edição 2 revisão 0.

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 05/01/2007

Data de emissão 08/01/2007

  
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.



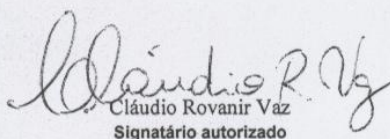
# Certificado de Calibração n.º 0095/2007

Folha 2 de 2

LABORATÓRIO DE CALIBRAÇÃO ACREDITADO PELO CGCRE / INMETRO SOB O N.º 188

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

Autenticação	Valor da massa convencional antes do ajuste	Valor da massa convencional	Incerteza de medição
1	----	1 g +2 mg	1 mg
2	----	2 g +2 mg	1 mg
3	----	2 g -1 mg	1 mg
4	----	5 g +5 mg	1 mg
5	----	10 g +2 mg	1 mg
6	----	10 g +2 mg	1 mg
7	----	20 g +1 mg	1 mg
8	----	50 g +4 mg	1 mg
9	----	100 g +12 mg	1 mg
10	----	100 g +9 mg	1 mg
11	----	200 g +26 mg	1 mg
12	----	500 g +181 mg	1 mg



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 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.