



FIERGS SENAI

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

LABORATÓRIO DE CALIBRAÇÃO NA ÁREA DIMENSIONAL

Rodovia BR 116 Nº 3239 - São Leopoldo / RS - Fone: (51) 3579-5913 e (51) 3579-5945.

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



Certificado de Calibração

n.º 0997/11

Folha 1 de 2

PADRÃO CALIBRADO

Descrição Régua graduada para lupa de medição
Faixa de indicação: 0 a 10 mm
Valor de uma divisão: 0,1 mm

Fabricante - - - -

Número de fabricação - - - -

Identificação **WG.12.01**

RASTREABILIDADE DO(S) PADRÃO(ÕES)

Platina de medir por coordenadas Certificado de calibração RBC número 1820/2010 emitido pelo CETEMP, válido até 06/2011.

SOLICITANTE

Protocolo **PSM 63698 10/03/2011**

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

Solicitado para Metrologia WG Ltda.
Rua Marechal Deodoro, 138
Sapucaia do Sul - RS

Solicitação N.F.: 1345 de 09/03/2011

INFORMAÇÕES GERAIS

Ambiente de medição Temperatura: $(20 \pm 0,3)^{\circ}\text{C}$
Umidade relativa do ar: $(60 \pm 10)\%$

Procedimento de calibração Procedimento interno DSQCS 008-40 de Agosto de 2008 - revisão 4. A calibração foi realizada através do método de comparação direta.

Norma de referência JIS B 7541 de 2001

Incerteza de medição A incerteza expandida de medição relatada é declarada como a incerteza padrão de medição multiplicada pelo fator de abrangência $k=4,53$ o qual para uma distribuição t com $\nu_{\text{eff}}=2$ 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 18/03/2011

Data da emissão 18/03/2011

Certificado de Calibração

n.º 0997/11

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.

REGISTRO DE MEDIÇÃO

Indicação do instrumento (mm)	Valor Verdadeiro Convencional do padrão (mm)	Erro de indicação (mm)
0,0	0,000	0,000
1,0	1,039	-0,039
2,0	2,065	-0,065
3,0	3,099	-0,099
4,0	4,127	-0,127
5,0	5,167	-0,167
6,0	6,206	-0,206
7,0	7,245	-0,245
8,0	8,289	-0,289
9,0	9,332	-0,332
10,0	10,361	-0,361

Erro de indicação fmáx	Incerteza de medição
0,361 mm	0,007 mm