



CENTRO TECNOLÓGICO DE MECÂNICA DE PRECISÃO CETEMP

LABORATÓRIO DE METROLOGIA DIMENSIONAL

Rodovia BR 116 No3585 - São Leopoldo / RS - Fone: (0xx51) 592-5618 e (0xx51) 589-1161 . Fax: (0xx51) 589-1161

Laboratório Credenciado pelo Cgcre/INMETRO sob o nº 13

Email: lab.cetemp@uol.com.br



Certificado de Calibração

n.º 3881/2004

Folha 1 de 2

PADRÃO CALIBRADO

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

Fabricante Mitutoyo

Número de fabricação - - -

Autenticação WG.12.01

PADRÃO DE REFERÊNCIA

Descrição Máquina de medição tridimensional, marca SIP, modelo 414M

Fabricante Sociéte Gevevoise D'Instruments de Physique

Número de fabricação 0304

Número de autenticação 31-0008

Rastreabilidade Máquina de medição tridimensional, marca SIP, modelo 414M com certificado de calibração número 32461-1/2004 emitido pelo CETEMP, válido até 04/2005.

SOLICITANTE

Protocolo PSM 34755 06/12/2004

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

Solicitação N.F. 1359 de 03/12/2004

INFORMAÇÕES GERAIS

Ambiente de medição Temperatura: (20 ± 0,3)°C
Umidade relativa do ar: (60 ± 10)%


Procedimento de calibração Procedimento interno DSQCS 008-40 de maio de 1998 - edição 2 revisão 0

Norma de referência JIS B 7541 de 1973


Incerteza de medição A incerteza expandida de medição relatada é declarada como a incerteza padrão de medição multiplicada pelo fator de abrangência $k=3,31$ o qual para uma distribuição t com $\nu_{eff}=3$ 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 07/12/2004

Data da emissão 07/12/2004


Carlos Cesar Pompermayer

Signatário Autorizado


Eve Anne Rodrigues de Melo

Técnico do laboratório


Este certificado atende aos requisitos de credenciamento do Cgcre/Inmetro, o qual avaliou a competência do laboratório e comprovou sua rastreabilidade a padrões nacionais de medida. Laboratório Credenciado pelo Cgcre/Inmetro sob o nº 13. 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 a calibração nas condições especificadas, não sendo extensivo a quaisquer lotes.

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	1,036	-0,036
2,0	2,067	-0,067
3,0	3,095	-0,095
4,0	4,127	-0,127
5,0	5,164	-0,164
6,0	6,202	-0,202
7,0	7,241	-0,241
8,0	8,286	-0,286
9,0	9,324	-0,324
10,0	10,354	-0,354

Erro de indicação f _{máx}	Incerteza de medição
0,354 mm	± 0,003 mm


 Carlos Cesar Pompermayer
Signatário Autorizado


 Eve Anné Rodrigues de Melo
Técnico do laboratório

Este certificado atende aos requisitos de credenciamento do Cgcre/Inmetro, o qual avaliou a competência do laboratório e comprovou sua rastreabilidade a padrões nacionais de medida. Laboratório Credenciado pelo Cgcre/Inmetro sob o n.º 13. 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.