



CENTRO TECNOLÓGICO DE MECÂNICA DE PRECISÃO CETEMP

LABORATÓRIO DE METROLOGIA DIMENSIONAL

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

Laboratório Credenciado pelo Cgcre/Inmetro sob o nº 13

Email: lab.cetemp@uol.com.br



Certificado de Calibração

n.º 3880/2004

Folha 1 de 2

INSTRUMENTO CALIBRADO

Descrição Régua graduada
Faixa de indicação: 0 a 2000 mm
Valor de uma divisão: 1 mm

Fabricante Arch

Número de fabricação - - - -

Autenticação **WG.26.01**

PADRÃO DE REFERÊNCIA

Descrição Máquina de medição tridimensional

Fabricante Carl Zeiss

Número de fabricação 82030

Número de autenticação 31-1750

Rastreabilidade Máquina de medição tridimensional, marca ZEISS, modelo UMC 850 com certificado de calibração nº 34175-1/2004 emitido pelo CETEMP, válido até 10/2005 e padrão escalonado, marca Kolb & Baumann, com certificado de calibração número DIMCI 0152/2002, emitido pelo INMETRO e válido até 02/2006.

SOLICITANTE

Protocolo **PSM 34754 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: $(20 \pm 1)^\circ\text{C}$
Umidade relativa do ar: $(60 \pm 10)\%$

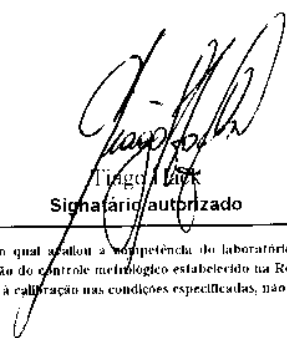
Procedimento de calibração Procedimento interno DSQCS 008-18 de Dezembro de 2003 - edição 3 revisão 1

Norma de referência DIN 866 de março de 1983.

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 de t com $veff > 100$ graus de liberdade efetivos corresponde a uma probabilidade de abrangência de aproximadamente 95%. A incerteza padrão de medição foi determinada de acordo com a publicação EA-4/02.

Data da calibração 06/12/2004

Data da emissão 07/12/2004


Língua Lark
Signatário/autorizado

Este certificado atende aos requisitos de credenciamento do Cgcre/Inmetro, o qual assina a competência do laboratório e comprova 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 instrumento submetido à 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	0,00	0,00
200	200,15	-0,15
400	400,26	-0,26
600	600,37	-0,37
800	800,48	-0,48
1000	1000,58	-0,58
1200	1200,70	-0,70
1400	1400,84	-0,84
1600	1600,98	-0,98
1800	1801,10	-1,10
2000	2001,26	-1,26

RESULTADOS

Erro de indicação fmáx	Incerteza de medição
1,26 mm	± 0,03 mm


 Tiago Jack
 Signatário autorizado

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 instrumento submetido à calibração nas condições especificadas, não sendo estendidos a quaisquer lotes.