



CENTRO TECNOLÓGICO DE MECÂNICA DE PRECISÃO - CETEMP - SENAIRS

LABORATÓRIO DE CALIBRAÇÃO NA ÁREA DIMENSIONAL

Rodovia BR 116 Nº 3229 - São Leopoldo - RS - Fone: (51) 3579-5902 e (51) 3589-1161 - Fax: (51) 3589-1161 - Email: lab.cetemp@uel.com.br

# Certificado de Calibração n.º 0935/2007

Folha 1 de 2

## PADRÃO CALIBRADO

Descrição: Calibrador anel liso cilíndrico com diâmetro de 47,5 mm.

Fabricante: ----

Número de fabricação: ----

Autenticação: WG.03.21

## PADRÃO DE REFERÊNCIA

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

Fabricante: Societe Genevoise D'Instruments de Physique

Número de Fabricação: 0364

Número de autenticação: 21-0008

Rastreabilidade: Máquina de medição tridimensional, marca SIP, modelo 414M com certificado de calibração número 2607906 emitido pela Fundação CERTI, válido até 06/2007 e bloco padrão, marca Mahr, número 499475 com certificado de calibração RBC número 1435/2004 emitido pelo CETEMP, válido até 05/2007.

## SOLICITANTE

Protocolo: PSM 44319 22/02/2007

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

Solicitação: N.F.6271 de 21/02/2007

## INFORMAÇÕES GERAIS

Ambiente de medição: Temperatura: (20 ± 0,3)°C  
Umidade relativa do ar: 160 ± 100%

Procedimento de calibração: Procedimento interno DSQCS-008-1 de março de 2001 - edição 5 revisão 0. A calibração foi realizada através do método de comparação indireta.

Norma de referência: DIN 2250, parte 1, de novembro de 1989

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 νeff=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: 05/03/2007

Data de emissão: 05/03/2007

<input checked="" type="checkbox"/> Aprovado	Visto	
<input type="checkbox"/> Reprovado	Data	02/03/07

Carlos Cesar Pompermayer  
Signatário Autorizado

Este certidão atende aos requisitos de acreditação de acordo com o item 5.1.1 do Regulamento de Acreditação e comprova a rastreabilidade e a precisão da medição. Esta calibração não tem validade para fins legais e não substitui a calibração realizada em um laboratório acreditado. A reprodução total ou parcial deste certificado eletrônico acarretará em penalidade semestral de acordo com o Regulamento de Acreditação.

# Certificado de Calibração

n.º 0935/2007

Folha 2 de 2

LABORATÓRIO DE CALIBRAÇÃO ACREDITADO PELO CGCRE | IMMETRO SOB O Nº 0013

## REGISTRO DE MEDIÇÃO

Denominação	Valor medido (mm)
Diâmetro interno paralelo a inscrição nominal - altura superior	47,4999
Diâmetro interno paralelo a inscrição nominal - altura central	47,4994
Diâmetro interno paralelo a inscrição nominal - altura inferior	47,4989
Diâmetro interno perpendicular a inscrição nominal - altura superior	47,4999
Diâmetro interno perpendicular a inscrição nominal - altura central	47,4994
Diâmetro interno perpendicular a inscrição nominal - altura inferior	47,4994

## RESULTADOS

Denominação	Valor medido (mm)	Incerteza de Medição (mm)
Diâmetro interno "d1"	47,4994	0,0014
Cilindricidade	0,0005	0,0014

## OBSERVAÇÃO

O diâmetro interno "d1" foi medido na altura central paralelo a inscrição nominal do calibrador.

  
Carlos Cesar Pompermayer  
Signatário Autorizado

Este certificado possui validade de acreditação do Organismo, e qualifica a competência do laboratório em relação aos métodos e aos padrões nacionais de medição. Esta calibração não possui caráter de controle metrológico estabelecido no Regulamento Técnico de Metrologia, à exceção de seus conteúdos de padrão de teste. Os resultados desta certificação referem-se ao dia e horário de publicação e não se aplicam a qualquer especificação, seja escrita ou não, e a qualquer data.