



## Relatório de medição

n.º 4950/2008

### CONTROLE DIMENSIONAL

Descrição Barra padrão com comprimento de 3"

Fabricante Matrix

Número do desenho 7646

Autenticação WG.23.04

### 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 RBC número 2717/2008 emitido pelo CETEMP, válido até 06/2009 e padrão escalonado marca Kolb & Baumann, com certificado de calibração RBC número DIMCI 0134/2006, emitido pelo INMETRO válido até 02/2010.

### SOLICITANTE

Protocolo PSM 52808 02/10/2008

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

Solicitação N.F.: 10653 de 01/10/2008

### INFORMAÇÕES GERAIS

Ambiente de medição Temperatura:  $(20 \pm 1)^\circ\text{C}$   
Umidade relativa do ar:  $(60 \pm 10)\%$

Procedimento de medição Procedimento interno DSQCS 008-62 de junho de 2005 - edição 1 revisão 2.  
Método: comparação direta.

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  $\nu_{\text{eff}} > 100$  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 medição 13/10/2008

Data da emissão 14/10/2008

(x) Aprovado Visto *[assinatura]*  
( ) Reprovado Data 14/10/08

*[assinatura]*  
Thiago de Souza Coutinho  
Signatário autorizado

Este relatório 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 medição não isenta o padrão do controle metrológico estabelecido na Regulamentação Metrológica.

A reprodução deste relatório só poderá ser total.

Os resultados deste relatório referem-se exclusivamente ao padrão submetido à medição nas condições especificadas, não sendo extensivo a quaisquer lotes.

# Relatório de medição

n.º 4950/2008

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.

## Resultados

Denominação	Valor medido		Incerteza de medição	
	(mm)	(")	(mm)	(")
Maior comprimento	76,201	3,00004	0,002	0,00008
Menor comprimento	76,200	3,00000		
Paralelismo do comprimento	0,001	0,00004	0,004	0,00016

## Observações

Valores medidos	O paralelismo foi obtido através da diferença dos comprimentos extremos (maior e menor comprimento). Foram medidos 4 comprimentos, escolhidos aleatoriamente e defasados 90° entre si.
Fixação	A barra foi apoiada a 2/9 do seu comprimento total e fixada com auxílio de grampos de fixação.
Alinhamento	O alinhamento espacial foi estabelecido a partir do corpo da barra (cilindro), pelo método dos mínimos quadrados (Gauss).
Apalpador	Esférico de 6 mm de diâmetro, com uma extensão de 45 mm.
Força de medição	A força de medição utilizada foi de 0,2 N.

  
Thiago de Souza Coutinho

Signatário autorizado

Este relatório 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 medição não isenta o padrão do controle metrológico estabelecido na Regulamentação Metrológica.

A reprodução deste relatório só poderá ser total.

Os resultados deste relatório referem-se exclusivamente ao padrão submetido à medição nas condições especificadas, não sendo extensivo a quaisquer lotes.