



## Work Gage Metrologia Ltda.

Rua Gravataí, 130 - Centro - Esteio - RS - CEP 93260-010

Fone/Fax: (0xx51) 473-2087 / 473-5192

www.workgage.com.br

Laboratório de Metrologia		Certificado nº
FEDE METROLÓGICA RS Filiação N° 2601	<b>Certificado de Calibração</b>	<b>RMRS 10586/2004</b>

Folha 1/1

**Objeto:** Relógio Comparador com resolução de 0,01 mm e capacidade de medição de 0 - 10 mm

**Nº de autenticação:** WG.15.02

**Fabricante:** Mitutoyo **Modelo:** 2046F **Série:** 48M267

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

**Solicitação:** ---

**Data da calibração:** 10/8/2004 **Data da emissão:** 11/08/2004

**Procedimento:** Os procedimentos utilizados para a calibração estão de acordo com o DSQWGM 009-007, ed. 4 rev. 0.

### Equipamentos de Calibração:

- Calibrador de Relógios Comparadores Starrett, com certificado de calibração nº RMRS 03178/2004 de 4/2004 emitido por Work.  
Validade: 4/2005

### Rastreabilidade:

- Apalpador Eletrônico Heidenhain, com certificado de calibração nº RBC 2164/2004 emitido por Cetemp.  
Validade: 7/2005

**Condições Ambientais:** Temperatura:  $20 \pm 1^\circ\text{C}$  Umidade Relativa do Ar: entre 35 e 70%

**Incerteza de Medição:**  $\pm 0,002\text{mm}$ , para um nível de confiança de aproximadamente 95% e  $k=2$ .

### RESULTADOS OBTIDOS

Parâmetro	Símbolo	Valor medido
Erro máximo de indicação	fges	0,008mm
Erro de indicação	fe	0,006mm
Erro de histerese	fu	0,003mm
Erro de intervalo de medição	ft	0,002mm
Erro de repetitividade	fw	0,0002mm



Análise do cliente:	Data: 11.08.04
<input checked="" type="checkbox"/> Aprovado	Responsável
<input type="checkbox"/> Reprovado	

<input checked="" type="checkbox"/> Fernando Kauer de Freitas	Signatário Autorizado
<input type="checkbox"/> Luiz M. dos Santos	
<input type="checkbox"/> Antônio Tavares	
<input type="checkbox"/> Luiz A. Pimentel	

-Este certificado não tem valor para fins da metrologia legal e se limita exclusivamente ao objeto calibrado, não sendo extensivo a quaisquer lotes.  
- A reprodução somente poderá ser feita na sua totalidade e com autorização prévia da Work Gage Metrologia Ltda.  
- Qualquer ajuste realizado no equipamento estará registrado no certificado de calibração.  
- Os resultados são válidos somente para o estado do objeto no momento da medição.