



Work Gage Metrologia Ltda.

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

Fone/Fax: (0xx51) 3473-2087 / 3473-5192

www.workgage.com.br

Laboratório de Metrologia		Certificado n°
REDE METROLÓGICARS Laboratório N° 2601	Certificado de Calibração	19112/2009

Folha 1/2

Objeto: Relógio Apalpador, com valor de uma divisão de 0,01 mm e capacidade de medição de 0 a 0,8 mm

N° de autenticação: WG.17.01

Fabricante: Tesa **Modelo:** 18.10006 **Série:** 86000z6

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

Solicitação: N.F. ----

Data da calibração: 24/11/2009 **Data da emissão:** 04/11/2010

Procedimento: Os procedimentos utilizados para a calibração estão de acordo com o DSQWGM 009-009, rev. 8 de 5/2009.

Equipamentos de Calibração:

- Apalpador Eletrônico com Indicador Digital Heidenhain, com certificado de calibração n° RBC 0526/2009 emitido por Cetemp.

Validade: 8/2010

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

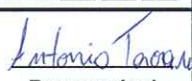
Incerteza de Medição: A incerteza expandida de medição relatada é declarada como a incerteza padrão de medição multiplicada pelo fator de abrangência "k", o qual para uma distribuição t com v_{eff} declarado corresponde a uma probabilidade de abrangência de aproximadamente 95%. A incerteza padrão da medição foi determinada de acordo com a publicação EA-4/02.

CALIBRAÇÃO ANTES DO AJUSTE RESULTADOS OBTIDOS

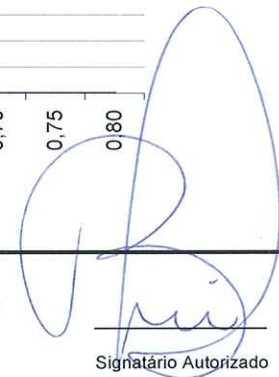
Parâmetro	Símbolo	Valor medido (mm)	Incerteza \pm (mm)	Fator "k"	V_{eff}
Erro máximo de indicação	fges	----	----	----	----
Erro de indicação	fe	----	----	----	----
Erro de histerese	fu	----	----	----	----
Erro de intervalo de medição	ft	----	----	----	----
Erro de repetitividade	fw	----	----	----	----

GRÁFICO DOS ERROS DE INDICAÇÃO



Análise do cliente:	Data: 24 / 11 / 2009
<input checked="" type="checkbox"/> Aprovado	 Responsável
<input type="checkbox"/> Aprovado condicional	
<input type="checkbox"/> Reprovado	

Sistema de Gestão em conformidade
com a norma
ISO/IEC 17025:2005

<input checked="" type="checkbox"/> Betânia Graebin	 Signatário Autorizado
<input type="checkbox"/> Andrews Dieckmann	
<input type="checkbox"/> Antônio Tavares	
<input type="checkbox"/> Jair 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.

Pessoas Gerando Soluções



Work Gage Metrologia Ltda.

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

Fone/Fax: (0xx51) 3473-2087 / 3473-5192

www.workgage.com.br

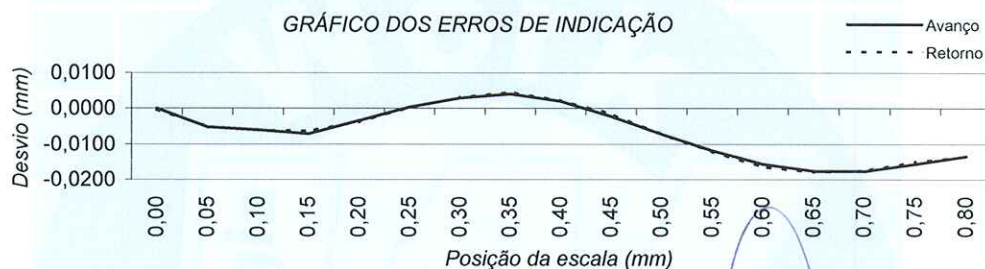
Laboratório de Metrologia		Certificado n°
REDE METROLÓGICA Laboratório N° 2601	Certificado de Calibração	19112/2009

Folha 2/2

CALIBRAÇÃO APÓS O AJUSTE

RESULTADOS OBTIDOS

Parâmetro	Símbolo	Valor medido (mm)	Incerteza \pm (mm)	Fator "k"	V_{eff}
Erro máximo de indicação	fges	0,022	0,002	2,00	>100
Erro de indicação	fe	0,022	0,002	2,00	>100
Erro de histerese	fu	0,0008	0,0006	2,00	>100
Erro de intervalo de medição	ft	0,006	0,002	2,00	>100
Erro de repetitividade	fw	0,0005	0,0008	2,00	>100



OBSERVAÇÃO: Não foi possível a calibração antes do ajuste.

Fim

Pessoas Gerando Soluções