

REDE METROLOGICA RS <small>LABORATÓRIO RECONHECIDO SEGUNDO A NORMA ISO/IEC 17025:2005 LABOR 000013301</small>	Laboratório de Metrologia Certificado de Calibração	Certificado n° 10959/2012
---	--	---

Folha 1/1

Objeto: Relógio Comparador, com valor de uma divisão de 0,001 mm e capacidade de medição de 0 a 1 mm

N° de autenticação: WG.15.01

Fabricante: Mitutoyo **Modelo:** 2109F **Série:** 616M42

Cliente: Metrologia WG Ltda.
Rua Marechal Deodoro, 138 Sapucaia do Sul - RS

Solicitação: N.F. ----

Data da calibração: 4/7/2012 **Data da emissão:** 09/07/2012

Procedimento: Os procedimentos utilizados para a calibração estão de acordo com o DSQMWG 009-008, rev. 3 de 6/2012.

Equipamentos de Calibração:

- Apalpador Eletrônico com Indicador Digital Heidenhain, com certificado de calibração n° RBC 5748/11 emitido por Certi.
Validade: 4/2013

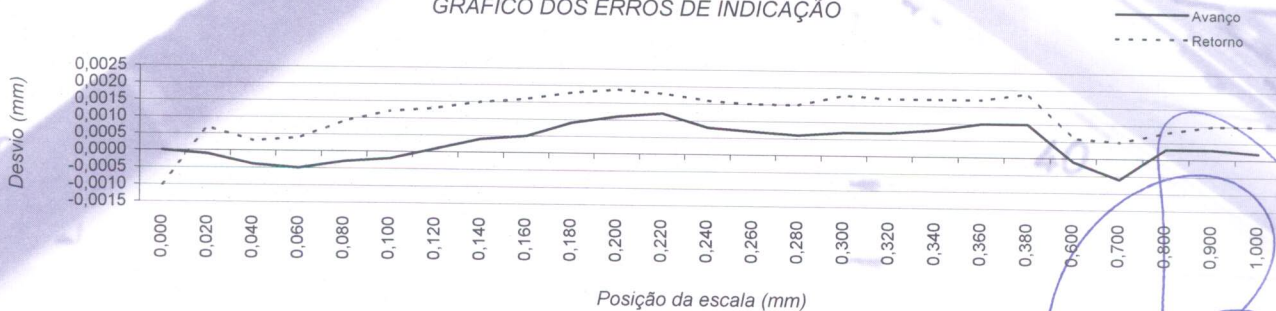
Condições Ambientais: Temperatura: 20 ± 1°C Umidade Relativa do Ar: entre 35 e 70%

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.

RESULTADOS OBTIDOS (Antes do ajuste)

Parâmetro	Símbolo	Valor medido (mm)	Incerteza ± (mm)	Fator "k"	V_{eff}
Erro máximo de indicação	<i>f_{ges}</i>	0,0029	0,0006	2,00	>100
Erro de indicação	<i>f_e</i>	0,0018	0,0006	2,00	>100
Erro de histerese	<i>f_u</i>	0,0014	0,0005	2,00	>100
Erro de intervalo de medição	<i>f_t</i>	----	----	----	----
Erro de repetitividade	<i>f_w</i>	0,0001	0,0005	2,00	>100

GRÁFICO DOS ERROS DE INDICAÇÃO



Análise do cliente:	Data: 09/07/12
<input checked="" type="checkbox"/> Aprovado <input type="checkbox"/> Aprovado condicional <input type="checkbox"/> Reprovado	Responsável: <i>[Assinatura]</i>

<input type="checkbox"/> Leandro Frederes <input checked="" type="checkbox"/> Betânia Graebin <input type="checkbox"/> Antônio Tavares <input type="checkbox"/> Daniel Silva	Signatário Autorizado: <i>[Assinatura]</i>
---	--

-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 Metrologia WG 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.