


Laboratório de Metrologia		Certificado n°
 Certificado de Calibração		10958/2012

Folha 1/1

Objeto: Micrômetro Externo, com valor de uma divisão de 0,001 mm e capacidade de medição de 50 a 75 mm

N° de autenticação: WG.05.03

Fabricante: Mitutoyo

Modelo: 293-523 N

Série: 3651493

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 009-003, rev. 2 de 3/2011.

Equipamentos de Calibração:

- Jogo de Blocos-Padrão Starrett, com certificado de calibração n° RBC 3888/09, emitido por Certi. Validade: 9/2012
- Jogo de Blocos-Padrão Starrett, com certificado de calibração n° RBC 0321/2010, emitido por Starrett. Validade: 2/2013
- Jogo de Paralelos Óticos Starrett, com certificado de calibração n° RBC3790/09 57543-1/09, emitido por Cetemp. Validade: 9/2012

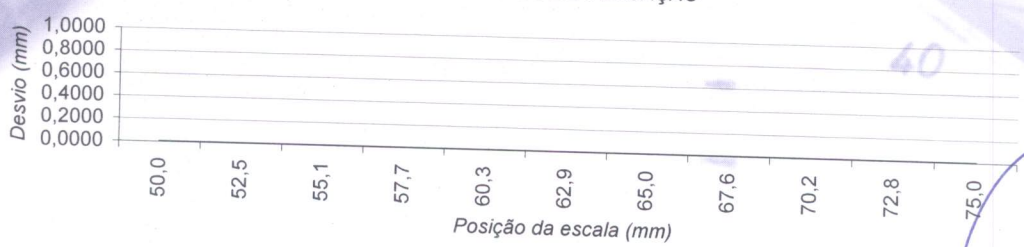
Condições Ambientais: Temperatura: (20 ± 1)°C Umidade Relativa do Ar: (50 ± 20) % ur

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

Parâmetro	Valor Obtido (mm)	Incerteza (mm)	Fator "k"	v_{eff}
Erro máximo de indicação	0,000	0,002	2,00	>100
Paralel. entre os contatos	0,000	0,002	2,00	>100
Planeza do contato fixo	0,0000	0,0004	2,00	>100
Planeza do contato móvel	0,0003			

GRÁFICO DOS ERROS DE INDICAÇÃO



Análise do cliente: Data: 09 / 07 / 12

(X) Aprovado
() Aprovado condicional
() Reprovado

[Signature]
Responsável

Leandro Frederes
 Betânia Graebin
 Antônio Tavares
 Daniel Silva

[Signature]
Signatário Autorizado

-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.