

Certificado de Calibração

Data da Calibração: 01/07/11

Data da Emissão: 01/07/11

n. 3287/11

Página: 1 de 2

1. CONTRATANTE: METROLOGIA WG LTDA
Rua Marechal Deodoro, 138 - Sapucaia do Sul - RS

2. SOLICITANTE: O mesmo

3. COMPARADOR ELETRÔNICO DE DESLOCAMENTO CALIBRADO (SMC):

3.1. TRANSDUTOR DE DESLOCAMENTO:

N° Série (fabricante): 11119014

N° Identificação (solicitante): WG.15.04

Intervalo de Medição: (0 a 50) mm

Resolução: 0,001 mm

4. PADRÃO UTILIZADO (SMP):

4.1. Máquina de Medir Longitudinal

N° Registro (CERTI): RL 0530L

U: 0,0002 mm

Rastreabilidade Metrológica: Certificado de Calibração
CERTI 0007/11, de 01/02/11, válido até 02/12.

5. PROCEDIMENTO INTERNO DE
CALIBRAÇÃO: PC-124

Foram realizados no mínimo 3 ciclos de medição em pontos distribuídos em toda a faixa de medição do comparador eletrônico de deslocamento, no sentido crescente e decrescente. O comparador foi montado em oposição ao sensor do SMP, cumprindo o princípio de abbé. Os pontos de medição pré-estabelecidos foram referenciados pelo comparador, verificando-se a indicação no SMP.

Observações:

Condições Ambientais Durante a Calibração:

- Temperatura: $(20,0 \pm 0,3)$ °C

- Umidade Relativa do Ar: (50 ± 10) %ur

A incerteza expandida de medição (U) relatada é declarada como a incerteza padrão de medição multiplicada pelo fator de abrangência k, o qual para uma distribuição t com graus de liberdade efetivos (v_{eff}) corresponde a uma probabilidade de abrangência de aproximadamente 95%. A incerteza de medição foi determinada de acordo com a publicação EA-4/02 (1999). Os valores de k e v_{eff} são apresentados na tabela de resultados.

Análise crítica:	Data: 12/07/11
<input checked="" type="checkbox"/> Aprovado	Responsável
<input type="checkbox"/> Aprovado condicional	
<input type="checkbox"/> Reprovado	



Este certificado atende aos requisitos de acreditação pela Cgcre/Inmetro, que avaliou a competência do laboratório e comprovou sua rastreabilidade a padrões nacionais de medida. A Cgcre/Inmetro é signatária do Acordo de Reconhecimento Mútuo da ILAC - International Laboratory Accreditation Cooperation, e do Acordo Bilateral de Reconhecimento Mútuo com a EA - European Cooperation for Accreditation. Os resultados deste certificado referem-se exclusivamente ao instrumento submetido à calibração, nas condições específicas, não sendo extensivo a quaisquer lotes. Esta calibração não isenta o instrumento do controle metrológico estabelecido na regulamentação metrológica. A CERTI autoriza a reprodução deste certificado, desde que qualquer cópia sempre apresente seu conteúdo integral. O ajuste de instrumentos, quando realizado, não faz parte do escopo de acreditação do laboratório.

Fundação Centro de Referência em Tecnologias Inovadoras - CERTI

Campus da Universidade Federal de
Santa Catarina - UFSC

Sector C
CEP: 88040-970
Florianópolis - SC
Caixa Postal 5053

Tel.: +48 3239 2121
Fax: +48 3239 2119
metrologia@certi.org.br
www.certi.org.br

Fundação CERTI
CNPJ 78.626.363/0001-24
Insc. Est. 251.378.241
Insc. Mun. 50.111-5

Certificado de Calibração

Data da Calibração: 01/07/11

Data da Emissão: 01/07/11

n. 3287/11

Página: 2 de 2

6. RESULTADOS:

Nominal [mm]	Medido [mm]	Correção [mm]	U [mm]	k	V _{eff}	Histerese [mm]
0,000	0,000	0,000	0,001	2,00	Infinito	*****
1,500	1,499	-0,001	0,001	2,01	411	*****
3,000	2,999	-0,001	0,001	2,01	180	*****
5,000	4,999	-0,001	0,001	2,10	26	*****
10,000	9,999	-0,001	0,001	2,00	Infinito	*****
15,000	14,999	-0,001	0,001	2,00	Infinito	*****
20,000	19,998	-0,002	0,001	2,07	38	*****
25,000	24,998	-0,002	0,001	2,01	184	*****
30,000	29,998	-0,002	0,001	2,00	Infinito	*****
40,000	39,999	-0,001	0,001	2,01	379	*****
50,000	49,999	-0,001	0,001	2,00	Infinito	*****
50,000	49,998	-0,002	0,001	2,00	Infinito	0,001
40,000	39,998	-0,002	0,001	2,05	56	0,001
30,000	29,998	-0,002	0,001	2,03	95	0,000
25,000	24,998	-0,002	0,001	2,00	Infinito	0,000
20,000	19,998	-0,002	0,001	2,04	59	0,000
15,000	14,999	-0,001	0,001	2,01	181	0,000
10,000	9,999	-0,001	0,001	2,01	245	0,000
5,000	4,999	-0,001	0,001	2,00	Infinito	0,000
3,000	2,999	-0,001	0,001	2,00	Infinito	0,000
1,500	1,499	-0,001	0,001	2,06	45	0,000
0,000	0,000	0,000	0,001	2,03	98	0,000

Obs: O valor da correção sempre deverá ser somado algebricamente à indicação.


 Sandro Marcilio Seugling
 Signatário Autorizado


 Diogo de Carvalho Padilha
 Técnico Metrologista

Este certificado atende aos requisitos de acreditação pela Cgcre/Inmetro, que avaliou a competência do laboratório e comprovou sua rastreabilidade a padrões nacionais de medida. A Cgcre/Inmetro é signatária do Acordo de Reconhecimento Mútuo da ILAC - International Laboratory Accreditation Cooperation, e do Acordo Bilateral de Reconhecimento Mútuo com a EA - European Cooperation for Accreditation. Os resultados deste certificado referem-se exclusivamente ao instrumento submetido à calibração, nas condições específicas, não sendo extensivo a quaisquer lotes. Esta calibração não isenta o instrumento do controle metrológico estabelecido na regulamentação metrológica. A CERTI autoriza a reprodução deste certificado, desde que qualquer cópia sempre apresente seu conteúdo integral. O ajuste de instrumentos, quando realizado, não faz parte do escopo de acreditação do laboratório.

Fundação Centro de Referência em Tecnologias Inovadoras - CERTI

Campus da Universidade Federal de
 Santa Catarina - UFSC

Setor C
 CEP: 88040-970
 Florianópolis - SC
 Caixa Postal 5053

Tel.: +48 3239 2121
 Fax: +48 3239 2119
 metrologia@certi.org.br
 www.certi.org.br

Fundação CERTI
 CNPJ 78.626.363/0001-24
 Insc. Est. 251.378.241
 Insc. Mun. 50.111-5