

RELATÓRIO DE CALIBRAÇÃO METRUS Nº M07070449

1 - DADOS:

Cliente: DPaschoal - Comercial Automotiva Ltda.
Endereço: Av. Anton Von Zuben, 2155 - Jardim do Lago II - Campinas - SP.
Equipamento: Relógio Comparador **Local da Calibração:** Laboratório da Metrus
Nº de Ativo: SE 9188 B **Faixa de Indicação:** 0 - 10 mm **Marca:** Starrett
Nº de Série: 4 5196 **Valor de uma divisão:** 0,01 mm **Modelo:** 3025-481

2 - DATAS: **Recebimento:** 06/07/07 **Calibração:** 19/07/07 **Emissão:** 20/07/07

3 - PROCEDIMENTO DE CALIBRAÇÃO Nº MPC-0041 Revisão: 2

O relógio foi fixado numa extremidade do suporte de medição de relógio, na outra extremidade foi fixado o cabeçote micrométrico. O erro de medição (diferença) foi verificado deslocando-se o cabeçote no sentido ascendente e descendente do relógio, e realizada a leitura do erro no cabeçote micrométrico. O erro de medição é a diferença entre o valor lido no cabeçote micrométrico e o valor indicado no relógio comparador. A histerese, é a diferença entre o valor absoluto de leitura de avanço e o de retorno, no mesmo ponto.

4 - PADRÃO UTILIZADO:

Nº Padrão	Descrição do Equipamento	Nº do Relatório	Data de Validade	Rastreabilidade
MTR-0096	Tambor Micrométrico Digital	Aferitec 0090/2007	07/2008	INMETRO (RBC)

5 - RESULTADOS DA CALIBRAÇÃO:

Valor de Referência VR	AVANÇO			RETORNO			Histerese
	Média	Diferença	Incerteza de Medição	Média	Diferença	Incerteza de Medição	
	X	X - VR	U (±)	X	X - VR	U (±)	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
0,000	0,0000	0,0000	0,0006	-0,0010	-0,0010	0,0006	0,001
0,100	0,1000	0,0000	0,0006	0,1010	0,0010	0,0006	0,001
0,200	0,2020	0,0020	0,0006	0,2030	0,0030	0,0006	0,001
0,300	0,3020	0,0020	0,0006	0,3030	0,0030	0,0006	0,001
0,400	0,3990	-0,0010	0,0006	0,4010	0,0010	0,0006	0,002
0,500	0,4970	-0,0030	0,0006	0,4980	-0,0020	0,0006	0,001
0,600	0,5970	-0,0030	0,0006	0,5970	-0,0030	0,0006	0,000
0,700	0,6980	-0,0020	0,0006	0,6980	-0,0020	0,0006	0,000
0,800	0,7990	-0,0010	0,0006	0,8000	0,0000	0,0006	0,001
0,900	0,8980	-0,0020	0,0006	0,8980	-0,0020	0,0006	0,000
1,000	0,9970	-0,0030	0,0006	0,9980	-0,0020	0,0006	0,001
1,500	1,4960	-0,0040	0,0006	1,4950	-0,0050	0,0006	0,001
2,000	1,9940	-0,0060	0,0006	1,9950	-0,0050	0,0006	0,001
2,500	2,4950	-0,0050	0,0006	2,4940	-0,0060	0,0006	0,001
3,000	2,9940	-0,0060	0,0006	2,9950	-0,0050	0,0006	0,001
3,500	3,4950	-0,0050	0,0006	3,4970	-0,0030	0,0006	0,002
4,000	3,9960	-0,0040	0,0006	3,9980	-0,0020	0,0006	0,002
4,500	4,4940	-0,0060	0,0006	4,4960	-0,0040	0,0006	0,002
5,000	4,9970	-0,0030	0,0006	4,9990	-0,0010	0,0006	0,002
6,000	5,9960	-0,0040	0,0006	5,9980	-0,0020	0,0006	0,002
7,000	6,9970	-0,0030	0,0006	6,9990	-0,0010	0,0006	0,002
8,000	7,9950	-0,0050	0,0006	7,9970	-0,0030	0,0006	0,002
9,000	8,9940	-0,0060	0,0006	8,9960	-0,0040	0,0006	0,002
10,000	9,9920	-0,0080	0,0006	9,9910	-0,0090	0,0006	0,001

6 - OBSERVAÇÕES:

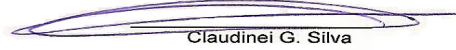
- Incerteza da Referência (Incerteza do padrão utilizado): 0,0012 mm
- Temperatura de referência: 20 °C ± 2°C, para as calibrações executadas nos laboratórios da METRUS.
- As colunas "x" são as médias aritméticas de 3 leituras efetuadas para cada V.R, de acordo com procedimento METRUS.
- Incerteza de Medição com aproximadamente 95% de probabilidade. (K=2)
- Este relatório se restringe apenas ao objeto calibrado, não sendo extensivo a quaisquer lotes, mesmo similares.
- É proibida a reprodução parcial deste documento.
- Os resultados da Pré-Calibração são os mesmos da Calibração.

S07070250/CLS

FOR-0004 - Relógio Comparador

7 - SIGNATÁRIOS:


Celso M. Paula
 Coordenador do Laboratório


Claudinei G. Silva
 Dir. Técnico
 CREA-SP 5061051659

www.metruscalibracao.com.br
 Fone: (19) 3441-5280