

CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO Nº D0178004-0115

Laboratório de Calibração Acreditado pelo Cgcre de acordo com a ABNT NBR ISO IEC 17025:2005 sob o nº 0442.

1 - DADOS:

Cliente: Claudinei Gomes da Silva Laboratorio de Calibração - Metrus
Endereço: Rua José Verissimo da Silva, 305 - Jd. Residencial Santina Parolli - Limeira - SP.
Equipamento: Trena **Local da Calibração:** Laboratório da Metrus
Marca: Starrett **Modelo:** Y510B-20CM
Nº de Ativo: MTR-0316 **Nº de Série:** Não consta
Faixa de Indicação: 0 - 20000 mm **Valor de uma divisão:** 1 mm

2 - DATAS:

Recebimento: 06/01/15

Calibração: 07/01/15

Emissão: 07/01/15

3 - PROCEDIMENTO DE CALIBRAÇÃO Nº

MPC-0035 Revisão: 02

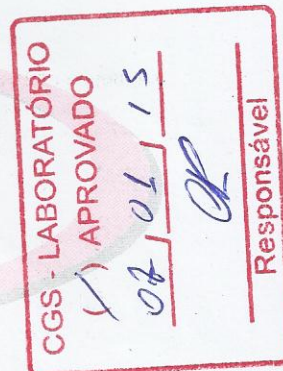
A Trena foi calibrada por comparação em relação à uma Escala de Aço Padrão calibrada, ou seja, adota-se a Escala como padrão e efetua-se a medição na Trena, a diferença entre a Escala e a Trena foi verificado através de uma Lupa Graduada. Valores que ultrapassam o comprimento máximo da Escala são acumulados para as demais leituras. Para verificação da temperatura foi utilizado um Termohigrômetro Digital. Foi efetuado uma série mínima de três leituras para cada ponto calibrado.

4 - PADRÕES UTILIZADOS:

Nº Padrão	Descrição do Equipamento	Nº do Certificado	Data de Validade
MTR-0454	Escala de Aço Graduada	RBC, Metrus, D0178001-1113	11/2016
MTR-0309	Termohigrômetro Digital	RBC, ABSI 111624/14	03/2016
MTR-0436	Lupa Graduada	RBC, Labmess D2013/0000045	04/2015

5 - RESULTADOS DA CALIBRAÇÃO:

V.C	Valor Médio das Indicações	Erro	K	Veef	U
mm	mm	mm			mm
0,0	0,0	0,0	2,00	Infinito	0,4
2500	2500,1	0,1	2,00	Infinito	0,4
5000	5000,4	0,4	2,00	Infinito	0,4
7500	7500,9	0,9	2,00	Infinito	0,5
10000	10001,0	1,0	2,00	Infinito	0,5
12500	12500,9	0,9	2,00	Infinito	0,6
15000	15001,0	1,0	2,00	Infinito	0,7
17500	17501,3	1,3	2,00	Infinito	1,0
20000	20001,4	1,4	2,00	Infinito	1,2



6 - OBSERVAÇÕES:

- Carga aplicada nas extremidades : 20 N

- Temperatura de referência: 20 °C ± 0,5°C (entre 19,5°C e 20,5°C), e Umidade Relativa do ar : 60 ± 15 (entre 45% UR e 75% UR) para as calibrações executadas nos Laboratórios da METRUS.

- V.C - Valor Convencional.

- Valor Médio das Indicações são as médias aritméticas de (03) três leituras, efetuadas para cada V.C, em condições pré-determinadas conforme procedimento de calibração Metrus. Na Apresentação Valor Encontrado expressa que é a média de três Verificações.

- Erro: Valor Médio das Indicações - Valor convencional (V.C)

- A incerteza expandida de medição (U) relatada é declarada como a incerteza padrão de medição multiplicada pelo fator k, o qual para uma distribuição t com (veef) graus de liberdade efetivos corresponde a uma probabilidade de abrangência de aproximadamente 95%. A incerteza padrão da medição foi determinada de acordo com a publicação EA-4/02.

- Este certificado se restringe apenas ao objeto calibrado, não sendo extensivo a quaisquer lotes, mesmo similares.

- É proibida a reprodução parcial deste documento.

D0178004-0115/ JHM

FOR-0004 - Trena Ver 00 Revisão 01

7 - SIGNATÁRIOS:

Executante: Celso Moreira de Paula

Celso M. Paula

Signatário Autorizado