

CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO Nº D0800049-0118

1 - DADOS:

Cliente: CCS TECNOLOGIA E SERVIÇOS LTDA
Endereço: Rodovia Anhanguera Km 145, s/n - Jardim Nova Limeira, Limeira - SP
Equipamento: Trena a laser **Local da Calibração:** Metrologia Dimensional 2
Nº de Ativo: TER 1965 **Marca:** Bosch
Nº de Série: 703412164 **Modelo:** GLM20
Faixa de Indicação: 0 - 20 m **Valor de uma divisão:** 0,001 m

2 - DATAS: **Recebimento:** 10/01/2018 **Calibração:** 11/01/2018 **Emissão:** 11/01/2018

3 - PROCEDIMENTO DE CALIBRAÇÃO Nº MPC-0035 Revisão: 05

Para calibração da Trena foi utilizado um jogo de bloco padrão e uma trena padrão. Foram executados três ciclos de medição.

4 - PADRÃO UTILIZADO:

Nº Padrão	Descrição do Equipamento	Nº do Certificado	Data de Validade
MTR-0316	Trena	RBC, Metrus D0178002-0117	01/2019
MTR-0057	Jogo de Bloco padrão	RBC, Mitutuyo n. 04388/15	04/2020
MTR-0309	TermoHigrômetro Digital	RBC, ABSI CAL-133376/16	03/2018

5 - RESULTADOS DA CALIBRAÇÃO:

V.C	Média das indicações	Desvio	K	Veff	U
m	m	m			m
0,0	0,000	0,000	2,00	Infinito	0,001
2,5	2,499	-0,001	2,00	Infinito	0,001
5,0	4,999	-0,001	2,00	Infinito	0,001
7,5	7,499	-0,001	2,00	Infinito	0,001
10,0	9,999	-0,001	2,00	Infinito	0,001
12,5	12,498	-0,002	2,00	Infinito	0,001
15,0	14,998	-0,002	2,00	Infinito	0,001
17,5	17,498	-0,002	2,00	Infinito	0,001
20,0	19,998	-0,002	2,00	Infinito	0,001

6 - OBSERVAÇÕES:

- Para V.C. abaixo de 3000 mm foi aplicado uma carga de 5N em sua extremidade, e para dimensões acima foi aplicado uma carga de 20N.
- Temperatura de referência: 20 °C ± 1,0°C (entre 19,0°C e 21,0°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 (veff) graus de liberdade efetivos corresponde a uma probabilidade de abrangência de aproximadamente 95,45%. 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.
- Este certificado atende os requisitos de acreditação da Cgcre, o qual avaliou a competência de medição do Laboratório e comprovou sua rastreabilidade a padrões nacionais de medida (ou ao Sistema Internacional de Unidades - SI)

D0800049-0118/ALA

FOR-0004-TRN - REV.05 DATA: 19/09/2017

7 - SIGNATÁRIOS:

Executante: Thaís Aparecida Mariano


Celso Moreira de Paula
Signatário Autorizado