

## CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO Nº D0800026-0717

### 1 - DADOS:

**Cliente:** CCS TECNOLOGIA E SERVIÇOS LTDA  
**Endereço:** Rodovia Anhanguera Km 145, s/n - Jardim Nova Limeira, Limeira - SP  
**Solicitante:** CCS TECNOLOGIA E SERVIÇOS LTDA - Palmeira - PR  
**Equipamento:** Padrão Escalonado de Folga **Modelo:** Não consta  
**Marca:** Não consta **Nº de Série:** Não consta  
**Nº de Ativo:** PEF 035 **Local da Calibração:** Instalações do Cliente  
**Faixa de Indicação:** 1 - 15 mm **Valor de 1 Divisão:** 1 mm

**2 - DATAS:** **Recebimento:** 04/07/17 **Calibração:** 04/07/17 **Emissão:** 11/07/17

### 3 - PROCEDIMENTO DE CALIBRAÇÃO Nº MPC-0120 Revisão: 04

Para a medição do Bloco escalonado foi utilizado um Micrômetro Externo Digital. Foram executados três ciclos de medição.

### 4 - PADRÕES UTILIZADOS:

| Nº Padrão | Descrição do Equipamento   | Nº do Certificado         | Data de Validade |
|-----------|----------------------------|---------------------------|------------------|
| MTR-0051  | Micrômetro Externo Digital | RBC, Metrus D0178001-1216 | 12/2018          |
| MTR-0360  | Termohigrômetro Digital    | RBC, ABSI CAL-144280/17   | 02/2019          |

### 5 - RESULTADOS DA CALIBRAÇÃO:

| V.C | Valor médio das indicações | Erro   | K    | U     |
|-----|----------------------------|--------|------|-------|
| mm  | mm                         | mm     |      | mm    |
| 1   | 0,950                      | -0,050 | 2,00 | 0,001 |
| 2   | 1,940                      | -0,060 | 2,00 | 0,001 |
| 3   | 2,933                      | -0,067 | 2,00 | 0,001 |
| 4   | 3,928                      | -0,072 | 2,00 | 0,001 |
| 5   | 4,943                      | -0,057 | 2,00 | 0,001 |
| 6   | 5,936                      | -0,064 | 2,00 | 0,001 |
| 7   | 6,941                      | -0,059 | 2,00 | 0,001 |
| 8   | 7,942                      | -0,058 | 2,00 | 0,001 |
| 9   | 8,941                      | -0,059 | 2,00 | 0,001 |
| 10  | 9,941                      | -0,059 | 2,00 | 0,001 |
| 11  | 10,935                     | -0,065 | 2,00 | 0,001 |
| 12  | 11,934                     | -0,066 | 2,00 | 0,001 |
| 13  | 12,932                     | -0,068 | 2,00 | 0,001 |
| 14  | 13,904                     | -0,096 | 2,00 | 0,001 |
| 15  | 14,863                     | -0,137 | 2,00 | 0,001 |

## CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO Nº D0800026-0717

### CONTINUAÇÃO DOS RESULTADOS DA CALIBRAÇÃO

---

#### 6 - OBSERVAÇÕES:

- Temperatura de referência:  $20\text{ }^{\circ}\text{C} \pm 1,0\text{ }^{\circ}\text{C}$  (entre  $19,0\text{ }^{\circ}\text{C}$  e  $21,0\text{ }^{\circ}\text{C}$ ), e Umidade Relativa do ar :  $60 \pm 15$  (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.

- 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)

---

ALA

FOR-0004 - Bloco Escalonado

#### 7 - SIGNATÁRIOS:

Executante: Matheus Lucchesi Giroti

  
\_\_\_\_\_  
Celso Moreira de Paula  
Signatário Autorizado