

# CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO Nº D0800149-0417

## 1 - DADOS:

Cliente: CCS TECNOLOGIA E SERVIÇOS LTDA  
 Endereço: Rodovia Anhanguera Km 145, s/n - Jardim Nova Limeira, Limeira - SP  
 Equipamento: Esquadro  
 Nº de Ativo: ESQ-265  
 Nº de Série: Não Consta  
 Modelo: Não Consta

Local da Calibração: Instalações Permanentes  
 Marca: Não Consta  
 Dimensão: 75 x 50 mm

**2 - DATAS:**      **Recebimento:** 18/04/2017      **Calibração:** 18/04/2017      **Emissão:** 26/04/2017

**3 - PROCEDIMENTO DE CALIBRAÇÃO Nº**      **MPC-0057**      **Revisão:** 02

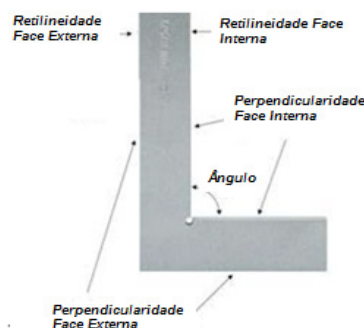
O instrumento foi apoiado diretamente na mesa da Máquina de Medição Linear (SIP). Foi realizado o alinhamento do esquadro pelo lado foi convertido em unidade de menor comprimento e efetuada a medição da ortogonalidade medida em dois pontos. O erro angular de comprimento por unidade de comprimento. A medição da retilidade foi verificada em, no mínimo, 15 pontos ao longo do comprimento.

## 4 - PADRÃO UTILIZADO:

| Nº Padrão | Descrição do Equipamento        | Nº do Certificado                       | Data de Validade |
|-----------|---------------------------------|-----------------------------------------|------------------|
| MTR-0105  | Máquina de Medição Linear (SIP) | 33714/15-DI/SP, Calibratec, CAL nº 0114 | 11/2018          |
| MTR-0309  | Termohigrômetro Digital         | 133376/16, ABSI, CAL nº 0056            | 03/2018          |

## 5 - RESULTADOS DA CALIBRAÇÃO:

| Item Verificado                 | Média das Medições<br>mm | K    | Veff  | U<br>(mm) |
|---------------------------------|--------------------------|------|-------|-----------|
| PERPENDICULARIDADE FACE EXTERNA | 0,030                    | 2,18 | 12,92 | 0,001     |
| RETILIDADE FACE EXTERNA         | 0,010                    | 2,18 | 12,92 | 0,001     |
| PERPENDICULARIDADE FACE INTERNA | 0,028                    | 2,18 | 12,92 | 0,001     |
| RETILIDADE FACE INTERNA         | 0,010                    | 2,18 | 12,92 | 0,001     |



## 6 - OBSERVAÇÕES:

- 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 do valor encontrado expressa é a média de três medições
- 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 correspondente 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.

D0800149-0417/MHP

FOR-0004-EP - REV.04 - DATA:21/10/2016

## 7 - SIGNATÁRIOS:

Executante: David Hansen

  
 Celso Moreira de Paula  
 Signatário Autorizado