

## CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO Nº D0800086-0518

### 1 - DADOS:

Cliente: CCS TECNOLOGIA E SERVIÇOS LTDA  
 Endereço: Rodovia Anhanguera Km 145, s/n - Jardim Nova Limeira, Limeira - SP  
 Equipamento: Esquadro de Precisão  
 Nº de Ativo: ESQ428  
 Nº de Série: Não Consta  
 Modelo: Não Consta

Local da Calibração: Instalações Permanentes  
 Marca: Não Consta  
 Dimensão: 250 x 150 mm

**2 - DATAS:**                      **Recebimento:** 15/05/2018                      **Calibração:** 15/05/2018                      **Emissão:** 25/05/2018

**3 - PROCEDIMENTO DE CALIBRAÇÃO Nº**                      **MPC-0057**                      **Revisão:** 03

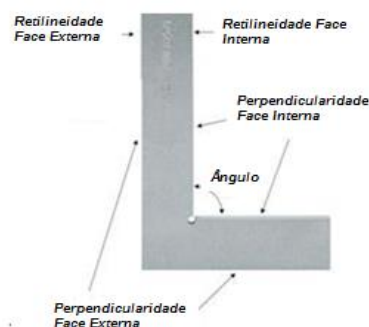
O instrumento foi apoiado diretamente na mesa da Máquina de Medição Linear (SIP). Foi realizado o alinhamento do esquadro pelo lado foi convertido em unidade de menor comprimento e efetuada a medição da ortogonalidade medida em dois pontos. O erro angular de comprimento por unidade de comprimento. A 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         | 156556/18, ABSI, CAL nº 0056            | 02/2020          |

### 5 - RESULTADOS DA CALIBRAÇÃO:

| Item Verificado                 | Média das Medições<br>mm | K    | Veff | U<br>(mm) |
|---------------------------------|--------------------------|------|------|-----------|
| PERPENDICULARIDADE FACE EXTERNA | 0,092                    | 2,43 | 7    | 0,001     |
| RETILIDADE FACE EXTERNA         | 0,038                    | 2,43 | 7    | 0,001     |
| PERPENDICULARIDADE FACE INTERNA | 0,078                    | 2,43 | 7    | 0,001     |
| RETILIDADE FACE INTERNA         | 0,031                    | 2,43 | 7    | 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 95,45%. 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.

D0800086-0518/JCA

FOR-0004-EP - REV.06 - DATA:27/03/2018

### 7 - SIGNATÁRIOS:

Executante: David Hansen

  
 Celso Moreira de Paula  
 Signatário Autorizado