

CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO Nº D1725006-0819

Laboratório de Calibração acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025, sob o número CAL 0442

1 - DADOS:

Cliente: MEGA LASER INDÚSTRIA METALÚRGICA LTDA
Endereço: Avenida Caetano Soraggi, Nº 325 - Distrito Industrial - Capivari - SP
Equipamento: Esquadro de precisão com base
Nº de Ativo: EP-003
Nº de Série: 2158306
Modelo: 916-402

Local da Calibração: Metrologia Dimensional 1
Marca: Mitutoyo
Dimensão: 100 x 67 mm

2 - DATAS:

Recebimento: 12/08/2019
Emissão: 16/08/2019

Calibração: 16/08/2019
Validade: 08/2020

3 - PROCEDIMENTO DE CALIBRAÇÃO Nº

MPC-0057

Revisão: 06

O instrumento foi apoiado diretamente na mesa da Máquina de Medição Linear (SIP). Foi realizado o alinhamento do esquadro pelo lado da base, e efetuada a medição da ortogonalidade medida em dois pontos, e aplicando-se o método de reversão o mesmo foi medido novamente para determinação da perpendicularidade. O ângulo foi calculado através de trigonometria, com base nos desvios da perpendicularidade. A medição da retilidade foi verificada em, no mínimo, 5 pontos ao longo do comprimento.

4 - CONDIÇÕES AMBIENTAIS:

Temperatura: 20 °C

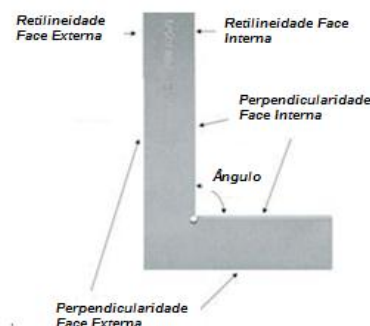
Umidade: 45 %

5 - PADRÕES UTILIZADOS:

Nº Padrão	Descrição do Equipamento	Nº do Certificado	Data de Validade
MTR-0309	Termohigrômetro Digital	156556/18, ABSI, 0114 0056	02/2020
MTR-0105	Máquina de Medição Linear (SIP)	33630/18-DI/SP, Calibratec, CAL nº 0114	11/2020

6 - RESULTADOS DA CALIBRAÇÃO:

Item Verificado	Média das Medições mm	K	Veff	U (mm)
PERPENDICULARIDADE FACE EXTERNA	0,0010	2,25	11	0,0005
RETILIDADE FACE EXTERNA	0,0030	2,00	Infinito	0,0005
PERPENDICULARIDADE FACE INTERNA	-0,0050	2,25	11	0,0005
RETILIDADE FACE INTERNA	0,0030	2,00	Infinito	0,0005
MEDIÇÃO DO ÂNGULO EXTERNO	89° 59,95'			0,02 '
MEDIÇÃO DO ÂNGULO INTERNO	90° 0,26'			0,02 '



Ângulo	
Critério de Aceitação	60 '
Erro + 1m (máximos)	0,28 '
Status	Aprovado

7 - OBSERVAÇÕES:

- V.V. - Valor Verdadeiro.
- Valor Médio das Indicações são as médias aritméticas de (03) três leituras, efetuadas para cada V.V, em condições pré determinadas conforme procedimento de calibração Metrus.
- Erro: Valor Médio das Indicações - Valor Verdadeiro (V.V.)
- 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)
- Critério de aceitação e Frequência conforme formulários CAM-006-12/10 do cliente

tam

FOR-0004-EP - REV.09 - DATA:01/04/2019

7 - SIGNATÁRIOS:

Executante: Thaís Aparecida Mariano


Celso Moreira de Paula
Signatário Autorizado