

CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO Nº D1725013-0920

1 - DADOS:

Ciente: MEGA LASER INDÚSTRIA METALÚRGICA LTDA
Endereço: Avenida Caetano Soraggi, Nº 325 - Distrito Industrial - Capivari - SP
Equipamento: Esquadro de Precisão
Nº de Ativo: EQ-051
Nº de Série: Não consta
Modelo: Não consta

Local da Calibração: Metrologia Dimensional 1
Marca: Stanley
Dimensão: 185 x 350 mm

2 - DATAS:

Recebimento: 25/09/2020 Calibração: 25/09/2020
 Emissão: 25/09/2020 Validade: 09/2021

3 - PROCEDIMENTO DE CALIBRAÇÃO Nº

MPC-0057 Revisão: 06

O instrumento foi apoiado sobre o desempenho, ao lado do Esquadro Cilíndrico padrão e com o Comparador Eletrônico de Deslocamento fixado no Medidor de Altura, foi realizado as medições de perpendicularidade nas faces Interna e Externa. O erro de Retilidade foi observado com a variação da medição do comparador eletrônico. O ângulo foi calculado através de trigonometria baseando-se nos desvios encontrados. Foram executados Três ciclos de medição.

4 - CONDIÇÕES AMBIENTAIS:

Temperatura: 20,3 °C

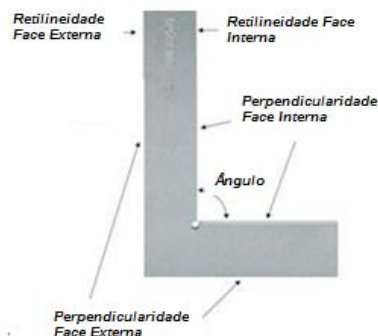
Umidade: 52 %

5 - PADRÕES UTILIZADOS:

Nº Padrão	Descrição do Equipamento	Nº do Certificado	Data de Validade
MTR-0309	Termohigrômetro Digital	182104/20, ABSI, CAL nº 0056	02/2022
MTR-0181	Medidor de Altura Calibrado	1392/18, Certi, CAL nº 0034	04/2021
MTR-0249	Comparador Eletrônico de Deslocamento	1488/18, Certi, CAL nº 0034	04/2021
MTR-0094	Desempenho de Granito	2018/038715, Gero, CAL nº 0171	09/2021
MTR-0121	Esquadro Cilíndrico	06147/19, Mitutoyo, CAL nº 0031	11/2022

6 - RESULTADOS DA CALIBRAÇÃO:

Item Verificado	Média das Medições mm	K	Veff	U mm
PERPENDICULARIDADE FACE EXTERNA	0,086	2,00	Infinito	0,003
RETILIDADE FACE EXTERNA	0,043	2,00	Infinito	0,003
PERPENDICULARIDADE FACE INTERNA	0,072	2,00	Infinito	0,003
RETILIDADE FACE INTERNA	0,029	2,00	Infinito	0,003
CALCULO DO ÂNGULO EXTERNO	89° 59,2'			0 '
CALCULO DO ÂNGULO INTERNO	89° 59,3'			0 '



Perpendicularidade	
Critério de Aceitação	1,000 mm
Erro + 1m (máximos)	0,089 mm
Status	Aprovado

Ângulo	
Critério de Aceitação	60 '
Erro + 1m (máximos)	0,8 '
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)
- CAM-006-12/10

MLG

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

8 - SIGNATÁRIOS:

Executante: Matheus Lucchesi Giroti


 Celso Moreira de Paula
 Signatário Autorizado