

CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO Nº D1725001-0520

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

1 - DADOS:

Cliete: MEGA LASER INDÚSTRIA METALÚRGICA LTDA
Endereço: Avenida Caetano Soraggi, Nº 325 - Distrito Industrial - Capivari - SP
Equipamento: Calibre de Solda **Local da Calibração:** Instalações Permanentes
Marca: Carbografite **Modelo:** Não Consta
Nº de Ativo: CS-004 **Nº de Série:** Não Consta

2 - DATAS: Recebimento: 29/05/2020 Calibração: 03/06/2020
Emissão: 03/06/2020 Validade: 06/2021

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

A Face em calibração foi apoiada sobre a mesa da Máquina de Medir Linear (SIP) e através da visualização óptica foi feito as medições conforme desenho abaixo para cada dimensão. Foram realizados três ciclos de medição para cada posição.

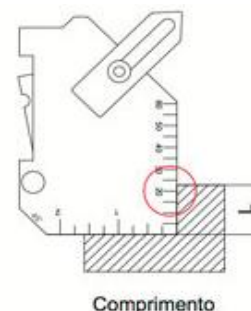
4 - CONDIÇÕES AMBIENTAIS: Temperatura: 20,2 °C Umidade: 49 %

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-0105	Máquina de Medição Linear (SIP)	33630-18-DI/SP, Calibratec, CAL nº 0114	11/2020
MTR-0061	Escala Angular Calibrada	1509/18, Certi, CAL nº 0034	04/2021

6 - RESULTADOS DA CALIBRAÇÃO:

Comprimento da Peça					
Capacidade: 0 à 60 mm / Menor Divisão: 1 mm					
V.V	Média	Erro	Veff	K	U
mm	mm	mm			mm
0,0	0,00	0,00	Infinito	2,00	0,16
12,0	11,98	0,02	Infinito	2,00	0,16
24,0	23,99	0,01	Infinito	2,00	0,16
36,0	35,98	0,02	Infinito	2,00	0,16
48,0	47,98	0,02	Infinito	2,00	0,16
60,0	59,98	0,02	Infinito	2,00	0,16



Altura da Coroa ou Perna					
Capacidade: 0 à 25 mm / Menor Divisão: 1 mm					
V.V	Média	Erro	Veff	K	U
mm	mm	mm			mm
0,0	0,00	0,00	Infinito	2,00	0,12
5,0	4,99	0,01	Infinito	2,00	0,12
10,0	9,98	0,02	Infinito	2,00	0,12
15,0	14,99	0,01	Infinito	2,00	0,12
20,0	19,98	0,02	Infinito	2,00	0,12
25,0	24,98	0,02	Infinito	2,00	0,12



Tamanho da Garganta					
Capacidade: 0 à 20 mm / Menor Divisão: 1 mm					
V.V	Média	Erro	Veff	K	U
mm	mm	mm			mm
0,0	0,00	0,00	Infinito	2,00	0,12
4,0	3,97	0,03	Infinito	2,00	0,12
8,0	7,98	0,02	Infinito	2,00	0,12
12,0	11,97	0,03	Infinito	2,00	0,12
16,0	15,98	0,02	Infinito	2,00	0,12
20,0	19,97	0,03	Infinito	2,00	0,12

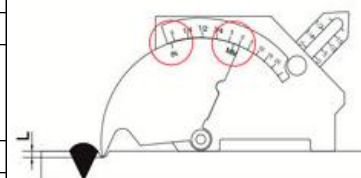


CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO Nº D1725001-0520

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

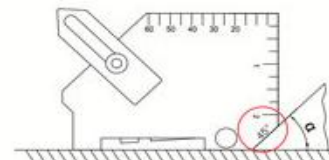
CONTINUAÇÃO DOS RESULTADOS DA CALIBRAÇÃO

Profundidade do Rebaixo					
Capacidade: 0 à 2 mm / Menor Divisão: 1 mm					
V.V	Média	Erro	Veff	K	U
mm	mm	mm			mm
0,0	0,00	0,00	Infinito	2,00	0,06
1,0	0,98	0,02	Infinito	2,00	0,06
2,0	1,97	0,03	Infinito	2,00	0,06



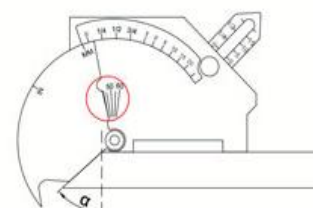
Profundidade do rebaixo (undercut)

Ângulo de 45°					
Capacidade: 45°					
V.V	Média	Erro	Veff	K	U
°	° ' "	' "			' "
45	45° 2'	2	Infinito	2,00	2



Ângulo de 45°

Ângulo de Preparação					
Capacidade: 0 à 60° / Menor Divisão: 5°					
V.V	Média	Erro	Veff	K	U
°	° ' "	' "			' "
0	0° 0'	0	Infinito	2,00	2
10	10° 2'	2	Infinito	2,00	2
20	20° 3'	3	Infinito	2,00	2
30	30° 4'	4	Infinito	2,00	2
40	40° 5'	5	Infinito	2,00	2
50	50° 4'	4	Infinito	2,00	2
60	60° 4'	4	Infinito	2,00	2



Ângulo da preparação

Critério de Aceitação	0,500 mm
Erro + Im (máximos)	0,150 mm
Status	Aprovado

Critério de Aceitação	120 ' "
Erro + Im (máximos)	7 ' "
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 formulário CAM-006-12/10 do cliente

MP

FOR-0004-PC Calib.Solda Cam - REV 01 - DATA 25/11/2019

8 - SIGNATÁRIOS:

Executante: Matheus Henrique Pelizari


Celso Moreira de Paula
Signatário Autorizado