

CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO Nº D1725043-0920

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: Calibrador Tampão Roscado Cilíndrico
Nº de Ativo: CRT011
Nº de Série: Não Consta
Modelo: Passa / Não Passa

Local da Calibração: Metrologia Dimensional 1
Marca: Calibratools
Especificação da Rosca: 5/16" x 18 UNC - 2B

2 - DATAS:

Recebimento: 25/09/2020 Calibração: 29/09/2020
 Emissão: 29/09/2020 Validade: 09/2021

3 - PROCEDIMENTO DE CALIBRAÇÃO Nº

MPC-0089 Revisão: 06

O Calibrador Tampão Roscado Cilíndrico foi apoiado sobre a mesa da Máquina de Medição Linear e o seu diâmetro foi medido em duas alturas e em dois planos perpendiculares ao eixo 0° e 90° pelo método de três arames calibrados, o seu passo e semiângulo foram medidos na Sip através da visualização da Escala Angular. Foram realizados três ciclos de medição.

4 - CONDIÇÕES AMBIENTAIS:

Temperatura: 20,1 °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-0036	Máquina de Medição Linear	15237-19-DI/SP, Calibratec, CAL nº 0114	05/2021
MTR-0107	Jogo de Arame Calibrado	28794-200, Aferitec, CAL nº 0157	05/2022
MTR-0061	Escala Angular Calibrada	1509/18, Certi, CAL nº 0034	04/2021

6 - RESULTADOS DA CALIBRAÇÃO:

Lado Passa						Especificações conforme a Norma ANSI / ASME B1.2		
Diâmetro do Flanco (0°)								
Posição	Média das Medições mm	Erro mm	K	Veff	U mm	Diâmetro Nominal	7,0244	mm
Altura A	7,027	0,003	2,00	Infinito	0,002	Diâmetro Mínimo	7,0206	mm
Altura B	7,028	0,004	2,00	Infinito	0,002	Diâmetro Máximo	7,0282	mm
						Desgaste	--	mm
						Passo	1,411	mm
						Semi Ângulo	30° 0'	± 15'

Diâmetro do Flanco (90°)					
Posição	Média das Medições mm	Erro mm	K	Veff	U mm
Altura A	7,025	0,001	2,00	Infinito	0,002
Altura B	7,027	0,003	2,00	Infinito	0,002

Passo (Altura Central)					
Posição	Média das Medições mm	Erro mm	K	Veff	U mm
0°	1,412	0,001	2,00	Infinito	0,002
90°	1,412	0,001	2,00	Infinito	0,002

Semi Ângulo (Altura Central 0°)					
Posição	Média das Medições (° ')	Erro (')	K	Veff	U (')
LD	30° 2'	2	2,00	Infinito	4
LE	30° 2'	2	2,00	Infinito	4

Semi Ângulo (Altura Central 90°)					
Posição	Média das Medições (° ')	Erro (')	K	Veff	U (')
LD	30° 2'	2	2,00	Infinito	4
LE	30° 2'	2	2,00	Infinito	4

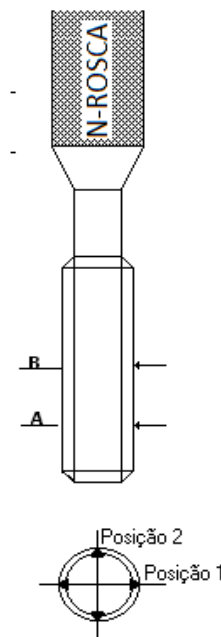
N-ROSCA

B

A

Posição 2

Posição 1



CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO Nº D1725043-0920

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

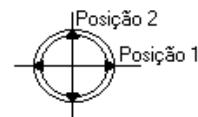
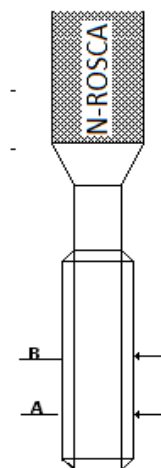
						Lado Não Passa			Especificações conforme a Norma ANSI / ASME B1.2		
						Diâmetro do Flanco (0°)					
Posição	Média das Medições mm	Erro mm	K	Veff	U mm				Diâmetro Nominal 7,1514 mm		
Altura A	7,148	-0,003	2,00	Infinito	0,002				Diâmetro Mínimo 7,1476 mm		
Altura B	7,148	-0,003	2,00	Infinito	0,002				Diâmetro Máximo 7,1552 mm		
									Desgaste -- mm		
									Passo 1,411 mm		
									Semi Ângulo 30° 0' ± 15'		

						Diâmetro do Flanco (90°)		
Posição	Média das Medições mm	Erro mm	K	Veff	U mm			
Altura A	7,149	-0,002	2,00	Infinito	0,002			
Altura B	7,149	-0,002	2,00	Infinito	0,002			

						Passo (Altura Central)		
Posição	Média das Medições mm	Erro mm	K	Veff	U mm			
0°	1,412	0,001	2,00	Infinito	0,002			
90°	1,412	0,001	2,00	Infinito	0,002			

						Semi Ângulo (Altura Central 0°)		
Posição	Média das Medições (° ')	Erro (')	K	Veff	U (')			
LD	30° 2'	2	2,00	Infinito	4			
LE	30° 2'	2	2,00	Infinito	4			

						Semi Ângulo (Altura Central 90°)		
Posição	Média das Medições (° ')	Erro (')	K	Veff	U (')			
LD	30° 2'	2	2,00	Infinito	4			
LE	30° 2'	2	2,00	Infinito	4			



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

LFV

FOR-0004-CTRC - REV.10 - DATA 11/09/2020

8 - SIGNATÁRIOS:

Executante: Luís Fernando Vendramini

Celso Moreira de Paula
Signatário Autorizado