

CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO Nº D2564047-0620

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

1 - DADOS:

Solicitante: AEROMAG COMÉRCIO DE INSTRUMENTOS E ASSISTÊNCIA TÉCNICA LTDA

Endereço: Rua Miguel Del Ré, nº 70 - Jardim Califórnia - Ribeirão Preto - SP

Interessado: ALPHA INDÚSTRIA METALÚRGICA LTDA.

Endereço: Vicinal José Francisco Pereira - S/N - Zona Rural - Urânia - S.P.

Equipamento: Calibrador Anel Roscado Cilíndrico

Nº de Ativo: 181

Nº de Série: Não consta

Modelo: Passa

Local da Calibração: Metrologia Dimensional 1

Marca: Einst

Especificação da Rosca: 3/4" x 16 UNF - 2A

2 - DATAS:

Recebimento: 25/06/2020

Calibração: 30/06/2020

Emissão: 30/06/2020

3 - PROCEDIMENTO DE CALIBRAÇÃO Nº

MPC-0129

Revisão: 07

O Calibrador Anel Roscado Cilíndrico foi apoiado sobre a mesa da Máquina de Medição Linear (SIP) e o seu diâmetro e seu passo foi medido em duas alturas e em dois planos perpendiculares ao eixo 0° e 90° pelo método de Apalpadores Esféricos Calibrados. Foram realizados três ciclos de medição.

4 - CONDIÇÕES AMBIENTAIS:

Temperatura: 20,5 °C

Umidade: 48 %

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-0055	Coleção de Apalpadores Esféricos	2224/18, Certi, CAL nº 0034	06/2020
MTR-0056	Coleção de Apalpadores Esféricos	2225/18, Certi, CAL nº 0034	06/2020
MTR-0053	Relógio Comparador Balanceado	D0178001-1119, Metrus, CAL nº 0442	11/2021
MTR-0060	Padrão SIP 60°	1481/18, Certi, CAL nº 0034	04/2021

6 - RESULTADOS DA CALIBRAÇÃO:

Passa					
Diâmetro do Flanco (0°)					
	Média das Medições mm	Erro mm	K	Veff	U mm
Altura A	17,975	-0,002	2,00	Infinito	0,004
Alt. Central	17,975	-0,002	2,00	Infinito	0,004
Altura B	17,975	-0,002	2,00	Infinito	0,004

Diâmetro do Flanco (90°)					
	Média das Medições mm	Erro mm	K	Veff	U mm
Altura A	17,974	-0,003	2,00	Infinito	0,004
Alt. Central	17,975	-0,002	2,00	Infinito	0,004
Altura B	17,975	-0,002	2,00	Infinito	0,004

Passo (Altura Central)					
	Média das Medições mm	Erro mm	K	Veff	U mm
0°	1,589	0,002	2,00	Infinito	0,003
90°	1,591	0,003	2,00	Infinito	0,003

Especificação	
Diâmetro Nominal:	17,9769 mm
Diâmetro Mínimo:	17,973 mm
Diâmetro Máximo:	17,9807 mm
Desgaste:	-- mm
Passo:	1,588 mm

Especificado

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)

LFV

FOR-0004-CARCI60 - REV.09 - DATA 19/03/2019

8 - SIGNATÁRIOS:

Executante: Luís Fernando Vendramini

Página 1 de 1


Celso Moreira de Paula
Signatário Autorizado