

CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO Nº D1460015-1221

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

1 - DADOS:

Cliente: INBRASC INDÚSTRIA BRASILEIRA DE COMPONENTES LTDA

Endereço: Rua Maranhão, Nº 1716 - Bairro Capotuna - Jaguaruina - SP

Equipamento: Calibrador Anel Roscado Cônico

Nº de Ativo: CA 829

Nº de Série: 2107055

Modelo: Cônico

Local da Calibração: Metrologia Dimensional 2

Marca: Neomatic

Especificação da Rosca: 1/8" x 27 NPT - L1

2 - DATAS:

Recebimento: 20/12/2021

Calibração: 21/12/2021

Emissão: 21/12/2021

Validade: 12/2022

3 - PROCEDIMENTO DE CALIBRAÇÃO Nº

MPC-0008

Revisão: 03

O Calibrador Anel Roscado Cônico foi apoiado sobre a mesa da Máquina de Medição Linear (SIP) e o seu diâmetro do Flanco foi medido na altura de L1, o seu passo foi medido em duas alturas e em dois planos perpendiculares ao eixo 0° e 90°, e o Semi Ângulo do Cone foram determinados a partir de medição e cálculos trigonométricos. 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-0445	Termohigrometro Digital	199358/21, ABSI, CAL 0056	06/2023
MTR-0499	Máquina de Medição Linear	D4975-21, Feinmess, CAL 0133	05/2023
MTR-0492	Coleção de Esferas Padrões	1208/21, Certi, CAL 0034	07/2023
MTR-0056	Coleção de Apalpadores Esféricos	1649/20, Certi, CAL 0034	07/2022
MTR-0053	Relógio Comparador Balanceado	D0178002-1121, Metrus, CAL 0442	11/2023
MTR-0060	Padrão de Diâmetro Primitivo 60°	1221/21, Certi, CAL 0034	04/2024

6 - RESULTADOS DA CALIBRAÇÃO:

Resultado Expresso em mm

Diâmetro do Flanco E1					
Média das Medições	Erro	K	Veff	U	
9,486	-0,004	2,00	Infinito	0,005	
Passo (Altura Central)					
Posição	Média das Medições	Erro	K	Veff	U
0°	0,942	0,001	2,00	Infinito	0,003
90°	0,943	0,002	2,00	Infinito	0,003

Especificação (mm)			
Nominal	Mínimo	Máximo	Desgaste
9,4894	9,4844	9,4944	9,5194

Semi Ângulo do Cone					
Média das Medições	Erro	K	Veff	U	
(° ')	(')			(')	
1° 45'	-2	2,00	Infinito	2	

Especificação (°)			
Nominal	Tolerância		
1° 47'	-5´		

Altura de medição do Diâmetro do Flanco L1			
Especificação (mm)			
Nominal	Mínimo	Máximo	
4.1147	4.102	4.1274	

7 - OBSERVAÇÕES:

- Valor Médio das Medições são as médias aritméticas de (03) três leituras, efetuadas para cada diâmetro, em condições pré determinadas conforme procedimento de calibração Metrus.

- Erro: Valor Médio das Medições - Valor Nominal de cada parâmetro

- 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 - CARCO - REV.05 - DATA 01/09/2021

7 - SIGNATÁRIOS:

Executante: Luís Fernando Vendramini


Luís Fernando Vendramini
Signatário Autorizado