

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

1 - DADOS:

Cliente: PEDERTRACTOR INDÚSTRIA E COM. DE PEÇAS DE TRATORES E SERVIÇOS S/A
Endereço: Av. Vicentina Martins Dario, 700 - Distrito Industrial - Pederneiras - SP
Equipamento: Calibrador Anel Roscado Cilíndrico
Nº de Ativo: P-9172B
Nº de Série: 79.481
Modelo: Passa

Local da Calibração: Metrologia Dimensional
Marca: Neomatic
Especificação da Rosca: G 1. 1/2" x 11 A

2 - DATAS:

Recebimento: 24/04/2026
 Emissão: 27/04/2026
 Calibração: 27/04/2026

3 - PROCEDIMENTO DE CALIBRAÇÃO Nº

MPC-0129

Revisão: 10

O Calibrador Anel Roscado Cilíndrico foi apoiado sobre a mesa da Máquina de Medição Linear 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: 20,0 ± 1,0 °C

5 - PADRÕES UTILIZADOS:

Nº Padrão	Descrição do Equipamento	Nº do Certificado	Data de Validade
MTR-0309	Termo-higrômetro Digital	E0178001-0226, Metrus, CAL 0442	02/2028
MTR-0105	Máquina de Medição Linear (SIP)	32510-24-DI/SP, Calibratec, CAL 0114	11/2026
MTR-0055	Coleção de Apalpadores Esféricos	2276/24, Certi, CAL 0034	07/2026
MTR-0056	Coleção de Apalpadores Esféricos	2277/24, Certi, CAL 0034	07/2026
MTR-0053	Relógio Comparador Balanceado	D0178001-1125, Metrus, CAL 0442	11/2027
MTR-0134	Padrão de Diâmetro Primitivo 55°	1695/25, Certi, CAL 0034	05/2028

6 - RESULTADOS DA CALIBRAÇÃO:

RESULTADOS EXPRESSO EM mm

Passa

Diâmetro do Flanco (0°)					
Posição	Média das Medições	Erro	K	Veff	U

Alt. Central	46,306	-0,009	2,00	Infinito	0,004
--------------	--------	--------	------	----------	-------

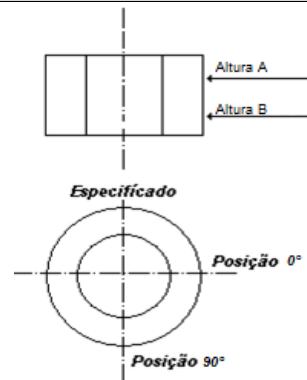
Diâmetro do Flanco (90°)					
Posição	Média das Medições	Erro	K	Veff	U

Alt. Central	46,309	-0,006	2,00	Infinito	0,004
--------------	--------	--------	------	----------	-------

Passo (Altura Central)					
Posição	Média das Medições	Erro	K	Veff	U
0°	2,310	0,001	2,00	Infinito	0,003
90°	2,311	0,002	2,00	Infinito	0,003

Critério de Aceitação	0,020 mm
Erro + 1m (máximos)	0,013 mm
Status	Aprovado

Especificações conforme a Norma DIN ISO 228	
Diâmetro Nominal:	46,3150 mm
Diâmetro Mínimo:	46,3050 mm
Diâmetro Máximo:	46,3250 mm
Desgaste:	46,3380 mm
Passo:	2,3091 mm



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)
- Critério de aceitação e Frequência conforme formulário PRO-7.06 do cliente.

MP

FOR-0004-CARCI - REV.14 - DATA 29/08/2024

8 - SIGNATÁRIOS:

Executante: Matheus Henrique Pelizari


 Celso Moreira de Paula
 Signatário Autorizado