

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, N° 1716 - Bairro Capotuna - Jaguariúna - SP
Equipamento: Calibrador Tampão Roscado Cilíndrico
N° de Ativo: CT-554
N° de Série: 2107063
Modelo: Passa / Não Passa

Local da Calibração: Metrologia Dimensional
Marca: Neomatic
Especificação da Rosca: G 3/4" x 14

2 - DATAS:

Recebimento: 03/03/2026
Emissão: 09/03/2026

Calibração: 09/03/2026
Validade: 03/2027

3 - PROCEDIMENTO DE CALIBRAÇÃO N°

MPC-0089

Revisão: 10

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: 20,0 ± 1,0 °C

5 - PADRÕES UTILIZADOS:

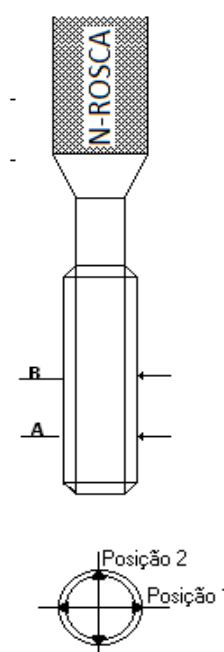
N° Padrão	Descrição do Equipamento	N° do Certificado	Data de Validade
MTR-0309	Termo-higrômetro Digital	E0178001-0226, Metrus, CAL 0442	02/2028
MTR-0105	Máquina de Medição Linear (SIP)	32510-24-DI/SP, Calibratec, CAL 0114	11/2026
MTR-0036	Máquina de Medição Linear	D00613/26, Feinmess, CAL 0133	01/2028
MTR-0107	Jogo de Arame	D0178001-0624, Metrus, CAL 0442	06/2026
MTR-0061	Escala Angular	0773/24, Certi, CAL 0034	03/2027

6 - RESULTADOS DA CALIBRAÇÃO:

Resultados Expresso em mm

LADO PASSA					
Diâmetro do Flanco (0°)					
Posição	Média das Medições	Erro	K	Veff	U
Altura A	25,2799	-0,0121	2,00	Infinito	0,0020
Altura B	25,2819	-0,0101	2,00	Infinito	0,0020
Diâmetro do Flanco (90°)					
Posição	Média das Medições	Erro	K	Veff	U
Altura A	25,2789	-0,0131	2,00	Infinito	0,0020
Altura B	25,2799	-0,0121	2,00	Infinito	0,0020
Passo (Altura Central)					
Posição	Média das Medições	Erro	K	Veff	U
0°	1,8149	0,0006	2,00	Infinito	0,0020
90°	1,8152	0,0009	2,00	Infinito	0,0020
Semi Ângulo (Altura Central 0°)					
Posição	Média das Medições (° ')	Erro (')	K	Veff	U (')
LD	27° 31'	1	2,00	Infinito	4
LE	27° 32'	2	2,00	Infinito	4
Semi Ângulo (Altura Central 90°)					
Posição	Média das Medições (° ')	Erro (')	K	Veff	U (')
LD	27° 31'	1	2,00	Infinito	4
LE	27° 32'	2	2,00	Infinito	4

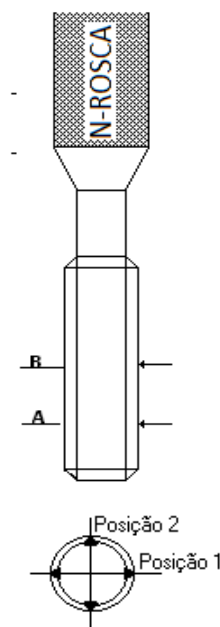
Especificações conforme a Norma DIN ISO 228			
Diâmetro Nominal	25,2920	mm	
Diâmetro Mínimo	25,2860	mm	
Diâmetro Máximo	25,2980	mm	
Desgaste	25,2730	mm	
Passo	1,8143	mm	
Semi Ângulo	27° 30'	± 11'	



CONTINUAÇÃO DOS RESULTADOS DA CALIBRAÇÃO

LADO NÃO PASSA					
Diâmetro do Flanco (0°)					
Posição	Média das Medições	Erro	K	Veff	U
Altura A	25,4217	-0,0053	2,00	Infinito	0,0020
Altura B	25,4227	-0,0043	2,00	Infinito	0,0020
Diâmetro do Flanco (90°)					
Posição	Média das Medições	Erro	K	Veff	U
Altura A	25,4227	-0,0043	2,00	Infinito	0,0020
Altura B	25,4227	-0,0043	2,00	Infinito	0,0020
Passo (Altura Central)					
Posição	Média das Medições	Erro	K	Veff	U
0°	1,8156	0,0013	2,00	Infinito	0,0020
90°	1,8161	0,0018	2,00	Infinito	0,0020
Semi Ângulo (Altura Central 0°)					
Posição	Média das Medições (° ')	Erro (')	K	Veff	U (')
LD	27° 31'	1	2,00	Infinito	4
LE	27° 32'	2	2,00	Infinito	4
Semi Ângulo (Altura Central 90°)					
Posição	Média das Medições (° ')	Erro (')	K	Veff	U (')
LD	27° 31'	1	2,00	Infinito	4
LE	27° 32'	2	2,00	Infinito	4

Especificações conforme a Norma DIN ISO 228		
Diâmetro Nominal	25,4270	mm
Diâmetro Mínimo	25,4210	mm
Diâmetro Máximo	25,4330	mm
Desgaste	25,4140	mm
Passo	1,8143	mm
Semi Ângulo	27° 30'	± 11'



7 - OBSERVAÇÕES:

- Valor Médio das Medições são as médias aritméticas de (03) três leituras, efetuadas para cada parâmetro medido, 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)

8 - SIGNATÁRIOS:

Executante: Celso Moreira de Paula


 Celso Moreira de Paula
 Signatário Autorizado