

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

1 - DADOS:

Cliente:	ISCAR DO BRASIL COMERCIAL LTDA		
Endereço:	Rodovia Miguel Melhado Campos, KM 79 - Distrito Industrial Benedito Storani - Vinhedo - SP	Local da Calibração:	Metrologia Dimensional
Equipamento:	Calibrador Tampão Roscado Cilíndrico	Marca:	Neomatic
Nº de Ativo:	CR159	Especificação da Rosca:	4 x 48 UNF - 2B
Nº de Série:	56.310		
Modelo:	Passa / Não Passa		

2 - DATAS:

Recebimento:	14/05/2026	Calibração:	20/05/2026
Emissão:	20/05/2026		

3 - PROCEDIMENTO DE CALIBRAÇÃO Nº

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:

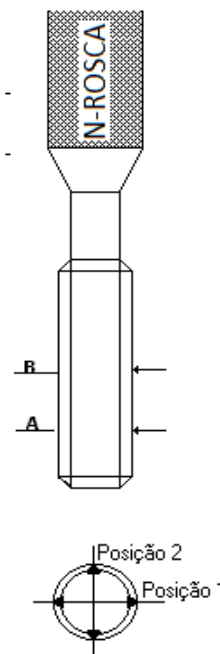
Nº Padrão	Descrição do Equipamento	Nº do Certificado	Data de Validade
MTR-0309	Termo-higrômetro Digital	E0178001-0226, Metrus, CAL 0442	02/2028
MTR-0105	Máquina de Medição Linear (SIP)	32510-24-DI/SP, Calibratec, CAL 0114	11/2026
MTR-0499	Máquina de Medição Linear	D04408/25, Feinmess, CAL 0133	05/2027
MTR-0491	Jogo de Arame	D0178029-0925, Metrus, CAL 0442	09/2027
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	2,5032	-0,0007	2,00	Infinito	0,0020
Altura B	2,5042	0,0003	2,00	Infinito	0,0020
Diâmetro do Flanco (90°)					
Posição	Média das Medições	Erro	K	Veff	U
Altura A	2,5033	-0,0006	2,00	Infinito	0,0020
Altura B	2,5039	0,0000	2,00	Infinito	0,0020
Passo (Altura Central)					
Posição	Média das Medições	Erro	K	Veff	U
0°	0,5301	0,0009	2,00	Infinito	0,0020
90°	0,5299	0,0007	2,00	Infinito	0,0020
Semi Ângulo (Altura Central 0°)					
Posição	Média das Medições (° ')	Erro (')	K	Veff	U (')
LD	30° 1'	1	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° 1'	1	2,00	Infinito	4
LE	30° 2'	2	2,00	Infinito	4

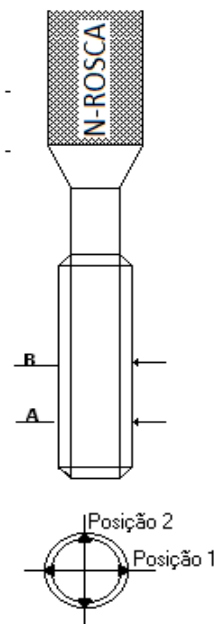
Especificações conforme a Norma ANSI / ASME B1.2		
Diâmetro Nominal	2,5039	mm
Diâmetro Mínimo	2,5019	mm
Diâmetro Máximo	2,5059	mm
Desgaste	--	mm
Passo	0,5292	mm
Semi Ângulo	30° 0'	± 20'



CONTINUAÇÃO DOS RESULTADOS DA CALIBRAÇÃO

LADO NÃO PASSA					
Diâmetro do Flanco (0°)					
Posição	Média das Medições	Erro	K	Veff	U
Altura A	2,5776	-0,0005	2,00	Infinito	0,0020
Altura B	2,5763	-0,0018	2,00	Infinito	0,0020
Diâmetro do Flanco (90°)					
Posição	Média das Medições	Erro	K	Veff	U
Altura A	2,5766	-0,0015	2,00	Infinito	0,0020
Altura B	2,5758	-0,0023	2,00	Infinito	0,0020
Passo (Altura Central)					
Posição	Média das Medições	Erro	K	Veff	U
0°	0,5306	0,0014	2,00	Infinito	0,0020
90°	0,5309	0,0017	2,00	Infinito	0,0020
Semi Ângulo (Altura Central 0°)					
Posição	Média das Medições (° ')	Erro (')	K	Veff	U (')
LD	30° 1'	1	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° 1'	1	2,00	Infinito	4
LE	30° 2'	2	2,00	Infinito	4

Especificações conforme a Norma ANSI / ASME B1.2		
Diâmetro Nominal	2,5781	mm
Diâmetro Mínimo	2,5756	mm
Diâmetro Máximo	2,5806	mm
Desgaste	--	mm
Passo	0,5292	mm
Semi Ângulo	30° 0'	± 20'



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)

AM

FOR-0004-CTRC - REV.15 - DATA 28/05/2025

8 - SIGNATÁRIOS:

Executante: Matheus Henrique Pelizari


 Celso Moreira de Paula
 Signatário Autorizado