

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-558
N° de Série: 2107050
Modelo: Passa / Não Passa

Local da Calibração: Metrologia Dimensional 2
Marca: Neomatic
Especificação da Rosca: M 10 x 1,5 - 6H

2 - DATAS:

Recebimento: 09/12/2022
Emissão: 13/12/2022

Calibração: 13/12/2022
Validade: 12/2023

3 - PROCEDIMENTO DE CALIBRAÇÃO N°

MPC-0089

Revisão: 08

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-0445	Termohigrometro Digital	199358/21, ABSI, CAL 0056	06/2023
MTR-0105	Máquina de Medição Linear (SIP)	28779-22-DI/SP.1, Calibratec, CAL 0114	11/2024
MTR-0499	Máquina de Medição Linear	D4975-21, Feinmess, CAL 0133	05/2023
MTR-0491	Jogo de Arame	D8877-21, Feinmess, CAL 0133	09/2023
MTR-0061	Escala Angular	1230/21, Certi, CAL 0034	04/2024

6 - RESULTADOS DA CALIBRAÇÃO:

Resultados Expresso em mm

LADO PASSA

Diâmetro do Flanco (0°)					
Posição	Média das Medições	Erro	K	Veff	U
Altura A	8,9694	-0,0686	2,00	Infinito	0,0020
Altura B	8,9776	-0,0604	2,00	Infinito	0,0020

Diâmetro do Flanco (90°)					
Posição	Média das Medições	Erro	K	Veff	U
Altura A	8,9691	-0,0689	2,00	Infinito	0,0020
Altura B	8,9778	-0,0602	2,00	Infinito	0,0020

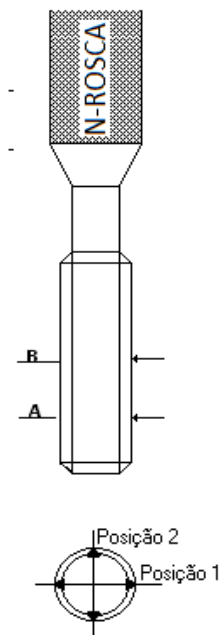
Passo (Altura Central)					
Posição	Média das Medições	Erro	K	Veff	U
0°	1,5005	0,0005	2,00	Infinito	0,0020
90°	1,5009	0,0009	2,00	Infinito	0,0020

Semi Ângulo (Altura Central 0°)					
Posição	Média das Medições (° ')	Erro (')	K	Veff	U (')
LD	30° 2'	2	2,00	Infinito	4
LE	30° 1'	1	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
ISO R 1502 / DIN 13**

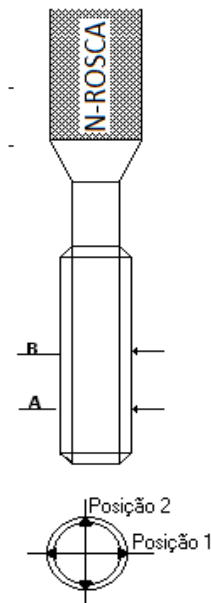
Diâmetro Nominal	9,038	mm
Diâmetro Mínimo	9,0325	mm
Diâmetro Máximo	9,0435	mm
Desgaste	9,0205	mm
Passo	1,5000	mm
Semi Ângulo	30° 0'	± 12'



CONTINUAÇÃO DOS RESULTADOS DA CALIBRAÇÃO

LADO NÃO PASSA					
Diâmetro do Flanco (0°)					
Posição	Média das Medições	Erro	K	Veff	U
Altura A	9,2120	0,0005	2,00	Infinito	0,0020
Altura B	9,2133	0,0018	2,00	Infinito	0,0020
Diâmetro do Flanco (90°)					
Posição	Média das Medições	Erro	K	Veff	U
Altura A	9,2122	0,0007	2,00	Infinito	0,0020
Altura B	9,2132	0,0017	2,00	Infinito	0,0020
Passo (Altura Central)					
Posição	Média das Medições	Erro	K	Veff	U
0°	1,5010	0,0010	2,00	Infinito	0,0020
90°	1,5009	0,0009	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° 1'	1	2,00	Infinito	4
Semi Ângulo (Altura Central 90°)					
Posição	Média das Medições (° ')	Erro (')	K	Veff	U (')
LD	30° 2'	2	2,00	Infinito	4
LE	30° 2'	2	2,00	Infinito	4

Especificações conforme a Norma ISO R 1502 / DIN 13		
Diâmetro Nominal	9,2115	mm
Diâmetro Mínimo	9,206	mm
Diâmetro Máximo	9,217	mm
Desgaste	9,2	mm
Passo	1,5000	mm
Semi Ângulo	30° 0'	± 16'



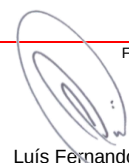
7 - OBSERVAÇÕES:

- 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)

MG

8 - SIGNATÁRIOS:

Executante: Matheus Lucchesi Giroti



Luís Fernando Vendramini
Signatário Autorizado

FOR-0004-CTRC - REV.13 - DATA 24/05/2022