

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-070
N° de Série: 93.825
Modelo: Passa / Não Passa

Local da Calibração: Metrologia Dimensional 2
Marca: Neomatic
Especificação da Rosca: G 1/2" x 14

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	19,8028	-0,0032	2,00	Infinito	0,0020
Altura B	19,8045	-0,0015	2,00	Infinito	0,0020

Diâmetro do Flanco (90°)					
Posição	Média das Medições	Erro	K	Veff	U
Altura A	19,8030	-0,0030	2,00	Infinito	0,0020
Altura B	19,8043	-0,0017	2,00	Infinito	0,0020

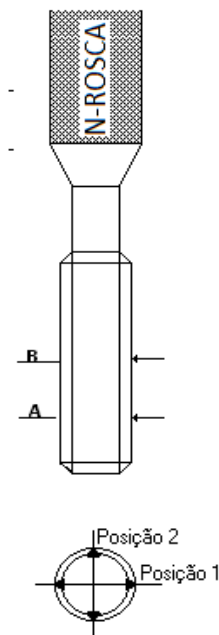
Passo (Altura Central)					
Posição	Média das Medições	Erro	K	Veff	U
0°	1,8149	0,0006	2,00	Infinito	0,0020
90°	1,8150	0,0007	2,00	Infinito	0,0020

Semi Ângulo (Altura Central 0°)					
Posição	Média das Medições (° ')	Erro (')	K	Veff	U (')
LD	27° 32'	2	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° 32'	2	2,00	Infinito	4
LE	27° 31'	1	2,00	Infinito	4

**Especificações conforme a Norma
DIN ISO 228**

Diâmetro Nominal	19,806	mm
Diâmetro Mínimo	19,8	mm
Diâmetro Máximo	19,812	mm
Desgaste	19,787	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	19,9367	-0,0043	2,00	Infinito	0,0020
Altura B	19,9373	-0,0037	2,00	Infinito	0,0020

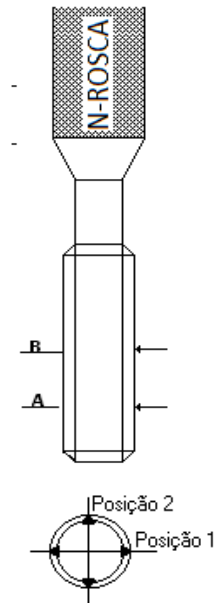
Diâmetro do Flanco (90°)					
Posição	Média das Medições	Erro	K	Veff	U
Altura A	19,9363	-0,0047	2,00	Infinito	0,0020
Altura B	19,9371	-0,0039	2,00	Infinito	0,0020

Passo (Altura Central)					
Posição	Média das Medições	Erro	K	Veff	U
0°	1,8152	0,0009	2,00	Infinito	0,0020
90°	1,8154	0,0011	2,00	Infinito	0,0020

Semi Ângulo (Altura Central 0°)					
Posição	Média das Medições (° ')	Erro (')	K	Veff	U (')
LD	27° 30'	0	2,00	Infinito	4
LE	27° 31'	1	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° 31'	1	2,00	Infinito	4

Especificações conforme a Norma DIN ISO 228		
Diâmetro Nominal	19,941	mm
Diâmetro Mínimo	19,935	mm
Diâmetro Máximo	19,947	mm
Desgaste	19,928	mm
Passo	1,8143	mm
Semi Ângulo	27° 30'	± 11'



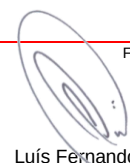
7 - OBSERVAÇÕES:

- 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)

MG

8 - SIGNATÁRIOS:

Executante: Matheus Lucchesi Giroti



Luís Fernando Vendramini
Signatário Autorizado

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