

CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO Nº D1460143-1022

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

1 - DADOS:

Ciente: INBRASC INDÚSTRIA BRASILEIRA DE COMPONENTES LTDA
Endereço: Rua Maranhão, Nº 1716 - Bairro Capotuna - Jaguariúna - SP
Equipamento: Calibrador Tampão Roscado Cilíndrico
Nº de Ativo: CT-550
Nº de Série: 59.882
Modelo: Passa / Não Passa

Local da Calibração: Metrologia Dimensional 1
Marca: Neomatic
Especificação da Rosca: 2" x 12 UN - 2B

2 - DATAS:

Recebimento: 19/10/2022

Emissão: 28/10/2022

Calibração: 28/10/2022

Validade: 10/2023

3 - PROCEDIMENTO DE CALIBRAÇÃO Nº

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:

Nº Padrão	Descrição do Equipamento	Nº do Certificado	Data de Validade
MTR-0309	Termohigrometro Digital	E0178001-0222, Metrus, CAL 0442	02/2024
MTR-0105	Máquina de Medição Linear (SIP)	29105-20-DI/SP, Calibratec, CAL 0114	11/2022
MTR-0036	Máquina de Medição Linear	D4974-21, Feinmess, CAL 0133	05/2023
MTR-0107	Jogo de Arame	34209-202, Aferitec, CAL 0157	05/2024
MTR-0061	Escala Angular	1230/21, Certi, CAL 0034	04/2024

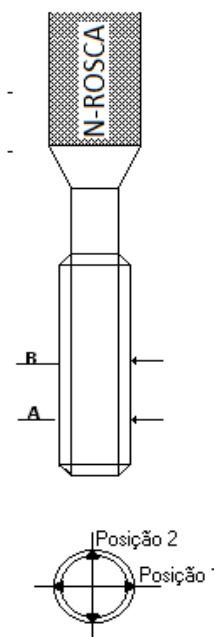
6 - RESULTADOS DA CALIBRAÇÃO:

Resultados Expresso em mm

LADO PASSA					
Diâmetro do Flanco (0°)					
Posição	Média das Medições	Erro	K	Veff	U
Altura A	49,4323	0,0013	2,00	Infinito	0,0020
Altura B	49,4336	0,0026	2,00	Infinito	0,0020
Diâmetro do Flanco (90°)					
Posição	Média das Medições	Erro	K	Veff	U
Altura A	49,4331	0,0021	2,00	Infinito	0,0020
Altura B	49,4329	0,0019	2,00	Infinito	0,0020
Passo (Altura Central)					
Posição	Média das Medições	Erro	K	Veff	U
0°	2,1168	0,0001	2,00	Infinito	0,0020
90°	2,1175	0,0008	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° 2'	2	2,01	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	2,01	Infinito	4

Especificações conforme a Norma
ANSI / ASME B1.2

Diâmetro Nominal	49,431	mm
Diâmetro Mínimo	49,4259	mm
Diâmetro Máximo	49,4361	mm
Desgaste	--	mm
Passo	2,1167	mm
Semi Ângulo	30° 0' ± 10'	



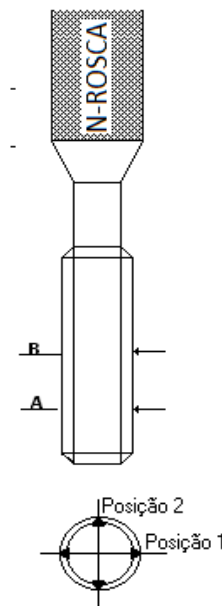
CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO Nº D1460143-1022

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

CONTINUAÇÃO DOS RESULTADOS DA CALIBRAÇÃO

LADO NÃO PASSA					
Diâmetro do Flanco (0°)					
Posição	Média das Medições	Erro	K	Veff	U
Altura A	49,6204	-0,0011	2,00	Infinito	0,0020
Altura B	49,6210	-0,0005	2,00	Infinito	0,0020
Diâmetro do Flanco (90°)					
Posição	Média das Medições	Erro	K	Veff	U
Altura A	49,6217	0,0002	2,00	Infinito	0,0020
Altura B	49,6224	0,0009	2,00	Infinito	0,0020
Passo (Altura Central)					
Posição	Média das Medições	Erro	K	Veff	U
0°	2,1158	-0,0009	2,00	Infinito	0,0020
90°	2,1164	-0,0003	2,00	Infinito	0,0020
Semi Ângulo (Altura Central 0°)					
Posição	Média das Medições (° ')	Erro (')	K	Veff	U (')
LD	29° 58'	-2	2,00	Infinito	4
LE	29° 58'	-2	2,02	Infinito	4
Semi Ângulo (Altura Central 90°)					
Posição	Média das Medições (° ')	Erro (')	K	Veff	U (')
LD	29° 58'	-2	2,00	Infinito	4
LE	29° 58'	-2	2,00	Infinito	4

Especificações conforme a Norma ANSI / ASME B1.2	
Diâmetro Nominal	49,6215 mm
Diâmetro Mínimo	49,6164 mm
Diâmetro Máximo	49,6266 mm
Desgaste	-- mm
Passo	2,1167 mm
Semi Ângulo	30° 0' ± 10'



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)

FC

8 - SIGNATÁRIOS:

Executante: Matheus Henrique Pelizari

Luís Fernando Vendramini
Signatário Autorizado

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