

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

### 1 - DADOS:

|                                                                                              |                                                    |
|----------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|
| <b>Cliete:</b> ALLIAGE S/A INDUSTRIAS MÉDICO ODONTOLÓGICA                                    | <b>Local da Calibração:</b> Metrologia Dimensional |
| <b>Endereço:</b> Rodovia Abrão Assed. KM 53+450 M - Recreio Anhanguera - Ribeirão Preto - SP | <b>Marca:</b> Microntek                            |
| <b>Equipamento:</b> Calibrador Tampão Roscado Cilíndrico                                     | <b>Especificação da Rosca:</b> M 1,4 x 0,3 - 6H    |
| <b>Nº de Ativo:</b> 5004400                                                                  |                                                    |
| <b>Nº de Série:</b> 358 000 55/2                                                             |                                                    |
| <b>Modelo:</b> Passa / Não Passa                                                             |                                                    |

### 2 - DATAS:

|                         |                        |
|-------------------------|------------------------|
| Recebimento: 02/09/2025 | Calibração: 10/09/2025 |
| Emissão: 10/09/2025     |                        |

### 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        | E0178001-0224, Metrus, CAL 0442      | 02/2026          |
| 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                   | D0178003-0923, Metrus, CAL 0442      | 09/2025          |
| MTR-0061  | Escala Angular                  | 0773/24, Certi, CAL 0034             | 03/2027          |

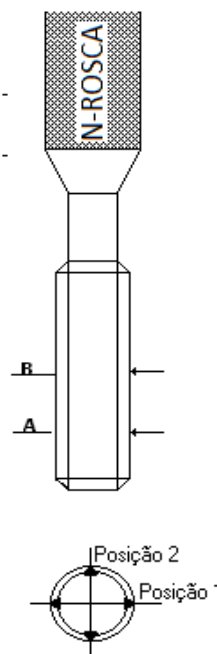
### 6 - RESULTADOS DA CALIBRAÇÃO:

**Resultados Expresso em mm**

| LADO PASSA                       |                               |               |      |          |            |
|----------------------------------|-------------------------------|---------------|------|----------|------------|
| Diâmetro do Flanco (0°)          |                               |               |      |          |            |
| Posição                          | Média das Medições            | Erro          | K    | Veff     | U          |
| Altura A                         | 1,2041                        | -0,0029       | 2,00 | Infinito | 0,0020     |
| Altura B                         | 1,2050                        | -0,0020       | 2,00 | Infinito | 0,0020     |
| Diâmetro do Flanco (90°)         |                               |               |      |          |            |
| Posição                          | Média das Medições            | Erro          | K    | Veff     | U          |
| Altura A                         | 1,2058                        | -0,0012       | 2,00 | Infinito | 0,0020     |
| Altura B                         | 1,2061                        | -0,0009       | 2,00 | Infinito | 0,0020     |
| Passo (Altura Central)           |                               |               |      |          |            |
| Posição                          | Média das Medições            | Erro          | K    | Veff     | U          |
| 0°                               | 0,3009                        | 0,0009        | 2,00 | Infinito | 0,0020     |
| 90°                              | 0,3010                        | 0,0010        | 2,00 | Infinito | 0,0020     |
| Semi Ângulo (Altura Central 0°)  |                               |               |      |          |            |
| Posição                          | Média das Medições<br>( ° ' ) | Erro<br>( ' ) | K    | Veff     | U<br>( ' ) |
| 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<br>( ° ' ) | Erro<br>( ' ) | K    | Veff     | U<br>( ' ) |
| LD                               | 30° 1'                        | 1             | 2,00 | Infinito | 4          |
| LE                               | 30° 1'                        | 1             | 2,00 | Infinito | 4          |

Especificações conforme a Norma  
ISO R 1502 / DIN 13

|                  |        |       |
|------------------|--------|-------|
| Diâmetro Nominal | 1,2070 | mm    |
| Diâmetro Mínimo  | 1,2035 | mm    |
| Diâmetro Máximo  | 1,2105 | mm    |
| Desgaste         | 1,1975 | mm    |
| Passo            | 0,3000 | mm    |
| Semi Ângulo      | 30° 0' | ± 40' |



### CONTINUAÇÃO DOS RESULTADOS DA CALIBRAÇÃO

| LADO NÃO PASSA                   |                               |               |      |          |            |
|----------------------------------|-------------------------------|---------------|------|----------|------------|
| Diâmetro do Flanco (0°)          |                               |               |      |          |            |
| Posição                          | Média das Medições            | Erro          | K    | Veff     | U          |
| Altura A                         | 1,2781                        | -0,0054       | 2,00 | Infinito | 0,0021     |
| Altura B                         | 1,2781                        | -0,0054       | 2,00 | Infinito | 0,0021     |
| Diâmetro do Flanco (90°)         |                               |               |      |          |            |
| Posição                          | Média das Medições            | Erro          | K    | Veff     | U          |
| Altura A                         | 1,2790                        | -0,0045       | 2,00 | Infinito | 0,0021     |
| Altura B                         | 1,2788                        | -0,0047       | 2,00 | Infinito | 0,0021     |
| Passo (Altura Central)           |                               |               |      |          |            |
| Posição                          | Média das Medições            | Erro          | K    | Veff     | U          |
| 0°                               | 0,3009                        | 0,0009        | 2,00 | Infinito | 0,0020     |
| 90°                              | 0,3011                        | 0,0011        | 2,00 | Infinito | 0,0020     |
| Semi Ângulo (Altura Central 0°)  |                               |               |      |          |            |
| Posição                          | Média das Medições<br>( ° ' ) | Erro<br>( ' ) | K    | Veff     | U<br>( ' ) |
| LD                               | 30° 2'                        | 2             | 2,00 | Infinito | 4          |
| LE                               | 30° 2'                        | 2             | 2,00 | Infinito | 4          |
| Semi Ângulo (Altura Central 90°) |                               |               |      |          |            |
| Posição                          | Média das Medições<br>( ° ' ) | Erro<br>( ' ) | K    | Veff     | U<br>( ' ) |
| LD                               | 30° 2'                        | 2             | 2,00 | Infinito | 4          |
| LE                               | 30° 1'                        | 1             | 2,00 | Infinito | 4          |

| Especificações conforme a Norma<br>ISO R 1502 / DIN 13 |        |       |
|--------------------------------------------------------|--------|-------|
| Diâmetro Nominal                                       | 1,2835 | mm    |
| Diâmetro Mínimo                                        | 1,2800 | mm    |
| Diâmetro Máximo                                        | 1,2870 | mm    |
| Desgaste                                               | 1,2760 | mm    |
| Passo                                                  | 0,3000 | mm    |
| Semi Ângulo                                            | 30° 0' | ± 40' |



#### 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)

MP

#### 8 - SIGNATÁRIOS:

Executante: Matheus Henrique Pelizari



Luís Fernando Vendramini  
Signatário Autorizado

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