

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

**1 - DADOS:**

**Cliente:** ALLIAGE S/A INDUSTRIAS MÉDICO ODONTOLÓGICA  
**Endereço:** Rodovia Abrão Assed. KM 53+450 M - Recreio Anhanguera - Ribeirão Preto - SP  
**Equipamento:** Calibrador Tampão Liso Cilíndrico  
**Nº de Ativo:** 5002007  
**Nº de Série:** Não Consta  
**Modelo:** Passa / Não Passa

**Local da Calibração:** Metrologia Dimensional  
**Marca:** Não Consta  
**Diâmetro Nominal Lado Passa:** 16,62 mm  
**Diâmetro Nominal Lado Não Passa:** 16,64 mm

**2 - DATAS:**

Recebimento: 17/11/2025

Calibração: 17/11/2025

Emissão: 17/11/2025

**3 - PROCEDIMENTO DE CALIBRAÇÃO Nº**

**MPC-0108**

**Revisão: 11**

O Calibrador Tampão Liso Cilíndrico foi apoiado sobre a mesa da Máquina de Medição Linear e o seu diâmetro foi medido em alturas e em dois planos perpendiculares ao eixo 0° e 90°. 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-0499  | Máquina de Medição Linear | D04408/25, Feinmess, CAL 0133   | 05/2027          |

**6 - RESULTADOS DA CALIBRAÇÃO:**

**RESULTADOS EXPRESSO EM mm**

Diâmetro Nominal Lado Passa: 16,62 mm

| Posição (0°) |                    |        |      |          |        | Posição (90°)      |        |      |          |        |
|--------------|--------------------|--------|------|----------|--------|--------------------|--------|------|----------|--------|
| Posição      | Média das Medições | Erro   | K    | Veff     | U      | Média das Medições | Erro   | K    | Veff     | U      |
| Altura 1     | 16,6238            | 0,0038 | 2,00 | Infinito | 0,0012 | 16,6232            | 0,0032 | 2,00 | Infinito | 0,0012 |
| Altura 2     | 16,6242            | 0,0042 | 2,00 | Infinito | 0,0012 | 16,6238            | 0,0038 | 2,00 | Infinito | 0,0012 |
| Altura 3     | 16,6246            | 0,0046 | 2,00 | Infinito | 0,0012 | 16,6236            | 0,0036 | 2,00 | Infinito | 0,0012 |

Diâmetro Nominal Lado Não Passa: 16,64 mm

| Posição (0°) |                    |        |      |          |        | Posição (90°)      |        |      |          |        |
|--------------|--------------------|--------|------|----------|--------|--------------------|--------|------|----------|--------|
| Posição      | Média das Medições | Erro   | K    | Veff     | U      | Média das Medições | Erro   | K    | Veff     | U      |
| Altura 1     | 16,6418            | 0,0018 | 2,00 | Infinito | 0,0012 | 16,6422            | 0,0022 | 2,00 | Infinito | 0,0012 |
| Altura 2     | 16,6422            | 0,0022 | 2,00 | Infinito | 0,0012 | 16,6428            | 0,0028 | 2,00 | Infinito | 0,0012 |
| Altura 3     | 16,6426            | 0,0026 | 2,00 | Infinito | 0,0012 | 16,6433            | 0,0033 | 2,00 | Infinito | 0,0012 |

**7 - OBSERVAÇÕES:**

- Valor Médio das Medições são as médias aritméticas de (03) três leituras, efetuadas em cada posição, em condições pré determinadas conforme procedimento de calibração Metrus.
- Erro: Valor Médio das Medições - Diâmetro Nominal
- 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: Felipe Carvalhar

  
Celso Moreira de Paula  
Signatário Autorizado

FOR-0004-C.TI.C - REV.11 - DATA: 28/05/2025