

# CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO Nº D0501011-0322

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:** 5001713  
**Nº de Série:** Não Consta  
**Modelo:** Passa / Não Passa

**Local da Calibração:** Metrologia Dimensional 1  
**Marca:** Não Consta  
**Diâmetro Nominal Lado Passa:** 13,5 mm  
**Diâmetro Nominal Lado Não Passa:** 13,55 mm

## 2 - DATAS:

Recebimento: 07/03/2022  
Emissão: 11/03/2022

Calibração: 11/03/2022

## 3 - PROCEDIMENTO DE CALIBRAÇÃO Nº

MPC-0108

Revisão: 08

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: 20,3 °C

Umidade: 49 %

## 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-0036  | Máquina de Medição Linear | D4974-21, Feinmess, CAL 0133    | 05/2023          |

## 6 - RESULTADOS DA CALIBRAÇÃO:

### RESULTADOS EXPRESSO EM mm

| Diâmetro Nominal Lado Passa: 13,5 mm |                    |        |      |          |        |                    |        |      |          |        |
|--------------------------------------|--------------------|--------|------|----------|--------|--------------------|--------|------|----------|--------|
| Posição (0°)                         |                    |        |      |          |        | Posição (90°)      |        |      |          |        |
| Posição                              | Média das Medições | Erro   | K    | Veff     | U      | Média das Medições | Erro   | K    | Veff     | U      |
| Altura 1                             | 13,5036            | 0,0036 | 2,00 | Infinito | 0,0008 | 13,5044            | 0,0044 | 2,00 | Infinito | 0,0008 |
| Altura 2                             | 13,5037            | 0,0037 | 2,00 | Infinito | 0,0008 | 13,5048            | 0,0048 | 2,00 | Infinito | 0,0008 |
| Altura 3                             | 13,5046            | 0,0046 | 2,00 | Infinito | 0,0008 | 13,5043            | 0,0043 | 2,00 | Infinito | 0,0008 |

| Diâmetro Nominal Lado Não Passa: 13,55 mm |                    |        |      |          |        |                    |        |      |          |        |
|-------------------------------------------|--------------------|--------|------|----------|--------|--------------------|--------|------|----------|--------|
| Posição (0°)                              |                    |        |      |          |        | Posição (90°)      |        |      |          |        |
| Posição                                   | Média das Medições | Erro   | K    | Veff     | U      | Média das Medições | Erro   | K    | Veff     | U      |
| Altura 1                                  | 13,5512            | 0,0012 | 2,00 | Infinito | 0,0008 | 13,5516            | 0,0016 | 2,00 | Infinito | 0,0008 |

## 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)

rb.

FOR-0004-CTLC - REV.08 - DATA: 24/06/2021

## 8 - SIGNATÁRIOS:

Executante: Renato Bertanha Sacco

  
Luís Fernando Vendramini  
Signatário Autorizado