

**1 - DADOS:**

**Cliente:** Helptech Indústria e Comércio de Plásticos LTDA.  
**Endereço:** Rua Irineu Torres, 25 - Distrito Industrial III - Araras - SP  
**Equipamento:** Calibrador Tampão Liso  
**Marca:** Não consta  
**Nº de Ativo:** C 018  
**Diâmetro P:** 5,400 mm

**Local da Calibração:** No cliente  
**Nº de Série:** Não consta  
**Diâmetro NP:** 5,600 mm

**2 - DATAS:** **Recebimento:** 31/07/08 **Calibração:** 31/07/08 **Emissão:** 06/07/08

**3 - PROCEDIMENTO DE CALIBRAÇÃO Nº MPC-0108 Revisão: 3**

O tampão foi verificado em toda sua extensão, medindo com o micrômetro externo o início, meio e fim do mesmo. Para todos os Pontos foi Verificado duas posições Perpendiculares (0º e 90º). Foi realizada uma série mínima de três medições em cada extremidade do tampão.

**4 - PADRÕES UTILIZADOS:**

|                  |                                 |                        |                         |
|------------------|---------------------------------|------------------------|-------------------------|
| <b>Nº Padrão</b> | <b>Descrição do Equipamento</b> | <b>Nº do Relatório</b> | <b>Data de Validade</b> |
| MTR-0290         | Micrômetro Externo Digital      | RBC, Aferitec 0359-08  | 01/2010                 |

**5 - RESULTADOS DA CALIBRAÇÃO:**

| PASSA  |     | Valor médio das indicações | K    | U     |
|--------|-----|----------------------------|------|-------|
|        |     | mm                         |      | mm    |
| Início | 0º  | 5,393                      | 2,00 | 0,002 |
|        | 90º | 5,396                      | 2,00 | 0,002 |
| Meio   | 0º  | 5,392                      | 2,00 | 0,002 |
|        | 90º | 5,395                      | 2,00 | 0,002 |
| Fim    | 0º  | 5,399                      | 2,00 | 0,002 |
|        | 90º | 5,401                      | 2,00 | 0,002 |

| NÃO PASSA |     | Valor médio das indicações | K    | U     |
|-----------|-----|----------------------------|------|-------|
|           |     | mm                         |      | mm    |
| Início    | 0º  | 5,599                      | 2,00 | 0,002 |
|           | 90º | 5,609                      | 2,00 | 0,002 |
| Meio      | 0º  | 5,592                      | 2,00 | 0,002 |
|           | 90º | 5,595                      | 2,00 | 0,002 |
| Fim       | 0º  | 5,610                      | 2,00 | 0,002 |
|           | 90º | 5,606                      | 2,00 | 0,002 |

**6 - OBSERVAÇÕES:**

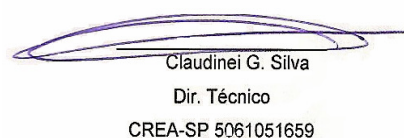
- Temperatura de referência: 20 °C ± 2°C (entre 18°C e 22°C), e Umidade Relativa do ar : 60 ± 15 (entre 45% UR e 75% UR) para as calibrações executadas nos laboratórios da METRUS.
- V.V.C - Valor Verdadeiro Convencional.
- Valor Médio das Indicações são as médias aritméticas de (03) três leituras, efetuadas para cada V.V.C, em condições pré-determinadas conforme procedimento de calibração Metrus. Na Apresentação Valor Encontrado expressa que é a média de três Verificações.
- U (Incerteza Expandida) relatada é baseada em uma Incerteza Padronizada combinada multiplicada por um fator de abrangência K, para 95 % de Probabilidade.
- Este relatório se restringe apenas ao objeto calibrado, não sendo extensivo a quaisquer lotes, mesmo similares.
- É proibida a reprodução parcial deste documento.

D0495008-0708/DLT

FOR-0004 - Tampão Liso PNP

**7 - SIGNATÁRIOS:**

**José Maria Antunes**  
Metrologista



**Claudinei G. Silva**  
Dir. Técnico  
CREA-SP 5061051659