

# CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO Nº D1161211-0222

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

## 1 - DADOS:

**Cliente:** PLASTEK DO BRASIL INDUSTRIA E COMERCIO LTDA  
**Endereço:** Rua Carlos Tassoni, Nº 4510 - Sala B - Distrito Industrial - Pirassununga - SP  
**Equipamento:** Micrômetro Interno Três Pontas (Imicro) **Local da Calibração:** Instalações do Cliente  
**Nº de Ativo:** 120853982 **Marca:** Digimess  
**Nº de Série:** 120853982 **Modelo:** Não Consta  
**Faixa de Indicação:** 30 a 40 mm **Valor de uma divisão:** 0,005 mm

## 2 - DATAS:

Recebimento: 23/02/2022 Calibração: 23/02/2022  
Emissão: 23/02/2022

## 3 - PROCEDIMENTO DE CALIBRAÇÃO Nº

MPC-0047

Revisão: 08

O Micrômetro Interno de 3 Contatos (Imicro), foi zerado no início de sua capacidade. Os erros de medição do micrômetro interno foram verificados através da medição de anéis padrões nas diâmetros estabelecidas, sendo efetuada a leitura diretamente no Micrômetro. Foi realizada um série de três medições para cada diâmetro.

## 4 - CONDIÇÕES AMBIENTAIS:

Temperatura: 20,7 °C

Umidade: 43 %

## 5 - PADRÕES UTILIZADOS:

| Nº Padrão  | Descrição do Equipamento    | Nº do Certificado               | Data de Validade |
|------------|-----------------------------|---------------------------------|------------------|
| MTR - 0360 | Termohigrometro Digital     | 195026/21, ABSI, CAL 0056       | 02/2023          |
| MTR - 0232 | Anel Padrão Liso Cilindrico | D0178023-0921, Metrus, CAL 0442 | 09/2023          |
| MTR - 0072 | Anel Padrão Liso Cilindrico | D0178003-0521, Metrus, CAL 0442 | 05/2023          |
| MTR - 0124 | Anel Padrão Liso Cilindrico | D0178001-0820, Metrus, CAL 0442 | 08/2022          |

## 6 - RESULTADOS DA CALIBRAÇÃO:

Resultados Expresso em mm

| V.V    | Media das Medições | Erro   | Veff     | K    | U     |
|--------|--------------------|--------|----------|------|-------|
| 30,006 | 30,005             | -0,001 | Infinito | 2,00 | 0,002 |
| 35,003 | 35,005             | 0,002  | Infinito | 2,00 | 0,002 |
| 40,002 | 40,003             | 0,001  | Infinito | 2,00 | 0,003 |

## 7 - OBSERVAÇÕES:

- V.V. - Valor Verdadeiro.
- Média das Medições são as médias aritméticas de (03) três leituras, efetuadas para cada V.V, em condições pré determinadas conforme procedimento de calibração Metrus.
- Erro: Média das Medições - Valor Verdadeiro (V.V.)
- 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-MITP - REV.10 - DATA 06/05/2021

## 8 - SIGNATÁRIOS:

Executante: Renato Bertanha Sacco



Luís Fernando Vendramini  
Signatário Autorizado