

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

**1 - DADOS:**

**Cliente:** MGN INDÚSTRIA METALÚRGICA LTDA  
**Endereço:** Rua Otílio Dalçãoquio, nº 601 - Bairro Salseiros - Itajaí - SC  
**Equipamento:** Medidor de Altura  
**Marca:** Digimess  
**Nº de Ativo:** TRA-002  
**Capacidade:** 0 a 300 mm

**Local da Calibração:** Instalações do Cliente  
**Modelo:** Não Consta  
**Nº de Série:** Não Consta  
**Resolução:** 0,01 mm

**2 - DATAS:**

Recebimento: 23/11/2022

Calibração: 23/11/2022

Emissão: 23/11/2022

**3 - PROCEDIMENTO DE CALIBRAÇÃO Nº**

**MPC-0101**

**Revisão: 07**

Os erros de medição do Medidor de Altura foram verificados através da medição direta em Blocos Padrões, apoiado sob o Desempenho, nas dimensões estabelecidas, sendo efetuada a leitura diretamente no Medidor de Altura, Foram executados três ciclos de medição.

**4 - CONDIÇÕES AMBIENTAIS:**

Temperatura: 20,0 ± 2,0 °C

**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-0255  | Jogo de Blocos Padrão    | 81537-200, Aferitec, CAL 0157     | 11/2022          |
| MTR-0423  | Jogo de Blocos Padrão    | 73356-201, Aferitec, CAL 0157     | 10/2023          |
| MTR-0108  | Desempenho               | 46559/200, Aferitec, CAL 0157     | 07/2023          |
| MTR-0355  | Pino Padrao              | D0178001 - 0921, Metrus, CAL 0442 | 09/2023          |

**6 - RESULTADOS DA CALIBRAÇÃO:**

**Resultados Expresso em mm**

| MEDIÇÃO DA ESCALA PRINCIPAL |                    |      |      |          |      |
|-----------------------------|--------------------|------|------|----------|------|
| V.V.                        | Media das Medições | Erro | K    | Veff     | U    |
| 0,00                        | 0,00               | 0,00 | 2,00 | Infinito | 0,01 |
| 61,20                       | 61,20              | 0,00 | 2,00 | Infinito | 0,01 |
| 120,00                      | 120,00             | 0,00 | 2,00 | Infinito | 0,01 |
| 181,60                      | 181,60             | 0,00 | 2,00 | Infinito | 0,01 |
| 240,00                      | 240,00             | 0,00 | 2,00 | Infinito | 0,01 |
| 300,00                      | 300,00             | 0,00 | 2,00 | Infinito | 0,01 |

**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)

H3

FOR-0004-MA - REV 12 - DATA 14/06/2022

**8 - SIGNATÁRIOS:**

Executante: Matheus Henrique Pelizari

Luís Fernando Vendramini  
Signatário Autorizado