

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

1 - DADOS:

Cliente: ISCAR DO BRASIL COMERCIAL LTDA
Endereço: Rodovia Miguel Melhado Campos, KM 79 - Distrito Industrial Benedito Storani - Vinhedo - SP
Equipamento: Medidor de Altura
Marca: Mitutoyo
Nº de Ativo: TR006
Capacidade: 0 a 500 mm

Local da Calibração: Instalações do Cliente
Modelo: 570-414
Nº de Série: 0000952
Resolução: 0,01 mm

2 - DATAS:

Recebimento: 20/04/2026

Calibração: 20/04/2026

Emissão: 20/04/2026

3 - PROCEDIMENTO DE CALIBRAÇÃO Nº**MPC-0101****Revisão: 08**

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, o erro de paralelismo da ponta de medição foi verificada através da medição direta em um Pino Padrão nos quatro cantos da ponta sendo considerado o erro a maior diferença entre as medições. 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	Termo-higrômetro Digital	E0178002-0225, Metrus, CAL 0442	02/2027
MTR-0255	Jogo de Blocos Padrão	98135-204, Aferitec, CAL 0157	12/2026
MTR-0423	Jogo de Blocos Padrão	84973-205, Aferitec, CAL 0157	12/2027
MTR-0510	Desempenho	D0178002-0723, Metrus, CAL 0442	07/2026
MTR-0355	Pino Padrão	D0178025 - 0925, Metrus, CAL 0442	09/2027

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	0,02
101,20	101,18	-0,02	2,00	Infinito	0,02
200,00	197,97	-2,03	2,00	Infinito	0,02
301,60	301,58	-0,02	2,00	Infinito	0,02
400,00	399,97	-0,03	2,00	Infinito	0,02
500,00	499,95	-0,05	2,00	Infinito	0,02

MEDIÇÃO DO PARALELISMO		
Máximo Encontrado	K	U
0,02	2,00	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)

GA

FOR-0004-MA - REV 14 - DATA 14/05/2024

8 - SIGNATÁRIOS:

Executante: Murilo Henrique de Souza


Celso Moreira de Paula
Signatário Autorizado