

CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO

D1201244-0325

1 - DADOS:

Cliente: ISCAR DO BRASIL COMERCIAL LTDA
Endereço: Rodovia Miguel Melhado Campos, KM 79 - Distrito Industrial Benedito Storani - Vinhedo - SP
Equipamento: Micrômetro com Batente em "V"
Local da Calibração: Metrologia Dimensional
Marca: Mitutoyo
Modelo: 114-103
Nº de Ativo: ME-030
Nº de Série: 0001521
Capacidade: 25 a 40 mm
Resolução: 0,01 mm

2 - DATAS:

Recebimento: 06/03/2025

Calibração: 06/03/2025

Emissão: 06/03/2025

3 - PROCEDIMENTO DE CALIBRAÇÃO Nº

MPC-0158

Revisão: 04

O Micrômetro foi zerado no início da capacidade do instrumento. Os erros de medição do micrômetro foram verificados através da medição direta em Pinos Padrões nas dimensões estabelecidas, sendo efetuado a leitura diretamente no Micrômetro. Foram realizados três ciclos de medição.

4 - CONDIÇÕES AMBIENTAIS:

Temperatura: 20,0 ± 1,0 °C

5 - PADRÕES UTILIZADOS:

Nº Padrão	Descrição do Equipamento	Nº do Certificado	Data de Validade
MTR-0309	Termo-higrômetro Digital	E0178001-0224, Metrus, CAL Nº 0442	02/2026
MTR-0472	Jogo de Pino	D0178005-0624, Metrus, CAL Nº 0442	06/2026
MTR-0680	Jogo de Paralelo Óptico	04120/24, Mitutoyo, CAL Nº 0031	10/2026
MTR-0107	Jogo de Arame	D0178001-0624, Aferitec, 0442 0442	06/2026

6 - RESULTADOS DA CALIBRAÇÃO:

MEDIÇÃO DO FUSO					
V.V. mm	Valor médio das Medições mm	Erro mm	K	Veff	U mm
10,845	10,846	0,001	2,00	Infinito	0,003
12,871	12,872	0,001	2,00	Infinito	0,003
14,566	14,569	0,003	2,00	Infinito	0,003
21,237	21,238	0,001	2,00	Infinito	0,003
24,335	24,338	0,003	2,00	Infinito	0,003

MEDIÇÃO DA PLANEZA				
	Valor médio das Medições µm	K	Veff	U µm
Batente Móvel	0,32	2,00	Infinito	0,180

7 - OBSERVAÇÕES:

- V.V. - Valor Verdadeiro.
- Valor Médio 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: Valor Médio 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.

SW

8 - SIGNATÁRIOS:

Executante: Douglas Roque Souza

Luís Fernando Vendramini
Signatário Autorizado

FOR-0004-MEV - REV.02 - DATA: 03/06/2024