

CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO

D1201040-0324

1 - DADOS:

Cliente: ISCAR DO BRASIL COMERCIAL LTDA

Endereço: Rodovia Miguel Melhado Campos, KM 79 - Distrito Industrial Benedito Storani - Vinhedo - SP

Equipamento: Micrômetro Externo

Local da Calibração: Metrologia Dimensional 1

Marca: Mitutoyo

Modelo: Com Batentes em "V"

Nº de Ativo: ME036

Nº de Série: Não Consta

Capacidade: 10 a 25 mm

Resolução: 0,01 mm

2 - DATAS:

Recebimento: 07/03/2024

Calibração: 13/03/2024

Emissão: 13/03/2024

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-0359	Termohigrometro Digital	E0178001-0223, Metrus, CAL 0442	02/2025
MTR-0472	Jogo de Pino	D0178003-0622, Metrus, CAL 0442	06/2024
MTR-0680	Jogo de Paralelo Óptico	03558/22, Mitutoyo, CAL 0031	09/2024
MTR-0491	Jogo de Arame	D0178003-1023, Metrus, 0442 0442	09/2025

6 - RESULTADOS DA CALIBRAÇÃO:

MEDIÇÃO DO FUSO					
V.V. mm	Valor médio das Medições mm	Erro mm	K	Ve _{eff}	U mm
10,845	10,845	0,000	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	21,239	0,002	2,00	Infinito	0,003
24,335	24,333	-0,002	2,00	Infinito	0,003

MEDIÇÃO DA PLANEZA				
	Valor médio das Medições µm	K	Ve _{eff}	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.

HJ FOR-0004-MEV - REV.01 - DATA: 9/08/2019

8 - SIGNATÁRIOS:

Executante: Henrique Nunes Jacon

Luís Fernando Vendramini
Signatário Autorizado