

CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO Nº D0234015-1115

Laboratório de Calibração Acreditado pelo Cgcre de acordo com a ABNT NBR ISO IEC 17025:2005 sob o nº 0442.

1 - DADOS:

Cliente: White Metal Ind. e Comércio Ltda.
Endereço: Rua Miguel Martinês Lopes, N° 75 - Jardim Itatinga - Campinas - SP
Equipamento: Micrômetro Externo Analógico **Local da Calibração:** Instalações do Cliente
Marca: Mitutoyo **Modelo:** 103-142
Nº de Ativo: MC-009 **Nº de Série:** 95081150
Faixa de Indicação: 125 a 150 mm **Valor de uma divisão:** 0,01 mm

2 - DATAS: **Recebimento:** 13/11/2015 **Calibração:** 13/11/2015 **Emissão:** 17/11/2015

3 - PROCEDIMENTO DE CALIBRAÇÃO Nº MPC-0040 Revisão: 02

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

4 - PADRÕES UTILIZADOS:

Nº Padrão	Descrição do Equipamento	Nº do Certificado	Data de Validade
MTR-0423	Jogo de Bloco Padrão	RBC, Mitutoyo 15016/12 / RBC, Mitutoyo 12812/12	09/2017
MTR-0439	Termohigrômetro Digital	124034/15, ABSI, CAL nº 0056	05/2017
MTR-0256	Jogo Blocos Padrão para Micrômetro	RBC, Mitutoyo 13579/14	11/2019

5 - RESULTADOS DA CALIBRAÇÃO:

MEDIÇÃO DO FUSO					
V.C	Valor médio das indicações	Erro	K	Veef	U
mm	mm	mm			mm
125,00	125,000	0,000	2,00	Infinito	0,002
127,50	127,500	0,000	2,00	Infinito	0,002
130,10	130,100	0,000	2,00	Infinito	0,002
132,70	132,701	0,001	2,00	Infinito	0,002
135,30	135,301	0,001	2,00	Infinito	0,002
137,90	137,901	0,001	2,00	Infinito	0,002
140,00	140,001	0,001	2,00	Infinito	0,002
142,60	142,602	0,002	2,00	Infinito	0,002
145,20	145,202	0,002	2,00	Infinito	0,002
147,80	147,801	0,001	2,00	Infinito	0,002
150,00	150,001	0,001	2,00	Infinito	0,002

CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO Nº D0234015-1115

Laboratório de Calibração Acreditado pelo Cgcre de acordo com a ABNT NBR ISO IEC 17025:2005 sob o nº 0442.

CONTINUAÇÃO DOS RESULTADOS DA CALIBRAÇÃO

6 - OBSERVAÇÕES:

- Temperatura de referência: $20^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$ (entre 18°C à 22°C), e Umidade Relativa do ar : 60 ± 15 (entre 45% UR e 75% UR) para as calibrações executadas nas instalações do cliente.
- V.C - Valor Convencional.
- Valor Médio das Indicações são as médias aritméticas de (03) três leituras, efetuadas para cada V.C, em condições pré-determinadas conforme procedimento de calibração Metrus. Na Apresentação Valor Encontrado expressa que é a média de três Verificações.
- Erro: Valor Médio das Indicações - Valor convencional (V.C)
- 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 (veef) graus de liberdade efetivos corresponde a uma probabilidade de abrangência de aproximadamente 95%. 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)

D0234015-1115/ALA

FOR-0004 - Micrometro Externo - REV.02 DATA:22/06/2015

7 - SIGNATÁRIOS:

Executante: Luciano Claridino dos Santos


Celso Moreira de Paula
Signatário Autorizado