



CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO Nº D1161034-0717

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

1 - DADOS:

Cliente: COSTAPACKING INDÚSTRIA E COMÉRCIO DE PLÁSTICOS LTDA
Endereço: RUA CARLOS TASSONI, Nº 4510 - DISTRITO INDUSTRIAL - PIRASSUNUNGA - SP
Equipamento: Micrômetro de Profundidade Local da Calibração: Instalações do Cliente
Marca: Mitutoyo Modelo: Não Consta
Nº de Ativo: CMCP-005 Nº de Série: 314184
Faixa de Indicação: 0 a 150 mm Valor de uma divisão: 0,01 mm

2 - DATAS: Recebimento: 17/07/2017 Calibração: 17/07/2017 Emissão: 24/07/2017

3 - PROCEDIMENTO DE CALIBRAÇÃO Nº MPC-0046 Revisão: 03

O Micrômetro foi zerado no início da capacidade do instrumento e os erros de medição do micrômetro foram verificados através da medição direta em Blocos Padrões nas dimensões estabelecidas, apoiados sobre o desempenho, sendo efetuado a leitura diretamente no Micrômetro, a planeza da base foi verificada através de medição com Relógio Apalpador. Foram realizados três ciclos de medição.

4 - PADRÕES UTILIZADOS:

Nº Padrão	Descrição do Equipamento	Nº do Certificado	Data de Validade
MTR-0363	Jogo de Blocos Padrão	1033/14, Mitutoyo, CAL nº 0031	02/2019
MTR-0035	Jogo de Blocos Padrão	09854/14, Mitutoyo, CAL nº 0031	08/2019
MTR-0423	Jogo de Blocos Padrão	15016/12, Mitutoyo, CAL nº 0031	11/2019
MTR-0045	Relógio Apalpador	D0178002-0716, Metrus, CAL nº 0442	07/2018
MTR-0108	Desempeno	10101/12, Mitutoyo, CAL nº 0031	07/2017
MTR-0360	Termohigrômetro Digital	144280/17, ABSI, CAL nº 0056	02/2019

5 - RESULTADOS DA CALIBRAÇÃO:

MEDIÇÃO DO FUSO					
V.C	Valor médio das indicações	Erro	K	Veff	U
mm	mm	mm			mm
0,00	0,000	0,000	2,00	Infinito	0,004
2,50	2,500	0,000	2,00	Infinito	0,004
5,10	5,100	0,000	2,00	Infinito	0,004
7,70	7,700	0,000	2,00	Infinito	0,004
10,30	10,300	0,000	2,00	Infinito	0,004
12,90	12,900	0,000	2,00	Infinito	0,004
15,00	14,999	-0,001	2,00	Infinito	0,004
17,60	17,599	-0,001	2,00	Infinito	0,004
20,20	20,198	-0,002	2,00	Infinito	0,004
22,80	22,798	-0,002	2,00	Infinito	0,004
25,00	24,998	-0,002	2,00	Infinito	0,004

MEDIÇÃO DA PLANEZA				
	Valor médio das indicações	K	Veff	U
	mm			mm
Base de Apoio	0,003	2,00	Infinito	0,004



CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO Nº D1161034-0717

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

MEDIÇÃO DAS HASTES PROLONGADORAS					
V.C mm	Valor médio das indicações mm	Erro mm	K	Veff	U mm
25,00	25,000	0,000	2,00	Infinito	0,003
50,00	49,997	-0,003	2,00	Infinito	0,003
75,00	75,002	0,002	2,00	Infinito	0,003
100,00	100,004	0,004	2,00	Infinito	0,003
125,00	125,003	0,003	2,00	Infinito	0,003

6 - OBSERVAÇÕES:

- Temperatura de referência: 20 °C ± 2°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 (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)

D1161034-0717/ala

FOR-0004-MIP - REV.05 - DATA: 02/03/2017

7 - SIGNATÁRIOS:

Executante: Tiago Teixeira da Costa


Celso Moreira de Paula
Signatário Autorizado