

CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO Nº D1161043-0717

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: Paquímetro Quadrimensional Digital Local da Calibração: Instalações do Cliente
Marca: Mitutoyo Modelo: Não Consta
Nº de Ativo: CPAQ-005 Nº de Série: 10901412
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: 21/07/2017

3 - PROCEDIMENTO DE CALIBRAÇÃO Nº MPC-0032 Revisão: 07

Os erros de medição do paquímetro foram verificados através da medição de Blocos Padrões, nas dimensões estabelecidas, sendo efetuada a leitura diretamente no paquímetro. O erro de paralelismo da face de medição Interna é a diferença entre a maior e a menor leitura obtida na sua extensão medida com um Anel Padrão e o erro de paralelismo da face de medição Externa é a diferença entre a maior e a menor leitura obtida em toda sua extensão medida com Blocos Padrão. Foram executados três ciclos de medição.

4 - PADRÕES UTILIZADOS:

Nº Padrão	Descrição do Equipamento	Nº do Certificado	Data de Validade
MTR-0057	Jogo de Blocos Padrão	04388/15, Mitutoyo, CAL nº 0031	04/2020
MTR-0423	Jogo de Blocos Padrão	15016/12, Mitutoyo, CAL nº 0031	11/2017
MTR-0108	Desempeno de Granito	10101/12, Mitutoyo, CAL nº 0031	07/2017
MTR-0317	Anel Padrão Liso	D0178004-0516, Metrus, CAL nº 0442	05/2019
MTR-0360	Termohigrômetro Digital	144280/17, ABSI, CAL nº 0056	02/2019

5 - RESULTADOS DA CALIBRAÇÃO:

MEDIÇÃO EXTERNA					
V.C	Valor médio das indicações	Erro	K	Veff	U
mm	mm	mm			mm
0,00	0,00	0,00	2,00	Infinito	0,01
30,00	30,00	0,00	2,00	Infinito	0,01
60,00	60,00	0,00	2,28	10,00	0,01
91,50	91,50	0,00	2,28	10,00	0,01
120,00	120,00	0,00	2,00	Infinito	0,01
150,00	149,99	-0,01	2,00	Infinito	0,01

MEDIÇÃO INTERNA					
V.C	Valor médio das indicações	Erro	K	Veff	U
mm	mm	mm			mm
48,00	47,99	-0,01	2,00	Infinito	0,01

CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO Nº D1161043-0717

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 DA PROFUNDIDADE					
V.C	Valor médio das indicações	Erro	K	Veff	U
mm	mm	mm			mm
100,00	99,98	-0,02	2,28	10,00	0,01

MEDIÇÃO DO RESSALTO					
V.C	Valor médio das indicações	Erro	K	Veff	U
mm	mm	mm			mm
100,00	99,98	-0,02	2,00	Infinito	0,01

MEDIÇÃO DO PARALELISMO EXTERNO				
Valor Encontrado	Erro	K	Veff	U
mm	mm			mm
0,01	0,01	2,00	Infinito	0,01

MEDIÇÃO DO PARALELISMO INTERNO				
Valor Encontrado	Erro	K	Veff	U
mm	mm			mm
0,01	0,01	2,28	10,00	0,01

Valores Máximos Obtidos:			
Parâmetros	Valores	K	U
	mm		mm
Erro	-0,02	2,28	0,01
Paralelismo	0,01	2,28	0,01

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)

D1161043-0717/ALA

FOR-0004-PAQ - REV 06 - DATA: 06/03/2017

7 - SIGNATÁRIOS:

Executante: Tiago Teixeira da Costa


Celso Moreira de Paula
Signatário Autorizado