

CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO Nº D0800193-0318

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

1 - DADOS:

Cliente: CCS TECNOLOGIA E SERVIÇOS LTDA
Endereço: Rodovia Anhanguera Km 145, s/n - Jardim Nova Limeira, Limeira - SP
Equipamento: Paquímetro Quadrimensional Local da Calibração: Instalações do Cliente
Marca: Digimess Modelo: Não Consta
Nº de Ativo: PAQ379 Nº de Série: 1109296
Faixa de Indicação: 0 a 300 mm Valor de uma divisão: 0,02 mm

2 - DATAS: Recebimento: 28/03/2018 Calibração: 28/03/2018 Emissão: 09/04/2018

3 - PROCEDIMENTO DE CALIBRAÇÃO Nº MPC-0032 Revisão: 08

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	06008/17, Mitutoyo, CAL nº 0031	09/2022
MTR-0108	Desempeno de Granito	04781/17, Mitutoyo, CAL nº 0031	07/2022
MTR-0317	Anel Padrão Liso	D0178004-0516, Metrus, CAL nº 0442	05/2019
MTR-0360	Termohigrômetro Digital	156556/18, ABSI, CAL nº 0056	02/2020

5 - RESULTADOS DA CALIBRAÇÃO:

MEDIÇÃO EXTERNA					
V.C mm	Valor médio das indicações mm	Erro mm	K	Veff	U mm
0,00	0,00	0,00	2,00	Infinito	0,02
60,00	59,96	-0,04	2,00	Infinito	0,02
120,00	119,94	-0,06	2,00	Infinito	0,02
181,50	181,44	-0,06	2,00	Infinito	0,02
240,00	239,94	-0,06	2,00	Infinito	0,02
300,00	299,94	-0,06	2,00	Infinito	0,02

MEDIÇÃO INTERNA					
V.C mm	Valor médio das indicações mm	Erro mm	K	Veff	U mm
48,00	48,02	0,02	2,00	Infinito	0,03

CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO Nº D0800193-0318

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 mm	Valor médio das indicações mm	Erro mm	K	Veff	U mm
100,00	99,95	-0,05	2,00	Infinito	0,01

MEDIÇÃO DO RESSALTO					
V.C mm	Valor médio das indicações mm	Erro mm	K	Veff	U mm
100,00	99,94	-0,06	2,00	Infinito	0,01

MEDIÇÃO DO PARALELISMO EXTERNO				
Valor Encontrado mm	Erro mm	K	Veff	U mm
0,02	0,02	2,00	Infinito	0,01

MEDIÇÃO DO PARALELISMO INTERNO				
Valor Encontrado mm	Erro mm	K	Veff	U mm
0,04	0,04	2,00	Infinito	0,01

Valores Máximos Obtidos:			
Parâmetros	Valores mm	K	U mm
Erro	-0,06	2,00	0,03
Paralelismo	0,04	2,00	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)

D0800193-0318/GX

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

7 - SIGNATÁRIOS:

Executante: Thaís Aparecida Mariano


Celso Moreira de Paula
Signatário Autorizado