

## CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO

NMST 27141.18 / 2020

Laboratório de calibração acreditado pela Cgcre, de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025, sob o número 365.

PÁGINA: 01/02

### INFORMAÇÕES DA CONTRATANTE

CONTRATANTE: DIGIMESS INSTRUMENTOS DE PRECISÃO LTDA.  
ENDEREÇO: RUA DA MOOCA, 1772 - MOOCA SAO PAULO - SP

### INFORMAÇÕES DO CLIENTE

CLIENTE: DIGIMESS INSTRUMENTOS DE PRECISÃO LTDA.

### DADOS DA CALIBRAÇÃO

LOCAL DA CALIBRAÇÃO: NMST LABORATÓRIO  
PROTOCOLO: 27141/2020  
INSTRUMENTO CALIBRADO: CALIBRADOR ANEL LISO CILÍNDRICO  
MODELO / CÓDIGO: NÃO CONSTA  
VALOR NOMINAL:  $\varnothing$  53,759 mm  
FABRICANTE: BOWERS  
ITEM: 18  
TIPO: PASSA  
SÉRIE: 131424  
N° IDENTIFICAÇÃO: APL-23

### CONDIÇÕES AMBIENTAIS:

TEMPERATURA: INICIAL: 20,2 °C FINAL: 20,2 °C  
UMIDADE: INICIAL: 51 % UR FINAL: 51 % UR

### PADRÕES UTILIZADOS

CODIGO	DESCRIÇÃO	DATA CALIBRAÇÃO	NUMERO CERTIFICADO	LABORATORIO	VALIDADE
NMST-220	MÁQUINA UNIVERSAL	09/dez/2020	D10815-20	CAL-0133	30/dez/2021
NMST-383	ANEL LISO CILÍNDRICO	05/out/2020	D8781-20	CAL-0133	30/out/2021

### PROCEDIMENTO DA CALIBRAÇÃO

O instrumento foi calibrado por comparação à padrões de referência, sendo expressa a média das três leituras realizadas nas posições indicadas abaixo, segundo descrito na instrução de trabalho NMST-DM-19 revisão 3

### NOTAS

- 1 - Desvio = Valor do padrão - Valor Nominal.
- 2 - A incerteza expandida de medição relatada é declarada como a incerteza padrão de medição multiplicada pelo fator de abrangência k, o qual para uma distribuição normal (k=2) ou para uma distribuição t (k>2), vide valores de k e Veff - graus de liberdades efetivos, no campo "Resultados", corresponde a uma probabilidade de abrangência de aproximadamente 95%. A incerteza padrão de medição foi determinada de acordo com a publicação EA-4/02.
- 3 - O presente certificado refere-se exclusivamente ao material calibrado.
- 4 - É proibida a reprodução parcial deste certificado, sem prévia autorização.

**" ANTES DA UTILIZAÇÃO DO INSTRUMENTO / EQUIPAMENTO VERIFICAR O RESULTADO (CALIBRAÇÃO / VERIFICAÇÃO / CONFORMIDADE) CONTIDO NA TABELA DE VALORES, SE ATENDE O SEU CRITÉRIO DE ACEITAÇÃO/ UTILIZAÇÃO".**

Laboratório de calibração acreditado pela Cgcre, de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025, sob o número 365.

PÁGINA: 02/02

**TABELA DE VALORES**

**RESULTADO DA CALIBRAÇÃO EM EXPRESSOS EM (mm)**

PONTOS DE CALIBRAÇÃO

VALOR NOMINAL DO ANEL	VALOR REAL DO ANEL (MÉDIA DE TRÊS MEDIÇÕES)	DESVIO DE INDICAÇÃO	POSIÇÃO DA CALIBRAÇÃO
53,759	53,7609	0,0019	SENTIDO E LADO DAS MARCAÇÕES
53,759	53,7608	0,0018	SENTIDO DAS MARCAÇÕES E LADO OPOSTO
53,759	53,7604	0,0014	LADO DAS MARCAÇÕES INCLINADO A 90° DAS MARCAÇÕES
53,759	53,7605	0,0015	LADO OPOSTO AS MARCAÇÕES INCLINADO À 90° DAS MARCAÇÕES
<b>VALOR MÉDIO</b>	<b>53,7607</b>		

<b>INCERTEZA EXPANDIDA DE MEDIÇÃO =</b>	<b>0,0016 mm</b>	<b>K =</b>	<b>2,00</b>	<b>Veff =</b>	<b>Infinito</b>
---	------------------	------------	-------------	---------------	-----------------

DATA DE CALIBRAÇÃO: 22/12/2020

DATA DE EMISSÃO: 22/dez/2020

**OBSERVAÇÕES:**

- 1- Não aplicável para este instrumento

  
Wellington F. Cortese  
Signatário Autorizado