

Interessado : " SERVICO NACIONAL DE APRENDIZAGEM INDUSTRIAL "

Endereço : Avenida Orlando Gomes - Nº 1845 - Piata - Salvador - BA - CEP: 41650-010

Local da calibração : Avenida Orlando Gomes - Nº 1845 - Piata - Salvador - BA - CEP: 41650-010

Pág.1/4

Ordem de Serviço : 095-571**1 - OBJETO CALIBRADO****PROJETOR DE PERFIL**

Fabricante : Nikon

Código : 3024449

Modelo : 6C-2

No. de Série : 67310

Identificação do Proprietário : 24449

Escala digital

Código : N/C

Nº. série : 32575

Código : N/C

Nº. série : 32584

Unidade Eletrônica

Código : Não consta

Nº. série : Não consta

Resolução da unidade de leitura : 0,001 mm

Resolução do goniometro : 0 ° 01 '

2 - PADRÃO UTILIZADO NA CALIBRAÇÃO**Régua Graduada de Vidro**

Nº. de Série : 11303

Certificado Nº. : 02360/18 - RBC - Mitutoyo

Validade: 04/2020

Nº. de Série : 12490

Certificado Nº. : 02511/18 RBC - Mitutoyo

Validade: 04/2020

Padrão Angular

Nº. de Série : Ret 94-21-P-CG

Certificado Nº. : 3288/18

Validade: 08/2020

3 - PROCEDIMENTO DE MEDIÇÃO : PML - 0043 Versão 1/2.

O erro de ampliação e a indicação foi verificado projetando a régua padrão sobre a tela do projetor e a medição através de comparação com a régua.

O erro de indicação do goniômetro foi verificado comparativamente com um padrão angular projetado sobre a tela e a leitura feita no goniômetro.

Data de calibração : 16 de Maio de 2019

Data de emissão : 28 de Maio de 2019



Cláudio Bueno de Moraes

Signatário autorizado

CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO N°. 02692/19

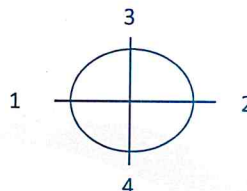
REDE BRASILEIRA DE CALIBRAÇÃO

Laboratório de Calibração acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025, sob número CAL 0031

Pág.2/4

4 - RESULTADO DA CALIBRAÇÃO :

4.1 - Resultado Ampliação



Lente de Ampliação de 10 X

Número lente: 58220

Item	Posição				Incerteza de Medição (U)	Fator de abrangência (k)	Graus de liberdade (V _{eff})
	1	2	3	4			
Erro (%)	0,01	0,00	0,00	0,00	0,01 %	2,00	infinito

Lente de Ampliação de 20 X

Número lente: 50292

Item	Posição				Incerteza de Medição (U)	Fator de abrangência (k)	Graus de liberdade (V _{eff})
	1	2	3	4			
Erro (%)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01 %	2,00	infinito

Lente de Ampliação de 50 X

Número lente: 76831

Item	Posição				Incerteza de Medição (U)	Fator de abrangência (k)	Graus de liberdade (V _{eff})
	1	2	3	4			
Erro (%)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01 %	2,00	infinito

CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO N°. 02692/19**REDE BRASILEIRA DE CALIBRAÇÃO**

Laboratório de Calibração acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025, sob o número CAL 0031

Pág.3/4

4 -RESULTADO DA CALIBRAÇÃO :**4.2 - Resultado da Indicação****Eixo " X "**

Indicação (mm)	Resultado (mm)	Incerteza de medição (mm)
0,000	0,000	0,002
2,500	2,500	
5,000	4,999	
7,500	7,500	
10,000	9,999	
12,500	12,498	
15,000	14,999	
17,500	17,498	
20,000	19,997	
22,500	22,497	
25,000	24,997	

Fator de abrangência (k) = 2,03

Graus de liberdade (Veff) = 99

Eixo " Y "

Indicação (mm)	Resultado (mm)	Incerteza de medição (mm)
0,000	0,000	0,002
2,500	2,501	
5,000	5,001	
7,500	7,500	
10,000	10,000	
12,500	12,500	
15,000	14,999	
17,500	17,499	
20,000	19,996	
22,500	22,498	
25,000	24,999	

Fator de abrangência (k) = 2,03

Graus de liberdade (Veff) = 99



CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO N°. 02692/19

REDE BRASILEIRA DE CALIBRAÇÃO

Laboratório de Calibração acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025, sob o número CAL 0031

Pág.4/4

4 - RESULTADO DA CALIBRAÇÃO :**4.3 - Resultado da indicação do Anteparo Goniométrico**

Indicação	Resultado	Incerteza de Medição (U)	Fator de abrangência (k)	Graus de liberdade (V _{eff})
0 °	0 ° 00 '	0 ° 01 '	2,05	57
30 °	30 ° 01 '			
60 °	60 ° 00 '			
90 °	90 ° 00 '			
120 °	120 ° 00 '			
150 °	150 ° 00 '			
180 °	179 ° 59 '			
210 °	209 ° 58 '			
240 °	240 ° 01 '			
270 °	270 ° 00 '			
300 °	300 ° 00 '			
330 °	329 ° 59 '			
360 °	359 ° 59 '			

5 - INCERTEZA DE MEDIÇÃO :

A incerteza expandida de medição relatada é declarada como a incerteza padrão da medição multiplicada pelo fator de abrangência k , o qual para uma distribuição t com V_{eff} 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.

6 - Nota: Temperatura ambiente : (21,2 ± 0,5) °C.