

CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO Nº D0800078-0319

Laboratório de Calibração acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025, sob o número CAL 0442

1 - DADOS:

Cliente: CCS TECNOLOGIA E SERVIÇOS LTDA
Endereço: ROD SP330 - VIA ANHANGUERA KM145 - BAIRRO DOS PIRES - LIMEIRA - SP
Equipamento: Calibrador Tampão Roscado Cilíndrico
Nº de Ativo: CTR300
Nº de Série: Não Consta
Modelo: Passa / Não Passa

Local da Calibração: Metrologia Dimensional 1
Marca: Zaas
Especificação da Rosca: 1/4" x 19 BSP

2 - DATAS:

Recebimento: 25/03/2019

Calibração: 25/03/2019

Emissão: 27/03/2019

3 - PROCEDIMENTO DE CALIBRAÇÃO Nº

MPC-0089

Revisão: 06

O Calibrador Tampão Roscado Cilíndrico foi apoiado sobre a mesa da Máquina de Medição Linear e o seu diâmetro foi medido em duas alturas e em dois planos perpendiculares ao eixo 0° e 90° pelo método de três arames calibrados, o seu passo e semiângulo foram medidos na Sip através da visualização da Escala Angular. Foram realizados três ciclos de medição.

4 - CONDIÇÕES AMBIENTAIS:

Temperatura: 21,3 °C

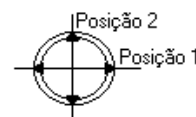
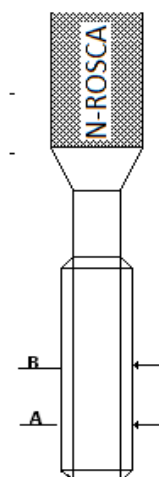
Umidade: 48 %

5 - PADRÕES UTILIZADOS:

Nº Padrão	Descrição do Equipamento	Nº do Certificado	Data de Validade
MTR-0309	Termohigrômetro Digital	156556/18, ABSI, CAL nº 0056	02/2020
MTR-0105	Máquina de Medição Linear (SIP)	33630-18-DI/SP, Calibratec, CAL nº 0114	11/2020
MTR-0036	Máquina de Medição Linear	03388/17, Mitutoyo, CAL nº 0031	05/2019
MTR-0107	Jogo de Arame Calibrado	25899-108, Aferitec, CAL nº 0157	05/2020
MTR-0061	Escala Angular Calibrada	1509/18, Certi, CAL nº 0034	04/2021

6 - RESULTADOS DA CALIBRAÇÃO:

Lado Passa						Especificação		
Diâmetro do Flanco (0°)						Diâmetro Nominal	12,309	mm
	Média das Medições mm	Erro mm	K	Veff	U mm	Diâmetro Mínimo	12,304	mm
						Diâmetro Máximo	12,314	mm
Altura A	12,310	0,001	2,00	Infinito	0,002	Desgaste	12,295	mm
Altura B	12,310	0,001	2,00	Infinito	0,002	Passo	1,337	mm
Diâmetro do Flanco (90°)						Semi Ângulo	27° 30'	
	Média das Medições mm	Erro mm	K	Veff	U mm			
Altura A	12,310	0,001	2,00	Infinito	0,002			
Altura B	12,310	0,001	2,00	Infinito	0,002			
Passo (Altura Central)								
	Média das Medições mm	Erro mm	K	Veff	U mm			
0°	1,338	0,001	2,00	Infinito	0,002			
90°	1,338	0,001	2,00	Infinito	0,002			
Semi Ângulo (Altura Central)								
0°	Média das Medições (° ')	Erro (')	K	Veff	U (')			
LD	27° 31'	1	2,00	Infinito	2			
LE	27° 31'	1	2,00	Infinito	2			
Semi Ângulo (Altura Central)								
90°	Média das Medições (° ')	Erro (')	K	Veff	U (')			
LD	27° 30'	0	2,00	Infinito	2			
LE	27° 30'	0	2,00	Infinito	2			



CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO Nº D0800078-0319

Laboratório de Calibração acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025, sob o número CAL 0442

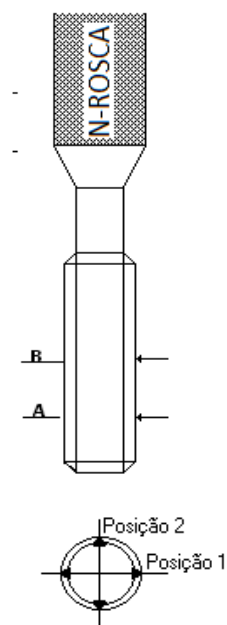
Lado Não Passa					
Diâmetro do Flanco (0°)					Especificação
	Média das Medições mm	Erro mm	K	Veff	U mm
Altura A	12,426	-0,005	2,00	Infinito	0,002
Altura B	12,426	-0,005	2,00	Infinito	0,002

Diâmetro do Flanco (90°)					
	Média das Medições mm	Erro mm	K	Veff	U mm
Altura A	12,426	-0,005	2,00	Infinito	0,002
Altura B	12,426	-0,005	2,00	Infinito	0,002

Passo (Altura Central)					
	Média das Medições mm	Erro mm	K	Veff	U mm
0°	1,337	0,000	2,00	Infinito	0,002
90°	1,337	0,000	2,00	Infinito	0,002

Semi Ângulo (Altura Central)					
	Média das Medições (° ')	Erro (')	K	Veff	U (')
0°					
LD	27° 31'	1	2,00	Infinito	2
LE	27° 31'	1	2,00	Infinito	2

Semi Ângulo (Altura Central)					
	Média das Medições (° ')	Erro (')	K	Veff	U (')
90°					
LD	27° 30'	0	2,00	Infinito	2
LE	27° 30'	0	2,00	Infinito	2



7 - OBSERVAÇÕES:

- V.V. - Valor Verdadeiro.
- Valor Médio das Indicações são as médias aritméticas de (03) três leituras, efetuadas para cada V.V, em condições pré determinadas conforme procedimento de calibração Metrus.
- Erro: Valor Médio das Indicações - Valor Verdadeiro (V.V.)
- 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)

D0800078-0319/

FOR-0004-CTRC - REV.08 - DATA 19/03/2019

8 - SIGNATÁRIOS:

Executante: Matheus Henrique Pelizari

Celso Moreira de Paula
Signatário Autorizado