

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

1 - DADOS:

Cliente: ISCAR DO BRASIL COMERCIAL LTDA
Endereço: Rodovia Miguel Melhado Campos, KM 79 - Distrito Industrial Benedito Storani - Vinhedo - SP
Equipamento: Calibrador Tampão Liso Cilíndrico
Nº de Ativo: CT051
Nº de Série: 27456
Modelo: Passa / Não Passa

Local da Calibração: Metrologia Dimensional
Marca: Neomatic
Diâmetro Nominal Lado Passa: 2,95 mm
Diâmetro Nominal Lado Não Passa: 3,05 mm

2 - DATAS: Recebimento: 29/01/2026
Emissão: 06/02/2026
Calibração: 03/02/2026

3 - PROCEDIMENTO DE CALIBRAÇÃO Nº MPC-0108 Revisão: 11

O Calibrador Tampão Liso Cilíndrico foi apoiado sobre a mesa da Máquina de Medição Linear e o seu diâmetro foi medido em alturas e em dois planos perpendiculares ao eixo 0° e 90°. Foram realizados três ciclos de medição.

4 - CONDIÇÕES AMBIENTAIS: Temperatura: 20,0 ± 1,0 °C

5 - PADRÕES UTILIZADOS:

Nº Padrão	Descrição do Equipamento	Nº do Certificado	Data de Validade
MTR-0309	Termo-higrômetro Digital	E0178001-0224, Metrus, CAL 0442	02/2026
MTR-0036	Máquina de Medição Linear	D00613/26, Feinmess, CAL 0133	01/2028
MTR-0470	Jogo de Blocos Padrão	60386-205, Aferitec, 0442 0157	08/2027

6 - RESULTADOS DA CALIBRAÇÃO: RESULTADOS EXPRESSO EM mm

Diâmetro Nominal Lado Passa: 2,95 mm										
Posição (0°)						Posição (90°)				
Posição	Média das Medições	Erro	K	Veff	U	Média das Medições	Erro	K	Veff	U
Altura 1	2,9597	0,0097	2,00	Infinito	0,0008	2,9604	0,0104	2,00	Infinito	0,0008
Altura 2	2,9600	0,0100	2,00	Infinito	0,0008	2,9602	0,0102	2,00	Infinito	0,0008
Altura 3	2,9651	0,0151	2,00	Infinito	0,0008	2,9626	0,0126	2,00	Infinito	0,0008

Diâmetro Nominal Lado Não Passa: 3,05 mm										
Posição (0°)						Posição (90°)				
Posição	Média das Medições	Erro	K	Veff	U	Média das Medições	Erro	K	Veff	U
Altura 1	3,0519	0,0019	2,00	Infinito	0,0008	3,0520	0,0020	2,00	Infinito	0,0008
Altura 2	3,0519	0,0019	2,00	Infinito	0,0008	3,0520	0,0020	2,00	Infinito	0,0008
Altura 3	3,0518	0,0018	2,00	Infinito	0,0008	3,0516	0,0016	2,00	Infinito	0,0008

7 - OBSERVAÇÕES:

- Valor Médio das Medições são as médias aritméticas de (03) três leituras, efetuadas em cada posição, em condições pré determinadas conforme procedimento de calibração Metrus.
- Erro: Valor Médio das Medições - Diâmetro Nominal
- 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)

8 - SIGNATÁRIOS:

Executante: Matheus Henrique Pelizari


Celso Moreira de Paula
Signatário Autorizado