

1 - DADOS:

Cliente: MGN INDÚSTRIA METALÚRGICA LTDA
Endereço: Rua Otílio Dalçóquio, nº 601 - Bairro Salseiros - Itajaí - SC
Equipamento: Calibrador Tampão Liso Cilíndrico
Nº de Ativo: CRT-029
Nº de Série: U037 / U038
Modelo: Passa / Não Passa

Local da Calibração: Metrologia Dimensional 1
Marca: Calibratoools
Diâmetro Nominal Lado Passa: 19,25 mm
Diâmetro Nominal Lado Não Passa: 19,35 mm

2 - DATAS:

Recebimento: 14/07/2023

Calibração: 18/07/2023

Emissão: 18/07/2023

3 - PROCEDIMENTO DE CALIBRAÇÃO Nº

MPC-0108

Revisão: 09

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	Termohigrometro Digital	E0178001-0222, Metrus, CAL 0442	02/2024
MTR-0036	Máquina de Medição Linear	D5841-23, Feinmess, CAL 0133	05/2025

6 - RESULTADOS DA CALIBRAÇÃO:

RESULTADOS EXPRESSO EM mm

Diâmetro Nominal Lado Passa: 19,25 mm										
Posição (0°)						Posição (90°)				
Posição	Média das Medições	Erro	K	Veff	U	Média das Medições	Erro	K	Veff	U
Altura 1	19,2685	0,0185	2,00	Infinito	0,0008	19,2678	0,0178	2,00	Infinito	0,0008
Altura 2	19,2685	0,0185	2,00	Infinito	0,0008	19,2672	0,0172	2,00	Infinito	0,0008
Altura 3	19,2682	0,0182	2,00	Infinito	0,0008	19,2685	0,0185	2,00	Infinito	0,0008

Diâmetro Nominal Lado Não Passa: 19,35 mm										
Posição (0°)						Posição (90°)				
Posição	Média das Medições	Erro	K	Veff	U	Média das Medições	Erro	K	Veff	U
Altura 1	19,3521	0,0021	2,00	Infinito	0,0008	19,3536	0,0036	2,00	Infinito	0,0008
Altura 2	19,3541	0,0041	2,00	Infinito	0,0008	19,3542	0,0042	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



Luís Fernando Vendramini
Signatário Autorizado

FOR-0004-CTI C - REV.09 - DATA: 22/06/2022