

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

1 - DADOS:

Ciente: APTAR DO BRASIL EMBALAGENS LTDA
Endereço: Rua Gil Teixeira Lino N°151 - Lote 2A - Quadra A - Jundiaí - SP
Equipamento: Calibrador Anel Liso Cilíndrico
N° de Ativo: 368A/02 ANEL
N° de Série: Não Consta
Modelo: Passa / Não Passa

Local da Calibração: Metrolgia Dimensional
Marca: Não Consta
Diâmetro Nominal Lado Passa: 20,9 mm
Diâmetro Nominal Lado Não Passa: 20,6 mm

2 - DATAS:

Recebimento: 24/07/2025
Emissão: 08/09/2025

Calibração: 08/09/2025
Validade: 09/2027

3 - PROCEDIMENTO DE CALIBRAÇÃO N°

MPC-0053

Revisão: 07

O Anel Liso Cilíndrico foi fixado na mesa da Máquina de Medição Linear e o seu diâmetro foi medido em duas posições sendo a 0° e a 90°, nas duas alturas 1 e 2 quando permitido. Foram realizados três ciclos de medição

4 - CONDIÇÕES AMBIENTAIS:

Temperatura: 20,0 ± 1,0 °C

5 - PADRÕES UTILIZADOS:

N° Padrão	Descrição do Equipamento	N° do Certificado	Data de Validade
MTR-0309	Termo-higrômetro Digital	E0178001-0224, Metrus, CAL 0442	02/2026
MTR-0499	Máquina de Medição Linear	D04408/25, Feinmess, CAL 0133	05/2027
MTR-0281	Anel Liso Cilíndrico	98971-204, Aferitec, CAL 0157	12/2026

6 - RESULTADOS DA CALIBRAÇÃO:

Resultados Expresso em mm

LADO PASSA

Medição do Diâmetro (0°)						
Posição	V.V	Media das Medições	Erro	K	Veff	U
Altura 1	20,900	20,8969	-0,0031	2,00	Infinito	0,0014
Altura 2		20,8966	-0,0034	2,00	Infinito	0,0014
Medição do Diâmetro (90°)						
Posição	V.V	Media das Medições	Erro	K	Veff	U
Altura 1	20,900	20,8969	-0,0031	2,00	Infinito	0,0014
Altura 2		20,8968	-0,0032	2,00	Infinito	0,0014

LADO NÃO PASSA

Medição do Diâmetro (0°)						
Posição	V.V	Media das Medições	Erro	K	Veff	U
Altura 1	20,600	20,5965	-0,0035	2,00	Infinito	0,0014
Altura 2		20,5967	-0,0033	2,00	Infinito	0,0014
Medição do Diâmetro (90°)						
Posição	V.V	Media das Medições	Erro	K	Veff	U
Altura 1	20,600	20,5966	-0,0034	2,00	Infinito	0,0014
Altura 2		20,5967	-0,0033	2,00	Infinito	0,0014

Lado Passa	
Critério de Aceitação	0,0050 mm
Erro + Im (máximos)	0,0048 mm
Status	Aprovado

Lado Não Passa	
Critério de Aceitação	0,0050 mm
Erro + Im (máximos)	0,0049 mm
Status	Aprovado

7 - OBSERVAÇÕES:

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

DR

FOR-0004 - CALC - REV.12 - DATA: 28/05/2025

8 - SIGNATÁRIOS:

Executante: Luís Fernando Vendramini

Luís Fernando Vendramini
Signatário Autorizado