Avenida Marechal Mascarenhas de Moraes, 2284 - Imbiribeira - Recife - PE - 51180-001 - Fone: (81) 2137-6100 - sac.jguararapes@trescal.com

Laboratório de Calibração Acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR ISO/ IEC 17025, sob o N º 0186

CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO Nº 52K9T126

Chave de Autenticidade (QRCode): 690B45B4WG9609IM320AXC

ABNT NBR ISO/IEC 17025 CAL 0186

1. CLIENTE: AFERIÇÃO LTDA
Endereço: Rua Professor Joaquim Cavalcanti, Nº 511 - Br 101 Km 66R - Caxangá - Recife - PE - Brasil
Contato: Sr. George Valença / (81) 99735-3152

2. INSTRUMENTO CALIBRADO: PESO PADRÃO
Código: MA-01 a MA-20
Marca: Ramuza **Modelo:** Não Consta
Nº Série: NÃO CONSTA
Classe declarada: M1
OS: 0892/26TP

3. IDENTIFICAÇÃO DA CALIBRAÇÃO:
Data de recebimento: 03/08/2026 **Período de calibração:** 18/08/2026 **Data de emissão:** 17/09/2026
Local de calibração: Instalação Permanente do Laboratório Trescal - Recife
Endereço: Avenida Marechal Mascarenhas de Moraes, 2284 - Imbiribeira - Recife - PE - Brasil

4. CONDIÇÕES AMBIENTAIS:

Temperatura Ambiente	Umidade Relativa do Ar	Pressão Atmosférica
19,8 °C	53,2 %ur	1013,1 mbar

Incerteza de medição referente as condições ambientais:
Temperatura: 0,3 °C **Umidade:** 3,4 %ur **Pressão Atmosférica:** 1,0 mbar

5. RESUMO DO MÉTODO DE CALIBRAÇÃO:
Método(s): M-061 Rev - 09
Descrição do Método: A Calibração foi realizada conforme método citado comparando-se o instrumento com o padrão listado no item 8. A série de medições (números de leituras e pontos na escala) estão definidas nas tabelas de valores encontrados.

6. COMENTÁRIOS:
A reprodução deste documento somente poderá ser feita integralmente. Reprodução de partes requer a aprovação prévia e por escrito da TRESCAL. Os resultados apresentados referem-se exclusivamente ao equipamento em questão, submetido à calibração nas condições especificadas, não sendo extensivo a qualquer lote. Eventuais ajustes, laudo e interpretações dos resultados não fazem parte do escopo de acreditação deste Laboratório. Este certificado atende aos requisitos de acreditação da Cgcre, a qual avaliou a competência de medição do Laboratório e comprovou sua rastreabilidade à padrões nacionais de medida.A incerteza expandida de medição relatada é declarada como a incerteza padrão de medição multiplicada pelo fator de abrangência (k), o qual para uma distribuição t com graus de liberdade efetivos (Veff) corresponde a uma probabilidade de abrangência de aproximadamente 95%. A incerteza padrão da medição foi determinada de acordo com a publicação EA-4/02.O valor indicado na coluna de Correção deve ser somado ao Valor Nominal do peso padrão. O valor de referência (Vref) e o Erro são formatados em função da Incerteza Expandida conforme orientações da Cgcre.

7. EQUIPAMENTOS AUXILIARES:
P-359/45 - Barotermohigrômetro - 5VRLC526 / QCJUK926 (TRESCAL CAL 0171) - Válido até: 31/03/2027

8. PADRÕES UTILIZADOS NA CALIBRAÇÃO:
P-022/99 - COLEÇÃO DE PESOS PADRÃO - MA 093_08_25 / MA 094_08_25 (PADRÃO BALANÇAS CAL 0291) - Válido até: 31/08/2027
P-052/65 - BALANÇA LABORATORIAL - C68QDJ25 (TRESCAL CAL 0186) - Válido até: 31/12/2026

Identificação MA-01 Validade 18/08/2028

Carlos Antônio da Silva
CARLOS ANTONIO DA SILVA
Executante

ALEXANDRE SHIZUO KOGA
Signatário autorizado

Este documento foi produzido e assinado eletronicamente.

Trescal
Avenida Marechal Mascarenhas de Moraes, 2284 - Imbiribeira - Recife - PE - 51180-001 - Fone: (81) 2137-6100 - sac.jguararapes@trescal.com

Laboratório de Calibração Acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR ISO/ IEC 17025, sob o N º 0186

CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO Nº 52K9T126

9. VALORES ENCONTRADOS:

Complemento: Antes do Ajuste

Valores Encontrados							
Marcação	**Tipo de Material**	**Valor Nominal**	**Correção**	**Incerteza Expandida**	**Unidade de Medida**	**k**	**Veff**
MA 01	Ferro fundido(cinza)	20000	7,2	0,2	g	2,00	∞
MA 02	Ferro fundido(cinza)	20000	9,0	0,2	g	2,00	∞
MA 03	Ferro fundido(cinza)	20000	10,1	0,2	g	2,00	∞
MA 04	Ferro fundido(cinza)	20000	7,2	0,2	g	2,00	∞
MA 05	Ferro fundido(cinza)	20000	8,0	0,2	g	2,00	∞
MA 06	Ferro fundido(cinza)	20000	8,8	0,2	g	2,00	∞
MA 07	Ferro fundido(cinza)	20000	7,5	0,2	g	2,00	∞
MA 08	Ferro fundido(cinza)	20000	10,0	0,2	g	2,00	∞
MA 09	Ferro fundido(cinza)	20000	9,8	0,2	g	2,00	∞
MA 10	Ferro fundido(cinza)	20000	7,3	0,2	g	2,00	∞
MA 11	Ferro fundido(cinza)	20000	8,2	0,2	g	2,00	∞
MA 12	Ferro fundido(cinza)	20000	8,3	0,2	g	2,00	∞
MA 13	Ferro fundido(cinza)	20000	9,0	0,2	g	2,00	∞
MA 14	Ferro fundido(cinza)	20000	8,8	0,2	g	2,00	∞
MA 15	Ferro fundido(cinza)	20000	17,0	0,2	g	2,00	∞
MA 16	Ferro fundido(cinza)	20000	10,4	0,2	g	2,00	∞
MA 17	Ferro fundido(cinza)	20000	9,4	0,2	g	2,00	∞
MA 18	Ferro fundido(cinza)	20000	9,5	0,2	g	2,00	∞
MA 19	Ferro fundido(cinza)	20000	11,4	0,2	g	2,00	∞
MA 20	Ferro fundido(cinza)	20000	7,3	0,2	g	2,00	∞

Complemento: Após o Ajuste

Valores Encontrados							
Marcação	**Tipo de Material**	**Valor Nominal**	**Correção**	**Incerteza Expandida**	**Unidade de Medida**	**k**	**Veff**
MA 01	Ferro fundido(cinza)	20000	0,0	0,2	g	2,00	∞
MA 02	Ferro fundido(cinza)	20000	0,0	0,2	g	2,00	∞
MA 03	Ferro fundido(cinza)	20000	0,0	0,2	g	2,00	∞
MA 04	Ferro fundido(cinza)	20000	0,0	0,2	g	2,00	∞

---------- **Fim da página** ----------

Avenida Marechal Mascarenhas de Moraes, 2284 - Imbiribeira - Recife - PE - 51180-001 - Fone: (81) 2137-6100 - sac.jguararapes@trescal.com

Laboratório de Calibração Acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR ISO/ IEC 17025, sob o N º 0186

CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO Nº 52K9T126

Marcação	Tipo de Material	Valor Nominal	Correção	Incerteza Expandida	Unidade de Medida	k	Veff
MA 05	Ferro fundido(cinza)	20000	0,0	0,2	g	2,00	∞
MA 06	Ferro fundido(cinza)	20000	0,0	0,2	g	2,00	∞
MA 07	Ferro fundido(cinza)	20000	0,0	0,2	g	2,00	∞
MA 08	Ferro fundido(cinza)	20000	0,0	0,2	g	2,00	∞
MA 09	Ferro fundido(cinza)	20000	0,0	0,2	g	2,00	∞
MA 10	Ferro fundido(cinza)	20000	0,0	0,2	g	2,00	∞
MA 11	Ferro fundido(cinza)	20000	0,0	0,2	g	2,00	∞
MA 12	Ferro fundido(cinza)	20000	0,0	0,2	g	2,00	∞
MA 13	Ferro fundido(cinza)	20000	0,0	0,2	g	2,00	∞
MA 14	Ferro fundido(cinza)	20000	0,0	0,2	g	2,00	∞
MA 15	Ferro fundido(cinza)	20000	0,0	0,2	g	2,00	∞
MA 16	Ferro fundido(cinza)	20000	0,0	0,2	g	2,00	∞
MA 17	Ferro fundido(cinza)	20000	0,0	0,2	g	2,00	∞
MA 18	Ferro fundido(cinza)	20000	0,0	0,2	g	2,00	∞
MA 19	Ferro fundido(cinza)	20000	0,0	0,2	g	2,00	∞
MA 20	Ferro fundido(cinza)	20000	0,0	0,2	g	2,00	∞

Calibração após o ajuste.

——————— Fim do certificado ———————