

CLIENTE

NOME FEDERAÇÃO PORTUGUESA DE AUTOMOBILISMO E KARTING
MORADA Rua Fernando Namora, 46 C/D 1600-454 LISBOA

EQUIPAMENTO

DESIGNAÇÃO	Balança Eletrónica (Pesa Eixos)	MODELO	SW650
FABRICANTE	Intercomp	Nº SÉRIE	0523MS22003
REFERÊNCIA	-----	RESOLUÇÃO	0,5 kg
ALCANCE	2000 kg		

CONDIÇÕES

TEMPERATURA [°C]	Inicial - 26,5 Final - 26,6	HUMIDADE [%]	Inicial - 58,1 Final - 57,5
LOCAL CALIBRAÇÃO	Laboratório calibração - CALLMARQUES	DATA CALIBRAÇÃO	2025-07-02
ESTADO	Não se identificaram aspectos relevantes que afectassem os resultados.		

MÉTODO

PROCEDIMENTO TÉCNICO Procedimento de Calibração CALLMARQUES n.º POC 01, Rev. 11 de 2022-10-06.
Marcos Azevedo

RASTREABILIDADE RMM 10 - Conjunto de Massas Padrão M1, 5 kg, rastreado à TAP
RMM 51 a 70, 79 a 94 e 110 a 134 - Conjunto de Massas Padrão M1, 20 kg, rastreado à TAP

INCERTEZA

A incerteza de medição expandida apresentada está expressa pela incerteza de medição padrão, multiplicada por um factor de expansão, "k", o qual, para uma distribuição, "t", com graus de liberdade, "u_{eff}", corresponde a uma probabilidade de expansão de aproximadamente 95%. A incerteza foi calculada de acordo com o EA-4/02.

Os resultados apresentados ao longo do certificado são referentes apenas ao item calibrado

RESPONSÁVEL TÉCNICO

Assinado por: **Marcos Correia Azevedo**
Num. de Identificação: 14172993
Data: 2025.07.08 11:39:51+01'00'

Marcos Azevedo

RESULTADOS

TESTE PRÉVIO

MASSA PADRÃO [kg]	INDICAÇÃO [kg]	ERRO [kg]
500,0	500,5	0,5
1000,0	1001,0	1,0
2000,0	2002,5	2,5

Foi efetuado um ensaio prévio, conforme a tabela, tendo em seguida sido efectuada a regulação do Instrumento de Pesagem segundo as instruções do fabricante.

TESTE DE EXCENTRICIDADE CARGA: 500,0 kg

FORMATO	POSIÇÃO	INDICAÇÃO [kg]
LF	P1	500,0
	RF	500,0
P1	RF	500,0
	RR	500,0
LR	RR	500,0
	LR	500,0

O valor da Excentricidade Máxima, calculado como a maior diferença de erros de indicação entre os cantos e o centro do prato, por aplicação excêntrica da carga de 500 kg foi de 0,0 kg.

TESTE DE REPETIBILIDADE CARGA: 2000,0 kg

LEITURA Nº	INDICAÇÃO [kg]	DESVIO PADRÃO [kg]
1	2000,0	0,00
2	2000,0	
3	2000,0	
4	2000,0	
5	2000,0	

O valor do desvio padrão, calculado através da aplicação de 5 vezes a de 2000 kg foi de 0,00 kg.

TESTE EXATIDÃO (1º ESCALÃO) ALCANCE 0 a 2000 kg RESOLUÇÃO: 0,5 kg

MASSA PADRÃO [kg]	INDICAÇÃO [kg]	ERRO [kg]	k (u_{eff})	INCERTEZA [kg]
10,00	10,00	0,00	2,00 (≥ 50)	0,41
100,00	100,00	0,00	2,00 (≥ 50)	0,41
500,00	500,00	0,00	2,00 (≥ 50)	0,41
1000,00	1000,00	0,00	2,00 (≥ 50)	0,42
1500,00	1500,00	0,00	2,00 (≥ 50)	0,42
2000,00	2000,00	0,00	2,00 (≥ 50)	0,45