



Cliente PRECERAM - Indústrias de Construção, S.A.
Apartado 31
Travasso
3101-901 POMBAL

Descrição **Balança**
Marca: TISSOT Divisão: 0,005 kg Gama: 0-15 kg
Tipo de leitura: Digital Ref. cliente: BAL 01 N.º série: 9311093
Modelo: 15D

Rastreabilidade

M05/003 Conjunto de Massas Padrão E2 de 1 mg a 1 kg rastreado ao IPQ
M05/004 Conjunto de Massas Padrão F1 de 2 kg a 10 kg rastreado ao IPQ



Norma e/ou Procedimento Utilizado
EN 45501 : 1992, LMM.01

Condições de Referência
Temperatura (inicial/final): 19,8 / 20,7 °C Humidade Relativa (inicial/final): 63,7 / 61,1 %

Todas as medições foram efectuadas nas instalações do cliente.

ENSAIO PRÉVIO

Massa Padrão (g)	Leitura no Equipamento (g)	Erro de Indicação (g)
10 000,00	10 000	0

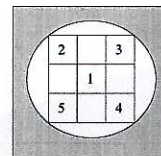
Foi efectuado um ensaio prévio (indicado na tabela) não sendo necessário efectuar a regulação do instrumento de pesagem.

ENSAIO DE EXACTIDÃO

Massa Convencional do Padrão (g)	Leitura no Equipamento (g)	Erro de Indicação (g)	Incerteza (g)	k	V _{ef}
0	0	0	± 3,6	2,0	Infinito
3 999,997	4 000	0	± 3,6	2,0	> 1000
5 999,998	6 000	0	± 3,6	2,0	> 1000
9 999,999	10 000	0	± 3,6	2,0	> 1000
12 999,998	12 995	-5	± 3,6	2,0	> 1000
14 999,997	14 990	-10	± 3,6	2,0	> 1000

ENSAIO DE EXCENTRICIDADE

Massa Padrão (g)	Leitura no Equipamento (g)	Erro de Indicação (g)	Posição
5 000	5 000	0	Centro
	5 000	0	Esquerda Superior
	5 000	0	Direita Superior
	5 000	0	Direita Inferior
	5 000	0	Esquerda Inferior



- 1 - Centro
- 2 - Esquerda Superior
- 3 - Direita Superior
- 4 - Direita Inferior
- 5 - Esquerda Inferior

O valor da excentricidade máxima, calculado como a maior diferença de erros de indicação entre os cantos e o centro por aplicação excêntrica de uma carga de 5000 g foi de 0 g

A incerteza de medição expandida apresentada, está expressa pela incerteza de medição padrão multiplicada pelo factor de expansão k=2,0 (excepto nos casos indicados), calculado segundo uma distribuição t com vef=50 graus de liberdade para dar uma probabilidade expandida de aproximadamente 95%. A incerteza de medição padrão foi calculada de acordo com o documento EA-4/02. A estabilidade a longo prazo não foi considerada.

Calibrado por

(Jorge Carvalho)
18-05-2010

Data:

LIQ
Laboratório
Industrial da
Qualidade
O Director Técnico
Apartado 3228
3754-901 ÁGUEDA - PORTUGAL
(Manuel Monteiro, Engº)

Este Certificado não pode ser reproduzido excepto integralmente sem autorização por escrito do LIQ