



CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO Nº E0495015-0814

1 - DADOS:

Cliente: Helptech Indústria e Comércio de Plásticos LTDA.
Endereço: Rua Irineu Torres, 25 - Distrito Industrial III - Araras - SP.
Equipamento: Balança Digital **Modelo:** AS2000C
Marca: Marte **Nº de Série:** 306166
Nº de Ativo: CQ-216 **Local da Calibração:** Instalações do Cliente
Faixa de Indicação: 0 - 2000 g **Valor de uma divisão:** 0,01 g
Carga Mínima: 0,50 g

2 - DATAS: **Recebimento:** 22/08/2014 **Calibração:** 22/08/2014 **Emissão:** 04/09/2014

3 - PROCEDIMENTO DE CALIBRAÇÃO Nº MPC-0077 Revisão: 05

A Balança foi Calibrada por comparação com Pesos Padrões, Foi medido a Carga Mínima, e mais 10 pontos no decorrer da carga da Balança, sendo os mesmos distribuídos uniformemente em toda faixa da Balança. Após a Medição da Carga no Ponto Central foi realizado o Ensaio de Excentricidade que é a Medição da Carga na Extremidades da plataforma da Balança, conforme desenho abaixo. Foi realizada uma série de três medições para cada ponto medido.

4 - PADRÕES UTILIZADOS:

Nº Padrão	Descrição do Equipamento	Nº do Certificado	Data de Validade
MTR-0178	Jogo de Peso Padrão	RBC, Padrão Nº MA 003_06_09 / Padrão Nº MA 021_06_09	06/2015
MTR-0418	Massa Padrão F1 de 1 kg	RBC, Padrão Balanças N° MA 035_09_12	09/2014
MTR-0426	Jogo de Peso Padrão F1	RBC, Padrão Balanças N° MA 002_10_12	10/2014
MTR-0444	Termohigrômetro Digital	RBC, ABSI CAL-102310/13	06/2015
MTR-0370	Jogo de Massa Padrão (mg)	RBC, Padrão MA 016_09_09	09/2014
MTR-0419	Massa Padrão F1 de 100 g	RBC, Padrão Balanças N° MA 035_09_12	09/2014

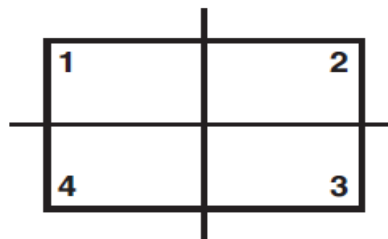
5 - RESULTADOS DA CALIBRAÇÃO:

<i>Calibração no Centro da Plataforma da Balança</i>				
V.C	Valor médio das indicações	Erro	K	U
g	g	g		g
0,50	0,50	0,00	2,00	0,01
200,00	199,86	-0,14	2,00	0,01
400,00	399,82	-0,18	2,00	0,01
600,00	599,68	-0,32	2,00	0,01
800,00	799,67	-0,33	2,00	0,01
1000,00	999,71	-0,29	2,00	0,01
1200,00	1199,71	-0,29	2,00	0,01
1400,00	1399,77	-0,23	2,00	0,01
1600,00	1599,83	-0,17	2,00	0,01
1800,00	1799,99	-0,01	2,00	0,01
2000,00	2000,03	0,03	2,00	0,01

CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO Nº E0495015-0814

Continuação dos Resultados da Calibração

ENSAIO DE EXCENTRICIDADE			
Ponto	Leituras	Incerteza Expandida U	K
	g	g	
1	199,96	0,01	2,00
2	199,36	0,01	2,00
3	199,73	0,01	2,00
4	200,29	0,01	2,00



Locação dos pontos Ensaiaados

Peso de Referência: 200 g

6 - OBSERVAÇÕES:

- Condições Ambientais Início e Término da Calibração:

* Temperatura °C: 22,65 ± 0,05

* Umidade Relativa do ar (UR%): 49,5 ± 0,5

- V.C - Valor Verdadeiro Convencional.

- Valor Médio das Indicações são as médias aritméticas de (03) três leituras, efetuadas para cada V.C, em condições pré-determinadas conforme procedimento de calibração Metrus. Na Apresentação Valor Encontrado expressa que é a média de três Verificações.

- Erro: Valor Médio da Indicações - Valor Verdadeiro convencional (V.C)

- U (Incerteza Expandida) relatada é baseada em uma Incerteza Padrão combinada multiplicada por um fator de abrangência K, para 95 % de Probabilidade. 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.

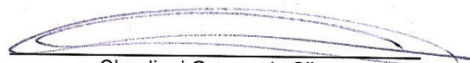
- É proibida a reprodução parcial deste documento.

E0495015-0814 / MHP

FOR-0004 - Balança_3

7 - SIGNATÁRIOS:

Executante: Luciano Claridino dos Santos



Claudinei Gomes da Silva
Signatário Autorizado