



CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO Nº E0495009-0716

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: 0,5 g

2 - DATAS: **Recebimento:** 08/07/16 **Calibração:** 08/07/16 **Emissão:** 11/07/16

3 - PROCEDIMENTO DE CALIBRAÇÃO Nº MPC-0077 Revisão: 06

A Balança foi Calibrada por comparação com Pesos Padrões, Foi medido a Carga Mínima, e mais 05 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, Eduane Balanças N° 6255/15	06/2017
MTR-0370	Jogo de Massa Padrão (mg)	RBC, Padrão MA 150_09_14	09/2016
MTR-0047	Jogo de Massa Padrão de 1 g até 2 kg	RBC, Padrão MA 152_09_14	09/2016
MTR-0444	Termohigrômetro Digital	RBC, ABSI CAL-124746/15	06/2017

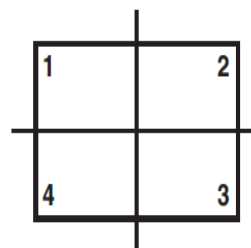
5 - RESULTADOS DA CALIBRAÇÃO:

Calibração no Centro da Plataforma da Balança				
V.C	Valor médio das indicações	Erro	K	U
g	g	g		g
0,50	0,50	0,00	2,00	0,01
5,00	4,99	-0,01	2,00	0,01
10,00	9,98	-0,02	2,00	0,01
30,00	29,97	-0,03	2,00	0,01
50,00	49,98	-0,02	2,00	0,01
100,00	99,95	-0,05	2,00	0,01
200,00	199,96	-0,04	2,00	0,01
500,00	499,98	-0,02	2,00	0,01
1000,00	999,96	-0,04	2,00	0,01
1500,00	1499,96	-0,04	2,00	0,01
2000,00	1999,97	-0,03	2,00	0,01

CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO Nº E0495009-0716

Continuação dos Resultados da Calibração

ENSAIO DE EXCENTRICIDADE			
Ponto	Leituras	Incerteza Expandida U	K
	g	g	
1	999,96	0,01	2,00
2	999,97	0,01	2,00
3	999,97	0,01	2,00
4	999,96	0,01	2,00



Locação dos pontos Ensaíados

Peso de Referência: 1000 g

6 - OBSERVAÇÕES:

- Condições Ambientais Início e Término da Calibração:

* Temperatura °C: 20,4 ± 0

* Umidade Relativa do ar (UR%): 48 ± 0

- 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 das 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.

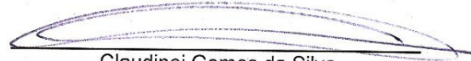
- É proibida a reprodução parcial deste documento.

E0495009-0716 / ALA

FOR-0004 - Balança_3

7 - SIGNATÁRIOS:

Executante: Luis Fernando Vendramini



Claudinei Gomes da Silva
Signatário Autorizado