



CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO Nº E0495011-0715

1 - DADOS:

Cliente: Helptech Indústria e Comércio de Plásticos LTDA.
Endereço: Rua Irineu Torres, 25 - Distrito Industrial III - Araras - SP.
Equipamento: Balança Digital **Modelo:** ID50
Marca: Marconi **Nº de Série:** 322725
Nº de Ativo: CQ-220 **Local da Calibração:** Instalações do Cliente
Faixa de Indicação: 0 á 50 g **Valor de uma divisão:** 0,001 g
Carga Mínima: 1,000 g

2 - DATAS: **Recebimento:** 13/07/2015 **Calibração:** 13/07/2015 **Emissão:** 14/07/2015

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-0047	Jogo de Massa Padrão de 1 g até 2 kg	RBC, Padrão MA 152_09_14	09/2016
MTR-0079	Peso Padrão de 10 Kg	RBC, Padrão MA 088_01_14	01/2016
MTR-0444	Termohigrômetro Digital	RBC, ABSI CAL-124746/15	06/2017
MTR-0025	Peso Padrão de 20 Kg	RBC, Padrão MA 176_01_14	01/2016
MTR-0023	Peso Padrão de 20 Kg	RBC, Padrão MA 176_01_14	01/2016

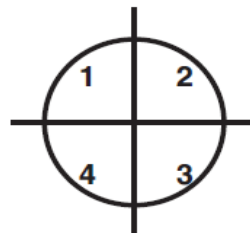
5 - RESULTADOS DA CALIBRAÇÃO:

Calibração no Centro da Plataforma da Balança				
V.C	Valor médio das indicações	Erro	K	U
g	g	g		g
1,000	1,001	0,001	2,00	0,001
5,000	5,005	0,005	2,00	0,001
10,000	10,004	0,004	2,00	0,001
15,000	15,005	0,005	2,00	0,001
20,000	20,005	0,005	2,00	0,001
25,000	25,003	0,003	2,00	0,001
30,000	30,005	0,005	2,00	0,001
35,000	35,003	0,003	2,00	0,001
40,000	40,002	0,002	2,00	0,001
45,000	45,002	0,002	2,00	0,001
50,000	50,000	0,000	2,00	0,001

CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO Nº E0495011-0715

Continuação dos Resultados da Calibração

ENSAIO DE EXCENTRICIDADE			
Ponto	Leituras	Incerteza Expandida U	K
	g	g	
1	5,001	0,001	2,00
2	5,005	0,001	2,00
3	5,005	0,001	2,00
4	5,003	0,001	2,00



Locação dos pontos Ensaados

Peso de Referência: 5 g

6 - OBSERVAÇÕES:

- Condições Ambientais Início e Término da Calibração:

* Temperatura °C: 20 ± 0

* Umidade Relativa do ar (UR%): 60 ± 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 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.

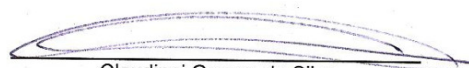
- É proibida a reprodução parcial deste documento.

E0495011-0715 / MHP

FOR-0004 - Balança_3

7 - SIGNATÁRIOS:

Executante: Luciano Claridino dos Santos



Claudinei Gomes da Silva
Signatário Autorizado