



CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO Nº E0495001-1113

1 - DADOS:

Cliente: Helptech Indústria e Comércio de Plásticos LTDA.
Endereço: Rua Irineu Torres, 25 - Distrito Industrial III - Araras - SP.
Equipamento: Balança Digital **Modelo:** ARD110
Marca: Ohaus **Nº de Série:** B320329862
Nº de Ativo: CQ-098 **Local da Calibração:** Instalações do Cliente
Faixa de Indicação: 0 - 4100 g **Valor de uma divisão:** 0,01 g
Carga Mínima: 0,5 g

2 - DATAS: **Recebimento:** 14/11/13 **Calibração:** 14/11/13 **Emissão:** 19/11/2013

3 - PROCEDIMENTO DE CALIBRAÇÃO Nº MPC-0077 Revisão: 04

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-0370	Jogo de Massa Padrão (mg)	RBC, Padrão MA 016_09_09	09/2014
MTR-0178	Jogo de Massa Padrão	RBC, Padrão Nº MA 003_06_09	06/2015
MTR-0444	Termohigrômetro Digital	RBC, ABSI CAL-102310/13	06/2016

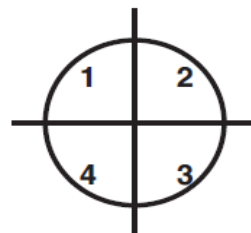
5 - RESULTADOS DA CALIBRAÇÃO:

Calibração no Centro da Plataforma da Balança				
V.C	Valor médio das indicações	Erro	K	U
g	g	g		g
0,50	0,50	0,00	2,00	0,006
820,00	819,88	-0,12	2,00	0,006
1640,00	1639,44	-0,56	2,00	0,006
2460,00	2459,34	-0,66	2,00	0,006
3280,00	3278,94	-1,06	2,00	0,007
4100,00	4098,90	-1,10	2,00	0,007

CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO Nº E0495001-1113

Continuação dos Resultados da Calibração

ENSAIO DE EXCENRICIDADE			
Ponto	Leituras	Incerteza Expandida U	K
	g	g	
1	409,94	0,006	2,00
2	409,92	0,006	2,00
3	409,92	0,006	2,00
4	409,94	0,006	2,00



Locação dos pontos Ensaiaados

Peso de Referência: 410 g

6 - OBSERVAÇÕES:

- Condições Ambientais Início e Término da Calibração:

* Temperatura °C: 25,45 ± 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.

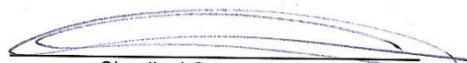
- É proibida a reprodução parcial deste documento.

E0495001-1113 / MHP

FOR-0004 - Balança_3

7 - SIGNATÁRIOS:

Executante: Gustavo Lopes Soares



Claudinei Gomes da Silva
Signatário Autorizado