



RELATÓRIO DE CALIBRAÇÃO METRUS Nº

E0495014-0309

1 - DADOS:

Cliente: Helptech Indústria e Comércio de Plásticos LTDA.
Endereço: Rua Irineu Torres, 25 - Distrito Industrial III - Araras - SP.
Equipamento: Balança Digital **Local da Calibração:** no cliente
Marca: Toledo **Modelo:** 2003/4-2090
Nº de Ativo: CQ- 013 **Nº de Série:** 05033013900-GG
Faixa de Indicação: 0 - 20000 g **Valor de uma divisão:** 1 g

2 - DATAS: **Recebimento:** 04/04/09 **Calibração:** 04/03/09 **Emissão:** 05/03/09

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

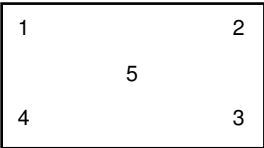
São colocadas as massas calibradas no prato ou base do equipamento, no valor de referência desejado. São feitas 3 medições para cada valor de referência e 5 medições para o teste de carga angular, sendo uma medição em cada quadrante do prato e uma medição no centro.

4 - PADRÕES UTILIZADOS:

Nº Padrão	Descrição do Equipamento	Nº do Relatório	Data de Validade
MTR-0178	Jogo de Massa Padrão	RBC, Padrão Nº MA 008 / 009 e 010_04_07	05/2009
MTR-0078	Massa Padrão de 5 Kg	RBC, Padrão MA 003_06_07	06/2009
MTR-0270	Peso Padrão 10 Kg	RBC, Padrão MA 012_01_07	01/2010

5 - RESULTADOS DA CALIBRAÇÃO:

Carga Angular:

V.V.C	Valor médio das indicações	Correção	K	U	PONTO	LEITURA	Incerteza Expandida	K
g	g	g		g			U	
50,00	49,999	-0,001	2,00	1,155				
100,00	99,998	-0,002	2,00	1,155				
300,00	299,995	-0,005	2,00	1,155	1	1999,968	1,1547	2,00
500,00	499,992	-0,008	2,00	1,155	2	1999,968	1,1547	2,00
700,00	699,989	-0,011	2,00	1,155	3	1999,968	1,1547	2,00
1000,00	999,984	-0,016	2,00	1,155	4	1999,968	1,1547	2,00
3000,00	2997,953	-2,047	2,00	1,155	5	1999,968	1,1547	2,00
5000,00	4995,921	-4,079	2,00	1,155	Locação dos pontos calibrados: 			
7000,00	6993,889	-6,111	2,00	1,155				
10000,00	9993,842	-6,158	2,00	1,155				
15000,00	14989,763	-10,237	2,00	1,155				
18000,00	17987,716	-12,284	2,00	1,155				
19500,00	19487,692	-12,308	2,00	1,155	Peso de Referência: 2000 g			

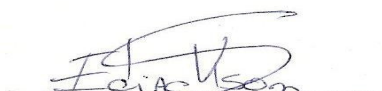
6 - OBSERVAÇÕES:

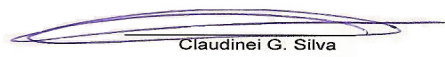
- Temperatura de referência: 20 °C ± 2°C, para as calibrações executadas nos laboratórios da METRUS.
- As leituras médias são as médias aritméticas de (03) três leituras, efetuadas para cada valor de referência, em condições pré-determinadas conforme procedimento de calibração Metrus.
- U (Incerteza Expandida) relatada é baseada em uma Incerteza Padronizada combinada multiplicada por um fator de abrangência K, para 95 % de Probabilidade.
- Este relatório se restringe apenas ao objeto calibrado, não sendo extensivo a quaisquer lotes, mesmo similares.
- É proibida a reprodução parcial deste documento.
- Os resultados da Pré-Calibração são os mesmos da Calibração.

E0495014-0309 / ERS

FOR-0004 - Balança_3

7 - SIGNATARIOS:


 Ed Jackson Ribeiro da Silva
 Metrologista


 Claudinei G. Silva
 Dir. Técnico
 CREA-SP 5061051659

METRUS LABORATÓRIO

www.metruscalibracao.com.br - contato@metruscalibracao.com.br - Fone: (19) 3441-5280