



PADRÃO BALANÇAS

Rede Brasileira de Calibração
Laboratório Padrão Balanças
Acreditado pelo INMETRO

CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO Nº MA 166_10_08

Página: 1/2

Solicitante:

Nome: Poliedro Com. E Assit. Tec. De Aparelhos de Medição Ltda
Endereço: Av. Dr. Zuquim, 935 - São Paulo / SP

Contratante:

Nome: O Mesmo
Endereço: O Mesmo

Objeto Calibrado	Conjunto de Pesos-padrão 17 peças 1 g a 10 Kg	Classe Declarada	Não Constatada
Fabricante	Ramuza	Data da Calibração	27/10/2008
Identificação do Conj.	PE 067	Emissão do Certificado	3/11/2008
Nº de Série	Não Consta	Nº do Processo	57501-10/2008



Gerente Técnico

José Augusto da Silva Azevedo
José Augusto da Silva Azevedo

Técnico do Laboratório

Erick Augusto de Souza
Erick Augusto de Souza

A calibração foi realizada conforme procedimento interno, pelo método de comparação direta, com os padrões do laboratório da Padrão, segundo a classificação da OIML, conforme Instrução Técnica IT 022 do Manual da Qualidade da Padrão Balanças.

Rastreabilidade

Padrões Utilizados

Equipamento Utilizado

Conjunto de Pesos Padrão: classe E2, TAG: PA - 200g a 1g, certificado n° MA 051_01_08, valido até 31/01/2011	Balança: Mettler AT 201, PA-BAL 005, certificado n° BA 062_07_08, valido até 31/1/2009
Conjunto de Pesos Padrão: classe E2, TAG: PA - 200g a 2000g, certificado n° MA 052_01_08, valido até 31/01/2011	Balança: Sartorius LC 3201D, PA-BAL 006, certificado n° BA 063_07_08, valido até 31/1/2009
Peso Padrão: classe E2, TAG: PA - 5kg, certificado n° M 23952/08, valido até 28/2/2011	Balança: Mettler PZ 7100, PA-BAL 004, certificado n° BA 061_07_08, valido até 31/1/2009
Peso Padrão: classe E2, TAG: PA - 10kg, certificado n° M 23953/08, valido até 28/02/2011	Balança: Ohaus Explorer, PA-BAL 003, certificado n° BA 060_07_08, valido até 31/1/2009

Condições Ambientais

Condições Ambientais Durante a Calibração:	
Temperatura:	20,8 °C
Umidade Relativa do Ar:	61,7 %
Pressão Atmosférica:	930 hPa

Termohigrômetro, TAG n° PA-TH 004, Certificado de Calibração n° LV 17306/08 Emitido por Visomes, valido até 31/07/2010
Barômetro, TAG n° PA-BAR 003, Certificado de Calibração n° PS-12-021/06 Emitido por Setting, valido até 30/12/2009

Este certificado atende aos requisitos de credenciamento do INMETRO (NBR ISO/IEC 17025:2005), o qual avaliou a competência de medição do laboratório e comprovou a sua rastreabilidade a padrões nacionais de medidas. A Padrão Balanças autoriza a reprodução deste certificado, desde que a cópia do mesmo seja apresentado de forma integral.



PADRÃO BALANÇAS

Rede Brasileira de Calibração
Laboratório Padrão Balanças
Acreditado pelo INMETRO sob o nº 291

CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO Nº MA 166_10_08

Página: 2/2

RESULTADOS OBTIDOS

ITEM	MASSA NOMINAL	MARCAÇÃO	IDENTIFICAÇÃO	Sem Ajuste		Com Ajuste		MATERIAL	INCERTEZA
				Valor Encontrado	Erro	Valor Encontrado	Erro		
1	1 g	1 g	Não Consta	1,00315 g	3,15 mg	-	-	Latão	± 0,30 mg
2	2 g	2 g	Não Consta	2,00523 g	5,23 mg	-	-	Latão	± 0,40 mg
3	2 g	2 g - Ponto	Não Consta	1,99836 g	-1,64 mg	-	-	Latão	± 0,40 mg
4	5 g	5 g	Não Consta	5,00153 g	1,53 mg	-	-	Latão	± 0,50 mg
5	10 g	10 g	Não Consta	10,00304 g	3,04 mg	-	-	Latão	± 0,60 mg
6	10 g	10 g - Ponto	Não Consta	10,00298 g	2,98 mg	-	-	Latão	± 0,60 mg
7	20 g	20 g	Não Consta	20,00520 g	5,20 mg	-	-	Latão	± 0,80 mg
8	50 g	50 g	Não Consta	50,00561 g	5,61 mg	-	-	Latão	± 1,00 mg
9	100 g	100 g	Não Consta	99,97716 g	-22,84 mg	-	-	Latão	± 1,50 mg
10	100 g	100 g - Ponto	Não Consta	99,99330 g	-6,70 mg	-	-	Latão	± 1,50 mg
11	200 g	200 g	Não Consta	199,95931 g	-40,69 mg	-	-	Latão	± 3,00 mg
12	500 g	500 g	Não Consta	499,925 g	-0,075 g	-	-	Latão	± 0,008 g
13	1 kg	1 Kg	Não Consta	999,847 g	-0,153 g	-	-	Latão	± 0,015 g
14	1 kg	1 Kg - Ponto	Não Consta	999,837 g	-0,163 g	-	-	Latão	± 0,015 g
15	2 kg	2 Kg	Não Consta	1,999,75 g	-0,25 g	-	-	Latão	± 0,03 g
16	5 kg	5 Kg	Não Consta	4,999,97 g	-0,03 g	-	-	Latão	± 0,08 g
17	10 kg	10 Kg	Não Consta	10.000,0 g	0,0 g	-	-	Latão	± 0,2 g

Observações:

- * O Serviço de Ajuste não faz parte do escopo de acreditação.
- * A incerteza expandida de medição relatada é declarada como a incerteza padrão da medição multiplicada pelo fator de abrangência $k = 2$, que para uma distribuição normal corresponde a uma probabilidade de abrangência de aproximadamente 95%. A incerteza padrão de medição foi determinada de acordo com a publicação EA-4/02.
- * Este certificado apresenta resultados que se referem, exclusivamente, ao objeto calibrado, não sendo extensivo a nenhum outro equipamento ou lote. A sua reprodução somente poderá ser feita se integral e com a autorização formal da Padrão Balanças.
- * Os resultados deste certificado referem-se exclusivamente ao instrumento submetido a calibração, nas condições específicas, não sendo extensivo a quaisquer lotes.
- * A Padrão autoriza a reprodução deste certificado, desde que qualquer cópia sempre apresente seu conteúdo de forma integral.

Laboratório de calibração, acreditado pela Cgcre / Inmetro de acordo com a ABNT NBR ISO/ IEC 17025, sob o número 291

Este certificado atende aos requisitos de credenciamento do INMETRO (NBR ISO/IEC 17025:2005), o qual avaliou a competência de medição do laboratório e comprovou a sua rastreabilidade a padrões nacionais de medidas. A Padrão Balanças autoriza a reprodução deste certificado, desde que a cópia do mesmo sempre seja apresentado de forma integral.



PADRÃO BALANÇAS

Rede Brasileira de Calibração
Laboratório Padrão Balanças
Acreditado pelo INMETRO

CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO Nº MA 167_10_08

Página: 1/2

Solicitante:

Nome: Poliedro Com. E Assit. Tec. De Aparelhos de Medição Ltda
Endereço: Av. Dr. Zuquim, 935 - São Paulo / SP

Contratante:

Nome: O Mesmo
Endereço: O Mesmo

Objeto Calibrado	Massas 7 peças 10 Kg x3, 15 Kg x2 e 20 Kg x2	Classe Declarada	Não Constatada
Fabricante	Não Consta	Data da Calibração	20/10/2008
Identificação do Conj.	Não Consta	Emissão do Certificado	3/11/2008
Nº de Série	Não Consta	Nº do Processo	57501-10/2008



Gerente Técnico

José Augusto da Silva Azevedo
José Augusto da Silva Azevedo

Técnico do Laboratório

Erick Augusto de Souza
Erick Augusto de Souza

A calibração foi realizada conforme procedimento interno, pelo método de comparação direta, com os padrões do laboratório da Padrão, segundo a classificação da OIML, conforme Instrução Técnica IT 022 do Manual da Qualidade da Padrão Balanças.

Rastreabilidade

Padrões Utilizados

Peso Padrão: classe E2, TAG: PA - 20kg, certificado nº M 23954/08, valido até 28/02/2011

Peso Padrão: classe E2, TAG: PA - 10kg, certificado nº M 23953/08, valido até 28/02/2011

Peso Padrão: classe E2, TAG: PA - 5kg, certificado nº M 23952/08, valido até 28/2/2011

Equipamento Utilizado

Balança: Ohaus Explorer, PA-BAL 003, certificado nº BA 060_07_08, valido até 31/1/2009

Balança: Ohaus Explorer, PA-BAL 003, certificado nº BA 060_07_08, valido até 31/1/2009

Condições Ambientais

Condições Ambientais Durante a Calibração:

Temperatura: 20,9 °C
Umidade Relativa do Ar: 61,1 %
Pressão Atmosférica: 930 hPa

Termohigrômetro, TAG nº PA-TH 004, Certificado de Calibração nº LV 17306/08 Emitido por Visomes, valido até 31/07/2010
Barômetro, TAG nº PA-BAR 003, Certificado de Calibração nº PS-12-021/06 Emitido por Setting, valido até 30/12/2009

Este certificado atende aos requisitos de credenciamento do INMETRO (NBR ISO/IEC 17025:2005), o qual avaliou a competência de medição do laboratório e comprovou a sua rastreabilidade a padrões nacionais de medidas. A Padrão Balanças autoriza a reprodução deste certificado, desde que a cópia do mesmo sempre seja apresentado de forma integral.



PADRÃO BALANÇAS

CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO Nº MA 167_10_08

Rede Brasileira de Calibração

Laboratório Padrão Balanças

Acreditado pelo INMETRO sob o nº 291

Página: 2/2

RESULTADOS OBTIDOS

ITEM	MASSA NOMINAL	MARCAÇÃO	IDENTIFICAÇÃO	Sem Ajuste		Com Ajuste		MATERIAL	INCERTEZA
				Valor Encontrado	Erro	Valor Encontrado	Erro		
1	10 kg	01	Não Consta	10.257,5 g	257,5 g	-	-	Ferro Fundido	± 0,2 g
2	10 kg	02	Não Consta	10.177,3 g	177,3 g	-	-	Ferro Fundido	± 0,2 g
3	10 kg	03	Não Consta	10.234,9 g	234,9 g	-	-	Ferro Fundido	± 0,2 g
4	15 kg	01	Não Consta	14.990,1 g	-9,9 g	-	-	Ferro Fundido	± 0,3 g
5	15 kg	02	Não Consta	15.047,3 g	47,3 g	-	-	Ferro Fundido	± 0,3 g
6	20 kg	01	Não Consta	19.434,7 g	-565,3 g	-	-	Ferro Fundido	± 0,3 g
7	20 kg	02	Não Consta	19.459,4 g	-540,6 g	-	-	Ferro Fundido	± 0,3 g

Observações:

- * O Serviço de Ajuste não faz parte do escopo de acreditação.
- * A incerteza expandida de medição relatada é declarada como a incerteza padrão da medição multiplicada pelo fator de abrangência $k = 2$, que para uma distribuição normal corresponde a uma probabilidade de abrangência de aproximadamente 95%. A incerteza padrão de medição foi determinada de acordo com a publicação EA-4/02.
- * Este certificado apresenta resultados que se referem, exclusivamente, ao objeto calibrado, não sendo extensivo a nenhum outro equipamento ou lote. A sua reprodução somente poderá ser feita se integral e com a autorização formal da Padrão Balanças.
- * Os resultados deste certificado referem-se exclusivamente ao instrumento submetido a calibração, nas condições específicas, não sendo extensivo a quaisquer lotes.
- * A Padrão autoriza a reprodução deste certificado, desde que qualquer cópia sempre apresente seu conteúdo de forma integral.

Laboratório de calibração, acreditado pela Cgcre / Inmetro de acordo com a ABNT NBR ISO/ IEC 17025, sob o número 291

Este certificado atende aos requisitos de credenciamento do INMETRO (NBR ISO/IEC 17025:2005), o qual avaliou a competência de medição do laboratório e comprovou a sua rastreabilidade a padrões nacionais de medidas. A Padrão Balanças autoriza a reprodução deste certificado, desde que a cópia do mesmo sempre seja apresentado de forma integral.