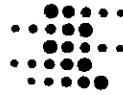


Certificado de Calibración  
Calibration Certificate



**sartorius** OAA

Organismo  
Argentino de  
Acreditación

Laboratorio de Calibración  
L.C. 005

Página 1 de 4  
Page of

Sartorius Argentina S.A.  
Int. Avalos 4251  
B1605ECS-Munro-Argentina  
Tel.: (54-11) 4721.0505  
FAX: (54-11) 4762.2333

Service.Arg@sartorius.com  
www.sartorius.com

Calibración de pesas  
Calibration of weights

Certificado número Certificate number	CM1601022	Orden de Trabajo número Work order number	518
Objeto Object	Juego de pesas Set of weights		
Fabricante Manufacturer	Dolz		
Modelo Model	Desconocido		
Tipo Type	10mg a 100g E2 (OIML)		
Número de serie Serial number	JP 01		
Fecha de recepción Reception date	21/01/2016		
Cliente Customer	EDACI S.R.L. Lynch 2684 - San Justo Buenos Aires - Argentina		
Fecha y lugar de calibración Date and place of calibration	25/01/2016 SARTORIUS ARGENTINA S.A. Avalos 4251 - Munro Buenos Aires - Argentina		

25/01/2016

Fecha de emisión | Date of issue

Ignacio Becker

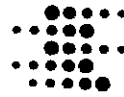
Responsable de la tarea | Person in charge

Rodolfo Serra

Director técnico | Technical director

# Certificado de Calibración

## Calibration Certificate



# sartorius OAA

Organismo  
Argentino de  
Acreditación

Laboratorio de Calibración  
LC 005

Página 2 de 4  
Page of

Certificado N° CM1601022  
Certificate N°

Sartorius Argentina S.A.  
Int. Avalos 4251  
B1605ECS-Munro-Argentina  
Tel.: (54-11) 4721.0505  
FAX:(54-11) 4762.2333

Service.Arg@sartorius.com  
www.sartorius.com

OBJETO DE LA CALIBRACIÓN Calibration object		
Valor Nominal Nominal Value	Formato Shape	Material Material
10mg a 50 mg	Pesa de hoja poligonal	Aluminio
100mg a 500 mg	Pesa de hoja poligonal	Acero inoxidable amagnético
1g a 100 g	Pesa cilíndrica	Acero inoxidable amagnético

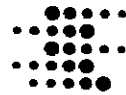
PROCEDIMIENTOS EMPLEADOS Procedures used
<ul style="list-style-type: none"> <li> <b>Determinación de densidad:</b>                      La densidad de la pesa fue estimada considerando la densidad del material con que esta compuesta, según tabla publicada en la recomendación de la OIML R-111:2004. La densidad estimada es <math>2700 \text{ kg.m}^{-3} \pm 130 \text{ kg.m}^{-3}</math> para el Aluminio y <math>7950 \text{ kg.m}^{-3} \pm 140 \text{ kg.m}^{-3}</math> para el Acero inoxidable.                      Density determination:                      The density of weight was estimated assuming the standard density of the compose material, according with table indicated in the recommendation OIML R-111:2004. The estimate density is <math>2700 \text{ kg.m}^{-3} \pm 130 \text{ kg.m}^{-3}</math> for Aluminum and <math>7950 \text{ kg.m}^{-3} \pm 140 \text{ kg.m}^{-3}</math> for Stainless Steel.                 </li> <li> <b>Determinación de masa convencional:</b> La determinación del valor de masa convencional fue realizada siguiendo el procedimiento POE10.02 de Sartorius Argentina S.A., acorde con la recomendación OIML R-111:2004, mediante comparaciones con patrones trazables a patrones nacionales o internacionales, usando el método de sustitución.                      Conventional mass determination: The determination of conventional mass value was realized following the internal standard operating procedure POE10.02 of Sartorius Argentina S.A., according to the recommendation OIML R-111:2004, through comparisons with standards traceable to national or international standards, using the substitution method.                 </li> <li> <b>La susceptibilidad magnética de la pesa se controló utilizando el método de susceptómetro acorde a la recomendación de la OIML R-111:2004 siguiendo el procedimiento interno POE 10.13 de Sartorius Argentina. S.A.</b>                      Magnetic susceptibility of the weights was checked using the susceptometer method according to recommendation OIML R-111:2004 following the internal standard operating procedure POE 10.13 of Sartorius Argentina S.A.                 </li> </ul>

PATRONES DE REFERENCIA UTILIZADOS References standards used				
Valor / Clase Value/class	N° de Serie Serial N°	N° de certificado Certificate N°	Fecha de calibración Calibration date	Laboratorio emisor Laboratory responsible
10 mg a 100 g E2	PS01	PIC160101	04/01/2016	Sartorius Argentina S.A.

CONDICIONES AMBIENTALES Ambient conditions					
Presión atmosférica [hPa] Atmospheric pressure [hPa]		Temperatura [°C] Temperature [°C]		Humedad relativa [%] Relative humidity [%]	
Inicial	Final	Inicial	Final	Inicial	Final
1002	1002	20,8	20,7	52	51

# Certificado de Calibración

## Calibration Certificate



# sartorius OAA<sub>v</sub>

Organismo  
Argentino de  
Acreditación

Laboratorio de Calibración  
LC 005

Página 3 de 4  
Page of

Certificado N° CM1601022  
Certificate N°

Sartorius Argentina S.A.  
Int. Avalos 4251  
B1605ECS-Munro-Argentina  
Tel.: (54-11) 4721.0505  
FAX:(54-11) 4762.2333

Service.Arg@sartorius.com  
www.sartorius.com

### RESULTADOS DE LAS MEDICIONES

#### Measurement results

Valor nominal Nominal value	Marcas Marks	Valor de masa convencional Conventional mass value	Incertidumbre (U) Uncertainty (U)
10 mg	N/A	10 mg -0,008 mg	0,002 mg
20 mg	N/A	20 mg +0,000 mg	0,003 mg
20 mg	*	20 mg +0,005 mg	0,003 mg
50 mg	N/A	50 mg +0,003 mg	0,004 mg
100 mg	N/A	100 mg +0,004 mg	0,005 mg
200 mg	N/A	200 mg +0,008 mg	0,006 mg
200 mg	*	200 mg +0,004 mg	0,006 mg
500 mg	N/A	500 mg -0,007 mg	0,008 mg
1 g	N/A	1 g +0,004 mg	0,010 mg
2 g	N/A	2 g +0,020 mg	0,012 mg
2 g	*	2 g +0,018 mg	0,012 mg
5 g	N/A	5 g +0,001 mg	0,016 mg
10 g	N/A	10 g +0,029 mg	0,020 mg
20 g	*	20 g +0,046 mg	0,025 mg
20 g	N/A	20 g +0,027 mg	0,025 mg
50 g	N/A	50 g -0,00 mg	0,03 mg
100 g	N/A	100 g -0,01 mg	0,05 mg

\* con marca / with mark

Valor nominal Nominal value	Marcas Marks	Susceptibilidad Magnética (x) Magnetic Susceptibility
2 g	N/A	0,0054±10%
2 g	*	0,012±10%
5 g	N/A	0,0032±10%
10 g	N/A	0,0082±10%
20 g	*	0,17±10%
20 g	N/A	0,12±10%
50 g	N/A	0,016±10%
100 g	N/A	0,019±10%

\* con marca / with mark

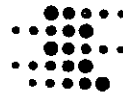
Según OIML R-111:2004, la susceptibilidad magnética no debe superar los siguientes valores:  
According to OIML R111:2004 magnetic susceptibility doesn't exceed the follows values:

Clase/Class	E2	F1	F2
m ≤ 1g	0,9	10	-
2g ≤ m ≤ 10g	0,18	0,7	4
20g ≤ m	0,07	0,2	0,8

El presente documento solo puede ser reproducido íntegramente, excepto autorización escrita del laboratorio  
The present document can only be reproduced completely, unless written authorization has been obtained from the laboratory

# Certificado de Calibración

## Calibration Certificate



# sartorius

# OAA

Organismo  
Argentino de  
Acreditación

Página 4 de 4  
Page of

Certificado N° CM1601022  
Certificate N°

Sartorius Argentina S.A.  
Int. Avalos 4251  
B1605ECS-Munro-Argentina  
Tel.: (54-11) 4721.0505  
FAX:(54-11) 4762.2333

Service.Arg@sartorius.com  
www.sartorius.com

Laboratorio de Calibración  
LC 005

### INCERTIDUMBRE DE CALIBRACIÓN

#### Calibration uncertainty

La incertidumbre expandida de medida se ha obtenido multiplicando la incertidumbre típica de medición por el factor de cobertura  $k=2$  que, para una distribución normal, corresponde a una probabilidad de cobertura de aproximadamente el 95%. La incertidumbre típica de medida se ha determinado conforme al procedimiento interno POE13.02 Asignación de incertidumbre.

The uncertainty expanded of measure has been obtained multiplying the typical uncertainty of measurement by the factor of coverage  $k=2$  that, for a normal distribution, corresponds (fits) to a probability of coverage of approximately 95 %. The typical uncertainty of measure has decided in conformity with the internal procedure POE13.02 Assignment of uncertainty.

### OBSERVACIONES

Comments

N/A

### NOTAS

Notes

- Los resultados contenidos en el presente documento son válidos únicamente para las condiciones de la pesa en el momento de las mediciones. Sartorius Argentina S.A. no se responsabiliza de los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado de los objetos calibrados.  
The values indicated in this document are only valid for the conditions of the weigh at the moment the measurements were realized. Sartorius Argentina S.A. takes no responsibility for damages caused by bad use of the calibrated object.
- Una copia de este documento será mantenida en el laboratorio por un periodo de por lo menos 6 años.  
Copy of this document will be kept in the laboratory for a period of at least 6 years.
- La versión inglesa de este documento es una traducción relativa. En caso de duda es válida la versión original castellana.  
The English version of this document is not a binding translation. If any matter gives rise to controversy, the Spanish original text must be used.