



SERVICIO ARGENTINO DE CALIBRACIÓN Y MEDICIÓN
LABORATORIO N° 10
CERTIFICADO DE CALIBRACION
N° 27596-P-0819



N° total de páginas del certificado: 4

Laboratorio de calibración y medición supervisado por el Instituto Nacional de Tecnología Industrial



CALIBRACION DE PESAS Y BALANZAS
MEDICIONES DE MASA

Dolz Hnos. S.R.L.

FONROUGE 1867/75 (C1440CYU) – Ciudad Autónoma de Buenos Aires
Tel/Fax 4635-3159 ♦ 4683-8890 – email: ventas@dolzhnos.com.ar

Este certificado se expide de acuerdo al convenio establecido entre el INTI y el titular del Laboratorio de Calibración y Medición.

Este certificado de calibración/medición documenta la trazabilidad a los patrones nacionales, los cuales representan a las unidades físicas de medida en concordancia con el Sistema Internacional de Unidades (SI).

Este certificado no podrá ser reproducido parcialmente excepto cuando se haya obtenido previamente permiso por escrito de INTI y del Laboratorio que lo emite. Certificados de calibración/medición sin firma y aclaración, no serán válidos.

El usuario es responsable de la recalibración del objeto a intervalos apropiados.

Objeto: Siete contrapesas y siete pesas, clase M1. Ver detalle en la página 2.

Fabricante: Dolz Hnos. SRL.

Modelo: Contrapesa y Paralelepípedica de control con manija.

Número de serie: AA8724-01 al AA8724-14

Determinaciones requeridas: Mantenimiento y calibración.

Fecha de calibración: 06-08-2019

Cliente: NET CALIBRACIONES S. A.
Av. Liniers 1856 – Tigre – Prov. de Buenos Aires.

Los resultados contenidos en el presente certificado se refieren al momento y condiciones en que se realizaron las mediciones. El Laboratorio no se responsabiliza de los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado de este certificado.



SERVICIO ARGENTINO DE CALIBRACIÓN Y MEDICIÓN
LABORATORIO N° 10
CERTIFICADO DE CALIBRACION
N° 27596-P-0819



Página 2

1.- Detalle del objeto a calibrar:

	Cantidad	Modelo	Código de aprobación	Valor nominal	Clase
	4 (cuatro)	Contrapesa de bronce	ZX.20-449	100 g a 500 g	M1
	3 (tres)	Contrapesa de hierro	ZX.20-449	1 kg y 2 kg	M1
	7 (siete)	Paralelepípedica de control con manija	ZX.80-333	5 kg a 20 kg	M1

2.- Metodología empleada:

La calibración se realizó por comparación con pesas patrones, utilizando comparadores de masa.

Procedimiento específico PE10.02 con el siguiente alcance: "Calibración de pesas de 1 mg a 1000 kg de acuerdo a la resolución 456/83 de la Secretaría de Comercio.

Calibración de pesas incluidas en la recomendación R111/2004 de la OIML y determinaciones de masa desde 1 mg a 1000 kg".

3.- Resultados:

En la siguiente tabla se informa valor nominal VN , error convencional Ec e incertidumbre asociada U .

VN / g	N° de Serie	Ec / g		U / g
		Antes del mantenimiento	Después del mantenimiento	
100	AA8724-01	- 0,005 1	+ 0,002 1	0,001 5
200	AA8724-02	- 0,009 6	+ 0,005 4	0,003 0
200	AA8724-03	- 0,008 3	+ 0,004 9	0,003 0
500	AA8724-04	- 0,020 0	+ 0,011 8	0,007 5

Los resultados contenidos en el presente certificado se refieren al momento y condiciones en que se realizaron las mediciones. El Laboratorio no se responsabiliza de los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado de este certificado.



INTI

SERVICIO ARGENTINO DE CALIBRACIÓN Y MEDICIÓN
LABORATORIO N° 10
CERTIFICADO DE CALIBRACION
N° 27596-P-0819



Página 3

VN / kg	N° de Serie	Ec / g		U / g
		Antes del mantenimiento	Después del mantenimiento	
1	AA8724-05	+ 0,023	+ 0,017	0,015
2	AA8724-06	+ 0,066	+ 0,037	0,030
2	AA8724-07	+ 0,015	+ 0,039	0,030
5	AA8724-08	+ 0,039	+ 0,097	0,075
10	AA8724-09	+ 0,12	+ 0,14	0,15
20	AA8724-10	+ 0,3	+ 0,3	0,3
20	AA8724-11	+ 0,5	+ 0,3	0,3
20	AA8724-12	+ 0,4	+ 0,3	0,3
20	AA8724-13	+ 0,3	+ 0,4	0,3
20	AA8724-14	+ 0,1	+ 0,3	0,3

El mantenimiento comprende la limpieza, pintura y ajuste si es necesario.

Condiciones ambientales promedio Temperatura: (20,6 ± 2,0) °C
durante la calibración: Humedad: (54,0 ± 10,0) %
Densidad del aire: (1,197 ± 0,015) kg/m³ Presión atmosférica: (1013 ± 10) hPa

4.- Patrones utilizados:

Patrón de referencia: R500-A2. Certificado del INTI Nro. FM-102-17278 Parcial 1 de 2.
Patrón de trabajo: Certificado interno Nro. 26838-T-0219.

Patrón de referencia: R500-A8. Certificado del INTI Nro. 102 18814 Parcial 1 de 2.
Patrón de trabajo: Certificado interno Nro. 27208-F-0619.

Patrón de referencia: R500-A2. Certificado del INTI Nro. FM-102-17278 Parcial 1 de 2.
Patrón de referencia: R500-A8. Certificado del INTI Nro. 102 18814 Parcial 1 de 2.
Patrón de trabajo: Certificado interno Nro. 26839-T-0319.

Los resultados contenidos en el presente certificado se refieren al momento y condiciones en que se realizaron las mediciones. El Laboratorio no se responsabiliza de los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado de este certificado.



SERVICIO ARGENTINO DE CALIBRACIÓN Y MEDICIÓN
LABORATORIO N° 10
CERTIFICADO DE CALIBRACION
N° 27596-P-0819



Página 4

5.- Comparadores de masa utilizados:

OHAUS	B200-B-01, Max= 210 g, d = 0,000 1 g
SARTORIUS	B5000-A-01, Max= 5 100 g, d= 0,001 g
RADWAG	C15K-B-01, Max= 15 000 g, d= 0,01 g
RADWAG	C25K-B-01, Max= 25 000 g, d= 0,01 g
SARTORIUS	B30K-C-01, Max= 32 500 g, d= 0,1 g

6.- Observaciones:

Se adjunta al certificado una estampilla con el Nro. de Certificado de Calibración "27596-P-0819" con fecha 06-08-2019.

El valor del error convencional se obtuvo por comparación con pesas patrón referidas a una densidad de 8 000 kg/m³ en aire de densidad 1,2 kg/m³.

Las incertidumbres de calibración, calculadas con un factor de cobertura k=2 correspondiente a un nivel de confianza de aproximadamente 95% considerando distribución normal, no superan los valores de incertidumbre expresados en la tabla de resultados.



Buenos Aires, 07 de agosto de 2019.

Realizado por:

Controlado por:

Manuel Dolz

Francisco A. Dolz

MANUEL R. DOLZ
DIRECTOR TÉCNICO

Los resultados contenidos en el presente certificado se refieren al momento y condiciones en que se realizaron las mediciones. El Laboratorio no se responsabiliza de los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado de este certificado.