



SERVICIO ARGENTINO DE CALIBRACIÓN/MEDICIÓN
LABORATORIO N° 10
CERTIFICADO DE CALIBRACION/MEDICIÓN
N° 10715-P-0210



N° total de páginas del certificado: 4

Laboratorio de calibración supervisado por el Instituto Nacional de Tecnología Industrial



Dolz Hnos. S.R.L.

CALIBRACION DE PESAS Y BALANZAS

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

Este certificado se expide de acuerdo al convenio establecido entre el INTI y el titular del Laboratorio de Calibración/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: Juego de pesas y fracciones clase F1. Ver detalle en la página 2.

Fabricante: Dolz Hnos. SRL

Modelo: Cilíndrica modelo internacional y fracción.

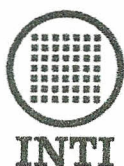
Número de serie del estuche: AA6775

Determinaciones requeridas: Calibración

Fecha de calibración ó medición: 02-11-2012

Cliente: ARRAUSI EDUARDO TOMAS.
Amador 553 - NEUQUEN.

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/MEDICIÓN
LABORATORIO N° 10
CERTIFICADO DE CALIBRACION/MEDICIÓN
N° 10715-P-0210



Página 2

1.- Detalle del objeto a calibrar:

Cantidad	Modelo	Código de aprobación	Valor nominal	Clase
9 (nueve)	Cilindrica modelo internacional de acero inoxidable	ZX.30-455	100 g a 1 g	F1
4 (cuatro)	Fracción de acero inoxidable	ZX.30-451	500 mg a 100 mg	F1
8 (ocho)	Fracción de aluminio	ZX.30-451	50 mg a 1 mg	F1

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.

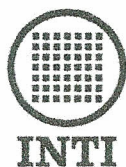
Calibración de pesas incluidas en la recomendación R111/2004 de la OIML y determinaciones de masa desde 1 mg a 1000 kg".

3.- Resultados:

Valor Nominal	Identificación	Error Convencional	Incertidumbre de la calibración
100 g		+ 0,22 mg	± 0,15 mg
50 g		+ 0,18 mg	± 0,10 mg
20 g		+ 0,103 mg	± 0,080 mg
20 g	con punto	+ 0,127 mg	± 0,080 mg
10 g		+ 0,097 mg	± 0,060 mg
5 g		+ 0,047 mg	± 0,050 mg
2 g	con punto	+ 0,023 mg	± 0,040 mg
2 g		- 0,041 mg	± 0,040 mg
1 g		+ 0,047 mg	± 0,030 mg

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/MEDICIÓN
LABORATORIO N° 10
CERTIFICADO DE CALIBRACION/MEDICIÓN
N° 10715-P-0210



Página 3

Valor Nominal	Identificación	Error Convencional	Incertidumbre de la calibración
500 mg		+ 0,045 mg	± 0,025 mg
200 mg		+ 0,039 mg	± 0,020 mg
200 mg	con punto	+ 0,032 mg	± 0,020 mg
100 mg		- 0,009 mg	± 0,015 mg
50 mg		+ 0,013 mg	± 0,012 mg
20 mg		+ 0,015 mg	± 0,010 mg
20 mg	con punto	+ 0,012 mg	± 0,010 mg
10 mg		+ 0,014 mg	± 0,008 mg
5 mg		+ 0,010 mg	± 0,006 mg
2 mg		+ 0,012 mg	± 0,006 mg
2 mg	con punto	+ 0,006 mg	± 0,006 mg
1 mg		+ 0,004 mg	± 0,006 mg

Condiciones ambientales durante la calibración: Temperatura: (22,0 ± 1,0) °C
 Humedad: (40,0 ± 10,0) %

4.- Patrones utilizados:

Patrón de referencia: R500-A8. Certificado del INTI Nro. SOT 994.
 Patrón de trabajo: Certificados internos Nro. 10478-T-1009 y 10479-T-1009.

5.- Comparadores de masa utilizados:

Sartorius C500-A-01, Max= 500 g, d= 0,01 mg
 Sartorius C50-A-01, Max= 50 g , d= 0,001 mg
 Sartorius B5-A-01, Max=5,1 g, d= 0,001 mg

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/MEDICIÓN
LABORATORIO N° 10
CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN/MEDICIÓN
N° 10715-P-0210



Página 4

6.- Observaciones:

El estuche posee una estampilla con el Nro. de Certificado de Calibración "10715-P-0210" con fecha 02-11-2012.

El valor del error convencional se obtuvo por comparación con pesas patrón referidas a una densidad de $8\,000\text{ kg/m}^3$ en aire de densidad $1,2\text{ kg/m}^3$.

Para el cálculo de la incertidumbre de calibración se utilizó un factor de cobertura $k=2$ correspondiente a un nivel de confianza de aproximadamente 95% considerando distribución normal.

Realizado por:


Maria D'Auria

Controlado por:


Manuel Dolz


MANUEL R. DOLZ
SUBDIRECTOR 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.