



Fonrouge 1867/75
Cap. Fed. (C1440CYU)

Dolz Hnos. SRL

Tel./Fax: (5411) 4635-3159 / 4683-8890
E-mail: ventas@dolzhnos.com.ar
Página Web: <http://www.dolzhnos.com.ar>

Informe Nro. DZ 370923

folio 1 de 3

Material : Juego compuesto por dos piezas.

Fabricante : No indicado.

Identificación : 080918

Determinaciones requeridas : Medición del valor convencional de masa.



Solicitado por : CIMSE S. R. L.
Lote 8 Manzana "C" – San Cristóbal – Valentina Sur –
Prov. de Neuquén.

Fecha de medición : 25-09-2023

Número de páginas del informe : 3 (tres)
Número de páginas de los anexos : 1 (una)

Los resultados del presente informe se refieren al momento y condiciones en que se realizaron las mediciones. - La empresa no se responsabiliza por los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado de los instrumentos calibrados y/o de este informe. - Los informes sin sello y firma no son válidos. - La reproducción incompleta del informe no es válida.

5



Fonrouge 1867/75
Cap. Fed. (C1440CYU)

Dolz Hnos. SRL

Tel./Fax: (5411) 4635-3159 / 4683-8890
E-mail: ventas@dolzhnos.com.ar
Página Web: <http://www.dolzhnos.com.ar>

Informe Nro. DZ 370923

folio 2 de 3

1.- Detalle del objeto:

Dos piezas:

Forma: cilíndrica con botón de sujeción.

Material: 500 g, 1000 g.

Masa: bronce cromado.

Ver figura adjunta.



2.- Metodología empleada:

La medición del valor convencional de masa 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 convencional de masa V_c y la incertidumbre asociada U .



V_c / g		U / g
Antes del mantenimiento	Después del mantenimiento	
500,008 1	500,003 1	0,002 5
1 000,016	1 000,004	0,005

El mantenimiento comprende la limpieza y ajuste si es necesario.

Condiciones ambientales durante la medición Temperatura: $(20,2 \pm 2,0) ^\circ\text{C}$
Humedad: $(49,6 \pm 10,0) \%$

Los resultados del presente informe se refieren al momento y condiciones en que se realizaron las mediciones. - La empresa no se responsabiliza por los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado de los instrumentos calibrados y/o de este informe. - Los informes sin sello y firma no son válidos. - La reproducción incompleta del informe no es válida.



Fonrouge 1867/75
Cap. Fed. (C1440CYU)

Dolz Hnos. SRL

Tel./Fax: (5411) 4635-3159 / 4683-8890
E-mail: ventas@dolzhnos.com.ar
Página Web: <http://www.dolzhnos.com.ar>

Informe Nro. DZ 370923

folio 3 de 3

4.- Patrones utilizados:

Juego de pesas A1, A2 y A5. Certificado SAC Nro. 35051-T-0623.

5.- Comparadores de masa utilizados:

SARTORIUS C10000-A-01, Max= 10000 g, d= 0,001 g

6.- Observaciones:

El valor convencional de masa 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 medición, 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.

7.- Anexos:

Se adjuntan informes de calibración de los patrones utilizados.

Buenos Aires, 29 de septiembre de 2023.



Realizado por:

Manuel R. Dolz

Controlado por:

Francisco A. Dolz

MANUEL R. DOLZ
DIRECTOR TÉCNICO

Los resultados del presente informe se refieren al momento y condiciones en que se realizaron las mediciones. - La empresa no se responsabiliza por los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado de los instrumentos calibrados y/o de este informe. - Los informes sin sello y firma no son válidos. - La reproducción incompleta del informe no es válida.



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
 FONROUGE 186775 (C1440CYU) - Ciudad Autónoma de Buenos Aires
 Tel/Fax 4635-3159/4683-8890 - email: ventas@dolzhnos.com.ar
Dolz Hnos. S.R.L.

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 del 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 fracciones y pesas, clase F1. Ver detalle en la página 2.

Fabricante: Dolz Hnos. SRL

Modelo: Fracciones y Cilíndrica Modelo Internacional

Número de serie: B7

Determinaciones requeridas: Mantenimiento y calibración.

Fecha de calibración o medición: 09-06-2023
Vencimiento de la calibración: 09-12-2023
Fecha de emisión del certificado: 09-06-2023
Lugar de calibración: DOLZ HNOS S.R.L. Fonrouge 186773 - C.A.B.A.

Cliente: DOLZ HNOS. S. R. L. Fonrouge 186775 - Ciudad Autónoma de Buenos Aires.

Los resultados contenidos en el presente certificado se refieren exclusivamente a los equipos o instrumentos sometidos a la calibración o medición, así como al momento y condiciones en que se realizaron las mediciones. El Laboratorio que lo emite no se responsabiliza de los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado de este certificado.

35051-T-0623



VN / mg	Identificación	Ec / mg	U / mg
500		- 0,035	0,025

VN / g	Identificación	Ec / mg	U / mg
1		- 0,022	0,030
2		+ 0,015	0,040
2	con punto	- 0,029	0,040
5		- 0,014	0,050
10		- 0,074	0,060
20		+ 0,004	0,080
20	con punto	- 0,017	0,080
50		- 0,12	0,10
100		- 0,30	0,15
200		- 0,35	0,30
200	con punto	- 0,03	0,30
500		- 0,58	0,75

VN / kg	Identificación	Ec / mg	U / mg
1		- 0,5	1,5
2		- 0,8	3,0
2	con punto	+ 3,1	3,0

Condiciones ambientales promedio durante la calibración: Temperatura: (21,8 ± 2,0) °C
 Humedad: (59,4 ± 10,0) %
 Densidad del aire: (1,187 ± 0,010) kg/m³ Presión atmosférica: (1010,7 ± 2,0) hPa

Los resultados contenidos en el presente certificado se refieren exclusivamente a los equipos o instrumentos sometidos a la calibración o medición, así como al momento y condiciones en que se realizaron las mediciones. El Laboratorio que lo emite no se responsabiliza de los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado de este certificado.



Página 2

1.- Detalle del objeto a calibrar:

Cantidad	Modelo	Código de aprobación	Valor nominal	Clase
6 (seis)	Fracciones de aluminio	ZX.30-451	1 mg a 50 mg	F1
3 (tres)	Fracciones de acero inoxidable	ZX.30-451	100 mg a 500 mg	F1
15 (quince)	Cilíndrica Modelo Internacional de acero inoxidable	ZX.30-455	1 g a 2 kg	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:

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

VN / mg	Identificación	Ec / mg	U / mg
1		0,000	0,006
2		- 0,002	0,006
5		+ 0,002	0,006
10		- 0,009	0,008
20		- 0,004	0,010
50		- 0,010	0,012
100		- 0,018	0,015
200		- 0,010	0,020

Los resultados contenidos en el presente certificado se refieren exclusivamente a los equipos o instrumentos sometidos a la calibración o medición, así como al momento y condiciones en que se realizaron las mediciones. El Laboratorio que lo emite no se responsabiliza de los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado de este certificado.



4.- Patrones utilizados:

Patrón de referencia: R1000-A1. Certificado del INTI Nro. 222 2134 Parcial 1 de 2.
 Patrón de trabajo: Certificado interno Nro. 34383-T-0223.

5.- Comparadores de masa utilizados:

SARTORIUS B5-A-01, Max= 5,1 g, d= 0,001 mg
 SARTORIUS C50-A-01, Max= 50 g, d= 0,001 mg
 SARTORIUS C500-A-01, Max= 500 g, d= 0,01 mg
 SARTORIUS C2000-A-01, Max= 2000 g, d= 0,1 mg

6.- Observaciones:

Se adjunta al estuche una estampilla con el Nro. de Certificado de Calibración "35051-T-0623" con fecha 09-06-2023.

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/medición, 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.

Realizado por: Manuel R. Dolz
 Controlado por: Francisco A. Dolz
 MANUEL R. DOLZ DIRECTOR TÉCNICO

Los resultados contenidos en el presente certificado se refieren exclusivamente a los equipos o instrumentos sometidos a la calibración o medición, así como al momento y condiciones en que se realizaron las mediciones. El Laboratorio que lo emite no se responsabiliza de los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado de este certificado.