



Fonrouge 1867/75
Cap. Fed. (C1440CYU)

Dolz Hnos. SRL

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

Informe Nro. DZ 090421

folio 1 de 5

Material : Juego compuesto por veintiséis piezas.

Fabricante : Weight

Identificación del estuche : 1512394

Determinaciones requeridas : Medición del valor convencional de masa.

Solicitado por : NET CALIBRACIONES S.A.
Av. Liniers 1856 – TIGRE – PCIA. DE BS. AS.

Fecha de medición : 12-04-2021

Número de páginas del informe : 5 (cinco)
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.



Dolz Hnos. SRL

Fonrouge 1867/75
Cap. Fed. (C1440CYU)

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

Informe Nro. DZ 090421

folio 2 de 5

1.- Detalle del objeto a medir:

Veintiséis piezas enacero inoxidable de 2 mg a 2000 g.

2.- Metodología empleada:

La medición del valor convencional de masa se realizó por comparación con pesas patrón, 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 el valor convencional de masa V_c y la incertidumbre asociada U

Identificación	V_c / mg		U / mg
	Antes del mantenimiento	Después del mantenimiento	
con punto	2,001	2,000	0,002
	2,004	2,003	0,002
	5,001	4,999	0,002
	10,004	10,002	0,002
	20,003	19,999	0,003
con punto	19,998	19,994	0,003
	50,004	50,001	0,004

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



Dolz Hnos. SRL

Tel./Fax: (5411) 4635-3159 / 4683-8890

E-mail: ventas@dolzgnos.com.ar

Página Web: <http://www.dolzgnos.com.ar>

Fonrouge 1867/75
Cap. Fed. (C1440CYU)

Informe Nro. DZ 090421

folio 3 de 5

Identificación	Vc / mg		U / mg
	Antes del mantenimiento	Después del mantenimiento	
	99,998	99,996	0,005
	200,004	199,995	0,006
con punto	199,999	199,992	0,006
	500,014	499,990	0,008

Identificación	Vc / g		U / g
	Antes del mantenimiento	Después del mantenimiento	
	0,999 989	0,999 982	0,000 010
	1,999 998	1,999 988	0,000 012
con punto	1,999 997	1,999 986	0,000 012
	5,000 018	4,999 999	0,000 015
	10,000 018	9,999 990	0,000 020
	20,000 073	20,000 004	0,000 025
con punto	20,000 050	19,999 988	0,000 025
	50,000 054	49,999 975	0,000 030
	100,000 19	100,000 06	0,000 05
	200,000 11	199,999 99	0,000 10
con punto	200,000 14	200,000 00	0,000 10
	499,999 93	499,999 70	0,000 25
	1000,001 5	1000,000 5	0,000 5
	2000,001 5	2000,000 8	0,001 0
con punto	2000,001 5	2000,000 8	0,001 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 090421

folio 4 de 5

Condiciones ambientales durante la medición:

Temperatura: (21,8 ± 2,0) °C
Humedad: (50,5 ± 10,0) %

4.- Patrones utilizados:

Juego de pesas A1 y A2. Certificado SAC Nro. 30366-T-0221.

5.- Comparadores de masa utilizados:

Sartorius B5-A-01, Max=5 g, d=0,001 mg
Sartorius B4-A-01, Max=4g, d=0,0001 mg
Sartorius C50-A-01, Max=50g, d=0,001 mg
Sartorius C500-A-01, Max=500 g, d= 0,01 mg
Sartorius C2000-A-01, Max=2000 g, d=0,1mg

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.



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 090421

folio 5 de 5

7.- Anexos:

Se adjuntan informes de calibración de los patrones utilizados.

Buenos Aires, 12 de Abril de 2021.

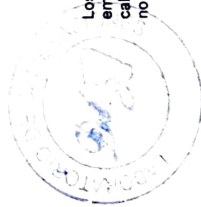
Realizado por :

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.



SERVICIO ARGENTINO DE CALIBRACIÓN Y MEDICIÓN
LABORATORIO NACIONAL DE CALIBRACIÓN Y MEDICIÓN
CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN Y MEDICIÓN
N° 30366-T-0221



N° total de páginas del certificado: 4.

Laboratorio de calibración y medición autorizado por el Instituto Nacional de Tecnología Industrial
CALIBRACIÓN DE PESAS Y BALANZAS
MEDICIONES DE MASA
FOMPODES 1867775 (CHACUY) - Ciudad Autónoma de Buenos Aires
Teléfono: 4384-3188/4853-8890 - email: ventas@dnv.com.ar

Donde: VNEO, S.R.L.

Este certificado es válido de acuerdo al convenio establecido entre el INTI y el titular del Laboratorio de Calibración y Medición.
Este certificado de calibración y medición garantiza la trazabilidad a las referencias internacionales de las unidades físicas de medida en concordancia con el Sistema Internacional de Unidades (SI).

Este certificado no puede ser utilizado para fines de calibración o medición, sino únicamente para fines de calibración y medición, en el laboratorio que lo emite.

El titular es responsable de la verificación del objeto a calibrar y de la trazabilidad de la calibración.

Objeto: Patrón de trabajo: Juego A1 y A2. Ver detalle en el punto 1 de la página 2.

Fabricante: Ditz UHOL SRL

Modelo: Fracciones y Cilindro Modelo Internacional

Numero de serie: Ver detalle en la columna identificación de la tabla de resultados.

Determinaciones requeridas: Calibración.

Fecha de calibración o medición: 28-03-2021

Fecha de vencimiento de la calibración: 28-03-2021

Fecha de validez del informe: 01-03-2021

Cliente: DOLZ NICO, SRL - Laboratorio de Calibraciones
Fompo 1867775 - Ciudad Autónoma de Bs. As.

Los resultados contenidos en el presente certificado se refieren exclusivamente a las pesas y cilindros indicados en el punto 1 de la página 2, y no a otros objetos que pudieran estar presentes en el mismo lote de calibración. El Laboratorio no es responsable de los resultados que puedan obtenerse al usar instrumentos de otro fabricante.



SERVICIO ARGENTINO DE CALIBRACIÓN Y MEDICIÓN
LABORATORIO NACIONAL DE CALIBRACIÓN Y MEDICIÓN
CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN Y MEDICIÓN
N° 30366-T-0221



Página 2

4. Detalle del objeto a calibrar:

Cantidad	Modelo	Código de aprobación	Valor nominal
2 (dos)	Fracciones de aluminio	ZX-30-452	1000 g
2 (dos)	Fracciones de acero inoxidable	ZX-30-452	500 g
15 (quince)	Cilindro modelo internacional de acero inoxidable	ZX-30-455	1 g a 10 kg

Las pesas del juego A1 están identificadas sobre el botón de sujeción con un punto sobre el centro.

Las pesas del juego A2 están identificadas sobre el botón de sujeción con dos puntos sobre el centro.

2. Metodología empleada:

La calibración se realizó por comparación con pesas patrón, utilizando el método de la masa. La calibración se realizó en el laboratorio de pesas de la Oficina de Pesas y Medidas de la Secretaría de Comercio.
Calibración de pesas indicadas en la recomendación R111/2004 de la OIML y determinaciones de masa sobre 1 mg a 1000 kg.

3. Resultados:
En la siguiente tabla se informa valor nominal, error convencional E_c e incertidumbre asociada U , Densidad ρ e incertidumbre asociada U_{ρ} .

P/Ving	Identificación	E_c ing	U ing	Densidad ρ ing/m ³	U_{ρ} ing/m ³
1	A2-001-8	+ 0.005	0.001	7850	140
2	A2-002-5	+ 0.003	0.001	2700	130
5	A2-003-4	+ 0.002	0.001	7850	140
10	A2-01-2	- 0.001	0.001	7850	140
20	A2-02-2	- 0.001	0.002	7850	140
50	A2-05-4	- 0.002	0.002	7850	140
100	A2-1-2	- 0.000	0.003	7850	140

Los resultados contenidos en el presente certificado se refieren exclusivamente a las pesas y cilindros indicados en el punto 1 de la página 2, y no a otros objetos que pudieran estar presentes en el mismo lote de calibración. El Laboratorio no es responsable de los resultados que puedan obtenerse al usar instrumentos de otro fabricante.

30366-T-0221



SERVICIO ARGENTINO DE CALIBRACIÓN Y MEDICIÓN
LABORATORIO NACIONAL DE CALIBRACIÓN Y MEDICIÓN
CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN Y MEDICIÓN
N° 30366-T-0221



Página 3

P/Ving	Identificación	E_c ing	U ing	Densidad ρ ing/m ³	U_{ρ} ing/m ³
200	A2-3-3	- 0.001	0.003	7850	140
500	A2-5-4	- 0.011	0.005	7850	140

P/Vg	Identificación	E_c ing	U ing	Densidad ρ ing/m ³	U_{ρ} ing/m ³
1	A2-1-8	- 0.001	0.008	7876	140
2	A2-2-1	- 0.01	0.008	7877	75
5	A2-3-1	- 0.005	0.008	7843	35
10	A2-4-3	- 0.028	0.010	7848	20
20	A2-5-3	- 0.033	0.013	7859	15
50	A2-6-7	- 0.033	0.017	7870	7
100	A2-10-4	- 0.11	0.03	7867	5
200	A2-20-3	- 0.17	0.06	7871	5
500	A2-50-3	- 0.10	0.13	7871	5

P/Ving	Identificación	E_c ing	U ing	Densidad ρ ing/m ³	U_{ρ} ing/m ³
1	A2-1K-2	- 0.16	0.26	7854	5
2	A2-2K	- 1.3	0.5	7872	5
5	A1-5K	- 0.5	1.3	7855	5
10	A1-10K-3	- 5	3	7853	5
5	A2-5K-3	- 2.0	1.3	7861	5
10	A2-10K-3	- 4	3	7845	5

Condiciones ambientales promedio durante la calibración:
Temperatura: (21.5 ± 0.2) °C
Humedad: (10.1 ± 1.0) %
Densidad del aire: (1.188 ± 0.015) kg/m³ Presión atmosférica: (1011 ± 10) hPa

Los resultados contenidos en el presente certificado se refieren exclusivamente a las pesas y cilindros indicados en el punto 1 de la página 2, y no a otros objetos que pudieran estar presentes en el mismo lote de calibración. El Laboratorio no es responsable de los resultados que puedan obtenerse al usar instrumentos de otro fabricante.



SERVICIO ARGENTINO DE CALIBRACIÓN Y MEDICIÓN
LABORATORIO NACIONAL DE CALIBRACIÓN Y MEDICIÓN
CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN Y MEDICIÓN
N° 30366-T-0221



Página 4

Verificación de humedad relativa, no superior 0.3 °C y 5 % respectivamente.

4. Pesos utilizados:
Peso de 500 g R890-A8. Certificado del INTI Nro. 102.10814. Parcel 1 de 2.

5. Comparaciones de masa utilizadas:

Peso	10 kg y 5 kg	5 kg	2 kg	1 kg	500 g	250 g	100 g	50 g	20 g	10 g	5 g	2 g	1 g	0.5 g	0.2 g	0.1 g
De	10 kg y 5 kg	5 kg	2 kg	1 kg	500 g	250 g	100 g	50 g	20 g	10 g	5 g	2 g	1 g	0.5 g	0.2 g	0.1 g
Contra	10 kg y 5 kg	5 kg	2 kg	1 kg	500 g	250 g	100 g	50 g	20 g	10 g	5 g	2 g	1 g	0.5 g	0.2 g	0.1 g
Modelo	10 kg y 5 kg	5 kg	2 kg	1 kg	500 g	250 g	100 g	50 g	20 g	10 g	5 g	2 g	1 g	0.5 g	0.2 g	0.1 g
Identificación	10 kg y 5 kg	5 kg	2 kg	1 kg	500 g	250 g	100 g	50 g	20 g	10 g	5 g	2 g	1 g	0.5 g	0.2 g	0.1 g
Densidad	10 kg y 5 kg	5 kg	2 kg	1 kg	500 g	250 g	100 g	50 g	20 g	10 g	5 g	2 g	1 g	0.5 g	0.2 g	0.1 g
U	10 kg y 5 kg	5 kg	2 kg	1 kg	500 g	250 g	100 g	50 g	20 g	10 g	5 g	2 g	1 g	0.5 g	0.2 g	0.1 g

6. Observaciones:

Las pesas con masa patrón fueron calibradas en el laboratorio de pesas patrón del INTI y los resultados se encuentran en el certificado de calibración N° 102.10814. Parcel 1 de 2.

Los resultados de la calibración se encuentran en el certificado de calibración N° 102.10814. Parcel 1 de 2.

El error convencional de la calibración, calculado con un factor de cobertura $k=2$ correspondiente a un nivel de confianza estadística del 95%, se encuentra en la tabla de resultados.

La incertidumbre de la calibración, expresada en la tabla de resultados, no supera la incertidumbre de la pesa patrón utilizada.

El certificado de calibración N° 102.10814. Parcel 1 de 2, contiene los resultados de la calibración de las pesas patrón.

Realizado por: Manuel Dóez

Controlado por: Manuel Dóez

Revisado por: Manuel Dóez

Aprobado por: Manuel Dóez

Manuel Dóez

Francisco A. Dóez

Manuel Dóez

Francisco A. Dóez

Manuel Dóez

Francisco A. Dóez