

Autor: Laura Picardo Suárez

Certificado de calibración de los instrumentos

- Cinta métrica
- Calibre de distancia

TecnoDil Laboratorio de Calibraciones
 Technical and Quality Management

TecnoDil S.R.L.
 Tte. Brussa Nº 550 (F.A.A.) - B1878CSJ - Quilmes Prov. De Buenos Aires - Republica Argentina
 Telefonos: +54 11 6841 2847 / 48 / 49 - E-mail: ventas@tecnodil.com - www.tecnodil.com

Certificado de Calibración N° 9160 BA

Página 1 de 2

Este certificado de calibración 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 deberá ser reproducido parcialmente, excepto cuando se haya obtenido previamente permiso por escrito del Laboratorio que lo emite. No tendrá validez los certificados de calibración emitidos sin firma y aclaración.
 El usuario es responsable de la recalibración del objeto a intervalos apropiados.

Ubicación: Sin ID Objeto: Cinta Métrica
 Marca: Stanley Clase: 3 mm Resol.: 1
 Capacidad: 0 - 3000 mm Rango: 100 - 3000 mm
 Fabricante: Stanley Modelo: 30-787
 Identificación: C-60245 CINT1 Criterio de Aceptación: Em+Inc+Especif. Téc.
 N° de serie: Sin ID Tol Proc.: N/A
 Fecha de Cal.: 08/06/2018 Fecha de Venc.: 08/06/2019
 Cliente: Cervecaría y Materia Quilmes S.A.I.C.A y C. Determinaciones Requeridas: Calibración.
 Planta Zarate

Resultados: La calibración efectuada permite afirmar que el instrumento cumple - para las funciones y rangos de medida mencionados - con el Criterio de Aceptación indicado más arriba, donde (si corresponde):
 - Em - Error de medición máximo.
 - Inc - Incertidumbre total.

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

Datos Ambientales:
 Temp. Amb.: 20°C ± 2°C %HR Amb.: 80% ± 5% P. Atm.: 1012 mB
 Proc. Aplicado: IST-22 Inc. Total: ± 0.00020 K = 2.00

Datos de los Patrones Utilizados:
 Tipo de Instrum.: Bloques Patrones Ident.: Dignitas Tag: 5007
 Descripción: Rango 0 a 1000 mm Incertidumbre: Según Tabla
 Certificado: 5002011 Fecha del Certificado: 05/2017

MARCOS JORDAN
 RESPONSABLE TÉCNICO
 TECNOdil S.R.L.

TecnoDil Laboratorio de Calibraciones
 Technical and Quality Management

TecnoDil S.R.L.
 Tte. Brussa Nº 550 (F.A.A.) - B1878CSJ - Quilmes Prov. De Buenos Aires - Republica Argentina
 Telefonos: +54 11 6841 2847 / 48 / 49 - E-mail: ventas@tecnodil.com - www.tecnodil.com

Constancia de Calibración N° 8822

Página 1 de 2

Este certificado de calibración 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 deberá ser reproducido parcialmente, excepto cuando se haya obtenido previamente permiso por escrito del Laboratorio que lo emite. No tendrá validez los certificados de calibración emitidos sin firma y aclaración. El usuario es responsable de la recalibración del objeto a intervalos apropiados.

Tipo de Objeto: Patrón de Trabajo Objeto: Regia Metálica
 Marca: diamante Identificación: Diamante M-1000
 Modelo: M-1000 N° de serie: Sin Id
 Capacidad: 0 - 1000 mm Rango: 0 - 1000 mm
 Crit. Aceptación: Em+Inc+Especif. Técnica Resol.: 1 Clase: 3 mm
 Fecha de Cal.: 09/2017 Fecha de Venc.: 10/2018
 Cliente: TecnoDil S.R.L. Determinaciones Requeridas: Calibración.
 1° Teniente Brussa 550 Quilmes, Bs As

Resultados: La calibración efectuada permite afirmar que el instrumento cumple - para las funciones y rangos de medida mencionados - con el Criterio de Aceptación indicado más arriba, donde (si corresponde):
 - Em - Error de medición máximo.
 - Inc - Incertidumbre total.

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

Datos Ambientales:
 Temp. Amb.: 20°C ± 2°C %HR Amb.: 80% ± 5% P. Atm.: 1010 mB
 Proc. Aplicado: ILA-25 Inc. Total: ± 0.006 K = 2.00

Datos de los Instrumentos Patrones de Transferencia Utilizados:
 Tipo de Instrum.: Bloques Patrones Ident.: Dignitas Tag: 0077
 Descripción: Rango 0 a 600 mm Incertidumbre: Según Tabla
 Certificado: 5002011 Fecha del Certificado: 05/2017

MARCOS JORDAN
 RESPONSABLE TÉCNICO
 TECNOdil S.R.L.

TecnoDil Laboratorio de Calibraciones
 Technical and Quality Management

TecnoDil S.R.L.
 Tte. Brussa Nº 550 (F.A.A.) - B1878CSJ - Quilmes Prov. De Buenos Aires - Republica Argentina
 Telefonos: 6841-2847 / 48 / 49 - E-mail: ventas@tecnodil.com - www.tecnodil.com

Certificado de Calibración N° 9170 BA

Página 1 de 2

Este certificado de calibración 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 deberá ser reproducido parcialmente, excepto cuando se haya obtenido previamente permiso por escrito del Laboratorio que lo emite. No tendrá validez los certificados de calibración emitidos sin firma y aclaración.
 El usuario es responsable de la recalibración del objeto a intervalos apropiados.

Ubicación: Parantí Objeto: Calibre
 Marca: Mitutoyo Clase: 0.03 mm Res. mm: 0.01
 Capacidad: 0.00 - 200 mm Rango: 0.03 - 200 mm
 Fabricante: Mitutoyo Modelo: CD-9FC
 Identificación: C0001077 Criterio de Aceptación: Em + Inc + Especific. Téc.
 N° de serie: 0325549 Tol Proc.: N/A
 Fecha de Cal.: 13/09/2018 Fecha de Venc.: 13/09/2019
 Cliente: Cervecaría y Materia Quilmes S.A.I.C.A y C. Determinaciones Requeridas: Calibración.
 Planta Zarate

Resultados: La calibración efectuada permite afirmar que el instrumento cumple - para las funciones y rangos de medida mencionados - con el Criterio de Aceptación indicado más arriba, donde (si corresponde):
 - Em - Error de medición máximo.
 - Inc - Incertidumbre total.

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

Datos Ambientales:
 Temp. Amb.: 21°C ± 2°C %HR Amb.: 55% ± 5% P. Atm.: 1015 mB
 Proc. Aplicado: IST-22 Inc. Total: ± 0.00020 K = 2.00

Datos de los Patrones Utilizados:
 Tipo de Instrum.: Bloques Patrones Ident.: Dignitas Tag: 5007
 Descripción: Rango 0 a 100 mm Incertidumbre: Ver Tabla
 Certificado: 5002011 Fecha del Certificado: 05/2017

MARCOS JORDAN
 RESPONSABLE TÉCNICO
 TECNOdil S.R.L.

Mitutoyo OAA

LABORATORIO DE CALIBRACIÓN ACREDITADO N° LC 010
 Dirección: Av. Bartolomé Mitre 861/899 - Villa Martelli - 1603 - Ds. As. - Argentina

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN N° 0000/2011

CLIENTE: **TecnoDil S.R.L.**
 Dirección: República del Líbano 1750 - Quilmes

1- OBJETO CALIBRADO:
 Juego de Bloques-Patón Cantidad de Bloques-Patón: 87 piezas
 Fabricante: Dignitas
 Código: 63588
 Clase Especificada: 0 (IS)
 Regulación de Calibración: 17582
 Fecha de Calibración: 04-Feb-11

2- CARACTERÍSTICA DEL OBJETO:
 Bloques Patón de acero: Rectangular, Material (Acero).
 Identificación del Proprietario: TAG 0077.

3- PATRÓN UTILIZADO EN LA CALIBRACIÓN:
 Calibrador de Bloques-Patón: OBCD - 250D N°: 0026110
 Juego de Bloques-Patón: N° de identificación: 0700042
 Código: 316-07-40

4- MÉTODO DE MEDICIÓN: Procedimiento de Medición del Laboratorio _ PML - 001 Versión: 1/2

Los valores de los desvíos "h", los límites "mas" (de la superficie de medición) fueron determinados por comparación contra BLOQUES-PATRÓN DE CLASE "K" "TRAZABLES A PATRONES INTERNACIONALES", a través del Certificado de calibración emitido por el Laboratorio de Interferencia, N° JCSS 070153, fechado el 12 de Marzo de 2007.

El test se realizó en base a las normas JIS B7506/07B661.

Condiciones ambientales durante el ensayo: Temperatura: (20 ± 2) °C (gradiente de 0,3 °C/hora)
 Humedad del Aire: (60 ± 15) H.R.

Chistian Molsberg
 Jefe de Laboratorio
 Fecha de Emisión: 07 Feb 2011

Este Certificado otorgado en cumplimiento de la resolución de acreditación del O.A.A. el cual avala la competencia de medición de este laboratorio y asegura la trazabilidad a patrones nacionales e internacionales de medida. La reproducción de este Certificado sin el consentimiento de la aprobación por escrito del Laboratorio Agrupa. Los resultados de este Certificado se refieren exclusivamente a los instrumentos identificados y calibrados en las condiciones especificadas, no siendo generalizable a cualquier otro.

FPM-0001/ Versión 10 Pág. 1/5

ES COPIA FIEL DEL ORIGINAL

Autor: Laura Picardo Suárez

- Pesas patrón E2

SERVICIO ARGENTINO DE CALIBRACIÓN Y MEDICIÓN
LABORATORIO N° 10
CERTIFICADO DE CALIBRACION
N° 21237-P-0216

INTI SAC

N° total de páginas del certificado: 3

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 4635-3159/4663-8890 - email: ventasdolz@speedy.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: Juego de pesas, clase E2. Ver detalle en la página 2.

Fabricante: Dolz Hnos. SRL

Modelo: Cilíndrica modelo internacional.

Número de serie del estuche: 6358

Determinaciones requeridas: Calibración

Fecha de calibración: 11-02-2016

Cliente: CERVECERIA Y MALTERIA QUILMES SAICA y G (ZARATE)
Ruta 9 km 94,5 - Zarate - Pcia. Bs. As.

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° 21237-P-0216

INTI SAC

Página 2

1.- Detalle del objeto a calibrar:

Cantidad	Modelo	Código de aprobación	Valor nominal	Clase
5 (cinco)	Cilíndrica modelo internacional de acero inoxidable	ZX.30.455	100 g - 200 g - 500 g - 1000 g - 2000 g	E2

2.- Metodología empleada:

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

Procedimiento específico PE.10.02 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 V_N , error convencional E_c e incertidumbre asociada U_c .

V_N / g	E_c / mg		U_c / mg
	Antes del lavado	Después del lavado	
100	+ 0,03	- 0,08	0,05
200	+ 0,24	+ 0,03	0,10
500	+ 0,35	+ 0,16	0,25
1000	+ 0,4	- 0,2	0,5
2000	+ 1,1	+ 0,1	1,0

Condiciones ambientales promedio Temperatura: (22,2 ± 2,0) °C
Humedad: (54 ± 10) %
Densidad del aire: (1,191 ± 0,015) kg/m³ Presión atmosférica: (1015 ± 10) hPa

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° 21237-P-0216

INTI SAC

Página 3

4.- Patrones utilizados:

Patrón de referencia: R500-A8. Certificado del INTI Nro. FM - 102-16323-Único.
Patrón de trabajo: Certificado interno Nro. 21057-T-1015.

5.- Comparadores de masa utilizados:

Sartorius C500-A-01, Max=500 g, d= 0,01 mg
Sartorius C2000-A-01, Max=2000 g, d=0,1mg

6.- Observaciones:

El estuche posee una estampilla con el Nro. de Certificado de Calibración "21237-P-0216" con fecha 11-02-2016.

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."

Buenos Aires, 11 de Febrero de 2016.

Realizado por:  Maria D'Auria

Controlado por:  Francisco A. Dolz

 FRANCISCO ANTONIO DOLZ
INGENIERO TECNICO SUPLENTE