CESMEC S.A. - Una Empresa Bureau Veritas

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN

Laboratorio de Calibración Acreditado en la Magnitud Masa

Certificado de Calibración: **SML - 14002**	Fecha de Emisión: 2018.04.09	Orden de Trabajo: 465789

Acreditado LC 002

DATOS DEL CLIENTE Y DEL INSTRUMENTO

Cliente:	: PROMAIZ S.A.
Dirección	: Avda. Senador Jaime Guzmán km. 7,5 - Isla de Maipó.
Descripción del Item	: Instrumento de pesaje electrónico
Marca	: SHIMADZU
Modelo	: ELB3000
Serie y/o Código interno	: D427100115 / PML-005
Sello de Calibración	: A15668

DATOS DE TRAZABILIDAD

Patrón Utilizado	: Masas de 1 mg a 1 kg
Número Identificación	: MC-58
Marca	: N/A
Modelo	: N/A
Certificado de Calibración	: SMA-78024
Próxima Calibración	: 19/10/2020
Clase	: F1
Emitido por	: CESMEC
Trazabilidad Inmediata	: MR1-5 / MR2-4 / MR2-6

DATOS DE CALIBRACIÓN

Ubicación	: Laboratorio Química
Condiciones ambientales	: 22,9 - 23,6 ± 2 °C 47 - 46 ± 15 % hr
Método / Procedimiento	: Comparación / PCE/131/700-103
Fecha de Calibración	: 23 de marzo de 2018

Los patrones utilizados en la calibración cuentan con trazabilidad a patrones nacionales y/o Internacionales los que a su vez están referidos a patrones primarios de acuerdo al Sistema Internacional (SI).
El Laboratorio de Calibración posee la competencia técnica y cumple con las exigencias de la Norma NCh-ISO 17025 "Requisitos generales para la competencia de los Laboratorios de Ensayo y Calibración".
Los resultados de la calibración estan referidos al momento y condiciones en las cuales fueron efectuadas las mediciones.

Este Certificado de Calibración no puede ser reproducido total o parcialmente, excepto con el permiso del Laboratorio emisor.

El Laboratorio no asume responsabilidad por daños posteriores a la calibración, ocasionados por el mal empleo del instrumento o patrón.

CESMEC S.A. METROLOGÍA

Roberto Rojas S.
Jefe Departamento - División de Metrología

CESMEC S.A. - Una Empresa Bureau Veritas

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN

Laboratorio de Calibración Acreditado en la Magnitud Masa

Certificado de Calibración: **SML- 14002**

Descripción del Item	:	Instrumento de pesaje electrónico
Capacidad Máxima	:	320 (g)
Capacidad Mínima	:	--
Intervalo de division de escala (d/dd)	:	0,01 (g)
Intervalo de Verificación de Escala (e)	:	0,01 (g)
Norma de Evaluación y Clase de Exactitud	:	2(II)

RESULTADOS DE LA CALIBRACIÓN

Resultados (g)

Ensayo de Excentricidad

Posición	# 1	# 2	# 3	# 4	# 5	Diferencia	Error Máximo Permisible
Indicación inicial	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	0,00	± 0,02
Indicación Final	--	--	--	--	--	--	± --

Ensayo de Pesaje con carga distribuida (linealidad)

Valor Nominal	Error Inicial	Error Final	Incertidumbre k=2	Error Máximo Permisible
0,2	0,00	--	0,01	± 0,01
0,5	0,00	--	0,01	± 0,01
1	0,00	--	0,01	± 0,01
5	0,00	--	0,01	± 0,01
10	0,00	--	0,01	± 0,01
20	0,00	--	0,01	± 0,01
50	0,00	--	0,01	± 0,01
100	0,00	--	0,01	± 0,02
200	0,00	--	0,01	± 0,02
300	-0,01	--	0,01	± 0,03

Ensayo de Repetibilidad

Valores obtenidos					Diferencia	Error Máximo Permisible
0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,00	± 0,01
300,00	300,00	299,99	299,99	299,99	0,01	± 0,03

Ensayo de Discriminación - Sensibilidad

Carga	Sobrecarga	Indicación	Mínimo Permisible
200,00	0,01	200,01	200,01

Ensayo de Restitución de Cero

Indicación	Error Máximo Permisible
0,00	± 0,01

La incertidumbre expandida ha sido estimada multiplicando la incertidumbre estándar por un factor de cobertura k = 2. El valor del mensurando se encuentra razonablemente dentro del intervalo indicado de valores, con una probabilidad de aproximadamente 95%

Observaciones:

Los resultados de la calibración del instrumento identificado, cumplen con los principales requerimientos metrológicos establecidos en el Capitulo 3 puntos 3.5.1 y 3.5.2, Norma OIML R76. -Organización Internacional de Metrología Legal-

CESMEC S.A. - Una Empresa Bureau Veritas

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN

Laboratorio de Calibración Acreditado en la Magnitud Masa

Certificado de Calibración: **SML- 14002**

INFORMACIÓN IMPORTANTE

1. El presente certificado de calibración corresponde a un documento oficial y original, emitido por la División de Metrología de CESMEC S.A. Para verificar su autenticidad, visite el sitio web http://www.cesmec.cl/cgi-bin/verificar.cgi
2. Los métodos de muestreo que emplea CESMEC S.A. se basan en sistemas estadísticos reconocidos internacionalmente; sin embargo, dichos sistemas no pueden alcanzar un 100% de exactitud y conllevan un mínimo margen de error que no puede ser imputado a CESMEC S.A.
3. El uso, alcance o valor estadístico que se de a este documento no podrá ser otro que aquel expresamente establecido en su texto

Santiago

Avda. Marathon Nº 2595, Macul

Fono: 2350 2100 Fax: 2384 135

Ramón Freire Nº 50, Parque Industrial Los Libertadores, Colina

Av. Las Torres 1375-C, Parque Industrial El Rosal, Huechuraba

Arica

Pje. Angelmó Nº 2381, Saucache Sur

Fono: (56-9) 159 4213

Iquique

Ruta A-16, Kilómetro 10, Nº 4544, Alto Hospicio

Fono: (56-57) 240 5000

Calama

Camino Antofagasta S/N Block ST-29, Parque Industrial APIAC

Fono: (56-55) 2340 507

Antofagasta

Avda. Ruta El Cobre Nº 320, galpón 12, Plaza de Negocios, Sector La Negra

Fono: (56-55) 2638 200

Copiapó

Los Carrera Nº 3533, Villa Modelo

Fono - Fax: (56-52) 2221 091

Juan Martinez Nº 711 - Fono: (56-52) 233 6939

Concepción

Av. Collao Nº 2137, 2B Block Lote

Fono: (56-41) 220 5600 - Fax: (56-41) 2258 3829

Puerto Montt

Calle 1, Bodega 2, Nº 910, Parque Tyrol

Fono: (56-65) 2225 025

Punta Arenas

Avenida Bulnes Nº 01135

Fono: (56-61) 2237 211

www.cesmec.cl