

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN

Certificado No.: LCM-PyM-2023- 3665

Adhesivo No.: 23777

DATOS GENERALES

Fecha de Calibración: 2023-12-04

Solicitante: NATURTEC

Dirección: Victoria Baja, Av. Turubamba lote 328 calle secundari PB frente a la Fábrica TOPESA

Contacto: Sra. Maura Andino Chonata Correo: maribelandino@hotmail.com Telf.: 023040043

TIPO DE INSTRUMENTO

Instrumento: Balanza

Tipo de Indicación: Electrónica

En Uso : x

Nueva :

DATOS DEL INSTRUMENTO

Capacidad : 50 000 kg

Rango Util* : 50 000 kg

Marca: METTLER TOLEDO

División de escala Real (d) : 10 kg

Modelo o Tipo: IND560

Div. de escala de Verif. (e) : 10 kg

Serie: B550835924

Localización*: Ingreso

Clase de Exactitud*: III

Observaciones: ---

CONDICIONES AMBIENTALES

T °C Inicio : 21,2 °C

T °C Final : 21,2 °C

% HR Inicio : 46,7 %

% HR Final : 46,7 %

El Laboratorio de Certificación Metrologica CERTMETROL, realizó en las instalaciones de la empresa, la calibración de la balanza arriba descrita utilizando Patrones de referencia, trazables a la unidad de masa del Sistema Internacional de Unidades SI, a través del Patrón Nacional de masa del INEN.

El Metodo de calibración utilizado: Descrito en PEC-02 Procedimiento Calibración de Balanzas de Gran Capacidad.

Los resultados de la calibración y su incertidumbre se exponen en las páginas siguientes y son parte de este documento y se refieren al momento y condiciones en que se realizó la calibración de la balanza arriba descrita.

La incertidumbre expandida de medida informada se ha obtenido multiplicando la incertidumbre estandar de medida por el factor de cobertura $k=2$ que, para una distribución normal corresponde a una probabilidad de cobertura de aproximadamente el 95 %, y se la estimó de acuerdo al documento "Guide to the Expression of Uncertainty in Measurement" de la ISO.

La Incertidumbre reportada es la misma para carga en ascenso.

El usuario está obligado a recalibrar la balanza en intervalos apropiados.

Se prohíbe la reproducción parcial de este Certificado de Calibración. La reproducción total del Certificado puede hacerse sin solicitar autorización al Laboratorio CERTMETROL.

Los parámetros identificados con (*) son provistos por el solicitante y son de su exclusiva responsabilidad.

Ing. Angel García V.
Gerente General

Fecha de emisión:
2023-12-04

Certificado No.: LCM-PyM-2023- 3665

INSPECCIÓN VISUAL

DESCRIPCION	SI	NO	NO APLICA
- En la caseta de control se dispone de instrumentos para control de:			
* temperatura	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
* humedad	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
* voltaje	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- Alrededor de la balanza existen avisos preventivos	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- Antes del ingreso y salida de la balanza se ha construido rompe velocidades	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- Existe sistema para dar orden de entrada y salida de vehículos	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- La plataforma y el instrumento indicador de lectura se encuentran limpios	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- Los elementos mecánicos son limpiados, engrasados y aceitados periódicamente	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
- Las celdas de carga son protegidas adecuadamente	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- El conjunto de la balanza se encuentra pintado	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- Alrededor de la balanza existe un adecuado drenaje	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- El conjunto de la balanza es iluminada	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- La circulación de vehículos particulares es independiente de la balanza	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

PATRONES UTILIZADOS

Patrón : Pesas de 500 kg Clase M2

Certificado de Calibración : LCM-M-2023-004

Método Utilizado : PEC-02 Procedimiento Calibración de Balanzas de Gran Capacidad.

Referencias: La estimación de la Incertidumbre está basada en la Guía SIM MWG7/cg-01/v.00. La evaluación de los resultados de los ensayos de excentricidad, repetibilidad y carga está referida a los errores máximos permitidos, e.m.p establecidos en el apartado 3.5.1 de la NTE INEN-OIML R 76-1.

ENSAYOS DE VERIFICACIÓN

1.- ENSAYO DE EXCENTRICIDAD

SENTIDO	LECTURA kg			EXCENTRICIDAD MAXIMA kg	ERROR MAXIMO PERMITIDO kg
	IZQUIERDA	CENTRO	DERECHA		
ENTRADA	26 420	26 430	26 430	10	± 30
RETORNO	26 430	26 430	26 430		

2.- ENSAYO DE REPETIBILIDAD

CARGA kg	LECTURA kg			ERROR DE REPETIBIL. Y LECT. DE CERO kg	ERROR MAXIMO PERMITIDO kg
	PRIMERA	SEGUNDA	TERCERA		
26 430	26 430	26 430	26 430	0	± 30
lectura de cero:	0	0	0	0	± 10

LCM-PyM-2023- 3665

[illegible]

Tec. Jean Portes