

Número : 15

Acreditación : N° 074 NCh-ISO/IEC 17025:2017 INN

Método y Fecha Calibración

Fecha Calibración : 17 de mayo de 2022

Fecha de Emisión : 25 de mayo de 2022

Procedimiento de Calibración : P.DV.LCP.006 "Calibración de Balanzas".

Vehículo de Referencia : Las calibraciones fueron efectuadas con vehículos que tienen configuraciones de ejes codificados de acuerdo con Normativas MOP y los pesos obtenidos en la Balanza de referencia del Laboratorio de Calibración de Pesaje.

Identificación del Cliente

Cliente : Sub-Departamento de Operaciones de Pesaje MOP

Dirección : Moneda 1040 Piso 5

Comuna : Santiago

Laboratorio de Calibración

Razón Social : Laboratorio de Calibración de Pesaje MOP

Dirección : Pedro Aguirre Cerda 7784

Comuna : Cerrillos

Identificación de Equipo

Fabricada por : PAT TRAFFIC S.A.

Modelo : Daw 50 PC

Número de Serie : 022

Plataforma Modelo : Daw 50 PC

Capacidad Máxima : 20.000 kg.

Rango de Utilización : 1.000 – 20.000 kg.

Clase OIML : III

Instalada en : Estación 34 Plaza de Pesaje Los Ángeles, Región del Biobío.

Trazabilidad de la Medición y Calibración

Nombre del patrón utilizado : Camión Patrón patente FHFP-64 / Set de Masas (18) de 500 kg.

Código de Identificación : 08-CWIN-1066 / SM-NC01

Fabricante : International / Cesmec

Modelo : Prostar / Masa de acero rectangular tipo maleta

Número Certificado de calibración : 795 - 796 / Desde Folio N° 182 al 199

Vigente Hasta : Camión Patrón Junio 2022 / Masas Diciembre 2022

Condiciones Ambientales de Calibración

Temperatura : 7 °C / 16 °C

Humedad Relativa : 82,1 % / 44,8 %

Presión Atmosférica : 999 mb / 998 mb

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 de Unidades (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 están referidos al momento y condiciones en las cuales fueron efectuadas las mediciones. El Laboratorio no asume responsabilidades por daños posteriores a la calibración, ocasionados por el mal empleo del instrumento.

LUIS CARRASCO GARCÍA
Jefe Subdepartamento Laboratorio
Departamento de Pesaje D.V

Timbre y Firma Responsable

Número : 15

1.- Excentricidad

1	2
---	---

Carga de Ensayo : 9000 Kg.

Punto	1	2	Error Balanza	Error Max. Permitido	Unidad
Indicación Inicial	8960	8980	20	20	kg.
Indicación Final	9000	9000	0	20	kg.

2.- Linealidad

Valor Nominal	Error Inicial	Error Final	Incertidumbre k=2	Error Máximo Permissible
1000	0	0	0,080	±10
2000	0	0	0,160	±10
3000	10	0	0,240	±10
4000	0	0	0,320	±10
5000	10	0	0,400	±10
6000	0	0	0,480	±20
7000	0	0	0,560	±20
8000	0	0	0,640	±20
9000	0	0	0,720	±20

3.- Repetibilidad

3.1.- Modalidad Estática.

Carga de Ensayo	kg	
Carga #	Lectura Primer Rango	Unidades
1	7800	kg.
2	7800	kg.
3	7800	kg.
4	7800	kg.
5	7800	kg.
Diferencia	0	kg.
Error Permitido	20	kg.

4.- La Incertidumbre se calcula con un 95% de confiabilidad (k=2) en Modalidad Estática

	1 (ue)	2 (ur)	3 (us)	4 (up Total)	Unidades
Error de Balanza	0	10	0	0	Kg.
Error Máx. Permitido	20	20	20	0.725	Kg.
Incertidumbre	0	2.89	0	0.720	Kg

Incertidumbre Total: 6 Kg.

Número : 15

5.- Modalidad Dinámica: Usando Camiones Patrones MOP para todas las configuraciones de eje(s), Conjunto de Ejes, necesarios para la calibración de las Balanzas, de acuerdo a MOP \pm 3%. Decreto N°18 año 1994.

Patrón Referencia	5330	6700	17840	20280	43450	kg.
N° Pesadas	Lectura Eje 1	Lectura Eje Simple	Lectura Eje Doble	Lectura Eje Triple	Lectura PBT	Unidades
1	5280	6650	17670	20100	43050	kg.
2	5260	6640	17700	20140	43100	kg.
3	5280	6630	17710	20150	43140	kg.
4	5260	6640	17650	20080	42990	kg.
5	5280	6640	17660	20110	43050	kg.
6	5280	6640	17680	20090	43050	kg.
7	5270	6660	17690	20100	43060	kg.
8	5280	6660	17700	20110	43090	kg.
9	5270	6640	17680	20110	43060	kg.
10	5290	6640	17680	20120	43090	kg.

RESULTADOS

Promedio	5275	6644	17682	20111	43068	kg.
Desviación Estándar	10	10	19	21	40	kg.
Incertidumbre	0.13% / 7 Kg.	0.10% / 7 Kg.	0.05% / 9 Kg.	0.05% / 9 Kg.	0.04% / 17 Kg.	kg.
% Error (respecto patrón)	-1,0 %	-0,8 %	-0,9 %	-0,8 %	-0,9 %	kg.

Incertidumbre Total: 33 Kg.

6.- Resultado de la Calibración

- Los resultados contenidos en el presente Certificado, se refieren al momento y condiciones en que se realizó la calibración.
- La Balanza ha sido calibrada de acuerdo a los requisitos de la Norma Internacional OIML R76-1 Edición 2006 y la Norma Chilena NCh 2562, edición 2001 Cap. N° 3.5.1 y 3.5.2 ; R134 edición 2006 Anexo A , punto A 9
- La Balanza cumple SI NO con los errores máximos permisibles.

7.- Observación

Sin observaciones.

Número : 16

Acreditación : N° 074 NCh-ISO/IEC 17025:2017 INN

Método y Fecha Calibración :
Fecha Calibración : 18 de mayo de 2022
Fecha de Emisión : 25 de mayo de 2022
Procedimiento de Calibración : P.DV.LCP.006 "Calibración de Balanzas".
Vehículo de Referencia : Las calibraciones fueron efectuadas con vehículos que tienen configuraciones de ejes codificados de acuerdo con Normativas MOP y los pesos obtenidos en la Balanza de referencia del Laboratorio de Calibración de Pesaje.

Identificación del Cliente :
Cliente : Sub-Departamento de Operaciones de Pesaje MOP
Dirección : Moneda 1040 Piso 5
Comuna : Santiago

Laboratorio de Calibración :
Razón Social : Laboratorio de Calibración de Pesaje MOP
Dirección : Pedro Aguirre Cerda 7784
Comuna : Cerrillos

Identificación de Equipo :
Fabricada por : PAT TRAFFIC S.A.
Modelo : Daw 50 PC
Número de Serie : 021
Plataforma Modelo : Daw 50 PC
Capacidad Máxima : 20.000 kg.
Rango de Utilización : 1.000 – 20.000 kg.
Clase OIML : III
Instalada en : Estación 12 Plaza de Pesaje Los Ángeles, Región del Biobío.

Trazabilidad de la Medición y Calibración :
Nombre del patrón utilizado : Camión Patrón patente FHFP-64 / Set de Masas (18) de 500 kg.
Código de Identificación : 08-CWIN-1066 / SM-NC01
Fabricante : International / Cesmec
Modelo : Prostar / Masa de acero rectangular tipo maleta
Número Certificado de calibración : 795 - 796 / Desde Folio N° 182 al 199
Vigente Hasta : Camión Patrón Junio 2022 / Masas Diciembre 2022

Condiciones Ambientales de Calibración :
Temperatura : 7 °C / 8 °C
Humedad Relativa : 89,7 % / 87,6 %
Presión Atmosférica : 998 mb / 996 mb

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 de Unidades (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 están referidos al momento y condiciones en las cuales fueron efectuadas las mediciones. El Laboratorio no asume responsabilidades por daños posteriores a la calibración, ocasionados por el mal empleo del instrumento.

LUIS CARRASCO GARCÍA
Jefe Subdepartamento Laboratorio
Nombre y Firma Responsable.

Número : 16

1.- Excentricidad

1	2
---	---

Carga de Ensayo : 9000 Kg.

Punto	1	2	Error Balanza	Error Max. Permitido	Unidad
Indicación Inicial	9010	9000	10	20	kg.
Indicación Final	9000	9000	0	20	kg.

2.- Linealidad

Valor Nominal	Error Inicial	Error Final	Incertidumbre k=2	Error Máximo Permissible
1000	0	0	0,080	±10
2000	0	0	0,160	±10
3000	0	0	0,240	±10
4000	0	0	0,320	±10
5000	0	0	0,400	±10
6000	0	0	0,480	±20
7000	0	0	0,560	±20
8000	0	0	0,640	±20
9000	0	0	0,720	±20

3.- Repetibilidad

3.1.- Modalidad Estática.

Carga de Ensayo		kg
Carga #	Lectura Primer Rango	Unidades
1	7750	kg.
2	7750	kg.
3	7750	kg.
4	7750	kg.
5	7750	kg.
Diferencia	0	kg.
Error Permitido	20	kg.

4.- La Incertidumbre se calcula con un 95% de confiabilidad (k=2) en Modalidad Estática

	1 (ue)	2 (ur)	3 (us)	4 (up Total)	Unidades
Error de Balanza	0	10	0	0	Kg.
Error Máx. Permitido	20	20	20	0.725	Kg.
Incertidumbre	0	2.89	0	0.720	Kg

Incertidumbre Total: 6 Kg.

Número : 16

5.- Modalidad Dinámica: Usando Camiones Patrones MOP para todas las configuraciones de eje(s), Conjunto de Ejes, necesarios para la calibración de las Balanzas, de acuerdo a $MOP \pm 3\%$. Decreto N°18 año 1994.

Patrón Referencia	5330	6700	17840	20280	43450	kg.
N° Pesadas	Lectura Eje 1	Lectura Eje Simple	Lectura Eje Doble	Lectura Eje Triple	Lectura PBT	Unidades
1	5280	6640	17640	20100	43020	kg.
2	5250	6650	17690	20100	43040	kg.
3	5260	6630	17690	20130	43080	kg.
4	5270	6630	17710	20050	43030	kg.
5	5290	6640	17670	20090	43050	kg.
6	5290	6630	17700	20100	43090	kg.
7	5290	6650	17700	20050	43040	kg.
8	5280	6650	17690	20040	43010	kg.
9	5270	6640	17680	20080	43030	kg.
10	5300	6630	17710	20030	43040	kg.

RESULTADOS

Promedio	5278	6639	17688	20077	43043	kg.
Desviación Estándar	15	9	21	33	25	kg.
Incertidumbre	0.15% / 8 Kg.	0.10% / 6 Kg.	0.05% / 9 Kg.	0.06% / 12 Kg.	0.03% / 13 Kg.	kg.
% Error (respecto patrón)	-1,0 %	-0,9 %	-0,9 %	-1,0 %	-0,9 %	kg.

Incertidumbre Total: 27 Kg.

6.- Resultado de la Calibración

- Los resultados contenidos en el presente Certificado, se refieren al momento y condiciones en que se realizó la calibración.
- La Balanza ha sido calibrada de acuerdo a los requisitos de la Norma Internacional OIML R76-1 Edición 2006 y la Norma Chilena NCh 2562, edición 2001 Cap. N° 3.5.1 y 3.5.2 ; R134 edición 2006 Anexo A , punto A 9
- La Balanza cumple SI NO con los errores máximos permisibles.

7.- Observación

Sin observaciones.