

Número : 23

Acreditación : N° 074 NCh-ISO/IEC 17025:2017 INN
Método y Fecha Calibración :
Fecha Calibración : 14 de junio de 2022
Fecha de Emisión : 20 de junio 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 : 014
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 Chacalluta, Región Arica y Parinacota.

Trazabilidad de la Medición y Calibración

Nombre del patrón utilizado : Camión Patrón patente DRXX-60 / Set de Masas (18) de 500 kg.
Código de identificación : 1A-CRMB-1034 / SM-NRT02
Fabricante : Mercedes Benz / LMC
Modelo : Actros 1844 / Masa de acero rectangular tipo maleta
Número Certificado de calibración : 773 - 774 / Desde Folio N° 164-B al 181-B
Vigente Hasta : Camión Patrón Octubre 2022 / Masas Octubre 2022

Condiciones Ambientales de Calibración

Temperatura : 19,9 °C / 20,4 °C
Humedad Relativa : 54,5 % / 49,4 %
Presión Atmosférica : 1011 mb / 1009 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 GARCIA
Jefe Subdepartamento Laboratorio
Departamento de Pesaje D.V.

Timbre y Firma Responsable

Número : 23

1.- Excentricidad

1	2
---	---

Carga de Ensayo : 8000 Kg.

Punto	1	2	Error Balanza	Error Max. Permitido	Unidad
Indicación Inicial	8000	8000	0	20	kg.
Indicación Final	8000	8000	0	20	kg.

2.- Linealidad

Valor Nominal	Error Inicial	Error Final	Incertidumbre k=2	Error Máximo Permisible
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	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	5150	kg.
2	5150	kg.
3	5140	kg.
4	5140	kg.
5	5140	kg.
Diferencia	10	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	10	0	Kg.
Error Máx. Permitido	20	20	20	0.725	Kg.
Incertidumbre	0	2.89	2.45	0.720	Kg

Incertidumbre Total: 8 Kg.

Número : 23

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	5150	9470	8240	20310	34930	kg.
N° Pesadas	Lectura Eje 1	Lectura Eje Simple	Lectura Eje Doble	Lectura Eje Triple	Lectura PBT	Unidades
1	5110	9420	8190	20170	34700	kg.
2	5110	9420	8190	20170	34700	kg.
3	5110	9410	8180	20180	34700	kg.
4	5120	9400	8180	20200	34720	kg.
5	5110	9390	8180	20190	34690	kg.
6	5110	9390	8180	20200	34700	kg.
7	5100	9390	8190	20210	34700	kg.
8	5110	9400	8180	20200	34710	kg.
9	5140	9390	8190	20200	34730	kg.
10	5110	9390	8180	20200	34700	kg.
RESULTADOS						
Promedio	5113	9400	8184	20192	34705	kg.
Desviación Estándar	11	12	5	14	12	kg.
Incertidumbre	0.12% / 6 Kg.	0.07% / 7 Kg.	0.07% / 6 Kg.	0.04% / 7 Kg.	0.02% / 6 Kg.	kg.
% Error (respecto patrón)	-0,7 %	-0,7 %	-0,7 %	-0,6 %	-0,6 %	kg.

Incertidumbre Total: 11 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 : 24

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

Método y Fecha Calibración

Fecha Calibración : 15 de junio de 2022

Fecha de Emisión : 20 de junio 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 : 015

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 Chacalluta, Región Arica y Parinacota.

Trazabilidad de la Medición y Calibración

Nombre del patrón utilizado : Camión Patrón patente DRXX-60 / Set de Masas (18) de 500 kg.

Código de identificación : 1A-CRMB-1034 / SM-NRT02

Fabricante : Mercedes Benz / LMC

Modelo : Actros 1844 / Masa de acero rectangular tipo maleta

Número Certificado de calibración : 773 - 774 / Desde Folio N° 164-B al 181-B

Vigente Hasta : Camión Patrón Octubre 2022 / Masas Octubre 2022

Condiciones Ambientales de Calibración

Temperatura : 21,8 °C / 20,8 °C

Humedad Relativa : 43,2 % / 46,3 %

Presión Atmosférica : 1010 mb / 1010 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 : 24

1.- Excentricidad

1	2
---	---

Carga de Ensayo : 8000 Kg.

Punto	1	2	Error Balanza	Error Max. Permitido	Unidad
Indicación Inicial	8000	8000	0	20	kg.
Indicación Final	8000	8000	0	20	kg.

2.- Linealidad

Valor Nominal	Error Inicial	Error Final	Incertidumbre k=2	Error Máximo Permisible
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	10	0	0,400	±10
6000	0	0	0,480	±20
7000	10	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	5120	kg.
2	5120	kg.
3	5120	kg.
4	5120	kg.
5	5120	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 : 24

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	5150	9470	8240	20310	34930	kg.
N° Pesadas	Lectura Eje 1	Lectura Eje Simple	Lectura Eje Doble	Lectura Eje Triple	Lectura PBT	Unidades
1	5120	9400	8170	20190	34710	kg.
2	5110	9400	8190	20190	34700	kg.
3	5120	9400	8170	20200	34720	kg.
4	5120	9400	8180	20190	34710	kg.
5	5130	9400	8190	20230	34760	kg.
6	5120	9410	8210	20190	34720	kg.
7	5110	9400	8210	20230	34740	kg.
8	5120	9400	8210	20200	34720	kg.
9	5100	9400	8190	20200	34700	kg.
10	5110	9400	8190	20190	34700	kg.
RESULTADOS						
Promedio	5116	9401	8191	20201	34718	kg.
Desviación Estándar	8	3	15	16	19	kg.
Incertidumbre	0.12% / 6 Kg.	0.06% / 6 Kg.	0.09% / 8 Kg.	0.04% / 8 Kg.	0.02% / 7 Kg.	kg.
% Error (respecto patrón)	-0,7 %	-0,7 %	-0,6 %	-0,5 %	-0,6 %	kg.

Incertidumbre Total: 15 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.