

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN certificate of calibration LPS-R-10/V4



BASCULAS PROMETALICOS S.A.

ACREDITADO ISO/IEC 17025:2005 09-LAC-013

Pagina

1 de 3

LABORATORIO:

BASCULAS PROMETALICOS S.A

N°CERTIFICADO: 19357

Laboratory

BÁSCULA CAMIONERA INSTRUMENTO:

Number

Apparattus

METTLER TOLEDO

FABRICANTE:

Manufacturer MODELO DEL INSTRUMENTO:

8530 COUGAR

Instrument Model

IDENTIFICACION:

CODIGO INTERNO:

N.A

Identification number

5062875-5CA

Internal cod

INTERVALO DE MEDICION:

Weighing range

200

100000

kg

SOLICITANTE:

AUTOVIA NEIVA - GIRARDOT S.A.S

Customer

DIRECCION SOLICITANTE:

km 4 + 400 VIA NEIVA - GIRARDOT

customer address

SITIO DE CALIBRACION:

BASCULA NORTE, NEIVA

2018 04 12

calibration adress

CIUDAD:

NEIVA

DEPARTAMENTO: Department

HUILA

2018 04 09

FECHA DE RECEPCION: date of calibration

FECHA DE CALIBRACION:

2018 04 09

date of calibration

NUMERO DE PAGINAS DE CERTIFICADO INCLUYENDO ANEXOS:

3

FECHA DE EMISIÓN:

Number or pages of this certificate and documents

Date of issue

FIRMAS AUTORIZADAS:

Authorized signatures

DWIN Y. OSORIO BAÑOL

METROLOGO

Calibrado por - Calibrate by

JEFE DE LABORATORIO DE METROLOGIA Revisado por - cheked by

Este certificado expresa fielmente el resultado de las mediciones realizadas, no podra ser reproducido total o parcialmente, excepto cuando se halla obtenido previamente permiso por escrito del laboratorio que lo emite. Los resultados obtenidos en el presente certificado se refieren al momento y condiciones en que se realizaron las mediciones. El laboratorio emisor no es responsable de los perjuicios que pueden derivarse del uso inadecuado de los instrumentos calibrados.

This certificate (report) is an accurate record of the performed measurement results. This certificate must not be partially reproduced, permission of the issuing laboratory. The results of this certificate refer to the moment and conditions in which the measurement were made. The issuing laboratory assumes no responsability for any ensuing damages due to the misuse of the calibrated instruments.

> LPS-R-10/V9 12 de jun de 17

Dirección: Carrera 21 Nº 72-04 A.A 526 - Manizales - Colombia - Suramérica. Conmutador (57) 6-8864009-8864148, Telefax (57) 6-8866384

metrologia@prometalicos.com www.metrologiaprometalicos.com



CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN certificate of calibration



Pagina

2 de 3

1- INSTRUMENTO:

RANGO DE PESAJE:

200

100000 kg

N°CERTIFICADO: 19357

Number

RANGO DE MEDICION:

Cmax'

64610

Cmin'

2000

MINIMA DIVISION (d):

10

kg

kg

kg

TOLERANCIA ACORDADA:

30 kg

2-PROCEDIMIENTO:

Las pruebas que se aplican siguen lo establecido en la GUIA SIM (MWG7), 2009. A continuación se detallan cada una de ellas: REPETIBILIDAD: Consiste en la colocación repetitiva de la misma carga en el receptor de carga, bajo condiciones idénticas de manejo carga y del instrumento. ERRORES DE LAS INDICACIONES: Consiste en aplicar diferentes cargas distribuidas sobre el alcance de medición para estimar el desempeño del instrumento. EXCENTRICIDAD: Consiste en poner una carga de prueba en diferentes posiciones del receptor de carga de tal manera que el centro de gravedad de la carga ocupe diferentes posiciones

Metodo de calibración:

SUSTITUCION DE CARGA

3- RESULTADOS DE LA CALIBRACIÓN:

REPETIBILIDAD:

PRUEBA I	REPETIBILIDAD	unidad		
CARGA	64590	kg		
REPETICION	INDIC	CACION		
1	64	590		
2	64	590		
. 3	64	600		
4	64	590		
5	64	590		
6	64	64610		
7	64	600		
8	64	600		
9	64	610		
10	64	600		
Desviación estandar carga	7	,9		

EXCENTRICIDAD:

	unidad			
POSICION	CARGA	3	8000	kg
	INDICACION	DIFERENCIA	INDICACION EN CERO	DIFERENCIA
1	38000	0	0	0
2	38000	0	0	0
3	38000	0	0	0
4	38010	10	0	0
5	38000	0	0	0
	∆lecc,i max	10		0

ERRORES DE INDICACIÓN:

PRUE	UEBA EXACTITUD DE ERRORES		unidad	kg
CARGA	INDICACION 1	ERROR 1	INDICACION 2	ERROR 2
0	0	0	0	0
2000	2000	0	2000	0
14000	14000	0	13990	-10
28000	28000	0	27990	-10
46610	46600	-10	46620	10
64610	64590	-20	64610	0

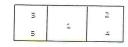
UBICACIÓN DE LAS CARGAS DE ACUERDO AL TIPO DE INSTRUMENTO



Portátil e industrial



Sistemas especiales



Camionera

LPS-R-10/V9 12 de jun de 17



CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN certificate of calibration



Pagina

3 de 3

N°CERTIFICADO:

19357

Number

4-TRAZABILIDAD:

El laboratorio de metrologia en masa y balanzas de BASCULAS PROMETALICOS S.A asegura la trazabilidad de los patrones usados en estas mediciones , con los patrones nacionales de referencia y calibrados por el INSTITUTO NACIONAL DE METROLOGIA.

5-IDENTIFICACION DE PATRONES:

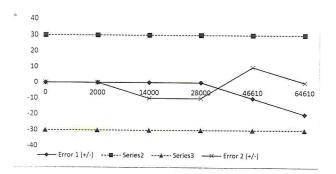
CODIGO	N°CERTIFICADO	FECHA CALIBRACION	LABORATORIO EMISOR
401-08	CMP 2327	2018 03 07	METROGLOBAL

6-CONDICIONES AMBIENTALES:

	Inicial	Final
Temperatura °C	28,4	31,9
Humedad Relativa %	68	52

7- GRÁFICOS DE CALIBRACIÓN:

Carga	Error 1 (+/-)	Error 2 (+/-)	Unidad
0	0	0	kg
2000	0	0	kg
14000	0	-10	kg
28000	0	-10	kg
46610	-10	10	kg
64610	-20	0	kg



CARGA - ERROR

La incertidumbre expandida de la medición reportada se establece como la incertidumbre estándar de medición multiplicada por el factor de cobertura k≈2 y con una probabilidad de cobertura del 95%. La incertidumbre se estima de acuerdo al instructivo LPS-I-09

2	U (E)	8,7E+00	kg	+	2,6E-04	W	1
							ئ

carga W debe estar en kg

LPS-R-10/V9 12 de jun de 17

FIN DEL CERTIFICADO.

Dirección: Carrera 21 N° 72-04 A.A 526 - Manizales - Colombia - Suramérica. Conmutador (57) 6-8864009-8864148, Telefax (57) 6-8866384

metrologia@prometalicos.com www.metrologiaprometalicos.com



CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN certificate of calibration



Anexo Página

1 de 1

ANEXO

N°CERTIFICADO: 19357

Number

A-1 OBSERVACIONES

Por solicitud del cliente se anexan las pruebas contenidas en la NTC 2031:2014 en el numeral 8,3,3 ensayos, cuyos resultados se establecen a continuación.

Se aclara que estos datos no hacen parte integral de la estimación de la incertidumbre

PRUEBA DE SENSIBILIDAD (Movilidad)					
	Rango bajo	Rango Medio	Rango Alto		
Carga (kg)	4000	20000 .	64610		
Indicacion 1	4000	20000	64630		
Aumento	7	6	10		
Indicacion 2	4010	20010	64640		
Aumento (1,4 d)	14	14	14		
Indicacion 3	4020	20020	64650		

PRUEBA EXCENTRICIDAD		CARGA	6870	
POSICION	INDICACION DIFERENCIA INDICACION EN CERO		DIFERENCIA	
1	6870,000	0,000	0,000	0,000
2	6870,000	0,000	0,000	0,000
3	6870,000	0,000	0,000	0,000
4	6870,000	0,000	0,000	0,000
5	6870,000	0,000	0,000	0,000
6	6880,000	10,000	0,000	0,000
7	6880,000	10,000	0,000	0,000
8	6860,000	10,000	0,000	0,000
9	6870,000	0,000	0,000	0,000
10	6880,000	10,000	0,000	0,000
Δlec	c,i max	10,00		0,00

	PRUEBA	DE TARA Y C	ERO	
	Carga Adicional	Indicación	Aumen to	Error
SIN TARA	0	0	6	-1
CON TARA	6880	6880	2	3