



CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN

Certificate of Calibration

Numero 7400
Number

Página 1 de 6 páginas
Page 1 of 6 pages

GRUPO EPELSA, S.L.

Ctra. Sta. Cruz de Calafell, 35 km. 9,400
E-08830 Sant Boi de Llobregat (Barcelona)
Teléfono : 93.654.62.12 Fax : 93.654.54.53
Telephone : 34.93.654.62.12 Fax : 34.93.654.54.53



GRUPO EPELSA

OBJETO

Item

BASCULA PUENTE ELECTRONICA

MARCA

Mark

EPELSA

MODELO

Model

Plataforma : BP-CZ
Indicador : CYBER CCH-20
Células de carga : CPC EX

IDENTIFICACIÓN

Identification

Plataforma : 2000814
Indicador : 2133070
Células de carga : ---

SOLICITANTE

Applicant

ENAGAS TRANSPORTE, S.L.U.
Pol. Ind. Nuevo Puerto, s/n
21810 Palos de la Frontera
Huelva

FECHA/S DE CALIBRACIÓN 26/01/2017

Date/s of calibration

Signatario/s autorizado/s

Authorized signatory/ies



Bernabe Hornos

Fecha de emisión

Date of issue

09/02/2017



Este certificado se expide de acuerdo con las condiciones de la acreditación concedida por ENAC, que ha comprobado las capacidades de medida del laboratorio y su trazabilidad a patrones nacionales o internacionales.

ENAC es firmante del Acuerdo de Reconocimiento Mutuo (MLA) de certificados de calibración de European Cooperation for Accreditation (EA) y de International Laboratory Accreditation Cooperation (ILAC).

Este certificado no podrá ser reproducido parcialmente sin la aprobación por escrito del laboratorio que lo emite y de ENAC.

This certificate is issued in accordance with the conditions of accreditation granted by ENAC which has assessed the measurement capability of the laboratory and its Traceability to national or international standards.

ENAC is one of the signatories of the Multilateral Agreement of the European Cooperation for Accreditation (EA) and the International Laboratory Accreditation Cooperation (ILAC).

This certificate may not be partially reproduced, except with the prior written permission of the issuing laboratory and ENAC.

ENAC is one of the signatories of the Multilateral Agreement of the European Cooperation for Accreditation (EA) and the International Laboratory Accreditation Cooperation (ILAC).

1. INSTRUMENTO CALIBRADO

Una Báscula de gran tonelaje electrónica marca EPELSA, fabricante GRUPO EPELSA, S.L., formado por una plataforma metálica + hormigón semi-empotrada, de 60.000 kg de alcance, con escalón de 20 kg de dimensiones 16 m x 3 m, junto con un dispositivo indicador modelo CYBER CCH-20, cuyo dispositivo transmisor son 6 células modelo CPC EX de 20.000 kg de capacidad. La calibración ha sido realizada "in situ" en cargadero de ENAGAS TRANSPORTE, S.L.U., en Pol. Ind. Nuevo Puerto, s/n 21810 Palos de la Frontera (Huelva).

2. PROCEDIMIENTO DE CALIBRACIÓN

El instrumento se ha calibrado siguiendo nuestro procedimiento de calibración PLC0025.

3. INCERTIDUMBRE DE CALIBRACIÓN

La incertidumbre expandida de medida, indicada en el apartado de resultados, se ha obtenido multiplicando la incertidumbre típica por el factor de cobertura k , que, para una distribución normal, corresponde a una probabilidad de cobertura de aproximadamente el 95%. La incertidumbre típica de medición se ha determinado conforme al documento EAL-R2 (1996). La designación actual del documento EAL-R2 es EA-4/02.

4. PATRONES DE REFERENCIA UTILIZADOS

Relación de masas utilizadas con su número de serie.

- 20 Masas de valor nominal 1.000 kg con números de serie: B05, B06, B07, B08, B09, B10, B11, B12, B13, B14, B15, B16, B17, B18, B19, B20, B21, B22, B23, B24
- 1 Masa de valor nominal 500 kg con número de serie: C10

5. TRAZABILIDAD

La trazabilidad de las mediciones se refiere a Laboratorio(s) aceptado(s) por la EA.

6. CONDICIONES DE CALIBRACIÓN

Fecha de recepción : 26/01/2017

Temperatura : $13,2 \pm 1$ °C

Humedad relativa : $93,2 \pm 10$ %

7. ETIQUETADO

El instrumento calibrado ha sido identificado mediante etiqueta de calibración distintiva de Grupo Epelsa, S.L. El campo destinado a la próxima fecha de calibración ha sido dejado en blanco para que el cliente lo marque de acuerdo con sus necesidades.

8. RESULTADOS

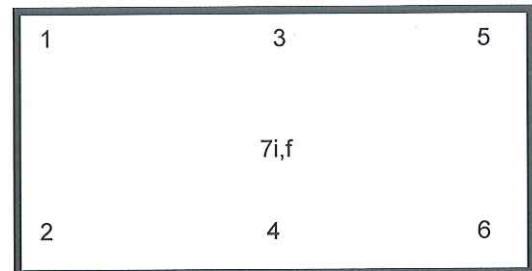
Figuran detalladamente en el anexo.



Los resultados indicados en la calibración se refieren, exclusivamente, al instrumento o producto entregado al laboratorio, tal y como se indica en el apartado de material recibido, y calibrado en las condiciones indicadas en los procedimientos o métodos citados en el presente documento.

1. EXCENTRICIDAD

MASA (kg)	POSICION	INDICACIÓN (kg)	Dif I (kg)
12.000	7i	12.000	0
12.000	1	12.000	0
12.000	2	12.000	0
12.000	3	12.000	0
12.000	4	12.000	0
12.000	5	12.000	0
12.000	6	12.000	0
12.000	7f	12.000	0
Ex			0



$$\text{Dif I} = I_i - \left(\frac{I_{7i} + I_{7f}}{2} \right)$$

Excentricidad = (dif. I_{max} – dif. I_{min})


GRUPO EPELSA
 Ctra. Sta. Cruz de Calafell, 35
 Tel. 93 654 62 12 – Fax 93 654 54 53
<http://www.grupoepelsa.com>
 08830 - Sant Boi de Llobregat (Barcelona)
Laboratorio de Calibraciones

2. ERRORES DE INDICACIÓN

MASA M (kg)	LECTURA I (kg)	Error E (kg)
500	500	0
10.000	10.000	0
20.000	20.000	0
26.660	26.660	0
36.660	36.660	0
20.000	20.000	0
53.160	53.160	20
59.160	59.160	20

Ecuación de utilización : $E = I - M$

**GRUPO EPELSA**
Ctra. Sta. Cruz de Calafell, 35
Tel. 93 654 62 12 – Fax 93 654 54 53
<http://www.grupoepelsa.com>
08830 - Sant Boi de Llobregat (Barcelona)
Laboratorio de Calibraciones

3. REPETIBILIDAD

Peso : **16.160** kg

LASTRE UTILIZADO: Camión + carretilla

Nº	Masa (kg)	Indicación (kg)
1	16.160	16.160
2	16.160	16.160
3	16.160	16.160
4	16.160	16.160
5	16.160	16.160
6	16.160	16.160

Peso : **43.160** kg

LASTRE UTILIZADO: Grúa

Nº	Masa (kg)	Indicación I (kg)
1	43.160	43.160
2	43.160	43.160
3	43.160	43.160
4	43.160	43.160
5	43.160	43.160
6	43.160	43.160



4. REPETIBILIDAD LASTRE

Carga lastre 1: **16.160** kg

Carga lastre 2: **43.160** Kg

LASTRE UTILIZADO: Camión + carretilla

LASTRE UTILIZADO: Grúa

Nº	Carga L (kg)	Indicación I (kg)
1	21.260	21.262
2	21.260	21.264
3	21.260	21.264
4	21.260	21.262
5	21.260	21.262
6	21.260	21.264

Nº	Carga L (kg)	Indicación I (kg)
1	43.160	43.166
2	43.160	43.168
3	43.160	43.166
4	43.160	43.166
5	43.160	43.166
6	43.160	43.168

Incertidumbre en todo el campo de medida (k = 2)

$$U (K=2) = 35 \text{ kg}$$


GRUPO EPELSA
 Ctra. Sta. Cruz de Calafell, 35
 Tel. 93 654 62 12 – Fax 93 654 54 53
<http://www.grupoepelsa.com>
 08830 - Sant Boi de Llobregat (Barcelona)
Laboratorio de Calibraciones

ETIQUETA DE CALIBRACIÓN

Si desea etiquetar el estado de calibración de su equipo, se adjunta etiqueta para su colocación sobre el instrumento.

Recortar por la línea de puntos.



 GRUPO EPELSA		 <small>Nº 971C10068</small>	
Instrumento: CYBER CCH-20 + BP/CZ			
Nº Serie: 2133070 2000814		Fecha: 26/01/2017	
Nº Certificac' 7400		Próxima Calibración:	