

## INGENIERIA DE GESTIÓN INDUSTRIAL S.L. (Unipersonal)

Avda. de las Regiones, 5  
13600 Alcázar de San Juan (C. Real)  
Tfno.: 926 588 100 Fax: 926 542 505  
email: ingein.alcazar@ingein.es



### OBJETO

*Item*

**BÁSCULA PUENTE**

### MARCA

*Mark*

**EPELSA**

### MODELO

*Model*

**SILVER (BC (DI))**

### IDENTIFICACIÓN

*Identification*

**8111484 (9975154 (DI))  
BASCULA 1**

### SOLICITANTE

*Applicant*

**SERRADORA BOIX SL  
Ctra. C-16, Km. 81, Polígono Industrial El Saltet  
08692 Puig-Reig  
BARCELONA**

### FECHA/S DE CALIBRACIÓN

*Date of calibration*

**14 noviembre 2017**

### Signatario/s autorizados/s

*Authorized signatory/ies*



Este certificado se expide de acuerdo con las condiciones de 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 calibración de European Cooperation for Accreditation (EA) y de International Laboratory Accreditation Cooperation (ILAC)

*This certificate is issued in accordance with the condition 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 Laboratories Accreditation Cooperation (ILAC)*

## CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Alcance Máximo: 60000 kg	Alcance Mínimo: 400 kg	Resolución: 20 kg	Lugar calibración: <b>IGUAL DIRECCIÓN</b>
Tipo disp. indicador: Electrónico	Tipo disp. transmisor: Célula Metálica	Ubicación en la instalación: <b>BASCULA 1 ENTRADA</b>	
Instalación: Sobresuelo	Nº apoyos: 8		

## METODOLOGÍA

La calibración se ha efectuado empleando el procedimiento de calibración PE-07 elaborado por INGEIN para la calibración de instrumentos de pesaje de funcionamiento no automático.  
Las cargas indicadas en la prueba de linealidad se han aplicado de forma creciente.

## INSTRUMENTACIÓN EMPLEADA

**Patrones de masa empleados de clase M12 o superior:**

CONJUNTO DE MASAS DE 1000 kg, 500 kg, 20 kg, 10 kg, 5 kg, 2 kg y 1 kg

**Instrumento para la medida de las condiciones ambientales: LAM-M 240**

## TRAZABILIDAD

Los patrones de referencia de INGEIN gozan de la trazabilidad a patrones nacionales.

## CONDICIONES DE CALIBRACIÓN

Temperatura máxima: 14,5 °C

Temperatura mínima: 14,2 °C

## RESUMEN DE LAS PRUEBAS EFECTUADAS

Nº	PRUEBA	Realizado	Observaciones
1	Mediciones previas	NO	
2	Excentricidad	SI	
3	Repetibilidad	SI	
4	Linealidad	SI	

## OBSERVACIONES

Los resultados suministrados en el presente Certificado son válidos en el momento y condiciones en que se realizan las mediciones, no considerándose la estabilidad del instrumento a más largo plazo.

Cualquier ajuste no realizado de la forma que se ha indicado (si aplica) puede invalidar los resultados de la calibración.

En la determinación de los valores de la incertidumbre expandida se se han tenido en cuenta, entre otros, factores como incertidumbre asociada a patrones empleados, resultados de excentricidad y repetibilidad obtenidos en la calibración.

La incertidumbre expandida de medida se ha obtenido multiplicando la incertidumbre típica de medición 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 medida se ha determinado conforme al documento EA-4/02M.

**RESULTADOS OBTENIDOS EN LA CALIBRACIÓN**

Para la determinación de los errores de indicación y cubrir el alcance del instrumento se han empleado cargas de sustitución.

**ENSAYO DE ERROR DE INDICACIÓN**

CARGA	Indicación	Error	Grados libertad efectivos	Factor de cobertura k	Incertidumbre expandida	Lastres empleados kg
0 kg	0 kg	0 kg	> 50	2	13 kg	20000
400 kg	400 kg	0 kg	> 50	2	13 kg	
4000 kg	4000 kg	0 kg	> 50	2	14 kg	
10000 kg	10000 kg	0 kg	> 50	2	19 kg	
16000 kg	16000 kg	0 kg	> 50	2	27 kg	
20000 kg	20000 kg	0 kg	> 50	2	32 kg	
30000 kg	29980 kg	-20 kg	> 50	2	64 kg	
40000 kg	39980 kg	-20 kg	> 50	2	75 kg	

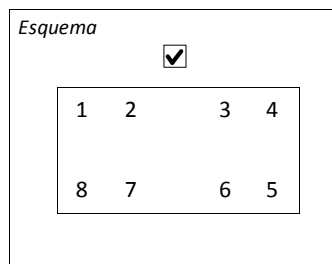
**ENSAYO DE REPETIBILIDAD**

CARGA	Indicaciones kg				Número de repeticiones	Desviación típica máxima
	1	2	3	4		
CARGA 1	20000	20000	20000	20000	4	0 kg
CARGA 2	39980	39980	39980	39980		

**ENSAYO DE EXCENTRICIDAD**

Indicaciones kg							
1	2	3	4	5	6	7	8
8000	8000	7980	8000	8000	7980	8000	7980

Valor de descentramiento
20 kg



## ETIQUETA DE CALIBRACIÓN

Si desea etiquetar el estado de calibración de su equipo, se adjunta modelo para su colocación sobre el instrumento.  
Recortar por la línea de puntos.



 INGENIERÍA DE GESTIÓN INDUSTRIAL		 ENAC CALIBRACIÓN Nº 54/LC10.033	
Instrumento: BÁSCULA PUENTE		Identificación: 8111484 (9975154 (DI)) BASCULA 1	
Nº Cert:	84514	Fecha prox.:	
Fecha: 14/11/17			