



Proyecto PID2021-125934OB-I00 financiado por:



## PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS


Objeto del contrato: Adquisición de prensa electromecánica/hidráulica de 150 Tm. con sistema de control para ensayos de rebordeado de flancos.

### ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Suministro de 1 Prensa electromecánica ó hidráulica de 150 Tm. equipada con sistema de control para la realización de ensayos de rebordeado de flancos con colchón de caucho (rubber-pad forming). Las características técnicas mínimas del equipamiento a suministrar son las siguientes:

- Capacidad de al menos 150 Tm. (1500 KN) a compresión.
- Estructura de pórtico de acero de alta resistencia para garantizar rigidez del conjunto y paralelismo de las mesas de trabajo (superior e inferior).
- Recorrido/carrera de la mesa superior (móvil) de mínimo 500 mm, a máxima capacidad de carga.
- Abertura (luz vertical) entre mesas de al menos el recorrido de la mesa superior (500 mm o superior) más 300 mm adicionales.
- Dimensiones de al menos 900 x 600 mm para la mesa de trabajo inferior y de 900 x 400 mm para la superior (móvil).
- Las mesas inferior y superior deben disponer de ranuras de sujeción en T según DIN650 o equivalente (preferiblemente DIN 650-28).
- Mesa superior (móvil) accionada por actuador/cilindro y conducida con al menos 2 guías/columnas cilíndricas autolubricadas con casquillos antifricción, que garanticen paralelismo de las mesas durante el trabajo a carga máxima.
- Grupo hidráulico de accionamiento de dos velocidades con cambio automático, incluyendo válvula de descompresión. El sistema debe permitir regular una velocidad de trabajo en carga de al menos entre 0 - 3 mm/s y una velocidad de aproximación/retirada de mínimo 10 mm/s.
- Cilindro de doble efecto con camisa lapeada.
- El sistema de control debe permitir realizar o programar ensayos (en carga) en las siguientes modalidades:
  - Con control de la velocidad de trabajo (mm/s) de la mesa superior
  - Con control de la fuerza máxima a aplicar entre 0 -1500 KN
  - Con control de la presión máxima de trabajo a aplicar (rango aprox. 0 – 300 bar)
  - Selección de las posiciones de inicio (punto muerto superior) y de fin (punto muerto inferior)
- El sistema de control debe asimismo proveer los siguientes aspectos:
  - Lectura de la fuerza desarrollada por la mesa superior (y de la presión).
  - Lectura de la posición de la mesa superior mediante encoder lineal de alta resolución o equivalente.
  - Almacenamiento o volcado de los datos de fuerza y de posición de la mesa superior durante la ejecución del ensayo programado. Por ejemplo, con salidas analógicas de las señales de fuerza y posición o mediante escritura a tarjeta externa (datalogging), o similar.
  - Movimiento manual de la mesa superior para su pre-posicionado al comienzo del ensayo.
  - Posibilidad de almacenamiento de al menos 20 programas.

Código Seguro De Verificación	81/IAF6uuaKpeBT95Z2oAA==	Fecha	24/07/2024
Firmado Por	ANDRES JESUS MARTÍNEZ DONAIRE	Página	1/3
Url De Verificación	<a href="https://pfirma.us.es/verifirma/code/81%2FIAF6uuaKpeBT95Z2oAA%3D%3D">https://pfirma.us.es/verifirma/code/81%2FIAF6uuaKpeBT95Z2oAA%3D%3D</a>		





Proyecto PID2021-125934OB-I00 financiado por:



- El sistema deber permitir la ejecución en modo automático del programa seleccionado, así como en modo manual.
  - Alarmas y sistemas de seguridad de fuerza/presión máxima y de recorrido límite de mesa superior.
  - Interfaz amigable con el usuario para definir y controlar los programas y parámetros de ensayo.
  - Finales de carrera regulables incluidos. Sistemas de seguridad.
  - Definición de las posiciones punto muerto superior y punto muerto inferior.
- El equipamiento debe estar provisto de sistema de seguridad anticaída de la mesa superior en caso de interrupción eléctrica.
  - El equipo suministrado debe estar provisto de todos los sistemas de seguridad exigidos por normativa europea CE y poseer el marcado acreditativo de calidad de conformidad europea CE.
  - Armario eléctrico con protección IP65 o equivalente y maniobra a baja tensión (24 V).
  - El equipamiento suministrado debe incluir todo lo necesario para su funcionamiento y puesta en marcha, es decir, conexionado hidráulico-eléctrico, regletas, calibración, fluidos hidráulicos requeridos, etc.
  - Idiomas del control de la máquina: español y/o inglés.
  - Idiomas de manuales: español y/o inglés.
  - El presente suministro incluirá la formación técnica necesaria para el manejo, funcionamiento, operación y mantenimiento básico del equipamiento, accesorios y hardware/software al personal de la Universidad de Sevilla (US). Se establece un mínimo de 8 horas de curso de formación, a impartir por personal con formación técnica específica.
  - El licitador debe ofrecer, una vez expirado el periodo de garantía o su posible ampliación, un servicio técnico de mantenimiento in-situ del equipamiento, es decir, en las instalaciones del propio cliente (en este caso, la US).

#### MEJORAS

- Dispositivos que permitan la preparación de matrices/útiles en materiales blandos que ayuden a mejorar el rebordeado de flancos en la prensa.

#### GARANTÍA Y SOPORTE TÉCNICO

El cómputo del periodo de garantía de todo el equipamiento se iniciará a partir de la fecha de expedición del acta de recepción y aceptación del equipamiento.


La garantía cubrirá cualquier tipo de fallo hardware/software bajo condiciones de operación continua a máximas prestaciones en el entorno habitual de trabajo. La subsanación de fallos se efectuará en un máximo de 15 días a partir de la recepción del reporte de avería.

Los costes de transporte de equipos o piezas de repuesto desde y hacia las dependencias de la Universidad de Sevilla para efectuar reparaciones o reemplazos serán incluidos como parte de la garantía, así como el desplazamiento, alojamiento, manutención y mano de obra del personal técnico especializado necesario para ello.

Cualquier reemplazo se realizará con un equipo que sea exactamente igual o superior al original en todas sus características. Excepcionalmente y bajo acuerdo explícito de la Universidad de Sevilla, el reemplazo podrá ser compatible con el original pero de capacidad superior.

La empresa adjudicataria deberá contar con personal técnico con formación específica en el mantenimiento y soporte del equipamiento ofertado.

Código Seguro De Verificación	81/IAF6uuaKpeBT95Z2oAA==	Fecha	24/07/2024
Firmado Por	ANDRES JESUS MARTÍNEZ DONAIRE	Página	2/3
Url De Verificación	<a href="https://pfirma.us.es/verifirma/code/81%2FIAF6uuaKpeBT95Z2oAA%3D%3D">https://pfirma.us.es/verifirma/code/81%2FIAF6uuaKpeBT95Z2oAA%3D%3D</a>		





Proyecto PID2021-125934OB-I00 financiado por:



Así mismo, el adjudicatario ofrecerá, al menos durante el periodo de garantía, el soporte técnico necesario para la resolución de consultas e incidencias, ayuda en el manejo/operación/mantenimiento de la máquina y su control (software y hardware), etc. Dicho soporte técnico se podrá llevar a cabo telefónicamente, por correo electrónico o con atención en remoto al equipo, por personal especializado y con un tiempo máximo de respuesta de 96 horas.

### PRESTACIÓN DEL SUMINISTRO

Será obligación del adjudicatario, sin cargo adicional alguno, el transporte, la descarga, la instalación, pruebas y puesta en marcha de los equipos en el marco del presente pliego y en las instalaciones de su ubicación definitiva (Escuela Técnica Superior de Ingeniería de la Universidad de Sevilla, Taller T2, C/ Camino de los Descubrimientos s/n, 41092 Sevilla).

La empresa adjudicataria se compromete a remitir a la Universidad de Sevilla la documentación detallada y requisitos de instalación/uso del equipamiento con al menos 1 mes de antelación a su llegada.

Fecha  
A la fecha de su firma

Andrés Jesús Martínez Donaire  
Profesor titular Dpto. Ing. Mecánica y Fabricación  
IP2 del proyecto PID2021-125934OB-I00

<b>Código Seguro De Verificación</b>	81/IAF6uuaKpeBT95Z2oAA==	<b>Fecha</b>	24/07/2024
<b>Firmado Por</b>	ANDRES JESUS MARTÍNEZ DONAIRE		
<b>Url De Verificación</b>	<a href="https://pfirma.us.es/verifirma/code/81%2FIAF6uuaKpeBT95Z2oAA%3D%3D">https://pfirma.us.es/verifirma/code/81%2FIAF6uuaKpeBT95Z2oAA%3D%3D</a>	<b>Página</b>	3/3

