




CLÁUSULAS TÉCNICAS PARA LA ADQUISICION DE UNA MAQUINA DE ENSAYOS DE FATIGA POR RESONANCIA

Gijón, 4 de Junio de 2020

	<p>Cláusulas técnicas para la adquisición de una máquina de ensayos de fatiga por resonancia</p>	<p>www.idonial.com info@idonial.com T +34 984 390 060 F +34 984 390 061</p>
---	--	--

CLÁUSULAS TÉCNICAS

Descripción técnica para la adquisición de una máquina de ensayos de fatiga por resonancia:

- 0) Nuevo diseño y fabricación (no máquina restaurada)
- 1) Capacidades de carga mínimas
 - Carga de pico máximo: ± 150 kN
 - Rango de carga pico-a-pico: 150 kN (± 75 kN)
 - Carga media máxima: ± 150 kN
- 2) Capacidades de carga preferible:
 - Carga de pico máximo: ± 250 kN
 - Rango de carga pico-a-pico: 250 kN (± 125 kN)
 - Carga media máxima: ± 250 kN
- 3) Utillaje de sujeción para probetas cilíndricas de cabeza roscada, con paso por 0 kN, capaces de sujetar 1 probeta de rosca métrica en cada uno de los siguientes rangos:
 - Entre M12 y M16
 - Entre M20 y M32
 - Entre M48 y M70
Indicar la carga admisible para cada métrica.
- 4) Utillaje de sujeción por fricción o interferencia mecánica para probetas de cabeza cilíndrica, con paso por 0 kN, capaces de sujetar 1 probeta en cada uno los siguientes rangos de diámetro en la cabeza:
 - Entre 6 y 7 mm
 - Entre 10 y 12 mm
 - Entre 16 y 18 mm
Indicar la carga admisible para cada diámetro
- 5) Opcionalmente, mordazas hidráulicas para probetas cilíndricas de ± 100 kN de capacidad de carga dinámica, capaces de sujetar probetas de diámetros desde 4 a 24 mm. Con paso por 0 kN
- 6) Mordazas hidráulicas para probetas planas de ± 80 kN de capacidad de carga dinámica, capaces de sujetar probetas de espesor entre 0.5 y 24 mm. Con paso por 0 kN.
- 7) Utillajes de flexión en tres puntos para mecánica de la fractura. Hasta 50 kN y spam máximo de 300 mm.
- 8) Célula de carga adecuada las cargas a medir, clase 0.5 desde 2.5 kN a la máxima carga de pico de la máquina. Puede ser necesaria célula de carga adicional más pequeña. Equipada en acelerómetro para compensación de inercias.
- 9) Control: al menos 10 kHz a 24 bits. Control por canal de posición, carga o deformación (extensómetro). Al menos 2 entradas y 2 salidas digitales y 1 entrada y 1 salida analógica 0-10V.
- 10) Interfaz usuario: PC equipado con los periféricos necesarios, pantalla 22" mínimo; 8Gb memoria RAM mínimo. Procesador quad-core mínimo.

- 11) Software. Capaz de programar ondas de fatiga de amplitud constante y por bloques de distinta amplitud en control de posición, carga o deformación. Registro en continuo o a intervalos de los parámetros de ensayo.
- 12) Software adecuado para la programación, control y registro de ensayos de mecánica de la fractura tipo preagrietamiento y velocidad de crecimiento de grieta, en ambos casos controlando el tamaño de grieta por medio de extensómetro tipo COD
- 13) Adaptador para conectar un extensómetro axial y un extensómetro tipo COD de la propiedad (no necesariamente simultáneo). Controlador preparado para medir y controlar dicho canal.
- 14) Los software, manuales y demás documentación deberán estar en español o inglés.
- 15) Cabina de insonorización con 4 paredes laterales con una puerta más techo. Techo y/o pared lateral desmontable para facilitar entrada de maquinaria en el montaje de piezas y mordazas. Al menos 80 cm de espacio en todas direcciones entre máquina y cabina. Capacidad de absorción de ruido de al menos 35 dB. Montaje e instalación.
- 16) Dos años de garantía, incluido el mantenimiento y la calibración gratuita después de un año.
- 17) La oferta debe incluir la respuesta de frecuencia teórica para:
 - a) Cabezas de sonda cilíndrica M8, área calibrada de 5 mm de diámetro y 30 mm de longitud.
 - b) Tubo de ensayo cilíndrico con cabezales de 25 mm de diámetro, 15 mm de diámetro y 75 mm de longitud.Se aceptarán datos de especímenes con características similares. Se debe indicar el tipo de dispositivo de agarre utilizado.

Esta compra está financiada por el Gobierno del Principado de Asturias, dentro de la convocatoria del Programa Asturias de ayuda económica a Centros Tecnológicos del Principado de Asturias durante el período 2018-2020 con número de registro IDI / 2018/000040

PARA OFERTAR DE FORMA SEPARADA

- 1) Transporte a las instalaciones de Idonial en:
Parque Empresarial Principado de Asturias, c/ Calafates, Parcela L-3.4
33417 Avilés, Asturias, España
- 2) Instalación, puesta en marcha, Calibración y formación
 - Calibración de carga estática y dinámica.
 - Verificación y corrección (si es necesario) de la alineación de acuerdo con MIL1312. Preferiblemente de acuerdo con ASTM E1012.En ambos casos, deformación de flexión máxima permitida del 5% a 20 kN y 75 kN
 - Formación del usuario en el manejo de accesorios, abrazaderas y software de control.
 - Realización de 4 pruebas de verificación / entrenamiento en muestras de diferente geometría / tamaño (cilíndrico M8, diámetro cilíndrico. 20 mm; plano # 2 mm; flexión de tres puntos para la tasa de crecimiento de grietas por fatiga da / dN)