

Pliego de especificaciones técnicas. MUE.

1- Descripción del equipo

El equipamiento solicitado consiste en una máquina universal de ensayos de gran capacidad para la evaluación de las características mecánicas de materiales plásticos reforzados con fibras (composites).

La máquina se integrará dentro del “Laboratorio Físico-Mecánico” de AIMPLAS. Se instalará en una sala junto con el resto de equipos equivalentes pero con características técnicas limitadas a los materiales plásticos.

2- Características técnicas

Máquina universal de ensayos de gran capacidad con los siguientes componentes:

- Fuerza nominal de célula de carga: 250 kN
- Zona de ensayos mínima: 2000x600 mm
- Velocidad máxima de ensayos: 600 mm/min
- Extensómetro con resolución mínima 0,05 μm y rango de L0 hasta 100 mm
- Extensómetro de video transversal con resolución mínima 0,25 μm
- Software en español
- Célula de carga adicional: 20 kN
- Plato de compresión de 400x400 mm
- Fijación hidráulica en compresión de composites HCCF
- Mordazas hidráulicas para probetas planas hasta 50 mm mínimo y redondas de hasta 15 mm
- Grupo hidráulico estándar con fuerza de cierre de hasta 400 bar
- Sistema de galgas extensométricas con mínimo 16 conectores de transducción

El equipo debe permitir la realización de cualquier ensayo estático basado en esfuerzos de tracción y compresión, incluyendo todas las variantes específicas empleadas en los sectores en los que se emplean materiales plásticos reforzados con fibras: automoción, construcción y aeronáutica entre otros.

Como característica con especial relevancia están los extensómetros y el sistema de galgas extensométricas con los cuales se pueden medir deformaciones, e incluso microdeformaciones. La medida de esta magnitud es imprescindible en los ensayos sobre composites puesto que con los extensómetros empleados para materiales plásticos no se llegan a apreciar correctamente las deformaciones, normalmente de orden bastante pequeño, producidas en las probetas y/o piezas.

3- Otras características

Como características adicionales, la máquina universal de ensayos podría presentar:

- Unidad de control remoto
- Pantalla protectora frontal
- Travesaño adicional fijo, en ejecución de 600x600 mm, con ranuras en forma de T para anclaje de piezas especiales.