

- Propiedades mecanodinámicas de materiales sólidos y composites (DMA)

El equipo DMA METTLER TOLEDO está diseñado para medir propiedades mecánicas y viscoelásticas de materiales tales como termoplásticos, termoestables, elastómeros, cerámica y metales. Este equipo se caracteriza por su cabezal de medición rotativo que permite que las mediciones se puedan llevar a cabo en todos los modos de deformación estándar, e incluso en líquidos o en diferentes niveles de humedad relativa definida. Este equipo también puede ser empleado para medir coeficientes de dilatación, efectos debidos a la fluencia, tiempos de relajación e incluso para mediciones de adsorción y desorción. Además permite realizar ensayos en un amplio rango de temperaturas que van desde -190 °C hasta 600 °C y frecuencias desde 0,001 a 300 Hz. La amplitud de fuerza y desplazamiento de fase son analizados como una función de la temperatura, tiempo y frecuencia.

La muestra puede ser sometida a una tensión periódica empleando los siguientes métodos de deformación:

- Flexión en tres puntos: para muestras muy rígidas, tales como materiales termoestables o compuestos por debajo de la transición vítrea.
- Flexión en un punto: para metales y polímeros con alto grado de rigidez por debajo de la transición vítrea en la determinación del factor de pérdida de materiales en polvo.
- Flexión en dos puntos: para materiales más blandos y con menor grado de rigidez, tales como películas.
- Tensión: para películas y fibras.
- Compresión: para medir espumas, geles y productos alimenticios.
- Cizalla: para muestras blandas, tales como elastómeros, adhesivos sensibles a la presión y para el estudio de reacciones de curado.

