



The James E-Meter Mk II™

Instrumento para determinar la frecuencia de resonancia de materiales de construcción.

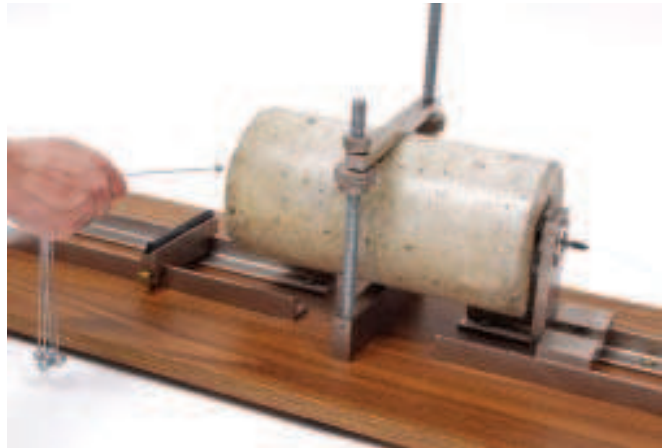
Características

- Cumple con las normas ASTM C-215 y ASTM C-666
- Es el método más fácil para calcular las siguientes características de forma no-destructiva
 - Modulo de Young
 - Modulo de Rigidez
 - Coefficiente de Poisson
- Disponible para ensayar especimenes de hasta 150mm de sección y para largos de 45 mm hasta 700 mm.
- Identificación automática de la frecuencia de resonancia. Pantalla de fácil lectura, los datos son presentados en la pantalla con gráficos en función del tiempo y con la posibilidad de observar la respuesta en el espectro de frecuencias.
- Los datos pueden ser almacenados en el equipo para luego ser transferidos a un PC para ser incorporados en reportes o para posterior análisis.
- El sistema es rápido y fácil de usar.

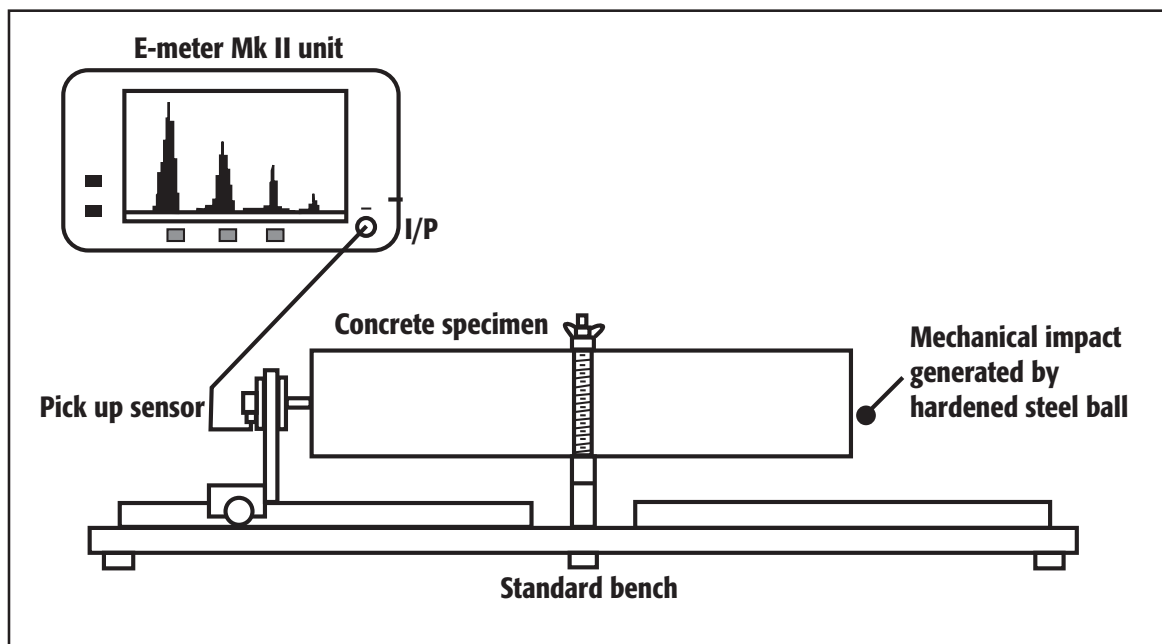
The James E-Meter Mk II™

Principio

El principio usado en el E-meter Mk II se basa en la determinación de la frecuencia fundamental de resonancia generada en especímenes por un impacto mecánico. La respuesta es monitoreada por un acelerómetro y transferida al sistema principal, el cual analiza la señal en tiempo, obtiene el espectro de frecuencias y lo muestra en la pantalla.



Ensayo en modo longitudinal.



Para la determinación de la frecuencia de resonancia de materiales.

El E-Meter Mk II mide la frecuencia de resonancia de los tres modos fundamentales de vibración- longitudinal, transversal (flexión) y torsional.

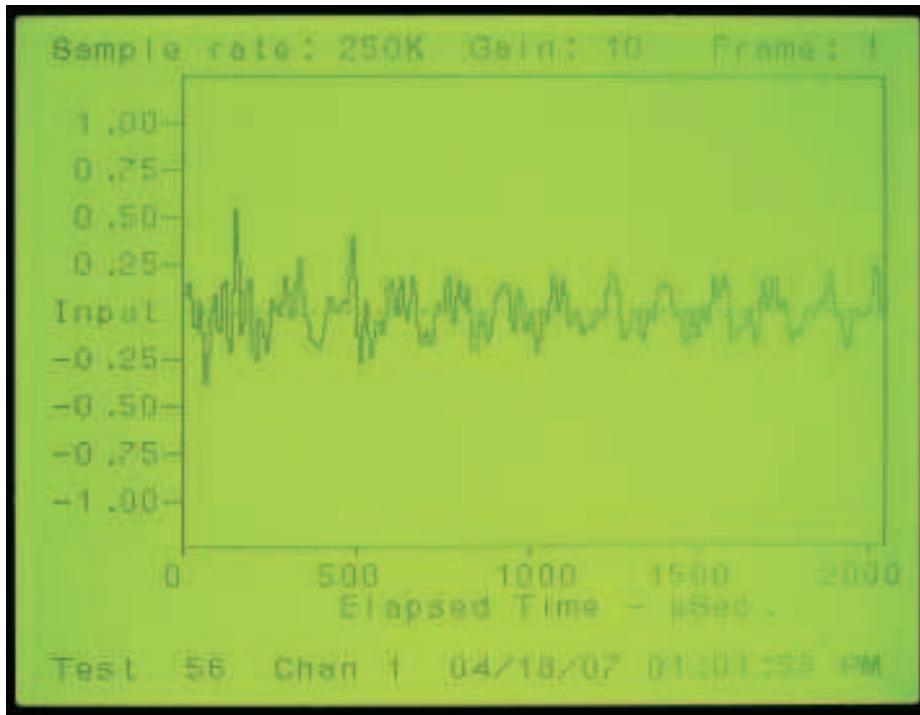
Con esas frecuencias se puede calcular las siguientes características de los materiales:

Modulo dinámico de Young

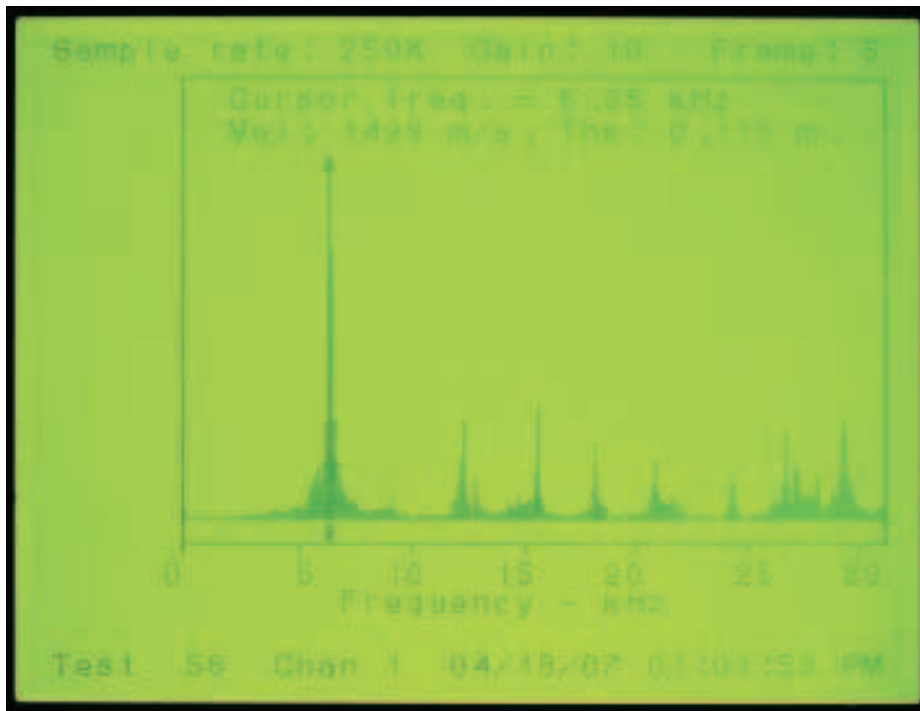
Modulo de Rigidez

Coefficiente de Poisson

Para la determinación de la frecuencia de resonancia del hormigón

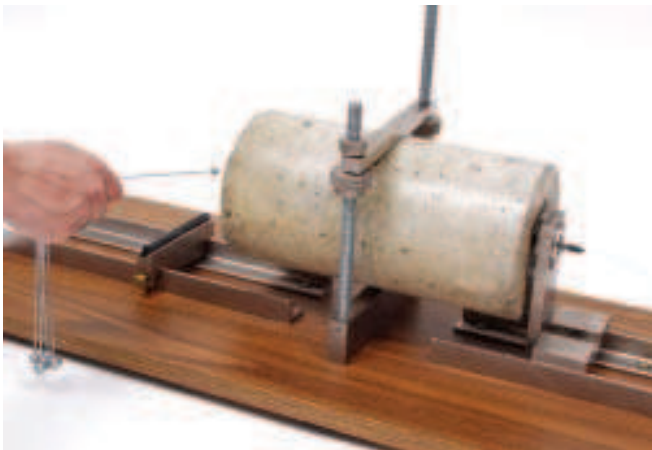
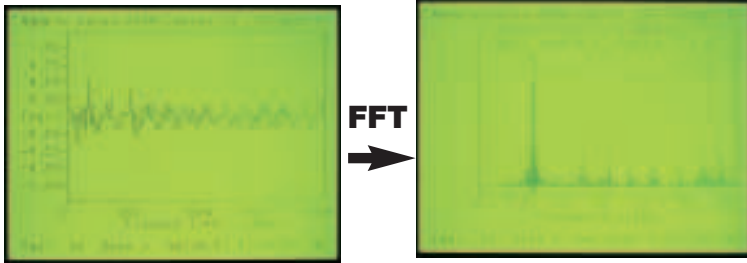


E-Meter Mk II, señal en función de tiempo que permite visualizar l vibración del espécimen



E-Meter Mk II, Espectro de frecuencias

Especificaciones Técnicas



Sistema

El sistema E-Meter Mk II calcula la frecuencia de resonancia e forma automática, lo cual elimina el dificultoso escaneo de frecuencias manual. El espectro de frecuencias es presentado en forma grafica en la pantalla. También la señal en función del tiempo y el espectro de frecuencias pueden ser almacenados en el equipo para luego ser descargados a un PC, para posterior análisis o incorporación en reportes.

Frecuencia de Resonancia

El sistema E-Meter Mk II procesa la señal en tiempo para obtener FFT (algoritmo de la transformada rápida de Fourier) lo cual permite obtener la frecuencia de resonancia en el espectro de frecuencias.

Durabilidad del Hormigón

La determinación de la frecuencia de resonancia transversal es de suma importancia cuando se estudia la degradación del hormigón en especímenes sometido a procesos acelerados de congelación y deshielo o ambientes agresivos.

La ventaja del método de resonancia son las siguientes:

1. El ensayo puede ser repetido en un prolongado periodo de tiempo en el mismo espécimen, por lo que el número de especímenes necesario es significativamente reducido.
2. Los resultados obtenidos por el método de resonancia en el mismo espécimen son más reproducibles que los resultados obtenidos por métodos destructivos en un grupo de especímenes.

Especificaciones

Rango de frecuencias:	de 10 a 40 kHz
Frecuencia de muestreo:	10, 20, 40 y 80 kHz
Longitud del registro:	1024 o 2048 puntos
Nivel de salida:	9.2 V
Sensibilidad del acelerómetro:	9.6 mV/g (0.979 mV/m/s ²)
Batería:	12 Volts 4 a 10 horas de uso continuo
Pantalla:	320 por 240, con luz de fondo para uso expuesto a la luz solar
Capacidad de almacenamiento:	200 o mas registros
Software:	compatible con Windows 9x/me 32MB Ram
Impactores:	conjunto de 6 bolas de acero endurecido
Temperatura de operación:	0°C a 40°C

Números de Venta

V-E-1000	Sistema estándar
V-E-1010	Solamente la unidad principal del sistema estándar
V-E-1020	Acelerometro
V-E-1030	Banco estándar
V-E-1040	Acelerómetro y banco estándar

NDT JAMES INSTRUMENTS INC.
SISTEMAS DE PRUEBAS NO DESTRUCTORAS

3727 North Kedzie Avenue
Chicago, IL 60618 EE.UU.

1-800-426-6500
(773) 463-6565

Fax: (773) 463-0009

Correo electrónico: info@ndtjames.com

http://www.ndtjames.com