

CLASIFICACIÓN DE MATERIALES POR EL PRINCIPIO DE CORRIENTES EDDY

En esta ocasión realizaremos la clasificación de dureza en válvulas utilizando **CORRIENTES EDDY**.

El equipo **MAGNATEST D 3,623** es un instrumento de prueba para los ensayos no destructivos de materiales metálicos para sus diferentes propiedades con la versión HZP se adapta bien para probar productos como barra, tubos, cables, etc., así como las partes de producción masiva y componentes pernos, tornillos, anillos, válvulas, piezas forjadas, etc., estos últimos se prueban con la versión de software **PEC**. Para las diferentes áreas de calidad se puede probar,

- * El contenido de aleación
- * Tratamiento térmico
- * Estructura de grano
- * Profundidad de capa endurecida
- * Dureza

Para esta aplicación es necesario considerar que la prueba por corrientes de Eddy se hace en materiales que sean conductores y permeables. Es importante también considerar que el número de muestras determina en gran medida el éxito de la separación de las durezas en las válvulas, por lo que utilizaremos diez muestras para generar dos grupos diferentes.

El MAGNATEST D y un sensor de tipo lápiz montado sobre un soporte que nos sirva para lograr colocar el sensor siempre en la misma posición es lo que vamos a utilizar en esta práctica.

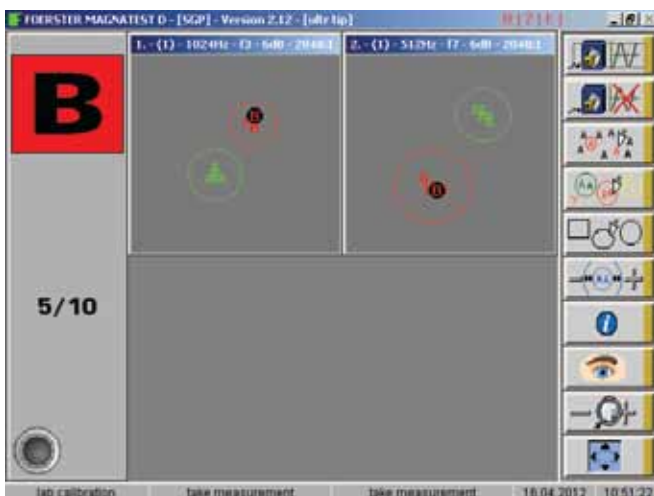
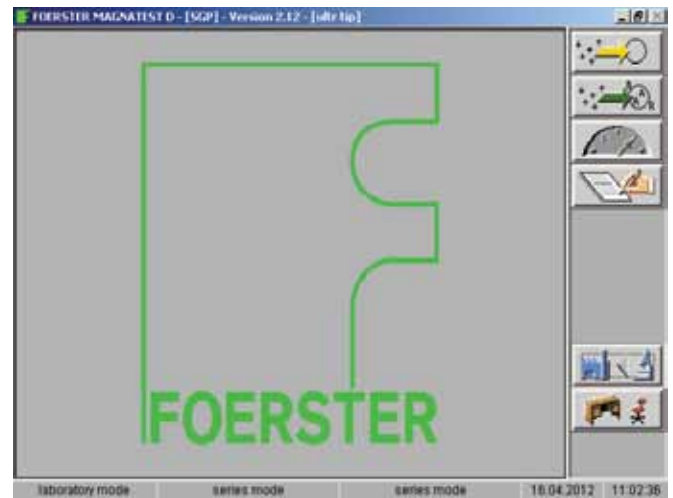




Es muy importante que antes de encender el equipo se tenga que conectar la bobina o sensor ya que al conectar el equipo a la toma de corriente acumula energía y de no ser liberada esa energía por la bobina, el equipo se sobrecarga y se ocasionan daños internos en los circuitos.

Una vez encendido el equipo, en la pantalla de inicio podemos observar que podemos trabajar en dos modos diferentes: el **modo serie** y el **modo laboratorio**, en el modo laboratorio nos sirve para configurar y ajustar el equipo.

En la opción de configuración de parámetros opción (**trigger mode**) **modo de disparo**, seleccionamos (**external**) externo ya que este nos permite seleccionar múltiples frecuencias, de lo contrario en la opción (**internal**) interno únicamente seleccionamos una frecuencia a la vez.



Posteriormente de nuevo en el modo laboratorio generamos nuestro plan de prueba y llenamos los campos requeridos, para después entrar a configuraciones, y elegiremos las frecuencias disponibles así como los armónicos con mejor respuesta.

Una vez elegido las frecuencias y armónicos con la mejor respuesta procedemos a generar los grupos, para que por ultimo regresemos al menú inicial e introducirnos al modo serie y realizar nuestra prueba.

| set no | channel | frequency (Hz) | harmonic | attenuation (dB) | sensitivity (dB) |
|--------|---------|----------------|----------|------------------|------------------|
| 1 | 1 | 1024 | 1 | 6 | 30 |
| 2 | 1 | 512 | 7 | 6 | 30 |
| 3 | 1 | 256 | 1 | 6 | 30 |
| 4 | 1 | 128 | 1 | 6 | 30 |
| 5 | 1 | 64 | 1 | 6 | 30 |
| 6 | 1 | 32 | 1 | 6 | 30 |
| 7 | 1 | 16 | 1 | 6 | 30 |



Conclusión:

Podemos determinar que pieza corresponde a su grupo y así decidir el destino de la pieza o simplemente para decidir si pasa o no pasa tomando en cuenta sus propiedades del material y las referencias dadas podemos realizar.

www.llogsa.com

Oficina Matriz:

Llog, s.a. de c.v.
Cuitlahuac No. 54
Aragón La Villa
México D.F. 07000
T. +5255.57501414,

Sucursal Ecuador:

Llog, s.a. de c.v.
Amazonas 4545 y Pereira
3er Piso, Oficina 314
Quito, Ecuador

Sucursal Villahermosa:

Llog, s.a. de c.v.
Sindicato Hidráulico No. 204
Adolfo López Mateos
Villahermosa. Tab. 86040
T. +52993.3122515
F. +52993.3122515

Sucursal Monterrey:

Llog, s.a. de c.v.
Río Hudson No. 487
SPGG, Nuevo León 66220
T. +5281.83562135, 83355961
F. +5281.83355428

Centro de Capacitación:

Llog, s.a. de c.v.
Cuauhtémoc No. 93
Aragón La Villa
México D.F. 07000
T. +5255.57502981
F. +5255.57502980