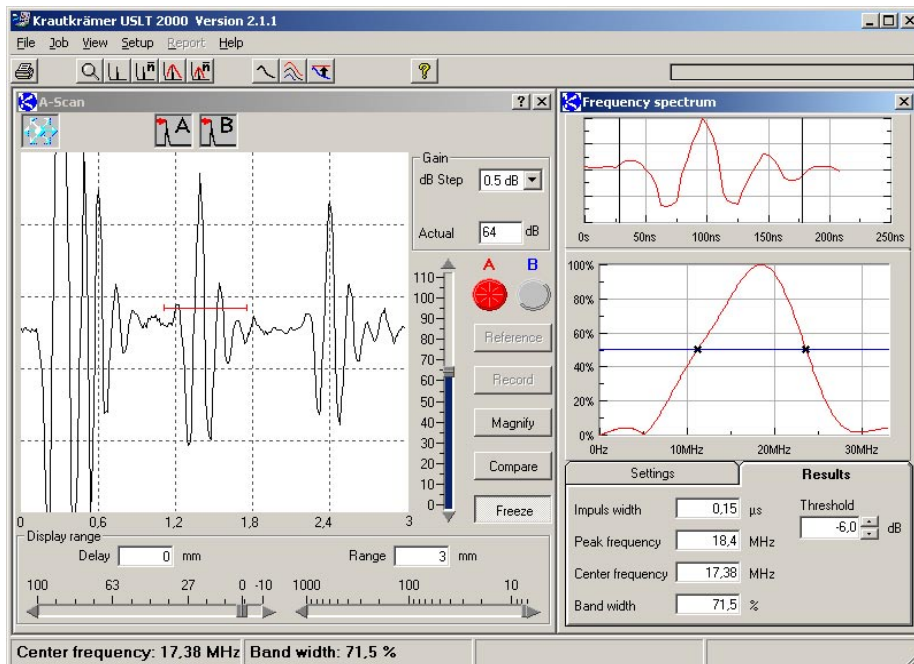


Krautkramer Software Programa Modulo FFT

... para la caracterización de propiedades del material y del reflector



Un PLUS para el USLT 2000

El programa FFT es un módulo suplementario para el sistema de ensayo ultrasónico USLT 2000, fácil de instalar como „Plug-In“ opcional. Con este software adicional se amplían las funciones del USLT 2000, abriendo nuevos campos de aplicación.

Combinando la tecnología informática moderna y el procedimiento FFT (Fast Fourier Transform), un método fundamental de procesamiento de señal, las señales ultrasónicas se pueden representar y evaluar también *online* dentro del recorrido de frecuencia. Este análisis espectral sirve para la caracterización no-destruktiva de las propiedades del material y del reflector.

El procedimiento

El procedimiento se basa en el hecho de que cada eco de ultrasonido es un producto convolucional de, entre otros, las propiedades del transductor, del material y del reflector. Si se conoce el espectro de frecuencia de un transductor de sonido –lo cual también se puede determinar con el programa–, es posible extraer conclusiones sobre el reflector y el material midiendo el desplazamiento de frecuencia.

El software FFT representa el espectro de frecuencia correspondiente a la representación de tipo A, en la parte derecha de la ventana. Debajo se muestran los parámetros de evaluación: de la señal de tiempo se muestra el ancho de impulso, del espectro de frecuencia se muestra la frecuencia pico y media así como el ancho de banda.

Las aplicaciones

Además de la caracterización de reflector –p. ej. la diferenciación entre reflectores planos y curvos –, el módulo FFT permite la caracterización del material, p. ej.:

- en el ensayo de material de metales: propiedades metalúrgicas
- en el ensayo de material de plásticos: fragilización, consistencia, caracterización de matriz de materiales compuestos
- en aplicaciones médicas: contenido mineral en huesos, osteoporosis
- en el control de alimentos: comprobación de sedimentación, solidificación, impurezas, influencia de la temperatura

GE imagination at work

