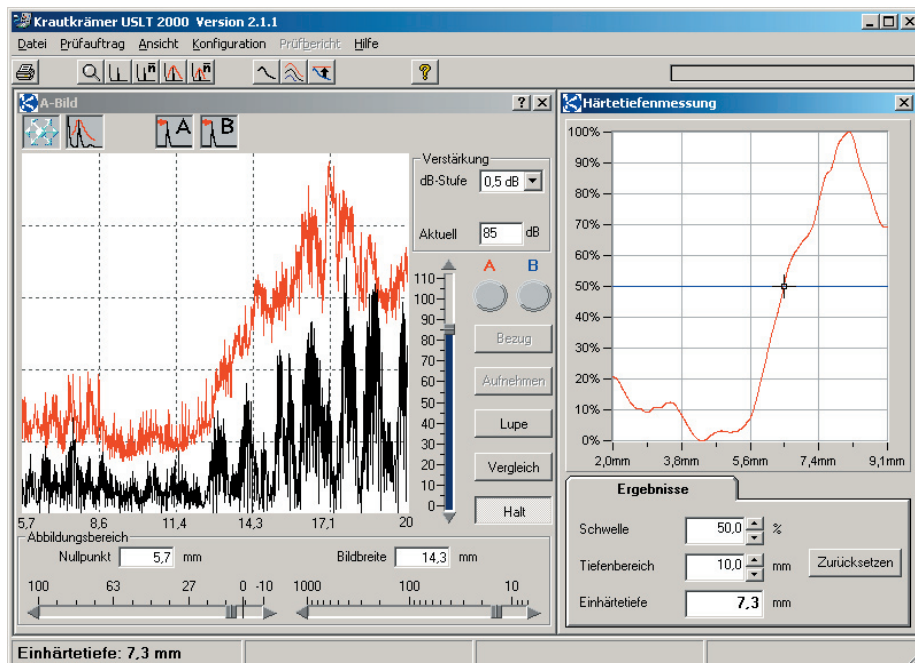


Krautkramer Software-Programm Modul EHT

... zur zerstörungsfreien Messung der Härtetiefe



Ein PLUS für das USLT 2000

Das Software-Programm EHT ist ein Zusatzmodul zum Ultraschall-Prüfsystem USLT 2000, das leicht als optionales „Plug-In“ installiert werden kann. Mit dieser Zusatzsoftware wird der Funktionsumfang des USLT 2000 erweitert; neue Anwendungsfelder werden erschlossen.

Mit dem EHT-Modul (Einhärtetiefe) werden Härtetiefen von thermisch gehärteten Stählen zerstörungsfrei gemessen. Das Verfahren bietet zahlreiche Vorteile: Der Aspekt der Wirtschaftlichkeit spielt insbesondere im Vergleich zu konventionellen zerstörenden Prüfungen eine große Rolle. Darüber hinaus kann mit dem EHT-Modul problemlos eine größere Zahl von Messungen durchgeführt werden.

Das Verfahren

Die zerstörungsfreie Bestimmung von Härtetiefen erfolgt nach dem Ultraschall-Rückstreuverfahren. Dieses Verfahren nutzt den Sachverhalt, dass durch den Härteprozess die mittlere Korngröße reduziert wird.

Wenn eine Ultraschallwellenlänge gewählt wird, die gerade etwas größer ist als die Korngröße im gehärteten Bereich und etwas kleiner ist als die Korngröße im Grundmaterial, dann lassen sich Streuanzeigen vom Übergangsbereich messen - und damit auch die Härtetiefe.

Mit der EHT-Software ist eine schnelle und einfache Auswertung möglich. Zunächst wird der Verlauf der Streuanzeigen geglättet, dann die Härtetiefe am einstellbaren Schwellwert erfasst.

Die Anwendungen

Das Verfahren arbeitet zuverlässig bei den meisten thermischen Härteverfahren, zum Beispiel Flammhärten und induktives Härten.

Folgende Einsatzbereiche bieten sich für das Modul EHT an:

- Fertigungsüberwachung in Härtereibetrieben
- Eingangskontrolle im Automobilbau, Schiffbau, Flugzeugbau, im allgemeinen Maschinenbau (zum Beispiel an gehärteten Nockenwellen, Kurbelwellen, Hydraulikzylindern)

Für verschiedene Anwendungen sind der Prüfkopf an die Geometrie und die Frequenz an das Gefüge des zu prüfenden Materials anzupassen.

GE imagination at work

