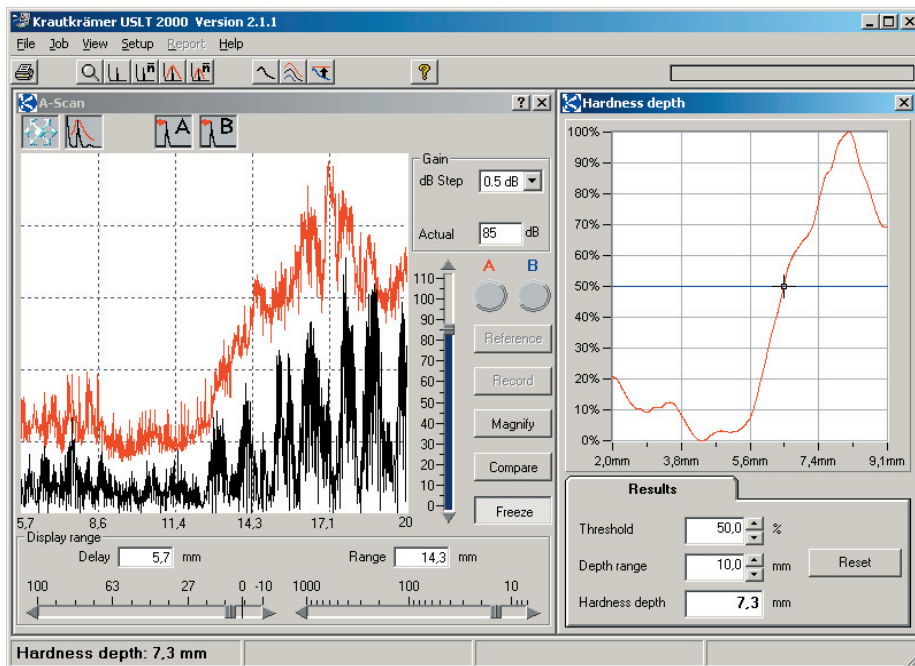


Logiciel Krautkramer - Module EHT

... Pour la mesure non destructive de la profondeur de pénétration de trempe



UN PLUS pour le USLT 2000

Le logiciel EHT est un module supplémentaire pour le système de contrôle par ultrasons USLT 2000. Il s'agit d'un module en option « enfichable », ce qui facilite son installation. Ce logiciel additionnel élargit la gamme de fonctions de l'USLT 2000. De nouveaux champs d'application s'ouvrent à vous.

Le module EHT (Effective Hardening Depth, profondeur de trempe efficace) est utilisé pour mesurer de manière non destructive les profondeurs de pénétration de trempe des aciers trempés.

La méthode présente de nombreux avantages : l'efficacité économique est un aspect qui joue un rôle important, notamment si l'on compare la méthode avec les essais destructifs conventionnels. En outre, le module EHT permet d'effectuer sans problème un grand nombre de mesures.

La méthode

La détermination non destructive des profondeurs de pénétration de trempe est réalisée en utilisant la méthode de rétrodiffusion des ultrasons. Cette méthode part du principe que la grosseur moyenne de grain est réduite lors du procédé de trempe.

Si la longueur d'onde ultrasonique choisie est légèrement plus grande que la grosseur de grain de la zone trempée et un peu plus petite que la grosseur de grain du matériau de base, il est possible de mesurer dans la zone de transition les indications de diffusion – et donc la profondeur de pénétration de trempe.

Le logiciel EHT permet d'obtenir une évaluation rapide et simple. Tout d'abord, les caractéristiques des indications de diffusion sont lissées, puis la profondeur de pénétration de trempe est enregistrée en se basant sur la valeur seuil variable.

Les applications

La méthode est fiable avec la plupart des systèmes de therm durcissement, par exemple la trempe au chalumeau et la trempe par induction.

Les champs d'application suivants sont présentés pour le module EHT :

- Contrôle de la production dans les ateliers de trempe.
- Contrôle de réception dans l'industrie automobile, la construction navale, la construction aéronautique, dans la construction mécanique (par exemple sur des arbres à cames, des vilebrequins, des vérins hydrauliques en acier trempé).

Selon les applications, il est nécessaire d'adapter le palpeur à la géométrie et la fréquence à la microstructure du matériau à contrôler.

GE imagination at work

