

TOFD – ultraäänitekniikka (kulkuaikatekniikka) päittäishitsien NDT-tarkastuksiin



Kiwa Inspectan käyttämällä NDT-menetelmällä voidaan tarkastaa ferriittisiä, teräsvalmisteisia päittäishitsejä, kun halutaan suurta tarkastusnopeutta ja hyvää toistettavuutta.

- Päittäishitsit, joissa sekä hitsi että perusaine ovat ferriittistä terästä.

Kiwa Inspecta käyttää perinteisten ultraäänitekniikoiden lisäksi kehittynyttä kulkuaikatekniikkaa päittäishitsien NDT-tarkastuksissa. TOFD-kulkuaikatekniikalla voidaan tarkastaa päittäishitsejä putkistoissa, säiliöissä ja levyistä hitsatuissa rakenteissa. Tarkastuksen aikana etsitään yleensä hitsausvirheitä, mutta menetelmällä tunnistetaan myös käytössä syntyneitä vaurioita kuten säröjä ja eroosiovaurioita.

Kiwa Inspectan käyttämällä NDT-menetelmällä voidaan tarkastaa ferriittisiä, teräsvalmisteisia päittäishitsejä, kun halutaan suurta tarkastusnopeutta ja hyvää toistettavuutta. Menetelmä soveltuu myös hitsien määräraikaistarkastuksiin ja tietyin rajoittein muilla NDT-tarkastusmenetelmillä havaittujen säröjen korkeuden määrittämiseen.

Laitteisto muodostuu ultraäänilaitteesta, skannerista ja kahdesta luotaimesta. Luotaimet sijoitetaan hitsin molemmin puolin. Hitsi tarkastetaan liikuttaen skanneria hitsin suuntaisesti. Pulssianturi antaa paikkatiedon laitteelle, jolloin havaittujen virheiden sijainti ilmoitetaan suoraan etäisyytenä luotauksen aloituspisteestä.

TOFD-kulkuaikatekniikan edut

- Nopea tarkastus muihin ultraääneen tai radiografiaan perustuviin tarkastusmenetelmiin verrattuna
 - Tarkastuksesta jää aina tallenne, joka voidaan haluttaessa liittää tarkastusraporttiin
 - Erinomainen toistettavuus
 - Vikojen pituuden, syvyyden ja korkeuden määrittäminen yhdellä luotauksella
- Hitsin viistekulmalla tai vian suunnalla ei vaikutusta tarkastustulokseen (kapearailohitsien tarkastus)

Kiwa Inspecta Finland
fi.asiakaspalvelu@kiwa.com
010 521 600

- Suuri todennäköisyys pienien vikojen havaitsemiseen
- Soveltuu ainevahvuusalueelle 6–300mm

Tyypilliset kohteet

- Päittäishitsit, joissa sekä hitsi että perusaine ovat ferriittistä terästä.

Standardit

- SFS-EN ISO 17635
- SFS-EN ISO 10863
- SFS-EN ISO 15626
- SFS-EN ISO 16828
- ASME V, Appendix N / O