

Ultraäänitarkastus 1

Ultraäänitarkastus 1 -koulutuksessa opit ultraäänitarkastuksen (UT) perusteorian, soveltamaan sitä käytäntöön sekä käyttämään ultraäänilaitetta. Ultraäänitarkastus kuuluu osana rikkomattomiin aineen koetusmenetelmiin (NDT). Tällä UT-kurssilla aloitat kouluttautumisen SFS-EN ISO 9712/2022:n mukaisesti UT-pätevyystutkintoon.



Kenelle koulutus sopii?

Koulutuksesta hyötyvät

ultraäänitarkastajaksi aikovat
UT-tekniikan tuntemusta tarvitsevat, esimerkiksi
kunnossapidon asiantuntijat
hitsatun rakenteen tarkastuksen parissa työskentelevät
laadunvarmistajat
paksuusmittauksen osajaksi haluavat

Katso koulutuksen jatko-osa Ultraäänitarkastus 2

Asiakkaiden kokemuksia

Hyvä kurssi! Mukavasti teoriaa ja käytäntöä. Molemmat kouluttajat kokeneita ja ammattitaitoisia!

Kouluttajalla rauhallinen tapa selittää vaikeatkin asiat. Molemmilla kouluttajilla osittain omat näkemyksensä asioista, tulee eri näkökulmia, joka hyvä asia. Tilat hyvät, ruoka hyvää.

Koulutuksen sisältö

Ultraäänitarkastus 1 -kurssista noin puolet on käytännön harjoittelua. Harjoituksissa käytössämme on kolme Krautkrämer USN-52, kaksi GE/Krautkrämer USM-35 sekä kaksi Olympus Epoch 600 - ultraäänilaitetta. Mikäli sinulla on oma UT-laite, suosittelemme sen käyttöä harjoituksissa.

Kouluttajina ovat työelämässä toimivat UT-tason 3 asiantuntijat. Taitotalo on Suomen suurin Henkilösertifiointin hyväksymä NDT-menetelmien kouluttaja.

Koulutus on tarkoitettu ensisijaisesti ultraäänitarkastajaksi aikoville. Se soveltuu myös hyvin kaikille ultraäänitarkastuksen tuntemusta tarvitseville asiantuntijoille yksittäisenä koulutuksena.

Koulutus täyttää SFS-EN ISO 9712/2022:n tason 1 koulutusvaatimukset, joka on 64 tuntia (8 päivää) Tason 2 vaatimus on 144 tuntia. Koulutus on osa SFS-EN ISO 9712/2022 mukaisen tason 2 ultraäänitarkastajan koulutusta.

NDT-tarkastajien pätevänti

Kurssi ei sisällä päteväntiä, vaan päteväntin suorittaa Inspecta Sertifiointi Oy. Lisätietoa NDT-päteväntijärjestelmästä löydät **tästä**.

Ultraäänitarkastuksen standardit

SFS-EN 10160 Vähintään 6 mm paksujen teräslevytuotteiden ultraäänitarkastus (heijastusmenetelmät)

SFS-EN 10228-3 Terästakeiden NDT. Osa 3 Ferriittisten ja martensiittisten terästakeiden ultraäänitarkastus

SFS-EN 12680-1 Valut. Ultraäänitarkastus. Osa 1: Teräsvalut yleiseen käyttöön

SFS-EN 12680-2 Valut. Ultraäänitarkastus. Osa 2: Teräsvalut suuresti rasiittuihin kohteisiin.

SFS-EN 12680-3 Valut. Ultraäänitarkastus. Osa 3: Pallografiittirautavalut
SFS-EN 14127 Rikkomaton aineenkoetus. Paksuusmittaus ultraäänellä
SFS-EN ISO 11666 Hitsien rikkomaton aineenkoetus. Hitsausliitosten ultraäänitarkastus.
Hyväksymisrajat.
SFS-EN ISO 16810 Rikkomaton aineenkoetus. Ultraäänitarkastus. Yleisperiaatteet
SFS-EN ISO 16811 Non-destructive testing. Ultrasonic examination. Sensitivity and range setting
SFS-EN ISO 17640 Hitsien rikkomaton aineenkoetus. Ultraäänitarkastus. Tekniikat, tarkastustasot ja arviointi.
SFS-EN ISO 23279 Hitsien rikkomaton aineenkoetus. Hitsien ultraäänitarkastus. Hitsausvirheiden tyyppin määrittäminen.
SFS-EN ISO 2400 Rikkomaton aineenkoetus. Ultraäänitarkastus. Tarkistuskappale 1
SFS-EN ISO 7963 Rikkomaton aineenkoetus. Ultraäänitarkastus. Tarkistuskappale 2

Suosittellemme ottamaan omat standardit mukaan koulutukseen.

Ohjelmassa

UT-tarkastustekniikan perusteiden ja laitteiden tuntemus
äänen fysikaaliset perusominaisuudet
UT-laitteen ja UT-luotaimien rakenne ja toiminta
UT-tarkastustekniikat ja UT-menetelmät, kulmaluotaimet, laitteen säätäminen
normaaliluotaus, paksuusmittaus, suuren heijastajan koon määrittäminen, perusstandardit
päittäishitsin UT-tarkastus
NDT-matematiikkaa sisältäen trigonometria, pythagoraan lause, verranto, 1. ja 2. asteen yhtälöt
tarkastusharjoituksia.

Ota yhteyttä

Mervi Valtonen

koulutuskoordinaattori, NDT-koulutukset ja kansainväliset hitsauskoulutukset IWS, IWT, IWE, IWI
050 500 1709
mervi.j.valtonen@taitotalo.fi

Asiantuntijat

Henri Dolk

koulutusasiantuntija, NDT-koulutukset: PT/MT/ET/UT/RT/VT
043 826 9356
henri.dolk@taitotalo.fi

Seuraavat koulutukset

Ultraäänitarkastus 1

Paikka: Taitotalo, Valimo, Valimotie 8, 00380 HELSINKI
Ajankohta: 9.-18.9.2025
Ilmoittaudu viimeistään: 26.8.2025
Kesto: 8 päivää (4+4 pv, ti-pe +ma-to)
Hinta: 2 760,00 € ALV 25,5 % Kokonaishinta sis. ALV 3 463,80 €

Lisätietoa

Ultraäänitarkastus 1

9.9.2025 - 18.9.2025

Taitotalo, Valimo, Valimotie 8, 00380 HELSINKI