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 osaajaksi haluavat

Katso koulutuksen jatko-osa Ultraäänitarkastus 2

Asiakkaiden kokemuksia

Kurssilla oppi paljon hyödyllistä!
Hyvää oli käytännön esimerkit ja tipsejä aineiston ulkopuolelta!
Molemmat opettajat olivat täyttä timanttia!
Asiantunteva opettaja korkealla tasolla.
Teillä on monitaitoiset opettajat ja käytännönläheistä koulutusta, kiitos näistä.
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.
Laitteistolla harjoittelu oli todella tärkeää.
Koulutus oli hyvä ja asiat käytiin läpi ymmärrettävästi.

Koulutuksen sisältö

Ultraäänitarkastus 1 -kurssista noin puolet on käytännön harjoittelua. Harjoituksissa käytössämme on seuraavia ultraäänitarkastuslaitteistoja: Waygate/Krautkrämer USM-100, GE/Krautkrämer USM-35, Olympus Epoch 600 ja 650, Olympus OmniScan SX sekä muutama vanhempi Krautkrämer USN-52. Mikäli sinulla on oma UT-laite, suosittelemme sen käyttöä harjoituksissa.

Kouluttajina ovat työelämässä toimivat UT-tason 3 asiantuntijat.
Taitotalo on Suomen suurin Henkilösertifioinnin 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 pätevöinti
Kurssi ei sisällä pätevöintiä, vaan pätevöinnin suorittaa KIWA Sertifiointi Oy.
Lisätietoa NDT-pätevöintijärjestelmästä löydät **tästä**.

Ultraäänitarkastuksen standardit

SFS-EN 10160 Vähintään 6 mm paksujen teräslevytuotteiden ultraäänitarkastus (heijastusmenetelmät)
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 tyypin määrittäminen.
SFS-EN ISO 2400 Rikkomaton aineenkoetus. Ultraäänitarkastus. Tarkistuskappale 1
SFS-EN ISO 7963 Rikkomaton aineenkoetus. Ultraäänitarkastus. Tarkistuskappale 2

Suosittelemme 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 määritys, perusstandardit
päittäishitsin UT-tarkastus
NDT-matematiikkaa sisältäen trigonometria, pythagoraan lause, verranto, 1. ja 2. asteen yhtälöt tarkastusharjoituksia.

Muuta tärkeää tietoa

Taitotalolla on laaja tarjonta erilaisia teollisuudelle suunnattuja koulutuksia. Voit ladata pdf-esitteen tästä.

Ota yhteyttä

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

Asiantuntijat

Henri Dolk
tuotepäällikkö, 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: 12.–21.10.2027
Ilmoittaudu viimeistään: 28.9.2027
Kesto: 8 päivää, 4+4 pv (ti-pe + ma-to)
Hinta: 2 970,00 € + ALV 25,5 % Kokonaishinta sis. ALV 3 727,35 €

Lisätietoa

Ultraäänitarkastus 1
12.10.2027 - 21.10.2027
Taitotalo, Valimo, Valimotie 8, 00380 HELSINKI