

Kansainväliset hitsauskoulutukset 2023

Kansainvälinen hitsausinsinöörin IWE-koulutus ja kansainvälinen hitsausteknikon IWT-koulutus

Kansainvälinen hitsaustarkastajan IWI-koulutus niille, joilla ei ole IWS-, IWT-, tai IWE-tutkintoa

Kansainvälinen hitsaustarkastajan IWI-koulutus IWE-, IWT- tai IWS-tutkinnon suorittaneille

Kansainvälinen hitsausneuvojan IWS-koulutus

EWF-erikoiskurssi – hitsausliitosten lämpökäsittely



IO-T
A-T

TAITOTALO

Kansainvälinen hitsausinsinöörin IWE-koulutus ja kansainvälinen hitsausteknikon IWT-koulutus

23.5.2023–16.5.2024

Koulutus on monimuotoista, se toteutetaan etäyhteydellä, verkossa ja lähiopetuksena.

Koulutus noudattaa Kansainvälisen Hitsausjärjestön IIW:n ohjetta sekä hitsauskoordinoinnin IAB-252-r5-19 että monimuoto-opiskelun IAB-195r3-18 osalta. Ohjeessa sanotaan, että 80 % luokkaopetuksesta voidaan korvata monimuoto-opiskelulla.

Kansainvälisen ohjeen mukaan hitsausinsinöörin koulutus on 448 tuntia ja hitsausteknikon koulutus 369 tuntia.

Taitotalon koulutusviikkojen opiskelutuntimäärä/koulutuksen kokonaistuntimäärä moduleittain:

- hitsausprosessit ja -laitteet 30 h / 95 h
- materiaalitekniikka ja hitsausmetallurgia 48 h / 115 h
- hitsatun rakenteen suunnittelu 32 h / 62 h
- tuotanto ja laatu 65 h / 116 h
- hitsausharjoitukset ja demot 60 h / 60 h

Mikäli olet jo suorittanut IWS-kurssin, sinun ei tarvitse osallistua pakollisiin 60 tunnin hitsausharjoituksiin (saat tietenkin osallistua). Hinta on kaikille sama.

Englanninkielinen verkkoaineistomme sisältää sekä harjoituksia että harjoitustenttejä, joiden avulla pääset testaamaan opintojesi edistymistä.

Kouluttajat ovat alansa asiantuntijoita teollisuudesta, koulutusorganisaatioista ja tutkimuslaitoksista.

Koulutus alkaa 23.5.2023 ja sisältää 7 viikkoa, jotka ovat

- 2023 viikot 34, 38, 45
- 2024 viikot 2, 7, 15, 20

Kenelle IWE?

Vähintään insinöörin suorittaneille

Kenelle IWT?

teknikoille tai tekniikan erikoisammattitutkinnon suorittaneille

Koulutus soveltuu hyvin hitsauskoordinoinnin työtehtävien lisäksi hitsattujen rakenteiden suunnittelijoille, alihankinta-/valmistusvalvojille, toimitusvalvojille ja tarkastusviranomaisille sekä tuotanto- ja laatujohtajille. Koulutus sopii hyvin myös teknikoille ja insinööreille, jotka ovat jo aikaisemmin kouluttautuneet IWS:ksi, mutta vaatimusten muuttuessa tarvitsevat korkeamman koordinointitason.

Koulutukseen pääsyvaatimukset

- 22 vuoden ikä
- IWE-koulutukseen: insinöörin tai diplomi-insinöörin tutkinto
- IWT-koulutukseen: teknikon, työtekniikan tai erikoisammattitutkinto soveltuvalta alalta
- vähintään 3 vuotta työkokemusta hitsauksesta, hitsauksen suunnittelusta, työnjohdosta tai tarkastuksesta

IWE/IWT-koulutettu

- hallitsee hitsaajan pätevöinnin ja pätevyysstandardien soveltamisen
- hallitsee perusasiat hitsatun rakenteen suunnittelusta
- hallitsee eri hitsausprosessien muuttajat, vaatimukset ja mahdollisuudet valmistukselle
- hallitsee hitsausmetallurgian perusteet ja pystyy huomioimaan sen lisäainevalinnoissa ja lämmöntuonnissa
- kykenee valvomaan valmistusta ja menetelmäkokeita
- tuntee hitsausohjeiden hyväksymisprosessit
- valvoo omia ja ulkopuolisia tarkistuksia ja auditoi alihankkijoita
- tuntee hitsausalan standardit ja niiden tuotantoon soveltamisen
- osallistuu kaupankäyntiin tuotantoon toimittavien alihankkijoiden kanssa
- tuntee perusasiat tarkastusmenetelmistä ja NDT-tarkastajien pätevyysvaatimuksista
- osaa suhtautua kehittämismielessä kriittisesti hitsauslaitteistoon ja varustukseen
- valvoo materiaalien kulkua ja merkintää
- vastaa siitä, että tuotteet ovat tilausspesifikaatioiden mukaisia

Hinta

9 950 € (+ alv. 24 %)

Hinta sisältää verkko-opetusaineistot, koko kurssin kattavan englanninkielisen aineiston sekä luennoijien suomenkielisen materiaalin.

LISÄTIETOJA

Sophie Ehrnrooth, kouluttaja
sophie.ehrnrooth@taitotalo.fi
050 500 1777

taitotalo.fi/hitsaus



Kansainvälinen hitsaustarkastajan IWI-koulutus niille, joilla ei ole IWS-, IWT- tai IWE-tutkintoa

4.9.2023–19.4.2024

Kouluttaudu kansainväliseksi tarkastusten koordinoijaksi (IWI-C). Tarkastuksen koordinoija vastaa alihankinnan laadusta, tarkastustoiminnasta (DT ja NDT) ja niiden tilaamisesta ja dokumentoinnista. Tarkastuksen koordinoija voi yrityksen nimeämänä vastata myös hitsauksen pätevöinnistä (hitsaajat ja WPS:t), standardien päivityksestä ja seuramisesta talon sisällä. Lisäksi hän toimii linkkinä tilaajiin ja osallistuu katselmuksiin.

NDT-tarkastajat pätevoidetään tarkastusmenetelmäkohtaisesti SFS-EN ISO 9712 mukaan. Huom! IWI-kurssi ei sisällä tätä pätevyitystä.

Tarkastusten koordinoijan tehtäviä ovat muun muassa

- neuvottelu katselmuksissa tarkastusten vaatimuksista, soveltuvuudesta ja tarkastusmenetelmien valinnasta
- rikkovien (DT) testausten tekeminen, teettäminen ja valvominen
- menetelmäkoostandardin testaukset käytännössä ja standardien soveltaminen
- rikkomattoman testauksen (NDT) teettäminen, tilaaminen ja valvominen
- tarkastusmenetelmien ohjeistus ja tarkastustoimintojen kehittäminen
- tarkastajien henkilöpatenttien ylläpidosta vastaaminen
- omien ja ulkopuolisten tarkastusten valvominen sekä alihankkijoiden auditointi
- hitsausalan standardien tunteminen ja niiden soveltaminen tuotannossa
- uusimpien DT- ja NDT-standardien tunteminen ja niiden tulkinta
- vastaaminen siitä, että tuotteet ovat tilausspesifikaatioiden mukaisia.

Koulutus sisältää 7 viikkoa, jotka ovat

- 2023 viikot 36, 41, 46, 50
- 2024 viikot 6, 11, 16

Koulutuksesta hyötyvät

- hitsattujen rakenteiden valmistus-, tarkastus-, suunnittelu-, työjohto- tai vastaavissa tehtävissä työskentelevät
- tarkastajat, jotka haluavat täydentää osaamistaan tiedoilla hitsausteknologiasta (WT) sekä päivittää tarkastustietonsa (WI) uusimpien standardien, viranomais- ja laitteistovaatimusten osalta

Vähimmäisvaatimukset tarkastajien koordinoinnin koulutukseen esitetään ohjeessa IIW Guideline IAB-041r3-08 International Welding Inspection Personnel.

IWI-koulutuksen pääsyaatimukset

IWI-C (Comprehensive, kattava osaaminen) teknikon, insinöörin tai diplomi-insinöörin koulutus, 22 vuoden ikä ja vähintään 3 vuoden työkokemus valmistuksesta, suunnittelusta, laadunvarmistuksesta, työjohdosta, kunnossapidosta, alan projektinhallinnasta, koulutuksesta tai tarkastuksesta.

Hinta

4 750 € (+ alv. 24 %)



Kansainvälinen hitsausneuvojan IWS-koulutus

4.9.2023–12.4.2024

Kouluttaudu kansainväliseksi hitsausneuvojaksi IWS (International Welding Specialist), joka toimii hitsauskoordinoijana yrityksessä. Opit perusteet hitsausmenetelmistä, materiaalien hitsattavuudesta, liitosten muotoilusta, mekaniisoinnista ja hitsauksen laadunvarmistuksesta.

IWS-koulutus on kansainvälisen hitsausjärjestön IIW:n määrittelemä. Koulutuksen hyväksytysti suorittanut saa kansainvälisen hitsausneuvojan IWS-todistuksen. Suorittamalla koulutuksen syvennät ja laajennat ammattitaitoasi ja osaamistasi. Samalla saat todistuksen osaamisestasi. Tästä on hyötyä niin nykyisissä työtehtävissä kuin mahdollisessa työnhaussakin.

Koulutukseen sisältyvät seuraavat osa-alueet: hitsausprosessit ja laitteet, materiaalit ja niiden käyttäytyminen hitsauksessa, hitsausliitoksen suunnittelu ja mitoitus sekä hitsaustuotanto ja sovellusesimerkit. Koulutukseen kuuluu myös käytännön hitsausharjoituksia.

Hitsauskoordinoijan tehtäviä ovat muun muassa

- hitsaajien pätevänti
- valmistuksen ja menetelmäkokeiden valvonta
- hitsausohjeiden (WPS) hyväksyminen
- omien ja ulkopuolisten tarkastusten valvominen ja alihankkijoiden auditoiminen
- hitsausalan standardien tunteminen ja niiden tuotantoon soveltaminen
- osallistuminen kaupankäyntiin alihankkijoiden kanssa
- hitsauslaitteiston varustustoiminnoista ja soveltuvuudesta vastaaminen
- materiaalitoimintojen valvominen
- vastaaminen siitä, että tuotteet ovat tilausspesifikaatioiden mukaisia

Yritykset tarvitsevat myös moniosaajia, jollainen IWS-koulutuksen suorittanut hitsauskoordinoija on. Hän hallitsee alansa materiaalit, standardit ja vaatimukset.

IWS-koulutus sopii ammattitaitoisille ja kokeneille hitsaajille, jotka haluavat laajentaa osaamistaan hitsauskoordinoijiksi. Koulutus on suunnattu myös niille, jotka toimivat hitsauksen koordinointi-, työnjohto-, opastus- tai neuvontatehtävissä. IWS-koulutus antaa esimerkiksi ammattioppilaitosten opettajille valtavan tietopohjan ja varmuutta omiin koulutuksiin.

IWS-koulutukseen sisältyy sekä teoriakoulutusta että käytännön harjoituksia. Koulutuksessa on 33 lähiopiskelupäivää.

Koulutus sisältää 7 viikkoa, jotka ovat

- 2023 viikot 36, 41, 46, 50
- 2024 viikot 4, 10, 15

IWS-koulutukseen pääsyvaatimukset

- alan ammattikoulu, hitsaajan ammattitutkinto tai toisen asteen koulutus, joka voi olla myös esimerkiksi kaupallinen, jolloin vähintään 4 vuoden kokemus metallialalta
- 22 vuoden ikä
- 3 vuotta työkokemusta hitsauksesta, hitsauksen suunnittelusta, työnjohdosta, koulutuksesta tai tarkastuksesta

Hinta

4 350 € (+ alv. 24 %)

LISÄTIETOJA

Sophie Ehrnrooth, kouluttaja
sophie.ehrnrooth@taitotalo.fi
050 500 1777

taitotalo.fi/hitsaus



Kansainvälinen hitsaustarkastajan IWI-koulutus IWE-, IWT- tai IWS-tutkinnon suorittaneille

6.2.–21.4.2023

Kouluttaudu kansainväliseksi hitsaustarkastajaksi.

Tarkastuksista tietävä hitsauskoordinoija toimii linkkinä sopimusneuvotteluissa ja valvoo yrityksen etuja katselmuksissa. Koulutuksen käytyäsi kykenet paremmin myös seuraamaan alan kehitystä ja ylläpitämään dokumentointia.

Hitsauksen ja tarkastuksen koordinoinnin minimivaatimukset on määritelty standardissa SFS-EN ISO 3834-5. Standardi antaa lähtökohdat, joilla tuotteet voidaan valmistaa laadukkaasti. Valmistajalla tulee myös olla käytettävissä riittävästi tarkastuksen koordinoitihenkilöstöä, jonka yritys itse nimeää. Huomaa, että pelkkä IWS, IWT, IWE ei anna tarkastusten koordinoinnin pätevyyttä! Vähimmäisvaatimukset tarkastajien koordinoinnin koulutukseen esitetään ohjeessa IIW Guideline IAB-041r3-08 International Welding Inspection Personnel.

Tarkastusten koordinoijan tehtäviä voivat olla

- neuvottelu katselmuksissa tarkastusten vaatimuksista, soveltuvuudesta ja tarkastusmenetelmien valinnasta
- rikkovien (DT) testausten tekeminen, teettäminen ja valvominen
- menetelmäkoestandardin testaukset käytännössä ja standardien soveltaminen
- rikkomattoman testauksen (NDT) teettäminen, tilaaminen ja valvominen
- tarkastusmenetelmien ohjeistus ja tarkastustoimintojen kehittäminen
- tarkastajien henkilöpatvyyksien ylläpidosta vastaaminen
- omien ja ulkopuolisten tarkastusten valvominen sekä alihankkijoiden auditointi
- hitsausalan standardien tunteminen ja niiden soveltaminen tuotannossa
- vastaaminen siitä, että tuotteet ovat tilausspesifikaatioiden mukaisia.

Koulutus kestää 3 viikkoa, jotka ovat vuonna 2023

- viikot 6, 11 ja 16

Erillinen tenttipäivä pidetään lähiopetuspäivien jälkeen. IWI-koulutus sisältää yksipäiväisen lopputentin rikkovista ja rikkomattomista aineenkoetuksista. NDT-tarkastajat pätevoidetään tarkastusmenetelmäkohtaisesti SFS-EN ISO 9712 mukaan. Huom! IWI kurssi ei sisällä tätä pätevoiditystä.

Hinta

3 980 € (+ alv. 24 %)





EFW-erikoiskurssi – hitsausliitosten lämpökäsittely

10.1.–9.3.2023

Hanki kansainvälisesti pätevä näyttö osaamisestasi!

Lämpökäsittelijöiltäkin on alettu vaatia näyttöä prosessien ja tekniikoiden hallinnasta, sekä teoriassa että käytännössä. Ainoana Suomessa järjestämme EWF-628r1-10:n mukaisen erikoiskurssin hitsausliitosten lämpökäsittelyn vastuuhenkilöille. Koulutuksen kesto on 63 tuntia kolmessa jaksossa.

Kurssilla saat oleellisen tiedon lämpökäsittelyn metallurgisista perusteista sekä eri lämpökäsittelymenetelmistä ja -laitteista ja opit soveltamaan lämpökäsittelyn suorittamista ohjaavaa standardia SFS-EN ISO 17663. Kurssiohjelmaan sisältyy sekä teoriaopetusta että käytännön harjoittelua.

Kurssin päätteeksi osaaminen osoitetaan teoriakokeella sekä käytännön kokeella, jossa tehdään paikallislämpökäsittelyjä vastuskuumennuksella.

Kaikki osallistujat saavat saman koulutuksen, mutta loppukokeessa on mahdollisuus valita kolmesta eri tasosta ja EWF-todistus kirjoitetaan valitulle tasolle. (EWF = European Federation for Welding, Cutting and Joining)

Osa koulutuksesta järjestetään Taitotalon tiloissa Helsingissä ja osa Heatmasters Group Oy:n tiloissa Hollolassa.

Koulutus sisältää 3 lähijaksoa

- 10.–12.1.2023
- 7.–9.2.2023
- 7.–8.3.2023 (osa ryhmästä 7.3. ja 9.3.)

Koulutuksesta hyötyvät

- lämpökäsittelyjä tekevät ja tilaavat yritykset
- hitsauskoordinoijat
- valvonta- ja tarkastustehtävissä toimivat

Pääsyvaatimukset

Perustaso (Basic Level)

- 18 vuoden ikä, työkokemusta 1 vuosi soveltuvalta metallialalta viimeisen 3 vuoden aikana

Standardi-taso (Standard Level)

- ammatillinen perustutkinto soveltuvalta metallialalta tai
- muu tutkinto ja 2 vuoden työkokemus soveltuvalta metallialalta

Laaja taso (Comprehensive Level)

- ammatillinen perustutkinto soveltuvalta metallialalta tai
- muu tutkinto ja 3 vuoden työkokemus soveltuvalta metallialalta

Lisäksi on oltava riittävä näkökyky standardin SFS-EN ISO 17637 mukaisesti. Värinäön tulee olla sellainen, että erottaa sähköjohdotuksessa käytettävien johtimien värit.

Hinta

3 000 € (+ alv. 24 %)

LISÄTIETOJA

Ilkka Lassila, koulutusasiantuntija
ilkka.lassila@taitotalo.fi
050 544 8524



Hitsauskurssseja 2023

Hitsauksen perusteet

3.–5.4.2023

3.–5.10.2023

TIG-hitsaus

25.–27.4.2023

31.10.–2.11.2023

Puikkohitsauksen perusteet

15.–17.5.2023

Alumiinihitsaus

26.5.2023

Muoviputken puskuhitsaus, sähköhitsaus ja sähkösatulahitsaus

24.–27.1.2023 Oulussa

7.–10.2.2023

21.–24.3.2023

9.–12.5.2023

10.–13.10.2023

7.–10.11.2023

28.11.–1.12.2023 Oulussa

Silmämääräinen tarkastus- ja NDT-kurssseja 2023

Silmämääräinen tarkastus 1 – visuaalinen tarkastus – hitsatut rakenteet

31.1.–2.2.2023

21.–23.3.2023

30.5.–1.6.2023

29.–31.8.2023

24.–26.10.2023

Silmämääräinen tarkastus 2 – teollisuussektori IPI

28.2.–1.3.2023

3.–4.5.2023

26.–27.9.2023

28.–29.11.2023

Pintamenetelmät 1 – magneettijauhe- ja tunkeumanestetarkastus

9.–13.1.2023

20.–24.3.2023

21.–25.8.2023

6.–10.11.2023

Pintamenetelmät 2 – magneettijauhe- ja tunkeumanestetarkastus

30.1.–3.2.2023

8.–12.5.2023

2.–6.10.2023

18.–22.12.2023

Ultraäänitarkastus 1

16.–25.1.2023 (ma–pe + ma–ke, 8 pv)

3.–14.4.2023 (ma–to + ti–pe, 8 pv)

28.8.–6.9.2023 (ma–pe + ma–ke, 8 pv)

Ultraäänitarkastus 2

13.–17.2.2023

23.–27.10.2023

Ultraäänitarkastus 3

13.–17.3.2023

11.–15.12.2023

Ultraäänitarkastus 1 – lisäkoulutus – 3 pv

2.–4.5.2023

14.–16.11.2023

Vaiheistettu ultraäänitarkastus

(30.10.–3.11.2023) suunnitteilla

Radiografia 1

23.–27.1.2023

4.–8.9.2023

Radiografia 2

27.2.–3.3.2023

9.–13.10.2023

Radiografia 3

27.–31.3.2023

20.–24.11.2023

Pyörrevirtatarkastus 1

6.–10.2.2023

Pyörrevirtatarkastus 2

20.–24.3.2023

Tunkeumanestetarkastus, tasot 1 ja 2

20.–24.11.2023

Säteilyturvallisuusvastaava (STV) – pätevä koulutus osaamisalalle umpilähde- ja röntgentoiminta sekä avolähteiden käyttö

15.–16.3.2023

Säteilyturvallisuusvastaava (STV) – pätevä koulutus osaamisalalle teollisuusradiografia

4.–5.4.2023

Esimerkkejä muusta tarjonnasta

PED Expert – painelaittevalmistuksen perusteet

13.–14.12.2022

Teollisuusputkistot 2023 – suunnittelu ja valmistus

25.–26.1.2023

Mastotarkastajien päteväntikoulutus

15.–16.2.2023

Uusi seminaari keväällä 2023

Toimitusvalvonta – teräsrakenteet, putkistot, säiliöt, pyörivät laitteet 30.3.2023, Original Sokos Hotel Vantaa

Toimitusvalvonta on oleellinen osa yrityksen hankintaprosessia. Toimitusvalvoja huolehtii, että toimittaja toimii niin kuin on etukäteen sovittu, laatu on sovittu mukaista, mahdollisiin muutoksiin reagoidaan oikein ja tieto niistä kulkee kaikille osapuolille. Tämän mahdollistaa hyvä toimitusvalvontasuunnitelma.

Tässä yhden päivän seminaarissa käydään läpi toimitusvalvontaprosessi ja mitä asioita missäkin vaiheessa on otettava huomioon. Paino on erilaisten teräsrakenteiden ja komponenttien toimituksissa (teräsrakenteet, putkistot, säiliöt jne.). Kouluttajat tuovat myös esiin tyypillisiä ongelmakohtia, joihin ovat uransa aikana teollisuudessa törmänneet. Iltapäivän esityksissä käydään läpi erityyppisiä toimituksia ja niiden erityispiirteitä.

Toimitusvalvontaprosessin hallinta säästää aikaa ja rahaa. Kannattaa siis osallistua, olit sitten ostaja, myyjä tai jossain muussa roolissa.

Ohjelmassa

- mitä toimitusvalvonta on ja miksi sitä kannattaa tehdä
- vaatimusten määrittely ja sopimukset
- toimitusvalvonnan suunnittelu
- toimitusvalvonnan raportointi
- toimitusvalvonta erityyppisissä toimituksissa - esimerkkejä
- teräsrakenteet
- pintakäsittelyt
- putkistot ja säiliöt
- pyörivät laitteet



ILMOITTAUTUMINEN

taitotalo.fi

Syötä sivun taitotalo.fi koulutushakuun koulutuksen nimi ja ilmoittaudu.

Lähetämme kutsun ennen tilaisuutta.

PERUUTUSEHDOT

Voit perua osallistumisesi veloitusetta 14 päivää ennen koulutuksen alkua. Sen jälkeen tehdyistä peruutuksista hyvitämme laskusta 50 prosenttia. Mikäli osallistumista ei peruta ennen koulutuksen alkua, veloitamme koko hinnan.

Pidätämme oikeuden siirtää tai peruuttaa koulutus-tilaisuuden.

LOI
T
AITOTALO

TAITOTALO – INNOSTUKSESTA OSAAMISEEN

Valimotie 8, 00380 Helsinki
asiakaspalvelu@taitotalo.fi
taitotalo.fi

asiakaspalvelu 010 80 80 90
vaihe 020 7461 200
ma-to klo 8–15, pe klo 8–14

