

Betoniterästen hitsauksen asiantuntija, EWF-erikoiskurssi

Kouluttaudu betoniterästen hitsauskoordinoijaksi suorittamalla tämä EWF:n erikoiskurssi. Betoniterästen hitsaaminen edellyttää hitsausmenetelmien ja henkilöstön sertifiointia sekä asiantuntevaa koordinointia.



Teräsrakentamisen ja hitsausalan standardit määrittelevät vaadittavan hitsaushenkilöstön osaamisen ja asiantuntemuksen tason. Lisäksi standardit asettavat normaalien vaatimusten lisäksi koordinaattorille erityisvaatimuksia, mikäli hitsataan betoniteräksiä.

Käytännössä IWP, IWS, IWT, IWE tai IWI-koulutuksen omaava koordinaattori tarvitsee lisäkoulutusta, koska betoniterästen menettelyt poikkeavat monin tavoin muusta hitsaamisesta.

Standardi EN 1090 määrittelee, että betoniteräksen hitsauskoordinaattorin teknisen tietämyksen tulee olla EN ISO 17660-1 mukainen. Tämä pätevyys voidaan saavuttaa suorittamalla EWF:n erikoiskurssin EWF-544-01.

Koulutuksessa keskitytään standardien ISO 17660-1 ja ISO 17660-2 sisältöihin sekä kaarihitsaukseen. Kurssin hyväksytysti suorittanut saa SHY:n myöntämän EWF-sertifikaatin, jolla hän voi osoittaa pätevyyden betoniterästen hitsauksen koordinointiin.

Kenelle koulutus sopii?

Pääsyvaatimus:

Koulutukseen osallistuvalla tulee olla IWS-/IWT-/IWE-koulutus ja vähintään 1 pv visuaalisen tarkastuksen koulutus.

Mikäli vaatimukset eivät täyty, voi henkilö osallistua esikoulutuksiin (1 pv hitsauksen perusteita ja 1 pv VT) ennen varsinaista koulutusta.

Koulutukseen voi osallistua myös ilman pääsyvaatimusten täyttymistä, mutta tällöin EWF-sertifikaattia ei myönnetä.

Koulutuksen sisältö

Kurssin asiantuntijana toimii Olli Keränen

Koulutus sisältää 22 opetustuntia sekä koulutuksen loppukokeen, johon on varattu 2 tuntia.

Aiheet

Hitsausprosessit ja -laitteet betoniterästen hitsauksessa
Materiaalit ja niiden käyttäytyminen hitsauksessa; betoniterästen terästyypit
Betoniterästen rakenteet ja liitossuunnittelu
Valmistus, soveltava tekniikka ja turvallisuus
Betoniterästen hitsaukseen liittyvien erityisten hitsausyksityiskohtien demonstraatiot
Hitsaajien kokeiden tarkastaminen ja raportointi
Loppukoe

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**Sophie Ehrnrooth**

tuotepäällikkö, IWS, IWT, IWE, IWI, silmämääräisen tarkastuksen VT-koulutukset
050 500 1777
sophie.ehrnrooth@taitotalo.fi

Seuraavat koulutukset**Betoniterästen hitsauksen asiantuntija, EWF-erikoiskurssi**

Paikka: Taitotalo, Valimo, Valimotie 8, 00380 HELSINKI

Ajankohta: 14.-16.10.2026

Ilmoittaudu viimeistään: 30.9.2026

Kesto: 3 päivää

Hinta: 1 600,00 € ALV 25,5 % Kokonaishinta sis. ALV 2 008,00 €

Lisätietoa

Betoniterästen hitsauksen asiantuntija, EWF-erikoiskurssi

14.10.2026 - 16.10.2026

Taitotalo, Valimo, Valimotie 8, 00380 HELSINKI

Keskiviikko 14.10.2026

Betoniterästen hitsauksen asiantuntija, EWF-erikoiskurssi 1. päivä

Taitotalo, Valimo, Valimotie 8, 00380 HELSINKI

V544 Teorialuokka, Valimotie 8

8.00-8.15

Koulutustilaisuuden avaus, tavoitteet ja aikataulut

Ehrnrooth Sophie, tuotepäällikkö, Taitotalo

8.15-9.05

Johdanto

Keränen Olli, Opettaja

- kurssin sisältö
- perustietojen kertaus
- tietoja EWF:stä sekä sen koulutus- ja koulutusjärjestelmästä
- betoniterästen hitsausasiantuntijoiden tehtävät suhteessa EN ISO 17660 -standardeihin.

9.20-10.10

Johdanto jatkuu

Keränen Olli, Opettaja

10.15-11.05

Hitsausprosessit ja -laitteet betoniterästen hitsauksessa

Keränen Olli, Opettaja

- Puikkohitsauksen (MMA 111), MIG/MAG-hitsauksen (13x) ja itse suojavaasullisen täytelankahitsauksen (114) perusteet,
- Vastushitsauksen (2x) perusteet,
- Kitkahitsauksen (42) perusteet,
- Kaasu-painehitsauksen (47) perusteet,
- Koneen asetusten määrittäminen,
- Hitsausparametrien vaikutus,
- Kaarihitsausprosessien (111, 13x, 114) lisäaineet.

11.05-11.35

Lounas

11.35-13.15

Hitsausprosessit ja -laitteet betoniterästen hitsauksessa jatkuu

Keränen Olli, Opettaja

13.35-14.25

Hitsausprosessit ja -laitteet betoniterästen hitsauksessa jatkuu

Keränen Olli, Opettaja

14.30-15.20

Käytännön demonstraatiot

Keränen Olli, Opettaja

- hitsausprosessien demonstraatiot
- Betoniterästen hitsaukseen liittyvien erityisten hitsausyksityiskohtien demonstraatiot
- Hitsaajien kokeiden tarkastaminen ja raportointi.

15.20-16.10

Käytännön demonstraatiot jatkuu

Keränen Olli, Opettaja

Torstai 15.10.2026

Betoniterästen hitsauksen asiantuntija, EWF-erikoiskurssi 2. päivä

8.00-8.50

Materiaalit ja niiden käyttäytyminen hitsauksessa; betoniterästen terästyypit jatkuu

Keränen Olli, Opettaja

- SFS-EN ISO 17660-1, -2 vaatimukset
- Terästen nimikkeet,
- Hitsattavat pinnat,
- Betoniterästen ominaisuudet,
- Lämpötilan vaikutus näihin teräsiin,
- Esilämmitys suhteessa tangon halkaisijaan ja materiaaliin,
- Eri tavoin seostettujen niukkaseosteisten terästen hitsaus,
- Hitsattavuus.

9.05-11.45

Materiaalit ja niiden käyttäytyminen hitsauksessa; betoniterästen terästyypit jatkuu

Keränen Olli, Opettaja

11.45-12.15

Lounas

12.15-13.45

Betoniterästen rakenteet ja liitossuunnittelu

Keränen Olli, Opettaja

- SFS-EN 17660-1, -2 vaatimukset
- Käytettävät liitostyypit (päittäis-, limi-, jatkos- ja risteysliitokset),
- Liitokset betoniterästankojen ja muiden teräskomponenttien välillä (sivulimi-, poikittaislevypääliitokset),
- Suora ja epäsuora kuormitus.

14.00-15.05

Käytännön demonstraatiot. Tarkastusharjoitukset SFS-EN ISO 5817

Keränen Olli, Opettaja

15.10-16.00

Käytännön demonstraatiot

Keränen Olli, Opettaja

Perjantai 16.10.2026

Betoniterästen hitsauksen asiantuntija, EWF-erikoiskurssi 3. päivä

8.00-9.55

Betoniterästen rakenteet ja liitossuunnittelu

Keränen Olli, Opettaja

10.00-11.45

Valmistus, soveltava tekniikka ja turvallisuus

Keränen Olli, Opettaja

- Laatuvaatimukset standardien EN ISO 3834 ja EN ISO 17660-1,-2 mukaisesti,
- Hitsauksen koordinoivan henkilöstön tehtävät ja vastuut (EN ISO 14731),
- Hitsaajien pätevyudet (EN ISO 17760 ja ISO 9606-1),
- Hitsausoperaattorien ja vastushitsauksen asetushenkilöstön pätevyudet (EN ISO 14732),
- Hitsausohje (WPS) (EN ISO 17760 ja EN ISO 15609-1, -2, -5 sekä EN ISO 15620),
- Hitsausohjeen hyväksymiskokeet (EN ISO 17660 sekä EN ISO 15614-1, -12, -13 ja EN ISO 15620),

- Betoniterästen hitsaukseen liittyvät turvallisuusvaatimukset,
- Kansalliset standardit.

11.45-12.15

Lounas

12.15-13.45

Valmistus, soveltava tekniikka ja turvallisuus

Keränen Olli, Opettaja

13.45-14.15

Kahvi ja kurssin päätössanat sekä loppupalaute

Ehrnrooth Sophie, tuotepäällikkö, Taitotalo

Keränen Olli, Opettaja

14.15-16.00

Loppukoe

Keränen Olli, Opettaja