

# Laserlinjaus koneenasennuksessa

Koulutuksessa opit akselien linjauksen eri vaiheet. Kurssin jälkeen kykenet linjaamaan tavallisimmat kytkimet, akselit ja hihnapyörät laserlinjauslaitteella. Opit eri kohteille vaadittavat linjaustarkkuudet ja niiden perusteet.



## Kenelle koulutus sopii?

Kone- ja laiteasennuksista sekä linjauksista vastaaville

kunnossapitoasentajille  
laitosmiehille  
tarkastajille ja esihenkilöille

## Koulutuksen sisältö

### **Koulutus järjestetään yhteistyössä SKF:n kanssa.**

Linjauksen oikeaoppinen suorittaminen vaatii myös laitteistojen käyttäytymisen ymmärtämistä. Linjaus on muutakin kuin linjauslaitteen nappulatekniikkaa. Tutkimusten mukaan noin 50 % kaikista pyörivien koneenelinten vaurioista johtuu huonosta linjauksesta. Oikea linjaus vähentää laitteiden ennen aikaista vaurioitumista.

## Ohjelmassa

akselin tarkan linjauksen edellytykset  
pehmyt tassu -ilmiön tarkastus ja korjaaminen  
lämpölaajenemisen huomiointi ja mittaaminen  
linjauksen vaikutus koneiden värinäntasoihin, energiankulutukseen ja käytettävyyteen  
linjauksen esitoimet  
dynaamiset liikkeet  
nivelaakselien linjaukset  
hihnapyörien linjaukset

**Voit tuoda kurssille mukaan oman linjauslaitteen.  
Koulutuksessa harjoitellaan käytännössä akselien linjausta eri käyttökohteille.**

## Ota yhteyttä

### **Anu Jauhiainen**

koulutussuunnittelija, mekaaninen kunnossapito, hydraulikka ja pneumatiikka,  
teollisuusnosturitarkastaja  
050 394 7159  
anu.jauhiainen@taitotalo.fi

## Seuraavat koulutukset

### Laserlinjaus koneenasennuksessa

**Paikka:** Taitotalo, Valimotie 8, 00380 HELSINKI  
**Ajankohta:** 25.-26.9.2025  
**Ilmoittaudu viimeistään:** 11.9.2025  
**Kesto:** 2 päivää  
**Hinta:** 1 060,00 € ALV 25,5 % Kokonaishinta sis. ALV 1 330,30 €

## Lisätietoa

### Laserlinjaus koneenasennuksessa

25.9.2025 - 26.9.2025

Taitotalo, Valimotie 8, 00380 HELSINKI

#### Torstai 25.9.2025

Laserlinjaus koneenasennuksessa 1. päivä

Taitotalo, Valimotie 8, 00380 HELSINKI

V110 Teorialuokka, Valimotie 8

#### 9.00-9.15

Koulutustilaisuuden avaus

Virolainen Timo, koulutusasiantuntija, Taitotalo

#### 9.15-10.00

Akselien linjauksen perusteet

#### 10.00-11.00

Linjauksen vaikutus

- värähtelyyn

- energiankulutukseen

- lämpötilaan

#### 11.00-12.00

Lounas

#### 12.00-13.00

Linjauksen esitoimet

- soft foot -tarkistus

- vaaka-akseliset koneet

- pystyakseliset koneet

#### 13.00-14.00

Dynaamiset liikkeet

- lämpölaajenemat

- putkistojännitykset

- muut tekijät

#### 14.00-15.00

Nivelakselien linjaukset

#### 15.00-16.00

Hihnapyörien linjaukset

#### Perjantai 26.9.2025

Laserlinjaus koneenasennuksessa 2. päivä

#### 9.00-11.30

Käytännön linjausharjoituksia

Määttä Ari, koulutusasiantuntija, Taitotalo

Virolainen Timo, koulutusasiantuntija, Taitotalo

#### 11.30-12.30

Lounas

#### 12.30-15.45

Linjausharjoituksia, jatkuu

Määttä Ari, koulutusasiantuntija, Taitotalo

Virolainen Timo, koulutusasiantuntija, Taitotalo

**15.45-16.00**

Loppukeskustelu ja koulutustilaisuuden päätös

Virolainen Timo, koulutusasiantuntija, Taitotalo