

# Kunnonvalvonta teollisuudessa

Koulutuksessa käsitellään eri kunnonvalvonnan mittausmenetelmiä; lämpökuvaus, värähtelymittaus, iskusysäysmenetelmä, öljyanalyysit sekä aistinvarainen kunnonvalvonta ja millaisia vaurioita voit niillä havaita. Kunnonvalvonnan tavoitteena on lisätä käyttövarmuutta ja pitää kunnossapitokustannukset mahdollisimman alhaisina.



## Kenelle koulutus sopii?

Kunnonvalvonnan käyttöönottoa suunnitteleville ja kunnonvalvontaa aloittaville henkilöille

kunnossapitoasentajille  
laitosmiehille  
käynnissäpitäjille  
esihenkilöille

## **Katso myös Prosessiteollisuuden pumppujen asennus ja huolto**

## Koulutuksen sisältö

### Ohjelmassa

#### Kunnonvalvonnan perusteita

kuntoon perustuva kunnossapito  
mitä kunnonvalvonta on?  
miksi kunnonvalvontaa tehdään?

#### Kunnonvalvonnan perusmittaukset ja mittalaitteet

ir-lämpömittarit, lämpökamerat  
yksinkertaiset värähtelymittalaitteet  
iskusysäysmittalaitteet  
laakereiden kuuntelu  
stroboskoopit  
värähtelyanalysointilaitteet  
kiinteät järjestelmät  
ennustavat kunnonvalvontajärjestelmät

#### Mitä värähtely on ja miksi värähtelyä mitataan

miksi koneet tärisevät  
mitä on värähtely  
värähtelyn muodostuminen  
amplitudi, jakso ja taajuus  
värähtelysuureet, aika- ja taajuustaso  
Mittauspaikan valinta ja mittausten suorittaminen

#### Värähtelyn kokonaistaso

Trendimittaus  
FFT spektri  
Verhokäyrämittaus  
Ohitustaajuudet  
Iskusysäysmittaus  
Mittausdemo

Öljyanalyysi kunnonvalvonnan työkaluna.

## **Koulutuksissa teemme käytännön mittausharjoituksia.**

**SPM-iskusyäsäysmenetelmä, SPM Bearing Checker**  
**SKF QuickCollect-anturi**  
**Lämpökamera, Ir-lämpömittari**  
**Stroboskooppi**  
**Laakereiden kuuntelu**  
**Lämpökuvaus**

Katso **video** Taitotalon kunnossapitokoulutuksista.

Katso muuta kunnossapidon koulutusta **tästä**.

**Tutustu kunnossapidon koulutustiloihimme 360 videon kautta.**

### **Ota yhteyttä**

#### **Anu Jauhiainen**

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

### **Asiantuntijat**

#### **Ari Määttä**

tuotepäällikkö, teollisuuden kunnossapito ja teollisuusnosturikoulutukset  
050 500 1779  
ari.maatta@taitotalo.fi

### **Seuraavat koulutukset**

#### **Kunnonvalvonta teollisuudessa**

**Paikka:** Taitotalo, Valimotie 8, 00380 HELSINKI

**Ajankohta:** 1.-3.12.2026

**Ilmoittaudu viimeistään:** 17.11.2026

**Kesto:** 3 päivää

**Hinta:** 1 290,00 € ALV 25,5 % Kokonaishinta sis. ALV 1 618,95 €

## Lisätietoa

### Kunnonvalvonta teollisuudessa

1.12.2026 - 3.12.2026

Taitotalo, Valimotie 8, 00380 HELSINKI

#### Tiistai 1.12.2026

Kunnonvalvonta teollisuudessa 1. päivä

Taitotalo, Valimotie 8, 00380 HELSINKI

V110 Teorialuokka, Valimotie 8

#### 9.00-9.15

Koulutustilaisuuden avaus

Määttä Ari, koulutusasiantuntija, Taitotalo

#### 9.15-11.00

Kunnonvalvonnan perusteita

Määttä Ari, koulutusasiantuntija, Taitotalo

- kuntoon perustuva kunnossapito

- mitä kunnonvalvonta on?

- miksi kunnonvalvontaa tehdään?

#### 11.00-12.00

Lounas

#### 12.00-14.00

Kunnonvalvonnan perusteita, jatkuu

Määttä Ari, koulutusasiantuntija, Taitotalo

- koneiden vikaantuminen ja kunnonvalvonta

- aistinvarainen kunnonvalvonta

#### 14.00-16.00

Kunnonvalvonnan perusmittaukset

Määttä Ari, koulutusasiantuntija, Taitotalo

Kunnonvalvonnan mittalaitteet

- ir-lämpöittarit, lämpökamerat

- yksinkertaiset värähtelymittalaitteet

- iskusysäysmittalaitteet

- laakereiden kuuntelu

- stroboskoopit

- värähtelyanalysointilaitteet

- kiinteät järjestelmät

- ennustavat kunnonvalvontajärjestelmät

Kunnonvalvonnan toteutus

#### Keskiviikko 2.12.2026

Kunnonvalvonta teollisuudessa 2. päivä

#### 9.00-11.00

Värähtelyn perusteita ja peruskäsitteet

Määttä Ari, koulutusasiantuntija, Taitotalo

Värähtelyn perusteita

- miksi koneet tärisevät – mitä on värähtely

- värähtelyn muodostuminen

Värähtelyn peruskäsitteet

- amplitudi, jakso ja taajuus

- värähtelysuureet

- aika- ja taajuustaso

Mittauspaikan valinta ja mittausten suorittaminen

**11.00-12.00**

Lounas

**12.00-16.00**

Värähtelyn kokonaistaso

Määttä Ari, koulutusasiantuntija, Taitotalo

Trendimittaus

FFT spektri

Verhokäyrämittaus

Ohitustaajuudet

Iskusysäysmittaus

Mittausdemo

**Torstai 3.12.2026**

Kunnonvalvonta teollisuudessa 3. päivä

**9.00-11.00**

Öljyanalyysi kunnonvalvonnan työkaluna

Määttä Ari, koulutusasiantuntija, Taitotalo

**11.00-12.00**

Lounas

**12.00-15.30**

Mittausharjoituksia

Määttä Ari, koulutusasiantuntija, Taitotalo

Virolainen Timo, koulutusasiantuntija, Taitotalo

- SKF QuickCollect-anturi

- SPM Bearing Checker

- lämpökamera, Ir-lämpömittari

- stroboskooppi

- laakereiden kuuntelu

**15.30-16.00**

Loppukeskustelu ja koulutustilaisuuden päätös

Määttä Ari, koulutusasiantuntija, Taitotalo