

# Hydrauliikan ennakoiva kunnonvalvonta ja vianetsintä Hydac laitteistolla

Kurssilla saat kattavan tiedon ja käytettävyyden Hydac HMG 4000 testerin ominaisuuksista ja siihen liitettävistä antureista. Testerin avulla saat jo ennakoivaa tietoa hydraulijärjestelmän sekä laitteiston kunnosta. Tämä vähentää vianetsintään menevää aikaa.



## Kenelle koulutus sopii?

Hydrauliikka-asentajille  
Kunnossapitäjille  
Suunnittelijoille  
Työnjohtajille  
Yrityksen Energiatehokkuudesta vastaaville

## Koulutuksen sisältö

Käytännön harjoituksissa testeri ja erilaiset anturit kytketään järjestelmään. Voimme seurata hydraulijärjestelmän ja laitteiden lähes reaaliaikaista tapahtumien kulkua.

Testeristä saatavalla tiedolla pystytään reagoimaan hydrauliikan hyötysuhteeseen, tehohäviöihin ja energiatehokkuuteen.

## Ohjelmassa

Mittaustekniikan perusteet  
Kunnonvalvonta-anturit ja muut hydrauliikan anturit sekä niiden toimintaperiaatteet  
Signaalityypit  
Mittaustarkkuus ja siihen vaikuttavat tekijät  
Hydac HMG4000/3000 testerin perusteet  
HMGWin-ohjelma (HMG4000 yhdistäminen tietokoneeseen)  
Anturien konfigurointi ja mittaaminen HMG:llä (SSH1000 sensor simulator, SMART-anturit, analogia-anturit)  
Hydrauliikan käytännön harjoituksia  
HMG4000 testilaitteen kytkeminen käytännön harjoitteisiin

**Tutustu hydrauliikan koulutustiloihimme 360 videon kautta.**

## Ota yhteyttä

### Anu Jauhiainen

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

## Asiantuntijat

### Mikko Makkonen

koulutusasiantuntija, hydrauliikka ja pneumatiikka  
050 468 9272  
mikko.makkonen@taitotalo.fi

## Seuraavat koulutukset

## Hydrauliikan ennakoiva kunnonvalvonta ja vianetsintä Hydac laitteistolla

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

**Ajankohta:** 27.-28.3.2025

**Ilmoittaudu viimeistään:** 13.3.2025

**Kesto:** 2 päivää

**Hinta:** 1 200,00 € ALV 25,5 % Kokonaishinta sis. ALV 1 506,00 €

## Lisätietoa

### Hydrauliikan ennakoiva kunnonvalvonta ja vianetsintä Hydac laitteistolla

27.3.2025 - 28.3.2025

Taitotalo, Valimotie 8, 00380 HELSINKI

#### Torstai 27.3.2025

Hydrauliikan ennakoiva kunnonvalvonta ja vianetsintä Hydac laitteistolla 1. päivä

Taitotalo, Valimotie 8, 00380 HELSINKI

V209 Teorialuokka, Valimotie 8

#### 9.00-11.30

Mittaustekniikan perusteet

Makkonen Mikko, koulutusasiantuntija, Taitotalo

Salminen Timo, Technology Engineer, Hydac Oy

Mittaustekniikan perusteet

Kunnonvalvonta-anturit ja muut hydrauliikan anturit sekä niiden toimintaperiaatteet

- partikkelilaskuri

- metallipartikkelilaskuri

- öljyn laatuanturi

- vesipitoisuusanturi

- paineanturit

- lämpötila-anturit

- lineaarianturit

Signaalityypit

Mittaustarkkuus ja siihen vaikuttavat tekijät

#### 11.30-12.15

Lounas

#### 12.15-16.00

Hydac HMG4000/3000 testerin perusteet

Makkonen Mikko, koulutusasiantuntija, Taitotalo

Salminen Timo, Technology Engineer, Hydac Oy

käytön perusteet

#### Perjantai 28.3.2025

Hydrauliikan ennakoiva kunnonvalvonta ja vianetsintä Hydac laitteistolla 2. päivä

#### 9.00-11.30

HMGWin-ohjelma (HMG4000 yhdistäminen tietokoneeseen)

Makkonen Mikko, koulutusasiantuntija, Taitotalo

Salminen Timo, Technology Engineer, Hydac Oy

Anturien konfigurointi ja mittaaminen HMG:llä (SSH1000 sensor simulator, SMART-anturit, analogia-anturit)

#### 11.30-12.15

Lounas

#### 12.15-16.00

Hydrauliikan käytännön harjoituksia

Makkonen Mikko, koulutusasiantuntija, Taitotalo

HMG4000 testilaitteen kytkeminen käytännön harjoitteisiin