

Käyttövarmuusmallinnus Miriam® Regina

Tunnistaa tuotannon häiriöt



Käyttövarmuusmallinnuksella tunnistetaan kohteet, jotka pitkällä ajanjaksolla alentavat eniten tuotantolaitoksen tuotantokapasiteettia tai lisäävät kunnossapitokustannuksia. Mallinnuksen tuloksena saadaan vertailukelpoisia parannusehdotuksia, joilla asetetut tuotantotavoitteet saavutetaan.

MITÄ KÄYTTÖVARMUUSMALLINNUS ON?

Käyttövarmuusmallinnuksella tunnistetaan kohteet, jotka pitkällä ajanjaksolla alentavat eniten tuotantolaitoksen tuotantokapasiteettia tai lisäävät kunnossapitokustannuksia. Mallinnuksella todetaan häiriöiden syyt ja seuraukset, esiintymistodennäköisyydet sekä häiriöistä aiheutuvat kokonaiskustannukset.

Lähtötietoina mallintamisessa kerätään tekniset tiedot, käyttö- ja kunnossapitotiedot sekä vikaantumistiedot.

Mallintamisen tuloksena saadaan ennusteet tuotantomäärästä, käytettävyydestä ja häiriöistä johtuvista tuotannonrajoituksista, epäkäytettävyyden aiheuttajista sekä suunnitelmallisen kunnossapidon tarvitsemista resursseista ja varaosista.

Mallilla on helppo testata erilaisten käytännön vaihtoehtojen vaikutusta laitoksen suorituskykyyn. Mallin avulla sekä kokemuseräinen että tietojärjestelmiin kerääntynyt tieto saadaan käsiteltyä ja hyödynnettyä mallin ennustelaskennassa.

Fortumilla on pitkäaikainen kokemus käyttövarmuusmallin hyödyntämisestä useilla eri tuotantolaitoksilla. Käytämme käyttövarmuusmallinnuksessa joustavaa Miriam® Regina -ohjelmistoa, johon tarkasteltava prosessi rakennetaan virtausperusteisesti. Malli kuvaa järjestelmän satunnaista käyttäytymistä hyödyntäen Monte Carlo -simulointi menetelmää.

KUINKA HYÖDYT?

- **Tukee päätöksen tekoa** elinjakson tuottojen hallinnassa, riskien hallinnassa kaikkein tuottavimpien investointien valinnassa sekä kriittisten komponenttien ja prosessin luotettavuuden määrittelyn arvioinnissa.
- **Antaa välineen kustannustehokkaaseen kunnossapidon hallintaan.** Mallintaminen mahdollistaa vuosihuoltojen oikean ajoituksen, kunnossapito-ohjelmien kehityksen, varaosien ja resurssien optimoinnin, redundanttisuustarkastukset ja varastojen koon määrittelyt.
- **Kerää, yhdistää ja ottaa hyötykäyttöön** hajallaan olevat tiedot käytöstä ja kunnossapidosta. Mallintamisella saadaan täysi hyöty riskianalyyseistä, vikatarkasteluista, luotettavuuskeskeisestä kunnossapidosta ja kunnossapidon historiatiedoista. Mallin avulla parannustoimenpiteet saadaan kohdistettua eniten käytettyyteen, tuottavuuteen ja kustannuksiin vaikuttaviin asioihin.

KENELLE OHJELMISTO ON TARKOITETTU?

Menetelmä soveltuu monivaiheisista prosesseista aina yksittäisiin toimintoihin riippumatta prosessista tai teollisuuden toimialasta. Käyttövarmuuden mallintaminen on mahdollista tehdä jo suunnitteluvaiheessa olevalle tuotantolaitokselle uuden laitoksen käyttövarmuuden varmistamiseksi tavoiteltuun tasoon.

Ota yhteyttä ja sovi esittely:

Vesa Tanttari, puh. 040 529 6186, vesa.tanttari@fortum.com

Lisätietoja Miriam® Regina -ohjelmistosta:

www.miriam.as