

## LIKAANTUMISEN VAIKUTUKSEN TESTAUKSET AJETTAVUUTEEN, TUHKAN KÄYTTÄYTYMISEEN SEKÄ KORROOSIOON

Määritellään etukäteen asiakkaan kanssa haluttu ajokäyttäytymismalli. Kattilaa ajetaan pitkäaikaisesti, jotta halutun mallinen likaantuminen ja kerrostumat muodostuvat lämpöpinnoille. Tämän jälkeen voidaan tehdä korroosiokäyttäytymis-, tuhkafraktio- ja ajotapamuutostestauksia.

Tutkimuslaitoksesta kertyy normaalitestauksiin liittyen avointa dataa, jota voidaan tarvittaessa tarkastella tai myydä asiakkaalle erikseen sovittaessa.

### Kohderyhmä

Voimalaitostoimittajat ja voimalaitokset, konepajat, energiatekniikan laitteita valmistavat laite-toimittajat, tutkimus- ja mittauspalveluja tarjoavat yritykset ja tutkimuslaitokset

### Palvelu sisältää

Tuloksena syntyy testiraportti, joka sisältää kuvauksen kerrostumien sijainnista, määristä ja silmämääräisestä koostumuksesta sekä tietyissä tilanteissa mahdollisesti myös havaintoja korroosiosta.

### Käyttäminen

Operointi ja turvallisuusohjeistus ovat Savonian vastuulla.

Savonian automaation ajonaikaisen datan arkistointi sovitaan erikseen sopimuksella. Savonian automaatio kerää ajon aikana mittauksista tiedonkeruuserverille dataa, joka on asiakkaalle luovutettavissa csv- tai xlsx-muodossa tai analysoitavissa Savonian järjestelmässä sellaisenaan.

### Laitteet

Prosessilaitteet (kts. prosessikaavio)  
Leijupetikattila oheisjärjestelmineen

### Rajoitukset ja erityisehdot

Testitulosten selvittäminen vaatii tyypillisesti kestoaltaan useamman kuukauden ajoa. Polttoaineen palakoko pääsääntöisesti maksimissaan 50 mm, kuitenkin suurempien kappaleiden osalta vähintään hakefraktion P31S mukaisesti.

### Asiakkaan oikeudet ja velvollisuudet

Asiakkaan tulee ilmoittaa oman polttoaineen sisältö.

### Lisäpalvelut

Tuhkan ja likakerrostumien analysointipalvelu (SEM)

Korroosiotestaus korroosiosondilla

Polttoaineen sisällön määrittäminen ja polttoaineen käsittely asiakkaan toimittamasta polttoaineesta

Polttoaineen alkuaineanalyysi

### Toteutustapa

Asiakas voi pyytää poltettavaksi haluamaansa polttoainetta ja lisäainetta. Tehdään yhdessä asiakkaan kanssa testisuunnitelma. Asiakas toimittaa poltettavaksi polttoaine-erän ennen ajon alkua. Tarvittaessa tehdään polttoainemääritykset ja käsitellään polttoaine. Asiakas toimittaa lisäaineen. Tukipolttaineet tulevat Savonialta, jos polttoaine on hake, turve tai pelletti.

Aloitetaan kattila-ajo. Ajetaan pitkäaikaisesti testisuunnitelman mukaan tai hyödynnetään aiemmin toteutettujen testien automaatiosta saatavaa dataa. Ajon jälkeen tutkitaan ennalta sovittuja pisteitä prosessissa, kerätään talteen tuhkaa ja kuonaa, punnitaan ja arvioidaan silmämääräisesti (ellei muita analysointipalveluja ole hankittu). Selvitetään likaantumisen vaikutukset instrumenttien ja toimilaitteiden toimintaan. Kirjoitetaan raportti.