

PUHDISTUSLAITETESTAUSTOIMINTA ERITYYPPISILLE SAVUKAASUVIRROILLE

Tutkimuskeskuksessa on kaksi puhdistinlaitteistoa – sähkösuodin ja letkusuodin. Erityyppisiä savukaasuja voidaan ajaa molempien suotimien läpi, toinen tai molemmat ohittaen. Eri pisteissä, ennen suotimia ja suotimien jälkeen, voidaan mitata savukaasukoostumuksia sekä hiukkaspitoisuuksia. Savukaasulinjaan on mahdollista kytkeä myös asiakkaan puhdistuslaitteistoa ja testata sen toimintaa. Prosessissa voidaan käyttää myös erikseen sovittavia lisäaineita.

Kohderyhmä

Voimalaitostoimittajat ja voimalaitokset, energia-tekniikan laitteita valmistavat laitetoimittajat, suodatinvalmistajat, tutkimus- ja mittausspalveluja tarjoavat yritykset ja tutkimuslaitokset

Palvelu sisältää

Testiraportin, joka sisältää hiukkaspitoisuuden määrittämisen ja savukaasuanalyysin (kaasukomponentit, virtausnopeus, lämpötila ja kosteus).

Käyttäminen

Operointi ja turvallisuusohjeistus ovat Savonian vastuulla.

Asiakkaan laitteiden käyttäminen ja asiakkaan laitteista datan kerääminen ovat asiakkaan vastuulla, ellei muuta ole sopimuksella sovittu.

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

Laitteet

Prosessilaitteet (kts. prosessikaavio)

Letku- ja sähkösuotimet

Gasmet DX4000 FTIR-kaasuanalysointilaite,

ZrO₂ happianturi, PSP4000-H näytteenotto-sondi

MRU MGAprime Q NDIR-kaasuanalysointilaite,

paramagneettinen happianturi

STL Combi Dust Sampler

VelociCalc 9555-P mikromanometri, L- ja S-pitot-

putket ja K-tyypin lämpötila-anturi

Rajoitukset ja erityisehdot

Lämpötilarajat: Letkusuodin 200 °C ja sähkösuodin 300 °C.

Asiakkaan oikeudet ja velvollisuudet

Asiakkaalla on oikeus pyytää poltettavaksi haluamaansa polttoainetta ja käytettäväksi tiettyä lisäainetta sekä haluamaansa savukaasusuodatusprosessia. Tällä voi olla vaikutusta testin kokonaishintaan.

Lisäpalvelut

Savukaasukanavistoon liitetään asiakkaan oma puhdistinlaitteisto.

Toteutustapa

Tehdään yhdessä asiakkaan kanssa testisuunnitelma, jossa määritellään käytettävät polttoaineet, tukipolttoaineet, lisäaineet sekä ajon reunaehdot, rajoitteet ja mittauspisteet. Tarvittaessa myös käytettävät mittauslaitteistot.

Hankitaan polttoaineet, tukipolttoaineet ja mahdolliset lisäpalvelut. Käsitellään polttoaineet. Asiakas voi tuoda oman katalyytin, jota sekoitetaan savukaasun sekaan.

Aloitetaan ajo. Tehdään ennalta määriteltyjä mittauksia. Testissä tuotetaan halutulla polttoaineella tietyn hiukkaspitoisuuden sisältävä savukaasuvirta mitattavaksi ennen ja jälkeen puhdistinlaitteiston (joko asiakkaan oman tai tutkimusympäristön). Testin päätteeksi laaditaan raportti, josta selviävät mittaustulokset. Käydään lopputulokset läpi yhdessä asiakkaan kanssa.