

RUMPU-UUNIKÄSITTELY

Sähkölämmitteinen rumpu-uuni mahdollistaa materiaalien kalsinoinnin ja lämpökäsittelyn siten että käsittelyn lämpötilaa ja viipymäaika voidaan säätää halutuksi sekä toteuttaa hapetus-pelkistysreaktioita uuniin syötettävien kaasujen avulla. Uunilla voidaan mm. käsitellä raskasmetallipitoisia tuhkia siten että raskasmetallit höyrystetään ja kerätään talteen suodattimella, jolloin käsitelty tuhka on pitoisuuksien puolesta helpommin kierrätettävissä hyötykäyttöön.

Rumpu-uunilla pystytään käsittelemään materiaalit siten, että ne virtaavat lämmitetyn rumpu-uunin läpi.

Käsittelylämpötilat ovat +20 °C -+1000 °C. Uunissa on kolme lämpötilavyöhykettä.

Rumpu-uunissa voidaan käsittelyn viipymäaikaan (1/2 - 4 h) vaikuttaa rummun kallistuskulmaa säätämällä.

Materiaalin käsittely voidaan tehdä ilma, typpi sekä typpi-vety -seoksessa (faasi).

Uunista poistuvat höyryt sekä hiukkaset voidaan kerätä suodattimelle jatkotutkimuksia varten.

Kohderyhmä

Voimalaitokset, metalli-, kaivannais-, sementti-, betoni- ja kemianteollisuuden yritykset, tutkimus- ja mittauspalveluja tarjoavat yritykset ja tutkimuslaitokset, mineraaleista kiinnostuneet sekä akkuja valmistavat yritykset.

Palvelu sisältää

Tuloksena syntyy testauspöytäkirja ja sovittu määrä käsiteltyä materiaalia.

Käyttäminen

Operointi ja turvallisuusohjeistus ovat Savonian vastuulla.

Käsittelyn aikainen data (uunin lämpötilat, pyörimisnopeudet ja materiaalin läpimenoaika) kerätään Savonian toimesta ennalta sovitussa laajuudessa.

Laitteet

Rumpu-uuni

Rajoitukset ja erityisehdot

Käsiteltävät materiaalit tulee olla hienonnettuja alle 2 mm raekokoon.

Asiakkaan oikeudet ja velvollisuudet

Asiakkaalla on velvollisuus ilmoittaa tutkittavan raaka-aineen sekä mahdollisen lisäaineen koostumus. Lisäksi ilmoittaa, mikäli tiedossa, sisältääkö näyte terveydelle vaarallisia aineita (esim. Asbestia, syanidia, säteilyä, bakteereita, ASA-rekisterin yhdisteitä). Tarvittaessa käyttöturvallisuustiedote.

Lisäpalvelut

Suodattimelle kerätyt hiukkaset
Päästömittaus, FTIR

Toteutustapa

Testaaminen vaatii tyypillisesti kestoltaan vähintään yhden työpäivän, johon sisältyy laitteiston ylösajo ja testijakso.

Asiakas voi toimittaa testattavaksi raaka-aineen tai hankitaan se sovitulla tavalla.

Asiakkaan kanssa laaditaan testisuunnitelma, jossa sovitaan käsittelylämpötilat, viipymäajat ja käytettävä kaasuatmosfääri.

Tehdään sovittu testijakso.

Näytteiden kerääminen, säilytys, pakkaus ja toimitus sovitusti.

Toimitetaan testausraportti. Käydään tulokset läpi yhdessä asiakkaan kanssa.