

Koepelletöinti - Pelletöintikokeet Mekrijärven koepelletöintilaitteisto

Mekrijärven tutkimusaseman koepelletöintilaitteisto koostuu kuivurista, vasaramyllystä, jauhesiiloista, pellettipuristimesta ja näihin liittyvistä kuljettimista ja mittausjärjestelmästä.



Kuivuri



Kuivuri on lavakuivuri, jossa suomupohjan ja kuivattavan materiaalin läpi puhalletaan kuivausilma. Kuivuri on rakennettu peräkärälyalustalle ja siinä on purkuruuvi jolloin sitä voidaan hyödyntää materiaalin liikuttelussa. Kuivuri sijoitetaan erilliseen konttiin jossa lämmitystehoa ja kuivumisen edistymistä voidaan luotettavasti tarkkailla.

Mitä on koepelletöinti?

Pelletöinti kokeiluita erilaisilla raaka-aineilla ja raaka-aine seoksilla, esikäsitteilyillä ja tarvittaessa lisäaineilla.

Mekrijärvellä...

Mekrijärvellä koepelletöinti laitteistolla voidaan simuloida tuotanto-olosuhteita. Tuotannosta poiketen mittaukset ja sekoitusmahdollisuudet ovat runsaat ja joustavat.

Vasaramylly



Vasaramyllyllä kuivattua materiaali jauhetaan pelletöintiä varten. Runsas valikoima eri seulakokoja takaa hyvän jauhatustuloksen moninaisilla materiaaleilla.



Siilot ja sekoitusjärjestelmä

Kun kolmessa siilossa on kussakin eri materiaalia ja automaatio huolehtii sekoituksesta on kokeiluiden toteutus vaivatonta.



Puristin



Puristimen pääosat ovat matriisi ja kolleripyörät, kolleripyörät puristavat pelletoitävän materiaalin matriisin reikien läpi jossa kulun kitka kuumentaa materiaalin ja sen luonnolliset (tai lisätyt) liima-aineet kuten ligniini sulavat ja liimaavat puristuksessa pelletin kokoon.

Mittausautomaatio - pellettitutkimuksen sydän

Pellettitutkimuksen sydämen muodostaa monipuolinen ja joustava mittausautomaatio. Eryityisesti kosteutta, lämpötilaa ja käytettyä energiamäärää seurataan jotta vaikutuksia voidaan arvioida varmalla pohjalla.

Automaatio tallentaa mittaus-tiedot ja vapauttaa käyttäjän olennaiseen, kun tutkija puolestaan voi luottaa siihen, että hänellä on käytettävissään kattava aineisto suoritetuista kokeista.



Jäähdytin

Ennen kuin pelletti, edes koepelletti, voidaan varastoida, se tulee jäähdyttää ja seuloa. Jäähdytettäessä pelletti kovettuu ja sen liima-aineet jähmettyvät ja pelletti kestää varastointia.

Tarve ja käyttö

