

measur**bulletin**re

Nopea uutislehti Labkotec Oy:n asiakkaille

Lokakuu 2009



MicroTrek-vaijeritutka pellettisiilon pinnanmittauksessa

Pellettisiilo on haasteellinen paikka

Vapo Pellettilämpö toimittaa puu- ja turvepelleteillä tuotettua energiaa asiakkailleen noin 70 lämpökeskuksesta kautta maan. Yksi näistä toimii Forssan vieressä Tammelassa Reebok Finland Oy:n jääkiekkomailatehtaan yhteydessä. Lämpökeskuksen teho on noin 700 kW. Pelletit varastoidaan nelikulmaiseen 44 kuutiometriä vetävään metallisiilon. Lämpökeskuksilla silloja on normaalisti kaksi. Pellettsiilon pinnanmittaus on haasteellinen tehtävä monestakin syystä. Pelleteillä on taipumus kasaantua siilon laidoille. Ne pölyävät silloa täytettäessä, joten kaikki mittausmenetelmät eivät sovellu käytettäväksi. Pellettsiilo on myös palovaarallinen kohde, sillä pelletit ovat erittäin kuivia, kosteuspitoisuus on vain noin kahdeksan prosenttia. Lämpötila sillossa on sama kuin ulkolämpötila.



MicroTrek lähettää mikropulsseja anturin johdinta pitkin. Kun pulssi kohtaa rajapinnan, se heijastuu takaisin. Pinnankorkeus on suoraan verrannollinen mitattuun aikaan. Soveltuu sekä nesteille että kuiva-aineille ja kaiken muotoisille säiliöille. Mittausalue maks. 24 m.

MicroTrekista oli hyviä kokemuksia

Tammelassa pellettisiilon pinnankorkeutta vavotetaan MicroTrek-vaijeritutkalla, joka on kiinnitetty siilon sisälle kattoon tehtyyn yhteeseen. Mittalaite on asennettu niin, että sen mittausvaijeri roikkuu puolivälissä pelletin muodostamaa kaltevaa pintaa, jotta kasaantumisen johtuva mittavirhe olisi mahdollisimman pieni. MicroTrek on ollut pilottikäytössä tässä kohteessa heinäkuusta 2009 alkaen. Tärkein syy sen käyttöönottoon olivat Vapon hyvät kokemukset voimalaitosten hiekkasiilojen pinnanmittauksista samalla menetelmällä.

Ei haittaa pölystä eikä kasaantumisesta

– Siiloon mahtuu noin 28 tonnia pellettiä. Normaalkäytössä siilollinen pellettejä riittää noin kahden viikon tarpeeseen. Täyden siilon, tilausrajan ja alarajan mittaustoleranssi on tässä kohteessa noin 500 - 1000 kg. Polttoainetäydennystä saadaan tarvittaessa kahden päivän varoajalla, sanoo tuotantopäällikkö **Jani Moisanen** Vapo Lämmöstä ja Sähköstä. – Mittauksen toimivuuteen olemme erittäin tyytyväisiä. LabkoNet-palvelun kautta pääsemme seuraamaan trendiä etänä. Se on osoittautunut erittäin totuudenmukaiseksi. MicroTrek ei ole altis mitattavan aineen pölyämiselle. Se antaa luotettavan tuloksen vaikka pelletti kasaantuukin. Moisanen mielestä asennuksen helppous jo käytössä olevaan siiloon, laitteen hinta sekä mit-

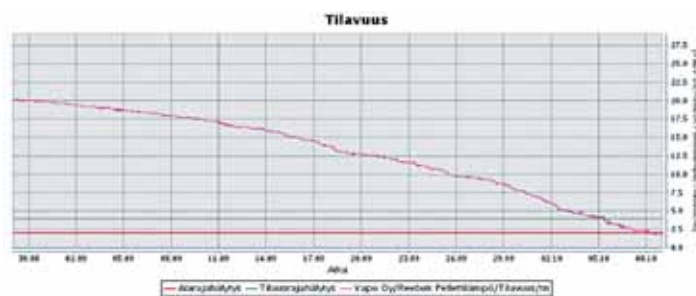
Puupelletti on kotimainen, puhtaasti palava ja uusiutuva biopolttoaine, joka valmistetaan mekaanisen metsäteollisuuden sivutuotteesta, kutterin- tai sahanpurusta puristamalla.



tauksen luotettavuus ovat tärkeimpiä tekijöitä, kun jatkosta tämän pilottikohteen tulosten perusteella tehdään päätöksiä. "Haamutulokset ja haamahälytykset" eivät ole toivottavia.

LabkoNetille olisi käyttöä kaikissa kohteissa

– LabkoNet on antanut mahdollisuuden etävalvoa lämpökeskuksen prosessiarvoja. Samantyyppisiä kohteita meillä on useita kymmeniä. LabkoNet on käytössä vasta kahdessa, mutta tarve etävalvonnalle olisi niissä kaikissa. Näemme LabkoNetin potentiaalisena vaihtoehtona jatkossa. Sen muuntuminen asiakkaan tarpeisiin ja käytön helppous ovat tärkeitä tekijöitä, varsinkin käyttö nettiselaimella on hyvä. LabkoNet on rakennettu juuri meidän toiveidemme mukaan, sanoo Moisanen. – Jokaisella pellettilämpökeskuksella on urakoitsija, joka pitää huolen lämmön tuotannosta. Laitoksen omistajien intressi taas on seurata laitoksesta tulevia hälytyksiä sekä laitoksen ja samalla myös urakoitsijan toimintaa. LabkoNet olisi hyvä kummallekin.



LabkoNetin kautta saatu trendikäyrä pinnanmittauksesta.