

Sellutehtaiden päästöt erikoistarkkailussamme



Markku Tapola, Adriana Lipkova

LIFE-hankkeella tutkitaan luontoperäisten VOC-päästöjen vähentämistä. AX-Suunnittelu ohjaa uuden EU:n Life-ohjelman rahoittamaa kehityshanketta. Hankkeessa selvitetään sellutehtaiden VOC-päästöjen määrät ilmaan ja tutkitaan eri puhdistustekniikkojen soveltaavuutta päästöjen poistamiseksi.

Teollisuuden VOC-asetuksella (VOC= haihtuvat orgaaniset yhdisteet, VNaS 435/01) voimaan tulleen VOC-direktiivin myötä ihmisten toiminnasta (kuten esim. maalauksesta, painatuksesta tai metalli-

pintojen puhdistamisesta) aiheutuvien VOC-päästöjen väheneminen on täydessä vauhdissa. Sen lisäksi ympäristöä kuormittavat luonnosta peräisin olevat VOC-yhdisteet. Niillä on samanlaisia vaikutuksia kuin petrokemian VOC-tuotteilla.

Hiokkeen ja hiehteen valmistuksessa päästöpäänvaivaa

Sellun valmistuksen VOC-päästöt on otettu mukaan kansalliseen VOC-päästötaseeseen vasta 2000-luvulla. Suomi on yksi

Hankkeen ensimmäisen työpalaverin osallistujat Stuttgartissa marraskuussa 2006.

merkittävimmistä sellun valmistajista. Tämän teollisuuden osuus koko maan VOC-päästöistä voi olla yli 5 %. Suomen selluteollisuus on tässä tapauksessa huonommassa asemassa kuin muut sellua tuottavat maat, koska peräti 40 % suomalaisesta sellusta on mekaanista ja puolikemiallista massaa. Hiokkeen ja hiehteen valmistus on ilmaan joutuvien VOC-päästöjen kannalta merkittävä. Mekaanisen sellun valmistuksessa ei käytetä vahvoja kemikaaleja vaan mekaanista työtä, jolloin kitkan ansioista lämpö pehmentää puukuituja toisiinsa sitovan ligniiniin ja uuteaineet

(mm. terpenoidit), joista vapautuu orgaanisia yhdisteitä ilmaan. Kemiallisen massan valmistuksesta ominaispäästö on enintään 40 % mekaanisen massan valmistukseen verrattuna. Sellun keiton VOC-päästöt ovat jo pitkälti teknisesti hallinnassa.

Puhdistusmenetelmiä kehitetään

AX-Suunnittelu on lokakuussa 2006 käynnistänyt EU:n tukeman kolme vuotta kestävä hankkeen nimeltään "BAT:n kehittäminen mekaanisen massanvalmistuksen VOC-päästöjen torjuntaan", jonka tarkoituksena on selvittää selluvalmistuksesta vapautuvien VOC:ien ja hajujen puhdistusjärjestelmien käytettävyys prosessipäästöissä. Päästöt ovat hankalia käsitellä. Niille on ominaista korkea kosteuspitoisuus, vaihteleva VOC-pitoisuus, vähähappisuus, mahdolliset rikkiyhdisteet ja suuret ilma-
virrat.

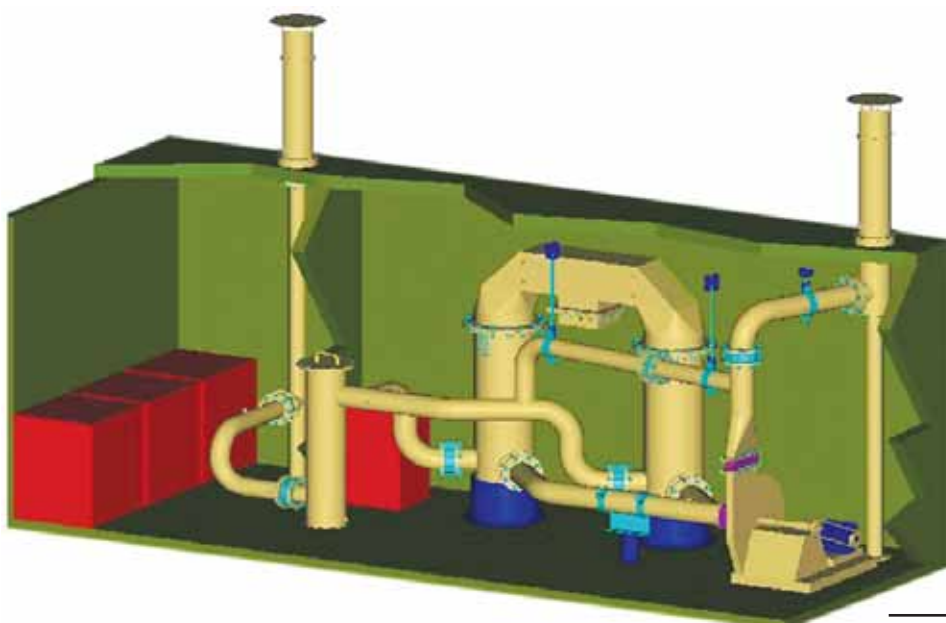
Hankkeessa on mukana kolme sellun valmistajaa Suomesta ja Italiasta, joiden tehtaissa AX-Suunnittelu mittaa VOC-päästöjä tämän vuoden aikana. Mittausten ja esiselvityksen perusteella rakennetaan kaksi koelaitosta. Hankkeessa testataan termiseen hapetukseen ja biosuodatukseen perustuvat järjestelmät. Kahta pääteknologiaa hankkeessa edustavat VOC-polttolaitosten suomalainen valmistaja



Biosuodatin Daimler Chrysler-tehtaassa Stuttgartissa. Valimon katolle sijoitetulla suodattimella puhdistetaan kaavaamosta vapautuvia muottien sideainekäryjä.

Ehovoc Oy ja saksalainen bio-menetelmiin perustuvien suodatus- ja pesurilaitteiden valmistaja Reinluft Umwelttechnik Ingenieurgesellschaft. Hankkeen edistymisestä saa jatkossa lisää tietoa osoitteesta <http://voclesspulping.axcons.fi/home/>.

Paperi- ja sellutehtaat ovat yhä tervetulleita osallistumaan hankkeeseen esimerkiksi päästömittauskohteena.



Ehovoc Oy:n katalyyttinen VOC-polttolaitos