



Niputetut pilkkeet ovat helposti käsiteltäviä ja pinottavia. Automaattisella pakkaimella ne syntyvät muun työskentelyn yhteydessä.

Finnomecin pakkaus kone polttopuille

Sormet pois pilkkeistä

Iisalmelainen Finnomec Oy on suunnitellut pilkkeille automaattisen pakkaus koneen. 10–15 kilon painoiset niput syntyvät käsin koskematta.

■ Tommi Hakala

Pilkkeiden käsittely on näppärää nipuissa, mutta itse niputus on tehtävä käsityönä. Tähän epäkohtaan Finnomecin **Veijo Rönkkö** on kehittänyt automaattisesti nippuja valmistavan koneen. Ensimmäiset

kaksi nollasarjan konetta ovat jo lähdössä asiakkaille.

Koneen syöttöpäässä on suppi, johon pilkkeet voidaan kuormata etukuormajalla tai kahmarilla. Sieltä pilkkeet nousevat kolakuljet-



↑ Sidontalaitte on modifioitu automaattisesta vannesidontalaitteesta. Koneen perään on suunnitteilla liikkuva taso trukkilavoille, näin valmiiden pakkausten nostelu jää pois.



↑ Kolakuljettimen ladontakammioon nostamat pilkkeet työnnetään sivusuunnassa ladontatasolle. Tämän jälkeen valkoinen tiivistyslevy puristaa nipun tiiviimmäksi.



↑ Kone muokkaa nipusta pyöreäkulmaisen ja tiiviin. Muovivannenuha varmistaa, että nippu pysyy koossa.

timella koneen yläosaan. Kolakuljettimen lavat ovat kooltaan sellaiset, että kerrallaan nousee maksimissaan neljä pilkettä. Keskellä oleva jakolevy varmistaa, että pilkkeet asettuvat oikein.

Yläosassa pilkkeet menevät sivusuunnassa liikkuvan, laatikkomaisen pakkausmannän päälle. Anturin antaman signaalin perusteella mäntä siirtyy sivulle ja pilkkeet putoavat mannän eteen. Kun mäntä palaa takaisin, se työntää edessään olevat pilkkeet ladontakouruun. Ladontakourussa on yläpuolella U:n muotoinen puristinlevy, joka painaa pilkkeitä kourua vasten.

Ladontakourua nostavan hydraulisylinterin varoventtiili päättää ladontakourun laskeutumaan puristusvaiheessa. Samalla nip-

pu tiivistyy. Kun pakkausliike on toistettu riittävän usein, kone tunnistaa nipun olevan riittävän suuri ja ladontakouru laskeutuu ala-asentoon.

Saavutettuaan ala-asennon koneen ohjauslogiikka ravistaa nopeilla nostoliikkeillä nippua, mikä parantaa pilkkeiden asettumista.

Siirto, puristus ja nauha ympärille

Ravisteltu nippu siirtyy seuraavaan vaiheeseen, jossa kaareva puristinrauta tiivistää lopullisesti nipun. Puristinrauta on samassa kohtaa, johon sidontanauha tulee.

Viimeisenä vaiheena nauhapakkaus kone kiepauttaa kaksi kierrosta hieman venyvää muovivannenuhaa nipun ympärille ja

hitsaa nauhan kiinni. Valmis nippu putkahtaa koneesta ulos.

Koneeseen on suunnitteilla valmiiden nippujen lavapakkauslaite tai vaihtoehtoisesti nippujen käsittelyä helpottava jatkokouru.

Kuivatuille pilkkeille

Nippuihin voi pakata ainoastaan kuivaa pilkettä, koska ostajat vaativat tasaväristä ja homepilikutonta polttopuuta. Nippu on niin tiukka,

että vastakkain puristuneiden pintojen kosteus ei poistu. Koneeseen ei myöskään voi syöttää yli pitkiä pilkkeitä, mutta hieman lyhyet kelpaavat.

Näppärästi käsiteltävän nipun koko on noin 30 litraa tai 10–15 kg. Niput kuuluvat kuljetustuen piiriin, irtopilkeille sitä ei myönnettä.

Lisätietoja pakkaus koneesta antaa Veijo Rönkkö (veijo.ronkko@finnomec.fi/050 384 8585). ■



↑ Pilkkeet nousevat syöttösuppilosta kaksilokeroisella kolakuljettimella ylös ladontakammion päälle.

ROTO MON

Kotimaiselta valmistajalta laadukkaat ja ympäristöystävälliset jätevesijärjestelmät, putket, laituriponttonit ja poijut!

Rotomon Oy
Hallitie 26, 51200 Kangasniemi

Myynti: 0440 544 084,
rotomon@rotomon.fi