



Taito Heikkinen
toimitusjohtaja
Tieto-Oskari Oy

Tehdas pyörien päällä

Kun tienpäällä näkee kuorma-auton, jossa kyltissä lukee "Tiemerkinä", ei moni arvaakaan kaikkea sitä teknologiaa, mitä auto pitää sisällään. Parempi olisikin sanoa sen olevan tehdas pyörien päällä.

Nykyaikaisen kuumamassaa tielle levittävän auton lavalta löytyy massiivisia tankkeja, joissa kuumamassa sulatetaan ja sekoitetaan vatkaamalla sopivaksi tielle levitettäväksi.

Auto ulkoa.

Kuva: Taito Heikkinen





Auton sisällä olevat laitteet.

Kuva: Taito Heikkinen

Näiden työkonoiden kuljettajat ovat todellisia moniosaajia, heidän täytyy hallita niin hydraulikka, pneumatiikka, tietotekniikka, kuorma-auton tarkka hallinta, matematiikka ja heidän oltava muutenkin näppäriä sormistaan.

Nykyaikaisen kuumamassaa tielle levittävän auton lavalta löytyy massiivisia tankkeja, joissa kuumamassa sulatetaan ja sekoitetaan vatkaamalla sopivaksi tielle levitettäväksi. Suurimmillaan tankit autoissa voivat olla yhteensä noin 10 000 litran vetoisia. Lämmitys niissä tehdään öljypolttimoiden avulla. Autossa on lukuisia erilaisia mittauksia, mm: lämpö, pyörimisnopeus, paine, taso, etäisyys, paikka, nopeus ja monet erilaiset tilatiedot. Nämä anturit ovat eripuolilla autoa ja nykyisin tiedot niistä kerätään CAN väylään, josta ne menevät tietokoneille sekä kuljettajan nähtäville ohjaamoon. Eripuolilla autoa olevat mikroprosessorit hoitavat tehtäviään ohjaten hydraulikkaa, paineilmaventtiilejä, öljypolttimoita tai sähkömoottoreita. Tietokoneet toisaalla valmistavat uutta levitettävää massaa ja toisaalta järjestelmä kohdistaa merkinnät

Eripuolilla autoa olevat mikroprosessorit hoitavat tehtäviään ohjaten hydraulikkaa, paineilmaventtiilejä, öljypolttimoita tai sähkömoottoreita.

Vain muutamia vuosia sitten ohjaamoon tarvittiin suuri kytkinpaneeli, jonka takaa kuskin oli vaikea nähdä eteensä.

tulemaan oikeisiin kohtiin tielle. Kaikesa tässä toiminnassa on myös huomioitu turvallisuus, ettei syty tulipaloo tai muita vastaavia vaaratilanteita. Silloin on varovaisuus tärkeintä, kun työskennellään kuuman öljyn kanssa, joka on lähes 300 asteista ja kuuman massan, joka on yli 200 asteista. Järjestelmässä on sen vuoksi myös valvontajärjestelmiä, jotka pysäyttävät prosessin heti, jos huomataan vaaratilanne. Lisäksi autoissa on mm. LED-opastetaulu, Laserkohdistus, kamerat, useiden kilowattien invertterit jne.

Tieto-Oskari Oy on kehittänyt oman ohjausjärjestelmän, joka kykenee hallitsemaan edellä kuvatun työkonoiden kaikki toiminnot. Järjestelmässä on CAN väylään sijoitettu erilaisia älykkäitä yksiköitä, jotka keskustelevat ajoneuvo PC:n ja sen kosketusnäytön kanssa. Etuina vanhoihin systeemeihin on mm. helppokäyttöisyys, laajennettavuus sekä hyttiin tulevien laitteiden pieni koko. Vain muutamia vuosia sitten ohjaamoon tarvittiin suuri kytkinpaneeli, jonka takaa kuskin oli vaikea nähdä eteensä. Nyt tarve on kosketusnäytön lisäksi vain pienet ohjainlaitteet, jotka

Laser korvaa aikaisemmin yleisesti käytetyt tähtäinpuomit, jotka ovat olleet varallisia käytössä.

mahtuvat kojelaudan alapuolelle eivätkä ne häiritse kuljettajan näkyvyyttä.

Kameratekniikka on nyt kovaa vauhtia tulossa näihin työkonisiin. Näiden avulla voidaan automaattisesti kontrolloida työn laatua tai niitä voidaan käyttää apuna tiemerkitöiden kohdistuksessa. Tänä keväänä Tieto-Oskari Oy on tuomassa markkinoille myös Laser-tähtäimen. Sen avulla kuljettaja kykenee pitämään helpommin ajolinjansa oikeana, jotta tiemerkitä osuu oikeaan paikkaan. Laser korvaa aikaisemmin yleisesti käytetyt tähtäinpuomit, jotka ovat olleet varallisia käytössä.

Myös ulkomailla on kovaa kiinnostusta kehittyneisiin järjestelmiin. Tieto-Oskari Oy on jo tehnyt useita projekteja yhdessä ruotsalaisen KopAB:n kanssa, joissa Tieto-Oskari on toimittanut kaikki automaatioon liittyvät laitteet.

Kilpailukyvyyn ylläpitäminen vaatii yrityksiä investoimaan ja kehittämään omia prosessejaan. Tehokkuus on avainasia ja suomalaiset alan yritykset ymmärtävät hyvin sen.

Lasertäplä tiessä. Kuva: Ari Leinonen

