



Robotit kierrätysastetta kasvattamassa

Jätehuoltopäivät 9.10.2024
Markus Närhi – toimitusjohtaja – Kuljetusrinki Oy



Kuljetusrinki Oy lukuina

Meillä työskentelee

33

ihmisammattilaista

Meillä työskentelee

3

robottiammattilaista

Käytössämme on

20

yksikköä kuljetuskalustoa

Liikevaihtomme on

10,2

miljoonaa euroa

Olemme kasvattaneet
kierrätysastetta vuodesta

1989

lähtien

Kauttamme kulkee vuosittain

40 000

tonnia materiaaleja

Modernia teknologiaa hyödyntävä jätteidenlajittelulaitos

- Uusi jätteidenkäsittelylaitoksemme pyörähti liikkeelle Helsingin Tattarisuolla kesällä 2023. Kapasiteetti on 100 000 t/vuosi.
- Ensimmäiset viikot opetimme robotteja tunnistamaan eri materiaaleja.
- Laitos pitää sisällään sekä esikäsittely- että robottilajittelulinjaston.
- Käytämme jätteiden tunnistuksessa ja lajittelussa moderneinta teknologiaa (laitetoimittajana ZenRobotics).
- Investoinnilla vastaamme jätelain vaatimuksiin nostaa kierrätysastetta.



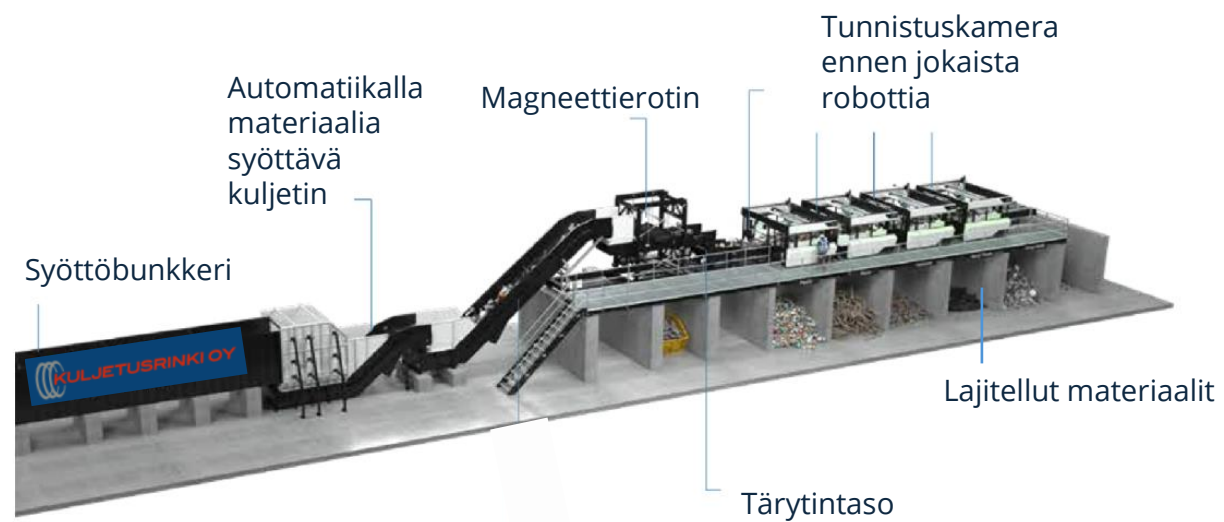
Esikäsitteilylinjastomme



Sisään tulevat kuormat tarkastetaan ja käsitellään ensin manuaalisesti esilajitteluvaiheessa, minkä jälkeen robotit lajittelevat raskaimmat kappaleet (3D)



Robottilajittelu



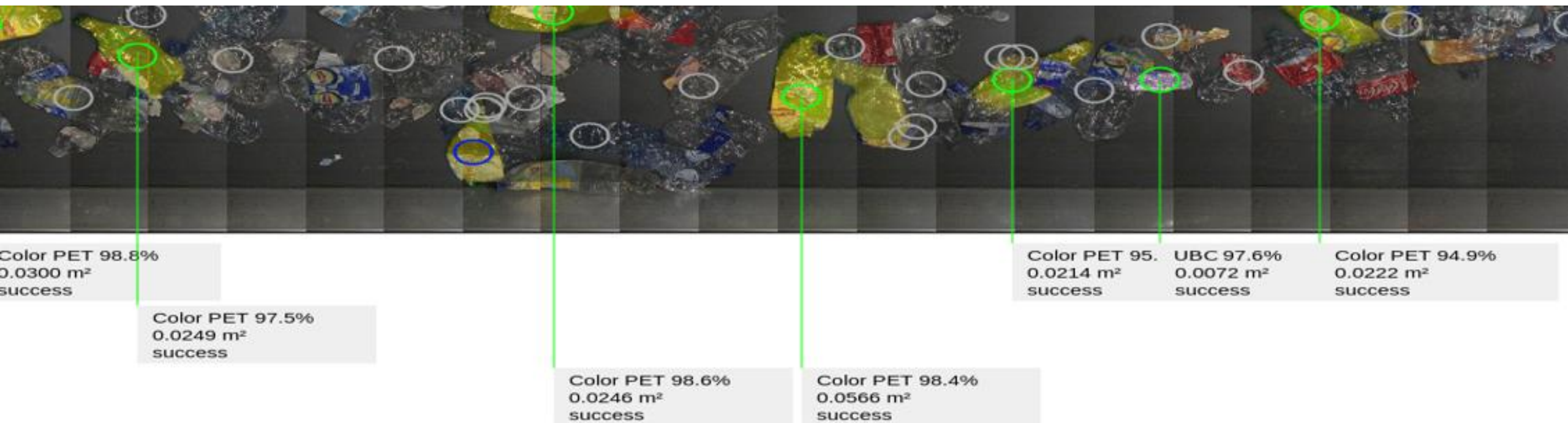
Robottilajittelu

- Teknologia kykenee tällä hetkellä tunnistamaan useita satoja materiaalikategorioita.
- Robottikoura jaksaa nostaa jopa 40 kg painavia kappaleita ja nopeimmillaan tehdä tunnissa reilu 2000 poimintaa.
- Robotisoitu lajittelulaitos lisää tehokkuutta ja parantaa työturvallisuutta.
- Lajitteluprosessin lopputuloksena syntyy tasalaatuista raaka-ainetta hyödynnettäväksi teollisuudelle.



Tekoälyä jätteiden tunnistuksessa

- Teknologia tunnistaa jokaisen linjalla kulkevan kappaleen.
- Kappaleille määrittyä todennäköisyysprosentti: kuinka todennäköisesti ko. kappale on esimerkiksi värillistä PET muovia. Tätä prosenttirajaa säätämällä pystymme vaikuttamaan lajitellun lopputuotteen laatuun.
- Jokaisesta kuvasta kappaleesta jää datapankkiimme tieto niiden laadusta, pinta-alasta ja painosta.



Esimerkkejä robottien lajittelemista materiaaleista



Kiviaines



Metallit



A-puu



Muovit



KIITOS

Puhtaasti paremman
ympäristöhuollon
puolesta