

Riciclo con robot e AI

Inaugurato in Finlandia un impianto di selezione e recupero di rifiuti commerciali, industriali e da demolizione ad alto tasso di automazione.

1 marzo 2022 11:14



È stato inaugurato nei giorni scorsi in Finlandia da Remeo un avanzato impianto per la selezione di rifiuti: caratterizzato da un elevato grado di automazione, integra per la prima volta linee per rifiuti da piattaforme commerciali e industriali (C&I), in grado di trattare 15 tonnellate ora di materiale, con quelle di rifiuti da costruzione e demolizione (C&D), con capacità di 30 t/h.

Le attrezzature sono state fornite da Stadler e Zen Robotics: quest'ultima ha fornito le tecnologie di selezione dei rifiuti basate sulla robotica AI.

"Il progetto - afferma Nikolaus Hofmann, ingegnere di Stadler - combina separatori balistici, tamburi di vagliatura, tamburi 3D, selezionatori ottici, separatori ad aria, robot di selezione, magneti, correnti parassite e i robot ZenRobotics, rendendolo l'impianto di selezione rifiuti più avanzato dell'Unione Europea".



Per quanto concerne la robotica, nell'impianto finlandese sono in funzione di 12 bracci robotici che raccolgono oggetti dai rifiuti ingombranti da costruzione e demolizione, pesanti fino a 30 chilogrammi, eseguendo fino a 24.000 prelievi l'ora. "I robot fanno tutto il lavoro pesante che non è né sicuro né fattibile per gli umani - spiega Juha Mieskonen, responsabile commerciale di ZenRobotics -. Selezionano più frazioni sul posto, comprese diverse qualità di legno, metalli, pietra e plastica. I robot possono essere addestrati a riconoscere nuove frazioni se necessario, grazie a vari sensori e all'intelligenza artificiale".

Quello di Remeo è, ad oggi, il più grande impianto di



recupero materiali completamente robotizzato: integra infatti due diverse linee di lavorazione e dispone di due sistemi di robot consecutivi su ogni linea. Considerando i materiali trattati, che possono provocare intasamenti, il layout è stato progettato per agevolare gli interventi di manutenzione, con quasi tutti i motori accessibili da passerelle e piattaforme di manutenzione.

Un sistema di depolverazione, con punti di aspirazione multipli in tutto l'impianto e due grandi unità di filtraggio installate all'esterno dell'edificio, garantisce la pulizia della struttura.

Nonostante le difficoltà legate alla pandemia, il progetto è stato completato tre mesi e mezzo prima del previsto.

La capacità di trattamento è di 120.000 tonnellate annue di rifiuti da demolizione e 60.000 t/a di rifiuti provenienti da commercio e industria. A regime coprirà oltre il 30% dei rifiuti C&I e C&D prodotti nella regione di Helsinki, oggi in parte esportati all'estero.

© Polimerica - Riproduzione riservata