

# PAG-USAD NG KALIGTASAN SA SHIPPING INDUSTRY: ANG PAGSISIMULA NG AUTOMATED VESSEL SELF-CLEANING SYSTEMS

*Posted on 11.07.2023 by Adam Parnell*

Category: [Maritime](#)



## Ni Gary Bruce, AMS Global Group

Ang pagtratabaho sa mga enclosed spaces ay matagal ng kilala bilang mapanganib na gawain sa shipping at offshore industries. Sa kabila ng mahalagang mga safety measures, nagkakaroon padin ng aksidente, na nag-uudyok na magkaroon ng patuloy na paghahanap ng improvement. Siniyasat ng artikulong ito ang paggamit ng automated vessel self-cleaning systems upang mabawasan ang mga panganib at mapahusay ang kaligtasan. Ginalugad namin ang paglalakbay nito patungo sa pagpapatupad ng mga sistema, pagtatagumpay laban sa mga hamon, at pag-ani mula sa mga benepisyong inaalok nito.

Ang mga enclosed spaces ay nagdudulot ng malaking panganib, at mayroon lamang limitasyon ang mga tradisyunal na safety measures. Sa pagkilala dito, ang mga industry professionals ay naghanap ng mga alternatibo upang mabawasan ang pangangailangan sa mga tao na pumasok sa mga tangke, kung saan nakaabang lang ang panganib. Ang realisasyon na ang pinakamahusay na paraan upang mabawasan ang panganib ay ang pag-iwas sa mga tao na malagay sa kapahamakan, ang siyang nagdulot sa pagsasaliksik na magkaroon ng automated vessel self-cleaning systems.

Ang pagpapatupad ng bagong diskarte na ito ay nangangailangan ng sama-samang pagsisikap mula sa iba't ibang stakeholders, vessel operator, crew at logistic provider na kasali sa diskusyon upang itaguyod at ipatupad ang self-tank cleaning. Ang pagtatagumpay laban sa mga pagtutol at pagbabago sa nakamulang isipan ay napatunayang isang malaking hamon, subalit ang suporta at kooperasyon ng mga key players ay mahalaga upang mapatibay ang makabagong solusyon na ito.

Ang automated vessel self-cleaning system ay gumagamit ng spinning nozzle heads na naglalabas ng high-pressure water sa lahat ng direksyon sa loob ng mga tangke, na epektibong nakakatanggal ng mga residues. Ang paggamit ng tubig at detergent, katulad ng sa COW at Butterworth nozzle technologies, ay nakakatiyak ng epektibong paglilinis. Sa paglalagay ng dose sa mga tangke, nahahayaang ma-adjust ang dami ng detergent. Samantala, ang pag-init ng tubig sa humigit-kumulang na 40 degrees Celsius ay nakakapagpalaki ng epekto nito sa paglilinis. Ang cleaning cycle ng tangke ay maaaring mag-iba sa tagal, depende sa kondisyon ng tangke at sa nais na pamantayan sa kalinisan. Ang pagtugon sa hamon ng 'timely discharge/ stripping pump operation' upang maiwasan ang pamumuo ng solido habang iniwasan din ang mga pump dry run ay isang mahalagang aspeto ng system organization.

Ang adoption ng automated vessel self-cleaning system ay umani ng iba't ibang benepisyo. Una sa lahat, nababawasan nito ang pangangailangan ng mga tao na pumasok sa loob ng tangke, epektibo nitong napapagaan ang panganib na kaakibat ng pagpasok sa confined spaces. Dagdag pa dito, nababawasan nito ang pagkakaroon ng pagkadulas, pagkatalisod, at pagkahulog, nakakabawas sa

pagratabaho sa matataas na lugar, at napapababa ang exposure nito sa mga delikadong kemikal. Ang cost reduction ay nakakapagpataas ng operational efficiency, at ang pag-improve ng quayside congestion ay malaking benepisyo, dahil ang self-cleaning na mga tangke ay nakakapahintulot na malinis ang barko sa dagat o habang nasa port. Ang henerasyon ng katulad o mas kaunting dumi, pag-alis ng mga kailangan sa scaffolding, at pagbawas sa paggalaw ng mga barko, at mas maliit na carbon footprint ang higit na nakapagpatingkad pa ng appeal ng mga sistemang ito.

Upang lalong mabawasan ang pangangailangan na pumasok ang mga tao sa confined spaces, may ilang trials ang ginawa sa pamamagitan ng paggamit ng drones para sa remote tank inspections. Nakapagbigay ito ng mabilis at ligtas na pamamaraan para sa remote assessment at nakapagbigay din ng mas malaking katapan sa datos kaysa sa dati ng nakukuha, nahihigitan pa ang mga reach-pole cameras (tignan ito para sa halimbawa: <https://www.youtube.com/watch?v=DI5qebdnO8M>). Ang makabagong diskarte na ito ay nagpapakita ng magandang potensyal para mabawasan ang masyadong pagre-rely sa physical tank inspection at pag-improve sa safety protocols. Sa hangad na mapabuti ang safety standards, ang automated vessel self-cleaning systems ay lumitaw bilang isang game-changer sa shipping industry. Sa pamamagitan ng pag-minimize sa pangangailangan ng mga tauhan na pumasok mismo sa tangke at sa paggamit ng advance technology para sa remote inspections, ang mga panganib ay maiiwasan, mababawasan ang gastos, at mas mapapahusay pa ang operational efficiency. Sa patuloy na suporta at pakikipagtulungan ng industry stakeholders, ang malawakang paggamit ng mga sistemang ito ay maaaring makapagbago sa safety practices, na makakapagtiyak ng mas ligtas na working environment sa lahat ng sangkot.

