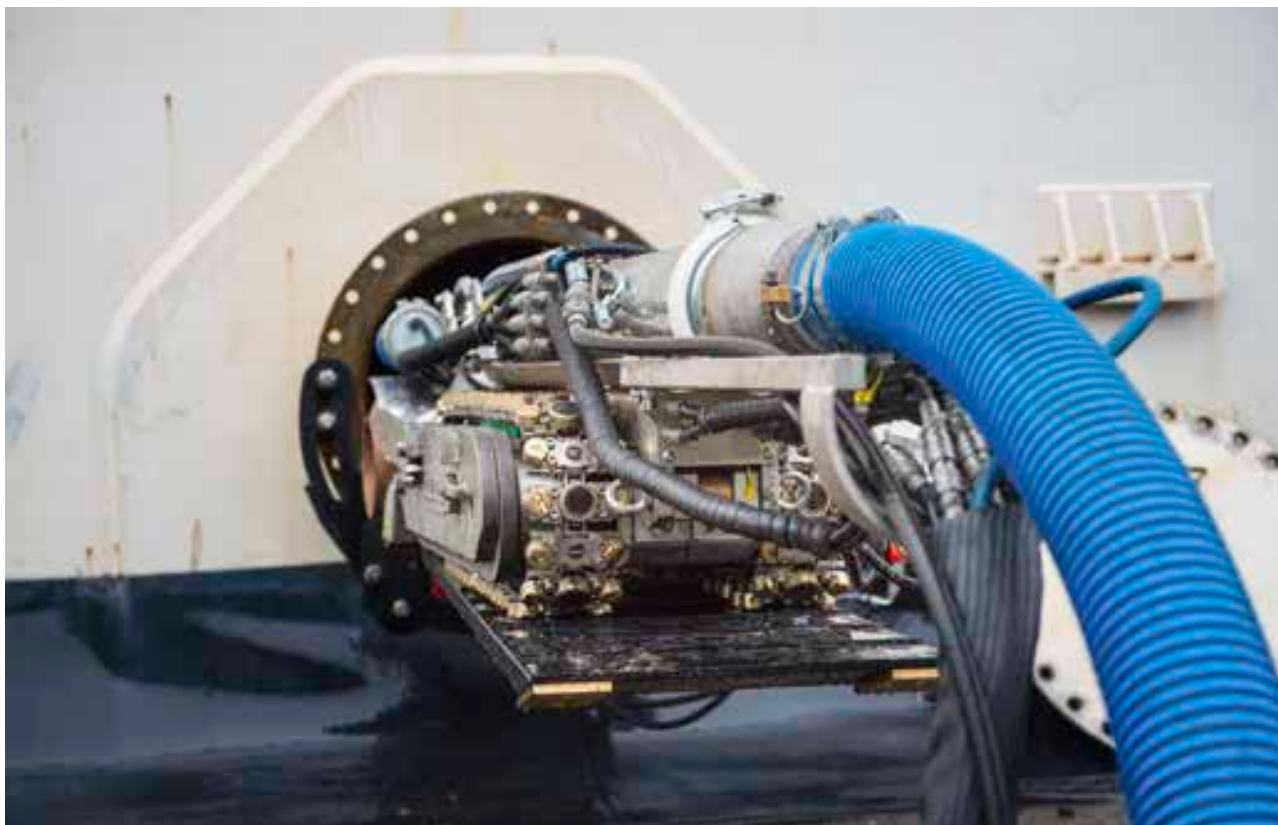


ENIGMA INTRODUCEERT NIEUWE
NON-MAN-ENTRYMETHODIEK

Robot ruimt het sediment op

Enigma Nederland presenteert op de vakbeurs Maintenance NEXT een nieuwe robot die kan worden ingezet voor het reinigen van opslagtanks voor onder meer ruwe olie. Dit maakt het werk veiliger en vermindert de fysieke belasting voor de medewerkers. Directeur Jaco Rebel van het bedrijf is enthousiast over de introductie van de robot, maar roept de branche ook op tot meer samenwerking. "Willen we echt stappen zetten dan is dat broodnodig."

Door het mangat van de tank rijdt de robot naar binnen.



“Deze business stopt nooit. Het is echt 24/7”, begint directeur Jaco Rebel van Enigma te vertellen. Het bedrijf richt zich op het reinigen van opslagtanks in de Rotterdamse haven. Tankopslagbedrijven en raffinaderijen zijn de voornaamste klanten van Enigma. “We worden regelmatig buiten kantooruren gebeld. Bij onze klanten gaat het 24 uur per dag door en soms zijn onze diensten daarbij nodig. Vaak gaat het er ad hoc aan toe. Onze klanten plannen uiteraard wel, maar de business wijzigt snel; bijvoorbeeld doordat hun klanten snel producten willen wisselen. Of dat er opslagruimte beschikbaar - schoon dus - moet worden gemaakt voor andere producten of nieuwe klanten. Hierdoor komt het er voor ons op aan de tanks razendsnel te reinigen. Want onze klant wil maar één ding: zijn tank snel weer ter beschikking om product in op te slaan. Tijd is letterlijk geld.”

VIER SOORTEN

Volgens Rebel is de specialisatie in tankreiniging datgene wat Enigma onderscheidt van andere partijen in de markt. “Binnen de industriële reiniging heb je een aantal heel grote partijen die alles doen, van turnarounds tot het mechanische gedeelte. Wij beperken ons alleen tot tankreiniging wat ons tot een echte specialist maakt.” Rebel legt uit dat je de tankreinigingsbranche grofweg in vier productcategorieën kunt verdelen. “Allereerst heb je tanks waarin minerale oliën worden opgeslagen. Deze kan je onderscheiden in wit, zoals benzines en nafta, en zwart. Hiertoe behoren stookolie en ruwe olie. Verder zijn er tanks waarin chemische producten worden opgeslagen, variërend van levensgevaarlijke tot tamelijk eenvoudige stoffen. Verder maken wij ook tanks schoon waar plantaardige oliën en droge bulk in worden opgeslagen. Dit laatste is niet een heel grote categorie.”

SCHRAAL PRODUCT

“Het is een apart wereldje”, typeert Rebel. Hij licht toe: “Onze enthousiaste en vakkundige mensen reinigen de tanks, zonder dat er een specifieke vakopleiding voor is. We leiden onze mensen daarom zelf op. We hebben behoefte aan chemische kennis vanwege de producten waarmee we in aanraking komen. Er bestaat geen opleiding voor het reinigen van een tank waarin een moeilijk chemisch product heeft gezeten. Je leert door ervaring op te doen, data te vergaren en naslagwerken te gebruiken. Wanneer een tank van een vet naar een schraal product gaat, heb je een andere soort schoonmaakactie nodig dan wanneer de omgekeerde route wordt gevolgd.” Binnen Enigma

volgen de medewerkers regelmatig interne opleidingen, die zich vooral richten op de ontwikkelingen op het gebied van chemische stoffen. Rebel: “Die wereld wordt steeds complexer, waarop wij moeten anticiperen.”

KAUWGOMMACHTIGE SUBSTANTIE

Het reinigen van tanks waarin ‘zwarte’ minerale oliën hebben gezeten is een klus die door Rebel als onaantrekkelijk wordt omschreven. “Wij zijn een van de weinigen met ervaring hierin. Vooral onze grotere concurrenten lopen hier met een grote boog omheen”, aldus Rebel. Hij vervolgt: “Stel je voor. Je stapt het mangat van een tank binnen, waar alles vet en besmeurd is. Het drijvende dak is naar beneden gezakt en staat twee meter hoog op poten. Je hebt adembescherming en een speciaal pak aan. Een opslagtank beslaat al gauw vijfduizend vierkante meter. Dat moet je zien schoon te maken. Daar sta je dan met een spuitlans in je handen.” Op de bodem van dergelijke opslagtanks is sediment of sludge neergeslagen. In de loop der jaren is dit steeds lastiger te behandelen geworden, vertelt Rebel. “Het is vaak een taaie, kauwgommachtige substantie, waar meer reststoffen in zitten. Hierdoor hebben wij er meer werk aan. Een kleine tien jaar geleden lag er in een opslagtank gemiddeld honderd tot honderdvijftig kubieke meter sludge, tegenwoordig is dat al gauw boven de duizend kuub.”

DOORLOOPTIJD

Het in opslagtanks neergeslagen sediment moet eerst worden bewerkt voordat je het kan verplaatsen. “Heel vroeger werd hier zelfs zaagsel voor gebruikt. Nu spuiten wij het in met product om het verpompbaar te maken. Het gaat tegenwoordig om zulke grote hoeveelheden dat er veel medium en tijd voor nodig is om sediment verpompbaar te maken. Dat betekent dat de kosten stijgen en de doorlooptijd langer is geworden. Onze wereld schreeuwt om innovatie”, zegt Rebel. “Er wordt door onze klanten zelfs ook nagedacht over andere materialen dan staal om tanks van te maken. De tanks worden ‘opgevreten’ door de producten. Wij zuigen vaak bij het reinigen grote hoeveelheden roest op, dat ooit staal was.”

NON-MAN-ENTRYMETHODIEKEN

De behoefte wordt steeds groter aan reinigingsmethodieken waarbij het niet nodig is om mensen de tanks te laten betreden. Zo kan tijd, en dus geld, worden bespaard. ‘Non-man-entry’ heet dit in vakjargon.



De robot wordt van buiten de opslagtank bestuurd.

Voor het reinigen van kleinere tanks gebruikt Enigma al tankwaskoppen. Deze worden door het dak naar binnen gestoken en reinigen de tanks van binnen door in het rond te sproeien. Voor het schoonmaken van tanks waarin ruwe olie is opgeslagen, is deze methodiek echter niet geschikt. Rebel: “Deze tanks zijn te groot. Voor het reinigen van crude oil tanks kunnen wij kiezen uit grofweg vijf hele of gedeeltelijke non-man-entrymethodieken.” Dit zijn spoolwash, warm water skimming, steam skimming, manway cannons en jetmixing. Al naar gelang van de bodemgesteldheid, afmetingen, de faciliteiten van de klant en de hoeveelheid en positie van het sediment kan een van deze vijf methodieken worden toegepast. Daar is bij ons nu een zesde methode bijgekomen: inzet van de robot.

JETMIXING

Wat de vijf methodes gemeen hebben, is dat deze sneller en veiliger zijn, maar vaak kostbaarder dan conventioneel zijn. “Klanten kunnen zelf uitrekenen of het een aantrekkelijke optie is”, zegt Rebel. Als

voorbeeld noemt hij een bedrijf in de Europoort dat een tank had staan met daarin liefst 28.000 kubieke meter sediment. De sludge stond tot een dusdanig hoog niveau dat de mangaten niet kon worden geopend. Voor deze specifieke situatie werd jetmixing toegepast, waarbij kanonnen door geboorde gaten in de tank naar binnen worden gebracht en de sludge met behulp van kinetische energie in beweging wordt gebracht. Rebel signaleert echter dat uit kostenoverweging er vaak wordt gekozen om tanks op een conventionele wijze te reinigen. “Wij gaan er dan in met onze ploeg en zorgen ervoor dat de tank snel schoon wordt. Maar hoe lang kunnen wij hier nog mee doorgaan? Hoe lang zijn er mensen die dit willen blijven doen?”

ROBOT

“We moeten als branche met elkaar naar oplossingen zoeken. De samenwerking kan beter. Er wordt wel gesproken, maar er komt nog niets uit. Daar is nog veel te winnen, wat echter vertrouwen vraagt”, zegt Rebel. Enigma heeft daarom zelf initiatief genomen. Het introduceert een robot voor de reiniging van opslagtanks voor ruwe olie. Het is een apparaat dat van buiten de tank wordt aangestuurd en geschikt is voor Atex zone 0. De robot beschikt over nozzles, kan de sludge verpompaar maken en deze er dan uit zuigen. De machine is gloednieuw en wordt op de vakbeurs Maintenance NEXT voor het eerst aan de markt gepresenteerd. Of de robot sneller is kan Rebel nog niet zeggen, daarvoor is het nog te vroeg. Wel is het werken hiermee veiliger voor de medewerkers en wordt de fysieke belasting voor hen verlaagd. Rebel waakt ervoor om er niet te hoogdravend over te spreken. “Dit is een innovatieve stap, maar zeker niet zaligmakend. De robot kan niet alles doen. De specs lopen immers zo uiteen dat de andere methodes ook nodig zijn. Maar we zullen dit niet moeten loslaten willen we verder stappen kunnen zetten.”

EXPERTISE

Het in Spijkenisse gevestigde Enigma Nederland is gespecialiseerd in industriële reiniging, en dan vooral tankreiniging. Daarnaast verricht het de daarbij behorende mechanische werkzaamheden, zoals de de- en montagewerk aan leidingsystemen, expansiestukken en afsluiters. Verder behoort de tijdelijke verplaatsing van product tot de diensten die Enigma aanbiedt, net als het afvoeren van afval en restproducten. Enigma is in de jaren tachtig opgericht en richt zich op het Rotterdamse petrochemische complex. Later dit jaar verhuist het bedrijf naar een nieuwbouwlocatie in Brielle, waar het onder meer de beschikking krijgt over uitgebreide testfaciliteiten. Ook zullen er op termijn afval- en restproducten kunnen worden ingenomen.