

Robotgestuurd cleanen is de toekomst

Met meer dan 20 jaar ervaring in reinigingswerken, camera-inspectie en frees- en renovatietechnieken blijft Van de Velde piping inspections & solutions investeren in nieuwe technieken voor haar industriële klanten. Na de “No Men Entry Cleaning Robot” (NME) voor bovengrondse toepassingen begin dit jaar wordt nu ook de ROV Cleaning Robot geïntroduceerd: een reinigingsrobot voor onderwatertoepassingen. Inzetbaar in waterzuiveringsinstallaties, bijvoorbeeld.

door Philip Declercq



ROV cleanet slibtanks van de waterzuivering (Foto: Van de Velde pipe inspections & solutions)

“Onze diverse activiteiten zijn onlosmakelijk met elkaar verbonden”, aldus Mieke Van de Velde van het VCA-gerecertificeerd en labo-geaccrediteerd inspectiebedrijf uit Lier dat zich specialiseerde in reinigingsrobots. “Automatisering en veiligheid zijn de grote drijfveren in onze niche: robotgestuurd cleanen met een minimum aan menselijke inzet. Er is een ‘mind switch’ nodig binnen de industrie zodat mensen niet langer worden blootgesteld aan onveilige werkom-

standigheden en gevaarlijke stoffen. Er is nog heel wat onwetendheid rond ATEX-certificering. Graag citeer ik Wouter De Geest, CEO van BASF: ‘Dat iemand in een tank kruipt, is niet meer van deze tijd. Dat zou altijd door robots moeten gebeuren’.”

Het ene mangat is het andere niet

Met de NME-robot bracht ‘Van de Velde’ begin dit jaar een hydraulisch gestuurde robot op de markt, bestemd voor het reinigen en inspecteren van

besloten ruimtes waarbij vervuiling, besmetting en explosie een potentieel risico vormen. “De opstartkost voor deze ontwikkeling was aanzienlijk. Onze missie blijft: de beste te zijn in wat we doen”, aldus Van de Velde. “Enerzijds was er vraag naar een dergelijk concept vanuit de industrie, anderzijds wilden we ons onderscheiden van andere bedrijven in de markt. Verder hebben we alle mogelijke camera-apparatuur om technische inspecties uit te voeren, in huis. Deze zijn inzetbaar in de meest risicovolle

zones en de moeilijkste toepassingen qua diameters en te overbruggen afstanden. We stellen camera's op punt en bouwen, naast de camera's, ook ATEX-verlichting in. 'Standaard' toepassingen bestaan niet. Daarom zijn de robots voorzien om aan te passen naar mangaten van Ø350 tot Ø700mm. De NME-robot werd inmiddels o.m. ingezet bij petrochemische bedrijven en in de Nederlandse industrie."

Cleaningrobot op maat

Twee types cleaningrobots met diameters vanaf 350mm en 500mm, kunnen worden ingezet. "De robot wordt door middel van een ramp of takel in het mangat gelaten, de operator blijft op een veilige afstand van de risicozone. De HD reinigingskoppen (200 tot 2500 bar) zorgen voor een optimale zuigkracht om sediment te verwijderen. De met ATEX-camera's en meetapparatuur uitgeruste robot staat in verbinding met een HD vacuümreinigingswagen die het opgezogen materiaal opvangt. Vanuit de besturingsunit overziet de operator de werkzone én wordt de atmosfeer continu gemonitord. De robot kan op maat worden uitgerust met reinigings-, inspectie-, en/of freestools. "We verkopen een service aan de klant. De robot wordt enkel bediend door eigen mensen die aan de ontwikkeling en aan het op punt stellen ervan hebben meegewerkt", aldus Van de Velde.

Coating vraagt andere freestools

Ook in de waterzuiveringswereld en bij bierproducenten bleek er interesse. Waterbassins, waarvan het water wordt hergebruikt voor productie of voor sprinklerinstallaties, zijn meestal continu operationeel. De installatie stilleggen betekent sowieso een grote bedrijfskost. Dit was de aanleiding voor het ontwikkelen van de ROV-robot voor onderwatertoepassingen. Ook waterzuiveringsinstal-

laties hebben met de problematiek van slibophoping te maken. Het reinigen van een met een coating bedekt waterbassin verloopt evenwel anders. Hiervoor ontwikkelde Van de Velde freestools op basis van een zachter materiaal met nylonborstels, zodat de bestaande coating niet wordt beschadigd. Voor de ontwikkeling van de ROV werd een beroep gedaan op componenten van gespecialiseerde fabrikanten van o.m. sensoren, bekabeling, verlichting, materialen en cameratechnologie. Elk onderdeel(tje) van de ROV is afzonderlijk ATEX-gekeurd. De toegevoegde expertise van de Lierse KMO zit vooral in de knowhow en ervaring op het vlak van robotics. In tegenstelling tot een MNE wordt een ROV via een takel(kraan) onder water gelaten.

Laatste reddingsboei

"Wij stellen kwaliteit, veiligheid en efficiëntie voorop, snelheid van uitvoering is ondergeschikt. Vaak heeft de klant reeds andere oplossingen uitgetoetst en zijn wij zijn laatste reddingsboei", zegt Van de Velde. "Daarom is een mechanische fout geen optie. Er is altijd een tweede robot (redundant) aanwezig. Inmiddels kunnen we een kleine NME, een grote NME en een ROV-versie inzetten. De meeste herstellingen aan de robot of de gereedschappen voeren we zelf uit, wat vrij uniek is binnen de sector." <<

Passie voor techniek

'Van de Velde' is gegroeid uit diverse in de loop der jaren opgebouwde expertises. Oprichter Stijn Van de Velde is een selfmade man. Hij is zeer operationeel en sterk ontwikkelingsgericht, met van jongs af aan een passie voor techniek. Verder kijken dan de bestaande ontwikkelingen en oplossingen op de markt, en zich samen met zijn even gedreven medewerkers toeleggen op het zoeken naar oplossingen voor de moeilijke gevallen. "Passie voor techniek en meedenkend vermogen in diverse specialismen zijn de motor van dit bedrijf. De financiering van onze onderzoeksprojecten gebeurt volledig met eigen middelen", aldus Mieke Van de Velde, Sales & Marketing Manager en Communication Manager.



"Dat iemand in een tank kruipt, is niet meer van deze tijd", zegt ook Mieke Van de Velde bij Van de Velde pipe inspections & solutions (Foto: Ph.D)



ROV reinigt waterzuivering in productie (Foto: Van de Velde pipe inspections & solutions)