

# NON-MAN ENTRY TECHNIEK

Eenvoudig was het niet: het reinigen van een opslag-tank van Sabic met flinke vastgekoekte vervuiling. Maar dankzij de gekozen 'non-man entry'-techniek hoefden de betrokken Reym-professionals zelf minder vaak de tank in.

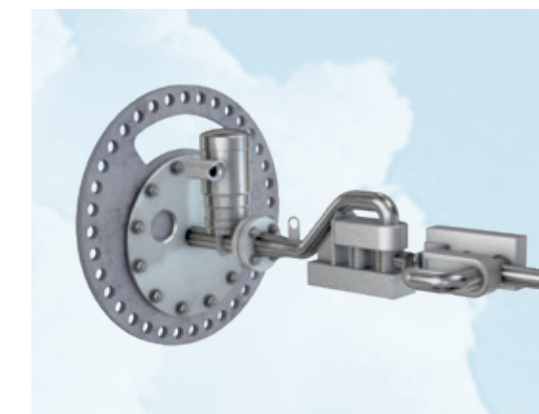
Eens in de zestien jaar moeten petrochemische bedrijven zoals Sabic hun opslagtanks inspecteren en reinigen, zo schrijft de Nederlandse overheid voor. De lastigste op de Sabic-locatie in Geleen was een tank van 5.000 kubieke meter met carbon black oil, vindt projectmanager maintenance Marc Bremmers van Sabic. "Deze substantie zat vastgekoekt op de bodem van de tank, dat maakte het enorm moeilijk om hem schoon te krijgen." Carbon black oil wordt onder meer gebruikt als vulmiddel in rubber voor banden.

**"In het verleden moesten we met een bulldozer de tank in om te reinigen."**

Namens Reym, de vaste reinigingspartner van Sabic, koos projectleider Jaap Giesen ervoor om deze klus uit te voeren met de 'non-man



**Scanjet**  
Programmeerbare tankwaskop met een pneumatische beweegbare lans die bovenop de tank wordt geplaatst.



**Mangat kanon**  
Met camera en verlichting uitgerust reinigingskanon dat op de zijkant van de tank wordt geplaatst.

entry'-techniek. "In het verleden werden dit soort opslagtanks gereinigd door een gat in de tank te maken en vervolgens met een bulldozer erin te rijden om te reinigen", legt hij uit. "Dat vonden Sabic en wij niet meer van deze tijd. Dankzij 'non-man entry' hoeven onze medewerkers zo min mogelijk de tank in."

## Reiniging op drie manieren

De gekozen techniek werd op de boven-, zij- en onderkant van de tank toegepast. Als eerste werd een met lucht aangedreven jetcijpistool bovenop de tank geplaatst. Dat spoot onder druk en in apart ingestelde hoeken een oplossing van verwarmd water met 10 procent schoonmaakmiddel in de tank. Daarna gebeurde hetzelfde met een op afstand bestuurd reinigingskanon op de zijkant van de tank. Gedurende het gehele project heeft Reym gebruikgemaakt van het rondpompsysteem, een bestaand leidingsysteem dat Sabic op de bodem van de tank heeft geïnstalleerd om de carbon black oil vloeibaar te houden. Ook hierin heeft Reym de reinigungsoplossing gespoten om de tankbodem te reinigen.

Op deze drie manieren verwijderde Reym het grootste deel van de vervuiling: van de in totaal 300 kubieke meter vastgekoekte carbon black oil bleef 60 kubieke meter over. Om deze laatste verontreiniging te verwijderen gingen enkele Reym-professionals in vitonpakken met een

**300**  
kubieke meter vastgekoekte carbon black oil

**240**  
kubieke meter op afstand verwijderd

hogedrukspuit de tank in. Bij het losspuiten van de carbon black oil kwamen stikstofemissies vrij, die de joint venture Reym HMVT direct uit de tank zoog.

Een camera met een lamp op het reinigingskanon gaf Giesen een beeld van de vervuiling in de tank. "Inmiddels beschikt ook de jet bovenop de tank over een camera met een lamp, maar voor dit project bij Sabic konden we de vergunning hiervoor niet op tijd geregeld krijgen." Daarnaast werden monsters bij de slang van het rondpompsysteem genomen om de mate van afvoer van de vervuiling in de gaten te houden. De losgespoten carbon black oil werd gepompt naar twee vacuüm tankwagens, die continu op en neer reden tussen de Sabic-vestiging in Geleen en ATM in Moerdijk waar de carbon black oil verder werd behandeld.

## Kennispartner

De reiniging heeft een kleine zes weken geduurd. "Tijdens de overleggen, die dagelijks meerdere keren plaatsvonden, hield Reym ons goed op de hoogte over de voortgang", vindt Bremmers. "De veiligheid was voor ons het belangrijkste. Met de gekozen techniek heeft Reym zich bewezen als kennispartner op reinigungsgebied." Na deze reiniging heeft Sabic beschadigingen aan de tank gerepareerd om hem hierna weer als opslaglocatie voor carbon black oil te gebruiken.