

Naar een veilige en efficiënte onderhoudstop

SABIC traint medewerkers en contractors in safety skills center

Vijf fabrieken van SABIC in Bergen op Zoom liggen in september en oktober stil voor de vierjaarlijkse onderhoudstop. Honderden medewerkers en contractors voeren dan diverse werkzaamheden uit om de integriteit van de installaties te waarborgen. Om ze hier zo goed mogelijk op voor te bereiden, oefenen ze sinds begin maart in het nieuwe safety skills center van het chemiebedrijf.

Adriaan van Hooijdonk

“Een veilig verloop van de onderhoudstop is de belangrijkste indicator voor het management”, benadrukt Michel van der Klis, Turnaround Manager van SABIC

in Bergen op Zoom. “Verder kijken ze naar de doorlooptijd en het budget. Wanneer de fabrieken langer stilstaan dan gepland, kost dat dagelijks significante omzet. Dat willen we natuurlijk niet. Daarom zorgen wij ervoor dat alle equipment in goede orde is. En met succes, want de afgelopen jaren waren er weinig ongeplande stops. Onze assets verkeren dus in goede conditie.”

zegt Van der Klis. Ook vindt er tijdens de stop preventief onderhoud plaats, evenals verbeter- en strategische projecten, om bijvoorbeeld de productiecapaciteit te verhogen of equipment te vervangen dat het einde van de technische levensduur heeft bereikt.

Vijf fabrieken

De werkzaamheden vinden plaats in vijf fabrieken (zie kader) die gebouwd zijn tussen de jaren '70 en '90 van de vorige eeuw. De focus van de stop ligt dit jaar op drie grote projecten. (zie kader). De grote hoeveelheid werk in een bepaalde periode op een beperkte oppervlakte maakt het een complexe exercitie, stelt de TA-manager. Daarom houdt SABIC na iedere stop een evaluatie met alle betrokken afdelingen, disciplines en de zeven maincontractors van wat ging goed en wat kan beter? Van der Klis: “De laatste stop in 2015 is goed verlopen. Er waren maar een paar incidenten, variërend van iemand die zijn hoofd stootte aan een stelling tot een medewerker die zich in een kooiladder verstarte en op een bordes viel. De mensen werkten overigens niet bij onze maincontractors. Uit de evaluatie bleek wel dat de betrokken bedrijven zich graag samen wilden voorbereiden op het nieuwe project.”

Van der Klis startte twee jaar geleden samen met vertegenwoordigers van SABIC en de zeven maincontractors met de voorbereiding op de onderhoudstop. Eerst bepaalden ze welke werkzaamheden ze gaan uitvoeren om ervoor te zorgen dat de installaties veilig en betrouwbaar draaien tot de volgende onderhoudstop in 2023.

Een groot deel van de scope richt zich op de controle van de veiligheid van drukapparatuur. De afdeling Inspectie en Compliance van SABIC speelt hierbij een essentiële rol. “Zij bepalen in overleg met de toezichhoudende instanties van de overheid welke equipment ze inspecteren. Wij mogen van de overheid 90 procent van de inspecties zelf afnemen. Dat kan alleen als je een goede band met elkaar hebt opgebouwd en laten zien dat je een betrouwbare partner bent”,

Een veilig verloop van de onderhoudstop is de belangrijkste indicator voor het management...



Een werkplek wordt in het Safety Skills centrum gezamenlijk besproken. Welke gevaarlijke of potentieel gevaarlijke situaties zie je?



Het Safety Skill Center van SABIC heeft een praktische insteek omdat het zo beter blijft hangen dan theoretische en klassikale lessen. De situatie in de fabrieken wordt zo realistisch mogelijk nagebootst.

Safety skills center

SABIC koos daarom voor de bouw van een nieuw safety skills center waarin medewerkers en contractors samen onder begeleiding van veiligheidsdeskundigen kunnen oefenen. Inspiratie voor de opzet deed het chemiebedrijf op bezoeken aan vergelijkbare centra van Shell Moerdijk en Dow Terneuzen. Een praktische insteek staat voorop omdat het geleerde zo beter blijft hangen dan theoretische en klassikale lessen. De basis in het trainingscentrum zijn de SABIC life saving rules, vastgestelde normen om veilig te werken op basis van ongevalsanalyses in de chemische industrie. Er staan zes opstellingen waarin zich veiligheidsrisico's zouden kunnen voordoen. Hierbij gaat het om het betreden van een besloten ruimte, werken op hoogte, werken met hoge druk apparatuur, beoordeling werkvergunning, correct gebruik van gereedschap en volgen LoTo-procedures. Ook liggen er pijpleidingen en staan er

Waar ligt de focus van de onderhoudstop?

De onderhoudstop is een ingrijpend proces waarin de vijf fabrieken en installaties twee maanden stilliggen. Hierbij gaat het om de chloor-, fosgeen-, resin-, bisphenol A-, en utilities-plants, gebouwd tussen de jaren '70- en '90 van de vorige eeuw. De focus van de onderhoudstop bij SABIC in Bergen op Zoom ligt deze keer op drie grote en complexe projecten. Zo vervangt het chemiebedrijf acht motor control centers (MCC's). "Een ingewikkelde klus waarvoor wij ruim tienduizend kabels moet losmaken, kasten verwijderen en weer terughangen", licht Michel van der Klis, manager onderhoudstop bij SABIC, toe. Hij benadrukt dat de werkzaamheden in de meest optimale doorlooptijd moeten verlopen om onnodige stilstand te voorkomen. Daarnaast vervangt SABIC trafo's en omvormers in de chloorfabriek. Een ander groot project is de vervanging van een resinreactor met roerwerk. "De grote hoeveelheid werk in een relatief korte periode op een beperkt oppervlak maakt het complex en vereist daarom een gedegen voorbereiding. Zo is het belangrijk om de installaties zo schoon mogelijk, zonder product in de leidingen, op te leveren voor de werkzaamheden beginnen. Ook is het essentieel om de afgesproken en juiste volgorde in de planning aan te houden, zodat contractors en SABIC-medewerkers elkaar niet in de weg lopen en mogelijk gevaarlijke situaties creëren."

'Veiligheidstraining een ware eye-opener'

"Ik startte in 1977 als operator bij het toenmalige GE in Bergen op Zoom", vertelt Cor Kaandorp van SABIC, een van de deelnemers aan de training. "Sinds twee jaar werk ik als trainer op de Lexan-plant waar ik mijn loopbaan begon. Tegenwoordig begeleid ik onder meer procesoperators die de VAPRO- A of B-opleiding volgen". Kaandorp heeft de aandacht voor veiligheid de afgelopen decennia alleen maar zien toenemen. "In de jaren '70 en '80 zagen we alleen een veiligheidsfilm. In de jaren '90 moesten we na de film ook vragen beantwoorden. En nu maken we de stap naar oefenen in de praktijk. Een goede zet, want zo leer je het meest en blijft de kennis ook het langste hangen." Ook is iedereen inmiddels doordrongen van het gebruik van de juiste persoonlijke beschermingsmiddelen. "Toen ik begon hadden wij één soort handschoen om mee te werken, de zogeheten Amerikaantjes. Daar moesten wij alles mee doen, ook op hete oppervlaktes en met agressieve chemicaliën. Tegenwoordig zijn ervoor iedere klus verschillende handschoenen." Dat geldt ook voor de gehoorbescherming. "Vroeger rolde ik een watje in de folie en stopte dat in mijn oor. Eén keer hoesten en het sprong eruit. Vandaag de dag gebruiken we professionele gehoorbescherming in de vorm van kappen of dopjes. Een hele vooruitgang."

Kaandorp oefende met 20 deelnemers in de opstellingen. En ondanks zijn uitgebreide ervaring leerde hij toch weer een aantal zaken bij. Hij geeft een voorbeeld. "Neem de valbeveiliging die je bij het werken op hoogte aantrekt. Essentieel om in het tuigje een safety strip aan te brengen waarin je je voet kunt plaatsen. Wanneer je dat niet doet en naar beneden valt op een plaats waar hulpverleners je niet snel kunnen bereiken, is de kans groot dat je het niet overleeft. Na 20 tot 30 minuten is de bloedtoevoer via de liezen immers volledig afgeknepen." Het andere voorbeeld gaat over hijsmateriaal, zoals takels en de transportbalken waar deze overheen lopen. "Deze middelen worden jaarlijks gekeurd en van een sticker voorzien. Het is ieder jaar weer een andere kleur. Sommige hijsbalken bevinden zich echter zo hoog in de fabrieken dat je de datum niet kunt lezen. Daarom hebben we een kaart met de jaarlijkse kleuren gemaakt zodat je in één oogopslag kunt zien of het hijsmiddel is goedgekeurd." Kaandorp was verder onder de indruk van de enorme kracht van de hoge drukapparatuur: 150 bar kan veel schade aanrichten bij verkeerd gebruik. "De training was een mooie afsluiting van mijn loopbaan. De komende onderhoudstop maak ik niet meer mee. Eind juli ga ik met pensioen."

vaten, pompen en warmtewisselaars. EHS-specialisten van SABIC en de zeven hoofdcontractors begeleiden de deelnemers. SABIC simuleert tijdens de trainingen soms bewust onveilige situaties. Van der Klis geeft een voorbeeld. "Zo kijken wij of de deelnemers onze LoTo-procedures goed volgen. Deze afkorting staat voor lock out tag out en houdt in dat de energievoorziening voor machines uitstaat tijdens werkzaamheden. Neem bijvoorbeeld de aan-en afvoer in een reactievat. Om er zeker van te zijn dat er geen vloeistoffen in vrijkomen als mensen aan het werk zijn, is het belangrijk om de stroomvoorziening uit te zetten en zeker te stellen dat alle toe- en afvoeren gesloten worden. Via een label kunnen medewerkers zien of het is gebeurd. Tijdens de training hangen we er bewust een verkeerd label aan om te zien wat mensen doen. Betreden ze het vat? Of blijven ze eruit?"

De cursisten waarderen de praktische en laagdrempelige aanpak...

Eerste ervaringen

Na afloop van de training vullen de deelnemers een evaluatieformulier in. De eerste reacties zijn volgens Van der Klis positief. "De cursisten waarderen de praktische en laagdrempelige aanpak. Ook zijn ze zeer te spreken over de gesprekken die er over veiligheid ontstaan. Wij streven immers naar een cultuur waarin medewerkers en contractors elkaar op een respectvolle manier durven aanspreken op onveilig gedrag. Zonder dat ze meteen in de verdediging gaan, maar als doel dat iedereen 's avonds weer veilig en gezond naar huis gaat." Een toenemend gedeelte van de contractors komt uit het buitenland. SABIC heeft afspraken gemaakt om te borgen dat de communicatie optimaal verloopt. De voorman van een ploeg moet Nederlands, Engels of Duits spreken en de taal van de buitenlandse persoon die voor hem werkt.

SABIC blijft het trainingscentrum ook na de onderhoudstop gebruiken, bijvoorbeeld voor workshops op veiligheidsgebied om medewerkers en contractors scherp op veiligheid te houden.



Een groep van SABIC en contractor medewerkers bezoekt het Safety Skills centrum. Samen kunnen ze hier zo goed mogelijk op voorbereiden op de aanstaande turnaround, waaronder de hijswerkzaamheden.

Actemium verhoogt veiligheidsbewustzijn met VR-applicatie

Actemium is bij SABIC in Bergen op Zoom de vaste onderhoudspartner voor E&I-werkzaamheden. De hoofdcontractor gebruikt een Virtual Reality-applicatie om het veiligheidsbewustzijn van de medewerkers nog verder te verhogen. Daarmee loopt het bedrijf naar eigen zeggen voorop. Ook werpt het zijn vruchten af. Zo won het team in Bergen op Zoom in mei tijdens de Safety Week voor de derde keer de zilveren Sabic EHSS-award. De EHSS (Environment, Health, Safety & Security)-award is een internationale prijs voor contractors die werkzaamheden uitvoeren op de sites van Sabic in Europa. Actemium geeft de trainingen in kleine groepen van vier tot zes collega's waardoor er veel interactie is. De andere collega's kijken mee op een groot scherm, waardoor men na afloop de sessie onderling kan bespreken. Het eerste thema van de VR-training was elektrische veiligheid, met de bijbehorende persoonlijke beschermingsmiddelen (PBM's) en arbeidsmiddelen. De Virtual Reality omgeving is volgens Actemium praktisch niet te onderscheiden van de werkelijkheid. Zo

kunnen de medewerkers in een 'echte' werkomgeving lastige handelingen, zoals het schakelen in een MCC (Motor Control Center), 'veilig' oefenen, zonder dat zij de schakel fysiek voelen. Ze worden op deze manier getriggerd om na te denken over alle handelingen die ze moeten uitvoeren. Omdat wetenschappelijk is bewezen dat een "bijna fataal" ervaring het beste blijft en men hier het meest van leert, leren deedwerkers de risico's en de gevaren van hun handelingen eerder erkennen, stelt Actemium. "Dit komt écht binnen", zegt 1e Technician Ronnie Bilderbeek na het volgen van de VR-training in een bericht op de website. "Ik dacht dat ik alle handelingen had gedaan, maar op de vergunning stond een verkeerde schakelaar. Vervolgens maakte ik een explosie mee, gelukkig een virtuele. Je ziet dat je handeling meteen grote gevolgen heeft. Dat doe ik volgende keer echt anders!" Michel van der Klis, Turnaround Manager bij SABIC, vindt het een interessante ontwikkeling. "Vooralsof maakt SABIC in Bergen op Zoom geen gebruik van VR-trainingen, maar wat niet is, kan nog komen."