

# Basket carousel systeem voor kabelleggers voorzien van veiligheidsPLC

*Pilz breidt activiteiten uit naar offshore*

Op één van de vele kades die Rotterdam rijk is, staat een grote, rode basket carousel van Blue Offshore. Dit systeem wordt door het bedrijf verhuurd aan bedrijven om flexibele pijpen, hydraulische leidingen en elektrische kabels op de bodem van de zee te leggen en is na vijf jaar dienst toe aan een upgrade. Onder meer de besturing wordt volledig nieuw aangepakt waarvoor het bedrijf een samenwerking is aangegaan met Pilz. "Pilz heeft dezelfde instelling als wij, is internationaal georiënteerd en levert Nederlandsprekende specialisten die in staat zijn intelligentie en veiligheid toe te voegen aan ons systeem; inclusief het aanpassen van de tekeningen en software", aldus directeur-eigenaar Evert-Jan van Wijk.

Is het niet de ultieme 'jongensdroom': een goed idee hebben, dit uitwerken met mensen waarin je gelooft en dan vervolgens gewoon succés hebben. Evert-Jan van Wijk deed dit. Hij heeft zijn hele leven in de maritieme en offshore gewerkt en ervaren dat ieder project waarbij flexibele pijpen, hydraulische leidingen en elektrische kabels op de zeebodem worden gelegd uniek is. Onder andere de maritieme omgeving bepaalt hoe groot, sterk en snel de bijbehorende deinstallaties moeten zijn.

Van Wijk: "Je kunt als hoofd aannemer natuurlijk zeggen; ik koop een kabelleg schip met bijbehorende apparatuur voor heel veel geld en ga daarmee aan de slag. Dit betekent echter wel dat je relatief beperkt bent in de gebieden waar je kunt werken maar ook welke producten je kunt

installeren. Veel goedkoper en flexibeler is het om ter plaatse te kijken welke schepen beschikbaar zijn en hierop vervolgens de juiste dekapparatuur te installeren die je niet koopt, maar huurt.

Dit modulaire concept heb ik in 2009 uitgewerkt en ondergebracht in een eigen bedrijf: Blue Offshore. Hier verhuren we uiteindelijk deze modulaire dekapparatuur en leveren bovendien de mensen die de dekapparatuur kunnen bedienen én onderhouden. De laatste groep heeft alle technische kennis in huis om ervoor te zorgen dat de dekapparatuur betrouwbaar is en veilig kan draaien en kan ook even tuele storingen snel oplossen. Door dit modulaire concept kan ik de hoofd aannemer op korte termijn precies de dekapparatuur leveren en monteren op het

gewenste schip. Dit betekent voor mijn klanten dat zij snel kunnen reageren op vragen vanuit de markt en bovendien volledig ontzorgd worden met betrekking tot alle techniek."

## Basket Carousel

Specifiek voor het leggen van flexibele pijpen, hydraulische leidingen en elektrische kabels ontwikkelde het bedrijf in eigen beheer onder meer carrouzels, basket carousel systemen, tensioners (spanners) en reel hub drives. Al deze systemen zijn zodanig geconstrueerd dat ze in delen met een standaard container zijn te transporteren en ter plekke snel op te bouwen. Daarnaast zijn ze voorzien van alle noodzakelijke keuringen en certificeringen waaronder Lloyd's.

De basket carousel waarover in het intro wordt gesproken, is in 2012 voor het eerst operationeel gegaan en staat nu – vijf jaar later – op de kade voor groot onderhoud. Dit systeemelement (met een eigen gewicht van ruim 600 ton, een diameter van 23 m en een capaciteit tot maximaal 5.000 ton) wordt op een schip geplaatst, naar de kabelfabrikant gevaren en vervolgens geladen met de gewenste flexibele pijpen, hydraulische leidingen of elektrische kabels. Vervolgens vaart het schip naar de locatie waar het materiaal moet worden geïnstalleerd op de zeebodem en vervolgens gekoppeld. Vanuit de basket carousel via een tensioner worden de flexibele pijpen, hydraulische leidingen of elektrische kabels naar het uiteindelijke platform, manifold

of windmolen gelegd. Het draaien van de basket carousel voor het opnemen en later weer afgeven van de pijp, leiding of kabel en het doorvoeren hiervan gebeurt elektrisch-hydraulisch.

## Upgraden

Het groot onderhoud betekent onder meer het vervangen van slijtagedelen zoals hydrauliekslangen, opnieuw schilderen, bepaalde klantspecifieke uitbreidingen (zoals het vergroten van de capaciteit van de tensioner van 5 naar 15 ton), revisie van het hydraulische systeem en daarnaast het upgraden van het besturingssysteem naar de huidige stand van de techniek.

"Eén van onze Pilz focuspunten in deze is het verbeteren van de veiligheid voor de operators", geeft Van Wijk aan. "Je werkt immers met mensen en mensen maken fouten. Door aan boord op plaatsen te gaan staan of lopen waar het niet veilig is wanneer de Basket Carousel in beweging komt bijvoorbeeld. We wilden daarom een besturing waarbij de basket carousel uitsluitend vanuit de operatorcabine is aan te sturen; daar waar het beste overzicht is. Als er toch een probleem optreedt, moet de deinstallatie direct tot stilstand komen en de besturing aangeven wat het probleem is zodat je dit snel en efficiënt kunt oplossen. Maximale veiligheid, minimale downtime wat in de praktijk en offshore letterlijk dagen winst kan opleveren."

## Naar Pilz

Omdat besturingen in combinatie met veiligheid een specialistisch werkje is, heeft Blue Offshore Pilz en Sikking Controls in de hand genomen. "Pilz heeft dezelfde instelling als wij", geeft Van Wijk aan. "Naast het feit dat dit bedrijf zijn sporen ruim heeft verdiend op het vlak van veiligheid, gaan de mensen daar óók voor de beste oplossing en heerst er geen 9 tot 5 mentaliteit. En hoewel er geen specifieke ervaring is in de offshore, is Pilz wel gewend om hun besturingen toe te passen in grofstoffelijke industriële omgevingen en



bovendien bereid om zich volledig te verdiepen in onze wereld. Daarbij komt dat Pilz ook wereldwijd vestigingen heeft zodat eventuele problemen op locatie ter plekke zijn op te lossen. Last but not least vind ik het van grote waarde dat bij de ontwikkeling van zoiets belangrijks als een veiligheidsbesturing de communicatie in het Nederlands verloopt. Offshore is internationaal, ik weet het, en daarom weet ik ook als geen ander dat juist de taal een belangrijke barrière kan zijn in het uitwisselen van informatie en het op de juiste manier daarop reageren."

## Van bijna scratch tot eindresultaat

Om goed op de hoogte te zijn van de werking van het systeem, bevinden medewerkers van Pilz en Sikking Controls zich regelmatig dagenlang op de Rotterdamse kade waar de revisie- en onderhoudswerkzaamheden plaatsvinden. Op basis hiervan is het inzicht opgebouwd dat nodig was om de bestaande software volledig te 'ontleden' en opnieuw en overzichtelijk op te bouwen. Een hele klus omdat de oorspronkelijke fabrikant aan overzichtelijkheid in die tijd nauwelijks aandacht had besteed.

Daarbij is een intelligente veiligheids-PLC (PSS 4000) geïntroduceerd die alle mogelijkheden heeft om veilige functies te realiseren én te diagnosticeren. Ewout Sikking, veiligheidsspecialist bij Pilz: "Meestal gaat het om de toevoeging van eenvoudige functies, zoals een akoestisch signaal dat 10 seconden voordat de carousel gaat draaien klinkt als teken van waarschuwing. Of een 'stoplicht' waarin een

groen of rood licht aangeeft dat een medewerker respectievelijk wel of niet de basket carousel kan betreden. Maar hoe simpel ook, met een veiligheidsPLC garandeer je maximaal dat de functies ook werken en dát is wat je wilt."

De initiële vraag aan Pilz was om het systeem inzichtelijker te maken, de tekeningen en vervolgens de software aan te passen maar uiteindelijk heeft het bedrijf veel meer kunnen betekenen door ook de diagnosefuncties te realiseren. Hierbij worden onder andere signalen teruggekoppeld – bijvoorbeeld van de noodstoppen – zodat storingen uiteindelijk sneller zijn op te lossen.

## Stand van zaken

Op het moment van dit schrijven wordt de laatste hand gelegd aan de nieuwe besturing waarna een fase van intensief testen volgt. Van Wijk geeft aan: "Ik wil het systeem het liefst 'plug&play' kunnen inzetten en ik denk dat we daar een heel eind in slagen. De samenwerking met Pilz verloopt uitstekend, ik ervaar dit onderdeel dan ook echt als een 'product van samenwerking' waarmee ik een meerwaarde lever aan mijn klant. Je moet niet vergeten dat de Machinerichtlijn niet geldt op zee, waardoor je op een andere manier met veiligheid bezig bent. Dat weten mijn klanten ook, maar door aan te geven met welke partijen je samenwerkt en welke maatregelen zijn genomen, kun je heel wat onzekerheid wegnemen en je positief onderscheiden. Wat dat betreft: hoe meer Pilz geel hoe beter!"



# PILZ

THE SPIRIT OF SAFETY

Pilz Nederland, Havenweg 22,  
4131 NM Vianen, Nederland  
Telefoon +31 (0347) 320477  
www.opleidingen.pilz.nl  
info@pilz.nl www.pilz.nl