

# De compacte kraan om onderhoud eenvoudig uit te voeren

**Dirk Reedyk**, 42 jaar, is na zijn studie landbouwtechniek begonnen als buitendienstmedewerker bij een mechanisatiebedrijf. Achttien jaar geleden besloot hij een eigen bedrijf op te zetten met als doelstelling nieuwe technieken toepassen om toegevoegde waarde te creëren. Reedyk Hydrauliek telt inmiddels twaalf medewerkers en realiseert complete trajecten, dat wil zeggen van engineering tot productie en van installatie tot aan onderhoud.

tekst **Dirk Scheper** | foto **Reedyk Hydrauliek**

**Om welk project gaat het?** | De Reedyk Compactcrane is een eigen ontwerp van mijzelf en mijn team. Het is een compacte kraan die in opgevouwen toestand door een gewoon deurkozijn kan en daarmee zo ingenieus is geconstrueerd dat deze op vele inpanidige onderhoudssituaties kan worden ingezet. De looppaden zijn binnen productieruimten immers in de regel niet breder dan 1 m.

Productiemachines en installaties zijn vaak geplaatst in krappe ruimten en de onderdelen wegen vaak vele tientallen kilogrammen waarbij een massa van 1000 kg geen uitzondering vormt. Dit hoeft geen probleem te zijn, zolang er geen onderhoud hoeft te worden verricht. Op het moment dat een onderdeel, aandrijving of machinedeel wordt vervangen, grijpt men al snel terug op een hulpconstructie om het betreffende onderdeel of de component er uit te halen en er weer in te zetten.

Het is duidelijk dat hierdoor veel machinestilstand ontstaat en daarom worden extra mensen en de nodige spierkracht ingezet om de klus te klaren. Mankracht is echter duur en de meeste onderhoudsbedrijven zitten verlegen om mensen. Bovendien moet je tegenwoordig rekening houden met de Arbo-wetgeving: een vervanging is al snel te zwaar en de omstandigheden zijn niet veilig genoeg.

De Reedyk-kraan is dankzij zijn ontwerp in staat om desondanks op vrijwel alle locaties tot direct bij de machine te rijden. En

met een hefvermogen tot bijna 4 ton is geen klus te zwaar. Wij maken gebruik van het natuurkundige hijsprincipe: hoe verder de draagarm moet reiken, des te hoger moet het hijsvermogen worden. Omdat een kraan vrijwel nooit in de buurt kan komen van die machine of dat onderdeel, moet een zware kraan worden ingezet. Maar mobiele zware kranen behoren niet tot de standaarduitrusting van een onderhoudsbedrijf.

**Wat is jouw rol daarin geweest en waar haalde je de kennis vandaan?** | Als ervaringsdeskundige weet ik dat dit ontwerp een tijdsparing kan opleveren van circa 80%. De kraan kan door een enkele medewerker radiografisch worden bediend en biedt daardoor direct zicht op het uit te voeren werk. Een gemiddelde werknemer kan de kraan binnen tien minuten bedienen, mede op basis van de ingebouwde intelligentie in de kraan. Een aardige bijkomstigheid is dat de kraan geen hijsbewijs vereist.

De Compactcrane is ontwikkeld op basis van gebruikerservaringen. Belangrijk in het ontstaansproces van de uitvouwbare hijskraan is voor ons dan ook de inbreng uit de praktijk van klant Van der Giessen, een bedrijf dat is gespecialiseerd in het plaatsen, aanpassen en onderhouden van machines in de voedingsmiddelenverwerkende sector. Daarnaast konden we putten uit onze jarenlange mechatronica-ervaringen in het bouwen en onderhou-



Dirk Reedyk bij de radiografisch bediende compacte kraan

den van hydraulisch aangedreven machines. Door deze praktijkkennis en door het ontwerp in eigen hand te houden, konden alle functionaliteiten in een heel compacte machine gepast worden.

**Welke problemen ben je tegengekomen en hoe zijn die opgelost?** | Het voordeel was dat we uit konden gaan van het gewenste eindresultaat in plaats van verschillende losse componenten tot één geheel te moeten smeden. Het bleek een hele opgave om bijvoorbeeld alle elementen — zonder concessies te moeten doen — binnen de gewenste buitenste contouren te plaatsen en desondanks toch goed bereikbaar te houden. Een 3D-CAD-systeem in combinatie met FEM hielp om de juiste balans te vinden tussen afmetingen en sterkte.

De energie voor de hybride kraan kan zowel worden geleverd via een sterkstroomaansluiting (380 VAC) als met behulp van de ingebouwde dieselgenerator. Laatstgenoemde levert bovendien ook het vermogen voor elektrische gereedschappen. De stempels om de kraan stabiel te krijgen, zijn variabel plaatsbaar waardoor veel flexibiliteit wordt gerealiseerd. Tenslotte is een lier gemonteerd voor de hijswerkzaamheden waarmee een nauwkeurigheid van 1 mm, ook op grotere hijsafstanden, mogelijk is. **AT**

Balans tussen afmetingen en hijscapaciteit

Inl.: Reedyk Hydrauliek, NL-Klaaswaal, tel.: (0186) 57 20 44, [www.reedyk.eu](http://www.reedyk.eu)