

Familiebedrijf De Waal koploper op het gebied van robotisering

WERKENDAM De Waal, specialist op het gebied van manoeuvreer- en voortstuwings-technologie, is in de scheepsbouw koploper op het gebied van robotisering. De innovatieve hightech lasrobot waar familie de Waal in heeft geïnvesteerd, wordt momenteel volop ingezet bij de voorbereidingen van de veertig LNG-binnenvaartschepen van Shell. “Inmiddels zijn zestien van de 160 roeren gebouwd, we zitten dus op 10 procent. Daarnaast lassen we ook veel kleine onderdelen met de robot. Elk roer heeft een lieverjuk en ook daar zijn er al een groot aantal van klaar”, vertelt De Waal-engineer Mark van Keulen enthousiast.

Met een druk op de knop automatisch lasprogramma's genereren en zo scheepsroeren lassen met behulp van een lasrobot. Machinefabriek De Waal is er inmiddels al een paar jaar druk mee. Al deze inspanningen werpen inmiddels hun vruchten af. De lasrobot levert De Waal al veel voordelen op. De laskwaliteit is toegenomen en de aanwezigheid van een persoon is gereduceerd. De productietijd is sneller en de doorlooptijd afgenomen.

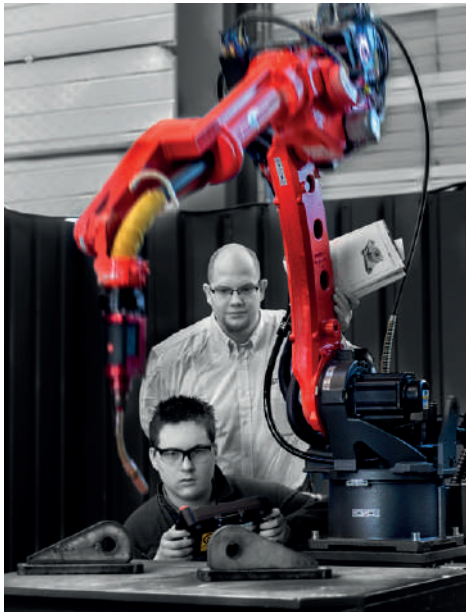
Voor de veertig LNG-binnenvaartschepen van Shell levert De Waal het complete pakket aan voortstuwings- en manoeuvreerproducten; een serieuze productiecapaciteit die vraagt om een strakke planning. In de machinefabriek zijn veel medewerkers, naast alle reguliere projecten, dan ook druk bezig met het opbouwen van een buffer. Hennekokers, roerkoningen en roeren zijn volop in productie en



De grote robotinstallatie met op de achtergrond de draaischijf waarmee roeren horizontaal worden opgespannen en volautomatisch worden gelast.



Binnenvaartroeren worden computergestuurd gedraaid en gelijktijdig volautomatisch gelast door een robot die van bovenaf werkt.



Engineer-programmeur Mark van Keulen onderwijst operator Tristan Cornet.

het assenstaal voor de roeren en schroefassen is op voorraad ingekocht. Uiteindelijk moet de lasrobot maar liefst 160 roeren verwerken, plus de overige onderdelen zoals lieverjucken en schroefaskokerflenzen. Tot nu toe loopt alles goed op schema, volgens engineer Van Keulen.

Kennis delen

De arbeidsmarkt is krap, statistieken geven aan dat dit niet snel beter wordt. Om de productie in Nederland te behouden, is het belangrijk de jeugd, maar ook andere mkb-bedrijven om te leren gaan met robotica. Kennisdeling is daarbij enorm belangrijk. Samen met directeur Albert Visser is engineer Van Keulen onlangs gevraagd deel te nemen als gastdocenten aan het webinar ‘Succesvolle implementatie van lasrobots; tips van experts’. Dit webinar is onderdeel van het programma ‘Lasrobot, kleine series’ van Smart Manufacturing Industriële Toepassing Zuid-Holland (SMITZH). SMITZH is de Smart Industry Hub van Zuid-Holland, die vraag en aanbod lokaal bijeen brengt om de praktische toepassing van slimme technologieën te bevorderen. In dit programma worden mkb-bedrijven die actief zijn met digitalisering en robotisering door toonaangevende partners - zoals bijvoorbeeld De Waal - begeleid naar een succesvolle implementatie van een lasrobot.

Succesvol innoveren

Succesvol innoveren met lasrobots is volgens SMITZH een kwestie van het op de juiste manier invullen van de randvoorwaarden. Daarbij gaat het onder andere om de robotopstelling, de vertaling CAD-CAM, het design, de proceslogistiek, procesoptimalisatie, en de skills van medewerkers. Allemaal zaken waar De Waal inmiddels veel ervaring mee heeft opgedaan. Tijdens het webinar vertelden Visser en Van Keulen de deelnemers meer over het gebruik van hun eigen lasrobot. Van Keulen:

“We hebben meer verteld over de programmering en uitleg gegeven op productniveau. Denk bijvoorbeeld aan de lasvolgorde, het opspannen van producten en productverbetering. Met betrekking tot het programmeren van de robot zijn we nog meer producten parametrisch gaan tekenen, zodat we alle geometrische gegevens naar de robot kunnen sturen. We willen automatisch programmeren en daar hebben we veel gegevens en data voor nodig.”

Continu proces

De lasrobot van De Waal wordt doorontwikkeld op programmeringsgebied. “Het

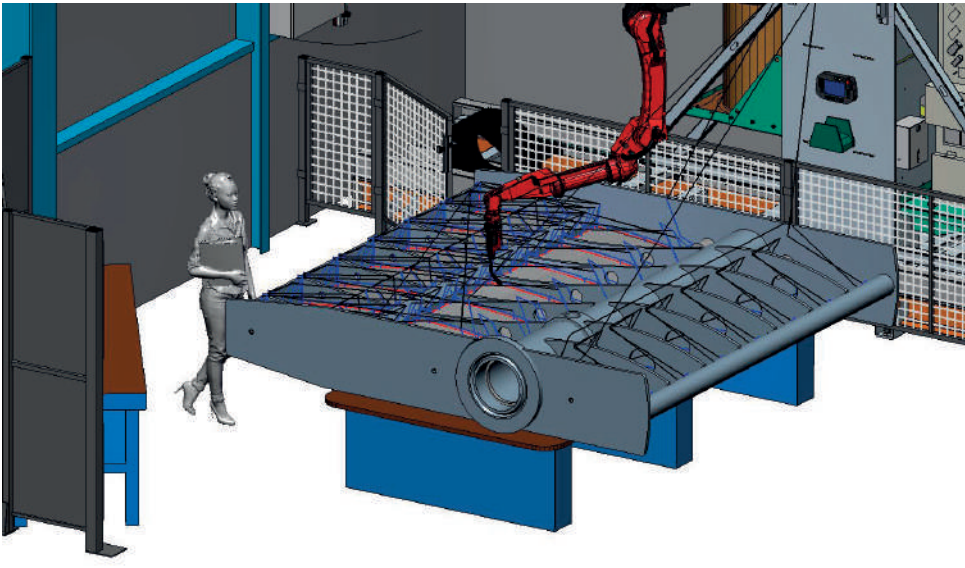
verbeteren van de lasprogramma's is een continu proces”, vertelt Van Keulen. Naast de Shell-binnenvaartschepen, wordt de robot ingezet voor diverse andere doeleinden. “Zo zijn we onder meer bezig met het maken van lasprogramma's voor een industrieel project en voor derden lopen er diverse aanvragen en contacten voor grootschalig serie-werk.” Eigenaar Marco de Waal: “Met de lasrobot en onze ervaring ermee, stellen we onze productiecapaciteit open voor andere partijen uit onze eigen sector en andere industrieën. We kunnen bij De Waal praktisch alle complexe objecten eenvoudig en snel lassen en verwerken voor derden”.



De robot aan het werk met diverse scheepsonderdelen.



Voor deze serie schepen voor ConcordiaDamen gaat De Waal maar liefst 160 roeren, 40 stuurmachines, 80 schroefassen en 160 seals produceren.



Zeevaartroeren worden horizontaal gelast. Zeevaartroeren worden van bovenaf, volautomatisch gelast. De op rails rijdende robotinstallatie, heeft drie werkstations en een groot bereik, in alle richtingen.