

KLEINE FIRMA AUTOMATISEERT VAN BIJ DE START

HANDLING SYSTEM OPEREERT TUSSEN TWEE FREESMACHINES

Is automatisering enkel voorbehouden voor grote bedrijven met dito series? Niet als je het Gerrie Peters van het Nederlandse GP Tooling & Engineering vraagt. Bij de oprichting van zijn eigen firma zette hij meteen een robot naast zijn freesmachine, die deze belaad en ontlad met werkstukken op pallets. Ondertussen werd er nog een tweede freesmachine in deze werkcel geïntegreerd. “Zo kunnen we snel tussen de stukken wisselen, hebben we korte doorlooptijden en kunnen we hier bovenal maximaal produceren”, stelt Peters.

ing. Wouter Verheecke

JONG EN KLEIN

GP Tooling & Engineering is ondergebracht in een fabriekspand in Dinxperlo, pal op de grens van Nederland en Duitsland. Het is een jong en klein bedrijf. Zaakvoerder Gerrie Peters richtte de onderneming pas op in 2017 en runt die vandaag met slechts één extra medewerker in dienst. Hun enige activiteit op dit moment: frezen. De eerste opdrachtgevers in hun orderboek zijn o.m. actief in de halfgeleider-, automobiel-, voedings-, medische en optische industrie. Daartoe beschikt ‘GP’ over een bescheiden machinepark, dat evenwel van bij de start geautomatiseerd is. Het is namelijk zijn overtuiging dat dit een voorwaarde is, wil je vandaag nog kunnen concurreren met andere spelers wereldwijd.

GEAUTOMATISEERDE WERKCEL

“Bij mijn voormalige werkgever, een machinebouwer voor de semiconductorindustrie, had ik reeds een jarenlange ervaring in het frezen opgedaan”, begint Peters. “Daar heb ik destijds ook een compleet automatisatieproject opgezet, waarbij ik het idee had opgevat om een werkstuk eenmalig op een pallet op te spannen en zo door de verschillende processtappen te sturen. Van het

elektrodefrezen tot aan het draadvonken. Diezelfde strategie wou ik nu ook in mijn eigen onderneming gaan toepassen. Daarom ben ik hier meteen gestart met een drieassige Mikron VCE 1000 Pro freesmachine van Georg Fischer en een – eveneens drieassige – Workmaster handlingrobot met twee vorken van System 3R. Die robot bevindt zich in een afgeschermd werkcel, waarin ook drie magazijnzuilen met telkens vier palletplaatsen en het beladings- en ontladingsstation staan opgesteld. Hiertussen is er een koppeling met onze CAD/CAM-software, zodat we van

daaruit kunnen bepalen wanneer welke stukken gemaakt zullen worden. De robot kan tussen de magazijnposities draaien vanuit zijn vaste, centrale plek, over een hoek van 300°. Bij het beladen en ontladen van de machine blijven de pallets steeds in hun horizontale positie”, demonstreert hij.

Flexibiliteit

Die beide drieassers zijn op zich per definitie niet erg flexibel, maar toch ziet de zaakvoerder dit net als de grootste sterkte van zijn firma.



GP TOOLING & ENGINEERING IN EEN NOTENDOP	
VENNOOTSCHAP	Bv
VESTIGING	Dinxperlo
ZAAKVOORDER	Gerrie Peters
OPRICHTING	2017
ACTIVITEITEN	Frezen
SECTOREN	Halfgeleider-, automobiel-, voedings-, medische en optische industrie
PERSONEEL	2 (inclusief zaakvoerder)

In de werkcel draait de robot tussen de beide freesmachines, met daartussen de drie magazijnzuilen en het beladings- en ontladingsstation

“Doordat we zo kleinschalig zijn, kunnen wij er snel een opdracht tussen nemen en kunnen we dus snel schakelen. We hebben de drie-assige freesmachines daarbij helemaal naar onze hand gezet, zodat we die toch ten volle kunnen benutten. Zelfs de meest complexe stukken met meerdere vlakken kunnen wij hierop vervaardigen, door mijn materiaal-kennis en door creatief na te denken.”

“De palletgrootte is daarbij groter dan de standaardafmetingen: 500 bij 700 mm in plaats van 400 bij 400 mm, met een maximale belading van 150 kg. Die beslaat daarmee zo’n 75% van de freestafeloppervlakte. Hierdoor kunnen we hier vrijwel alle nodige werkstukken op zo’n pallet opspannen; van groot tot klein, of meerdere kleintjes gecombineerd. Ook de beschikbare ruimte in de cel wordt hiermee maximaal benut, door de robot en de grote pallets”, weet de zaakvoerder.

Betrouwbaarheid

Compactheid was hierbij een eerste belangrijke voorwaarde. Daarnaast moest de robot ook snel en betrouwbaar zijn, omdat die natuurlijk onmisbaar is in deze bijzondere productiesituatie. Valt die uit, dan ligt de hele werking stil.

“De keuze voor System 3R, in de Benelux verdeeld door Ertec, is grotendeels gebaseerd op opgebouwd vertrouwen uit het verleden. Op mijn vorige werkplek hadden we er namelijk ook zo één staan en daar waren we toen ook al tevreden over”, gaat Peters verder.



Gerrie Peters: “De robot moest vooral compact en betrouwbaar zijn, om zo onze flexibiliteit te verhogen”

Toekomstgericht

“Tot slot heb ik bij die keuze ook ineens de toekomst in het achterhoofd gehouden. Hoewel we vrijwel alle werk aankunnen met de drie-assers, kan dat ongetwijfeld vaak efficiënter met een vijf-assig bewerkingscentrum. Dat wordt naar alle waarschijnlijkheid dan ook onze volgende investering. Het handlingsysteem moet dan wel in dat plaatje blijven passen, misschien op een rail”, denkt hij luidop na.

“WIL JE KUNNEN CONCURREREN, DAN MOET JE AUTOMATISEREN”

”

Gerrie Peters, zaakvoerder

kunnen we continu op beide machines bezig zijn. De ene zetten we in voor kleine, tussentijdse opdrachten, terwijl we op de andere grotere series kunnen laten lopen. En valt er één machine uit door een storing, dan hebben we nog altijd de andere”, legt hij uit.

“7 dagen op 7 en 24 uur op 24, met zo weinig mogelijk menselijke interventie: dat is van bij de start onze bedoeling geweest. In diezelfde optiek willen we overigens ook het meten en de nabewerkingen zo veel mogelijk in hetzelfde proces laten verlopen, waarbij het werkstuk dan dus telkens in de freesmachine blijft.”

EVALUATIE

“Net zoals bij de freesmachines hebben we ook de robot laten modificeren, met de grotere pallets. De leverancier stond daarbij open voor mijn ideeën en zo ontstond een interessante wisselwerking, waarbij we ook het complete productieproces en de machineveiligheid samen bestudeerd hebben. Die bereidwilligheid is voor mij een belangrijk punt geweest bij de investeringen”, vertelt de zaakvoerder.

SPIEGELBEELD

Die oefening is nu al enigszins gemaakt, want ondertussen is er een tweede freesmachine aan de werkcel toegevoegd. Die is identiek als de eerste, maar dan in spiegelbeeld.

Productiviteit

“Zo bevinden de sturing en de deuren zich ook hier aan de voorkant van de machine, maar de spaanafvoer hebben we aan de andere kant laten inbouwen”, toont Peters.

“Door die opstelling kan dezelfde robot nu dus nog een extra machine beladen en ontladen. Hierdoor zijn we nu nog flexibeler en is onze productiviteit fors verhoogd. Zo hoeven we namelijk nooit meer te wachten en

“Ondertussen staat onze productie hier helemaal op punt en kunnen we op een flexibele manier kwalitatief werk afleveren aan onze klanten. Daarbij komt voor mij steeds meer tijd vrij voor de verkoopactiviteiten, zoals het uitsenden van offertes en de opvolging daarvan, zodat ik ons klantenbestand de jongste maanden sterk zag uitbreiden. Ik zie deze werkcel dan ook maar als een voorzichtige start; we zitten hier gebeiteld voor de toekomst”, meent Peters. □

