

KERBOS BV FIJNMETAAL BEWERKING ZOEKT EIGEN WEG

PROGRESSIE MET TWEE 'BENEN' OP DE GROND

Productgericht ontzorgen van klanten uit de medische, elektronische en luchtvaartsector. Dat is het devies van de Zuid-Nederlandse firma Kerbos BV. Enkele jaren geleden al zag het bedrijf de noodzaak in van een opgevoerd spilrendement, een concurrerende kostprijs en een verbeterde levertijd door op een flexibele wijze te automatiseren. Opmerkelijk is dat er in de bedrijfsvisie ook een rechtstreekse koppeling is tussen die automatisering en het personeel. De mens wijkt niet voor de robot. Uw vakblad ging op bezoek bij deze mkb'er voor een kennismakingsgesprek.

ing. Jan Wijers

KERBOS BV

De sterkte van Kerbos BV ligt zonder twijfel in de platte organisatie die, samen met gemotiveerde medewerkers, borg staat voor een zekere mate van flexibiliteit op klantenorders. Tijdens een rondgang door het bedrijf laat zich het productportfolio classificeren als een divers en totaal toeleveringspakket in verschillende standaardmaterialen en -legeringen (bv. aluminium, staal, rvs en non-ferro), zonder een echt eigen product.

Het bedrijf richt zich hoofdzakelijk op het hoogproductief vervaardigen van een mix van kleine en middelgrote series van technische onderdelen. Daarvoor doet het een beroep op verspanende bewerkingen, zoals drie- en vijfassig frezen, draaien en boren. Voor de bewerkingen die Kerbos niet in huis heeft, valt men bovendien terug op een groep van deskundige collega's in de buurt, die kunnen inspringen waar nodig. In een aparte ruimte worden er bovendien assemblage- en montagehandelingen als (veelgevraagde) klantgerichte dienst uitgevoerd.

AUTOMATISATIE BRENGT RUST IN BEDRIJF

Al onder de eerste eigenaren van het bedrijf –



Nieuwste Freeler U600 VBC met Heidenhain sturing en frontaal optimale toegang voor de operator

KERBOS BV IN EEN NOTENDOP	
BEDRIJFSNAAM	Kerbos BV Fijnmetaal Bewerking
OPRICHTINGSJAAR	1985
VESTIGING(EN)	Son & Breugel 5692 HL, Ekkersrijt 7411
OPERATIONS MANAGER	Rob van der Lee
AANTAL MEDEWERKERS	20
OMZET	2016: € 2,5 miljoen
ISO-KWALIFICATIE	2010
MACHINEPARK	3-, 4- en 5-assige freesmachines, CNC-draaimachines
BEDRIJFSOPPERVLAKTE	1.600 m ²
WEBSITE	www.kerbos.com

Tabel: Kerbos BV Fijnmetaal Bewerking

tevens de naamgevers van de firma: Bak'KER' en Strij'BOS' – was het investeringsbeleid een afspiegeling van de bedrijfsvisie. Groei in omzet. De eerste automatiseringsslag gebeurde na de standaardisatie en (re)organisatie in het bedrijf – op werkmethodes, gereedschappen en opspanmiddelen, alsmede op programmeersysteem en CNC-units. De huidige operations manager Rob van der Lee zet die strategie bewust door op maat van het werkpakket, het geavanceerde machinepark en een vrijwel constant perso-

neelsbestand. Die aanpak op lange termijn heeft zich intussen in de praktijk duidelijk bewezen als efficiënt en succesvol voor een fijnmechanisch bedrijf van dergelijke omvang en kwaliteit.

De focus ligt op het verkorten van de cyclustijd en het opvoeren van het spilrendement – en daarmee gelijktijdig de productiecapaciteit – zonder aan flexibiliteit in te leveren. Het is de bedoeling om op die manier snellere doorloop- en levertijden zeker te stellen, uitgaande van afdoende beheersing van het eigen productieproces.

Het bedrijf houdt zich klaar om, indien nodig, de doelgerichte automatisering op korte termijn uit te bouwen. Zo wordt een interne groei voorzien in het vijfassig frezen en (wellicht) het draaien.

PERSONEEL WIJKT NIET VOOR ROBOT

Bijzonder in de visie van het bedrijf is de rechtstreekse koppeling tussen automatisering en het personeel. De mens wijkt niet voor de robot. Dit is ongetwijfeld mede een van de redenen dat Kerbos vrij weinig personeelsverloop kent. Regelmatig is er overleg met en tussen operators en de mensen op werkvoorbereiding. Ook de uit te voeren taken zijn voldoende uitdagend, door de vrij hoge mate van zelfstandigheid in mechanisch opzicht. Maar ook wat de software betreft, doordat EdgeCAM zelf optimaal kan worden opgesteld – hetzij extern of rechtstreeks op de CNC-machine bij een grote diversiteit – vanuit jarenlange praktijkervaring met die specifieke machine. Al blijft het wel de bedoeling dat de werknemers de ingezette technologieën binnen het bedrijf afdoende beheersen, om onderling te wisselen. Kerbos voorziet bovendien voor al zijn medewerkers leermomenten om hun de kans te geven zich voldoende bij en om te scholen. Vakman of robot, de grote uitdaging van deze tijd, wordt proactief aangepakt, om zo de eigen vakmensen en hun bijbehorende kennis te kunnen behouden.

VERNIEUWING

De eerste automatiseringscel bij Kerbos wordt intussen al zo lang gebruikt voor de manarme of onbemande productie dat er – op basis van een gemiddelde levensduur van om en bij twaalf jaar – al nagedacht werd over een gerichte vervanging. Een van de uitgangspunten vormt dan wel dezelfde enkel- en meervoudige opspanning die zich over die periode onder werkplaatscondities meer dan bewezen heeft.

Vernieuwing is volgens het bedrijf nodig om meer producten te produceren met een verkorte doorlooptijd. Dit door intensief menselijke activiteiten te automatiseren. Nieuwe technologieën openen sowieso tot nog toe onbekende mogelijkheden om de voorsprong te behouden en uit te bouwen. Denk daarbij ook aan het vergroten van de toeleveringscapaciteit, om zodoende nog sneller en soepeler te kunnen reageren op de fluctuaties. De huidige automatiseringscel staat achteraan in de gestructureerde eerste machinehal. Daarbij is er sprake van twee machines van DMG Mori naast elkaar, gekoppeld door middel van een System 3R Workmaster 1250/150, die daarmee dus een tussenstation uitschakelt. Zowel GPS 240 (maximaal werkstukgewicht: 100 kg, 24 stations) als de grotere Delphin pallets (formaat: 450 x 450 mm, twaalf posities, maximale klemkracht: 60.000 N) worden op commando van de CNC in het micrometerbereik gewisseld. Uiteraard is wat gereedschap betreft de automatische wisseling van gereedschap (ATC) stand der techniek op de machines in de productieafdeling van Kerbos.

DAG-NACHTRITME

Gedurende de nacht streeft men naar een verdubbeling van de effectieve capaciteit.

Overdag wordt daar in een mix van activiteiten naar toe gewerkt door optimaal gebruik te maken van de aanwezigheid van alle vakmensen. Die brengen hun sterke punten in door verder te optimaliseren, in onderling overleg waar nodig. Enerzijds werkt men overdag dus de 'nachtlading' en eventuele acute spoedklussen af, anderzijds worden de standaarddelen voorbereid voor als de bemanning naar huis is. Dit geldt ook voor onbekende, complexe en veeleisende werkstukken. De DEA Silver coördinatenmeetmachine wordt gebruikt om te meten en de gegevens worden zo veel mogelijk rechtstreeks teruggekoppeld. Operations manager Rob van der Lee verklaart, alles overziend, al enige tijd opgemerkt te hebben dat de huidige wijze van automatisering aantoonbaar rust in de werkplaats brengt.

INVESTERING IN VIJFASSIG BEWERKINGSCENTRUM

De nieuwste aanwinst in het machinepark van Kerbos vormt het Feeler U 600 simultaan vijf-assige bewerkingscentrum afkomstig van de Taiwanese FFG-groep (Taipei). Dit is de grootste machineproducent ter wereld voor de metaalbewerking, na DMG Mori en Yamazaki Mazak. De investering in de machine gebeurde na een grondige afweging, omdat de specificaties van het compacte, verticale bewerkingscentrum vrijwel naadloos pasten op het eisenpatroon, met een Heidenhain iTNC 640 – als geprefereerde CNC-besturing binnen Kerbos – met 460 x 520 x 400 mm werkbereik van respectievelijk de x-, y- en z-as, 30 m/min. ijlgang, een robuuste draai-zwenktafel en een krachtige 15.000 toeren per minuut, thermisch gecontroleerde hoofd-spindel van 7,5/11 kW vermogen.

De linker zijkant is voorbereid voor een automatische belading en werd na een grondige bedrijfsscan uitgebreid met een WorkPartner 1* robot van System 3R, als totaaloplossing om ook de autonomie van deze cel te vergroten. Deze unit biedt maximale capaciteit in het palletmagazijn (twintig stations) bij een minimaal vloeroppervlak. Door de modulaire opbouw kan deze opstelling altijd nog aangepast worden aan de toekomstige eisen van de koper. Bijvoorbeeld is – indien er achteraf meer palletposities nodig blijken te zijn – een derde magazijn toe te voegen. Vandaag de dag eigenschappen die iedere mkb'er hoog op prijs stelt.

Ook bij dit project ging Kerbos uit van de vertrouwde expertise, onderhoud en service van Ertec om effectief het beste uit het machinepark te halen. Als exclusieve leverancier van System 3R staat de Nederlands/Belgische vertegenwoordiger zowel dicht bij de ontwikkelingen voor de toekomst als direct in de markt. Het bijkomende voordeel van een dergelijke samenwerking is dat het spansysteem, pallets, separate spanmiddelen, automatiseringscellen en proces-/celmanagement uit een hand komen. Dat draagt er ook nog eens toe bij dat er iedere keer snel en bedrijfszeker op te starten is, wat bij zoveel verschillende producten als hier in de dagelijkse prak-

tijk een absolute must is. Wat het aspect 'opspanning' betreft, vielen verder in de werkplaats de vele Spreitzer centrumspanners op met hun scherp gepunte 'grip'-bekken. Die tanden bijten zich zonder verdere voorbereiding eenduidig gefixeerd vast in een extra overmaat om het werkstuk, dat opgelegd is op een Z-referentievlak en achteraf simpel kan worden nagefreed. Gedacht wordt ook – op grond van de bewezen betrouwbaarheid en grotere werkstukafmetingen – om een extra serie aan te schaffen van het eerstvolgende grotere type. □



Vrijstaand Bridgeport VMC 600 bewerkingscentrum in actie



Rob van der Lee (Kerbos) in discussie met Rob Rebel (Ertec) rond het System 3R GPS pallet