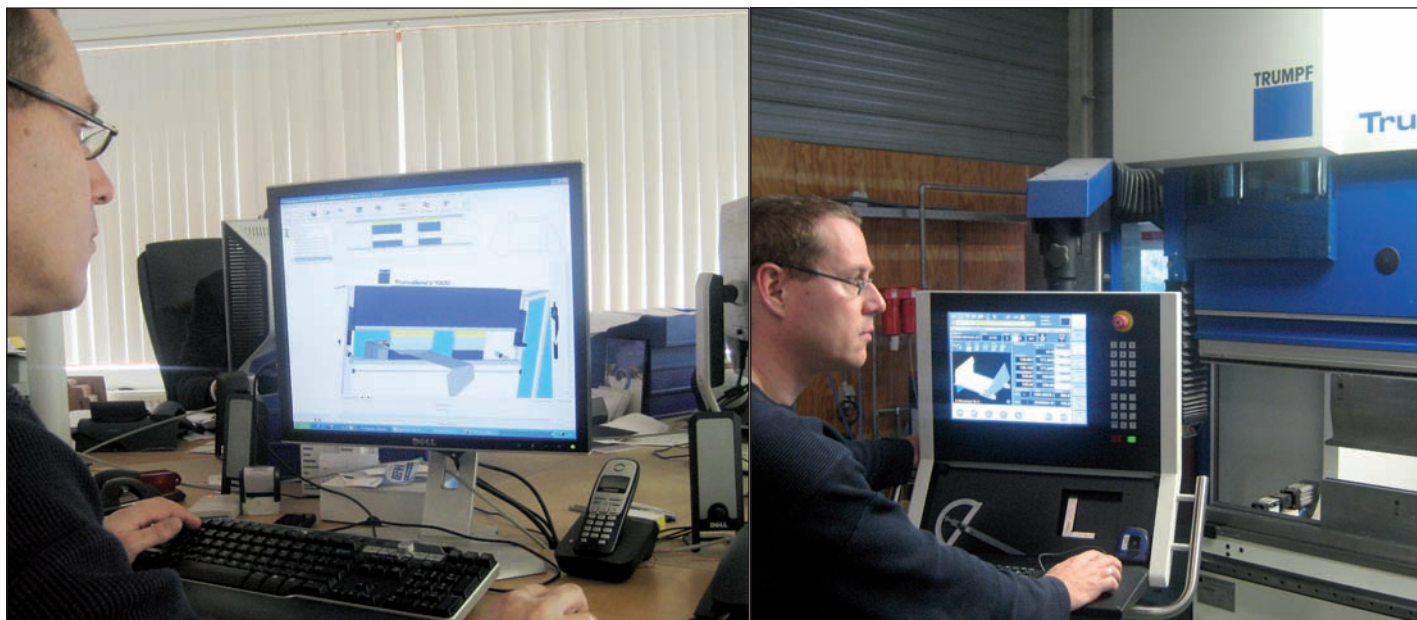


Toegesneden automatisering

geeft startende plaatwerkerij vleugels

Reinold Tomberg



Directeur Nico Gerrits van A18metaal bij het programmeren en simuleren van een buigproduct achter zijn computer (links) en even later met hetzelfde product op het beeldscherm van de kantbank (foto's: A18metaal en Reinold Tomberg)

De startende plaatwerkerij A18metaal verdubbelt binnen het jaar het machinepark. De bedrijfsfilosofie over hoe je op een eigentijdse manier enkelstuks plaatwerk moet maken, slaat aan. Een uitgekende automatisering speelt daarbij een sleutelrol.

A18metaal in Doetinchem is opgericht in augustus 2006 en eind januari van dit jaar is de eerste lasersnijmachine in gebruik genomen: een 4 kW Trumpf L3030. Deze snijmachine is door middel van een Liftmaster robot gekoppeld aan een volautomatisch Stopa platenmagazijn. Tevens is geïnvesteerd in een afkantbank: een Trumpf TruBend 5130. Deze kantbank, een '130-tonner' met een werklengte van 3,2 m, staat overigens los van het magazijn.

Nog deze maand komt een tweede lasersnijmachine, eveneens een 4 kW Trumpf L3030, naar Doetinchem. Ook deze is voorzien van een Liftmaster laad- en losrobot voor plaatmateriaal. Om te kunnen werken met twee lasersnijmachines wordt het platenmagazijn

zijn uitgebreid met een tweede opslagtoren. Na de uitbreiding beschikt het magazijn over 40 palletplaatsen. Begin januari volgend jaar wordt ook een tweede kantbank in gebruik genomen: een TruBend 5085. Dit is een 85-tons machine met een werklengte van 2,7 m. Alles geleverd door Trumpf Nederland uit Hengelo (O).

Kort samengevat: een startende onderneming verdubbelt binnen het jaar het machinepark. En dan niet met machines van een onbekend C-merk die tegen afbraakprijzen uit een exotisch land komen. Nee, met blauwwitte kwaliteitsmachines met en bijbehorend prijskaartje uit Duitsland. Opvallend wapenfeit. Daarbij komt dat drie maanden na de start van de productie het kwaliteitsmanagements-

stelsel van dit bedrijf volgens de NEN-ISO 9001:2000 norm is gecertificeerd.

Nico Gerrits, directeur van A18metaal, is in zijn vorige twee 'levens' bedrijfsleider geweest van een met A18metaal vergelijkbare plaatwerkerij en ook heeft hij gewerkt voor de 'virtuele' plaatwerkafdeling van softwareleverancier Somatech.

Met zijn achttien jaar plaatwerkhistorie wil Gerrits nu met A18metaal zo geautomatiseerd mogelijk, enkelstuks- en kleinserie-plaatwerk leveren met zo kort mogelijke lever/doorlooptijd.

"U vraagt, wij draaien". Het klinkt als een afgezaagd middenstand-cliché, maar bij het begin van het bedrijfsbezoek medio november piept de fax en anderhalf uur later bij de bedrijfsbezoeking worden de bestelde delen al lasergesneden. Het gewenste 5 mm dikke materiaal lag toevallig op de snijmachine, maar toch.

Automatisering

Automatisering speelt in de visie van

Gerrits een sleutelrol om tegen een lagere kostprijs te kunnen werken. Maar automatisering vereist ook hoogwaardige machines en software en dus veel kapitaal voor de benodigde investeringen.

In juni 2004 begon Gerrits met het schrijven van een businessplan dat uitgroeide tot een boekwerk van 120 pagina's. Overtuigend genoeg in elk geval voor Trumpf Leasing om het complete machinepark van A18metaal inclusief de buiggereedschappen te financieren. Uiteraard speelde de aantrekkende metaalmarkt van de afgelopen jaren ook een stimulerende rol. Verder heeft de overheid via de BBMKB-regeling tezamen met de Rabobank een groot deel van het starten werkkapitaal gefinancierd. Ook de eigenaar van de hal was bereid om voor een startend bedrijf een nieuwe 25 cm dikke vloer te laten storten. Natuurlijk hebben Gerrits en zijn compagnon Michèl Beek ook alle beschikbare eigen financiële middelen moeten inzetten.

"Ongeveer 95% van de producten kunnen we dankzij een moderne, grafische 3D-besturing aan de afkantbanken zelf programmeren", vertelt hij. "Denk aan producten als hoeklijnen, U-vormen en producten met ongeveer acht tot tien zettingen".

De complexe afkantproducten, de resterende 5% dus, worden bij A18metaal allemaal offline geprogrammeerd. Ook complex enkelstukswerk. Uitgangspunt daarbij is dat na het programmeren en simuleren het afkantproduct in één keer goed moet zijn bij de eigenlijke productie. De zes mensen die bij A18metaal werken, willen niet bij bijvoorbeeld een bestelgrootte van tien stuks er twaalf moeten maken op de afkantbank: twee afval-werkstukken om te leren hoe het product geprogrammeerd en gebogen moet worden en vervolgens tien 'echte werkstukken' om te leveren naar de klant.

Gerrits schat in dat hij tussen de tien en dertig minuten nodig heeft om een 'moeilijk' afkantproduct te programmeren. Hij benadrukt dat de programmeur die op de knoppen van de software drukt, de mogelijkheden en onmogelijkheden van het afkanten moet beheersen. "Wie nooit als operator de grenzen van het afkantproces

heeft opgezocht, kan nooit 100% offline programmeren. Er zijn altijd uitzonderingen op de rekenregels in de software. Je moet voortdurend je eigen vakkennis toevoegen." Hij laat het tijdens een demonstratie zien door middel van een slim hulplijntje. De lasersnijmachine graveert dit lijntje, en de operator van de afkantbank kan dit hulplijntje vervolgens gebruiken bij het positioneren van de plaat tijdens het buigen. Dat is vakkennis.

Camera

A18metaal wil de afkantbanken niet onbemand of manarm laten werken. Één draaiuur van de machine is bij de kantbanken dus één man-uur. Het is de bedoeling om met de kantbanken in januari een ploegendienst te gaan werken. A18metaal kent momenteel een werktijd van zes uur 's-morgens tot zes uur 's-avonds. De lasersnijmachines worden wel manarm of -loos ingezet. "Omdat ik niet boven de bedrijfshal woon, heb ik naar oplossingen gezocht om dit zo bedrijfszeker te laten verlopen." De oplossing waar Gerrits voor gekozen heeft, is een achttal webcams dat in de hal te vinden is. Een camera is gemonteerd in de werkruimte van de lasersnijmachine.

De registratie van de webcams is ook te volgen via een zogeheten 'virtual private network'-verbinding. Op de computer thuis kan Gerrits dus via Internet/VPN kijken in de hal naar de machines en naar het snijproces. Dat betekent wel dat de computers bij Gerrits en andere medewerkers van A18metaal 's-avonds en in het weekend continu aanstaan.

Bovendien heeft Gerrits de software voor de telediagnose (de service-software) aangepast. Hij kan nu op afstand een storing beoordelen en eventueel vanuit huis de machinebesturing een herstart geven. Op afstand herstarten is uiteraard risicovol. "Op afstand heb je minder zintuigen", legt Gerrits uit, "het is moeilijk braamvorming onder het product via een camera te herkennen, je ziet en hoort het snijden niet. Dus stap ik regelmatig in de auto om tóch te gaan kijken."

Gerrits benadrukt dat hij in de software geen enkele veiligheidsvoorziening overbrugd heeft. Het enige wat



Via deze webcam kijken de mensen van A18metaal via hun computers thuis naar het snijproces

hij kan, is op afstand een herstart geven.

Overigens is Gerrits de eerste die manloos of -arm lasersnijden relateert. "Je hebt toch regelmatig storingen. Dit weekend had ik een snij-order van vijftig uur. Wij zijn ongeveer zes maal naar de hal geweest om de machine 'real-time' te controleren en om onregelmatigheden in het snijproces op te lossen. Als de nozzle van de snijkop een botsing met plaat of product heeft gehad, moet je toch echt naar de hal toe om te beoordelen of na de herstart de machine nog goed snijdt." ■

Lange slag

Directeur Nico Gerrits is zeer te spreken over de hoge gereedschapinbouwruimte en lange slag van zijn Trumpf TruBend 5130 en 5085. Deze bedraagt 615 mm tussen de hydraulische gereedschapopnames. Met behulp van verlengstukken kan er een bovengereedschap van 460 mm hoog gecreëerd worden en dan kan A18metaal in een matris van 150 mm hoog toch nog een plaat van 4 mm dik afkanten. "We kunnen dus hele diepe bakken maken". Andere pluspunten die hij noemt, zijn de compacte bombing, de aanslagen die ook erg compact uitgevoerd zijn en links en rechts bijna tegen het C-frame aan kunnen werken. Als gevolg daarvan is een relatief grote werkruimte in de machine beschikbaar. Gerrits heeft bewust voor een A-merk zoals Trumpf gekozen: "Kwaliteit begint bij goed gereedschap."

Meer boeiende machines

Op onze internet-site www.metaalmagazine.nl vindt u in ons archief onder de tab bedrijvigheid meer voorbeelden van boeiende investeringen door de Nederlandse metaalindustrie.