

## AUTOMATISERINGSKANSSEN BIJ PLAATBEWERKEN

# Grote potentie voor 3D-plaatproducten

**Binnen de plaatwerkbranche wordt nu al gewerkt met geautomatiseerde systemen zoals onder andere lasersnijmachines met geautomatiseerde plaatmagazijnen. Ook het lassen van plaatmateriaal wordt op tal van plaatsen gerobotiseerd uitgevoerd. Toch zijn er een groot aantal werkzaamheden die nog voor automatisering of robotisering in aanmerking komen. Vooral bij het vormen van 3D-plaatproducten is nog een wereld te winnen.**

Bij een plaatwerkbedrijf zijn de meest voorkomende werkzaamheden die worden verricht het 2D-scheiden van plaatonderdelen, het vormen van een 3D-product, het plaat verbinden en het plaat coaten. Afhankelijk van de markt waarop een bedrijf concurreert worden deze werkzaamheden in meerdere of mindere mate geautomatiseerd/gerobotiseerd uitgevoerd.

Bij het 2D-scheiden van plaatonderdelen kan plaatmateriaal op coil (rol) worden geleverd. Als vanaf coil wordt gewerkt, dan is de aanvoer van het plaatmateriaal al geautomatiseerd (totdat de coil op is). Ook is materiaal op coil vaak ongeveer 15 procent voordeliger dan hetzelfde mate-



*Er wordt al veel met lasersnijmachines gewerkt.  
Foto: Marcel de Graaf*

riaal als geknipte plaat. Als processen zich ervoor lenen is het dan ook verstandig om vanaf coil te gaan werken. Veel processen lenen zich er echter niet voor (zeker als er met veel verschillende materialen gewerkt moet worden). Dan ligt het voor de hand om als uitgangsmateriaal voor standaard plaatmateriaal te kiezen. De individuele vlakke plaatproducten moeten vervolgens uit het uitgangsmateriaal worden losgemaakt. In het verleden werd dit vrijwel uitsluitend gedaan door de producten los te knippen of ponsen. Inmiddels is dit grotendeels vervangen door lasersnijden. Onderdelen (vaak van verschillende orders en/of klanten) worden daarbij zo optimaal mogelijk in de uitgangsplaat genest. Na het snijden moeten deze worden uitgeraapt en gesorteerd. Door de grote variëteit van onderdelen wordt dit nog hoofdzakelijk handmatig gedaan en is het voor de meeste bedrijven op dit moment nog niet interessant om dit te robotiseren.

Bij het vormen van een 3D-product wordt een deel van de 2D-vormgegeven onderdelen ook als 2D-onderdeel toegepast terwijl de rest wordt voorzien van een 3D-vormgeving. De meeste onderdelen worden voorzien van een of meerdere rechte omzettingen. Dit wordt doorgaans handmatig op een kantbank uitgevoerd. Op dit moment wordt er door veel bedrijven gekeken om de medewerker bij de kantbank te vervangen door een robot. Bij de 3D-vormgevingstechnieken zoals dieptrekken en forceren wordt al wel veel meer gerobotiseerd gewerkt. Het gaat dan vaak wel om grotere series (of herhaalorders).

### LASSEN

Bij het verbinden van plaatmateriaal worden met name de lasprocessen MIG/MAG-lassen en puntlassen (bij automotive) gerobotiseerd uitgevoerd. Vrijwel alle andere verbindingstechnieken worden doorgaans handmatig uitgevoerd.

Nadat plaatwerkonderdelen zijn geproduceerd, moeten de losse onderdelen of de samenstelling vaak nog gecoat worden. Het ophangen van de producten aan coatinglijnen wordt op dit moment vrijwel altijd handmatig gedaan. Zeker bij poedercoaten wordt het opbrengen van de coating vaak wel geautomatiseerd uitgevoerd (vaak nog wel ondersteund door een medewerker voor de moeilijke hoekjes).

In hoeverre zijn de vier eerder omschreven werkzaamheden al geautomatiseerd/gerobotiseerd? Tabel 1 geeft een inschatting van de mate waarin de eerder beschreven werkzaamheden al zijn geautomatiseerd/gerobotiseerd. Het gaat in

## Geautomatiseerd buigen

Op **14 november** organiseert Teqnow, in samenwerking met FDP, de bijeenkomst 'Geautomatiseerd buigen van metaalplaat.' Tijdens deze bijeenkomst worden de verschillen buigtechnieken (kanten, strijkbuijen en zwenkbuijen) en de mogelijke automatisering/robotisering van deze technieken gepresenteerd. Deelnemers krijgen inzicht wanneer welke techniek en de daarbij mogelijke robotisering het beste kan worden toegepast. Hierbij geldt vaak dat een duurdere machine in aanschaf kan zorgen voor een kortere terugverdientijd. Twee ondernemers, die bewust voor een niet standaardoplossing hebben gekozen, delen hun ervaringen. Voor meer informatie en inschrijven zie het agenda-item op [www.teqnow.nl](http://www.teqnow.nl).

