

Flexibele, volautomatische houtbewerkings- machines

Flexibiliteit en meer keuzevrijheid. Steeds vaker stellen klanten deze eisen aan een nieuw aan te schaffen houtbewerkingsmachine. New Vertongen uit Puurs speelde in op deze marktontwikkelingen en lanceerde twee typen houtbewerkingsmachines. Elk type is leverbaar in diverse uitvoeringen, van handbediend tot volautomatisch. Met de besturingstechniek van B&R kunnen de volautomatisch bediende modellen volledig op klantwens worden vervaardigd.

New Vertongen is fabrikant van houtbewerkingsmachines voor het vervaardigen van houten ramen en deuren. Medio negentiger jaren zijn ze van start gegaan met de productie van twee modulair opgebouwde houtbewerkingsmachines, namelijk een pennenbank en een profileermachine. Momenteel produceert New Vertongen ruim 100 houtbewerkingsmachines per jaar. 10 tot 15% hiervan is bedoeld voor de binnenlandse markt en de rest gaat naar andere delen van Europa.

Flexibiliteit

Hoewel de pennenbank en de profileermachine in de basis gelijk zijn, is de pennenbank speciaal ontwikkeld voor het maken van kopse verbindingen van raam- en deuronderdelen en is de profileermachine bedoeld voor het aanbrengen van langprofileringen. Op de profileermachine kan, afhankelijk van het gewenste type raam, elk soort profiel worden gemaakt, uiteenlopend van een glad profiel tot een rustiek profiel. Opvallend is dat de klantwensen per Europees land sterk verschillen. Om op al deze verschillende wensen te kunnen inspelen, heeft New Vertongen bij de ontwikkeling van hun machines gestreefd naar een zo modulair mogelijk concept. De besturingstechniek van B&R bood hierbij uitkomst.

Volautomatisch

Afhankelijk van de situatie ter plaatse kunnen de pennenbank en de profileermachine als 'stand alone' machines worden geplaatst of in een lijnopstelling. Beide type machines bestaan uit een stalen frame, dat afhankelijk van de gewenste uitvoering, is comple-

teerd met verschillende bewerkingsunits. Een pennenbank bijvoorbeeld heeft naar keuze een zaagunit, een penkoppeneenunit en 1 of meerdere profileerunits. In de Control-uitvoering is de pennenbank optioneel uit te breiden met een kantenbreker- en een boorunit. De profileermachine heeft in tegenstelling tot de pennenbank geen zaag- en penkoppeneenunit, maar wel een kantenbrekerunit, een groeffreesunit en/of een glaslattenunit. Bij beide typen machines is de Control-uitvoering het geavanceerde, volautomatisch werkende model. Het hart van de besturing van deze modellen bestaat uit een PowerPanel 220 van B&R. Vanaf het PowerPanel kunnen alle positioneerbare assen van de verschillende bewerkingsunits worden ingesteld. Tevens is de werktafel bij dit model instelbaar vanaf het PowerPanel, zodat het te bewerken hout volledig automatisch langs de verschillende bewerkingsunits wordt gevoerd. In alle gevallen communiceert het PowerPanel via een POWERLINK-verbinding met B&R 2003 I/O-modules en/of ACOPOS servoversterkers.



Modellen

Vanuit kostenooptpunt bekeken geniet het werken met B&R 2003 I/O 'slave'-modules de voorkeur. Worden echter strengere eisen gesteld aan de positioneersnelheid of aan de nauwkeurigheid van de assen, de omsteltijd van de machine of moet er tussen twee bewegingen een synchronisatie of interpolatie worden uitgevoerd, dan is het raadzaam om de assen aan te drijven met behulp van een servomotor uit de 8MSA-reeks en een ACOPOS servoversterker van B&R. Bij nagenoeg elke uitvoering van de beide typen machines zijn de bewerkingsunits vrij te kiezen, evenals de volgorde waarin ze worden opgesteld. Dit geldt niet voor de Compact-uitvoering van de beide machines, waarbij zowel de soorten bewerkingsunits als de volgorde vastligt. De Classic-uitvoering is uitsluitend leverbaar als pennenbank. Afhankelijk van het gevraagde vermogen is het bij de Classic-uitvoering mogelijk om te kiezen voor 3 typen elektromotoren voor het aandrijven van de profileeras en kan indien gewenst ook een kantenbrekerunit worden geïntegreerd. De Standard-uitvoering onderscheidt zich doordat lange profielassen gemonteerd kunnen worden van 545 mm. Dit biedt de mogelijkheid om verschillende gereedschappen op elkaar te stapelen. Bij deze applicatie is de positioneersnelheid van een servo-aangedreven as tot een factor 30 sneller dan van een as die aangedreven wordt door een frequentiegeregelde elektromotor. Wordt de machine gebruikt voor het vervaardigen van veel verschillende typen raam- en deuronderdelen en worden de instellingen van de verschillende assen regelmatig gewijzigd, dan biedt een servo-aandrijving

zonder enige twijfel voordelen en kan de ietwat hogere investering door de behaalde tijdwinst al snel worden terugverdiend.

Servicevriendelijk

Teneinde ervoor zorg te dragen dat bij elk op te roepen programma via het PowerPanel alle bewerkingsassen volautomatisch de juiste positie inne-

men, wordt voor alle mogelijkheden per as van te voren een lijst met bijbehorende stuurcoördinaten ingegeven. De standaard op het PowerPanel aanwezige USB-poort is te gebruiken voor het uitwisselen van gegevens via een USB-stick of voor het opslaan van data op een compact flash-kaart. Vermeldenswaardig is dat ook alle data van de ACOPOS-versterkers zijn opgeslagen op de compact flash van het PowerPanel. Bij het uitwisselen van een servoversterker zorgt het systeem dus volledig zelf voor een nieuwe download van alle benodigde data voor de nieuw geïnstalleerde ACOPOS-servoversterker, waaronder de benodigde softwareversie en parameter settings. Afhankelijk van het aantal assen en de complexiteit van de opgestelde installatie is het mogelijk om het PowerPanel in het



"Modulariteit staat bij ons hoog in het vaandel. Dit is gelukt met B&R besturingstechniek".

Ing. Geert Van Eetvelt (rechts)
Hoofd Engineering New Vertongen N.V.

men, wordt voor alle mogelijkheden per as van te voren een lijst met bijbehorende stuurcoördinaten ingegeven. De standaard op het PowerPanel aanwezige USB-poort is te gebruiken voor het uitwisselen van gegevens via een USB-stick of voor het opslaan van data op een compact flash-kaart. Vermeldenswaardig is dat ook alle data van de ACOPOS-versterkers zijn opgeslagen op de compact flash van het PowerPanel. Bij het uitwisselen van een servoversterker zorgt het systeem dus volledig zelf voor een nieuwe download van alle benodigde data voor de nieuw geïnstalleerde ACOPOS-servoversterker, waaronder de benodigde softwareversie en parameter settings. Afhankelijk van het aantal assen en de complexiteit van de opgestelde installatie is het mogelijk om het PowerPanel in het

