



Volgens Raymond Belderink van Almi (rechts) en Richard Hermans van Promas worden aanpassingen aan de machine soepel geregeld bij Reiden (foto: Paul Quaedvlieg)

plaatst en ze na bewerking er weer van afhaalt." Daarom is deze Reiden ook voorzien van een drietal palletwisselplaatsen. Volgens Belderink kan er zo straks continu onbemand geproduceerd worden. "Ons ERP-systeem wordt hierin leidend. Wat er op de machines wordt gemaakt, wordt bepaald door de software. Daarom moet de productie ook flexibel ingericht zijn." Automatisering vergt ook aanpassing van de gereedschappen. Almi heeft daarom ook geïnvesteerd in een nieuw Zollern gereedschapsinstelapparaat. Alle gereedschappen zijn voorzien van een ID-chip. Het 321 posities tellende gereedschapsmagazijn van de Reiden is trouwens nog niet helemaal gevuld. Belderink: "Dat is een kwestie van tijd. Het magazijn in één keer vullen is een te grote investering en bovendien nog niet nodig."

### Opspanzuilen

In de oriënteringsfase van de nieuwe machine testte Almi de verspaning op een hoogte van

900 mm boven de opspantafel. Dit omdat de twintig jaar oude Ex-Cell-o machine ook op deze hoogte stabiel kon verspanen. "Momenteel is onze engineeringafdeling bezig met het ontwerp van een nieuwe opspanzuil specifiek voor de Reiden", legt Belderink uit. "Bij de opspanzuil kunnen we meerdere kleinere producten in één keer opspannen. Bij het ontwerp van deze zuil krijgen we veel ondersteuning van Schunk, leverancier van de klemmen." Maar Belderink is ook goed te spreken over de samenwerking met Reiden, in Nederland vertegenwoordigd door Promas CNC uit Maasbree. "Als je zaken doet met Reiden, merk je dat je te maken hebt met een relatief kleine machinebouwer. De lijnen zijn kort en aanpassingen aan de machine worden soepel geregeld."

### Klantspecifiek

Over aanpassingen gesproken, de Reiden bij Almi mag dan wel een standaard machine als basis hebben, toch zijn er de nodige dingen aan

### Technische gegevens Reiden 23

Bereik (X,Y,Z):	3.000 mm bij 1.200 mm bij 1.500 mm
Tafelbelasting:	max. 7,5 ton
Max. spiltoerental:	7.000 min <sup>-1</sup>
Max. koppel:	1.130 Nm
Gereedschapsopname:	ISO-50

de machine veranderd. Belderink: "We hebben de fundering 34 cm dieper laten maken. Daardoor is de entree van de machine voor productbelading gelijk aan de productievloer. Operators kunnen dus beter bij het product." Dat had consequenties voor enkele deuren, maar ook voor de hoogte van de CNC-besturingen aan weerszijden van de machine. "Ook de tafel en de opspanning zijn klantspecifiek gemaakt", legt Richard Hermans van Promas uit. "Over de manier van werken bij Almi is goed nagedacht. Reiden springt daar op in door over klantspecifieke wensen mee te denken en deze door te voeren, iets dat bij andere machinefabrikanten lang niet altijd mogelijk is."

### Plezier

In de besluitvorming tot aanschaf van de Reiden, hebben ook de operators van Almi een rol gespeeld. Er is zelfs een aantal operators mee geweest naar Zwitserland en Duitsland om de testen uit te voeren. De betrokkenheid van het personeel is groot bij Almi. Belderink toont een computerscherm in de werkplaats met een werktabel. "Onze medewerkers plannen zelf hun uren en werkzaamheden in. Er is overleg onder elkaar. We hebben dit systeem een jaar getest en het heeft een positief effect op de productie. Mensen zijn daardoor gemotiveerder en meer betrokken. Ons motto is dan ook dat een verspaner plezier in zijn werk moet hebben." <<<



Met drie palletplaatsen is de Reiden voorbereid op automatisering met een robot

### Leverbetrouwbaarheid

Almi Machinefabriek heeft diverse OEM'ers als klant. "Insteek voor veel van onze klanten is, dat er geen voorraad meer aanwezig is in de productieketen", legt Raymond Belderink uit. "Door geen voorraad meer in de productieketen aan te houden, moet je als toeleverancier snel enkelstuks of kleine series kunnen leveren. Wij hebben gelukkig een materiaalleverancier gevonden, die op zijn beurt weer heel flexibel materiaal aan ons levert. De forecast die we van klanten krijgen is meestal drie weken maar wordt soms ook drie dagen voor productie nog gewijzigd. Dan moet je flexibel zijn."