



Jan Oonk

De HB-3190 portaal-freesmachine van Hartford kan worden uitgebreid met een vierde as in de vorm van een bestuurd draaitafel (foto's: Michel Zoeter, Reed Business Information)

## Portaal-freesmachine met grote z-slag biedt extra ruimte voor haakse kop

Toen bij Jacobs & Smits Metaalbewerking in Boxmeer prijs en prestaties tegen het licht werden gehouden, gaf, naast de zware uitvoering, de grote z-slag van 1070 mm de doorslag bij de aanschaf van de HB-3190 portaal-freesmachine van Hartford. Daardoor blijft er ook bij grote producten voldoende ruimte over voor een haakse bewerkingskop. Het is de eerste portaal-freesmachine van dit type dat door Hartford in Nederland is geplaatst.

De HB-3190 wordt door Jacobs & Smits vooral ingezet voor de bewerking van een grote diversiteit aan grijpers en scharen op grondverzetmachines. Forse producten doorgaans, vandaar dat de grote z-slag van 1070 mm van belang is, in combinatie overigens met het royale y-bereik van 1970 mm, om gebruik te kunnen maken van een haakse kop. "Dankzij die haakse kop kunnen we ook bewerkingen aan de omtrek van het werkstuk uitvoeren en kunnen we in een enkele opspanning vijfzijdig bewerken", noemen de beide directeuren Mari Jacobs en Toon Smits als de essentie. Om de haakse kop snel te kunnen installeren, is door Jacobs & Smits zelf een houder ontwikkeld voor de buitenzijde van de machine. Op het gewenste moment wordt deze in de werkruimte gedraaid om automatisch door de bewerkingspil te worden opgenomen. Alleen het aandraaien van de schroeven moet dan nog handmatig gebeuren. Bij de genoemde grijpers en scharen gaat het om zwaarbelaste onderdelen, uitgevoerd in slijtvaste en moeilijk te bewerken staalsoorten. "Voor een nauwkeurige balans van de krachten moet de maatvoering bovendien exact kloppen", zoals Smits daaraan toevoegt. Vandaar de voorkeur voor een zwaar uitgevoerde en stabiele machi-

### "Dankzij haakse kop kan omtrek werkstuk worden bewerkt"

ne als de HB-3190, met een massa van 38 ton en geplaatst op een eigen betonfundering van meer dan een meter dik. Een extra afweging bij de aanschaf is nog geweest dat de HB-3190 eenvoudig kan worden uitgebreid met een vierde as in de vorm van een bestuurd draaitafel. De HB-3190 heeft een effectief werkbereik van 3000 mm x 1970 mm x 1070 mm. Het bed (3100 mm x 1830 mm en geschikt voor werkstukken tot 9000 kg) neemt de x-beweging voor zijn rekening, de bewerkingspil op het vaste portaal de y- en z-beweging. De machine heeft een vermogen van 29,5 kW en een torsiëkracht van 1176 Nm. Het maximale toerental bedraagt 4000 min<sup>-1</sup> en de ijsnelheid haalt 10 m/min. Het gereedschapenmagazijn telt 42 posities. In ons land wordt het Taiwanese Hartford ver-

tegenwoordigd door Promas in Panningen.

#### Power Center

Grijpers, scharen, bekken en bakken voor shovels en grondverzetmachines vormen het uitgesproken werkgebied voor Jacobs & Smits, inclusief de bijbehorende jukken, frames en overige onderdelen. "Alles wat aan de machines hangt", om met Jacobs en Smits te spreken. Als voorbeelden worden genoemd scharen voor het knippen van staal en voor het vergruizen van puin. Een belangrijke groeiemarkt dankzij de verscherpte regelgeving op het gebied van bouwafval en het hergebruik daarvan. Ook verwante producten als scharen voor het knippen van bomen staan op het programma, naast een meer geschakeerd scala van onderdelen voor de algemene machinebouw. Vaak worden voor de meest belaste onderdelen slijtvaste staalsoorten toegepast zoals Hardox 400 en Hardox 500.

Als uitvloeisel van de bestaande relatie met bouwers van grondverzetmachines worden voor dit marktsegment ook olieverdeelplokken vervaardigd, compleet met aangelaste pijpen. Deze blokken test Jacobs & Smith ook op lekdichtheid. "In het algemeen gaat

het hier wat productformaten betreft om een andere grootteorde, maar de eisen aan de nauwkeurigheid en de afwerking zijn dezelfde," aldus Jacobs. Speciaal voor dit type producten heeft Jacobs & Smits, tegelijk met de HB-3190, een Power Center bewerkingscentrum van Hartford aangeschaft, met een bewerkingsbereik van 1000 mm x 600 mm x 600 mm. Eveneens met Fanuc Manual Guidebesturing en de mogelijkheid van een vierde as in de vorm van een draaitafel.

Het machinepark telt verder nog een aantal oudere kottorbanken en freesmachines, waaronder een vierassige bedfreesmachine van Zayer. Jacobs & Smits beschikt eveneens over een eigen lasafdeling om de onderdelen te combineren tot deelasssemblages. ■



Toon Smits (l) en Mari Jacobs, directeuren van Jacobs & Smits: "Alles wat aan grijpers, scharen, bekken en bakken aan shovels hangt produceren we"

### Belangrijke eigenschappen HB-3190 portaal-freesmachine voor Jacobs & Smits

- De grote slag van 1070 mm, waardoor er ook bij grote werkstukken voldoende ruimte overblijft voor een haakse kop;
- Werkstukken kunnen dankzij de haakse kop in één opspanning vijfzijdig worden bewerkt;
- De zware uitvoering en grote stabiliteit van de machine; en
- De uitbreidingsmogelijkheid met een vierde as.

Op [www.metaalmagazine.nl](http://www.metaalmagazine.nl) hebben we een korte film opgenomen van de Hartford HB-3190 portaal-freesmachine.

### Jacobs & Smits

Jacobs & Smits is in 1991 opgericht door Mari Jacobs en Toon Smits, destijds collega's bij een machinefabriek in de regio. Het bedrijf telt inmiddels 21 medewerkers. Naast de grijpers, scharen, bekken en bakken voor shovels heeft het bedrijf recent (samen met mechanisatiebedrijf Ploegmakers in Rips) een eigen product ontwikkeld in de vorm van een wielwisselaar voor grote machines, met wieldiameters van 1 m tot 2,3 m en een massa tot soms wel 1000 kg. Een eerste exemplaar van de wielwisselaar (in 2005 bekroond met een Herman Wijffels Innovatieprijs) is inmiddels besteld door Corus.