





Raymond Leemreijse van Finn-Power (l) en Lo Kurvers van Addmetal tonen voor de LPe5 één van de meest complexe producten die op de machine zijn vervaardigd

met borstelafzets die de plaat tijdens de bewerking met een oppervlakte van 1250 mm x 2500 mm volledig ondersteunen. De borstelafzets zijn geschikt voor het verwerken van staalplaat met een maximale dikte van 8 mm. Om zware platen eenvoudiger te kunnen laden, is in de machine een beweegbare kogelondersteuning gemonteerd. Deze kogels tillen de plaat tijdens het laden boven de borstels uit. Producten die niet groter zijn dan 500 mm x 500 mm worden via een klep in de

## Servomechanisch op 0,01 mm nauwkeurig

machinetafel afgevoerd en met een transportband naar locaties buiten de machine gebracht. De toegepaste laser is een CO<sub>2</sub> Slab laser; deze is gekozen om een combinatie van de snijkwaliteit, de betrouwbaarheid en het minimale benodigde onderhoud.

### Servomechanisch

De extreem hoge nauwkeurigheid, ontleent de machine aan het servomechanische ponsstelsel dat zowel een pons- als een vorm-mode kent. Voor Addmetal is deze nauwkeurigheid belangrijk bij het maken van rillen aangezien deze in de betreffende half-fabrikaten een zeer constante diepte moeten hebben; hierbij gelden bovendien nauwe toleranties. Met het servomechanische ponsstelsel zijn de waarden op 0,01 mm nauwkeurig in te stellen.

Verder is de machine uitgerust met een up- en downformsysteem; hiermee zijn zowel buigbewerkingen naar beneden als naar boven (tot 16 mm) uit te voeren. Dit buigstelsel bestaat

uit een in het onderframe gemonteerd servo/mechanisch systeem dat gelijk is aan het systeem dat in het bovenframe aanwezig is voor de ponsbewerkingen. De perskracht van het aandrijfsysteem bedraagt 200 kN; de slaglengte 12 mm. Omdat het up- en downformsysteem ervoor zorgt dat het hoogteniveau van de matrijs zich in alle gevallen onder het borstelniveau bevindt, zijn producten waarbij ook vormgereedschappen worden ingezet krasvrij te produceren.

Het benodigd vermogen blijft ook bij het ponsen van dik materiaal onder de 5 kW. De energie die vrijkomt in de afremfasen (bij het positioneren van de plaat) wordt opgeslagen en weer vrijgegeven bij de hieropvolgende ponsslag. Door dit lage energieverbruik kan de machine op 3 x 35 A worden afgezekerd.

### Besturing

Naast het servomechanische systeem draagt logischerwijs ook de toegepaste Siemens Sinumerik 840 D NC-besturing bij aan de hoge nauwkeurigheid.

De aan de besturing gekoppelde en geïntegreerde Mens Machine Interface is door Finn-Power geoptimaliseerd in nauwe samenwerking met Addmetal. Dit heeft inmiddels geresulteerd in een gebruikersvriendelijke besturing die momenteel nog verder wordt geoptimaliseerd. De besturing is onder meer gebruikersvriendelijk ten aanzien van de programmering. Omdat rillen worden gevormd door materiaal te 'halen' en niet door het weg te drukken, zal de plaat in de richting parallel aan de ril smaller worden; dit fenomeen wordt automatisch in het programma meegenomen en gecorrigeerd voor de volgende bewerkingen.

Raymond Leemreijse van Finn-Power uit St. Annaland ziet vele mogelijkheden voor het ponslasercentrum in de toekomst. "De tijd van ponsmachines die uitsluitend 2D-producten maken, zal niet lang meer duren. Binnenkort komen we op een punt dat lasersnijden goedkoper is dan ponsen en daarbij veel flexibeler. Door ponsmachines

## Tips van Lo Kurvers, Manager Operations bij Addmetal

- Een optimale werking van de machine hangt zeer nauw samen met de bereidheid van de gereedschapsleverancier om mee te denken over je product en de hierbij benodigde gereedschappen;
- Optimalisatie van de machine is alleen mogelijk wanneer de machineleverancier bereid is mee te werken aan bijvoorbeeld het aanpassen en uitbreiden van de benodigde software; en
- Een machine is het meest rendabel wanneer je probeert gebruik te maken van alle mogelijkheden waarover hij beschikt.

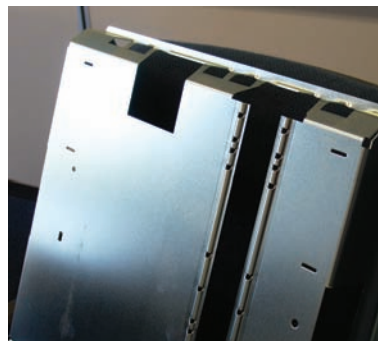
## Machine Masterclass

Dit artikel over de Finn-Power ponslasercentrum LPe5 van Addmetal is het vijfde deel van een serie in Metaal Magazine over bijzondere trendsettende metaalbewerkingsmachines in Nederland. In eerdere delen bespraken we: de Huron K2X8 van Q-molddds in Nuenen beschreven, de Ficep Tipo B251 van Arendsen Staalbouw te Ulft, de CMA Rapid Drill RD 40 CN bij Koos van Os te Rotterdam en de Puma 700 LM draaibank bij Lacom Machinefabriek in Bidel. In ons volgend nummer bespreken we de koppeling van een Mazak vijfassige freesmachine aan een 'High Rise'-palletstelsel.

## Film

Op onze internetsite [www.metaalmagazine.nl](http://www.metaalmagazine.nl) hebben we een aantal korte filmpjes geplaatst die de Finn-Power ponslasercentrum LPe5 van Addmetal in actie laten zien.

zó verder te ontwikkelen dat ook 3D- of vormbewerkingen mogelijk zijn, blijft het bestaansrecht van de machines behouden." ■



In het getoonde product zijn vele mogelijke bewerkingen toegepast. Het uitvoeren van deze bewerkingen in één cyclus verkleint niet alleen de kans op fouten maar verhoogt bovendien de kwaliteit en reduceert de productietijd