

Zesde generatie Integrex en nieuwe CV5-500

Ook in de zesde generatie Integrex heeft Mazak verbeteringen weten te realiseren die deze multitasking machine zowel qua prestaties als ergonomie naar een nog hoger niveau tillen. Solid Mazatrol Ai reduceert bovendien bij 2-assige simultane bewerkingen het programmeren van uren tot minuten. Redenen genoeg voor Mazak om op de TechniShow te tonen hoe manarm compleet bewerken vanaf stafmateriaal nog efficiënter kan.

Mazak demonstreert de nieuwe Integrex i200H, één van de vijf multitasking machines uit de nieuwe Integrex-lijn, die begint met de i100H en doorloopt tot de i450H. Bij de ontwikkeling van de zesde generatie Integrex hebben de engineers goed naar de markt gekeken en op enkele punten de machine fundamenteel aangepast. Zo staat de onderturret niet langer schuin maar recht. “Zoals bij een normale draaibank,” zegt Hugo Verlaak, sales manager



De onderste turret van de Mazak Integrex i200H staat nu verticaal en niet langer schuin. Zo komen twaalf gereedschapsposities beschikbaar, alle voor aangedreven gereedschappen.

Benelux. “Hierdoor zijn er geen negen maar twaalf gereedschapsposities die elk ook geschikt zijn voor aangedreven gereedschappen.” De onderste turret schuift volledig onder de subspil, wat de ergonomie van de machine ten goede komt. “De bediener staat slechts 370 mm van het centrum van de klauwplaat af, dus met gebogen armen kom je aan de klauwplaat.”

Veel automatiseringsoplossingen

Tweede wezenlijke verandering is dat het gereedschapsmagazijn verplaatst is naar de achterzijde van de machine. Nog steeds kan de operator aan de voorzijde via een aparte deur gereedschappen inladen, een grijper brengt het gereedschap in het magazijn aan de achterzijde. Standaard biedt dit plaats aan 38 gereedschappen, het kan in een aantal stappen uitgebreid worden tot maximaal 277 posities. “Hierdoor kunnen we de nieuwe Integrex machines gemakkelijker automatiseren,” legt Verlaak uit. En dat doet Mazak. De zesde generatie van deze multitasking bewerkingscentra zijn ontwikkeld met automatisering in het achterhoofd. Klanten kunnen kiezen uit diverse oplossingen, van stafaanvoer met een grijper die de stukken uit de klauwplaat haalt en eventueel op een transportband plaatst tot en met gantry-loader of robotlader. Door het magazijn naar de achterzijde te verplaatsen, is de machine aan de voorzijde vlak en blijft ze ook bij automatisering goed toegankelijk. “De machine wordt zo gebouwd dat je ook naderhand nog makkelijk kunt automatiseren. Veel zaken, zoals een Autodoor, zijn retrofitbaar. Als je naderhand besluit te automatiseren, strand je niet als je een standaardversie van de machine hebt gekocht.” De automatisering van de nieuwe machine gaat zover dat ook in de zesde generatie de klauwen automatisch gewisseld worden. In de wisselaars (spil 1 & 2) is plaats voor tien sets klauwen, die van bovenaf in de klauwplaat worden geschoven. Verlaak: “Is dat niet genoeg, dan kan de robot het klauwenmagazijn nog voorzien van klauwen via een toegangsluik aan de voorkant.” De extra klauwen zitten in een speciaal kettingmagazijn boven de hoofd- en subspil. Het wisselen vergt minder dan twee minuten.

Automatisch programmeren

Stafaanvoer, unloaders, robots: maakbedrijven doen er alles aan om zoveel mogelijk uren onbemand te werken.



De Mazak Integrex i200H in combinatie met stafaanvoer is een aantrekkelijke oplossing voor manarm werken vanaf stafmateriaal.



De Mazak Integrex i200H wisselt automatisch de klauwen. Elke spil heeft een eigen wisselaar.

Waar echter veel tijd in gaat zitten, is het programmeren van werkstukken en het instellen van de machine. Op de TechniShow demonstreert Mazak Solid Mazatrol Ai. Een complex werkstuk, waarvoor zo'n negentig blokken geprogrammeerd moeten worden, wordt in amper 4 minuten tijd automatisch geprogrammeerd, inclusief schuine vlakken en verdraaide boringen. “Een Step- of DWG-file inlezen is voldoende om 3 uur programmeerwerk terug te brengen tot 4 minuten. Je hoeft alleen aan te geven welk materiaal je gaat bewerken met welke uitgangsmaten en voorts de bewerkingen die je op de hoofd- en subspil wil doen.” Met name voor Nederlandse toeleveranciers die veel kleine series verspanen, is dit een aantrekkelijke optie omdat ze zo veel programmeertijd besparen. De kunstmatige intelligentie die Mazak aan de recente versie van Solid Mazatrol heeft toegevoegd, zorgt ervoor dat de besturing van elk product leert. Naarmate er meer werkstukken geprogrammeerd worden, kiest de software automatisch de meest efficiënte bewerkingsstrategie, rekening houdend met de wijze waarop er in het bedrijf verspaand wordt. “Na zes maanden programmeert de besturing zoals je dat zelf zou doen alleen veel sneller,” zegt Verlaak. De beperking is wel dat maximaal 2-assige simultane bewerkingen geprogrammeerd worden. Dat gebeurt in Mazatrol, dus er is geen postprocessing nodig. Extra assen (5-assig simultaan) kunnen eventueel in een CAM-programma worden geprogrammeerd. Deze blokken voegt men dan toe aan het Mazatrol-programma. ●

Dit artikel is tot stand gekomen in samenwerking met Yamazaki Mazak Nederland.

Geautomatiseerde 5-asser voor Europese markt
Tweede highlight op de Mazak-stand is de CV5-500. De in het Verenigd Koninkrijk ontwikkelde 5-asser voor de Europese markt, gaat begin maart in productie en wordt tegen een scherpe prijs in de markt gezet; ideaal voor toeleveranciers, start-ups en job shops. In de Benelux zijn er inmiddels vijf verkocht. Het gaat om een bridgetype-machine, wat voor extra stabiliteit en nauwkeurigheid zorgt. “Dat zien we terug in de testresultaten. De afgelopen maanden hebben we veel gefreesd met de CV5-500 en de nauwkeurigheid blijkt zeer hoog te liggen,” zegt Hugo Verlaak. Dat komt door de constructie, de nauwkeurige kogelomloopspillen volgens de nauwkeurigste C3-klasse en sensoren op de in de machine belangrijke plaatsen. Bovendien beschikt deze machine over de SmoothX-besturing waarmee middels 3D-assist razendsnel te programmeren is. Mazak gaat voor deze nieuwe 5-asser een aantal automatiseringsoplossingen van verschillende leveranciers aanbieden.



De productie van het nieuwe 5-assig bewerkingscentrum van Mazak, de CV5-500, start in maart.