

MCM Machinefabriek zet volgende stap met multitasken



Pim van de Mortel samen met Guus Verhees bij de nieuwe machine waarmee MCM opnieuw een stap zet in het verspanen van complexere onderdelen.

Multitasking-machines hebben op papier een veel hogere uurprijs dan universele CNC-draibanken. Al is in de praktijk het verschil vaak kleiner, meent Pim van de Mortel, directeur-eigenaar van MCM Machinefabriek BV. “Als je de multitasking-machine over 4000 uren in een jaar kunt afschrijven, valt het verschil wel mee.” Er staan volgens hem andere voordelen tegenover. Wel neemt de complexiteit toe, zeker met een multitasking-machine met onderturret.

Toen Van de Mortel enkele jaren geleden de derde Mazak Integrex kocht, zei hij dat dit type machine naadloos aansluit bij het logistieke proces dat verspaning in zijn ogen is. Zo'n draai-freescentrum is dan een serieus alternatief voor de universele draaibank. Verleden jaar is de vijfde multitasking-machine bij MCM in gebruik genomen. De metaalondernemer staat nog steeds achter zijn uitspraak van destijds. Wel voegt hij er een nuancering aan toe. “De laatste jaren zijn we steeds

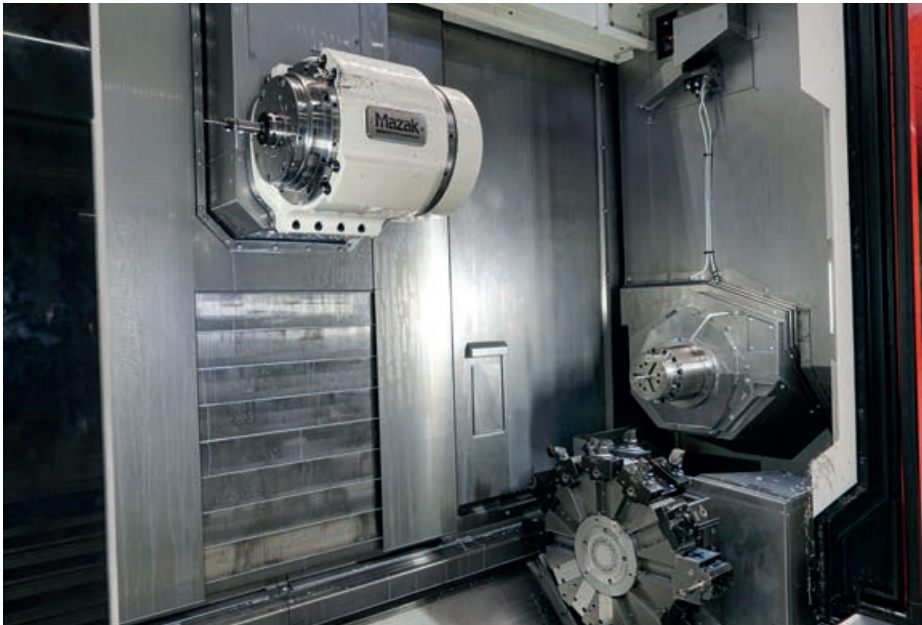
complexere producten gaan maken; we frezen en draaien op een hoger niveau. Dan heb je multitasking echt nodig.”

Andere aankoopmotieven

De eerste multitasking-machines kocht hij vooral om het proces te optimaliseren, bijvoorbeeld doordat je veel meer gereedschappen tot je beschikking hebt en de operator minder tijd kwijt is aan het instellen van de gereedschappen. Nu heeft MCM de draai-freestechiek ook nodig om ▶



De nieuwe Mazak Integrex i-250H ST bij MCM is voorzien van automatische stafaanvoer. Wellicht komt er in de toekomst nog een robot bij.



De nieuwe multitasking-machine is uitgerust met een magazijn voor 112 gereedschappen. De toeleverancier probeert in de multitasking-machines zoveel als mogelijk met standaard gereedschappen te bewerken. Alleen als een bewerking echt niet anders kan, komt er orderspecifiek gereedschap in de ketting.

de nauwkeurigheid van de complexe producten te halen. Op een economische en flexibele manier. “Ondanks de beresterke spindel in de Mazak Integrex, is een CNC-draaibank sterker. Maar met de multitasking-machine zijn we veel flexibeler”, vult Guus Verhees, teamleider verspaning en innovatie, aan. “We switchen soms zelfs van een freesbank naar de Inte-

grex als we de klant daarmee sneller kunnen helpen.”

Voordelen onderturret

De nieuwste multitasking-machine bij MCM is een Mazak Integrex i-250H ST, de versie met overnamespil én onderturret. Een investering om de capaciteit uit te breiden. Verhees heeft samen met de CNC-operator gekozen voor de versie met een onderturret. “Wij zagen daar direct mogelijkheden voor. Cyclustijden kunnen omlaag omdat je met twee gereedschappen tegelijk bewerkt.”

En omdat de onderturret doordraait en razendsnel van gereedschap wisselt, compenseer je de relatief iets langere gereedschapswisseltijd van een multitasking-machine.

Een ander voordeel vindt hij dat je de lintspanen die af en toe ontstaan beter onder controle kunt houden, omdat ze bij de onderturret blijven. “Als zo’n spaan ‘s nachts meegenomen wordt in het gereedschappenmagazijn, kan dat tot een storing leiden”, zegt Verhees.

De onderturret kan ook gebruikt worden als centerpositie. Verder kan er nog een bril op geplaatst worden om ook de lange assen nauwkeurig te bewerken. De machine biedt daar met 1,5 meter tussen de centers mogelijkheden voor.

Steile leercurve

Het programmeren van zo’n Integrex met onderturret is niet gemakkelijk. Verhees geeft toe dat hij dit heeft onderschat. Tot nog toe kostte de ingebruikname van een nieuwe Mazak Integrex bij MCM hooguit twee weken, om daarna volop mee te draaien. Ondertussen staat de Integrex i-250H ST er bijna een jaar en is de leercurve nog steeds steil. “Waar we bij de freesmachines met hyperMill blindvaren op de simulatie, doen we dat bij deze Integrex die we met Esprit programmeren nog niet”, legt hij uit. Het heeft vooral te maken met de complexiteit als je met twee gereedschappen tegelijk het werkstuk bewerkt. “Je hebt veel keuzes tussen links en rechts

verspanen, het moet allemaal goed op elkaar zijn afgestemd. De juiste volgorde bepalen is complex.” Verhees merkt dat het wel steeds beter gaat. Het vertrouwen in de simulatie groeit. Ook Van de Mortel is nu overtuigd van de meerwaarde van deze extra investering. “Economisch komt het er nu uit.”

Wat bepaalt of product duur is?

De procesbeheersing ligt met de Integrex met onderturret opnieuw op een hoger niveau; en omsteltijden dalen verder. Verhees heeft de Mazak Integrex i-250H ST uitgerust met zes standaard gereedschappen in de onderturret. In de andere posities gebruikt hij Capto-houders, zodat ook hier het wisselen van gereedschap snel gaat. Van de Mortel vindt wisseltijden van gereedschappen overigens een punt waar je niet te veel bij stil moet staan. “Zolang de machine niet vol zit, maakt die ene minuut méér niet uit. Belangrijker is dat de operator zo kort mogelijk aan de machine bezig is. Dat bepaalt of een product duur is of niet.” En daar dragen de multitasking-machines met de grote magazijnen vergeleken met een universele draaibank zeker aan bij.

Automatiseren

Een barfeeder zorgt voor de materiaalanvoer bij de Mazak Integrex i 250 HST. Het blijft immers noodzakelijk om de productiviteit te verhogen, verwacht Van de Mortel. “We zijn hard gegroeid de laatste jaren. Afgelopen jaar was een stabiel jaar, waar ik zeker niet ontevreden over ben, maar de loonkosten zijn flink gestegen. Dat gun ik iedereen, maar dan moeten we wel naar een hogere productiviteit. Dus is een efficiënter proces noodzakelijk.” Tegelijkertijd ziet hij dat het bedrijf opschuift richting het frezen en draaien van complexere producten, waar soms de kosten van alles wat de klant extra vraagt hoger zijn dan de pure bewerkingskosten. Hogere kwaliteit en nauwkeurigheid met meer toegevoegde waarde leveren, dat is de

trend waar MCM in zit. “Automatisering is dan noodzakelijk; misschien komt er ooit nog een robot bij deze Integrex om de producten uit te nemen.” Tegelijk met de complexere producten die in de Peel worden verspaand, zijn er ook steeds meer componenten die absoluut niet beschadigd mogen raken. Vandaar eventueel een robot die de onderdelen uit de machine neemt. Naarmate je in de verspaning hogerop gaat, komen er steeds nieuwe uitdagingen.

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

In de onderturret staan zes standaardgereedschappen. De andere komen pas in beeld als dat noodzakelijk is.

