

Hankamp Gears lost bottleneck bij binnenslijpen op

Machinelieferancier BMT Machine Tools en automatiseerder Romias hebben samen een compacte productiecel voor het supernauwkeurig slijpen en harddraaien van onderdelen geleverd aan Hankamp Gears in Enschede. Hankamp boekt hierdoor niet alleen grote winst qua bewerkingstijd, maar ook qua bezettingsgraad van de andere machines in de slijperij. "Onze bottleneck op het binnenslijpen is compleet opgelost" zegt Freck Tönis van de Enschedese tandwielspecialist. "De 1000 uur achterstand die we hier hadden, was binnen no time ingelopen."

Hankamp Gears vervaardigt hoogwaardige tandwielen en andere producten met hoog nauwkeurige toleranties. Het bedrijf beschikt naast de modernste verandingsmachines over een moderne draaierij (inclusief diverse multitasking machines), een vonkafdeling, een lasergraveerafdeling en een van de modernste binnen- en buitenslijperijen van Nederland.

Binnenslijpen

Daar op de slijperij worden onder meer de binnenvlakken van onderdelen voor brandstofinspuitsystemen geslepen. Klanten eisen dat al sinds jaar en dag, want hoe gladder de binnenzijde, hoe lager de weerstand en hoe minder het brandstofgebruik. Hoewel de rest van deze onderdelen zou kunnen worden gedraaid, kozen ze bij Hankamp altijd voor volledig slijpen. Toch was de vraag hoe de bewerking van deze onderdelen beter, sneller, goedkoper en effici-



Door de nieuwe productiecel heeft Hankamp Gears in de slijperij een duidelijke efficiëncyslag gemaakt.

enter kon. Want het binnenslijpen was een behoorlijke bottleneck geworden. Bij het binnenslijpen praat je over vorm- en plaatsnauwkeurigheden van 2 m. Hankamp Gears zocht dus naar een stabiele machine met de mogelijkheid om alle bewerkingen in één opspanning te doen. Bovendien was er de absolute wil om te automatiseren. "Dat is bij ons wel een eis", aldus Freck Tönis. "Eigenlijk komt er hier geen machine zonder automatisering meer in. Daarbij is de insteek niet 24/7 te kunnen draaien. Daar is ons werk niet naar en hebben we de seriegroottes niet voor. Ons doel is 16 uur per dag, 5 dagen in de week efficiënt draaien."

Gereedschappen naast elkaar

De keus voor de machine viel op een Hardinge Super-Precision Quest

GT27SP Gang Tool CNC draaibank. Het testen van producten op deze machine in het Applicatiecentrum voor highend draaitoepassingen van Hardinge in Krefeld (D) verliep perfect.

Deze compacte machine (een vereiste, want de ruimte op slijperij is beperkt) combineert hoge prestaties en nauwkeurigheid met een hoge productiviteit; de complete draaibank kan snel worden omgebouwd dankzij de verwisselbare topplaten, die vooraf kunnen worden bewerkt voor een specifiek product of bereik. De gereedschappen staan naast elkaar en zitten niet in een revolver. Dat betekent geen last van trillingen en snellere bewerkingen. Er kunnen maximaal acht draaiposities en twee slijpspindels worden opgebouwd. Freck Tönis toont zich vooral onder de indruk van de opbouw van de Hardinge slijpspindel. "Dat is echt een volwaardige slijpspindel!"

Kleine bewerkingsruimte

Tönis wilde de machine ook automatiseren om het spindelrendement verder te verhogen. Dat was nog best een uitdaging want de bewerkingsruimte in de compacte Hardinge machine – en daarmee ook de ruimte om producten te laden en te lossen – is beperkt. Romias mocht deze klus klaren en kreeg daarbij alle gelegenheid haar flexibele en klantspecifieke aanpak te demonstreren. Want de kleine werkruimte werd nog wat kleiner doordat er een flinke klauwplaat bij kwam. De auto-

matiesingsspecialist uit Enter heeft dat onder meer opgelost in het slanke ontwerp van de gripper. Bovendien werden de te bewerken onderdelen wat groter. Freck Tönis: "We waren aanvankelijk uitgegaan van onderdelen van 120 mm, maar omdat ik als toeleverancier niet wat ik allemaal aan orders krijg, wilden we ook onderdelen van 150 mm kunnen bewerken. Dat heeft Romias keurig aangepast." Ook toen bleek dat de producten niet mooi recht opgespannen werden, kwam Romias razendsnel met een oplossing in de vorm van een aandruksterretje erachter. "Allemaal niet zo spannend, maar het moet wel snel gedaan worden want je wilt niet lang stil staan. Dan is het fijn zo'n flexibele partner vlak in de buurt te hebben."

Efficiëncyslag

Tönis noemt de Hardinge een gouden machine voor deze applicatie. "We hebben bij onze producten altijd wel een spiebaan en vertandingen aan de buitenzijde. Niets is vervelender om daar bij het nadraaien met de beitel overheen te gaan. Dat is killing voor de standtijden van de beitelplaatjes. Door opstelling van de gereedschappen naast elkaar in deze machine hebben we daar geen last van."

De automatisering staat hem ook zeer aan. Hankamp Gears heeft veel ervaring met automatiseren en is er al zo'n 15 jaar mee bezig. In de fabriek staan allerlei verschillende systemen; van de eerste, zelf ontwikkelde robotbelading tot machines met interne automatisering en van lopende banden tot robotcellen van verschillende leveranciers. "In dit geval wilden we een belading voor de machine, die we makkelijk kunnen wegschuiven om ook handmatig te kunnen beladen. Dat kan doordat de Romias cel op een track staat. Je schuift hem zo weg. Overigens beladen we steeds minder met de hand. Ik daag mijn medewerkers voortdurend uit om ook de kleinste series met de robot te doen."

Want dat komt de hele fabriek ten goede. Door de nieuwe productiecel heeft Hankamp Gears in de slijperij een duidelijke efficiëncyslag gemaakt: de be-

Seminar

Bij Hardinge Europe in Krefeld (D) wordt op 10 november (van 10.00 tot 15.00 uur) een seminar gehouden over hard- en hoog precies draaien. De technologie zal centraal staan. De bedrijven die deze dag organiseren (Hardinge (vertegenwoordigd door BMT Machine Tools), Mitutoyo en de Hoffmann groep) benadrukken dat het dus geen huishoud of verkoopdag wordt. Het productieproces van een product zal stap voor stap worden gevolgd, van het kiezen van de bewerkingsstrategie tot en met de kwaliteitscontrole.

Voor meer informatie:

www.bmtmachines.nl

werkingstijd op het product waarvoor het systeem is geïnstalleerd is teruggebracht van 8 naar 2 minuten en de bezettingsgraad van de nieuwe machine is veel hoger. Maar ook de bezettingsgraad van de andere machines is omhoog gegaan. Want de medewerkers kunnen daar nu meer aandacht aan besteden. "Daarom weet ik gewoon zeker dat we de investering in deze automatisering binnen anderhalf jaar terug hebben verdiend", besluit Freck Tönis.

www.hankamp.nl

www.romias.nl

www.bmtmachines.nl

Nieuwe reeks 5-assers Bridgeport

Bridgeport, ook een vertegenwoordiging van BMT Machines Tools, brengt een nieuwe reeks betaalbare 5-assige bewerkingscentra uit.

De XT-630 5AX beschikt over twee assen in het werkstuk en drie in het gereedschap. De machine heeft dynamische positionering, korte neventijden en een ergonomische werkopstelling, alsmede een grote werkruimte in verhouding tot het opstelvlak. Daarmee zijn ook complexe werkstukken en uiteenlopende bewerkingen mogelijk. De machine beschikt over een robuuste tafel van Ø630mm (maximaal werkstukgewicht 350 kg) en wordt aangedreven door een 'twin drive' in de zwenkas met standaard een direct meetsysteem. De machinebasis bestaat uit een monoframe gegoten gietijzeren basis van 5.000 kg, het totaalgewicht bedraagt 12.000 kg, goed voor een stabiel freesproces. De machine wordt standaard uitgerust met de Heidenhain TNC640 of optioneel een Siemens 840D/828D besturing. Spindels zijn leverbaar vanaf 15.000 omw/min type DDS (BT/ISO40) met 89.4 NM of met een motorspindel (HSKA63) 18.000 omw/min, 36KW en 123Nm. De gereedschapswisselaar is uitgerust met 48 of optioneel 60 posities. Er zijn diverse automatiseringsoplossingen beschikbaar.

Promatt – gespecialiseerd in aluminium- en metaalbewerkingsmachines



Bezoek ook onze website
www.promatt.com

Promatt Nederland
Rietmolenweg 20
7482 NX Haaksbergen
Tel: (+31) 53 573 05 10
Fax: (+31) 53 573 05 15

Promatt België
Uitbreidingstraat 84 3rd floor
2600 Berchem
Tel: (+32) 3 218 23 03
Fax: (+32) 3 218 20 20



ZAAGMACHINES



BANDZAGEN



CIRKELZAGEN



BOOR-ZAAGSTRATEN



BEWERKINGSCENTRA EN PROFIELBEWERKING



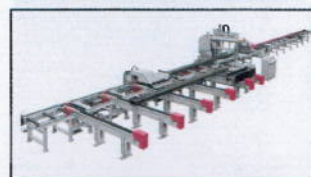
AUTOGEEN- EN PLASMA TECHNIEK



GEAUTOMATISEERDE MAGAZIJNSYSTEMEN



(SEMI)MANUELE LANGGOEDMAGAZIJNEN



PROCESKOPPELING