

Flexibele automatisering bij CNC Verspaningstechnieken

Stap naar onbemand

Hans Koopmans

ASTEN/NUENEN **Inhakend op de trend dat series metaalproducten steeds kleiner worden en de levertijden korter, heeft CNC Verspaningstechnieken geïnvesteerd in een vijfassig DMU 50 Evolution bewerkingscentrum van DMG, gekoppeld aan een palletmagazijn met 42 posities. Daardoor kunnen verschillende producten onbemand en door elkaar worden geproduceerd.**

Een configuratie bestaande uit een bewerkingscentrum, een palletmagazijn en een beladingsrobot vormt bij uitstek een flexibele automatiseringsoplossing. Ook wanneer de te bewerken producten stuk voor stuk verschillend van elkaar zijn is manloze productie mogelijk.

In dit geval gaat het om een DMU 50

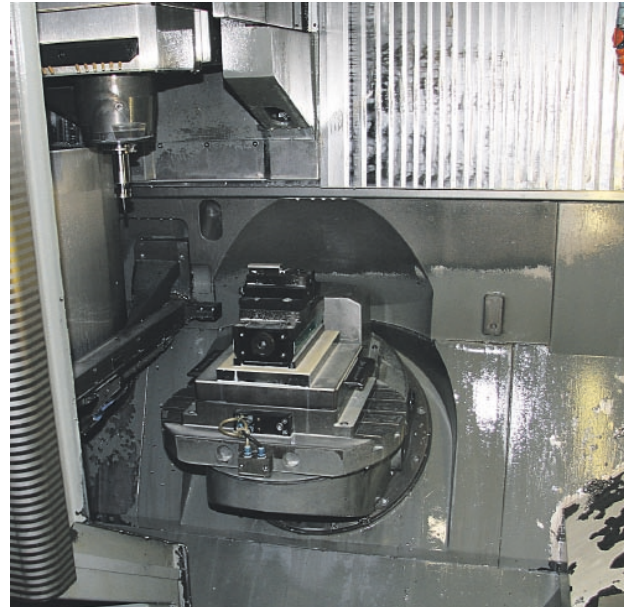


De complete bewerkingscel met rechts het palletmagazijn en de robot.

Evolution met Heidenhain TNC530i besturing, een WorkMaster 1250/150 robot van System 3R en een Dynafix palletsysteem met 42 posities, eveneens van System 3R. De combinatie is overgenomen van Landes Fijnmechanische Industrie te Emmen. Bij de inbedrijfstelling heeft Ertec te Nuenen, importeur van onder andere System 3R, de nodige service verleend. Met de gekozen oplossing zegt CNC Verspaningstechnieken zeer concurrerend te kunnen werken.

De onderneming uit Asten, bij Eindhoven, maakt fijnmechanische producten voor onder andere de medische industrie, de verpakking-, vliegtuig-, automobiel- en voedingsindustrie. De verwerkte materialen zijn aluminium, staal, roestvaststaal en kunststoffen.

Het vijfassige verticale bewerkingscentrum is voorzien van een NC



Een kijkje in de bewerkingsruimte; werkstukken worden vastgezet met centrumspanners.

zwenkdraaifabel met een groot bereik. De machine kan worden ingezet voor vijfzijdige precisiebewerking en is voorzien van 92 gereedschappen en diverse opties, zoals interne en externe koeling, lucht- en lasermeting voor de gereedschappen en een meettaster. Het maximale toerental van de spil bedraagt 18.000 omwentelingen per minuut. De DMU 50 Evolution wordt geprogrammeerd met de CAD/CAM software Hypermill. Hiermee kan in 3D en 5-assig geprogrammeerd worden.

De investering past de marktfilosofie van de onderneming: directe contacten met de klanten en korte communicatielijnen. De trend in de markt is immers dat bestellingen steeds klei-

ner worden en leveringstijden korter.

Concurrentiekracht verbeteren

Het palletsysteem bestaat uit een rond magazijn dat naast de machine wordt geplaatst en een robot, in dit geval van het type WorkMaster. De robot verplaatst de pallets vanuit het magazijn een voor een naar de bewerkingsruimte en brengt ze na bewerking weer terug in het magazijn.

Het geheel zal binnenkort worden aangestuurd door het programma WorkShopManager (eveneens van System 3R), een beheersysteem om de hele bewerkingsketen goed in de hand te houden, met alle nodige informatie en identificatie van pallets. WorkShopManager biedt flexibiliteit, met

de mogelijkheid om uiteenlopende kleine series te vervaardigen, productievolgorden tijdens het proces te veranderen en prioriteiten toe te kennen.

Palletsysteem, handlingrobot en programmatuur zijn geleverd door Ertec. Deze onderneming ontwikkelt oplossingen voor het optimaliseren van de productie in de metaalindustrie. Dit kan onder andere door verkorting van doorlooptijden en omsteltijden, efficiëntieverhoging, integreren van meerdere bewerkingen op één machine en uiteenlopende vormen van automatisering zoals bij CNC Verspaningstechnieken gerealiseerd is.



Peter van Bussel (l.) en Marc van Houts van CNC Verspaningstechnieken: ... stap gezet naar onbemande productie ...

Jörg bouwt conuswals op maat

DODEWAARD **Jörg heeft voor Rook Pijpleidingbouw een wals op maat gemaakt. Deze zogeheten conuswals walst vanaf een minimale walsdiameter van 85 mm.**

Wie zich bezighoudt met het walsen van plaat kent de beperkingen van een rollenwals. Voor een bepaalde plaatdikte en werkbreedte heb je een bepaalde roldiameter nodig. De roldiameter bepaald vervolgens de minimaal te walsen diameter; soms moet er kleiner worden gewalst. Als er dan ook nog conisch gewalst moet worden, is het lastig om een goede machine te vinden.

Conische bovenrol

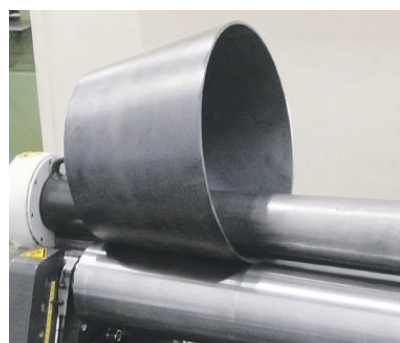
Dit ondervond ook Rook Pijpleidingbouw uit Sint - Jans klooster. Hoewel in het bezit van drie verschillende typen walsen en de inzet van vakbekwame mensen, liep Rook regelmatig tegen dit probleem aan.

Via Bus Handelmij werd Jörg erbij gehaald. Zelf opperde Rook het idee om van een standaard wals de bovenrol conisch af te draaien. 'Dan behoud je de sterkte maar kun je een conus walsen met een kleine diameter.' Maar

omdat dan de configuratie van de wals niet meer klopt, durfde Jörg dat niet aan.

Jörg ontwierp vervolgens een wals op maat met een walscapaciteit van 1.020 x 5,0 mm en St 37 mm. De kleinste te walsen diameter bedraagt 85 mm. De wals heeft een symmetrische rolopstelling met mogelijkheid voor tweezijdig aanbekken. Verder is de wals voorzien van een mechanische drie-rollenaandrijving met een onafhankelijke hydraulische verstelling van de twee buigrollen.

De wals is in oktober door Rook Pijpleidingbouw in gebruik genomen.



De kleinste te walsen diameter bedraagt 85 mm.



De wals is voorzien van een mechanische drie-rollenaandrijving met een onafhankelijke hydraulische verstelling van de twee buigrollen.

ADVERTENTIE

vohaactosec
Innovatie in verspanen met roterende freesplaten
Nieuwe technologie: SPINWORX
Tel. 0599 616441
www.vohatech-nord.nl

ADVERTENTIE

Ze trekt nauwelijks de aandacht

Decibair*, de GrassAir compressor met gedempt geluid.

ERTEC
CNC Verspaningstechnieken