

Index Traub gaat breedte en diepte in



De C200 Tandem van Index.

Index Traub wil minder afhankelijk worden van de automotive industrie. Dat doet de fabrikant van CNC-draaimachines met nieuwe machines, slimme automatiseringsoplossingen en nieuwe, digitale diensten.

Een product compleet bewerken op een draaimachine met hoofd- en tegenspindel is al een bekend fenomeen.

Index heeft dit concept verder uitgewerkt naar een C200-machine met twee hoofd- en twee tegenspindels. Zo is men met één machine in staat een dubbele productiviteit te halen op dezelfde vierkante meters. De drie simultaan werkende revolvers met twee Y-assen bieden de mogelijkheid om ook freesbewerkingen uit te voeren. De gereedschappen

hebben de bekende W-vertandingopname voor een snelle en nauwkeurige opname. Op de komende EMO toont het bedrijf als wereldprimeur de Index C200 Tandem met een speciaal dubbel stangenlademagazijn.

Robotcel op universele draaibank
Index Traub zet met zowel de CNC-draaimachines als de multispindel-



Dirk Prust: Digitalisering stap voor stap uitvoeren.



De meerspindelautomaten zijn nog steeds de machines voor grote series. Bewerkingstijd van dit werkstuk bedraagt 2,7 seconden.



De universele CNC-draaimachine Index C100 en C200 kunnen nu voorzien worden van de geïntegreerde iXcenter robotcel.



De robotcel beschikt over een Fanuc robot die werkstukken tot 6 kilo (inclusief grijper) kan handlen.

machines van Index in op compleet bewerken. Tijdens het Open House eerder dit jaar liet de machinebouwer de Index C200 met iXcenter zien. De geïntegreerde robotcel die twee jaar geleden bij Traub voor het eerst werd getoond, is nu ook beschikbaar op de universele CNC-draaibanken van Index. Naast de C200 is dat de C100. Bijzonder aan het iXcenter is dat de cel met daarin maximaal 22 lades, flexibel in te stellen qua hoogte, én een Fanuc robot, aan de kant kan worden geschoven. Hierdoor blijft de machine goed toegankelijk tijdens het instellen. Om de productiviteit verder te verhogen, kan het werkstukmagazijn beladen worden terwijl de machine verspaant. Daarnaast beschikt de machine nog steeds over een aparte werkstuklade om enkelstuks uit te nemen, bijvoorbeeld voor controle. De machine zelf kan met dubbele Y-as worden gebouwd, evenals maximaal drie revolvers om de werkstukken compleet af te werken. Dirk Prust, technisch directeur, ziet automatisering niet alleen als een oplossing om méér rendement uit de machines te halen. “Automatisering is ook goed bruikbaar tegen de achtergrond van het tekort aan vakmensen.” De geïntegreerde robotcel is voorbereid om andere bewerkingen simultaan aan het draaien te doen. Denk bijvoorbeeld aan meten of reinigen.

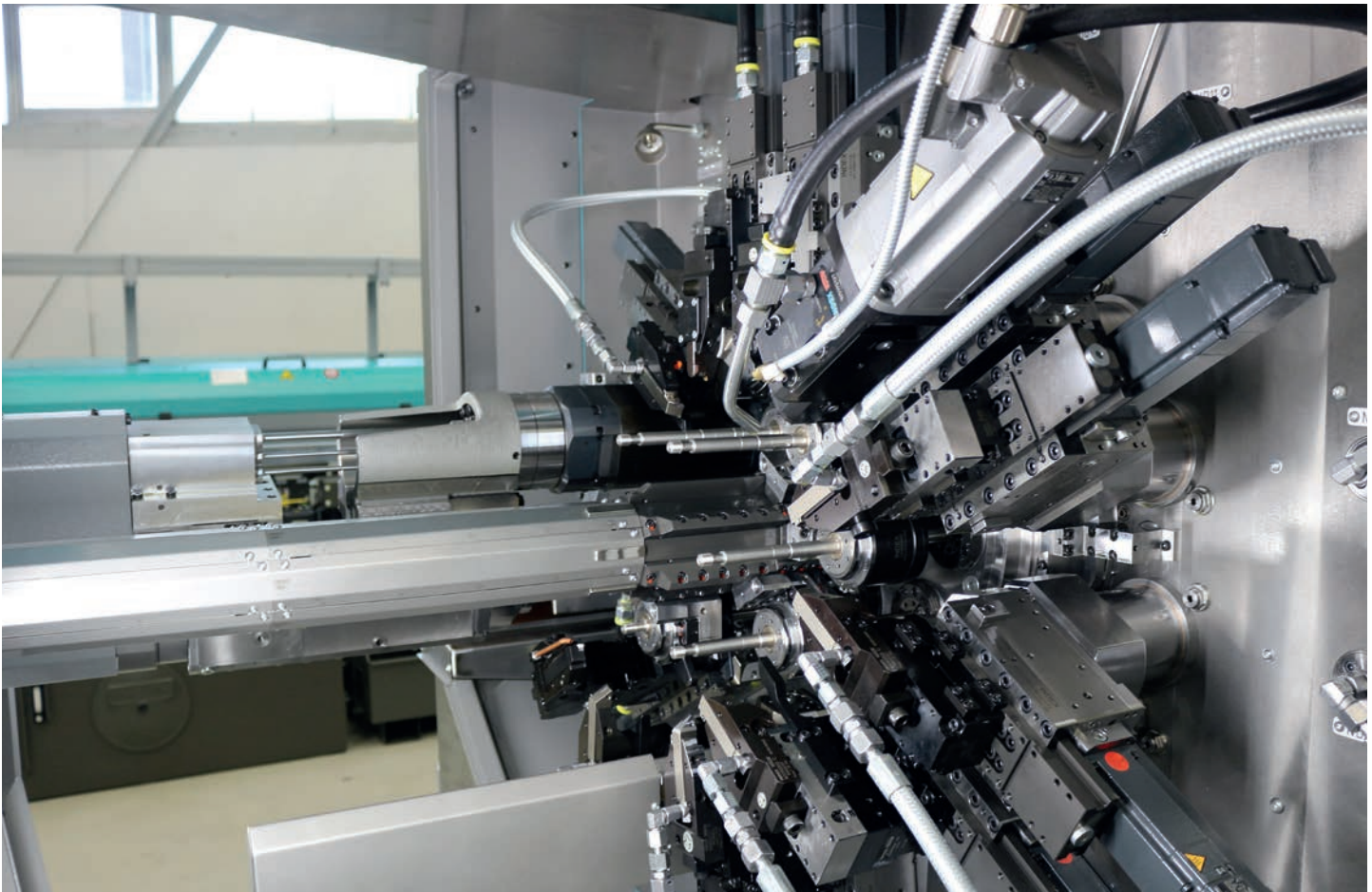
Meer op platformen bouwen

Het grotere draaifreescentrum Index G420 heeft de machinebouwer vorig jaar al op de AMB gepresenteerd. Simultaan kunnen in deze machine drie gereedschappen het werkstuk bewerken en er is een magazijn voor 139 gereedschappen voor de freesspindel. In de versie met de nieuwe spindel vergroot Index de doorlaat van 102 mm naar 120 mm, zodat nog grotere producten gemaakt kunnen worden. Prust bestempelt de Index G420 als een machine waarmee men andere sectoren wil bedienen: algemene machinebouw, luchtvaarttoelevering. “Hoog nauwkeurige delen produceren.” Minder afhankelijk

worden van de automobielenindustrie is één punt uit de strategie van Index Traub. Méér naar platformen waarop de machines zijn gebaseerd, is een ander. “100 procent van de producten met 50 procent van de modules”, zo vat Prust het motto samen. Index en Traub zijn de platformen waarop soortgelijke machines worden gebouwd, die bestaan uit identieke modules. Een goed voorbeeld hiervan zijn het CNC-draaicentrum Index B400 en Traub TNA400. De Index B400 is vorig jaar al gepresenteerd; de machine is nu ook leverbaar met tegenspil. De Traub TNA400 is een vrijwel identieke machine, op enkele essentiële punten na. De besturing is bijvoorbeeld verschillend. Traub houdt vast aan de Mitsubishi-besturing (TX8i-s V8); Index gebruikt de Siemens Sinumerik 840D sl besturing. Beide besturingen worden bediend via het iXpanel van Index Traub, dat direct toegang biedt tot steeds meer digitale oplossingen. Ook de revolver van de machine is anders; op de Index-machine zit de eigen sterrevolver. Om middelgrote series manarm te bewerken kunnen beide machines voorzien worden van stafaanvoer. Op de EMO zal Index Traub van beide machines een grotere 500 variant tonen. Op deze krachtige universele draaimachine past een 500 mm klauwplaat en kan \varnothing 102 mm assen door de spindel worden doorgevoerd.

Vervangt zes langdraaiers

Index staat mede bekend om de productie van de meerspindel machines. Van oudsher zijn dit oplossingen voor massaproductie. Maar door de opmars van CAM-software is het programmeren van dit soort machines sterk vereenvoudigd en lenen ze zich ook voor middelgrote series. Tijdens het Open House liet Index Traub de MS22-6L zien, een speciale versie van de multispindelautomaat. Deze machine vervangt meerdere langdraaiautomaten. “Er bestaat veel interesse voor de machine. Deze is aantrekkelijk omdat je meer productie maakt op hetzelfde vloeropp-



Op de Index meerspindelautomaat haalt de machinebouwer de productie van zes langdraaiautomaten.

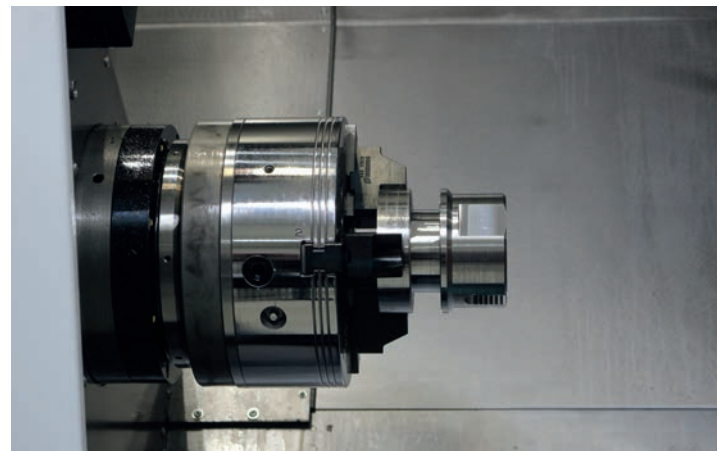
pervlak,” legt Prust uit. Volgens hem haalt één MS22-6L de productie van zes langdraaiautomaten met elk één spindel. Index heeft hiervoor een speciale langdraaiunit ontwikkeld die het in de meerspindelautomaat integreert. Dankzij deze unit kunnen werkstukken tot 200 mm lengte (\varnothing 5 tot 22 mm) in de meerspindel-

automaat worden bewerkt. De MS22-6L is de eerste van dit type die per spindel met twee gereedschappen gelijktijdig aan één werkstuk kan werken. Per saldo kunnen dus twaalf gereedschappen simultaan zes producten bewerken, wat borg staat voor de hoge output van de machine. De kracht waarmee het

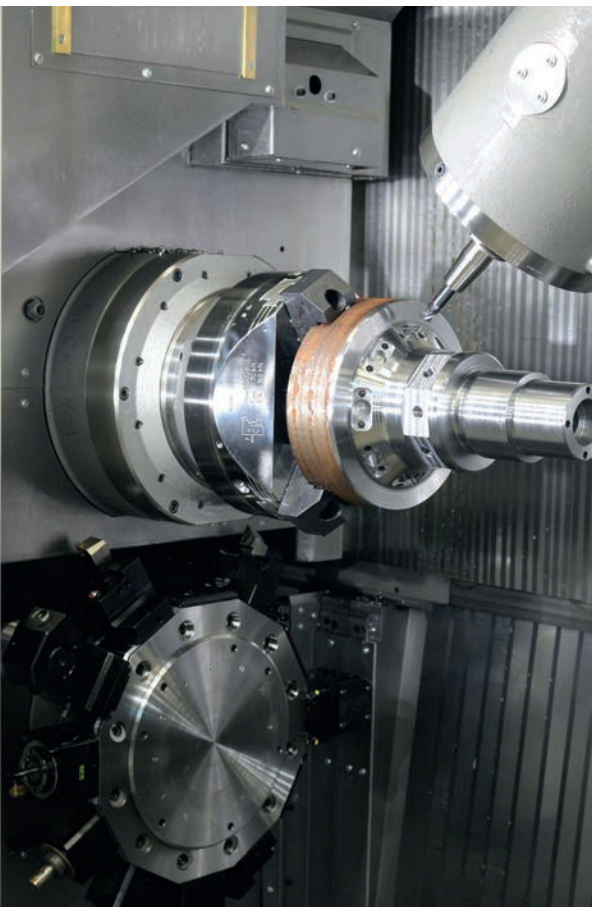
stafmateriaal in de geleidebus wordt geklemd, is programmeerbaar. Dat betekent dat bij een freesbewerking de klemkracht hoger kan zijn. Met de zwenksynchroonspindel worden bij drie gereedschappen de achterkant bewerkt en worden de producten uit de machine verwijderd als ze klaar zijn. Index heeft een eerste type van



De Traub TNA400 is de evenknie van de Index B400, alleen dan met Mitsubishi-besturing.



De Traub TNA400 werd live gedemonstreerd tijdens het boren met een 90 mm boor.



De vorig jaar op de AMB gelanceerde Index G420 krijgt een hoofdspindel met een grotere doorlaat, tot 120 mm.

deze nieuwe machine gebouwd. “Om aan te tonen dat het werkt,” aldus Prust. Toepassingen ziet hij zowel in specifieke automotive componenten, zoals injectoren voor verbrandingsmotoren alsook in medische producten, bijvoorbeeld dentale implantaatschroeven. Ook in de toekomstige productie van elektromotoren voor e-auto’s ziet hij een plaats voor dit concept, bijvoorbeeld voor het bewerken van assen. “We kunnen namelijk ook speciale vertandingen of schroefdraad maken en integreren in de machine.”

Digitalisering steeds belangrijker

Index Traub realiseert zich dat de toekomst van de machinebouwers niet alleen in het verkopen van hardware zit, maar in de machines zelf. Digitalisering is een ander punt uit de meerjarenstrategie: in de toekomst zal een alsmatig groter deel van de inkomsten uit digitale

diensten komen. Prust ziet op lange termijn concepten als pay per use – afrekenen per spindeluur – doorbreken. “De groei daarnaartoe is een lineair model,” zegt hij. Stap voor stap rolt Index Traub de digitaliseringsstrategie uit, met telkens producten die de klanten daadwerkelijk direct kunnen gebruiken. Concreet is bijvoorbeeld de nieuwe webshop, geïntegreerd in het iX40 portaal. Hierbij hebben consumentenwebshops als voorbeeld gediend. Index Traub heeft de interne orderafhandeling vergaand geautomatiseerd. Reserveonderdelen en slijtdelen: daar richt het zich in eerste instantie op. In Duitsland kunnen de klanten ook al opspanmiddelen van Hainbuch kopen, net als materiaal van Duitse staalhandel Klöckner & Co. Dat aanbod wil men uitbreiden en de webshop dan ook uitrollen naar andere Europese landen. Klanten van de machinebouwer profiteren hierbij van de korting die Index Traub bij de toeleveranciers krijgt.

Men is ook bezig de stap naar IoT te zetten. Via Edge computing – een aparte server bij de machine die de data doorstuurt naar de SAP cloud

– worden data die de gebruiker wil afstaan uitgelezen en geanalyseerd. “Klanten kunnen elke dag anders beslissen over welke data ze vrijgeven. En doordat we Edge computing gebruiken wordt de besturing niet belast,” aldus Prust. Met een IoT-adaptor kunnen ook oudere machines gekoppeld worden, tot ongeveer bouwjaar 2007.

Ook op dit vlak kiest de machinebouwer voor een gefaseerde uitbouw van de mogelijkheden, waarbij de inzet van kunstmatige intelligentie voor Prust iets is dat pas in de toekomst zal komen. “Via een app het vloeistofniveau van alle machines controleren is voor een bedrijf met enkele tientallen machines praktisch. Die hebben nu vaak een medewerker die elke dag alle machines controleert. Dat kan straks makkelijk met een app.” Naast condition monitoring (spindel en assen) biedt Index Traub ook een job manager aan. Praktische oplossingen waar de klanten direct iets aan hebben, aldus de technisch directeur. ●

Dit artikel is tot stand gekomen in samenwerking met Laagland.



Voor het nauwkeurig beladen van de meerspindelautomaten bij de enorme bewerkingssnelheden heeft Index een eigen stangenlader ontwikkeld.