

Technisch alle maakdelen zelf kunnen maken



Rademaker is bezig de volledige productie te vernieuwen en heeft voor de CNC-machines voor Mazak als partner gekozen.

Dagelijks eten miljoenen mensen brood, croissants, gebakjes, pizza's en andere deegproducten, verwerkt op Nederlandse machines. Rademaker in Culemborg levert over de hele wereld productielijnen aan industriële bakkerijen. Om kwaliteit en service te waarborgen, wil het familiebedrijf technisch alle maakdelen in eigen huis kunnen produceren. Een up-to-date machinepark is hiervoor een voorwaarde.

Rademakers grootste croissantlijn kan bij een standaardgrootte zo'n 96.000 stuks per uur produceren. "We bouwen alle lijnen naar wens van de klant en zo modulair mogelijk. Zo kan de klant eenvoudig ombouwen naar een ander product", zegt Jens van Buuren. Met een eigen technologiecentrum (proefbakkerij) kan vooraf het deegproduct van de klant worden geproduceerd

en heeft de klant inzicht hoe een dergelijke productielijn opereert. Er zijn meer dan 1.200 operationele lijnen voor onder andere brood en bladerdeegproducten, croissants, pizza's en quiches. De productlijnen zijn geïnstalleerd op alle werelddelen, waarbij 98% buiten Nederland. Kleinere industriebakkerijen hebben voornamelijk gestandaardiseerde productlijnen, waarbij de configuratie en mogelijkheden veelal vooraf zijn vastgelegd. Het grootste marktsegment is echter klantspecifiek. Hierbij is bijna alles mogelijk.

Investeringsprogramma

Het Culemborgse familiebedrijf, met 400 medewerkers in Nederland en 200 in de vestiging in Slowakije, heeft kwaliteit en service hoog in het vaandel staan. Om de wisselende vraag in de productie te kunnen opvangen, wordt een deel van de

producten uitbesteed aan toeleveranciers. "Maar onze visie is dat we alles zelf moeten kunnen maken. We willen niet afhankelijk zijn en snel kunnen reageren indien nodig. Als onderdelen in een lijn stuk gaan, willen we die snel aan de klant leveren. Ook komt het voor dat we snel onderdelen nodig hebben voor klantspecifieke testen. Graag willen we de optie hebben om deze in eigen fabriek te maken." Zo blijft de technische productiekennis in huis, schetst Van Buuren.

Jaarlijks produceert Rademaker veel componenten in eigen huis, van plaatwerk tot frees- en draaidelen. Deze variëren van kleine componenten tot grote walsen van 1.700 kilogram. De groeivoorzichten zijn positief en men wil méér onderdelen zelf gaan produceren. Daarom is besloten de complete productie te vernieuwen. Denk hierbij aan laser, zetbank(en), lasafdeling, infra en natuurlijk de CNC-draai en freesmachines. Afgezien van enkele conventionele machines is de oudste CNC-machine in de fabriek acht jaar oud. De meeste zijn pas twee jaar geleden in gebruik genomen. Van Buuren: "We willen geen oude machines. Hiermee ontstaan software- en besturingsverschillen. Ook bestaat er een grotere kans op onvoorziene slijtage en onderhoud. Als de machines dezelfde besturing hebben, kunnen frezers en draaiers makkelijker rouleren en elkaar ondersteunen. We willen het simpel houden met een hightech machinepark."

Mazak is machinepartner

De fabrikant van deegverwerkingslijnen kiest bewust voor één machinepartner. Voor de frees- en draaima-



Jens van Buuren: “Kwaliteit staat voorop. Beter in één keer goed dan dat een onderdeel tien seconden sneller van de machine komt.”

chines is Mazak de partner. “Vooral vanwege de uniforme besturing. Verder willen we de lijnen kort houden. Mazak is een goede leverancier, de support is goed en de machines zijn van goede kwaliteit”, zo motiveert Van Buuren de keuze voor de Japanse machinebouwer. Naast één grote draaibank staan er drie Mazak Quickturn draaimachines met barfeeder. Twee hiervan beschikken over een sub-spil. Verder staan er vijf CNC-freesmachines, waarvan een Variaxis C600 geautomatiseerd is met een BMO-cel. Het andere 5-assige bewerkingscentrum is een Variaxis J500. De twee Mazak VCN 430A en de VTC 530 zijn voorzien van een 4e as en kunnen 4-assig simultaan frezen. Later dit jaar volgt een VTC 800 SR bewerkingscentrum, ook met veel opties. In Slowakije staan nog eens dertien CNC-machines, waaronder negen Mazak-machines. Recent is nog eenzelfde Quickturn draaibank met barfeeder en sub-spil gekocht en een Variaxis C600 met BMO-automatisering. De overige machines zijn onder andere een VTC 800 SR, Quickturn 400 en een Quickturn 350 MY. De volgende machines moeten nog geleverd worden: VTC 800 SR, VTC 760 en een Slantturn 500M met 3000 mm lengte, voorzien van robotautomatisering. De grote variatie in verschillende typen CNC-machines heeft alles te maken met het brede productportfolio. “We moeten elk onderdeel kunnen



De Variaxis C600 is voorzien van automatisering. Ook enkele machines die nog geleverd worden, zullen geautomatiseerd worden.

maken.” In de investeringsroadmap van de komende jaren staan enkele grotere geavanceerde CNC-machines om voorbereid te zijn voor de toekomst. “De productielijnen worden steeds breder. Hierdoor worden de componenten groter en complexer”, zegt Van Buuren. Zeker 90% van de onderdelen wordt uit rvs gemaakt, staal is uit den boze. De onderdelen worden complexer, doordat de klanten meer vragen. Daarnaast hebben de engineers met behulp van CAD-software meer vrijheid om de grenzen op te zoeken voor een hogere kwaliteit en hygiëne.

Flexibel produceren

Flexibiliteit is de grootste uitdaging voor Rademaker. Om snel te kunnen reageren als een klant verlegen zit om een vervangingsonderdeel, houden men in de planning capaciteit vrij voor urgente orders. De meeste CNC-machines worden meerdere keren per dag omgebouwd naar een ander product. “Op de freesmachines werken we met nulpunt-spansystemen, bij de draaimachines gebruiken we snelwissel-systemen; alle gereedschappen worden buiten de machine vooringesteld. Naast de digitale voorraadkasten hebben we nog grote gereedschapsmagazijnen met onder andere klemmiddelen en veel extra gereedschappen paraat.” Kwaliteit staat voorop. Beter in één keer goed dan dat een onderdeel tien seconden sneller van de machine komt.

Aantrekkelijke werkgever

De maakbaarheid is bij meerdere delen uitdagend: sommige onderdelen zijn vanwege hun vorm complex, zoals de speciale vorm snijmesses ten behoeve van het deeg. De CNC-operators programmeren ofwel extern via CAD/CAM of aan de machine met mazatrol. Bij de nieuwe machines is Smooth DX software gekocht. Hiermee is semi-automatisch te programmeren. Automatisch programmeren van de bewerkingscentra levert vooral gemak op voor de CNC-operators. Eenvoudige onderdelen vergen weinig moeite. Hierdoor ontstaat ruimte om meer aandacht aan de complexe delen te besteden. Meestal zijn dit ook de kritische onderdelen en wil je hier de meeste focus op vestigen.

Van Buuren: “Het tekort aan vakmensen speelt overal. Dit willen we deels met software ondervangen door kennis te waarborgen en het werk eenvoudiger te maken. Door de combinatie hightech jong machinepark met bijbehorende productiemiddelen proberen we de vakmensen te prikkelen. De werkomgeving en goede faciliteiten, zoals opleidings- en scholingskansen en activiteiten buiten werktijd, maken Rademaker daarnaast aantrekkelijk als werkgever.” ●

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