



Pekago investeert in aansturing vijf-assige freesrobot

Pekago Covering Technology BV investeerde enkele maanden geleden in de aansturing van een vijf-assige freesrobot. Een extra investering is gedaan in de aanvullende aanpassing bij de Cimatron-software en het opleiden van mensen. Het resultaat is een verbetering in snelheid en kwaliteit.

Een deur voor een koffieautomaat. Een mobiele telefoon. Een bedieningsconsole voor een tractor. Wat deze producten met elkaar gemeen hebben? Ze komen allemaal uit de koker van Pekago Covering Technology uit Goirle. Ongeveer 85 procent van de werkzaamheden van Pekago bestaat uit het maken van technisch hoogwaardige kunststofbehuizingen via

ware is een ondersteunend instrument om de matrijzen te kunnen produceren, maar ook om machines daarvoor te kunnen aansturen.

Tijdsbesparing 800 procent
Pekago had zo'n machine staan, een vijf-assige freesrobot die in theorie aangestuurd kon worden vanuit Cimatron. Er moest alleen wel aanvullende software worden geschre-



een frees de contouren van een eindproduct te laten volgen", zegt Frank Paenen, projectmanager bij Pekago. "Maar omdat er steeds meer tekeningen in het computersysteem op ons kantoor zitten, is het veel handiger om die robot vanuit het systeem aan te sturen. Wij hebben daarom contact gezocht met Cadmes, die Cimatron gevraagd heeft een programma te schrijven om vanuit het systeem de robot te kunnen aansturen. De freesmachine heeft namelijk een bepaalde programmeertaal en daar moest 1-op-1 communicatie mee worden mogelijk gemaakt. Het voordeel voor ons is snelheid, maar ook kwaliteit. Voorheen moest de programmeur van de robot in de werkplaats handmatig puntje voor puntje de contouren voor een frees bepalen. Nu kun je op kantoor het product op je computerscherm oproepen, waarna de frees de voorgeprogrammeerde contourlijnen volgt. We hebben de investering niet alleen gedaan om tijd te besparen. We eisen ook kwaliteit. Het voordeel van het programmeren vanuit de computer is dat je een veel vloeiender lijn hebt, precies zoals op de tekening is aangegeven. Handmatig is dat veel moeilijker te realiseren."

tron? Paenen: "Omdat zij meer mogelijkheden hebben dan andere partijen in de technologie die wij aan onze klanten willen aanbieden. Met name als het gaat om de wat complexere matrijzen met 3D-vormen. Daarbij is Cimatron een sterk systeem voor zowel het CAM- als het CAD-gedeelte. En omdat we én de productontwikkeling doen én zelf de matrijzen maken, zijn beiden van belang." Specifiek voor de productontwikkeling is Pekago vanaf 2000 overigens ook gaan werken met SolidWorks. Eveneens via Cadmes. Paenen: "SolidWorks bood ons op dat moment aanvullende mogelijkheden op het gebied van productontwikkeling en had als bijkomend voordeel dat veel van onze klanten ook werken met SolidWorks. Hoe het er nu mee staat, daar durf ik geen antwoord op te geven, maar we hebben toen een splitsing gemaakt. Onze productontwikkeling maakt nu gebruik van SolidWorks, terwijl onze gereedschapmakerij voor het maken van matrijzen Cimatron gebruikt."

Handige modules
Pekago is in 1993 via Cadmes gestart met Cimatron. Waarom Cima-



Léon Brands (rechts), hoofd gereedschapmakerij bij Pekago: "Een handige mogelijkheid in het systeem is de aparte module voor het vonk-eroderen."

Het betekent niet dat Pekago geleidelijk aan van plan is om het gebruik van Cimatron binnen de organisatie af te bouwen. "Integendeel", zegt Léon Brands, Hoofd Gereedschapmakerij. "Je moet twee dingen goed scheiden. Dat is productontwikkeling en het maken van gereedschap. Cimatron is een systeem dat onder andere geënt is op gereedschappen, op het maken van matrijzen. Ze zijn sterk in het transformeren van een productconcept naar een matrijs." Het systeem is volgens Brands eenvoudig opgebouwd. "Het bestaat uit een aantal modules. De mold-base,

waarin je de matrijs construeert. De drafting-module, waarin je 2D-tekeningen kunt maken. En de nc-module, waarin je vanachter je computer de freesmachine kunt aansturen en freesbanen kunt maken. Een handige mogelijkheid in het systeem is de aparte module voor het vonk-eroderen, het uittrekken van vonkelektrodes wanneer je in een bepaald product niet meer kunt frezen. Geleidelijk aan doorloop je met het product via die modules een aantal stappen, waardoor je vanzelf de matrijsopbouw krijgt."

Op den duur?
Brands zou op dit moment niets kunnen bedenken aan nieuwe features die hij graag in het systeem terug zou zien. Paenen weet wel iets. "De technologie is er misschien nog niet klaar voor", zegt hij. "Maar op den duur zou het handig zijn wanneer je als frezer, als gebruiker van het systeem nog minder hoeft te doen. Wanneer je gaat frezen, dan moet je zelf nog aangeven met welke frezen je wilt gaan werken. Het zou mooi zijn als dat niet meer nodig is en het systeem voor je nadenkt. Dat je een bibliotheek hebt met allemaal frezen erin, waarna door een druk op de knop de meest economische oplossing wordt gekozen. Als gebruiker heb je nu helaas nog een vrij hoge kennis van frezen en van het genereren van freesbanen nodig." ■

Pekago Covering Technology BV

Pekago is gevestigd in Goirle en heeft 50 mensen in dienst. Pekago verzorgt diensten op het gebied van engineering, ondersteuning van engineering, prototyping, en het maken van matrijzen (mallen), productie en assemblage. Ongeveer 85 procent van de werkzaamheden bestaat uit het maken van behuizing voor apparaten. Het bedrijf heeft daarvoor een productiefaciliteit met vier productietechnieken in eigen huis: spuitgieten, RIM (reactie, injectie, molding), vacuümvormen, en TSG (thermoplastisch schuim gieten). Hoe het werkt? Een klant van Pekago heeft wensen en stelt een aantal eisen aan zijn product. Dat kan te maken hebben met een bepaald afdichtingniveau, het uiterlijk, de vorm van het product, de sterkte, de UV-bestendigheid, of een product vlamdovend moet zijn et cetera. Die producteisen vertaalt Pekago in een 3D-vorm. Dat wordt gedaan met SolidWorks. Vervolgens wordt, na goedkeuring van de 3D file, met Cimatron een matrijs-file geconstrueerd en alle losse onderdelen gegeneerd die voor een matrijs nodig zijn, waarna het kunststofproduct daadwerkelijk gefabriceerd kan worden

'Cimatron is sterk in het transformeren van een productconcept naar een matrijsontwerp'

verschillende productietechnologieën. Om die behuizingen te kunnen maken, moeten eerst zogenaamde matrijzen geproduceerd worden, mallen waarmee het uiteindelijke kunststofproduct kan worden gefabriceerd. Het maken van die matrijzen gebeurt met Cimatron. De soft-

ven en er moesten mensen worden getraind. Het resultaat mag er nu zijn. Volgens Pekago neemt het programmeren van het frezen nu nog maar één uur in beslag, terwijl het voorheen voor hetzelfde product 8 uur duurde. "Je moest de machine handmatig programmeren om met



Frank Paenen (links), project manager bij Pekago: "Cimatron biedt meer mogelijkheden dan andere partijen."

CimatronE NC 5-Axis Production

Advanced 5-Axis Milling for Production



- Complete solution for any 5-axis NC Application
- Rich set of 5-axis roughing and finishing strategies
- Advanced material removal and machine simulations
- Prevents tool and holder collision with part, stock and machine

Please visit our new web site at: www.cimatron.com

