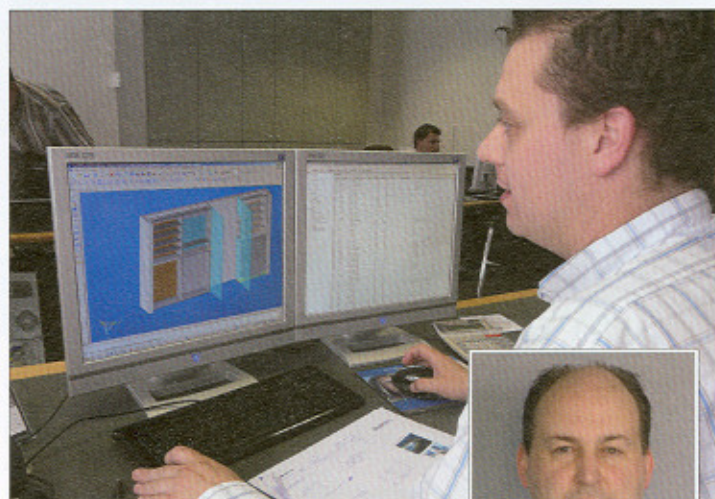


"SOFTWARE DOET PRODUCTIETIJD KRIMPEN"

BENEENS NEEMT TOPSOLID IN GEBRUIK

Sinds begin vorig jaar maakt de interieurafdeling van de firma Beneens Bouwonderneming uit Olen gebruik van het softwareprogramma TopSolid'Wood, dat aangekocht werd bij de Belgische dealer 3D Ultra Surfaces. Aan de ingebruikname van de nieuwe software ging de aankoop van een vijfassige CNC-machine vooraf. De voorwaarde om optimaal gebruik te kunnen maken van de mogelijkheden van die machine was de aankoop van een uitgebreid softwareprogramma. Dat moest de nodige ondersteuning geven om ook complexe werkstukken te kunnen maken.

Door Marcel Cools



Serge Ulrich (3D Ultra Surfaces, rechts): "TopSolid'Wood leent zich uitermate goed voor het ontwerpen en produceren van zowel eenvoudige als ingewikkelde vormen"

BIJZONDERE INTERIEURS

De firma Beneens is onder andere gespecialiseerd in de interieurinrichting van kantoren en winkels. Daarbij wordt intensief samengewerkt met architecten die telkens opnieuw bijzondere ontwerpen uit hun digitale tekenen toveren. Voor de twaalf meubelmakers van de firma Beneens en de drie werkvoorbereiders is het dan de uitdaging om het ontwerp ook te realiseren.

"Wij maken geen standaardinterieurs", zegt zaakvoerder Karel Beneens. "Architecten komen voor de inrichting van een woning, een kantoor of een winkel bij ons terecht, als het gaat om een speciaal design. Mooi van vormgeving, maar niet zelden met ingewikkelde ronde vormen. Al heel lang beschikken we over een drieassige CNC-machine waarmee de meeste ontwerpen gemaakt konden worden. We gebruikten daarvoor een eenvoudige software op basis van AutoCAD. Dat

was meer dan voldoende om de corpussen van de kasten te kunnen maken. Maar om die ingewikkelde vormen perfect te kunnen realiseren, bleken we toch een gesofisticeerdere machine en aangepaste software nodig te hebben. Het werd uiteindelijk een vijfassige CNC-machine en het softwarepakket TopSolid'Wood die ons toelaten om complexe vormen en speciale bogen met verstek te maken en gaten te boren onder diverse hoeken."

Doordachte investering

"Om die CNC-machine aan te sturen, hadden we gebruik kunnen maken van het softwarepakket dat we al langer gebruikten, aangevuld met nieuwe software specifiek voor de machine. Omdat we in het verleden ervaren hebben dat de compatibiliteit tussen twee verschillende softwarepakketten wel eens voor problemen kan zorgen, hebben we ervoor geopteerd om een nieuw softwareprogramma aan te kopen dat alle

aspecten van tekening tot werkvoorbereiding en aansturen van de CNC-machine aanpak. Het werd uiteindelijk TopSolid'Wood." Aan de definitieve beslissing tot de aankoop van dit pakket is er een lang voorbereidingsproces voorafgegaan. Zo werd in eerste instantie nagegaan welke softwareprogramma's er op de markt waren. Daaruit bleek al snel dat niet alle pakketten geschikt zijn voor het aansturen van een vijfassige CNC-machine. Nadien werden er bedrijfsbezoeken gebracht bij collega's die een of ander softwarepakket gebruikten. Uiteindelijk viel onze keuze op TopSolid'Wood, verdeeld door de firma 3D Ultra Surfaces in Lichtegem."

GEINTEGREERD PRODUCTIEPROCES

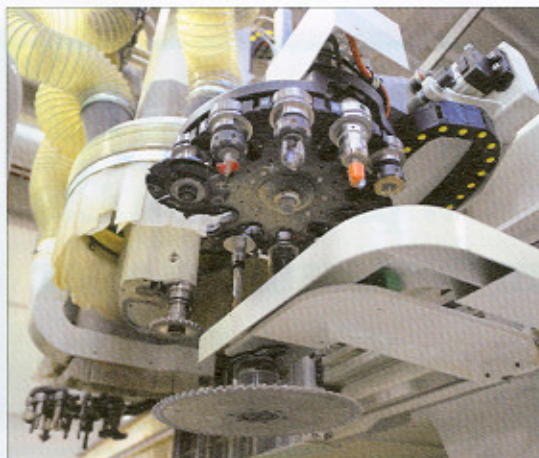
Ontwerp in 3D

"Bij de start van een nieuw interieurproject wordt er vertrokken van een

tekening die gemaakt is door een architect. Aangezien de meeste architecten niet met TopSolid tekenen, wordt het ontwerp vanaf nul opnieuw getekend met TopSolid'Wood." Niet alleen noodzakelijk, ook nuttig, zo blijkt. Immers, architecten blijken niet altijd concreet rekening te houden met de reële situatie op de werf, zodat een getekend ontwerp wel eens aangepast moet worden om voor uitvoering in aanmerking te kunnen komen. "Voor het precies uittekenen van het ontwerp maken we geregeld gebruik van Proliner. Dat is een digitaal meettoestel dat ons toelaat om de digitale meetgegevens rechtstreeks te introduceren in TopSolid. Voor het uittekenen van klassieke corpussen en lades kunnen we onder andere gebruikmaken van de beslagbibliotheek van Blum. Ook dat was voor ons een pluspunt, omdat we sowieso veel gebruik maken van het Blum beslag. Als het nieuwe tekenvoorstel in 3D gemaakt is met TopSolid, wordt het ter



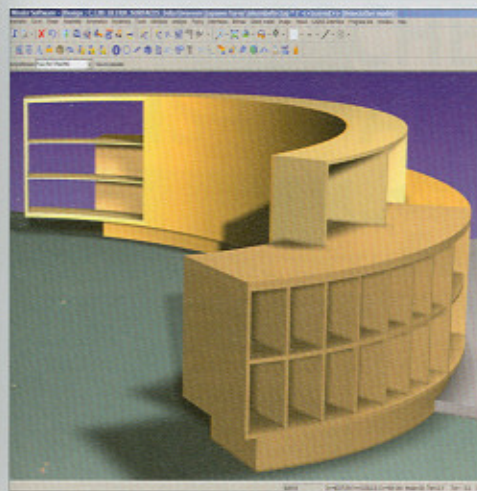
Het door architecten aangeleverde ontwerp wordt hertekend in TopSolid'Wood



De implementatie van het nieuwe softwarepakket ging gepaard met de ingebruikname van een vijfassige CNC-machine



Deze complexe toogconstructie toont de quasi-oneindige mogelijkheden van het pakket



"UITERMATE GESCHIKT VOOR GEBOGEN CONSTRUCTIES"

De firma Beneens legt zich toe op niet-standaard interieurs waar vaak ingewikkelde vormen aan te pas komen. Karel Beneens: "In februari 2008 kregen we de opdracht om de inkom van de Japanse Torens in Laken van een nieuw interieur te voorzien. De grote moeilijkheid aan dit project was de extreem korte termijn waarin alles moest gebeuren. In zes weken tijd hebben we alles uitgebroken en het nieuwe interieur opgebouwd. Het vervaardigen van de volledig gebogen balie was daarbij technisch de moeilijkste klus. Dankzij de nieuwe vijfassige CNC-machine en het programma TopSolid kon de opdracht echter snel en nauwkeurig uitgevoerd worden. De bouwheer en de architect stonden achteraf dan ook terecht versteld van het eindresultaat."



goedkeuring voorgelegd aan de bouwheer en de architect. Als beiden het licht op groen zetten, kan het werk voortgezet worden."

Automatisch stuklijsten genereren

Hier start dan de tweede taak van TopSolid'Wood, namelijk het genereren van de stuklijsten. Dat gebeurt voor honderd procent automatisch. Elk onderdeel van het ontwerp krijgt daarbij een code-nummer. Een overzicht van alle onderdelen geeft een mooie kijk op het aantal te maken stuks, hun afmetingen en het materiaal waarvan ze gemaakt zijn. Ook de digitale gegevens van de metalen onderdelen kunnen opgeroepen worden en in een apart bestand bezorgd worden aan een toeleverancier. Op die manier kunnen ook technische tekeningen perfect worden doorgegeven. TopSolid laat ook de aanmaak van pdf's toe, een formaat dat iedereen intussen kan lezen.

CNC-machine aansturen

In een derde fase gaat het software-programma ook de vijfassige CNC-machine aansturen die alle bewerkingen uitvoert, zoals ze in het programma voorzien zijn. Serge Ulrich, zaakvoerder van de softwareleverancier 3D Ultra Surfaces: "Deze Postprocessor voor

de machine werd door ons zelf aangemaakt. Deze staat toe om het geprogrammeerde werk om te zetten in ISO-codes die op hun beurt de machine aansturen. De digitale gegevens worden via een netwerk naar de machine gestuurd." De laatste fabricagefase bestaat dan uit het manueel monteren van de onderdelen.

INVESTEREN IN OPLEIDING

Dat de introductie van een nieuw software-pakket een vergaande ingreep is in het bestaande productie-proces, hebben ze ook bij de firma Beneens ondervonden. "We hadden de consequenties van een dergelijke vernieuwing in het begin zeker onderschat. Sowieso moet je rekening houden met een maandenlange inlooperperiode", aldus Karel Beneens. "Niet alleen de software was immers nieuw, ook de vijfassige CNC-machine had nog niet al haar geheimen onthuld. Daarom zijn een goede ondersteuning en een doordachte keuze van de leverancier van zeer groot belang." Aan de introductie van TopSolid'Wood ging aldus een intensieve opleiding vooraf. De drie medewerkers die dagelijks met het pakket moeten

werken, gingen op cursus bij 3D Ultra Surfaces, de leverancier van het pakket. Na de intensieve opleiding is een goede continue ondersteuning van groot belang. "Bij eventuele moeilijkheden konden we een beroep doen op de helpdesk. Die kon meestal onmiddellijk voor een oplossing zorgen, hetzij door via

"DANKZIJ TOPSOLID KUNNEN MIJN VIJF PLOEGBAZEN ZICH TEN VOLLE CONCENTREREN OP DE UITVOERING"

TeamViewer onze computer vanop afstand over te nemen, hetzij door de vraag van de klant te beantwoorden door middel van een filmpje dat via e-mail doorgestuurd wordt. Elk filmpje wordt speciaal gemaakt op basis van dat specifieke

TIJDWINST IN ATELIER

project waarmee we op dat moment bezig zijn."

Het gebruik van één geïntegreerd CAD/CAM-softwarepakket voor zowel design als werkvoorbereiding heeft ongetwijfeld zijn voordelen. Het feit dat beide onderdelen van het programma netjes geïntegreerd zijn, levert een doeltreffende compatibiliteit op. Verder zorgde de introductie van TopSolid na verloop van tijd bij de firma Beneens voor een aanzienlijke tijdswinst. "Niet zozeer bij de werkvoorbereiders, maar vooral in het atelier. Daar zien we dat de productietijd aanzienlijk daalt en dat

het rendement als gevolg daarvan stijgt. Hoe groot die rendementswinst uiteindelijk is, is echter moeilijk te becijferen", zegt Karel Beneens. "We hebben van bij de start van dit project duidelijk gesteld dat de introductie van het nieuwe software-pakket een optimaal gebruik van onze machines zou moeten toelaten. En dat hebben we gerealiseerd. Immers, het programmeren moet niet meer aan de CNC-machine gebeuren, maar wel door de werkvoorbereiders vooraf, van achter hun bureau. Bovendien biedt deze manier van werken een veel grotere nauwkeurigheid en een lagere kans op fouten. Vroeger tekende de meester-gast het werkstuk op ware grootte uit op een plank. Daarna werden alle stukken van het corpus opgemeten, gezaagd en ineengezet. Nadien volgden de lades en de deuren. En telkens opnieuw moest er gemeten worden." "Met de introductie van TopSolid hebben de vijf ploegbazen zich niets meer aan te trekken van dat meet- en tekenwerk. Zij kunnen zich nu voor 100% op de uitvoering concentreren. Hun werk is nu immers overgenomen door de drie bedienden die het werk digitaal voorbereiden. De taak van de ploegbaas bestaat er nu in om erop toe te zien dat de kast goed in mekaar steekt en optimaal afgewerkt is." □



Enkel de montage gebeurt nog manueel onder toezicht van o.a. zaakvoerder Karel Beneens (rechts)

"UITWISSELING VAN ERVARINGEN MET COLLEGA'S KAN INSPIREREND WERKEN"

De firma Beneens is, na ruim één jaar met het pakket te werken, tevreden over de samenwerking met hun leverancier. Karel Beneens formuleert enkele aandachtspunten: "TopSolid kan vandaag al heel flexibel omspringen met hoogtes en breedtes van corpuksen. Er worden ook geregeld updates van het programma uitgebracht, waarmee er ingespeeld wordt op bijzondere vragen van gebruikers. Toch zien onze werkvoorbereiders nog mogelijkheden tot optimalisatie." Beneens investeerde in totaal zo'n 30.000 euro voor de aankoop van de software, inclusief alle opleidingen. "Mogelijk is een dergelijke investering niet weggelegd voor een doorsneeschrjfwerkkerij. Dat is wellicht ook de reden waarom het programma - waarvan de Wood-versie inmiddels vijf jaar op de markt is - nog niet is doorgebroken bij de meerderheid van de schrijfwerkers, in tegenstelling tot de metaalsector waar dit soort softwareprogramma's intussen al heel gewoon is. Nochtans kan het overleggen met collega's heel inspirerend werken! Het belang van dergelijke opleidingen kan niet genoeg benadrukt worden, ook al zijn die niet goedkoop. Zeker als je bijkomende opleidingen wilt voor nieuwe modules die werden aangekocht. Het aantal aanvragen voor een gemeenschappelijke opleiding is momenteel nog te klein. Als nu ook de architecten nog met TopSolid zouden werken, zouden we hun tekening rechtstreeks kunnen gebruiken, wat andermaal tijdswinst zou opleveren", besluit Karel Beneens met een knipoog.