



Handicare's succes met 3D-CAD

Meer 'fun' bij het ontwerpen

Door Rob Sman

In Helmond bouwt de firma Handicare al jaren rolstoelen. Eerder onder de naam Movingpeople.net, maar het bedrijf maakt nu deel uit van het Noorse Handicare. Het leveringsprogramma omvat zowel elektrische als manuele typen, uitvoeringen speciaal voor kinderen, en scootmobielen. In de loop der jaren is er wel het een en ander veranderd aan het ontwerpproces van deze producten.



Bij Handicare werken van de circa 150 werknemers zo'n twaalf man aan de ontwikkeling van de producten. Voor kleinere producten duurt het ontwikkeltraject vaak maar een paar maanden, maar grotere projecten, zoals een geheel nieuwe elektrische rolstoel, vergen trajecten van meerdere jaren. Vandaag de dag zijn dergelijke producten dan ook tamelijk complex, en stelt de markt hoge eisen. Ook de vormgeving speelt daarbij een niet te onderschatten rol, vooral bij de scootmobielen. Dat vergt op zijn beurt weer vaak zo compact mogelijk bouwen en het optimaal indelen van de beschikbare ruimte. Om dat te kun-

nen doen, is het inzetten van 3D-CAD eigenlijk onontkoombaar.

Strategie in het ontwerpproces

Tot 2002 werd er nog uitsluitend 2D gewerkt met AutoCAD. Project-engineer Sjoerd Lintermans trad rond die tijd in dienst bij het toenmalige Movingpeople.net, en hem viel de eer te beurt een geschikt 3D-CAD-systeem te selecteren. Eén, maar niet het enige, van de doorslaggevende criteria die leidden tot de keuze voor Pro/Engineer van PTC, was het optimaal kunnen samenwerken met partners, met name vormgevers, die al met Pro/Engineer werkten.

Lintermans: "Eén van de aanleidingen om naar 3D te willen overstappen was de wens tot het ontwikkelen van een eigentijds vormgegeven hoogwaardige scootmobiel; ons huidige model Trophy. Er werkten toen nog maar een paar mensen op mijn afdeling, die direct na het volgen van de eerste trainingen met Pro/Engineer aan de slag konden.

Hoe krachtig Pro/Engineer ook mag zijn, je moet jezelf wel even de tijd gunnen er mee te leren werken. Om het project geen vertraging te laten oplopen, kozen we er daarom voor ons te laten bijstaan door CE Masters. Met succes overigens, want het ontwerp van de Trophy werd in 2004 genomineerd voor de jaarlijkse ontwerpwedstrijd PTC/Award. Bijzonder aan dit eerste project was de zeer korte doorlooptijd. Die werd mede mogelijk gemaakt door de snelheid waarmee vanuit het 3D-CAD-model prototypes konden worden aangemaakt. Het fraaie uiterlijk is mede te danken aan de inzet van ISDX surface-modelling in Pro/Engineer. Erg leerzaam was voor ons de top-down ontwerpmethodiek en de wijze waarop CE Masters deze toepaste. Het kunnen benutten van je CAD-systeem is per slot van rekening niet alleen een kwestie van weten waar de knoppen zitten, maar ook het kunnen toepassen van een methodiek of strategie in het ontwerpproces."

Meer 'fun'

Dat eerste project is alweer een tijd geleden afgerond. Inmiddels is de afdeling uitgegroeid tot twaalf man. Die hebben overigens nooit allemaal gelijktijdig het CAD-systeem nodig; er zijn acht licenties aanwezig in een

Een extra stabiele
vierwielige variant van
de Trophy.



netwerkversie, zodat eenieder die Pro/Engineer wil gebruiken dat op zijn eigen werkplek kan doen.

Ook zijn er vijf licenties aanwezig voor de 'Advanced Assembly'-module. Sjoerd Lintermans vervolgt: "Je mag ons intussen wel tot de zeer tevreden gebruikers rekenen. Onze verwachtingen zijn helemaal waargemaakt. Dat geldt natuurlijk in de eerste plaats voor de kwaliteit van het ontwerp. Bij de Trophy bijvoorbeeld kon al in de ontwerpfase rekening worden gehouden met de eisen die door de stuuruitslag en veerweg aan de omgeving van de wielen werden gesteld. Daardoor trad er bij het eerste prototype al geen interferentie op tussen wiel en framedelen. In 2D is het zo goed als onmogelijk datzelfde resultaat te bereiken. Ook niet onbelangrijk is dat de 'fun' in het ontwerp-proces groter is. Je ziet voor je ogen je ideeën gestalte krijgen, en het ver-

velende maken van werktekeningen neemt het CAD-systeem je grotendeels uit handen."

Isodraw

Nu we het toch over tekeningen hebben: Handicare heeft sinds kort ook nog een licentie Isodraw. Met deze toepassing kunnen van de 3D-modellen illustraties worden gemaakt voor bijvoorbeeld gebruiks- en montage-handleidingen. De illustraties blijven associatief met het 3D-model, zodat bij een wijziging de documentatie automatisch aangepast wordt. Dat maakt het mogelijk al vroeg in het ontwikkeltraject de documentatie aan te maken.

Om het overzicht van de aanwezige PTC-oplossingen te completeren moet Pro/Mechanica nog genoemd worden. Ook hiervan is één licentie aanwezig die wordt toegepast voor sterkte- en stijfheidsanalyses voor di-

verse onderdelen. De vrijheid die het 3D-ontwerpen biedt, en de samenwerking met vormgevers en toeleveranciers, hebben duidelijk het beoogde effect. Het fraaie en moderne uiterlijk van de Trophy heeft absoluut een bijdrage geleverd aan het succes van deze nieuwe generatie scootmobielen, die niet meer uit het straatbeeld zijn weg te denken. Duidelijker kan het nut van 3D-ontwerpen eigenlijk niet geïllustreerd worden.

www.ptc.com

www.hecbv.com

www.handicare.com

CADZONE.NL

Nieuws, Tips & Tricks, Downloads, Trainingen en Workshops

Powered by CADJOBS.nl