

SCHNELLER UND GÜNSTIGER

CAD/CAM: Zeiteinsparungen von mehreren Tagen und enorme Kosteneinsparungen klingen utopisch. Im Werkzeugbau bei Coko lässt sich das mit den Funktionalitäten der CAD-Lösung CimatronE Version 10 realisieren. So erleichtert speziell bei großen Bauteilen die 64-Bit-Version das Konstruieren und schafft zusätzliche Ressourcen.

Der Trend ist klar: Bei großen Bauteilen sind die 64-Bit-Systeme weiter auf dem Vormarsch. Werkzeuge lassen sich damit in der Konstruktion besser handeln, weil unter anderem vom Betriebssystem mehr Speicher adressiert werden kann. Im Werkzeugbau des Coko-Werks stieß man in der Vergangenheit bei großen Werkzeugen sowohl bei der Hardware als auch bei der Software an Grenzen, weil sich

der Einsatz als sehr rechenintensiv darstellte. In diesen Fällen behalf man sich bei Coko damit, die Düsen- und die Auswerferseite getrennt voneinander zu detaillieren und zu speichern.

Bei großen Werkzeugen mit vielen Schiebern oder wenn die Auswerfer mit der Düsenseite abgeglichen werden musste wurde es teilweise sehr schwierig. Deshalb war der Wunsch der Verantwortlichen an Cimatron, die Perfor-

mance des Systems zu verbessern. Mittlerweile arbeitet man in Bad Salzflun mit der 64-Bit-Version des CimatronE. Freilich sind jetzt auch der Arbeitsspeicher größer, der Prozessor schneller und die Grafikkarten leistungsfähiger. Aber vor allem die Anwendungssoftware selbst hat sich in allen Bereichen weiterentwickelt.

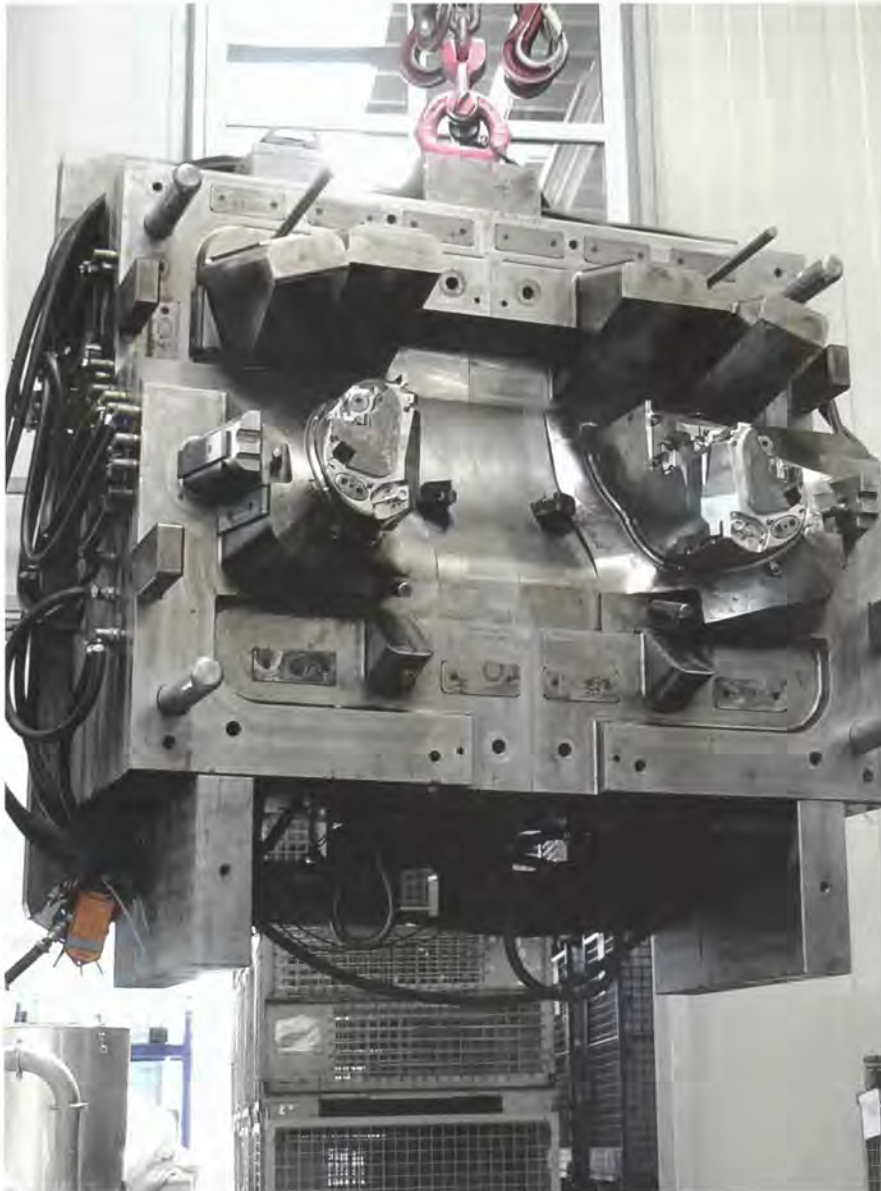
Nun ist Leistung allein sicher nicht der Schlüssel zu mehr Produktivität. Meist stecken die Potenziale in den Details. Zumindest sieht das Sebastian Bröker, Konstruktion Coko-Werk, so: „Wir hatten erst vor kurzem ein Motorbauteil für einen LKW mit den Abmessungen 1160 x 340 x 40 mm², erklärt er. Wegen des zu erwartenden Verzugs beim Spritzen wurde das Bauteil zunächst im Moldflow gerechnet und die Ergebnisse als Power Point Datei mit den Maßen des Verzugs sowie die 3D-Artikeldaten an Cimatron weitergegeben.

Schnelle und sichere Kompensation

„Mit dem neuen Modul Deformation hat Cimatron dann den Artikel für uns einfach und schnell bombiert und so den zu erwartenden Verzug kompensiert“, erläutert Bröker. „Manuell hätte das drei bis vier Tage in Anspruch genommen, so war es nur das Einstellen und Berechnen. Das war in 15 Minuten erledigt.“

Im konkreten Fall führte das aber nicht nur zu Zeiteinsparungen, sondern auch zu einer enormen Kostenreduzierung und Entlastung der Fertigung: Mit dem Modul Deformation kommt man schnell an das gewünschte Ergebnis und kann so ein bis zwei Korrekturschleifen einsparen. Das Modul Deformation wurde speziell für die Kompensation von Verzug beim Spritzgießen entwickelt und wird mit der Version 10 voraussichtlich Ende des dritten Quartals 2011 verfügbar sein. Interessant ist der Einsatz dieser Lösung allerdings

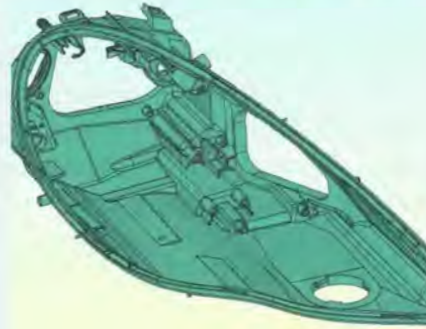
Beim sehr komplexen Werkzeug für ein Scheinwerfergehäuse mit vielen Rippen, Hauptdom und anderen Schikanen kamen zahlreiche Funktionalitäten von Cimatron zum Einsatz. Von Vorteil war vor allem, dass man im offenen Volumen arbeiten konnte.



Trends μ -genau

Flexible Automatismen

Die Grundidee bei Cimatron ist ein Maximum an Automatismen für den Formenbauprozess zu bieten, wobei der Anwender aber die Kontrolle über alle Schritte behält und an jeder Stelle Änderungen vornehmen kann. Das heißt, er soll nicht genötigt werden, einen Prozess mit allen hinterlegten Automatismen komplett durchlaufen zu müssen. Diese Flexibilität kommt den Abläufen im Werkzeug- und Formenbau sehr entgegen. Übrigens: Cimatron bietet auf der Installations-DVD sowohl eine 32-Bit- als auch eine 64-Bit-Version an. Beide laufen mit der gleichen Lizenz. Je nach Bedarf kann so die entsprechende Variante installiert werden.



Das Scheinwerfergehäuse für einen Luxusportwagen. Dank Cimatron konnte eine Einsparung von mehreren Tagen in der Konstruktion erzielt werden.



Bei Schiebersystemen für große Werkzeuge treten seit dem Einsatz der 64 Bit-Version keine Probleme mehr auf.

nicht nur beim Verzug von Kunststoff, sondern auch bei der Kompensation der Rückfederung im Blechbereich.

Hybrides Arbeiten wird unterstützt

Ähnlich positive Erfahrungen mit Cimatron hat man bei Coko aber auch in anderen Projekten gemacht. So führten bei einem Scheinwerfergehäuse für einen deutschen Hersteller von Luxusportwagen zahlreiche Funktionalitäten zu mehr Effizienz. Es ging dabei um eine sehr komplexe Form mit vielen Rippen, Domen und Ähnlichem. „Ein großer Vorteil von Cimatron ist, dass man durchgängig hybrid arbeiten kann“, erläutert Bröker. „Das heißt, dass neben der Volumenfunktionalität auch ausgezeichnete Flächenfunktionen zur Verfügung stehen. Während etwa bei Kühlbohrungen optimalerweise im Volumen gearbeitet wird, schätzen wir vor allem bei den Artikeländerungen die Möglichkeit, mit Flächen zu arbeiten.“

In der Version 10 können die Vorteile des volumenbasierten Arbeitens, wozu auch das neue Deformationsmodul

zählt, ohne Verzicht auf bekannte Flächenfunktionalitäten genutzt werden. Alle manuellen Eingriffsmöglichkeiten und das vollständig hybride Arbeiten stehen also weiterhin zur Verfügung.

Bei Coko wurde man vor Jahren über QuickElektrode auf Cimatron aufmerksam. Inzwischen werden alle Elektroden der großen Werkzeuge über dieses Tool aufgebaut. Mittlerweile verfügt man über drei Elektrodenlizenzen und fünf Konstruktionsarbeitsplätze mit verschiedenen Modulen wie Formtrennung oder MoldDesign, um einfach und schnell Auswerfer zu platzieren, Kühlbohrungen zu setzen und Ähnliches.

Defekte Flächen sind kein Problem

„Ein Hauptproblem sind für uns nach wie vor die Daten, die uns kundenseitig bereitgestellt werden“, erklärt Sebastian Bröker. „Häufig bekommen wir von unseren Kunden ein Bauteil mit defekten Flächen. Das heißt, es ist kein geschlossenes Volumen. Weil Cimatron mit offenen Volumina arbeitet, hat für uns die Qualität des Datensatzes nicht mehr so

große Bedeutung, denn wir können trotzdem den Artikel einblenden, die Form aufbauen, es können Bohrungen gesetzt oder auch Volumen abgezogen werden.“ So besteht nicht der Zwang, den Artikel zeitaufwändig zum geschlossenen Volumen abzuändern.

„Ein anderer Punkt ist, dass die Daten unserer Kunden meist nicht auf Cimatron erstellt werden“, erläutert Bröker. „Wir müssen also mit unterschiedlichsten Fremdformaten arbeiten. Cimatron reagiert hier sehr schnell mit neuen Schnittstellenversionen auf die anderen Systeme, so dass wir auch in dem Bereich kaum Probleme haben. Dass all diese Funktionalitäten bei Cimatron aufgrund der Nähe zum Werkzeug- und Formenbau kein „Beiwerk“ sind, sondern Basis, ist deutlich in der Praxis zu spüren.“



Coko-Werk GmbH & Co. KG,
D-32107 Bad Salzuffeln, Tel.: 05222/2899-0,
www.coko-werk.de

Cimatron GmbH, D-59065 Hamm,
Tel.: 02381/92909-0, www.cimatron.de

Profil

Coko-Kunststoffwerk GmbH & Co. KG

Mit rund 500 Mitarbeitern am Standort Bad Salzuffeln, 250 in Polen und 50 in der Türkei gehört das Coko-Werk zu den dynamisch wachsenden Unternehmen der Branche. Auf rund 100 Spritzgießmaschinen mit einer maximalen Zuhaltung von 2500 t werden Kunststoffteile bis 17 kg gefertigt. Der Großwerkzeugbau beschäftigt inklusive der Konstruktion und der Auszubildenden derzeit 50 Mitarbeiter, die sich ausschließlich mit Serienwerkzeugen für Kunststoffartikel, Vorserienwerkzeugen oder Prototypenwerkzeugen bis zu einem Gewicht von 16 t beschäftigen. Zum Kundenkreis vom Coko-Werk zählen unter anderem die Automobil- und Zulieferindustrie, der Bereich Haushaltsgeräte sowie Computer- und Heiztechnik. Als Systemlieferant bietet Coko-Werk so Komplettlösungen aus einer Hand.



Für die Arbeit von Sebastian Bröker brachte der Einsatz des neuen Cimatron-Moduls Deformation enorme Zeiteinsparungen.