



Hofmann Werkzeugbau

Der Mold Wizard bei Hofmann Werkzeugbau: 'Zeitsparmaschine'

Zusatzpakete zu CAD/CAM-Systemen, entwickelt für ganz spezifische Einsatzbereiche, sind oft wahre 'Zeitsparmaschinen'. So auch der **Mold Wizard**, eine Option zu Unigraphics NX für die Konstruktion von Spritzgusswerkzeugen. Anwender berichten von Einsparungen die bei 20 Prozent, zum Teil sogar darüber liegen, je nach Art der Anwendung.

Die Hofmann Werkzeugbau GmbH ist heute ein Teil der Hofmann Innovation Group, mit Sitz im oberfränkischen Lichtenfels. Als Kernzelle dieser Unternehmensgruppe wurde der Werkzeugbau bereits 1958 gegründet. In den 90er Jahren sind vier weitere Unternehmen in Deutschland, Tschechien und Spanien gegründet worden. Diese erlauben es der Unternehmensgruppe nun, ein breites Spektrum an Dienstleistungen für die kunststoffverarbeitende Industrie anzubieten: Von der Produktentwicklung, Rapid Prototyping und Rapid Tooling über die Werkzeugkonstruktion und Herstellung von Spritzgusswerkzeugen bis hin zur Montage von Kleinserien.



Der Hofmann Werkzeugbau in Lichtenfels.

Die Unternehmensgruppe hat derzeit 450 Mitarbeiter und erwirtschaftet einen Umsatz von 45 Mio. Euro.

Der Hofmann Werkzeugbau mit 250 Mitarbeitern ist noch immer das größte Einzelunternehmen der AG. „Wir konstruieren und fertigen Spritzgusswerkzeuge in einem sehr weiten Spektrum: Vom echten Miniaterteil bis hin zu 40-Tonnen-Werkzeugen, mit denen z.B. komplette Autodächer gespritzt werden,“ so der Geschäftsführer Günter Hofmann. Dabei geht es den Oberfranken aber nicht um Größe an sich, „sondern um die Umsetzung möglichst hochwertiger Technologie“, wie der Firmenchef betont. Nicht umsonst erhielt diese Firma die Auszeichnung zum 'Werkzeugbau des Jahres 2005', vergeben vom Fraunhoferinstitut für Produktionstechnologie IPT und dem Werkzeugmaschinenlabor WZL der RWTH Aachen.

Seit 17 Jahren Unigraphics Anwender

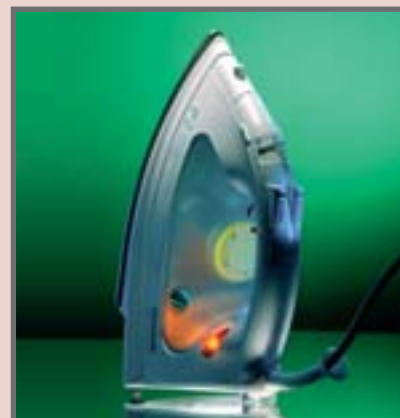
In Sachen CAD/CAM setzt Hofmann Werkzeugbau seit 17 Jahren auf Unigraphics von UGS. „Damals“, so Günter Hofmann, „gab es praktisch gar kein anderes System, mit dem wir unsere komplexen Flächen in Formen hätten umsetzen können.“

➔ Für die Umgebungskonstruktion des kompletten Werkzeugs wurde seinerzeit noch ein 2D-System eingesetzt. Das hat sich mittlerweile längst erledigt. Heute hat Unigraphics NX natürlich alle Fähigkeiten, um Spritzgusswerkzeuge komplett bis ins Detail zu konstruieren und auch die nötigen NC-Programme zu erstellen.

➔ Insgesamt sind heute im Werkzeug- und Modellbau 53 Unigraphics Arbeitsplätze installiert, weitere 20 bei Hofmann & Engel in Dresden. „Ich sehe es als einen strategischen Vorteil an, so lange mit Unigraphics gearbeitet und das System wirklich voll ausgereizt zu haben. Wir sind sehr zufrieden damit“, so Hofmann. In diesem Umfeld ist es dann auch nicht verwunderlich, dass man den Mold Wizard praktisch von der ersten Stunde an getestet und Schritt für Schritt eingeführt hat.

Der Mold Wizard nimmt viel Routinearbeit ab

Der Mold Wizard ist eine vollständig in Unigraphics integrierte Expertensoftware. Durch eingebaute Automatismen und durch eine Führung des Bedieners im Sinne eines Experten für die Spritzgusswerkzeugkonstruktion wird eine sichere und schnelle Konstruktion gewährleistet.



Sauber konstruierte Artikel sind eine Grundvoraussetzung für eine erfolgreiche Anwendung.



Der Mold Wizard wird über einfache, sinnfällige Symbole bedient.

Die Software verfügt über eine Vielzahl an Funktionen für den gesamten Werkzeugentstehungsprozess, einschließlich der Möglichkeit der automatischen Formtrennung. Sie umfasst Werkzeuge für die Prozessverwaltung, die Formtrennung und individuell anpassbare Bibliotheken von Normalien und anderen Wiederholteilen.



Spritzgusswerkzeug, konstruiert mit dem Mold Wizard.

➔ Die Werkzeuge des Mold Wizards führen den Anwender durch jede wichtige Aufgabe bei der Erzeugung

von Spritzgussformen. Für jede Aufgabe werden spezielle Masken und Funktionsmenüs bereitgestellt, die – einmal ausgefüllt – automatisch verarbeitet werden. Der Bediener wird so von Routinearbeiten stark entlastet.

➤ Im Mold Wizard wird jedes Teil, jede Normalie, jede Schraube etc. als eigene Datei abgelegt. In dieser Datei werden die 'Eigenschaften' des Teils als Attribute definiert: Geometrie, Material, Härte, Hersteller usw.

➤ Immer wenn ein Teil im CAD-System 'angefasst' wird, ist stets das ganze Wissen im Hintergrund aktiv und muss nicht mehr neu eingegeben werden. Dadurch ergibt sich eine leichte Steuerung der Eigenschaften, eine leichte Änderbarkeit, aber auch eine Standardisierung und Konstruktions-sicherheit. Es entstehen automatisch richtige Teile.



Die Gesprächsteilnehmer in Lichtenfels: Peter Michel (links) und Günter Hofmann.

Der Mold Wizard ist immer dabei

„Der Mold Wizard wird bei uns seit rund eineinhalb Jahren flächendeckend, d. h. an jedem Arbeitsplatz und für jede Art von Werkzeugen eingesetzt“, berichtet Peter Michel, Gruppenleiter Konstruktion bei Hofmann Werkzeugbau. Davor hat man die Software intensiv getestet und an die Gegebenheiten des Hauses angepasst. Dazu zählt beispielsweise die Anpassung der Benutzeroberfläche, der Layerstruktur, der Farbvergabe sowie der Eingabe firmenspezifischer Normteile usw. Darüber hinaus können die schon in den Expertensystemen enthaltenen Bibliotheken „in einem weiten Umfang auch in der Praxis genutzt werden“, wie Michel weiter erläutert.

➤ Als Grundvoraussetzung für den Einsatz der Software nennt Michel 'saubere Artikeldaten'. Auf deren Basis wird dann die Konstruktion mit nur wenigen Eingriffen durch den Konstrukteur aufgebaut.

➤ Am Ende steht auch hier noch immer die Zeichnungsableitung, jedoch sind es reduzierte Zeichnungen, in denen nur Gewinde, Passungen und Toleranzen vermaßt sind. Alles andere wird per Viewer an die Computerarbeitsplätze in der Fertigung übermittelt und es gibt berechtigte Hoffnung, dass auch der Rest bald ohne Zeichnung sicher übertragen werden kann. Unter dem Strich bringt der Mold Wizard nach Peter Michels Worten „rund 20 Prozent Konstruktionszeit-einsparung“.

➤ Für die Zukunft sehen die Werkzeug- und Formenbauspezialisten aber noch Potenzial. Günter Hofmann: „Ich kann mir schon vorstellen, dass wir in Zukunft eine Konstruktionszeitverkürzung um 50 Prozent erreichen werden!“

➤ www.hofmann-wzb.de

Autor: Karl Obermann, freier Journalist



Schulung Implementierung Integration Automation Postprozessoren Produktivprojekte

CAD/CAM PLM
Competence

TEAMCENTER



NX UNIGRAPHICS



0700 / 87 44 63 67
info@vsg.de

www.vsg.de