

# CAD/CAM FÜR AUSSERGEWÖHNLICHE WERKSTÜCKE

Die Drehautomaten von heute sind wahrhaftige Bearbeitungszentren, die nach wie vor drehen, aber auch fräsen, glattwalzen, gewindewirbeln, dekorieren und vieles mehr. Um bei komplexen Bearbeitungen eine effiziente Programmierung sicherzustellen, setzen viele Unternehmen auf CAD/CAM-Anwendungen. Wir haben uns bei atokalpa mit Richard Steulet, Leiter Decolletage, und Yannick Meyer, Sach- und Verkaufsbearbeiter bei Productec, Hersteller der GibbsCAM-Software, getroffen.



atokalpa stellt Werkteile in sehr kleinen Serien für Uhren her, die zu den prestigeträchtigen der Welt gehören. Dazu gehört beispielsweise die Unruh aus Titan für die Parmigiani Bugatti Super Sport.

Atokalpa ist in der Fertigung von Bauteilen und Baugruppen für hochwertige Uhren spezialisiert und stellt insbesondere Drehteile für die Uhrwerke von Parmigiani und anderen prestigeträchtigen Marken her. Das Unternehmen hat sich einen Namen in diesem anspruchsvollen Bereich gemacht, was vor allem auf beachtliche Investitionen in der Aneignung, Erhal-

tung und Entwicklung des notwendigen Know-hows zurückzuführen ist. Dabei kann es sich auch auf einen Maschinenpark mit rund zwanzig verschiedenen Drehautomaten stützen. Richard Steulet erläutert: „Alle hochkomplexen Präzisionsteile fertigen wir auf den Maschinen Deco 10. Das sind mit Abstand die besten Maschinen für diese Anforderungen.“

# atoka l p a

UN SAVOIR-FAIRE  
MICROTECHNIQUE  
AU SERVICE DE  
L'HORLOGERIE  
DE LUXE



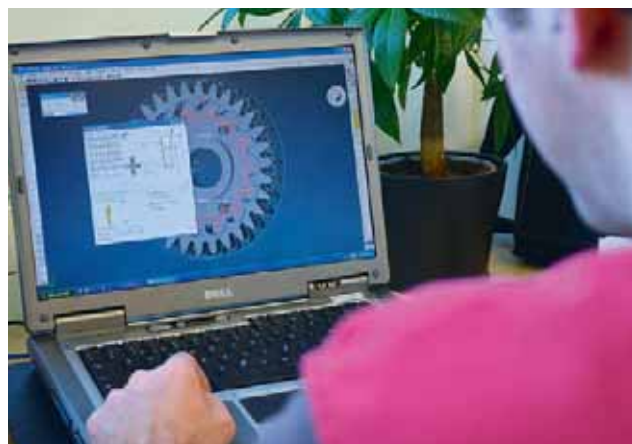
Die Kombination von GibbsCAM und TB-Deco ist optimal. Richard Steulet würde nicht mehr auf diese Arbeitsmethode verzichten wollen.

## UND WENN ICH VERLOREN BIN?

Beim Kauf der GibbsCAM-Software bietet Productec einen Support-Vertrag mit umfassender Hilfeleistung an:

- Telefon-Hotline und E-Mail-Support
- Einreichen von programmierten Werkstücken für persönlichen Support
- Fernwartung des Kunden-PCs
- Vor-Ort-Garantie für die Funktion der Postprozessoren
- 1 Update-CD jährlich

Richard Steulet: „Der Support funktioniert einwandfrei. Das Team von Productec beherrscht sein Gebiet und konnte uns bei jeder Anfrage rasche und effiziente Unterstützung bieten.“



Richard Steulet arbeitet an einem 15"-Laptop. Das Programmieren ist sehr angenehm. Einzige Voraussetzung ist ein leistungsstarker PC (Prozessor 2 GHz, 2 GB RAM und Grafikkarte 512 MB).

WWW.ATOKALPA.CH

**Umfassend ausgestattete Maschinen**

Für die Fertigung von Teilen wie Unruhen aus Titan oder CuBe mit einer Präzision von +/- 2 µ sind die Maschinen maximal ausgerüstet, das heisst mit 4 oder 5 HF-Spindeln und 14 Werkzeugen an beiden Kämmen (dank des Tecko-Systems von Bimu, das die Anzahl Werkzeugpositionen erheblich erhöht), und es wird mit höchster Sorgfalt produziert. Bei solchen Werkstücken mit rund 8 Minuten Bearbeitungszeit

dauert der Drehvorgang kaum eine Minute. Alle anderen Bearbeitungsvorgänge werden mit Interpolation der Achsen X/Y/C realisiert. Und hier ist eine CAD-/CAM-Anwendung die perfekte Ergänzung zu TB-Deco.

**Ein starkes Duo**

Richard Steulet erklärt: „Wir arbeiten mit TB-Deco für die Programmierung unserer Werkstücke, aber





In der Werkstatt der Deco 10 arbeiten die Maschinen 18 Stunden pro Tag und 6 Tage die Woche in einer kontrollierten Umgebung. Toleranzbereiche von +/- 2  $\mu$  sind hier üblich.

für komplexe Bearbeitungsvorgänge verwenden wir GibbsCAM. Damit generieren wir den ISO-Code, den wir dann ganz einfach auf TB-Deco übertragen.“ Yannick Meyer präzisiert: „GibbsCAM ist modular aufgebaut und atakalpa arbeitet mit einer Version, die auf seine spezifischen Bedürfnisse ausgerichtet ist und die es ermöglicht, die Vorteile von TB-Deco und GibbsCAM miteinander zu kombinieren.“ Laut Richard Steulet, der über 15 Jahre Erfahrung in der Drehteilfertigung auf verschiedenen Systemen hat, ist die Kombination von TB-Deco/GibbsCAM mit Abstand die beste Lösung für die Fertigung von besonders aufwendigen und/oder komplexen Werkstücken.

### Wie funktioniert das?

Das Konstruktionsbüro leitet die 3D-Zeichnung des zu realisierenden Werkstücks an Richard Steulet weiter. Dieser öffnet sie mit GibbsCAM und – da die Werkstücke oft Werkstückfamilien zugeordnet werden können – ruft die in der Software gespeicherten Prozesse auf, wählt die zu verwendenden Werkzeuge

aus der integrierten Datenbank aus und GibbsCAM generiert den ISO-Code. Er öffnet das Werkstück in TB-Deco, wendet den Code für die Bearbeitungsvorgänge an und schon kann es losgehen. Dank der Visualisierungstools von TB-Deco kann er die Wege sofort überprüfen. Richard Steulet fügt hinzu: „Die Software ersetzt zwar nicht die Überlegungen zum Fertigungsprozess, aber mit ihr lässt sich viel Zeit einsparen. Für eine Programmierung wie die weiter oben beschriebene werden lediglich etwa zwanzig Minuten benötigt.“

### Wissensbasis

„Wir richten Maschinen täglich neu ein und verbessern unsere Prozesse laufend. Ausserdem speichern wir diese immer in GibbsCAM ab, sodass das Programm bei der Fertigung eines Werkstücks mit ähnlichen Anforderungen (z. B. bei der Berücksichtigung der Materialdeformation bei der Mikrobearbeitung von Taschen von Unruhen) bereits optimierte Prozesse übernimmt“, sagt Richard Steulet. Was die Werkzeuge betrifft, so übertrug Productec eine



gewisse Anzahl Werkzeuge in die Datenbank von atokalpa, die Richard Steulet aufrufen und bei Bedarf abändern kann. Yannick Meyer fügt hinzu: „Wir können unseren Kunden sehr flexible Lösungen anbieten. Weil Herr Steulet oft denselben Werkzeugtyp verwendet, bei dem nur die Abmessungen variieren, lieferten wir ihm eine massgeschneiderte Auswahl an Werkzeugen, die er seinen Bedürfnissen anpassen kann.“ Die Kombination beider Wissensbasen garantiert eine optimale und rasche Programmierung.

### So einfach?

Beim Lesen dieser Zeilen könnte man denken, dass es sehr einfach ist, solche Präzisionsteile zu fertigen. Das ist zwar nicht ganz falsch, aber es braucht auch die nötige Erfahrung sowie technisches und informatisches Know-how. Richard Steulet erklärt: „GibbsCAM ist eine äusserst leistungsstarke und bedienerfreundliche Software. Es ist wahr, dass wir einfach und

rasch damit arbeiten, aber man darf nicht vergessen, dass ich immerhin zehn Jahre Erfahrung in der Verwendung dieser Software habe.“ Yannick Meyer präzisiert: „Wie jedes Computerprogramm beherrscht man auch dieses nicht auf Anhieb. Deshalb empfehlen wir unseren Kunden, einen Einführungskurs von 4 bis 6 Tagen, wenn möglich in zwei Teilen, zu machen. Für die Automatendreher ist die Software wie eine neue Philosophie, die sie sich aneignen müssen. Es können deshalb schon ein paar Monate vergehen, bis sich die Investition auszahlt.“

### Und ohne GibbsCAM?

„Für uns ist die Programmierung komplexer Bearbeitungsvorgänge mit GibbsCAM und TB-Deco ideal. Natürlich ist alles möglich, aber ohne GibbsCAM würde unsere Arbeit erheblich komplexer werden und wir würden dabei viel Zeit verlieren“, antwortet Richard Steulet. Abschliessend meint er: „Ich habe auf zahlreichen Systemen und Maschinen gearbeitet, aber für rasche und komplexe Maschineneinrichtungen ist die Kombination von GibbsCAM und TB-Deco wirklich die beste Lösung für die Fertigung von hochwertigen Uhrenbauteilen.“



Tonda 1950 Limited Edition

## atokalpa

atokalpa  
 Succursale de Alle de  
 SFF Composants Horlogers S.A.  
 Route de Miécourt 2  
 Case postale 120  
 2942 Alle  
 Tel. + 41 32 471 01 40  
 Fax +41 32 471 24 75  
 info@atokalpa.ch  
 www.atokalpa.ch

**PRODUCTEC**  
 LOGICIELS ET SERVICES DE PROGRAMMATION CNC

Productec SA  
 Grands Champs 5  
 2842 Rossemaison  
 Tel. + 41 32 421 44 33  
 Fax + 41 32 421 44 39  
 info@productec.ch  
 www.productec.ch