

Inhalt

Tag der offenen Tür	1
Editorial	2
Tipps zum 3D-Fräsen	3
Fräseraktion	4

Dezember 2004
Ausgabe 13

Tag der offenen Tür



■ Freuen sich über 10 Jahre STEP-FOUR: Dieter König, Reinhard Leithner, Herr Leitner (Wirtschaftskammer) und Ernst Ramberger.

Zum 10-jährigen Firmen-Jubiläum am 1. Oktober 2004 eröffnete STEP-FOUR das neue Betriebsgebäude in Wals-Siezenheim, einem Industriegebiet nahe Salzburg.

Zwei Tage lang dauerte die Geburtstags-Party, bei dem geladene Gäste aus der ganzen Welt und viele STEP-FOUR-Anwender die neuesten CNC-Fräsen und computergesteuerten Schneideanlagen in voller Aktion bewundern konnten. Ernst Ramberger, der Geschäftsführer von STEP-FOUR, hat allen Grund zum Feiern. In seiner Eröffnungsansprache berichtete er vor über 120 geladenen Gästen vom Start als Vier-Mann-Betrieb bis hin zum weltweit exportierenden Unternehmen mit einem Jahresumsatz von 1,6 Millionen Euro.

Der Export-Markt blüht, über 75 Prozent der STEP-FOUR-Anlagen werden mittlerweile ins Ausland verkauft – Tendenz stark steigend. Wie stolz der Chef auf sein Team ist, unterstreicht er am Ende seiner Ansprache mit den Worten: „Ich danke meinen Mitarbeitern für ihre Ideen und ihren Einsatz, ohne den dieser Erfolg nicht möglich gewesen wäre“. Balsam in einer Zeit, wo hierzulande Firmen ins Ausland abwandern und tausende Arbeitnehmer auf die Straße setzen.

Gute Stimmung

Nach den Festreden wurde ein großes Buffet eröffnet. Für gute Stimmung sorgte die Jazz-Band „Swing Company“ und immer wieder Standing Ovationen für das Artistenduo „Novabatics“, das mit atemberaubender Turnakrobatik

Information für
Kunden und
Interessenten



www.step-four.at

STEP FOUR

Editorial



■ Ernst Ramberger

Danke!

Nachdem wir den Umzug, die Einweihungsfeierlichkeiten und das 10. Jubiläum gut überstanden haben, können wir uns nun wieder mit voller Kraft und Energie unseren Kunden und Produkten widmen. Es liegt mir besonders am Herzen, mich bei allen unseren Kunden, Geschäftspartnern und Freunden recht herzlich für die entgegengebrachte Unterstützung während der vergangenen Monate zu bedanken.

Das Jahr 2004 neigt sich ja dem Ende zu und deshalb wünsche ich Ihnen allen schon jetzt recht schöne Festtage und ein besonders glückliches Jahr 2005.

Erfolgreiche Messe

Von 19. bis 21. November 2004 waren wir erstmals mit einem Stand auf der „Modellbau Bodensee“ in Friedrichshafen dabei. Es war ein voller Erfolg. Bei dieser Messe traf sich alles, was im Modellbau Rang und Namen hat. Eine Veranstaltung für wahre Spezialisten und alle, die es werden möchten. Wir freuen uns heute schon auf Friedrichshafen 2005.

Messekalender

Den nächsten Messestand bauen wir auf der „Faszination Modellbau“ in Sinsheim vom 17. bis 20. März 2005 auf. Kommen Sie vorbei und entdecken Sie unsere neuesten Entwicklungen.



■ Die „Swing Company“ sorgte für super Stimmung.

das Publikum aus dem Häuschen brachte. Bekanntlich haben sich die CNC-Maschinen von STEP-FOUR in der Modellbau-Branche zu Bestsellern gemausert. Seit der Markteinführung vor sechs Jahren geht das Erfolgsmodell „Basic 540“ weg wie warme Semmeln – die kompakte Modellbaufräse verkaufte sich über 1 800 mal.

Großer Anwenderkreis

Heute gehören nicht nur private und professionelle Modellbauer, sondern auch der Prototypen- und Architekturmodellbau, zum Anwenderkreis der STEP-FOUR-Anlagen. Zahlreiche gewerbliche Anwender wie Universitäten, Ausbildungswerkstätten und Versuchsanstalten setzen die computergesteuerten Fräsen und Styroporschneidemaschinen mit großem Erfolg ein. Selbst der Flugzeugbauer Airbus Deutschland GmbH in Hamburg verwendet eine PC-CUT 3 Styroporschneidemaschine für die Gestaltung des Kabinen-Innenlebens. Diese STEP-FOUR-Schneidemaschine aus der Industrierie kann aus Styropor-Quadern dreidimensionale Werkstücke schneiden, ist besonders robust und für große Werkstücke ausgelegt. „Ständig wächst die Palette unserer Fräsanlagen, von ursprünglich zwei auf mittlerweile insgesamt 16 ver-



■ Die Modellturbine von Michael Achtelik.

schiedene Modelle, die zahlreichen Sondermaschinen für die industrielle Fertigung nicht mitgerechnet“, fügte Herr König hinzu.

Jugend forscht

Nach seinem persönlichen Highlight aus den letzten 10 Jahren Firmengeschichte befragt, musste Herr König nicht lange nachdenken und meinte: „Es ist einfach aufregend, dass bereits Schüler und Studenten komplexe Bauteile mit unseren CNC-Maschinen herstellen – wie zum Beispiel Michael Achtelik: Er hat mit einer selbst gebauten Modellturbine den „Jugend forscht“-Bundeswettbewerb gewonnen – die Bauteile für den Modellantrieb fertigte er mit einer Basic-540-Fräse von STEP-FOUR. Sowohl die Fachjury als auch das Publikum waren von dem Projekt und den vielen präzise gefertigten Bauteilen fasziniert und überrascht, dass man selbst komplizierte Teile wie das Turbinenleitsystem und den Verdichterdeckel mit einer relativ kleinen CNC-Fräse herstellen kann.“

Loys Nachtmann

Tipps zum 3D-Fräsen

Welches Material soll ich zum 3D-Fräsen nehmen? Wie geht man sinnvoll vor? Herr Zeinecker aus Norderstedt hat folgende Tipps für Sie parat:

Nach der Konstruktion des 3D-Körpers am Computer, werden die CAD-Dateien üblicherweise mit einem CAM-Programm, wie zum Beispiel DeskProto oder VisualMill nachbearbeitet und dann in ein für die Step-Four-Fräse verständliches Format konvertiert. Beide Programme kommen bei uns zur Anwendung. Sie sind ausgereift und sehr anwenderfreundlich. Sie haben ihre Vor- aber auch ihre Nachteile. So bietet VisualMill beispielsweise einen perfekten Simulationsmodus, und die Möglichkeit des individuellen Rohplattenimportes. Letzteres ergibt einen nicht unbedeutenden Zeitvorteil beim Fräsen. DeskProto glänzt dafür aber mit einem deutlichen Preisvorteil und dürfte damit für den Einsteiger die erste Wahl sein.

Trotz sorgfältiger Planung kommt es manchmal zu Fehlern bei der Umsetzung, die unter Umständen

ein unbrauchbares Modell zur Folge haben. Wenn ich mir nicht ganz sicher bin, ob ich alle bedacht habe, fräse ich zuerst ein verkleinertes Objekt meiner Idee in Styrodur. Styrodur ist extrudiertes Polystyrol und wird als eingefärbtes Plattenmaterial zum Dämmen im Baubereich genommen. Man kauft es preisgünstig im Baumarkt. Möchte man hingegen eine geschlossene und auch glatte Oberfläche erzielen, so ist die manuelle Nacharbeit leider sehr zeitaufwendig.

MDF-Platten

Deshalb verwende ich gerne MDF-Platten. Man könnte sagen, es ist mit der Weile mein bevorzugter Werkstoff geworden. Das Material ist dichter als Styrodur, und ebenfalls eine Massenware aus dem Baumarkt. Es lässt sich sehr gut fräsen. Bei sehr genauer Betrachtung erkennt man am fertigen Objekt eine leicht faserige Struktur in der Oberfläche. Aber keine Sorge, mit Spritzfüller versiegelt, können im Anschluss perfekte Ur-Modelle für den Formenbau erstellt werden.

Ebenfalls ein sehr gutes Material findet man bei den Modellbauprofis. Hier werden Prototypen gerne aus Polyurethanplatten gefräst. Der Werkstoff, der in verschiedenen Stärken und Dichten angeboten wird, zeichnet sich durch sehr gute Spanbildung und geringe Staubbildung beim Bearbeiten aus. Die Typen hoher Dichte ergeben auf Anhieb perfekte Oberflächen. Allerdings hat dieser Werkstoff auch seinen Preis. Solche Platten können direkt beim Hersteller bezogen werden. Ihre Handelsnamen sind

Obomodulan www.obo-werke.de
oder Necuron www.necumer.de

Mehrere Arbeitsgänge

Dicke Objekte, deren Umfang erfahrungsgemäß die nutzbare Fräserlänge übersteigen, fräse ich in mehreren Arbeitsgängen. Dazu wird das Objekt vorher in „Scheiben“ zerlegt und exportiert. Die Segmentstärke der Platte ergibt sich aus der Fräsergesamtlänge, wobei die aktive Schneidenlänge des Fräasers normalerweise etwas kürzer ist. Mit Passdübeln, deren Lokalisation ich schon beim Zeichnen berücksichtige, lassen sich die einzelnen Teile anschließend genau positionieren und verleimen. Einen weiteren Vorzug hat diese Methode. Kommt es zu ungewollten Schrittverlusten beim Fräsen, so ist nicht gleich das gesamte Objekt zerstört. Man fräst ganz einfach die letzte Platte noch einmal. Erwähnenswert ist dabei, dass die Position des Nullpunktes – besonders in X/Y-Richtung – nicht verändert werden sollte.

Impressum

Herausgeber:
STEP-FOUR GmbH,
Bayernstraße 380,
A-5071 Wals-Siezenheim
Tel.: ++43 (0)662 459378-0
Fax: ++43 (0)662 459378-20
e-mail: office@step-four.at
Internet: www.step-four.at
Redaktion: Ernst Ramberger, Reinhard Leithner, Dieter König
Layout und Ausarbeitung:
JAGER PR, www.jager-pr.at



■ **Hingucker:** So schön können Architekturmodelle sein, wenn sie von der Fa. Halfmann aus Köln stammen.

Miniatur-Nachbau Rakete



■ JetPump-Schiffsantrieb im Modell.

Reto Mayer aus der Schweiz hat wieder etwas Besonderes produziert, nämlich einen Miniatur-Nachbau des JetPump Schiffsantriebes der Firma Schottel. „Ohne 3D Modul wären die Wasser Strömungskanäle nicht optimal zu machen gewesen“ schreibt uns Herr Meyer. Das kleine Teil ist nur 2 cm breit und als Strömungskanal am Stück 3D gefräst. Näheres zu diesem Thema finden Sie unter http://www.schottel.de/deutsch/p_pump_jet/index2.htm



■ Die Rakete aus „Tim und Struppi“.

Hier sehen Sie die neueste Kreation unseres Schneideexperten Cock van Driel aus Holland: die Rakete aus dem belgischen Tintin-Comic „Objectif Lune“, das bei uns als „Tim und Struppi: Reiseziel Mond“ bekannt ist. Damit möchte man am liebsten gleich abheben.

Gewinner



■ Andreas Potsch mit seinen Schmuckstücken.

Als Gewinner unseres Jubiläumsgewinnspiels wurde Herr Andreas Potsch aus Wolkersdorf ermittelt. Er darf sich über einen STEP-FOUR-Warengutschein im Wert von EUR 500,- freuen.

Er schreibt uns: „Ich hab mich wirklich gefreut. Mit einer Fräsmaschine Baujahr 1993 oder 94 stelle ich Schmuck her. Mit Hartmetallfräsern 1 mm Durchmesser fräse ich aus Steinplatten verschiedene Figuren wie z.B. Sternzeichen, Tierfiguren u.ä. Das Rohmaterial klebe ich mit Siegelack auf Aluplatten mit eingefräster Position für die Figuren. So kann ich bis zu 50 Figuren in einem Durchgang fräsen.“

Große Fräseraktion!

20 Stück VHM-Fräser Ihrer Wahl

Wählen Sie aus folgenden Typen:

- **Einschneider**, 1/8" Schaft, Type 00F126
- **Zweischneider**, 1/8" Schaft, Type 00F247
- **Zweischneider**, 3 mm Schaft, Type 00F246
- **Mikrospiralisiert**, 1/8" Schaft, Type 00F048
- **Gravierstichel**, 1/8" Schaft, Type 00GV
- **Gravierstichel**, 3 mm Schaft, Type 00GU

statt EUR 290,-
nur
EUR 185,60

Aktion gültig bis 31. Dezember 2004.

Alle Preise verstehen sich inkl. gesetzlicher Mehrwertsteuer.



■ Im CNC-Forum erfahren Sie mehr zu den Themen Fräsen, Heizdrahtschneiden und unseren Produkten. Klicken Sie unter www.step-four.at einfach auf „Step4 CNC-Forum“.