



TopSolid
Cam

Die Zwicker Präzisionsmechanik
setzt auf TopSolid CAD-CAM-PDM
und TopSolid'ShopFloor

TopSolid

INTEGRATED
DIGITAL
FACTORY

EIN LAUFRAD UND TOPSOLID

EIN INSPIRIERENDES TEAM-PROJEKT

Die Zwicker Präzisionsmechanik AG in Engelburg investiert stetig in modernste Technik und qualifizierte Fachkräfte. Ihre komplexen CNC-gefertigten Hightech-Werkstücke werden weltweit eingesetzt. Das Unternehmen hat sich auf die Sparten Maschinen- und Apparatebau, Werkzeugbau, Übermittlungstechnik, Energie, Luft- und Raumfahrt spezialisiert.

Im Interview verraten uns Markus Zwicker, Geschäftsführer und Michael Müller, Produktionsleiter und Lehrmeister der Zwicker Präzisionsmechanik AG, wie sie aufgestellt sind und warum sie auf TopSolid gesetzt haben.

Herr Zwicker, Sie haben in den letzten Jahren das Unternehmen modernisiert. Was haben Sie verändert?

Unser Unternehmen ist heute auf dem neusten Stand der Technik. In den letzten fünf Jahren haben wir in ein 6-Achsen-Fräs- und Drehzentrum, zwei Drehmaschinen, eine Fräsmaschine sowie zwei 5-Achsen-Fräszentren mit Roboter investiert. Ausserdem wurde unsere EDV-Anlage modernisiert und wir sind auf die CAM-Programmiersoftware TopSolid inkl. TopSolid'ShopFloor umgestiegen.

Warum haben Sie auf TopSolid'CAM gewechselt?

Generell haben wir ein neues CAM-System evaluiert, da die Anforderungen an unsere Systeme stetig stiegen. Dies umfasst Maschinensimulationen mit komplexen Maschinen, wie Mehrkanal-Drehfräszentren, 5-Achs-Fräsmaschinen mit Drehooption/Winkelköpfen und U-Achsen.

Mittlerweile erstreckt sich der Anspruch in der Programmierung von CAM bis hin zur Integration in das CAD-System für Bauteiloptimierungen, Parametrisierung und die Entwicklung bauteilspezifischer Spannvorrichtungen.

Mit TopSolid haben wir ein Gesamtsystem evaluiert, das beide Bereiche abdeckt und eine durchgängige, assoziative Arbeitsweise ermöglicht.



Markus Zwicker, Geschäftsführer und Michael Müller, Produktionsleiter der Zwicker Präzisionsmechanik AG



Roboter-Produktionsanlage mit TopSolid'ShopFloor



Sehr kritische LaufradspezialistInnen haben die Prüfung abgenommen. Sie waren vom Laufrad sehr überzeugt und hätten es am Liebsten gleich behalten.

Wichtig war uns auch, mit einem Partner zusammen zu arbeiten, der nicht nur im CAD/CAM Bereich eine gute Lösung hatte, sondern auch im Bereich der allgemeinen Datenverwaltung, wie z.B. DNC und Werkzeugmanagement, eine Lösung hat. TopSolid ist da der richtige Partner und TopSolid'ShopFloor die perfekte Lösung!

Mit welchen Problemen hatten Sie denn vorher zu kämpfen?

Wir hatten Probleme mit der visuellen Programmprüfung bei komplexen Maschinen oder spezielle Zusatzapplikationen. Multitaskmaschine, Dreh-/Fräscener und unsere grosse 5-Achs Horizontal Fräsmaschine mit Drehfunktion, Winkelköpfen und U-Achse, die über das Werkzeugmagazin automatisch eingewechselt werden können.

Herr Müller können Sie uns ein paar Beispiele nennen, bezüglich der Effizienzsteigerung, die Sie durch den Einsatz von TopSolid'CAM und TopSolid'ShopFloor erreicht haben?

Eine saubere Aufspanndokumentation inkl. Werkzeuginformationen erleichtern die Arbeit an der Maschine enorm und reduziert die Rüstzeit markant. Die Verfahrenweg-Prüfung schon bei der Programmierung eliminiert das Problem, dass die Werkzeugwege auch so angefahren werden können, auch wenn es knapp wird. Früher mussten wir dann beim Erreichen von einer Achsendlage die ganze Aufspannung nochmals neu aufbauen. Durch den Einsatz von TopSolid'CAD/CAM hat die Qualität auch bei Spannvorrich-

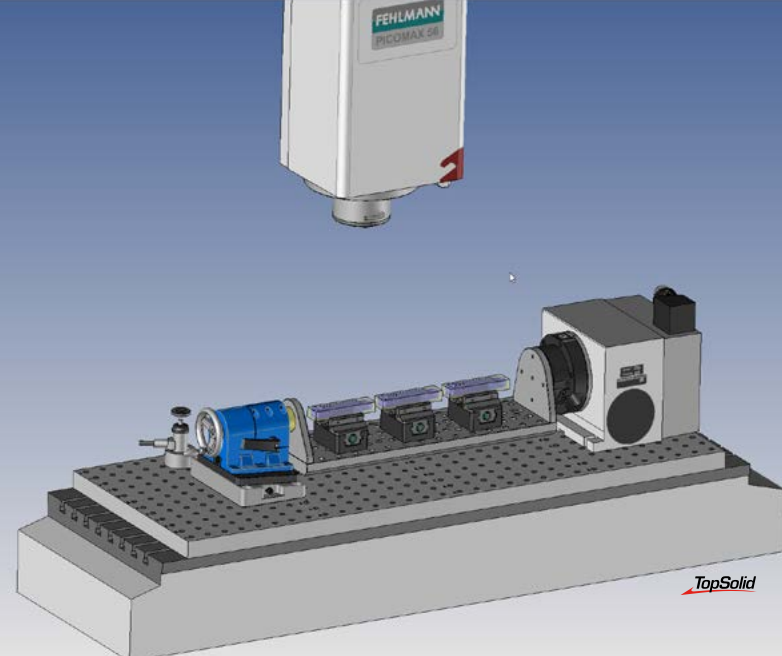
tungen extreme qualitative Fortschritte gemacht.

Verraten Sie uns etwas über das «Projekt Laufrad»?

Das Projekt Laufrad ist ein herausragendes Beispiel für die Motivation und das Vertrauen unserer Mitarbeiter, sowie die Möglichkeiten, die TopSolid bietet. Dank der extremen Freiheit und des Vertrauens, das sie von Herr Zwicker geniessen, sowie dank dem vollwertigen CAD/CAM-System von TopSolid, konnten wir eine riesige Spielwiese für viele, neue Projekte eröffnen.

Die Inspiration für das Projekt Laufrad kam von unseren Mitarbeitern und fiel genau in den idealen Zeitpunkt der INNOTEQ, einer Veranstaltung, auf der innovative Produkte besonders





Eigenbau Schwenkbrücke mit verstellbaren Reitstock auf der Picomax.



Thomas Hurni am Arbeitsplatz.

willkommen sind. Wir haben bestehende Laufräder analysiert und erkannt, dass es noch Potenzial in der Geometrie gab, insbesondere hinsichtlich der Laufruhe und der Möglichkeit, dass auch die Kleinsten früh starten und das Laufrad lange nutzen können. Dabei war es uns wichtig, dass die Fertigung auch in der Optik erkennbar ist. Bereits während der CAD-Konstruktion wurde darauf geachtet, dass das Design fertigungstauglich ist und das Gewicht minimiert wird, ohne die anspruchsvollen Programmieranforderungen aus den Augen zu verlieren und mit möglichst wenig Aufspannungen. Wir haben unsere 5x-Lizenz genutzt, weil es Spass macht. Dank detaillierter Aufzeichnungen der Spannvorrichtungen und präziser Maschinenmodelle war dies jedoch ein geringes Risiko.

Kleine Optimierungen wurden für die O-Serie bereits umgesetzt, bevor die finalen Tests stattgefunden haben. Die Prüfung haben sehr kritische 2,5 bis 5-jährige Laufradspezialistinnen und -spezialisten

übernommen. Sie hatten grossen Spass beim Testen und hätten das Laufrad am Liebsten gleich mit nach Hause genommen!

Kritisiert wurde lediglich, dass nur ein Laufrad für die Tests zur Verfügung gestellt wurde – ein Zeichen dafür, wie begeistert und engagiert unsere jüngsten Expertinnen und Experten waren!

Herr Müller, Sie sind auch Lehrmeister. Wie sieht es mit Ihren Lernenden aus?

«In dieser Firma sieht man alles aus der Maschinenbranche», hat einmal der Vater eines Lernenden anerkennend bemerkt. Bereits ab dem zweiten Lehrjahr arbeiten unsere Lernenden an gesteuerten Maschinen. Im 4. Lehrjahr lernen die angehenden Polymechniker EFZ, mit TopSolid/CAM zu programmieren.

Die vierjährige Grundausbildung haben wir gut strukturiert. Zugleich können wir den Ausbildungs-

“ Wir wollen interessierten jungen Menschen sehr gute Ausbildungsplätze bieten, denn erfolgreichen Absolventen steht die nationale sowie internationale Berufswelt offen. Die Mehrheit unserer Lehrabgänger haben wir selbst übernommen, darauf sind wir stolz. Natürlich werden sie alle auf TopSolid/CAM geschult, das ist uns wichtig.

Michael Müller, Produktionsleiter, Zwicker Präzisionsmechanik AG

plan auf die Bedürfnisse des einzelnen Lernenden abstimmen. Oft würden den Lehranfängern erste Erfahrungen in der Mechanik fehlen, deshalb haben wir spezielle Arbeitsplätze eingerichtet.

Die Lehrwerkstatt haben wir mit zwei neuen Maschinen bestückt, damit die Lernenden Kundenaufträge ausführen können. Wir wollen interessierten jungen Menschen sehr gute Ausbildungsplätze bieten, denn erfolgreichen Absolventen steht die nationale sowie internationale Berufswelt offen. Die Mehrheit unserer Lehrgänger haben wir selbst übernommen, darauf sind wir stolz.

Herr Zwicker wie gross ist Ihr Familienbetrieb?

Heute beschäftigen wir achtzehn Mitarbeitende. Den Bestand an Lernenden möchten wir auf sechs aufstocken. Wir wollen weiterhin ein sicherer und guter Arbeitgeber der Region sein.

Und wie fanden Sie die Zusammenarbeit mit dem TopSolid Team?

Die Zusammenarbeit mit dem TopSolid Schweiz Team war immer sehr angenehm und familiär. Das Team ist sehr motiviert, auch bei speziellen Herausforderungen. Bei Problemen wurde schnell und nachhaltig nach Lösungen gesucht und optimiert. Die TopSolid interne Schulung ermöglicht den Austausch zwischen Mitarbeitenden und Spezialisten. Beide Teams verfolgen eine saubere und speditive Arbeitsweise. Der Aufbau der Schulungen ist gut strukturiert, so dass sich jeder schnell zurechtfindet, auch wenn er das Programm nicht selbst geschrieben hat. Wir wünschen dem TopSolid Team, dass sie weiterhin nahe an den Herausforderungen der Fertigung und Programmierung sind. Wir schätzen die gute Zusammenarbeit und die Unterstützung sehr und können TopSolid weiterempfehlen.



“ Voraussetzung für zufriedene Kunden ist ein zufriedenes und engagiertes Mitarbeiterteam, dessen Ausbildung auf dem neuesten Stand ist. Im Zentrum unserer Arbeitsphilosophie ist deshalb unter anderem eine hohe Arbeits- und Lebensqualität unserer Mitarbeiter.

Die TopSolid Switzerland AG mit Sitz in Hünenberg vertreibt und entwickelt mit seinem über 25-köpfigen Team seit Jahren die Software erfolgreich in der Schweiz. Sie legt grossen Wert auf die Nähe zum Kunden und den engen Kontakt zum Schweizer Markt. Ganz bewusst haltet das schweizer Team über die Software-Entwicklung hinaus auch bei Vertrieb, Service, Beratung und Schulung die Fäden selbst in der Hand. Das macht sie zu einem zuverlässigen Partner über den gesamten Produktlebenszyklus hinweg. Die Kunden aus der Schweiz schätzen den kurzen und direkten Weg und können an der Weiterentwicklung der Software mitreden.

TopSolid



Kontaktieren Sie uns!

TopSolid Switzerland AG
Chamerstrasse 44
6331 Hünenberg

info.ch@topsolid.com
www.topsolid.ch