

CAD/CAM öffnet neue Horizonte



>> Die H. Reinhard AG hat sich in ihrer über hundertjährigen Geschichte auf die hochpräzise Komplettfertigung von Dreh-, Fräs- und Sonderbauteilen spezialisiert. Für die Konstruktion bis hin zum Datenmanagement der Prototypen- und Einzelerienfertigung ist ein optimales Zusammenspiel der CAD/CAM-Komponenten unverzichtbar. «SolidCAM» und das neue «iMachining-Tool» verbinden hier erfolgreich Tradition mit Innovation und Neues mit Bewährtem.

Die H. Reinhard AG aus Huttwil produziert auch seit 2009 wieder ihre seit Jahrzehnten bekannten Präzisionskreissägen für Forschungslabore oder Modellbauspezialisten, die am Markt sehr gefragt sind. Das war einer der zahlreichen Gründe, weswegen man sich hier nach den Neuanschaffungen von modernsten Fünf- und Sechs-Achs-Bearbeitungszentren (Reiden BFR1, RX10 und RS15) Ende 2011 für eine komplette CAD/CAM-Lösung entschieden hatte. Denn die umfangreichen Möglichkeiten mit den neuen Maschinen, wie z. B. die Simultanfräsoperationen, konnten mit dem älteren CAM-Programm nicht genutzt werden. Rudolf Minder, Geschäftsführer der H. Reinhard AG, wollte die Möglichkeiten der neuen Maschinen auch voll ausnutzen können: «Parallel zu unseren Wünschen an eine

neue Software hatten wir Anfragen von Kunden, die bereits unsere Maschinen gesehen und uns darauf mit noch komplexeren Anfragen herausgefordert haben. In diesem Zusammenhang haben wir eine Lösung gesucht und diese mit C-Works gefunden.»

Modularer Aufbau und Support für schnellen Start

Das Schulungsprogramm wurde individuell und modular auf die Wünsche der Firma zusammengestellt und zwei erste Mitarbeiter aus der Produktion haben einen externen Programmierkurs besucht. R. Minder war auch mit dem Support bestärkt, das Richtige gewählt zu haben: «Für den Aufbau am Anfang, als die Teile oder die Programmierung noch komplexer wurden, hatten

wir einen guten Online-Support. Das war absolut wichtig für uns.» Die technischen Möglichkeiten, also z. B. auch Daten aus der Luftfahrtkonstruktion verarbeiten zu können, ermöglichten dem Unternehmen nun, sich noch einen grossen Schritt weiterzuentwickeln.

Auch bei den komplexen Eigenkonstruktionen und Prototypen konnten statt alter Handzeichnungen die Daten schnell modifiziert und angepasst werden, um effizienter und sicher konstruieren und produzieren zu können. Für Minder ist klar: «Auch wenn eine Lanze gebrochen werden musste, bis die Mitarbeiter die neuen Bearbeitungstechnologien gelernt haben, so konnten unsere Maschinen im Betrieb jedoch alles auch problemlos umsetzen. Wenn man im Betrieb zeichnet und zugleich fertigt, dann ist das extrem wichtig. Das hat uns einen grossen Schritt weitergebracht.»

Prozessoptimierung für den richtigen Weg

Der Umstieg von 2D auf 3D war auch für den Werkstatteiter und Lehrlingsverantwortlichen, Markus Hiltbrunner, ein lang ersehntes Ziel: «Die komplexe Programmierung für 3D-Teile kam auch als Wunsch von unseren Kunden. Inzwischen haben wir dazu die Sicherheit, dass unsere Maschinenbediener mehr wagen. Vorher war es eher so, dass jeder Schritt äusserst genau hinterfragt wurde, denn bei komplexen oder grossen Teilen kostet jeder Ausschuss viel Geld.» M. Hiltbrunner und sein Team bearbeiten inzwischen immer umfangreichere Teile, bei denen früher entweder viele auf-

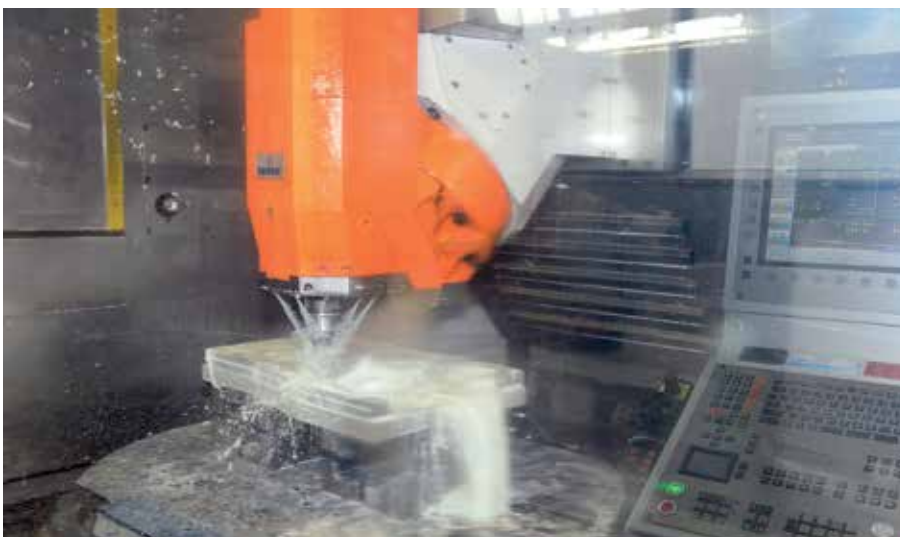


Bild: TextConceptions

Blick in die Reiden «RX 10» während einer Werkstückbearbeitung mit «iMachining».



Bild: TextConceptions

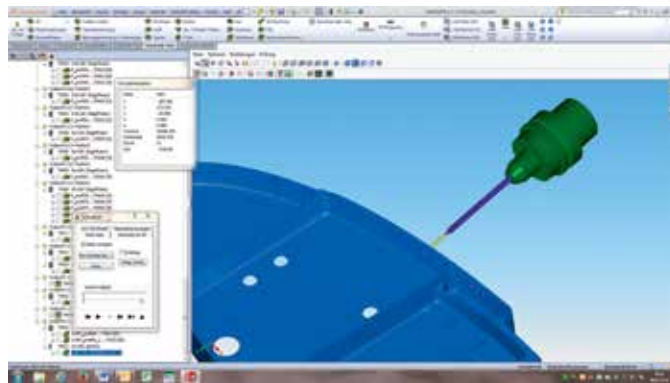


Bild: C-Works

Mit der Funktion «Multi-Achsen-Bohren» erkennt «SolidCAM» die Position und den entsprechenden Winkel der Bohrung automatisch.

Hugo Bühler, Geschäftsführer der C-Works GmbH, mit Rudolf Minder, Geschäftsführer/Leitung Verkauf und Markus Hiltbrunner, Werkstattleiter/Lehrlingsausbildung bei der H. Reinhard AG. Im Vordergrund eine Reinhard-Präzisionskreissäge mit einer Genauigkeit von 5/100 Millimeter.

wändige Einzelschritte notwendig oder in Kombination zu heikel waren, weil nicht alle Konstruktionsschritte in der Zeichnung und dann auf der Maschine 1:1 nachvollzogen werden konnten.

Die neuen Möglichkeiten, zu konstruieren und dann einfach direkt zu produzieren, steigern das Sicherheitsgefühl der Maschinenbediener. Damit konnte die H. Reinhard AG auch bedeutend komplexere Aufträge annehmen, die bis anhin schlicht nicht realisierbar oder mit extrem hohem Werkzeugverschleiss verbunden waren.

Hemmschwellen abgebaut, Produktivität gesteigert

M. Hiltbrunner hat bereits seit 1983 CNC-Maschinen programmiert und kennt sein Metier von A bis Z. Als die neue Software im Haus war, wollte er auch die ungeahnt neuen Möglichkeiten ausprobieren. Denn er hatte klare Vorstellungen, was funktionieren

müsste und was nicht: «Mich hat schon der Kurzfilm zum «iMaching» begeistert und es war mir klar: Das versuchen wir! Bei aussergewöhnlichen Situationen für die Bearbeitung – z. B. mit langen Werkzeugen, 12er-VHM-Fräser und dazu 300 Millimeter Ausladung – konnten wir dies lösen und das Teil effektiv in einer Zeit und mit einer Sicherheit bearbeiten, die vorher überhaupt nicht denkbar waren.» Später kamen dann u. a. auch sehr dünnwandige Teile aus der Luftfahrtindustrie hinzu. iMaching war dann auch für die Bearbeitung solcher Teile die Lösung. M. Hiltbrunner erläutert: «Unser Kunde hat gestaunt, was wir machen; bereits beim Prototyp mit 1,2 Millimeter dünnen Stegen und 30 Millimeter hohen Kanten.» Für ihn war das ein Sprung nach vorne und nicht nur ein Schritt, um auch sehr kritische Teile prozesssicher bearbeiten zu können.

Für Geschäftsführer R. Minder ist es auch wichtig, dass er jetzt «produktivere Stun-

den» auf den Maschinen hat, «da wir im Voraus die Bearbeitungsabläufe simulieren und nachvollziehen können. Die Einfahrzeit von einem Programm ist zudem kürzer.» Für die effektiven Bearbeitungszeiten kann man nun genau vorhersagen, wie lange diese dauern, was deutlich die Produktivität an den Maschinen erhöht. Dazu kann das Potenzial der Maschinen besser ausgeschöpft werden.

Erfolgreiche Partnerschaft

Das optimale Zusammenspiel zwischen Konstruktion und Produktion über ein flexibles CAD/CAM-System ermöglicht nun dem Unternehmen, jeden Auftrag annehmen, innert kürzester Zeit lösen und realisieren zu können. Für R. Minder ist das eine optimale Partnerschaft: «Es ist ein geflügeltes Wort, aber ich persönlich lege sehr viel Wert darauf. Denn wir wollen nicht alle zwei Jahre eine neue Lösung suchen müssen. Ausserdem ist die Unterstützung seitens C-Works top. Wir sehen, dass der Softwarepartner nicht stehen bleibt, und das macht Freude.» <<

Autor:
Markus Frutig, www.textconceptions.ch

Information:
C-Works GmbH
Oberdorf 9
5040 Schöftland
Tel. 062 739 14 50
Fax 062 739 14 55
info@c-works.ch
www.c-works.ch
Prodex: Halle 1.0, Stand C05

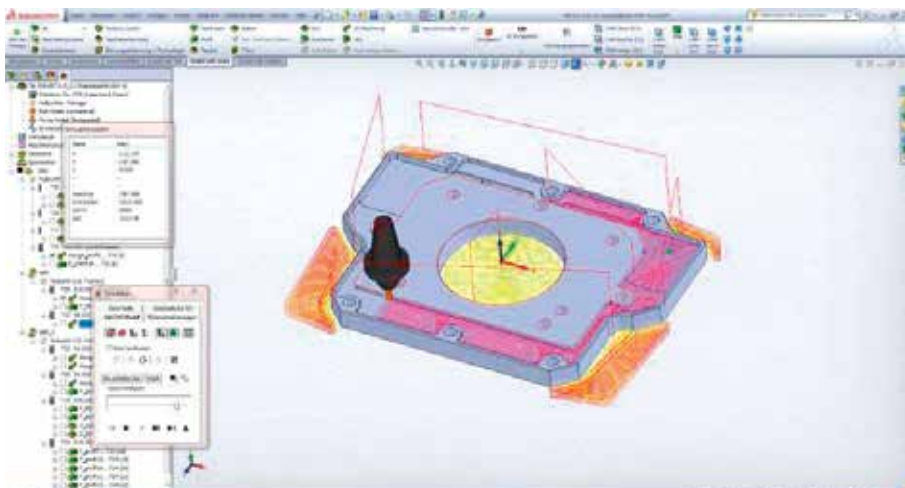


Bild: C-Works

Bei Platten mit verschiedenen Taschentiefen spielt «iMaching» seine Vorzüge voll aus.