

VMR ermöglicht schnellen und effizienten Prototypen-Bau mit Cimatron

Hersteller produziert Prototypen und Kleinserien aus Kunststoff und Metall, wobei die integrierte CAD / CAM-Software Bestandteil des Workflows ist.



VMR GmbH & Co. KG, mit Sitz in Mönchweiler in Süddeutschland, betreibt einen vielfältigen Maschinenpark: Von Fräsmaschinen und Erodiermaschinen über Dreh-Fräscentren sowie Vakuumguss- und Spritzgussmaschinen bis hin zu 3D-Druckern für Metall und Kunststoff reicht die Bandbreite. „Unser Fokus liegt auf der Produktion von Prototypen und Kleinserien bis etwa 10.000 Stück,“ erklärt Geschäftsführer Thomas Viebrans. „Wir können unseren Kunden eine ganze Palette von Fertigungstechniken aus einer Hand bieten.“ Jeder Tag bringt andere Kunden und Herausforderungen mit sich, was den Einsatz eines sehr flexiblen und effizienten CAD/CAM-Systems unabdingbar macht. Mit Cimatron entwirft und fertigt VMR bis zu 50 Graphit-Elektroden pro Tag (10.000 pro Jahr).

Eine nahtlose Prozesskette von der Idee bis zum Prototypen

Die Kunden der VMR finden sich in allen Branchen – von Automobil über Maschinenbau, Elektrowerkzeuge und Luftfahrt bis hin zur Medizintechnik. Das Unternehmen deckt die gesamte Prozesskette von der Konstruktion und dem Bau von Werkzeugen bis hin zum Spritzgießen und Montieren ab. Auch bei der fertigungsgerechten Formgebung unterstützt VMR seine Kunden.

Seit 2000 ist das Werkzeug der Wahl dafür das CAD/CAM-System Cimatron. Zuvor setzte VMR die Software STRIM 100 und Euclid Styler als CAD- sowie SolidCAM als CAM-Software ein, wodurch jedoch oft Schnittstellen-Probleme auftraten. Viebrans erinnert sich:

HERAUSFORDERUNG

Effizientes, kostengünstiges Entwerfen und Herstellen von Prototypen und Kleinserien bei gleichzeitiger Reduzierung von Fehlern.

LÖSUNG

Cimatron integrierte CAD/CAM Software für Design und Herstellung

ERGEBNISSE

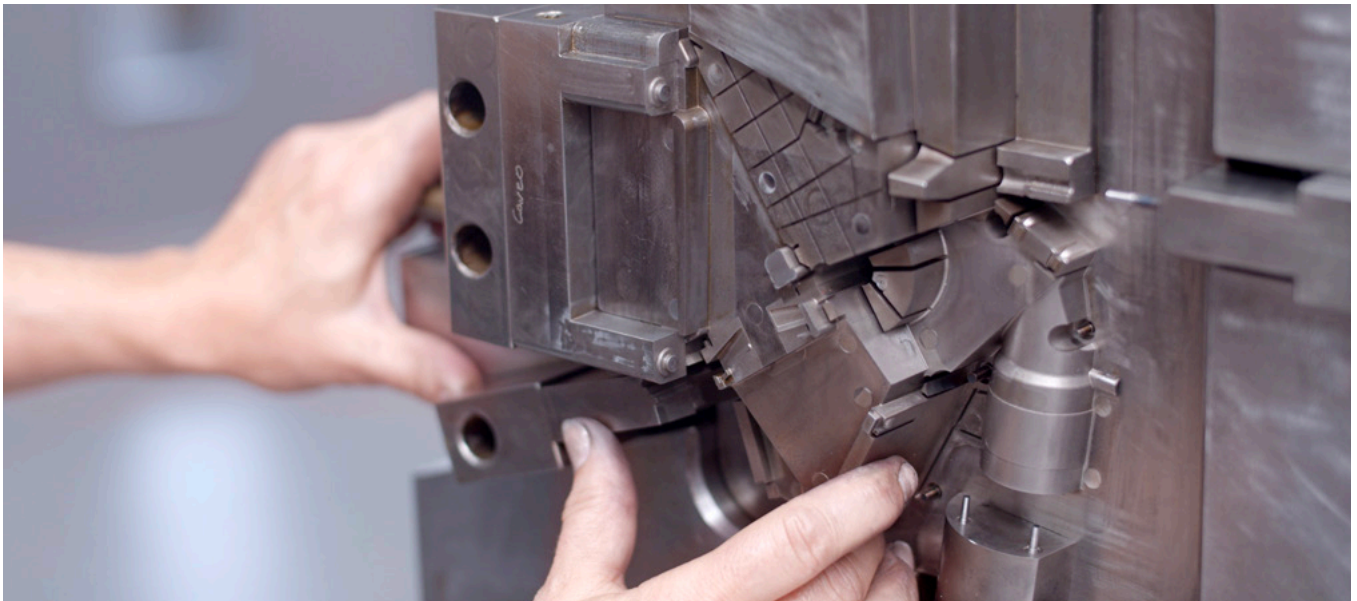
- Reduzierte Entwicklungs- und Fertigungszeit der Elektroden um 70% und Prozessautomatisierung durch die Definition von Vorlagen.
- Betrieb der Fräs- und Erodiermaschinen mit voller Kapazität zur Entwicklung und Produktion von 10.000 Elektroden pro Jahr.
- Eliminierung von Datenimport-Fehlern.
- Verkürzte Einstiegszeit für neue Mitarbeiter (8 Tage Schulung).
- Maximierte Rendite.

„Wir mussten immer wieder Aufträge ablehnen, weil wir die vom Kunden gelieferten Daten nicht einlesen konnten. Zudem war es für den Werkzeugbau wenig geeignet und die CAM-Lizenz sehr teuer.“

Aufgrund dieser Schwierigkeiten begann VMR 1999 mit der Evaluierung einer neuen CAD/CAM-Lösung. VMR testete verschiedene Systeme und Cimatron kristallisierte sich schnell als Favorit heraus – vor allem, weil es sich um ein integriertes System handelt. Viebrans kommentiert:

„Seitdem wir Cimatron einsetzen, hatten wir nie wieder Schwierigkeiten beim Datenimport. Auch die Folgekosten von Cimatron, beispielsweise für die Systemwartung, sind überschaubar.“

— Thomas Viebrans, Geschäftsführer, VMR GmbH & Co. KG

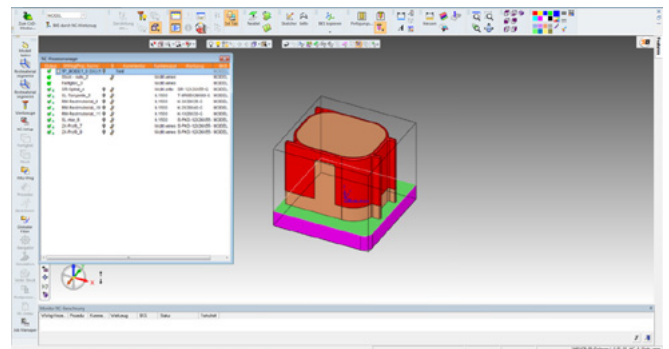


Fertige Form – entworfen und gefertigt mit Cimatron

„Uns gefiel die Offenheit, aber auch die Durchgängigkeit des Systems. Schon das alte System hatte sich durch gute Flächenfunktionalität ausgezeichnet, das konnte Cimatron sogar noch übertreffen. Eines der Highlights von Cimatron sind jedoch die CAD-Schnittstellen, die bezahlbar und qualitativ hochwertig sind.“

VMR hat jetzt weniger Schnittstellenprobleme und Datenfehler, die durch Import und Export verursacht werden, was einen höheren Durchsatz und eine prozesssichere Planung gewährleistet.

Cimatron bewährt sich mit seiner Durchgängigkeit im täglichen Einsatz. So sind bei VMR etwa 20 Lizenzen des Cimatron-Viewers im Einsatz, mit dessen Hilfe die Mitarbeiter im Formenbau die 3D-Modelle betrachten und erschließen können, wie die Werkzeuge montiert



Vordefinierte Vorlage in Cimatron mit Kriterien zu rechnungszwecken

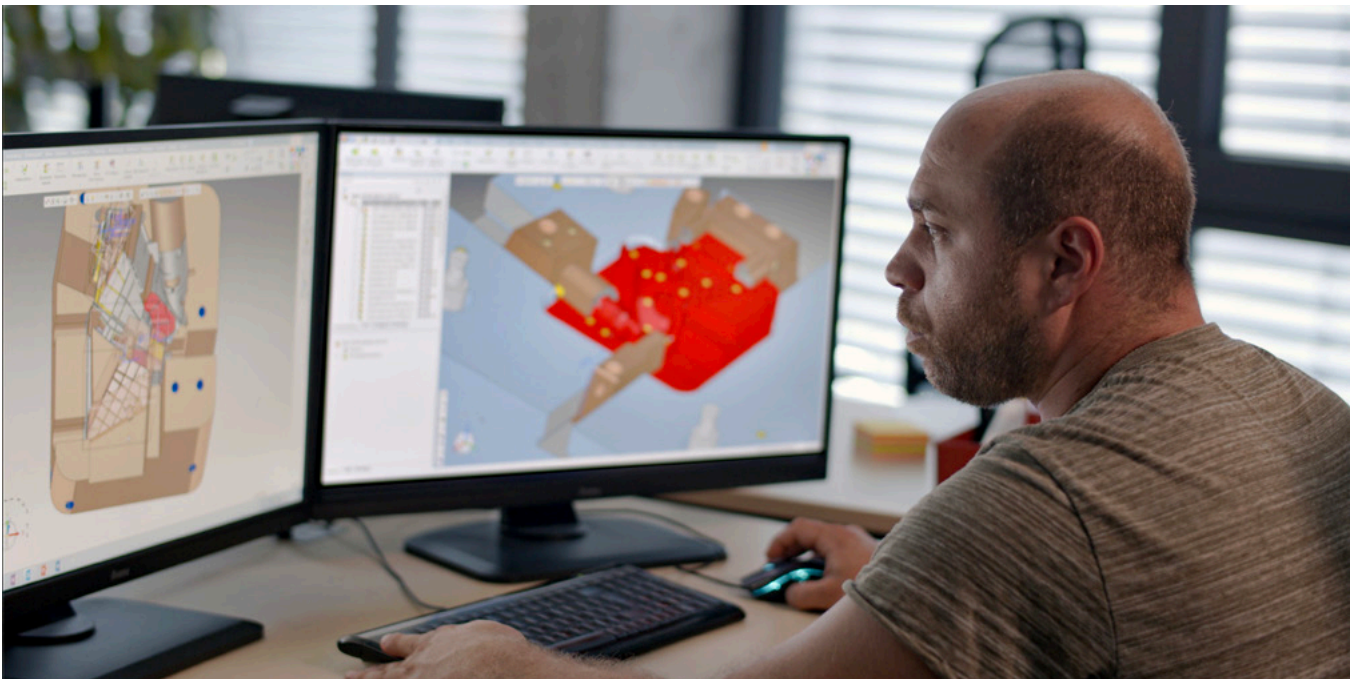
werden. Das vereinfacht nicht nur die Arbeit in Fertigung und Montage, sondern auch in der Konstruktion, wo weniger Rückfragen die Arbeiten stören. Ein weiteres Einsatzgebiet des Viewers ist der Vertrieb.

„Im letzten Jahr haben unsere Elektrodenkonstrukteure für 10.000 Graphit-Elektroden Geometrie und NC-Programm erstellt. Das sind etwa 50 pro Tag – das geht nur mit einer wirklich hervorragenden und zuverlässigen Automatisierung. Und das bietet uns Cimatron. So können wir unsere Erodier- und Fräsmaschinen optimal ausnutzen.“

— Thomas Viebrans, Geschäftsführer, VMR GmbH & Co. KG

Automatisierung der Elektrodenkonstruktion für hohen Durchsatz

VMR reduzierte den Zeitaufwand für das Entwerfen und Herstellen von Elektroden um 70 Prozent und automatisierte den Prozess, indem in Cimatron Vorlagen für die am häufigsten verwendeten Elektrodengeometrien definiert wurden. In diesen Vorlagen sind alle Parameter für die Konstruktion und die Fertigung, wie z. B. NC-Programme für das Fräsen, vordefiniert. Soll eine neue Elektrode erzeugt werden, wird die am besten passende Vorlage aufgerufen und an die gewünschte Geometrie angepasst. Nachdem Cimatron alle Parameter berechnet hat, kann VMR sofort mit der Bearbeitung beginnen.



VMR Mitarbeiter bei der Arbeit mit Cimatron

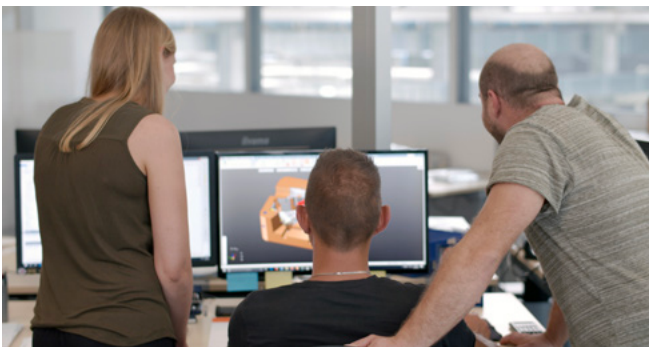


Viebrans ergänzt: „Dabei hilft auch, dass alle unsere Konstrukteure schon als NC-Programmierer gearbeitet haben und wissen, wo die Fallstricke lauern. Deshalb sind schon die CAD-Modelle so aufgebaut, dass sie sich im CAM gut weiterverarbeiten lassen. Das ist wichtig, damit sich die Graphitelektroden auch problemlos fräsen lassen – bei 50 Stück pro Tag ist das ein entscheidender Faktor!“

Maximierung des ROI

Mit Cimatron konnte VMR den Return on Investment (ROI) maximieren, indem Effizienz und Produktivität durch Automatisierung gesteigert, die Einstiegszeit für neue Mitarbeiter verkürzt und mehr Aufträge ausgeführt wurden.

Auch die einfache Bedienung von Cimatron ist ein Punkt, der sich auszahlt: „Wir haben nicht viel Aufwand, um neue Mitarbeiter in Cimatron produktiv zu machen“, verdeutlicht Viebrans.



Entwurf eines Formkerns in Cimatron

„Über die Jahre war Cimatron ein sehr wertvoller Partner“, erinnert sich Viebrans. „Das Schulungssystem ist sehr gut und macht unsere Mitarbeiter schnell fit für die Arbeit mit Cimatron. Und schließlich ist die Zusammenarbeit mit unseren Cimatron Ansprechpartnern von Beginn an eng, angenehm und entspannt – das macht viel aus, es erleichtert das Geschäft und schafft Vertrauen.“

„In unserem Geschäft muss es schnell gehen“, fasst Thomas Viebrans zusammen, „Unsere Kunden benötigen ihre Prototypen in möglichst kurzer Zeit – und das in gleichbleibend hoher Qualität. Da muss ich mich auf unsere Werkzeuge blind verlassen können – und bei Cimatron kann ich das. Ich empfehle das System jederzeit weiter.“

Über Cimatron and Virtual Gibbs

Mehr als 40.000 Arbeitsplätzen weltweit sind Cimatron- und Virtual Gibbs-Software für den Werkzeug- und Formenbau sowie die Teilefertigung installiert. Cimatron und Virtual Gibbs werden eingesetzt für die Entwicklung von Spritzgussformen oder Stanz- und

Umformwerkzeugen, die Konstruktion und Herstellung von Elektroden, 2,5- bis 5-Achs-Fräsen, Drahterodieren, Drehen, Rotationsfräsen, Rotationsfräsen, Einsatz zur Programmierung von Bearbeitungszentren mit mehrere zu synchronisierende Spindeln oder mehrere Revolver und für die Turmbearbeitung.