

CAD-SYSTEME FÜR DEN GUSSMODELLBAU

Der Prozess **im Fluss**

Gussteile sind der Alptraum für CAD-Systeme – ineinander laufende Rundungen, Schrägen und andere „krumme“ Geometrien kosten Performance. Der Schweizer Sandgusspezialist vonRoll Casting hat mit Creo Parametric von PTC gute Erfahrungen gesammelt – auch Dank der Betreuung durch den Lösungsanbieter Inneo.

VON RALF STECK



Die Kunden der schweizerischen Gießerei sitzen in unterschiedlichsten Industriezweigen – etwa im Maschinenbau, Fahrzeugbau (wie hier – ein Abgaskrümmen) oder traditionell im Aufzugs- und Seilbahnbau.

Aufzugsbauer Robert Schindler gründete 1912 in Emmenbrücke nahe des Vierwaldstätter Sees eine Gießerei. Schnell arbeitete die Unternehmung nicht mehr ausschließlich für das Mutterhaus, sondern auch für externe Kunden. Im Jahr 1999 wurde das schon 1990 aus Schindler ausgegliederte Firma von der vonRoll-Gruppe erworben.

Die vonRoll-Casting-Gruppe beschäftigt heute an zwei Schweizer Standorten in Emmenbrücke und im französischsprachigen Delémont zusammen etwa 450 Mitarbeiter. Über sechzig Prozent der Erzeugnisse gehen in den Export, darunter ein großer Teil nach Deutschland. Zu den Kunden zählen unter anderem Motoren- und Getriebebauer, aber auch Hersteller von Schienen- und Nutzfahrzeugen.

Spezialität sind komplexe, dünnwandige und hochpräzise Gussteile wie Gehäuse für Turbolader, Turbinenräder für Retarder in LKW-Getrieben oder auch Abgaskrümmen und Zylinderköpfe.

Aus Tradition Multi-CAD

Im Jahr 1996 wurde die erste CNC-Portalfräsmaschine angeschafft, um Modelle und Kernbüchsen direkt aus CAD-Daten erstellen zu können. Das Unternehmen entschied sich für zwei gängige CAD-Systeme, da diese auch

eine weite Verbreitung bei den Kunden hatten. Aktuell sind neben Creo auch noch Catia und Siemens NX im Einsatz. Die Strategie, mehrere Systeme zu unterhalten, war vor einigen Jahren noch nötig, um Schnittstellenprobleme weitgehend zu vermeiden. Als CAM-System kommt heute das in eines der CAD-Systeme integrierte CAM-Modul zum Einsatz.

Da im Jahr 2001 einer der größten Kunden mit Creo arbeitete – damals noch unter dem Namen Pro/Engineer auf dem Markt – entschloss man sich, einen Arbeitsplatz mit diesem System einzurichten. Im Jahr 2005 folgten sowohl in Emmenbrücke als auch in Delémont weitere Creo-Arbeitsplätze.

Nach einiger Zeit und guten Erfahrungen mit der CNC-gestützten Fertigung der Modelle und Kernbüchsen sollten weitere Fräsmaschinen angeschafft werden, die es ermöglichen sollten, die maximale Größe der bei beiden Standorten genutzten Modelle in einem Arbeitsgang zu fräsen. Um die erhöhte Fräskapazität bewältigen zu können, benötigte das Unternehmen weitere neue Creo-Arbeitsplätze.

Gute Erfahrung mit Creo

„Wir haben gute Erfahrungen mit diesem System gemacht“, kommentiert Dr. Anton Rechsteiner, der in der vonRoll-Casting-Geschäftsleitung für Engineering und Technologie verantwortlich ist. „Der Umstieg auf eine neue Version ist bei anderen Systemen immer mit großem Aufwand für Schulungen, aber auch für neue Hardware, verbunden. Verglichen damit war beispielsweise der Umstieg von Wildfire auf Creo zwar auch ein großer Schritt, was die Benutzeroberfläche angeht, aber es war keine neue Hardware notwendig. Creo wurde gut angenommen, was auch der Schulung durch Inneo zu verdanken ist, und ich bekomme die Rückmeldung, dass die Bedienung in

vielen Bereichen einfacher und schneller geworden ist. Insgesamt ging der Wechsel gut über die Bühne.“

Eine große Erleichterung beim Modellieren der Gussformen sind die Inneo-eigenen Startup-Tools, mit denen sich unter anderem Bibliotheken aufbauen und verwalten lassen. Bei vonRoll wurden sämtliche modellbaubautypischen Elemente wie Anschnitte, Angussysteme, Filter und Speiser in einer solchen Bibliothek hinterlegt und können von dort schnell in neue Modelle übernommen werden.

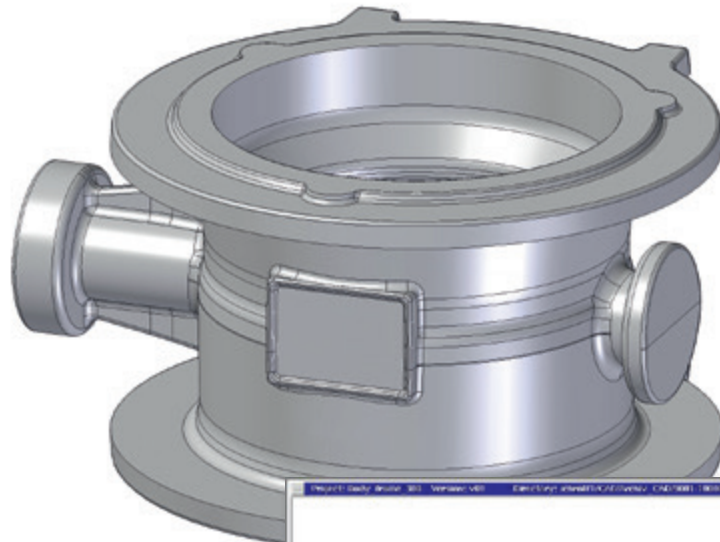
Originaldaten werden seltener

In Sachen Schnittstellen hat sich seit der Evaluation viel getan, zum einen sind die Import- und Exportfunktionen der CAD-Systeme besser geworden, zum anderen geben Kunden heute sehr oft keine Nativdaten mehr heraus – vor Jahren wurde vom Kunden noch eine genaue Systemversion vorgeschrieben. „Die Kunden sind viel sensibler geworden in Bezug auf das Herausgeben von Originaldaten“, erklärt Rechsteiner. „So können wir die Aufträge heute relativ frei über die CAD-Systeme verteilen. Wenn Nativdaten angeliefert werden, bleiben wir natürlich in diesem System, ansonsten verteilen wir je nach freier Kapazität.“

Weitere Upgrades geplant

„Ein PDM-System haben wir derzeit noch nicht“, ergänzt Rechsteiner, „unsere Baugruppen sind ebenso überschaubar wie unsere Teams. Allerdings kommt von Seiten der Qualitätssicherung zunehmend Druck, eine Datenverwaltung anzuschaffen, die eine reversionssichere Ablage der CAD-Daten ermöglicht.“

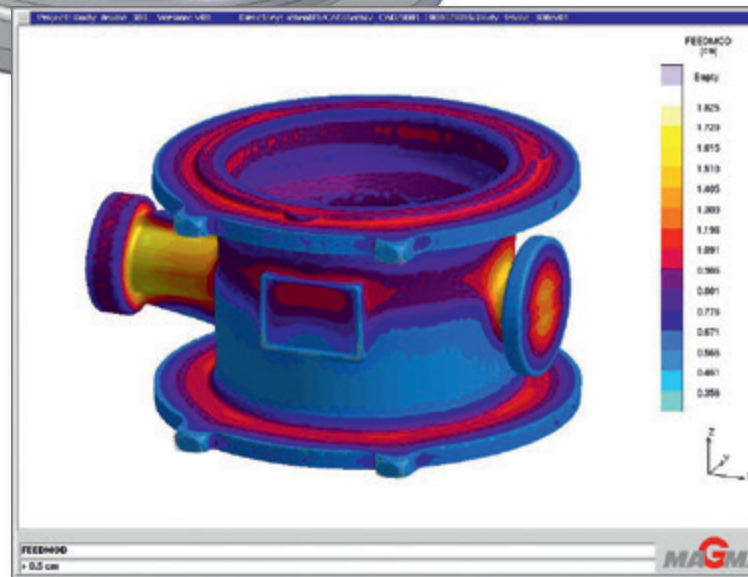
Die Zusammenarbeit mit Inneo empfindet Rechsteiner als sehr gut, insbesondere findet er das Elite-Netzwerk von Inneo inte-



Beim Vorbereiten eines Teils für den Sandgussprozess müssen Flächen bewegt und gekippt werden – oft ein Problem.

Bilder: vonRoll und Inneo

Neben flankierenden CAD-Dienstleistungen führt vonRoll Casting auch weitere Analysen wie FEM- und Gießsimulationen durch.

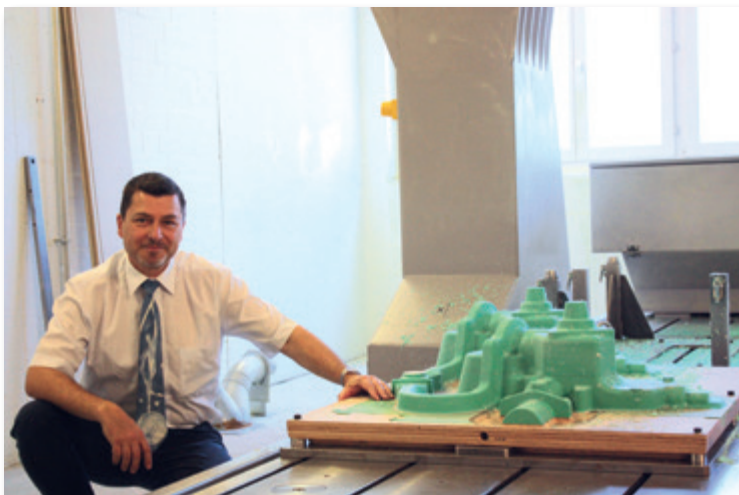


ressant, in dem eine ganze Reihe von PTC-Systemhäusern zusammenarbeitet – denn in Delémont benötigt vonRoll französischsprachige Schulungen. In seinem Netzwerk kann der deutsche PTC-Partner beziehungsweise dessen Schweizer Niederlassung diese fremdsprachigen Schulungen über einen Partner anbieten.

„Die Arbeit mit dem System ist mit dem Umstieg von Wildfire auf Creo spürbar effizienter geworden, wobei die Installation einer neuen Version bei Creo keinen solch großen Aufwand bedeutet wie bei anderen Systemen. Dementsprechend halten wir uns dort mit Updates eher zu-

rück, während wir in naher Zukunft auf Creo 3.0 umsteigen wollen, von dem wir uns eine nochmals bessere Behandlung von Fremddaten versprechen“, sagt Rechsteiner.

Dipl.-Ing. Ralf Steck ist freier Fachjournalist für die Bereiche CAD/CAM, IT und Maschinenbau in Friedrichshafen.



„Das Update von Wildfire auf **Creo** bedeutete keinen so großen Aufwand wie ein Umstieg bei anderen Systemen“,

DR. ANTON RECHSTEINER, VERANTWORTLICH FÜR ENGINEERING UND TECHNOLOGIE IN DER VONROLL-CASTING-GESCHÄFTSLEITUNG.