

Schneller und besser – trotz Fachkräftemangel

Ausbildung als ein Schlüssel zum Erfolg

Das Unternehmen Roth Werkzeugbau im thüringischen Wiebelsdorf ist mit 115 Mitarbeitern in erster Linie als Lieferant für Spritzgieß- und Stanzwerkzeuge für Unternehmen der Konsumgüter-, Elektro-, Medizintechnik- und Automobilindustrie tätig. Es hat sich, obwohl erst vor 15 Jahren mit anfangs 5 Mitarbeitern von Rainer Roth gegründet, zu einem führenden deutschen Werkzeuganbieter entwickelt. So erreichte Roth Werkzeugbau in diesem Jahr beim Wettbewerb 'Excellence in Production' zum 'Werkzeugbau des Jahres 2008' den 3. Platz unter den besten Unternehmen der Branchenkategorie 'Externer Werkzeugbau über 100 Mitarbeiter'.

Das Angebotsspektrum erstreckt sich von Ein- und Mehrkomponenten-Spritzgießwerkzeugen, Insert- und IMD-Werkzeuge bis hin zu Folgeverbundwerkzeugen für den Metall/Kunststoffverbund. Für die Fertigung stehen modernste CNC-Fräs- und Drahterodier-Maschinen zur Verfügung. Die Endabnahme der Werkzeuge, mit modernsten CAD/CAM/CAE-Systemen an über 25 Arbeitsplätzen entwickelt, erfolgt im eigenen Kunststoff- und Stanztechnikum, wo bei Bedarf auch Kleinserien gefertigt werden.

Wachsende Herausforderungen

Die in den letzten Jahren stark gestiegenen Anforderungen der Kunden in Hinsicht auf Komplexität und Lieferzeit bei gleichzeitiger Kostenreduzierung verlangten von der Firma Roth eine weitere kontinuierliche Optimierung der Prozesse über das bisher erreichte hinaus. Konkret erwartet die Geschäftsleitung eine Halbierung der Durchlaufzeit von der Kundenanfrage bis zum fertigen Werkzeug und eine damit verbundene Kosteneinsparung. Das sollte und musste mit den verfügbaren Mitarbeitern erzielt werden, schon deshalb, weil der derzeitige Fachkräftemangel keine Alternative bietet. Für die Lösung dieser Aufgabe wurden die Unternehmen Conmatix und NeXeo, langjährige Vertriebs- und Dienstleistungspartner von Siemens PLM Software, um Unterstützung gebeten.



Ausgangslage

Nachdem Anfang 2000 die stufenweise Implementierung der NX-Arbeitsplätze (ehemals Unigraphics) mit dem Modul 'Mold Wizard' von Siemens PLM Software begonnen wurde, waren Ende 2007 15 Arbeitsplätze in der Konstruktion und 11 Arbeitsplätze in der Fertigungsplanung im Einsatz. Das Datenmanagement erfolgt dabei mit Teamcenter an insgesamt 37 Arbeitsplätzen mit 40 Anwendern und umfasst den gesamten Engineering-Prozess bis hin zur Auftragsabwicklung.

Vorgehensweise

Zunächst wurden von Conmatix die bereits etablierten Prozesse untersucht und analysiert, inwieweit sie den gestiegenen Anforderungen noch genügten. Dabei wurde sowohl der Durchlauf der Daten durch den Produktentstehungsprozess als auch – auf-

gabenbezogen – der Schulungsbedarf der Mitarbeiter betrachtet. Vor allem beim letzten Punkt zeigten sich erhebliche Verbesserungspotenziale, die mit weiterführenden und vertiefenden Schulungen der hochmotivierten Mitarbeiter schnell und effektiv zu erzielen waren. Die Schulungsmaßnahmen fokussierten sich auf die Vermittlung der erheblich verbesserten Funktionalitäten der NX 5-Software sowie auf die deutlich vereinfachten Möglichkeiten, Fremddaten aus CAD-Systemen der Kunden zu bearbeiten. Gerade hier ging sehr viel Arbeitszeit in der Konstruktion verloren.

Eine Präsentation dieser Ergebnisse bei der Geschäftsleitung führte zur Beauftragung der Unternehmen NeXeo und Conmatix mit dem Ziel, durch konzertierte Maßnahmen die Durchlaufzeit um 50 Prozent zu senken. Als Messgröße wurde dazu ein Referenzmodell definiert. ▶

Im hauseigenen Kunststoff-Technikum werden Standardspritzgießwerkzeuge, Dekor- und Folienhinterspritzwerkzeuge (IMD und Insert-Molding), Etagenwerkzeuge, Umspritzwerkzeuge mit den dazugehörigen Folgeverbundwerkzeugen sowie Mehrkomponentenspritzgießwerkzeuge (2K I 3K) von 80 bis 1000 t Zuhaltkraft gemustert und für die Inbetriebnahme beim Kunden getestet.



Fazit

Nach Abschluss der einzelnen Maßnahmen wurden an Hand des Referenzmodells die Prozesse und Durchlaufzeiten neu bewertet.

Unter den oben beschriebenen Maßnahmen war nach Auffassung der Beteiligten ganz besonders die zusätzliche Ausbildung für diesen Erfolg verantwortlich. So konnte ohne zusätzliches Personal, das wegen des allgemeinen Fachkräftemangels kurzfristig nicht verfügbar gewesen wäre, ein signifikantes Verbesserungs- und Einsparungspotenzial realisiert werden.

Bei dieser Betrachtung sind die über die innerbetrieblichen Effekte hinaus gehenden Vorteile wie die Qualitätssteigerung und erheblich schnellere Reaktionszeit auf Kundenanforderungen noch nicht berücksichtigt.

Roth Werkzeugbau ist davon überzeugt, durch diese Maßnahmen in Zukunft noch konkurrenzfähiger am Markt agieren zu können und auch 2009 einen der vordersten Plätze unter den besten Unternehmen der Branche zu belegen. +

Maßnahmen:

Nach eingehender Analyse des Ist-Zustandes vereinbarten Roth Werkzeugbau, ConmatiX und NeXeo folgenden Maßnahmenkatalog, der im ersten Halbjahr 2008 umgesetzt wurde:

- + Optimierung des CAD/CAM-Prozesses durch diverse Einzelprojekte
- + Umstieg auf die aktuelle Version NX 5
- + Evaluierung der Qualität der zu übernehmenden 'Fremddaten' an einem realen Referenzprojekt und daraus folgend die Entwicklung einer Systematik zur Datenaufbereitung
- + Einsatz des NX-Moduls 'Check Mate' zur Unterstützung der Datenaufbereitung
- + Implementierung einer Batchverarbeitung in der NC-Programmerzeugung zur Parallelisierung und Beschleunigung der Arbeitsabläufe
- + Untersuchung und teilweiser Austausch der bestehenden Hardware-Installation
- + Vertiefende Schulungsmaßnahmen der CAD- und CAM-Anwender, wobei neben der Vermittlung neuer Funktionen insbesondere auf eine anwendungs- und aufgabenbezogene Schulung Wert gelegt wurde

Die einzelnen Maßnahmen wurden mit Hilfe eines detaillierten Projektplanes umgesetzt. Dies gewährleistete eine enge Abstimmung der einzelnen Schritte – in logischer und zeitlicher Reihenfolge – zwischen den beteiligten Fachabteilungen und den Ressourcenbereitstellungen von ConmatiX und NeXeo.

Verbesserungen:

- + Konstruktion einfacher Elektroden: 50 Prozent schneller
- + Konstruktion komplexer Elektroden: zirka 10 - 20 Prozent schneller
- + Programmierzeit Fräsen (Stahl): zirka 30 Prozent schneller

KONTAKT:

- + www.roth-werkzeugbau.de
- + www.conmatix.de
- + www.nexeo.de



Formaufbauten werden komplett im eigenen Haus gefertigt. Die Fertigungstiefe erstreckt sich von rohem Stahlmaterial zur montagefertigen Formplatte.