



# Profiltechnik Söll

## Erstellung der Fertigungsunterlagen:

Mit einem Rollscanner von data M, der Rollformsoftware und verschiedenen weiteren Konstruktions- und Fertigungsmodulen hat sich die Profiltechnik Söll GmbH in Pausa, Vogtland, ein modernes Zentrum für die Herstellung von Aluminiumprofilen und -rohren in der Rollformtechnologie geschaffen. Auf Basis dieser innovativen CAD/CAM-Lösung konnte der Zeitaufwand für die Entwicklung und Konstruktion des Rollensatzes und die Erstellung der Fertigungsunterlagen von mindestens zwei Monate auf zwei Tage reduziert werden.

### Innovative Profiltechnik aus dem Vogtland

Mit einem breiten Spektrum an hochfrequenz-geschweißten Aluminiumrohren hat sich die Profiltechnik Söll einen guten Namen hauptsächlich in der Automobil- und Zulieferindustrie gemacht. Das im Jahr 2002 von der Söll-Gruppe übernommene Unternehmen in Pausa fertigt moderne und präzise Aluminium-Halbzeuge, vorrangig dünnwandige Alu-Rohre, Kastenrohre und Rundrohre aller Dimensionen im Bereich zwischen 0,25 bis 1,5 mm. Rund 90 Prozent des Fertigungsvolumens im dünnwandigen Bereich sind für die Herstellung von Wärmeaustauschern in der Automobilindustrie bestimmt. Dementsprechend erstreckt sich das Kundenspektrum der Firma Söll von Automobilherstellern bis zur Zulieferindustrie aus dem Bereich der Wärmeaustauscher- und Klimaanlagenhersteller. Dabei bildet das Null-Fehler-Prinzip den Grundsatz der Söll-Qualitätsphilosophie. Um dies sicherzustellen, wurde ein ausgeklügeltes Qualitätsmanagementsystem in allen betrieblichen Abläufen und Prozessen integriert. Und davon profitieren in hohem Maße die Kunden: Die statistische Überwachung der Prozesse ist ein wesentlicher Bestandteil bei der

Produktion ihrer Produkte – und damit ein Garant für hohe Prozess- und Produktqualität. Und auch das strukturierte Vorgehen bei der Optimierung bestehender Produkte sichert dem Kunden einen hohen Qualitätsstandard. Der Erfolg gibt dem Qualitätsanspruch und dem Fertigungsspektrum Recht: Seit

spektrum langfristig am Markt durchsetzen können“, erinnert sich Geschäftsführer Dipl.-Ing. Thomas Brandt, im Unternehmen zuständig für Entwicklung und Konstruktion, an die Anfangsphase. Nach einem kurzen Benchmarking entschied sich die Söll Geschäftsleitung sehr schnell für die COPRA® Rollform Software, für die

### Flexible Lösung für geschlossene Prozesskette

Mit dem COPRA® Anwendungssystem hat Söll eine Entwicklungs-, Konstruktions- und Fertigungslösung realisiert, die alle Schritte in einer geschlossenen Prozesskette abdeckt. Mit der Rollform-Software erfolgt auf flexible Weise die Auslegung und Validierung von Rollensätzen in der Walzprofilfertigung. Durch seinen modularen Aufbau konnte das System den individuellen und firmenspezifischen Anforderungen angepasst werden. Das Software-Modul COPRA® RF bietet den Söll-Konstrukteuren eine effiziente Unterstützung in allen Entwicklungsschritten für offene und geschlossene Profilquerschnitte. Thomas Brandt: „Das System bildet die Basis für eine geschlossene Prozesskette von der Konstruktion der Querschnitte über die Definition der einzelnen Umformstufen bis hin zur Erstellung der technischen Dokumente wie Fertigungszeichnungen, Stücklisten, CNC-Programme usw.“

Als Ausgangspunkt der Prozesskette gibt es bei Söll zwei mögliche Schritte: Ein Kunde möchte bestehende Profilprodukte durch den Rollformprozess dünnwandiger fertigen mit dem Ziel der Gewichtsreduzierung und der Verringerung des Materialeinsatzes. Oder aber ein Kunde gibt für eine völlige Neuentwicklung eines Profils die Maße, den Bauraum, die definierte Steifigkeit und die zu erfüllende Funktion an. In beiden Fällen deckt die bei Söll installierte CAD/CAM-Lösung von der Idee bis zum fertigen Profil alle Prozessschritte ab. Mit dem Modul COPRA® FTM (Formänderung) realisieren die Söll-Mitarbeiter einen schnellen Vorentwurf und eine Optimierung der Profilumformung. Mit dem COPRA®-Modul für die Rohr-Schweißstraße lässt sich auf einfache Weise die Abwicklungsfolge programmieren. „Das Wichtige dabei ist die Durchgängigkeit



Geschäftsführer Thomas Brandt verschafft sich persönlich einen Eindruck der Möglichkeiten der Rollenmessmaschine

der Übernahme des Unternehmens realisieren die rund 20 Mitarbeiter jährlich eine Umsatzverdoppelung.

### Von Anfang an eine moderne Lösung

„Schon bei der Übernahme des Unternehmens war uns klar, dass wir uns nur auf der Basis modernster, effizienter und kostengünstiger Konstruktions- und Fertigungstechnologien und einem klar definierten Produkt-

Module für die Formänderungstechnologie, die Rollenkonstruktionssoftware für offene und geschlossene Profile, die Werkzeugdatenbank und den Rollenscanner von data M. Konstruktionsexperte Brandt in der Replik: „Als wir diese Komplettlösung mit ihrer Flexibilität und dem breiten Funktionsumfang sahen, mussten wir keine weiteren Angebote mehr anschauen – wir entschieden uns sofort für data M.“

# GmbH baut auf data M

## Von zwei Monaten auf zwei Tage verkürzt

des Prozesses“, so Konstruktionsexperte Brandt. „Aus den Konstruktionsdaten generieren wir automatisch die CNC-Bearbeitungscodes mit dem Effekt, dass wir eine völlig fehlerfreie CNC-Programmierung realisieren“. Ein weiterer wichtiger Punkt ist, dass wiederkehrende Profile einfach auf Knopfdruck generiert werden können.

### Erfolgreicher Einsatz des COPRA® Rollscanners

Von Anfang an kommt bei Söll der COPRA® Rollscanner zum Einsatz. Mit dieser vollautomatischen Messeinheit werden die Rollensätze der bei Söll eingesetzten Rohrschweiß- und Walzprofilieranlagen berüh-

rungslos vermessen. „Der Rollscanner ermöglicht uns auf einfache Weise die Registrierung der vorhandenen Rollen, was für uns sehr wichtig ist, da wir bei der Betriebsübernahme feststellen mussten, dass die technischen Unterlagen des Rollenbestandes sehr lückenhaft waren“, beschreibt Thomas Brandt den Einsatz des Scanners. Gleichzeitig bietet der Scanner eine kontinuierliche und sichere Qualitätskontrolle. Die Bedienung des Scanners beschreibt Geschäftsführer Brandt als sehr einfach: „Nach Aufsetzen der zu scannenden Rolle auf den Schlitzen und Eingabe der Rollen- oder Gerüstnummer wird die Rolle automatisch vermessen. Eine

CCD-Kamera folgt der Rollenkontur und erzeugt so automatisch ein absolut exaktes geometrisches Abbild. Der Scannvorgang dauert, abhängig von der Rollengröße, ungefähr eine Minute, und anschließend wird die Kontur am Bildschirm angezeigt. Die Daten können dann in gängigen Formaten, wie z. B. DXF, gespeichert und anschließend von einem CAD-System weiterverarbeitet werden.“

### Weit reichende Vorteile

Mit der Gesamtlösung für die Profiliertechnik hat sich das Unternehmen Söll weitreichende Vorteile verschafft, die sich nicht nur unter technologischen, sondern auch unter ökonomi-

schon Aspekten sehr positiv darstellen lassen. „Time ist money“, sagt Thomas Brandt kurz und knapp, wenn er sich die enorme Zeitersparnis betrachtet, die auf Basis der COPRA®-Lösung realisiert wird. Die Durchgängigkeit der Prozesskette, die Anbindung an die CNC-Programmierung, die Erstellung fehlerfreier Lieferantenzeichnungen und der hohe Qualitätsstandard, der durch den Rollenscanner erreicht wird, sind für ihn die wichtigsten Erfolgsfaktoren.

Und ein weiterer Aspekt: „Wir haben kurze Reaktionszeiten auf Kundenwünsche, was uns in vielen Fällen einen Wettbewerbsvorteil verschafft.“

### Entwicklungen: Der kleine Bruder...

## Neue Rollenscanner-Typen: COPRA® RollScanner 100-3 und COPRA® RollScanner 80-3

Er bietet die gleiche, umfangreiche Funktionalität wie das Modell 200-3, ist aber deutlich kleiner und kostengünstiger:

**Der kleine Bruder COPRA® RollScanner 100-3 (oder 80-3).** (Maße: 1 m x 0,8 m x 1,65 m)

Die Bedienung eines COPRA® RollScanner's erfordert keine speziellen Kenntnisse. Die Maschinen können Profilierrollen bis zu Durchmessern von 480 mm (280 bzw. 250 mm bei den kleineren Modellen) vermessen.



Kleiner, kostengünstiger und dennoch gleiche Funktionalität: Der kleine Bruder - das Modell COPRA® RollScanner 100-80 auf der EuroBlech Messe in Hannover (re). Links im Bild der „grosse“ COPRA® RollScanner 200-3

### Weltweit die Nummer 1: COPRA® FEA RF und COPRA® FTM

## COPRA® Software Technology und der Optimierungsprozess ist komplett

Die umfangreiche Konstruktions- und Analyse-Software COPRA® ist weltweit die Nr. 1, wenn es um die Herstellung von längsnahtgeschweißten Röhren oder Walzprofilen geht.

Als erstes Software- und Ingenieurunternehmen ist es unserem Stammhaus, der data M Software GmbH, gelungen, eine eigene ausgereifte Simulations-Software anzubieten. Mit COPRA® FTM (Formänderungstechnologie) und COPRA® FEA RF (Finite-Elemente-Analyse) können Sie Ihre Konstruktionen und Rollenwerkzeuge bereits im Entwicklungsstadium optimieren und setzen so ganz neue Qualitätsstandards für die Fertigung.

## Konstruktion und Analyse im Kundenauftrag - data M's Kompetenz-Zentrum für Walzprofilieren

Unser Ingenieur-Team arbeitet laufend an der Realisierung und Analyse von Werkzeugsätzen im Kundenauftrag. Gerne unterstützen wir auch Sie in der Konstruktionsarbeit und Qualitäts-Optimierung Ihrer Rollensätze. Von der ersten Werkzeugauslegung über Finite Elemente Simulation bis hin zum Scannen Ihrer Rollen mit dem COPRA® RollScanner stehen wir Ihnen gerne als kompetenter Partner zur Seite.