

Die Fa. K.Brunner AG übernimmt den Vertrieb der SYBERA Produkte in der Schweiz

Die K. Brunner AG ist Hersteller von CNC-Software und PC-Steuerungen und spezialisiert auf Motion-Control. Kernaufgabe ist das Konstruieren und Anpassen von Sondermaschinen auf die speziellen Bedürfnisse ihrer Kunden. Sie übernimmt den gesamten Entwicklungsprozess – von der Planung über die Konstruktion bis hin zum Kundenservice. Damit ist die K.Brunner AG der kompetente Partner für den Vertrieb der SYBERA Produkte in der Schweiz, insbesondere für die Feldbus-Systeme EtherCAT, ProfiNET und Sercos III. Mit der Vertriebspartnerschaft wird nun eine wichtige Lücke im Vertriebsnetz von SYBERA geschlossen. Dass die SYBERA GmbH und die K. Brunner AG sich optimal ergänzen, zeigt folgendes Projektbeispiel, das unter anderem Anlass für die Vertriebspartnerschaft war:

Die Projektvorgabe lautete: 30.000.000 dünnwandige Aluminium Rohrstücke in einer Toleranz von ± 0.1 mm mit gefasteten Kanten ohne scharfe Übergänge pro Jahr herzustellen. Dazu entwickelte und konstruierte die K. Brunner AG eine Säge mit Innenzahnsägeblatt im Rundumsägeverfahren. Die Stücke werden mit einer Schnittfläche von N8 und einer Toleranz von 0.02 mm im 3-Sekunden-Takt gesägt. Dabei liegt die effektive Sägezeit bei 0.8 Sekunden.

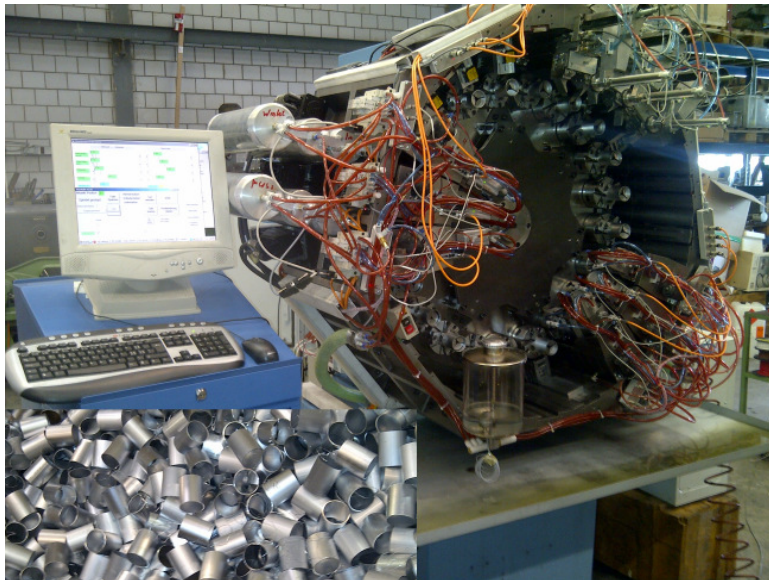


Bild: Rundtaktmaschine

Die Maschine verfügt über 7 Stationen mit je 3 Plätzen. In der 1. Station werden Teile geladen, in der 2. Station wird die 1. Seite im Umformverfahren innen und außen facettiert, in der 3. Station wird diese Seite gereinigt, in der 4. Station werden die Rohrstücke gewendet und neu gespannt, in der 5. Station wird der Durchmesser über Lasermesssysteme gemessen, in der 6. Station wird die 2. Seite innen und außen facettiert und in der 7. Station wird die Länge der Teile mit Lasermesssystemen gemessen und bei Unstimmigkeiten von Durchmesser oder Länge ausgeworfen. Die Gutteile werden mit einem Fanuc Roboter gereinigt und in die entsprechende Lagerbox für die Auslieferung gelegt. Für die nötigen Bewegungen und den Ausgleich von Wandstärkendifferenz werden 7 CNC Achsen, 12 drehzahlgesteuerte Rotationsachsen, 4 elektronische Luftdruckregler, 6 Lasermesssysteme und 45 Druckluftzylinder benötigt. Alle Komponenten werden per PC-Steuerung unter Einsatz der Echtzeit-Software von SYBERA überwacht und gesteuert.

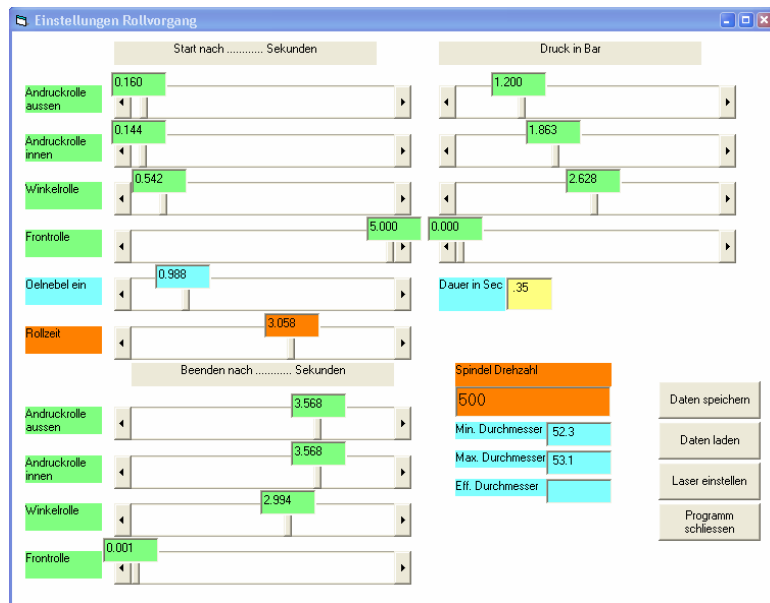


Bild: Bedienoberfläche

Die größten Herausforderungen waren:

- Eine sehr kleine Taktzeit bei hoher Genauigkeit und sehr guter Oberfläche beim Sägeschnitt
- Das Umformen der Teile ohne Überlagerungen des Materials.
- Das Halten der Toleranz beim Umformverfahren.
- Das Handling für Entnahme aus der Säge und Späne Entfernung.

Um diese Herausforderungen zu meistern, wird die Säge vollständig mit dem EtherCAT-Master von SYBERA gesteuert. Sowohl Aktorik als auch Sensorik und Drive-Technologie werden als EtherCAT-Teilnehmer in Echtzeit angesteuert und logisch verknüpft. Die Maschinen-Steuerung wird als zwei Prozess-Lösung mit der K.Brunner eigenen Oberfläche verknüpft und soll zukünftig als eigenständiges Produkt auch für andere Maschinen angeboten werden.