

Die nagelneue, 500 m² große Halle auf dem Tornos-Gelände in Moutier beginnt sich schnell zu füllen. Alle Maschinen durchlaufen vor der Auslieferung von nun an hier eine umfassende abschließende Testphase. Die hohe Anzahl von MultiAlpha-Maschinen fällt ins Auge. Sie sind groß und perfekt ausgerichtet. Die Tatsache, dass diese Mehrspindelmaschinen bisher einen halben Kilometer weit entfernt montiert und getestet wurden, hat häufig verhindert, dass den Kunden auch dieser Produktbereich präsentiert werden konnte. Von nun an können die Besucher auch die Mehrspindeltechnologie kennenlernen. Was gibt es zu entdecken?

Zunächst einmal ist interessant zu erfahren, warum die MultiAlpha wesentlich höher als die bekannten MultiDECO-Maschinen ist. Der Grund liegt in der anderen Konfiguration der Gegenspindel. An der MultiAlpha befindet sich diese an einer unabhängigen Multi-PNC-Achsenaufnahme an der Oberseite der Maschine und bietet so perfekte Zugänglichkeit. Dies erklärt die zusätzliche Höhe. Dem Kunden bieten sich erhebliche Vorteile. Er kann mit zahlreichen Werkzeugen von der Rückseite aus arbeiten, um das Teil fertig zu bearbeiten. Auf diese Weise besteht kein Bedarf an teuren Nacharbeitsoperationen auf anderen Systemen. Und sollten diese Bearbeitungen auf der Rückseite zur Station mit den längsten Zykluszeiten führen, kann eine zweite Gegenspindel montiert werden, um die Bearbeitungsdauer zu halbieren. Eine geniale Lösung unserer Ingenieure.

Ein weiterer Vorteil der beiden Gegenspindeln ist die Fertigung von zwei Teilen gleichzeitig und somit die Verdoppelung der Produktivität!

Die unabhängige MotorSpindeldrehzahl ermöglicht darüber hinaus perfekte Schnittparameter sowie erweiterte Interpolationsfunktionen für spezielles Fräsen und Entgraten. Diese Funktionen werden in der Regel bei der Fertigung komplexer Teile benötigt. Aus diesem Grund wurde ein vollständig gesteuertes Entladesystem integriert, um das Potenzial für beschädigte Teile zu minimieren. Die Teile werden anschließend von einem Roboter auf einen Teile-Förderer oder in eine Palette gelegt – ganz nach Kundenwunsch.

Alle diese Vorzüge finden Sie in der MultiAlpha, die in zwei Ausführungen erhältlich ist: Eine Maschine mit acht Spindeln und 20 mm Durchlass sowie eine Maschine mit sechs Spindeln und 32 mm Durchlass. Der große Erfolg dieser neuen Modelle hat uns dazu bewogen, die MultiAlpha-Reihe um die MultiSigma-Reihe zu erweitern. Die Anwendung der gleichen Technologie ermöglicht die Einführung der neuen MultiSigma Maschine als Acht-Spindler im Jahr 2008 sowie die Einführung der Maschine mit sechs Spindeln dann im Jahr 2009. Der einzige Unterschied zwischen der MultiAlpha und der MultiSigma ist die Anzahl der Werkzeuge, die für die Bearbeitung auf der Rückseite verwendet werden. Benötigt ein Teil nicht mehr als zwei Werkzeuge auf der Rückseite, ist die MultiSigma perfekt geeignet. Diese wird bei Bedarf auch mit zwei Einheiten für die Bearbeitung auf der Rückseite ausgeliefert und kann ebenso zur Fertigung von zwei Teilen gleichzeitig verwendet werden – so wie die MultiAlpha. Die unabhängige Spindeldrehzahl an jeder Station und das gesteuerte Entladen von Teilen sind weitere Highlights für die Optimierung der Effizienz bei der Teilefertigung.



*Dr. Willi Nef
Leiter des Geschäftsbereichs für
Mehrspindelsysteme*

Mit derzeit drei und Anfang 2009 vier Maschinen mit der gleichen Technologie können Kunden vom einfachen Wechsel von einem Modell auf ein anderes profitieren. Sie gewinnen an Effizienz, da der Einrichter aufgrund der Ähnlichkeit für die Umrüstung nur sehr wenig Zeit benötigt.

Ein weiterer großer Vorteil dieser Modellplattform mit vier Maschinen besteht in der großen Anzahl von Zubehörkomponenten, die für verschiedene Modelle verwendet werden kann. Typisch sind die Y-Achsen-Einheiten, die die Erstellung von Langlöchern und Gewindeschneiden von der Vorderseite aus ermöglichen. Ein Revolverkopf mit vier Werkzeugen kann außerdem montiert werden und steigert so die Anzahl der verfügbaren Werkzeuge. Werden diese als Schwesterwerkzeug installiert, wird die Autonomie der Maschine erheblich verbessert.

Eine PC-Steuerung mit integrierter Ferndiagnose bietet zusätzliche Flexibilität und ermöglicht bei Bedarf eine Analyse der tatsächlichen Maschinenkonfiguration direkt durch Tornos.

Der wichtigste Vorteil der modernen Mehrspindelmaschinen ist deren Flexibilität. In der Vergangenheit wurden Mehrspindelmaschinen häufig nur bei großen Stückzahlen eingesetzt. Mittlerweile sind diese Systeme jedoch sehr flexibel und eignen sich damit auch für kleinere Losgrößen.

Daher verfügen unsere Kunden nun über eine echte Alternative, wenn die Stückzahlen steigen – ein Mehrspindelssystem von Tornos.

Wenn Sie Tornos das nächste Mal besuchen, lassen Sie sich auch die neue Halle und die neuen Mehrspindelmaschinen zeigen.