

FLEXIBILITÄT NACH MEHRSPINDLERART...

Mit MultiSwiss bietet Tornos eine radikal neue Bearbeitungslösung an, die die Grenzen zwischen den klassischen Einspindel- und Mehrspindlerwelten verwischt. Das Ziel der Ingenieure in Moutier bestand darin, eine Maschine mit ganz neuen Möglichkeiten zu schaffen. Wir haben uns mit Olivier Rammelaere, Product Engineer MultiSwiss, unterhalten.



In vielen Fällen ist es nun möglich, eine Einspindel-drehmaschine (mit einem ungünstigen Produktivitäts-/Bodenflächen-Verhältnis) durch eine Multi-Swiss zu ersetzen. Dank ihrer geringen Aufstellfläche kann sie ganz einfach an Ort und Stelle der anderen Maschine installiert werden. Sehen wir uns ein paar der Neuheiten etwas genauer an:

Uhrwerkschraube auf der MultiSwiss

Als die Ingenieure Ende letzten Jahres die Aufgabe zur Fertigung einer Uhrwerkschraube fassten, bestand ihre Hauptherausforderung darin, die Schraube mit der bestehenden Ausrüstung zu realisieren. Die Präzision des Gewindes, des abge-schrägten Schlitzes und der Oberflächengüte musste

der besten Leistung von Einspindel-drehmaschinen entsprechen. Rammelaere erklärt: „Um diese Herausforderung zu meistern, war eine ziemlich komplexe Einrichtung mit einer Fräserstapelung notwendig. Die Bearbeitungsergebnisse übertrafen unsere Erwartungen bei Weitem, aber die Einrichtung selbst war noch viel zu kompliziert. Für deren Vereinfachung benötigten wir eine numerische Y-Achse.“ Diese Achse befindet sich zurzeit im Konstruktionsbüro von Tornos in Entwicklung und wird Anfang 2014 auf den Markt kommen.

Um noch idealer den Bedürfnissen der Uhrenindustrie zu entsprechen, wird der Mindestdurchmesser der auf der MultiSwiss bearbeitbaren Stangen zudem von 4 auf 3 mm reduziert.

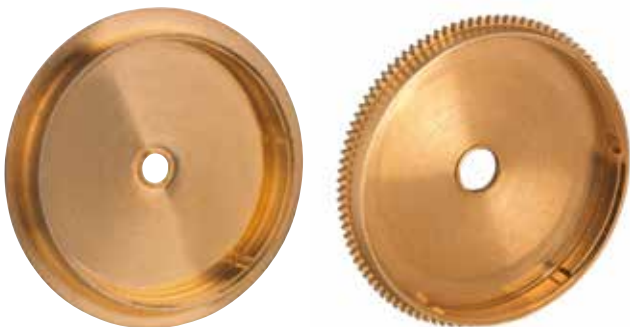


Gewindewirbeln +/- 15° auf der MultiSwiss

Im Medizinalbereich ist das Gewindewirbeln nicht wegzudenken. Tornos wird demnächst eine für MultiSwiss ausgelegte, entsprechende Vorrichtung vorstellen. Rammelaere fügt hinzu: „Auch für Bereiche, in denen die Gewinde anders realisiert werden können, bietet das Gewindewirbeln eine erhebliche Produktionssteigerung und ermöglicht es unseren Kunden, ihre Produktivität in der Schweiz und in Europa zu wahren.“

Federhaustrommel auf der MultiSwiss

Eine weitere von den Ingenieuren in Moutier entwickelte Anwendung ist die Bearbeitung der Federhaustrommel (ohne Fräsung) auf der MultiSwiss. Rammelaere führt aus: „Die Anwendungen für die Uhrenindustrie unterliegen denselben Ansprüchen wie die anderen Bereiche: Das Streben nach Produktivität ist allgegenwärtig und eine für häufige Umrüstungen ausreichend flexible Mehrspindel-drehmaschine ist die perfekte Antwort, die wir mit der MultiSwiss geben.“ Die MultiSwiss garantiert das Einhalten von engsten Toleranzen sowie einer makellosen Oberflächengüte.

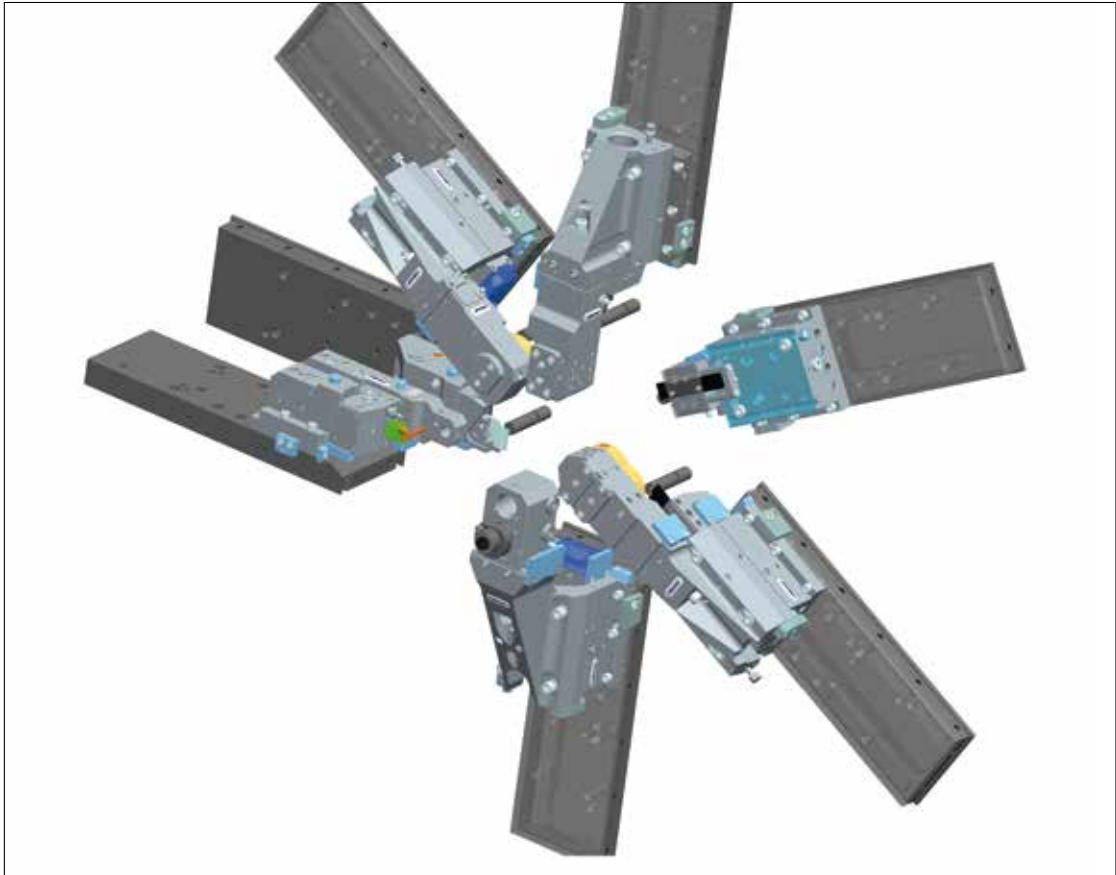


Göltenbodt-Werkzeughalter in Standardprogramm

Beruhend auf dem bewährten und bekannten GWS-Säulenführungssystem mit integriertem Kühlmittel-Management, bieten die GWS-Werkzeughalter für MultiSwiss eine Positionierung – variabel oder Nullpunkt – mit optimalster Präzision, Wiederholgenauigkeit und Flexibilität. „Der Werkzeugwechsel erfolgt sehr rasch und dies bei hervorragender Positioniergenauigkeit. Wir wollten unseren Kunden eine einfach zu verwendende Lösung anbieten und gleichzeitig hohen Wert auf die Verkürzung der Werkzeugwechsel und Einrichtzeiten zu legen. Diese Werkzeughalter sind aus der Zusammenarbeit zwischen Tornos und Göltenbodt entstanden und führen das Know-how beider Unternehmen“, fügt Rammelaere hinzu.

Produktivität? Einfach unvergleichlich

„Was das Beispiel der Uhrwerkschraube betrifft, so fertigt unser Kunde zwei Stück pro Minute auf der Einspindeldrehmaschine. Mit der MultiSwiss konnte die Produktivität auf 10 Stück pro Minuten gesteigert werden. Dies entspricht dem Fünffachen bei gleicher Aufstellfläche!“ erklärt der Product Engineer. Bei gleicher Kapazität ist aber auch klar, dass die Investition in eine Drehmaschine MultiSwiss bei Weitem nicht 5 Einspindeldrehmaschinen entspricht.



Zahlreiche Weiterentwicklungen...

In den aktuell eher schwierigen Zeiten verkauft sich die MultiSwiss gut, denn deren Verkaufszahlen übertreffen jene aller anderen Mehrspindeldrehmaschinen, und dies gleichermaßen in Europa und Asien. Der Verkauf in den USA ist eben erst ange laufen. Rammelaere dazu: „Diese Aufteilung ist insbesondere auf die gestaffelte Einführung der MultiSwiss zurückzuführen. Sie begann im September 2011 an der EMO für den europäischen Markt und erfolgte ein Jahr später an der IMTS in Chicago. Die wichtigste Fachmesse in Asien, die METALEX, fand im November 2012 in Bangkok statt. Angesichts der aktuellen Weltwirtschaftssituation zielen wir darauf ab, unsere Marktanteile auf dem asiatischen und amerikanischen Kontinent stark zu vergrössern.“ Auch bei den Anwendungsbereichen stellen wir ein gutes Gleichgewicht zwischen Automobilindustrie, Medizinaltechnik und Mikrotechnik (der auch die Uhrenindustrie angehört) fest. Alle diese Bereiche benötigen sehr oft massgeschneiderte Lösungen.

Rammelaere meint abschliessend: „In diesem Artikel wurden nur ein paar Entwicklungen vorgestellt. Wir haben aber zahlreiche weitere Anwendungen entwickelt, beispielsweise die Werkstückentnahme mit

Karussellsystem (klein und gross) oder über Förderband sowie das Chucker-System für die Bearbeitung ab Rohlingen (siehe diesbezüglich Artikel MultiSwiss Chucker auf der Seite 23). Wir entwickeln die MultiSwiss laufend weiter, um den Marktbedürfnissen gerecht zu werden. Zögern Sie nicht, bei spezifischen Wünschen mit uns Kontakt aufzunehmen.“

www.multiswiss.info



Tornos SA
Industrielle 111
2740 Moutier
Tel. +41 32 494 44 44
Fax +41 32 494 49 07
contact@tornos.com
www.tornos.com