



TORNOS MULTISWISS 6x14 UND DAS UNTERNEHMEN JOSEPH MARTIN, DIE GESCHICHTE EINES GEMEINSAMEN ERFOLGS

Bei der EMO 2011 stellte Tornos ein neues Konzept vor, das eine Brücke zwischen Maschinen mit beweglichem Spindelstock und Mehrspindeldrehmaschinen schlägt. In Decomagazine (Decomagazine Nummer 58), das aus diesem Anlass erschien, haben wir bereits das französische Unternehmen Joseph Martin SA vorgestellt, das die MultiSwiss 6x14 als Erstes testen konnte.



Von Links zu Recht: Herrn Eric Réthoré, Laurent Martin und Yves Gabillet.

Ende 2012 hat die Joseph Martin SA eine zweite MultiSwiss angeschafft, diesmal in einer Chucker-Ausführung. Wir haben Laurent Martin, Geschäftsführer, Yves Gabillet, Technischer Leiter und Eric Réthoré, Leiter der Mono NC-Werkstatt getroffen, um mit ihnen gemeinsam diese neue Maschine zu entdecken.

decomagazine: Herr Martin, bei unserem letzten Gespräch haben Sie erzählt, dass Sie mit Tornos über einige Ihrer Ideen gesprochen hätten - war die Chucker eine davon?

Laurent Martin: Genau so ist es. Diese Maschine und ihre Konzeption eignen sich ideal für die Weiterbearbeitung von Rohlingen. Es musste nur noch

eine wirtschaftliche und intelligente Lösung für das Laden gefunden werden, denn wir wollten es vermeiden, mit einem 6-Achsen-Roboter zu arbeiten. Die Beladung erfolgt ganz einfach über eine Schwingschüssel und die Rohlinge werden mit einem pneumatischen System, das wir entwickelt haben, in den Arbeitsbereich befördert.

dm: Wir haben gesehen, dass das Beladen an Position 5 erfolgt und dass die Federhaustrommel rückwärts dreht. Das ist ungewöhnlich, können Sie uns das erklären?

Yves Gabillet: Ja, wir haben Tornos gefragt, ob es möglich wäre, den Zyklus umzukehren, um das Laden des Werkstücks zu vereinfachen, und wir

haben gemeinsam an der Lösung dieses Problems gearbeitet. Heute arbeitet die Maschine sehr zufriedenstellend im Chucker-Modus, aber sie kann außerdem mit wenigen Handgriffen auf die Stangenbearbeitung umgestellt werden. Dazu muss nur das TB-Deco-Modell der Stangenmaschine geladen und, falls nötig, das Ladesystem abgebaut werden - schon ist die Maschine bereit für die Stangenbearbeitung.

Die neue Maschine beeindruckt also vor allem durch ihre extreme Flexibilität, die dadurch erreicht wurde, dass der Antrieb über eine Hirth-Verzahnung durch einen großen Drehmomentmotor ersetzt wurde, der die Federhaustrommel der Maschine antreibt. Ohne diese Technologie wäre der geniale Trick, die Maschine rückwärts laufen zu lassen, nicht möglich gewesen. Ein weiterer Vorteil: Der Drehmomentmotor der MultiSwiss ist mit hydrostatischen Lagern ausgestattet.

Eric Réthoré: Wir konnten schon bei der ersten MultiSwiss eine erstaunlich lange Lebensdauer der Werkzeuge feststellen, maßgeblich gefördert durch die hohe Steifigkeit der Maschine. Das Werkstück, das wir bearbeiten müssen, enthält Phosphor und Silizium, der Werkstoff ist also sehr verschleißintensiv. Mit 15 Mikrometer Toleranz beim Durchmesser und 2/100 auf die Länge brauchten wir eine präzise und steife Maschine. Nach den guten Erfahrungen mit der ersten Maschine war die Entscheidung für eine

EINE EINFACHE UND LEISTUNGSFÄHIGE MASCHINE

Die MultiSwiss verfügt über 6 Motorspindeln und lässt sich wie 6 Drehmaschinen mit 3 Achsen programmieren. Der integrierte und mit TB-Deco ausgestattete PC macht die Programmierung extrem intuitiv. Im Gegensatz zu anderen Mehrspindlern auf dem Markt ist die Umstellung auf die MultiSwiss sehr einfach. Der Bediener eines Einspindlers hat die Maschine schnell im Griff. Neben der einfachen Programmierung ist die MultiSwiss sicher eine der ergonomischsten Maschinen auf dem Markt. Denn der Bediener begibt sich in den Arbeitsbereich, ist kommt also nahe an die Werkzeughalter. Das erleichtert Umstellungen und verkürzt die Rüstzeiten.

zweite MultiSwiss für uns keine Frage. Die MultiSwiss mit ihren hydrostatischen Lagern hat hinsichtlich der Lebensdauer der Werkzeuge eindeutige Vorzüge. In manchen Fällen beträgt die Verlängerung mehr als 70%, deshalb ist sie für uns perfekt, gerade bei schwierigen Werkstoffen. Zur Sicherstellung der Präzision und der Wiederholgenauigkeit wird die Temperatur der Maschine überwacht.

Die Chucker-Maschine ist direkt an das Kühlwassersystem des Betriebs angeschlossen, während die erste Maschine mit einem Kaltwassersatz ausgerüstet ist und sich deshalb überall leicht integrieren lässt. Da in den



EIN TECHNOLOGISCH WEGWEISENDES UNTERNEHMEN

Die Joseph Martin SA hat sich seit vielen Jahren auf die Fahrzeugtechnik spezialisiert und dieses extrem erfolgreiche Unternehmen besitzt eine der modernsten, mit Ein- und Mehrspindlern ausgestatteten Werkstätten. Ergänzt wird diese technische Infrastruktur durch einen äußerst kompetente Mitarbeiterstamm.

Firma:	1946 gegründeter Familienbetrieb
Angestellte:	180 Personen
Umsatz:	24 Millionen Euro
Maschinenpark:	50 kurvengesteuerte Mehrspindeldrehmaschinen 19 CNC-Mehrspindeldrehmaschinen 32 CNC-Einspindeldrehmaschinen 2 MultiSwiss
Bearbeitete Werkstoffe:	Hauptsächlich hoch legierte Stähle
Fläche:	mehr als 7500 m ² . Außerdem ein zweiter Standort mit mehr als 10000 m ² , der 2009 erworben wurde
Märkte:	Über 80% für die Automobilindustrie tätig (in der Herstellung von Teilen für Fluid-Regelsysteme [bis 2500 bar!]) und verschiedene Geräte spezialisiert
Geografische Abdeckung:	International
Zertifizierungen:	ISO TS 16949 – Automobilindustrie

hydrostatischen Lagern direkt das gefilterte Schneidöl verwendet wird, ist beim Öl der MultiSwiss keine zusätzliche Wartung erforderlich - anders als bei Systemen, wo das Hydrauliköl sich mischt und die Viskosität sich ändert.

dm: Und wie läuft es mit den Einstellarbeiten?

Eric Réthoré: Die Einstellarbeiten brauchen nicht viel Zeit und das Werkzeughaltersystem von Tornos hat viele praktische Vorzüge. Im Fall unseres Chucker-Werkstücks nützen wir auch die integrierte Kühlmittelzuführung in den Werkzeughaltern. Dadurch wird der Bohrer beim Bohren direkt in seinem Kern gekühlt. Das System sowie seine Integration erweisen sich im täglichen Einsatz als äußerst praktisch. Alle Einstellungen erfolgen digital, jede Z-Achse kann unabhängig gesteuert werden und es können auch für jede Spindel andere Offsets definiert werden. Mit der MultiSwiss Präzisionsteile herzustellen ist als überhaupt kein Problem.

dm: Und was gibt es zur Bedienung und zu den Endprodukten zu sagen?

Yves Gabillet: Bei der Art von Werkstücken und der Bearbeitungsart, für die wir diese Maschine einsetzen, muss nicht einmal das Vorwärmprogramm benutzt werden. Schon die ersten Werkstücke sind

brauchbar, trotz der engen Toleranzen. Ein Beweis, dass die Maschine wirklich ein gutes Grundkonzept hat. Die MultiSwiss belegt mit ihren ungefähr 6 Metern Länge in der Werkstatt nicht mehr Fläche als eine Einspindelmaschine, das ist ein wichtiger Vorteil der Tornos-Drehmaschine im Vergleich zu ihren Konkurrenten.

Wir sind sicher: Die MultiSwiss ist eine erstaunliche Maschine! Und diese neue Chucker-Version erweitert das Spektrum der Bearbeitungsmöglichkeiten noch einmal.



Joseph Martin
491, rue des Fontaines
74130 Vougy (France)
Tel.: 04 50 34 59 55
Fax: 04 50 34 02 51
www.martin-joseph.com
info@martin-joseph.com