

IHR ERSTER CNC-MEHRSPINDLER?

Auf der EMO 2011 präsentierte Tornos die erste numerische Mehrspindelmaschine mit beweglichem Spindelstock und erregte damit viel Aufsehen. Heute, 2 Jahre nach den ersten Auslieferungen und nach 100 verkauften Maschinen, fragten wir Rocco Martoccia, den Product Manager, nach dem Erfolg der MultiSwiss 6x14. Er selbst hatte sie bei der Produkteinführung vorgestellt und kennt die Maschine wie kein zweiter.



Die auf Grundlage eines sehr anspruchsvollen Lastenhefts entwickelte MultiSwiss sollte nicht nur einfach, flexibel, schnell und präzise sein, sondern auch ein Preissegment bedienen, das es den Kunden erlaubt, sich für eine Mehrspindlerlösung zu entscheiden, die sich schnell amortisiert.

Eine Maschine mit guten Genen

„Es gab Stimmen, die fanden, dass wir bei unseren Vorserientests zu vorsichtig waren und deshalb die Markteinführung der MultiSwiss unnötig „verzögert“ hätten. Aber da wir hier radikal neue Lösungen entwickelt hatten, zum Beispiel den Revolver ohne Hirth-Verzahnung oder die hydrostatischen Lager, wollten wir sicher sein, dass die Maschine ohne Kinderkrankheiten auf die Welt kommt“, erklärt uns Martoccia vorab. Und die Statistiken belegen, dass die MultiSwiss wirklich ohne wesentliche Probleme

auf den Markt kam. Der Product Manager ergänzt: „Nach fast 100 verkauften Maschinen können wir erfreut feststellen, dass unsere Kunden vor allem die hohe Zuverlässigkeit und Effizienz der MultiSwiss loben und dass wir mit dem Produkt keine Probleme hatten.“ Als Beispiel für die Effizienz der Maschine berichtet uns Rocco Martoccia von einem Kunden, der einen Verfügbarkeitsgrad von mehr als 90% erreicht. Was die Benutzer immer wieder hervorheben ist die längere Lebensdauer der Werkzeuge im Vergleich zu anderen Maschinen, manchmal genügt ein Wechsel pro Monat (wir werden dazu noch ein Interview mit dem Kunden bringen).

Eine eigene Marktnische

„Die Maschine hat sich auf dem Markt etabliert, unsere Kunden kaufen sie und kaufen weitere nach“, erklärt Martoccia. Auf die Frage nach dem typischen



Benutzer der MultiSwiss berichtet er, dass erstaunlicherweise nahezu 25% der Kunden überhaupt nicht aus dem Mehrspindlerbereich kommen, sondern meist mit Einspindeldrehmaschinen mit beweglichem Spindelstock arbeiten. Liegt diese Begeisterung daran, dass die MultiSwiss einen beweglichen Spindelstock mit sechs Spindeln hat? „Das ist für uns ein neues Phänomen und wir sind stolz, sagen zu können, dass die MultiSwiss die Wettbewerbslandschaft verändert hat. Mit ihren Leistungen und dem Preis können wir die Maschine in den direkten Wettbewerb mit kurvgesteuerten Mehrspindlern und/oder Einspindlern schicken“, fügt der Product Manager hinzu.

Die Uhrenindustrie und darüber hinaus

Heute fertigen die MultiSwiss äußerst anspruchsvolle Teile in der Uhrenindustrie, zum Beispiel Kronen und Federhaustrommeln (einschließlich Verzahnungsfräsen), und in der Medizintechnik, zum Beispiel Muttern (mit Gewindewirbeln, Fräsen und Räumen des Innensechsrunds (Torx)). Rocco Martoccia berichtet weiter: „Wir haben Bestellungen aus den verschiedensten Branchen erhalten (auch aus der Luftfahrt- und Rüstungsindustrie), selbst verschiedene Luxusmarken haben sich nach der Herstellungsmöglichkeit für bestimmte Teile erkundigt und selbst Anbieter aus dem Mobiltelefonbereich sind interessiert.“ Der Kfz-Bereich bleibt jedoch vorerst noch der wichtigste für die MultiSwiss.

KUNDENERFAHRUNGEN

Nachdem nun seit zwei Jahren eine immer größere Zahl von Maschinen in der Produktion arbeitet, können die Entwickler sehen, wie sich ihre Konstruktion und ihre Konzepte in der täglichen Praxis bewähren. Die wichtigsten Rückmeldungen von den Kunden betreffen folgende Punkte: 1) die einfache Bedie-

nung und die Qualität, 2) die Präzision und 3) der Bedienkomfort der Maschine. Betrachten wir die drei Punkte im Detail:

1) Einfache Bedienung und Qualität

Unabhängig davon, ob die Benutzer auf Mehrspindler oder Einspindler spezialisiert waren, alle loben die einfache Anwendung und Programmierbarkeit (mit integriertem TB-Deco und Industrie-PC). Positiv bewertet wird auch der große Zugang von vorne und die Lebensdauer der Werkzeuge, die 20 bis 300% länger ist als bei traditionellen Produktionsmitteln. M. Martoccia nennt dafür zwei wichtige Gründe: „Die Maschine und ihre Werkzeughalter sind besonders steif, aber den größten Fortschritt bringen die bessere Dämpfung durch die hydrostatischen Lager und die verkürzte Stangenlänge, die geringere Vibrationen zur Folge hat.“ (Wir kommen später noch einmal darauf zurück.)

2) Präzision

Die Maschine wurde auf Toleranzen von unter einem hundertstel Millimeter an allen 6 Spindeln und unter Produktionsbedingungen ausgelegt, an der Gegenbearbeitung werden sogar fünf Mikrometer erreicht. Entspricht diese Präzision dem, was der Markt heute fordert? Rocco Martoccia hat keinen Zweifel: „Bei den Durchmessern der hergestellten Teile (3 bis 14 mm) kommt es selten vor, dass eine Präzision im Bereich von 4 oder 5 Mikrometer gefordert wird. Und die Tatsache, dass die MultiSwiss von den großen Schweizer Uhrenherstellern abgenommen wurde, belegt ihre Qualitäten.“

3) Bedienkomfort

Der Bedienkomfort und das moderne Design erleichtern es den Unternehmen, qualifizierte Mitarbeiter



zu finden, die sich für die Mehrspindelbearbeitung begeistern lassen. *„Die Maschine ist so einfach wie 6 Drehautomaten mit 2 Achsen und die Programmierung entspricht zu 90% dem ISO-Standardcode, ergänzt um einige Makros und Hilfen. Die überwältigende Mehrheit unsere Kunden ist begeistert vom integrierten PC mit dem Werkzeug TB-Deco, das ihnen das Leben drastisch erleichtert“*, erklärt der Produkt Manager. Dank der Fernwartung können zudem aufgrund der besseren Diagnose und gezielteren Maßnahmen die Kosten für Wartungs- und Reparatursätze reduziert werden.

Und die 1,5-Meter-Stangen?

Seit die Maschine auf dem Markt ist, haben einige Kunden Bedenken wegen des Ersatzes der 3-Meter-Stangen durch 1,50-Meter-Stangen angemeldet. Martoccia sagt dazu: *„Wir haben uns für die kürzeren Stangen entschieden, weil sie weniger Platz beanspruchen, präziser sind und sich einfacher handhaben lassen. Die Benutzer geben uns heute Recht. Das Ablängen der Stangen verursacht zwar einen Mehraufwand und damit Mehrkosten, aber diese werden durch den geringeren Materialverlust ausgeglichen, vor allem durch die deutlich kürzeren End-Abfallstücke (1/5 im Vergleich zu Einspindlern, 1/3 zu den anderen Mehrspindlern). Die größere Präzision beim Nachschub im Vergleich zu anderen Mehrspindlern, die nur an einem Ende der Stange schieben, reduziert auch den Materialverlust beim Plandrehen von kurzen Werkstücken, ein Gewinn von bis zu 25%.“* Die ungewöhnliche Entscheidung, mit 1,5-Meter-Stangen zu arbeiten, war ziemlich mutig. Aber bestimmte Lieferanten bieten heute die Länge von 1,5 Metern schon als Standard in ihrem Sortiment an (zum Beispiel Ugine beim Edelstahl). Und die Handhabung ist selbstverständlich wesentlich einfacher.

Werkzeughalter: Garantierte Flexibilität

Die MultiSwiss wird standardmäßig mit Tornos-Werkzeughaltern geliefert, kann aber auch mit den neuen GWS-Schnellwechselsystemen des Spezialwerkzeugherstellers Göltzenbott ausgerüstet werden. Martoccia erklärt: *„Am Anfang der Entwicklung stand ein weißes Blatt und wir haben uns mit mehreren Herstellern von Werkzeugsystemen beraten. Am Schluss haben wir uns für eine enge Zusammenarbeit mit Göltzenbott entschieden.“* Ergebnis: Ein Werkzeug-Schnellwechselsystem, das die Standard-Werkzeughalter von Tornos ergänzt und mit ihnen austauschbar ist. Auch Mischlösungen sind möglich, d. h. es können an den Positionen, an denen die Werkzeuge weniger häufig gewechselt werden, die kostengünstigeren Tornos-Werkzeuge verwendet werden.

Wenn der Traum zur Wirklichkeit wird...

Auf der IMTS entdeckte ein amerikanischer Kunde, der nach Chicago gekommen war, um eine neue Einspindeldrehmaschine für seinen Maschinenpark zu kaufen (bestehend aus numerisch gesteuerten Einspindeldrehmaschinen und vorsintflutlichen kurvgesteuerten Mehrspindeldrehmaschinen), die MultiSwiss. Diese Swiss Made-Drehmaschine mit ihrem innovativen Konzept und dem sehr wettbewerbsfähigen Preis ließ für ihn plötzlich den Traum wahr werden eine moderne Mehrspindelmaschine zu kaufen! Roco Martoccia macht es kurz: *„Der Kunde arbeitet seit einigen Monaten mit der Maschine und plant schon eine zweite des gleichen Typs zu kaufen. Sie hat ihm wirklich neue Märkte eröffnet.“* Die MultiSwiss ist das neue Tor zur produktiven Mehrspindelbearbeitung und eventuell auch der erste CNC-Mehrspindler für Sie?



Weitere Informationen:
Rocco Martoccia
Tornos AG
Tel. +41 32 494 44 44
E-Mail: martoccia.r@tornos.com