

SWISS DT 26 – EINSTIEGSMASCHINE DER NÄCHSTEN GENERATION, ZWEITER TEIL

Im letzten Quartal 2015 hat Tornos sein neues Drehzentrum DT 13 auf den Markt gebracht. Diese Maschine, eine Ergänzung der Tornos-Serie für Einsteiger, hat sich bereits in diesen wenigen Monaten ihre Sporen verdient, so dass das Unternehmen jetzt die bereits sehnsuchtsvoll erwartete Swiss DT 26 vorstellt.



Seit ihrer Markteinführung hat die Swiss DT 13 großen Anklang bei Herstellern in unterschiedlichsten Branchen gefunden. Die Tatsache, dass die erste Maschine der Serie Swiss DT – die Einstiegsmaschinenserie der nächsten Generation, deren Modelle die der Vorläuferserie Delta ersetzen sollen – so gut eingeschlagen hat, ist auf ihre Werkzeugbestückung und Kinematik zurückzuführen. Diese beiden Merkmale garantieren herausragende Geschwindigkeit und Produktivität, und das alles in einer robusten und dabei hochgenauen Maschine: Genau das ist es, was der Markt von einer solchen Maschine erwartet.

Überarbeitete Kinematik

Trotz der positiven Resonanz seitens der Industrie auf die Swiss DT 13 war den Entwicklungsingenieuren von Anfang an klar, dass man sich bei der Ausgestaltung einer größeren Version der Swiss DT 13 nicht einfach darauf beschränken durfte, die bestehende Maschine mit einem größeren Grundriss und einem größeren Stangendurchlass zu versehen. Um Stangen mit einem Durchmesser bis zu 25,4 mm mit der herausragenden Geschwindigkeit der Swiss DT 13 bearbeiten zu können und gleichzeitig eine höhere Verwindungssteifigkeit zu erzielen und die Spanabführung zu optimieren, was für



schwerere Zerspanungsaufgaben unerlässlich ist, haben die Produktentwickler die Kinematik entsprechend überarbeitet. Das Ergebnis sehen Sie jetzt: die neue Swiss DT 26. Traditionell setzen die Ingenieure in Moutier bei ihrer Entwicklungsarbeit auf Innovation und verlassen gern einmal die eingefahrenen Wege. Die meisten Maschinenbauer neigen dazu, die Modelle einer Maschinenreihe alle nach der gleichen Grundkonstruktion auszulegen; bei Tornos verfolgen wir ein etwas anderes Konzept.

Genau abgestimmte Bauweise

Mit der Markteinführung der neuen Swiss DT 26, hat Tornos jetzt zwei Maschinen im Angebot, die beide optisch und konzeptionell auf demselben Prinzip basieren. Kinematik und Abmessungen sind allerdings unterschiedlich. Und warum ist dies so? Philippe Charles, Produkt Manager für den Bereich Langdrehautomaten hierzu: „Uns schwebte eine Hochleistungsmaschine mit ausge-

zeichneten Leistungsmerkmalen zum Drehen von Stangen mit einem Durchmesser bis 25,4 mm vor. Hierbei bestand die Herausforderung für die Entwicklungsingenieure darin, die hohen Erwartungen seitens der Kunden zu übertreffen und gleichzeitig eine Maschine zu entwickeln, die bei einem absolut wettbewerbsfähigen Preis deutlich besser ist als vergleichbare Maschinen der Konkurrenz. Die Erwartungen, die der Markt an eine 13-mm-Maschine und eine 25,4-mm-Maschine stellt, sind sehr unterschiedlich. Während Konkurrenzanbieter ihre 20-/26-mm-Maschinen von der konstruktiven Ausführung her sehr stark an ihre Maschinen mit einem Stangendurchlass von 12 bzw. 16 mm anlehnen, verschafft die fein abgestimmte Kinematik der Swiss DT 26 Tornos einen echten Wettbewerbsvorteil in Sachen Leistung und Produktivität.“

Als Einstiegs-Drehzentrum mit fünf Linear- und zwei C-Achsen und als große Schwester der vor einigen Monaten eingeführten Swiss DT 13 teilt die Swiss

DT 26 mit ihrem kleineren Schwestermodell das ansprechende Design. An diesem Punkt hören die konstruktiven Gemeinsamkeiten aber auch schon auf. Die neue DT 26 verfügt über einen größeren Bearbeitungsbereich, der dem Bediener eine bessere Sicht und einen einfacheren Zugang ermöglicht. Gleichzeitig bietet sie auch mehr Platz für Späne, die an dieser Maschine verstärkt anfallen. Anders als bei der kleineren DT 13, bei der die Tiefe mit 870 mm zum Zwecke eines besonders günstigen Grundrisses bewusst gering gehalten wurde, ist die Swiss DT 26 1300 mm tief. Diese großzügigere Bauweise garantiert bessere Steifigkeit und Schwingungsdämpfung. Damit ist die Swiss DT 26 im Vergleich zu Maschinen derselben Leistungsklasse präziser und besticht durch höhere Oberflächengüte und längere Werkzeugstandzeit. Zudem ermöglicht sie die Schwerzer-spanung mit höheren Vorschubgeschwindigkeiten und Drehzahlen.

Damit das neue Drehzentrums Swiss DT 26 ein solch hohes Leistungslevel überhaupt erst einmal erreichen kann, sind ihre vordere und hintere Spindel jeweils mit einem 10,5-kW-Motor ausgestattet, der über den gesamten Drehzahlbereich von 0 bis 10.000 min⁻¹ hinweg ein beeindruckendes Drehmoment aufbringt. Dank ihrer kraftvollen Spindel sind die DT 13 und die Swiss DT 26 die einzigen Maschinen der ‚Einstiegsmaschinen‘-Klasse, die ein derartiges Leistungsniveau erreichen.

Ausgewogene Haupt- und Gegenbearbeitung

Wie bei Tornos üblich, weisen Haupt- und Gegen-spindel die gleichen Leistungs- und Drehmomentwerte und auch die gleiche Spannkraft auf. Dem Anwender wird die Arbeit dadurch erheblich vereinfacht, denn die Bearbeitung an beiden Spindeln ist durch hohe Gleichmäßigkeit gekennzeichnet. Während bei der Swiss DT 26 Leistung und Drehmoment im Vordergrund stehen, verfügt die kleinere Swiss DT 13 über eine 4,0/5,0-kW-Spindel mit einer max. Drehzahl von 15.000 min⁻¹ für die Bearbeitung von kleineren Teilen mit extrem hohen Drehzahlen und Vorschubgeschwindigkeiten.

Da der rückseitigen Bearbeitung an einem Drehautomaten die gleiche Bedeutung zukommt wie der hauptspindelseitigen Bearbeitung, hat Tornos die Stationen für die Gegenbearbeitung so ausgestattet, dass sie mit angetriebenen Werkzeugen bestückt werden können. Darüber hinaus verfügt die Swiss DT 26 über ein modulares Werkzeugkonzept für Haupt- und Gegenbearbeitung, was bei Maschinen dieser Art eine echte Besonderheit ist. Dem Anwender eröffnen sich damit völlig neue Möglichkeiten. So kann die neue Maschine beispielsweise mit einer Gewindewirbeleinheit, einer Polygon-Fräsvorrich-

tung, einer Fräseinheit für Vorderseitenbearbeitung oder selbst einer Nutenfräseinheit für Gegenbearbeitung bestückt werden. In Verbindung mit den fünf Linearachsen, zwei C-Achsen, 22 Werkzeugpositionen und bis zu 8 angetriebenen Werkzeugen ist dies eine Flexibilität die so kein anderer Hersteller an einer Maschine des Einstiegssegments vorweisen kann. Nicht zu vergessen ist natürlich auch die Flexibilität in puncto Führungsbuchse – sowohl bei der Swiss DT 13 als auch bei der Swiss DT 26 kann der Anwender wahlweise mit oder ohne Führungsbuchse arbeiten.

Dieses hohe Maß an Flexibilität findet sich in allen Bereichen der neuen Swiss DT 26. So kann die Maschine dank des vielfältigen Angebots an Optionen – Späneförderer, Ölnebelabsaugung, Werkstückauffangvorrichtungen und nicht zuletzt unsere Eigenentwicklungen, die Stangenlader Robobar SBF 326 und Robobar SBF 213 – auch äußerst autonom arbeiten.

Bereit für die Maschinenhalle der Zukunft

Im Hinblick auf die Maschinenhalle der Zukunft wurden die neuen Maschinen so ausgelegt, dass sie sich mit Hilfe des TISIS-Softwarepakets problemlos in die vorhandene Werksausstattung einbinden lassen. Beide Maschinen können über TISIS programmiert werden. Das TISIS Connectivity Pack, das sich in den Maschinen des Typs Swiss DT bereits bewährt hat, verfügt jetzt über eine noch größere Funktionsvielfalt. Es beinhaltet ein Industrie 4.0-Modul zur Messung der Effizienz des Fertigungsprozesses mittels eingebauter Kameras. Falls Sie erfahren möchten, wie auch Sie mit der Swiss DT 13 und der Swiss DT 26, den neuen Drehzentren des Einstiegssegments, Ihre Produktivität und Flexibilität erhöhen können, wird Ihnen Ihr Tornos-Händler gern weiterhelfen.

TORNOS

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