

Die Leichtigkeit der Komplettbearbeitung

Nakamura Tome präsentiert sich auf dem Emo-Messestand B44, in Halle 17, mit 7 Exponaten als „Herr der Achsen“

5

(8.2011 - kdh) Nakamura Tome hat sich seit seiner Gründung im Jahre 1949 zu einem der weltweit führenden Hersteller von mehrachsigen Dreh-Fräsbearbeitungszentren entwickelt. Am Firmenstammsitz in Kanazawa, Japan, sind über 400 Mitarbeiter beschäftigt. Mit mehr als 12.000 verkauften Exemplaren der Baureihen TW und WT ist Nakamura Tome weltweit einer der erfolgreichsten Hersteller von Multitasking Gegenspindelmaschinen und ein verlässlicher Innovator für die wirtschaftliche Lösung anspruchsvoller Komplettbearbeitungsaufgaben.

10

15

Den deutschen Markt betreut seit 1999 die Hommel Unverzagt vom Standort Ingelheim aus. Die Zahl der hierzulande installierten Nakamuras wuchs insbesondere in den letzten 10 Jahren stetig auf deutlich über 2.000 Maschinen. Und dieser Erfolg sollte sich fortsetzen.

20

Womit, zeigen die japanischen Edelmaschinenbauer auf ihrem EMO-Messestand B44, in Halle 17, mit sieben Exponaten.

25

Die Super NTMX dürfte insbesondere Hersteller von mechanischen Präzisionsteilen für die Medizintechnik, Präzisionshydraulik, Armaturen und Luftfahrt ansprechen.

30

Die 14,5 Tonnen schwere, in 9 Achsen CNC-gesteuerte NTMX fusioniert bei einer Stellfläche (inklusive Späneförderer) von lediglich 4.806 x 2.735 mm² zwei gleichwertige, gegenüberliegende Drehspindeln, einen unteren 24-Stationen-Revolver, einen Fahrständer mit schwenkbarer Frässpindel sowie zwei links und rechts davon platzierte Werkzeugmagazine für jeweils 24 Tools.

35

Im Prinzip ist die Maschine eine Kombination aus einem sehr soliden Fahrständer-BAZ mit 4 CNC-Achsen und einem vollwertigem Doppelspindeldrehzentrum mit 5 CNC-Achsen. Der oberhalb der Drehspindelmitte angeordnete Schwenkräskopf und der unterhalb angeordnete Revolver können ihre Werkzeuge sowohl einzeln als auch gemeinsam an beiden 11 kW starken Drehspindeln einsetzen.

40

Durch die freie Zuordnung und Programmierbarkeit aller Achsen stehen Anwendern links wie rechts alle Bearbeitungsmöglichkeiten zur Verfügung, bis hin zum 3D-Fräsen mit fünf gleichzeitig interpolierten CNC-Achsen.

45

Der Abstand zwischen den Drehspindeln misst 980 mm. Als maximale Drehlänge werden 780 mm genannt. Der maximale Drehdurchmesser beträgt 200 mm und korrespondiert mit dem Y-Verfahrweg der 7,5 kW starken und bis zu 20.000 min⁻¹ schnellen Fräseinheit, die als B2-Achse mit maximal 37,5 min⁻¹ um +/- 95° schwenken kann. Beim 3D-Fräsen funktioniert das gebremst auf 0,001° genau. Zudem lässt sich die Schwenkspindel über eine Curvic-Verzahnung zusätzlich alle 5° genau formschlüssig klemmen. Quer verfährt der Fräsständer (hier wie beim Drehen als Z-Achse benannt) 1.297 mm, vertikal (hier als X-Achse) sind es 570 mm.

50

55

60

65 Mit der Super NTY³ zeigt Nakamura Tome eine sehr kompakte 3 Revolvermaschine mit drei Y-Achsen und zwei vollwertigen Spindeln. In Kombination mit einem Stangenlademagazin empfiehlt sich der 12-Achser für die hochgenaue Komplettbearbeitung komplexer Serienteile. Als Neuentwicklung wird auf dem EMO-Messestand B44 in Halle 17 die Super NTY³-250 präsentiert. Die bewährte, 70 ausgereifte Technik der kleinen NTY³ wurde in dieser erheblich größeren Maschine konsequent umgesetzt. Der Verfahrensweg der Y-Achsen wuchs bei der NTY³-250 auf 112 mm (61/51 mm). Im Vergleich zum kleineren Modell beträgt der Spindelabstand 1.200 mm anstelle von 820 75 mm. Die maximale Drehlänge ist 905.5 mm statt 588 mm und der Drehdurchmesser geht bei der NTY³-250 bis 225 mm gegenüber 175 mm. Die Spindel gibt es wahlweise mit Durchlass 65 und 71 mm. Bei den Hauptspindeln können 80 Kunden zwischen drehzahl- oder drehmomentoptimierten Antrieben wählen. Bei Achsgeschwindigkeiten in X, Y und Z von bis zu 30, 14 und 40 m/min sind nach Aussage des Herstellers Schnittgeschwindigkeiten bis zu 8 m/min machbar. Als weiteren Anwendernutzen nennt Nakamura die PC-basierte Steuerung NT-IPS; sie sorgt durch ihren 85 hochauflösenden 19" Touchscreen und viele hilfreiche Funktionen für eine schnelle, zuverlässige Programmierung und Kontrolle der Maschinenachsen.

90 Mit der in 8 Achsen CNC-gesteuerten WT-150// präsentiert Nakamura Tome ihren EMO-Besuchern die Nachfolge des erfolgreichsten Modells in der Firmengeschichte. Der neue Topseller ist schneller und stärker. Der Störkreisdurchmesser der Revolver wuchs auf 570 mm, was in Kombination mit um 10 mm verlängerten X-Wegen den Einsatz 95 längerer Werkzeuge ermöglicht. Der Abstand der Spindeln wuchs um 50 mm auf 800 mm. Analog wurden auch die Verfahrensweg der beiden 24-Stationen-Revolver (Z-Achsen) um 50 mm auf 515 mm verlängert. Ein weiteres „upgrade“ erfuhr die Steuerung und das Bedienpanel. Als 100 CNC verbaut Nakamura eine Fanuc 31i-B, die mit dem Bediener über ein 19" Touchscreenpanel kommuniziert, das grafisch hochauflösend visualisiert.

105 Als weiteres Exponat zeigt Nakamura Tome die Super NTJ. Die Maschine geht mit kostbarer Hallenfläche sparsam um - sie belegt 9 m². Die Maschine verfügt oben über einen Schwenkrevolver mit Y-Achse. Der untere Revolver ist ebenfalls mit angetriebenen Werkzeugen bestückt. Der obere Revolver lässt sich innerhalb 1 Sekunde um +/- 91° 110 auf 0.001 ° genau schwenken. Die Y-Achse verfährt +/- 45 mm. Beide Revolver fassen 24 angetriebene Werkzeuge zum Bohren, Fräsen oder Verzahnen. Der Antrieb leistet 5,5/3.7 kW und dreht bis 6.000 U/min.

115 Nicht neu, aber dafür bewährt, beweist Nakamura mit der WY-100 auch als Hersteller von Drehzentren mit „nur“ zwei Revolvern Expertise. Die 60° Schrägbettmaschine integriert neben den zwei als C-Achse programmierbaren 120 Drehspindeln zwei 12er Revolver mit X/Y/Z-Achse. Die in Summe neun CNC-Achsen werden von einer Fanuc 31i-A kontrolliert. Die Konstruktion der WY-100 basiert auf den bewährten Prinzipien der komplexeren Modelle und bietet damit maschinenbaulich alle technischen Feinheiten, die den ausgezeichneten Ruf des Herstellers begründen.

Presseinformation

Rubriken: EMO 2011, Drehen, Komplettbearbeiten



125 Die WY-100 bearbeitet Futterteile bis Durchmesser 175 mm. Stangenbearbeitung ist bis 42 mm möglich. Als maximale Drehlänge werden 588 mm genannt. Die beiden 11 kW-starken Hauptspindeln erreichen bis zu 6.000 U/min, gleiche Maximaldrehzahl gilt für die angetriebenen Werkzeuge in den Revolvern. Der Werkzeugantrieb leistet bis zu 7,1 kW. In X verfahren die beiden Revolver 135 mm; in Z sind es 588, respektive 578 mm und in Y stehen +32/-32 mm zur Verfügung. Die Indexierung von Werkzeug-zu-Werkzeug dauert 0,2 Sekunden, wobei jeder Revolver 24 Indexpositionen bietet. Die B-Achse der rechten Spindel verfährt 620 mm zur Übernahme von Teilen aus der linken Spindel.

140 Wem das Maschinenkonzept gefällt, aber größere Werkstücke komplett zu bearbeiten hat, wird an der ebenfalls zur EMO präsentierten neuen Langbettversion WY-250L Gefallen finden.

145 Insgesamt ist die gesamte WY / WT Baureihe sehr gut in deutschen Fertigungsbetrieben präsent. Die Maschinen gibt es mit 2, 3 oder auch 4 Revolvern von denen jeder bis zu 24 Werkzeuge aufnimmt und bis zu drei Revolver über eine Y-Achse verfügen können. Mit diesem Werkzeugvorrat empfehlen sich die Nakamuras nicht nur für das Komplettbearbeiten sehr komplexer Teile. Bei kleinen Aufträgen lassen sich in einem Vorgang gleich für mehrere Aufträge Werkzeugsätze vorrüsten. Und für die mannlose Serienfertigung ist Platz für Schwesterwerkzeuge.

155 Kastentext:
Die Hommel Gruppe feierte in 2008 ihr 130-jähriges Bestehen und gilt mit rund 300 Mitarbeitern – davon 250 Vertriebsingenieure, Zerspanungsspezialisten und Servicetechniker – als eine der größten Beratungs-, Vertriebs- und Servicegesellschaft für Werkzeugmaschinen in Deutschland. Das Lieferprogramm der Hommel Gruppe umfasst CNC-Werkzeugmaschinen von Okuma, Amada, Sunnen, Nakamura-Tome, Hwacheon, Quaser, Lico und die Eigenmarke UVA-Unverzagt. Hinzu kommen darauf basierende, gesamtverantwortlich realisierte Fertigungssysteme und Automationslösungen. Der Neumaschinenvertrieb mit Technologie- und Finanzierungsberatung, der sich daraus ergebende Handel mit Gebrauchtmaschinen, sowie der bestens koordinierte After Sales Service ist in vier eigenständigen, aber vollständig vernetzten Gesellschaften organisiert.

160

165

170 Insgesamt betreut die Hommel Gruppe bei ihren Kunden mehr als 15.000 Maschinen mit passgenauen, profitablen Lösungen für die wirtschaftliche Zerspanung. (www.hommel-gruppe.de).

175 Hommel ist seit 2006 Partner der Wollschläger Group, Bochum. Die 1937 gegründete Wollschläger Group zählt mit 13 Niederlassungen und über 600 Mitarbeitern zu den führenden deutschen Handelsunternehmen für Präzisionswerkzeuge, Maschinen, Schweißtechnik, Arbeitsschutz und Betriebseinrichtungen. (www.wollschlaeger.de)

180
Leseranfragen
Hommel GmbH
Sibylle Ebert
Donatusstraße 24
D-50767 Köln
Fon: 0221 5989-147
Fax: 0221 5989-200
sebert@hommel-gruppe.de

Presse-Service
Klaus Dieter Hennecke
Josef-Schmelzer-Weg 4
D-57462 Olpe
Fon: 02761 5134
mobil: 0172 2705803
Fax: 02761 40633
klaus@retema.de

Illustrationen / Bildunterschriften

www.bilder.retema.de > Alben: hommel > emo2011 > Nakamura

Bild 1



Die neue Nakamura Tome WY100 ergänzt die WT Baureihe und integriert in der Standardversion 2 identische Spindeln, 2 Werkzeugrevolver, jeweils mit Y-Achse sowie Platz für 48 Tools von denen 24 angetrieben sein können.

(Bild: Hommel Unverzagt)

185

Bild 2



Die 14,5 Tonnen schwere, in 9 Achsen CNC-gesteuerte NTMX fusioniert bei einer Stellfläche (inklusive Späneförderer) von lediglich 4.806 x 2.735 mm² zwei gleichwertige, gegenüberliegende Drehspindeln, einen unteren 24-Stationen-Revolver, einen Fahrständer mit schwenkbarer Frässpindel sowie zwei weitere links und rechts davon platzierte Werkzeugmagazine für jeweils 24 Tools.

(Bild: Hommel Unverzagt)

Bild 3



Mit der in 8 Achsen CNC-gesteuerten WT-150 II präsentiert Nakamura Tome ihren EMO-Besuchern die Nachfolge des erfolgreichsten Modells in der Firmengeschichte.

(Bild: Hommel Unverzagt)

Bild 4



Die 60° Schrägbettmaschine WY-100 integriert neben den zwei als C-Achse programmierbaren Drehspindeln zwei 24er Revolver mit X/Y/Z-Achse.

(Bild: Hommel Unverzagt)

Bild 5



Die bewährte, ausgereifte Technik der kleinen NTY³ wurde in einer erheblich größeren Maschine konsequent umgesetzt.

(Bild: Hommel Unverzagt)