

Makellos von der Maschine

Der Präzisionsteile-Hersteller Halter AG Frutigen hat mit dem 7-Achsen-CNC-Drehzentrum BNJ-51 SY3 des japanischen Herstellers Miyano bisher sehr gute Erfahrungen gemacht. Besonders zufrieden ist Geschäftsleiter Hanspeter Halter mit dem einfachen, aber sicheren und schonenden Entladesystem, das dafür sorgt, dass die hochwertigen, empfindlichen Teile unversehrt von der Maschine kommen.



Mit dem kompakten und stabilen Drehzentrum BNJ-51 SY3 lassen sich komplexe Teile bis 51 mm Durchmesser und 100 mm Länge in einer Aufspannung komplettbearbeiten.

Wer sich als Besucher erstmals den in ländlicher Idylle gelegenen Gebäulichkeiten des Metallverarbeitungsbetriebs Halter AG in Frutigen im Kandertal nähert, kommt kaum auf den Gedanken, dass sich hinter den wenig auffälligen Mauern ein stattlicher Maschinenpark mit rund 150 Werkzeugmaschinen aller Art verbirgt. Diese werden je zur Hälfte für die Fertigung von Kleinteilen im Lohnauftrag sowie für die Herstellung eigenentwickelter mechanischer Schliesssysteme – Schliesszylinder wie Schlüssel – eingesetzt.

Das 1946 gegründete und seit 1969 in Frutigen ansässige 40-Mitarbeiter-Unternehmen produziert für meist inländische Industriekunden aus Bereichen wie Elektroindustrie, Hochvakuum- oder Röntgentechnik Präzisionsteile aus Kupfer, Messing, Aluminium, Stahl und Edelstahl. Diese messen zwischen 3 und 51 mm im Durchmesser und 1 bis 200 mm in der Länge.

Die Losgrößen reichen von 1 bis 150 000, wobei die typischen Stückzahlen zwischen 100 und 20 000 liegen.

Zum genannten Maschinenpark gehört seit Anfang 2011 auch ein 7-Achsen-CNC-Drehzentrum vom Typ BNJ-51 SY3 des japanischen Herstellers Miyano. Die kompakt und stabil gebaute Kurzdrehmaschine wird zur Komplettbearbeitung komplexer Teile in einer Aufspannung eingesetzt. Sie ist für Stangendurchmesser bis 51 mm und Drehlängen bis 100 mm ausgelegt und verfügt standardmässig über eine Haupt-

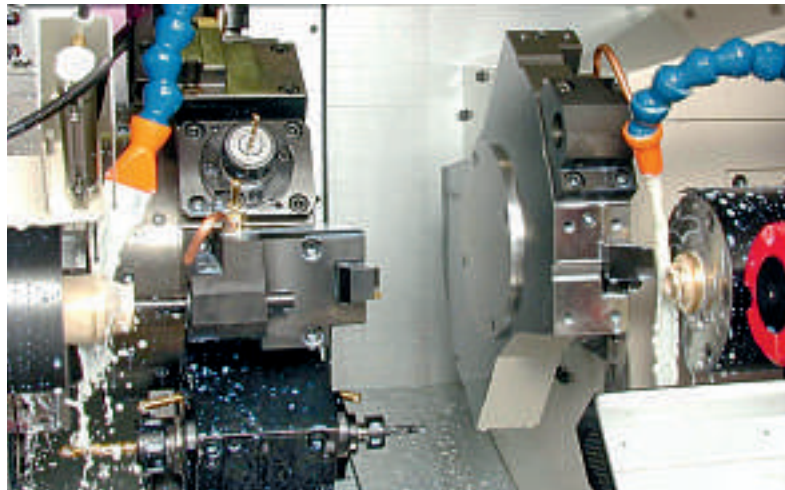
und eine Gegenspindel sowie zwei Werkzeugrevolver. Halter bezog die Neuanschaffung bei der Schweizer Miyano-Vertretung, dem Handelsunternehmen Newemag in Rotkreuz. Die Bestellung ging im Oktober 2010 ein, binnen zwei Monaten wurde geliefert, und bereits eine Woche nach Lieferung war die Maschine in Betrieb genommen.

Die Firma Halter hatte bereits seit 2007 ein ebenfalls bei Newemag bezogenes automatisiertes Miyano-Drehzentrum vom Typ BNJ-42 SY für Stangendurchmesser bis 42 mm im Einsatz, mit dem man sehr zufrieden war. Nun wurde eine Lösung für grössere Stangen-



Für das Miyano-Drehzentrum typisches Teilespektrum: links Teile für Schliesssysteme aus vernickeltem Messing, in der Mitte Lohnfertigungsteile für die Elektronik (M.o.: Kontaktteil aus rostfreiem Stahl, M.u.: Halterung aus Aluminium), rechts Lohnfertigungsteile aus Kupfer für die Hochvakuum- und Röntgentechnik. (Bilder: Miyano/Halter)

durchmesser gesucht – eine hoch-autonome Komplettlösung, inklusive Materialzu- und Teileabfuhr, die erstklassige Ergebnisse liefern sollte. «Wir fertigen schliesslich keine Billigteile, sondern qualitativ hochwertige Präzisionsteile», betont Geschäftsleiter Hanspeter Halter. «Diese sollen nicht nur möglichst genau sein, sondern auch einwandfrei aussehen – da sind selbst kleine Macken tabu.» Dies bedeutet, dass die fertigen Werkstücke nicht einfach in einen Behälter purzeln und so womöglich beschädigt werden, sondern möglichst schonend entladen werden und unversehrt bleiben. Bei der Miyano-Maschine gelangen die Fertigteile über einen mit Kunststoff ausgekleideten Teilfänger und über ein Transportband einzeln, kollisionsfrei und unbeschadet auf einen Ablagetisch. «Eine solch schonende Entlade-



Blick in den Arbeitsraum des 7-Achsen-CNC-Drehzentrums BNJ-51 SY3: Je zwei Spindeln und Werkzeugrevolver bieten dem Anwender viele Möglichkeiten.

form gab es bei den Wettbewerbs-systemen, die zur Wahl standen, nicht», berichtet Hanspeter Halter. «Ab Stange bietet das – nach unserer Kenntnis – keine andere Kurz-drehmaschine. Dies war einer der

Hauptgründe, weshalb wir uns für die Miyano entschieden haben.»

Ebenfalls eine wichtige Rolle spielte, dass die Maschine programmiertechnisch – und damit von den Eingriffsmöglichkeiten her ▶

Conducta

Raumsysteme



Indoor-Raumsysteme nach Mass.

Individuelle Raumkonzepte, schlüsselfertig erstellt:

- Hallen- und Meisterbüros
- Trennwandsysteme
- Schulungsräume, AVOR-Büros

Conducta AG
Stegackerstrasse 6, CH-8409 Winterthur
Telefon 052 234 51 51, info@conducta.ch

www.conducta.ch

Weltweiter Einsatz von PAN® Gleitelementen

PAN® Hochleistungsbronzen sorgen dafür, dass hoch belastete Lagerstellen auch morgen noch problemlos funktionieren.





PAN® Hochleistungsbronzen für Gleitlager, Führungen und Verzahnungen aus speziell nach dem PAN®-Verfahren verhütteten PAN®-Materialien

PAN®-GF selbstschmierende Gleitlager wartungsfrei - wartungsarm



PAN-Metallgesellschaft Seit 1931

Postfach 102436
D-68024 Mannheim
Tel.: + 49 (0) 621 42 303-0 • Fax: + 49 (0) 621 42 303-33
kontakt@pan-metall.com • www.pan-metall.com



Firmenchef Hanspeter Halter schätzt an dem Miyano-Drehzentrum insbesondere, dass die fertigen Präzisionsteile nach dem Entladen unversehrt sind.

► gesehen – mehr Potenzial bot als bestehende Systeme. So können komplexe Teile, insbesondere dank reduzierter Stücknebenzeiten, schneller komplett gefertigt werden.

Standardmässig verfügt das Drehzentrum über eine 11-kW-Hauptspindel mit 51 mm Stangendurchlass sowie eine mobile

5,5-kW-Gegenspindel mit 42 mm Durchlass, die sich in X und Z verfahren lässt. Beide Spindeln besitzen eine C-Achse sowie eine Spindelbremse und drehen stufenlos bis 5000 min⁻¹.

Von Vorteil ist für Hanspeter Halter auch die Y-Achsen-Funktion der Hauptspindel mit einem Verfahr-

weg von ± 40 mm. Diese erschliesst zahlreiche zusätzliche Bearbeitungsmöglichkeiten, etwa das Gewindefräsen. Auch lassen sich Nuten oder Taschen mit ebenen Grundflächen und senkrechten Rändern fräsen oder aussermittige Querbohrungen einbringen. «Die Y-Achse sorgt zudem für höhere Genauigkeit und bessere Oberflächenqualität, da sich die Werkzeuge zur Bearbeitung exakter positionieren lassen», merkt der Firmenchef an.

Standard sind auch die beiden Revolver für Werkzeuge bis 25 mm Durchmesser: Der linke besitzt zwölf Stationen, die alle angetrieben sind, sodass auf der Drehmaschine auch Fräs- oder Bohrarbeiten ausgeführt werden können. Der rechte zur Rückseitenbearbeitung verfügt über sechs Stationen. «Dieser Revolver bringt uns einen erheblichen Zeitvorteil,



Was braucht es, damit die Diagnostik dem Defekt einen Schritt voraus ist?



Eine Idee mehr. Und Zühlke.

Defekte beheben, bevor sie auftreten. Zühlke entwickelt eine maßgeschneiderte, mobil einsetzbare Diagnostik-Software. Somit können funktionskritische Teile rechtzeitig ersetzt und die Betriebsstunden deutlich erhöht werden.

Beheizungstechnik in Silikon

- lieferbar in Standardgrössen oder nach Kundenwunsch
- feuchtigkeitsgeschützt oder wasserdicht
- gefertigt nach VDE-Richtlinien



Fordern Sie ausführliche Informationsunterlagen über das PILZ®-Silikonprogramm an.
Unsere Produkte: Heizbänder, Heizhauben, Heizkabel, Heizmatten, Heizschläuche, Regel- und Steuergeräte, individuelle Beheizungen.

Wärme nach Mass **WISAG**
8057 Zürich Telefon 044/317 57 57
Oerlikonstrasse 88 Fax 044/317 57 77
info@wisag.ch www.wisag.ch

da er hauptzeitparalleles Bearbeiten auf der Gegenspindel ermöglicht», merkt Hanspeter Halter an. «Die Haupt- und Gegenspindel können somit unabhängig voneinander programmiert werden.»

Für eine optimierte Werkzeugkühlung wollte der diplomierte Mechanikermeister nicht auf die optionale 70-bar-Hochdruckpumpe für das Kühlmittel verzichten, denn er weiss: «Bessere Kühlung sorgt für höhere Standzeiten.» Von Vorteil sei auch, dass der Kühlmittelbehälter in das Maschinenbett integriert ist. «Dies trägt wesentlich dazu bei, dass die Miyano eine sehr saubere Maschine ist.»

Halter fertigt auf der neuen Anlage, zu der Peripheriesysteme wie Späneförderer (Standard) und Kurzstangenlader von LNS (Option) gehören, im Dreischichtbetrieb – die zweite und dritte Schicht sind bedienerlos – sein gesamtes Spektrum an Drehteilen. Die vier Halter-Mitarbeiter, die potenziell an der Maschine eingesetzt werden können, sind sehr erfahren, weshalb keine spezielle Schulung erforderlich war. Die Einweisung in Bedienung und Wartung erfolgte während der Inbetriebnahme.

Die auf hohe Verfügbarkeit hin ausgelegte Anlage arbeite bislang ohne Probleme, versichert Hanspeter Halter. Programmiertechnische Fragen seien telefonisch zu klären gewesen. Alles in allem ist der Firmenchef mit dem Drehzentrum und dessen Potenzial sehr zufrieden: «Die neue Miyano ist genau das, was wir wollten. Unsere Erwartungen wurden sogar übertroffen.» Die Erfahrungen mit den Miyano-Maschinen und mit der Betreuung durch den langjährigen Partner Newemag sind jedenfalls so positiv, dass Hanspeter Halter mit dem Gedanken spielt, sich bei anhaltend günstiger Geschäftslage eine weitere Miyano zuzulegen – diesmal ein besonders kompaktes und schnelles, Nebenzeiten-optimiertes Drehzentrum des Typs BNA. Der Maschinenpark der Halter AG könnte also durchaus noch Zuwachs bekommen ... ■

Bernhard Reichenbach

Newemag AG
6343 Rotkreuz, Tel. 041 798 31 00
info@newemag.ch

Halter AG Frutigen
3714 Frutigen, Tel. 033 672 10 00
info@halter.ag

Meine Meinung

Eigentlich kaum zu glauben, aber wahr: Einer der Hauptgründe für die Anschaffung eines CNC-Drehzentrums vom Typ BNJ-51 SY3 des japanischen Herstellers Miyano war für Hanspeter Halter, Geschäftsführer der Halter AG Frutigen, dass unter den verschiedenen infrage kommenden Wettbewerbsprodukten nur dieses eine standardmässig über ein unkompliziertes Entladesystem verfügte, mit dem die hochpräzisen und teuren Fertigteile garantiert unbeschadet von der Maschine kommen. Bei den Wettbewerbssystemen hätte nur eine mehr oder weniger aufwendige Sonderlösung – etwa mit Roboter –

das gewünschte Resultat gesichert. Es liegt auf der Hand, dass es in einem Land wie der Schweiz zahlreiche weitere Fertigungsbetriebe gibt, die qualitativ sehr hochwertige Teile produzieren und entsprechend hohe Anforderungen an die Werkstückentladung stellen. Dies bedeutet für die Werkzeugmaschinenbauer, nicht nur darauf zu achten, dass ihre Lösungen hochpräzise Werkstücke herstellen können, sondern auch mit einfachen, aber sicheren Konstruktionen sicherzustellen, dass die Teile beim Entladen nicht zu Ausschuss werden.

Bernhard Reichenbach,
Redaktor Technische Rundschau

HEIZEN - MESSEN - REGELN

BEISPIEL:

Einschraub- und Flanschheizkörper mit Temperaturregler/-begrenzer Kombination, Leistungsschutz und Umschalter

Als energieeffiziente Zusatzheizung für Brauch- und Heizwasser in Solar- und Wärmepumpenanlagen



Beispiel:
Einschraubheizkörper
ELC HEAT



Beispiel:
Flanschheizkörper
ELC HEAT-F

Erkundigen Sie sich über die verschiedenen Einsatzmöglichkeiten und Typen!

Technische Angaben finden Sie auf unseren Datenblättern über:
www.backerelc.ch

Persönliche Fachberatung über
Telefon +41(0)62 837 62 80



Backer ELC AG
HEIZEN - MESSEN - REGELN
CH-5723 Teufenthal

Telefon +41 (0)62 837 62 80
Telefax +41 (0)62 837 62 88
www.backerelc.ch

DIE GESAMTLÖSUNG