

ERNST NACHBUR AG SETZT FÜR KAPAZITÄTserweiterung auf 9-ACHSEN-CNC-DREHZENTRUM VON MIYANO BNE-51 MSY

Hochpräzise und äusserst zuverlässig



Für die Fertigung eines hochkomplexen Bauteils mit mehrstufiger Wertschöpfung schaffte sich die Ernst Nachbur AG einen Kurzdrehautomaten von Miyano an. Das 9-Achsen-CNC-Drehzentrum mit Gegenspindel und zwei Revolvern übertraf dabei sehr schnell die Erwartungen seiner neuen Besitzer.

Die Ernst Nachbur AG aus dem Kanton Solothurn ist auf die Fertigung hochpräziser Drehteile und Baugruppen spezialisiert. Die Auftraggeber für diese kommen unter anderem aus der Medizin-, Mess- und Regeltechnik sowie der Hydraulik, Elektronik und Optik. So breit wie das 1947 gegründete Unternehmen aufgestellt ist, so breit ist dessen Kundenstamm. «Damit wollen wir die Risiken besser verteilen», erklärt CEO Daniel Graf. Er leitet seit 2006 gemeinsam mit seiner Schwester das Unternehmen in dritter Generation. Aktuell beschäftigt die Ernst Nachbur AG 75 Mitarbeitende und insgesamt sechs Auszubildende als Poly-beziehungsweise Produktionsmechaniker.

Augenmerk Maschinensteuerung. Der Wettbewerbsdruck ist gross und erfuhr im Januar 2015 durch den Entscheid der Schweizer Nationalbank, die Euro-Frankenkurs-Bindung aufzuheben, an zusätzlicher Schärfe. Dies hat damit zu tun, dass knapp 60 Prozent der gefertigten Drehteile und Baugruppen des in Holderbank ansässigen Familienunternehmens in den Export gehen. Um dennoch am Standort Schweiz erfolgreich fertigen zu können, knüpft Daniel Graf daher ganz bestimmte Bedingungen an Neuinvestitionen. Eine dieser Voraussetzungen ist ein integriertes Stangenmagazin, um bei typischen Losgrössen von 1000 Stück Mann-arme beziehungsweise Mann-lose Schichten zu fahren. Ein weiteres Kriterium ist die Steuerung, da die Mitarbeitenden in aller Regel mehrere Maschinen parallel bedienen.

«Dabei ist ein perfektes CNC-Programm entscheidend, welches den Bauteilen die Form in einer Zeiteinheit gibt, aber auch die typenähnlichen Steuerungen, die den Mitarbeitenden beim Wechsel zwischen den Maschinen ein effizientes Arbeiten erlauben», sagt Produktionsleiter Giovanni Bar-

beta. Dies erlaube ein effizienteres Arbeiten und reduziere zugleich Fehlbedienungen. Mindestens ebenso wichtig für ihn sind darüber hinaus eine hohe Wiederholgenauigkeit im Mikrometerbereich sowie eine absolute Zuverlässigkeit der Maschine. Denn nur eine einwandfrei funktionierende Maschine ist produktiv.

Mit diesen exakten Vorstellungen machten sich Daniel Graf und Giovanni Barbeta zu Jahresbeginn auf die Suche nach einer CNC-Drehmaschine für die Herstellung eines Bauteils mit mehrstufiger Wertschöpfung. Was die Tücken bei der Fertigung dieses anspruchsvollen Hydraulikventils sind, wusste das Duo genau. «Wir fertigen dieses Bauteil seit drei Jahren und benötigten aus Kapazitätsgründen nun eine weitere Maschine. Ausserdem soll diese eine ältere ersetzen», erklärt Giovanni Barbeta. Bei der Evaluierung rückte schliesslich die Newemag|Schneider mc aus Eschenbach in den Fokus der Suchenden. «Wir wollten mit einem Anbieter zusammenarbeiten, der ein gewisses Portfolio bietet», begründet CEO Daniel Graf diese Entscheidung. Und das

Bild oben: Für die Fertigung dieses anspruchsvollen Hydraulikventils schaffte die Ernst Nachbur AG die Miyano BNE-51 MSY an. Bild: Ernst Nachbur AG



Produktionsleiter Giovanni Barbeta (Mitte) zählt beim Vorort-Termin die Vorzüge des 9-Achsen-CNC-Drehzentrums Miyano BNE-51 MSY auf.

Bild: Karin Achermann

Angebot der Newemag|Schneider mc kann sich durchaus sehen lassen. Es reicht von 5-Achsen Bearbeitungszentren mit Simultanbearbeitung sowie integrierter Automatisierung bis hin zu 12-Achsen Drehmaschinen und umfasst verschiedene Hersteller, darunter Brother, Matsuura und Miyano. Von Letzterem besitzt die Ernst Nachbur AG bereits zwei Maschinen und machte mit diesen nur gute Erfahrungen.

Höherer Teileausstoss als kalkuliert.

Durch die exakten Vorgaben fand Alois Krummenacher, Regionaler Verkaufsleiter bei der Newemag|Schneider mc, schnell die ideale Maschine: das 9-Achsen-CNC-Drehzentrum Miyano BNE-51 MSY mit Gegenspindel und zwei Revolvern sowie einer Mitsubishi-Steuerung. Damit besitzt sie eine ähnliche Kinematik und Steuerung wie die Maschine, auf der bereits das anspruchsvolle Hydraulikventil gefertigt wird. Dies erleichtert dem Mitarbeitenden nicht nur die Bedienung, sondern erlaubt es zudem, die Produktivität der beiden Kurzdrehmaschinen zu vergleichen. Und in dieser steht die Miyano BNE-51 MSY ihrem Konkurrenten in nichts nach. Obwohl auf der bestehenden Maschine alles Denkbare optimiert ist, schafft der neue Japaner die gleichen Stückzahlen und ist schon jetzt schneller als ursprünglich kalkuliert. In Anbetracht der übertroffenen Erwartungen schliesst Giovanni Barbetta daher weitere Produktivitätsschübe nicht aus: «Da ist noch Luft nach oben.» Durch die Fähigkeit, Bauteile mit drei Werkzeugen zugleich zu bearbeiten, ist die Miyano BNE-51 MSY ausserdem ein sehr guter Ersatz für die auszumusternde Maschine.

Effiziente Schulung. Vom ersten Kontakt bis zur Inbetriebnahme vergingen gerade einmal zehn Wochen. Besonders angetan zeigt sich Giovanni Barbetta über die gute Zusammenarbeit mit der Newemag|Schneider mc. «Der Maschinenkauf ist das eine», sagt der Produktionsleiter und ergänzt: «Die Inbetriebnahme und die Mitarbeiterschulung das andere.» Auf den Tag genau brachte die Miyano BNE-51 MSY die geforderte Stückzahl und Genauigkeit. «Das war eine Punktlandung», schwärmt der Produktionsleiter. Insbesondere die effiziente Schulung fand seinen Gefallen. Der verantwortliche Mitarbeiter sah dem Techniker beim Einrichten der Maschine bei Newemag|Schneider mc in

Eschenbach zwei Tage lang über die Schulter und verfügte so später bei der Inbetriebnahme über erste Kenntnisse. In Holderbank selbst schloss sich nochmals eine dreitägige Einweisung an.

Kühlsystem platzsparend integriert. Inzwischen produziert die Ernst Nachbur AG seit einem halben Jahr auf der Miyano BNE-51 MSY und ist mit der Investition sehr zufrieden. Die Kurzdrehmaschine ist schon jetzt schneller als kalkuliert und arbeitet nach erreichter Betriebstemperatur mit einer Wiederholgenauigkeit von besser 5 Mikrometern. Dies wird unter anderem durch das Kühlsystem erreicht, dessen Hochdruckaggregat platzsparend direkt unter dem Stangenlader platziert ist. Selbst das Umrüsten geht sehr zügig, da in zusätzliche Werkzeughalter investiert wurde, um die am häufigsten benötigten Werkzeuge nicht jedes

Miyano BNE-51 MSY

- 24 Werkzeugstationen, welche mehrfach bestückt werden können
- 70 bar Innenkühlung durch die Revolver ermöglicht höhere Schnittdaten
- Gegenspindel in X und Z verfahrbar somit bis 3 Werkzeuge gleichzeitig im Einsatz
- Die geschabten Flachführungen erhöhen die Stabilität und senken die Werkzeugkosten
- Kompakte Bauweise
- Geringer Wärmedrift führt zu höherer Prozess-Sicherheit

Mal zeitaufwendig umspannen und einmessen zu müssen. «Wenn wir einen Werkzeughalter entfernen und diesen später wieder in der gleichen Aufnahme einsetzen, beträgt die Abweichung maximal einhundertstel Millimeter», sagt Giovanni Barbetta.

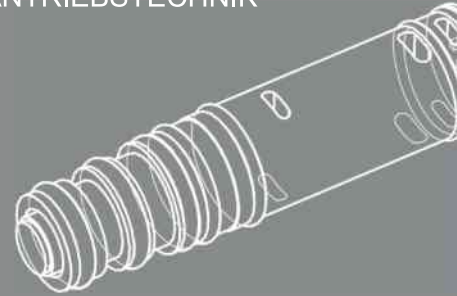
Und wie sieht es mit dem Mann-armen beziehungsweise Mann-losen Betrieb aus? Dieser ist noch nicht ganz umgesetzt, da das zähe Material des Hydraulikventils das Werkzeug beim Bohren und Schruppen massiv beansprucht. «Das bekommen wir aber über werkzeugseitige Optimierungen in den Griff», ist Produktionsleiter Giovanni Barbetta überzeugt. Die Miyano BNE-51 MSY möchte er nach den guten Erfahrungen auf jedenfalls nicht mehr missen. ■

AUTOR

Markus Back
Chefredaktor Smart Tech

INFOS

NEWEMAG AG|Schneider mc SA
CH-6274 Eschenbach
Tel. +41 41 798 31 00
info@newemag.ch, www.newemag.ch



**Schneller
und präziser**



**Hochwertige Produkte
und Dienstleistungen
seit über 60 Jahren.**

BIBUS[®]
SUPPORTING YOUR SUCCESS

www.bibus.ch
Tel. +41 44 877 50 11