03 | 2016

NC FERTIGUNG

Werkzeugmaschinen | Werkzeuge | Fertigungsprozesse

WIEDER FIT FÜR DIE ZUKUNFT

Mit neuer CNC von Heidenhain wird ältere Fräsmaschine wieder up to date

HIGHEND ZUM SCHLEIFEN

Weltmarktführer Fanuc beliefert im Paket Isog, Walter und Rodenstock

NCF-CHECK

Das Potenzial der Schleifscheibe erklären 3M, Krebs & Riedel, Lach, Tyrolit

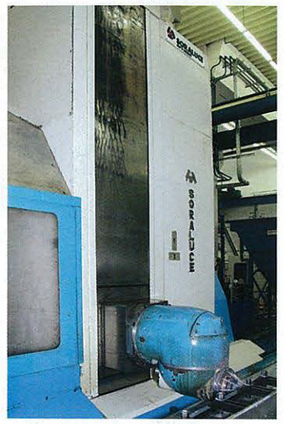
Schleiftechnik

GROSSER SONDERTEIL AB SEITE 63

Member IMC Group
ISCAR

Wieder fit für die Zukunft

von RÜDIGER KROH Nach der Umrüstung auf die neue Heidenhain-Steuerung iTNC530 ist eine 15 Jahre alte Soraluce-Starrbett-Fräsmaschine wieder up to date. Innerhalb von drei Wochen hat die auf Retrofit spezialisierte Innotrol GmbH dem Fräs- und Bohrcenter ein neues „Gehirn" verpasst. Der Messwerkzeughersteller Johann Fischer Aschaffenburg ist damit bei seiner größten Maschine wieder für alle Aufgaben gerüstet.



Die Soraluce-Starrbett-Fräsmaschine SP 8000 mit 8 m Bettlänge ist die größte Maschine beim Messwerkzeughersteller Johann Fischer Aschaffenburg.

Das Ergebnis verbirgt sich schon im Namen. Durch ein Retrofit soll eine Maschine wieder fit gemacht werden für die Zukunft. Und genau das ist der Innotrol GmbH bei ihrem Kunden Johann Fischer zur vollsten Zufriedenheit gelungen. „Die 15 Jahre alte Soraluce-Starrbett-Fräsmaschine SP 8000 ist jetzt mindestens wieder für die nächsten zehn Jahre gerüstet", bestätigt Klaus Messenzehl, Produktionsleiter der Johann Fischer Aschaffenburg Präzisionswerk GmbH & Co. KG.

Messplatten aus Stein bringen höhere Genauigkeit

Das 1929 gegründete Familienunternehmen stammt aus der Messwerkzeugbranche und beschäftigt heute rund 100 Mitarbeiter. „Aschaffenburg war früher die Hochburg der Messwerkzeugherstellung", berichtet Messenzehl. „Über die Idee, die Messplatte aus Stein und nicht mehr aus Grauguss zu fertigen, sind wir zur Bearbeitung dieses Werkstoffs gekommen." Aufgrund der thermischen Stabilität und der hohen Abriebfestigkeit seien Basisplatten aus Stein ideal für Messtische. „Dort, wo bei Maschinenbetten aus Stahl oder Guss die Genauigkeit aufhört, fängt Stein an", so der Produktionsleiter. „Gleiches gilt für extrem genau zu positionierende Achssysteme an Werkzeugmaschinen."
Mit der Zeit habe man dann gelernt, auf normalen Werkzeugmaschinen Stein oder andere Hartstoffe zu bearbeiten. Und laut Messenzehl kann man heute diese Werkstoffe in jede geometrische Form bringen wie sie auch bei Stahl oder Guss möglich ist. „Dahinter steckt aber viel eigenes Know-how. Nur so erreichen wir die nötige Prozesssicherheit." Johann Fischer baut heute komplette Messmaschinen einschließlich Steuerung nach Kundenwunsch und Messzeuge aller Art, aber auch Portalsysteme oder Maschinenaufbauten für Laser- und Mikrofräsmaschinen. Kunden sind die Automobilindustrie, Mess- und Werkzeugmaschinenhersteller, die Halbleiterbranche, Forschungsinstitute oder die Pharmaindustrie. „Es gibt viele Bereiche, in denen eine hohe Genauigkeit benötigt wird und immer dann, wenn man den 1.000stel Millimeter sucht, kommt Stein zum Einsatz", erklärt Messenzehl.

Starrbett-Fräsmaschine für Bauteile bis 20 t

Um die hohe Fertigungstiefe zu realisieren, verfügt das Aschaffenburger Präzisionswerk über einen entsprechenden Maschinenpark. Dieser umfasst rund 20 CNC-Bearbeitungszentren, zwei Rundschleifmaschinen, sechs Dreh-

Die neue Heidenhain-Steuerung iTNC530 bietet in Sachen Geschwindigkeit und Ergonomie deutliche Vorteile.

Haben das Retrofit der Steuerung erfolgreich über die Bühne gebracht: Harald Beiter, Geschäftsführer der Innotrol GmbH (re.), und Klaus Messenzehl, Produktionsleiter der Johann Fischer Aschaffenburg Präzisionswerk GmbH & Co. KG.

maschinen sowie Portalmaschinen zum Flachschleifen. Seit dem Jahr 2000 verrichtet die Starrbett-Fräsmaschine SP 8000 von Bimatec Soraluce dort ihren Dienst. Mit einer Bettlänge von 8 m, einem vertikalen Verfahrweg von 2 m und einem Verfahrweg des Schiebers von 1,2 m ist sie die größte Maschine bei Johann Fischer Aschaffenburg. Auf ihr werden Bauteile bis zu einem Gewicht von 20 t bearbeitet. „Es ist unsere Hauptmaschine zum Fräsen und Bohren von Maschinenbetten für Messmaschinen und Achssysteme", betont der Produktionsleiter. „Aber auch Teile aus Stahl oder Guss und Aluminium werden hier bearbeitet."
Seit der Anschaffung der SP 8000 besteht der Kontakt zwischen Klaus Messenzehl und Harald Beiter, der damals noch bei Bimatec Soraluce beschäftigt war. Heute ist er Geschäftsführer der Innotrol GmbH und hat zwölf Mitarbeiter. Das in Ransbach-Baumbach ansässige Unternehmen hat sich auf das Retrofit von Großmaschinen spezialisiert. „Die Werkzeugmaschinen, die wir betreuen, haben überwiegend einen X-Verfahrweg zwischen 3 und 30 m", sagt Beiter. „Wir kommen zwar ursprünglich von der Steuerungsseite, übernehmen aber die komplette Überholung samt Antriebstechnik, Schaltschrank, Werkzeugwechsler, Führungssystemen oder Sonderoptionen." Neben dem Service ist die Softwareentwicklung ein wichtiges Standbein für Innotrol. Dazu gehören auch Eigenprodukte wie ein Funkhandrad, Kinematik-Vermessungssysteme und Verrechnungssoftware.

Umrüstung auf neue Heidenhain-Steuerung

Seit der Unternehmensgründung im Jahr 2007 betreut Innotrol die Werkzeugmaschinen bei dem Messtechnikspezialisten. Und so kam die Anregung für das Retrofit auch

Über das Funkhandrad kann der Bediener die Maschine kabellos steuern.

Bilder: Kroh

von Beiter. Weil die Soraluce-Maschine vom Wartungszustand, mit beispielsweise neuem Motor und Getriebe, in einem sehr guten Zustand war, fehlte jetzt nur noch eine neue Steuerung. „Wir wollten aber die vorhandene TNC426 von Heidenhain nicht nur austauschen, sondern auf eine aktuelle CNC umrüsten", beschreibt Messenzehl die Anforderung. Und so fiel die Wahl auf die Heidenhain iTNC530. Deren Vorteile nennt Beiter: „Sie bietet eine deutlich bessere Regelperformance und ist dadurch wesentlich dynamischer beim Konturenfräsen. Dadurch sind Zeiteinsparungen bis 50% möglich. Die Satzverarbeitungszeit beträgt nur 0,5 ms im Vergleich zu 2 ms bei der TNC426, und durch die zwei 100-Mbit-Netzwerkschnittstellen geht die Übertragung von Programmen zehnmal so schnell. Zudem können an der iTNC die Schwenkachsen über Raumwinkel programmiert werden. Die Steuerung errechnet dann anhand der gewünschten Spindelstellung im Raum die notwendigen Anstellungen der Schwenkachsen." Darüber hinaus verfügt die iTNC530 über die dynamische Kollisionsüberwachung DCM, vertikale Softkeys für die einfachere Handhabung, integrierte Diagnosehilfen für den Bediener, einen größeren Arbeitsspeicher, eine größere Festplatte und die Möglichkeit, 18 statt bisher acht Achsen zu regeln.

Mit Funkhandrad die Maschine kabellos bedienen

Der CNC-Wechsel umfasste letztlich die komplette Verkabelung sowie einen größeren Bildschirm und eine neue Bedieneinheit. „Dadurch wurde auch die Ergonomie deutlich verbessert und dem Werker die Bedienung erleichtert", so der Innotrol-Chef. Dazu trägt auch das installierte Funkhandrad bei, mit dem der Bediener kabellos die Maschine steuern kann. Es hat 21 frei einstellbare Kanäle, ein Multifunktionsdisplay und eine Akkulaufzeit von bis zu 24 Stunden. Zudem wurde ein Teleservice installiert, um auch aus der Ferne sofort weiterhelfen zu können.
Und so hat sich das Risiko Retrofit für Johann Fischer ausgezahlt. „Für ein mittelständisches Unternehmen ist es eigentlich einfacher, eine neue Werkzeugmaschine zu kaufen, als in eine alte Geld zu investieren", urteilt Messenzehl, „denn dann steht die Maschine erstmal für einige Zeit still. Deshalb war es für uns besonders wichtig, mit Innotrol einen zuverlässigen Partner zu haben, von dessen Kompetenz wir überzeugt waren. Eine solche Vertrauensbasis ist wichtig für ein erfolgreiches Retrofit." Mit zwei Mitarbeitern war Innotrol vor Ort und nach drei Wochen konnte die Fräsmaschine wieder in Betrieb gehen. „Jetzt sind wir für alle kommenden Herausforderungen gerüstet", zieht der Produktionsleiter ein positives Resümee. ■

www.innotrol.com | www.jfa.de