

Ernst GmbH bringt Waldrich-Veteranen auf die Höhe der Zeit

Änderungsatelier für Hochwertiges

14.12.2000 | Fachartikel



Oben im Bild die Waldrich Siegen V/H-FR-55, kurz nach der Inbetriebnahme 1980. Bis Mitte 2000 stand die Portalfräsmaschine bei einem US-amerikanischen Kranbauer unter Span. Rechts die komplett erneuerte hydrostatische Schnecke für die Tischverstellung



Zwei neu angefertigte Distanzstützen setzen den Portaldurchgang 250 mm höher (Bilder und Grafik: Ernst Industrieanlagen, Waldrich Siegen, Industrieanzeiger)

Technisch auf dem jüngsten Stand, ausgestattet nach Kundenwunsch sowie um die Hälfte billiger und schneller verfügbar als neu bestellt: Wie die Ernst GmbH eine betagte Groß-Werkzeugmaschine fit für die Fertigung macht.

Wenn der Grauguss sich mit den Jahren setzt, ist das gut für die Präzision", erklärt Harald Keßler. Vorsichtig fährt er mit der Hand über die Führungsbahn einer Waldrich Siegen V/H-FR-55. Zerlegt in blitzblanke Gruppen, liegt die erstmals 1980 unter Span genommene Großmaschine in der Halle der Ernst Industrieanlagen GmbH. Keßler ist bei den Reichshofern zuständig für Anwendungstechnik und Projektmanagement. Voraussetzung jeder Genauigkeit sei allerdings, dass die Werkzeugmaschinen-Veteranen mechanisch sorgfältigst überarbeitet würden - eben dies sei bei Ernst der Fall.

Die Reichshofer betreiben ihr Geschäft seit 1987. In den Jahren haben sie über 200 Werkzeugmaschinen an- und verkauft, durchgereicht, überholt, nach Kundenwunsch umgerüstet und modernisiert, erweitert und auf den Stand der Technik gebracht. Brocken wie die Waldrich-Siegen-Portalfräsmaschine mit ihren 34 m x 12 m Stellfläche nebst 230 t Masse sind keine Ausnahme. Die Reichshofer handeln und handhaben Anlagen von Dörries Scharmann, Waldrich Coburg, Droop + Rein, Heyligenstaedt, Ravensburg, Schiess, Skoda und Tos - um nur einige zu nennen, wie Harald Keßler betont. Dass Waldrich-Maschinen trotzdem dominieren, liegt an der Vorgeschichte der Akteure: Sowohl der Geschäftsführende Gesellschafter Elmar Ernst als auch Keßler sind ehemalige Waldrich-Siegen-Leute. Entsprechend tragfähig sind das Know-how und die Kontakte zu dem Hersteller.

Mit dem Umzug 1995 von Köln ins Bergische Land - praktischerweise gleich an die BAB 4 und keine halbe Autostunde von Siegen entfernt - ist die Zusammenarbeit noch enger geworden. Selbst bestens ausgelastet, kauft der Werkzeugmaschinenbauer des öfteren gemeinsam mit Ernst seine gebrauchten Bohr- und Fräszentren, Schleif- und Walzendrehanlagen zurück und modernisiert sie. Mitunter stellt er auch nur Kontakte her; so geschehen bei der V/H-FR-55.

Knapp 20 Jahre war die dreiachsige Maschine bei einem US-amerikanischen Kranhersteller in Betrieb. Mechanisch, elektrisch und elektronisch generalüberholt und auf fünf NC-Achsen ausgebaut, steht sie ab Mai 2001 bei einem südamerikanischen Formenbauer unter Span. Einschließlich der Fundamente, Werkzeuge, Spann- und Betriebsmittel ist diesem das Projekt gut 5 Mio. DM wert - verglichen mit dem Kauf einer Neumaschine eine doppelt lohnende Investition. Die modernisierte und nach seinen Vorstellungen erweiterte Portalfräsmaschine steht ihm binnen acht statt der zurzeit gängigen 18 Monate Lieferzeit zur Verfügung. Sie ist zudem um die Hälfte billiger als ein Neubau. Technisch gleichwertig, unterstreicht Harald

Keßler, sei die modernisierte Maschine in jedem Fall. Beispielsweise werde die Genauigkeit gemäß dem Abnahmeprotokoll des Herstellers für Neumaschinen dokumentiert. Auch die Gewährleistung - zwölf Monate auf die komplette Maschine - entspricht dem Niveau einer Werkslieferung.

Aber die Zusammenarbeit reicht weiter: Der Modernisierer kann auch auf die Ressourcen des Herstellers zugreifen. So organisiert Keßler bei seinem Projekt V/H-FR-55 nicht nur den Job der achtköpfigen Reichshofer Kernmannschaft, sondern darf auch die Unterstützung von abschnittsweise bis zu 30 Waldrich-Mitarbeitern aus Entwurf, Dokumentation, Fertigung und Montage einplanen. "Allein", unterstreicht er, "wäre ein Vorhaben in einer solchen Größe für uns kaum zu bewältigen."

So wird die überarbeitete Maschine mit einem um 250 mm auf 4250 mm angehobenen Durchgang für besonders hohe Werkstücke haben. Notwendig geworden ist die Änderung durch eine zugerüstete Pinole für die Eintaucharbeiten in komplexe Formen. In der X- und Z-Achse betragen die Verfahrswege nach wie vor 13200 und 1000 mm.

Ferner wurde die Drehzahl der Arbeitsspindel von 1800 auf 2000 min⁻¹ gebracht. Die neu installierte Getriebspindel und der umgebaute, in zwei Achsen CNC-gesteuerte Universalwinkelkopf drehen sogar 4000 min⁻¹. Auch die

Vorschubgeschwindigkeiten der Linearachsen wurden aufgestockt und liegen jetzt bei 15 m/min. Ein Magazin mit 60 Plätzen für die per Pick-up einwechselbaren Präzisionstools - sie werden vollautomatisch auf Bruch und Verschleiß überwacht - macht die Maschine zum High-Tech-Bearbeitungszentrum, das auch über Nacht und in mannarmer Schicht produzieren kann. Gegenüber der ursprünglichen Ausführung ist die V/H-FR-55 dadurch 20 t massiger geworden.

Keßler legt Wert auf die Feststellung, dass die Maschine ausschließlich mit Komponenten deutscher Herkunft und gemäß den in der Europäischen Gemeinschaft üblichen Standards umgerüstet wurde. Das ist nicht selbstverständlich im Modernisierungs-Geschäft, macht aber wunderbar deutlich, wie verbindlich die Zusammenarbeit zwischen Ernst, Waldrich und letztlich deren Muttergesellschaft Ingersoll Maschinen und Werkzeuge GmbH ist. Die Siegener Großmaschinen stehen weltweit in dem Ruf, langlebig, zuverlässig und damit unter dem Strich für den Anwender profitabel zu arbeiten. Mithin dürfte der Hersteller wenig Interesse an einer zweigeteilten Referenzliste haben. Modernisierer wie Ernst sind hier der passende Partner für eine langfristige Zusammenarbeit. Wie gesagt - was sich im Lauf der Jahre setzt, ist gut für die Präzision ...

Anpassarbeiten

Komponenten, die bei der Portalfräsmaschine V/H-FR-55 generalüberholt und modernisiert wurden:

Grundsätzlich

- sämtliche Führungsbahnen und Anflansflächen nachgefräst
- neues Linear-Messsystem LB301 (Heidenhain) in allen Achsen
- komplett neue Hydraulik mit Magnetventilen und Verrohrung
- neue 20-Kreis-Pumpen für Hydraulik und Tisch-Hydrostatik
- gehärtete Stahlbänder für die Lauffläche der neuen und überarbeiteten Teleskopabdeckungen
- neue Spindeln für Winkelkopf-, Fräs- und Bohreinheit
- Antriebsmotoren in Y- und Z-Achse erneuert
- komplette Maschine neu lackiert

Tisch/Bett-Gruppe

- Tisch-Gegenführungen angepasst
- Zahnstangen erneuert

Querbalken

- Kugelrollspindel für die Y-Achse erneuert sowie neu gelagert
- neue Abdeckungen Y-Achse

Fräs- und Bohreinheit

- neue Arbeitsspindel mit tauschbarem ISO-50-Einsatz
- neue Kugelrollspindeln für die Z-Achse und Pinolenverstellung
- neue Zahnräder im Aufsatzgetriebe
- neuer Hauptspindeltrieb Kessler 55 kW

Elektrische Ausrüstung/CNC

- neuer Schaltschrank mit durchgängig neuen Komponenten
- neue Verkabelung in der Maschine sowie zum Schaltschrank
- komplett erneuerte Hilfsantriebe

- neue Steuerung Sinumerik 840D (Siemens) inklusive Feld für Handbedienung

... außerdem

- Dokumentation der Genauigkeit gemäß Waldrich-Siegen-Abnahmeprotokoll für Neumaschinen

Von Chefreporter Wolfgang Fili

Dieser Artikel stammt aus **INDUSTRIE**
WIRTSCHAFTSZEITUNG

© <http://www.kem.de>
Alle Rechte vorbehalten
Vervielfältigung nur mit Genehmigung der Konradin Verlag