

WB Werkstatt + Betrieb

Zeitschrift für spannende Fertigung

10/13



SPECIAL: **Fräsen** // Seite 35

→ **LUFTFAHRT**

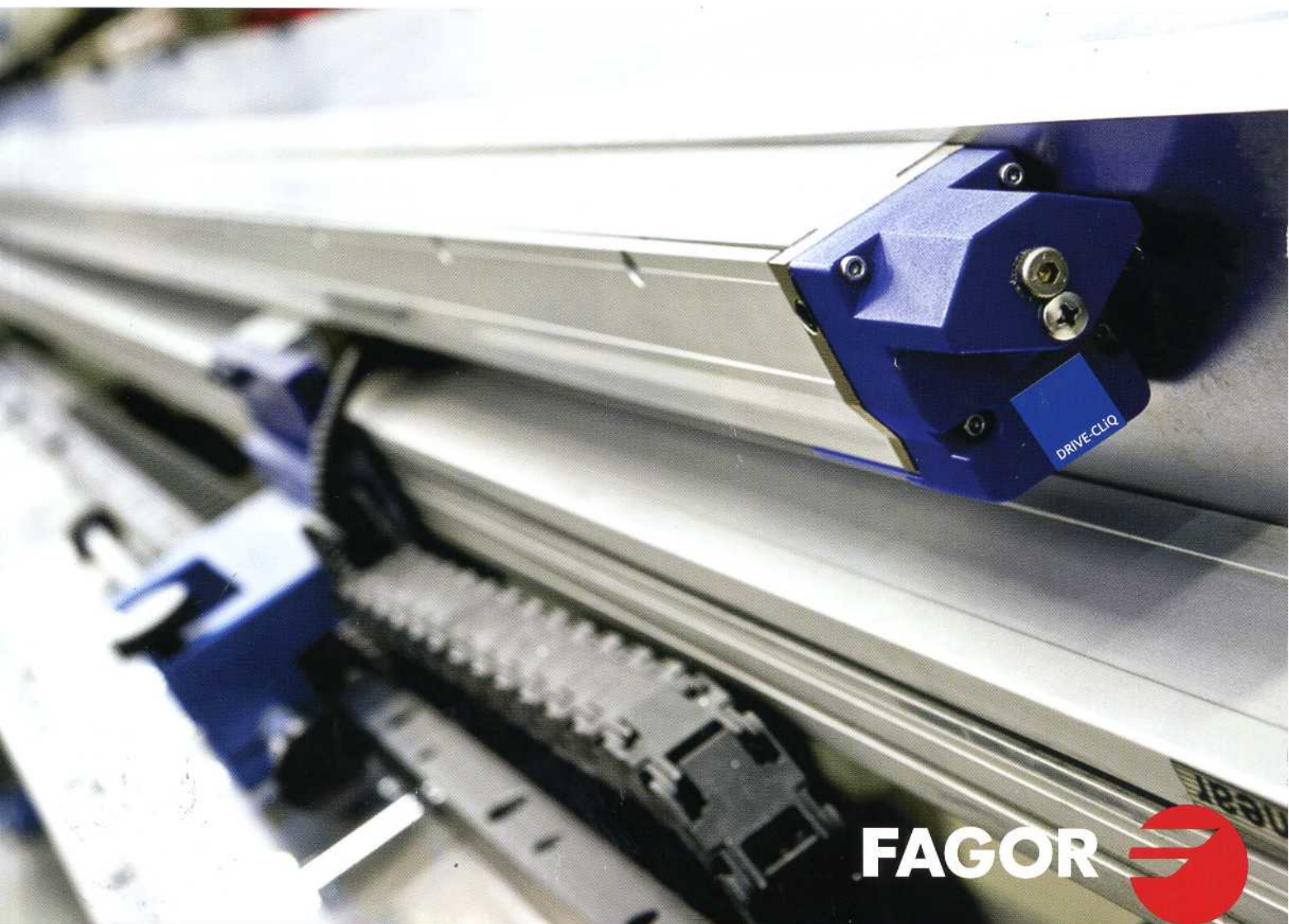
Turbinenelemente sicherer fertigen dank konsistenter Prozesse // Seite 12

→ **WERKSTÜCKSPANNEN**

Die Magnetspanntechnik minimiert die Rüst- und Bearbeitungszeiten // Seite 68

→ **ENTGRATEN**

Werkzeugbenchmark fürs automatische Entgraten von Kreuzbohrungen // Seite 74



FAGOR



Wegmesssysteme absolut bis 50 m! Inkremental bis 60 m!

FAGOR AUTOMATION

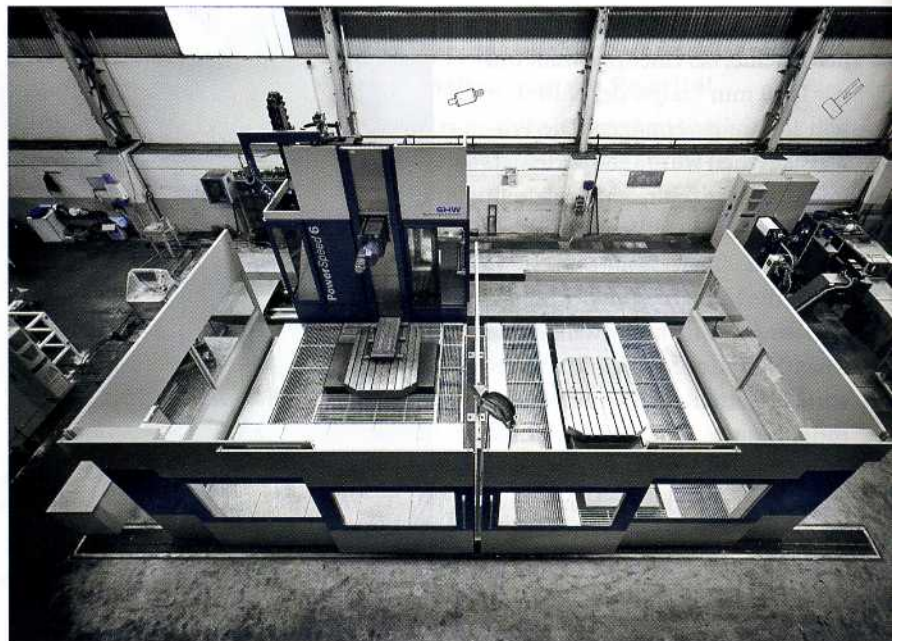
Bearbeitungszentrum für hochpräzise Großteilebearbeitung

Präzision auf langen Bahnen

Verbreitertes Maschinenbett, breitere Integralständerbauweise oder der patentierte SHW DynamicDrive – das sind Neuerungen, die bei der Powerspeed-6-Baureihe von SHW für Ruhe, Schnelligkeit und Stabilität nicht nur auf langen Bahnen sorgen.

→ Bei der Bearbeitung großer Motoren- und Maschinenteile sind für die SHW Bearbeitungstechnik GmbH Schnelligkeit und Flexibilität ein wichtiger Wettbewerbsvorteil. Weil der Lohnfertiger aus Aalen darüber hinaus auch für seine Präzision in der Großteilebearbeitung bekannt ist, vertrauen ihm selbst Schleif- und Messmaschinenhersteller die Fertigung ihrer zentralen Maschinenteile an. Mit einem neuen Bearbeitungszentrum will man die Vorteile weiter ausbauen und setzt dabei auf die erste Serienmaschine der neuen, verbesserten PowerSpeed-6-Baureihe (Bild 1). Die musste der Hersteller, die SHW Werkzeugmaschinen GmbH, im Januar lediglich über den Hof liefern. Bereits nach kurzer Einarbeitung bestätigt sich die Entscheidung, denn die Neuanschaffung überzeugt mit Schnelligkeit, Flexibilität und Stabilität und hat schon für einen Neuauftrag gesorgt. Überrascht sind die neuen Eigentümer jedoch von der so nicht erwarteten großen Ruhe und Präzision der Maschine.

»Wir setzen die neue PowerSpeed 6 schon jetzt immer öfter zum Schlichten auf langen Bahnen ein (Bild 2)«, schildert Roland Ziegler sichtlich begeistert seine Zufriedenheit mit der Neuanschaffung. Obwohl der Geschäftsführer und Mitinhaber der SHW Bearbeitungstechnik erst seit Januar 2013 die Maschine sein eigen nennen kann, ist er doch schon von den Leistungen der verbesserten Baureihe der Nachbarn überzeugt. »Auf den langen Fräsbahnen eines 20-Zylinder-Motors sind keinerlei Übergänge zu sehen oder zu spüren. Das hatte ich so nicht erwartet.« Mit einem ganzen Bündel an Maßnahmen haben die Experten der SHW Werkzeug-



1 Mit einem ganzen Bündel an Maßnahmen haben die Experten der SHW Werkzeugmaschinen GmbH die PowerSpeed-Baureihe verbessert

maschinen GmbH die PowerSpeed-Baureihe verbessert. Die gravierendsten sind ein verbreitertes Maschinenbett, die breitere Integralständerbauweise, die jetzt mit Polymerbeton ausgefüllt ist, und der patentierte SHW DynamicDrive. Das sorgt für Ruhe, Schnelligkeit und Stabilität nicht nur auf langen Bahnen.

»Wenn's sein muss, spalten wir das µ«

Aufträge für die Fertigung hochpräziser Teile erhält die SHW Bearbeitungstechnik vom Who's who der deutschen Werkzeugmaschinenhersteller. »Die Aufträge betreffen nicht selten die Herzstücke einer Werkzeugmaschine, wie zum Beispiel große Zapfenkreuze für Walzmaschinen«,

berichtet Ziegler. Die große Herausforderung sind Maschinenteile für Schleif- und Messmaschinen, die eine schier unvorstellbare Präzision haben müssen. Ziegler schildert es drastisch: »Wenn's sein muss, spalten wir dann sogar das µ.« Hinzu kommen Großteile aus dem Motoren- und Aggregatebau wie Getriebegehäuse oder energieeffiziente 20-Zylinder-Gasmotoren für niederländische Gewächshausplantagen. Auch 18-Zylinder-Diesel-

i ANWENDER

SHW Bearbeitungstechnik GmbH
73433 Aalen-Wasseraltingen
Tel. +49 7361 5578
www.shw-bt.de



2 SHW Bearbeitungstechnik setzt die neue PowerSpeed 6 von SHW Werkzeugmaschinen immer öfter zum Schlichten auf langen Bahnen ein

motoren für Lokomotiven der russischen Eisenbahn waren schon dabei.

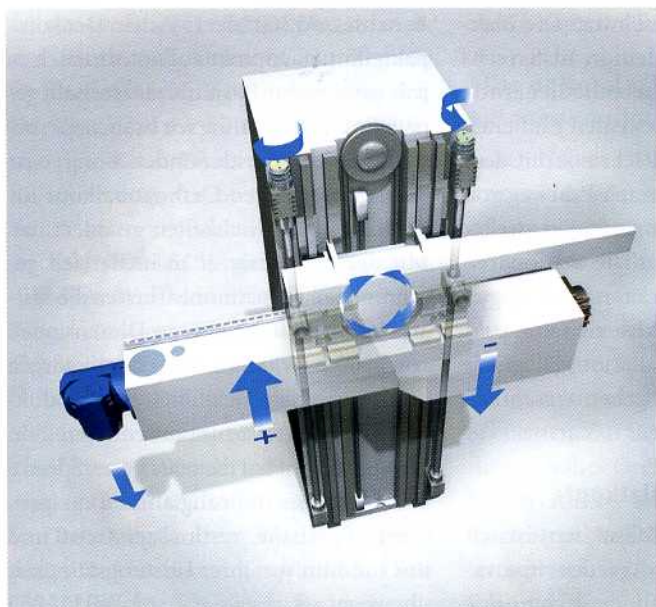
Die Auftraggeber schätzen bei SHW Bearbeitungstechnik neben Präzision und Zuverlässigkeit auch die Schnelligkeit, mit der Aufträge bearbeitet werden. Darauf legt der Geschäftsführer großen Wert. »Als relativ kleines Unternehmen können wir mit Schnelligkeit und Flexibilität punkten. Da werden Fertigungspläne auch schon mal kurzfristig umgeschmissen.« So konnte das Unternehmen vor Kurzem einen Auftrag ergattern, weil man einen Liefer-

termin von vier Wochen zuzugunsten konnte, »wo Mitbewerber zehn bis vierzehn Wochen in Aussicht gestellt hatten.« Diese Kriterien der Flexibilität und Schnelligkeit legt Ziegler auch bei den eingesetzten Maschinen an. Und so sind kurze Rüst- und Wechselzeiten an den Bearbeitungszentren ebenso wichtig wie Präzision und Stabilität.

Größerer Vorschub verkürzt die Bearbeitungszeit

Bei Losgrößen von eins bis fünf, wie sie bei dem Lohnfertiger an der Tagesordnung sind, erhält auch ein schneller Eilgang große Bedeutung. In all diesen Punkten hat die neue PowerSpeed 6 bereits nach kurzer Zeit überzeugt und die Richtigkeit der Entscheidung bestätigt. »Durch die Schnelligkeit im Eilgang in Verbindung mit der größeren Stabilität können wir mit größerem Vorschub durch die Werkstücke fahren, und das schon beim Schruppen. Das verkürzt die Bearbeitungszeiten deutlich«, berichtet Ziegler von ersten Erfahrungen.

Möglich wird dies unter anderem durch die patentierte Weltneuheit DynamicDrive (Bild 3), mit der sich längere Fahrwege mit großer Auskrümmung des Fräskopfs in hoher Geschwindigkeit zurücklegen lassen, ohne dass Stabilität und Präzision leiden. Die clevere Lösung sorgt dafür, dass die Bearbeitungsachse beim Verfahren des Spindelstocks stets planparallel zum Bearbeitungstisch und damit zur Bearbeitungsfläche des Werkstücks bleibt. DynamicDrive kompensiert in Echtzeit mögliche schwerkraftbedingte Ausweichenden- >>>



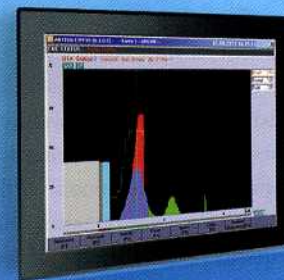
3 Patentierte Weltneuheit DynamicDrive von SHW Werkzeugmaschinen: Damit lassen sich längere Fahrwege mit großer Auskrümmung des Fräskopfs in hoher Geschwindigkeit zurücklegen, ohne dass Stabilität und Präzision leiden

Jeder Span hat seine Geschichte



ARTIS macht sie transparent.

ARTIS



ctm

Passgenaue Prozessüberwachung

Integriertes System für vielfältige Zerspanungsprozesse



MARPOSS

Ihr globaler Partner für Fertigungsmesstechnik

www.marposs.de

