

MASCHINEN

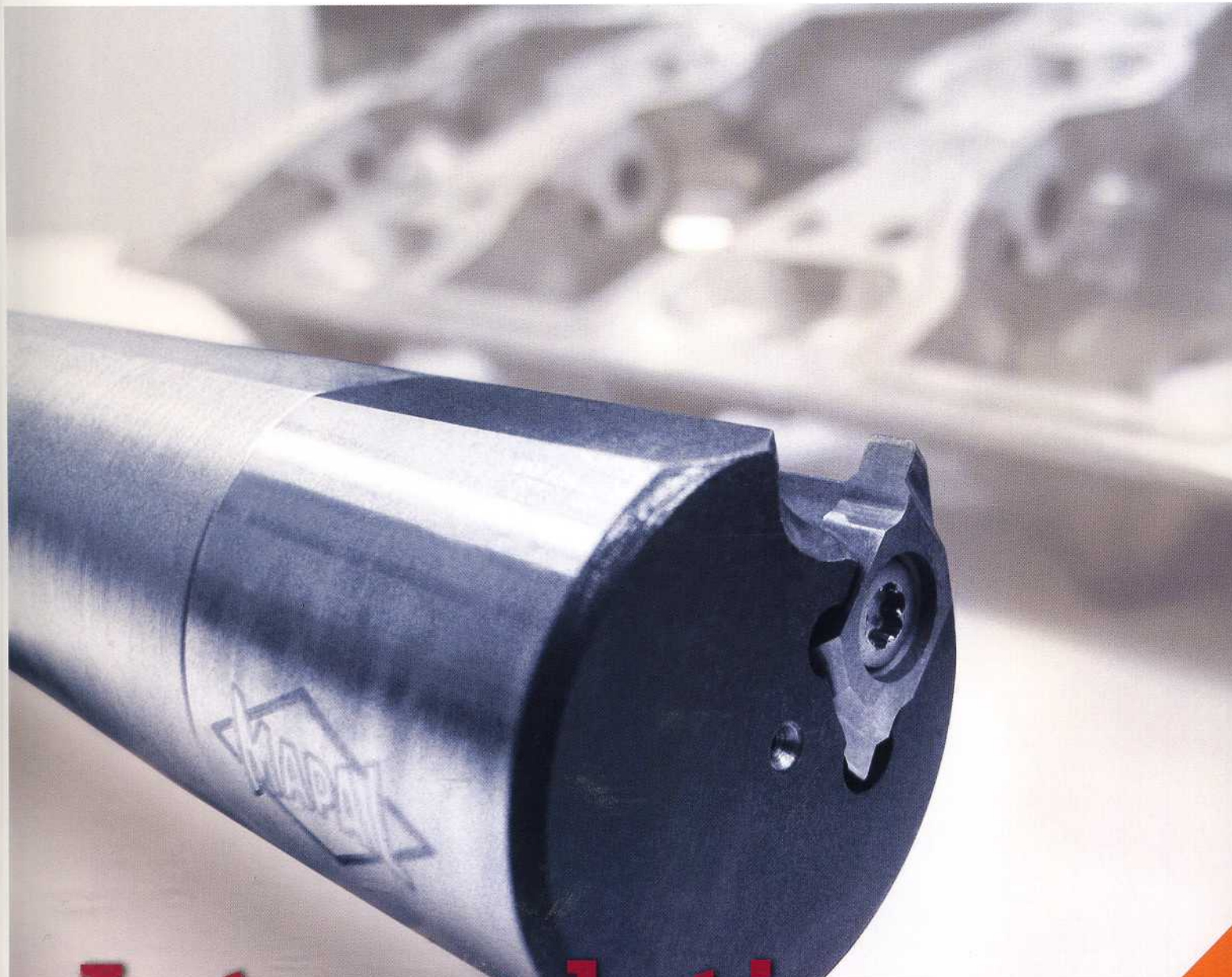
In der Fertigung von Radladern kommen Bearbeitungszentren von **SHW** zum Einsatz. **20**

WERKZEUGE

Für große Gewinde an großen Bauteilen sind STC-Gewindefräser von **Mimatic** gefragt. **24**

PERSPEKTIVEN

Ehrgeizige Zukunftspläne präsentieren die Unternehmen des Maschinenbaus in **Taiwan**. **80**



Interpolation

Mapal macht mit dem modernen Interpolationsdrehen die Bearbeitung langer Bauteile auf einem BAZ ohne Rattern möglich. **Seite 52**

Extra
... von der effizienten
... fertigung
... ermel

Kapazitäten ausgebaut

BEARBEITUNGSZENTREN – Das Formel-1-Team von Lotus hat für mehr Produktivität und Leistung in sechs neue Fünf-Achs-Fräsbearbeitungszentren mit integrierter Automation von GF Machining Solutions investiert.

Die sechs neuen Fräsbearbeitungszentren vom Typ Mikron HPM 450U, die in der Lotus-Formel-1-Zentrale in Enstone, England, installiert wurden, sind das Herzstück einer umfassenden Modernisierung der Produktionsanlagen des britischen Formel-1-Rennstalls.

Ein halbes Jahr nach der Anschaffung zeigt sich Thomas Mayer, Chief Operating Officer des Lotus-Formel-1-Teams, hochzufrieden: »Wir haben die strategische Entscheidung getroffen, unsere Fräskapazitäten auf fünf Achsen auszubauen, und dabei fiel unsere Wahl auf ein System, das die Bearbeitung von Werkstücken in einer Aufspannung ermöglicht. Mit dieser Entscheidung haben wir die Produktivität erheblich gesteigert, die Auslastung unserer

Werkzeugmaschinen verbessert, eine höhere und einheitlichere Teilpräzision erreicht und die Stückkosten gesenkt.«

Vor der Investition in die Mikron HPM 450U setzte das Lotus-F1-Team zur Herstellung hochpräziser, komplexer Teile hauptsächlich auf dreiachsige Fräsmaschinen, die zwar gute Ergebnisse lieferten, aber in puncto Produktivität einiges zu wünschen übrig ließen. Ein Hauptmanko war der hohe Zeitaufwand bei der Maschineneinrichtung.

»Wir waren nicht so effizient und effektiv, wie wir sein wollten«, erläutert Mayer. »Bei den alten dreiachsigen Maschinen ging zu viel Zeit bei der Maschineneinrichtung sowie bei der Planung und Konstruktion individueller Zusatzvorrichtungen zum Fräsen verlo-

ren. Außerdem hatten die häufigen Unterbrechungen im Produktionsablauf nicht nur negative Auswirkungen auf die Produktivität, sondern angesichts der erforderlichen manuellen Werkstückhandhabung auch auf die Präzision der Teile«, erklärt der COO.

Mayer habe gewusst, dass Fünf-Achsen-Maschinen die ideale Lösung für die Lotus-Produktionsanforderungen wären für die Fertigung hochpräziser, komplexer Teile in geringen Stückzahlen und dass erhebliche Leistungssteigerungen möglich wären, wenn die Werkstücke in einem Arbeitsdurchgang bearbeitet würden. So entschied sich das Lotus-F1-Team, seine Drei-Achsen-Maschinen durch sechs neue fünfachsiges Maschinen zu ersetzen. »Da wir die Produktion mit den neuen

Fünf-Achsen-Maschinen standardisieren wollten, mussten alle Maschinen identisch sein«, so Thomas Mayer.

Diese Standardisierungsanforderungen setzten nicht nur identische Maschinen voraus, sondern auch entsprechende Werkzeuge, Aufspannvorrichtungen und so weiter. »Wir wollten maximale Flexibilität und hundertprozentige Kompatibilität. Wenn eine der Maschinen ausfällt, müssen wir schnell und nahtlos auf eine andere umsteigen können. Außerdem versetzt dieser einheitliche Ansatz unser Programmier- und Bedienpersonal in die Lage, sich in kürzester Zeit mit allen neuen Maschinen vertraut zu machen«, verdeutlicht Mayer.

Nachdem die Entscheidung für den Umstieg gefallen war, machte sich das Lotus-F1-Team auf die Suche nach dem geeignetsten Modell und erstellte dazu eine Liste mit den wichtigsten Anforderungen. Dazu gehörten Größe (Grundfläche), Kapazität, Leistungseigenschaften (mit besonderer Betonung auf integrierte Automation), Verfügbarkeit und Kosten der Maschine sowie der Serviceumfang.

Nicht zuletzt waren die Qualität und Schnelligkeit des Customer Services von GF Machining Solutions in England ein wichtiger Kaufgrund für das Lotus-F1-Team. »Die HPM-450U-Maschinen haben von Anfang an unsere hohen Erwartungen erfüllt«, fasst Thomas Mayer zusammen. »Infolgedessen haben wir durch die Bearbeitung von Werkstücken mit nur einer Aufspannung unsere Produktivität und Qualität deutlich gesteigert.«

Die Mikron HPM 450U von GF Machining Solutions erfüllte alle Ansprüche von Lotus F1. Die leistungsstarke und kompakte Fünf-Achsen-Fräsmaschine ist mit einem direkt getriebenen Rundschwenktisch ausgestattet und ermöglicht gewöhnliche Fräs- und Bohrvorgänge bis hin zu 3+2-Positionierung und Fünf-Achsen-Simultanbearbeitung.



Die Mikron HPM 450U von GF Machining Solutions erfüllt alle Ansprüche des Lotus-Formel-1-Teams.