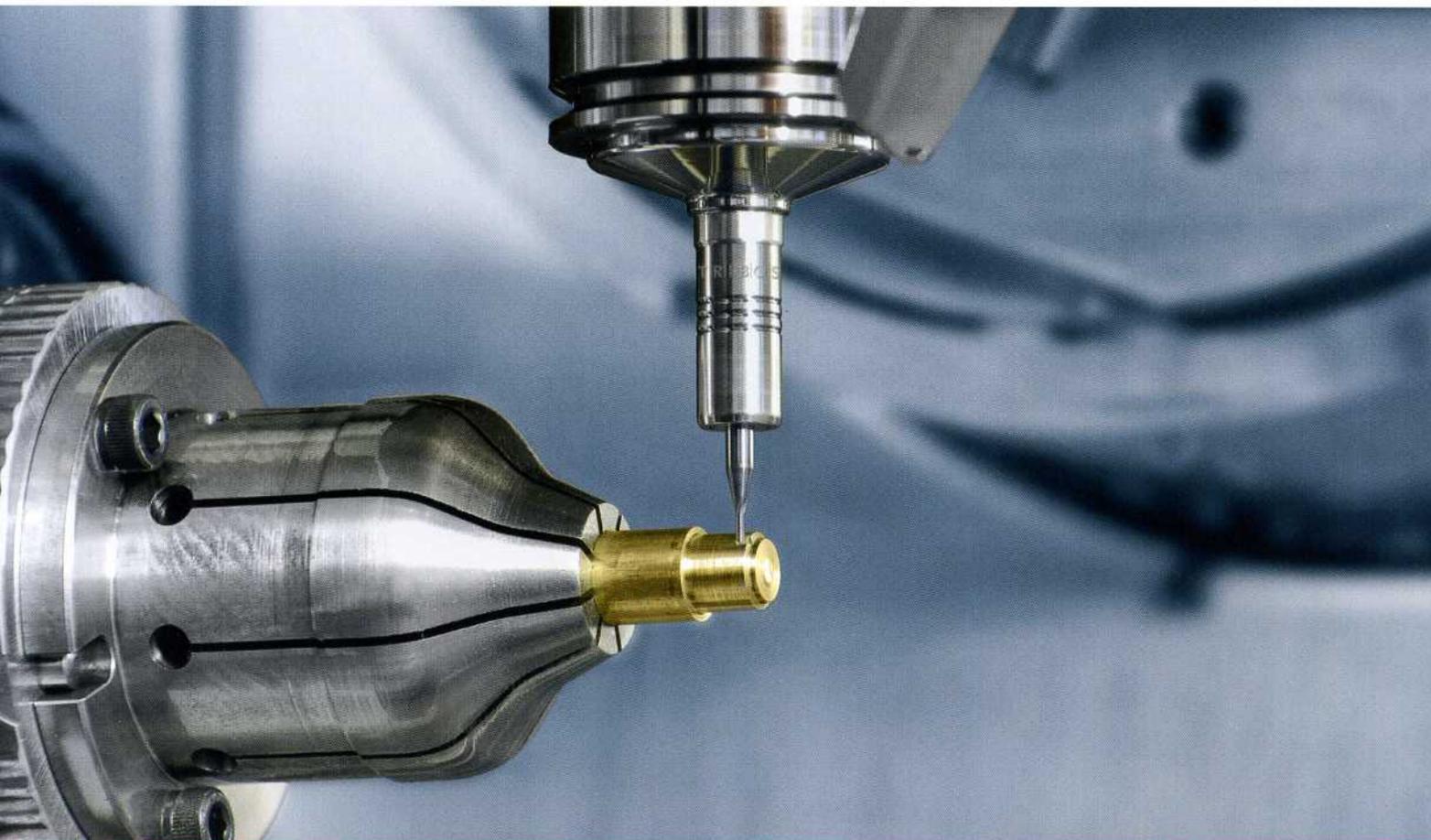


MIT
GRÖSSTEM
OCCASIONSMARKT

SMM

DIE INDUSTRIEZEITSCHRIFT FÜR DIE PRAXIS
Schweizer Maschinenmarkt



FERTIGUNGSTECHNIK >> 34
Polygonspanntechnik perfektioniert Chopard-Uhren



SIAMS 2014 Fachtreffen für die Mikrotechnik >> **22**



AUTOMATION UND ANTRIEBSTECHNIK Installation leicht gemacht >> **68**

CONTROL 2014 Qualität für die Qualitätssicherung >> **84**

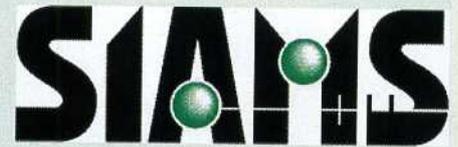
ZULIEFERINDUSTRIE Leistung auf Abruf >> **104**

3. SMM-Kongress
Messe Luzern, 4.12.2014
Schweizer Produktionstechnik

Hauptsponsoren:



Lotus F1 investiert in sechsfache Spitzenqualität



>> Das Lotus F1 Team steht für Leistung und Geschwindigkeit – nicht nur auf der Rennstrecke, sondern auch in der Fertigung der Rennwagen. Deshalb investierte das Team in sechs neue 5-Achs-Fräsbearbeitungszentren mit integrierter Automation von GF Machining Solutions.

Die sechs neuen Fräsbearbeitungszentren vom Typ Mikron HPM 450U, die in der Lotus-F1-Zentrale in Enstone, England, installiert wurden, sind das Herzstück einer umfassenden Modernisierung der Produktionsanlagen des britischen Formel-1-Rennstalls. Ein halbes Jahr später zeigt sich Thomas Mayer, COO, Lotus F1 Team Chief Operating Officer, hochzufrieden: «Wir haben die strategische Entscheidung getroffen, unsere Fräskapazitäten auf 5 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 Teile-

präzision erreicht und die Stückkosten gesenkt.»

Leistungssteigerung mit 5-Achs-Maschine

Vor der Investition in die Mikron HPM 450U setzte das Lotus F1 Team zur Herstellung hochpräziser, komplexer Teile hauptsächlich auf 3-achsige 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 3-achsigen Maschinen ging zu viel Zeit bei der Maschineneinrichtung sowie

bei der Planung und Konstruktion individueller Zusatzvorrichtungen zum Fräsen verloren. 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. Wir wussten, dass 5-Achsen-Maschinen die ideale Lösung für unsere Produktionsanforderungen wären, für die Produktion hochpräziser, komplexer Teile in geringen Stückzahlen, und dass erhebliche Leistungssteigerungen möglich wären, wenn wir Werkstücke in einem Arbeitsdurchgang bearbeiten könnten.» Das Lotus F1 Team entschied sich, seine 3-Achsen-Maschinen durch sechs neue 5-achsige Maschinen zu ersetzen.

Qualität und Schnelligkeit entscheidend

«Da wir die Produktion mit den neuen 5-Achsen-Maschinen standardisieren wollten, mussten alle Maschinen identisch sein», so Mayer. Diese Standardisierungsanforderungen setzten nicht nur identische Maschinen voraus, sondern auch entsprechende Werkzeuge, Aufspannvorrichtungen usw. Thomas Mayer: «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.» Nachdem



Bild: Lotus

Lotus F1 setzt auf Leistung – nicht nur auf der Rennstrecke, sondern auch in der Fertigung der Rennwagen.

Lotus in der Formel 1

Die Formel-1-Saison 2014 hat begonnen – am 16. März fiel in Melbourne der Startschuss. Insgesamt umfasst die Saison 19 Rennen. Das letzte Rennen, das Saisonfinale, findet am 23. November in Abu Dhabi statt. Vergangenen Monat hat das Lotus F1 Team seinen Formel-1-Renner für diese Saison enthüllt. Die Nasenspitze des Lotus E22 ist zweigeteilt und eigenwillig unsymmetrisch. Mit dieser neuen Konstruktion unterscheidet sich der E22 von den bislang vorgestellten Rennern der Konkurrenz. Im Cockpit des Lotus E22 werden die beiden Piloten Romain Grosjean und Pastor Maldonado sitzen.



Bild: GF Machining Solution

Das Lotus F1 Team hat in mehr Produktivität und Leistung investiert mit sechs neuen 5-Achs-Fräsbearbeitungszentren mit integrierter Automation von GF Machining Solutions.

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 integrierter Automation), Verfügbarkeit und

Kosten der Maschine sowie der Serviceumfang. Nicht zuletzt war 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.»

Mikron HPM 450U – leistungsstark und vielseitig

Die MIKRON HPM 450U von GF Machining Solutions erfüllt alle Ansprüche von Lotus F1. Die leistungsstarke, kompakte und preisgünstige 5-Achs-Fräsmaschine ist mit einem direktgetriebenen Rundschwenktisch ausgestattet und ermöglicht gewöhnliche Fräs- und Bohrvorgänge bis hin zu 3+2-Positionierung und 5-Achs-Simultanbearbeitung. Die leistungsstarken Spindeln (30 kW, 20 000 U/min) und die integrierte Automation (Palettenwechsler mit sieben Stationen und Werkzeugwechsler mit 120 Positionen) sorgen für eine noch bessere Bearbeitungsleistung. Weitere Stärken sind eine Vielzahl an verfügbaren Smart-Technology-Software-Modulen, die maximale Produktivität im Rund-um-die-Uhr-Betrieb sicherstellen, sowie ein hohes Mass an Flexibilität in der Produktion und Zuverlässigkeit beim Fräsvorgang. Dank ihrer Vielseitigkeit ist die Mikron HPM 450U ideal für die Bearbeitung unterschiedlichster Materialien, wie Aluminium, Stahl und Edelstahl bis hin zu besonders harten, schwer zu bearbeitenden Werkstoffen. <<

Information:

Agie Charmilles Sales Ltd.

Via dei Pioppi 2

6616 Losone

Tel. 091 806 90 30

info.gfms.ch@georgfischer.com

www.gfms.com

SIAMS 2014: Halle 1, Stand B5

Anzeige

Vertikalbearbeitung



SIAMS

Besuchen Sie uns vom
6. – 9. Mai 2014
Halle 1.1 / Stand B8



Weltmeisterliche Geschwindigkeit bei Span-zu-Span

Mehr als 80'000 Brother Bearbeitungszentren sind weltweit installiert – eine eindrucksvolle Zahl des japanischen Maschinenherstellers. Brother steht auch für höchste Verfügbarkeit, Dynamik und Produktivität und ist im Gewindeschneiden sowie in der Spindelbeschleunigung unschlagbar.

- > Spindeldrehzahl bis 27'000 U/min
- > Drehmoment bis 92 Nm
- > Span-zu-Span ab 1,4 Sekunden

NEWEMAG
WERKZEUGMASCHINEN
MACHINES-OUTILS

Schneider mc SA
WERKZEUGMASCHINEN MACHINES-OUTILS