

VDI-Z

Integrierte Produktion

Werkzeugmaschinen – Werkzeuge – C-Techniken – Automatisierung – Qualitätssicherung



Mit Sonderteil

Werkzeugmaschinen



Bearbeitungszentren

Komplexe Formenbauteile schnell verfügbar

Messtechnik

Schleifbrandprüfungen an Gerad- und Schrägverzahnungen

Lotus-F1-Team investiert in „sechsfache Spitzenqualität“ mit integrierter Automation

5-Achs-Bearbeitungszentren sorgen für Produktivität

Sechs neue Fräsbearbeitungszentren vom Typ „Mikron HPM 450U“ von GF Machining Solutions (GFMS), Schorndorf, sind in der Formel-1-Zentrale von Lotus in Enstone/GB installiert worden, Bild. Sie sind das „Herzstück“ einer umfassenden Modernisierung der Produktionsanlagen des britischen Rennstalls. Thomas Mayer, Chief Operating Officer, ist 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 erlaubt. Wir haben die Produktivität erheblich gesteigert, die Auslastung unserer Werkzeugmaschinen verbessert, eine höhere und einheitlichere Teilepräzision erreicht und die Stückkosten gesenkt.“

Vor der Investition setzte Lotus 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 Manko war der hohe Zeitaufwand bei der Maschineneinrichtung. Viel Zeit ging auch bei der Planung und Konstruktion individueller Zusatzvorrichtungen zum Fräsen verloren. Die häufigen Unterbrechungen im Produktionsablauf hatten angesichts der erforderlichen manuellen Werkstückhandhabung auch Einfluss auf die Präzision der Teile.

Da die Produktion mit den neuen 5-Achs-Maschinen standardisiert werden sollte, mussten alle identisch sein. Dies setzt ebenso gleiche Werkzeuge und Aufspannvorrichtungen voraus. Wenn eine der Maschinen ausfallen sollte, kann nahtlos auf eine andere umgestiegen werden.

Blick in die Fertigung des Lotus-F1-Teams in Großbritannien: Sechs neue Fräsbearbeitungszentren steigern die Produktivität erheblich und sorgen für eine hohe Teilepräzision.

Bild: GFMS



Produktivität im Rund-um-die-Uhr-Betrieb sowie für Flexibilität in der Produktion und Zuverlässigkeit beim Fräsen. Dank ihrer Vielseitigkeit ist die Ma-

schine ideal für die Bearbeitung unterschiedlicher Materialien wie Aluminium, Stahl und Edelstahl bis hin zu sehr harten, schwer zu bearbeitenden Werkstoffen.
www.gfms.com/de
AMB: Halle 7, Stand D 32

Zu den Auswahlkriterien 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 GFMS in England ein wichtiger Kaufgrund für das Lotus F1 Team. Die Mikron HPM 450U erfüllte alle Ansprüche von Lotus F1. Die kompakte Maschine ist mit einem direkt-angetriebenen Rundschwenktisch ausgestattet und erlaubt gewöhnliche Fräs- und Bohrvorgänge bis hin zur 3+2-Positionierung und 5-Achsen-Simultanbearbeitung. Die leistungsfähigen Spindeln (30 kW, 20 000 min⁻¹) 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. Sie sorgen für maximale Pro-

Neuer Stoßkopf schafft mehr Möglichkeiten.

- Kompakter Stoßkopf SKE 120 für die Wälzstoßmaschinen LSE 200-1600
- Elektronisch geregelte Fertigung von Gerade- oder Schrägverzahnung
- Hublageverfahrbereich von 650 mm
- Stoßspindel hydrostatisch gelagert und geführt
- Möglichkeit der Schrägungswinkelkorrekturen
- Einfacher Werkstückwechsel und kurze Rüstzeiten
- 1.200 Doppelhübe pro Minute
- Verzahnungen bis Modul 8 mm
- Hublänge von 120 mm



LIEBHERR
Die Firmengruppe