

Einsatzkombination von Schleifen und Hartfräsen

Koordinatenschleifmaschine mit neuem Schleifkopf

Im Produktbereich „Koordinatenschleifen“ ist bei Hauser in Biel/CH eine umfangreiche Weiterentwicklung realisiert worden. Für die Baureihen „45“, **Bild 1**,



Bild 2

Durch die Konzeption ergeben sich bisher nicht denkbare Automatisierungsmöglichkeiten beim Bohrungs-, Formen- und Profilschleifen.

Bild (2): L. Kellenberger

und „55“ wurde ein neuer Schleifkopf entwickelt.

Die Koordinatenschleifmaschinen von Hauser (L. Kellenberger-Gruppe, St. Gallen/CH) bedienen traditionell die Nische für hochpräzise Schleifbearbeitungen im Werkzeug- und Formenbau sowie die Schleif-Fertigung anspruchsvoller Kleinserien. Die Neuentwicklung, die zur AMB vorgestellt wird, zielt in Richtung deutlicher Produktivitätssteigerungen sowie auch einer signifikanten Verbesserung der erreichbaren Bearbeitungsgenauigkeit. Gleichzeitig wird die Fähigkeit der hochgenauen Hartbearbeitung durch das Schleifen ergänzt – mit erweiterten Möglichkeiten zum Feinfräsen, analog dem HSC (High Speed Cutting)-Fräsen.

Diese Möglichkeiten werden durch den neuentwickelten Koordinatenschleifkopf erschlossen, **Bild 2**. Dieser bietet die klassische Charakteristik der Z-Achse, gepaart mit der C- und U-Achse. So soll nach Unternehmensanga-



Bild 1

Der neue Koordinatenschleifkopf kommt unter anderem auf der Hauser „H45-400“ zum Einsatz.

ben „eine bisher auf dem Markt nicht erhältliche Leistungs- und Kapazitätsdimension“ bereitgestellt werden. Die Z-Achse sorgt (unter Verwendung von Linearmotoren) für eine hochdynamische Oszillationsfähigkeit. Die C-Achse ist als hydrostatikgelagerte Achse ausgelegt, welche hochpräzises Planetarschleifen im Submikron-Rundheitsbereich zulässt. Die neuartige Auslegung der U-Achse führt zu einer großen Verfahrenskapazität.

Besondere Beachtung wurde auch der Verhinderung von thermischen Dehnungseffekten geschenkt, um die angestrebte Präzisionssteigerung auch tatsächlich umzusetzen. Insgesamt ergibt sich aus diesem Lösungsansatz eine bisher beim Koordinatenschleifen nicht übliche, hohe Systemsteifigkeit. Dies führt zu einer Reihe von Fortschritten wie:

- markante Steigerung des Leistungsvermögens,
- neue Einsatzkombinationen mit Schleifen und Hartfräsen,
- ausgeprägte Präzisionssteigerungen im Bezug auf die erreichbaren Bohrungsrundheiten,
- neuartige Automatisierungsmöglichkeiten beim Bohrungsschleifen, Formschleifen, Profilschleifen und bei konischen Bearbeitungen aller Art.

Die Maschinenrahmen tragen den Leistungssteigerungen des neuen Schleifkopfs Rechnung und wurden daher in ihrer Konstruktion massiver ausgelegt. Das Exponat bei der AMB ist die Hauser „H45-400“ und entspricht in der Baugröße der bisherigen „S45-400“

www.kellenberger.com
AMB: Halle 8, Stand D 16