

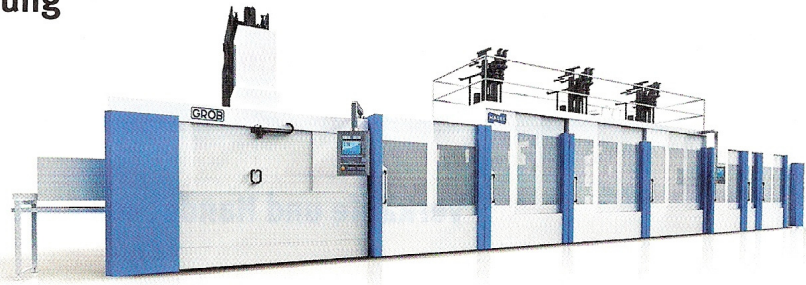
Kombi-Verfahren beschleunigt Zylinderfertigung

Die Herstellung von Zylinderbohrungen erfordert mehrere aufwändige Bohr- und Honarbeits-schritte. Dem Vorbohren folgt das Semi-Finishbohren, diesem das Finishbohren und eine Mess-operation. Danach gelangt ein Motorblock in der Regel auf die Honmaschine, wo die Bohrung durch Vor-, Basis- und Fertighonen endbearbeitet wird.

Ein gemeinschaftlich entwickeltes Konzept der Nagel Maschinen- und Werkzeugfabrik GmbH, Nürtingen, und der Grob-Werke GmbH & Co KG, Mindelheim, verkürzt nun diese Prozessfolge. Auf der Zerspanungsseite entfallen das Finishbohren und die darauf folgende Messoperation kom-

plett. Stattdessen gelangt der Motorblock nach dem Semi-Finishbohren sofort in eine High-Speed-Honstation. Das High-Speed-Honen (HSH) erlaubt laut Anbieter Nagel einen deutlich höheren Späneabtrag als das konventionelle Honen. Das Aufmaß beträgt demnach 200 bis 250 µm, was bei einer typischen Schnittgeschwindigkeit von mehr als 200 m/min auf etwa das vierfache Zeitspanvolumen führt.

Eine integrierte Messvorrichtung in der HSH-Station meldet ihre Werte an die vorausgehende Bohrstation zurück, um gegebenenfalls eine Verschleißkorrektur vorzunehmen. Dadurch ist eine



enge steuerungstechnische Verknüpfung der Anlagenteile gewährleistet. Die Entwicklungspartner haben das Kombi-Konzept zum Patent angemeldet.

Beide Unternehmen realisieren ihr Konzept in entsprechenden Anlagen mit automatischer Werkstückübergabe. Je nach Kundenanforderungen ist die Integration

als Transferanlage Borehone-Trans oder als frei verkettete Anordnung Borehone-Vario umsetzbar. Die verringerte Zahl der Einzelprozesse senkt neben den Durchlaufzeiten auch den Platzbedarf um etwa 20 % sowie die Gesamtkosten der Anlagen.

Nagel, Nürtingen,
Tel. (07022) 605-0