

Erschienen unter: maschinenmarkt.vogel.de
(von Dietmar Kuhn)



Neue Schleifmaschinen-Konzepte bieten Größe

Mikromat mit 140 Jahren Erfahrung im Werkzeugmaschinenbau und 50-jähriger Tradition im Gewindeschleifen zeigt jetzt Größe. Denn die G-Reihe, über viele Jahre gewachsen, wird als neu entwickelter Baukasten vorgestellt und um zwei Baugrößen erweitert.

Die maximale Schleiflänge wird durch die Anforderung des Anwenders bestimmt, wobei das Baukasten-Konzept jede praktisch relevante Länge zulässt. Bereits die Standardausführung erreicht eine Verdopplung von 1000 auf 2000 mm. Ebenfalls ist im Baukasten eine neue Miniatur-Rotationsform-Schleifmaschine verfügbar. Damit ist die bekannte Mikromat-Ultra-Präzision (Lehren-Genauigkeit) künftig nicht nur im Bohr- und Fräsbereich (Mikromat 8 V, 12 V, 16 V, 20 V und 40 V) sondern auch im Bereich Gewindeschleifen für Großteile verfügbar. Natürlich konnten viele Erkenntnisse aus der Entwicklung und Anwendung der Präzisions-Portale sowie der bisherigen Baureihe „Gewindeschleifmaschinen“ auf die neue Baureihe Präzisions-Rotationsform-Schleifmaschinen übertragen werden.

Die Nutzung der Synergieeffekte bei der Gestaltung hochgenauer, statisch, dynamisch und thermisch stabiler Funktionsbaugruppen verkürzte die Entwicklungszeiten. Diese neue Baureihe verfolgt weiterhin das Genauigkeitskonzept des bewegten Werkstückes im Vergleich zum feststehenden Schleifschlitten. Relevant ist die Eigensteifigkeit des Maschinenbettes, welches wiederum bei Standardlängen eine fundamentlose Dreipunktaufstellung gewährleistet. Hochgenaue Linearkompaktführungen auf handgeschabten Kontaktflächen sind Garant für höchste Genauigkeit im Langzeitprozess. Damit

kommt zu dem bekannten Universalitätscharakter der hochpräzisen Gewinde- und Schneckenschleifmaschinen die Erweiterung zur Langgewindeschleifmaschine.

Schleifmaschinenkonzept ermöglicht Fertigung komplizierter Integral-Formelemente

Gewinner der Erweiterung der Schleiflänge sind die Hersteller von Kugelgewindespindeln, Extruderschnecken für Plastspritzautomaten, Verdichter, Schraubenpumpen und Hersteller ähnlicher Produkte. Die bis zu sieben NC-Achsen der Maschine ermöglichen mit diesem Maschinenkonzept die Fertigung neuartiger komplizierter Integral-Formelemente oder Kombinations-Geometrien, welche so weitgehend unbekannt sind.

Universalmaschinen mit automatischer Werkstückbeschickung sind genauso realisierbar wie spezielle, den konkreten Kundenwerkstücken zugeordnete Spezialmaschinen. Die in den letzten Jahren erfolgte Verbesserung im Bereich der Technologie des Gewindeschleifens wurde jetzt in der Neukonstruktion der Maschine fortgeführt. So wurden das steigungs- und durchmesserprogressive Schleifen mit Nachführen der Schwenkachse oder des Werkstückdrehtisches (B-Achse) entwickelt. Segment-Schleifen für die Herstellung von Walzsegmenten, Transporttrommeln-Schleifen für die Kugellagerindustrie, Be- und Entladen

von Werkstücken und die verbesserte Option des Innenschleifens sind gute Beispiele dafür. So wurden im letzten Jahr Anlagen für Firmen in China, Russland, Korea, Deutschland, USA und Österreich realisiert.

Darüber hinaus ist Mikromat Hersteller von Präzisionswerkzeugmaschinen zum Bohren und Fräsen im horizontalen und vertikalen Bereich sowie Koordinatenschleifen bekannt. Die unterschiedlichen Fertigungsrichtungen zum Bohren, Fräsen und Schleifen werden bei Mikromat nie getrennt betrachtet, sondern das Wissen und die Erkenntnisse der einzelnen Verfahren fließt komplex in alle Maschinen ein. Damit werden die Erfahrungen der Langgewindeschleifmaschine wiederum ihren Eingang in die Weiterentwicklung des Produktsortimentes bei Mikromat finden.