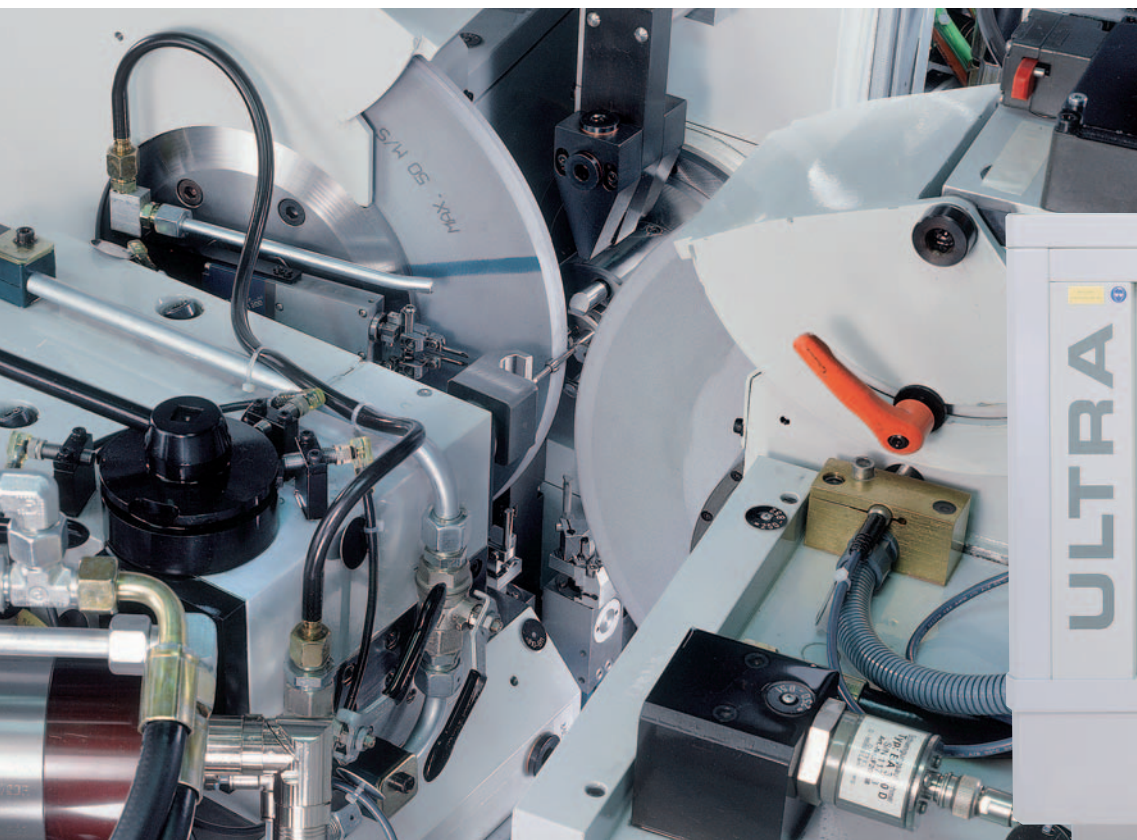


■ Anwenderbericht

Der letzte Schliff für niedrigen

BAHMÜLLER Schleifmaschinen für Einspritzsysteme mit Rexroth Antriebs- und Steuerungspaket



◀ Synchroner Hochgenauigkeitsbearbeitung an einem Werkstück. Ein Vorteil dieser Bearbeitung ist eine teilweise Kompensation der Prozesskräfte, weiterhin werden Umspannfehler vermieden.



► Moderne Direkteinspritz-Motoren sind derzeit die beste Möglichkeit, um zumindest von den Verbrauchswerten her die steigenden Treibstoffpreise zu kompensieren. Die Fertigung dieser Systeme erfordert eine Präzision in der Großserie, wie sie noch vor wenigen Jahren unerreichbar schien. Ein wesentlicher Treiber dieses Fortschritts: Schleifmaschinen von BAHMÜLLER. Sie fertigen kritische Bauteile für Diesel- und Benzineinspritzsysteme auf das 1/10 µm genau. Bei der neuesten Maschinengeneration ULTRA setzt

BAHMÜLLER auf die neue schnelle CNC-Steuerung Rexroth IndraMotion MTX und ein Rexroth IndraDrive Antriebspaket.

„Unser Kunde BOSCH kauft bei uns mehr als nur Maschinen, er kauft einen kompletten Bearbeitungsprozess“, bekräftigt Thomas Schumann, Key Account Manager BOSCH der WILHELM BAHMÜLLER Maschinenbau-Präzisionswerkzeuge GmbH.

„Wir haben eine Grundkonstruktion für alle Maschinentypen entwickelt“, so Dr. Markus Vos, Leiter Technik Schleifmaschinen.

Damit nutzt der Maschinenhersteller alle Vorteile eines modularen Aufbaus und kann je nach Prozess auf einer Plattform Innen-, Außen- oder kombiniertes Innen- und Außenschleifen aufbauen.

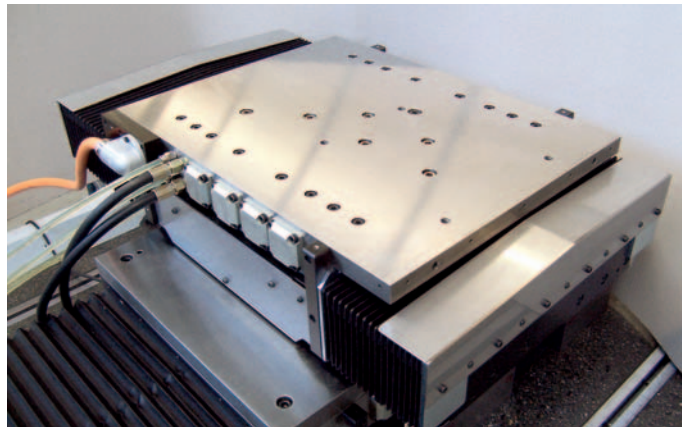
Bahmüller hat heute bereits vielfach Doppelmaschinenkonzepte zum Innenschleifen eingesetzt. Nun kann er auch kombinierte Doppelmaschinenkonzepte anbieten. So ist das zeitgleiche Bearbeiten von zwei Werkstücken auch beim Innen- und Außenbearbeiten oder reinen Außenschleifen möglich.

Verbrauch

▼ Kombinierte Außen- und Innenrundscheifmaschine mit zwei unabhängigen Bearbeitungsräumen (TWINNER)



► Hydrostatischer Kreuzschlitten in modularer Bauform. Der Antrieb erfolgt über Linearmotortechnik mit maximaler Verfahrgeschwindigkeit von 100m/min.



war“, beschreibt Volker Lendle, Entwicklung Elektrotechnik für Schleifmaschinen bei BAHMÜLLER, einen weiteren Vorteil der neuen Steuerung. Die Steuerung überprüft die Position jeder Achse 4000mal pro Sekunde. Das Ergebnis: BAHMÜLLER garantiert bei wirtschaftlicher Großserienproduktion Genauigkeiten von bis zu 0,1µm.

Für die Implementierung der Rexroth IndraMotion MTX Steuerung benötigte das Team um Volker Lendle lediglich 18 Monate. „Dabei haben wir mit der komplexesten Anwendung angefangen, um hinterher keine Überraschungen zu erleben“, erinnert sich der Entwickler. So beherrscht die MTX die Schrägachsentransformation für Außenschleifen ebenso wie überlagernde Bewegungen in mehreren Kanälen für oszillierende Schleifaufgaben.

Modulare Programme durch schnelle CNC

„Durch die hohe Geschwindigkeit können wir jetzt auch unsere Programme modular aufbauen und damit die Inbetriebnahme wesentlich beschleunigen“, so Volker Lendle. „Auf unserer Bedienoberfläche wird nur noch projiziert und nicht mehr programmiert“, fügt er hinzu. Ein weiterer Grund für die äußerst schnelle Serienreife: „Das En-

gineering ist aus einem Guss und vereinfacht die gesamte Projektierung und Inbetriebnahme“, beschreibt Volker Lendle die Erfahrungen mit IndraWorks.

Die neue Rexroth-Antriebsgeneration IndraDrive mit Sercos interface entkoppelt konsequent Leistung und Funktionalität. Neben 20-30 Prozent Bauraumeinsparung in den Schaltschränken können selbst Hochfrequenzspindeln über den Antriebsverbund angesteuert werden. Integrierte Sicherheitsfunktionen für sicheren Halt und sichere Bewegungen sind nach EN 954-1, Kategorie 3 zertifiziert.

Die ersten ausgelieferten Maschinen mit der IndraMotion MTX erfüllen die hohen Erwartungen von BAHMÜLLER und eines ist für BAHMÜLLER absolut klar: „Schleifen kann die MTX.“ ■

► **IndraMotion MTX – hochproduktive CNC-Lösung für alle Werkzeugmaschinen:** ► <http://www.boschrexroth.com/mtx>
 ► **WILHELM BAHMÜLLER Maschinenbau Präzisionswerkzeuge GmbH:** <http://www.bahmueller.de>

Neben dem maschinenbautechnischen Redesign hat BAHMÜLLER in dieser neuesten Maschinengeneration vor allem ein neues Steuerungs- und Antriebspaket mit Linearmotortechnik integriert, um noch wirtschaftlicher die geforderte Präzision zu erreichen.

IndraMotion MTX: Schneller, genauer, offener

„Mit der Nanointerpolation in der IndraMotion MTX bilden wir die Konturen jetzt wesentlich genauer ab als es vorher möglich

Kontakt:

Michael Jochem

Vertrieb Deutschland – Region Südwest

Tel.: +49 711 51046-116

Fax: +49 711 51046-125

E-Mail: michael.jochem@boschrexroth.de