

Nordrach, Oktober 2009

Der JUNKER Geschäftsbereich Automotive kann zur EMO 2009 wieder über Neuentwicklungen berichten und seinen Vorsprung als Technologieführer weiter ausbauen:

Linienkompetenz: Komplettschleifen von Nockenwellen

Mit insgesamt fünf JUNKER Maschinen realisiert seit Anfang dieses Jahres einer der größten Automobilhersteller Chinas das Komplettschleifen an 4-Zylinder-Nockenwellen für PKW-Motoren. Auf zwei spitzenlosen Rundschleifmaschinen JUPITER 500 werden die Lager und Zapfen mit CBN-Satzscheiben im Einstechschleifverfahren vor- und fertiggeschliffen. Mit den beiden JUCAM 6L für die Unrundbearbeitung wird die Nockengeometrie von Paarnocken mit Satzscheiben geschliffen und mit der CNC-Schrägeinstich-Außenrundschleifmaschine EJ 31 die Schaftenden. Das Endkonzept ist sogar auf sieben Maschinen ausgelegt – so kann eine Taktzeit von nur 20 Sekunden erreicht werden. Dieses Linienkonzept ist geeignet für die hochproduktive Massenfertigung von Nockenwellen. Mit der durchgehenden CBN-Technologie garantiert es eine hohe Maß- und Oberflächenqualität bei enorm kurzen Durchlaufzeiten.

JUMAT 6 L: Schleifen von Wellen für Windkraftgetriebe

Mit den CBN-Rundschleifmaschinen JUMAT der Plattform 6 hat JUNKER die perfekten Maschinen für die Schleifanforderungen an Großwellen entwickelt. Das durchgängige Baukastensystem ist für das Rundschleifen von Präzisionsteilen konzipiert. Dazu zählen Motor-, Getriebe- und Hydraulikkomponenten sowie Wellen, die in Elektromotoren, Verdichtern und Windkraftmaschinen ihren Einsatz finden. Auch Walzen für die Druckindustrie und Achsen für die Eisenbahn können auf diesen Maschinen bearbeitet werden.

Bis zu einer Einspannlänge von 2.800 mm schleifen die JUMAT CBN-Außenrundschleifmaschinen Durchmesser, Planschultern, Einstiche, Konen und Fasen an allen Wellenarten. Dabei können die JUNKER Maschinen natürlich auch kundenspezifische Anwendungen individuell umsetzen.

Die Maschinen sind mit einem Absolut-Messsystem ausgestattet, bei welchem der Messkopf in der Z-Achse in jede programmierbare Messposition gefahren werden kann, was für „one piece flow“ – Fertigung zeitsparend und qualitätssichernd ist.

Die JUMAT Maschinen eignen sich neben der Großserien-Fertigung auch besonders gut für die Herstellung von Prototypen, Einzelteil- oder Kleinserienfertigung.

Hohe Qualitäten, Prozesssicherheit und Flexibilität zeichnen diesen Maschinentyp aus.

Plattform 4 – für höchste Präzision und Wirtschaftlichkeit

Die Plattform 4 wird es für die Maschinentypen JUMAT, QUICKPOINT, JUCRANK und JUCAM geben. Alle genannten Typen sind jeweils in der Ausführung 4S und 4L verfügbar. Aufgrund der vielfältigsten Schleifspindelstockvariationen ist man mit der neuen Plattform 4 in der Lage, komplexe Schleifkonzepte zu realisieren – ganz auf das Kunden-Werkstück zugeschnitten. Zusätzlich ergibt sich durch den Einsatz von zwei Schlitten die Möglichkeit, Werkstücke wie z. B. eine 4-Zylinder-Kurbelwelle zukünftig parallel zu bearbeiten, ähnlich wie dies heute bereits unter anderem auf der Maschine JUCRANK 6S 10-10 (Plattform 6) realisiert wird. Ein interessantes Konzept also für die verschiedensten Branchen, von der Automobilindustrie, über die Zulieferer, bis hin zu Maschinenbauern, der Elektroindustrie und der Umwelttechnologie. Die Plattform 4 reiht sich in die bereits bestehenden Evolution²-Plattformen ein und bietet den Kunden somit auch grundlegende Vorteile, wie z. B. ein identisches Führungssystem, viele Gleichteile und eine einheitliche runde Haubenform mit dem Bedienerpult EJ-OP. Evolution² steigert den Output durch niedrigere Taktzeiten dank verkürzter und überlagerter Verfahrswege innerhalb der Maschine. Sogar die Aufstellflächen reduzieren sich durch die kompakte Bauweise.

Neben den Neuheiten auf der Maschinenseite bietet JUNKER Automotive seinen Kunden immer wieder innovative Schleifkonzepte für besondere Werkstücke:

JUMAT 3000/60: Schleifen von Ausgleichswellen

Die dreispindlige Maschine erlaubt die Komplettbearbeitung eines komplexen Werkstückes mit CBN-Schleifscheiben. Die Bearbeitung am Beispiel „Ausgleichswelle“ erfolgt dabei in drei Operationen:

Operation 1: Rundschleifen von Lager- und Zapfendurchmessern und Planschultern im Schrägeinstich.

Operation 2: Rundschleifen vom Lagerdurchmesser

Operation 3: Rundschleifen von Zapfendurchmessern inkl. Übergangsphasen

Durch die Komplettbearbeitung in eine Einspannung garantiert dieses Maschinenkonzept hohe Fertigungsqualitäten.

EJ 33: Schleifen von Durchmessern und Planschultern an Wellen

Mit der Doppelspindelmaschine EJ 33 können Wellenteile aller Art bis zu einer Einspannlänge von max. 450 mm in einer Top-Qualität geschliffen werden.

Die Bearbeitung von Planflächen erfolgt im Schrägeinstich mit zwei Schleifscheiben (CBN oder Korund möglich).

Der Vorteil der EJ 33 zu einer reinen Schrägeinstichmaschine ist, dass das Werkstück zwischen den einzelnen Bearbeitungsschritten nicht umgespannt und um 180° gedreht werden muss, sondern in einer Einspannung bearbeitet wird.

Zeitersparnis und eine verbesserte Qualität, sprich Rundlaufgenauigkeit, sind die großen Vorteile dieses Maschinenkonzeptes.

Erwin Junker
Maschinenfabrik GmbH
Junkerstraße 2
77787 Nordrach
Germany

Phone: +49 (0)7838 84-0

Fax: +49 (0)7838 84-302

E-Mail: info@junker.de

www.junker-group.com

Linienkompetenz: Komplettschleifen von Nockenwellen mit JUPITER 500, JUCAM 6L und EJ 31



EJ 33



Plattform 4



JUMAT 6L

