

Nordrach, März/April 2008

### **Zentrum der Wirtschaftlichkeit: die neue JUCENTER**

#### **Produktives CBN-Hochleistungsschleifen für Nocken-, Kurbel- und Getriebewellen**

Eine Vierzylinder-Nockenwelle auf einer Maschine komplett fertig bearbeiten – und das in einem Takt von nur 60 Sekunden: Mit ihren zwei Bearbeitungsstationen setzt die JUCENTER neue Maßstäbe.

#### Ein extrem kostengünstiges Fertigungs-Konzept

Aus Zwei mach Eins: Statt einzelne Schleifmaschinen für das Rund- und für das Nockenformschleifen zu verketteten, vereint die neue JUCENTER beide Schleifprozesse in zwei getrennten Einspannungen auf einer Maschine. Das spart nicht nur Produktionsfläche, sondern auch Kosten.

#### Integration schlägt Verkettung

Die Grundidee dieses technischen Konzepts: Auf einer Maschine werden mit einer Satzscheibe sämtliche Lager und Zapfendurchmesser geschliffen. Parallel dazu bearbeiten zwei weitere Schleifschlitten in der nächsten Einspannung zwei radial nicht gleichgerichtete Nocken paarweise parallel. Ein integriertes Ladeportal reduziert die Nebenzeiten auf ein absolutes Minimum: Das Ladeportal greift das Rohteil vom Förderband, bringt es zu Station 1 und entnimmt dort die zuvor teilbearbeitete Nockenwelle, die dann zum Fertigbearbeiten in Station 2 eingelegt wird.

#### Highlight Station 2: Doppelt schleift schneller

Das technische Bravourstück der JUCENTER für die Nockenwellenbearbeitung steckt in Station 2: Um die sehr eng beieinander liegenden Nocken paarweise schleifen zu können, kommen zwei Schleifspindelstöcke gleichzeitig zum Einsatz. Diese beiden, für das Unrund-Schleifen optimierten Spindelstöcke, bearbeiten nacheinander alle vier Nockenpaare. Durch dieses paarweise Schleifen halbiert sich die Hauptzeit gegenüber herkömmlichen Nockenschleifmaschinen, bei denen bisher acht Einzelnocken nacheinander geschliffen werden müssen, um die Hälfte – eine enorme Hauptzeiterparnis.

#### Auch für Kurbel- und Getriebewellen

Das Arbeitsprinzip der JUCENTER ist auch auf andere Werkstückarten übertragbar. Insbesondere bei Automobilteilen wie Kurbel- oder Getriebewellen spielt dieses Fertigungskonzept seinen Geschwindigkeitsvorteil aus.

JUCENTER spart Komponenten, Platz und Kosten

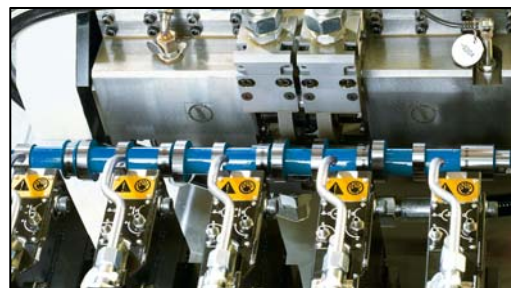
Das JUCENTER Maschinenkonzept arbeitet mit nur einer Steuerung und auch die Peripherie-Aggregate (Kühlmittelversorgung, Hochdruckstation, Hydraulik, Pneumatik, Schmierung) sind nur einmal vorhanden. Die Einsparmöglichkeiten gehen aber noch weiter, da der Platzbedarf gering ist: Schließlich müssen hier nicht zwei Einzelmaschinen nebeneinander platziert und miteinander – verkettet werden.

Der Ablauf im Überblick

Auf einem gemeinsamen Maschinenbett sind zwei völlig unabhängig voneinander arbeitende Schleifstationen aufgebaut. Auf der linken Seite werden in Station 1 sämtliche Lager und Zapfendurchmesser gleichzeitig messgesteuert fertig geschliffen. Zeitlich parallel werden in Station 2 in einer zweiten Werkstückspannung zylinderspezifisch jeweils zwei Nocken mit unterschiedlicher konkaver Nockenform und radialer Nockenlage simultan – fertig geschliffen.



Schleifstation 1: Schleifen der Lager- und Zapfendurchmesser



Schleifstation 2: paarweise Schleifen der Nockenpaare

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](mailto:info@junker.de)  
[www.junker-group.com](http://www.junker-group.com)