

INDUSTRIE

anzeiger

**Oberflächen:
Dünne Schichten
für hohe Effizienz**

Seite 26

**Demografie:
Fit und leistungsfähig
bis zur Rente**

Seite 22

**EMO-Nachlese:
Neues von der Messe
für Metallbearbeiter**

Seite 40

**Blockheizkraftwerk:
Revision bringt 40 %
Energieersparnis**

Seite 56

04.10.2011
Nummer 26 • 133. Jahrgang

Hydraulikfreie Werkzeugmaschine: Elektromechanik ist deutlich energieeffizienter als Hydraulik

Sauber, platzsparend und sparsam im Stromverbrauch

Elektromechanische Aktuatoren in Werkzeugmaschinen bieten gegenüber einer Hydraulik eine Reihe von Vorteilen. Sie verbrauchen nur dann Energie, wenn sie betätigt werden, sie haben einen höheren Wirkungsgrad und Ölverschmutzungen infolge von Leckagen sind ausgeschlossen.



Das hydraulikfreie Bearbeitungszentrum der G-Baureihe ist mit einem elektromechanischen Palettenwechsler ausgestattet Bild: Grob



Die neue Elektro-Spann-Löse-Einheit verbraucht nur beim Spannen und Lösen des Werkzeugs Strom und verbessert so die Energieeffizienz Bild: Röhm

Die Energieeffizienz von Werkzeugmaschinen wird zunehmend zum Thema bei Verkaufsverhandlungen. Und mit steigenden Energiepreisen wird sie noch wichtiger. Vor diesem Hintergrund haben zwei Maschinenbauer auf der EMO hydraulikfreie Versionen ihrer Bearbeitungszentren präsentiert.

Die MAG Europe GmbH beschreibt die elektromechanische Variante 600 E der Bearbeitungszentren-Baureihe Specht als energieeffizient, platzsparend und sauber. Laut den Göppingern liegt das Energieeinsparpotenzial im Vergleich zur Hydraulik eines herkömmlichen Bearbeitungszentrums bei gut 50%. Im Gegensatz zur Hydraulik, die quasi dauerhaft im Betrieb ist und Energie verbraucht, fließt beim E-Specht nur dann Strom, wenn Aktuatoren in Rundtisch, Spindel oder Palettenwechsler betätigt werden.

Auch die Mindelheimer Grob-Werke GmbH & Co. KG präsentierte ein elektromechanisches

5-Achsen-Zentrum ihrer G-Baureihe und ergänzend dazu einen komplett elektromechanischen Palettenwechsler. Die Palette wird auf der Rüstplatz- und Arbeitsraumseite mechanisch geklemmt und gehalten. Die Taktzeit des Beladevorgangs kann so zusätzlich verkürzt und beschleunigt werden. Als Option lässt sich am Rüstplatz ein elektrischer Zentralantrieb zum Spannen und Lösen der Werkstücke auf der Palette wählen. Mit ihm können Spannabläufe am Werkstück durch einen elektromechanischen Schraubstock, Spannfutter oder eine Nullpunktspannung realisiert werden. Damit sind alle Bewegungen und Spannabläufe in der Maschine komplett hydraulikfrei.

Doch nicht nur Maschinenbauer widmeten sich in Hannover dem Thema Elektromechanik. Der Sontheimer Spanntechnik-Spezialist Röhm GmbH präsentierte mehrere neue Module seiner Produktreihe e-Qipment, darun-

ter eine Elektro-Lünette zur sicheren Bearbeitung langer Werkstücke in Dreh- und Schleifmaschinen, der Elektro-Vollspanner EVS für sichere und energieeffiziente Spannen von Werkstücken auf Dreh- und Schleifmaschinen, sowie die Spann-Löse-Einheit, mit der sich Werkzeuge in Bearbeitungszentren elektrisch verriegeln und lösen lassen. Damit erweitert Röhm sein Portfolio an Produkten für hydraulikfreie Werkzeugmaschinen.

Die sehr kompakte elektrische Spann-Löse-Einheit ist universell einsetzbar. Ihre Funktionen lassen sich über die Maschinensteuerung ansteuern und machen in Kombination mit dem Super-Lock-Verriegelungssystem der Sontheimer Federpakete in Werkzeugspannsystemen überflüssig. Anwender verfügen somit über ein Spannsystem speziell für hohe Drehzahlen mit HSK-Werkzeugen.

Das kompakte Super-Lock-Verriegelungssystem ersetzt als Verbindungsglied zwischen HSK-Spannsatz und Betätigungsstange herkömmliche Federpakete. Dabei spart die Einheit bei der Einbaulänge bis zu 50 % Platz. Aktiviert über die stationäre elektrische Spann-Löseeinheit eignet sie sich besonders in Kombination mit kurzen Spindeln für hohe Drehzahlen bei bester Wuchtgüte. Denkbar ist auch die Entwicklung neuer Spindelformen. Als Antriebseinheit dient ein Elektromotor mit integrierter Gewindespindel. Weil hydraulische Systeme entfallen, wird Energie nur sehr sparsam und genau dosiert benötigt. Der Elektroantrieb bringt keine Wärme in die Spindel ein, was die Präzision und Zuverlässigkeit des Gesamtsystems erhöht. hw

* Mehr: www.industrieanzeiger.de, Suchwort: Elektrospanner