

## Antriebstechnik / Böhner EH

★ **Elektrik und Hydraulik kombiniert**

**Nach mehrjähriger Erprobung durch diverse Pilotkunden präsentiert das fränkische Unternehmen Böhner-EH jetzt erstmals der breiten Fachöffentlichkeit den EH-D – einen Einzelantrieb, der in ganz spezieller Art und Weise die Vorteile von Hydraulik und Elektrik vereint.**



Böhner

Die Väter des neuartigen Einzelantriebes, Jochen Seeghitz (links) und Kai Böhner: „Es gibt Kunden, die sehen unsere EH-D als ‚elektrohydraulisches Getriebe‘, denn in unserem komplett geschlossenen System ist weniger Öl als in manchem Getriebemotor.“

Während in vielen Branchen der Trend dahin geht, hydraulische Antriebe komplett durch elektrische Antriebe zu ersetzen, proklamieren die Geschäftsführer von Böhner-EH, Jochen Seeghitz und Kai Böhner, die Kombination der beiden Technologien. Was aber nicht heißt, dass es sich beim EH-D um einen klassischen Hybridantrieb handelt, der aus am Markt verfügbaren Komponenten zusammengeschraubt wurde.

„Wir kombinieren vielmehr die Vorteile der Elektromechanik mit der Kraftdichte der Hydraulik, ohne einen der Nachteile der anderen Techniken zu übernehmen“, umreißt Jochen Seeghitz das neue Antriebskonzept und konkretisiert: „Durch die Integration aller Funktionskomponenten in einem vollständig gekapselten Antrieb lässt sich der EH-D wie ein Elektromotor anschließen und steuern. Die hydraulische Kraftübersetzung erfolgt im hermetisch abgeschlossenen Aggregat. Es gibt keine rotatorische Dichtungen nach außen und es gibt auch keine elektromechanischen Ventile.“ Mit anderen Worten: Die Lebensdauer-Ölfüllung hat keinerlei Kontakt mit der Außenwelt. „Durch diese gekapselte Bauweise ist die Verschmutzungsgefahr der Umwelt minimal“, betont Seeghitz.



Böhner

Konfigurierbar sind die elektrohydraulischen Antriebe aus einem Baukastensystem heraus – derzeit mit Leistungen zwischen 0,5 und etwa 5,0 kW.

In der Anwendung werden die Bewegung und die Positionierung des Hydraulikzylinders alleine durch die Drehrichtung und Drehzahl des integrierten Elektromotors erreicht. Damit sind die Einzelantriebe über den gesamten Wegbereich präzise steuerbar und hohe Kräfte möglich. In Sachen Ansteuerung arbeitet Böhner-EH mit der Firma Cosateq zusammen. Deren Reglersystem Prynamics erlaubt bei Positionieraufgaben Wiederholgenauigkeiten im Bereich von 2 µm. Gerd Leiprecht, technischer Leiter von Cosateq hierzu: „Statt sich mit komplizierter Reglerprogrammierung zu befassen, gibt der Anwender bei Prynamics einfach die erforderlichen Parameter ein. Spezielles Hydraulikwissen ist bei unserer gemeinsamen Lösung nicht erforderlich.“

Laut Jochen Seeghitz sind die elektrohydraulischen Einzelantriebe viel kompakter und dynamischer als etwa Spindelantriebe, arbeiten praktisch verschleiß- und wartungsfrei und sind insbesondere bei größerem Kraftbedarf auch preislich attraktiv. Im Vergleich mit konventioneller Hydraulik steche zudem die Energie-Effizienz der EH-D-Antriebe heraus sowie die Möglichkeit, sie

lageunabhängig zu montieren oder sogar im beschleunigten Zustand am Roboterarm etwa für mechanische Fügeprozesse zu nutzen.