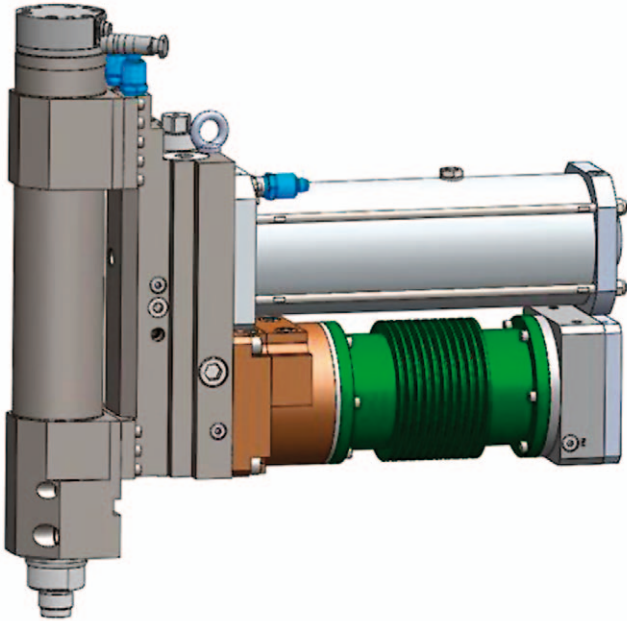


## Kraft und Präzision für prüftechnische Anwendungen



**Der energiesparende EH-D Antrieb von Böhner-EH vereint größte Kraftdichte und bestmögliche Kompaktheit**

Die größte Kraftdichte und bestmögliche Kompaktheit in einem leistungsstarken Linearantrieb zu erzielen war das Entwicklungsziel, als die Böhner-EH GmbH 2010 ihren einzigartigen EH-D Linearantrieb auf den Markt brachte. Seitdem beweist das Baukastensystem dieser energieeffizienten Antriebstechnologie für Kräfte von 10 kN bis 2.000 kN in vielen Branchen, dass gegenüber alternativen Antriebssystemen 50% bis 90% Stromersparnis möglich sind. Durch den vollständig gekapselten Aufbau sowie seine hohe Präzision und Wiederholgenauigkeit hat der extrem leise Antrieb darüber hinaus als Prüfzylinder in statischen Werkstoffprüfmaschinen Einzug gehalten.

### Auch im Automotive-Bereich

hat man den Charme der EH-D Kompaktantriebe für statische und für niederfrequente Wechsellastversuche entdeckt. Mit Nennlasten von 10 kN werden z.B. Wöhlerkennlinien zur Auslegungsberechnung für den Zeit- und Kurzzeitfestigkeitsbereich an Zahnstangen ermittelt, dabei werden mit max. 5 Hz kraft- und wegeregelt Lastzyklen durchfahren.

### Alles in einem Gehäuse

Das Original der elektro-hydraulischen Linearantriebe integriert alle Funktionskomponenten in einem hermetisch gekapselten Gehäuse und eignet sich durch sein geringes Laufgeräusch ideal auch für Laboranwendungen. Es hat physikalisch die denkbar geringsten bewegten Eigenmassen, um eine Linearbewegung mit hoher Kraft, Dynamik und Präzision über den gesamten Wegbereich auszuführen. Der Antrieb kann lageunabhängig montiert werden und lässt sich im Prinzip wie eine Servospindel anschließen. Es gibt keine rotorischen Dichtungen nach außen, keinen klassischen Öltank und für die Bewegungssteuerung auch keine elektrisch angesteuerten Ventile.

Wer ein solches Kraftpaket zum ersten Mal sieht, denkt eher an einen elektromechanischen Antrieb, was angesichts des geringen Gesamtfuidinhalts, der auch aus lebensmittelechem Öl bestehen kann, gar nicht so verkehrt ist. Die Bewegung und sehr exakte Positionierung des direkt verbundenen Fluidzylinders wird nur durch die Drehrichtung und Drehzahl des ölumspülten Servomotors erreicht. Dieser ist direkt mit der Pumpe im vollständig gekapselten Gehäuse verbunden, die einen Fluidfluss „vorwärts“ oder „rückwärts“ liefert. Wenn der Motor unter Kraft eine Position anfahren oder halten muss, kann er extrem langsam drehen, um mit bis zu 1 µm Genauigkeit zu positionieren.

Durch diesen konstruktiven Aufbau sind EH-D Kompaktantriebe praktisch verschleiß- und wartungsfrei. Im Vergleich zu herkömmlicher Hydraulik oder Pneumohydraulik ist eine Stromersparnis je nach Prozess zwischen 30% und 90% vielfach realisiert worden, was im Regelfall mehrere tausend Euro pro Jahr bedeutet.

Überall, wo kraftvolle Linearbewegungen in Maschinen benötigt werden, wo elektrische Servospindelantriebe an ihre Leistungs-, Dauerhaltbarkeits- oder Bauraumgrenze kommen, wo Lärm und Stromverbrauch konventioneller (Servo-) Hydraulik reduziert werden oder der kostenintensive Druckluftverbrauch pneumo-hydraulischer Aggregate vermieden werden soll, ist der elektro-hydraulische Kompaktantrieb der Böhner-EH GmbH ein Meilenstein zu mehr Energieeffizienz.

### Einsatzbereiche

Bisher werden EH-D Antriebe in den verschiedensten Maschinen und Anlagen eingesetzt: in der Fügetechnik zur Verbindung von Metall- oder Mischbauteilen, zur Umformung z.B. in Biegemaschinen, zum präzisen Pulverpressen, zum Einpressen oder Verstemmen in der Montage sowie in verschiedensten Anwendungen im Sondermaschinenbau. Da das Gesamtsystem auch mit lebensmittelechem Öl funktioniert, finden die Linearantriebe auch in der Lebensmittelindustrie ihren Einsatz. ◀

