

Energieeffizienz durch „Drive-on-Demand“

Die servohydraulische SmartPower von WITTMANN BATTENFELD zeichnet sich neben ihrer Kompaktheit und Bedienerfreundlichkeit vor allem durch ihren intelligenten, sparsamen Einsatz von Energie aus. Das hohe Maß an Energieeffizienz ist primär auf die Kombination eines reaktionsschnellen, drehzahlgeregelten, luftgekühlten Servomotors mit einer robusten Konstantpumpe, dem sogenannten „Drive-on-Demand“ System zurückzuführen.



Abb. 1: Die servohydraulische SmartPower mit „Drive-on-Demand“

„Drive-on-Demand“ heißt, dass die Antriebseinheit nur dann aktiviert wird, wenn Bewegungen und die Druckerzeugung dies erfordern. Während der Kühlzeiten und der Zykluspausen zur Formteilmanipulation ist der Servoantrieb abgeschaltet und braucht keine Energie. Im Betrieb ist „Drive-on-Demand“ die Basis für hochdynamisch geregelte Maschinenbewegungen bzw. kürzeste Zykluszeiten. Das resultiert unter anderem in hochwertigem Regelverhalten, und damit verbunden in besserer Reproduzierbarkeit sowie einer Zeitersparnis bei den Achsbewegungen.

„Drive-on-Demand“ hat einen nachweisbar geringeren Energieverbrauch zur Folge als Systeme, die servogeregelte Zwei-Kreisumpentechnik oder elektrohydraulische

Antriebe verwenden. „Drive-on-Demand“ senkt den Energieverbrauch sogar im Vergleich zu modernen Regelpumpensystemen um bis zu 35%.

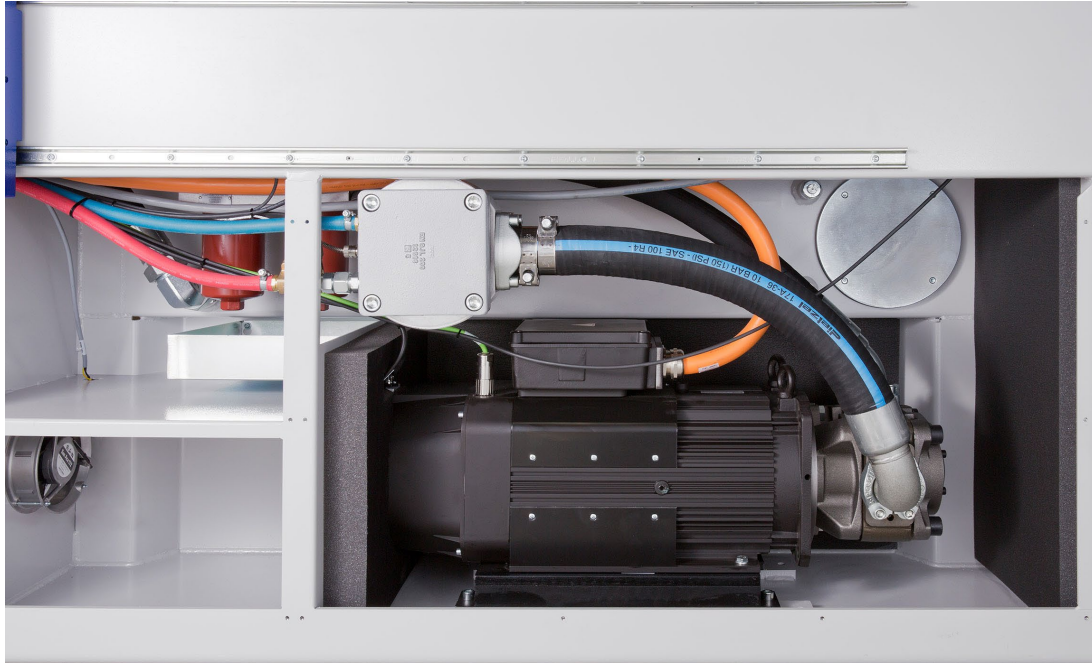


Abb. 2: „Drive-on-Demand“ – Servomotor mit Konstantpumpe

Darüber hinaus ist die *SmartPower* mit dem gleichen Verstärkersystem ausgerüstet wie die vollelektrische *EcoPower*. Diese Antriebstechnologie ermöglicht es, auch bei der *SmartPower* das für die *EcoPower* entwickelte KERS (**K**inetic **E**nergy **R**ecovery **S**ystem) zu nutzen. KERS wandelt bei Bremsvorgängen kinetische Energie in elektrische Energie um. Die so gewonnene elektrische Energie wird zum Teil gespeichert, in die Zylinderheizung eingespeist und zur Erzeugung der Steuerspannung herangezogen. Die gesamte Bremsenergie wird also vollständig innerhalb der Maschine genutzt.

Bei der Option mit parallelen Maschinenbewegungen kommt ein zweiter Servoantrieb zum Einsatz, der spezifisch für die Anforderungen für Auswerfer und Kernzug ausgelegt ist. Damit ist auch in diesem Anwendungsfall beste Energieeffizienz und Dynamik gewährleistet.

Durch die deutlich geringere Wärmeentwicklung, die sich beim Einsatz dieser modernen Antriebstechnologie ergibt, wird aufgrund des geringeren Bedarfs an Kühlleistung zusätzlich Energie eingespart. Das hat des Weiteren eine geringere Belastung des Hydrauliköls zur Folge, wodurch die Ölqualität länger erhalten bleibt und der Wartungsaufwand minimiert wird.

Darüber hinaus sorgen die Reduzierung der elektrischen Blindleistung sowie eine intelligente, leistungsoptimierte Steuerelektronik für eine zusätzliche Senkung der Energiekosten.

Der langjährige WITTMANN BATTENFELD Kunde Thomas Dudley Ltd., UK, hat seine Entscheidung, eine ältere hydraulische Maschine gegen eine Maschine der *SmartPower* Reihe auszutauschen mit Zahlen untermauert. Thomas Dudley Ltd. bescheinigt eine Zykluszeitreduzierung von durchschnittlich 33% und eine massive Energieeinsparung beim Einsatz der *SmartPower* gegenüber der Vergleichsmaschine. Die daraus resultierende jährlichen Kostenreduzierung beziffert er mit in etwa 2.200 Euro.

Kontakt:**Wittmann Battenfeld GmbH**

Wiener Neustädter Straße 81
2542 Kottlingbrunn, Österreich
Tel: +43 2252 404-0

info@wittmann-group.com

www.wittmann-group.com

WITTMANN BATTENFELD Deutschland GmbH

Werner-Battenfeld-Straße 1
58540 Meinerzhagen, Deutschland
Tel.: +49 2354 72-0

empfang@wittmann-group.com

www.wittmann-group.com