



SCHULER LIVE | SEPTEMBER 2014

ERSTER LINEARHAMMER MIT SERVODIREKT TECHNOLOGIE

Schuler präsentiert vollelektrisch angetriebene Anlage bei RUD-Schöttler.

Bislang werden Schmiedehämmer entweder hydraulisch, pneumatisch oder über Flachriemen angetrieben. Die Neuentwicklung von Schuler hat dagegen einen Linearmotor als Herzstück, wie er zum Beispiel auch im Transrapid zum Einsatz kommt.

» Mit dem neuen Antrieb kann der Hammer nicht nur gesteuert, sondern erstmals auch geregelt betrieben werden«, erklärt Schuler-Geschäftsführer Jochen Früh. »Die exakte Positionierbarkeit sowie die flexible Ansteuermöglichkeit des Bären eröffnen völlig neue Perspektiven nicht nur für das Präzisionsschmieden, sondern auch hinsichtlich der Energieeffizienz.« Hierzu läuft derzeit ein Pilotprojekt bei der RUD-Schöttler, das vom Bundesumweltministerium gefördert wird.

Der patentierte Hammer-Antrieb zeichnet sich durch eine außergewöhnliche Präzision in der Schlagenergie-Dosierung und Wegsteuerung aus: Die Reproduzierbarkeit der Schmiedeschläge weist eine Streuung von unter einem Prozent auf. »Die neue Antriebstechnik macht sogar ein maßgenaues Schmieden ohne Aufschlagflächen möglich«, sagt Thomas Hüttenhein, Geschäftsleitung RUD-Schöttler. »Dadurch entfallen die bisher üblichen Prellschläge zum Ausgleich von Temperatur- und Einsatzmaterialschwankungen.«

Die elektronische Steuerung passt dabei den Energieanteil und die Anzahl der erforderlichen Schmiedeschläge nach jedem Schlag automatisch dem tatsächlich erreichten Schmiedeergebnis an – bis die vorgewählte Bauteilstärke erreicht ist. Der Einfluss, den der Verschleiß in den Schmiedegravuren auf die Bauteilgenauigkeit hat, ist somit durch eine Regelung in der Energiedosierung kompensierbar. Dies führt zu einer Verbesserung der Produktqualität mit der Möglichkeit, die Prozessdaten fortlaufend zu dokumentieren.

» Mit dem neuen Antrieb kann der Hammer nicht nur gesteuert, sondern erstmals auch geregelt betrieben werden. «

Jochen Früh, Schuler-Geschäftsführer



Neuer Schmiedehammer mit ServoDirekt Technologie.



Präzisionsschmieden mit dem Linearhammer.

ZYKLUSZEIT SINKT, ENERGIEEFFIZIENZ STEIGT.

Die neue Antriebstechnologie von Schuler ermöglicht damit eine maximale Anpassungsfähigkeit auf die zunehmend spezialisierten Anwendungsbereiche und -prozesse der Schmieden. Durch den Wegfall der Prellschläge sind insgesamt weniger Schmiedeschläge erforderlich, womit sich die Zykluszeit und der Energieeinsatz zur Umformung reduzieren. Ergänzt durch den berührungsfreien und wartungsfreien Linearantrieb, bei dem die elektrische Energie direkt in die mechanische Bewegung des Hammerbären umgewandelt wird, beträgt das Potential zur Energieeinsparung bis zu 20 Prozent.

Durch die präzise Ansteuerung der Hublage des Oberbärs sind auch Reck- und Rollschläge sowie Biegeoperationen in den eigentlichen Schmiedeablauf unter dem Hammer

integrierbar. Für niedrige Schlagenergien kann der Linearantrieb von jeder Position aus starten und verringert damit ebenfalls die Zykluszeit, unnötig lange Bärhübe entfallen. Das Einsatzspektrum wird somit deutlich erweitert. Durch den präzise regelbaren Linearantrieb ist der neue Linearhammer ideal für die Automatisierung mit Robotern geeignet.

Darüber hinaus entfallen alle bislang bekannten Bauteile zur Erzeugung von Druckluft oder hydraulischer Speicherenergie. Damit ist auch der Hammer nahezu wartungsfrei. »Weil die harten Prellschläge auf die Aufschlagflächen vermieden werden, reduzieren sich die Belastung für Gesenk und Hammer deutlich. Dies führt zu einer Geräuschreduzierung, die zusammen mit einer konventionellen Schallschutzisolierung sogar einen dreischichtigen Einsatzbetrieb erlaubt«, so Thomas Hüttenhein abschließend.

KONTAKT | IMPRESSUM

Schuler Pressen GmbH | Schussenstraße 11 | 88250 Weingarten | Tel. +49 751 401-2214 | Fax +49 751 401-2694
 Schuler Service Tel. +49 751 401-2244 | Schuler Service Fax 49 751 401-2670
 forging@schulergroup.com | www.schulergroup.com/Forging

