

First Linear Hammer with Servo-Technology

To date, forging hammers have been driven either hydraulically, pneumatically or via flat belts. At the heart of a current new development, however, is a linear motor similar to that used in the German highspeed monorail train, Transrapid. At the closed-die forge RUD-Schöttler in Hagen, Schuler presented the first linear hammer with Servo-technology. A wide-range of specialists from the forging industry was present as the unit was officially handed over to production.

Erster Linearhammer mit Servo-Technologie

Dipl.-Ing. Klaus Berglar-Bartsch, Weingarten

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

Gesenschmiede RUD-Schöttler in Hagen hat Schuler den ersten Linearhammer mit Servo-Technologie vorgestellt. Ein breites Fachpublikum aus der Schmiedeindustrie verfolgte, wie die Anlage offiziell der Produktion übergeben wurde.



Bei der Gesenschmiede RUD-Schöttler in Hagen hat Schuler den ersten Linearhammer mit Servo-Technologie vorgestellt.

„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 Umformtechnik & Systemlieferant GmbH, das vom Bundesumweltministerium gefördert wird.

Der patentierte Hammer-Antrieb zeichnet sich durch eine hohe 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, Geschäftsführer 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 Schmiede-

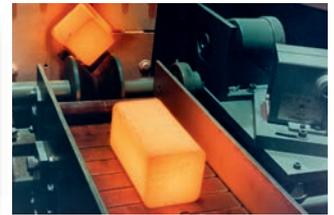


INDUCTOFORGE

Induktiver Schmiedeerhitzer

effektiv, energiesparend, präzise Temperaturführung durch iHAZ

- Optimierte Betriebsmittelkosten
- Ersatzspuleneinsätze
- Höchstmögliche Effizienz
- Schnellkupplungsverbindungen
- Kompaktes, robustes modulares Design
- Variable Antriebsgeschwindigkeiten für die Zustellung
- Weniger Abschaltzeiten & Instandhaltungskosten



Leading Manufacturers of Melting, Thermal Processing & Production Systems for the Metals & Materials Industry Worldwide

INDUCTOHEAT Europe GmbH
Ostweg 5
D-73262 Reichenbach/Fils
www.inductoheat.eu



Zykluszeit sinkt – Energieeffizienz steigt

Die neue Antriebstechnologie 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 berührungslosen und wartungsfreien Linearantrieb, bei dem die elektrische Energie direkt in die mechanische Bewegung des Hammerbären umgewandelt wird, beträgt das Potenzial 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 Linearmotor 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 Linear-

antrieb 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 auch zu einer Geräuschreduzierung, die zusammen mit einer konventionellen Schallschutzisolierung sogar einen dreischichtigen Einsatzbetrieb erlaubt“, so Thomas Hüttenhein abschließend.



Dipl.-Ing.
Klaus Berglar-Bartsch

Mit dem neuen Antrieb kann der Hammer nicht nur gesteuert, sondern erstmals auch geregelt betrieben werden. Bilder: Schuler AG

degravuren 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.

Schuler AG
Bahnhofstraße 41
73033 Göppingen
Tel.: +49 71 61 66-0
Fax: +49 71 61 66-233
E-Mail: info@schulergroup.com
www.schulergroup.com