

# ike

Neue Technologien	8
Komponenten + Systeme	12
Organisation + Management	76

Seite **14**

**Hydrostatik**  
 Die LinDrive-Fahrphilosophie  
 im neuen Radlader  
 von Weyhausen



Seite **10**

**Patentwesen**  
 Dr. Heiner Flocke kommentiert  
 die bestehenden Schwächen  
 des Patentsystems



Seite **40**

**Sensoren**  
 Wie Schokolade mit Hilfe  
 modernster Sensorik  
 hergestellt wird



Seite **64**

**Werkstoffe**  
 Druckguss erschließt  
 zusätzliche  
 Leichtbau-Potenziale



# Schnittschlag passee

## Servotechnik in Feinschneidpresse

Die Heinrich Schmid AG präsentiert auf der Fachmesse Euroblech ihre neueste Entwicklung. Mit der erstmals vorgestellten Feinschneidpresse HSR 400 X-TRA erweitern die Schweizer ihr Produktprogramm um eine 400-Tonnen-Presse – und die neue Servotechnik ist mit an Bord.

▶▶▶ Mit der neuen Feinschneidpresse HSR 400 X-TRA schließt der Hersteller die Lücke zwischen den Modellen mit 3200 und 6300 kN Presskraft. In einem Arbeitsgang entstehen fein geschnittene, präzise Werkstücke aus bis zu 17 mm dicken Blechen. „Die Grenze dessen, was mit Feinschneiden möglich ist“, betont Produktmanager Philipp Kauth.

Mit bis zu 85 Hübten pro Minute erreicht die Presse bisher nicht gekannte Geschwindigkeiten. „Für Teile aus 5 mm dickem Blech ab Coil können bis zu 80 Hübe pro Minute gefahren werden – 50 % mehr als beim Vorgängermodell.“ Darüber hinaus können jedoch verschiedene Fertigungsschritte im gleichen Hub mit verschiedenen Geschwindigkeiten gefahren werden. Darin sei die Schmid-Presse laut Hersteller weltweit einzigartig.

## Das Servokzept

In den Feinschneidpressen der X-TRA-Klasse kommt der von Schmid entwickelte hydraulische Servoantrieb zum Einsatz, der auf einem hydromechanischen Lageregelkreis basiert. Durch einen AC-Servomotor wird die Stößelbewegung über ein Regelventil hydraulisch verstärkt. Der Servomotor gibt den Sollwert für das hydraulische Regelventil vor. Der Hydraulikzylinder führt diese Vorgaben exakt aus. Mit dieser Technologie erreichen die Pressen eine exakt geregelte Geschwindigkeit und die höheren Hubzahlen. Die Teile haben glatte, rechtwinkelige Schnittflächen und können nach dem Entgraten ohne zusätzliche Bearbeitung direkt verbaut werden.



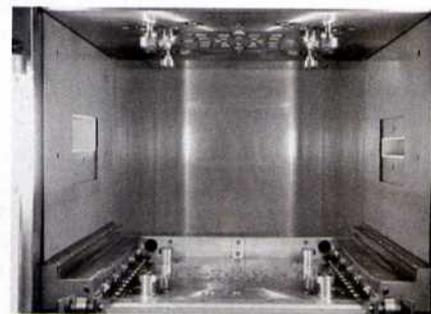
Die neue Feinschneidpresse HSR 400 X-TRA mit 400 kN Presskraft. Die Servotechnik kann die Geschwindigkeit im gleichen Hub verschiedener Fertigungsprozessen entsprechend optimiert geregelt werden.

„Vor allem für komplexere Teile mit Prägnungen und Umformungen, die mehrstufige Werkzeuge benötigen, eignet sich diese Presse besonders gut“, verspricht Kauth. Die maximalen Werkzeug-Abmessungen können 800 x 800 mm betragen. Der große aktive Durchmesser von 450 mm für Werkzeuge ermöglichte solche Folgeverbundwerkzeuge. So könnten zum Beispiel Belagsträger für Pkw-Bremsen, Getriebehebel, Verzahnungsteile oder ähnliche Teile hergestellt werden.

Durch Mehrfachwerkzeuge lassen sich dank besserer Verschachtelungsmöglichkeiten Kleinteile in großen Serien sehr wirtschaftlich feinschneiden. Der Hersteller nennt Teile für Türschlösser, Sicherheitsgurte oder Elektrowerkzeuge als mögliche Beispiele. Alle Werkzeuge die beim Vorgängermodell zum Einsatz kamen, können unverändert weiterverwendet werden.

Der neuartige Servoantrieb, der schon in den kleineren Schwestermodellen HSR 160 X-TRA und HSR 320 X-TRA sowie im großen Flaggschiff HSR 630 X-TRA zum Einsatz kommt, kann aufgrund kleinerer Ventilschaltzeiten und schnellerer Bewegungen sowohl im Eilgang als auch im Arbeitshub deutlich höhere Hubzahlen erreichen.

Aufgrund des Servoantriebs können diese exakt geregelten Geschwindigkeiten darüber hinaus innerhalb jedes einzelnen Hubs jedem Prozess angepasst werden. So lässt sich für Schneiden die ideale Schneidgeschwindigkeit, für Prägen die ideale



Flexibler Werkzeugraum der neuen Presse HSR 400 X-TRA.

Prägeschwindigkeit und für Biegen die passende Biegeschwindigkeit wählen.

Das bedeutet, dass beispielsweise im gleichen Hub zunächst mit Biegeschwindigkeit gebogen, dann mit Schneidgeschwindigkeit geschnitten und schließlich mit Prägeschwindigkeit geprägt wird. Der Werkzeug- und Material strapazierende Schnittschlag wird wirkungsvoll verhindert. „Die X-TRA nach unserer Erkenntnis weltweit die einzige Feinschneidpresse, die sich mit ihrer Hubgeschwindigkeit nicht am langsamsten Prozess orientieren muss, sondern in jeder Phase immer mit der optimalen Geschwindigkeit fährt“, betont Kauth.

de webCODE

ke9303

Heinrich Schmid

www.schmidpress.ch

Direkter Zugriff unter [www.konstruktion.de](http://www.konstruktion.de)  
Code eintragen und go drücken