

FORMING THE FUTURE



LINEARHÄMMER IN DER MASSIVUMFORMUNG

GENAUESTE ENERGIEDOSIERUNG. LINEARHÄMMER IN DER MASSIVUMFORMUNG.



Linearhammer im Schmiedeeinsatz.

Schuler Massivumformung. Systemlösungen von Schuler bieten Kunden weltweit einen entscheidenden Qualitätsvorsprung in allen Temperaturbereichen:

- Anlagen für die Warmumformung
- Anlagen für die Halbwarmumformung
- Anlagen für die Kaltumformung

Schuler Linearhämmer werden in der Warmumformung eingesetzt.

Bislang wurden Oberdruckhämmer entweder hydraulisch oder pneumatisch angetrieben. Die heutigen Anforderungen in modernen Schmieden sind mit diesen herkömmlichen Technologien nicht mehr erreichbar. Die langjährige Erfahrung bei servomotorisch angetriebenen Pressen im Hause Schuler ermöglichte es, den Direktantrieb auch im Hammer erfolgreich einzusetzen.

Der von Schuler patentierte Linearantrieb hat einen Linearantrieb als Herzstück. Seit 2014 ist diese revolutionäre Technologie erfolgreich im Schmiedeeinsatz. Der auf das Schmiedeumfeld ausgelegte Antrieb hat sich erfolgreich als robuste und schmutzunempfindliche Bauweise bewährt.

Maximale Schlaggenauigkeit durch Linearantrieb. Der von Schuler entwickelte und patentierte Linearhammer besticht durch ein Maximum an Schlaggenauigkeit, die speziell für sehr sensible Schmiedeprozesse eine bisher nie erreichte Präzision ermöglicht. Der berührungslose Linearantrieb ist nahezu verschleißfrei, extrem dynamisch und bietet die Möglichkeit einer flexiblen Hubsteuerung. Dadurch wird eine maximale Anpassungsfähigkeit der Maschine an die Anforderungen des Schmiedeprozesses erzielt.

Die Vorteile durch den Direktantrieb:

- Höchste Präzision
- Beste Automatisierbarkeit
- Pressoperationen für Biegen, Entzundern und Weiteres möglich
- Hohe Energieeffizienz
- Kein Betriebsmedium wie Öl
- Breite Informationsbasis an Prozessdaten

Die Schmiedeteile:

- Pleuel
- Fahrwerkkomponenten
- Flansche
- Armaturen
- Handwerkzeuge
- Und vieles mehr



ROBUST UND ENERGIEEFFIZIENT. DAS REVOLUTIONÄRE ANTRIEBSSYSTEM.

Zykluszeit sinkt, Energieeffizienz steigt. Die neue Antriebstechnologie von Schuler ermöglicht eine maximale Anpassungsfähigkeit an die zunehmend spezialisierten Anwendungsbereiche und -prozesse der Schmieden. Durch die präzise und wiederholgenaue Ansteuerung kann ohne den sonst nötigen Energieüberschuss geschmiedet werden.

Dadurch wird auch bei geringerem Schlagenergieeinsatz die Ausschussquote deutlich reduziert. 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 durchschnittlich 25% im Vergleich zu hydraulischen Hämmern.



Linearhammer mit ServoDirekt Technologie.

NACHHALTIG UND EFFIZIENT UMFORMEN

Weniger ist mehr: Wer seinen Gewinn optimieren will, muss seinen Energieverbrauch reduzieren. Dafür bieten wir Ihnen Schuler EcoForm an, mit dem wir dem Wettbewerb weit voraus sind: Mit innovativen EcoForm Produkten wie dem Linearhammer, Hydraulischen Schmiedepressen mit EHF (Efficient Hydraulic Forming) oder den Servopressen arbeiten Sie außerordentlich energieeffizient. Auf diese Weise schonen Sie nicht nur wertvolle Ressourcen, sondern reduzieren Ihre Energiekosten pro Bauteil signifikant – und kombinieren Nachhaltigkeit und Wirtschaftlichkeit in idealer Weise.



SUSTAINABLE
FORMING SOLUTIONS



- 1 Antriebskopf mit Linearantrieb
- 2 Bär
- 3 Obergesenk
- 4 Schabotte
- 5 Untergesenk

MODELLÜBERSICHT LINEARHÄMMER MIT SERVODIREKT TECHNOLOGIE

Typ	KGE 1.6	KGE 2	KGE 2.5	KGE 3.15	KGE 4	KGE 5	KGE 6.3	KGE 8	KGE 10	KGE 12.5	KGE 16
Arbeitsvermögen [kJ]	16	20	25	31,5	40	50	63	80	100	125	160
Schlagfrequenz max. [min⁻¹]	135	130	125	110	108	106	104	95	90	90	80
Bärhub max. [mm]	635	665	685	755	790	775	805	755	690	925	1.000
Bärtiefe [mm]	470	510	550	595	640	695	750	830	890	1.020	1.050
Lichte Führungsweite [mm]	520	570	608	664	717	766	831	890	960	1.060	1.150
Gesenkhöhe gesamt max.* [mm]	320	345	360	420	455	435	465	495	540	650	750
Gesamtgewicht [t]	22	28	34	44	57	72	96	121	143	195	235

*) ohne Schwalben Technische Änderungen vorbehalten.

HÖCHSTE ANPASSUNGSFÄHIGKEIT. PROZESSORIENTIERTE STEUERUNG.



Wartungsfreier Antriebskopf.

WARTUNGSFREIER ANTRIEB.

Da der Schmiedehammer mit einem berührungslosen, elektrisch angetriebenen Linearmotor arbeitet, entfällt der übliche hydraulische Antriebskopf. Damit werden die dynamisch hoch belasteten Bauteile auf ein Minimum reduziert, womit sich der Linearhammer durch einen sehr wartungsarmen Betrieb auszeichnet.



Beste Automatisierbarkeit.

FLEXIBLE PROZESSE.

Prozesserweiterung. Der Schmiedehammer kann schnell und einfach an wechselnde Aufgaben angepasst werden. So lassen sich Vorformoperationen (Entzndern, Biegen) ebenso wie Setzschläge und Pressoperationen (Abgraten, Lochen) realisieren.

Automatisierter Linearhammer. Aufgrund des elektrischen Direktantriebs lässt sich der Linearhammer auf einfachste Weise in automatisierte Anlagen einbinden. Die genaue und absolute Wegsteuerung und -erfassung der Bärposition ermöglicht dabei im Automatikbetrieb eine Erhöhung der Prozesssicherheit und Reduzierung der Taktzeit.

EXAKT UND INFORMATIV.

Höchste Präzision. Charakteristisch für den Schmiedehammer sind seine hohe Präzision und Wiederholgenauigkeit. Dafür stehen eine Schlaggenauigkeit $< 0,5\%$, eine exakte Positionierung mit einer Abweichung unter $\pm 0,05$ mm sowie eine kontinuierliche Dickenmessung. Diese Präzision wird im gesamten Energiebereich des Hammers von 0 bis 100 % erreicht.

Bestens informiert. Der ServoDirekt Antrieb des Linearhammers ermöglicht die kontinuierliche Erfassung von verschiedenen Prozessdaten, wie z. B. Weg- und Geschwindigkeitsverläufen. Diese Daten können für Optimierung und Verarbeitung in Betriebsdatenerfassungssysteme exportiert werden.



Bedienung über Touchscreen ist intuitiv und einfach.

SCHULER SERVICE – MEHR LEISTUNG DURCH OPTIMALEN SERVICE

Der Schuler Service bietet Ihnen ein maßgeschneidertes Leistungsangebot über den gesamten Lebenszyklus Ihrer Anlage. Über 900 Servicemitarbeiter weltweit sichern Ihnen kompetente Unterstützung und eine partnerschaftliche Zusammenarbeit rund um die Uhr zu. Dabei steht für uns immer die größtmögliche Produktivität und Sicherheit Ihrer Produktionsanlagen zur Sicherung Ihrer Zukunftsfähigkeit im Vordergrund.

Erfahren Sie mehr. www.schulergroup.com/service





www.schulergroup.com/Forging

Erfahren Sie mehr. Einfach den QR-Code mit der Kamera Ihres Smartphones oder Tablets scannen.

Schuler Pressen GmbH

Schussenstraße 11

88250 Weingarten

Deutschland

Telefon Vertrieb +49 751 401-2214

Telefon Service +49 751 401-2244

Fax +49 751 401-2694

forging@schulergroup.com

www.schulergroup.com/Forging

