

Überreicht durch

 hieke

ingenieurbüro data gmbh

Aspastrasse 33

D-59394 NORDKIRCHEN

Tel. +49 (2596) 920-0

Fax +49 (2596) 920-92

eMail info@hieke.com

Web www.hieke.com

Hydraulische Pressen bis 16.000 kN Vielfältig im Einsatz



Hydraulische Pressen für eine flexible Blechteilefertigung



Sie wollen zu niedrigen Kosten hohe Stückzahlen herstellen. Sie wollen zuverlässige Anlagen mit hoher Verfügbarkeit. Sie wollen Teile in höchster Qualität und keinen Ausschuss.

Hydraulische Pressen der SH-Baureihe bieten durch ihre hohe Flexibilität und Vielseitigkeit ein breites Spektrum an Anwendungsmöglichkeiten und leisten Ihnen maximale Fertigungsflexibilität mit hohem Komfort. SH-Pressen können als Einzelpressen, als automatisierte Pressenlinien, als

Transferpressen oder – mit leichten Modifikationen – als Tryoutpressen eingesetzt werden.

In der Produktlinie bietet Schuler für die SH-Pressen abgestimmte Automationskomponenten wie Bandanlage, Platinenlader, 3-Achs-Transfer oder Pressenautomationskomponenten.

VORTEILE AUF EINEN BLICK

ZUVERLÄSSIGKEIT

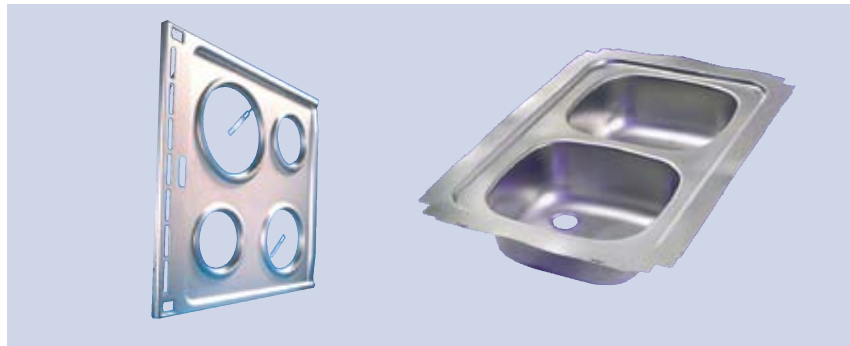
- Die Anlagen und Komponenten bestehen aus bewährten Lösungen.

NACHRÜSTBARKEIT UND LIEFERZEIT

- Schuler Pressen und Komponenten sind „vorgedacht“. Das erlaubt kurze Lieferzeit und einfache Nachrüstung.

WIRTSCHAFTLICHKEIT

- Optimale Stückkosten durch sehr gutes Preis-Leistungs-Verhältnis.



Mit den Pressen der SH-Baureihe können unterschiedlichste Teile zuverlässig gefertigt werden.

MODELLÜBERSICHT SH-160 BIS SH-1.600

Presskraft [kN]	1.600	2.500	3.150	4.000	5.000	6.300	8.000	10.000	12.500	16.000	seitl. Durchgang [mm]	
Tischtiefe [mm]	Tischbreite [mm]										Standard	Option
1.000	1.300	1.300	1.300	1.300							700	1.000
	1.600	1.600	1.600	1.600								
	2.000	2.000	2.000	2.000								
1.300	1.600	1.600	1.600	1.600	1.600	1.600	1.600				850	1.300
	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000				
	2.500	2.500	2.500	2.500	2.500	2.500	2.500	2.500	2.500	2.500		
			3.000	3.000	3.000	3.000	3.000	3.000	3.000	3.000		
1.600			2.500	2.500	2.500	2.500	2.500	2.500	2.500	2.500	1.100	1.600
				3.000	3.000	3.000	3.000	3.000	3.000	3.000		

Technische Änderungen vorbehalten.

DURCHDACHTES GESAMTKONZEPT



Hydraulische Pressen bieten mit hydraulischem Tischkissen, Schnittschlagdämpfung, Stoßelparallelhaltung und Stufenschaltung alle Voraussetzungen für eine zuverlässige und effiziente Produktion (von links oben).

8fach Stoßelführung für die Aufnahme hoher außermittiger Kräfte (Bild oben). Werkzeugwechselsystem (Bild unten).

UNSERE LEISTUNGEN – IHRE VORTEILE

STÖßELKOMFORTSTEUERUNG

- Taktzeitoptimierung
- Höherer Bedienungskomfort durch adaptive Anpassung an den Umformprozess

DATENANALYSESYSTEM

- Steigerung der Produktqualität durch Unterstützung bei der Prozessoptimierung
- Einfache Fehlerdiagnose des gesamten Systems

MODULARES ANLAGENKONZEPT

- Optimale Anlagenkonfiguration aus erprobten Komponenten für jeden Anwendungsfall
- Definierte Schnittstellen zu anderen Schuler Komponenten

DURCHGÄNGIGE STEUERUNGSRCHITEKTUR UND VISUALISIERUNG FÜR ALLE ANLAGEN-KOMPONENTEN

- Einfache Einarbeitung der Bediener
- Einfache und schnelle Störungsbehebung
- Einheitliche Dokumentation

SERVICE

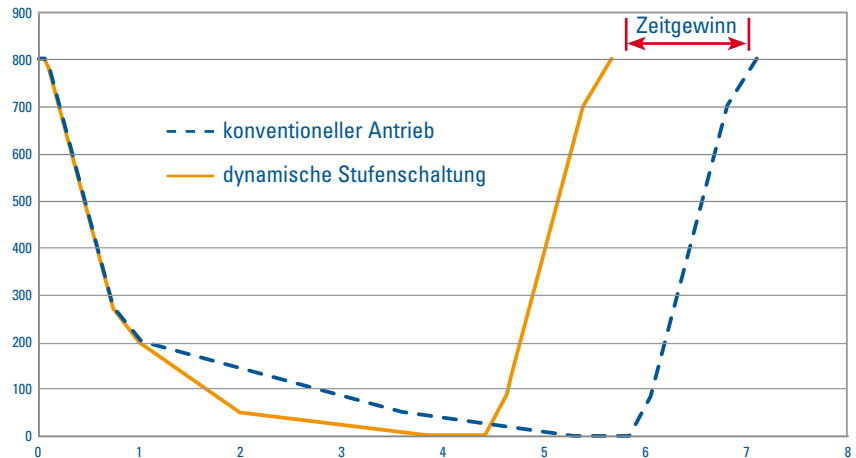
- Umfassendes Dienstleistungsprogramm für den gesamten Lebenszyklus der Anlage
- Onlinediagnose für die gesamte Anlage
- Einfache Ersatzteilverhaltung
- Geringer Aufwand für Instandhaltung und Wartung

DYNAMISCHE STUFENSCHALTUNG

- Steigerung der Produktivität und Ausbringung, Reduzierung der Stückkosten

ANTRIEBSSYSTEME: STEIGERUNG DER ARBEITSGESCHWINDIGKEIT

Die Presse wird mit drei Arbeitszylindern ausgestattet, um durch adaptive Anpassung an die benötigte Umformkraft die Erhöhung der Stößelgeschwindigkeit und damit die Teileausbringung zu steigern.



Die Grafik zeigt: Durch den Einsatz der dynamischen Stufenschaltung kann ein Zykluszeitgewinn erzielt werden. In diesem Beispiel beträgt er mehr als 1,4 Sekunden.

HOHE WARTUNGSFREUNDLICHKEIT

Ein Schwerpunkt bei der Auslegung der Pressenbaureihe wurde auf eine hohe Wartungsfreundlichkeit gelegt. Alle Komponenten sind leicht zugänglich und übersichtlich angeordnet. Sämtliche Baugruppen können einfach und schnell ein- und ausgebaut werden. Damit können hydraulische Pressen der SH-Baureihe sehr effizient und kostengünstig instand gehalten oder überholt werden.



TECHNISCHE AUSSTATTUNG



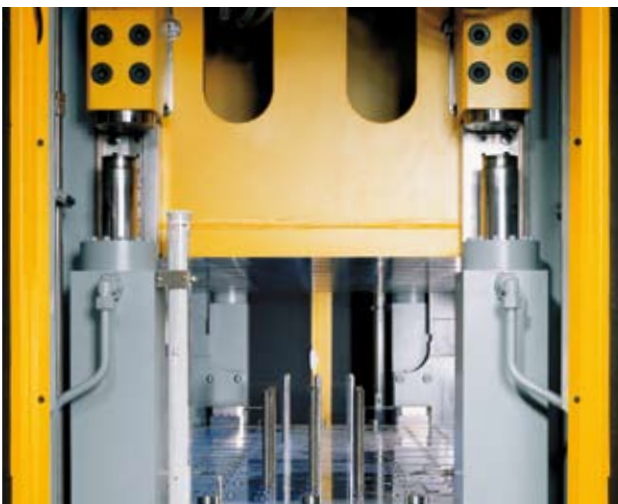
SCNITTSLAGDÄMPFUNG

Zur optimalen Dämpfung des Schnittschlages ist die Schnittschlagdämpfung direkt neben dem Pressentisch montiert. Zwischen den Dämpfern erhalten Sie zusätzliche Tischfläche für besondere Anwendungen. Die auf volle Presskraft ausgelegten synchron verstellbaren Anschlagspindeln gewährleisten eine hohe Reproduzierbarkeit der Stößelposition im unteren Totpunkt. Das steigert die Prozessstabilität durch definierte Dämpfung und reduziert die Werkzeugkosten durch den Wegfall der Endanschläge im Werkzeug. Darüber hinaus leistet die Schnittschlagdämpfung einen hohen Beitrag zur Schonung von Presse und Werkzeug sowie zur Geräuschreduzierung.



STÖSSELFÜHRUNGSSYSTEME

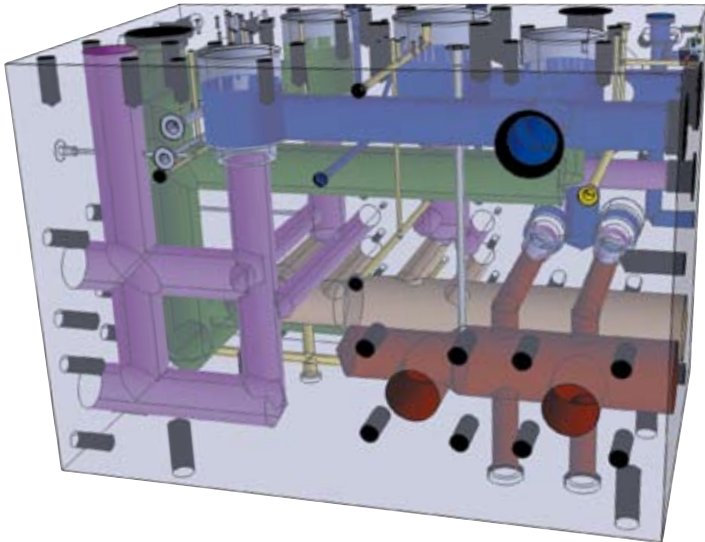
Die 8fach Flachführung mit hochwertigen Bronzeeinsätzen und verschleißfesten Führungsleisten ist ein herausragendes Qualitätsmerkmal der Schuler Pressen. Das Führungssystem ermöglicht höchste Teilequalität und lange Werkzeugstandzeiten. Aufgrund der Bauweise sind die Stößelführungen bei Verschleiß in jeder Richtung über Keilwirkung leicht nachstellbar.



PARALLELREGELUNG STEIGERT QUALITÄT

Besonders bei Anwendungen im Transferpressenbetrieb und bei komplexen Werkzeugen bietet die Parallelregelung große Vorteile, wie z. B. die Aufnahme hoher außermittiger Kräfte, die Steigerung der Prozessstabilität sowie die Erhöhung der Werkzeugstandzeiten. Teilequalität und Ausbringung werden gesteigert.

Abhängig von der Prozessanforderung ist eine Stößel-Parallelaufreglung über 2 Hauptzylinder oder integriert in die 4 Schnittschlagdämpfungszyylinder verfügbar.



STEUERBLOCK – VORTEILE AUF EINEN BLICK

- Alle Ventile einer Funktion sind auf einem Steuerblock vereinigt
- Direkte Verbindung zwischen Pumpe, Block und Zylinder
- Vereinfachte Fehlersuche durch Funktions- und Prüfanschlüsse
- Einbauventile lassen sich sinnvoll mit platzsparenden Aufbauventilen kombinieren
- Die Ventile sind gut zugänglich auf der Oberfläche des Blocks montiert
- Die Steuerblöcke werden im 3D-CAD konstruiert, um Anschlüsse und Bohrungen optimal setzen zu können

ZENTRALER STEUERBLOCK

Am Kopfstück der hydraulischen Pressen befindet sich der Ölbehälter, in dem die leistungsgeregelten Axialkolbenpumpen montiert sind.

In den Pressen kommt ein Direktantrieb zum Einsatz, bei dem die Pumpen das Hydrauliköl ohne Druckspeicher direkt an die Verbraucher fördern. Der Systemdruck entspricht direkt dem Kraftbedarf des Werkzeugs. Für alle hydraulischen Funktionen wird die Blockhydraulik mit Vorteilen für Zuverlässigkeit, Wartbarkeit und Montagefreundlichkeit eingesetzt.



HYDRAULISCHES TISCHKISSEN

Das hydraulische Tischkissen ermöglicht höchste Teilequalität. Geregelte Blechhalterkräfte bewirken eine optimale Materialflussteuerung während des gesamten Ziehvorganges. Die Auslegung als geteiltes und verschiebbares Tischkissen gewährleistet eine hohe Flexibilisierung des Fertigungsprozesses. Mehrpunktgeregelte Ziehkräfte ermöglichen eine partielle Verteilung der Blechhalterkraft und können hohe außermittige Belastungen des Ziehkissens vermeiden. Die Werkzeuge können frei und flexibel auf jeder Tischposition eingesetzt werden.

TECHNISCHE AUSSTATTUNG HYDRAULISCHE PRESSEN

Typ	SH-160	SH-250	SH-315	SH-400	SH-500
Presskraft [kN]	1.600	2.500	3.150	4.000	5.000
Stößelhub [mm]	400	400	400	400	
	600	600	600	600	600
	800	800	800	800	800
			1.000	1.000	1.000
Einbauraum [mm]	600	600	600	600	
	900	900	900	900	900
	1.200	1.200	1.200	1.200	1.200
			1.500	1.500	1.500
Tischkissen	Option	Option	Option	Option	Option
Kraft [kN]	630	1.000	1.250	1.600	2.000
	800	1.250	1.600	2.000	2.500
Hub [mm]	200	200	200	200	200
	300	300	300	300	300
Stößelkissen	Option	Option	Option	Option	Option
Geschwindigkeiten					
Basic Power					
Eilsenken [mm/s]	500	500	500	500	500
Rücklauf [mm/s]	400	475	425	445	425
Arbeiten Teilkraft [mm/s]	55	65	55	60	65
Arbeiten Nennkraft [mm/s]	20	25	20	20	20
High Power					
Eilsenken [mm/s]	650	650	650	650	650
Rücklauf [mm/s]	490	570	540	550	490
Arbeiten Teilkraft [mm/s]	105	95	105	120	95
Arbeiten Nennkraft [mm/s]	40	35	35	40	30
Schnittschlagdämpfung [kN]	1.600	2.500	3.150	4.000	5.000

Technische Änderungen vorbehalten.

Typ	SH-630	SH-800	SH-1.000	SH-1.250	SH-1.600
Presskraft [kN]	6.300	8.000	10.000	12.500	16.000
Stößelhub [mm]	600	600			
	800	800	800	800	800
	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
			1.500	1.500	1.500
Einbauraum [mm]	900	900			
	1.200	1.200	1.200	1.200	1.200
	1.500	1.500	1.500	1.500	1.500
			2.000	2.000	2.000
Tischkissen	Option	Option	Option	Option	Option
Kraft [kN]	2.500	3.150	4.000	4.000	4.000
	3.150	4.000	5.000	5.000	5.000
Hub [mm]					
	300	300	300	300	300
Stößelkissen	Option	Option	Option	Option	Option
Geschwindigkeiten					
Basic Power					
Eilsenken [mm/s]	500	500	500	500	500
Rücklauf [mm/s]	425	445	455	430	420
Arbeiten Teilkraft [mm/s]	50	45	70	55	45
Arbeiten Nennkraft [mm/s]	20	20	20	25	25
High Power					
Eilsenken [mm/s]	650	650	650	650	650
Rücklauf [mm/s]	490	550	550	550	550
Arbeiten Teilkraft [mm/s]	105	85	100	85	65
Arbeiten Nennkraft [mm/s]	30	40	30	35	35
Schnittschlagdämpfung [kN]	6.300	8.000	8.000	8.000	8.000

Technische Änderungen vorbehalten.



16.000 kN hydr. Ziehpresse zur Herstellung von Heizkesselteilen.



Schneller Werkzeugwechsel: Schnellkupplung-Werkzeughilfsfunktion.



Automatisierte Fertigungszelle zur Herstellung von Fassdeckeln und -böden.

GRUNDAUSSTATTUNG HYDRAULISCHE PRESSEN

MECHANISCHE AUSRÜSTUNG

• Einfach wirkende Presse
• Computerberechnetes Pressengestell in Stahlplatten-Schweißkonstruktion, spannungsarm gegläht
• Pressenkörper in Monoblockausführung
• Pressenstößel als Druckkasten-Schweißkonstruktion, spannungsarm gegläht
• Aufnahmebohrungen für Werkzeugwechselkonsolen am Tisch, bis 10 t Werkzeuggewicht
• Gefräste Flächen zur Aufnahme von Automatisierungsanlagen L-R am Ständer
• Stößelzentralverriegelung im oberen Totpunkt
• Durchbiegung Tisch/Stößel ausgelegt auf 0,170 mm/m
• 8fach Stößelflachführung mit Feststoffschmierung
• Werkzeugeinbauraumbeleuchtung
• Kopfstück und Ölbehälter begehrbar
• Pressenaufstellung ungedämpft mit Ankerschrauben

ELEKTRISCHE AUSRÜSTUNG

• Hängebedienpult mit eingebautem Touchscreen, Tastern und Schaltern für: Vorwahlen, manuelles Bedienen aktive Bedienerführung
• 1 Stück 2-Hand-Bedienpult, fest angeschlossen

HYDRAULISCHE AUSRÜSTUNG

• Leistungsgeregelte Axialkolbenpumpen mit Fördermengenregelung als Hauptantriebe
• Geräuscharme Schraubenspindelpumpen als Nebenantriebe
• Modularer Aufbau der Hydraulik
• Antriebs- und Steuereinheit angeordnet auf dem Kopfstück
• Ölbefüllung auf dem Öltank/Tankentleerung an der Tankunterseite
• Ölfilterung über separaten Ölkreislauf
• Gegenstrom-Öl-Wasser-Wärmetauscher am Ölbehälter angeordnet
• Basic Power-Antrieb für hohe Produktionsleistung

AUSRÜSTUNG STEUERUNG

• Schuler Control System mit Beckhoff PC-Steuerung nach IEC 61131-3, PC-Steuerung
• TFT-Touch-Farbflächbildschirm (15") im Steuertableau
• 1.000 speicherbare Werkzeugdatensätze
• Datensicherung über USB-Schnittstelle
• Ethernet für Netzwerkanbindung
• EtherCAT als Feldbussystem
• Schuler Safety Control System für Sicherheitsfunktionen (Pilz)
• Sprachumschaltung Deutsch-Englisch-Anwendersprache
• Werkzeugdatenprogrammierung mit Plausibilitätsprüfung
• Betriebsarten: Einrichten, Einzelhub, Automatik, Rüsten
• Ferndiagnose über Modem
• Datenanalysesystem zur dynamischen Prozessaufzeichnung

Technische Änderungen vorbehalten.

ZUSATZAUSSTATTUNG HYDRAULISCHE PRESSEN

MECHANISCHE AUSRÜSTUNG

• Gefräste Flächen zur Aufnahme von Automatisierungsanlagen V-H am Ständer
• Stößelzentralverriegelung stufenlos
• Durchbiegung Tisch/Stößel ausgelegt auf 0,125 mm/m
• Erweiterter Durchgang für Werkzeugwechsel/ Teiletransfer durch die Seitenständer
• 8fach Stößelflachführung mit Ölumlaufschmierung
• Schallschutz (Geräuschemission < 80 dB [A])
• Pressenraumabsicherung Rolltore elektrisch
• Pressenraumabsicherung Schutztüren klappbar
• Pressenraumabsicherung mit Lichtvorhang
• Schnittschlagdämpfung mit automatisch verstellbarer Hubbegrenzung
• Stößelparallelregelung servohydraulisch
• Stößelparallelhaltung hydromechanisch mit Schnittschlagdämpfern
• Hydraulisches Tischkissen
• Hydraulisches Stößelkissen
• Tischauswerfer
• Stößelauswerfer
• Pressenaufstellung schwingungsgedämpft auf Isoliermatten
• Pressenaufstellung schwingungsgedämpft auf Federdämpferelementen

ELEKTRISCHE AUSRÜSTUNG

• Schaltschränke mit Klimagerät
• Zusatzsteckdose für 2-Hand-Bedienpulte
• Zusätzliche 2-Hand-Bedienpulte

HYDRAULISCHE AUSRÜSTUNG

• Ölbefüllung und Entleerung auf Bedienerhöhe
• Öl-Luft-Wärmetauscher auf dem Kopfstück angeordnet
• Werkzeughilfsfunktionen
• High Power-Antrieb für höhere Ausbringung und Dynamik
• Stößelkomfortsteuerung
• Federwerkzeugsteuerung
• Dynamische Stufenschaltung
• Ziehkissenkomfortsteuerung
• Stößelkissenkomfortsteuerung

AUSRÜSTUNG STEUERUNG

• Schuler Control System mit SPS Siemens S7/Visualisierung MP377
• Profibus als Feldbussystem
• Programmierbares Nockenschaltwerk zur Steuerung von Werkzeugfunktionen
• Betriebsdatenerfassungssystem

LEISTUNGEN SERVICE

• Inspektionen und präventive Wartung
• Schulungen: Grundlagen Hydraulik und Elektrik, Wartung, Sicherheit, Bedienung
• 24-h-Service

Technische Änderungen vorbehalten.



Höchste Flexibilität durch quer verfahr-
baren Roboter.



Teileausschleusung.



Feederautomatisierung.



Roboterautomatisierte Einzelpresse für die Medizintechnik.

Service Leistung ist alles

Technischer Komplettservice

- Wartung und Instandhaltung
- Inspektion
- UVV-Sicherheitsprüfung
- Vorbeugende Instandhaltung
- Energiechecks
- Teleservice
- Ersatzteile und Reparatur
- Überholung
- Pressenumsetzung

Leistungssteigerung

- Anlagenoptimierung
- Modernisierung
- Werkzeug- und Prozesstechnik

Schulungen

- Schuler Akademie
- Produktionsunterstützung

Gebrauchtmaschinen



Service weltweit vor Ort:

Deutschland • Frankreich • Großbritannien • Italien •
Schweiz • Slowakische Republik • Spanien •
Tschechien • Russland • USA • Mexiko • Brasilien •
China • Indien

MW MÖLLER WENGERTEN
SPIERTZ PRESSES

SCHULER PRESSEN
BÊCHÉ

WILKINS & MITCHELL
SMG PRESSEN

-G M G-
HYDRAP PRESSEN

BLISS USA
CLEARING

NIAGARA
SCHÄFER

Schleicher 
ERFURT

EITEL
BEUTLER

SCHULER SMG GMBH & CO. KG

Louis-Schuler-Str. 1 | D-68753 Waghäusel

Telefon +49 7254 988-0 | Fax +49 7254 988-339

info@schulergroup.com | www.schulergroup.com