

**Shape.
Join.
Look ahead.**

SCHAAL engineering gmbh

**Pressen
Stanzsysteme
Werkzeuge**

Raum für Flexibilität

...weil Technologie zählt

*Stanzautomaten SEP im Presskraftbereich 120 - 1000 kN
Servo-Stanzautomaten DELTA v^{servo} mit Direktantrieb
Zangen-Vorschubgeräte SZV
Walzen-Vorschubgeräte SWV
Hydro-, Stanz- und Biegeanlagen
Produktspezifische Sonderstanzanlagen
Folgeverbund- und Transferwerkzeuge*

weil 
technology

Eine Marke der weil engineering gmbh

*Anlagen und Maschinen
für innovative Umform-,
Trenn- und Fügetechnik*

weil technology



weil technology ist eine Marke der weil engineering gmbh, die markt- und technologieführende Unternehmen der Blechbearbeitung verbindet. Hier werden Maschinen und Anlagen für innovative Umform-, Trenn- und Füge-techniken für den Weltmarkt entwickelt und produziert.

Die schlüsselfertigen und hochautomatisierten Produktionsanlagen finden sich vorwiegend in der Automobilindustrie, der Haus- und Lüftungstechnik, im Gehäuse- und Behälterbau sowie in der Elektroindustrie.

Die hohe Gesamtkompetenz des Unternehmens umfasst heute eine breite Palette von Systemlösungen.

Durch innovative Runde-, Stanz-, Laserschweiß- und Laserschneidtechniken steht eine flexible, rationelle und wirtschaftliche Fertigung im Vordergrund.

Die Kunden von ***weil technology*** schätzen die Leistungsfähigkeit, Verfügbarkeit und exakte Reproduzierbarkeit dieser Anlagenkonzepte:

Shape. Join. Look ahead.

Kundeninformation

Die SCHAAL engineering GmbH ist ein Tochterunternehmen der weil engineering gmbh. Die SCHAAL Stanzautomaten und die daraus entwickelten Systemlösungen für unterschiedlichste Anwendungen werden heute unter dem Namen ***weil technology*** vermarktet.

SCHAAL engineering GmbH basiert auf einer über 70jährigen Kompetenz der Mitarbeiter in der Stanz- und Umformtechnologie und den damit verbundenen Werkzeugen.

Pressen- und Stanzsysteme, Werkzeuge Laserschneid- und Laserschweißsysteme



Unsere Leistungen

weil technology bietet mit **SCHAAL engineering** im Bereich 120 bis 1000 kN ein modulares Programm moderner leistungsfähiger Stanzautomaten der Baureihe SEP und im Bereich 630 bis 1000 kN die DELTA v^{servo} - Baureihe an, die Genauigkeit, Leistung, Zuverlässigkeit, lange Lebensdauer und universelle Anwendbarkeit in sich vereinen.

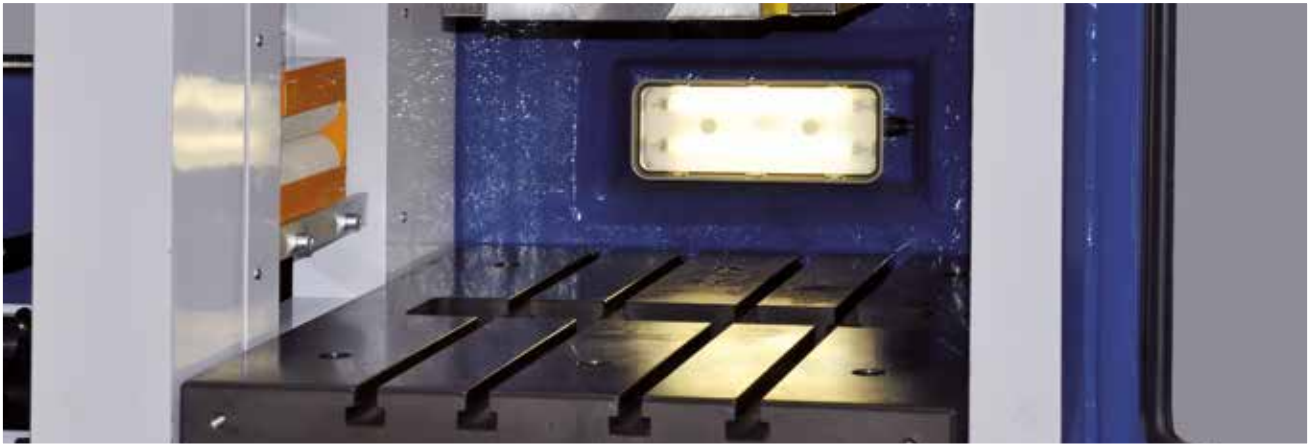
weil technology erweitert Produktspektrum um hocheffiziente Laserschneid- und Laserschweißzellen

Die Stanzautomaten und die daraus entwickelten Systemlösungen bilden in vielen Branchen die Basis für eine flexible, rationelle und damit wirtschaftliche Fertigung von Präzisionsstanzteilen.

Die Schnellläuferpressen erreichen Hubzahlen von bis zu 800 Hüben/min. Die Umformenergie wird über moderne Antriebstechnik mit Schwungrad und Kupplungs-Brems-Kombination bereitgestellt. Ab der Version SEP 80 sind die Präzisionsmaschinen zusätzlich mit einem Stirnrad-Planetengeräte für ein hohes Arbeitsvermögen im unteren Hubzahlbereich ausgerüstet.

Die modular konfigurierbaren Laserzellen bieten Präzision, Dynamik, Effizienz auf kleinstem Raum. Platzsparender, gut zugänglicher Arbeitsbereich erhöht den Nutzungsgrad und vereinfacht die Integration von Belade- und Automatisierungssystemen der Anlagen. Durch kundenorientierte, individuelle Lösungen werden die eingesetzten Ressourcen optimal genutzt.

Raum für Ihre Flexibilität



Der Werkzeugraum mit Aufspannplatte bietet einen idealen Platz für Ihre Flexibilität!

Aufbau

Die robusten Präzisions-Stanzautomaten mit Einpleuel-Antrieb sind konzipiert für den harten Dauerbetrieb. Entsprechend stabil ist der Pressenkörper mit Doppelständer-Monoblockkonstruktion aus schwingungsdämpfendem Grauguss ausgelegt. Das gilt auch für andere Komponenten der Stanzautomaten, wie den Pressenstößel aus hochfestem titanlegiertem Al-Guss oder den luftgekühlten Pleuel.

Durch den verstellbaren Stößelhub und die kundenspezifische verschraubte Aufspannplatte sind verschiedene Werkzeuge verwendbar.

- motorische Stößelhöhenfeinverstellung
- Automatische Hubverstellung
- Sonderaufspannplatte (auch mit integriertem Werkzeugunterantrieb)
- Zwangsauswerfer
- Zusatzstößel in verschiedenen Ausführungen
- Zentralschmierung
- Haspeln nach Kundenwunsch
- Richtmaschine nach Kundenwunsch
- Bandbeölungseinrichtung
- Schallschutzkabine
- u.v.m

Optional:



Feinverstellung Stößelhöhe



Motorische Verstellung
Stößelhöhe



Stößel SEP 63 - 100



Exzenterwelle

Teilegenauigkeit über den gesamten Hubzahlbereich



Steuerung

Die Pressensteuerung bietet dem Bediener eine übersichtliche Unterstützung zur flexiblen Handhabung von Betriebsarten und Werkzeugdaten. Kontextbezogene Steuerung für schnelles und sicheres Einstellen von Werkzeugdaten. Die Wahl der Pressensteuerung orientiert sich an den Kundenvorgaben. Dabei können unterschiedliche Pressensteuerungen verwendet werden.

Optional:

- Werkzeugdatenspeicher
- Maximalkraftüberwachung
- Presskraftüberwachung mit Hüllkurve
- Stößel-Eintauchtiefenregelung
- Vester oder Unidor Systeme
- Werkzeugsicherung
- Fernwartung
- u.v.m.

SEP-Serie: Eine gute Wahl

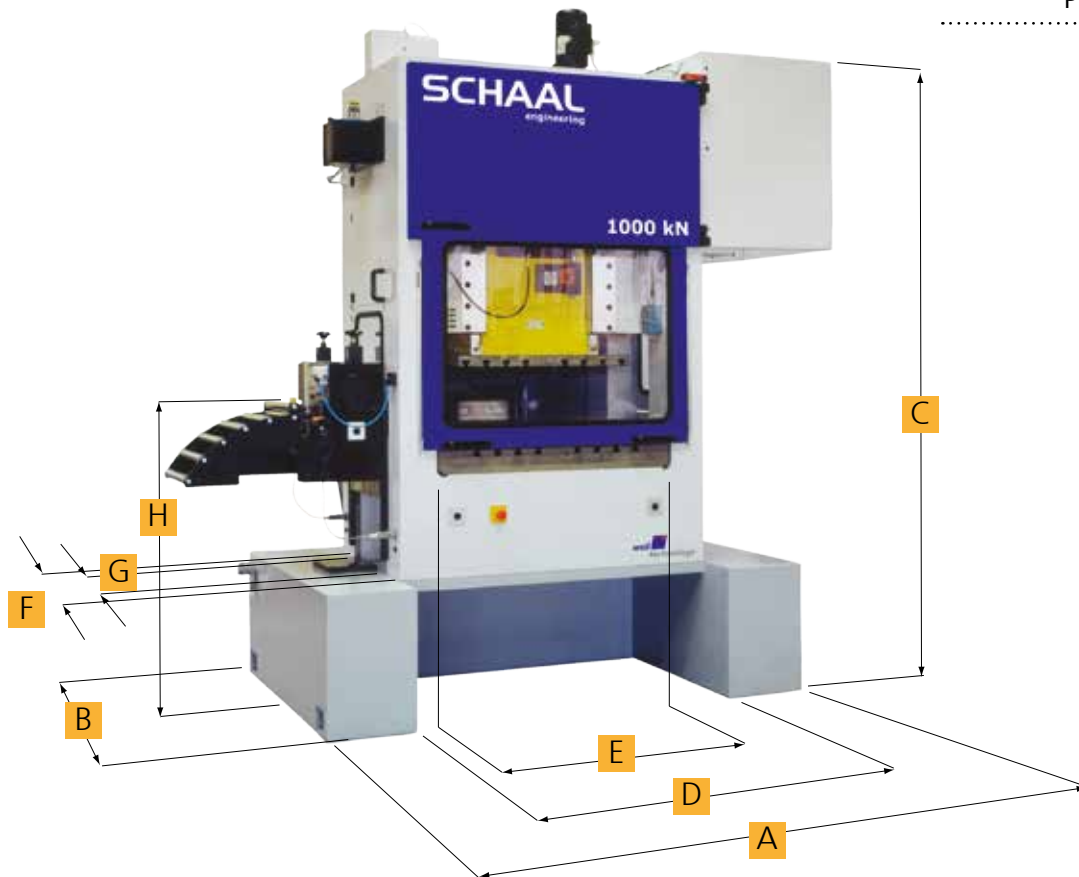
Vielfältige Einsatzmöglichkeiten und Kombinationen dank modularer Bauweise machen die SEP-Serie für jeden Produktionseinsatz interessant.

Einfache Umrüstvorrichtungen, durch die Steuerung unterstützte Einrichtevorgänge sowie eine individuelle auf den Anwender ausgerichtete Konstruktion bedeuten letztlich Wirtschaftlichkeit, Kostenersparnis und Flexibilität. Die größte Effektivität bedeutet gleichzeitig eine wesentliche Steigerung Ihrer Wettbewerbsfähigkeit.

Stanzautomat / Modell		SEP 12	SEP 25	SEP 30 S 700	SEP 40	SEP 40 S 700
Presskraft bei 100 min ⁻¹	KN	120	250	300	400	400
Hubzahl	min ⁻¹	60 - 600 (60 - 800)*	60 - 500 (60 - 800)*	60 - 500	60 - 500	60 - 500
Einbauhöhe, größter Hub unten und Verstellung oben	mm	215	240	270	270	250 / 275
Stößelhub - verstellbar	mm	8 - 40	8 - 60	8 - 70	8 - 70	8 - 80
Stößelhöhenverstellung	mm	0 - 40	0 - 60	0 - 70	0 - 70	0 - 80
Stößelfläche LxB	mm	225 x 140	280 x 260	340 x 320	340 x 320	620 x 400
Bohrung im Stößel	mm	Ø 32	Ø 40	Ø 40	Ø 40	Ø 50
Paßnut im Stößel	mm	16 ^{H7}	30 ^{H7}	30 ^{H7}	30 ^{H7}	30 ^{H7}
Tischfläche LxB	mm	370 x 440	490 x 560	700 x 690	610 x 690	710 x 710
Aufspannplatte - Dicke	mm	50	50	60	60	80
Durchfall-Loch in Aufspannplatte	mm	240 x 120	330 x 120	540 x 160	460 x 160	710 x 130
Durchfall-Loch im Pressentisch	mm	300/220 x 160	420 / 340 x 160	540 / 460 x 200	540 / 460 x 200	640 / 520
Antriebsleistung	kW	2,2 (3,0)	10	10	10	10
Masse	kg	1800	3400	5400	5400	6000

A Fuß Länge	mm	940	1.180	1510	1420	1700
B Fuß Breite	mm	740	950	1240	1140	1240
C Höhe (ohne Optionen)	mm	1900	2110	2420	2305	2550
D Fuß innen	mm	520	700	860	860	1010
E Einbauraum Breite	mm	380	500	720	620	720
F Einbauraum Tiefe	mm	440	560	690	690	710
G Ständerdurchgang Breite	mm	210	250	320	320	320

* Presskraft bei 200 min⁻¹



10	SEP 40 S 810	SEP 63 / DELTA v 630	SEP 63 S / DELTA v 630 S	SEP 80 / DELTA v 800	SEP 100 / DELTA v 1000	SEP 100 S / DELTA v 1000 S
	400	630	630	800	1000	1000
	60 - 500	60 - 500	60 - 500	60 - 320 (150 - 500)	60 - 320	60 - 320
**	250 / 275**	250 / 275**	330 / 375**	330 / 375**	320 / 370**	320 / 370**
	8 - 80	8 - 80	8 - 80	8 - 80	10 - 100	10 - 100
	0 - 80	0 - 80	0 - 80	0 - 80	0 - 100	0 - 100
/ 500 x 300**	620 x 400 / 500 x 300**	620 x 400 / 500 x 300**	620 x 500 / 500 x 300**	620 x 500 / 500 x 300**	800 x 600 / 600 x 360**	960 x 600 / 600 x 360**
	Ø 50	Ø 50	Ø 50	Ø 50	Ø 50	Ø 50
	30 ^{H7}	30 ^{H7}	30 ^{H7}	30 ^{H7}	30 ^{H7}	30 ^{H7}
	810 x 710	710 x 710	830 x 710	830 x 710	1050 x 860	1210 x 860
	80	80	80	80	100	100
190	810 x 130 / 190	710 x 130 / 190	830 x 130 / 190	830 x 130 / 190	1050 x 100 / 220	1210 x 100 / 200
x 200	640 / 520 x 200	640 / 520 x 200	640 / 520 x 200	640 / 520 x 200	840 / 720 x 260	1000 / 880 x 260
	10	21,5 / 60	21,5 / 60	21,5 / 80	21,5 / 80	21,5 / 80
	6000	6200	8000	8400	12000	14000

	1700	1700	1820	1820	2100	2260
	1240	1240	1240	1240	1400	1400
	2550	2550	2690	2690	2960	2980
	1010	1010	1130	1130	1380	1540
	820	720	840	840	1060	1220
	710	710	710	710	860	860
	320	320	320	320	420	420

** mit/ohne Stößelplatte

DELTA v^{servo}: 630 - 1000 kN

kombinierbar mit Zangen- / Walzen- und Sondervorschüben



Wir schneiden Komplettanlagen (Standard- oder Sonderanlagen) genau auf Ihre Bedürfnisse zu. Ob Stanzen kombiniert mit Schweißen, Perforieren, Ziehen oder Prägen, Konstruktion von Anlagen und Werkzeugen, Projektmanagement, SCHAAL engineering steht Ihnen als Partner zur Seite.

Ihr Partner für innovatives Engineering

Schweißen in der Presse

Das Thema "Schweißen in der Presse" wird durch einen frei programmierbaren Geschwindigkeitsverlauf einem völlig neuen und wirtschaftlichen Betrachtungswinkel unterzogen werden.

DELTA v steigert Output und Qualität durch:

- variable Geschwindigkeiten über 360° frei programmierbar
- volle Presskraft ab Hubzahl eins
- Servodirektantrieb mit Torquetechnik
- Integration in Systemlösungen nach neuen Maßstäben
- Reduktion der Nacharbeitsprozesse
- Try-out Funktion
- integriertes Laser- und Kontaktschweißen

Besonderheiten

- Volles Drehmoment ab Hubzahl 1
- Frei Programmierbarer Stößelverlauf
- Energiekosten durch Energiemanagement nicht höher als bei konventioneller Fertigung
- Extrem langes Führungsverhältnis
- Made in Germany
- uvm.

Dynamische Bandzuführung SWV

Mit den Vorschubgeräten ist die Systemkette von der Bandanlage zur Presse für einen hochproduktiven Einsatz komplett. Mit einer Vorschubleistung von bis zu 120 m/min bei den Walzenvorschubgeräten und einer Genauigkeit von bis zu 0,02 mm sowie minimierten Rüst- und Einrichtungszeiten ist Ihre Presse gut ausgestattet.

- Stabiler Aufbau, hohe Präzision und Wiederholgenauigkeit
- Außermittiger Bandtransport möglich
- Gehärtete und geschliffene Vorschubwalzen, optional Kunststoff/Gummi
- Integrierte Vorschubsteuerung mit einfacher Programmierung
- Pneumatische Zwischenlüftung, auf Wunsch auch mechanische zwangsgesteuerte Lüftung für hohe Hubzahlen



- Variabel an der linken bzw. rechten Pressenseite oder Pressenrückseite anbaubar, sowie an Stanzautomaten und Anlagen anderer Hersteller
- Bandbreiten nach Kundenwunsch bis zu 1000 mm
- ein Ansprechpartner für Presse und Vorschub

Walzen - Vorschubgeräte SWV

Vorschubgerät / Größe		SWV 1	SWV 2	SWV 202	SWV 302
Bandbreite*	mm	160	250	250	300
Banddicke	mm	0,1 - 2	0,1 - 3	0,1 - 3	0,1 - 4
Bandquerschnitt max	mm ²	100	400	400	800
Vorschublänge	mm	0 - 9.999,9	0 - 9.999,9	0 - 9.999,9	0 - 9.999,9
Vorschubgenauigkeit	mm	± 0,05	± 0,05	± 0,02	± 0,02
Walzen - Durchmesser	mm	72	100	110	165
Anpreßdruck	kN	0 - 4	0 - 6	0 - 8	0 - 12

* Andere Bandbreiten auf Anfrage

Hochleistungs-Bandzuführung SZV



- Kompakter, robuster Aufbau
- Vollmechanischer, zwangsgesteuerter Ablauf für hohe Hubzahlen
- Banddickenführung über die gesamte Vorschublänge
- Zu- und abschaltbare sowie stufenlos einstellbare Zwischenlüftung
- An SEP-Baureihe angepaßt
- Hubzahlen von bis zu 800 Hub/min
- Bandgeschwindigkeit bis zu 30 m/min
- Vorschubhöhenverstellung bis ± 30 mm möglich
- Vorschubdauer 180°
- Vorschubgenauigkeit bis 0,01 mm
- Vorschub leicht einstellbar auf unterschiedliche Werkzeuge und Hübe

Einfache und schnelle Einstellung der Vorschublänge und Blechstärke bei hoher Vorschubgenauigkeit kennzeichnen die mechanischen Zangen-Vorschubgeräte SZV. Die Zangenvorschübe können an alle SEP Stanzautomaten (wahlweise links, rechts) angebaut werden.

Kombinierbar mit Sondervorschüben, z. B. kontaktfreien Vorschüben.

Zangen - Vorschubgeräte SZV

Vorschubgerät / Größe		SZV 2	SZV 202	SZV 3	SZV 302
Bandbreite	mm	8 - 160	8 - 160	8 - 270	8 - 270
Banddicke		0,1 - 2	0,1 - 2	0,1 - 4	0,1 - 4
Bandquerschnitt max	mm ²	200	200	400	400
Vorschublänge	mm	2 - 80	3 - 100 30 - 130	4 - 150	4 - 160 70 - 230
Haltekraft Vorschubzange	kN	1,6	1,6	4	4
Haltekraft Haltezange	kN	0,8	0,8	2	2
Vorschubwinkel	°	180	180	180	180
Vorschubgenauigkeit	mm	$\pm 0,01$	$\pm 0,02$	$\pm 0,015$	$\pm 0,025$
Bandgeschwindigkeit max	m/min	30	30	30	30
Vorschubhöhenverstellung	mm	-	± 30	-	+/- 30

Kundenspezifische Lösungen



- Stanzanlagen zur rationellen Herstellung von Kühlerlamellen vom Band
- Stanzanlagen zur Herstellung von Kupplungsreibbelägen
- Stanzanlagen zur Herstellung von Bandsägeblättern
- Stanzanlagen zur Herstellung von Nadellagerkäfigen



Verkauf

Verkauf international
SCHAAL engineering GmbH

Postweg 27
73084 Salach
Germany

+49 7162 9607-0 **Telefon**
+49 7162 9607-77 **Fax**

info@schaal-engineering.de
www.schaal-engineering.de

Service

+49 7162 9607 15 **Telefon**
+49 7162 9707 77 **Fax**

service@schaal-engineering.de

Bei uns sind Sie in guten Händen mit einfachem, schnellem und kompetentem Service und Support.

SCHAAL engineering bietet Ihnen vorbeugende und zustandsorientierte Serviceleistungen.

Gemeinsam mit Ihnen stellen wir Ihr individuelles Servicepaket zusammen. Damit erhalten Sie genau die Unterstützung, die auf Ihre Anlage und damit auf Ihre individuellen Anforderungen zugeschnitten sind.

Werk II, Müllheim
Montage Pressen- und Stanzsysteme



weil engineering gmbh

*Neuenburger Str. 23
79379 Müllheim
Deutschland*

*+49 7631 1809-0 Telefon
+49 7631 1809-149 Fax*

*sales@weil-technology.com
www.weil-technology.com*

*Weil Engineering
North America LLC*

*25921 Meadowbrook Rd
Novi, MI 48375
USA*

*+1 248 344 2211 Telefon
+1 248 344 2220 Fax*

*info@weilengineering.com
www.weilengineering.com*

SCHAAL engineering GmbH

*Postweg 27
73084 Salach
Deutschland*

*+49 7162 9607-0 Telefon
+49 7162 9607-77 Fax*

*sales@schaal-engineering.de
www.schaal-engineering.de*

Weil Machinery (Shanghai) Co., Ltd.

*11/F, Tower B, Central Towers
No. 567 Lan Gao Road, Putuo District
Shanghai, 200333
China*

+ 86 158 0177 6073 Telefon/Mobil/Fax

*sales@weil-technology.cn
weil-technology.cn*

weil 
technology

Eine Marke der weil engineering gmbh