

FORMING THE FUTURE



STANZ- UND UMFORMSYSTEME  
400 – 32.000 kN



# INHALTSVERZEICHNIS

## STANZ- UND UMFORMSYSTEME

---

UNSERE BEWÄHRTEN KOMPAKTEN LÖSUNGEN	
C-GESTELL-PRESSEN C-FLEXLINE	4
STANZAUTOMATEN MC	6
STANZAUTOMATEN MCF	8
KNIEHEBELPRESSEN TMK	10
STANZAUTOMATEN MSP	12
TRITON – DAS NEUE PRESSENKONZEPT VON SCHULER	14
TRITON – PRESSEN MIT SERVOANTRIEB	
BAUREIHE MSD	18
BAUREIHE TSD	20
BAUREIHE TST	22
TRITON – PRESSEN MIT KONVENTIONELLEM ANTRIEB	
BAUREIHE TME UND TML	24
ALLES AUS EINER HAND – AUTOMATIONSLÖSUNGEN	
AUTOMATION VON SCHULER	26
OPTIMIERUNG DURCH PROZESSMANAGEMENT	28
DIGITAL SOLUTIONS – DIGITALE MASCHINENAPPLIKATIONEN	30
PRESSEN FÜR SPEZIALANWENDUNGEN	
SCHNELLSTANZAUTOMATEN BMK UND EMKH	32
PRESSEN FÜR ALUMINIUMUMFORMEN PAL UND PAZ	34
PRÄGE- UND KALIBRIERPRESSEN EMK	36
HEIZKÖRPERPRESSEN RMK	38
PRESSEN FÜR DIE BIPOLAR-PLATTENPRODUKTION BPL	40
GLOBAL UND KUNDENNAH	42
AUS ALLES WIE GEWOHNT WIRD <u>ALLES WIE GEWÜNSCHT</u>	43
SCHULER SERVICE <u>MADE FOR YOU</u>	

# C-FLEXLINE.

## MODULAR AUFGEBAUTE PRESSEN FÜR MEHR FLEXIBILITÄT IN DER PRODUKTION.



CFL 63.

### MODULAR, FLEXIBEL, ERGONOMISCH.

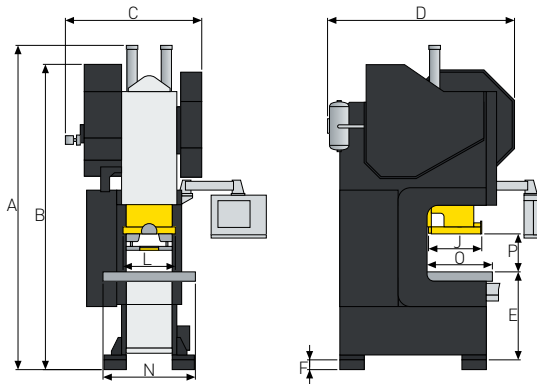
Der modulare Aufbau der C-FLEXline ermöglicht es, bei veränderten Produktionsbedingungen jederzeit schnell und ergonomisch nachzurüsten – vom einfachen Handeinlegen bis hin zur vollautomatischen Produktion. Die kompakte und gleichzeitig ergonomische Bauweise der Pressen ist platzsparend und bedienerfreundlich.

Flexibilität ist bei den Modellen C-FLEXline groß geschrieben. Großer Durchgang nach hinten zum Wegführen der Bauteile. Die große Durchfallöffnung im Pressenständer ermöglicht die problemlose Integration eines Ziehkissens. Das Umrüsten über die Schnellhubverstellung rechnet sich bei jedem Werkzeugwechsel.

### DIE VORTEILE

- Modular aufgebaute Pressen für mehr Flexibilität in der Produktion
- Langlebige, spannungsarm geglühte Pressenkörper
- Ergonomische Gestaltung der Presse hinsichtlich Beinfreiheit und Arbeitshöhen
- Vorgelege für hohes Arbeitsvermögen bereits bei niedrigen Hubzahlen
- Schnelles und sicheres Umrüsten der Presse durch manuelle oder motorische Hub- und Stößelverstellung, Bremswiderstand und Einrichtbetrieb mit Vor- und Rückwärtslauf
- Schutz von Maschine und Werkzeug durch hydraulischen Überlastschutz
- Stößelgeschwindigkeit stufenlos regulierbar über Frequenzumrichter
- Elektronisches Nockenschaltwerk für die winkelgenaue Ansteuerung der Peripheriegeräte mit Prozessüberwachungsfunktionen
- Kippsteife Stößelführung durch vorgespannte, wartungsarme und verschleißfreie Rollenumlaufeinheiten für präzisere Bauteile und höhere Werkzeugstandzeiten

## DATEN UND FAKTEN



C-FLEXline.

## TECHNISCHE DATEN C-FLEXLINE

MODELL	CFL 40	CFL 63	CFL 100	CFL 160	CFL 250
Presskraft [kN]	400	630	1.000	1.600	2.500
Arbeitsvermögen [J]	900	2.750	6.000	17.000	23.000
Antriebsleistung [kW]	4	4	7,5	18,5	18,5
Hubzahl [H/min]	60-140	30-120	30-90	20-70	20-60
Stößelfläche, L x J [mm]	370 x 300	470 x 415	540 x 515	850 x 635	1.000 x 742
Tischfläche, N x O [mm]	600 x 480	820 x 590	900 x 660	1250 x 750	1400 x 860
Werkzeugeinbauhöhe, P* [mm]	300	320	370	440	470
Durchfallloch im Tisch [Ø] [mm]	120	165	165	165	165
Durchfallöffnung im Pressenständer (nach unten   nach hinten) [mm]	275 x 210   310	310 x 320   410	410 x 370   470	510 x 440   510	630 x 530   630
Dicke der Tischplatte [mm]	53	75	95	115	115
Zentrierbohrung im Stößel [Ø] [mm]	50	50	50	60	60
Stößelverstellung [mm]	70	100	100	110	130
Stößelhub [mm]	5-100	8-120	10-130	12-180	19-250
Ausladung [mm]	220	280	334	370	442
Gewicht mit Normalausrüstung [kg]	3.000	5.000	7.000	14.000	23.000

## ABMESSUNGEN

MODELL	CFL 40	CFL 63	CFL 100	CFL 160	CFL 250
Höhe der Presse, A [mm]	2.611	3.070	3.225	3.780	4.420
Höhe der Presse (ohne Ausgleichszylinder), B [mm]	2.416	2.830	3.045	3.520	4.100
Breite der Presse, C [mm]	1.260	1.360	1.500	1.800	2.150
Tiefe der Presse, D [mm]	1.477	1.700	1.950	2.460	3.000
Tischhöhe (inkl. Tischplatte), E [mm]	850	863	903	1.005	1.005
Höhe Dämpfungselemente (Beutler Standard), F [mm]	ca. 70	ca. 90	ca. 90	ca. 100	ca. 100
T-Nuten Tisch-Aufspannplatte/DIN 650 [mm]	a=22	a=22	a=22	a=22	a=22

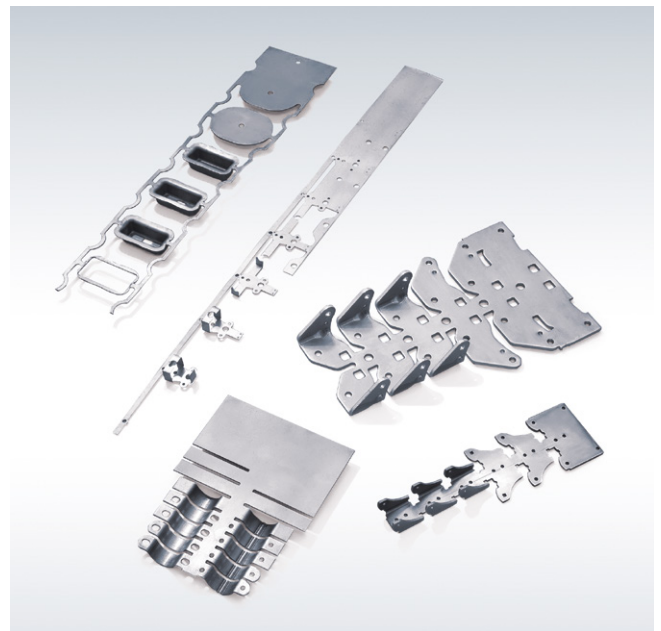
\*Hub unten, Verstellung oben, ohne Aufspannplatte.

# PRESSEN MIT SCHWUNGRADANTRIEB. BAUREIHE MC.

Die Monoblock-Maschinen zum Stanzen klassischer Blechteile zeichnen sich durch hohe Ausbringung, lange Werkzeugstandzeiten und präzise Bauteile aus.



Stanzautomat MC 3000 mit Transfer.



Präzise Bauteile.

## STANZAUTOMAT MC: BREITES TEILESPEKTRUM – HOHE AUSBRINGUNG.

Die Stanzautomaten sind modular aufgebaute Standardmaschinen mit umfassender Grundausrüstung zum Stanzen klassischer Blechteile vom Coil.

Im Bereich 1.250 bis 5.000 kN sind sie die Lösung zur wirtschaftlichen Herstellung von hochwertigen Bauteilen mit hoher Ausbringungsleistung.

## TECHNISCHE DATEN

MODELL	MC 125	MC 200	MC 300	MC 400	MC 500
Presskraft [kN]	1.250	2.000	3.000	4.000	5.000
Tischlänge [mm]	Tischbreite [mm]				
1.400	1.000				
1.800		1.100			
2.200			1.300		
2.300		1.100			
2.600			1.300		
3.000				1.300	1.400
Kinematik des mech. Antriebs	Exzenter	Exzenter	Exzenter	Exzenter	Exzenter
Anzahl der Druckpunkte	2	2	2	2	2
Werkzeugeinbauhöhe* [mm]	450	550	650	750	800
Stößelverstellung [mm]	150	150	150	200	250
Stößelhub [mm]	20-180	20-220	40-315	40-315	40-315
Hubzahl** (1/min)	30-150	30-130	25-100	20-80	20-70

\* Hub unten, Verstellung oben, mit Aufspannplatte. \*\* Hubzahl abhängig von eingestellter Hubhöhe.

## DIE VORTEILE

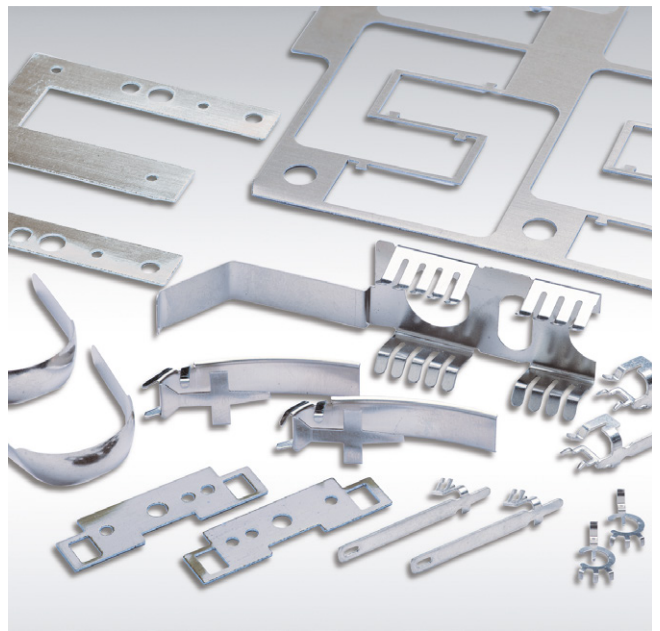
- Der geschweißte und spannungsarm geglühte Körper der Monoblock-Maschinen ist steif und ermöglicht durch eine sehr geringe Tischdurchbiegung eine hohe Präzision der Teile und lange Werkzeugstandzeiten
- Die gegeneinanderlaufenden Querwellen kompensieren seitliche Rotationskräfte
- Die lange 8-fach Führung über vorgespannte Rollenumlaufeinheiten nimmt außermittige Kräfte optimal auf
- Maschine und Werkzeug sind über einen stufenlos verstellbaren hydraulischen Überlastschutz gesichert
- Die Steuerung mit standardmäßigem 18,5"-Touchscreen ist bedienerfreundlich aufgebaut, webbasiert und hat Schnittstellen für SPS-Anbindungen
- Peripheriegeräte lassen sich in die Pressensteuerung integrieren und sind über die Pressenvisualisierung zu bedienen

# PRESSEN MIT SCHWUNGRADANTRIEB. BAUREIHE MCF.

Mit den Schnellstanzautomaten MCF lassen sich feine Bauteile mit geringem Schnittspalt mit bis zu 300 Hüben pro Minute produzieren.



Schnellstanzautomat MCF 80.



Vielfältiges Bauteilspektrum.

## SCHNELLSTANZAUTOMAT MCF.

Schnellstanzautomaten sind modular aufgebaute Maschinen für die Fertigung von Bauteilen mit Ausbringungsleistungen von bis zu 300 Hüben pro Minute.

Die Stoßführung über vorgespannte, spielfreie Rollen-umlaufeinheiten garantiert die nötige Präzision im Prozess: beste Voraussetzungen für die Serienfertigung kleiner Bauteile mit geringem Schnittspalt.



[www.schulergroup.com/youtube](http://www.schulergroup.com/youtube)



## TECHNISCHE DATEN

MODELL	MCF 63	MCF 80	MCF 100	MCF 125
Bauweise	Monoblock	Monoblock	Monoblock	Monoblock
Presskraft [kN]	630	800	1.000	1.250
Tischlänge [mm]	Tischbreite [mm]			
1.000	700	700		
1.300			800	800
Kinematik des mech. Antriebs	Exzenter	Exzenter	Exzenter	Exzenter
Anzahl Druckpunkte	2	2	2	2
Werkzeugeinbauhöhe* [mm]	350	350	400	400
Stößelverstellung [mm]	60	70	90	100
Stößelhub [mm]	9-80	9-100	11-100	11-120
Hubzahl ** [1/min]	30-300	30-300	30-280	30-280

\* Größter Hub unten, Stößelverstellung oben. \*\* Hubzahl abhängig von eingestellter Hubhöhe.

## DIE VORTEILE

- Stufenlos verstellbarer Überlastschutz schützt Maschine und Werkzeug
- Geringere Umrüstzeiten dank vollautomatischer Hub- und Stößelverstellung
- Rollenumlaufgeführter Stößel
- Spannungsarm geglühter Pressenkörper
- Hohe Werkzeugstandzeiten und Präzision der Teile
- Hohes Arbeitsvermögen auch bei tiefen Drehzahlen dank Planetengetriebe

# PRESSEN MIT SCHWUNGRADANTRIEB. BAUREIHE TMK.

Die Kniehebelpressen TMK mit Presskräften von 2.500 bis 10.000 kN und Tischlängen von 2.000 bis 4.500 mm sind speziell für Stanz- und Prägeoperationen geeignet, die hohe Präzision erfordern. Die robust aufgebauten Pressen lassen sich mit unterschiedlichen Automationskomponenten und Werkzeugwechselsystemen optimal an aktuelle Fertigungsaufgaben anpassen.



Die vielseitigen Kniehebelpressen sind einfach zu bedienen und umzurüsten – für eine hohe Verfügbarkeit und Wirtschaftlichkeit.

**Effizient und modular – für beste Ergebnisse über den gesamten Lebenszyklus.** Wenn hohe Genauigkeiten im Fokus stehen, eignen sich die Kniehebelpressen der Baureihe TMK. Jede Anlage ermöglicht das wirtschaftliche Schneiden, Ziehen, Prägen, Lochen und Kalibrieren in unterschiedlich miteinander kombinierbaren Operationsfolgen.

Auf den Kniehebelpressen TMK werden Folgeverbund- oder Transferwerkzeuge eingesetzt. In Kombination mit passenden Bandzuführanlagen, bestehend aus Haspel, Richtmaschine und Walzenvorschub, und Transfergeräten ist ein sicherer und schneller Material- und Teiletransport gewährleistet.



Prägen, Kalibrieren, Biegen, Lochen, Ziehen, Stanzen: Die Baureihe TMK ist universell für verschiedenste Bauteile geeignet.

**Werkzeugwechselsysteme.** Von Einhängenkonsolen, mechanischen oder motorischen Werkzeugwechselkonsolen, automatischen Werkzeugwechselrahmen bis zum Werkzeugwechselwagen in Tandem-Ausführung. Die verschiedenen Werkzeugwechselkonzepte passen sich jeder Anforderung individuell an.

## TECHNISCHE DATEN

MODELL	TMK 250	TMK 400	TMK 630	TMK 800	TMK 1.000
<b>Bauweise</b>	Monoblock	Monoblock	Monoblock	Monoblock	Monoblock
<b>Presskraft [kN]</b>	2.500	4.000	6.300	8.000	10.000
<b>Tischlänge [mm]</b>	<b>Tischbreite [mm]</b>				
2.000	1.100				
2.500	1.100	1.200			
3.000		1.200	1.300	1.300	
3.660			1.500	1.500	
4.500					1.500
<b>Kinematik des mech. Antriebs</b>	Kniehebel	Kniehebel	Kniehebel	Kniehebel	Kniehebel
<b>Anzahl Druckpunkte</b>	2	2	2	2	2
<b>Werkzeugeinbauhöhe* [mm]</b>	575	700	800	900	1.000
<b>Stößelverstellung [mm]</b>	150	150	200	200	300
<b>Stößelhub [mm]</b>	120	200	200	300	300
<b>Hubzahl [1/min]</b>	20–110	20–85	20–80	10–60	15–40

\* Hub unten, Verstellung oben.

## DIE VORTEILE

- Die charakteristische Bewegung des Kniehebelantriebs sorgt für präzise Bauteile und hohe Werkzeugstandzeiten durch optimierte Auftreffgeschwindigkeiten
- Durch weit außen liegende Druckpunkte ist eine hohe Kippsteifigkeit gewährleistet
- Die extreme Steifigkeit des Gesamtsystems ermöglicht eine hohe Wiederholgenauigkeit auch bei schwankenden Materialdicken und -festigkeiten
- Die Pressen sind bestens geeignet zur Verarbeitung von hochfesten Stählen
- Der reduzierte Schnittschlag schont das Werkzeug und reduziert den Lärmpegel
- Lange Lebensdauer aller Antriebskomponenten und Lagerstellen durch pneumatisches Ausgleichssystem
- Geringe Belastung der Stößelführung durch Kompensation der Querkräfte in zwei gegenläufigen Antrieben
- Die vorgespannte 8-fach-Rollenführung des Stößels ermöglicht enge Schnittspalten
- Werkzeugeinbauraum frei von Schmieröl durch trockenlaufende, lebensdauer geschmierte Rollenführung
- Optimierte Gleitlagerausführung des Antriebssystems infolge gezielter Werkstoffauswahl, spezieller Oberflächenbeschaffenheit und dosierter Schmierstoffversorgung

# PRESSEN MIT SERVOANTRIEB. BAUREIHE MSP.

An jede Anforderung anpassbar – ob Stanzen, Umformen, Schneiden, Prägen, Biegen oder Ziehen. Die flexiblen Pressen der MSP-Baureihe mit Presskräften von 2.000 bis 4.000 kN führen zu einer Steigerung der Ausbringung im Vergleich zu konventionell angetriebenen Pressen.



MSP 200 Doppelpleuel-Stanzautomat mit ServoDirekt Technologie.



Servopresse in Monoblockbauweise MSP 400.

## STANZAUTOMATEN UND SERVOPRESSEN MIT SERVODIREKT ANTRIEB.

Die ServoDirekt Technologie ermöglicht bei Stanzautomaten und Servopressen ein deutliches Plus an Wirtschaftlichkeit. Die individuelle Anpassung der Hubhöhe in Verbindung mit einer reversierenden Bewegung des Torquemotors (Pendelhub) führt zu einer deutlichen Ausbringungssteigerung im Vergleich zu konventionell angetriebenen Pressen.

Gleichzeitig wird durch optimale Anpassung der Stößelkinematik an die Prozessparameter eine höhere Bauteilqualität und eine längere Werkzeugstandzeit erreicht.

Das schmieröl- und spielfreie Antriebskonzept verfügt über zwei elektrisch gekoppelte, frei programmierbare Antriebseinheiten mit Torquemotor und Kniegelenk. Es erhöht die Prozesssicherheit erheblich, da eine Vermischung von Prozess- und Pressenschmierstoffen nicht mehr möglich ist – ideal für die Verpackungs- und Lebensmittelindustrie.

Die vorprogrammierten Stößelbewegungskurven sind ausgelegt für verschiedene Prozesse. Optional ist ein Kurvengenerator für 100 Prozent freies Programmieren der Stößelbewegung erhältlich.

## TECHNISCHE DATEN

MODELL	MSP 200	MSP 400
Bauweise	Monoblock	Monoblock
Presskraft [kN]	2.000	4.000
Tischlänge [mm]	Tischbreite [mm]	
1.800	1.100	
3.000		1.400
Kinematik des Servoantriebs	Kniehebel Servo	Kniehebel Servo
Anzahl Druckpunkte	2	2
Werkzeugeinbauhöhe* [mm]	500	600 / 700
Stößelverstellung [mm]	150	200
Stößelhub [mm]	20 – 160	60 – 300
Hubzahl** [1/min]	3 – 130	3 – 90

\* Hub unten, Verstellung oben, mit Aufspannplatte.

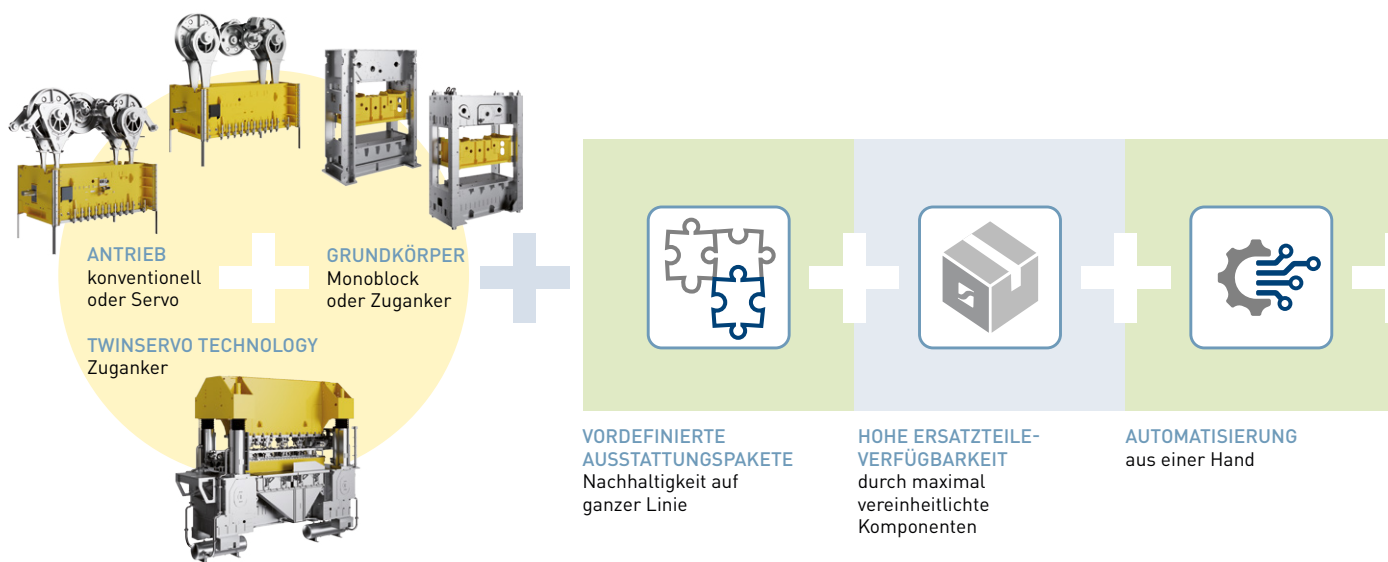
\*\* Hubzahl abhängig von Leistungsvariante sowie programmierter Hubhöhe und Kinematik.

## DIE VORTEILE

- Deutliche Ausbringungssteigerung im Vergleich zu konventionell angetriebenen mechanischen Pressen
- Fünf vorprogrammierte Stößelbewegungskurven und Kurvengenerator sorgen für maximale Flexibilität in der Produktion
- Attraktiver Anschaffungspreis
- Schnelle Lieferzeiten
- Einfache und intuitive Bedienung über Touchscreen mit individuell konfigurierbarem Menü
- Höhere Werkzeugstandzeiten durch optimale Anpassung der Stößelbewegung an die Prozessparameter
- Präzisere Stanz- und Umformteile durch einen spielfreien Antriebsstrang und weit außen liegende Druckpunkte, die engere Schnittspalte ermöglichen
- Kostenreduktion durch intelligentes Energiemanagementsystem und hohe Energieeffizienz: Die elektrische Leistungsaufnahme verringert sich um bis zu 50 Prozent
- Zustandsorientiertes Wartungskonzept mit integriertem Wartungsplan und innovativer Zustandsüberwachung
- Schmierölfreies Antriebskonzept für mehr Prozesssicherheit und hohen Wirkungsgrad

# TRITON. DAS NEUE PRESSENKONZEPT VON SCHULER.

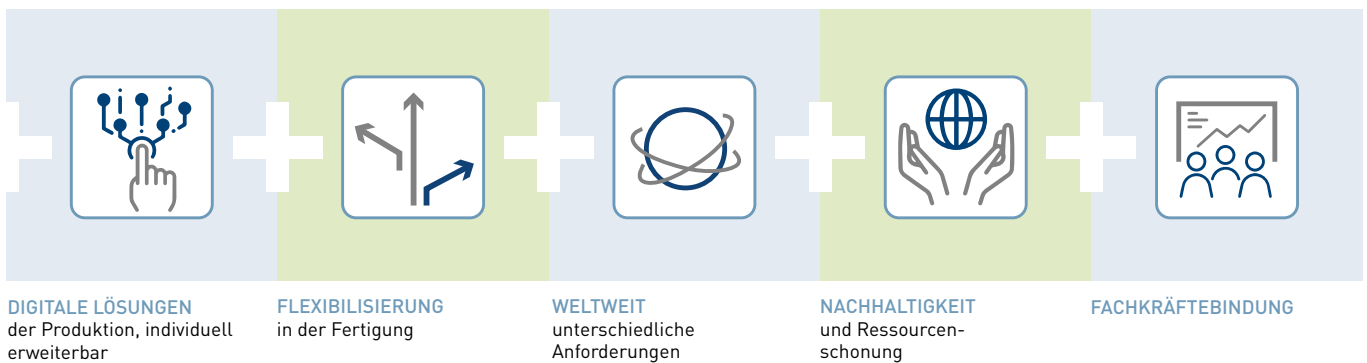
Mit TRITON liefern wir Lösungen für die drängendsten Fragen unserer Kunden. Schuler hatte die einmalige Chance, über 180 Jahre Erfahrung mit innovativsten Technologien auf höchstem Niveau zu verbinden und zukunftsweisend auszurichten. Ergebnis ist eine neue Dimension an Kundennutzen.



Das TRITON-Pressenkonzept – modular, effizient, aus einer Hand, nachhaltig und zukunftsorientiert.

**Für Ihre Herausforderungen gemacht.** Das TRITON – Future Press Concept ist eine moderne Pressenbaureihe, gewohnt robust ausgelegt und gefertigt, frei konfigurierbar mit konventionellem (Schwungrad-) Antrieb oder servomechanisch, verfügbar mit verschiedenen Baugrößen von 2.500 bis 32.000 kN bei einem sehr weiten Spektrum an Tischgrößen.

Ausgeführt als Monoblock, in Zugankerbauweise oder in der innovativen Schuler TwinService Technology bietet das Schuler TRITON-Konzept individuell zugeschnittene Lösungen im Top-Segment für die verschiedensten Produktionsanforderungen und gleichzeitig zahlreiche auf die Zukunft ausgerichtete konstruktive Vorteile, die es von anderen Umformpressen deutlich unterscheidet.



**Digitalisierung der Produktion.** TRITON-Baureihen sind standardmäßig und vollumfänglich 4.0-fähig, das heißt, sie sind ausgelegt für aktuelle oder zukünftige digitale Maschinenapplikationen, die Informationen über die Verfügbarkeit und den Betriebszustand einzelner Einheiten liefern. Die flexible Implementierung weiterer digitaler Lösungen garantiert eine hohe Verfügbarkeit und macht das TRITON-System zukunftsorientiert.

Der direkte Zugriff auf Sensor-Daten über IO-Link ermöglicht die Auswertung der gesammelten Daten, aus denen sich Muster ergeben, die auf bestimmte Fehler und ihre Ursachen zurückgeführt werden können. Das bildet die

Grundlage für eine vorausschauende Instandhaltung und vorbeugende Maßnahmen.

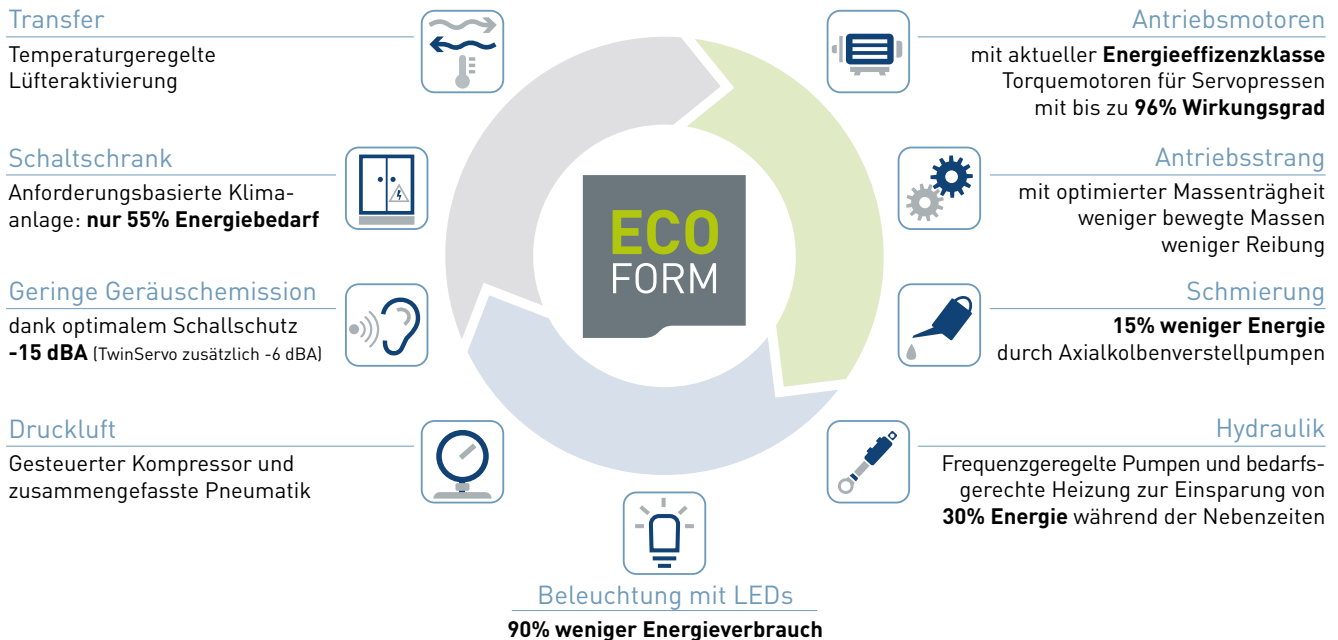
**Flexibilisierung in der Fertigung.** TRITON ist hoch automatisiert. Von der Bandanlage, Platinenlader, Presse über den Transfer, bis hin zu Förderbändern – durch standardisierte Schnittstellen bietet TRITON ein optimales Zusammenspiel des Gesamtsystems und verkürzt Rüstzeiten bei flexiblen Anwendungen. Eine einheitliche Visualisierung ermöglicht eine einfache und schnelle Bedienung.

Ein geführter Werkzeugwechsel und automatisierte Werkzeugwechselkonzepte passen sich Ihren Abläufen an und bringen beste Verfügbarkeiten. So bleiben Sie auch bei kleinen Losgrößen produktiv.

**Weltweit unterschiedliche Anforderungen.** Schuler betreibt Produktionswerke unter anderem in Deutschland, China sowie Brasilien und kennt dadurch die unterschiedlichen Voraussetzungen zu den technologischen Anforderungen einer Fertigung in diesen Märkten.

TRITON-Pressen werden Technologien und Erwartungen in den lokalen Märkten gerecht, sind dennoch einheitlich konzipiert und lassen sich weltweit auf intelligente Weise mit den Zentralbereichen Ihres Unternehmens vernetzen und von dort hinsichtlich ihrer Produktivität überwachen und miteinander vergleichen.

Über 800 Service-Experten an Standorten weltweit sind im Ernstfall rund um die Uhr erreichbar und in kürzester Zeit bei Ihnen vor Ort. Dank der vielen maximal vereinheitlichten Komponenten, unabhängig von der Antriebsart, ist eine





höhere Ersatzteilverfügbarkeit von bis zu 90% möglich und an allen Schuler-Standorten weltweit einheitlich verfügbar. Globale Effizienzgewinne bei höchster Akzeptanz vor Ort sind das Ergebnis – dank lokaler Individualisierbarkeit.

**Nachhaltigkeit und Ressourcenschonung.** Der Betrieb von Presswerken ist besonders energieintensiv – entsprechend groß ist der CO<sub>2</sub>-Fußabdruck, der dabei entsteht. Die hochsteife Struktur unserer TRITON-Pressen, die geringe Auffederung im Vergleich zu anderen Umformpressen sowie die schnittschlagreduzierten und schnittspaltschonenden Pressvorgänge sorgen für eine Langlebigkeit der Presse und ihrer Komponenten sowie für eine nachhaltige Werkzeugschonung – und das bei voller Presskraft, die nicht nur punktuell, sondern stets einsetzbar ist!

Unser in TRITON-Pressen integriertes ECOFORM sorgt zudem noch für einen minimalen CO<sub>2</sub>-Fußabdruck und geringere Energiekosten.

**Fachkräftebindung.** TRITON-Pressen bringen eine auf erhöhte Sicherheit ausgelegte Technik und eine zeitgemäße Strukturierung mit. Die Steuerung ist modern und intuitiv, da geführt bedienbar. Sie bietet einen schnellen Überblick und Hilfestellung bei der Fehlerbehebung. Große Touchscreens verhindern dabei Fehleingaben.

In Zeiten des Fachkräftemangels sind TRITON-Pressen auch von nach kurzer Einführung umgeschultem Personal effizient und sicher bedienbar.

# TRITON

Future Press Concept

## MADE FOR YOUR CHALLENGES



[www.schulergroup.com/Triton](http://www.schulergroup.com/Triton)

# TRITON-PRESSEN MIT SERVOANTRIEB. BAUREIHE MSD.

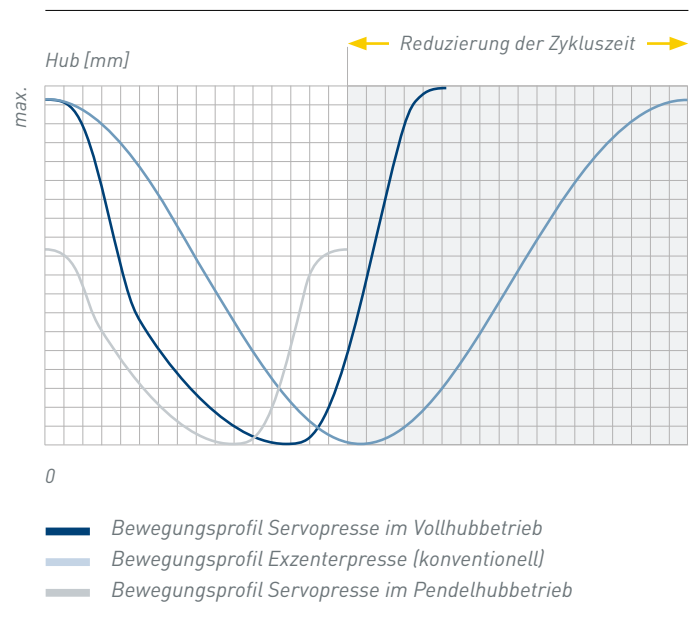
Unsere TRITON-Servopressen in Monoblockbauweise kommen fertig vormontiert zu Ihnen ins Werk und können schnell in Betrieb genommen werden.



Servopresse in Monoblockbauweise mit 2.500 bis 6.300 kN Presskraft.

**Verkürzte Montagezeiten vor Ort.** Der Monoblock-Pressenkörper wird als spannungsarm geglähte Schweißkonstruktion realisiert und ist sehr steif. Die Vormontage findet in unseren Werken statt: Die Baureihe MSD kommt somit kompakt und komplett vormontiert zu Ihnen ins Werk, womit die Baustellenmontage in Ihrem Werk verkürzt, die Inbetriebnahme und den Start Ihrer Produktion vorgezogen wird.

**Optimizer.** Wie alle Servopressen des TRITON Future Press Concepts beinhaltet die von Schuler entwickelte Bedienoberfläche den Kurvengenerator »Optimizer«, der durch die optimale Abstimmung von Stößelkinematiken und Automationsparametern ein hohes Maß an Prozesssicherheit gewährleistet.



Die individuelle Programmierung der Stößelbewegung reduziert die Zykluszeit bei gleicher Umformgeschwindigkeit.

**Tryout.** Beim Einfahren neuer Werkzeuge ist höchste Flexibilität gefordert. Die Einrichtungsgeschwindigkeit kann variabel verändert werden. Der Stößel kann in jeder Position angehalten und die Bewegungsrichtung bei Bedarf reversiert werden. Die Quick-Lift-Funktion ermöglicht es, den Stößel zu jedem Zeitpunkt während des Einrichtens in den maximal oberen Umkehrpunkt zu fahren.

**TRITON – Future Press Concept.** Im TRITON-Baukastensystem konsequent mit den gleichen wichtigen TRITON-Vorteilen hinsichtlich Gleichteilen, Robustheit, dauerhafte Auslegung auf 100% Presskraft, Langlebigkeit, Präzision, Werkzeugwechsel, einheitlicher Bedienoberfläche, digitalen Lösungen, Nachhaltigkeit und Energieeffizienz.

## TECHNISCHE DATEN

MODELL	MSD 250	MSD 400	MSD 630
Bauweise	Monoblock	Monoblock	Monoblock
Presskraft [kN]	2.500	4.000	6.300
Tischlänge [mm]	Tischbreite [mm]		
2.000	1.100		
3.050		1.400	
4.000			1.800
Kinematik des Servoantriebs	Exzenter Servo	Exzenter Servo	Exzenter Servo
Werkzeugeinbauhöhe* [mm]	550	700	1.000
Stößelverstellung [mm]	150	250	300
Stößelhub [mm]	32–160	60–300	80–400
Hubzahl** [1/min]	3–160	3–110	3–80

\* Hub unten, Verstellung oben.

\*\* Hubzahl abhängig von Leistungsvariante sowie programmierter Hubhöhe und Kinematik.



[www.schulergroup.com/youtube](http://www.schulergroup.com/youtube)

## DIE VORTEILE

- Vormontierte Lieferung, verkürzte Baustellenmontage vor Ort
- Deutliche Ausbringungssteigerung im Vergleich zu konventionell angetriebenen mechanischen Pressen
- Maximale Produktionsflexibilität durch frei programmierbare Hubhöhen und Bewegungsabläufe
- Höhere Teilequalität und Werkzeugstandzeiten durch optimal angepasste Bewegungsabläufe
- Kürzere Werkzeugeinarbeitungszeiten durch Einricht- und Tryoutfunktionalität mit Quick-Lift-Funktion

# TRITON-PRESSEN MIT SERVOANTRIEB. BAUREIHE TSD.

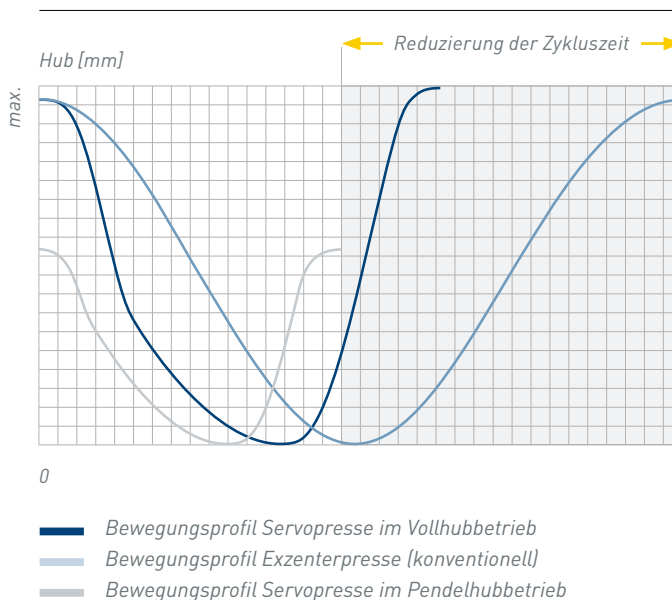
TRITON-Servopressen in Zugankerbauweise bieten maximale Produktionsflexibilität bei größeren Werkstücken, ein hohes Maß an Prozesssicherheit bei einer langen Lebensdauer und geringem Wartungsbedarf.



Servopresse in Zugankerbauweise.

**Flexibel, zuverlässig, effizient.** Servopressen in Zugankerbauweise decken ein breites Bauteil- und Materialspektrum ab: von einfachen Stanzteilen bis hin zu hochkomplexen Strukturteilen und von Aluminium bis hin zu hochfesten Stählen. Die Materialzuführung erfolgt vom Coil oder mittels Platinenlader.

**Optimizer.** Wie alle Servopressen des TRITON Future Press Concepts beinhaltet die von Schuler entwickelte Bedienoberfläche den Kurvengenerator »Optimizer«, der durch die optimale Abstimmung von Stößelkinematiken und Automationsparametern ein hohes Maß an Prozesssicherheit gewährleistet.



Die individuelle Programmierung der Stößelbewegung reduziert die Zykluszeit bei gleicher Umformgeschwindigkeit.

**Tryout.** Beim Einfahren neuer Werkzeuge ist höchste Flexibilität gefordert. Die Einrichtgeschwindigkeit kann variabel verändert werden. Der Stößel kann in jeder Position angehalten und die Bewegungsrichtung bei Bedarf reuert werden. Die Quick-Lift-Funktion ermöglicht es, den Stößel zu jedem Zeitpunkt während des Einrichtens in den maximal oberen Umkehrpunkt zu fahren.

**TRITON – Future Press Concept.** Im TRITON-Baukastensystem konsequent mit den gleichen wichtigen TRITON-Vorteilen hinsichtlich Gleichteilen, Robustheit, dauerhafte Auslegung auf 100% Presskraft, Langlebigkeit, Präzision, Werkzeugwechsel, einheitlicher Bedienoberfläche, digitalen Lösungen, Nachhaltigkeit und Energieeffizienz.

## TECHNISCHE DATEN

MODELL	TSD 630	TSD 800	TSD 1000	TSD 1250
Bauweise	Zuganker	Zuganker	Zuganker	Zuganker
Presskraft [kN]	6.300	8.000	10.000	12.500
Tischlänge [mm]	Tischbreite [mm]			
4.000	1.800	1.800		
4.600		1.800	1.800	
5.100			1.800	1.800
6.100				1.800
Kinematik des Servoantriebs	Exzenter Servo	Exzenter Servo	Exzenter Servo	Exzenter Servo
Anzahl Druckpunkte	2	2	2	2
Werkzeugeinbauhöhe* [mm]	1.000	1.000	1.100	1.200
Stößelverstellung	300	300	300	300
Stößelhub [mm]	80-400	80-400	90-450	90-450
Hubzahl** [1/min]	3-80	3-80	3-60	3-53

MODELL	TSD 1250	TSD 1600	TSD 2000	TSD 2500	TSD 3200
Bauweise	Zuganker	Zuganker	Zuganker	Zuganker	Zuganker
Presskraft [kN]	12.500	16.000	20.000	25.000	32.000
Tischlänge [mm]	Tischbreite [mm]				
5.100	2.200				
6.100	2.200	2.500 2750	2.500 2750	2.500 2750	
7.300			2.500 2750	2.500 2750	2.500 2750
8.200				2.500 2750	2.500 2750
Kinematik des Servoantriebs	Exzenter Servo	Exzenter Servo	Exzenter Servo	Exzenter Servo	Exzenter Servo
Anzahl Druckpunkte	4	4	4	4	4
Werkzeugeinbauhöhe* [mm]	1.200	1.300	1.400	1.400	1.400
Stößelverstellung	300	350	350	350	400
Stößelhub [mm]	200-600	200-600	250-762	250-762	250-762
Hubzahl** [1/min]	3-50	3-42	3-38	3-32	3-32

\* Hub unten, Verstellung oben. \*\* Hubzahl abhängig von Leistungsvariante sowie programmierter Hubhöhe und Kinematik.

## DIE VORTEILE

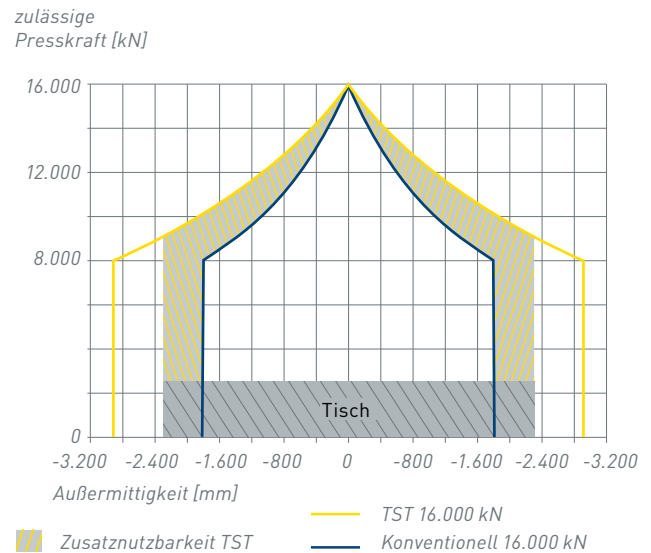
- Maximale Produktionsflexibilität durch frei programmierbare Hubhöhen und Bewegungsabläufe
- Deutliche Ausbringungssteigerung im Vergleich zu konventionellen mechanischen Pressen
- Höhere Teilequalität und Werkzeugstandzeiten durch optimal an die jeweiligen Umformanforderungen angepasste Bewegungsabläufe
- Bestens geeignet zur Verarbeitung hochfester Stähle durch schnittschlagresistente Installationstechnik
- Höchste Verfügbarkeit durch lange Lebensdauer und geringen Wartungsbedarf
- Kürzere Werkzeugeinarbeitungszeiten durch Einricht- und Tryoutfunktionalitäten mit Quick-Lift-Funktion

# TRITON-PRESSEN MIT SERVOANTRIEB. BAUREIHE TST.

Das innovative Schuler TwinServo-Antriebskonzept ist weltweit einzigartig und bietet maximale außermittige Belastbarkeit für mehr Flexibilität in der Methodenplanung.



Transferpresse mit TwinServo Technologie.



Die höhere außermittige Belastbarkeit der TST-Baureihe ermöglicht mehr Flexibilität in der Methodenplanung.

**Servotechnologie weitergedacht.** Der Antrieb von Pressen mit TwinServo Technologie erfolgt über zwei voneinander getrennte Torquemotoren im Pressentisch. Die Synchronisierung erfolgt elektronisch und die Anordnung lässt ausreichend Raum für Ziehkissen und Schrottschächte.

Das Konzept bietet erhöhte Flexibilität bei der Gestaltung der Werkzeugauslegung: Durch die größeren zulässigen Einzelstufenkräfte sowie durch die deutlich stärkere außermittige Belastbarkeit der Pressen entstehen neue Möglichkeiten in der Methodenplanung. Die extrem hohe



Kippsteifigkeit in Kombination mit kleinerer Auffederung erhöht die Teilequalität der Bauteile, trägt zur Werkzeugschonung bei und wird die Werkzeug-Einarbeitungszeiten verkürzen.

Bauartbedingt erreicht die Presse mit TwinServo Technologie eine deutlich höhere Ausbringungslleistung als eine herkömmliche Oberantriebspresse.

Die leichteren Antriebsteile führen zu einem bis zu 25% geringerem rotatorischen Massenträgheitsmoment gegenüber der klassischen Bauweise, was zu einer wesentlich verbesserten Dynamik führt.

## TECHNISCHE DATEN

MODELL	TST 1000	TST 1250	TST 1600	TST 2000	TST 2500	TST 3000
Bauweise	TwinServo	TwinServo	TwinServo	TwinServo	TwinServo	TwinServo
Presskraft [kN]	10.000	12.500	16.000	20.000	25.000	30.000
Tischlänge [mm]	Tischbreite [mm]					
4.600	1.800					
5.100		2.200				
6.100	2.000	2.200	1.800	2.500	2.500	2.500
7.000					2.500	2.500
8.200						2.500
Kinematik des Servoantriebs	Exzenter	Exzenter	Exzenter	Exzenter	Exzenter	Exzenter
Anzahl Druckpunkte	4	4	4	4	4	4
Werkzeugeinbauhöhe* [mm]	1.100	1.300	1.300	1.400	1.400	1.400
Stößelverstellung	300	300	300	400	400	400
Stößelhub [mm]	150–450	200–600	200–600	150–450	200–600	250–762
Hubzahl** [1/min]	3–48	3–40	3–40	3–45	3–42	3–36

\* Hub unten, Verstellung oben. \*\* Hubzahl abhängig von Leistungsvariante sowie programmierter Hubhöhe und Kinematik.

TwinServo Pressen sind mit einer Bauhöhe von ca. 6 m wesentlich niedriger als herkömmliche Modelle. Der gesamte Flächenbedarf reduziert sich um ca. 30%. Zusätzlich erlaubt die Positionierung der Antriebe im unteren Teil der Presse optimalen Schallschutz.

**TRITON – Future Press Concept.** Im TRITON-Baukastensystem konsequent mit den gleichen wichtigen TRITON-Vorteilen hinsichtlich Gleichteilen, Robustheit, dauerhafte Auslegung auf 100% Presskraft, Langlebigkeit, Präzision, Werkzeugwechsel, einheitlicher Bedienoberfläche, digitalen Lösungen, Nachhaltigkeit und Energieeffizienz.

## DIE VORTEILE

- Innovatives Antriebskonzept mit zwei elektronisch synchronisierten Torquemotoren im Pressentisch
- Größere außermittige Belastung bei gleicher Presskraft
- 30 Prozent kleinere Auffederung
- Aktive Stößelparallelhaltung
- Bessere Sicht auf Arbeitsraum
- Schallkapselung, geringere Belastung für Bedienpersonal
- Ölfreiheit im Arbeitsraum
- Geringerer Platzbedarf
- Integrierter Kurvengenerator Optimizer
- Kürzere Werkzeugeinarbeitungszeiten durch Einricht- und Tryoutfunktionalitäten mit Quick-Lift-Funktion

# TRITON-PRESSEN MIT KONVENTIONELLEM ANTRIEB. BAUREIHEN TME UND TML.

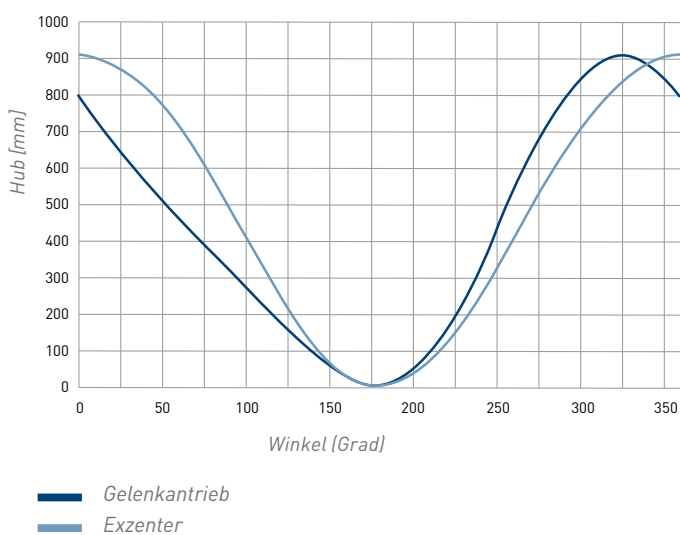
Sie benötigen für Ihre Umformanwendungen nicht unbedingt die Servo-Funktionalitäten, möchten aber die Vorteile der TRITON-Baureihe vollumfänglich nutzen? TRITON-Pressen sind in den gleichen Baugrößen auch mit konventionellen Antrieben erhältlich.



TRITON-Pressen TME mit mechanischem Antrieb.

**Konventioneller Antrieb.** TRITON-Pressen mit konventionellem Antrieb sind sämtlich in Zugankerbauweise, von 630 to bis 1.250 to Presskraft in 2-Punkt-Ausführung mit Exzenterantrieb und ab 1.600 to in 4-Punkt-Ausführung mit Gelenkantrieb. Die Bedienbarkeit dieser Pressen ist gewohnt einfach.

Der Link-Drive ist eine Art mechanischer Antrieb, der eine qualitativ hochwertigere Anpassung an Ihren Prozess ermöglicht. Dies liegt daran, dass im Gegensatz zu einem herkömmlichen Exzenterantrieb, bei dem die Abwärtsbewegung des Stößels mit der Aufwärtsbewegung identisch ist, der „Link-Antrieb“ bewirkt, dass der Stößel in der Umformzone eine niedrigere Geschwindigkeit hat, während die Aufwärtsbewegung des Stößels schneller ist und den



Vergleich Antrieb mit Exzenter und Gelenkantrieb.

Geschwindigkeitsverlust beim Abstieg kompensiert, um die Zykluszeit gleich wie bei einer Exzenterpresse zu halten. Zu den erzielten Vorteilen gehören eine höhere Qualität der Umformung, eine erhöhte Lebensdauer des Werkzeugs und der Presse selbst, da die Stöße während der Umformung geringer sind.

**TRITON – Future Press Concept.** Im TRITON-Baukastensystem konsequent mit den gleichen wichtigen TRITON-Vorteilen hinsichtlich Gleichteilen, Robustheit, dauerhafte Auslegung auf 100% Presskraft, Langlebigkeit, Präzision, Werkzeugwechsel, einheitlicher Bedienoberfläche, digitalen Lösungen, Nachhaltigkeit und Energieeffizienz.



## TECHNISCHE DATEN FÜR MODELLE MIT EXZENTER

MODELL	TME 630	TME 800	TME 1000	TME 1250	TME 1250
Bauweise	Zuganker	Zuganker	Zuganker	Zuganker	Zuganker
Presskraft [kN]	6.300	8.000	10.000	12.500	12.500
Tischlänge [mm]	Tischbreite [mm]				
4.000	1.800	1.800			
4.600		1.800	1.800		
5.100			1.800	1.800	2.200
6.100				1.800	2.200
Kinematik mech. Antrieb	Exzenter	Exzenter	Exzenter	Exzenter	Exzenter
Anzahl Druckpunkte	2	2	2	2	4
Werkzeugeinbauhöhe* [mm]	1.000	1.000	1.100	1.200	1.200
Stößelverstellung [mm]	300	300	300	300	300
Stößelhub [mm]	400	450	500	500	600
Hubzahl [1/min]	10–60	10–55	10–45	10–40	10–35

## TECHNISCHE DATEN FÜR MODELLE MIT GELENKANTRIEB

MODELL	TML 1600	TML 2000	TML 2500	TML 3200				
Bauweise	Zuganker	Zuganker	Zuganker	Zuganker				
Presskraft [kN]	16.000	20.000	25.000	32.000				
Tischlänge [mm]	Tischbreite [mm]							
6.100	2.500	2.750	2.500	2.750	2.500	2.750		
7.300			2.500	2.750	2.500	2.750	2.500	2.750
8.200					2.500	2.750	2.500	2.750
Kinematik mech. Antrieb	Link	Link	Link	Link				
Anzahl Druckpunkte	4	4	4	4				
Werkzeugeinbauhöhe* [mm]	1.300	1.400	1.400	1.400				
Stößelverstellung [mm]	350	350	350	400				
Stößelhub [mm]	762	914	914	914				
Hubzahl [1/min]	10–30	10–28	10–28	10–28				

\* Hub unten, Verstellung oben.



**TME2 – Mechanisch mit Exzenter**

- Schwungrad als Energiespeicher für ein hohes Arbeitsvermögen
- Geringste Reibungsverluste in Lagerstellen
- Hohe Hubzahlen



**TML4 – Mechanisch mit Gelenkantrieb**

- Schwungrad als Energiespeicher für ein hohes Arbeitsvermögen
- Optimaler Kurvenverlauf für Umformvorgänge
- Geringe Massenträgheit

## DIE VORTEILE

- Gewohnt einfache Bedienbarkeit
- Schwungrad als Energiespeicher für hohes Arbeitsvermögen
- Ab 1.600 to mit Gelenkantrieb für komplexe Bauteile
- Gleitgeschwindigkeit etwa ein Drittel langsamer als Exzenter im Arbeitsraum
- Hohe Teilequalität
- Geringerer Werkzeugverschleiß und geringere Geräuschemission

# AUTOMATION VON SCHULER. AUTOMATISCH MEHR FLEXIBILITÄT.

Neben innovativer Servopresstechnik profitieren Sie von den neuesten Entwicklungen aus dem Hause Schuler-Automation, deren Komponenten speziell auf die hochdynamischen Anforderungen der Servopresstechnik abgestimmt sind.



Bandzuführanlage »Power Line« für dynamische Produktionsprozesse.

## BANDZUFÜHRANLAGEN

Präzise Materialzuführung vom Coil an ProgDie- und Transferpressen bestehend aus Haspel, Richtmaschine und Schlaufenausrüstung. Bandzuführanlagen der Power Line sind die ideale Ergänzung für hochdynamische Servopressen und eignen sich besonders zur Fertigung von Strukturteilen und Bauteilen aus oberflächenempfindlichen Materialien.



Hochdynamischer Walzenvorschub »Power Feed«.

## WALZENVORSCHÜBE

Verkürzung der Automationszeit insbesondere bei hochdynamischen Pressen durch Walzenvorschub »Power Feed«. Für mehr Dynamik und Systemgenauigkeit sorgen Servo-Direkt Antriebe sowie spielarme und wartungsfreie Planetengetriebe.



Drei-Achs-Transfer »Power Trans« mit Servoantrieb.

### DREI-ACHS-TRANSFERSYSTEME

Leistungsstarke Transfergeneration in drei Baugrößen für ein breites Anwendungsspektrum. Die Motorisierung durch Servoantriebe, die geringe Schwingungsneigung und kurze Umrüstzeiten sorgen für hohe Ausbringungsleistungen.



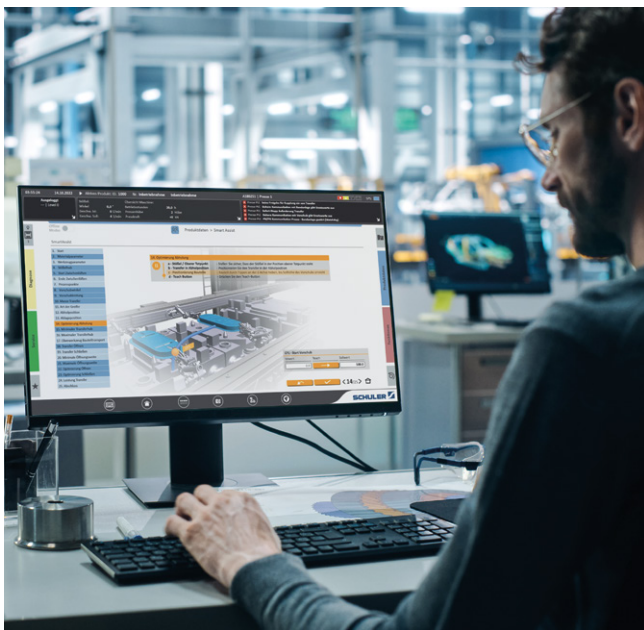
Platinenlader.

### PLATINENLADER

Als Einzellösung oder in Kombination mit einer Bandzuführanlage garantieren die Platinenlader höchste Flexibilität und Effizienz.

# PROZESSMANAGEMENT VON SCHULER. IT-TOOLS.

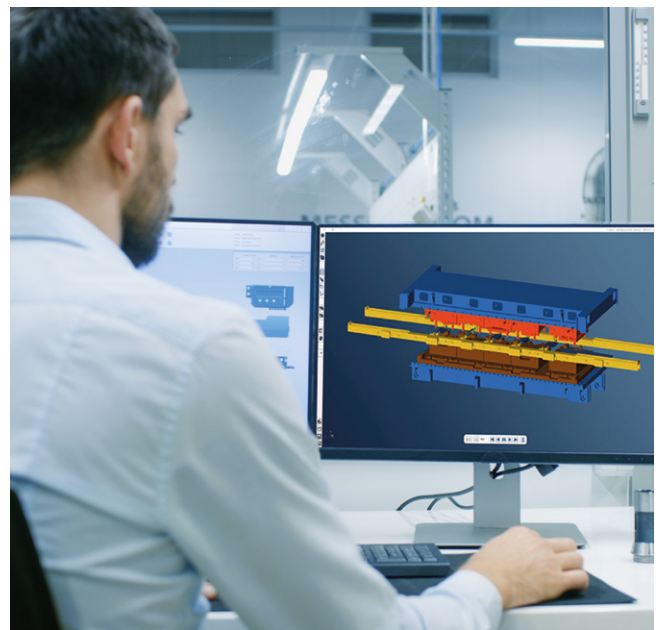
Für alle Fälle: Schuler. Damit unsere Maschinen bei Ihnen vor Ort, in Ihrer spezifischen Umgebung und für Ihre besonderen Anforderungen die optimale Leistung erbringen können, bieten wir Ihnen spezielle IT-Tools an.



Schuler-IT-Tools verkürzen die benötigte Zeit für die Werkzeugeinarbeitung und holen die maximale Performance aus der Anlage heraus.

**Effizientes Einrichten und Optimieren.** Die einfache und intuitive Bedienung ermöglicht es auch unerfahrenen Bedienern und Einrichtern in kürzester Zeit mit dem **Smart Assist** Werkzeuge einzurichten und zu optimieren.

Werkzeuge einrichten so einfach wie nie. Schritt für Schritt leitet der Assistent durch den Einrichtprozess, bei dem Werkzeug- und Maschinenparameter erfasst werden. Aus den gesammelten Daten werden die Bewegungskurven von Stößel, Transfer und Walzenvorschub vollautomatisch optimiert.



Die Produktionsparameter für Presse, Transfer und Vorschub werden offline von der fertigenden Anlage effizient und einfach optimiert.

Die Durchlaufsimulation **DigiSim®** ist eine von Schuler entwickelte Simulationssoftware für Transferpressen zur einfachen visuellen Verifizierung des Teiledurchlaufs sowie der Optimierung der Hubzahl. Zu den miteinander stattfindenden Bewegungen von Stößel mit Werkzeug und Transferschienen können Zusatzbewegungen auf einfache Weise berücksichtigt werden. Dabei können Kollisionen zwischen allen Elementen festgestellt und unkompliziert beseitigt werden.

Mit dem weiter entwickelten **DigiSim® Unlimited** können auch Abläufe von Pressen optimiert werden, die nicht aus dem Schuler Konzern stammen.

# PROZESSMANAGEMENT VON SCHULER. DIENSTLEISTUNGEN.

In Zeiten, in denen gerade im technischen Bereich vieles komplizierter und anspruchsvoller wird, machen wir mit unseren Dienstleistungen die Dinge wieder einfacher.

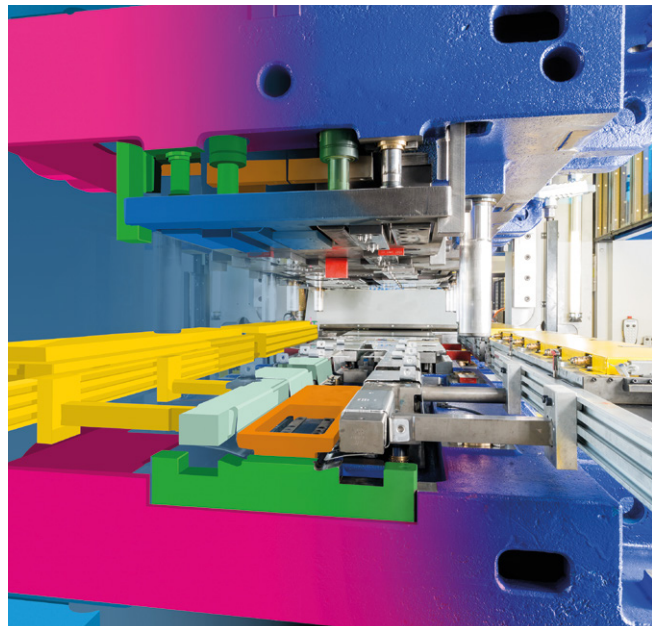


Unsere Experten analysieren Ihre Prozesse und geben wertvolle Tipps.

**Schulungen.** In Theorie und Praxis wird das optimale Zusammenspiel zwischen Pressentechnologie und Werkzeugdesign vermittelt.

Am meisten profitieren Sie von der auftrags- und anlagenunabhängigen **Werkzeugdesignschulung** bereits vor der Installation: die langjährige Praxiserfahrung der Schuler-Spezialisten sorgt für einen optimalen Start Ihrer Presse.

Nach der Installation werden bei der **Prozessoptimierung** gemeinsam Werkzeuge für die Produktion optimiert. Ziele hierbei sind die Erhöhung von Ausbringungsleistungen und Werkzeugstandzeiten sowie die Optimierung des Energieverbrauchs.



Simulation und Optimierung des Fertigungsprozesses hinsichtlich Ausbringung und Energiebedarf.

**Dienstleistungen.** Unsere Experten analysieren Ihre Werkzeugkonstruktion und geben wertvolle Tipps, um die bestmögliche Ausbringung auf Ihrer Presse zu erreichen. Wir führen eine **virtuelle Simulation** Ihres digitalen Werkzeugs durch, bei der Freigängigkeiten im Teiledurchlauf und Zusatzbewegungen auf der Greiferschiene visualisiert werden. Die Auswertung liefert Ihnen die Möglichkeit zur Optimierung des Werkzeugdesigns bereits im Konstruktionsstadium.

Wir generieren für Sie bauteilspezifische Freigängigkeitskurven, um Ihre Konstruktion bestmöglich zu unterstützen. So sparen Sie Investitionen in eine eigene Software und die Einstellung oder Schulung von zusätzlichem Personal.

# DIGITAL SOLUTIONS. DIGITALISIERUNG IM PRESSWERK.



Mit den Metris Digital Solutions digitalisieren Sie Ihr Presswerk und können Ihre Ausbringungslleistung steigern.

## NUTZEN SIE DIE VORTEILE DER DIGITALISIERUNG.

Haben Sie sich schon einmal gefragt, wie Sie durch die Digitalisierung die Produktivität Ihres Presswerks steigern können? Als ein führender Anbieter im Bereich der Blechumformung möchten wir Ihnen dabei helfen, die Effizienz zu steigern und die Produktivität Ihrer Anlagen zu erhöhen.

Mit den Digital Solutions bietet Ihnen Schuler neue Möglichkeiten, die Produktivität Ihres Presswerks zu steigern:

- Werkzeuge einrichten so einfach wie nie
- Produktionsanlagen überwachen
- Bauteile durchgängig verfolgen
- Werkzeuge schützen, Schäden verhindern
- Soforthilfe von Experten erhalten
- Anlage virtuell auf Herz und Nieren testen.

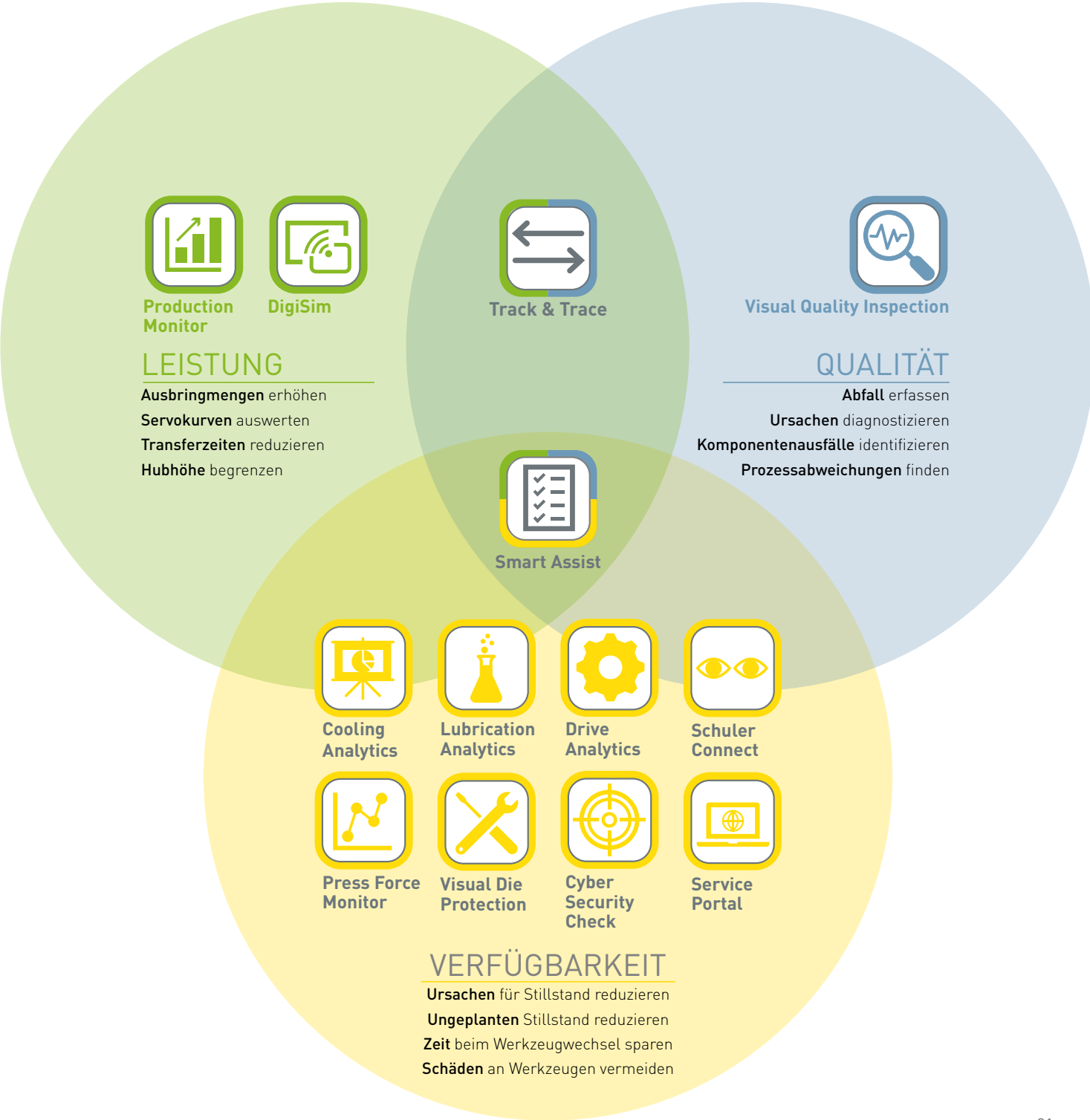
Gehen Sie den Weg der Digitalisierung mit Metris. Sicher, unkompliziert und individuell.

[digital@schulergroup.com](mailto:digital@schulergroup.com)



<https://digitalsuite.schulergroup.com/de/>

# SCHULER MASCHINENANWENDUNGEN. GESAMTEFFIZIENZ DER ANLAGEN.



# SCHNELLSTANZAUTOMATEN. BAUREIHEN BMK UND EMKH.

Die Schnellstanzautomaten BMK und EMKH mit Kniehebelantrieb liefern Qualität vom ersten bis zum letzten Teil. Langlebig und verschleißarm, sichern sie zuverlässig die Massenproduktion von technischen Scheiben.



EMKH 300 mit Schallschutzkabine zur Weiterverarbeitung von Scheibenrohlingen – gefertigt auf einem BMK-Schnellstanzautomaten.

**Leistungsstark und zuverlässig – beste Performance für hohe Stückzahlen und Großserienfertigung.** Schnellstanzautomaten der BMK- und EMKH-Baureihen erhöhen die Produktionsmengen, verbessern die Qualität und optimieren die Stückkosten von Großserienprodukten mit höherer Festigkeit und dickerem Material. Mit bis zu 3.000 Teilen pro Minute durch den Stanzvorgang vom Band liefert die BMK eine hohe Teilequalität bei konstant hohen Produktionsgeschwindigkeiten. Der dynamische Massenausgleich des Stößels kompensiert die Schwingung der Presse und garantiert einen besonders ruhigen Lauf. Der horizontale Aufbau unterstützt die druckluftgestützte Teileabfuhr



Typische Bauteile sind technische Scheiben, Unterlegscheiben, Ronden, Wellensicherungsringe, Kettenlaschen und Sicherungsscheiben.

zusätzlich und macht eine separate Teileabfuereinrichtung überflüssig. Jedes Produktionssystem kann mit einer Bandzuführanlage ausgestattet werden und ist langlebig, verschleißarm und produktionssicher.

**Durchdacht bis ins letzte Detail.** Bei der EMKH kommt ein Schrägförderer zum Einsatz, der die Rohlinge einzeln für die Prägung positioniert. Der Kniehebel-Untertrieb ist direkt mit einem Aktivteil im Werkzeugs verbunden, was bauteilabhängig Hubzahlen von bis zu 750 Teilen pro Minute ermöglicht.



## TECHNISCHE DATEN

Modell	BMK 200	EMKH 150	EMKH 200	EMKH 300
<b>Bauweise</b>	Kompaktpresse mit Kniehebelantrieb in Monoblock-Bauweise			
<b>Presskraft [kN]</b>	2.000	1.500	2.000	3.000
<b>Tischabmessungen [l × b in mm]</b>	650 × 600			
<b>Stößelabmessungen [l × b in mm]</b>	720 × 420			
<b>Hubhöhe [mm]</b>	65			
<b>Hubzahl [1/min]</b>	80 – 250	bis zu 750	bis zu 650	bis zu 500
<b>Kinematik des mechan. Antriebs</b>	Kniehebel	Kniehebel	Kniehebel	Kniehebel
<b>Auswerferkraft [kN]</b>	200			
<b>Rohteilabmessungen [mm]</b>		bis zu 32	bis zu 40	bis zu 60

Weitere Spezifikationen der Anlage sind abhängig von Form und Dicke der Rohteile.

## DIE VORTEILE

- Wirtschaftliche Fertigung von Großserienprodukten mit hoher Festigkeit
- Rationelle und sichere Teileabführung
- Dynamischer Massenausgleich des Stößels für einen besonders ruhigen Lauf
- Mechanisch kurvengesteuerter Auswerfer, zeitlich einstellbar
- Geringe Toleranzen durch zeitgleiches Ausschneiden von Innen- und Außenkontur
- Beste Teilequalität mit geringen Mittenabweichungen und hoher Planparallelität
- Langlebig, verschleißarm und produktionssicher

# PRESSEN FÜR ALUMINIUMUMFORMEN. BAUREIHEN PAL UND PAZ.

Die Baureihen PAL und PAZ wurden speziell für die Behälter- und Dosenproduktion ausgelegt und befinden sich weltweit erfolgreich im Einsatz.



Aluminiumformpresse PAZ 63.

Die PAZ 63 ist eine geschlossene und flexible Einständerkonstruktion in geschweißter und spannungsarm geglühter Ausführung. Die große, auf der Rückseite der Maschine montierte Schwungmasse, gibt der Maschine ein hohes Arbeitsvermögen. Die vorgespannten Rollenführungen sind sehr präzise und erwärmen sich nicht. Hub und Stößel sind servoverstellbar. Das Stößelgewicht wird pneumatisch ausgeglichen.



Aluminiumbehälter für die Lebensmittelindustrie.

Die PAL 40 ist eine doppelwandige ausladende C-Ständerkonstruktion bei welcher mit einer zusätzlichen Ankerstangenfixierung die Steifigkeit und mit dem Einbau von Zusatzschwungmassen das Arbeitsvermögen verbessert werden können.

## TECHNISCHE DATEN

MODELL	PAL 40	PAZ 63
Presskraft [kN]	400	630
Ausladung horizontal [mm]	350	-
Tischbreite [mm]	975	1.300
Tischtiefe [mm]	650	950
Stößelbreite [mm]	340	1.300
Stößeltiefe [mm]	265	820
Stößelverstellung [mm]	100	100
Stößelhub [mm]	80-180	16-160
Werkzeugeinbauhöhe* [mm]	475	650
Durchgang im Tisch [mm]	600×420	1.000×600
Antriebsleistung (je nach Aggregat) [kW]	15	15
Hubzahl** [1/min]	40-150	30-150
Gewicht mit Grundausstattung [kg]	7.000	13.000
Durchlass nach hinten [mm]	740	
Überlasthub bei mech. Brechplatte [mm]	13	
Überlasthub hydraulische Überlastsicherung [mm]		20

\* Hub unten, Verstellung oben, ohne Aufspannplatte, ohne Stößelplatte.

\*\* Bei schwingungsgedämpfter Aufstellung max. 135 Hübe pro Minute.

## DIE VORTEILE

- Maßgeschneiderte Systemlösung vom Coil bis zum fertigen Produkt
- Großzügig dimensionierte Einbauhöhe, Tischfläche und Hublänge
- Bedienerfreundlicher 12 Zoll-Touchscreen mit Schnittstellen für die Einbindung von Peripheriegeräten
- Produktionsanlagen für Testproduktionen und Ausbildung von Bedienpersonal bei Kooperationspartner in der Schweiz vorhanden

# PRÄGE- UND KALIBRIERPRESSEN. BAUREIHE EMK.

Die Pressen der Baureihe EMK mit Kniehebel-Untertrieb ermöglichen mit Presskräften von 3.600 bis 10.000 kN die schnelle und wirtschaftliche Fertigung von Präge- und Kalibrierteilen.



EMK 630 mit Kniehebel-Untertrieb.

**Präzises Prägen und Kalibrieren.** Optimale Produktqualität bei hoher Ausbringung, hohe Werkzeugstandzeiten, niedrige Service- und Wartungskosten sowie enge Produkttoleranzen: Die Kniehebelpressen der EMK-Baureihe sind die Problemlöser beim Herstellen von hochgenauen und komplexen Präge- und Kalibrierteilen.



Typische Bauteile sind Motoren- und Getriebeteile, Schloss- und Beschlagteile, Handwerkzeuge, Essbestecke sowie Abzeichen und Orden.

Der Kniehebel-Untertrieb bringt alle Vorteile eines tief liegenden Schwerpunktes mit sich: geringe Bauhöhe, hohe Standfestigkeit und große Laufruhe. Der Rahmen der Presse fungiert als Stößel, der Tisch ist starr mit dem Gehäuse verbunden. Durch die Kniehebelkinematik reduziert sich die Stößelgeschwindigkeit im Umformbereich und gibt dem Material genügend Zeit zum plastischen Fließen. Das Ergebnis sind hohe Werkzeugstandzeiten und effizient gefertigte Präzisionsteile für die unterschiedlichsten Einsatzbereiche.

## TECHNISCHE DATEN

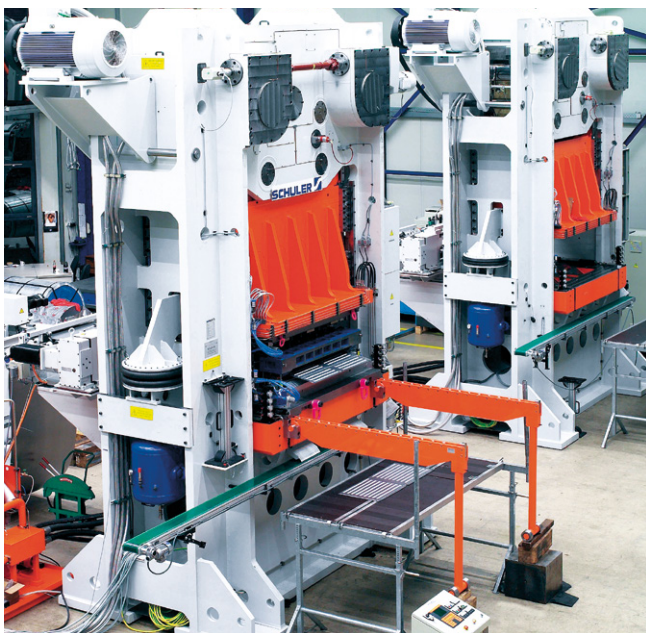
Modell	EMK 360	EMK 630	EMK 1000
<b>Bauweise</b>	Kompaktpresse mit Kniehebelantrieb in Monoblock-Bauweise		
<b>Presskraft [kN]</b>	3.600	6.300	10.000
<b>Tischlänge [mm]</b>	<b>Tischbreite [mm]</b>		
525	500		
580		750	
670			650
<b>Kinematik des mechanischen Antriebs</b>	Kniehebel	Kniehebel	Kniehebel
<b>Anzahl Druckpunkte</b>	2	2	2
<b>Werkzeugeinbauhöhe [mm]</b>	407	450	450
<b>Stößelverstellung [mm]</b>	7	50	50
<b>Stößelhub [mm]</b>	90	100	100
<b>Hubzahl [1/min]</b>	32–80	20–60	20–45

## DIE VORTEILE

- Kompakter, platzsparender und robuster Kniehebel-Unterantrieb
- Geringer Werkzeugverschleiß durch nahezu stoßfreies Aufsetzen auf das Werkstück
- Hohe Steifigkeit der Anlage
- Geringe Bauhöhe
- Hohe Standfestigkeit und Laufruhe

# HEIZKÖRPERPRESSEN. BAUREIHE RMK.

Die Kniehebelpressen RMK sind die Spezialisten für die Herstellung von Flachheizkörpern. Sie sind mit Presskräften von 3.550 bis 15.000 kN erhältlich sowie in individuellen Ausstattungsvarianten als komplette Systemlösung – für schnelle, hocheffiziente Prozesse.



Heizkörperpresse RMK 1500 mit Doppelkniehebel-Oberantrieb.

**Wirtschaftlich und zuverlässig – vom Coil zur umgeformten Heizkörperplatte.** Die Kniehebelpressen der Baureihe RMK ermöglichen das präzise Prägen von Heizkörperblechen bei äußerst geringem Materialverbrauch. Durch die exakte Abstimmung des Gesamtsystems wird dabei eine optimale Hubzahl erreicht.

Alle Modelle sind mit zwei parallel arbeitenden Kniehebelsystemen ausgestattet, die für höchste Präzision und eine exakte Umformung sorgen. Einzige Ausnahme bildet das Modell RMK 355, das aufgrund seiner kompakten Abmaße vergleichbare Ergebnisse mit nur einem Kniehebelsystem erzielen kann.



Flachheizkörper mit unterschiedlichen Prägestufen.

**Werkzeuge und Werkzeugwechselsysteme aus einer Hand.** Schuler verfügt über langjährige Erfahrung in der Heizkörperindustrie und bietet ausgereifte Technik und erprobte Anlagenkomponenten. Für eine schnelle Inbetriebnahme wird die Presse mit den Originalwerkzeugen und dem Originalbandmaterial eingearbeitet.

Abhängig von der Tischbreite lassen sich Einfach-, Doppel- oder Sandwichwerkzeuge betreiben. Die Werkzeugwechselsysteme sind – je nach Anforderung – exakt auf die Anlage zugeschnitten: Von Einhängenkonsolen, mechanischen oder motorischen Werkzeugwechselkonsolen bis zum Tandem-Werkzeugwechselwagen.

## TECHNISCHE DATEN

Modell	RMK 630	RMK 1500
<b>Bauweise</b>	Kompaktpresse mit Kniehebelantrieb in Monoblock-Bauweise	
<b>Presskraft [kN]</b>	6.300	15.000
<b>Tischlänge [mm]</b>	<b>Tischbreite [mm]</b>	
1.500	1.200	
2.500		1.500
<b>Kinematik des mechanischen Antriebs</b>	Kniehebel	Kniehebel
<b>Werkzeugeinbauhöhe [mm]</b>	550 - 710	550 - 710
<b>Stößelverstellung [mm]</b>	10	10
<b>Stößelhub [mm]</b>	80	80
<b>Hubzahl [1/min]</b>	30 - 85	20 - 70
<b>mögliche Plattengröße</b>	1 × 900	2 × 900

## DIE VORTEILE

- Optimale Hubzahl durch exakte Abstimmung des Gesamtsystems
- Extrem hohe Steifigkeit für präzise Ergebnisse
- Hohe Bauteilgenauigkeit, geringer Werkzeugverschleiß und höchste Prozesssicherheit
- Hoher Bedienkomfort
- Optimierte Gleitlagerführung durch spezielle Werkstoffe, Oberflächen und Mehrkreis-Schmierstoffversorgung
- Lange Lebensdauer aller Komponenten durch Gewichtsausgleichsystem

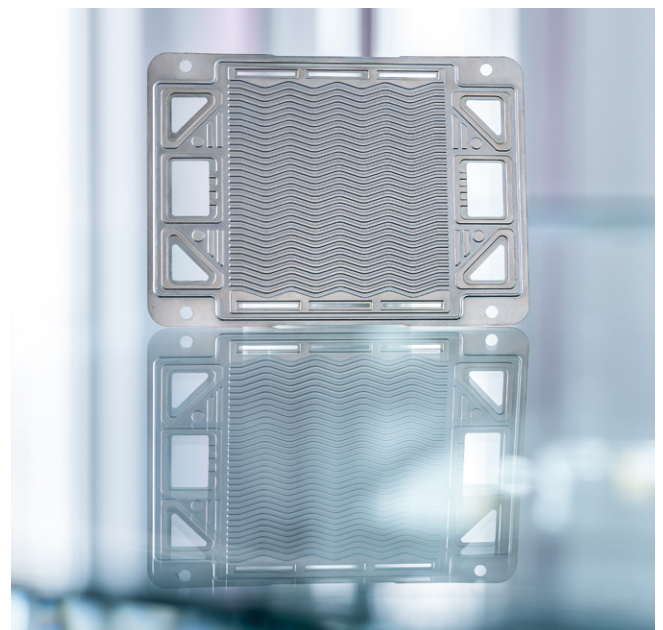
# LÖSUNGEN FÜR METALLISCHE BIPOLARPLATTEN. BAUREIHEN BPL 25 TMK UND BPL 25 TSK.

Als Hersteller von Spitzentechnologien in allen Bereichen der Umformtechnik bietet Schuler Anlagen zur Großserienfertigung von metallischen Bipolarplatten für Brennstoffzellen an.



Die vielseitigen Kniehebelpressen sind einfach zu bedienen und umzurüsten – für eine hohe Verfügbarkeit und Wirtschaftlichkeit.

**Effizient und modular – für beste Ergebnisse über den gesamten Lebenszyklus.** Die auf der hochpräzisen und jahrelang bewährten Kniehebelpresse TMK basierende Baureihe BPL 25 ist speziell auf die Anforderungen der umformtechnischen Herstellung von Bipolarplatten wie z.B. einer minimalen Durchbiegung von Tisch und Stößel adaptiert. Durch den Einsatz der Kniehebelkinematik wird eine geringere Auffederung der Maschine erreicht. Da ein Kniehebel nie in Strecklage fährt, kann auf ein weiches Ölpolster für eine hydraulische Überlastsicherung verzichtet werden, so dass die Steifigkeit der Maschine erhöht wird. Der Antrieb erfolgt je nach Kundenanforderung mittels konventionellem Schwungrad oder innovativer Servotechnologie.



Typisches Beispiel einer einzelnen Bipolarplatte.

Neben der erforderlichen Automation wie Bandanlage und Bauteilhandling bietet Schuler mit seiner Tochter Aweba auch die Werkzeugtechnologie für Bipolarplatten an, so dass die Vorteile einer Lösung „aus einer Hand“ vereint werden.



[www.schulergroup.com/brennstoffzelle](http://www.schulergroup.com/brennstoffzelle)



## TECHNISCHE DATEN BIPOLARPLATTEN-PRESSEN MIT KONVENTIONELLEM ANTRIEB

MODELL	BPL 25 (TMK 800)	BPL 25 (TMK 1250)	BPL 25 (TMK 1600)	BPL 25 (TMK 2000)
Bauweise	Monoblock	Zuganker	Zuganker	Zuganker
Presskraft [kN]	8.000	12.500	16.000	20.000
Tischlänge [mm]	Tischbreite [mm]			
2.500		1.200	1.200	
3.000	1.200	1.200	1.400	1.400
Kinematik des mechanischen Antriebs	Kniehebel	Kniehebel	Kniehebel	Kniehebel
Anzahl Druckpunkte	2	2	2	2
Werkzeugeinbauhöhe* [mm]	700	700	700	700
Stößelverstellung	150	200	200	200
Stößelhub [mm]	120	120	120	120
Hubzahl [1/min]	20–80	15–60	15–60	15–60

## TECHNISCHE DATEN BIPOLARPLATTEN-PRESSEN MIT SERVO-ANTRIEB

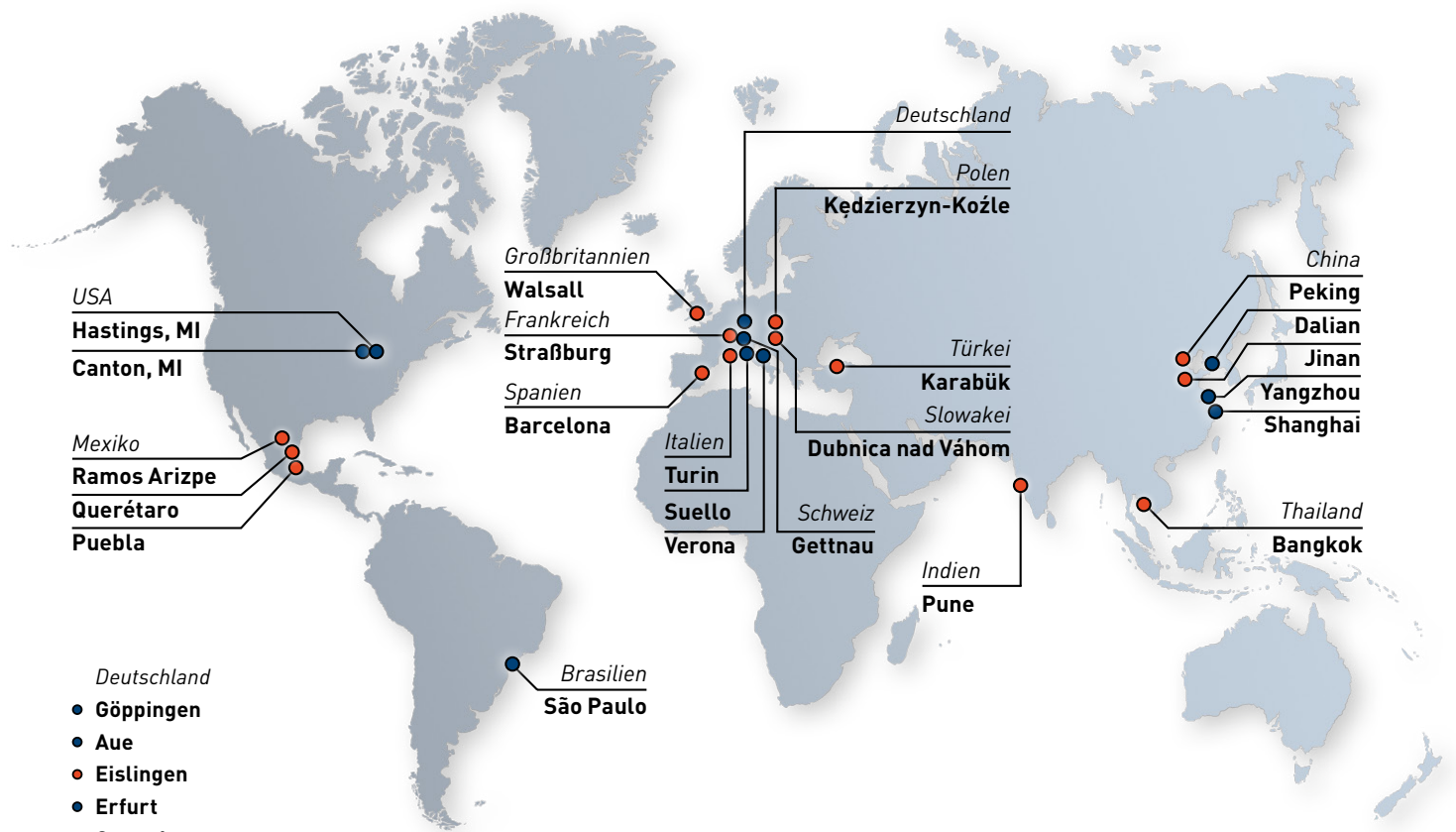
MODELL	BPL 25 (TSK 800)	BPL 25 (TSK 1250)	BPL 25 (TSK 1600)	BPL 25 (TSK 2000)
Bauweise	Monoblock	Zuganker	Zuganker	Zuganker
Presskraft [kN]	8.000	12.500	16.000	20.000
Tischlänge [mm]	Tischbreite [mm]			
2.500		1.200	1.200	
3.000	1.200	1.200	1.400	1.400
Kinematik des Servo-Antriebs	Kniehebel	Kniehebel	Kniehebel	Kniehebel
Anzahl Druckpunkte	2	2	2	2
Werkzeugeinbauhöhe* [mm]	700	700	700	700
Stößelverstellung	150	200	200	200
Stößelhub [mm]	120	120	120	120
Hubzahl [1/min]	20–80	15–60	15–60	15–60

\* Hub unten, Verstellung oben.

## DIE VORTEILE

- Fertigung von bis zu 60 Bipolarplatten pro Minute
- Verarbeitung von vorbeschichtetem Material möglich
- Umformanlage, Bandanlage, Bauteilhandling und Werkzeugtechnologie aus einer Hand
- Bewährte Kniehebel-Pressentechnologie als Basis für höchste Präzision

# GLOBAL UND KUNDENNAH. SCHULER SERVICE UND PRODUKTION.



- *Deutschland*  
● Göppingen  
● Aue  
● Eisligen  
● Erfurt  
● Gemmingen  
● Heßdorf  
● Netphen-Wertenbach  
● St. Egidien  
● Weingarten  
● Zwickau
- *Schuler Service und Produktionsstätten*
- *Schuler Service*



[www.schulergroup.com/Standorte](http://www.schulergroup.com/Standorte)

## DER SERVICE FÜR DIE UMFORMTECHNIK



Schnelle Hilfe an Ihrer Anlage  
**24/7 Hotline & Remote Support**



Servicestützpunkte weltweit  
**Field Service**



Schnell und unkompliziert  
**Ersatzteil-Service**



Für Schuler-Pressen oder Fremdfabrikate  
**Smarte Modernisierungslösungen**



Immer flexibel in der Produktion  
**Über 400 Gebrauchtpressen**



Effizienz steigern mit digitalen Lösungen  
**Digital Solutions**



Ökonomische und ökologische Ziele erreichen  
**Eco-Form-Paket und Energiemonitor**

Erfahren Sie mehr auf unserer Website:  
[service.schulergroup.com](https://service.schulergroup.com)



**SERVICE  
MADE  
FOR YOU**



**AUS ALLES WIE GEWOHNT WIRD  
ALLES WIE GEWÜNSCHT.**

**ENTDECKEN SIE JETZT IHRE VORTEILE MIT  
DEM NEUEN SCHULER SERVICE.**

**Service – Made for you** steht exakt für den auf  
Sie zugeschnittenen Service. Ganz gleich mit  
welchem Pressen- und Anlagentyp Sie arbeiten.  
**Schnell. Kompetent. Verlässlich.**

## ÜBER DEN SCHULER-KONZERN – WWW.SCHULERGROUP.COM

Schuler bietet kundenspezifische Spitzentechnologie in allen Bereichen der Umformtechnik – von der vernetzten Presse bis hin zur Presswerksplanung. Zum Produktportfolio gehören neben Pressen auch Automation, Werkzeuge, Prozess-Know-how und Service für die gesamte metallverarbeitende Industrie. Innerhalb der Metris-Plattform von ANDRITZ bündelt Schuler digitale Lösungen zur Vernetzung der Umformtechnik und entwickelt diese ständig fort, um die Produktivität und Verfügbarkeit der Anlagen weiter zu verbessern. Für Gigafabriken zur Batterieproduktion bietet Schuler Equipment und Service in den Prozessschritten Zellassemblierung und -formierung. Zu den Kunden zählen Automobilhersteller und -zulieferer sowie Unternehmen aus der Schmiede-, Hausgeräte- und Elektroindustrie. Pressen aus dem Schuler-Konzern prägen Münzen für mehr als 180 Länder. Schuler wurde 1839 am Hauptsitz in Göppingen (Deutschland) gegründet und ist mit rund 5.000 Mitarbeitern an Produktions-Standorten in Europa, China und Amerika sowie Service-Gesellschaften in über 40 Ländern vertreten. Das Unternehmen ist Teil des internationalen Technologiekonzerns ANDRITZ.

### Schuler Pressen GmbH

Schuler-Platz 1

73033 Göppingen

Deutschland

Telefon Vertrieb +49 7161 66-1403

Telefon Service +49 7161 66-660

Fax +49 7161 66-233

triton@schulergroup.com

www.schulergroup.com

