

FORMING THE FUTURE



## TRYOUTSYSTEME VON SCHULER

---

# TRYOUTPRESSEN MIT SERVODIREKT TECHNOLOGIE. HÖCHSTE FLEXIBILITÄT BEI DER WERKZEUG- EINARBEITUNG.



Tryoutpressen mit ServoDirekt Technologie bieten eine hohe Flexibilität zur optimalen Einarbeitung der Werkzeuge.

**Höchstmaß an Flexibilität.** Komplexe Umformprozesse und die Forderung nach höchster Qualität bei optimaler Wirtschaftlichkeit kennzeichnen die Presswerke der Automobilindustrie.

Um die Anlaufzeiten von Werkzeugen zu verkürzen und damit die Anlaufkosten gering zu halten, gilt es, diese optimal auf den Serienanlauf vorzubereiten.

Tryoutpressen mit ServoDirekt Technologie von Schuler sind maßgeschneidert für diese Anforderungen und bieten für den Werkzeugbau und das Presswerk ein Höchstmaß an Flexibilität.

Servo-Tryoutpressen werden als Duplikat zur Ziehpresse der zugehörigen mechanischen Produktionsanlage ausgeführt. Das für die Qualität der Werkzeugeinarbeitung entscheidende Durchbiegungs- und Federungsverhalten ist damit identisch zur Produktionspresse. Mit dem dadurch erreichten optimalen Einarbeitungsergebnis kann die Einarbeitungszeit auf der Produktionsanlage minimiert werden.

Der Servoantrieb ermöglicht die optimale Simulation der Kinematik unterschiedlicher Pressentypen. Die Kraftregelung erleichtert die Tuschierarbeit.

Tryoutpressen mit ServoDirekt Technologie ermöglichen eine drastische Verkürzung des sogenannten Homeline-tryouts von Presswerkzeugen auf der Produktionsanlage. Dadurch ergibt sich ein höherer Nutzungsgrad der Produktionsanlage sowie eine Steigerung der Produktivität.

Durch ihre Flexibilität bieten Tryoutpressen mit Servo-Direkt Technologie von Schuler Zukunftssicherheit und einen sicheren Return on Investment.

## DIE VORTEILE

---

- Simulation der Produktionsbedingungen von mechanischen und Servopressen
  - Steigerung der Verfügbarkeit im Produktionsbetrieb
  - Teilekosten pro Hub werden gesenkt
  - Die Werkzeugdaten sind auf die Produktionsanlage übertragbar
  - Bereitstellung aller Betriebsarten im Presswerk
  - Energieeffizienz durch Servoantrieb
  - Höchste Flexibilität durch Servoantrieb
-

# HYDRAULISCHE TRYOUTPRESSEN. EINARBEITUNG NACH MASS.

Hydraulische Tryoutpressen sichern kurze Einarbeitungsphasen unter produktionsnahen Bedingungen. Sie eignen sich für den Einsatz bei der Werkzeugerprobung und -einarbeitung vor dem Produktionsanlauf. Der Anlagenbediener hat zu jedem Zeitpunkt die volle Presskraft verfügbar und kann bei Bedarf das Oberwerkzeug feinfühlig auf dem Unterwerkzeug absetzen. Hinsichtlich Baugrößen, Leistungsdaten und Ausstattungsdetails sind Tuschier- und Tryoutpressen auf die Anforderungen in der Werkzeugerprobung und für das Prototyping ausgelegt.

**Antriebsausführung »Speed«.** Um höhere Umformgeschwindigkeiten im Tryoutbereich erzielen zu können, hat Schuler eigens für diesen Anwendungsbereich einen Antrieb entwickelt, welcher den gestiegenen Anforderungen gerecht wird. Für Prototyping- und Tryoutpressen bedeutet dies in der Praxis, dass auf wirtschaftliche Art deutlich höhere Umformgeschwindigkeiten auch ohne Multicurve-Antrieb erreicht werden. Der anspruchsvolle Ziehprozess kann somit noch besser an die tatsächlichen Bedingungen der meist mechanisch angetriebenen Produktionsanlagen angepasst werden.

**Multicurve-Antrieb.** Um die Ergebnisse der Einarbeitung von Werkzeugen für mechanische Pressen zu verbessern, können durch den Einsatz des Multicurve-Antriebs unterschiedlichste Stößelkinematiken simuliert werden. Diese werden einmalig eingegeben und gespeichert. Ein Datenimport ist einfach möglich. Zur exakten Simulation der Umformprozesse mechanischer und servomechanischer



Hydraulische Tryoutpressen ermöglichen die schnelle Einarbeitung von Ziehwerkzeugen.

Produktionsanlagen realisiert die hydraulische Multicurve-Tryoutpresse Arbeitsgeschwindigkeiten bis 500 mm/sek. Das hydraulische Mehrpunktziehkissen im Pressentisch simuliert zusätzlich die Funktionen der Ziehkissen moderner Produktionseinrichtungen und sorgt für produktionsnahe Tryoutbedingungen.



Hydraulische Tryoutpressen reduzieren kostenintensive Stillstandzeiten.

**Hydraulische Mehrpunkttischkissen.** Um eine Tryoutpresse universell verwenden zu können, ist eine hydraulische Zieheinrichtung im Pressentisch erforderlich. Das breite Spektrum der heute im Produktionsprozess eingesetzten Kissentechologien sollte hierbei optimal abgedeckt werden.

## DIE VORTEILE

---

- Flexibilität hinsichtlich Werkzeughöhen, Ziehtiefen und Ziehkräften
  - Volle Presskraft über den gesamten Stößelhub
  - Variable Ziehkraft und -geschwindigkeit
  - Stufenlose Stößelverstellung ermöglicht optimale Zugänglichkeit zum Werkzeug
  - Presskraftbegrenzung für kleine Werkzeuge möglich
  - Simulation mechanischer und servomechanischer Bewegungsabläufe mittels Multicurve-Antrieb möglich
  - Simulation moderner Produktionspressen mithilfe eines Mehrpunktziehkissens
  - Verstellbare Hubbegrenzung
  - Feinfühliges Auf- und Abfahren des Stößels mittels Joystick
-

# TRYOUTZENTREN. HÖCHSTE FLEXIBILITÄT BEI DER WERKZEUGEINARBEITUNG.



Tryoutzentren ermöglichen eine höchst effiziente Werkzeugeinarbeitung.

Tryoutzentren bieten für Werkzeugbau und Presswerk ein Höchstmaß an Flexibilität. Sie beinhalten je nach Anforderung verschiedene hydraulische oder mechanische Presse-  
typen und Werkzeugwendeeinrichtungen.

**Separate Werkzeugbearbeitung.** Das zeitintensive manuelle Bearbeiten der Werkzeuge erfolgt außerhalb der Tryoutpressen. Die einzelnen Komponenten des Tryoutzentrums werden durch Fahrtische auf einem Schienensystem miteinander verbunden.

Das Werkzeug kann auf einem Fahrtisch direkt aus der Tryoutpresse zu einem seitlich angeordneten Werkzeugwender transportiert werden. Da beim Transport auf einen Kran verzichtet wird, bietet diese Lösung nicht nur zeitliche Einsparungen, sondern erhöht gleichzeitig auch die Arbeitssicherheit. Im Werkzeugwender kann das Oberwerkzeug in einer ergonomisch günstigen Position bearbeitet werden. Parallel zur Nachbearbeitung im Werkzeugwender kann ein weiterer Werkzeugsatz in der Tryoutpresse eingearbeitet werden.

#### Die Vorteile:

- Effizientes Einarbeiten von mehreren Werkzeugen gleichzeitig
- Arbeitssicherheit
- Einfaches Öffnen und Drehen der Werkzeuge
- Ergonomisches Bearbeiten der gedrehten Werkzeuge
- Höhere Auslastung der Tryoutpressen

# INDIVIDUELLE OPTIONEN. WERKZEUGWENDER VON SCHULER.

Tryoutsysteme von Schuler können mit verschiedenen Zusatzausrüstungen ergänzt werden, um dem Werkzeugbauer optimale und ergonomische Arbeitsbedingungen zu bieten.

## Werkzeugwender – ergonomische Werkzeugeinarbeitung.

Zur ergonomischen Bearbeitung von Oberwerkzeugen in der Tryoutphase empfiehlt es sich, diese in eine günstige Position zu drehen. Zum sicheren Öffnen und Drehen kommen Werkzeugwendeeinrichtungen zum Einsatz, die über Fahrtische mit den Tryoutpressen verbunden werden können. Werkzeugwender vereinfachen das Handling der Werkzeuge und tragen damit zur Effizienzsteigerung beim Werkzeugtryout bei.

### Die Vorteile:

- Einfaches Öffnen und Drehen der Werkzeuge
- Ergonomisches Bearbeiten der gedrehten Werkzeuge
- Integration in Tryoutzentren über Schienensysteme und Fahrtische
- Sicherheit aufgrund der entfallenden Kranarbeiten
- Effizientere Einarbeitung der Werkzeuge



Werkzeugwender zur ergonomischen Bearbeitung des Oberwerkzeugs.

# SIMULATOREN. AUTOMATIONSEINRICHTUNGEN EXAKT VORBEREITEN.

An der Schnittstelle zwischen Werkzeugbau und Presswerk tragen neben Tryoutpressen auch Simulationseinrichtungen dazu bei, dass bei laufender Produktion Werkzeuge und Automationseinrichtungen auf die Serienfertigung vorbereitet werden. Der Bauteiltransport wird mit dem bauteilbezogenen Tooling simuliert und optimiert, um kostenintensive Einarbeitungsphasen auf den Produktionspressen zu reduzieren.

## Die Vorteile:

- Simulation der Automatisierung parallel zur laufenden Produktion
- Bau und Optimierung des bauteilbezogenen Toolings
- Verkürzung von Rüst- und Einarbeitungszeiten
- Erhöhung der Maschinenlaufzeiten
- Schulung von Mitarbeitern bei laufender Produktion möglich
- Verifizierung der in einer digitalen Simulation ermittelten Bewegungen unter realen Bedingungen
- Nachweis des sicheren Teiletransports



Die Optimierung des Bauteiltransports verkürzt die Einarbeitungszeit auf der Produktionslinie.



## SCHEMATISCHER AUFBAU TRYOUTZENTRUM

---

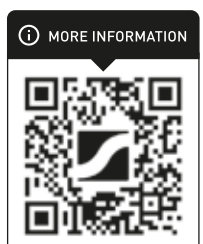
- 1. + 4 Werkzeugwender
- 2. Fahrtisch
- 3. Tryoutpresse



### 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.



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

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

Schuler ist Technologie- und Weltmarktführer in der Umformtechnik. Das Unternehmen bietet Pressen, Automationslösungen, Werkzeuge, Prozess-Know-how und Service für die gesamte metallverarbeitende Industrie und den automobilen Leichtbau. Zu den Kunden zählen Automobilhersteller und -zulieferer sowie Unternehmen aus der Schmiede-, Hausgeräte-, Verpackungs-, Energie- und Elektroindustrie. Schuler ist führend bei Münzprägepressen und realisiert Systemlösungen für diverse Hightechbranchen. Schuler ist mit ca. 6.600 Mitarbeitern in rund 40 Ländern präsent und gehört mehrheitlich zur österreichischen ANDRITZ-Gruppe.

### Schuler AG

Schuler-Platz 1

73033 Göppingen

Deutschland

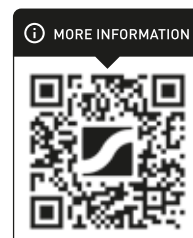
Telefon Vertrieb +49 7161 66-756

Telefon Service +49 7161 66-660

Fax +49 7161 66-623

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

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



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

