



SCHWENKBIEGEMASCHINE EVO Center

Die neue Generation EVO Center Die beste Voraussetzung für Ihre Höchstleistung

Ein Schröder EVO Center ist Ihre industrielle Lösung, um eine großvolumige sowie flexible Serienproduktion mit äußerster Wiederholgenauigkeit zu erreichen.



Auf Basis unserer Technologie, unserer Hardware und unseren Steuerungen haben wir eine Schwenkbiegemaschine entwickelt, die im nahezu vollautomatischen Betrieb Bleche verarbeitet. Die Entwicklung des Schröder EVO Center's basiert dabei auf unserer langjährigen Erfahrung, die wir im Bereich unserer modernen Schwenkbiegemaschinentechnologie der Evolution–Serie gesammelt haben.

Dank intelligenter Rüsttechnik kann das Schröder EVO Center sowohl für die Serienproduktion als auch für die auftragsbezogene Fertigung mit rasch wechselnden Kleinlosen effizient genutzt werden. Ein vollautomatischer Werkzeugwechsler bestückt dabei die Oberwange schnell und fehlerfrei mit Werkzeugen. Angesteuert werden Werkzeugwechsler und Handlingsytem über unsere eigens entwickelte intelligente 3D-Steuerungssoftware POS 3000.

Standardausstattung					
Steuerung	 POS 3000 3-D Grafiksteuerung mit 22" TFT Touch-Screen-Farbdisplay verfahrbar über Traverse Radius-Step-Bending Funktion Fernwartung Externe Programmierung (PC-Version 1. Lizenz) 				
Oberwange	 Z-Achsenantrieb max. Achsgeschwindigkeit: 120 mm/s Geometrie Oberwange: 180° Oberwangenhub: 850 mm Werkzeugklemmung, hydraulisch (WZS 6000) Vollautomatischer Werkzeugwechsler: Werkzeugwechselportal für Oberwangenwerkzeuge für maximale Oberwangenwerkzeughöhe 400 mm, 2 asynchron verfahrbare Werkzeugwechsler mit jeweils einer Greifeinheit 				
Biegewange	 Up'n Down Biegewange, programmgesteuert Werkzeugklemmung, pneumatisch (WZS 7000) Verstellung, motorisch: 200 mm Zentralbombierung, motorisch Drehmittelpunktverstellung motorisch, Antrieb Frequenzumrichter gesteuert 				
Hinteranschlag	 Auflagetisch 1700 mm in U-Form, geteilte Auflagebleche mit Stahlkugelrollen Winkelanschlag links und rechts 1500 mm (außen) Saugplatten im Anschlagtisch, automatisch angesteuert über POS 3000 2 pneumatisch absenkbare Winkelanschläge im Gang montiert, programmgesteuert Referenzierachse vorne 				
Antriebe	 Servo-Umrichter gesteuerte Antriebe für Oberwange, Biegewange, B-Achse, D-Achse und Anschlag 				
Arbeits- sicherheit	 Absicherung der Bedienung von hinten durch Lichtvorhang, gesteuert über Sicherheits-SPS Absicherung von vorne durch 2-flüglige Schiebetür 				
Sonstiges	 Klimageräte an beiden Schaltschränken Fußschalter 2-pedalig mit Schutzhaube Fundamentplatten inkl. Dübel Standardmaschine ohne Werkzeuge 				

Sonderausstattung				
Hinteranschlag- system	 Beistelltisch links oder rechts, Tischauflage geschlossen mit Kugelrollen. Technische Daten siehe S. 11 Pneumatisch absenkbare Anschlagfinger (2 Sektoren 850/1700 mm) Diverse Anschlagverlängerung rechts und/oder links mit pneumatischer Absenkung (Kugeln im Auflagetisch), kombinierbar mit Beistelltisch 			
Sonstiges	Spannungswandler 18 kVAWerkzeuge siehe S. 6-7Optionen zur Steuerung siehe S. 8-9			

Vollautomatischer Werkzeugwechsler

Präzise und enorm schnell: Mit dem vollautomatischen Werkzeugwechsler reduzieren Sie wirksam die Vorbereitungszeiten bei Kleinserien, minimieren Rüstfehler und erhöhen gleichzeitig den Output.



Zwei asynchron verfahrbare Werkzeugwechsler verfügen über je eine Greifeinheit



Zusätzliches Bedienterminal hinten – Standsäule drehbar und höhenverstellbar Absicherung der Bedienung von hinten durch Lichtvorhang

Schnell und sicher rüsten

Das EVO Center kann mit einem vollautomatischen Werkzeugwechsler ausgestattet werden. In Sekundenschnelle werden Oberwange und optional auch die Biegewange mit Werkzeugen bestückt. Zwei über hochpräzise Linearantriebe bewegte Dreheinheiten entnehmen mit jeweils einer Greifeinheit Werkzeuge aus dem Magazin und positionieren diese in der Werkzeugklemmung bzw. bauen die bestehenden Werkzeuge ab.

Alle Informationen zu Produkten, anstehenden Aufträgen und den zu benötigten Werkzeugen erhält der Werkzeugwechsler über die Steuerungssoftware POS 3000 von Schröder.

Der vollautomatische Werkzeugwechsler des EVO Center adressiert zentrale Herausforderungen in Ihrer Fertigung:

Rüstzeiten verkürzen

Sie minimieren Stillstandzeiten, verkürzen Durchlaufzeiten und erhöhen den Output.

• Fehler vermeiden

Falsches Werkzeug ist ein häufiger Grund für Fehler in der Blechverformung. Diese können durch automatische Rüstung vermieden werden. Die Qualität steigt, Ausschuss und Kosten gehen zurück.

Flexibler und kostengünstiger fertigen

Die Losgrößen in der Fertigung sinken – mit automatischem Werkzeugwechsel verlieren auch kleine Losgrößen und Einzelstückfertigungen ihren Schrecken als Effizienzkiller und Fehlerquelle. Ihr Unternehmen kann günstiger anbieten und zusätzliche Aufträge gewinnen.

Automatisierung, Robotik und Sensorik

Das EVO Center kann jederzeit zu einem vollautomatischen Biegezentrum erweitert werden. Denn um Fertigungsprozesse effizient zu gestalten, setzen wir auf intelligente Automatisierungslösungen.



Sonderlösungen Entnahme nach hinten mit Rollentisch Absicherung von vorne durch zweiflügelige Schiebetür

Sonderlösungen Möglichkeit zum Einsatz eines Roboters: Das Blech wird per Vakuumeinheit angesaugt

Vollautomatisierte Zu- und Abführung in Schröder-Biegezentren basieren auf Industrierobotern führender Hersteller, zum Beispiel KUKA.

Tische, Fördermittel, Anschlagstechnik und die hochflexiblen Manipulatoren bringen die Werkstücke in die richtige Position. Dabei werden die Werkstücke über moderne Kamerasysteme exakt vermessen – das gewährleistet bei jedem Bug Spitzenwerte für Genauigkeit und Reproduzierbarkeit.

Lichtschranken, Bewegungs- und Berührungssensoren sorgen für einen sicheren Betrieb der Biegezentren.

Auf Wunsch bieten wir Ihnen eine vollautomatisierte Zu- und Abführung in unserem Schröder EVO Center. Um Fertigungsprozesse zu automatisieren setzen wir auf bewährte Lieferanten zuverlässiger Komponenten. Unsere Sonderlösungen umfassen:

- Anpassungen an Ober-, Unter- oder Biegewange
- Spezielle Anschlaglösungen inklusive Steuerung
- Sondermaße
- Sonderwerkzeuge
- Roboterlösungen für Zu- und Abführung

Ihre individuelle Blechbearbeitungslösung wird komplett bei uns im Haus entwickelt und gefertigt. Sprechen Sie uns an. Wir erarbeiten mit Ihnen die auf Ihre Bedürfnisse abgestimmte Lösung.

Werkzeuge

Mit unserem EVO Center liefern wir Ihnen für jede Anforderung das richtige Werkzeug. Dank dem vollautomatischen Werkzeugwechsler und einer Auswahl hochpräziser und langlebiger Werkzeuge können Sie bereits das erste Blech Ihrer Serie perfekt biegen.





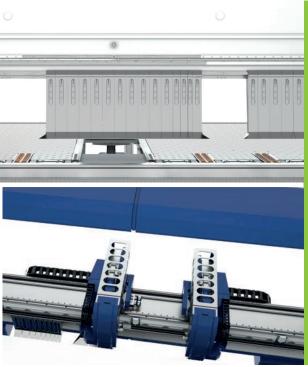


Bild oben: Variable Werkzeuge für alle Anforderungen Bild unten: Vollautomatischer Oberwangenwerkzeugwechsler für maximale Oberwangenwerkzeughöhe 400 mm

Wir bieten Ihnen eine große Auswahl an Biegewerkzeugen, die Ihren Ansprüchen gerecht werden. Denn beim Biegen kommt es auf das richtige Werkzeug an – mit dem EVO Center reizen wir hier alle Möglichkeiten aus. Für jedes Produkt gibt es die passenden Werkzeuge für Ober- und Biegewange. Sollten Sie für spezielle Anforderungen noch eine besondere Geometrie benötigen, sprechen Sie mit uns. Wir erarbeiten auch kundenspezifische Werkzeuglösungen.

Flexibilität durch automatischen Werkzeugwechsel

Das EVO Center kann dank intelligenter Rüsttechnik nicht nur für die Serienproduktion, sondern auch für die auftragsbezogene Fertigung mit schnell wechselnden Kleinlosen und Einzelstücken effizient genutzt werden.

Der vollautomatische Werkzeugwechsler des EVO Centers bestückt die Oberwange schnell und fehlerfrei mit Werkzeugen für eine maximale Oberwangenwerkzeughöhe von 400 mm. Zwei über hochpräzise Linearantriebe bewegte Dreheinheiten entnehmen mit ihrem Greifarm Werkzeuge aus dem Magazin und positionieren diese in der Werkzeugklemmung bzw. bauen die bestehenden Werkzeuge ab.

Optional ist außerdem ein automatischer Werkzeugwechsler für Biegewangenwerkzeuge erhältlich. Die Werkzeuge werden hier pneumatisch geklemmt.

Sonderausstattung Werkzeuge

Werkzeugoptionen			
Unterwangenwerkzeuge WZS* 10400 oberflächengehärtet ca. 1100 N/mm ² (nitriert)	Unterwangenschiene einteilig, direkt verschraubt - ohne Fingereinfräsung (Min. Anschlag 130 mm) - mit Fingereinfräsungen		
Biegewangenwerkzeuge WZS 7000 oberflächengehärtet ca. 1100 N/mm ² (nitriert)	Biegeschiene segmentiert (101/81 x 65 mm) Nr. 1 - L = 2x (25/30/35/40/45/50) = 450 mm Nr. 2 - L = 200 mm (Anzahl nach Nutzlänge) Biegeschienenbreiten: 10/15/20/25/30/35/40/50 mm		
Werkzeugwechsler Biegewange WZS 7100	Werkzeugwechsler Biegewange Zusatzfunktion automatischer Werkzeugwechsel für Biegewangenwerkzeuge mit pneumatischer Werkzeugklemmung inkl. einem Biegewangenwerk- zeugsatz		
Oberwangenwerkzeuge WZS 6000 oberflächengehärtet ca. 1100 N/mm ² (nitriert)	Geißfußsegment "C", 30°, (ab Radius 1,0 mm) Freiraum 70 mm, Klemmbereich 104 mm Nr. 1 - L = 2x (30/35/40/45/50/55/60) = 630 mm Nr. 2 - L = 80 mm (Anzahl nach Nutzlänge) H = 330 mm oder H = 400 mm		
Eckstücke	 1 Paar Eckstücke starr, L= 2x 110 mm = 220 mm (jeweils passend zum Geißfußsatz) zusätzliches Paar klappbare Eckstücke für Werkzeughöhen ab 250 mm Oberwange mit Antrieb zur Ansteuerung für aktives Eckstück (der freie Durchgang des gesamten Oberwangenwerkzeugsatzes verringert sich um 31mm) zusätzliches Paar klappbare Eckstücke – aktiv angetrieben für Werkzeughöhen ab 250 mm (der freie Durchgang des gesamten Oberwangenwerkzeugsatzes verringert sich um 31 mm) 		

^{*} WZS = Werkzeugsystem



Eine Mensch-Maschine-Schnittstelle wie sie sein soll: Über ein Touchdisplay mit 22" TFT bekommt das EVO Center von Schröder seine Anweisungen.

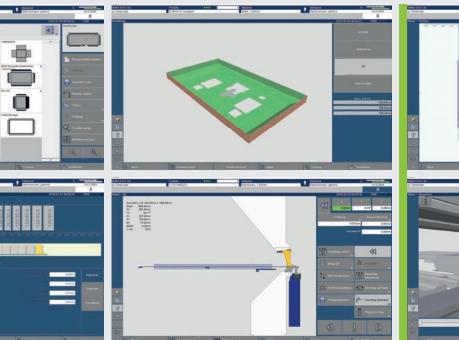
Oben: Die Steuerungssoftware wird zum komfortablen Produktkatalog. Unten: Nicht nur das Werkstück wird dargestellt, sondern auch die Werkzeuge hier im Rüstplan.

POS 3000 3D-Grafiksteuerung: Blechbearbeitung interaktiv

Mit der POS 3000 3D-Grafiksteuerung setzen unsere Blechbiegespezialisten Maßstäbe bei der Steuerung industrieller Blechbearbeitung.

Die High-End-Steuerung POS 3000 und die Schwenkbiegemaschine EVO Center von Schröder sind perfekt aufeinander abgestimmt – bis hin zur Steuerung von komplexen Maschinenoptionen wie automatischen Werkzeugwechslern und Handlingrobotern.

Die Besonderheit: Bei der POS 3000 programmieren Sie grafisch. Schließlich wissen wir: Ihr Bedienpersonal und Ihre Arbeitsvorbereiter haben einen geübten Blick für Produkte und nicht für IT-Programmzeilen. Maschine, Werkzeug, Werkstück und Bugarten – alles ist übersichtlich dargestellt. Ihre Mitarbeiter biegen virtuell am Bildschirm vor, kontrollieren im 3D-Biegesimulator der Software das Ergebnis und sind so sicher, dass schon der erste Bug am ersten Blech perfekt durchgeführt wird. Einmal erstellte Biegeprogramme lassen sich schnell aufrufen, kurz visuell prüfen und bei Bedarf materialabhängig korrigieren.



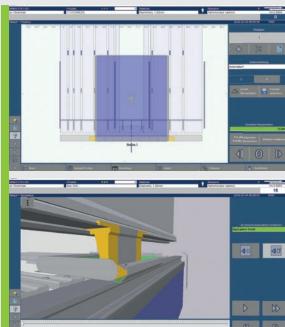
Oben: Die 3D-Darstellung erleichtert die Bemaßung. Unten: Die Biegesituation in 2D-Darstellung

So komfortabel arbeiten Sie mit POS 3000:

In einer übersichtlichen Produktauswahl mit Suchfunktion und Navigation in Unterverzeichnissen wählen Sie Arbeitsschritte und verknüpfen sie im Menü Produktionsplan zu Arbeitsfolgen.

Einzelne Produktprofile können durch intuitives Zeichnen mit dem Finger sehr schnell entworfen werden. Im Bemaßungsmenü können Sie dann die genauen Maße eingeben und ändern. Zur Kontrolle und Abstimmung mit den Kunden kann die Zeichnung an einem Drucker auf Papier ausgegeben werden.

Aus dem so erstellten Programm generiert die Software eine optimale Biegefolge, mit automatischer Kollisions- und Grenzwertprüfung. Biegewinkel und Zuschnitt werden durch Interpolation aus der Datenbank automatisch korrigiert.



Oben: Im Programmablauf wird die Position des Blechs auf dem Hinteranschlag angezeigt.

Unten: POS 3000 simuliert die Fertigung in 3D.



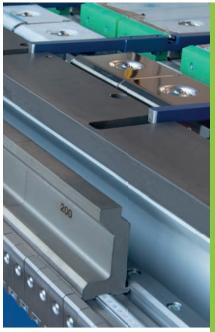
Highlights

- 3D-Grafiksteuerung mit schematischer Darstellung von Maschine, Werkzeug und Werkstück
- Intuitive, visuelle Touchscreen-Programmierung
- 3D-Biegesimulator zur visuellen Programmkontrolle
- Rüstprogrammierung und Steuerung automatischer Werkzeugwechsler
- Zykluszeitenkalkulator
- Highspeed-Datenübertragung an Frequenzumrichter (Ethernet Power Link)
- CAM-Anbindung, ERP/PPS-Schnittstellen und DXF-Konverter verfügbar

Option:

Abwicklungssoftware "SCHRÖDER Unfold"

Abmessungen und technische Daten



Unterwangenschiene	mit	Eingereinfrägunger	1
Unterwangenschiene	mit	ringereintrasunger	1

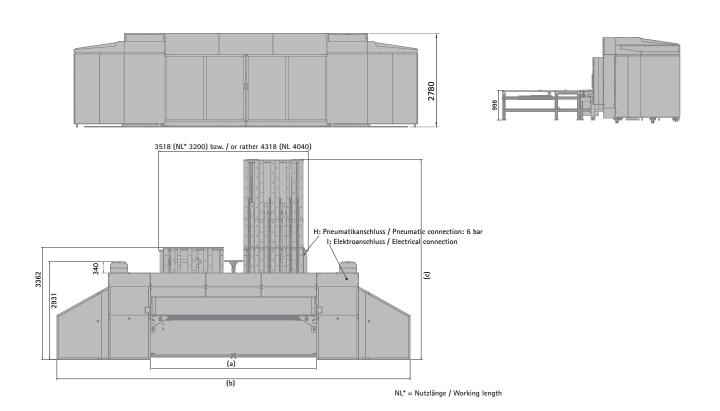
LVO CEIILEI	3 200 X 4,0	4000 X 3,0			
Nutzlänge (a)	3 240 mm	4 040 mm			
Blechdicke (400 N/mm²)	4,0 mm	3,0 mm			
Maschinenlänge (b)	9406 mm	10206 mm			
Hinteranschlag (c)					
U-1700	-	3362 mm			
U- bzw. J-3400	5 145 mm	-			
U- bzw. J-4250	- 5995 mm				
Gewicht mit Hinteranschlag U-1700 (ca.)	14000 kg	16380 kg			
Oberwange					
Geometrie	180°	180°			
Hub	850 mm 850 mm				
Antriebsleistung	2 x 6,69 kW	2 x 6,69 kW			
Geschwindigkeit	120 mm/s	120 mm/s			
Biegewange					
Verstellung, motorisch	200 mm	200 mm			
Antriebsleistung	2 x 7,0 kW	2 x 7,0 kW			
Geschwindigkeit	150°/s	150°/s			
Biegemittelnunktverstellung	80 mm				

^{*}Auf Anfrage ist die MAK 4 Evolution UD auch in den Längen 2500 x 6,0 mm und 2500 x 8,0 mm erhältlich.



Abmaße Beistelltisch (BxT): NL 3200: 1336 x 1864 mm NL 4000: 1716 x 2614 mm

Maße: EVO Center

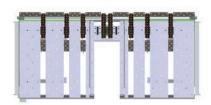


Anschlagverlängerungen rechts und/oder links mit pneumatischer Absenkung (Kugeln im Auflagetisch), kombinierbar mit Beistelltisch:

Verlängerung links 3400, 4 x 850 mm Verlängerung links 4250, 5 x 850 mm Verlängerung rechts 3400, 4 x 850 mm Verlängerung rechts 4250, 5 x 850 mm







All dimensions in mm



Schröder Group

Die Schröder Group besteht aus der Hans Schröder Maschinenbau GmbH mit Sitz in Wessobrunn, der SCHRÖDER-FASTI Technologie GmbH mit Sitz in Wermelskirchen und der SMU GmbH in Leinburg-Weißenbrunn.

1949 gegründet, vereinigt die Hans Schröder Maschinenbau GmbH Tradition und Moderne im Maschinenbau: Als qualitäts- und kundenorientiertes Familienunternehmen erfolgreich geführt, hat sich Hans Schröder Maschinenbau auf die Entwicklung moderner Maschinenkonzepte für das Biegen und Schneiden von Blechen spezialisiert.

Durch die 2006 erfolgte Integration der Fasti-Werke und mit weltweiter Präsenz ist die Schröder Group heute einer der führenden Anbieter für Maschinen zum Schwenkbiegen, Schneiden, Sicken, Bördeln und Rundbiegen von Blechen aller Art. Die Vielfalt der Präzisionsmaschinen reicht von bewährten Lösungen für das Handwerk bis hin zu innovativen Hochleistungsmaschinen für die automatische industrielle Fertigung. 2021 wurde die Schröder Group um den Werkzeughersteller SMU GmbH erweitert. Insgesamt beschäftigt die Schröder Group heute mehr als 300 Mitarbeiter an verschiedenen Standorten im In- und Ausland.

Alle Angaben gelten als Richtlinien und können jederzeit geändert werden. HSM 230214DE

Hans Schröder Maschinenbau GmbH
Feuchten 2 | 82405 Wessobrunn-Forst | Deutschland
T +49 8809 9220-0 | F +49 8809 9220-700
E info@schroedergroup.eu
www.schroedergroup.eu

