



MODULARES AUTOMATIONSSYSTEM
ROBOTER HANDLING SYSTEM

Mehr Effizienz für Ihre Serienfertigung

Eine Schröder Automationsanlage mit Roboter-Handling-System ist Ihre industrielle Lösung, um eine großvolumige sowie flexible Serienproduktion mit äußerster Wiederholgenauigkeit zu erreichen.



Frontansicht Roboter Handling System mit integrierter motorischer Schwenkbiegemaschine MAK 4 Evolution UD: Nutzlänge x Blechstärke 3200 mm x 6,0 mm

Individuelle Lösungen

- 24/7-Betrieb
- Großvolumige Serienproduktion
- Optimierte Fertigungsprozesse
- Äußerste Wiederholgenauigkeit

Die Schröder Group hat sich mit dem Automatisierungsspezialisten Starmatik zusammengetan und bietet Kunden eine Anlage, die sich in vollautomatische industrielle Produktionsprozesse integrieren lässt. Hochleistungsschwenkbiegemaschinen der Evolution- oder PowerBend-Reihe von Hans Schröder Maschinenbau bilden die Basis für dieses vollautomatische und modulare Automationssystem. Sie werden dafür mit einem Fanuc-Roboter ausgestattet. Er belädt die Maschine mit bis zu 6 mm starken und 3000 mm x 1500 mm großen Blechen und legt das fertig gebogene Produkt auf einer Palettierstation ab.

Die industrielle Blechbearbeitung mit einem Schröder Robotic Handling System ermöglicht eine ebenso großvolumige wie flexible Serienproduktion mit äußerster Wiederholgenauigkeit.

Die Steuerung der gesamten Automationslösung erfolgt über die Software POS 3000 von Schröder.

Kundenindividuelle Portallösungen

Auf Basis unserer Technologie, unserer Hardware und unseren Steuerungen entwickeln wir Ihre individuelle Automationslösung mit Roboterladesystem. Das fängt bei verschiedenen Schritten der Automatisierung an und geht bis hin zur Fertigungsstraße, die im 24/7-Betrieb vollautomatisch Bleche verarbeitet.

Lassen Sie sich von uns zeigen, welche Möglichkeiten Ihnen die Automatisierung der Blechbearbeitung eröffnet.

Die Basis des Roboter Handling Systems

Die Basis des Roboter Handling Systems bilden die modernen Schwenkbiegemaschinen unserer Evolution- und PowerBend-Serie, die bereits im normalen Betrieb mit manueller Zuführung äußerst leistungsfähig sind.

Automationsanlage	Überblick
Eingesetzte Maschinen	MAK 4 Evolution UD, SPB Evolution UD, EVO Center, EVO DuoBend, PowerBend Industrial, PowerBend Professional
Nutzlängen	bis zu 4000 mm
Blechdicke 400 N/mm ²	bis zu 6,0 mm Stahl
Blechformate maximal	3000 mm x 1500 mm bzw. 4000 mm x 1500 mm
Bauteilgewicht maximal	236 kg
Zu- und Abführung	Portallösung mit Industrieroboter (Fanuc), Roboter-Gewicht: 320 kg
Steuerungssoftware	POS 3000
Standard-Ausstattung	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 3 Palettenstationen mit Blechvereinzlung ▪ Doppelblecherkennung ▪ Vorzentrierung über Ablagetisch ▪ Umgreifstation zum Wenden des Blechs ▪ Automatischer Werkzeugwechsler für Oberwange und Biegewange ▪ Beladestation auf dem Advanced Handling System (AHS): Innovativer Drehteller mit Ansaugstation für Hauptzeitparalleles Beladen und motorischen Referenzachsen hinten inkl. Saugplatten-Schnellwechselsystem ▪ Hochflexible Manipulatoren für zuverlässige Werkstückpositionierung

Mit einem Klick auf die Steuerung rüstet der vollautomatische Werkzeugwechsler der Schwenkbiegemaschine MAK 4 Evolution UD die Ober- und Biegewange in Sekundenschnelle für den nächsten Auftrag ein.

Hochleistungsmaschinen im vollautomatischen Be- und Entladesystem

Unsere modernen Schwenkbiegemaschinen der Evolution- und PowerBend-Serie sind bereits im normalen Betrieb mit manueller Zuführung äußerst schnell und leistungsfähig. In Verbindung mit einem Be- und Entladesystem wird eine vollautomatische Abarbeitung von kompletten Biegeprogrammen möglich. Extrem robust und wartungsarm eignet sich die Automatisierungslösung somit perfekt für den Dauereinsatz.

Flexibilität durch automatischen Werkzeugwechsel

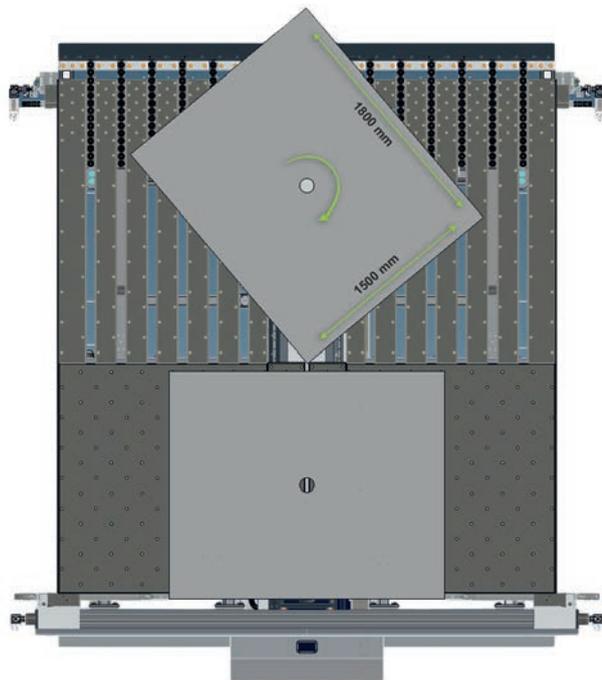
Ein vollautomatisches Blechbearbeitungszentrum mit einer robusten und zugleich oberflächenschonenden Schwenkbiegemaschine der Evolution- oder PowerBend Klasse kann dank intelligenter Rüsttechnik

nicht nur für die Serienproduktion, sondern auch für die auftragsbezogene Fertigung mit rasch wechselnden Kleinlosen und Einzelstücken effizient genutzt werden.

Der vollautomatische Werkzeugwechsler für Maschinen der Evolution-Serie bestückt Oberwange und Biegewange schnell und fehlerfrei mit Werkzeugen. 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. Durch den vollautomatischen Biegewangenwerkzeugwechsler und Oberwangenwerkzeugwechsler wird ein komplett Hauptzeitparalleles Rüsten der Biegemaschine ermöglicht. Das Rüsten durch den Bediener wird somit überflüssig und eine kleine Losgröße wirtschaftlich.

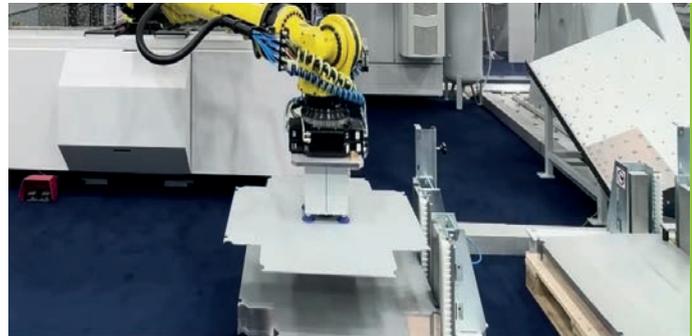
Kundenindividuelle Portallösungen

Unsere Blechbiegespezialisten entwerfen Ihnen bei Bedarf kundenindividuelle Portallösungen und erreichen damit weitere Effizienzsteigerungen für Ihre individuellen Fertigungsprozesse.



Besonders effektiv und einzigartig: Bleche bis zu einer Größe von 2500 mm x 1200 mm können parallel zur Hauptnutzungszeit durch den Roboter komplett fertig an der Biegemaschine referenziert werden.

Funktion Doppelblecherkennung: Spreizmagnete in den Aufnahmestationen der Rohplatten verhindern, dass der Roboter mehrere Bleche aufnimmt.



Durch ein einfaches Messsystem kann ausgeschlossen werden, dass der Roboter zwei Bleche aufgenommen hat.

Besondere Anlagen für besondere Anforderungen

Fordern Sie uns. Bestellen Sie nicht nur eine Maschine, sondern optimieren Sie mit unseren Automationslösungen Ihren Fertigungsprozess. Vollautomatische modulare Automationsanlagen mit Roboteranbindung sind ein ergänzendes Angebot der Schröder Group. Wir erarbeiten mit Ihnen gemeinsam ein individuelles Konzept und können mit unserer Sonderlösung ihre Automatisierungsschritte erhöhen.

Unsere Lösungen für Sie:

- Portallösungen (320 kg Fanuc-Roboter)
- Bodenstehende Lösungen
- 3 Palettenstationen mit Blechvereinzelnung
- Blechstärken bis 3 mm oder 6 mm
- Nutzlängen bis 4000 mm
- Doppelblecherkennung
- Vorzentrierung über Ablagetisch
- Umgreifstation zum Wenden der Bleche
- Beladestation auf einem Advanced Handling System (AHS)

Optionen:

- Automatischer Greiferwechsel
- Automatischer Drehtellerwechsel durch den Roboter
- Ablageregal für Greifer und Saugplatten
- Anbindung an automatische Läger
- Anbindung an Palettenstation



Steuerungspanel mit POS 3000 Steuerung

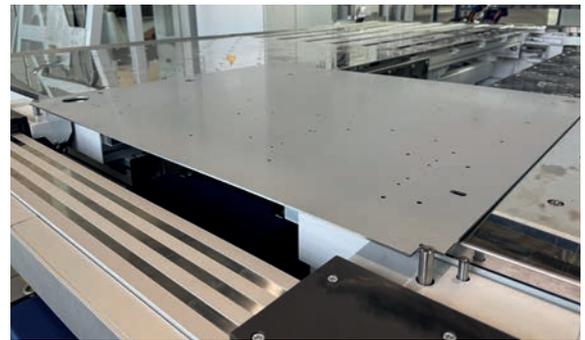
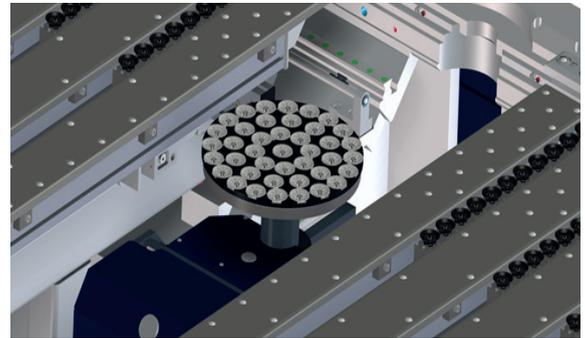
Automatisierung, Robotik und Sensorik

Um Fertigungsprozesse zu automatisieren, setzen wir auf bewährte Lieferanten zuverlässiger Komponenten.



Eingesetzter Fanuc-Roboter: Das Blech wird am Ablagetisch vorzentriert und per Vakuumeinheit angesaugt.

Dreheinheit mit Saugern in der Mitte der Maschine (Gang): Ein von hochpräzisen Kamerasystemen kontrollierter Drehteller richtet das Blech in der Maschine aus und befördert es vollautomatisch an die Biegelinie.

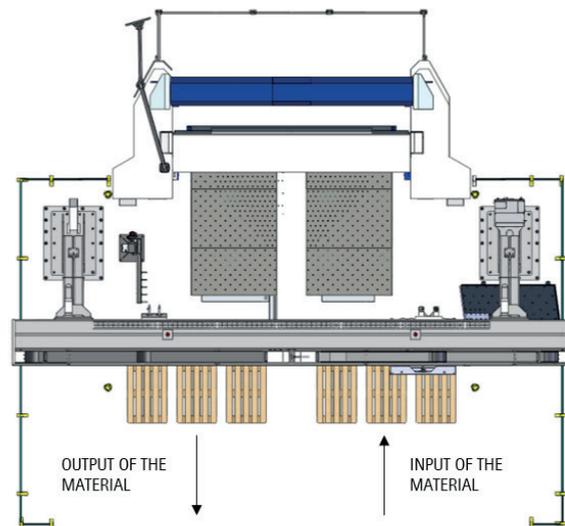


Die motorischen Referenzachsen sind Hardware-Pins, mit denen der Roboter das Blech auf der Biegemaschine referenziert.

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

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.

Lichtschraken, Bewegungs- und Berührungssensoren sorgen für einen sicheren Betrieb der Automationsanlage.





Eine Mensch-Maschine-Schnittstelle wie sie sein soll:
Über ein Touchdisplay bekommen Schwenkbiegemaschinen von Schröder ihre 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.

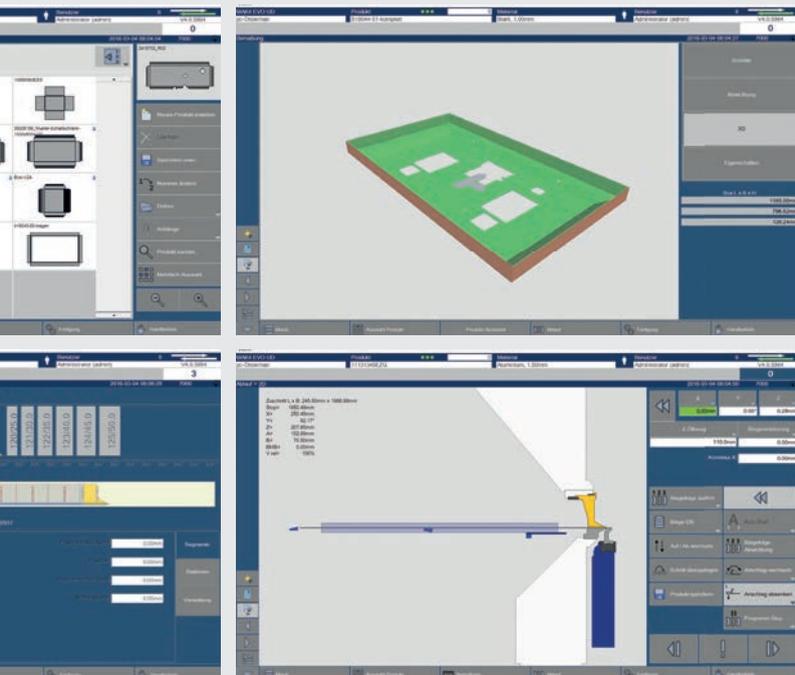
Die High-End-Steuerung POS 3000 und die Schwenkbiegemaschinen der Evolution-Reihe von Schröder sind perfekt aufeinander abgestimmt – bis hin zur Steuerung von komplexen Maschinenoptionen wie automatischen Werkzeugwechslern und Handlingrobotern.

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.

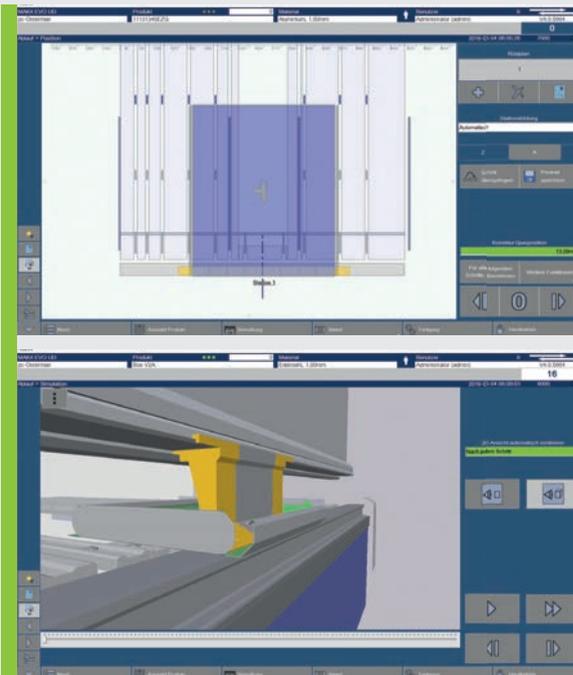
Maschine, Werkzeug, Werkstück und Bugarten – alles ist übersichtlich dargestellt. Ihre Mitarbeiter biegen virtuell am Bildschirm vor, kontrollieren im 3D-Biegesimulator der Software das Ergebnis und sind so sicher, dass schon der erste Bug am ersten Blech perfekt durchgeführt wird. Einmal erstellte Biegeprogramme lassen sich schnell aufrufen, kurz visuell prüfen und bei Bedarf materialabhängig korrigieren.

Optionen zu POS 3000:

- Schröder Unfold Abwicklungssoftware (POS 3000 PC Version erforderlich), 1. Lizenz und 1x Jahresgebühr



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



Oben: Im Programmablauf wird die Position des Blechs auf dem Hinteranschlag angezeigt.
Unten: POS 3000 simuliert die Fertigung in 3D.

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 Zuschritt werden durch Interpolation aus der Datenbank automatisch korrigiert.



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
- Fernwartung durch Schröder Software-Service



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, vereint 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 250221DE

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

SCHRÖDER
GROUP