

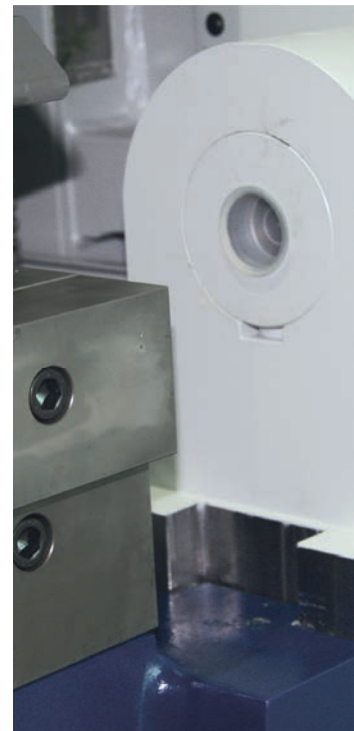
SCHWENKBIEGEMASCHINE
MAK 4

Motorische Schwenkbiegemaschine MAK 4

Die MAK 4 ist eine bereits lang bewährte motorische Schwenkbiegemaschine im Hause Schröder. Sie ist bis zu einer Nutzlänge von 4000 mm verfügbar und biegt mühelos bis zu 6,0 mm Stahl. Diese Maschine ist für den anspruchsvollen, harten Arbeitseinsatz gebaut.



Motorische Schwenkbiegemaschine MAK 4 mit POS 2000 Professional Steuerung im Standard



Die absenkbare Biegewange ist zum exakten Biegen größerer Radien erforderlich.

Die MAK 4 ist das Vorgängermodell der Evolution-Baureihe MAK 4 Evolution und SPB Evolution. Sie kombiniert die langjährigen Erfahrungen im Bereich Schwenkbiegen mit dem neuesten Stand der Technik.

Mit der von Schröder selbst entwickelten POS 2000 Professional Steuerung können an der MAK 4 beliebig fein aufgelöste Rundungen im Step-Radiusbiegeverfahren mit der Oberwange gegen Unter- und Biegewange gebogen werden - die hohe Maßgenauigkeit der Biegeergebnisse sind nur einige Vorteile, die Ihnen diese Maschine bietet.

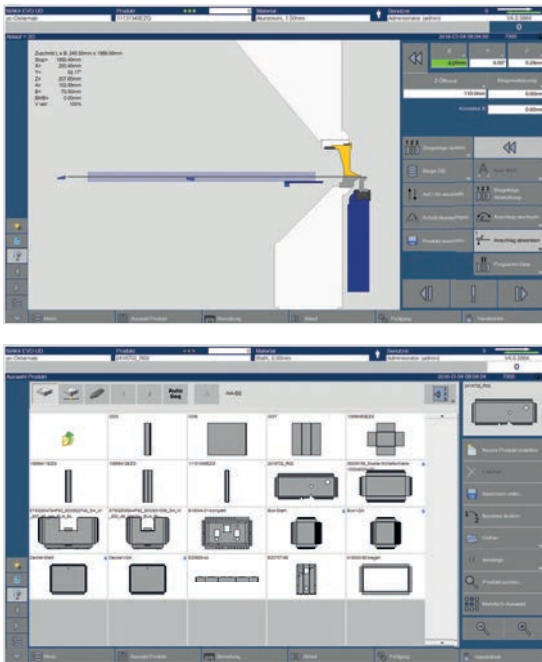


Standardausstattung	
Steuerung	<ul style="list-style-type: none"> - Grafiksteuerung POS 2000 Professional am schwenkbaren Panel mit Positionieranschlag 10 - 1000 mm incl. Auflagetisch - Radius Step Bending Funktion
Oberwange	<ul style="list-style-type: none"> - Spitzschiene 30°, R 1,5, oberflächenbehandelt (phosphatiert) - Oberwange mit Kugelumlaufspindeln - Werkzeugklemmung, hydraulisch
Biegewange	<ul style="list-style-type: none"> - Biegeschiene 42 mm, geteilt, oberflächengehärtet (nitriert) - Biegewangenantrieb beidseitig - Verstellung, motorisch, programmgesteuert - Bombierung, zentral, motorisch
Unterwange	<ul style="list-style-type: none"> - Unterwangenschiene, einteilig - Verstellung, motorisch, programmgesteuert
Sonstiges	<ul style="list-style-type: none"> - Stückzähler - Werkzeugset - Fußschalter - alle Werkzeuge ca. 1100 N/mm²

Sonderausstattung	
POS 2000 Professional Optionen	<ul style="list-style-type: none"> - PC Version (externe Programmierung), 1. Lizenz - POS 3000 3D Grafiksteuerung DXF-Import und vergrößerte Rechnerleistung - Fernwartung (Anschluss über RJ45 Netzkabel muss vom Kunden gestellt werden)
Tisch und Hinteranschlag	<ul style="list-style-type: none"> - Auflagetisch mit Kugeln 10 - 1000 mm oder 10 - 1500 mm - POS 2000 Professional mit Anschlag 10 - 1500 mm mit 2. Anschlagsektor incl. pneumatischer Absenkung <p>Erweiterung zum U-Anschlag (U-Form 3200 mm oder 4000 mm) Basis: POS 2000 Professional 10 - 1000 mm Ausführung: mehrere Anschlagsektoren mit pneumatischer Absenkung, Winkelanschlag, Kugeln im Tisch</p>
Sicherheit & Sonstiges	<ul style="list-style-type: none"> - Zusatzeinrichtung für 2-Mann-Bedienung gem. UVV - 2. Fußschalter zur Bedienung von hinten - Fußschalter verfahrbar auf Winkelschiene - Zusätzlich bei Bedienung von hinten, Zugangssicherung von vorne durch Lichtschranke - Werkzeugwagen für Schienen und Segmentwerkzeuge - Werkzeugoptionen siehe S. 7

POS 2000 Professional

Intelligente Steuerung für effiziente Bearbeitung



Grafiksteuerung POS 2000 Professional:
das Ergebnis immer vor Augen – von den
ersten Schritten bis zur Simulation

Die Schwenkbiegemaschine MAK 4 verdankt ihre hohe Geschwindigkeit, Präzision und Effizienz ihrer Steuerung, die bequem über ein Touchdisplay am schwenkbaren Panel bedient wird. Die auf dieser Maschine eingesetzte POS 2000 Professional gilt in der Branche als „die“ Steuerung für Schwenkbiegemaschinen – bewährt und ausgereift.

Die POS 2000 Professional visualisiert jeden Arbeitsschritt – dazu werden Schwenkbiegemaschine, Werkstück und Werkzeuge schematisch dargestellt. Noch bevor das erste Blech auf der Maschine liegt, lässt sich eine Biegesimulation durchführen und das Biegeprogramm testen. Alle notwendigen Bedientätigkeiten wie Wenden, Umdrehen etc. werden je Biegeschritt angezeigt.

Kurzum: Von der Programmerstellung über Simulation und Test bis hin zur Serienfertigung werden Ihre Mitarbeiter von dieser Steuerung optimal unterstützt.



Highlights

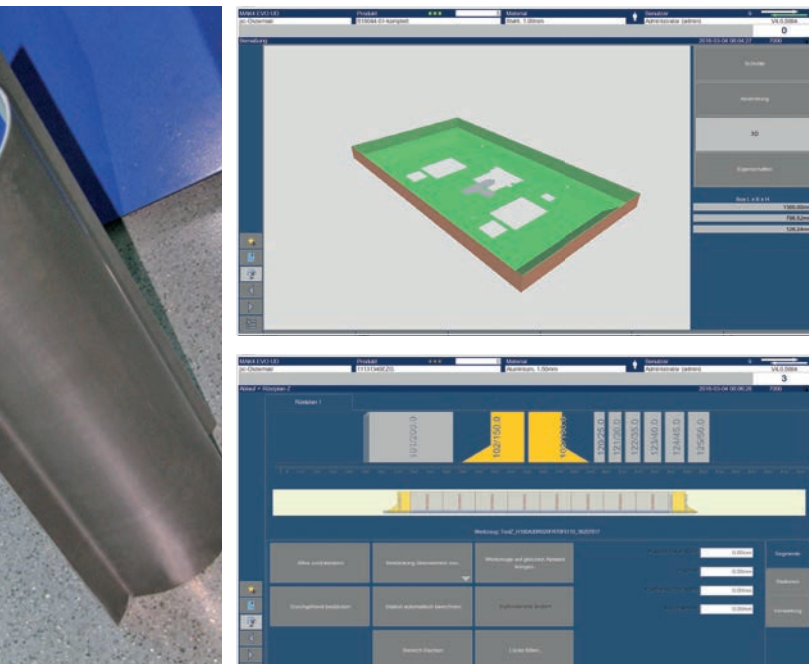
- Betriebssystem Windows 10
- Umfangreicher Profilkatalog unbegrenzt erweiterbar
- Automatische Zuschnittsberechnung
- Material- und Werkzeugbibliothek
- Maßgenaue Biegesimulation
- Zoom-Funktion
- Geschwindigkeit der CNC-Achsen stufenlos veränderbar

Optionen

- Externe Programmierung (POS 2000 Professional PC-Version)
- Fernwartung

POS 3000 3D-Grafiksteuerung

Visualisierte Qualität: POS 3000 3D-Grafiksteuerung mit Simulation



Auch anspruchsvolle Biegeformen lassen sich dank der grafischen Benutzeroberfläche der Steuerungssoftware und der Vielzahl an Werkzeugen problemlos herstellen.

Die POS 3000 Steuerung ermöglicht Ihnen den Import von DXF, BPX und GEO-Dateien. Die wichtigsten Produkt- und Biegeparameter können somit automatisch und ohne weiteren Bedieneingriff importiert werden. Nutzt man diese Funktion, werden alle Konturen eines Blechs dargestellt und eröffnen dem Bediener zusätzliche Anschlagvarianten. Dies bedeutet eine erhebliche Zeitersparnis und hat zudem den Vorteil, dass der Bediener das zu biegende Teil nicht mehr eigenständig programmieren muss.

Bei der POS 3000 programmieren Sie grafisch. Maschine, Werkzeug und Werkstück – alles ist übersichtlich dargestellt. Bedienpersonal und Arbeitsvorbereiter biegen visuell 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.

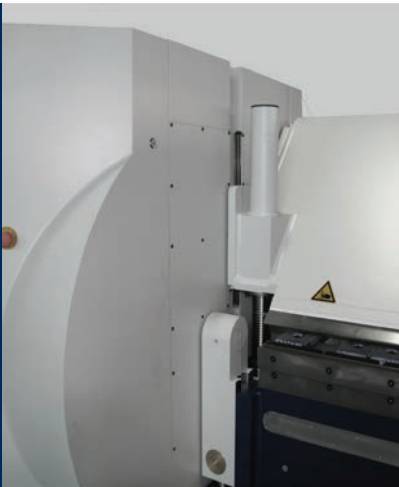


Highlights

- 3D-Grafiksteuerung mit schematischer Darstellung von Maschine, Werkzeug und Werkstück
- Intuitive, visuelle Touchscreen-Programmierung
- 3D-Biegesimulator zur visuellen Programmkontrolle
- Zykluszeitenkalkulator
- Externe Programmierung (POS 3000 PC-Version)
- CAM-Anbindung
- ERP/PPS-Schnittstellen
- DXF, BPX und Geo-Import
- Fernwartung

Werkzeuge und technische Daten

Für jede Aufgabe das passende Werkzeug – mit den hochwertigen segmentierten Schröder-Werkzeugen kanten Sie exakt ab und biegen Radien mit höchster Präzision.

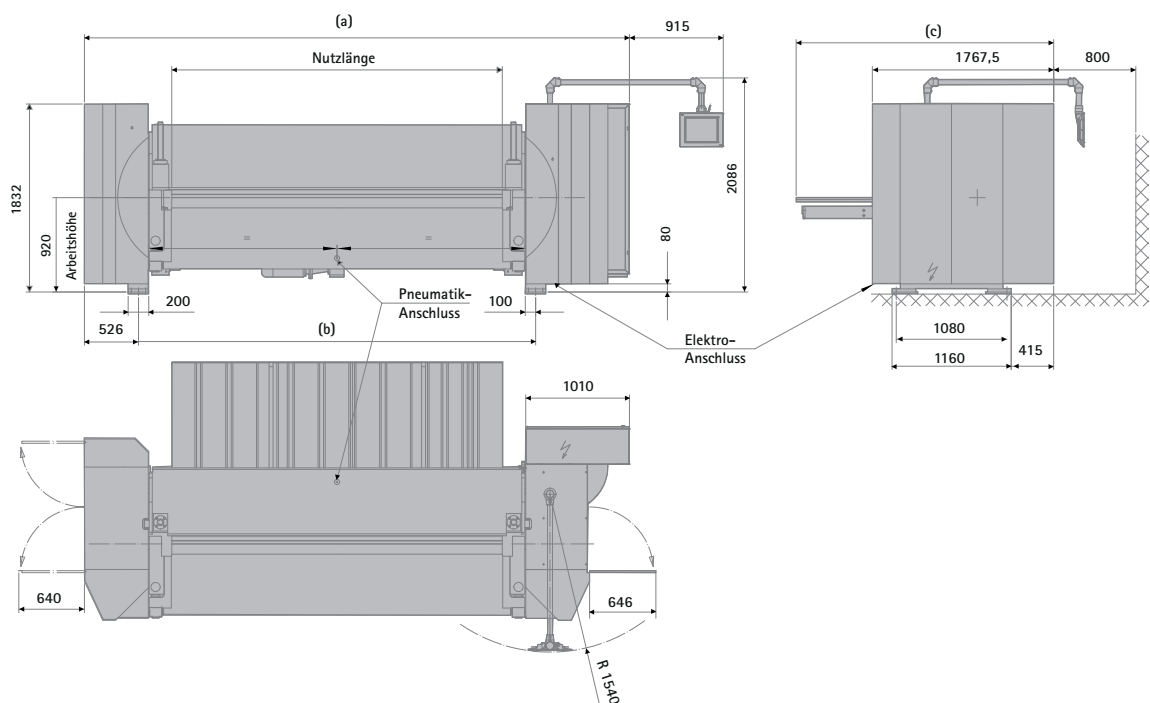


MAK 4	3 200 x 6,0	4 000 x 5,0
Nutzlänge	3 220 mm	4 020 mm
Blechdicke (400 N/mm ²)	6,0 mm	5,0 mm
Gewicht	8 880 kg	10 900 kg
Maschinenlänge (a)	5 310 mm	6 110 mm
Lochabstand (b)	3 870 mm	4 670 mm
Maschinentiefe POS 2000 Professional		
Hinteranschlag, 1 000 mm	2 510 mm	
Hinteranschlag, 1 500 mm	2 500 mm	
Hinteranschlag, 3 200 mm	4 460 mm	
Hinteranschlag, 4 000 mm	5 320 mm	
Farbe	RAL 7035 lichtgrau RAL 5003 saphirblau	

Biegewangenabsenkung

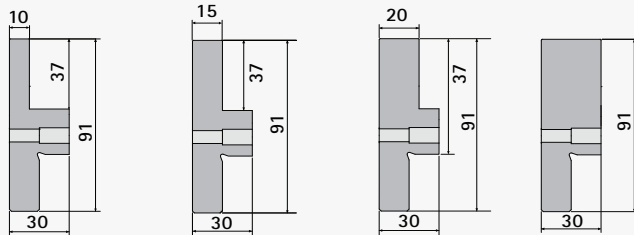
Diese Angaben gelten als Richtlinie und können jederzeit geändert werden.

Maße: MAK 4



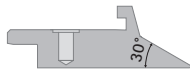
Werkzeugoptionen

Biegewangen-
werkzeuge
(WZS 3000),
ca. 1100 N/mm².
oberflächen-
gehärtet
(gasnitriert)

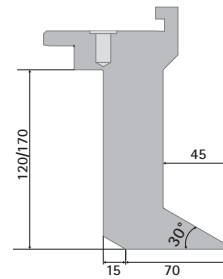


Biegeschienen segmentiert
10/15/20/30 mm,
91 mm hoch,
ca. 1100 N/mm²

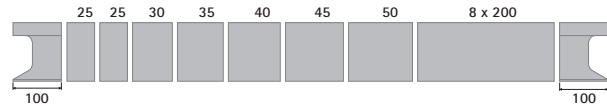
Oberwangen-
werkzeuge
(WZS 2000),
hydraulische
Klemmung,
ca. 1100 N/mm².
oberflächen-
behandelt
(phosphatiert)



Spitzschiene
30°, R 1/1,5/3,
mehrteilig

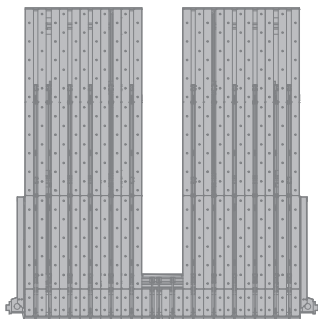


Geißfußschiene
120 oder 170 mm hoch,
30°, R 1/1,5/3,
Fußbreite 85 mm,
Freiraum 45 mm



Beispiel für Segmentierung der Geißfußschiene bei einer Nutzlänge von 2040 mm
– andere Nutzlängen werden jeweils mit 200-er Segmenten aufgefüllt

Sonderzubehör Verlängerungen



U-Form 3 200, 4 x 800 mm

U-Form 4 000, 5 x 800 mm

Alle Maße in mm

Standardfarbe: RAL 7035 Lichtgrau, RAL 5003 Saphirblau. Sonderlackierung gegen Aufpreis



Schröder Group

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

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. Insgesamt beschäftigt die Schröder Group heute mehr als 270 Mitarbeiter an verschiedenen Standorten im In- und Ausland.

Alle Angaben gelten als Richtlinien
und können jederzeit geändert werden.
HSM 210426DE

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