



SCHWENKBIEGEMASCHINE MAKU

MAKU - motorisiert in Serie gehen

Die vielseitig einsetzbare motorische Schwenkbiegemaschine der MAK-Baureihe ist perfekt für die Blechbearbeitung in Klempnerei- und Instandsetzungsbetrieben geeignet.



Die MAKU ist standardmäßig mit der neuen Classic Bend-Steuerung ausgestattet so ist sie bereits in der Standardausstattung eine extrem vielseitige Maschine.

Die motorische Schwenkbiegemaschine MAKU der MAK-Baureihe überzeugt durch ihre robuste and stabile Bauweise. Das "U" in ihrem Namen ist bewusst gewählt und steht für "Universal": diese Schwenkbiegemaschine für den anspruchsvollen Handwerksbetrieb ist universell einsetzbar. Um diese vielseitige Lösung für alle Anwendungsbereiche bis 2,5 mm Stahlblech zu schaffen, schöpfte Hans Schröder Maschinenbau aus seiner jahrzehntelangen Erfahrung im industriellen Schwenkbiegen.

Die MAKU bietet das Optimum an Präzision, Langlebigkeit und Stabilität. Dafür haben wir extrem steife Maschinenkörper nach dem neuesten Stand der Technik konstruiert.

Diese Maschine ist eine sichere Investition in die motorisierte Blechbearbeitung - und in die Zukunft Ihres Unternehmens. Für Betriebe, in denen darüber hinaus höchste Flexibilität gefragt ist: Werkzeuge können jederzeit ganz einfach nachgerüstet werden. Ihre Anpassungsfähigkeit macht die MAKU zu einer vielseitig einsetzbaren Maschine in der Dünnblechbearbeitung.

Die wegweisende elektronische Steuerung, die schon standardmäßig das Radiusbiegen mit der Oberwange beherrscht, kann schnell und ohne Computerkenntnisse programmiert werden. Wer weiß, was man aus Blech fertigen kann, weiß auch mit der Classic Bend-Steuerung umzugehen. Die MAKU ist die motorische Abkantbank, die Ihren Betrieb noch effizienter macht.

Standardausstattu	Standardausstattung						
Steuerung	Positioniersteuerung Classic Bend, Touchscreen Monitor am drehbaren PanelRadius Step Bending Funktion						
Oberwange	 Schräge Oberwange 45° mit Freiraum 65 mm Antrieb: Mittelmotor 0,75 kW (Umrichter gesteuert, Exzenterantrieb) Hub: 150 mm Klemmdruckeinstellung über Handrad (ohne Werkzeug) Oberwangenwerkzeuge WZS 080: Spenglerschiene wahlweise Spitzschiene 20°, ca. 700 N/mm², direkt mit der Oberwange verschraubt 						
Biegewange	 Antrieb: 1,5 kW (Umrichter gesteuert) Verstellung manuell: 30 mm Biegeschienen 10 mm und 25 mm WZS 100 (ab Nutzlänge 3200 mm: 15 und 25 mm); ca. 700 N/mm² 						
Unterwange	 schräge Unterwange mit Freiraum 54 mm hinten Unterwangenschiene WZS 270, einteilig, ca. 700 N/mm², ab 30 mm: um 8 mm abgestuft, abhängig vom gewählten Anschlag ohne Fingereinfräsungen mit Fingereinfräsungen 6 mm wahlweise 10 mm 						
Sonstiges	- Fußschalter- Fundamentplatten inkl. Dübel						

Sonderausstattung			
Steuerung	– POS 2000 Professional Grafiksteuerung am schwenkbaren Panel		
Oberwange	 Einstufiger Oberwangenantrieb für Werkzeughöhe 130 mm inkl. Klemm- und Adapterschiene WZS 010 (Oberwangenschiene aus Grundkonfiguration entfällt) Geißfußschiene für Klemmschiene WZS 010: H= 130 mm, 30°, R1/1,5, freier Durchgang 110 mm, Freiraum 30 mm, Fußbreite 50 mm segmentiert incl. Eckstücke Spitzschiene / Spenglerschiene vergütet ca. 1100 N/mm² (empfohlen für Edelstahlanforderungen) 		
Biegewange	Nach hinten versetzt inkl. gekröpfter Biegeschienen WZS 130Bombierung, zentral manuell (nicht in Verbindung mit gekröpfter Biegeschiene)		
Unterwange	– Unterwangenschiene WZS 270 ohne Abstufung mit oder ohne Fingereinfräsung		
Tisch und Hinter- anschlag	 Auflagetisch 1000 mm (ohne Anschlag), optional mit Kugeln Anschlagpakete: ClassicBend, POS 2000 Professional oder		
Sicherheit und Sonstiges	 Zusatzeinrichtung für 2-Mann-Bedienung Fußschalter verfahrbar auf Winkelschiene Führungsschiene Schneideinrichtung: Rollenschere für max. Materialstärke 0,8 mm St37 		

Mehr Freiraum bietet keine

Mit der MAKU haben Sie bereits in der Grundausstattung maximale Freiräume, um die alltäglichen Blechprofile optimal zu biegen.





Freiraum Oberwange

Bild oben: Trapezblech Bild unten: Stehfalz

Die Industrialisierung Ihrer Werkstatt

Mit der MAKU holen Sie sich das Know-How aus dem Industriemaschinenbau in Ihre Werkstatt.
Schwenkbiegemaschinen von Schröder sind äußerst langlebig, wartungsarm und auf den Dauerbetrieb mit gleichbleibender, höchster Qualität ausgerichtet. Sie fertigen schneller und senken Ihre Stückkosten. Sie können dabei Ihre Wettbewerbsfähigkeit nicht nur durch eine zügigere Kleinserienfertigung steigern, sondern auch den anspruchsvollen Einzelauftrag kurzfristig und mit äußerster Präzision erledigen.

Schon mit den Standardwerkzeugen ist die MAKU sehr flexibel, doch sind auch interessante Optionen wie z.B. als Oberwangenwerkzeuge eine Geißfußschiene verfügbar. Ganz im Sinne der großen Freiräume an Ober- und Unterwange gibt es für die MAKU erstmals eine zurückgesetzte Biegewange.

Option: zurückgesetzte Biegewange

Die zurückgesetzte Biegewange mit gekröpfter Biegeschiene der MAKU eröffnet neue Möglichkeiten. Trapezbleche und Profile mit Stehfalz sind damit problemlos möglich.

Konisch Biegen und weitere Anschlagvarianten

Bereits der Standard-Anschlag der MAKU ist variabel und flexibel. Wer noch effizienter arbeiten will, dem bieten wir verschiedene Anschlagpakete.



Bild oben: Standardanschlag mit zurückgezogenen Auflageblechen Bild unten: Dank der neuen Option konisch Biegen können gebogene Profile ganz einfach ineinander gesteckt werden.

Bild oben: Auflagetisch mit Kugeln Bild unten: verstellbare Anschlagfinger zum konisch Biegen

Wir liefern Ihnen Anschlag und Tischvarianten, die zu Ihren Aufgaben passen. Die Auflagebleche des Anschlagtisches sind jederzeit mit einem Handgriff zurückziehbar. Somit kann zusätzlicher Platz geschaffen werden. Optional kann der Anschlagtisch mit Kugelrollen aus Stahl ausgestattet werden, um die Blechzuschnitte noch einfacher positionieren zu können.

Darüber hinaus lässt sich der Anschlag auch mit Federfingern erweitern. Um die Bleche auf dem Tisch noch bequemer drehen zu können, bieten wir die Möglichkeit die Anschlagfinger programmgesteuert pneumatisch abzusenken.

Option: konisch Biegen

Die MAKU gibt es auch mit 2 Achsen Hinteranschlag. Ganz egal, ob parallel, konisch oder steckbar! Wir entwickeln für Sie Lösungen, um Ihnen die Arbeit zu erleichtern. Mit der MAKU können Sie jetzt auch Profile parallel, konisch oder steckbar biegen.

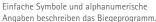


Option: konisch Biegen

Classic Bend

Die übersichtlichste alphanumerische Steuerung

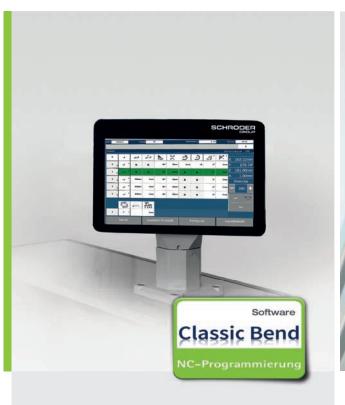




Mit Classic Bend haben wir eine moderne alphanumerische Steuerung entwickelt – selbsterklärend und sehr einfach zu programmieren. Classic Bend steuert Oberwange und Biegewange mit einem Wegemesssystem und darüber hinaus den motorischen Hinteranschlag über digital gesteuerte Frequenzumrichter. Die Benutzeroberfläche ist praxisorientiert und übersichtlich. Die Anzeige kombiniert schnell erfassbare Symbole mit Text und numerischen Anzeigen.

Sie wollen einheitliche Biegeprogramme für Bleche verschiedener Qualität? Pro Bug besteht die Möglichkeit, Korrekturen an den Einstellungen für Oberwange und Biegewange einzugeben.

Mit Classic Bend setzt Hans Schröder Maschinenbau neue Maßstäbe in der Steuerung von Schwenkbiegemaschinen für das Handwerk und die industrielle Kleinserienfertigung.

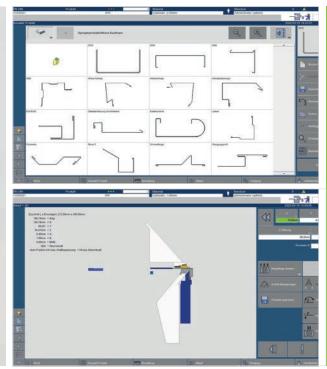


Classic Bend

- Touchscreen-Monitor am drehbaren Panel
- Ablage für Biegeprogramme in Ordnerstrukturen
- Schnelle Auswahl von Bügen über Symbole
- Kettenmaßfunktion
- Wegemesssystem
- Achskorrekturen pro Satz
- Radius-Step-Bending Funktion
- Aktueller Fertigungsschritt in der Liste der Büge wird hervorgehoben
- Anrissbiegen
- Stückzähler
- Fußpedalanzeige
- Option: Fernwartung

POS 2000 Professional

Ihr kurzer Weg in die Automation



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

Mit der grafischen Steuerungssoftware POS 2000 Professional erweitern Sie die Möglichkeiten der MAKU in Richtung industrieller Blechbearbeitung. Bei komplexen Werkstücken mit vielen Arbeitsschritten hilft Ihnen diese Steuerung, den Überblick zu behalten. Die POS 2000 Professional visualisiert jeden Arbeitsschritt - dazu werden Maschine, Werkstück und Werkzeuge schematisch dargestellt. Noch bevor das erste Blech auf der Maschine liegt, lässt sich eine Biegesimulation durchführen und das Biegeprogramm testen. Weniger Fehler, weniger Ausschuss, weniger Kosten. Das ist das, was unsere Steuerungssoftware so einzigartig benutzerfreundlich für das Bedienpersonal macht.



POS 2000 Professional

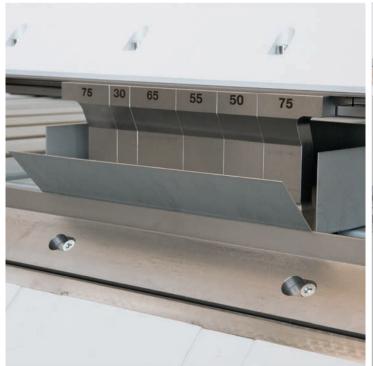
- Betriebssystem Windows 10
- Umfangreicher Profilkatalog unbegrenzt erweiterbar
- Automatische Zuschnittsberechnung
- Material- und Werkzeugbibliothek
- Maßgenaue Biegesimulation
- Zoom-Funktion
- Geschwindigkeit der CNC-Achsen stufenlos veränderbar

Optionen

■ Externe Programmierung (POS 2000 Professional PC-Version)

Werkzeuge

Für jede Aufgabe das passende Werkzeug – mit den hochwertigen Schröder-Werkzeugen haben Sie vielfältige Einsatzmöglichkeiten.



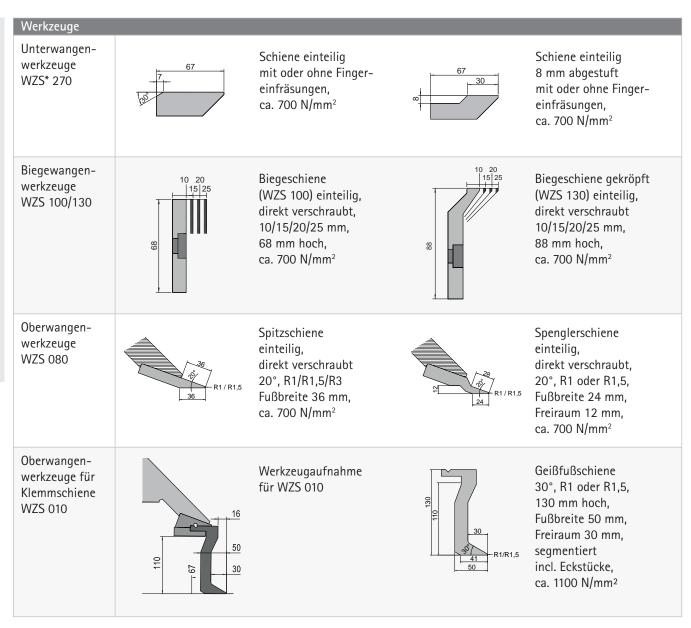


Das Biegen von Schachteln bis zu einer Höhe von 110 mm ist auf der MAKU problemlos möglich.

Bombiereinrichtung für die Biegewange: manuelle Zentralbombierung (nicht in Kombination mit gekröpften Biegeschienen)

Das Werkzeugsystem WZS 010, welches bei der MAKU optional erhältlich ist, ist seit vielen Jahren auf zahlreichen Schröder-Maschinen im Einsatz. Die segmentierten Geißfußwerkzeuge ermöglichen das Biegen von Schachteln bis zu einer Höhe von 110 mm.

Dank der Umsetzstation wechseln Sie von der Geißfußschiene komfortabel und programmgesteuert auf Spitzschiene bzw. Spenglerschiene. Um ein gleichbleibendes Biegeergebnis auf der gesamten Nutzlänge zu erzielen, ist es gut, die Biegewange anpassen zu können. Das erreichen Sie mit der Zentralbombierung, die Sie auf Wunsch optional als manuelle Funktion erhalten. Die Zentralbombierung können Sie mit einem Handgriff ganz einfach einstellen.



^{*} WZS = Werkzeugsystem

Hinweis: Gegen einen Aufpreis sind alle unsere Werkzeuge auch vergütet bzw. oberflächengehärtet erhältlich (empfohlen bei Edelstahlanforderung).

Abmessungen und technische Daten

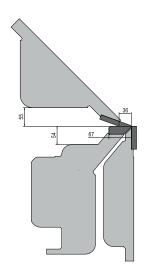


Klemmdruckeinstellung	der	Oherwange

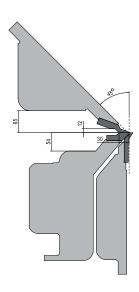
MAKU	2 000 x 2,5	2 500 x 2,0	3 200 x 1,5			
Nutzlänge (a)	2 020 mm	2 520 mm	3 220 mm			
Blechdicke (400 N/mm²)	2,5 mm	2,0 mm	1,5 mm			
Maschinenlänge (b)	3275 mm	3775 mm	4475 mm			
Länge Arbeitsbereich (c)	2420 mm	2920 mm	3620 mm			
Maschinenhöhe (d)	1255 mm					
Arbeitshöhe (e)	870 mm					
Gewicht	2150 kg	2400 kg	2700 kg			
Maschinentiefe						
Ohne Anschlag	995 mm					
Auflagetisch 1000 mm	1 970 mm					
Hinteranschlag, motor. 1000 mm bzw. 1500mm (f)	1 970 mm					
Oberwange						
Hub	150 mm					
Antriebsleistung	0,75 kW					
Geschwindigkeit	65 mm/s (85 mm/s)					
Biegewange						
Verstellung	30 mm					
Antriebsleistung	1,5 kW					
Geschwindigkeit	65°/s (90°/s)					
Positionieranschlag						
Geschwindigkeit	300 mm/s					

*In Klammern gesetzte Daten beziehen sich auf die Sonderausstattung.

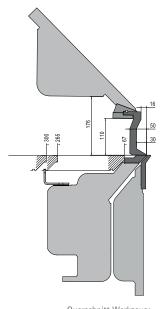
Diese Angaben gelten als Richtlinie und können jederzeit geändert werden.



Querschnitt Werkzeug: Spitzschiene, R 1,0, direkt verschraubt Standard Biegeschiene

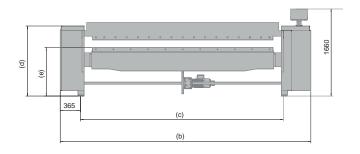


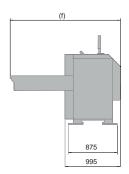
Querschnitt Werkzeug: Spenglerschiene, R 1,0, direkt verschraubt und gekröpfte Biegeschiene

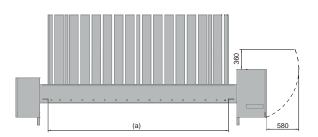


Querschnitt Werkzeug: Geißfußschiene: 130 mm und Bombierung

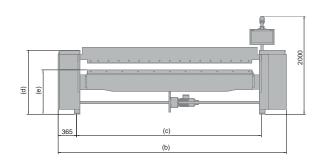
Maße: MAKU mit Classic Bend Steuerung

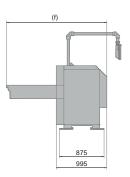


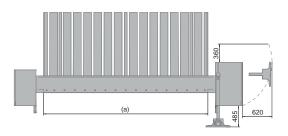




Maße: MAKU mit POS 2000 Professional Steuerung







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, 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 230126DE

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

