



SCHWENKBIEGEMASCHINEN
Dünoblechbearbeitung

Schwenkbiegemaschinen für die Dünoblechbearbeitung bis 4 mm

PowerBend Professional



PowerBend Universal



Grafiksteuerung POS 2000 Professional



PowerBend Multi



MAKU



Steuerung Classic Bend

Blech besser bearbeiten – wir haben uns der Aufgabe verschrieben, höchste Qualität und effiziente Verfahren in der Fertigung von Blechprodukten zu ermöglichen. Dieses Prospekt gibt Ihnen einen Überblick über unser Angebot für Maschinen im Dünoblechbereich bis 4 mm Stahlblech. Gerne beraten wir Sie persönlich bei der Auswahl der passenden Maschine für Ihre Aufgaben.

Mehr als 75 Jahre Blechbearbeitung

Seit mehr als 75 Jahren entwickelt und vertreibt die Hans Schröder Maschinenbau GmbH Maschinen für die spanlose Blechbearbeitung in Handwerk und Industrie. Das 1949 von Hans Schröder gegründete Familienunternehmen repräsentiert die Stärken des mittelständischen Maschinenbaus: technische Kompetenz und hohe Innovationsbereitschaft, gelebte Qualitäts- und Serviceorientierung, die Arbeit für und mit den Kunden sowie ein partnerschaftlicher Umgang mit Lieferanten und Mitarbeitern.

Grafiksteuerung POS 3000



Segmentierte Werkzeuge

Arbeitslänge Blechstärke (400 N/mm ²)	2 000	2 500	3 200	4 000
Schwenkbiegemaschinen				
1,50			MAKU	
2,00		MAKU	PBM	PBM
2,50	MAKU	PBM		PBP/PBU
3,00			PBP/PBU	
4,00	PBU			

Inhalt

Schwenkbiegemaschinen, motorisch

- PowerBend Professional 4 | 5
- PowerBend Universal 8 | 9
- PowerBend Multi 12 | 13
- MAKU 16 | 17
- Steuerung 20 | 21
- Werkzeuge 24 | 25

Schwenkbiegemaschine PowerBend Professional

Die PowerBend Professional ist unsere überarbeitete Schwenkbiegemaschine mit noch flexibleren Einsatzmöglichkeiten. Sie ist die Profillösung für die Dünoblechbearbeitung und den Dauereinsatz in großen Werkstätten, Mittelstand und Industrie.



PowerBend Professional

Nutzlänge x Blechdicke (400 N/mm ²)	3 240 x 3,0 mm	4 040 x 2,5 mm
---	----------------	----------------



Die drehbare Oberwange bietet ein zweites Set Werkzeuge und eine alternative Maschinengeometrie. (Neu: Mit Servomotoren direkt angetriebene Oberwange)

Biegewangenabsenkung mit Servoantrieb und Kugelumlaufspindeln

Konstruiert mit den neuesten Techniken der Finite-Elemente-Methode und modernsten Computersimulationen ist unsere jahrzehntelange Erfahrung im industriellen Schwenkbiegen in die Entwicklung der PowerBend Professional eingeflossen. Das Ergebnis: Die PowerBend Professional verfügt nicht nur über die erforderliche Robustheit, Zuverlässigkeit und Wiederholgenauigkeit sondern auch über einen extrem steifen Maschinenkörper, die Basis für höchste Präzision und Leistungskraft.

Gleichzeitig bietet sie die Flexibilität, die sich Ihr Unternehmen für die Produktion von Einzelstücken und Prototypen wünscht. Mit der hydraulischen Werkzeugklemmung und der optionalen drehbaren Oberwange kann das Umrüsten zusätzlich beschleunigt und ihre Produktivität deutlich gesteigert werden.

Highlights

- Oberwangenhub 540 mm für Produkthöhen bis 250 mm
- 2 Servoantriebe zum stufenlosen Verschwenken der Biegewange bei Up and Down
- Servogesteuerte Biegewangenverstellung
- Genauere und schnellere Positionierung des Drehmittelpunktes, servogesteuert
- Sicherheitspaket Plus
- LED-Statusanzeige
- Energieeffiziente Antriebe gem. IE3
- Optimiert für Industrie 4.0
- Vorbereitete Schnittstelle an Produkt-Handling-Systeme

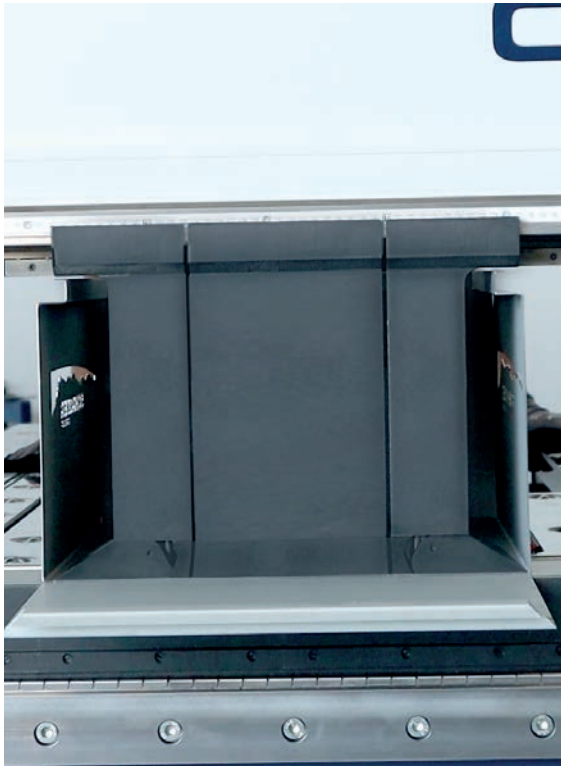




Standardausstattung	
Steuerung	<ul style="list-style-type: none"> - Grafiksteuerung POS 2000 Professional mit Touchscreen am schwenkbaren Panel - Radius Step Bending Funktion - Fernwartung - RFID Schalter zur Absicherung der Seitentüren
Oberwange	<ul style="list-style-type: none"> - Oberwangenhub: 540 mm - Geometrie Oberwange: 48° oder wahlweise 180° - Antrieb: 2 x 2,2 kW; 65 mm/s, Achsen mit Kugelumlaufspindeln - Achsschrägstellung der Oberwange - Werkzeugklemmung, hydraulisch (WZS 2000)
Biegewange	<ul style="list-style-type: none"> - Antrieb: 2 x 3,0 kW (Umrichter gesteuert, 100°/s) - Biegewangenverstellung, motorisch: 150 mm mit Servoantrieb und Kugelumlaufspindeln (Umrichter gesteuert) - Biegemittelpunktverstellung, motorisch: +80/-20 mm (Umrichter gesteuert) - Zentralbombierung, motorisch - Werkzeugklemmung, pneumatisch (WZS 15100)
Unterwange	<ul style="list-style-type: none"> - Unterwangenschiene ca. 1 100 N/mm², oberflächengehärtet (nitriert) einteilig mit Fingereinfürungen; Minimalanschlag 10 mm (WZS 16300)
Hinteranschlag	<ul style="list-style-type: none"> - Hinteranschlag motorisch bis 1 600 mm (geschlossen; 2 Sektoren, pneumatisch absenkbar, Auflagetisch mit Kugeln, Kugelumlaufspindeln ± 0,1 mm)
Sonstiges	<ul style="list-style-type: none"> - Standardmaschine ohne Oberwangen- und Biegewangenwerkzeuge - Fußschalter, Fundamentplatten incl. Dübel, LED Statusanzeige

Sonderausstattung	
Oberwange	<ul style="list-style-type: none"> - Drehbare Oberwange (48°/180°) für zwei Werkzeugstationen incl. hydraulischer Werkzeugklemmung beidseitig (WZS 2000) - Zudrückfunktion: Schwenkbereicherweiterung der Biegewange auf 190°, 3 stufige drehbare Oberwange, nur in Verbindung mit Option drehbare Oberwange (nur auf 48° Oberwangenseite möglich)
Technologiepaket Up and Down	<ul style="list-style-type: none"> - Up' n Down Biegewange programmgesteuert: 2 Servoantriebe zum stufenlosen Verschwenken der Biegewange - Bedienung von vorne und von hinten - Bei Bedienung von vorne: nur Aufbüge möglich - Externe Programmierung - Up and Down Unterwangenschiene, einteilig, ca. 1 100 N/mm², 30°, R 1/1,5/3 mit Fingereinfürungen, Minimalanschlag 10 mm (WZS 16300) - U-Anschlag bis 1600 mm (2 Sektoren, Kugeln im Tisch) - Horizontale Lichtschränke in Bedinergasse - 2. Fußschalter verfahrbar auf Winkelschiene - Servogesteuerte Drehmittelpunktverstellung
Technologiepaket 3D (nur bei Up and Down):	<ul style="list-style-type: none"> - POS 3000 3D-Grafiksteuerung: DXF-Import und vergrößerte Rechnerleistung - Saugplatten im Anschlagtisch mit 6 Saugereinheiten, programmgesteuert incl. Anschlag gegen die Biegewange - 2 feste Winkelansläge (links und rechts) - 2 pneumatisch absenkbare Winkelansläge im Gang
Tisch und Hinteranschlag	<ul style="list-style-type: none"> - Erweiterung zum J- oder U-Anschlag: Basis Anschlag motorisch bis 1600 mm, geschlossen (siehe S. 7) - 2 feste Winkelansläge (links und rechts) - 2 pneumatisch absenkbare Winkelansläge im Gang
Sicherheit	<ul style="list-style-type: none"> - Zusatzeinrichtung für 2-Mann-Bedienung gem. UVV - Zusätzliche Bedienung von hinten: 2. Fußschalter, Zugangssicherung vorne durch Lichtschränke, horizontale Lichtschränke in Bedinergasse - Sicherheitspaket Plus: Lichtschränkepaket vorne
Sonstiges	<ul style="list-style-type: none"> - Fußschalter verfahrbar auf Winkelschiene - Spannungswandler 12 kVA und Klimagerät - Optionen zu Steuerung siehe S. 20f und Werkzeugooptionen siehe S. 24-25

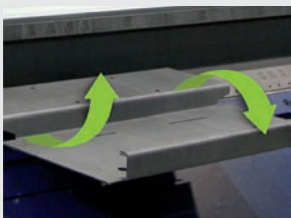
Abmessungen und technische Daten



PowerBend Professional	3 200 x 3,0	4 000 x 2,5
Nutzlänge (a)	3 240 mm	4 040 mm
Blechdicke 400 N/mm ²	3,0 mm	2,5 mm
Maschinenlänge (b)	5 700 mm	6 500 mm
Maschinenhöhe mit Galgen	2 313 mm	2 313 mm
Maschinentiefe mit Hinteranschlag (c)		
1 600 mm geschlossen	3 223 mm	3 223 mm
U-1600	3 223 mm	3 223 mm
U bzw. J-3200	4 955 mm	-
U bzw. J-4000	-	5 743 mm
Gewicht Grundmaschine (ca.)	7 800 kg	8 700 kg
Gewicht mit drehbarer Oberwange (ca.)	9 200 kg	10 100 kg
Oberwange		
Geometrie	48° (180°)	48° (180°)
Hub	540 mm	540 mm
Antriebsleistung	2 x 2,2 kW	2 x 2,2 kW
Geschwindigkeit	65 mm/s	65 mm/s
Biegewange		
Antriebsleistung	2 x 3,0 kW	2 x 3,0 kW
Geschwindigkeit	100 °/s	100 °/s
Biegewangenverstellung, motorisch	150 mm	150 mm
Biegemittelpunktverstellung, motorisch	+80/-20 mm	+80/-20 mm

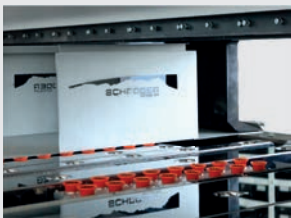
Hydraulische Werkzeugklemmung und Oberwangenhub von 540 mm für Produkthöhen bis 250 mm.

Diese Angaben gelten als Richtlinie und können jederzeit geändert werden.



Up-and-Down Biegewange

Diese Option werden Sie lieben: Die Up-and-Down-Biegewange erlaubt Gegenkantungen in einem Arbeitsschritt, z. B. Schachteln mit Z-Kantung. Statt nur von unten nach oben zu biegen, trifft hier die Biegewange von oben auf das Werkstück. Durch das Abkanten aus zwei Richtungen entfällt das Wenden des Blechs. Gerade bei größeren Formaten bedeutet das: weniger helfende Hände, weniger Muskelkraft, weniger Risiken für die Materialoberflächen. Kurzum: mehr Ergonomie, Sicherheit und Produktivität.



Saugplattenanschlag gesteuert über POS 3000

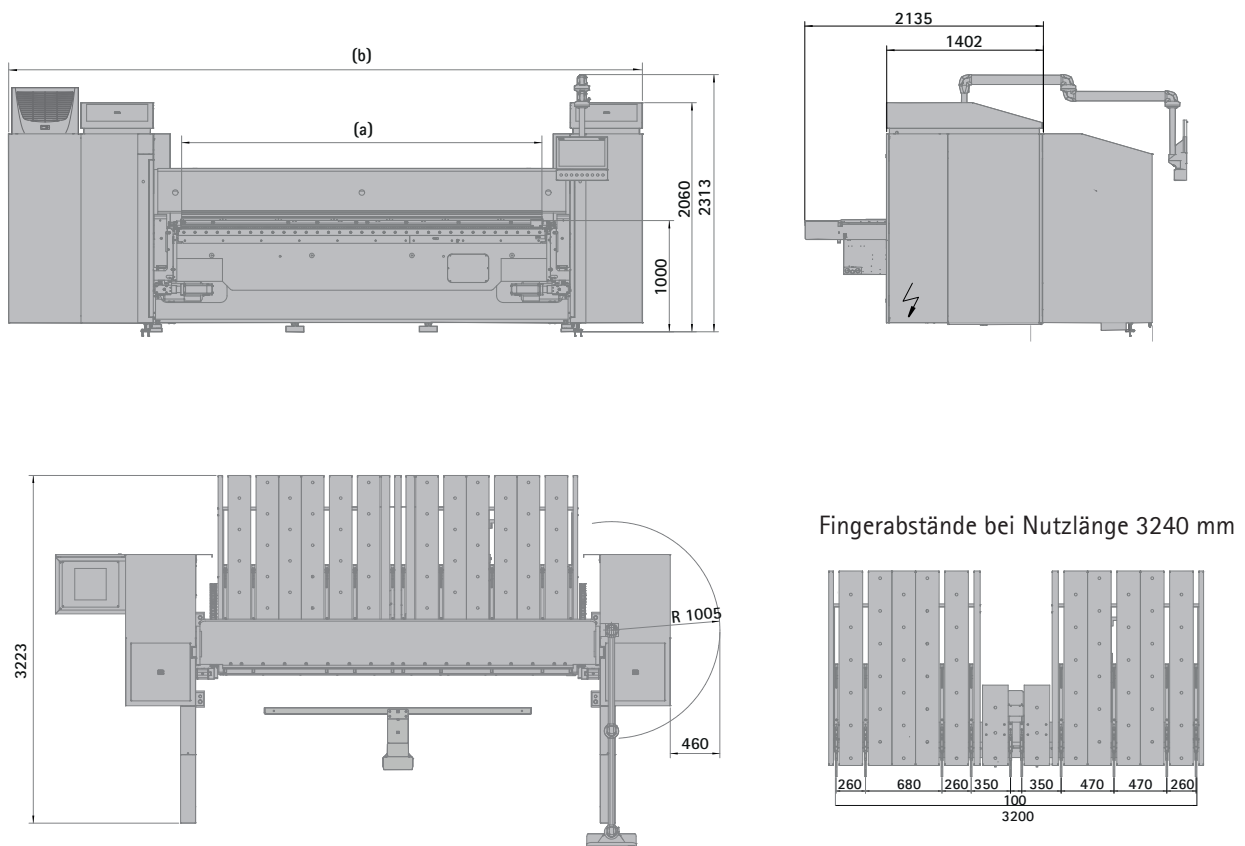
Die PowerBend Professional bietet als einzige Maschine ihrer Klasse auch die pneumatische Fixierung von Blechen als Ergänzung des Hinteranschlags: Der Saugplattenanschlag greift dort, wo Anschlagfinger keinen zuverlässigen Halt finden, weil das Werkstück auf der Anschlagseite bspw. Aussparungen oder Rundungen aufweist. Die Platine wird einmal angesaugt und dank der intelligenten Steuerung laufen mit einem Knopfdruck alle Büge einer Seite automatisch und ohne weitere Handhabung durch den Maschinenbediener ab.



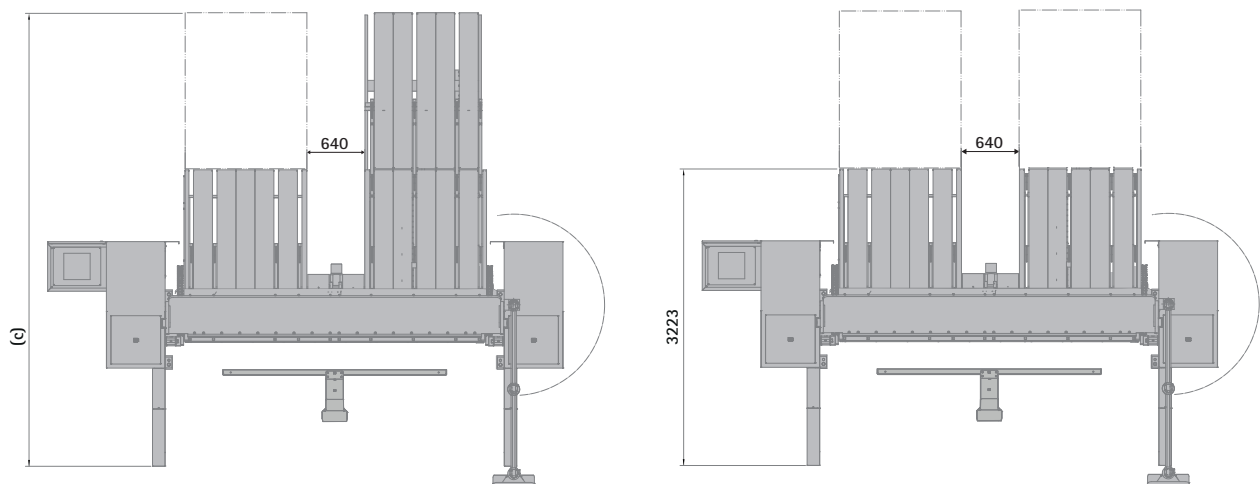
Zurückfunktion für präzise Hohlumschläge

In Kombination mit der drehbaren Oberwange kann die Zurückfunktion optimal genutzt werden: Nach dem Vorbug lässt sich die Oberwange auf der 48°-Seite zurücksetzen, wodurch dieser Freiraum für die Biegewange schafft und das Blech mit der Werkzeugspitze sicher klemmt. Dies ermöglicht das präzise Umformen von Hohlumschlägen bis zur Maximalleistung der Maschine (2,5 / 3,0 mm) – direkt in einem einzigen Arbeitsschritt. Der größte Vorteil ist hier die hohe Stabilität beim Biegen mit der Biegewange im Vergleich zum traditionellen Zurücken mit der Oberwange. Das Ergebnis: saubere Kanten, perfekte Formgenauigkeit und eine deutlich erhöhte Prozesssicherheit, selbst im maximalen Kapazitätsbereich der Maschine.

Maße: PowerBend Professional



Sonderzubehör Anschlagvarianten



J-Form 3 200/1 600, 4 x 800 mm
J-Form 4 000/1 600, 5 x 800 mm

U-Form 1 600, 2 x 800 mm
U-Form 3 200, 4 x 800 mm
U-Form 4 000, 5 x 800 mm

Bleche präzise positionieren

Die PowerBend Professional verfügt serienmäßig über einen Auflagetisch mit Anschlagbereich von 10 bis 1.600 mm. Für exaktes Abkanten, auch bei langen schmalen Blechen, sind optionale feste oder pneumatisch abenkbare Winkelanschlüge erhältlich. Zusätzlich lässt sich der Tisch zum J- oder U-Anschlag erweitern – auf Basis des 1.600-mm-Anschlags. Hochwertige Kugelumlaufspindeln sorgen dabei für eine Maßgenauigkeit von $\pm 0,1$ mm.

Schwenkbiegemaschine PowerBend Universal

Die vielseitige Schwenkbiegemaschine für die Blechbearbeitung in Schlosserei-, Instandsetzungs- und Klempnereibetrieben.



PowerBend Universal

Nutzlänge x Blechdicke (400 N/mm ²)	2 040 x 4,0 mm	3 240 x 3,0 mm	4 040 x 2,5 mm
---	----------------	----------------	----------------



Segmentierte Werkzeuge an allen Wangen eröffnen Freiräume.

Ihr Name ist Programm: Diese Schwenkbiegemaschine für den anspruchsvollen Handwerksbetrieb ist universell einsetzbar. Um diese vielseitige Lösung für alle Anwendungsbereiche bis 4 mm Stahlblech zu schaffen, schöpfte Hans Schröder Maschinenbau aus seiner jahrzehntelangen Erfahrung im industriellen Schwenkbiegen.



Classic Bend Steuerung am schwenkbaren Panel: eine moderne, alphanumerische Steuerung

Die PowerBend Universal bietet das Optimum an Präzision, Langlebigkeit und Stabilität. Dafür haben wir einen extrem steifen Maschinenkörper nach dem neuesten Stand der Technik mit der Finite-Elemente-Methode und Computersimulationen konstruiert.

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 neuen Steuerung Classic Bend umzugehen. Die PowerBend Universal ist die motorische Schwenkbiegemaschine, die Ihren Betrieb noch effizienter macht.



Standardausstattung	
Steuerung	<ul style="list-style-type: none"> – Positioniersteuerung Classic Bend, Touchscreen-Bildschirm am schwenkbaren Panel – Radius Step Bending Funktion – RFID Schalter zur Absicherung der Seitentüren
Oberwange	<ul style="list-style-type: none"> – Antrieb: 2 x 2,2 kW (Umrichter gesteuert, 65 mm/s, Kugelumlaufspindeln) – Oberwangenhub: 350 mm (325 mm bei Handklemmung) – Oberwangengeometrie: 48° wahlweise 180° – Werkzeugklemmung, manuell (WZS 020)
Biegewange	<ul style="list-style-type: none"> – Antrieb: 2 x 2,2 kW (Umrichter gesteuert, 85°/s) – Biegewangenverstellung, manuell 80 mm – Werkzeugklemmung, manuell (WZS 15000/15100)
Unterwange	<ul style="list-style-type: none"> – Unterwangenschiene einteilig ca. 1 100 N/mm², oberflächengehärtet (nitriert), Minimalanschlag 10 mm
Hinteranschlag	<ul style="list-style-type: none"> – Hinteranschlag motorisch bis 1000 mm, Anschlagfinger pneumatisch absenkbar, Auflagetisch mit Kugeln, Kugelumlaufspindeln ($\pm 0,1$ mm)
Sonstiges	<ul style="list-style-type: none"> – Standardmaschine ohne Oberwangen- und Biegewangenwerkzeuge – Fußschalter, Fundamentplatten incl. Dübel

Sonderausstattung	
Steuerung	<ul style="list-style-type: none"> – Technologiepaket POS 2000 Professional: Grafiksteuerung mit Touchscreen am schwenkbaren Panel, motorische Biegewangenverstellung 80 mm, Fernwartung – POS 2000 Professional PC Version (externe Programmierung)
Oberwange	<ul style="list-style-type: none"> – Werkzeugklemmung, hydraulisch (WZS 2000)
Biegewange	<ul style="list-style-type: none"> – Power-Paket Biegewange (nur bei Nutzlänge 3200 mm): steigert die Biegeleistung um 1 mm Blechstärke: verstärkter Antrieb inkl. Biegeschiene 35 mm, ca. 1100 N/mm² (in Verbindung mit Spitzschiene WZS 020 Biegewinkelbegrenzung auf max. 140°) – Werkzeugklemmung, pneumatisch (nur in Verbindung mit WZS 15100 und Bombierung) – Biegewangenverstellung, motorisch: 80 mm – Bombierung, zentral, manuell – Bombierung, zentral, motorisch (Voraussetzung: Technologiepaket POS 2000 Professional)
Tisch und Hinteranschlag	<ul style="list-style-type: none"> – Hinteranschlag motorisch bis 1 600 mm (geschlossen; 2 Sektoren, pneumatisch absenkbar, Auflagetisch mit Kugeln, Kugelumlaufspindeln $\pm 0,1$ mm) – Erweiterung zum J- oder U-Anschlag: Basis Anschlag motorisch bis 1600 mm, geschlossen (siehe S. 11) – 2 feste Winkelanschlätze (links und rechts) – 2 pneumatisch absenkbare Winkelanschlätze im Gang (nur in Verbindung mit POS 2000 Professional)
Sicherheit	<ul style="list-style-type: none"> – Zusatzeinrichtung für 2-Mann-Bedienung gem. UVV – Zusätzliche Bedienung von hinten: 2. Fußschalter, Zugangssicherung vorne durch Lichtschranken, horizontale Lichtschranke in Bediengasse
Sonstiges	<ul style="list-style-type: none"> – Fußschalter verfahrbar auf Winkelschiene – Spannungswandler, Klimagerät – Optionen zu Steuerung siehe S. 20f und Werkzeugoptionen siehe S. 24–25

Abmessungen und technische Daten



PowerBend Universal	2 000 × 4,0	3 200 × 3,0	4 000 × 2,5
Nutzlänge (a)	2 040 mm	3 240 mm	4 040 mm
Blechdicke (400 N/mm ²)	4,0 mm	3,0 mm	2,5 mm
Maschinenlänge (b)	3 970 mm	5 170 mm	5 970 mm
Maschinenhöhe	1 553 mm		
Arbeitshöhe	1 000 mm		
Maschinenhöhe mit Galgen	2 163 mm		
Gewicht Grundmaschine (ca.)	5 800 kg	7 100 kg	8 080 kg
Maschinentiefe mit Hinteranschlag (c)			
1 000 mm geschlossen	3 097 mm		
1 600 mm geschlossen	3 097 mm		
U-1600 mm	3 097 mm		
U bzw. J-3200 mm	-	4 829 mm	-
U bzw. J-4000 mm	-	-	5 617 mm
Oberwange			
Geometrie	48° (180°)		
Hub	350 mm (325 mm bei Handklemmung)		
Antriebsleistung	2 × 2,2 kW		
Geschwindigkeit	65 mm/s		
Biegewange			
Antriebsleistung	2 × 2,2 kW		
Geschwindigkeit	(85°/s)		
Biegewangenverstellung, manuell/motorisch	80 mm		

Auch runde Kanten lassen sich mit Standardwerkzeugen formen.

Diese Angaben gelten als Richtlinie und können jederzeit geändert werden.



PowerPaket Biegewange

Das „Powerpaket“ der PowerBend Universal erweitert Ihren Anwendungsbereich. Mit dem verstärkten Antrieb und der angepassten Biegeschiene bearbeiten Sie mühelos bis zu 4 mm starkes Stahlblech. Um ein gleichbleibendes Biegeergebnis auf der gesamten Nutzlänge zu erzielen, ist es gut, die Biegewange anpassen zu können. Das erreichen Sie mit der optional erhältlichen manuellen oder motorischen Zentralbombierung.



Sie gehen in Serie?

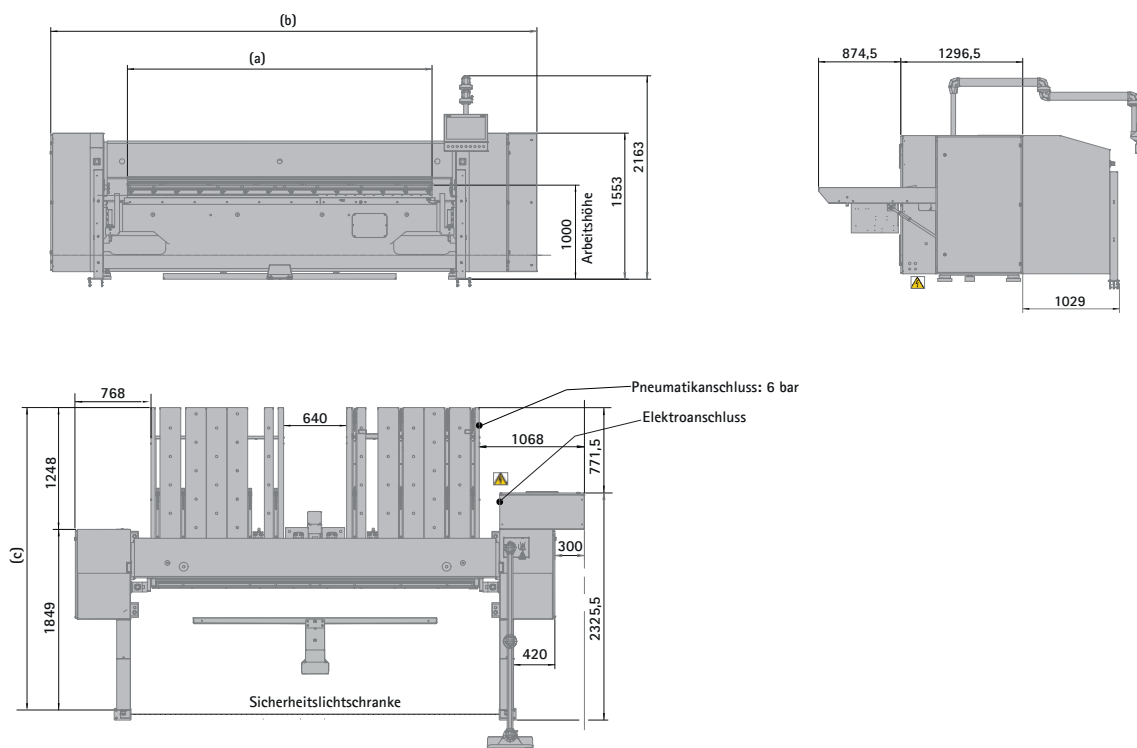
Ein motorischer Anschlag, standardmäßig bis 1 000 mm oder wahlweise bis 1 600 mm, ist mit hochwertigen Kugelumlaufspindeln ausgestattet und erreicht so eine Genauigkeit von $\pm 0,1$ mm. Das garantiert Wiederholgenauigkeit in der Serienfertigung. Bei Anschlagvarianten ab 1 600 mm sind die Anschläge in zwei oder mehr Sektoren unterteilt, die jeweils nach Bedarf pneumatisch abgesenkt werden. Auflagetische mit Kugeln machen die Handhabung leicht und materialschonend. Zusätzlich gibt es die Möglichkeit, Tisch und Anschlag zum J- oder U-Anschlag zu erweitern. Die Basis bildet hier der 1 600-mm-Anschlag geschlossen (siehe S. 11).



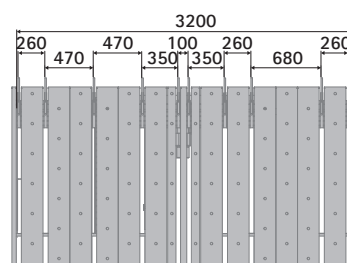
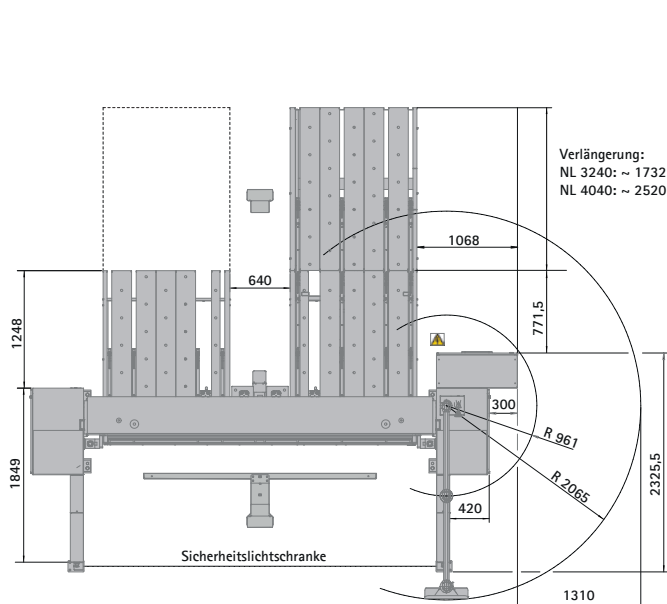
Segmentierte Werkzeuge

Dank ihrer überlegenen Antriebstechnik wird die Maschine mit den schwierigsten Materialien fertig. Um auch komplexe Werkstücke komfortabel fertigen zu können, bieten wir Ihnen segmentierte Werkzeuge. In Verbindung mit der pneumatischen Biegewangenklemmung eröffnen Ihnen diese Werkzeuge noch mehr Freiräume und die optional erhältliche hydraulische Werkzeugklemmung an der Oberwange verkürzt Ihre Rüstzeiten.

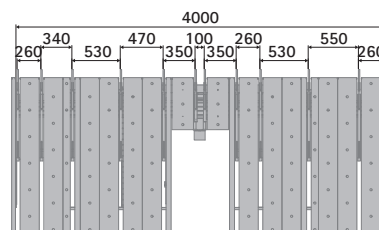
Maße: PowerBend Universal



Sonderzubehör Anschlagvarianten



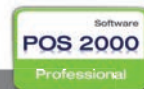
Anschlag 1 600 mm geschlossen



- U-Form 1 600, 2 x 800 mm
- U-Form 3 200, 4 x 800 mm
- U-Form 4 000, 5 x 800 mm

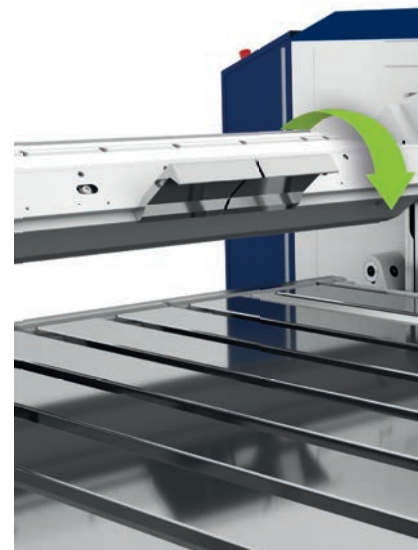
Schwenkbiegemaschine PowerBend Multi

Die motorische Schwenkbiegemaschine PowerBend Multi (PBM) ist der Nachfolger unserer altbewährten MPB. Sie ist ein Allrounder für die Dünnblechbearbeitung. Ihr Kennzeichen: einfach und schnell in der Handhabung, hohe Produktionsleistung und vielseitige Ausstattung.



PowerBend Multi

Nutzlänge x Blechdicke (400 N/mm ²)	2 520 x 2,5 mm	3 220 x 2,0 mm	4 020 x 2,0 mm
---	----------------	----------------	----------------



Mit der drehbaren Oberwange hält die PBM ein zweites Set für bis zu 170 mm hohe Werkzeuge parat.

Die PowerBend Multi (PBM) ist die verbesserte Version der vor rund 20 Jahren entwickelten industriellen Schwenkbiegemaschine MPB. Diese Maschine bringt die funktionale Perfektion industrieller Schwenkbiegemaschinen in die Dünnblechbearbeitung und ersetzt den zuverlässigen Allrounder MPB mit vielen neuen Funktionalitäten. PowerBend Multi (PBM) bedient optimal die gestiegenen Anforderungen insbesondere im Klempnersegment und bei den Instandsetzungsbetrieben.

Präzision, Leistung und Geschwindigkeit dieser Maschine lassen die Stückkosten in der Serienfertigung sinken. Gleichzeitig sichern Ihnen die Ausstattungs-

optionen und die leistungsfähige Software alle Freiheiten bei der Fertigung von Prototypen, Einzelaufträgen und Kleinserien.

Verkürzte Rüstzeiten: die drehbare Oberwange

Wechselnde Jobs oder komplexe Aufgaben mit verschiedenen Biegewerkzeugen – in der Ausstattung mit der drehbaren Oberwange hält die PBM jederzeit ein zweites Set Werkzeuge bereit. Die drehbare Oberwange hat zugleich den Vorteil einer veränderbaren Oberwangegeometrie. Dies bietet Ihnen zusätzliche Freiräume für „sperrige“ Werkstücke.



Standardausstattung	
Steuerung	<ul style="list-style-type: none"> – Grafiksteuerung POS 2000 Professional mit Touchscreen-Steuerung am schwenkbaren Panel basierend auf Windows 10 Betriebssystem – Radius Step Bending Funktion – Alle motorischen Achsen sind Umrichter gesteuert
Hinteranschlag	<ul style="list-style-type: none"> – Hinteranschlag, motorisch 5 - 1000 mm – Kugelumlaufspindeln ($\pm 0,1$) – 12 Anschlagfinger (bei 2500 mm bzw. 3200 mm) – 14 Anschlagfinger (bei 4000 mm) – Abnehmbare Auflagebleche, rückziehbar auf 337 mm
Oberwange	<ul style="list-style-type: none"> – Hub: 160 mm – Antrieb: 2x 3,0 kW – Kugelumlaufspindeln – Geometrie: 50° – Spenglerschiene WZS 061, 20°, R 1/1,5 mm, direkt mit der Oberwange verschraubt, vergütet ca. 1100 N/mm²
Biegewange	<ul style="list-style-type: none"> – Antrieb: 2 x 2,2 kW (90°/s) – Biegewange nach hinten versetzt – Manuelle Biegewangenverstellung 60 mm – Biegeschienen gekröpft 10 mm und 25 mm WZS 130 bzw. 131 (ab Nutzlänge 3200 mm: 15 und 25 mm); ca. 700 N/mm²
Unterwange	<ul style="list-style-type: none"> – Unterwangenschiene WZS 270, einteilig, ca. 700 N/mm², ab 30 mm: um 8 mm abgestuft, mit oder ohne Fingereinfräsungen
Sonstiges	<ul style="list-style-type: none"> – Werkzeugschrank mit Einlegeböden – Fußschalter

Sonderausstattung	
Oberwange	<ul style="list-style-type: none"> – Drehbare Oberwange als automatisches Werkzeugwechselsystem (notwendig zum Einsatz einer Geißfußschiene) incl. hydraulischer Werkzeugklemmung (Werkzeugklemmung nur auf Geißfußseite) – Zudrückfunktion: Schwenkbereichserweiterung der Biegewange auf 190°, 3 stufige drehbare Oberwange nur in Verbindung mit Option drehbare Oberwange und Unterwangenschiene ohne Abstufung
Biegewange	<ul style="list-style-type: none"> – Bombiereinrichtung für Biegewange, manuelle Zentralbombierung (WZS131) – Biegewangenverstellung: motorisch 60 mm, programmgesteuert
Tisch und Hinteranschlag	<ul style="list-style-type: none"> – Anschlag zum konisch Biegen – Auflagetisch mit Kugeln – Pneumatisch absenkbarer Anschlagfinger – Hinteranschlag motor. bis 1 600 mm geschlossen, 2 Sektoren pneum. absenkbar – U-Anschlag 1600 mm mit 2 Anschlagsektoren (1000/1600 mm) incl. pneumatischer Absenkung und Kugeln im Auflagetisch, zusätzliche Bedienung von hinten. 2. Fußschalter und Zugangssicherung von vorne durch Lichtschranke incl. Taster und Schalter am Bildschirm
Sicherheit	<ul style="list-style-type: none"> – Zusatzeinrichtung für 2-Mann Bedienung gem. UVV – Lichtschranken-Paket Plus: Zusätzliche Lichtschranke vorne vertikal und horizontal – Lichtschranke im Gang für U-Anschlag 1600 mm
Sonstiges	<ul style="list-style-type: none"> – Fußschalter verfahrbar auf Winkelschiene – Klimagerät, Spannungswandler 12 kVA – Optionen zu Steuerung siehe S. 20f und Werkzeugoptionen siehe S. 26-27

Abmessungen und technische Daten



Rückansicht: 1600 mm Hinteranschlag geschlossen.

PowerBend Multi	2 500 x 2,5	3 200 x 2,0	4 000 x 2,0
Nutzlänge (a)	2 520 mm	3 220 mm	4 020 mm
Blechdicke (400 N/mm ²)	2,5 mm	2,0 mm	2,0 mm
Maschinenlänge (b)	3 865 mm	4 565 mm	5 365 mm
Maschinentiefe mit Tisch	2 454 mm		
Maschinenhöhe (c)	2 109 mm		
Arbeitshöhe (d)	900-1 000 mm		
Gewicht, ca.	5 300 kg	5 950 kg	6 650 kg
Oberwange			
Hub	160 mm	160 mm	160 mm
Antriebsleistung	2 x 3,0 kW	2 x 3,0 kW	2 x 3,0 kW
Biegewange			
Biegewangenverstellung	60 mm	60 mm	60 mm
Antriebsleistung	2 x 2,2 kW	2 x 2,2 kW	2 x 2,2 kW
Geschwindigkeit	90°/s	90°/s	90°/s

Diese Angaben gelten als Richtlinie und können jederzeit geändert werden.



Funktion konisch Biegen

Die PowerBend Multi ist mit der Funktion konisch Biegen ausgestattet. Dadurch können steckbare Profile schnell, einfach und ungemein präzise hergestellt werden. Spenglereibetriebe werden dieses neue Feature zu schätzen wissen. Denn Attika- oder Mauerabdeckungen, Dachrandabschlüsse, Ortgangbleche sowie Verkleidungen, die ein Gefälle aufweisen, sind nur ein paar Beispiele für Anwendungen, in denen Kanten gefragt sind, die nicht parallel verlaufen.



Kleine Details, große Wirkung

Bei der PowerBend Multi ist die Genauigkeit der Werstückführung über pneumatisch absenkbare Anschlagfinger und optional Anschlagsektoren gewährleistet. Die drehbare Oberwange bietet Ihnen eine alternative Maschinengeometrie mit neuen Freiräumen. Auch der Anschlagtisch macht Ihnen bei Bedarf Platz: Herausnehmbare Auflagebleche (rückziehbar auf 337 mm) schaffen Raum für Gegenkantungen.



Manuelle Zentralbombierung und Biegewangenabsenkung

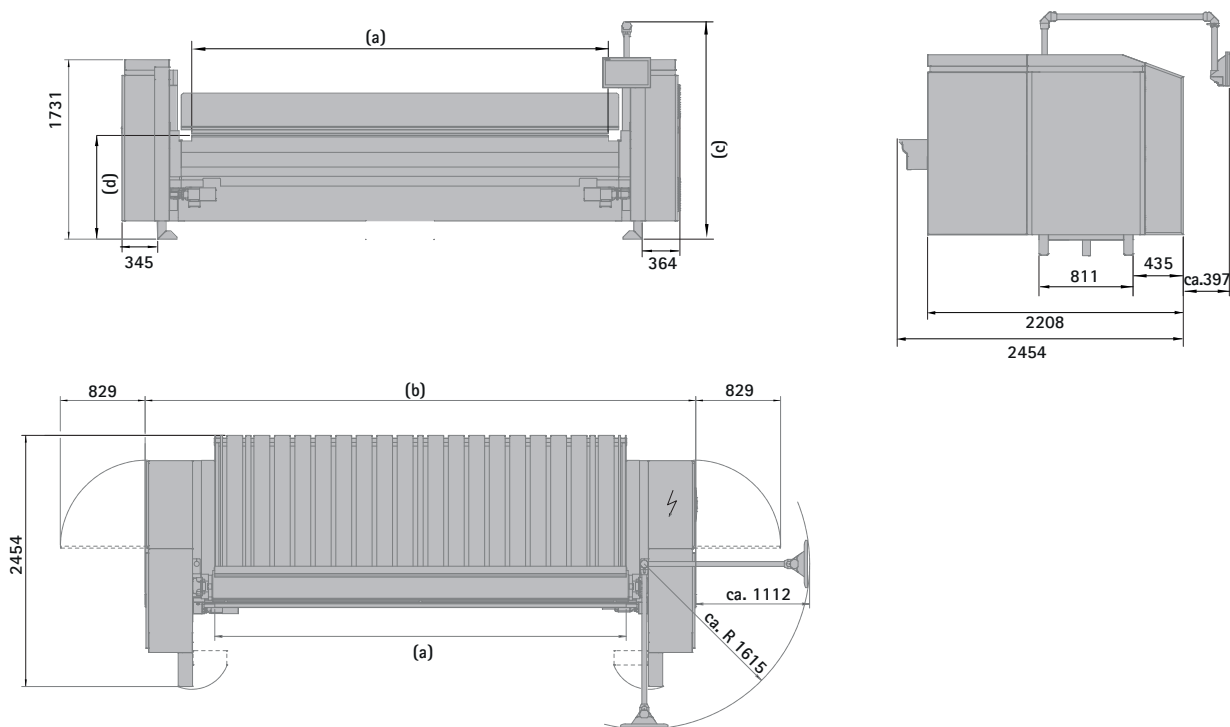
Um ein gleichbleibendes Biegeergebnis auf der gesamten Nutzlänge zu erreichen, ist es wichtig, die Biegewange anpassen zu können. Das erreichen Sie mit der optional erhältlichen Zentralbombierung, die Sie mit nur einem Handgriff schnell einstellen können. Auch der Wechsel zwischen verschiedenen Blechdicken ist ohne manuellen Eingriff möglich. Und dank der problemlosen Verstellung der Biegewange (optional motorisch) können zusätzlich die Bearbeitungszeiten verkürzt werden.



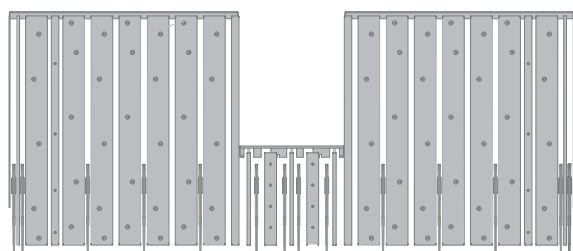
Zurückgesetzte Biegewange und Oberwange

Die zurückgesetzte Biegewange mit gekröpfter Biegeschiene eröffnet neue Möglichkeiten wie z.B. das Biegen von Hut- oder Stehfalzprofilen. In Verbindung mit der Option der drehbaren Oberwange, ist es möglich die Oberwange zurückzusetzen und das Blech zu klemmen. Das ermöglicht das Biegen von Hohlumschlägen in nur einem Arbeitsgang. Der größte Vorteil ist hier die hohe Stabilität beim Biegen im Vergleich zum traditionellen Zudrücken mit der Oberwange.

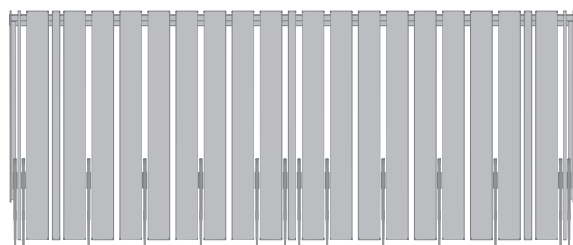
Maße: PowerBend Multi



Sonderzubehör Anschlagvarianten



U-Form 1600, 2 x 800 mm



Tisch geschlossen 1600 mm

Schwenkbiegemaschine MAKU

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



MAKU

Nutzlänge x Blechdicke (400 N/mm ²)	2 020 x 2,5 mm	2 520 x 2,0 mm	3 220 x 1,5 mm
---	----------------	----------------	----------------

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



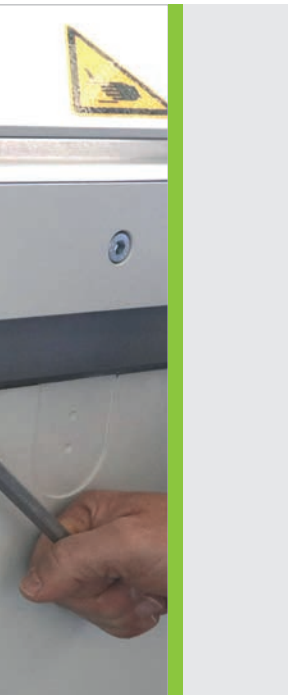
Bombiereinrichtung für die Biegewange: manuelle Zentralbombierung (nicht in Kombination mit gekröpften Biegeschienen).

Die motorische Schwenkbiegemaschine MAKU der MAK-Baureihe überzeugt durch ihre robuste und 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.

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.

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.



Standardausstattung	
Steuerung	<ul style="list-style-type: none"> – Positioniersteuerung Classic Bend, Touchscreen Monitor am drehbaren Panel – Radius Step Bending Funktion
Oberwange	<ul style="list-style-type: none"> – Schräge Oberwange 45° mit Freiraum 65 mm – Antrieb: Mittelmotor 0,75 kW (Umrichter gesteuert, Exzenterantrieb) – Hub: 150 mm – Klemmdruckeinstellung über Handrad (ohne Werkzeug) – Spenglerschiene 20° (WZS 080) , R 1/1,5 ca. 700 N/mm², Freiraum 12 mm für Umschlag, Fußbreite 24 mm; wahlweise Spitzschiene 20° mit Fußbreite 36 mm direkt mit der Oberwange verschraubt
Biegewange	<ul style="list-style-type: none"> – Antrieb: 1,5 kW (Umrichter gesteuert) – Verstellung manuell: 30 mm – Biegeschiene (WZS 100) 10 mm und 25 mm (ab Nutzlänge 3200 mm: 15 und 25 mm); ca. 700 N/mm²
Unterwange	<ul style="list-style-type: none"> – Unterwangenschiene (WZS 270), einteilig, ca. 700 N/mm² , ab 30 mm: um 8 mm abgestuft, abhängig vom gewählten Anschlag – ohne Fingereinfürungen – mit Fingereinfürungen 6 mm wahlweise 10 mm
Sonstiges	<ul style="list-style-type: none"> – Fußschalter – Fundamentplatten inkl. Dübel

Sonderausstattung																						
Steuerung	– POS 2000 Professional Grafiksteuerung am schwenkbaren Panel																					
Oberwange	<ul style="list-style-type: none"> – Einstufiger Oberwangenantrieb für Werkzeughöhe 90 mm oder 130 mm inkl. Klemm- und Adapterschiene WZS 010 (Oberwangenschiene aus Grundkonfiguration entfällt) – Mehrstufiger Oberwangenantrieb für zwei verschiedene Werkzeughöhen inkl. Klemmschiene WZS 010 (Oberwangenschiene aus Grundkonfiguration entfällt; nur in Kombination mit POS 2000 Professional) 																					
Biegewange	– Bombierung, zentral manuell (nicht in Verbindung mit gekröpfter Biegeschiene)																					
Tisch und Hinteranschlag	<ul style="list-style-type: none"> – Auflagetisch 1000 mm (ohne Anschlag), optional mit Kugeln – Anschlagpakete: <table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <thead> <tr> <th style="background-color: #4CAF50; color: white;">Classic Bend</th> <th style="background-color: #4CAF50; color: white;">POS 2000 Professional</th> <th style="background-color: #4CAF50; color: white;">POS 2000 Professional incl. konisch Biegen</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="3">Hinteranschlag, motor. 6 - 1000 mm oder 10 - 1000 mm</td> </tr> <tr> <td colspan="3">10 Anschlagfinger (bei 2000 mm)</td> </tr> <tr> <td colspan="3">12 Anschlagfinger (bei 2500 mm bzw. 3200 mm)</td> </tr> <tr> <td colspan="3">abnehmbare Auflagebleche; rückziehbar auf 265 mm bzw. 300 mm</td> </tr> <tr> <td></td> <td>POS 2000 Professional Steuerung</td> <td>POS 2000 Professional incl. konisch Biegen</td> </tr> <tr> <td colspan="3">Alle Antriebe Umrichter gesteuert</td> </tr> </tbody> </table> <ul style="list-style-type: none"> – Anschlag motorisch 1500 mm mit 2 Anschlagsektoren und pneumatisch absenkbar Anschlagfingern – Anschlag mit Federfinger (Unterwangenschiene ohne Fingereinfürungen) – Anschlagfinger pneumatisch absenkbar – Zwei Anschlagfinger zum konisch Biegen, Verstellbereich 5 mm – Zwei pneumatisch absenkbar Anschlagfinger zum konisch Biegen, Verstellbereich 5 mm (nur in Verbindung mit pneumatisch absenkbar Anschlagfingern) 	Classic Bend	POS 2000 Professional	POS 2000 Professional incl. konisch Biegen	Hinteranschlag, motor. 6 - 1000 mm oder 10 - 1000 mm			10 Anschlagfinger (bei 2000 mm)			12 Anschlagfinger (bei 2500 mm bzw. 3200 mm)			abnehmbare Auflagebleche; rückziehbar auf 265 mm bzw. 300 mm				POS 2000 Professional Steuerung	POS 2000 Professional incl. konisch Biegen	Alle Antriebe Umrichter gesteuert		
Classic Bend	POS 2000 Professional	POS 2000 Professional incl. konisch Biegen																				
Hinteranschlag, motor. 6 - 1000 mm oder 10 - 1000 mm																						
10 Anschlagfinger (bei 2000 mm)																						
12 Anschlagfinger (bei 2500 mm bzw. 3200 mm)																						
abnehmbare Auflagebleche; rückziehbar auf 265 mm bzw. 300 mm																						
	POS 2000 Professional Steuerung	POS 2000 Professional incl. konisch Biegen																				
Alle Antriebe Umrichter gesteuert																						
Sicherheit und Sonstiges	<ul style="list-style-type: none"> – Zusatzeinrichtung für 2-Mann-Bedienung – Schwenkbiegemaschinenabsicherung AKAS Laser, siehe Seite 18 – Fußschalter verfahrbar auf Winkelschiene – Schneideinrichtung: Rollenschere für max. Materialstärke 0,8 mm St37 auf Führungsschiene – Optionen zu Werkzeugen siehe ab Seite 26 																					

Abmessungen und technische Daten



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/mm ²)	2,5 mm	2,0 mm	1,5 mm
Maschinenlänge (b)	3 275 mm	3 775 mm	4 475 mm
Länge Arbeitsbereich (c)	2 420 mm	2 920 mm	3 620 mm
Maschinenhöhe (d)	1 255 mm		
Arbeitshöhe (e)	870 mm		
Gewicht	2 150 kg	2 400 kg	2 700 kg
Maschinentiefe			
Ohne Anschlag	995 mm		
Auflagetisch 1000 mm	1 970 mm		
Hinteranschlag, motor. 1 000 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		

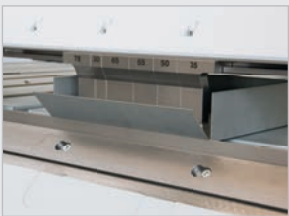
Dank der zurückgesetzten Biegewange mit gekröpfter Biegeschiene ist das Biegen von bspw. Trapezblechen problemlos möglich.

Diese Angaben gelten als Richtlinie und können jederzeit geändert werden.



Volle Geschwindigkeit – maximale Sicherheit: AKAS-Lasersystem

Das neue AKAS-Lasersystem ist ein Sicherheitssystem, das den Gefahrenbereich zwischen Oberwange und Biegewange mit drei Lichtstrahlen absichert. Es wird beidseitig installiert und ermöglicht das Arbeiten ohne Vorstopp, da die Oberwange mit voller Geschwindigkeit bis zur Klemmposition fahren kann. Bei Eingriff in den Schutzbereich stoppt die Maschine sofort oder fährt im Sicherheitsmodus mit reduzierter Geschwindigkeit weiter.



Praktische Werkzeuge und zurückgesetzte Biegewange

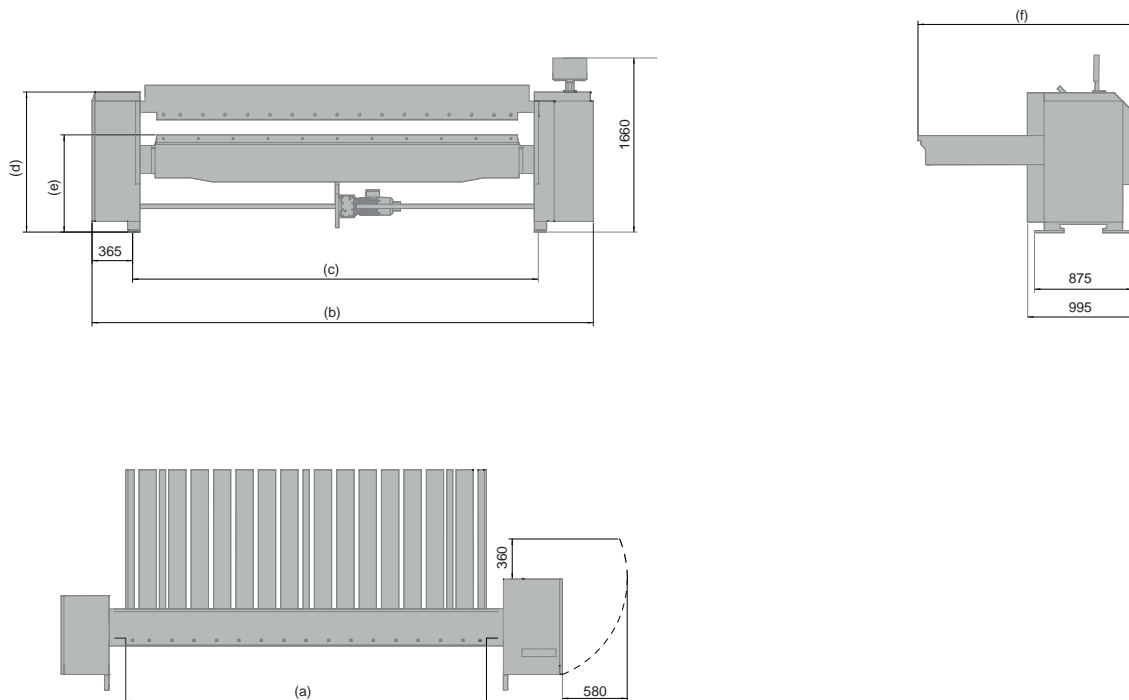
Das Werkzeugsystem WZS 010, welches bei der MAKU optional erhältlich ist, ist seit vielen Jahren auf zahlreichen Schröder-Maschinen im Einsatz. Die segmentierten Geißfußwerkzeuge ermöglichen das Biegen von Schachteln bis zu einer Höhe von 110 mm. Ebenso ermöglicht eine zurückgesetzte Biegewange mit gekröpfter Biegeschiene neue Möglichkeiten wie z.B. das Biegen von Hut- und Stehfalzprofilen oder Trapezblechen.



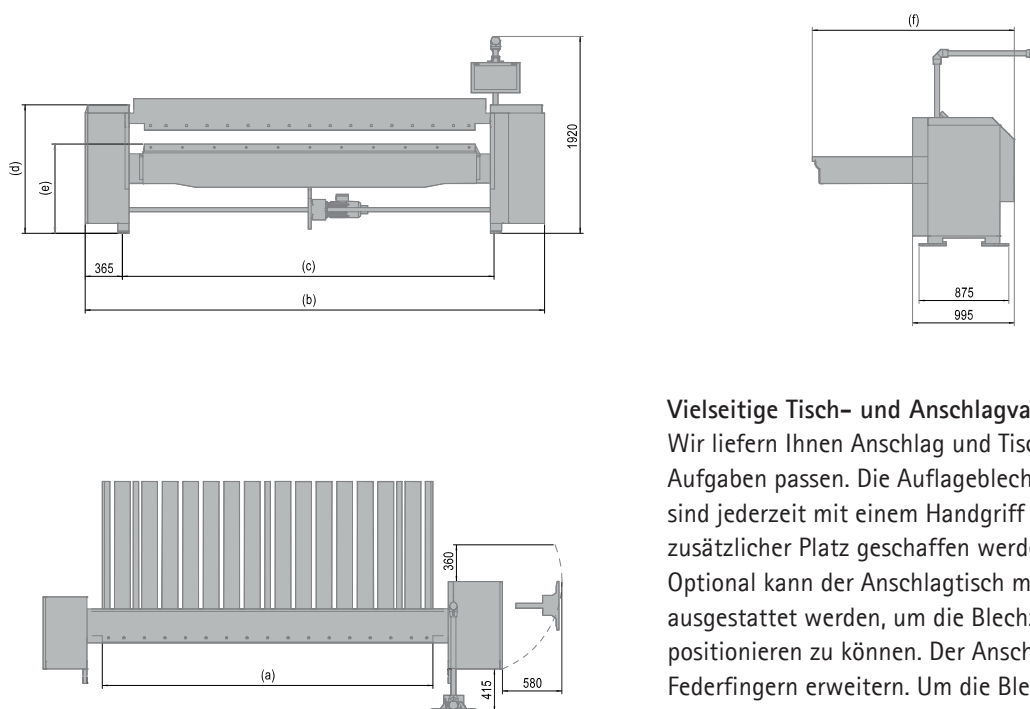
Konisch Biegen

Die MAKU gibt es auch mit zwei 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.

Maße: MAKU mit Classic Bend Steuerung



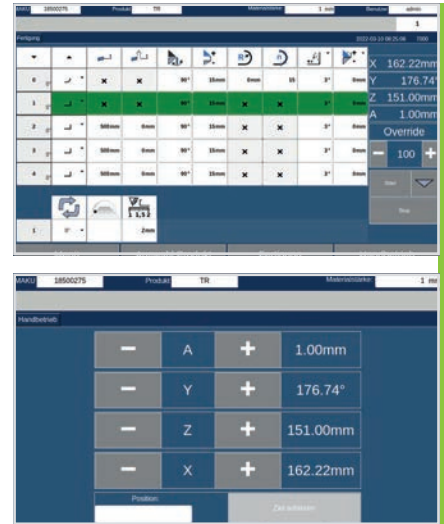
Maße: MAKU mit POS 2000 Professional Steuerung



Vielseitige Tisch- und Anschlagvarianten

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



Einfache Symbole und alphanumerische Angaben beschreiben das Biegeprogramm.

Classic Bend – die übersichtlichste alphanumerische Steuerung

Als Standardsoftware für Handwerks- und Industriebetriebe, die Schwenkbiegemaschinen wie MAKU und PowerBend Universal nutzen, haben wir die moderne alphanumerische Steuerung Classic Bend entwickelt.

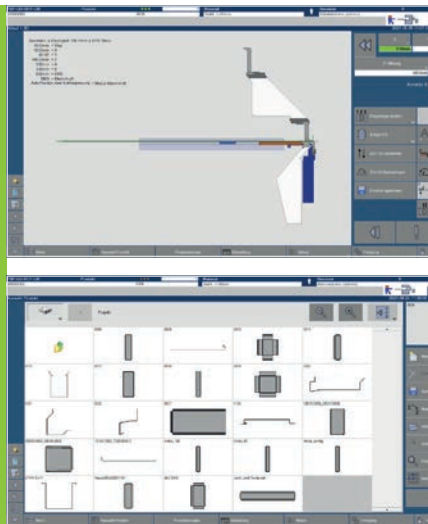
Classic Bend steuert Oberwange und Biegewange mit einem Wegmesssystem und darüber hinaus den motorischen Hinteranschlag über digital gesteuerte Frequenzumrichter. Die Benutzeroberfläche ist übersichtlich und kombiniert schnell erfassbare Symbole mit Text und numerischen Anzeigen.

Sie wollen einheitliche Biegeprogramme für Bleche verschiedener Qualität? In Classic Bend müssen für materialbedingte Abweichungen nicht mehr jeweils spezielle Programme erstellt werden. Pro Bug besteht die Möglichkeit, Korrekturen an den Einstellungen für Oberwange und Biegewange einzugeben.



Highlights

- Ablage für Biegeprogramme in Ordnerstrukturen
- Schnelle Auswahl von Bügen über Symbole
- Kettenmaßfunktion
- Wegemesssystem
- Achskorrekturen pro Satz
- Aktueller Fertigungsschritt in der Liste der Büge wird hervorgehoben
- Anrissbiegen
- Stückzähler
- Fußpedalanzeige



Oben: Standardbiegeprogramme stehen in der Produktauswahl zur Verfügung. Unten: Die Software zeigt die Bearbeitungsschritte vorab.

POS 2000 Professional – der Standard für industrielle Schwenkbiegemaschinen

Als direkter Nachfolger der bekannten POS 2000 gilt die Software POS 2000 Professional als „die“ Steuerung für Schwenkbiegemaschinen – in Hunderten von Installationen in aller Welt bewährt und ausgereift.

Mit dieser Software arbeiten Sie schnell und präzise. Unterstützung und Führung durch die Software reduzieren Fehlerzahl und Fehlerkosten in der Blechbearbeitung auf ein Minimum.

Aus einem umfangreichen und erweiterbaren Katalog können in POS 2000 Professional die gewünschten Programmteile ausgewählt werden. Winkel- und Schenkelmaße verändert man einfach per Antippen des Bildschirms. Die Zuschnittlänge wird in Abhängigkeit von Material und Geometrie angezeigt.

Die Steuerungssoftware zeigt exakt, was die Maschine tut: Schwenkbiegemaschine, Werkstück und Werkzeug werden schematisch dargestellt und für jeden Biegeschritt aktualisiert. Wer abseits der Maschine in der Arbeitsvorbereitung programmiert, kann über Biegesimulationen die Qualität seiner Programme testen und so Ausschuss und Verzögerungen in der Fertigung wirksam vermeiden. Was unsere Steuerungssoftware so einzigartig benutzerfreundlich macht: Alle notwendigen Bedienertätigkeiten wie Wenden, Umdrehen etc. werden je Biegeschritt angezeigt.



Highlights

- PC mit Touchscreen-Steuerung am Schwenkarm
- Betriebssystem Windows
- Umfangreicher Profilkatalog unbegrenzt erweiterbar
- Automatische Zuschnittsberechnung
- Material- und Werkzeugbibliothek
- Maßgenaue Biegesimulation
- Zoom-Funktion
- Geschwindigkeit der CNC-Achsen stufenlos veränderbar
- Radius-Step-Bending Funktion

Optionen

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



Eine Mensch-Maschine-Schnittstelle wie sie sein soll:
Über Touchdisplay-Panels 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.

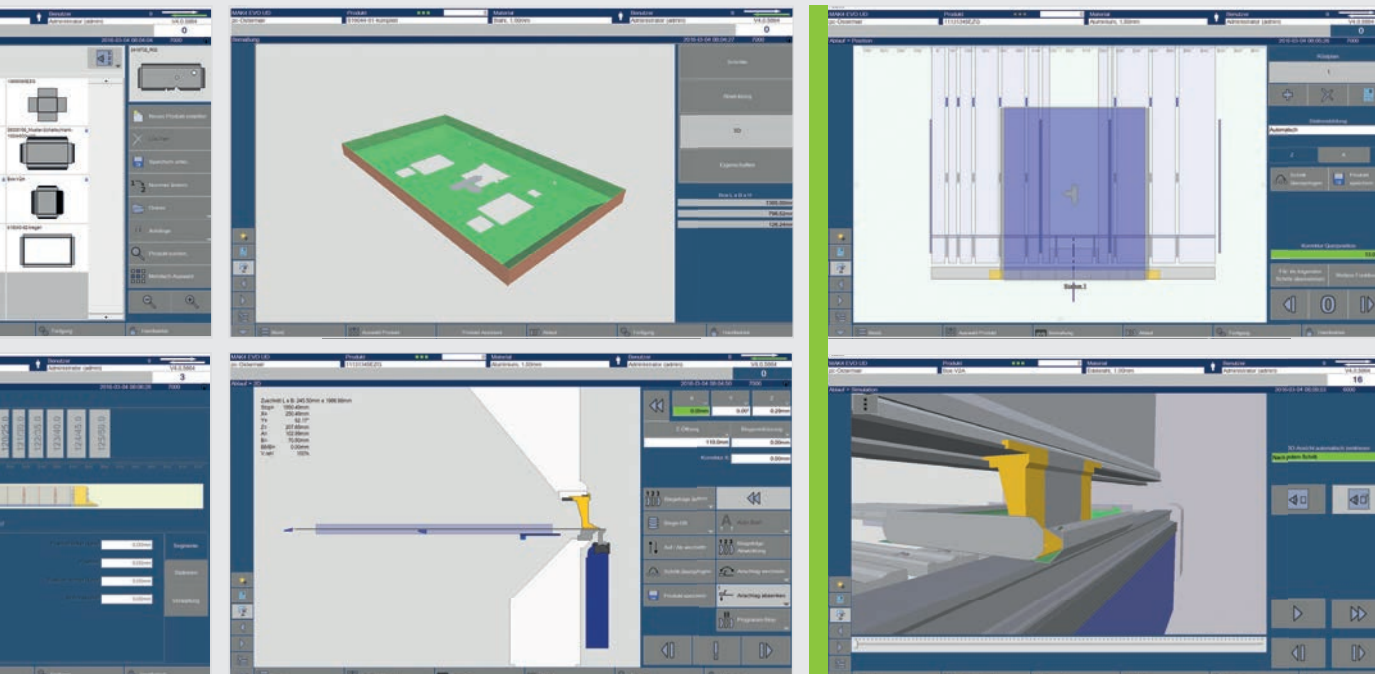
POS 3000 3D-Grafiksteuerung: Blechdesign interaktiv

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

Die High-End-Steuerung POS 3000 und die Schwenk-
biegemaschinen PowerBend Professional UD von
Schröder sind perfekt aufeinander abgestimmt – bis
hin zur Steuerung von komplexen Maschinenoptionen
wie dem automatischen Saugplattenanschlag.

Die Besonderheit: Bei der POS 3000 programmieren
Sie grafisch. Schließlich wissen wir: Ihr Bedienperso-
nal 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 Biege-
programme 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.

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
- Zykluszeitenkalkulator
- Radius-Step-Bending Funktion
- Fernwartung
- CAM-Anbindung
- ERP/PPS-Schnittstellen / DXF, BPX und Geo-Import
- Vorbereitete Schnittstelle an Produkt-Handling-Systeme
- Industry 4.0 ready durch OPC UA

Optionen

- Externe Programmierung (POS 3000 PC-Version)
- Abwicklungssoftware „SCHRÖDER Unfold“

Werkzeuge

Untervangenwerkzeug

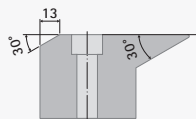
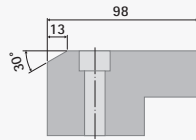
Biegewangenwerkzeug

PowerBend Professional

Standard

Untervangenwerkzeuge WZS 16300
ca. 1100 N/mm² oberflächengehärtet (nitriert)

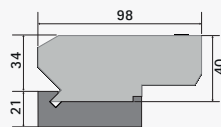
- Untervangenschiene einteilig mit Fingereinfürungen, Minimalanschlag 10 mm
- Up and Down
Untervangenschiene einteilig ca. 1100 N/mm²; 30°, R 1/1,5/3 mit Fingereinfürungen Minimalanschlag 10 mm



Option

Untervangenwerkzeuge WZS 16400
ca. 1100 N/mm² oberflächengehärtet (nitriert)

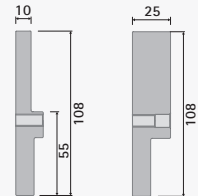
- Untervangenschiene geteilt
H = 55 mm, Freiraum 34 mm mit Fingereinfürungen Minimalanschlag 10 mm (Nicht in Verbindung mit Up-and-Down-Funktion)



Option

Biegewangenwerkzeuge WZS 15100
pneumatische Klemmung, ca. 1100 N/mm², oberflächenbehandelt (phosphatiert)

- Biegeschiene segmentiert
10/15/20/25 mm, 108 mm hoch

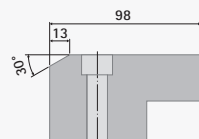


PowerBend Universal

Standard

Untervangenwerkzeuge WZS 16300
ca. 1100 N/mm² oberflächengehärtet (nitriert)

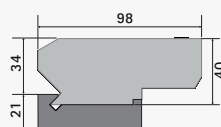
- Untervangenschiene einteilig mit Fingereinfürungen, Minimalanschlag 10 mm



Option

Untervangenwerkzeuge WZS 16400
ca. 1100 N/mm² oberflächengehärtet (nitriert)

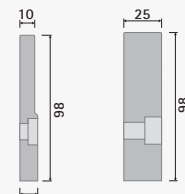
- Untervangenschiene geteilt
H = 55 mm, Freiraum 34 mm mit Fingereinfürungen Minimalanschlag 10 mm



Option

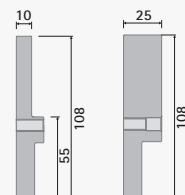
Biegewangenwerkzeuge WZS 15000 (nur bei Handklemmung)
ca. 1100 N/mm², oberflächenbehandelt (phosphatiert)

- Biegeschiene einteilig
98 mm hoch
direkt verschraubt,
10/15/20/25/35 mm



Biegewangenwerkzeuge WZS 15100
ca. 1100 N/mm², oberflächenbehandelt (phosphatiert)

- Biegeschiene segmentiert
108 mm hoch
10/15/20/25/35 mm



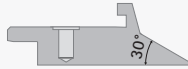
Oberwangenwerkzeug

Sonstige Werkzeuge

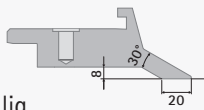
Option

Oberwangenwerkzeuge WZS 2000
hydraulische Klemmung, ca. 1100 N/mm² oberflächenbehandelt (phosphatiert)

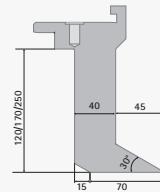
- Spitzschiene
30°, R 1/1,5/3,
meherteilig



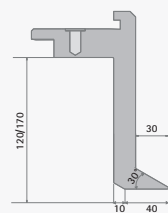
- Spenglerschiene
20°/30°, R 1/1,5/3,
Freiraum hinten 8 mm,
Fußbreite 20 mm, meherteilig



- Geißfußschiene
120 mm, 170 mm oder
250 mm hoch,
20°/30°, R 1/1,5/3,
Freiraum 45 mm
Fußbreite 85 mm



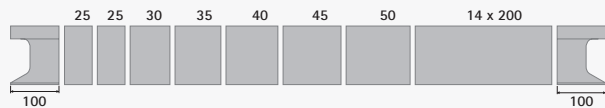
- Geißfußschiene
120 mm/170 mm hoch,
20°/30°,
R 1/1,5/3,
Freiraum 30 mm
Fußbreite 50 mm



Beispiel für Segmentierung der Biegeschiene bei einer Nutzlänge von 3240 mm – andere Nutzlängen werden jeweils mit 200-er Segmenten aufgefüllt



Beispiel für Segmentierung der Geißfußschiene bei einer Nutzlänge von 3240 mm – andere Nutzlängen werden jeweils mit 200-er Segmenten aufgefüllt



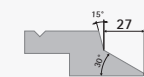
Zusätzliches Paar klappbare Eckstücke (2 x 110 mm)

Option

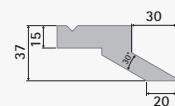
Oberwangenwerkzeuge WZS 2000
wie PowerBend Professional bis max. Geißfußhöhe 170 mm

Oberwangenwerkzeuge WZS 020
Handklemmung, vergütet, ca. 1100 N/mm²

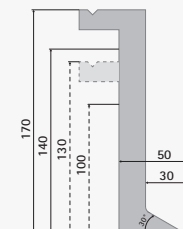
- Spitzschiene
30°, R 1/1,5/3, meherteilig



- Spenglerschiene
30°, R 1/1,5/3,
Freiraum hinten 10 mm,
Fußbreite 20 mm
meherteilig, s = 2 mm



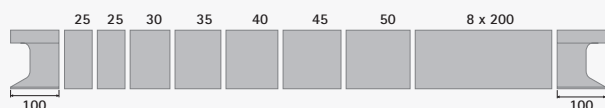
- Geißfußschiene
100 oder 140 mm hoch,
(Gesamthöhe 130 mm
bzw. 170 mm),
30°, R 1/1,5/3,
Freiraum 30 mm,
Fußbreite 50 mm



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



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



Zusätzliches Paar klappbare Eckstücke (2 x 110 mm)
(nur bei WZS 2000)

Werkzeuge

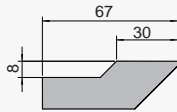
Unterwangenwerkzeug

PowerBend Multi

Standard

Unterwangenwerkzeuge WZS 270
ca. 700 N/mm²

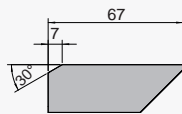
- Unterwangenschiene einteilig
ab 30 mm: Um 8 mm abgestuft
- mit Fingereinfräsungen
- ohne Fingereinfräsungen



Option

Unterwangenwerkzeuge WZS 270

- Unterwangenschiene
ohne Abstufung,
mit Fingereinfräsungen
- Unterwangenschiene
ohne Abstufung,
ohne Fingereinfräsungen

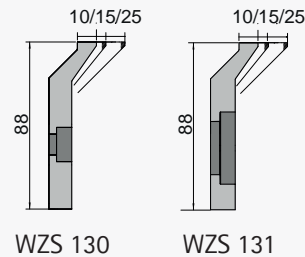


Biegewangenwerkzeug

Standard

Biegewangenwerkzeuge WZS 130 bzw. 131
ca. 700 N/mm²

- Biegewange nach hinten versetzt
incl. Biegeschiene gekröpft
10 und 25 mm
(ab Nutzlänge 3200 mm:
15 und 25 mm)



WZS 130

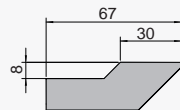
WZS 131

MAKU

Standard

Unterwangenwerkzeuge WZS 270
einteilig, ca. 700 N/mm²

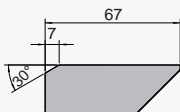
- Unterwangenschiene einteilig
ab 30 mm: Um 8 mm abgestuft
- ohne Fingereinfräsungen
- mit Fingereinfräsungen 6 mm
wahlweise 10 mm



Option

Unterwangenwerkzeuge WZS 270

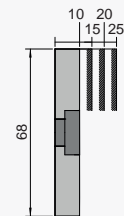
- Unterwangenschiene einteilig
ohne Abstufung
- ohne Fingereinfräsungen
- mit Fingereinfräsungen



Standard

Biegewangenwerkzeuge WZS 100
ca. 700 N/mm²

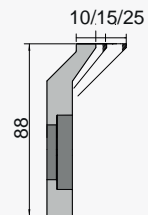
- Biegeschiene einteilig
direkt verschraubt,
10 und 25 mm,
68 mm hoch
(ab Nutzlänge 3200 mm:
15 und 25 mm)



Option

Bei Biegewange nach hinten versetzt:
Biegewangenwerkzeuge WZS 130
ca. 700 N/mm²

- Biegeschiene gekröpft
10 und 25 mm
(ab Nutzlänge 3200 mm:
15 und 25 mm)
Nicht in Kombination mit Bombierung,
Biegeschiene aus Grundkonfiguration entfallen



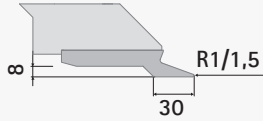
Oberwangenwerkzeug

Sonstiges

Standard

Oberwangenwerkzeuge WZS 061
vergütet ca. 1100 N/mm²

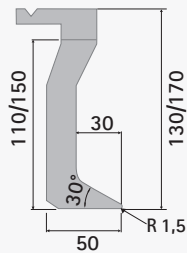
- Spenglerschiene
direkt verschraubt
20°, R 1/1,5,
Freiraum hinten 8 mm,
Freiraum vorne 27 mm,
Fußbreite 30 mm



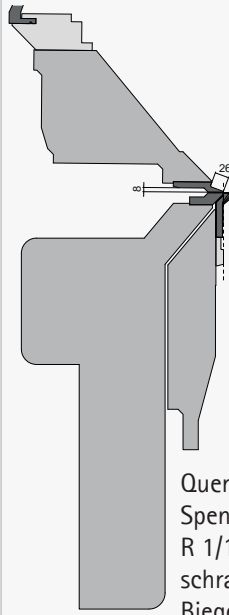
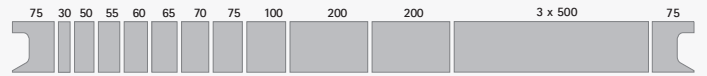
Option

Oberwangenwerkzeuge WZS 010 (nur in Kombination mit drehbarer Oberwange) vergütet ca. 1100 N/mm²

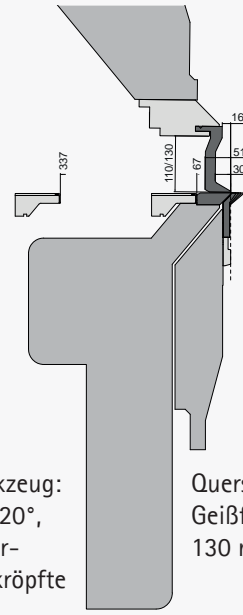
- Geißfußschiene
130 oder 170 mm hoch,
30°, R1/1,5
Freiraum 30 mm,
Fußbreite 50 mm,
freier Durchgang 110 mm/150 mm,
segmentiert, incl. Eckstücke



Beispiel Segmentierung der Geißfußschiene bei einer Nutzlänge von 2520 mm.



Querschnitt Werkzeug:
Spenglerschiene 20°,
R 1/1,5, direkt ver-
schraubt und gekröpfte
Biegeschiene

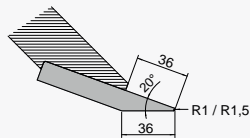
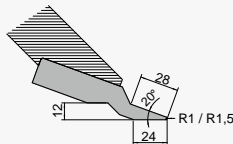


Querschnitt Werkzeug:
Geißfußschiene:
130 mm bzw. 170 mm

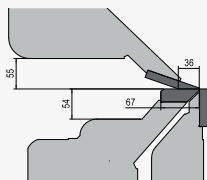
Standard

Oberwangenwerkzeuge WZS 080
vergütet ca. 700 N/mm², direkt verschraubt

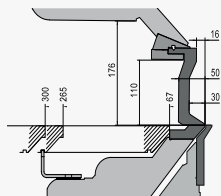
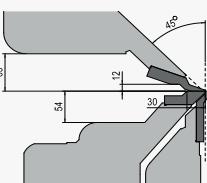
- Spenglerschiene einteilig
20°, R 1/1,5/3,
Freiraum 12 mm,
Fußbreite 24 mm
- Spitzschiene einteilig
20°, R 1/1,5/3,
Fußbreite 36 mm



Querschnitt Werkzeug:
Spitzschiene,
direkt verschraubt
Standard Biegeschiene



Querschnitt Werkzeug:
Spenglerschiene,
direkt verschraubt und
gekröpfte Biegeschiene

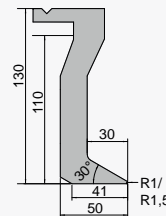


Querschnitt Werkzeug:
Geißfußschiene:
130 mm
freier Durchgang
110 mm

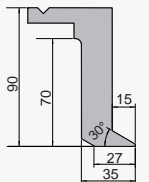
Option

Oberwangenwerkzeuge WZS 010 für Klemmschiene
vergütet ca. 1100 N/mm²

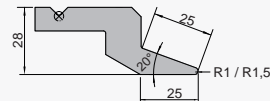
- Geißfußschiene
30°, R1 oder R1,5,
130 mm hoch,
Freiraum 30 mm,
Fußbreite 50 mm,
segmentiert incl.
Eckstücke



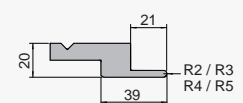
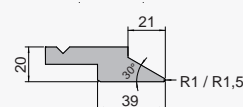
- Geißfußschiene
30° scharf,
90 mm hoch,
Freiraum 15 mm,
Fußbreite 35 mm,
segmentiert incl.
Eckstücke



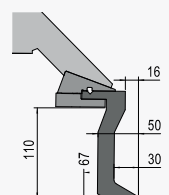
- Spenglerschiene
einteilig, 20°/30°,
scharf, R1 oder R1,5,
Freiraum 8 mm
Fußbreite 25 mm,



- Spitzschiene
einteilig,
20°, scharf,
R1 oder R1,5
ca. 700 N/mm²
- Rundschiene
R2/3/4/5,
ca. 700 N/mm²



Werkzeugaufnahme
für WZS 010





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 250630DE

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



Folge uns auf Instagram:
www.instagram.com/schroedergroup/



Folge uns auf Facebook:
www.facebook.com/schroedermaschinenbau/



Folge uns auf YouTube:
www.youtube.com/user/SchroederGroup

SCHRÖDER
GROUP