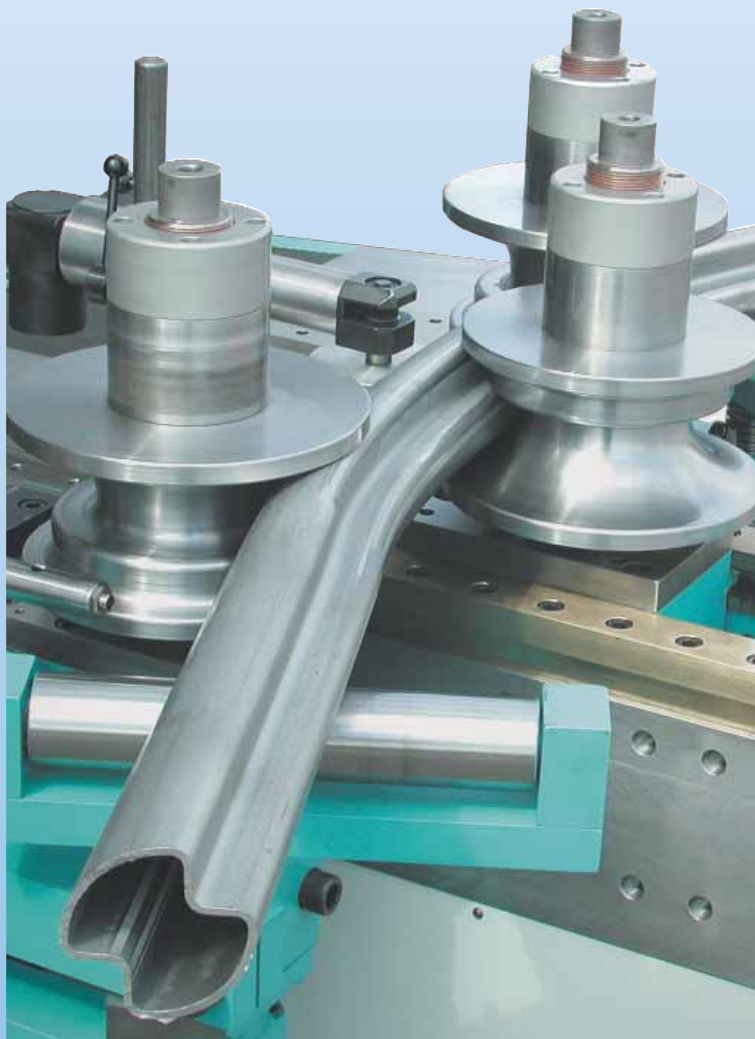




PROFILI BIEGEN



**Technik
macht den
Unterschied**

RB3-L

Kompakt und Flexibel

Einsatz

Die RB3-L findet überall dort ihren Einsatz, wo Aluminiumprofile oder Stahlprofile gebogen werden.

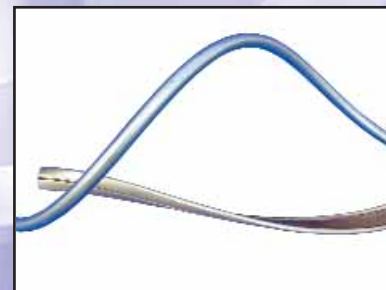
Durch den variablen Achsenabstand sowie das modulare Werkzeugsystem kann die Maschine optimal an die Erfordernisse des zu biegenden Profils angepasst werden.

Für leichte Profile können die Achsen auf einen minimalen Abstand von 330mm eingestellt werden. Für schwere Profile kann ein Achsenabstand bis 600mm eingestellt werden.

Trotz der kompakten Abmaße überzeugt die RB3-L durch ihre robuste Bauweise und ihre 5,5kW Walzbiegeleistung. Hierdurch stehen ausreichend Reserven zur Verfügung um auch Stahlprofile mit einem Widerstandsmoment von bis zu 20cm^3 zu biegen.

Ob im Treppen- oder Metallbau mit der RB-L und dem Wende-Mat können passgenaue Handläufe für Spindel- oder Wendeltreppen gebogen werden.

Die RB3-L bietet bei kompakten Abmessungen ein Maximum an Flexibilität und Leistung.



Kennzeichen

- Maschine und Steuerungsterminal fahr- und drehbar
- Bedienung mittels Handbediengerät mit Magnethalter im Umkreis von 6m möglich
- Modernes und leistungsfähiges Steuerungs- und Antriebskonzept
- Vierte Rolle oder Gleitschuh verwendbar
- Modulares Werkzeugsystem
- Wellen abstützbar
- Hohe Walzbiegeleistung

Optionen

- Automatisches Radiusmesssystem
- Vierte Rolle manuell oder hydraulisch anstellbar
- Abstützungen für die Wellen



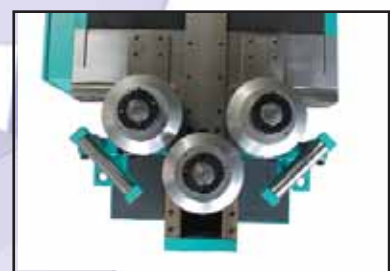
Fahrbares Bedienpult mit NC-Steuerung



**5,5 kW
Walzbiegeleistung**



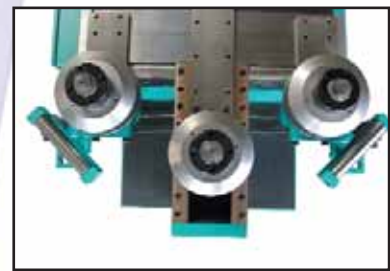
Flexibles Handbediengerät



RB3-L mit 330mm Achsenabstand



RB3-L mit Sonderwalzen für Kämpferprofil



RB3-L mit 600mm Achsenabstand

Technische Daten

Druckkraft Zentralwalze	12 Tonnen	
Drehzahl der Walzen stufenlos regelbar	0-16 U/min	
Drehmoment Walzen	Nenn Drehmoment Dauerbetrieb 3 x 920 Nm	Max. Drehmoment 3 x 960 Nm
Antriebsleistung	5,5kW	
Wellendurchmesser	65mm	
Schaftlänge der Wellen	160mm	
Hub	200mm	
Frontwalzen verstellbar	330-600mm	
Länge/Breite/Höhe	1100/1000/1200mm	
Gewicht	ca. 750 kg	

RB3

Überlegen in Leistung und Präzision

Einsatz

Die Profilbiegemaschine RB3 ist durch Ihre Präzision, Flexibilität und Kraft in jeder Branche zuhause. Durch ihre besonders starken hydraulischen Antriebe in Verbindung mit der hohen Walzbiegeleistung von 7,5kW sowie dem flexiblen Maschinenkonzept überzeugt die RB3 bei allen Anwendungen.

Die hohe Walzbiegeleistung garantiert die überragende Produktivität der Maschine.

So können viele Profile in nur einem Walzdurchgang auf das Fertigmass gebogen werden, ohne dass aufwendig hin- und hergewalzt werden muss. Es können Stahlprofile mit einem Widerstandsmoment von bis zu $W_x=60\text{cm}^3$ gebogen werden.

Ob filigranes Aluminiumprofil oder schweres Stahlprofil, die RB3 bietet Ihnen die Sicherheit jederzeit über genügend Leistungsreserven und Flexibilität für Ihre aktuellen und auch zukünftigen Biegeprojekte zu verfügen.



Serienfertigung für LKW-Aufbauten



Einzelstücke



Ein Teil wie das andere

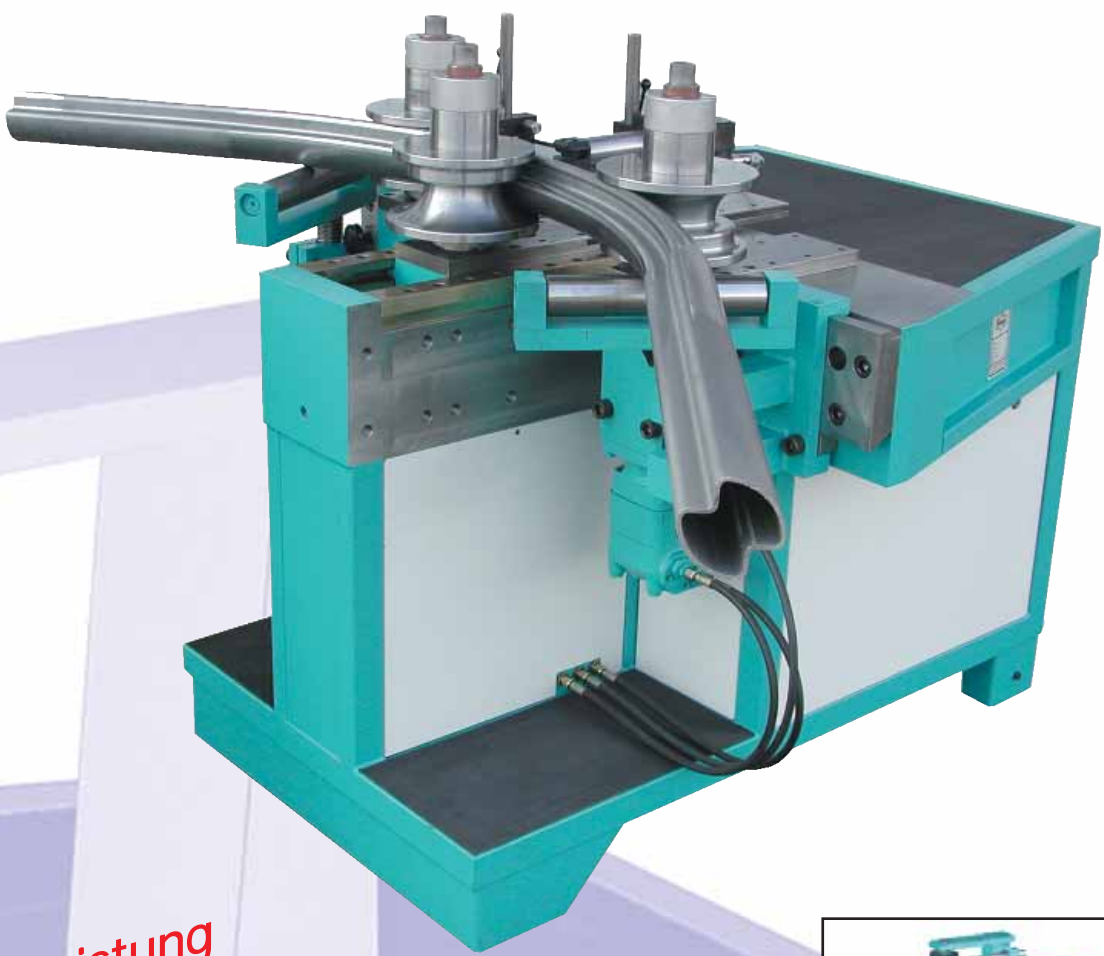
Kennzeichen

- Maschine und Steuerungsterminal fahr- und drehbar
- Bedienung mittels Handbediengerät mit Magnethalter im Umkreis von 6m möglich
- Modernes und leistungsfähiges Steuerungs- und Antriebskonzept
- Vierte Rolle oder Gleitschuh verwendbar
- Modulares Werkzeugsystem
- Wellen abstützbar
- Sehr hohe Walzbiegeleistung



Optionen

- 3te CNC-gesteuerte Achse
- Automatisches Radiusmesssystem
- Hydraulische Stütz-, und Führungsrollen, optional mit digitaler Anzeige der Ist-Position
- Einstellbare Kalibrierrolle zum Biegen von L-Profilen
- Vierte Rolle manuell oder hydraulisch anstellbar
- Abstützungen für die Wellen



**7,5 kW
Walzbiegeleistung**

Technische Daten

Druckkraft Zentralwalze	25 Tonnen	
Drehzahl	0-16 U/min	
Drehmoment Walzen	Nenn Drehmoment 3 x 1250 Nm	Max. Drehmoment 3 x 1600 Nm
Antriebsleistung	7,5kW	
Wellendurchmesser	65mm	
Schaftlänge der Wellen	200mm	
Hub	250mm	
Frontwalzen verstellbar	380-1140mm	
Länge/Breite/Höhe	1400/1300/1300mm	
Gewicht ca.	1300 kg	

Angegeben sind Standardgrößen.
Für besondere Anwendungen können Hub, Drehzahl, Wellendurchmesser sowie Schaftlänge der Wellen entsprechend vergrößert werden.
Bereits vorhandene Walzrollen können in den meisten Fällen weiter verwendet werden.



Sonderausführung mit 400mm Walzenhöhe und Wellenabstützung



RB3 mit Standardwerkzeug



RB3 mit Sonderwalzen für Rahmenprofil

RB4

Flexibel bei höchster Leistung

Einsatz

Die Profilbiegemaschine RB4 beeindruckt durch ihre besonders hohe Walzbiegeleistung (15kW) in Kombination mit dem besonders flexiblen Maschinenkonzept.

Es können Stahlprofile mit einem Widerstandsmoment von bis zu $W_x=100\text{cm}^3$ gebogen werden. Durch den variablen Abstand der Frontwalzen eignet sich die Maschine in hervorragender Weise zum Biegen von mittleren bis großen Aluminium- und Stahlprofilen. Beschädigungen am Profil durch zu hohe Presskräfte der Walzen werden vermieden.

Kennzeichen

- Bedienung mittels Handbediengerät mit Magnethalter im Umkreis von 6m möglich
- Modernes und leistungsfähiges Steuerungs- und Antriebskonzept
- Vierte Rolle oder Gleitschuh verwendbar
- Modulares Werkzeugsystem
- Wellen abstützbar
- Überragende Walzbiegeleistung
- Frontwalzen mit Spindel verstellbar

Optionen

- 3te CNC-gesteuerte Achse
- Automatisches Radiusmesssystem
- Hydraulische Stütz-, und Führungsrollen, optional mit digitaler Anzeige der Ist-Position
- Einstellbare Kalibrierrolle zum Biegen von L-Profilen
- Vierte Rolle manuell oder hydraulisch anstellbar
- Abstützungen für die Wellen



**15 kW
Walzbiegeleistung**

Technische Daten

Druckkraft Zentralwalze	35 bis 40 Tonnen	
Drehzahl	0-16 U/min	
Drehmoment Walzen	Nenn Drehmoment 3 x 2250 Nm	Max. Drehmoment 3 x 3000 Nm
Antriebsleistung	15kW	
Wellendurchmesser	85mm	
Schaftlänge der Wellen	300mm	
Hub	400mm	
Frontwalzen verstellbar	436-1320mm	
Länge/Breite/Höhe	2000/1640/1400mm	
Gewicht ca.	2600 kg	

Angegeben sind Standardgrößen.
Für besondere Anwendungen können Hub, Drehzahl, Wellendurchmesser sowie Schaftlänge der Wellen entsprechend vergrößert werden.
Bereits vorhandene Walzrollen können in den meisten Fällen weiter verwendet werden.



RB4 mit Stahlprofil



RB4 mit Wellenabstützungen

CNC-Bahnsteuerung mit 15" Touch-Screen

Die erste Wahl, wenn nur das Beste in Frage kommt

- Modernste Bedien-, und Steuerungstechnologie
- Sehr einfache intuitive Bedienung und Programmierung der Maschine
- Höchste Produktivität und Präzision
- Beste Biegeergebnisse und saubere Radien-übergänge ohne Druckstellen
- Aneinanderreihung beliebig vieler Biegeradien
- Geregelte Achsen, hierdurch keine lastabhängigen Abweichungen
- Echte Bahninterpolation, Bahngeschwindigkeit stufenlos regelbar
- Teach-In Programmierung
- Handfernbedienung mit Magnethalter
- Volle Windows Funktionalität durch Windows-XP-Professional
- Programmerstellung und Archivierung direkt an der Maschinensteuerung
- Offenes erweiterbares System



Radius	Innenlänge	Stärke
-103.97	+0.4	0.000
1 +0.20		0.800
2 +308.0		4.899
3 +31.09	+315.4	2.199
4 +6.18	+322.8	2.074
5 +9.27	+331.6	2.422
6 +12.36	+343.2	3.113
7 +15.44	+358.0	3.904
8 +18.53	+376.0	4.744
9 +21.62	+397.7	4.815
10 +24.71	+423.1	4.702
11 +27.80	+452.6	4.752

Optionen

- 3te universell einsetzbare CNC Achse
- Automatisches Radiusmesssystem
- Ferndiagnose online via Internet für Software-Update oder Maschinendiagnose
- Netzwerkanschluss für PC-Netzwerk für Datensicherung auf Netzwerk-Server
- Spezial-Biegesoftware nach Kundenanforderungen erhältlich
z.B. Spezial-Biegesoftware für Überdachungen von Schwimmhallen oder Torbögen bzw. Schweißbögen mit links/rechts Bogenfolge

Nummer	Teilstück	Radius	Innenlänge
1	Gerade		300.00
2	Bogen	500.00	400.41
3	Bogen	1000.00	1602.21

Software

Die richtige Software macht das Biegen leicht

Ob Berechnung der exakten Zustellung für einfache Biegeteile oder automatische Erstellung kompletter Biegeprogramme mit mehreren Radien:

Der Anwender gibt einfach Längen und Winkel des Biegeteiles ein. Das Programm erstellt hieraus automatisch ein entsprechendes Biegeprogramm zur Steuerung der Achsen.

Die Software ist nicht nur Berechnungsprogramm, sondern Entwicklungsumgebung und Datenbank zur Archivierung und Verwaltung von Biegeprogrammen, Materialkatalogen und Werkzeugkatalogen.

Es können beliebig viele Programme erstellt und archiviert werden.

Programm-Module:

Grundmodul:

Erstellen und Archivieren von Materialkatalogen (Korrekturkurven), Werkzeugkatalogen und einfachen Biegeprogrammen. Berechnung der Programmschritte für Ringe und Bögen. Übertragen und Auslesen von Biegeprogrammen.

Bogen an Bogen:

Zur einfachen Programmerstellung von Biegeteilen mit nahezu beliebiger Bogenfolge.

Bogen in Bogen:

Biegen in mehreren Walzdurchgängen mit Soll / Ist-Vergleich. Ermöglicht das zielgenaue Biegen bei unbekanntem Materialverhalten.

Spezial-Biegesoftware (Option):

Korbbögen / Ellipse:

Erstellen von Biegeprogrammen für Korbbögen und Ellipsen durch einfache Eingabe von Breite und Höhe.

Wendel:

Zur Berechnung aller notwendigen Daten zur Herstellung passgenauer Wendel.

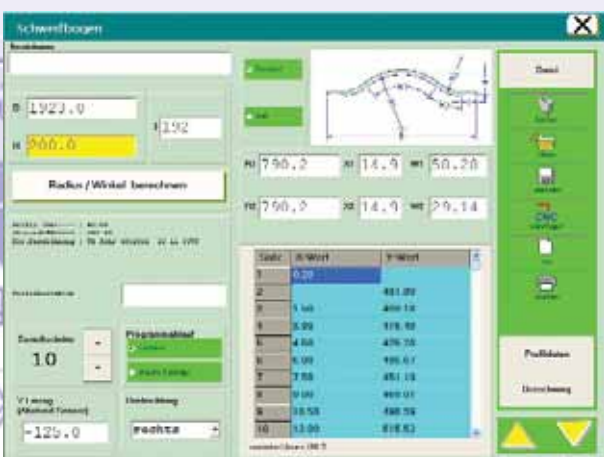
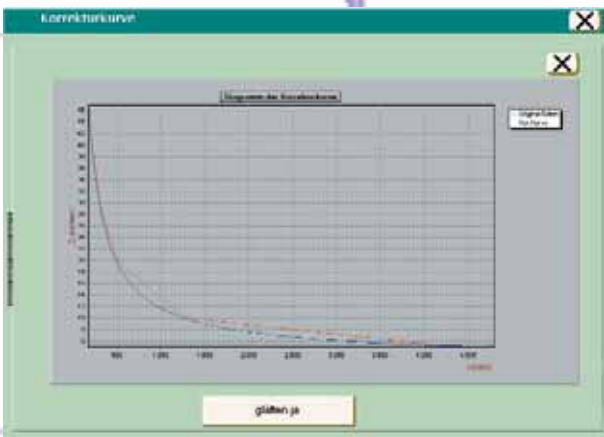
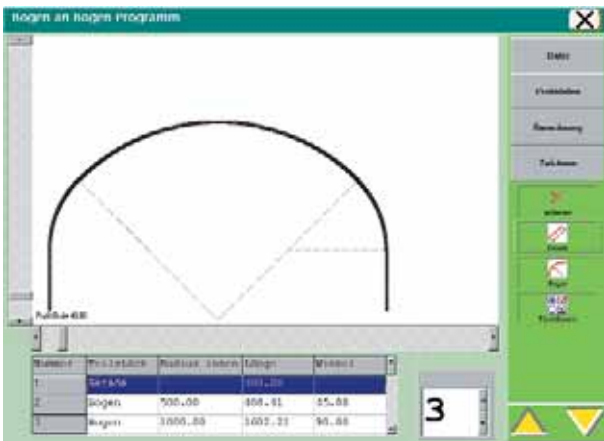
Schweifbögen:

Zur Berechnung von Biegeprogrammen z.B. Torbögen mit links-rechts Bogenfolgen.

Es werden perfekte knickfreie Übergänge der Biegeradien bei wechselnder Biegerichtung erreicht.

Schwimmbad-Überdachungen:

Das Programm berechnet automatisch alle Biegeprogramme 1-n, welche zur Fertigung einer Schwimmbad-Überdachung benötigt werden.



NC-Streckensteuerung

Maximale Funktionalität bei bestem Preis-Leistungsverhältnis

- Einfache Bedienung durch 12x9cm großen Display sowie Klartext-Menueführung
- Schnittstelle zum PC zur Programmerstellung und Archivierung von Biegeprogrammen am PC oder Programmierterminal
- Teach-In Programmierung
- Driftüberwachung sowie Nachführung der Hubachse zur Vermeidung lastabhängiger Abweichungen
- Drehzahl der Front- und Zentralwalzen separat und stufenlos regelbar



Bedienpult NC-Steuerung

Manuelle-Steuerung

Wenn weniger mehr ist

- Wenn einfache Biegearbeiten ohne Übergänge vom Radius zur Geraden gefordert sind
- Digitale Anzeige der Position der Hubachse 1/100mm

(Ohne Abbildung)

Handfernbedienung

Ob manuell, NC- oder CNC-gesteuert: Durch unser Handbediengerät mit Magnethalter kann die Maschine in einem Umkreis von 6m bedient werden.

Hierdurch kann eine Vielzahl von Biegearbeiten bewerkstelligt werden, ohne dass eine zweite Person "zum Halten" hinzugezogen werden muss. Es wird Zeit und Personal gespart sowie ein optimales Handling gewährleistet.



Standard-Handfernbedienung

Biegeleistung

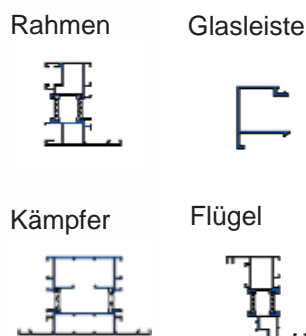
	RB3-L	min Rad.		RB3	min Rad.		RB4	min Rad.
	20x2 80x4	80 500		114x5	700		160x5	1500
	45	300		70	500		90	750
	80x60x4	1000		100x100x5	1500		120x120x5	2500
	40x40	300		60x60	400		80x80	600
	100x30	300		160x40	500		260x30	500
	80x15	400		120x20	600		120x30	600
	80	400		100x100x11	500		120x120x12	1000
	80	500		100x100x11	600		120x120x12	1000
	60x60x5	600		80x80x8	800		100x100x10	1000
	60x60x5	400		80x80x8	600		100x100x10	1000
	100x50x6	500		160x65x7,5	650		240x85x9,5	850
	100x50x6	400		160x65x7,5	800		240x85x9,5	1000
	80x42	500		120x58	600		140x66	1000
	100x50	500		120x120	1000		140x140	1500
max Wx Stahl-Profile	20 cm ³			60 cm ³			100 cm ³	
max Wx Aluminium-Profile	30-75 cm ³			90-150 cm ³			150-250 cm ³	

Die Tabelle zeigt nur einen kleinen Auszug der Möglichkeiten. Es können Systemprofile oder Sonderprofile unterschiedlichster Art gebogen werden. Wir beraten Sie gerne.

Biegemaschinen von Thoman zeichnen sich durch ihre robuste Bauweise und ihre starken hydraulischen Antriebe aus.

Durch das sehr hohe Drehmoment der hydraulischen Antriebe können viele Profile in nur einem Durchzug auf das Fertigmaß gewalzt werden. Das flexible Maschinenkonzept erlaubt es, die Maschine optimal für das jeweilige Profil einzurichten. Beschädigungen am Profil durch zu hohe Presskräfte oder unnötiges Hin-, und Herwalzen werden so vermieden. Hierdurch eignen sich die Maschinen in hervorragender Weise zum Biegen von Aluminiumprofilen ob Systemprofil oder Sonderprofil.

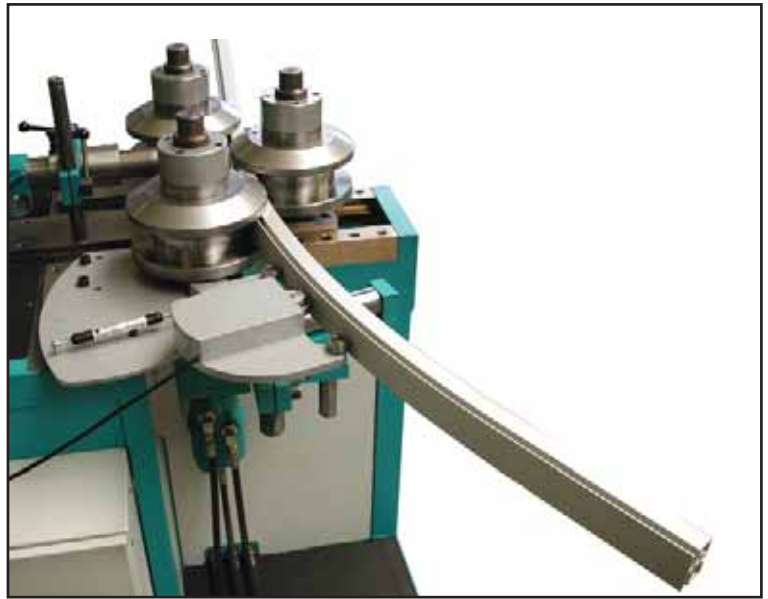
Beste Biegequalität und eine äußerst rationelle Fertigung sind garantiert.



Ihr Vorteil: Besser Biegen durch überlegene Technologie.

Automatische Radiusmessung

- Misst und korrigiert den Biegeradius des Biegeteils selbständig
- Der vorhandene Biegeradius wird direkt an der Steuerung angezeigt
- Abweichungen des Biegeradius infolge unterschiedlicher Materialhärte werden vom Messsystem erkannt und automatisch korrigiert
- **Auf Anrieb passgenaue Teile sowie eine äußerst rationelle Fertigung und hohe Maßhaltigkeit sind Ihr Vorteil**



RB3-L mit auto. Radiusmessung und Aluminiumprofil

3te CNC-gesteuerte Achse

- Ermöglicht das gesteuerte Biegen 3 dimensionaler Biegeteile
- Vollständig in die Steuerung integriert und programmierbar
- 1/100mm Genauigkeit
- Zur Unterstützung bei unsymmetrischen Profilen oder L-Profilen
- **Sie profitieren von mehr Möglichkeiten und einer deutlichen Erweiterung des Anwendungsspektrums der Maschine**

Hydraulische Stütz- und Führungsrollen

- Zur Unterstützung bei unsymmetrischen Profilen oder L-Profilen
- Digitale Anzeige der Ist-Position (Option)
- Manuelle Ansteuerung über Tippschalter
- Einstellbare Kalibrierrolle zum Biegen von L-Profilen verwendbar (Option)
- Eine komfortable und einfache Bedienung auch bei hohen Anstellkräften sind garantiert.



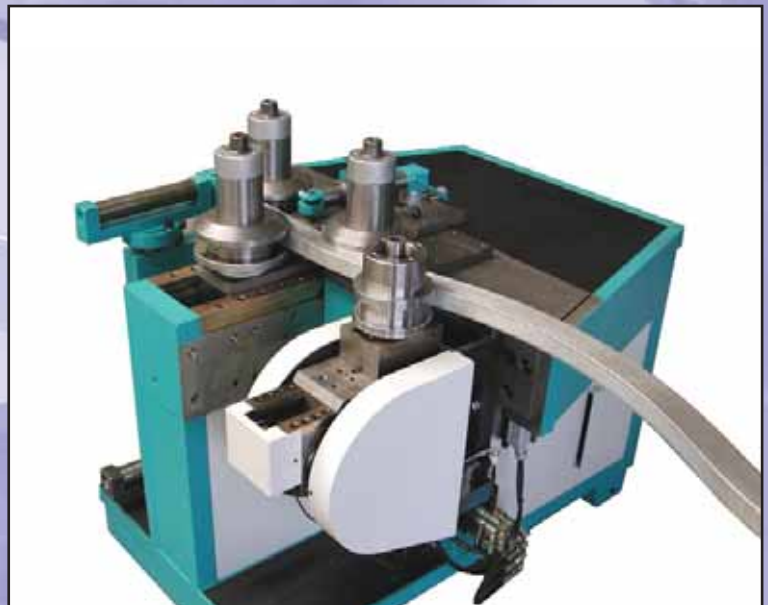
RB3 mit 3ter CNC-Achse bei 3D-Biegung mit VK-Rohr 60x60x3

3te CNC-gesteuerte Achse schwenkbar

- Ermöglicht das gesteuerte Biegen von Bieeteilen mit links-rechts Bogenfolge in einem Walzdurchgang
- Ermöglicht das gesteuerte Biegen 3 dimensionaler Bieeteile
- Vollständig in die Steuerung integriert und programmierbar
- 1/100mm Genauigkeit
- Kann vertikal und horizontal eingesetzt werden
- Kann im Prozess in vertikale oder horizontale Arbeitsrichtung geschwenkt werden
- **Eine einzigartige und äußerst rationelle Möglichkeit, Bieeteile mit wechselnder Biegerichtung zu fertigen**



RB3 mit nach unten geschwenkter Universal-Achse (vertikale Ausrichtung)



RB3 mit nach oben geschwenkter Universal-Achse (horizontale Ausrichtung)

Gebrauchsmuster angemeldet

Weitere Optionen

- Vierte Rolle manuell oder hydraulisch gesteuert
- Abstützungen für die Wellen bei sehr hohen oder schweren Profilen
- Schutzhäuser zur Verwendung bei vollautomatischem Ablauf
- Spiraleinrichtung zur Herstellung von Wärmetauschern
- Viele weitere Möglichkeiten

Unser Ziel ist es die Möglichkeiten, welche die Profilbiegetechnik bietet, voll auszuschöpfen. Hierzu entwickeln wir ständig neue Systeme und Lösungen.

Eine rationellere Fertigung, eine höhere Qualität Ihrer Produkte sowie mehr Möglichkeiten hinsichtlich Design und Technik sind Ihre Vorteile.

Profitieren Sie von unserer Erfahrung

Wir können auf eine langjährige Erfahrung im Biegen von Aluminium-, und Stahlprofilen zurückgreifen. Hierdurch sind wir in der Lage Sie kompetent zu unterstützen.

Schon bei der Entwicklung und Konzeption Ihrer Profilsysteme können wir Ihnen zur Seite stehen und Sie hinsichtlich biegetechnisch relevanter Kriterien beraten.

Wir entwickeln Lösungen für und mit unseren Kunden. Bei speziellen Aufgaben können schon im Vorfeld Biegeversuche durchgeführt werden um die jeweils beste Lösung für Ihre Biegeaufgabe zu finden.

Wir entwickeln und fertigen alle Biegewerkzeuge im eigenen Hause. Kurze Lieferzeiten und einen hohen Qualitätsstandard können wir damit garantieren.

Sie erhalten eine eingehende Schulung auf Ihrer Maschine und mit Ihren Profilen.

Damit Sie sicher sein können, dass Sie eine leistungsfähige, prozesssichere und die für Sie optimale Lösung erhalten.





Ob Fahrzeugbau, Fenster- und Fassadenbau, Fördertechnik, allgemeiner Maschinenbau, Treppenbau, Luftfahrt, Messebau, Stahlbau, Aluminiumbau, Werbetechnik und Leuchtreklame, Lohnbiegen, Zulieferindustrie, Wagonbau, Bootsbau, Kabinenbau, Liftanlagen, Wintergärten, Schwimmbadüberdachungen usw. der Vielseitigkeit der Maschinen sind kaum Grenzen gesetzt.





Ihr Partner in der Biegetechnik



Thoman Maschinenbau entwickelt und fertigt seit über 25 Jahren Biegemaschinen und Biegesysteme.

Von vielseitig und universell einsetzbaren Biegezentren, über Dornbiegemaschinen mit mehreren gesteuerten Achsen bis zur CNC-Profilbiegetechnik kann heute ein breites Spektrum der Biegetechnik abgedeckt werden.

Dabei steht Thoman für Qualität, Innovation und Kundenorientierung.

Zu unseren Kunden zählen Großunternehmen als auch kleine und mittelständische Unternehmen.

Biegemaschinen von Thoman bewähren sich seit vielen Jahren in den unterschiedlichsten Bereichen.

Wir arbeiten von Anfang an eng mit unseren Kunden zusammen, um die jeweils bestmögliche Lösung bieten zu können.

Zu unserem Selbstverständnis gehört es, unseren Kunden jederzeit mit unserem Wissen und unserer Erfahrung zur Seite zu stehen.

Damit Sie sicher sein können die richtige Wahl zu treffen.

Franz Thoman Maschinenbau

Bundesstraße 40 / D-79206 Breisach

Tel. 07664-2570 / Fax. 07664-59296

internet: www.thoman.de

e-mail: biegen@thoman.de

Thoman Cintreuses Sàrl

1, Rue des Artisans / F-68600 Volgelsheim

Tel. 0033 (0)389 72 38 39 / Fax. 0033 (0)389 72 38 87