



# GELBER BIEGER

World of bending



**Autorizovaný distribútor:**

**ant s.r.o.**

**Potrubárske a inštalátorske náradie**

Staré Grunty 17/A

841 04 Bratislava

+421 905 624 077

+421 260 103 721

ant@ant.sk

www.ant.sk

## [www.gelber-bieger.sk](http://www.gelber-bieger.sk)





**GELBER  
BIEGER**

World of bending

Die Fa. Gelber-Bieger GmbH mit Firmensitz in Wadern ist im Bereich der Biegetechnik seit 25 Jahren erfolgreich am Markt. Unsere langjährige Erfahrung macht es möglich, dass wir in Europa zu den führenden Anbietern dieser Branche gehören.

In unserer Produktion wird eine große Auswahl an Biegemaschinen wie Handbiege-, Profilbiege- und Universalbiegemaschinen sowie unsere Abkantpressen, Tischpressen, Dornbiegemaschine und Rohrausschleifer gefertigt und an unsere Kunden weltweit versandt.

Die Breite des Sortiments sowie die hohe Qualität der Produkte ermöglichen es, erfolgreich am internationalen Markt tätig zu sein. Die ausgezeichnete Biege- und Presstechnik der Gelber-Bieger GmbH wird weltweit auf Messen gezeigt und interessierten Kunden demonstriert.

Die aufgrund der langjährigen Erfahrungen und des technischen Know-Hows ausgereiften Produkte, helfen dem Anwender bei seinen Aufgaben Qualitätsprodukte schnell und kostengünstig herzustellen.

Alle von uns eingesetzten Komponenten werden von ausgewählten, hochspezialisierten Lieferanten bezogen und zeugen von einer Fertigungsqualität auf höchstem Niveau.

Dadurch wird der Kundenkreis noch übergreifender und das Angebot für den Kunden noch größer und besser. Unsere Biegemaschinen sind für die Industrie, für den Schlosser oder den Metallbauer immer eine lohnende Investition.



Seite 8 - 9: Mobi-Bieger und Zubehör



Seite 20 - 25: Profilbiegemaschine **GBAH**



Seite 10 - 11: Profilbiegemaschine **Vario III**



Seite 26: Handrohrbieger **HRB 16**

Seite 27: Handrohrbieger **HRB 16 Plus**



Seite 12: Horizontalpresse **XL Plus**

Seite 13: **XL Plus** mit Profilbieger **RB 40**



Seite 28: Handrohrbieger **HRB 16 NC2**

Seite 29: Handrohrbieger **HRB 16 NC3**



Seite 14: Universalbieger **Rotation 40**

Seite 15: Universalbieger **Rotation 50**



Seite 30 - 31: Rohr-, Profil- und Drahtbiegemaschine **ERB 16/27 NC**



Seite 16 - 19: Abkantpresse **GB 40 - 1250 NC**



Seite 32 - 37: Dorn-Biegemaschine **ERB Ecoline**



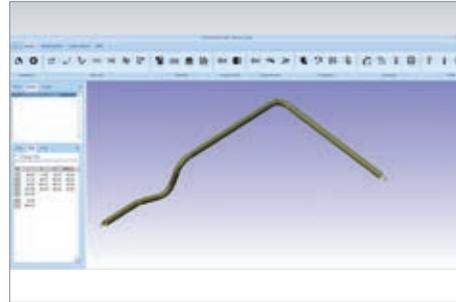
Seite 38 - 41: Dorn-Biegemaschine ERB 54 / 60



Seite 48 - 49: Dornbiegemaschine ERB 90 Heavy



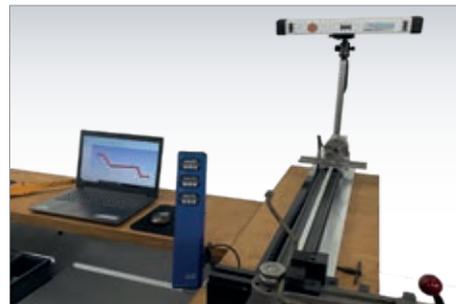
Seite 42 - 43: Dorn-Biegemaschine ERB Industrie



Seite 50: Biegesoftware



Seite 44 - 45: Das Freiformbiegen



Seite 51: Reengineering



Seite 46: Anbei ein Teil der Vorteile unserer Dornbiegemaschinen



Seite 52 - 53: Wir Beschichten



Seite 47: Schulung



Seite 54 - 55: Drahtbiegemaschine EDB 6-2D



Seite 56 - 57: Drahtbiegemaschine **EDB 6-3D**



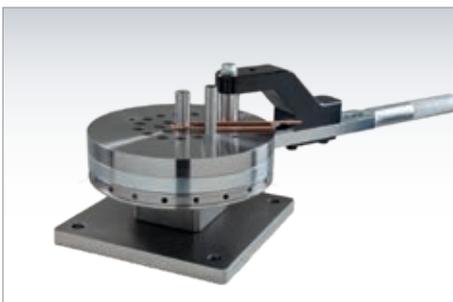
Seite 64 - 69: Kundenanwendungen



Seite 58 - 59: Richtanlage



Seite 70 - 71: Mobi-Bieger zum Kupferbiegen



Seite 60: Handbieger **HB XS Heavy**  
Seite 61: **HB XS Heavy** Zubehör



Seite 72 - 73: **XL-Plus** zum Kupferbiegen



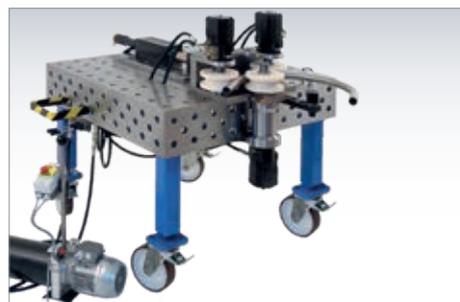
Seite 62: Winkelbieger **HB XXS**



Seite 74 - 75: **ERB 16/27 NC** zum Kupferbiegen



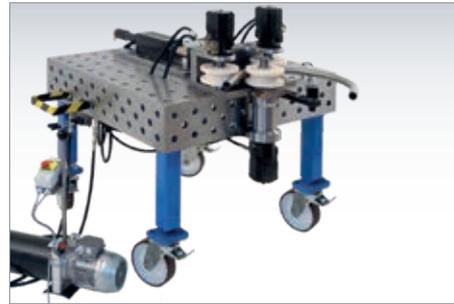
Seite 63: Sondermaschinen



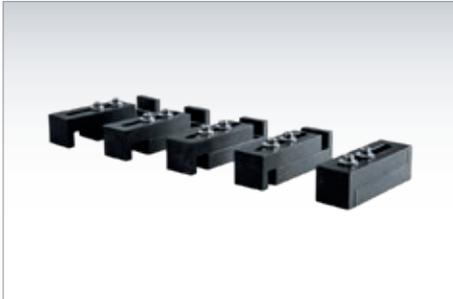
Seite 77: Biegemaschinen für Siegmund-Tische



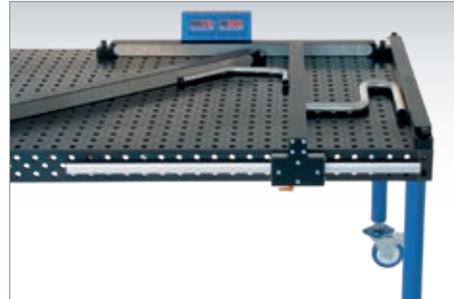
Seite 78 - 79: Compact Bender Stick C.B.S



Seite 90 - 91: Kombibieger  
Seite 92 - 93: Kombibieger Zubehör



Seite 80 - 81: Abstandslehre



Seite 94 - 95: Messstisch



Seite 82 - 83: Tischbieger X1



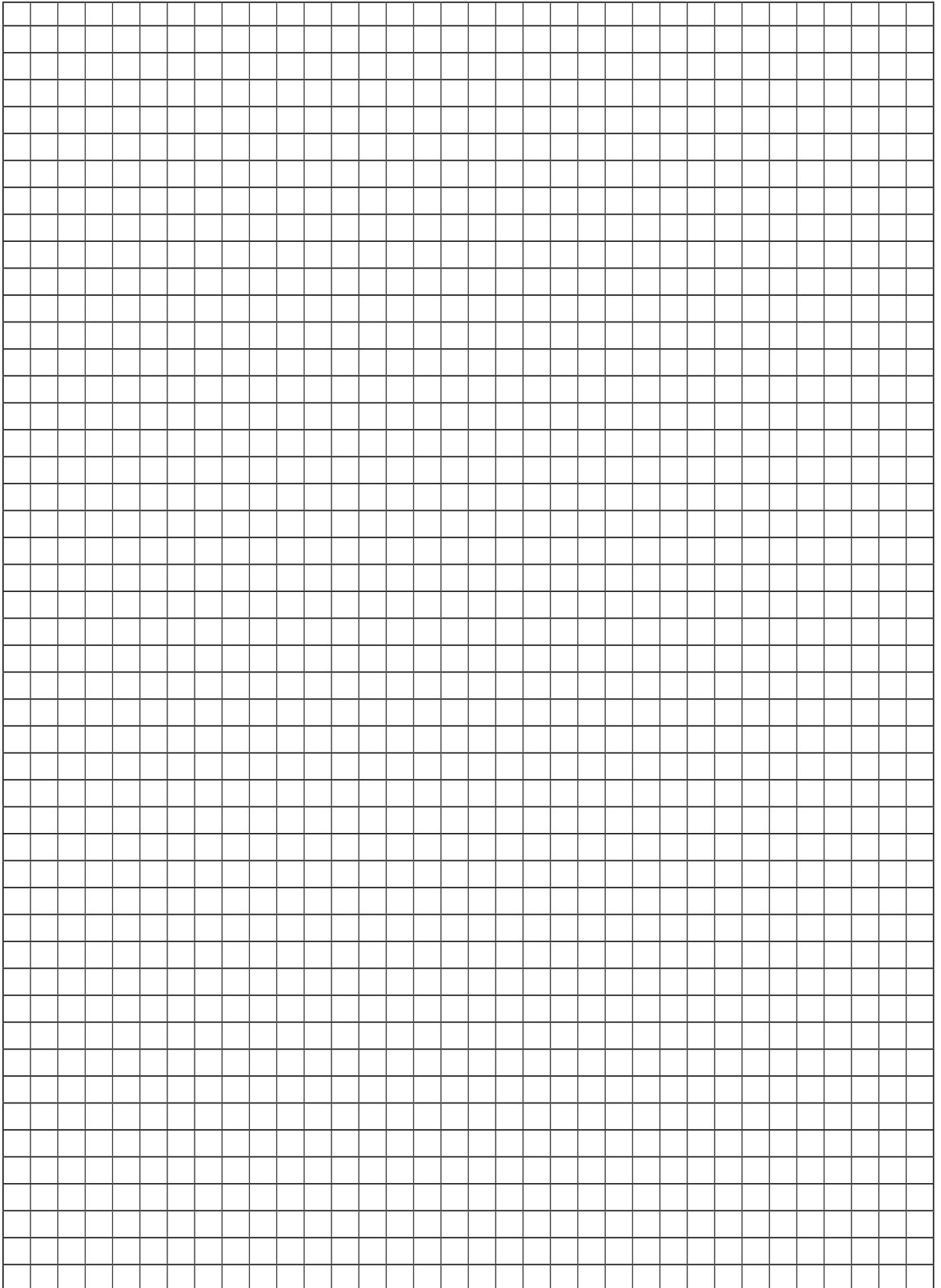
Seite 95 - 98: MS Frästechnik



Seite 84 - 87: Tischbieger X1 Zubehör



Seite 88 - 89: Tischbieger X1 Rollen





## Handlich bei großer Leistung

### ...MOBI-BIEGER ...EINE MASCHINE ... EINE ARBEITSSTATION ...10 TONNEN ...

Seit 17 Jahren bauen wir den hydraulischen, besonders leichten und kompakten Bieger – er ist mobil.

Im Hause Gelber-Bieger im Saarland wurde eine nur 80 Kilogramm leichte hydraulische Horizontalbiegepresse entwickelt, die den Winkelbieger ablösen soll. Der „Mobi-Bieger“ lässt sich leicht transportieren, zum Beispiel auf die Baustelle, denn er ist nur 120 cm lang, 25 cm breit und 25 cm hoch.

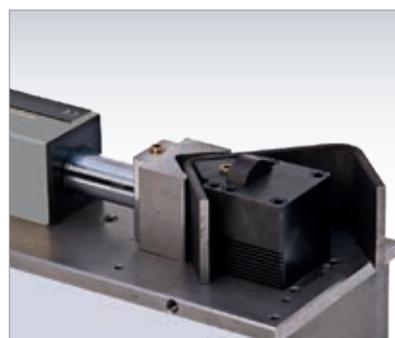
Trotz seiner handlichen Maße drückt die Horizontalpresse zehn Tonnen. Dies entspricht einer Biegeleistung von 100 x 15 Millimeter bei Baustahl. Ein einfach einzustellender Anschlag ermöglicht eine Biegegenauigkeit im 0,1 mm Bereich. Das Hydraulikgerät wird immer separat aufgestellt und mit 2 Schnellverschlüssen mit dem Mobi verbunden.

Das Besondere am „Mobi-Bieger“ ist, dass er mit dem Stempel in die Matrize drückt. Dies ist bei kleinen Maschinen nicht die Regel. Um ein geschlossenes Teil zu biegen, besteht die Möglichkeit, den Stempel mit der Matrize auszutauschen.

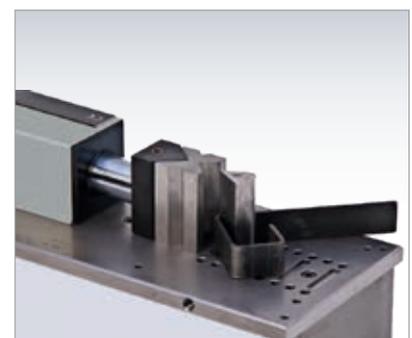
Bei Bedarf kann auch um einen Biegedorn abgewinkelt werden. Mit diesem kann ein Rechteck von 50 mm Schenkellänge gebogen werden. Optional kann der Mobi-Bieger in ein Untergestell integriert werden. Der Untertisch beinhaltet das Hydraulikaggregat und die Elektrik. Der Tisch mit den Maßen 1200 x 600 mm bietet eine größere Auflagefläche. Sowohl eine Steuerung als auch ein gesteuerter Seitenanschlag können geliefert werden.



Biegen mit Stempel in Matrize



Biegen Matrize in Stempel



Enges Biegen um den Biegedorn



Anschluss für Hydraulikaggregat



Bedienung vor und zurück



Hinteranschlag für Positionsgenauigkeit



Multi V Matrize



Matrize 80 mm



Matrize 100 mm



Biegedorn



Stempel 90°



Distanzklotz

## Mobi-Bieger

Abmessungen L x B x H (mm)	1200 x 250 x 250
Gewicht (kg)	80
Motorleistung (kW)	1,5
Biegekraft (t)	10
Werkzeughöhe (mm)	100
Biegeleistung (mm) Flacheisen:	100 x 15 (mit V125)
Rundmaterial mit Drehteller (mm)	16

Optional  
auch in  
130 mm  
lieferbar

### Mobi-Bieger 100 Basic bestehend aus:

1x Hydraulikaggregat, 1x Stempel 90°, 1x Matrize Multi V, 1x Längenanschlag, 1x Höhenblech, 1x Ölfüllung (HLP 46), Bedienungsanleitung/CE, Konformität

MB.00MB.ST.110

### Sonderzubehör Set 1 zum Abkanten bestehend aus:

1x V = 80 mm 85° L = 100  
1x V = 100 mm 80° L = 100  
1x Biegedorn, 1x Distanzklotz

MB.0100.ST.210



Hydraulikaggregat



Digitalanzeige optional



Mit Untergestell



Rohr aufweiten



Drehteller



Mit Steuerung und Anschlag



Vario III Hydraulischer Bieger mit 10 Tonnen

## Vario III-Bieger

### ... EINE MASCHINE - 2 FUNKTIONEN ...

Für viele Unternehmen lohnt sich der Einsatz einer reinen Profilbiegemaschine trotz des niedrigen Einstiegspreises nicht, weil sie „nur“ Rohre oder Profile biegt und oftmals wenig ausgelastet ist. Auch hier bietet das Unternehmen Gelber-Bieger eine optimale Erweiterung der Einsatzmöglichkeiten. Beim Vario-Bieger besteht die Möglichkeit den Profilbieger zu einer Presse zum Biegen von Flacheisen bzw. Rundmaterial umzubauen.

#### Vario III

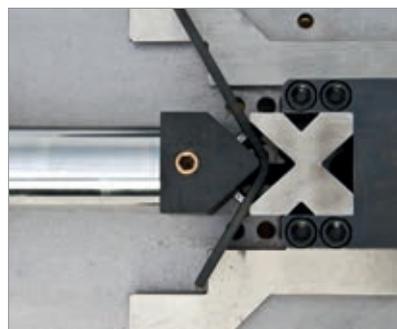
Abmessungen L x B x H (mm)	1500 x 640 x 1200
Gewicht (kg)	280
Motorleistung (kW)	1,5
Biegekraft (t)	10
Werkzeughöhe (mm)	100
Biegeleistung Flacheisen (mm)	120 x 10 mm stehend 130 x 10 mm oder 100 x 15 mm, mit V 125
Biegeleistung Rohr (mm)	48
Biegeleistung Vierkant (mm)	30 x 30

3 angetriebene Walzen mit hydraulischer Zustellung

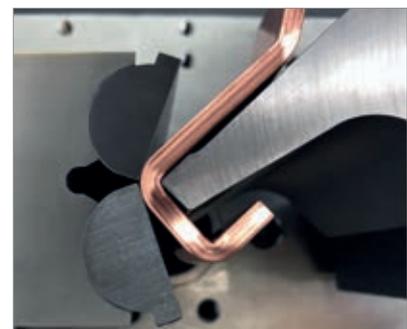
Ein Wendelbiegepaket ist wie für alle Maschinen, auch für Vario III erhältlich



Bedienung über 2 Ventile



Biegen mit Multi V



Biegen ohne Abdrücke



Vario III hydraulische Zustellung und drei angetriebene Walzen

Profilbiegemaschinen gehören zur Grundausrüstung eines metallhandwerklichen Betriebes. Seit Generationen sind diese Maschinen allerdings unverändert groß, unflexibel und teuer. Mit dem Vario-Bieger hat das Unternehmen Gelber-Bieger diesen Maschinentyp in allen diesen Punkten revolutioniert. Der Vario-Bieger passt sich exakt den Bedürfnissen der verschiedenen Metallgewerke an und ist je nach Ausstattung universal einsetzbar, klein und vor allem günstig.

Für kleinere Existenzgründer aber auch größere Firmen ist diese Maschine, die effektiv auf Baustellen eingesetzt werden kann, die ideale Basis. Drei hydraulisch angetriebene Walzen und Handhebel zum proportionalen Walzen bieten eine außergewöhnliche Biegeleistung. Bis 48 mm lässt dieser Profilbieger keine Wünsche offen. Nachrüsten oder optional bestellen können Sie die Digitalanzeige oder das Wendelbiegepaket. Damit können Sie exakt und effektiv Handläufe für Spindeltreppen biegen.



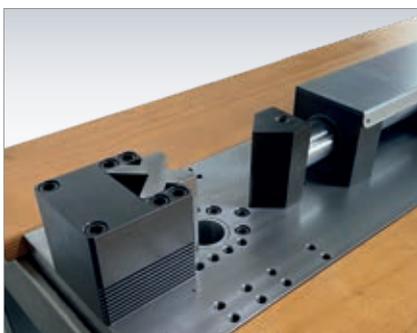
Wendelbiegeeinrichtung



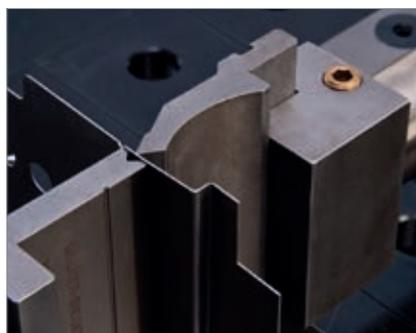
Biegerollen aus Stahl und Polyamid



biegt Rohr- und Vollmaterial



Standardwerkzeug Stempel / Multi V



Biegen mit Stempeladapter und T - Matrize



Sonderwerkzeug Drehteller, optional



Biegeleistung bis Rohrdurchmesser 48 mm



eine Maschine - 2 Funktionen



Digitalanzeige optional

## Horizontalpresse XL Plus

... EINE MASCHINE

3 ARBEITSSTATIONEN 30 TONNEN ...

Die aktuelle Ausführung der Horizontalpresse, Gelber-Bieger XL Plus, ist ein so genanntes „Face-Lift“-Modell der Ursprungsversion und besitzt, auf Basis der Kompaktheit (1.200 x 600 mm) dieser Werkzeugeinrichtung, unerreichte Einsatzmöglichkeiten.

Beachtlich ist die Biegekraft von bis zu 30 Tonnen. Der in den Tisch integrierte Zylinder, in seiner Ausführung als Gleichlaufzylinder, kann mit gleicher Kraftintensität sowohl nach rechts wie auch nach links drücken. Außerdem verfügt dieser Universalbieger über drei Arbeitsstationen, die je nach Aufbau, bis auf vier unabhängige Arbeitsvorgänge erweitert werden können.

Generell besteht die Möglichkeit, an zwei Arbeitsstationen zu arbeiten. Hierzu werden Werkzeuge rechts und links aufgebaut. Des Weiteren besteht die Möglichkeit den ersten Arbeitsschritt auf der einen und den zweiten Arbeitsschritt auf der anderen Seite durchzuführen. Vorbildlich sind auch die weiteren Arbeitsalternativen: So ermöglicht es ein integrierter Drehteller 25 mm Rundstahl um 270° zu biegen.

Hydraulikanschlüsse für eine universelle, erweiterte Nutzung der Maschine sind seitlich positioniert und sind mit allem angebotenen Zubehör „Gelber-Bieger“ kompatibel.

Aufgrund der optimalen technischen Ausstattung ist der Gelber-Bieger XL Plus in seiner Bedienung ausgezeichnet. Er kann mit unterschiedlichen Geschwindigkeiten gesteuert werden. Man arbeitet sich langsam, mit sehr viel Gefühl an die gewünschte Biegung heran. Einzelne Teile können individuell gerichtet oder bereits gebogene Teile, je nach Vorgabe, nachgebessert beziehungsweise korrigiert werden. Die zweite Bedienmöglichkeit ist die Programmierung. Bis zu 12 Programmschritte können nacheinander abgearbeitet werden. Diese Programme werden entweder direkt eingegeben oder im »Touch-in« Verfahren, das heißt von Hand auf eine Position fahren und diese abspeichern, gesteuert.

Ein gesteuerter Seitenanschlag ermöglicht das genaue Positionieren der Teile. So können Sie Werkstücke effizient in mehreren unterschiedlichen Winkeln biegen. Die Maschine verfügt über verschiedene Programmarten: Biegen, Drehteller, Profilbiegen, Pressen, freies Biegen und Richten. Alle Programme können alpha-nummerisch abgespeichert werden. Die Anzahl der Programme ist unbegrenzt.

Mit ihrem verhältnismäßig günstigen Einstiegspreis ist die Horizontalpresse, Gelber-Bieger XL Plus, mit den umfassend angebotenen Werkzeugstationen und ihren idealen Bedienmöglichkeiten ein perfektes Universalprodukt.

**„Diese Maschine ist auch ohne Drehteller als XM Version erhältlich“**



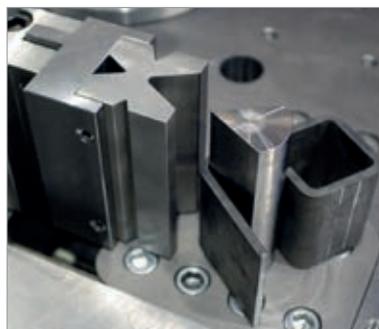
Messsystem für alle Maschinen



Drehteller zum Aufwickeln



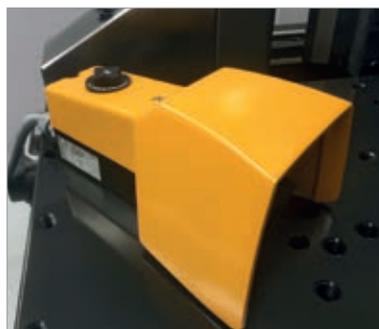
gebogene Kleinteile



Biegedorn für enges Biegen



Touchscreen



Fußpedal mit NOT-AUS



XL mit RB 40 Plus mit verstellbarem Achsabstand von 300 bis 800 mm und gesteuertem Seitenanschlag

## Horizontalpresse XL Plus mit Profilbieger RB 40

Der Profilbieger RB 40, der einfach mit vier Schrauben montiert werden kann und absolut wartungsfrei ist, besitzt drei hydraulisch angetriebene Wellen, deren Geschwindigkeit mit Hilfe der Steuerung proportional geregelt wird.

Der Profilbieger RB 40-Plus ist ausgestattet mit den im Abstand individuell verstellbaren Biegewellen. Vorteile sind eine höhere Biegeleistung bei gleichzeitig geringerer Verformung von Profilen. Reduzierte Werkzeugkosten, durch die Verwendung kleiner Biegerollen machen den Profilbieger RB 40 Plus attraktiv im Preis.



RB 40 mit 33 mm Rohr



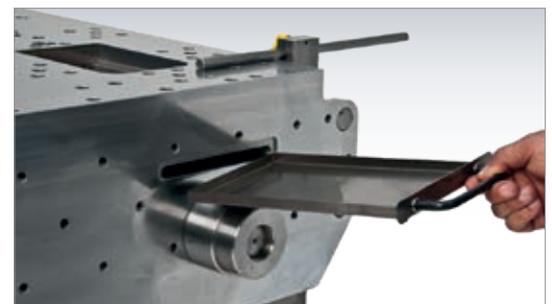
RB 40 Plus mit 76 mm Rohr

### Beispiel:

Gebogener Wendel



Biegt fast alles



Schublade zum Auffangen von Zunder

### Horizontalpresse XL Plus

Abmessungen L x B x H (mm)	1200 x 600 x 900
Gewicht (kg)	1350
Motorleistung (kW)	5,5
Biegekraft (t)	30
Werkzeughöhe (mm)	165
Biegeleistung (mm)	165 x 15
Rundmaterial mit Drehteller (mm)	25

### XL Plus mit Profilbieger RB 40

Rundrohr (mm)	60 - 76 je nach Modell
Flacheisen liegend (mm)	60 x 40



## Rotation 40

### ... KOMPAKT UND VARIABEL ...

Wenn das Abkanten kein Thema ist oder die Biegeleistung unserer Universalbieger nicht ausreichend ist, haben wir hier für sie das Richtige:

Unsere Rotation, ein Drehteller mit einer besonderen Biegeleistung von Rundmaterial und Flacheisen (siehe technische Daten). Sie können die gewünschte Gradzahl bis 270 Grad beliebig eingeben. Eine Besonderheit ist die freie Festlegung des Nullpunktes, das heißt der Punkt an dem die Biegung anfängt. Der Modus „Spiralbieger“ ermöglicht das Biegen einer Spirale. Der Drehteller ist in der Ecke platziert um eine höhere Biegefreiheit zu erreichen. Der Seitenanschlag ist optional erhältlich, sowohl mit Digitalanzeige als auch gesteuert.

Rotation 40

Modell	Gewicht (kg)	Seitenanschlag	Abmaße (L x B x H) mm	Biegeleistung (mm)
Rotation 40	400	Digital / gesteuert	1200 x 600 x 1000	42 / Rohr
Rotation 50	600	Digital / gesteuert	1200 x 600 x 1000	48 / Rohr



abgestütztes Zentrum



Programmablauf



Programmschritte



Vierkant 20 x 20 mm



Ösen oder Haken



Biegen auf Kante



### Rotation 50

Die Rotation 50 ist mit denselben Funktionen ausgestattet wie die Rotation 40. Im Vergleich ist die Biegeleistung stärker. Mit ihrer erstaunlichen Kraft zum Biegen von Sicherheitshaken, Blankstahl, Edelstahl und Kupfer lässt diese Maschine keine Wünsche offen. Der in die 50 mm dicke Arbeitsplatte integrierte Drehteller mit 350 mm Durchmesser trägt dazu bei, dass das schwere Material immer flach auf dem Tisch aufliegt.

Beide Maschinen sind auch geeignet um Rohre zu biegen, die Biegeleistung beträgt 42 bzw. 48 mm Rohrdurchmesser. Der empfohlene Biegeradius beträgt 3 x D.

Sollten sie kleinere Biegeradien benötigen, greifen sie zu unseren Dornbiegemaschinen.

Rotation 50

Tischdicke (mm)	Drehteller (D)	Geschwindigkeit (U/min)	Drehmoment (Nm)	Biegeleistung (mm)
40	250 / 400	4,6	2000	30 / Rundmaterial
50	350	0 bis 8	3000	40 / Rundmaterial



Betonstahl Ø 36 mm



Blankstahl Ø 30 mm



Seitenanschlag



bündiger Drehteller



enge Radien



Flacheisen 100 x 12 mm



GB 40 - 1250 NC mit Standardzubehör

## Abkantpresse GB 40 - 1250 NC

### ... KLEIN, LEICHT, STARK...

Wir präsentieren Ihnen mit dieser Maschine eine kleine, leichte, starke und energieeffiziente Abkantpresse mit einer Kantlänge von 1250 mm.

Die Abkantpresse GB 40 - 1250 NC ist mit den Maßen 1.73 m (b), 0,9 m (t) und 1.84 m (h) eine der kompaktesten Maschinen in diesem Bereich, die in der Lage ist, eine Länge bis zu 1.250 mm zu kanten. Während in der Regel solche Pressen um die 3.500 Kilogramm wiegen, ist sie mit einem Gewicht von nur 1.470 Kilogramm auch die wahrscheinlich leichteste auf dem Markt.

Gewicht und Maße garantieren eine sehr hohe Flexibilität, das heißt, die Maschine ist einfach transportabel und passt auch durch die meisten Türen. Mit 40 Tonnen Biegekraft, erzeugt durch 2 Zylinder, gehört sie - trotz ihrer Kompaktheit und des geringen Gewichts - zu den stärksten Abkantpressen in diesem Kantbereich. Selten ist auch die Einbauhöhe für Werkzeuge von bis 310 mm, mit der entsprechend große Teile bearbeitet werden können.

Zusätzlich bietet die Maschine die Möglichkeit, ein Werkzeugschnellspannsystem zu integrieren. Diese Presse wird mit Standardstempel und Matrizen Typ Amada/Promecam bestückt. Die Abkantpressen der Serie GB 40 verfügen über eine Arbeitsgeschwindigkeit von 10mm/s. Daher kann die Maschine mit einem geringen Sicherheitsaufwand betrieben werden.

Um jedoch trotzdem rationell arbeiten zu können, haben wir uns etwas einfallen lassen: den Anhub. Sie können die Höhe frei einstellen, um die sich das Werkzeug nach dem Biegen öffnen soll. Um eine genaue Positionierung und ein exaktes Biegen zu erzielen, fährt die Maschine ab 3 mm vor dem Biegeziel langsamer heran.

#### GB 40 - 1250 NC

Abmessungen B x T x H (mm)	1730 x 900 x 1840
Gewicht (kg)	1470
Motorleistung (kW)	5,5
Biegekraft (t)	40
Werkzeugsysteme	Amada, Promecam
Max. Öffnung (mm)	310
Hub (mm)	100
Hinteranschlag (mm)	5-420
Biegegeschwindigkeit (mm/s)	10



2 Zylinder mit Torsionsbalken



Seitenansicht der Maschine



Bedienung

## ... EINFACHE UND ZUKUNFTSORIENTIERTE STEUERUNG...

### Halbautomatische Steuerung

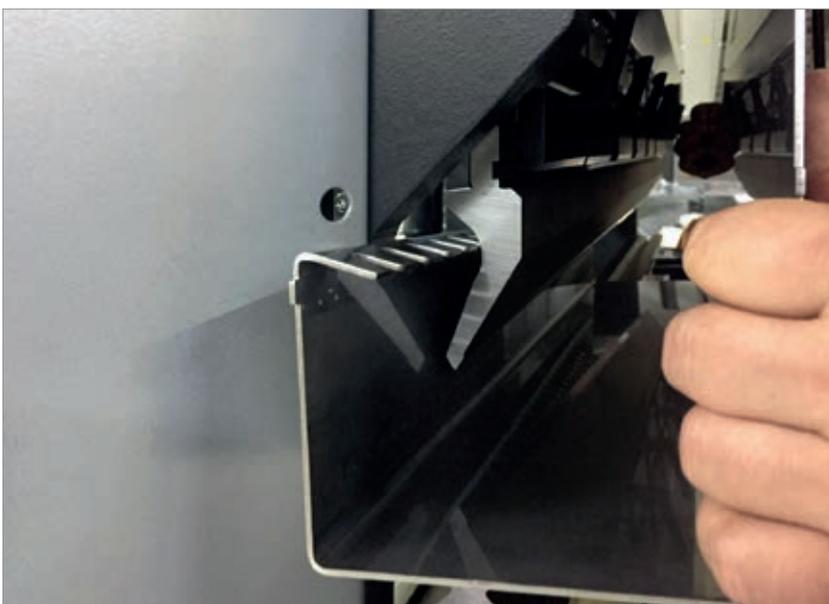
Der halb automatische Betrieb ermöglicht es, die im manuellen Betrieb eingestellten Werte zu übernehmen und zu speichern. In einem Programm können bis zu 12 Biegungen hinterlegt werden. Sie können somit den eingestellten Winkel in Verbindung mit dem gesteuerten Hinteranschlag abarbeiten.

Die Programme können unter einer Zeichnungsnummer oder einer frei wählbaren Bezeichnung abgespeichert werden. Die Anzahl der Programme ist quasi unbegrenzt, da die Steuerung mit einer Memory Karte erweitert werden kann. Nach demselben Prinzip ist auch die Datensicherung- und Archivierung möglich.

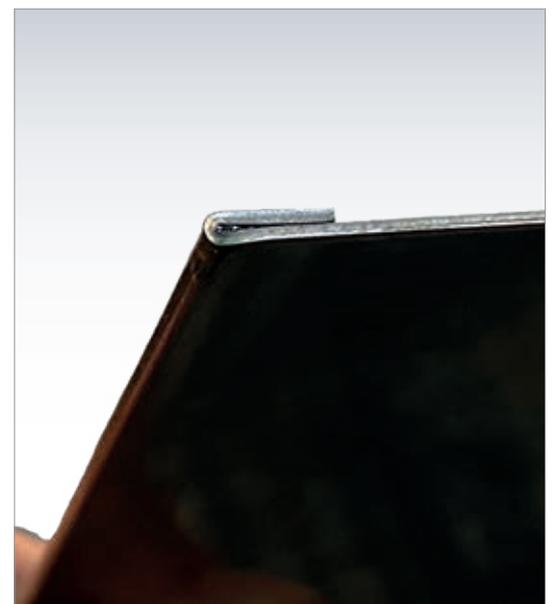
Der Anschlag kann so eingestellt werden, dass er nicht mit dem Werkzeug kollidiert. Die Maschine stoppt vor dem Biegevorgang, so dass der Hinteranschlag frei fahren kann. Das einfache Teachen der Kantung erfolgt über die Tastenfelder Plus und Minus. Beim Hinteranschlag besteht die Möglichkeit die gewünschte Position bis auf 0,1 mm genau einzugeben.

Ein weiterer Vorteil ist ein besonderer Energiesparmodus. So verbraucht die Abkantpresse zum einen nur 3,5 kW. Zum Anderen ist sie so geschaltet, dass der Energieverbrauch direkt und automatisch mit der tatsächlichen Nutzung gekoppelt ist.

Dieser „just in-time“-Modus und der geringe Verbrauch haben zur Folge, dass die im Vergleich zu unkontrollierter Nutzung von verbrauchsstarken Wettbewerbsprodukten gesparten Energiekosten binnen drei Jahren eine Amortisierung der Investitionskosten ermöglichen.



schnell und einfach biegen



Stempel Schnellwechselsystem

## Konventionelles Teachen eines Winkels



Anfahren des Startpunktes mit + Taste

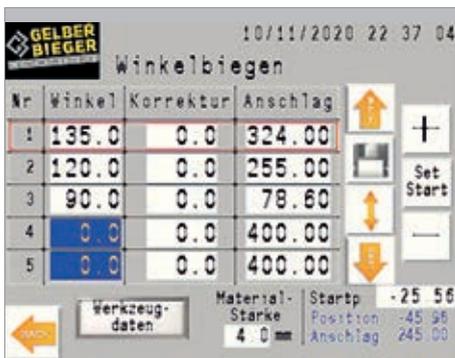


Anfahren des Biegepunktes mit + Taste



Fertiges Programm mit Hub und Anschlagwert

## Abkanten mit dem Winkelbiegeprogramm



Die Abkantpresse kann optional mit einem Winkelbiegeprogramm ausgestattet werden.

Im Gegensatz zur Standardsteuerung, bei der die zu biegenden Teile geteacht werden müssen, kann mit der Winkelbiegeoption ein Biegewinkel direkt eingegeben werden.

Eine Werkzeugverwaltung steht zur Verfügung. Die Blechstärke wird eingegeben und mitgespeichert.

Nach dem Biegen des eingegebenen Winkels, kann das Ergebnis angepasst werden, damit die unterschiedliche Rückfederung der Materialien korrigiert wird.



Stempel R 2; Höhe 63 mm



Stempel R 0,8; Höhe 89 mm



Stempel R 0,25; Höhe 104 mm



Hinteranschlag klappbar

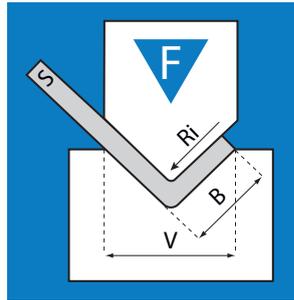


Auflagetisch



Einfache nachstellbare Führung

<b>S</b>	Materialstärke (mm)
<b>V</b>	V-Öffnung (mm)
<b>F</b>	Kraft (t/m)
<b>B</b>	Kürzeste Kante (mm)
<b>Ri</b>	Radius innen (mm)
<b>R</b>	Alu 20-25 kg/mm <sup>2</sup>
<b>R</b>	Stahl 40-45 kg/mm <sup>2</sup>
<b>R</b>	Edelstahl 65-70 kg/mm <sup>2</sup>



$$F_{t/m} = \left( \frac{S^2 \times 2 \times R}{1,4 \times V} \right)$$

### Beispiel

Um 2 mm Blech (S) in eine Matrice mit Öffnung (V) 16 mm zu biegen, werden (F) 17 Tonnen benötigt.

### Biegeleistung bei Freibiegen 90° Stahl ST 45 in mm

V	6	8	10	12	16	20	25	32	40	50	63	80	100	125	160	200	250
B	4	5,5	7	8,5	11	14	17,5	22	28	35	45	55	71	89	113	140	175
Ri	1	1,3	1,6	2	2,6	3,3	4	5	6,5	8	10	13	16	20	26	33	41

<b>S</b>	0,5	3															
	0,6	4	4														
	0,8	7	5	4													
	1	11	8	7	6												
	1,2	16	12	10	8	6											
	1,5		17	15	13	9	8										
	2			27	22	17	13	11									
	2,5				35	26	21	17	13								
	3					38	30	24	19	15							
	4						54	42	34	27	21						
	5							67	52	42	33	26					
	6								75	60	48	38	30				
	8									107	85	68	53	43			
	10										134	105	85	67	53		
	12											153	120	95	78	60	
15												188	150	120	95	75	

### Werkzeugvarianten und -sektionierung

#### Standard 1

	A	R	H	max. t/m
1260	85°	0,8	66,60	100
2067				80

#### Standard 2

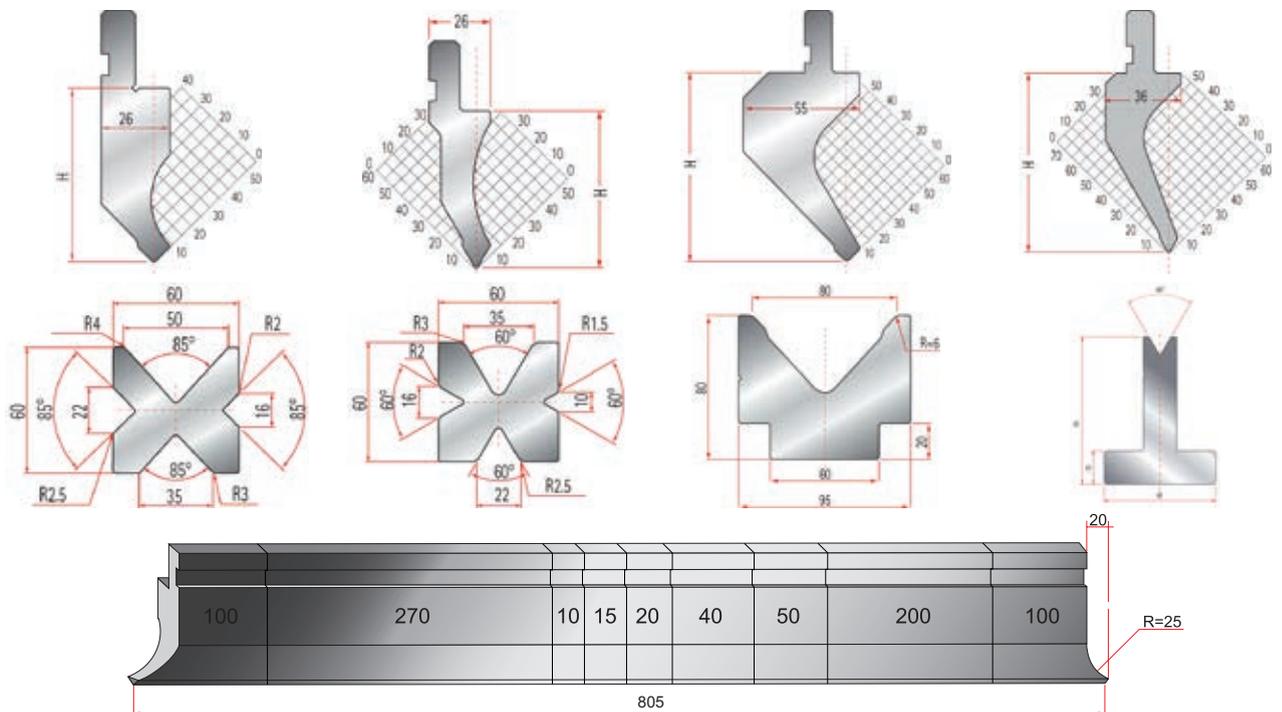
	A	R	H	max. t/m
1026	60°	0,8	67	80
2034				60

#### Schlosser

	A	R	H	max. t/m
1015	88°	3	88,50	60
2024				100

#### Feinmechaniker

	V	A	R	H	S	Rf/P	max. t/m
1162		60°	0,8	85			40
3021	10	60°	0,6		18	R0,5	60





GBAH 60/3 (CNC)

## Profilbiegemaschine GBAH

### ... EINFACH RUND ...

Diese Profilbiegemaschinen eignen sich ideal zum Biegen von Flach- und Winkeleisen, von T- und U-Eisen sowie anderen Profilarten. Rundrohre können selbstverständlich auch gebogen werden. Unsere Biegeexperten unterstützen Sie gerne in einem unverbindlichen Beratungsgespräch und legen fest, welche Maschine Sie für Ihren speziellen Bedarf benötigen.

Generell sind die Walzen aller Maschinentypen glatt und eignen sich somit ideal zum Biegen von Messing-, Aluminium- und rostfreien Stahlprofilen ohne die empfindlichen Oberflächen zu beschädigen!

Dank der drei jeweils angetriebenen Walzen, besteht die Möglichkeit, Profile auch mit sehr kleinen Radien ohne Rutschen zu biegen. Ideal sind diese Profilbiegemaschinen für Handwerker und für Hersteller von beispielsweise Serpentinaugen für Wärmetauscher – aber generell für alle, die eine sehr vielseitige und dennoch preiswerte Maschine mit einem großen Leistungsvermögen benötigen.

Mithilfe eines Profilwalzensatzes, der serienmäßig mit jeder Maschine geliefert wird, können auch Vollmaterial, Vierkantrohre, Rechteckrohre, Flacheisen und vieles mehr problemlos gebogen werden.

Für das Biegen von Rohren werden je nach Durchmesser spezifische Walzen benötigt. Dabei empfehlen sich zum Biegen von Stahlrohren Stahlwalzen und zum Biegen von Edelstahl spezielle Walzen aus Polyamid. Natürlich liefern wir auch bei kundenspezifischen Profilen maßgeschneiderte Sonderwalzen.

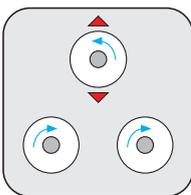
### Bedienungsarten für unsere Profilbiegemaschinen:

#### Standardausführung

Die hydraulischen Einstellungen des Hubs werden mithilfe von Digitalanzeigen justiert.

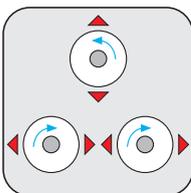
#### CNC-Ausführung

Im manuellen Modus wie in der Standardausführung. Darüber hinaus können die zu fahrenden Strecken oder der Biegeradien elektronisch programmiert werden – mit der Möglichkeit, diese Daten abzuspeichern.



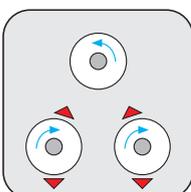
#### Typ I: GBAH

Eine Profilbiegemaschine mit drei angetriebenen Walzen und der Möglichkeit, die obere Walze hydraulisch zu verstellen. Siehe auch Gelber-Bieger XL mit Profilbieger RB 40.



#### Typ II: GBAH-Synchro (CNC)

Eine Profilbiegemaschine mit drei angetriebenen Walzen und den Möglichkeiten, die unteren beiden Walzen in drei unterschiedliche Positionen zu verstellen – die obere Walze ist ebenfalls hydraulisch verstellbar. Siehe auch Gelber-Bieger XL mit Profilbieger RB 40 plus.



#### Typ III: GBAH-AC

Im Gegensatz zu den vorgenannten Maschinentypen ist hier die obere Walze fix installiert, während sich die beiden unteren Walzen jeweils individuell und flexibel nach oben verstellen bzw. verschieben lassen.



Welle Innen



Welle Mitte



Welle Außen



GBAH 50/3



Richtvorrichtung



Profilbiegen



Programmierter Ablauf



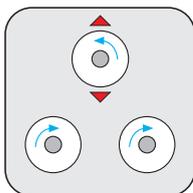
Steckverbindung zum Bedienpult



Auch liegend einsetzbar

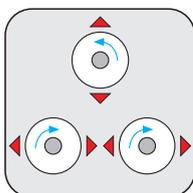


GBAH 60/3



Typ I: GBAH

Eine Profilbiegemaschine mit drei angetriebenen Walzen und der Möglichkeit, die obere Walze hydraulisch zu verstellen. Siehe auch Gelber-Bieger XL mit Profilbieger RB 40.



Typ II: GBAH-Synchro (CNC)

Eine Profilbiegemaschine mit drei angetriebenen Walzen und den Möglichkeiten, die unteren beiden Walzen in drei unterschiedliche Positionen zu verstellen – die obere Walze ist ebenfalls hydraulisch verstellbar. Siehe auch Gelber-Bieger XL mit Profilbieger RB 40 plus.



GBAH 50/3



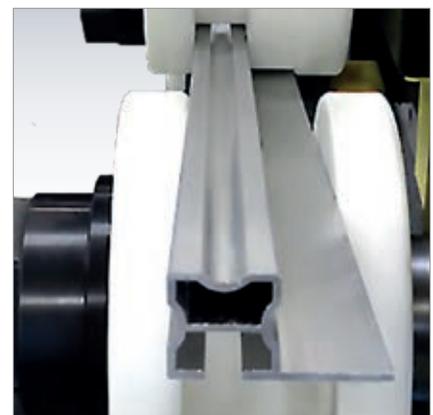
GBAH 120/3



GBAH 120/3 Synchro



GBAH 60/3 Synchro



GBAH 60/3 Synchro Profilbiegen

	Profile	GBAH 50/3 (alle Maße in mm)	GBAH 60/3 (alle Maße in mm)	GBAH 80/3 (alle Maße in mm)	GBAH 120/3 (alle Maße in mm)
	1 	60x10 Ø900	70x12 Ø1800	80x12 Ø2000	100x20 Ø2000
	2 	80x15 Ø700	70x20 Ø1000	100x20 Ø1000	120x30 Ø1100
	3 	35x35 Ø1000	45x45 Ø1000	50x50 Ø1000	55x55 Ø1500
	4 	Ø35 Ø900	Ø45 Ø1000	Ø50 Ø800	Ø55 Ø1100
	5 	Ø60x2 Ø1100	Ø70x3 Ø3000	Ø100x2 Ø1800	Ø120x2,5 Ø2000
	6 	Ø48,3x2,9 Ø1000	Ø76,1x3,2 Ø2500	Ø88,9x3,6 Ø1700	Ø114,3x3,6 Ø1400
	7 	50x40x3	70x30x3	100x40x6	120x60x4
	8 	40x40x3	50x50x3	80x80x4	100x100x4
	9 	50x50x5 Ø800	50x50x5 Ø700	60x60x6 Ø1000	70x70x10 Ø1500
	10 	50x50x5 Ø950	50x50x5 Ø700	60x60x6 Ø1000	70x70x10 Ø1500
	11 	50x5 Ø700	70x5 Ø700	80x6 Ø1000	100x10 Ø1400
	12 	50x5 Ø900	70x5 Ø900	80x5 Ø1200	100x10 Ø1400
	13 	50x5 Ø900	70x5 Ø900	80x5 Ø1000	100x10 Ø1200
	14 	UPN 60 Ø900	UPN 80 Ø1200	UPN 100 Ø1000	UPN 120 Ø1200
	15 	UPN 60 Ø1300	UPN 80 Ø1200	UPN 100 Ø1200	UPN 120 Ø1200
	16 	-	-	IPN 80 Ø1200	IPN 120 Ø1100
	17 	-	-	-	-
	18 	-	-	-	-
	19 	-	-	-	-
	20 	-	-	-	-

**Technische Daten**

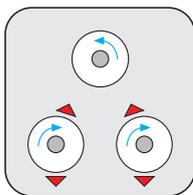
Leistung	2,6 KW - 3,5 PS	5,5 KW - 7 PS	5,5 KW - 7 PS	7,5 KW - 10 PS
Drehzahl	13,6 / 27,2	11	10	7
Werkzeug Ø (mm)	146 / 98	170 / 108	187 / 118	247 / 138
Welle Ø (mm)	50	50	65	80
Gewicht (Kg)	330	600	770	1480

**Legende:**

-  Standardrollen,  Pro Rohr-Außendurchmesser wird ein Rollensatz benötigt,
-  Spezialrollen für dünnwandige Profile,  Spezialrollen

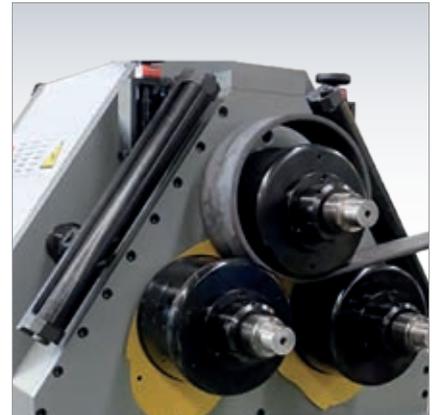


GBAH 80/3 AC



Typ III: **GBAH-AC**

Im Gegensatz zu den vorgenannten Maschinentypen ist hier die obere Walze fix installiert, während sich die beiden unteren Walzen jeweils individuell und flexibel nach oben verstellen bzw. verschieben lassen.



GBAH 120/3 AC



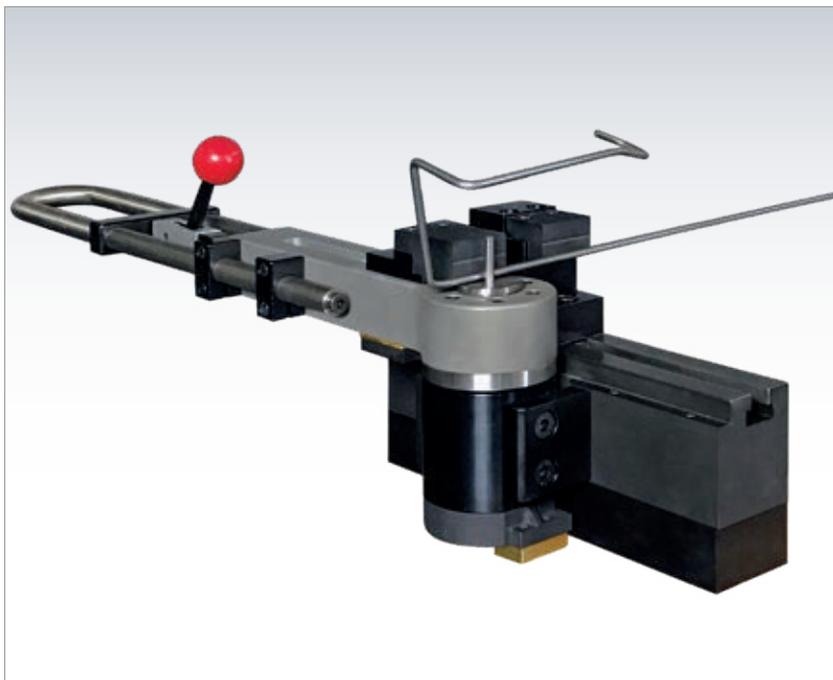
	Profile	GBAH 60/3 AC (alle Maße in mm)	GBAH 80/3 AC (alle Maße in mm)	GBAH 120/3 AC (alle Maße in mm)	GBAH 150/3 AC (alle Maße in mm)
	1 	80x25 Ø2100	100x20 Ø2000	120x25 Ø1600	140x30 Ø3000
	2 	80x20 Ø1200	120x30 Ø600	200x35 Ø600	220x50 Ø1000
	3 	35x35 Ø1400	45x45 Ø1000	65x65 Ø680	85x85 Ø1200
	4 	Ø40 Ø800	Ø60 Ø1000	Ø75 Ø900	Ø90 Ø1100
	5 	Ø70x2 Ø1400	Ø100x3 Ø3000	Ø141x3,4 Ø3000	Ø168x3,4 Ø2500
	6 	Ø60,3x3,2 Ø1000	Ø88,9x4 Ø1600	Ø114,3x6 Ø2500	Ø141x6 Ø2500
	7 	80x30x3	100x40x3,2	140x40x3	150x50x5
	8 	60x60x3	70x70x4	100x100x5	100x8
	9 	50x50x5 Ø500	80x80x8 Ø1600	100x100x12 Ø1000	120x120x15 Ø1300
	10 	50x50x6 Ø1000	80x80x8 Ø2000	100x100x10 Ø1000	120x120x15 Ø1300
	11 	80x40x7,5 Ø1000	80x80x8 Ø1400	100x12 Ø800	120x15 Ø1000
	12 	70x35x6 Ø1200	80x80x8 Ø1400	100x10 Ø800	120x13 Ø1000
	13 	50x50x6 Ø800	80x80x8 Ø1400	120x10 Ø1200	130x10 Ø1300
	14 	UPN 80 Ø800	UPN 140 Ø1200	UPN 200 Ø1200	UPN 240 Ø1000
	15 	UPN 80 Ø1000	UPN 140 Ø1200	UPN 200 Ø1200	UPN 240 Ø1200
	16 	-	IPN 120 Ø500	IPN 200 Ø800	IPN 240 Ø1200
	17 	-	-	HEA 120 Ø1000	HEA 140 Ø1200
	18 	-	-	UPN 120 Ø4500	UPN 160 Ø8000
	19 	-	-	IPE 120 Ø2000	IPE 160 Ø5000
	20 	-	-	HEB 100 Ø3600	HEB 120 Ø3600

**Technische Daten**

Leistung	5,5 KW - 7 PS	7 KW - 9 PS	11 KW - 15 PS	15 KW - 20 PS
Drehzahl	11,5	5,5	5,5	3,6
Werkzeug Ø (mm)	178	245	315	390
Welle Ø (mm)	65	80	100	120
Gewicht (Kg)	1200	1660	2800	5300

**Legende:**

-  Standardrollen,  Pro Rohr-Außendurchmesser wird ein Rollensatz benötigt,
-  Spezialrollen für dünnwandige Profile,  Spezialrollen



HRB 16 Basic

## HRB 16 Basic

### ..... DER BESONDERE ROHRBIEGER .....

Der HRB 16 in der Basisausstattung ist ein Handbieger, der ein einfaches und schönes Biegen ermöglicht. Es ist möglich Rohre, beispielsweise Hydraulikrohre, bis 16 mm Durchmesser zu biegen, Vollmaterial bis 10 mm. Dank unserer Stecktechnik ist ein schneller und unkomplizierter Umbau der Werkzeuge möglich.

Mit einem maximalen Biegewinkel von 190 Grad lassen sich auch komplizierte Teile herstellen. Besonderheit des HRB 16 ist der einfache und vor allem schnelle Umbau vom Links- zum Rechtsbieger. Dies ermöglicht das einfache und schnelle Biegen von Mäandern oder Ähnlichem. Durch das kleine, ebenfalls steckbare Zentrum ist auch das Biegen von geschlossenen Teilen möglich. Das Basismodell kann in einen Schraubstock geklemmt werden oder mit drei M16 mm Schrauben in eine Arbeitsplatte geschraubt werden.



Biegen gegen den Uhrzeigersinn



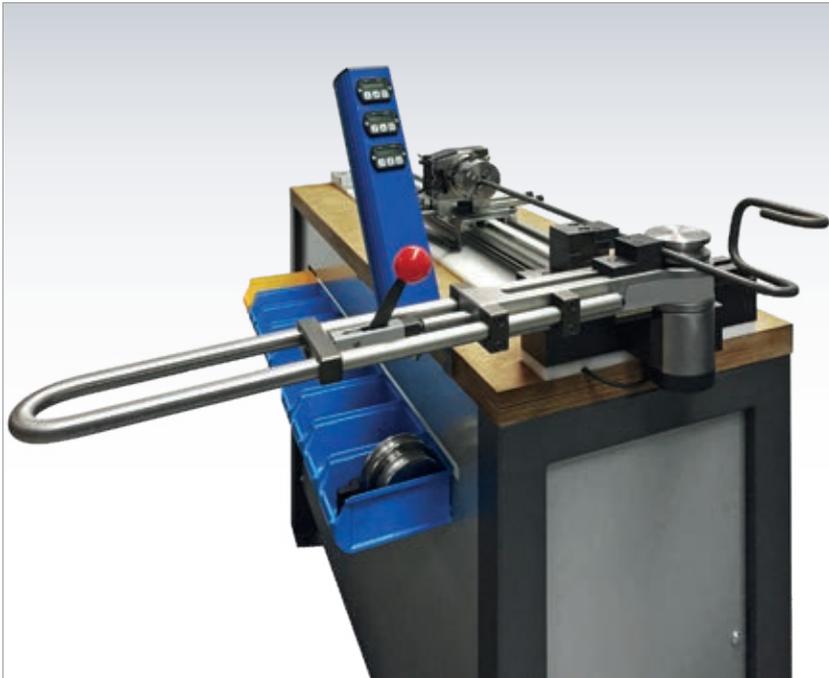
Biegen im Uhrzeigersinn



Biegewerkzeug ohne Spannfläche



Biegewerkzeug mit Spannfläche



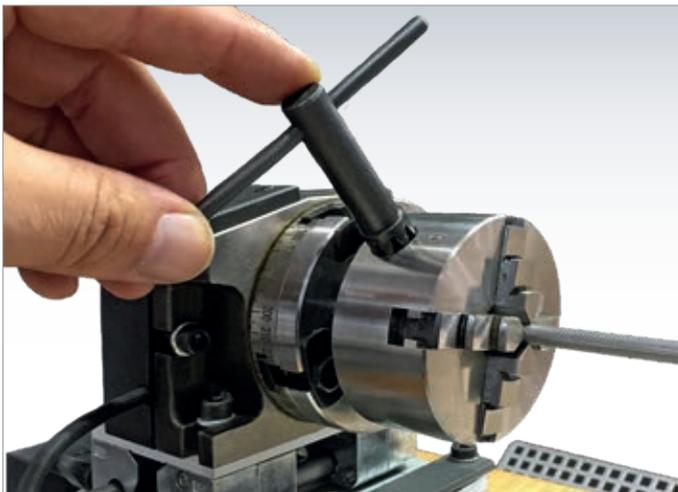
HRB 16 Plus 1000 mit Anzeigen

## HRB 16 Plus

Aufgebaut wie der HRB 16 Basic, ist diese Version mit zusätzlichen Extras ausgestattet, die den Umgang beim Biegen erleichtern, sowie eine einfache Reproduzierbarkeit der gebogenen Teile ermöglichen. Im Detail handelt es sich hier um ein Drei-Achsen-Messsystem, welches auf drei übersichtlichen Digitalanzeigen den Biegewinkel, die Länge des Rohres, sowie die Verdrehung anzeigt.

Hierfür wird das Rohr in ein Vierbackenfutter eingespannt. Dieses ist mit zwei Sensoren ausgestattet, welche die Werte von Verdrehung und Rohrlänge übermitteln. Dank dieses Messsystems kann ein Rohr direkt von einer Zeichnung gebogen werden. Der HRB 16 Plus ist in zwei Versionen erhältlich, welche sich lediglich in der maximalen Rohrlänge unterscheiden. Momentan sind diese 1000 und 2000 mm.

Durch das durchgängige Vierbackenfutter ist es ebenfalls möglich mit einem Biegedorn zu arbeiten, um noch schönere Biegeergebnisse zu erhalten. Standardmäßig wird der HRB 16 Plus auf einer Platte fertig montiert geliefert, optional ist ein Unterschrank erhältlich.



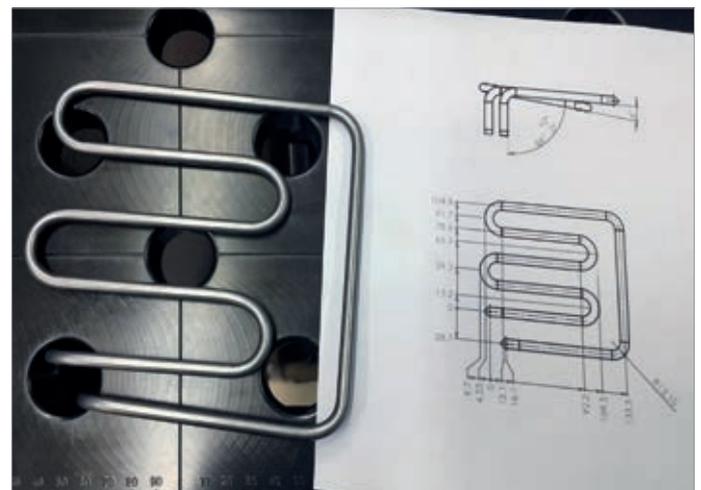
durchgängiges Backenfutter



3 Digitalanzeigen / Länge, Verdrehung, Winkel



gebogener Draht nach Zeichnung



Mäander biegen



HRB 16 NC 2 2000 mit Spannhebel im Biegearm

## Handrohrbieger HRB 16 NC2

High-end im Bereich Handrohrbieger ist das Modell HRB 16 NC2. Hier positionieren zwei Motoren das Rohr in der Länge und der Verdrehung und Sie müssen nur noch von Hand biegen.

Beim Biegen kann Ihnen optional eine Bremse helfen verschiedene Biegewinkel einzuhalten oder Sie bestellen den Motor zum selbstständigen Biegen dazu und erhöhen die Biegeleistung bis 20 mm Rohrdurchmesser.

Mit dem halb automatischen Handbieger, HRB16 NC2, können Sie ohne großen Aufwand Rohre mit einem Durchmesser von bis zu 16 mm oder Vollmaterial von bis zu 12 mm biegen. Wie auch der HRB 16 Plus sind Biegungen bis 190° möglich. Durch ein ausgeklügeltes System wird der HRB 16 NC2 zu einem Links- und Rechtsbieger.

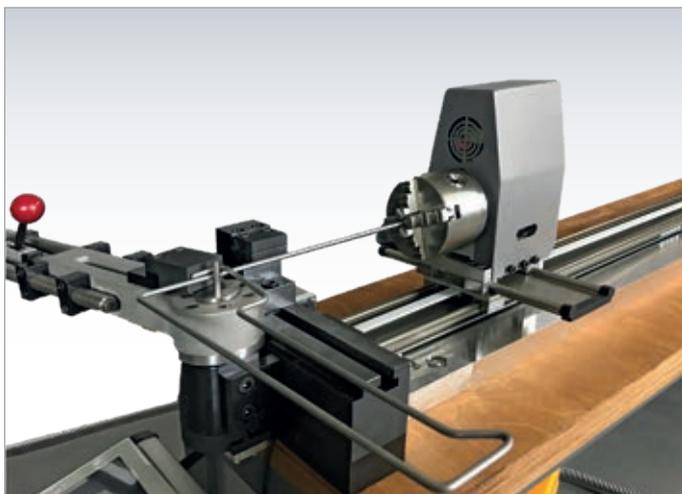
Durch unsere steckbaren Biegewerkzeuge ist ein Umbau auf andere Rohrdurchmesser einfach und schnell realisiert. Im Unterschied zum manuellen HRB 16 Plus arbeitet dieses Modell mit einem Antrieb für die Verdrehachse und einem für die Längenschiebung. Lediglich das Biegen selbst wird hier noch per Hand erledigt.

Mit unserer SPS-Steuerung mit Passwortverwaltung und Datenspeicher, können 1000 Programme gespeichert werden, die entweder durch ein sogenanntes „einteachen“ oder durch Eingabe der Werte erfasst werden. Die Steuerung erfolgt über einen höhen- und blickwinkelverstellbaren Touchscreen.

Die Verletzungs- und/oder Quetschgefahr wird durch eine Drehmomentbegrenzung minimiert. Einfache Handhabung, übersichtliche Software: Perfekt für Serien!

Der HRB 16 NC2 erweitert nochmals die Plus Version. Nun ist es nicht mehr nur möglich die Werte der einzelnen Anzeigen abzulesen, dank elektrische Schrittmotoren und der SPS-Steuerung lassen sich nun die Achse der Verdrehung und der Vorschub des Rohres programmieren.

Und dennoch bleibt der HRB 16 NC2 dank seiner übersichtlichen Software und einem großen Touch-Bedienfeld simpel wie genial. Der gesteuerte Längenvorschub, sowie die gesteuerte Drehachse, sorgen für immer gleiche Bedingungen, die das einfache Biegen von Serien ermöglichen. Programmiert wird der HRB 16 NC2 entweder per Einlernen oder durch Eingeben der Werte. Eine optionale Software berechnet die Biegepunkte und die benötigte Rohrlänge.



Drahtbiegen



Antrieb für Länge und Verdrehung



HRB 16 NC 2, gesteuerte Variante mit Antrieb und hydraulischen Spannen

### Handrohrbieger HRB 16 NC3

Die links abgebildete Maschine HRB 16 NC2 ist eine Maschine die nicht nur eine Biegeachse besitzt, die Servo gesteuert angetrieben ist, sondern auch einen hydraulische Spannzylinder zum optimalen Klemmen der Rohre.

Der Hauptvorteil dieser Optionen ist zum einen die Produktivität zum anderen die Prozesssicherheit. In der Tat kann hier der Bediener nicht vergessen den Spannbacken zu schließen oder zu öffnen und die Biegewinkel sind immer die Vorgegebenen. Der HRB16 NC2 ist für das Biegen von Rohren von 2 bis 16 mm und Vollmaterial von 2 bis 12 mm vorgesehen.

Materialstärken über den hier angegebenen Werten können gebogen werden, sollten aber um eine höhere Prozesssicherheit zu erreichen mit dem auf der nächsten Seite vorgestellten ERB 16/27 gebogen werden.

Rohrbieger HRB 16 NC 2/3	
Biegeleistung Rohre / Rundmaterial:	16 mm / 12 mm
Maschinenlänge:	erhältlich in 1000 mm und 2000 mm
Biegeradius:	je nach Rohrqualität ist $r = 2$ bis $3 \times d$
Längenvorschub (Genauigkeit):	mit elektrischem Antrieb 0,1 mm
Verdrehung (Genauigkeit):	mit elektrischem Antrieb 0,1°
Hydraulisches Spannen (optional):	Einstellbar
Vierbackenfutter:	Ja
Spannung NC 2 / NC 3:	230V / 400V
Leistungen bei NC3:	Biege-Achse 0,75 KW und Hydraulik 1,2 KW
Dornbiegeeinrichtung und Dornschnierung:	optional
Bedienung:	Touchscreen 5 Zoll, Fußschalter



Darstellung des halbautomatischen Betriebs



Programmierung im Automatikbetrieb

## ROHRBIEGER ERB 16/27 NC

Die Rohr-, Profil- und Drahtbiegemaschine ERB 16/27 ist das Flaggschiff unter den Biegemaschinen in unserem Haus. Diese Maschine besitzt 2 Biegeköpfe um immer Ihren Anwendungen gerecht zu werden.

Der Biegekopf 1 ist der des HRB16 mit den selben Eigenschaften. Der Biegekopf 2 ermöglicht das Biegen von Rohr  $\varnothing$  bis 28 mm. Die Besonderheit hier ist nicht nur die Kraft sondern auch der schnelle Umbau von rechts- auf linksbiegen.

Dieses Modell ist mit 3 Zylindern ausgestattet, die unterschiedlich eingesetzt werden können. Für Sonderprofile zum Klemmen des Profils oder beim Rohr als Einsatz für den Dornrückzug.

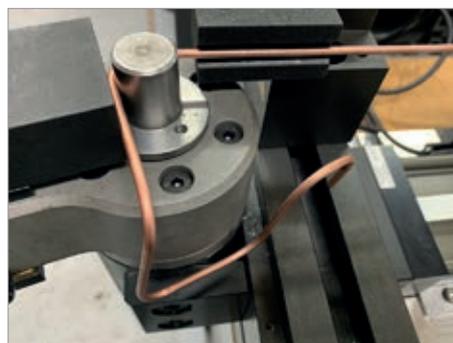


### Zusammenfassung der Vorteile unserer elektrischen Rohr-Biegemaschine ERB:

- Kleiner Biegekopf mit steckbarer Biegewelle. Die Standardwelle hat 20 mm im Durchmesser, kann aber bis auf 2mm reduziert werden;
- Es besteht die Möglichkeit sowohl Draht von 2 bis 12mm zu biegen als auch Rohr von 2 bis 16mm;
- Die Biegerichtung ist ohne Umbau bzw. Werkzeug von rechts auf links änderbar;  
Auch innerhalb eines Programms kann die Biegerichtung geändert werden;
- Das Biegewerkzeug, der Spannbacken und das Gegenlager sind steckbar und innerhalb kürzester Zeit austauschbar;
- Die Maschine verfügt serienmäßig über einen automatischen Vorschub und eine automatische Verdrehung;
- Beide Antriebe sind gesteuerte Servomotoren mit einstellbaren Drehmomenten und Geschwindigkeiten;
- Der servogesteuerte Antriebsmotor mit einem Spezialgetriebe mit einer Übersetzung von  $i=100$  ermöglicht den Aufbau eines sehr hohen Drehmoments und einer sehr genauen Positionierung;
- Die Geräuschkentwicklung liegt unter 30 dB A und das Hydraulikaggregat schaltet sich automatisch an und aus. Weitere Vorteile auf der nächsten Seite.



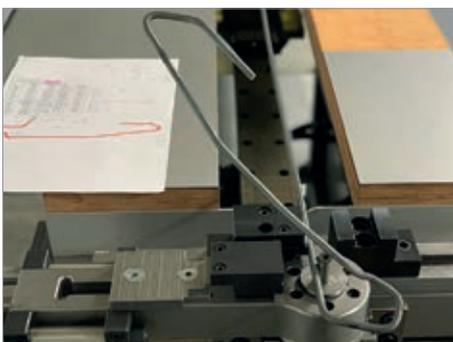
Drahtbiegen im Uhrzeigersinn



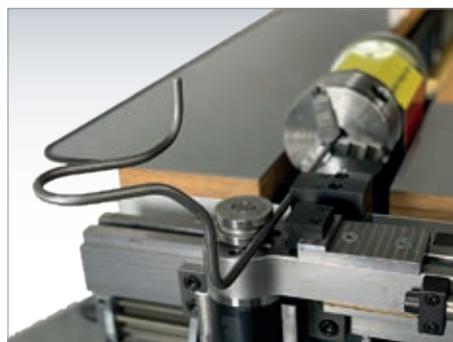
Rohr 2mm



Freiformbiegen kombiniert mit Biegen



Drahtbiegen gegen den Uhrzeigersinn



Rohr 8mm



Spirale Freiform und biegen mit Steigung



- Der größere Biegekopf hat eine Biegeleistung im Drahtbereich bis 16mm und Rohrbereich 28 x 2mm;
- Die Maschine kann mit einem Vorschub-Booster ausgestattet werden, der es ermöglicht Werkzeuge mit sehr kleinen Biegeradien einzusetzen und Rohre mit sehr dünner Wandstärke zu biegen;
- Zusätzliche Biegemodule sind das Freiformbiegen, das es ermöglicht, unterschiedliche Biegeradien mit einem Werkzeug zu realisieren und das Spiralbiegen für enge Spiralen;
- Programme können importiert sowie exportiert werden;
- Programme können optional mit einem Barcodescanner aufgerufen werden;
- Ein Fernwartungsmodul ist in der Biegemaschine eingebaut;
- Die Maschine ist in verschiedenen Ebenen passwortgeschützt.

## Rohrbieger ERB 16/27 NC

Biegeleistung Rohre:	2-28 mm x 2 mm
Maschinenlänge:	2000 mm - 4000 mm - 6000 mm
Biegeradius:	Standard max. 90 mm
Längenvorschub:	Servoelektrischer Antrieb
Verdrehung:	Servoelektrischer Antrieb
Spanndruck:	verstellbar 20 - 160 bar
Dreibackenfutter:	120 mm mechanisch optional Elektrisch
Leistungen:	Biege-Achse 1,5 KW und Hydraulik 2,0 KW
Dornbiegeeinrichtung und Dornschmierung:	optional
Bedienpult:	Auf Rollen
Bedienung:	Touchscreen 10 Zoll, Fußschalter und Zweihandbedienung



Biegekopf bis 28 x 2mm



Enge Spirale (Spiralbiegen)



Profilbiegen



Biegen mit Dorn



Biegen mit Booster 1,2 x D



Kupferbiegen / Verdrehen



## Dornbiegemaschine **ERB Ecoline**

Unsere Dornbiegemaschinen bieten die Möglichkeiten Rohre und Vollmaterial sehr schnell, einfach und wiederholgenau zu biegen. Optional können auch komplexe Geometrien maßhaltig und wirtschaftlich hergestellt werden. Durch den Einsatz von unterschiedlichen Dornen für unterschiedliche Rohrdurchmesser mit unterschiedlichen Wandstärken, können auch sehr enge Biegeradien bis  $1,5 \times D$  realisiert werden.

Gesteuert werden die Arbeitsabläufe durch eine SPS-Steuerung mit einer von uns entwickelten, bedienerfreundlichen Biegesoftware, die es erlaubt Folgebiegungen zu programmieren und abzurufen.

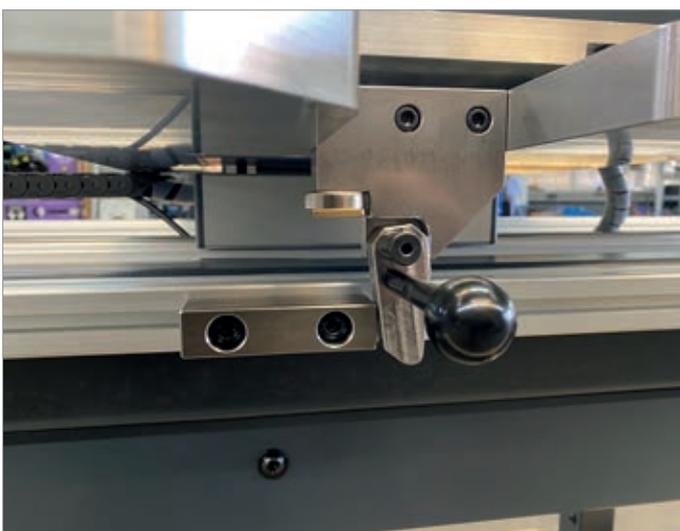
Das Maschinengestell ist aus einer stabilen Stahlrohrkonstruktion, die auf Wunsch auch mit Rollen ausgestattet werden kann. Der Biegeprozess wird durch ein robustes Cyclo-Getriebe, angetrieben durch einen 1,5 KW Motor, ausgeführt. Gegen Aufpreis kann das zu biegende Rohr (oder Vollmaterial) in ein Dreibackenfutter gespannt werden, welches auf einem lineargeführten Schlitten montiert ist.

Bei unterschiedlich einzustellenden Werkzeugdurchmessern kann über eine Seitenverschiebung die exakten Positionen zum Werkzeugmittelpunkt bestimmt werden. Die Längeneinstellung wird über Überfahransschläge (optional erhältlich) realisiert. Die Dornstange ist einfach und schnell auszuwechseln und nach dem Einbau auch einfach auf das benötigte Maß einzustellen.

Ein kräftiger Hydraulikzylinder sorgt, programmierbar, für einen frühzeitigen Dornrückzug. Die Biegewerkzeuge sind einfach und schnell auf die jeweiligen Rohrdurchmesser einstellbar und / oder umrüstbar. Der Spannbacken wird hydraulisch zugefahren. Das Gegenlager wird mittels einer Trapezspindel voreingestellt und dann ebenfalls hydraulisch beigefahren. Außer die Gegenlager, die auch als Gleitschienen fungieren und daher aus Polyamid gefertigt werden, bieten wir alle Biegewerkzeuge in gehärtetem und auch in ungehärtetem Stahl an.



Vorschub / Verdrehung



Längenanschlag

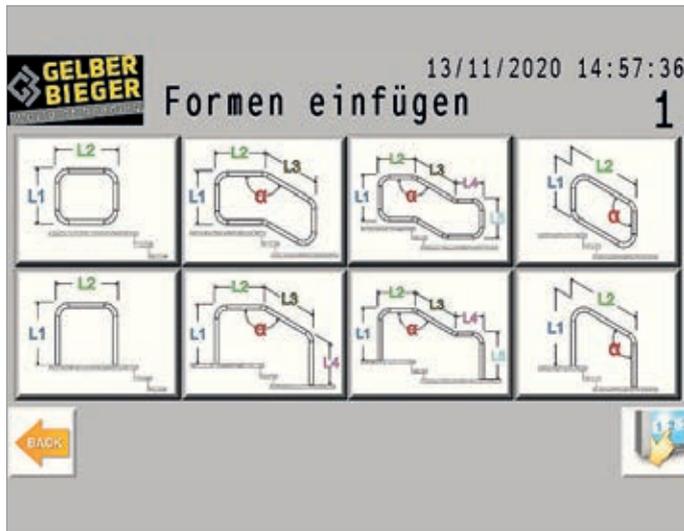


Dornträger und Schmierung

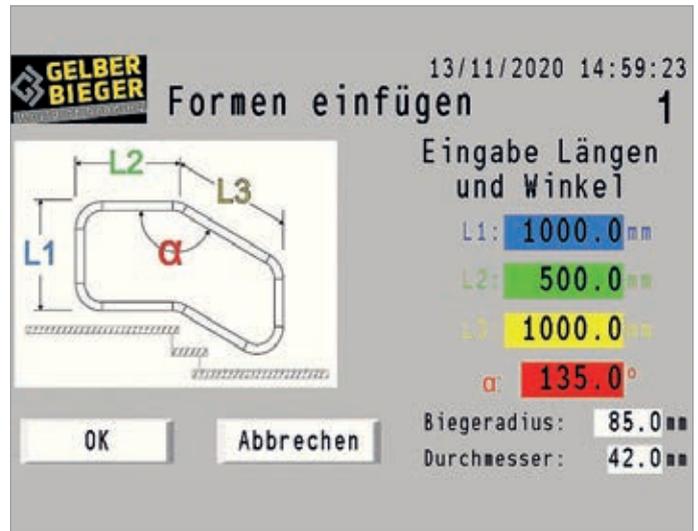
**Technische Daten:**

<b>Dornbiegemaschine ERB</b>	<b>42 Ecoline</b>	<b>54 Ecoline</b>	<b>60 Ecoline</b>
Max. Biegeleistung Stahl Streckgrenze max. 210 N/mm <sup>2</sup>	42,4 mm x 3,25 mm	54 mm x 3,65 mm	60,3 mm x 4 mm
Max. Biegeleistung VA 1.4301	42,4 mm x 2,9 mm	48,3 mm x 3,2 mm	60,3 mm x 2,9 mm
4kt Rohr St	30 x 30x 2	35 x 35 x 2,5	40 x 40 x 3
Kleinster Rohrdurchmesser	6 mm	6 mm	6 mm
Max. Biegeradius Rm:	120 mm	150 mm	200 mm
Min. Biegeradius:	23 mm	23 mm	23 mm
Drehzahl Biegewelle:	40°/s	40°/s	30°/s
Ø Biegewelle:	50 mm	50 mm	50 mm
Biegerichtung:	rechts / links	rechts / links	rechts / links
Vorzeitiger Dornrückzug	standard	standard	standard
Verdrehung:	elektrischer Antrieb	elektrischer Antrieb	elektrischer Antrieb
Vorschub:	manuell	manuell	manuell
Vorschub Anschlagssystem	optional	optional	optional
Spanndruck:	verstellbar	verstellbar	verstellbar
Dornschnierung:	optional	optional	optional
Steuerung:	SPS –Steuerung 10" + 5"	SPS –Steuerung 10" + 5"	SPS –Steuerung 10" + 5"
Maschine auf Rollen	optional	optional	optional
Bedienpult:	Auf Rollen	Auf Rollen	Auf Rollen
Bedienung:	Touchscreen, Fußschalter	Touchscreen, Fußschalter	Touchscreen, Fußschalter
Spannung / Gesamtleistung:	400 V / 4,5 KW	400 V / 5,2 KW	400 V / 5,2 KW

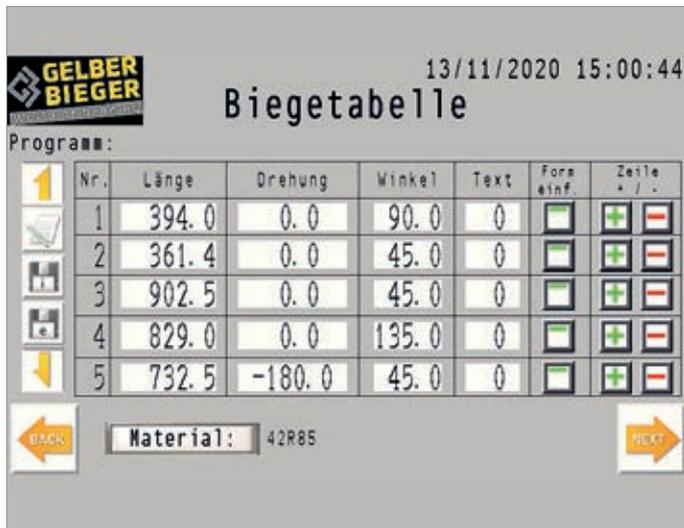
**Onboard Programmierung**



Eine Auswahl der vorgefertigten Geometrien



Angabe der Längen



Automatisches Ausfüllen der berechneten Biegedaten

Onboard Programmierung heißt, dass Sie ohne externe Berechnungssoftware oder CAD Programm eine Geometrie auf der Maschine berechnen und biegen können

Eine Auswahl von vorgefertigten und häufig gebrauchten Geometrie stehen zur Auswahl bereit.

Nach Auswahl der Geometrie müssen nur noch die Länge eingegeben werden sowie das verwendete Material.

Die Software berechnet die gestreckte Länge des Materials und trägt die Biegeposition in die Tabelle ein.



Manuelle Positionierung (Die Anzeige zeigt die Ist-Soll Position)



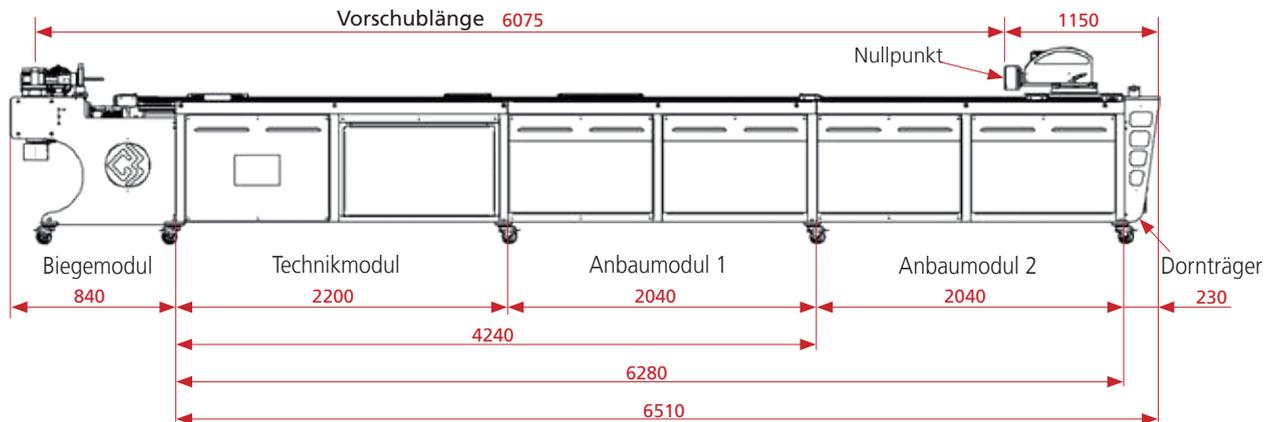
Die Anzeige springt auf Grün bei Erreichen der Sollposition

## Übersicht der Maschinenlängen für Profi und Ecoline

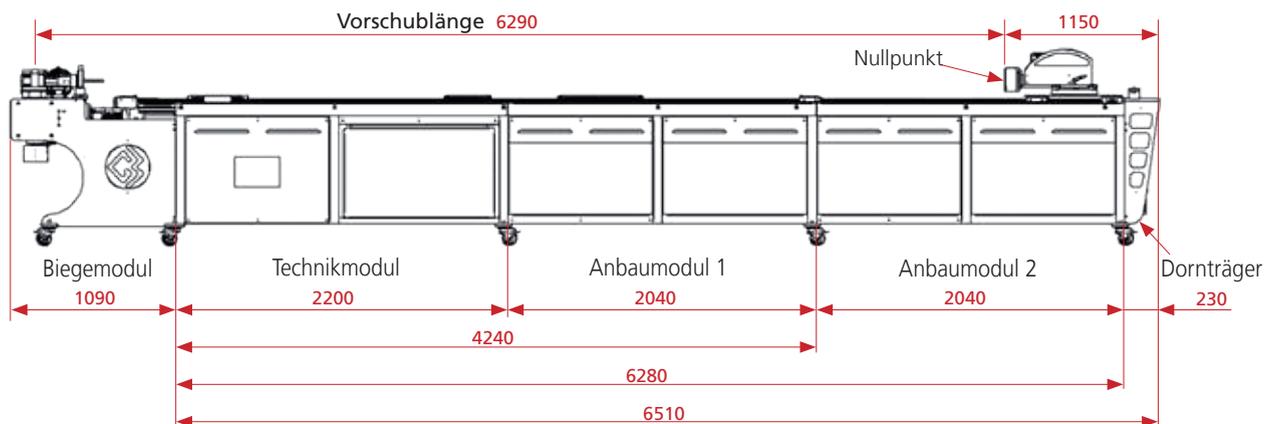
### Info:

Das Biegemodul + Technikmodul ergibt die kleinste Maschinenlänge ohne Dorn.

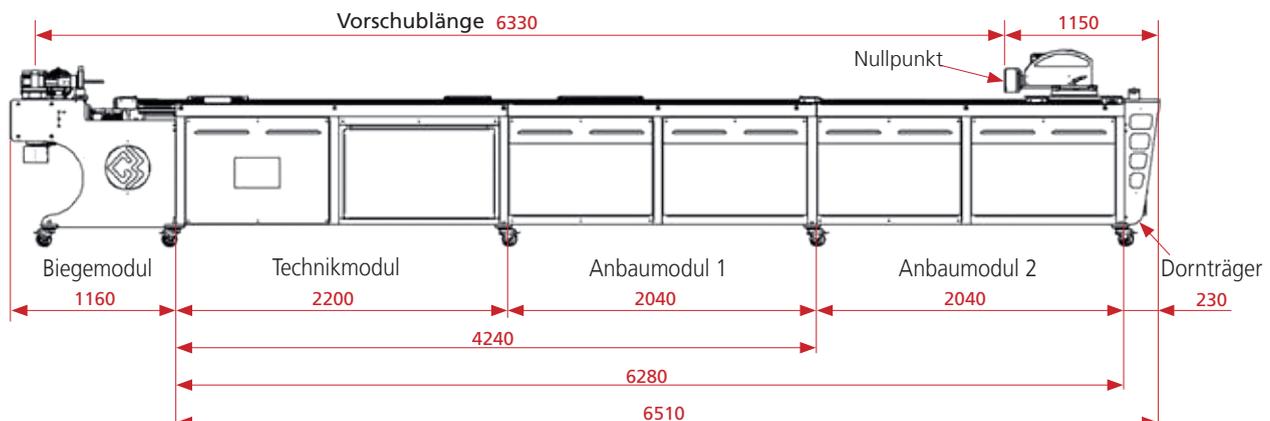
Dornbieger **ERB 42 / 6000**



Dornbieger **ERB 54 / 6000**

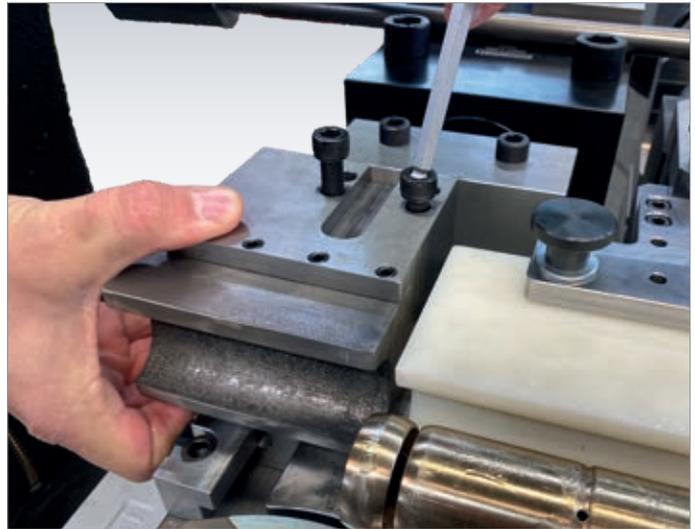


Dornbieger **ERB 60 / 6000**





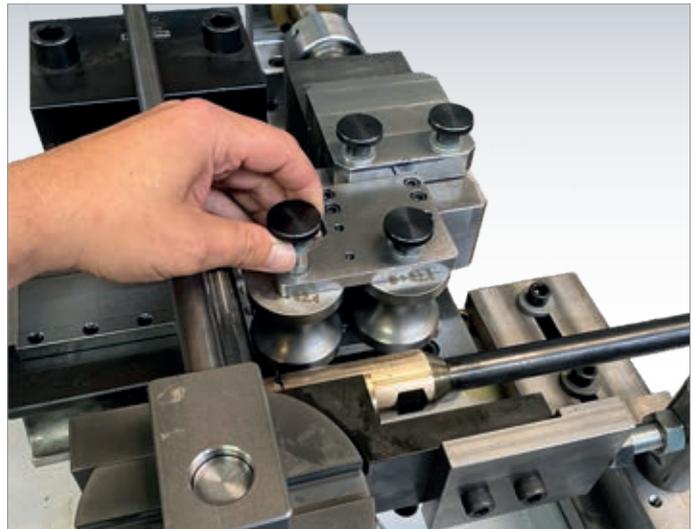
Biegewerkzeug wechseln



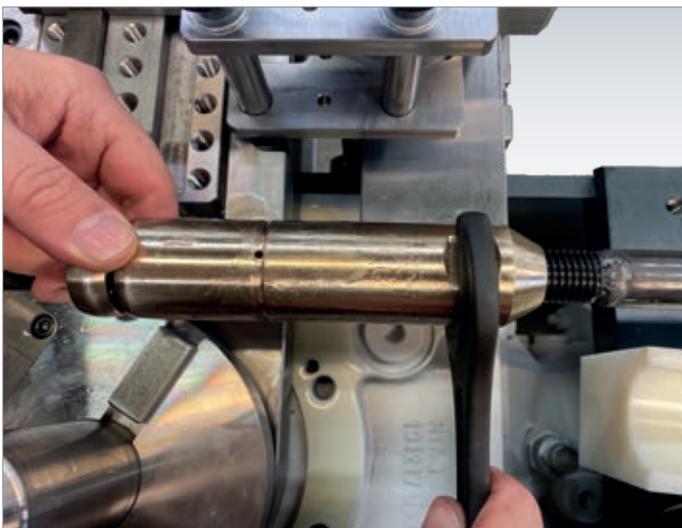
Spannbacken montieren



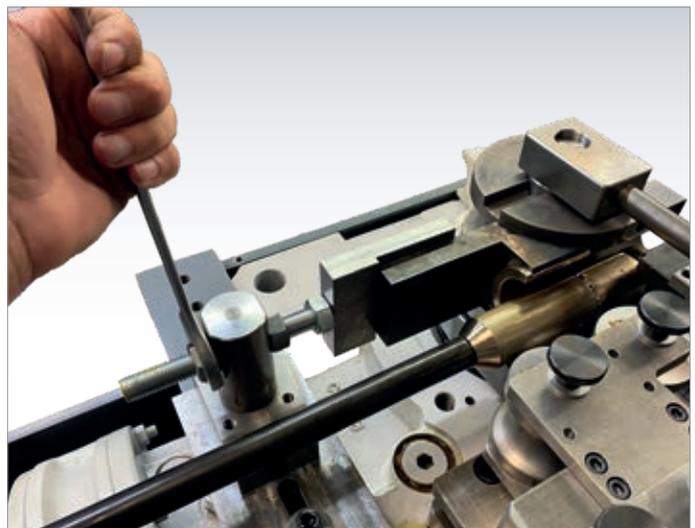
Gegenlager montieren



Gegenrolle montieren



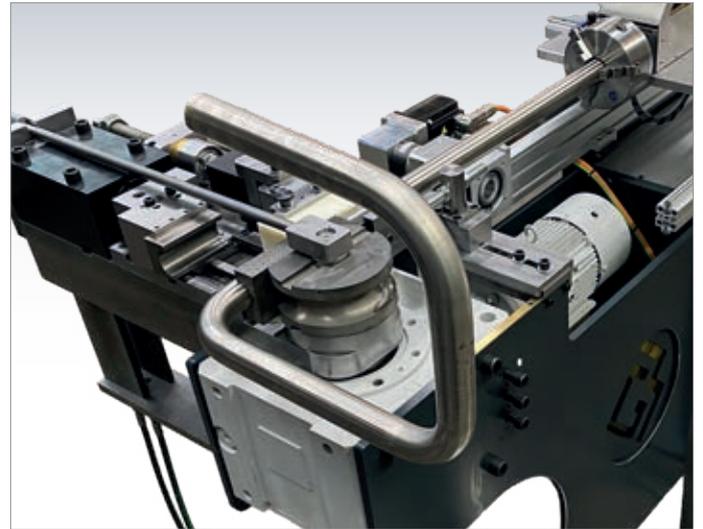
Dorn montieren



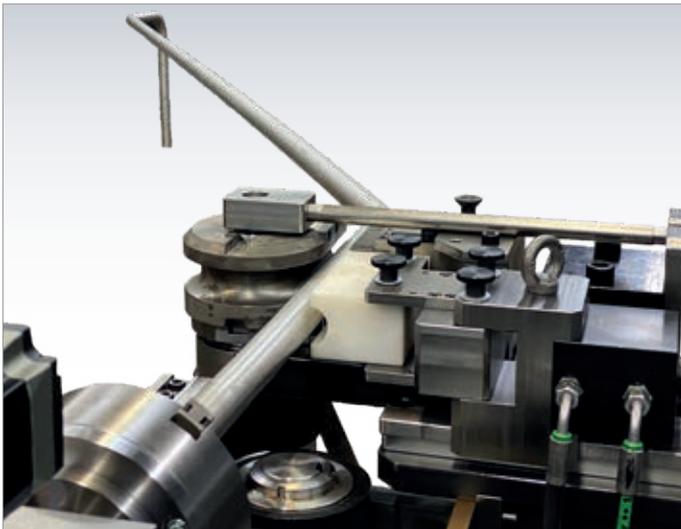
Faltenglätter montieren



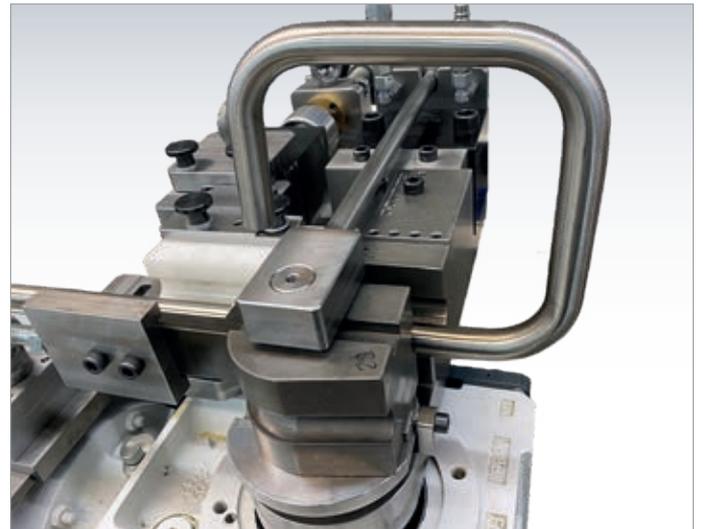
Maßgenaues Biegen



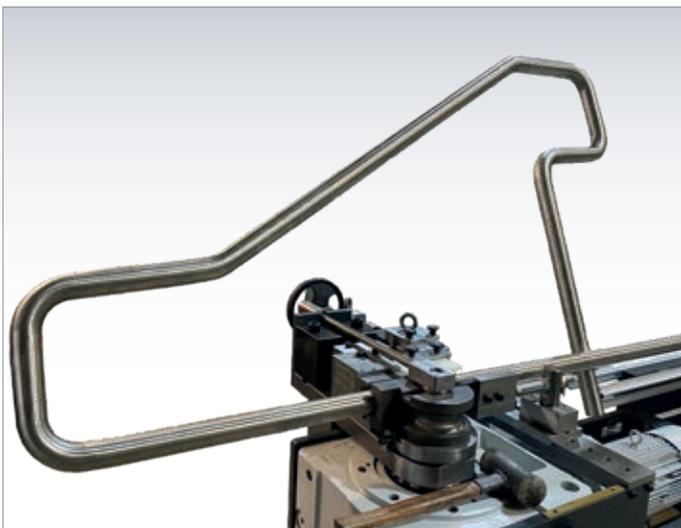
Geometrien



Geometrien



Geometrien



Geometrien



Geometrien

## Dornbiegemaschine ERB 54 / 60

### Wir trauen uns...

und haben mit der Dornbiegemaschine der Serie „Powerline“ eine Maschine entwickelt, die so noch kein anderer Maschinen-Hersteller angeboten hat.

In dieser Entwicklung stecken 20 Jahre Erfahrung in der Biegetechnik und Kenntnisse über das, was unsere Kunden brauchen und viele sich wünschen. Die Maschine ist voll ausgestattet und Sie müssen nur noch eine Entscheidung treffen:

die Länge der Maschine:  
Angeboten in 2,0 m / 4,0 m oder 6,0 m

Alles Andere ist inklusive, so wie Sie es der Serienausstattung entnehmen können:

- Stabiles Cyclo Getriebe der Biegeachse
- Drehzahl einstellbar max 50°/sek
- Biegerichtung links und rechts
- Biegewinkelauflösung 0,1°
- Max. Biegeradius 150 mm
- Biegewellendurchmesser 50 mm
- Elektronische Längenmessung Auflösung ±0,1mm
- Verdrehung ist motorisch und servogesteuert
- Verdrehmessung Auflösung ±0,1°
- Vorschub ist motorisch und servogesteuert
- Dreibackenfutter zur Arretierung des Rohres im Laufwagen
- Externes Bedienpult SPS Steuerung:
- Touchscreen 10" QVGA colour
- USB Anschluss
- Fußschalterbedienung
- Datenübertragung per Netzwerk (W)LAN oder USB
- Fernwartung
- Materialdatenbank
- Leistung Hydraulik 2,2 kW
- Hydraulische Rohrspannung mit einstellbarem Spanndruck
- Programmierbarer vorzeitiger Dornrückzug
- Elektrische Dornschmierung mit Öl
- Faltenglätterhalter
- Vorprogrammierte 2D Geländergeometrien mit Eingabe der Längen direkt an der Maschine

Die gesamte Ausstattung ist nur aus sehr hochwertigen Komponenten zusammengestellt. Moderne Servo-Technik für Antriebe, wartungsfreie und staubdichte Linearantriebe, kraftvolle Hybrid-Hydraulik, großzügige Zylinder, pulverbeschichtetes Gestell und Edelstahlverkleidung, moderne Programmierung, sowie Import- und Exportmodule....

Somit sprechen wir hier über eine effiziente, wirtschaftliche, sehr hochwertige Maschine.



Maschine mit 6 Meter Aufschublänge



Bedienpult mit und ohne Laptop Ablage



Bogen, R = 1,5 x D



Bogen, Ø 60 mm, 180°



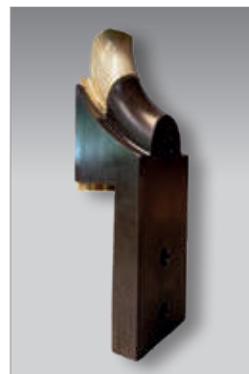
geschlossene Teile



Kugeldorn



starrer Dorn



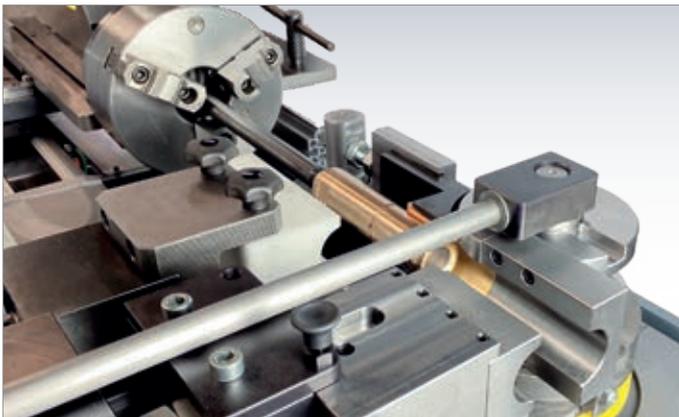
Faltenglätter

### Optional lieferbar:

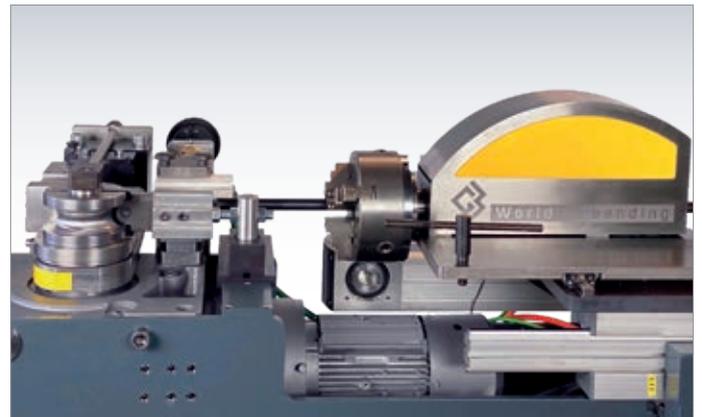
- Maschinenlänge: 4000 mm und 6000 mm
- Hydraulische Spannzange
- Automatische Werkzeugrückstellung
- Mitlaufende Gleitschiene
- Maschine auf Rollen
- Beim Kauf der Biegesoftware ist das Laptop und das Bedienpult mit Laptophalterung & Mausablage im Preis enthalten



Werkzeugsatz



Biegewerkzeug mit Dorn und Faltenglätter



Biegekopf komplett mit angetriebenem Backenfutter



Dornstangenrückzug mit Einstellung



Dornschnierung mit Öl



Dornstangenhalter



Ablagen



## Dornbiegemaschine ERB 54 / 60

Unsere Dornbiegemaschinen bieten die Möglichkeiten Rohre und Vollmaterial sehr schnell, einfach und wiederholgenau zu biegen. Auch komplexe Geometrien sind maßhaltig und wirtschaftlich herzustellen. Durch den Einsatz von unterschiedlichen Dornen für unterschiedliche Rohrdurchmesser mit unterschiedlichen Wandstärken, können auch sehr enge Biegeradien bis  $1,5 \times D$  realisiert werden.

Gesteuert werden die Arbeitsabläufe durch eine SPS-Steuerung mit einer von uns entwickelten, bedienerfreundlichen Biegesoftware, die es erlaubt Folgebiegungen zu programmieren und abzurufen.

Das Maschinengestell ist aus einer stabilen Stahlrohrkonstruktion, die auf Wunsch auch mit Rollen ausgestattet werden kann. Der Biegeprozess wird durch ein robustes Cyclo-Getriebe, angetrieben durch einen 2,2 KW Motor, ausgeführt. Das zu biegende Rohr (oder Vollmaterial) wird eingespannt in ein Dreibackenfutter, das auf einem lineargeführten Schlitten montiert ist.

So können bei unterschiedlichen Werkzeugdurchmessern über eine Seitenverschiebung die exakten Positionen zum Werkzeugmittelpunkt bestimmt werden. Die Längeneinstellung wird über eine Linearachse genauestens positioniert und gesteuert. Die Dornstange ist einfach und schnell auszuwechseln und nach dem Einbau auch einfach auf das benötigte Maß einzustellen.

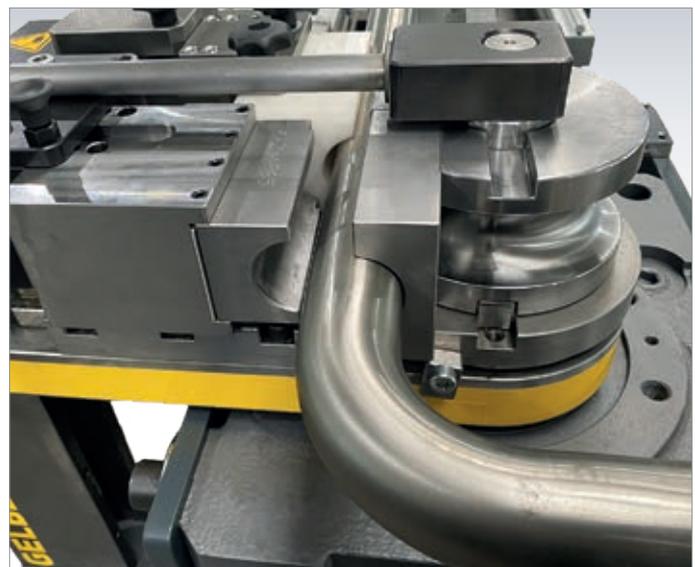
Um den Verlust an Dorn-Schmiermittel so gering wie möglich zu halten, wurde durch die Dornstange eine dünne Schmierleitung geführt, die es ermöglicht den Dorn mit genau dosierter Menge an Schmiermittel zu versorgen. Durch die Steuerung kann das Schmiervolumen problemlos eingestellt und angepasst werden.

Ein kräftiger Hydraulikzylinder sorgt, programmierbar, für einen frühzeitigen Dornrückzug. Um verschiedene Dornstangen zu lagern, ist seitlich an dem Maschinengestell eine Halterung angebracht. Die Biegewerkzeuge sind einfach und schnell auf die jeweiligen Rohrdurchmesser einstellbar und / oder umrüstbar.

Der Spannbacken wird hydraulisch zugefahren. Das Gegenlager wird mittels einer Trapezspindel voreingestellt und dann ebenfalls hydraulisch beifahren. Außer die Gegenlager, die auch als Gleitschienen fungieren und daher aus Polyamid gefertigt werden, bieten wir alle Biegewerkzeuge in gehärtetem Stahl an.



Biegen von Vollmaterial  $\varnothing 16$  mm Radius 22 mm

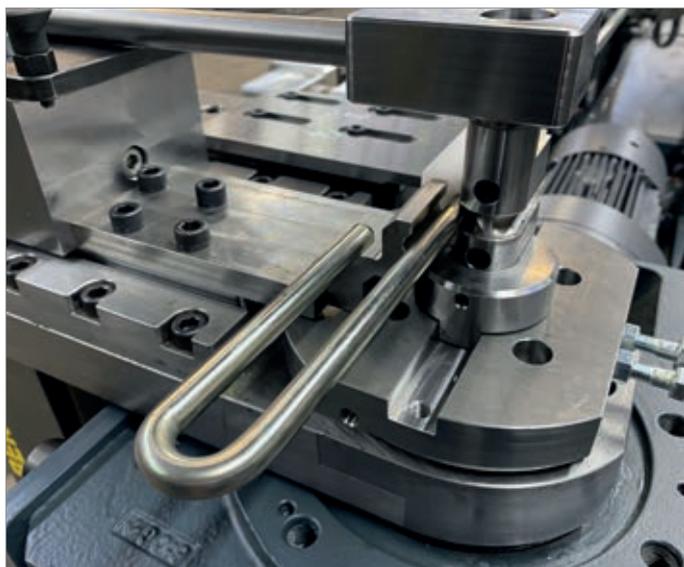


Biegen von Rohr  $\varnothing 42,4 \times 2$  mm mit Radius 65 mm

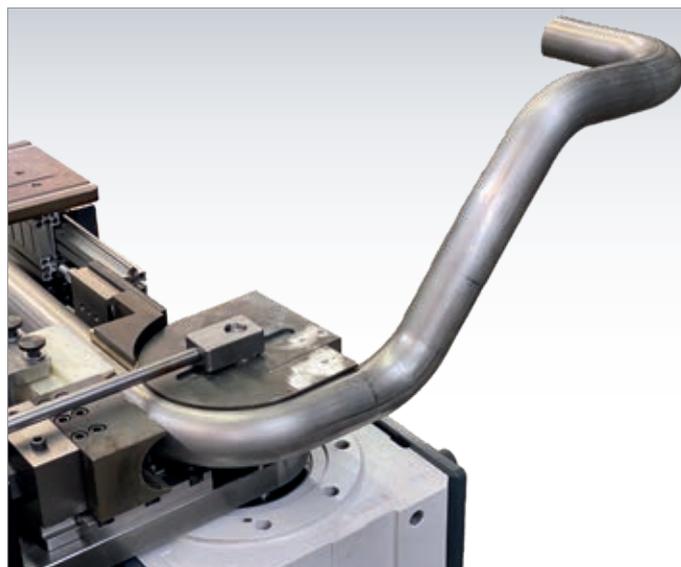
## Technische Daten:

Dornbiegemaschine ERB 54	
Antriebsleistung Biegeachse:	2,2 KW
Drehzahl Biegewelle:	40°/s Einstellbar
Max. Biegeradius Rm:	150 mm
Min. Biegeradius:	23 mm
Ø Biegewelle:	50 mm
Biegerichtung:	rechts / links
Antriebsleistung Hydraulik:	2,2 KW
Max. Biegeleistung Streckgrenze max. 210 N/mm <sup>2</sup>	54 mm x 3,65 mm
Max. Biegeleistung VA 1.4301	48,3 mm x 3,2 mm
4kt Rohr St	35 mm x 35 mm x 2,5 mm
Kleinsten Rohrdurchmesser	6 mm
Längenvorschub:	elektrisch Antrieb
Verdrehung:	elektrischer Antrieb
Spanndruck:	verstellbar
Dreibackenfutter:	160 mm mechanisch
Dornschmierung:	serienmäßig
Spannung:	400 V
Steuerung:	SPS –Steuerung
Bedienpult:	Auf Rollen
Bedienung:	10 Zoll Touchscreen, Fußschalter

Dornbiegemaschine ERB 60	
Antriebsleistung Biegeachse:	2,2 KW
Drehzahl Biegewelle:	30°/s Einstellbar
Max. Biegeradius Rm:	200 mm
Min. Biegeradius:	23 mm
Ø Biegewelle:	50 mm
Biegerichtung:	rechts / links
Antriebsleistung Hydraulik:	2,2 KW
Max. Biegeleistung Streckgrenze max. 210 N/mm <sup>2</sup>	60,3 mm x 4 mm
Max. Biegeleistung VA 1.4301	60,3 mm x 2,9 mm
4kt Rohr St	40 x 40 x 3
Kleinsten Rohrdurchmesser	6 mm
Längenvorschub:	elektrischer Antrieb
Verdrehung:	elektrischer Antrieb
Spanndruck:	verstellbar
Dreibackenfutter:	160 mm mechanisch
Dornschmierung:	serienmäßig
Spannung:	400 V
Steuerung:	SPS –Steuerung
Bedienpult:	Auf Rollen
Bedienung:	10 Zoll Touchscreen, Fußschalter



Mäanderdornbieger



Dornbieger 70 x 1,5 r 105 spannlänge 90mm

## Dornbiegemaschine ERB 42 Industrie

Unsere Dornbiegemaschinen bieten die Möglichkeiten Rohre und Vollmaterial sehr schnell, einfach und wiederholgenau zu biegen. Auch komplexe Geometrien sind maßhaltig und wirtschaftlich herzustellen. Durch den Einsatz von unterschiedlichen Dornen für unterschiedliche Rohrdurchmesser mit unterschiedlichen Wandstärken, können auch sehr enge Biegeradien bis  $1,5 \times D$  realisiert werden.

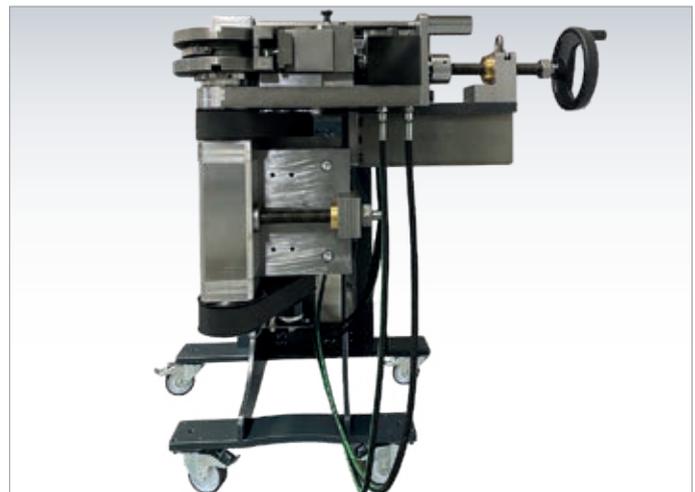
Die Besonderheit unserer Maschinenkonstruktion besteht aus der Verlegung des Biegecenters an den vorderen Rand des Cyclo-Getriebes. Dort ist es nach links oder rechts verschiebbar und wird so positioniert, dass eine optimale Biegefreiheit gewährleistet ist. Schon nach 65mm ist ein Biegen nach unten möglich.

Das zu biegende Rohr (oder Vollmaterial) wird eingespannt in eine hydraulisch Spannange, die sich automatisch öffnet oder schließt. Durch diese Spannange, ist es möglich die letzte Biegung sehr eng am Biegewerkzeug auszuführen.

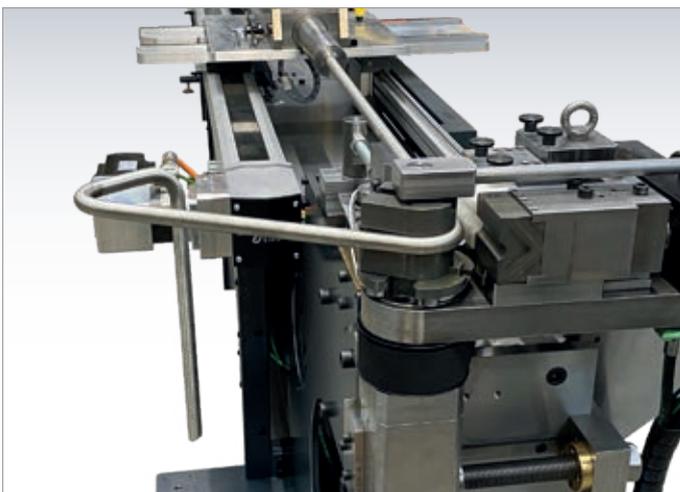
Durch die Montage der hydraulischen Spannange auf einem lineargeführten, seitlich verschiebbaren Schlitten,



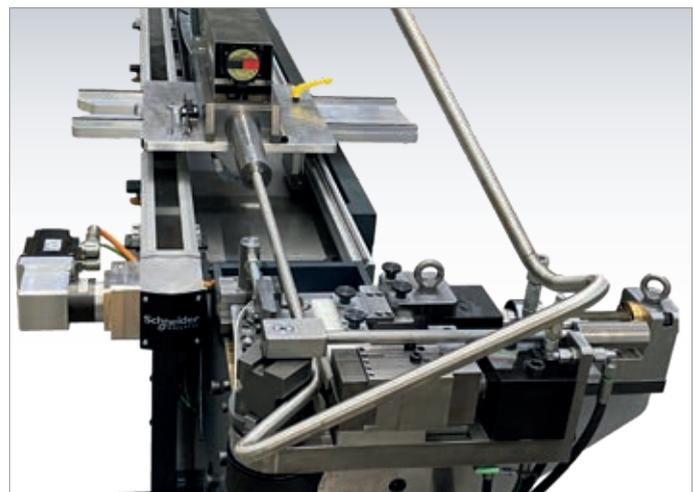
Darstellung Linksbiegen



Darstellung Rechtsbiegen



Geometrien



Geometrien

kann die exakten Positionen zum Werkzeugmittelpunkt problemlos bestimmt werden. Eine automatische Werkzeugrückstellung nach dem Biegevorgang ermöglicht einen komplett automatisierten Arbeitsablauf.

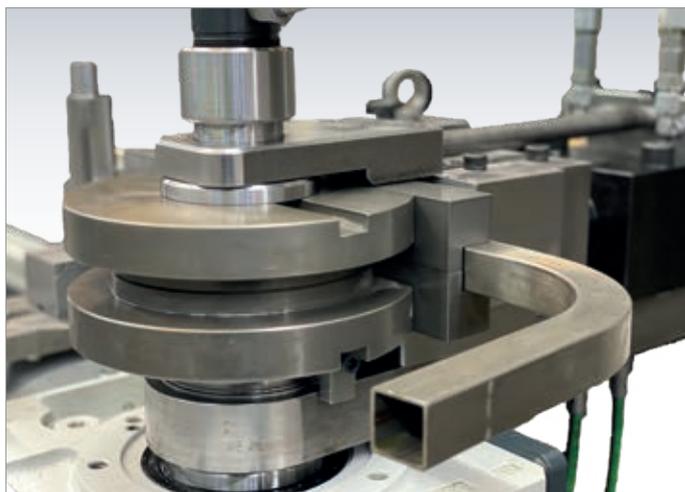
Das zu biegende Rohr (oder Vollmaterial) wird eingespannt in die hydraulische Spannzange, die auf einem lineargeführten Schlitten montiert ist. So können bei unterschiedlichen Werkzeugdurchmessern über eine Seitenverschiebung die exakten Positionen zum Werkzeugmittelpunkt bestimmt werden. Die Längeneinstellung wird über eine Linearachse genauestens positioniert. Die Dornstange ist einfach und schnell auszuwechseln und nach dem Einbau auch einfach auf das benötigte Maß einzustellen.

**Serienausstattung:**

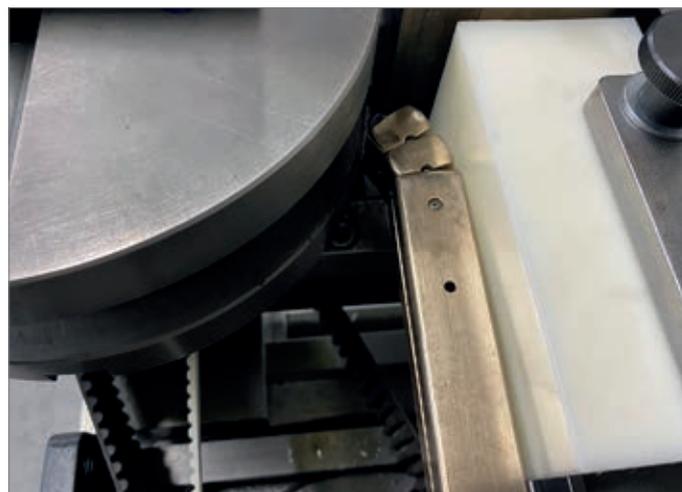
- Stabiles Cyclo Getriebe der Biegeachse
- Drehzahl einstellbar max 40°/sek
- Biegerichtung links und rechts
- Biegewinkelauflösung 0,1°
- Max. Biegeradius 120 mm
- Biegewellendurchmesser 25 mm / 50 mm
- Elektronische Längenmessung Auflösung ±0,1mm
- Verdrehung ist motorisch und servogesteuert
- Verdrehmessung Auflösung ±0,1°
- Vorschub ist motorisch und servogesteuert
- Hydraulische Spannzange
- Automatische Werkzeugrückstellung
- Externes Bedienpult SPS Steuerung:
- Touchscreen 10" QVGA colour
- USB Anschluss
- Fußschalterbedienung
- Ein- und Zweihandbedienung
- Datenübertragung per Netzwerk (W)LAN oder USB
- Fernwartung
- Materialdatenbank
- Leistung Hydraulik 1,5 kW
- Hydraulische Rohrspannung mit einstellbarem Spanndruck
- Programmierbarer vorzeitiger Dornrückzug
- Elektrische Dornschmierung mit Öl
- Faltenglätterhalter
- Vorprogrammierte 2D Geländergeometrien mit Eingabe der Längen direkt an der Maschine

**Technische Daten:**

Dornbiegemaschine ERB 42 Industrie	
Antriebsleistung Biegeachse:	1,5 kW
Drehzahl Biegewelle:	40°/s Einstellbar
Max. Biegeradius Rm:	120 mm
Min. Biegeradius:	23 mm
Ø Biegewelle:	25 / 50 mm
Biegerichtung:	rechts / links
Antriebsleistung Hydraulik:	1,5 kW
Max. Biegeleistung Streckgrenze max. 210 N/mm²	40 mm x 2 mm
Max. Biegeleistung VA 1.4301	40 mm x 2 mm
4kt Rohr St	30 x 30 x 3
Kleinsten Rohrdurchmesser	6 mm
Maschinenlänge:	2000 mm - 4000 mm - 6000 mm
Längenvorschub:	elektrisch Antrieb
Verdrehung:	elektrischer Antrieb
Spanndruck:	verstellbar
Dornschmierung:	serienmäßig
Spannung:	400 V
Steuerung:	SPS –Steuerung
Bedienpult:	Auf Rollen
Bedienung:	10 Zoll Touchscreen, Fußschalter



Vierkantrohr Biegen



Vierkantdorn

## Das **Freiformbiegen** mit unseren Rohrbiegemaschinen

Freiformbiegen nennt man die Möglichkeit mit einem Werkzeug einen Radius zu biegen, der größer ist als die Biegerolle, um die gebogen wird.

Als kleinster Biegeradius gilt bei Rohr die Regel  $R_{\min} = 5 \times D$  (Rohrdurchmesser).

Beispiel: Ein 10 mm Rohr kann mit einem Mindestradius von 50 gebogen werden.

Einen größeren Biegeradius zu biegen ist einfacher. Es können beim Freiformbiegen auch unterschiedliche Biegeradien hintereinander gebogen werden.

Beim Biegen von Spiralen kann mithilfe der Programmierung der Verdrehachse auch die Steigung kontrolliert werden.

Das Freiformbiegen kann bei all unseren Maschinen mit Vorschub nachgerüstet werden oder als Option gekauft werden.

Auf den Bildern dieser Seite sind einige Möglichkeiten dargestellt:

Bild 1: Ein Profil aus Aluminium 26x10 mm zu einem Halbring mit Durchmesser 480 mm.

Bild 5: Biegen von einem 10 mm Rundstab zu einem Biegeradius von 1200 mm

Bild 6: Vollmaterial Edelstahl: Rund 10 mm mit einem kleinen Biegeradius (um die 25mm Biegerolle) kombiniert mit einem großen Radius.

Bild 7: Das Biegen von Flacheisen 4 mm mit einem ERB 16 mm und einem großen Radius von 400 mm

Bild 9: Biegen eines Drahtes zu einer Spirale von  $D= 300$  mit kleinem Radius am Anfang und Ende.



Bild 1: ERB 60 Freiformbiegen 1

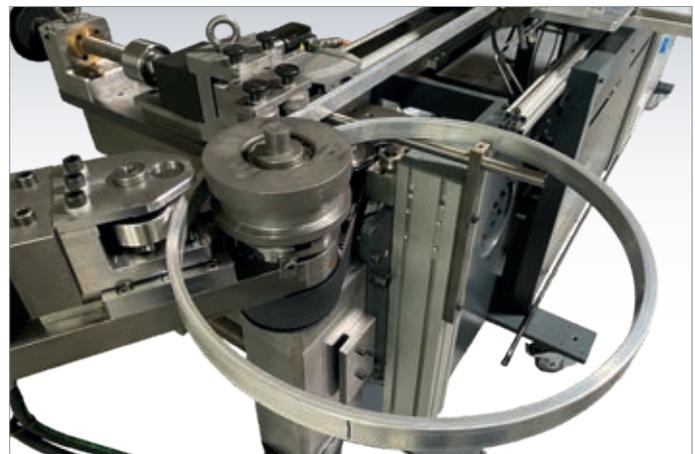


Bild 2: ERB 60 Freiformbiegen 2

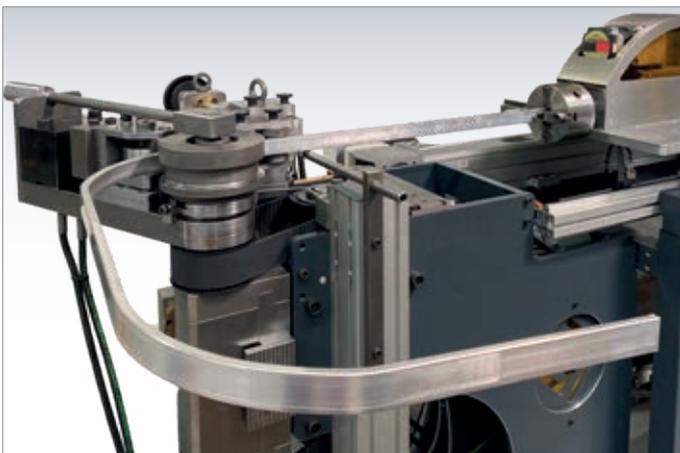


Bild 3: ERB 60 Freiformbiegen 3

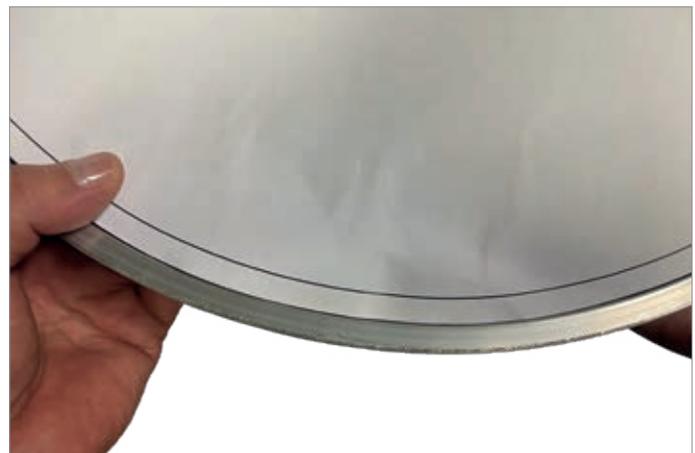


Bild 4: Schablone Freiformbiegen



Bild 5: ERB 16 Freiformbiegen 1

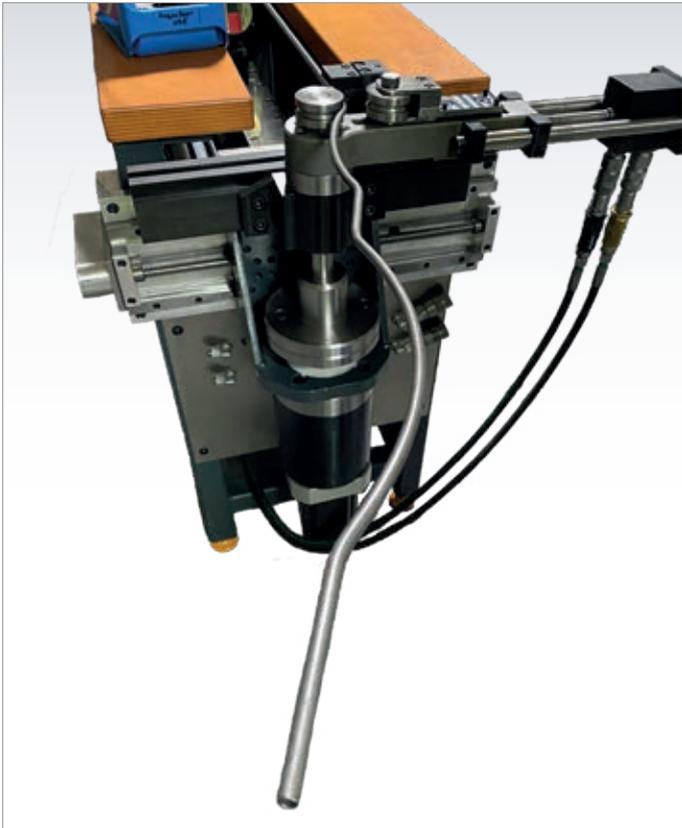


Bild 6: ERB 16 Freiformbiegen 2

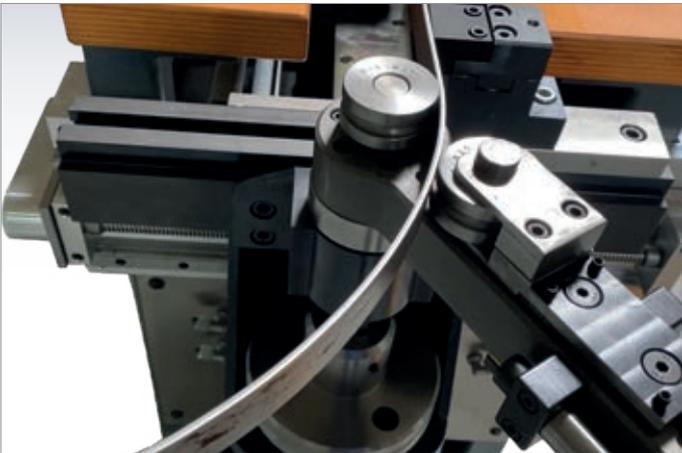


Bild 7: ERB 16 Freiformbiegen 3



Bild 8: ERB 16 Freiformbiegen 4

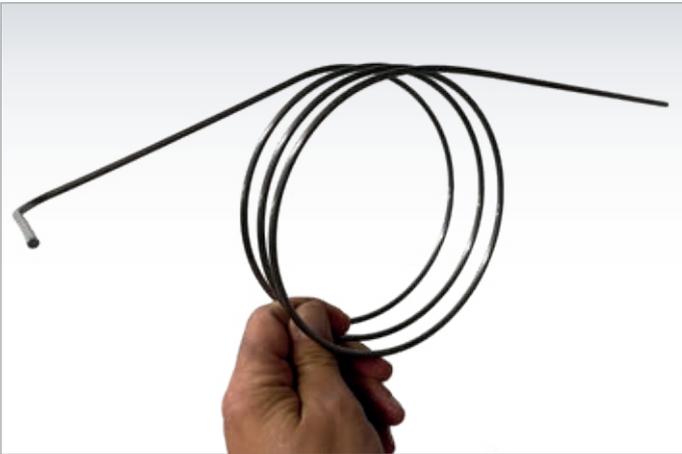


Bild 9: ERB 16 Freiformbiegen 5



Bild 10: ERB 16 Freiformbiegen 6

## Anbei ein Teil der Vorteile unserer Dornbiegemaschinen aus der reihe Profiline und Ecoline

- Dornstange ist einstellbar mit rechts links Gewinde ohne das Abklemmen der Schmierleitung
- Schmierstoff mit einstellbarer Menge und Impulsen nicht als Kolbenpumpe
- Schmierstoff Öl und nicht Fett
- Schmierleitung in der Dornstange, um die Ölmenge zu reduzieren
- Dornstange universell einsetzbar für Dorne mit oder ohne Schweißnahtnut; Keine zweite Dornstange für Stahl notwendig
- Faltenglätter aus zwei Teilen: Faltenglätteradapter und Faltenglätttereinsatz. Der Faltenglätttereinsatz wird paarweise zum halben Preis eines Standard Faltenglätter verkauft
- Der Faltenglätterhalter ist in der Länge und im Winkel einstellbar, das vereinfacht das Zurückdrehen des Werkzeuges und erleichtert die Einstellung
- Werkzeuge mit reduzierter Spannlänge ermöglichen kürzere Biegungen hintereinander
- Standardmäßige Verdrehung des Rohres motorisiert. Bedienbar auf drei Arten:
  1. Händig, indem der Motor frei geschaltet wird
  2. motorisch, indem mit Tasten im und gegen den Uhrzeigersinn gedreht werden kann; Geschwindigkeit einstellbar
  3. motorisch, indem ein Wert (z.B. 180°) vorgegeben wird
- Das Auslösen der Biegung mit vier Varianten:
  1. Mit 1-Hand
  2. Fußschalter
  3. Touchscreen
  4. Hand Kabel Fernbedienung (optional).
- Display 10" Voll-Touchscreen und 5" am Backenfutter zum Einstellen der Länge. Der Bediener schaut nie auf die Steuerung, um die Länge einzustellen, da die Steuerung laut Bedienungsanleitung seitlich der Maschine stehen soll. Die Länge stellt man jedoch von vorne ein mit Blick aufs Rohr.
- Umbau Rechts/Links des Biegekopfes vereinfacht, da die Hydraulik nicht umgebaut werden muss
- Kein sichtbarer Näherungsschalter (gefährlich, wenn dieser beschädigt wird)
- Material anlegen mit Notizfeldern, um Einstellungen festhalten zu können
- Biegewinkel Korrektur mit 10° Schritten nicht nur bei 90° und 45°
- Vorhandene Korrekturtabelle / auf keinen Fall Korrekturen im Hauptprogramm
- Unendliche Speichermöglichkeit
- Anzahl der Biegungen in einem Programm: 100 Stück
- Im Programm können Zeilen eingefügt und gelöscht werden
- Programme können gesucht werden. Es muss nicht eine ganze Liste durchgescrollt werden
- Drei Passwordebeneen möglich: Master/ Einrichter / Bediener
- Zwei Festplatten, eine für externe Daten (Import) und eine für interne Programme, um Dateien besser zu verwalten
- Einstellbare Biegefolge Dorn/ Spannen / Gegenlager...
- Einstellbare Zylinder Laufzeiten
- Hydraulik mit Eco-Modus... läuft nur wenn Druck benötigt wird
- Hydraulikaggregat beliebig in Anzahl der Funktionen erweiterbar
- Ausgeklügeltes Längenanschlagsystem

**Beim Kauf einer unserer Maschinen gibt es folgende Möglichkeiten:**

- einer Schulung bei uns im Haus, diese ist für Sie kostenlos;
- einer Schulung vor Ort, zu einem Unkostenbeitrag wie im Angebot beschrieben

Eine solche Schulung dauert zwischen 4-6 Stunden. In Wirklichkeit bleiben wir so lange bis Sie keine Fragen mehr haben.

Hier auf dem Schulungskanal haben Sie erneut die Möglichkeit die wichtigsten Einstellungen und Ratschläge in Form von kleinen Videos anzuschauen.





## Dornbiegemaschine ERB 90

Mit dieser stationären Biegemaschine, können Rohrgrößen von  $\varnothing 33,7$  mm bis  $\varnothing 90$  mm, mit engen Biegeradien ( $1,5 \times D$ ) sehr schnell und wirtschaftlich ausgeführt werden. Die Maschine ist in einer stabilen und sehr robusten Schweißkonstruktion gebaut, hat einen freistehenden Biegekopf und biegt im Uhrzeigersinn. Durch unsere steckbaren Biegewerkzeuge ist ein Umbau auf andere Rohrdurchmesser einfach und schnell realisiert.

Diese Dornbiegemaschine kann in einer sehr einfachen Ausführung geliefert werden. Diese besteht nur aus:

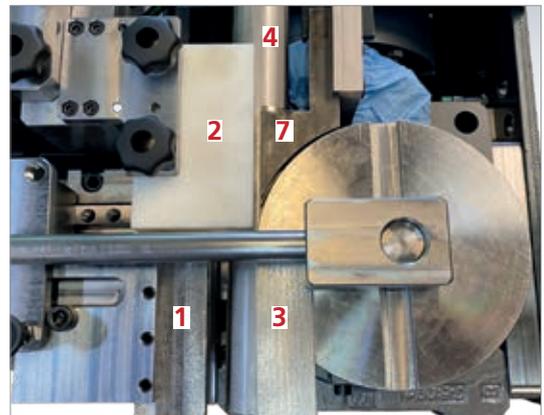
- einem Biegekopf
- Klappanschläge für die Länge
- Dorn
- keine Verdrehung oder Backenfutter

Um komplizierte Geometrien biegen zu können, besteht die Möglichkeit die Dornbiegemaschine mit folgendem Zubehör aufzurüsten:

- Digitales Längenmesssystem zum genauen Positionieren bei Folgebiegungen
- Spannfutter zum Spannen der Rohre
- Gesteuerte Verdrehung der Rohre
- Automatische Dornschmierung
- Angetriebene mitlaufende Gleitschiene

ERB 90 Heavy

Dornbiegemaschine ERB 90	
Biegeleistung Rohre (Stahl):	90 mm x 4 mm
Biegeleistung Rohre (Edelstahl):	76,2 mm x 2 mm
Abmessungen (L x B x H):	5463 mm x 1773 mm x 1516 mm
Max. Biegeradius:	305 mm
Spanndruck:	verstellbar
Leistung:	8,2 KW
Spannung:	400 V
Steuerung:	SPS –Steuerung
Bedienpult:	Auf Rollen
Bedienung:	Touchscreen, Fußschalter



Draufsicht eines kompletten Biegewerkzeuges

### 1. Spannstück:

Die Spannstücke werden je nach Anforderung mit glatter oder geriffelter Oberfläche geliefert.

### 2. Gegenlager:

Zur Abstützung des Biegevorgangs benötigt man ein Gegenlager. Bei dickwandigen Rohren verwendet man Gegenrollen. Dünnwandige Rohre werden mit Gleitschienen gebogen.

### 3. Biegewerkzeug:

Das Biegewerkzeug definiert den Biegeradius mit dem das Rohr gebogen wird. z.B. für ein Rohr  $\varnothing 42$  mm  $R= 42 \times 2 = 84$ mm.

### 4. Biegedorne:

Biegedorne stützen die Außenseite des Rohres beim Biegen ab. Die Biegedorne sind für die Ovalität des Bogens verantwortlich und verhindern nur bedingt eine Faltenbildung.

### 5. Starrer Dorn:

Starre Biegedorne werden bei dickwandigen Rohren und großen Biegeradien eingesetzt.

### 6. Kugeldorn / Gliederdorn:

Kugeldorne haben am Ende des starren Dorns noch eine oder mehrere bewegliche Kugeln. Dadurch stützt der Dorn das Rohr noch tiefer im Bogen. Mit Kugeldornen werden dünnwandige Rohre mit kleinen Biegeradien gebogen. Je kleiner der Biegeradius und je dünnwandiger das Rohr, desto mehr Kugeln werden eingesetzt. Beim Einsatz von Kugeldornen werden nahtlose Rohre oder Rohre mit geglätteter Schweißnaht benötigt.

### 7. Faltenglätter:

Kommt es beim Dornbiegen zur Faltenbildung, ist der Einsatz von einem Faltenglätter notwendig. Faltenglätter „glätten nicht die Falten“, sondern verhindern die Faltenbildung. Oft kann auf den Einsatz eines Faltenglätters verzichtet werden, wenn geglättete Rohre gebogen werden.



ERB 90 Rückansicht



Biegekopf



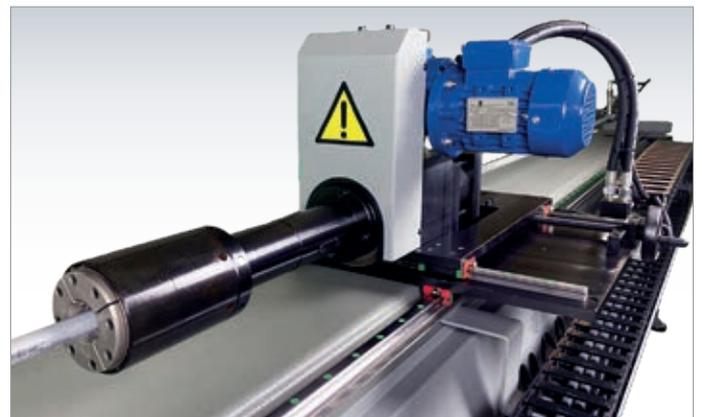
Gegenlager



Dornstange



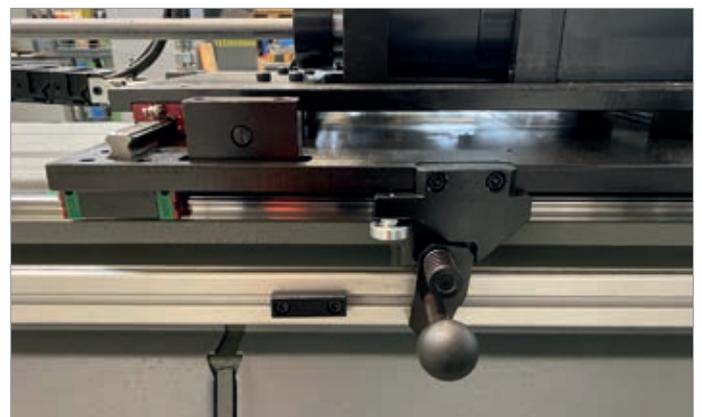
Biegekopf



Spannfutter



Biegen von lackierten Fernwärmerohren



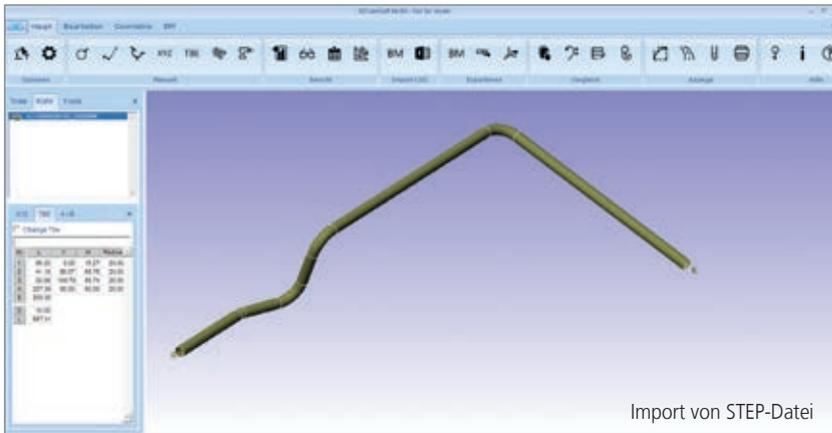
Anschlag

## 3D BIEGESOFTWARE

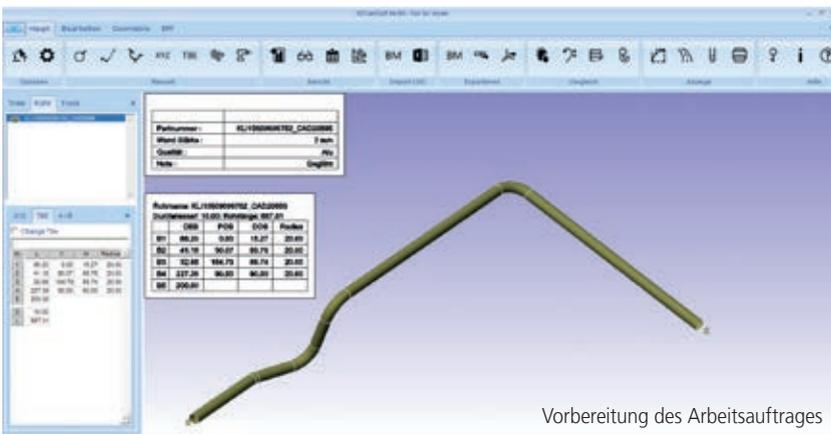
Zum Biegen von Rohren benötigt der Maschinenbediener Biegedaten wie Länge, Verdrehung, Biegewinkel. Diese Daten können mit Hilfe dieser Software ermittelt werden.

Es können in die Software STEP Dateien oder optional alle gängigen CAD-Daten importiert werden. Die Daten werden in Rohrgeometrien umgewandelt, die anschließend verändert oder angepasst werden können.

Rohrgeometrien können aber auch gezeichnet werden (Länge, Verdrehung, Biegewinkel) oder über Koordinaten (XYZ) erstellt werden.



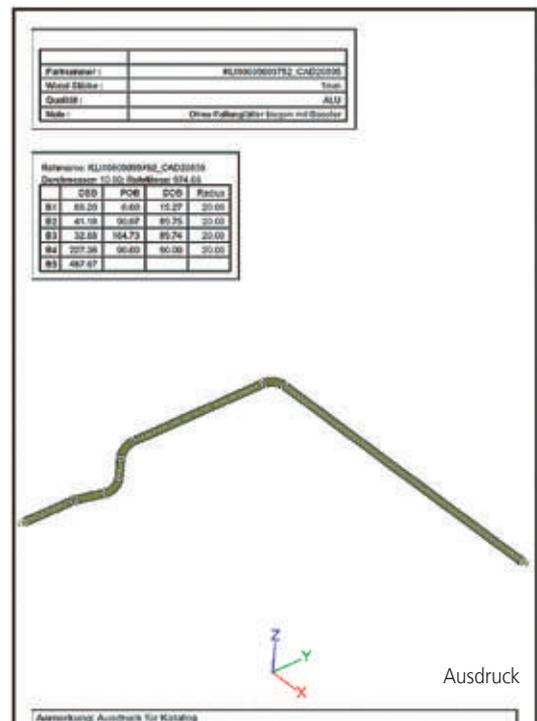
Import von STEP-Datei



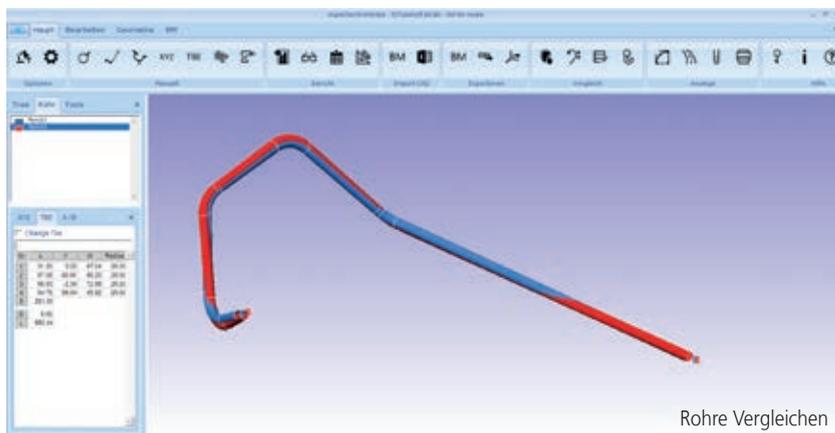
Vorbereitung des Arbeitsauftrages

Die von der Software ausgegebenen Biegedaten können in Form einer Tabelle für den Ausdruck vorbereitet werden. Der Anfang und das Ende des Rohres können vor dem Ausdruck verdreht werden (kurze Rohrlänge wird zuerst gebogen). Namen und

Bemerkungen können eingetragen werden bevor die Arbeitsanweisung ausgedruckt werden kann. Eine Skizze des Rohres wird auf dem Ausdruck dargestellt, um die zu biegende Geometrie schnell überprüfen zu können. Siehe seitlich.



Ausdruck



Rohre Vergleichen

Mit Hilfe der Software und unseres Messsystems können Abweichungen zwischen dem Arbeitsauftrag und dem gebogenen Rohr festgestellt werden. Die Software überlagert die beiden Rohre, ermittelt die Differenz, weist auf die Abweichungen hin und erstellt

die Korrekturwerte zur Eingabe in die Biegemaschine. Die Auswertung kann auch zur Dokumentation oder als Prüfbericht verwendet werden. Siehe seitlich.

ID	X	Y	Z	Bend Radius	DRB	POB	DOB
5	-531.687	422.317	-1528.712	25.800	72.207	88.204	43.546
6	-611.693	483.505	-1251.415		281.298		

Correction Data : Rohr31_C1c							
Durchmesser: 0.000    Restlänge: -14.778    SE Dist: 2.370							
ID	X	Y	Z	Bend Radius	DRB	POB	DOB
1	-1.705	-0.443	-7.141				
2	2.716	-7.031	-5.087	0.000	-1.188	0.090	-6.440
3	-2.877	-3.143	0.977	0.000	-3.433	0.619	-2.070
4	-1.566	2.463	0.772	0.000	-4.104	1.595	-2.289
5	4.266	-0.854	-2.542	0.000	-6.192	-0.775	-1.175
6	-1.338	-0.602	-4.296		0.149		

Abweichungen							
ID	X	Y	Z	Bend Radius	DRB	POB	DOB
1	1.980	-0.810	6.316				
2	-3.173	6.578	5.504	0.000	1.188	0.090	6.440
3	2.854	3.083	-1.175	0.000	3.433	0.619	2.070
4	1.758	-2.647	-1.631	0.000	4.104	-1.595	2.289
5	-4.011	0.812	2.247	0.000	6.192	0.775	1.175
6	1.332	0.630	3.887		-0.149		

Abweichung der Rohrmitellinie: BESTANDEN (Maximum deviation: 1.85mm)  
 Abweichung der DRB: NICHT BESTANDEN (Maximum DRB deviation: 6.19mm)  
 Deviation of DOB: NICHT BESTANDEN (Maximum DOB deviation: 6.45)  
 Deviation of POB: NICHT BESTANDEN (Maximum POB deviation: 1.59)  
 Abweichungen für erste Koordinate

	Abweichung	Toleranz (T=1.00mm)
X P1	1.90	NICHT BESTANDEN
Y P1	-0.61	BESTANDEN
Z P1	0.32	NICHT BESTANDEN

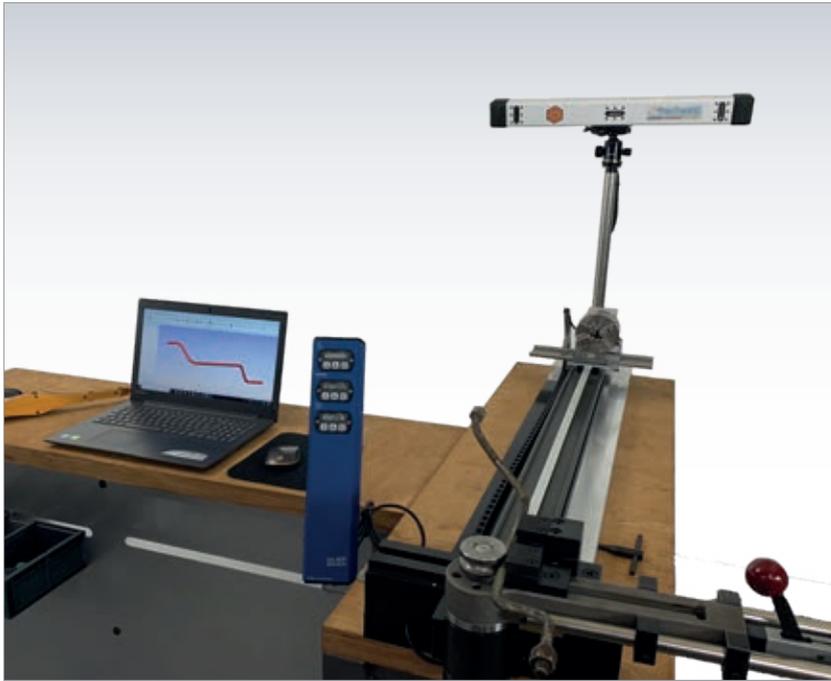
Abweichungen für letzte Koordinate

	Abweichung	Toleranz (T=1.00mm)
X P6	1.53	NICHT BESTANDEN
Y P6	0.54	BESTANDEN
Z P6	3.89	NICHT BESTANDEN

Total length deviation is:

Abweichung	Toleranz (T=1.00mm)

Prüfprotokoll



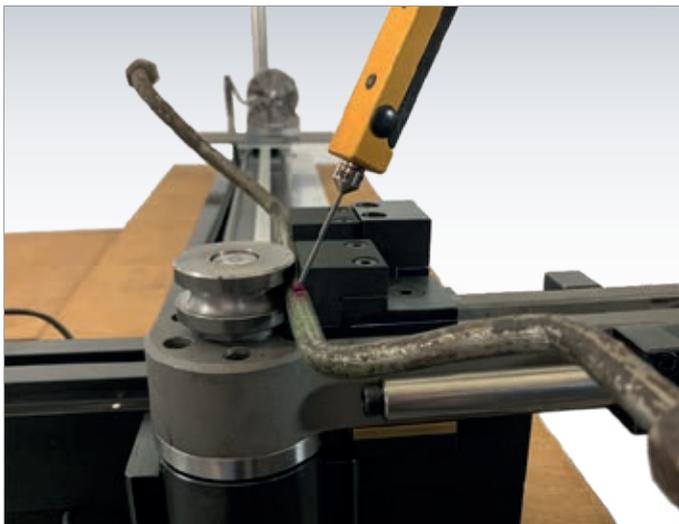
Messpistole / PC mit Software / Biegemaschine HRB Plus / Vermess-Kamera

## Reengineering

Beim Reengineering geht es darum, vorhandene Rohre, die bereits in Anlagen eingebaut waren und zu denen es keine Dokumentation gibt, zu vermessen und neu zu fertigen.

Unser Messsystem besteht aus drei Elementen: Software, Kamera, Teacher. Das ausgebaute Rohr wird fixiert und abgetastet, die Software erstellt die Biegedaten für das neue Rohr. Dieser Arbeitsvorgang dauert nicht mehr als zwei Minuten.

Die vermessenen Rohrdaten können verändert/angepasst werden und als STEP zur weiteren Verarbeitung oder Dokumentation exportiert werden.



Kabellose Messpistole



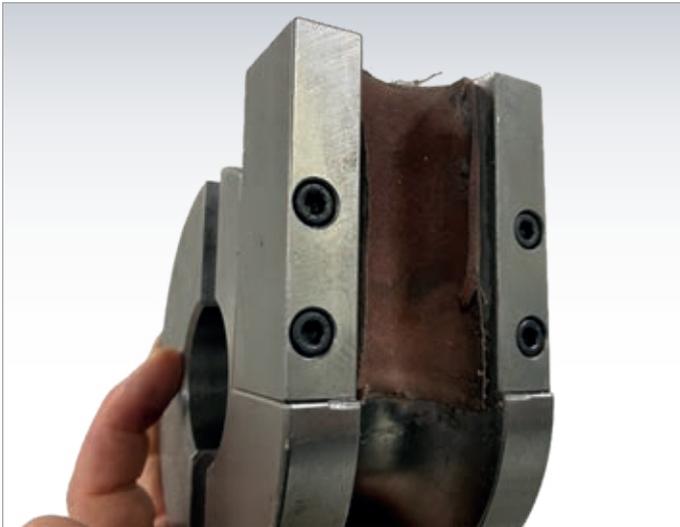
Darstellung des zuvor gemessenen Rohres



Software mit Ausdruck (Arbeitsauftrag)



Alt und neu



Schleifpapier einlegen



Schleifpapier einlegen



Rohr 70 x 1,5 r 105mm

## WIR BESCHICHTEN

Jeder der schon einmal Rohre gebogen hat, weiß dass Rohre oft trotz hohem Spanndruck und genauen Spannbacken rutschen.

Sicherlich sind Ihnen auch die unprofessionellen Möglichkeiten bekannt das Rohr zu halten:

- Spanndruck höher und höher stellen
- Spannbacken sandstrahlen
- Schleifpapier einlegen
- Spannbacken kleiner fertigen
- usw...

## Wir haben für Sie.... die richtige Lösung!

Die Beschichtung der Werkzeuge mit dem ROCKLINIZER ist denkbar einfach. Die vibrierende oder rotierende Elektrodenpistole überträgt beim Kontakt mit dem Werkstück ein Hartmetall (Wolfram-Karbid, Titankarbid) in kurzen Funken.

Da die beschichtete Fläche keiner Hitze ausgesetzt ist, bleibt deren Gefügestruktur und Form erhalten. Das aufgetragene Elektrodenmaterial kann nicht abplatzen. Bei minimalstem Elektrodenverbrauch sind Auftragsstärke und Oberflächenrauigkeit präzise regulierbar.

Elektroden für jede Anwendung, passend zur jeweiligen Beschichtungsaufgabe stehen drei Elektrodentypen in unterschiedlichen Durchmessern zur Verfügung.

### WOLFRAM-KARBID

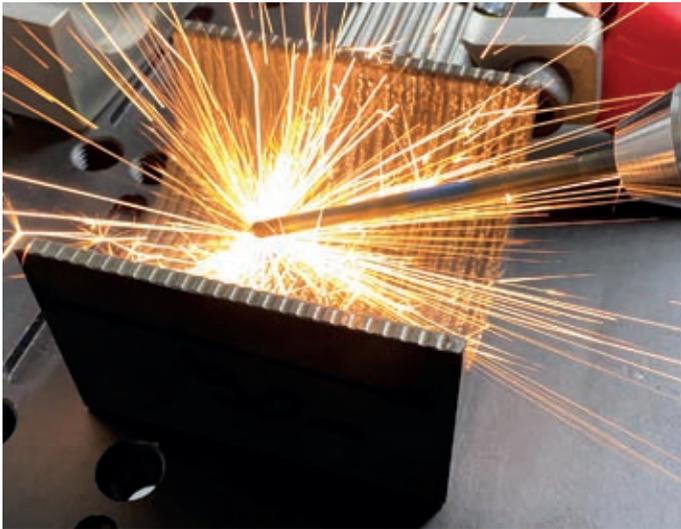
Imprägniert alle stark beanspruchten metallischen Flächen für erhöhte Verschleißfestigkeit (entspricht ca.72 HRC), mehr Standzeit und bessere Ausnutzung. Schafft an formgebenden Werkzeugen raue Oberflächen, die ein besonders gutes Schmierverhalten besitzen.

### TITAN-KARBID

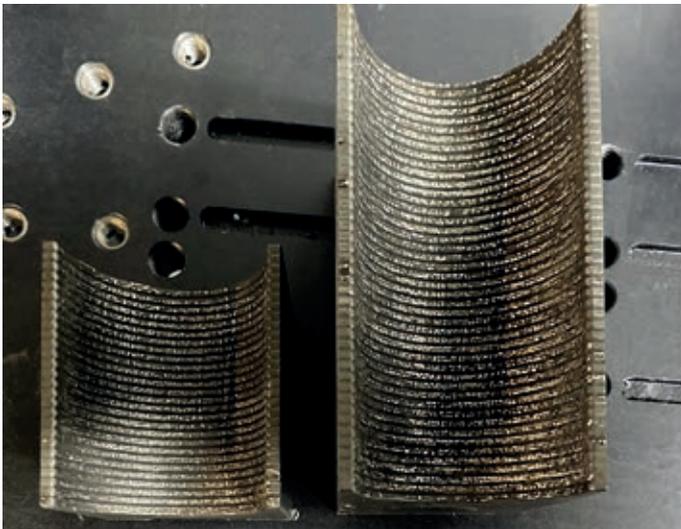
Verbessert die strukturellen Schwächen von Vollhartmetallwerkzeugen durch Versiegelung des Hartmetalls und der Bindeperteilchen. Das Hartmetall erhält dadurch eine homogenere und langlebigere Oberfläche.

### ROCKHAD METALL ELEKTRODE

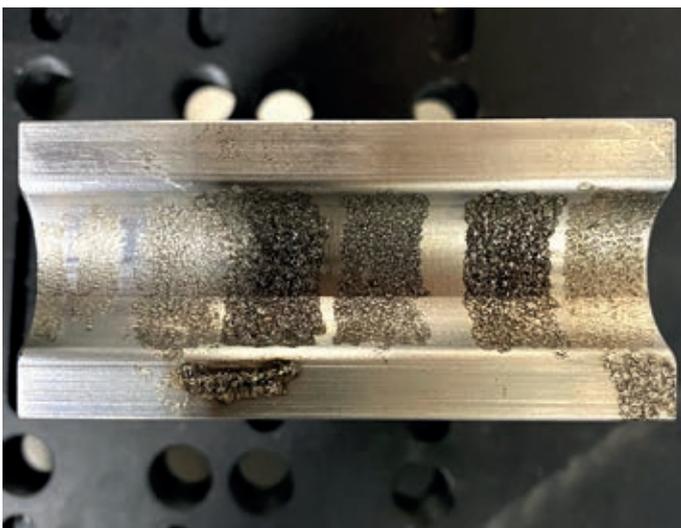
Dient zur Wiederherstellung von Toleranzen und zur Aufarbeitung stark verschlissener Werkzeuge, Formen, Lagerstellen etc. gibt Greifer und Spannwerkzeugen eine griffigere Oberfläche.



Das Auftragen



Ein Satz Biegebacken



Unterschiedliche Beschichtungen

## NEU BESCHICHTUNG VON BIEGEWERKZEUGEN BESCHICHTUNG VON WERKZEUGEN

Wir benutzen ein Hartmetallbeschichtungsgerät um Ihre Biegewerkzeuge zu beschichten. Das Gerät wird eingesetzt, um Klemmbacken für die Rohrbiegung zu beschichten.

Durch die Beschichtung mit Wolfram-Karbid (Auftragsstärke bis zu 100 µm) an Neu-Werkzeugen erreicht man einen Verschleißschutz und einen besseren Grip an Klemmbacken. (Steigerung der Reibwerte).

Mit der Beschichtung von ROCKHARD-Metall Elektroden (Auftragsstärke bis zu 200 µm) kann man verschlissene und abgenutzte Klemmbacken in den Toleranzen wieder Instandsetzen ohne eine Neubeschaffung.

Das Auftragsverfahren ist sehr einfach auszuführen und kann zügig an Ihren Produkten eingesetzt werden. Die Beschichtung kann bei starkem Verschleiß beliebig oft wiederholt werden.

Für eventuelle Rückfragen stehen wir Ihnen gerne zur Verfügung.

### Unsere Leistungen:

Nach dem Erhalt per Post / Spedition werden die eingesendeten Werkzeuge:

- Gereinigt
- Glaskugelgestrahlt
- nach Absprache mit Ihnen beschichtet

### Anwendungsbeispiele:

Schutzimprägnierung und Raubeschichtung von Spann- und Klemmbacken für die Rohrbiegung, erhöht den Reibwert. Zur Wiederherstellung von Toleranzen und zur Aufarbeitung stark verschlissener Klemm- und Spannbacken. Einsetzbar auch für Werkzeuge zum:

Stanzen, Pressen, Ziehen, Biegen, Schmieden, Warmumformung, Schützt Schneidstempel und Matrizen; vermeidet Ziehriefen und Fressen durch Verbesserung der Schmierung; verhindert das Hochsteigen von Stanzbutzen; korrigiert Untermaß und Schnittspiel.



## Drahtbieger EDB 6-2D mit einer Biegeleistung bis sechs Millimeter Drahtstärke

### Klein, Schnell, Stark!

Wir haben eine Drahtbiegemaschine für Jedermann konzipiert.

Diese Drahtbiegemaschine ist einsetzbar zur Fertigung von Kleinserien und auch als industrielle Produktionsserienmaschine. Das einfache Programmieren der Biegeteile, ermöglicht ein schnelles Ausprobieren und Optimieren von Biegungen im Prototypenbau.

Auch für Kleinserien, zum Biegen auf einer Ebene mit einer festen Blechauflage, welches optional erhältlich ist. (Geeignet zum Mäander-Biegen)

Ausgerüstet mit einem Haspel - Abroller, Richtrollen und Schneidwerkzeug, ist die Maschine für die Serienfertigung ausgelegt. Die Maschine kann mit Kameras zur Prozesskontrolle aufgerüstet werden und mit Hilfe von Windows 10 ist eine Fernwartung möglich.

Die Maschine ist für Firmen entwickelt worden, die einen Eigenbedarf an Drahtbiegeteilen haben, die sie ansonsten in großen Mengen zukaufen müssten, aber auch für Zulieferer von Drahtbiegeteilen.

Der automatische Drahtbieger vom Typ EDB 6-2D CNC besteht aus einer modularen Rahmenstruktur, die Antriebe und beweglichen Komponenten aufnimmt. Die Standardkonfiguration der Maschine umfasst die Vorschub- und Biegekopfmodule, die von einem Computersystem aus synchronisiert und gesteuert werden.

Die kompakte und solide Struktur gewährleistet einen stabilen Betrieb. Alle Komponenten, die zu Verletzungen führen können, sind ordnungsgemäß mit festen Schutzvorrichtungen gesichert gewährleisten aber trotzdem ein ergonomisches Arbeiten.

### Optional lieferbar:

- Blechauflage zum Biegen von Mäandern
- Sonderwerkzeug für Ø 1,2mm Drahtstärke

#### Automatische Drahtbiegemaschine

Drahtstärke Ø	2 mm bis 6 mm
Genauigkeit der Drahtzufuhr	(+/-) 0,1 mm
Drahtvorschubgeschwindigkeit	80m/min
Biegegenauigkeit	0,1°
Biegegeschwindigkeit	720°/s
Biegewinkel	keine Begrenzung
Arm Länge	700 mm
Durchschnittlicher Verbrauch	2,0 KW/h
Druckluft	6 Bar
Betriebssystem	Windows 10
Control Software	GM3Dv2
Display	15" TFT
Arbeitsmodis	Automatisch und Manuell (Zyklus, Schleife und Schritt)
Speichermöglichkeit	USB, Festplatte (min. 80 GB)
Abmessungen L / H / B	1600mm / 1500mm / 700mm
Gewicht	400 Kg



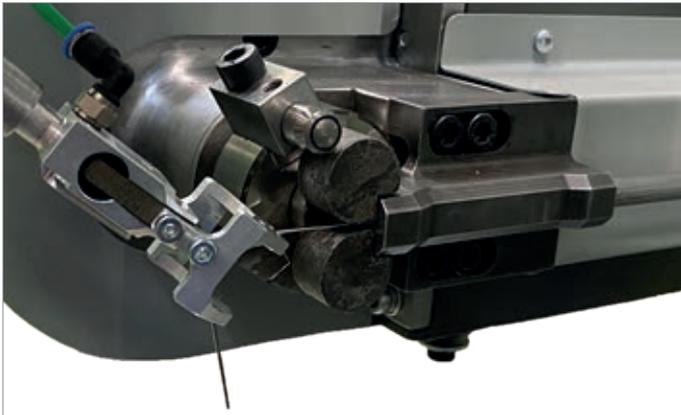
Komponenten



Radienwerkzeug



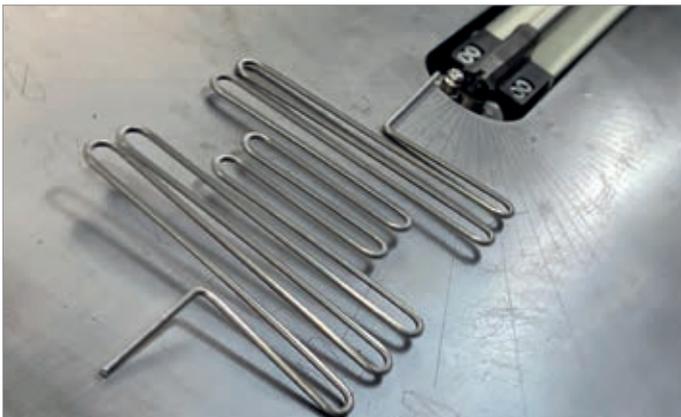
Richteinrichtung



Drahtbieger mit Roboter



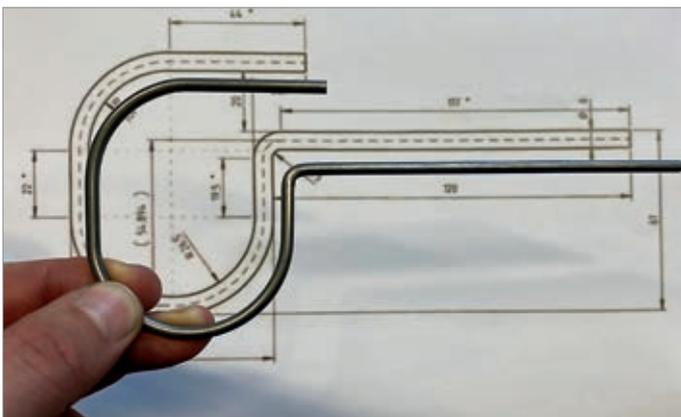
Automatisierung



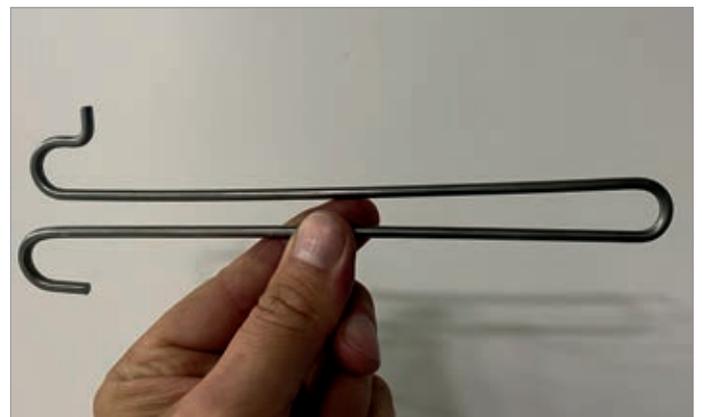
Mäanderbiegen



Ringbiegen



Drahtbiegen nach Zeichnung



Musterbeispiel



Musterbeispiel



Musterbeispiel



## Drahtbieger EDB 6-3D mit einer Biegeleistung bis sechs Millimeter Drahtstärke

### Klein, Schnell, Stark!

Wir haben eine Drahtbiegemaschine für Jedermann konzipiert.

Diese Drahtbiegemaschine ist einsetzbar zur Fertigung von Kleinserien und auch als industrielle Produktionsserienmaschine. Das einfache Programmieren der Biegeteile, ermöglicht ein schnelles Ausprobieren und Optimieren von Biegungen im Prototypenbau und zum Biegen von 3D Geometrien.

Ausgerüstet mit einem Haspel - Abroller, Richtrollen und Schneidwerkzeug, ist die Maschine für die Serienfertigung ausgelegt. Die Maschine kann mit Kameras zur Prozesskontrolle aufgerüstet werden und mit Hilfe von Windows 10 ist eine Fernwartung möglich.

Die Maschine ist für Firmen entwickelt worden, die einen Eigenbedarf an Drahtbiegeteilen haben, die sie ansonsten in großen Mengen zukaufen müssten, aber auch für Zulieferer von Drahtbiegeteilen.

Der automatische Drahtbieger vom Typ EDB 6-3D CNC besteht aus einer modularen Rahmenstruktur, die Antriebe und beweglichen Komponenten aufnimmt. Die Standardkonfiguration der Maschine umfasst die Vorschub- und Biegekopfmodule, die von einem Computersystem aus synchronisiert und gesteuert werden.

Die kompakte und solide Struktur gewährleistet einen stabilen Betrieb. Alle Komponenten, die zu Verletzungen führen können, sind ordnungsgemäß mit festen Schutzvorrichtungen gesichert gewährleisten aber trotzdem ein ergonomisches Arbeiten.

### Optional lieferbar:

- Blechauflage zum Biegen von Mäandern
- Sonderwerkzeug für Ø 1,2mm Drahtstärke

#### Automatische Drahtbiegemaschine

Drahtstärke Ø	2 mm bis 6 mm
Genauigkeit der Drahtzufuhr	(+/-) 0,1 mm
Drahtvorschubgeschwindigkeit	80m/min
Biegegenauigkeit	0,1°
Biegegeschwindigkeit	720°/s
Biegewinkel	keine Begrenzung
Arm Länge	700 mm
Durchschnittlicher Verbrauch	2,0 KW/h
Druckluft	6 Bar
Betriebssystem	Windows 10
Control Software	GM3Dv2
Display	15" TFT
Arbeitsmodis	Automatisch und Manuell (Zyklus, Schleife und Schritt)
Speichermöglichkeit	USB, Festplatte (min. 80 GB)
Abmessungen L / H / B	1600mm / 1500mm / 700mm
Gewicht	700 Kg



Antrieb



Richteinrichtung



Biegekopf



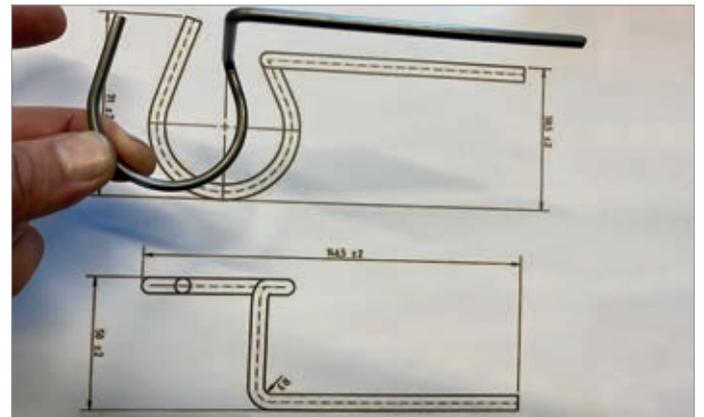
Drahtbieger



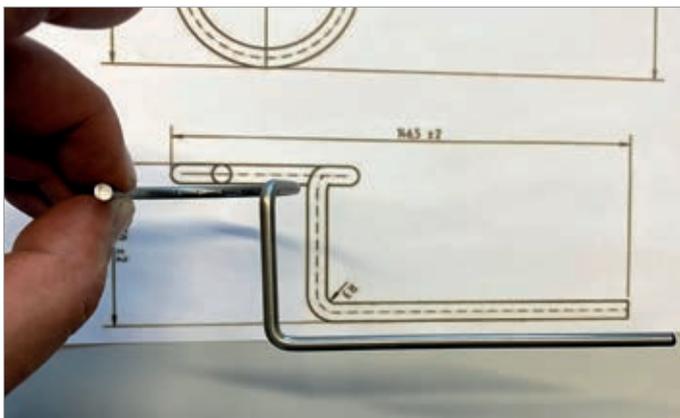
Drahtzufuhr



Programm mit Beispiel



Musterbeispiel



Musterbeispiel



Musterbeispiel



Musterbeispiel



Musterbeispiel



## Richtanlage

Unsere Biege- und Richtanlage kombiniert das Biegen von unserem bewährten Mobi-Bieger bzw. Tisch-Bieger und das Richten von Flacheisen, Rohren oder Stahlkonstruktionen.

Zur Funktion des Biegens:

Die Besonderheit der Anlage ist, dass diese gesteuert ist. Es können Programme gespeichert werden, die mehrere Schritte (Winkel) beinhalten.

Zur Funktion des Richtens:

Das Richten kann auf mehrere Arten geschehen. Bitte wenden Sie sich an uns damit wir sie diesbezüglich beraten können.

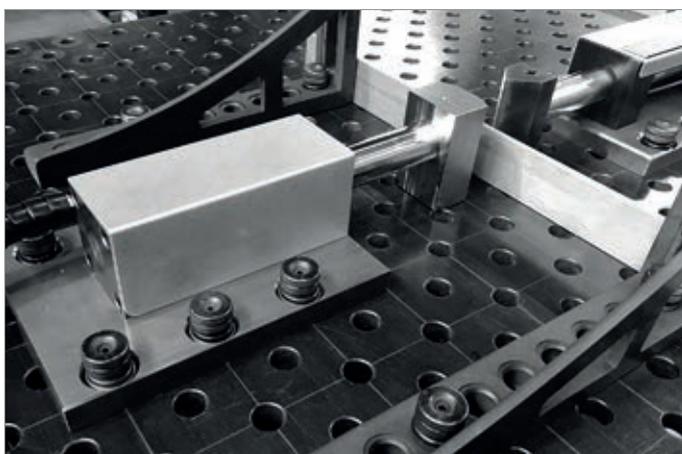
Eine Art zu Richten funktioniert durch die gegenüberliegende Anordnung der Druckzylinder. So muss das zu richtende Material nicht umgedreht werden und kann sowohl von der einen Seite als auch von der anderen verformt werden.



48 mm Edelstahl R45



22 mm Edelstahl Spannfläche 7 mm



Rechteckrohr

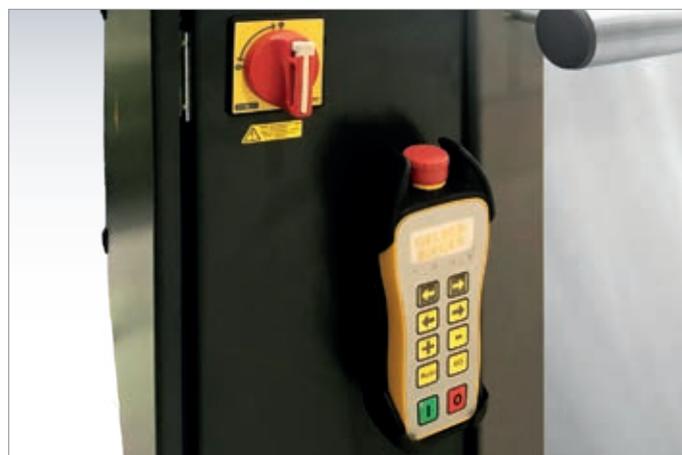


Super duplex Rohr

Technische Daten Richtanlage	
Anzahl Zylinder	2
Druck pro Zylinder	14 Tonnen
Hydraulikdruck:	240 bar
Leistung:	5 KW
Spannung:	400 V
Steuerung:	SPS –Steuerung
Bedienung:	Touchscreen 5,5" / Fernbedienung



Pro-Face Steuerung



Ladestation für Handsteuerung



Programmverwaltung



Handsteuerung

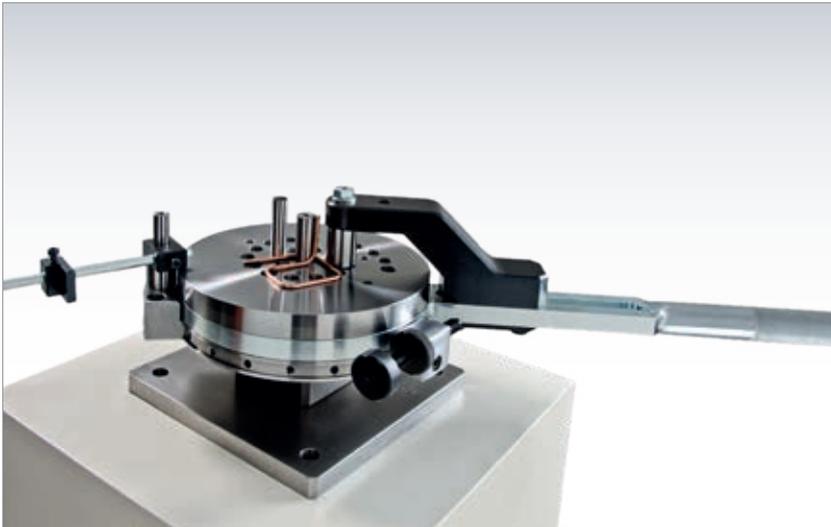
## Handbieger HB XS Heavy

### ... KLEIN UND UNIVERSAL EINSETZBAR....

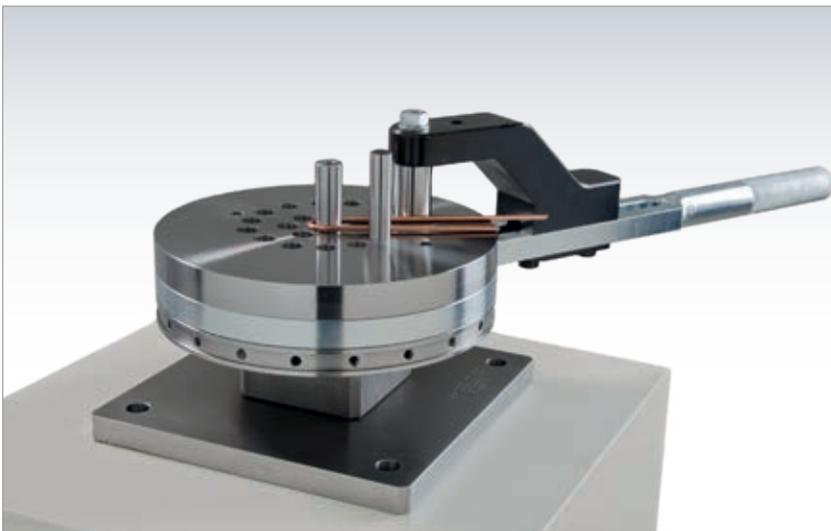
Der Handbieger HB XS Heavy ist die Weiterentwicklung des HB XS. Beide Bieger sind gleich aufgebaut. Sie können erst einmal ein Basispaket erwerben und dies nach und nach mit verschiedenen Sets ergänzen. Das erhältliche Zubehör wird nach und nach mit den Anforderungen an das Gerät steigen.

Das Hauptmerkmal dieses Biegers liegt im Biegen von Draht und dünnen Materialien. Besonders viel Mühe haben wir uns bei der Realisierung des Längenanschlags gegeben.

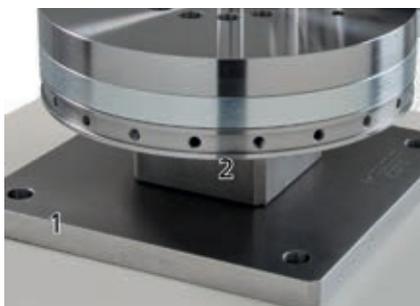
Dieser soll für fast alle Biegungen einsetzbar sein. Der optional erhältliche Winkelanschlag ist mittels einer Schraube mit Feingewinde sehr einfach und präzise einzustellen.



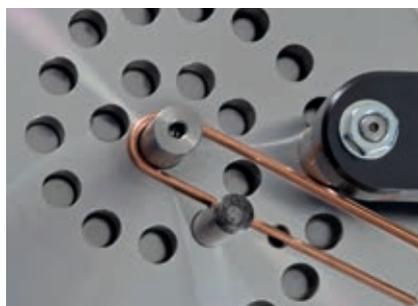
Handbieger HB XS-Heavy mit Sonderzubehör



Handbieger HB XS-Heavy Basispaket



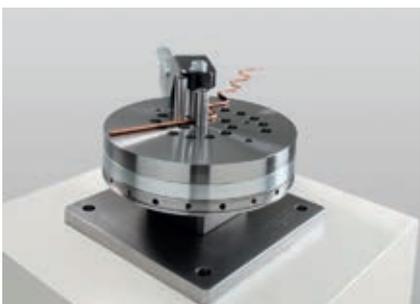
Tischbefestigung<sup>1</sup>, Schraubstock<sup>2</sup>



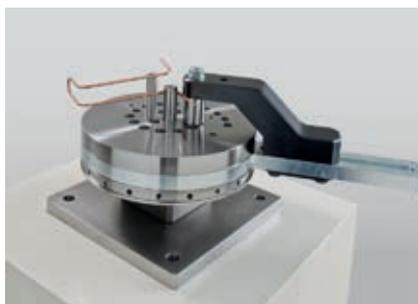
Viele Bohrungen



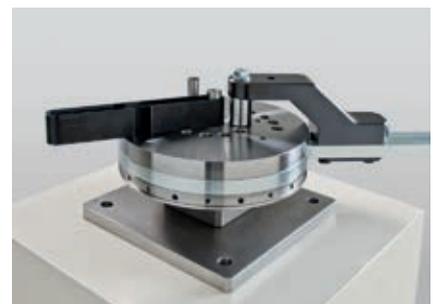
Griffverlängerung möglich



Z-Biegungen



Biegen über dem Werkzeug



Biegen von Flacheisen



Winkelanschlag



Winkelanschlag beliebig zu befestigen



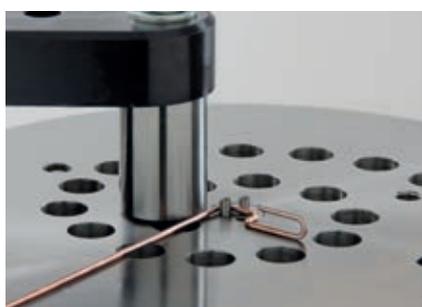
Längenanschlag



Einstellung für längere Teile



Einstellung für kurze Teile



Kleines Biegezentrum mit Stiften



Biegezentrum D= 30 mm



Excenterhebel zum Klemmen



Realisiertes Kleinteil 2 mm



Biegeeinsätze von D= 40 -120 mm



Rohrbiegeeinrichtung



Winkelbieger HB XXS

## Winkelbieger HB XXS

WB.100E.ST.100

Dieses Model ist qualitativ eines der besten und hochwertigsten weltweit. Es ist sowohl zum Biegen von dünnen als auch dicken Materialien bestens geeignet.

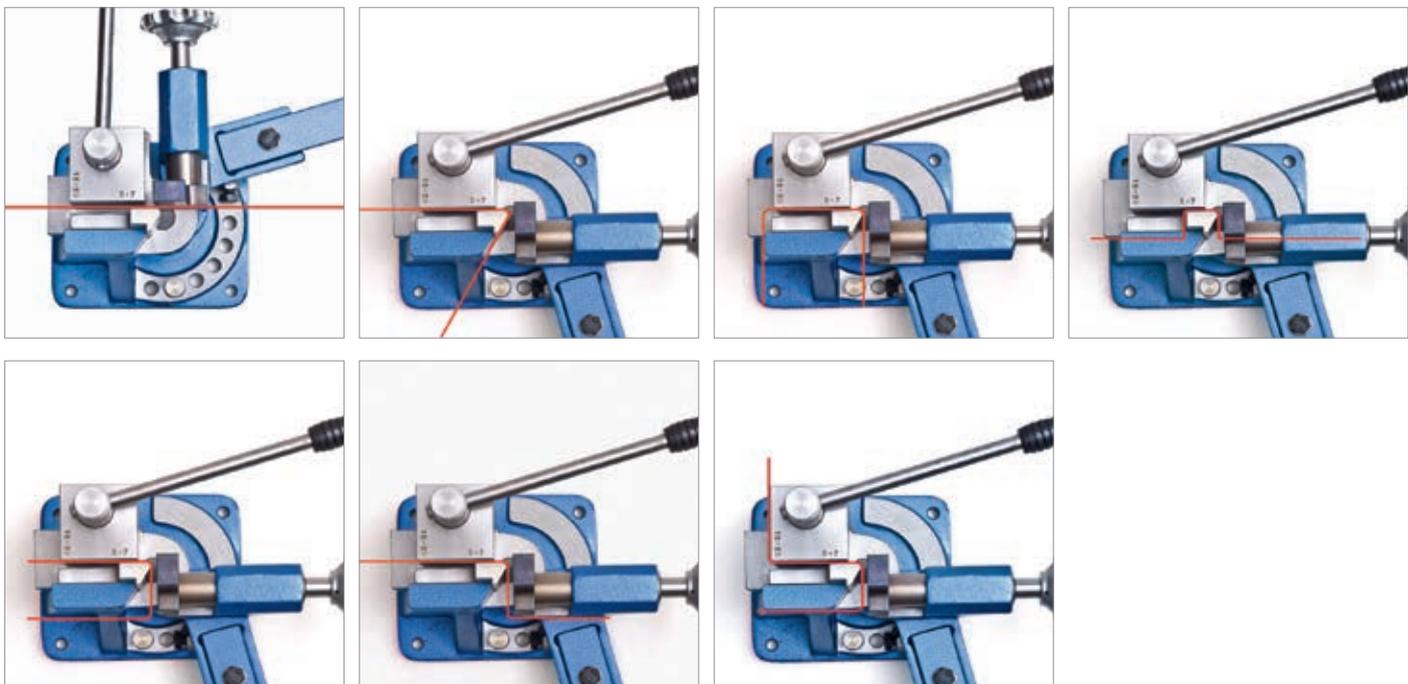
Die uns bekannten Importmodelle weisen häufig zwischen Spannbacken und Biegebacken ein gewisses Spiel auf, sodass dünne Materialien nicht immer winkelig und sauber gebogen werden können. Kaufen Sie das Original, Made in Germany.

Adapterplatte für Montage auf einem Siegmund-Schweißisch optional erhältlich.

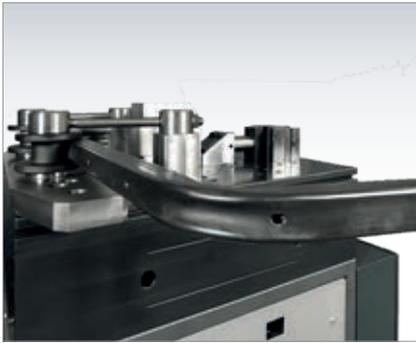
Biegeleistungen bezogen auf Materialquerschnitte bei einer Festigkeit von 40 da N/mm

Biegt kalt:	
Flachstahl	max. 100 x 6 mm oder max. 50 x 12 mm
Rundstahl	max. 18 mm
Vierkantstahl	max. 18 mm
Flachkupfer	max. 100 x 12 mm
Winkelstahl ausgeklinkt	max. 60 x 8 mm

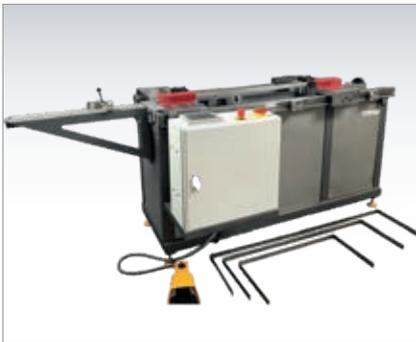
Biegt warm:	
Flachstahl	max. 100 x 12 mm oder max. 60 x 20 mm
Rundstahl	max. 30 mm
Vierkantstahl	max. 30 mm
Winkelstahl ausgeklinkt	max. 100 x 12 mm



Unsere Erfahrung zum Vorteil unserer Kunden



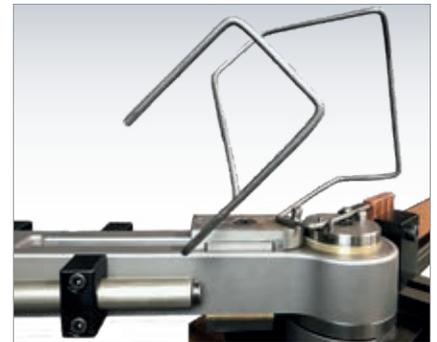
amerikanischer Bogen



Doppelkopfmachine



kurze Schenkel biegen



Drahtbieger, Typ WAFIOS



4-fach- Biegekopf Rohrleger



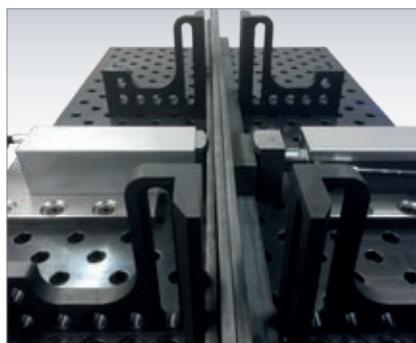
Sondervorrichtung HB



Abkantpresse, Sonderlösungen



Vierkant mit Dornbieger biegen



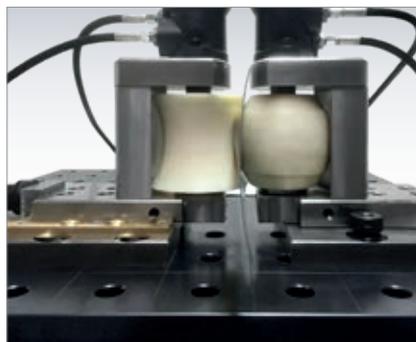
Richtanlage, doppelseitig



Spiralbiegemaschine



Profilbieger, Sondermaschine

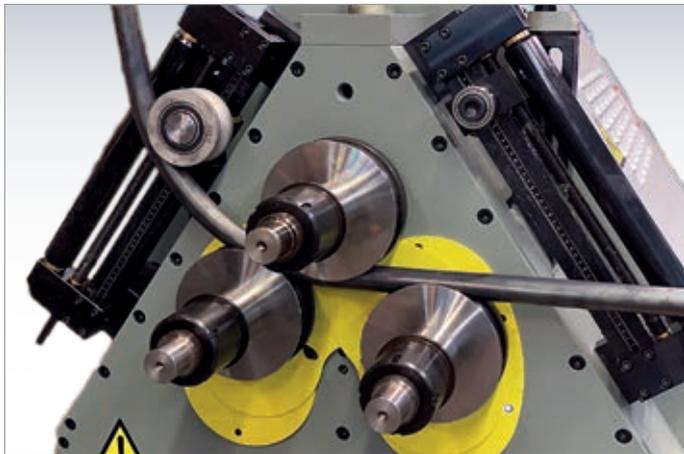


Profilieranlage

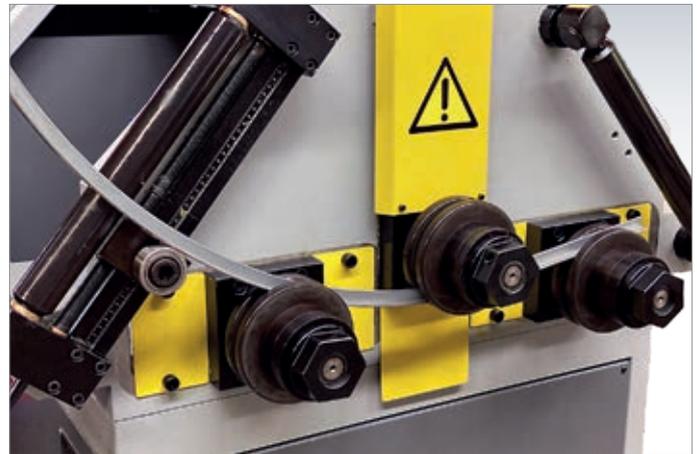


Winkelmesseinrichtung für alle Maschinen

## Beispiele von Kundenanwendungen mit dem Profilbieger / Vario III



33,7 mm Spiralbogen mit 4. Rollen



25 x 25 mm Winkeleisen mit Richtrolle



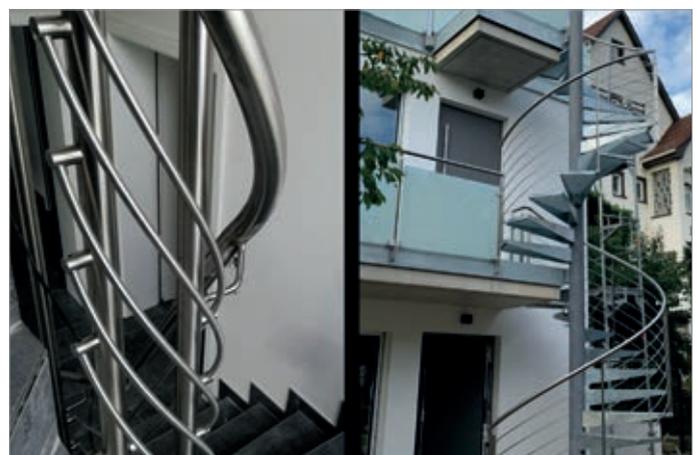
Fensterprofil Stahl



4 mm Rundbiegen zu einem Ring



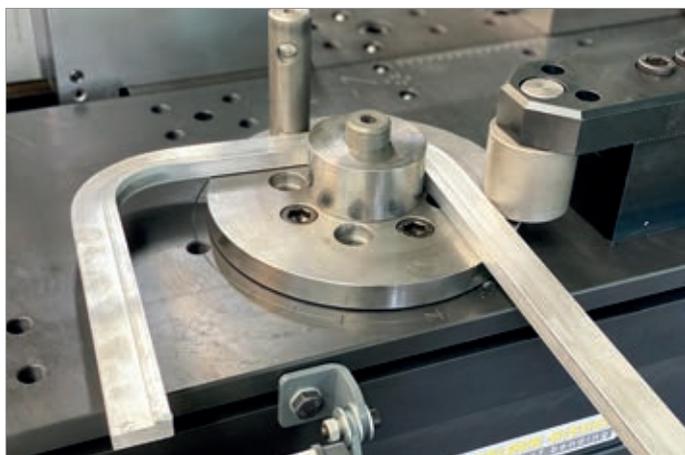
Wendelbogen auf Baustelle



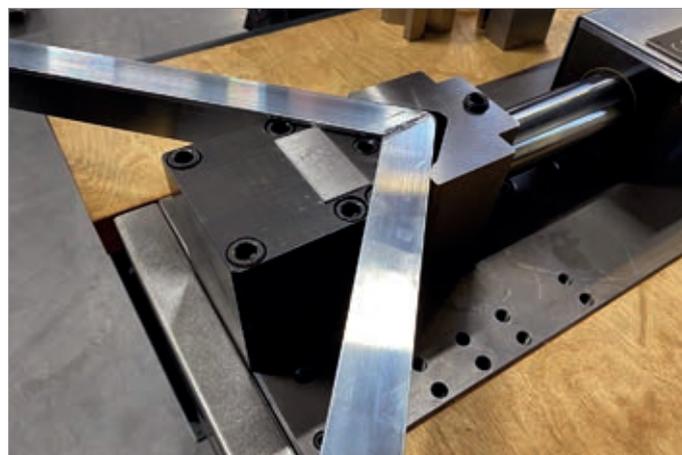
320 mm Ø innen Wendel

1500 mm Ø Aussen Wendel

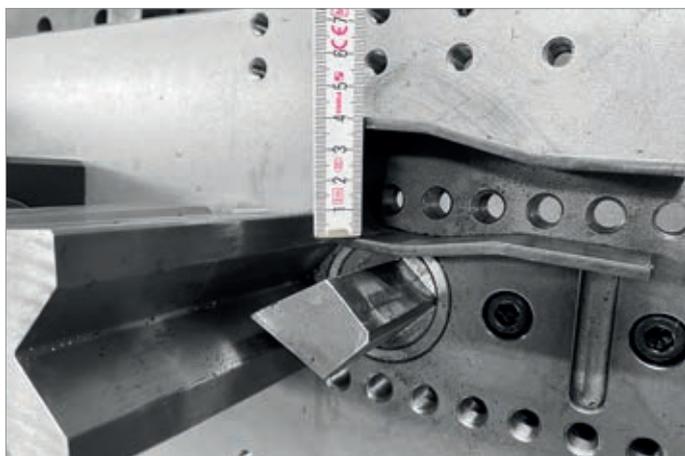
Beispiele von Kundenanwendungen mit der Horizontalpresse XL / Mobi-Bieger



Beispiel XL drehteller



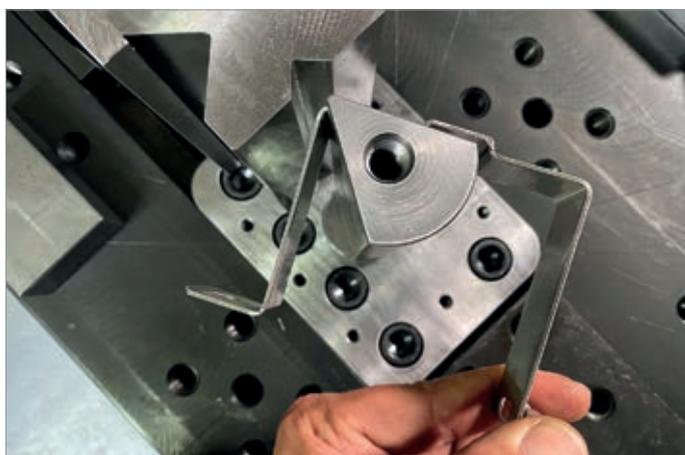
Ausgeklinktes Winkeleisen



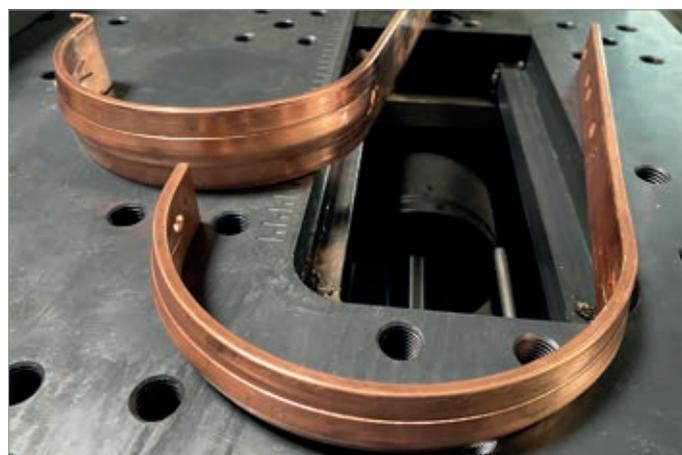
enges Biegen Mobi-Bieger



25 x 25 mm Amerikanischer Bogen



Biegen mit Biegedorn

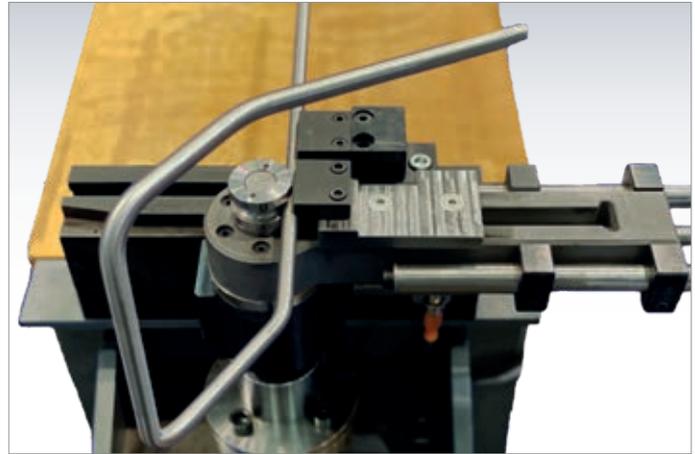


Kupfer Dachrinnenhalter gepresst

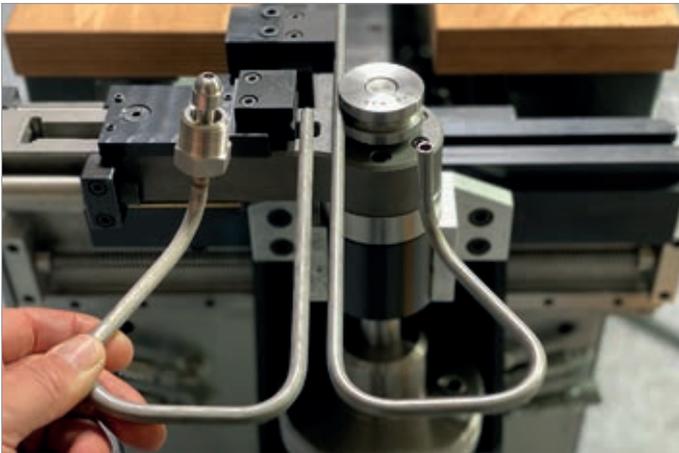
## Beispiele von Kundenanwendungen mit dem Rohrbieger **ERB 16/27 NC**



18 mm Stahlrohrrahmen geschlossen



8 mm Rohr



8 mm Edelstahl Rechts- / Links-Biegen



Biegen mit montierter Verschraubung



Spirale biegen

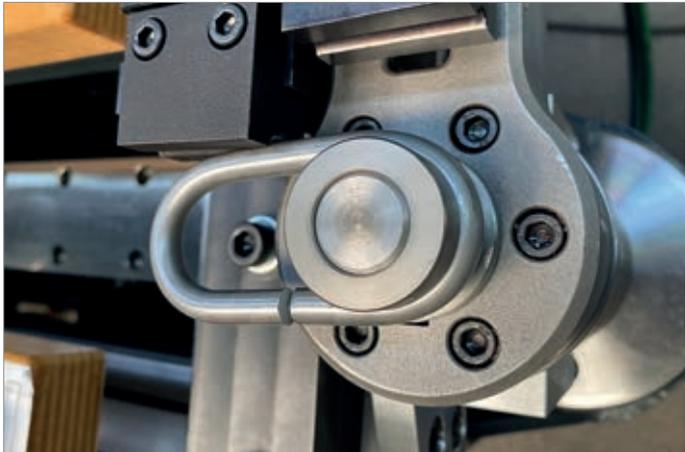


Gleitschuh biegen

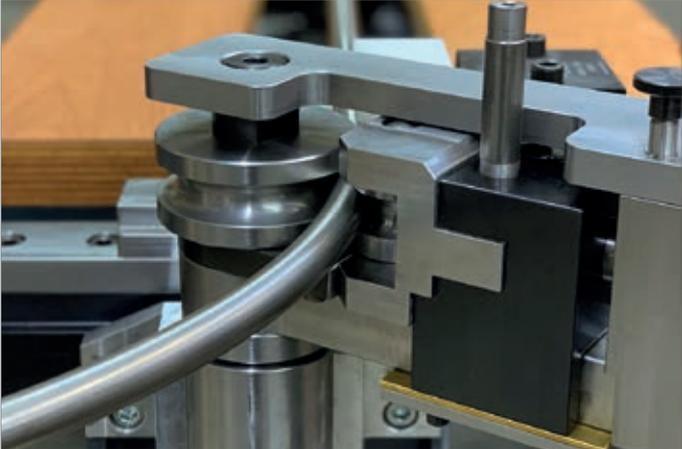
Beispiele von Kundenanwendungen mit dem Rohrbieger **ERB 16/27 NC**



22 mm Rohr



8 mm Vollmaterial



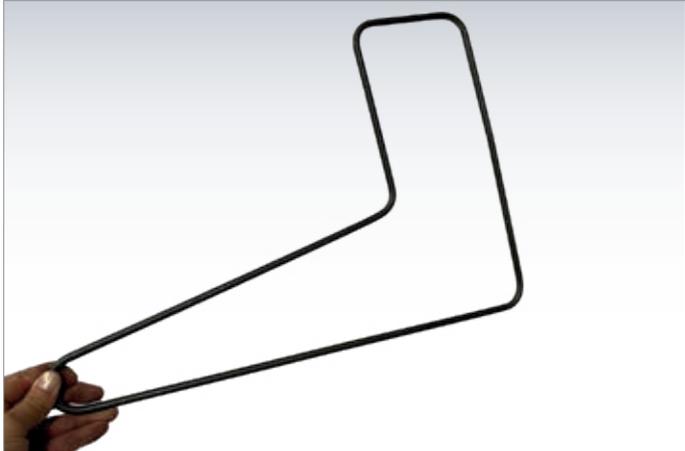
18 mm Rohr Freiformbogen



Rohrbiegebeispiele

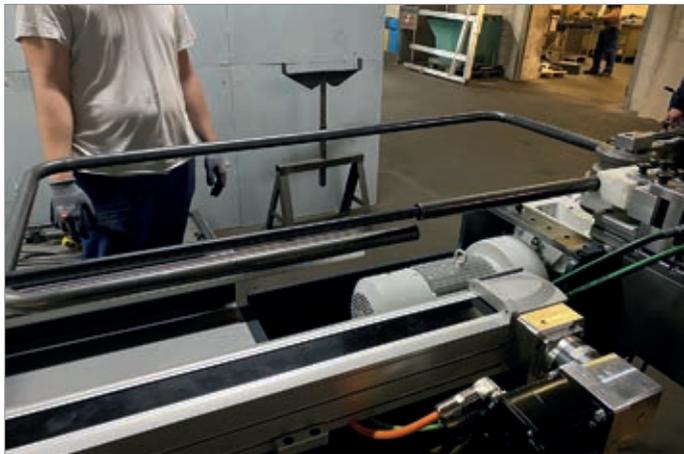


Beispiel ERB 16 Rohr 12mm



Beispiel ERB 16 geschlossenes Teil

## Beispiele von Kundenanwendungen mit dem Dornbieger **ERB 54 - 6000**



33,7 mm Stahlrohrrahmen geschlossen



26 mm Titanrohr



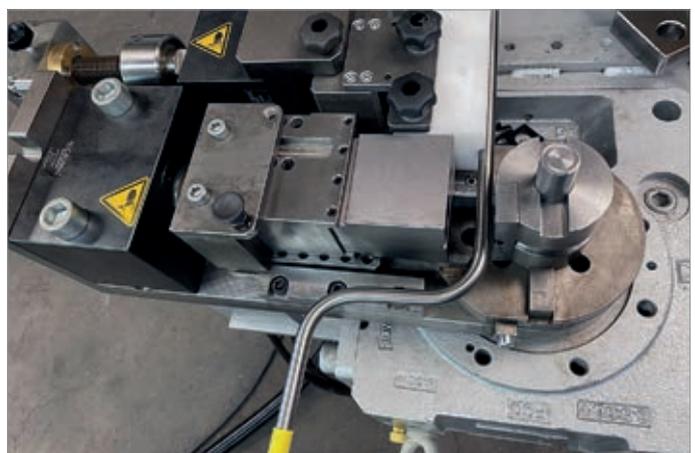
48 mm Edelstahl R45



22 mm Edelstahl Spannfläche 7 mm



Rechteckrohr



Super Duplex-Rohr

Beispiele von Kundenanwendungen mit dem Handrohrbieger **HRB 16 NC2**



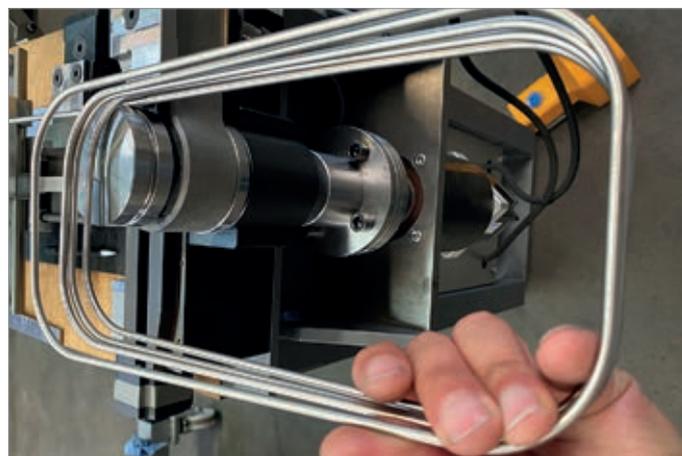
2 mm Medizintechnik



3 mm Medizintechnik



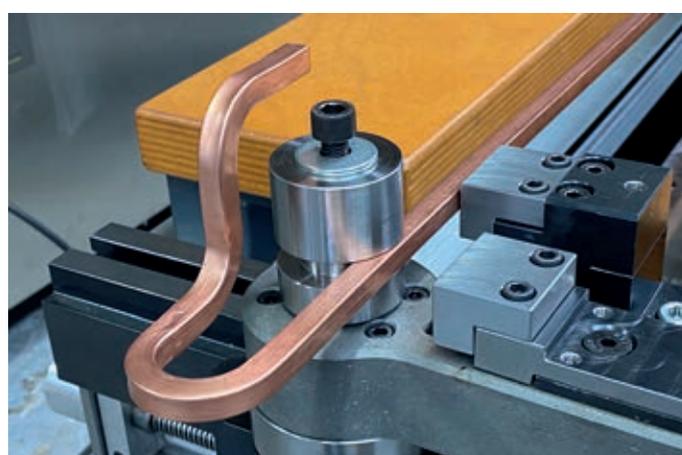
1,3 mm Draht



4 mm Draht Spiralbiegen



Heizschlange



Kupfer Rohr 10x10 r15 mit Dorn



Mobi-Bieger 130 NC

## Handlich bei großer Leistung

### ... MOBI-BIEGER EINE MASCHINE EINE ARBEITSSTATION 10 TONNEN ...

Seit 17 Jahren bauen wir den hydraulischen, besonders leichten und kompakten Bieger – er ist mobil.

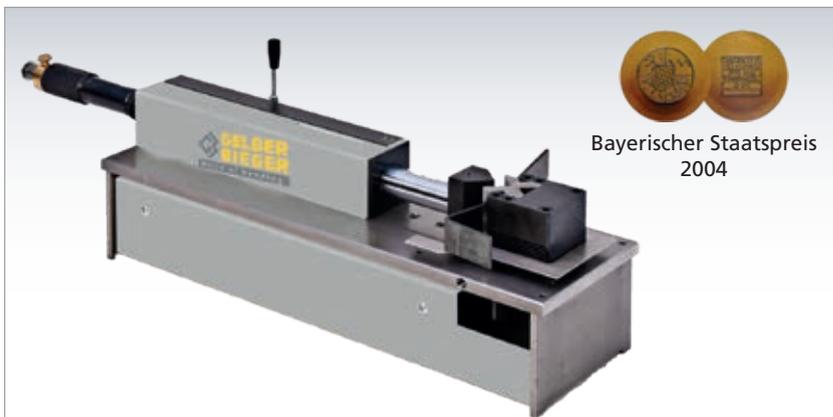
Im Hause Gelber-Bieger im Saarland wurde eine nur 80 Kilogramm leichte hydraulische Horizontalbiegepresse entwickelt, die den Winkelbieger ablösen soll. Der „Mobi-Bieger“ lässt sich leicht transportieren, zum Beispiel auf die Baustelle, denn er ist nur 120 cm lang, 25 cm breit und 25 cm hoch.

Trotz seiner handlichen Maße drückt die Horizontalpresse zehn Tonnen. Dies entspricht einer Biegeleistung von 130 x 12 Millimeter bei Kupfer. Ein einfach einzustellender Anschlag ermöglicht eine Biegegenauigkeit im 0,1 mm Bereich. Das Hydraulikgerät wird immer separat aufgestellt und mit 2 Schnellverschlüssen mit dem Mobi verbunden.

Das Besondere am „Mobi-Bieger“ ist, dass er mit dem Stempel in die Matrize drückt. Dies ist bei kleinen Maschinen nicht die Regel. Um ein geschlossenes Teil zu biegen, besteht die Möglichkeit, den Stempel mit der Matrize auszutauschen.

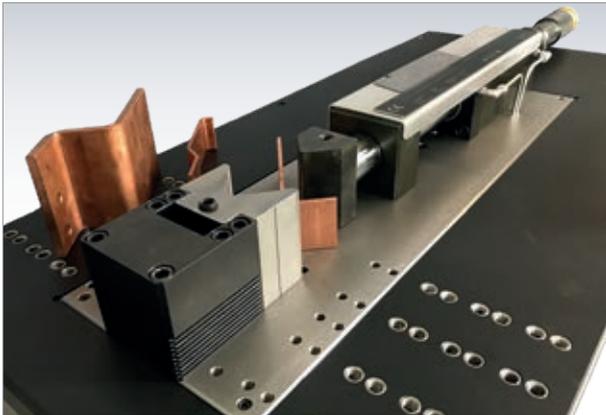
Bei Bedarf kann auch um einen Biegedorn abgewinkelt werden. Mit diesem kann ein Rechteck von 50 mm Schenkellänge gebogen werden. Optional kann der Mobi-Bieger in ein Untergestell integriert werden.

Der Untertisch beinhaltet das Hydraulikaggregat und die Elektrik. Der Tisch mit den Maßen 1200 x 600 mm bietet eine größere Auflagefläche. Sowohl eine Steuerung als auch ein gesteuerter Seitenanschlag können geliefert werden.

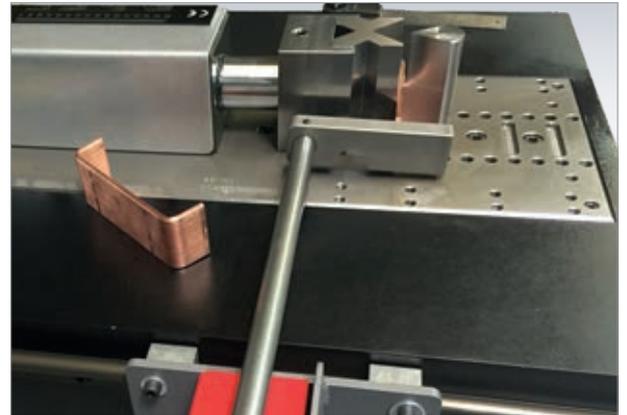


Mobi-Bieger

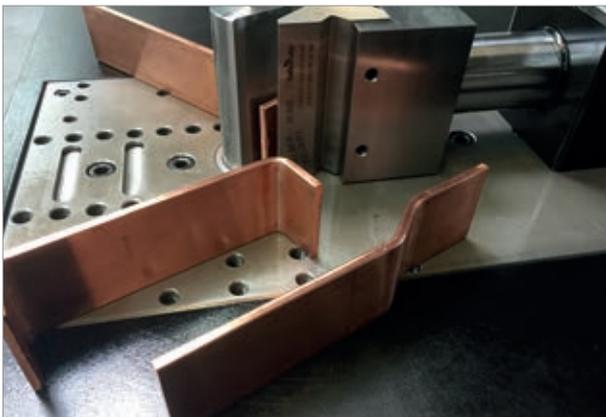
Mobi-Bieger	
Abmessungen L x B x H (mm)	1200 x 250 x 250
Gewicht (kg)	80
Motorleistung (kW)	1,5
Biegekraft (t)	10
Werkzeughöhe (mm)	130
Biegeleistung (mm) Flachkupfer:	130 x 12
Rundmaterial mit Drehteller (mm)	16
<b>Mobi-Bieger 100 Basic bestehend aus:</b> 1x Hydraulikaggregat, 1x Stempel 90°, 1x Matrize Multi V, 1x Längenanschlag, 1x Höhenblech, 1x Ölfüllung (HLP 46), Bedienungsanleitung/CE, Konformität	MB.00MB.ST.110
<b>Sonderzubehör Set 1 zum Abkanten bestehend aus:</b> 1x V = 80 mm 85° L = 130 1x V = 100 mm 80° L = 130 1x Biegedorn, 1x Distanzklotz	MB.0100.ST.210



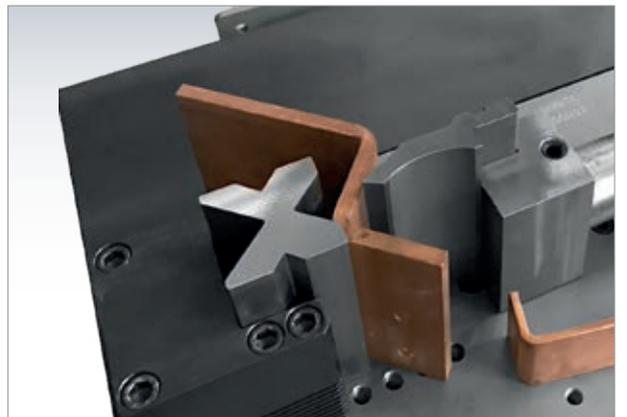
Kupferbiegen mit V80



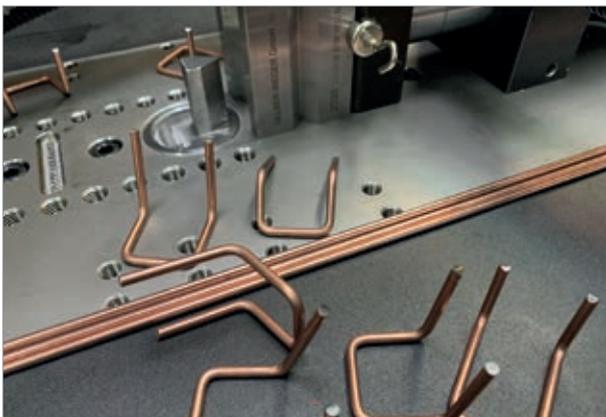
Biegen über den Biegedorn mit gesteuertem Anschlag



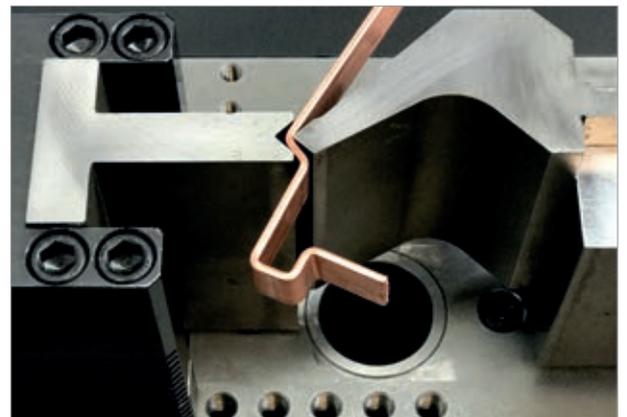
U und Versatz biegen



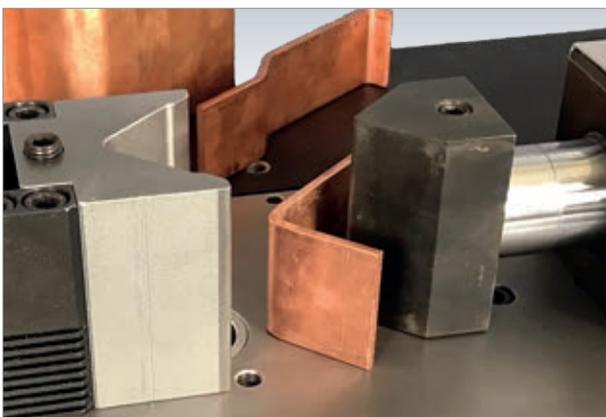
Biegen mit Multi V und Stempeladapter



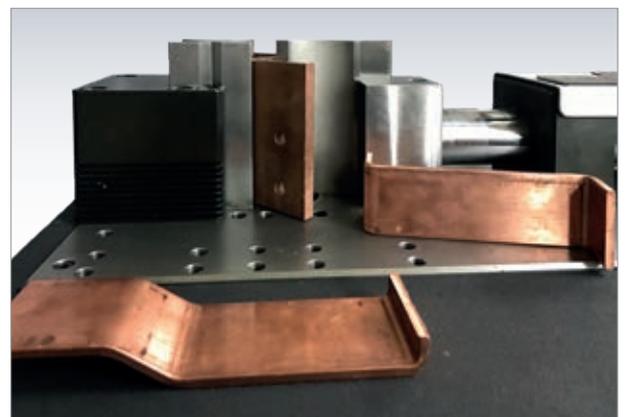
Drahtbiegen mit kleinem Sonderwerkzeug



Biegen mit T Matrize und Sonderstempel mit Stempelaufnahme



Einfaches Winkelbiegen



Sehr kurze Schenkellänge



## Horizontalpresse XL Plus

### ... EINE MASCHINE 3 ARBEITSSTATIONEN 30 TONNEN ...

Die aktuelle Ausführung der Horizontalpresse, Gelber-Bieger XL Plus, ist ein so genanntes „Face-Lift“-Modell der Ursprungsversion und besitzt, auf Basis der Kompaktheit (1.200 x 600 mm) dieser Werkzeugeinrichtung, unerreichte Einsatzmöglichkeiten.

Beachtlich ist die Biegekraft von bis zu 30 Tonnen. Der in den Tisch integrierte Zylinder, in seiner Ausführung als Gleichlaufzylinder, kann mit gleicher Kraftintensität sowohl nach rechts wie auch nach links drücken. Außerdem verfügt dieser Universalbieger über drei Arbeitsstationen, die je nach Aufbau, bis auf vier unabhängige Arbeitsvorgänge erweitert werden können.

Generell besteht die Möglichkeit, an zwei Arbeitsstationen zu arbeiten. Hierzu werden Werkzeuge rechts

und links aufgebaut. Des Weiteren besteht die Möglichkeit den ersten Arbeitsschritt auf der einen und den zweiten Arbeitsschritt auf der anderen Seite durchzuführen. Vorbildlich sind auch die weiteren Arbeitsalternativen: So ermöglicht es ein integrierter Drehteller 30 mm Rundmaterial aus Kupfer um 270° zu biegen.

Hydraulikanschlüsse für eine universelle, erweiterte Nutzung der Maschine sind seitlich positioniert und sind mit allem angebotenen Zubehör „Gelber-Bieger“ kompatibel.

Aufgrund der optimalen technischen Ausstattung ist der Gelber-Bieger XL Plus in seiner Bedienung ausgezeichnet. Er kann mit unterschiedlichen Geschwindigkeiten gesteuert werden. Man arbeitet sich langsam, mit sehr viel Gefühl an die gewünschte Biegung heran. Einzelne Teile können individuell gerichtet oder bereits gebogene Teile, je nach Vorgabe, nachgebessert beziehungsweise korrigiert werden. Die zweite Bedienmöglichkeit ist die Programmierung. Bis zu 12 Programmschritte können nacheinander abgearbeitet werden. Diese

Programme werden entweder direkt eingegeben oder im »Touch-in« Verfahren, das heißt von Hand auf eine Position fahren und diese abspeichern, gesteuert.

Ein gesteuerter Seitenanschlag ermöglicht das genaue Positionieren der Teile. So können Sie Werkstücke effizient in mehreren unterschiedlichen Winkeln biegen. Die Maschine verfügt über verschiedene Programmarten: Biegen, Drehteller, Profilbiegen, Pressen, freies Biegen und Richten. Alle Programme können alpha-nummerisch abgespeichert werden. Die Anzahl der Programme ist unbegrenzt.

Mit ihrem verhältnismäßig günstigen Einstiegspreis ist die Horizontalpresse, Gelber-Bieger XL Plus, mit den umfassend angebotenen Werkzeugstationen und ihren idealen Bedienmöglichkeiten ein perfektes Universalprodukt.

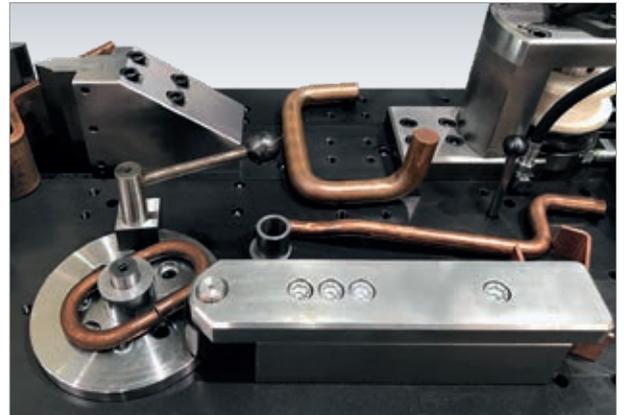
**„Diese Maschine ist auch ohne Drehteller als XM Version erhältlich“**

#### Horizontalpresse XL Plus

Abmessungen L x B x H (mm)	1200 x 600 x 900
Gewicht (kg)	1350
Motorleistung (kW)	5,5
Biegekraft (t)	30
Werkzeughöhe (mm)	165
Biegeleistung (mm) Flachkupfer:	165 x 15
Rundmaterial mit Drehteller (mm)	25



Kupfer 15 x 130 mm



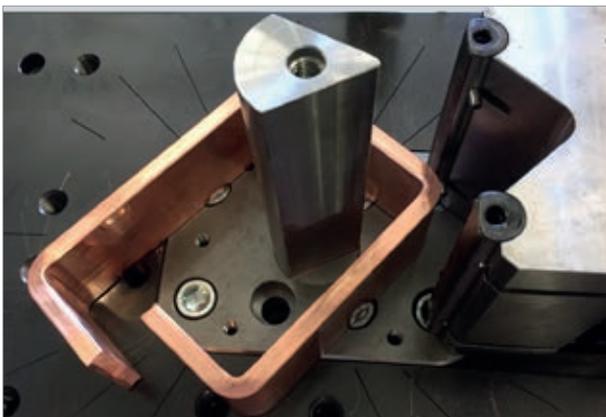
Rundmaterial bis 30 mm



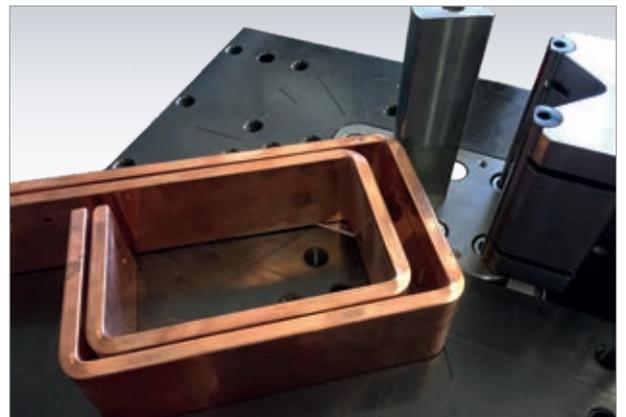
Flacheisen auf Kante 30 x 6mm



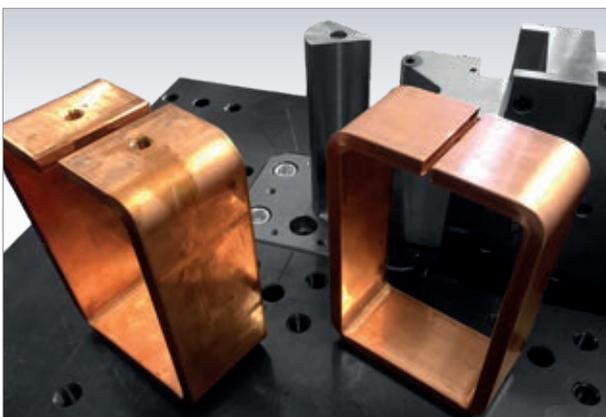
Rundmaterial 30 mm



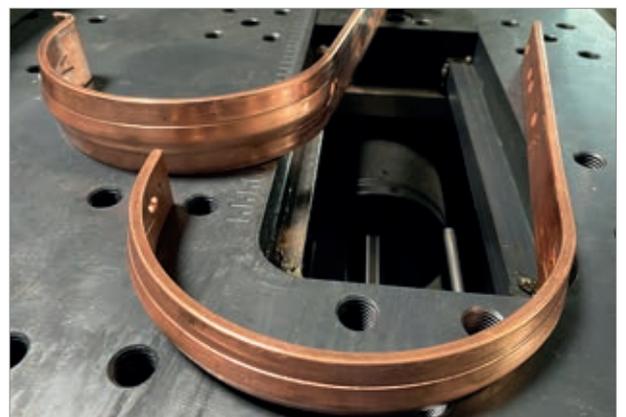
Biegen mit einem Werkzeug mit beweglichen Backen (ohne Beschädigung)



Passgenau geschlossene Teile über den Biegedorn biegen



Kupfer 100 x 10 mm



Dachrinnenhalter mit einem Presswerkzeug hergestellt



## ROHRBIEGER ERB 16/27 NC

Die Rohr-, Profil- und Drahtbiegemaschine ERB 16/27 ist das Flaggschiff unter den Biegemaschinen in unserem Haus. Diese Maschine besitzt 2 Biegeköpfe um immer Ihren Anwendungen gerecht zu werden.

Der Biegekopf 1 ist der des HRB16 mit den selben Eigenschaften. Der Biegekopf 2 ermöglicht das Biegen von Rohr  $\varnothing$  bis 28 mm. Die Besonderheit hier ist nicht nur die Kraft sondern auch der schnelle Umbau von Rechts- auf Linksbiegen.

Dieses Modell ist mit 3 Zylindern ausgestattet, die unterschiedlich eingesetzt werden können. Für Sonderprofile zum Klemmen des Profils oder beim Rohr als Einsatz für den Dornrückzug.

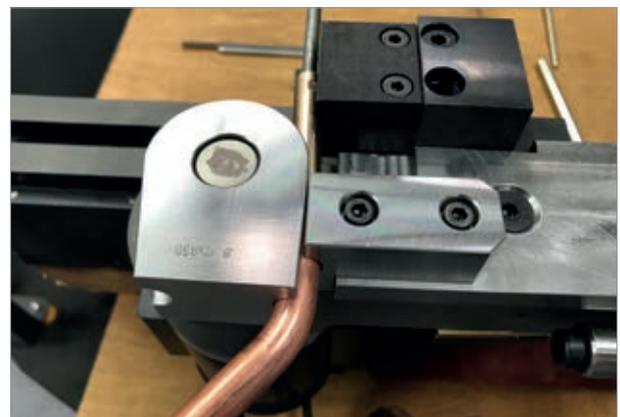
### Vorteile unserer elektrischen Rohr-Biegemaschine ERB

- Kleiner Biegekopf mit steckbarer Biegewelle. Die Standardwelle hat 20 mm im Durchmesser, kann aber bis auf 2mm reduziert werden.
- Es besteht die Möglichkeit sowohl Draht von 2 bis 12mm zu biegen als auch Rohr von 2 bis 16mm.
- Die Biegerichtung ist ohne Umbau bzw. Werkzeug von rechts auf links änderbar. Auch innerhalb eines Programms kann die Biegerichtung geändert werden.
- Das Biegewerkzeug, der Spannbacken und das Gegenlager sind steckbar und innerhalb kürzester Zeit austauschbar.
- Die Maschine verfügt serienmäßig über einen automatischen Vorschub und Verdrehung.
- Beide Antriebe sind gesteuerte Servomotoren mit einstellbaren Drehmomenten und Geschwindigkeiten.
- Der servogesteuerte Antriebsmotor mit einem Spezialgetriebe mit einer Übersetzung von  $i=100$  ermöglicht den Aufbau eines sehr hohen Drehmoments und einer sehr genauen Positionierung.
- Die Geräusentwicklung liegt unter 30 dB A und das Hydraulikaggregat schaltet sich automatisch an und aus.

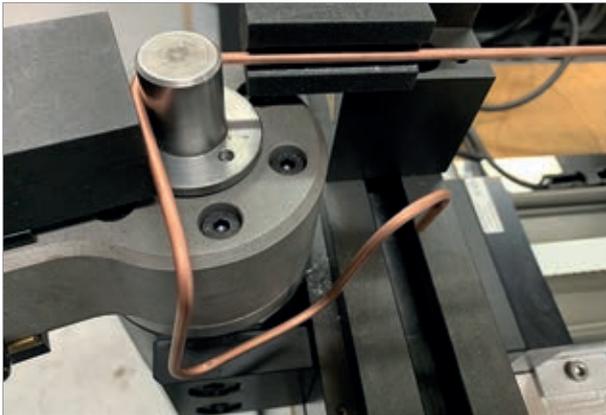
Rohrbieger ERB 16/27 NC	
Biegeleistung Rohre:	2-28 mm x 2 mm
Maschinenlänge:	2000 mm - 4000 mm - 6000 mm
Biegeradius:	Standard max. 90 mm
Längenvorschub:	Servoelektrischer Antrieb
Verdrehung:	Servoelektrischer Antrieb
Spanndruck:	verstellbar 20 - 160 bar
Dreibackenfutter:	120 mm mechanisch optional Elektrisch
Leistungen:	Biege-Achse 1,5 KW und Hydraulik 2,0 KW
Dornbiegeeinrichtung und Dornschmierung:	optional
Bedienpult:	Auf Rollen
Bedienung:	Touchscreen 10 Zoll, Fußschalter und Zweihand Bedienung



Kupfer Quadratrohrbiegen



Kupferrohrbiegen mit Dorn



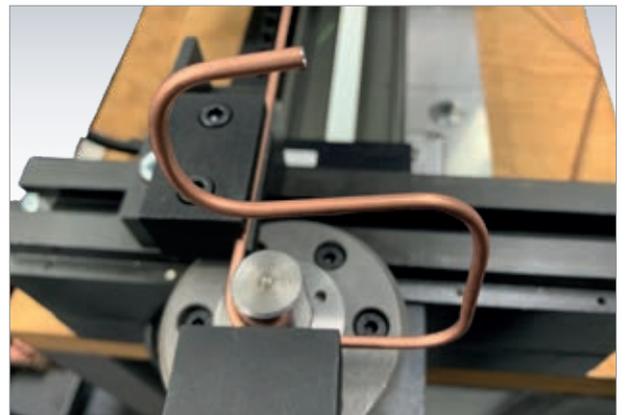
Kleines Kupferrohr 3mm biegen



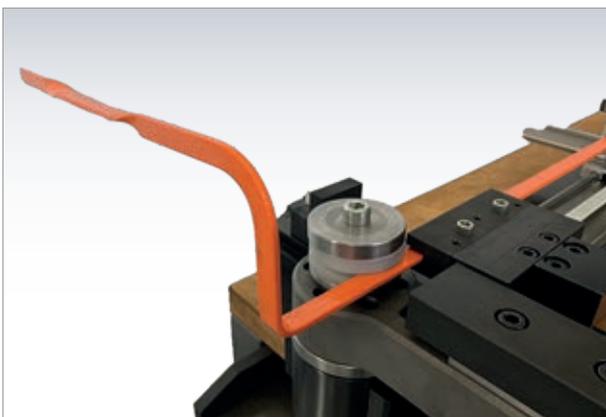
Kupferbiegen mit Gleitschuhtechnik



8mm Rohr ohne Dorn



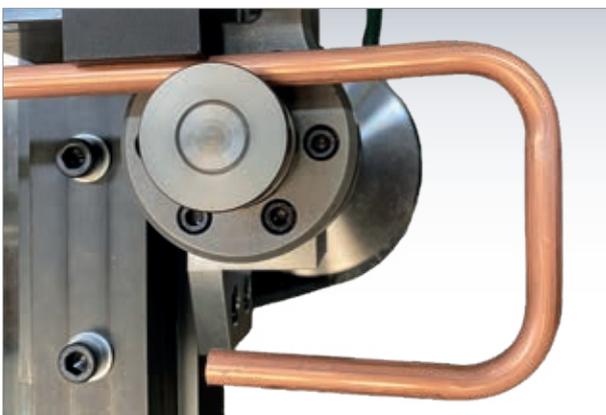
Werkzeug zum Rechts- Linksbiegen (glatte welle)



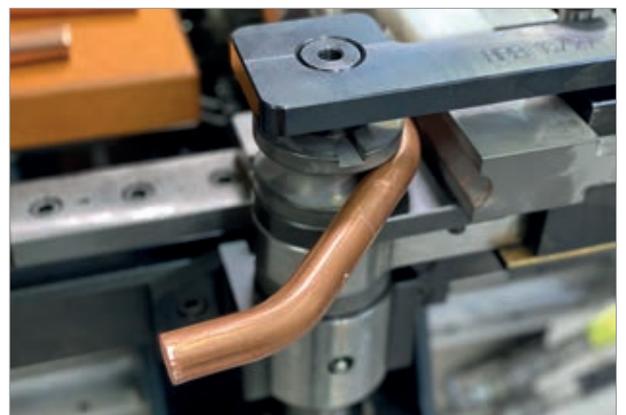
Kupfer Bandmaterial in alle Richtungen gebogen



Flachmaterial auf kante und um 90° verdreht



Standardbiegung mit 10 mm Rohr



Vollmaterial 22 mm mit kurzem Anfang

SCHWEISSTISCHZÜBEHÖR



POWER FOR WELDING TABLES

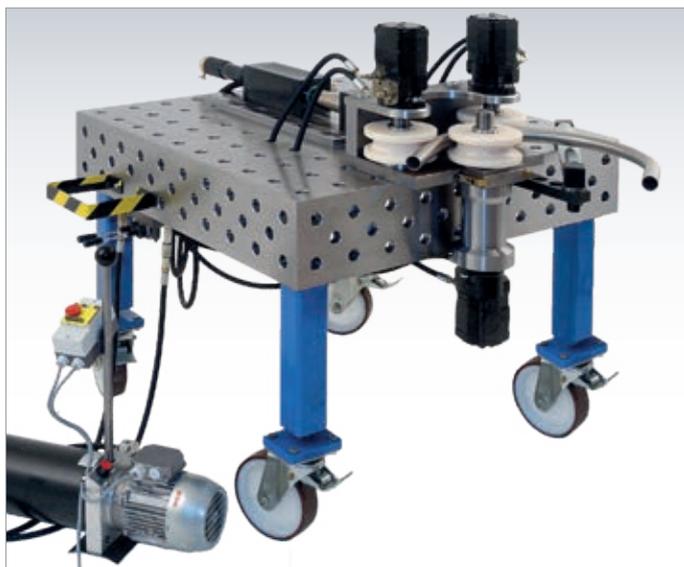
*Made by  
Gelber-Bieger*



Abstandslehre



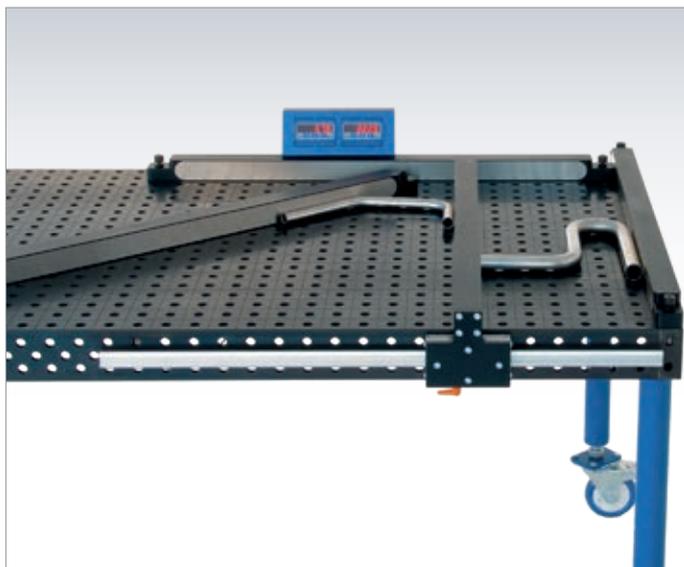
Tischbieger X1



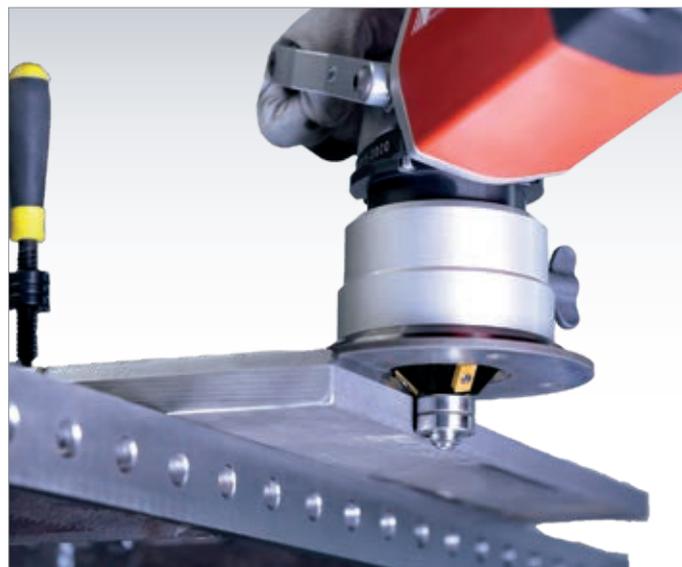
Kombibieger



Tischbieger



Messtisch



MS Frästechnik

## Compact Bender Stick C·B·S

### ... AKKUBETRIEBEN MIT 8T KRAFT...

Spannung:	14,8 V
Druck:	8 Tonnen
Hub:	85 mm
Hübe / Ladung:	ca. 150
Gewicht:	9 kg
Stromversorgung:	Akku betrieben



Kompakt Bender Stick C·B·S

Der Compact Bender Stick C·B·S ist eine kleine akkubetriebene hydraulische Presse. Mit einem Gewicht von unter 10 kg kann dieses universelle Hilfsmittel sowohl in der Werkstatt als auch auf der Baustelle seinen Platz finden. Die Hauptaufgabe des C·B·S liegt darin, mit einer Kraft von 8 Tonnen und einem Hub von 85 mm Teile zu verschieben, zu positionieren, Geländer oder Rahmen zu richten oder anzupassen, Rohre zu biegen, Flacheisen oder Rundmaterial zu kanten. Diese kleine Presse hat unglaublich viele Einsatzmöglichkeiten und diese werden von uns kontinuierlich weiterentwickelt. Der C·B·S kann mit einer Aufladung bis zu 150 Hübe verrichten. Er kann dank seiner zwei Griffe und zwei Bedienknöpfen, vertikal und horizontal bedient werden.



Zylinder zurückfahren



Horizontaler Griff



Vertikaler Griff



Kleinster Abstand 325 mm



Einschrauben der Verlängerung



Richten mit Verlängerung



### C-B-S mit Richt-Biege-Einrichtung

Der universelle Compact Bieger C-B-S kann mit einer Richt-Biege-Einrichtung ausgestattet werden. Der Umbau zum Rohr- und Profilbearbeiten geht sehr einfach und kann in wenigen Sekunden ohne Werkzeug durchgeführt werden. Mit dieser Ausstattung halten sie nun ein Gerät von 15 kg in der Hand mit dem Sie Geländer biegen können und Geländer auf der Baustelle anpassen können. Sie können aber auch Rohre richten oder nach dem Verzug beim Schweißen korrigieren.

C-B-S mit optionaler Richt-Biege-Einrichtung für Rohre und Profile



Richt-Biege-Einrichtung



Richten eines Obergurtes



Biegen von Rohr 42 mm

### C-B-S Einsatz auf dem Schweißtisch

Der Compact Bender Stick ist auch beim Einsatz auf einen Schweißtisch von großer Hilfe. Durch das Aufschauben eines Spannbolzens an den C-B-S kann dieser überall auf dem Tisch positioniert werden. Somit können mit den 8 Tonnen Druckkraft Teile positioniert, gehalten, gerichtet, gebogen und gekantet werden. Aber auch eine Vorspannung vor dem Schweißen kann man so auf einfache Art realisieren.



Rahmen zusammendrücken



Verzug korrigieren



Kanten von Flacheisen 60x8 mm

## Abstandslehre

### ... EIN MUSS FÜR JEDEN SCHLOSSER...

Die Abstandslehre: Ein Muss für jeden Schlosser. Nie wieder aufwendiges Distanzklotzschneiden! Mit der Geländerstablehre erhalten sie ein äußerst effizientes Produkt zu einem geringen Preis, das Ihnen enorm Kosten und Zeit spart und die Arbeitsqualität erhöht. Mit einem Handgriff haben Sie schon ist den richtigen Abstand eingestellt. Immer präzise, immer korrekt. So können Sie sich ganz auf das Schweißen konzentrieren. Den richtigen Abstand halten wir für Sie.



Abstandslehre, Verpackungseinheit 1 Satz = 2 Stück



Abstandslehre, von 96 - 122 mm einstellbar, Gewicht je Stück: 615 Gramm



Abstandslehre, plasmanitriert mit aufgelasertem Nonius und beweglicher Längskala



Abstandslehre



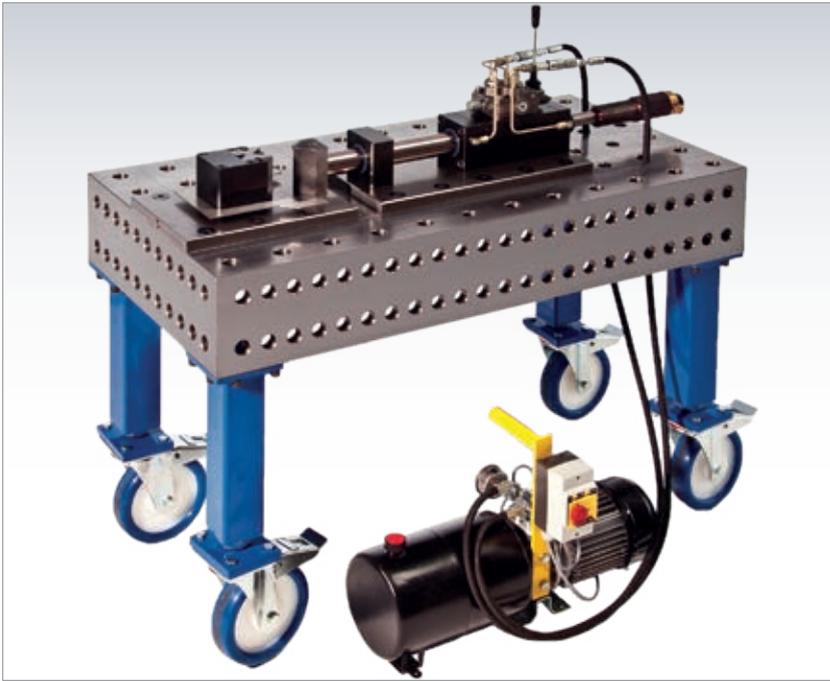
Einstellen der Abstandslehre



Einsetzen der Abstandslehre



Präziser Abstand



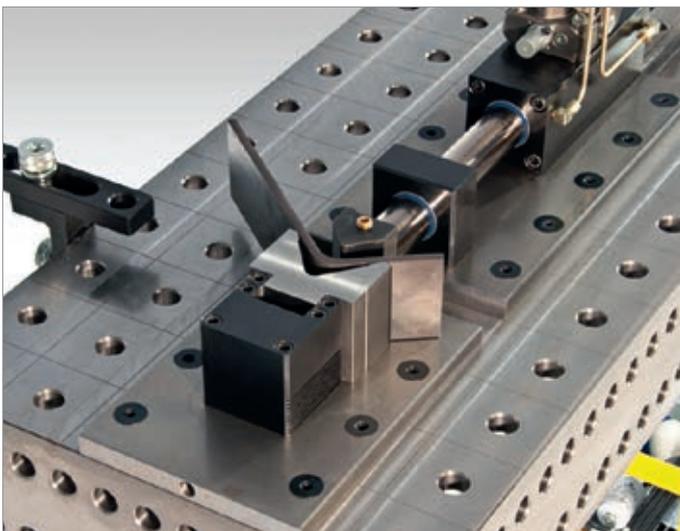
Tischbieger mit Standardwerkzeug und Hydraulik

## Tischbieger X1

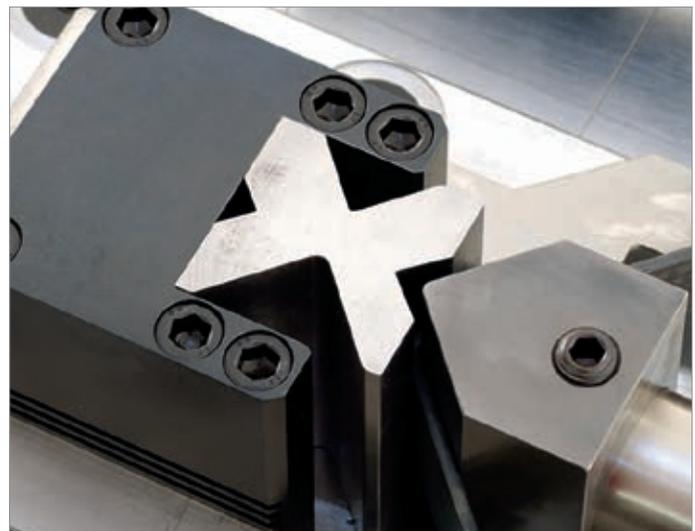
### ... MACHT DEN SCHWEISSTISCH ZUR BIEGEMASCHINE...

Als Neuvorstellung präsentiert die Firma Gelber-Bieger GmbH eine raffinierte Möglichkeit des Biegens. Das System ist ein modulares System und baut auf die zur Zeit sehr beliebten Schweißtische auf. Die Siegmund Schweißtische dienen in erster Linie als Schweißlehre. Das Konstruktionsbüro von Gelber-Bieger kam auf die Idee, die robusten Schweißtische von 1x1 m bis 4x2 m mit einem 28 mm Lochsystem und einer 100 mm Rasterung, als Grundlage unterschiedlicher Biegemaschinen zu nehmen.

Der Tischbieger ermöglicht das Abkanten von Flacheisen auf eine Höhe bis 100 mm und einer Stärke bis 15 mm. Die Kraft beträgt 10 t und der Hub 150 mm. Angetrieben wird der Bieger von einem kleinen separaten Hydraulikaggregat, das auch für andere Anwendungen eingesetzt werden kann. Die Biegemöglichkeiten sowie die Bedienung sind vielseitig und einfach.



Einsatz von einer 100 mm Matrize



Multi-V und Stempel



Stempel drückt in Matrize



für geschlossene Teile; Matrize drückt in Stempel

X1 Tischbieger	7-G1000
Motorleistung (kW)	1,5
Spannung (V)	240 / 380
Hydraulikdruck (Bar)	240
Arbeitsdruck (t)	10
Werkzeughöhe (mm)	100
Maße L x B x H (mm)	830 x 250 x 280
Maschinengewicht (kg)	80
Biegeleistung	Flach 100 x 15 (V=125)

**Tischbieger bestehend aus:**

X1-Tischbieger, Höhenblech, Hydraulikaggregat, Multi-V Matrize, Stempel R5, Ölfüllung, CE-Konformität

**Tischbieger optional erhältlich:**

Werkzeug-Zubehörpaket, Stempeladapter, Schweißstisch System 28, Profilbiegewerkzeug



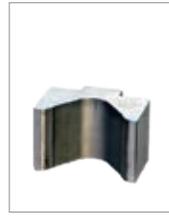
G1110



G1111



G1112



G1113



G1150

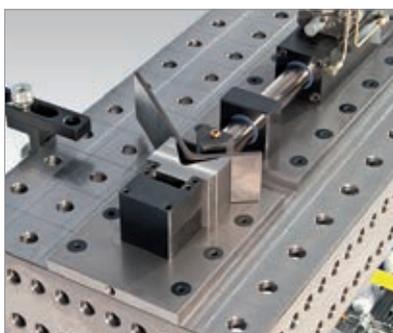
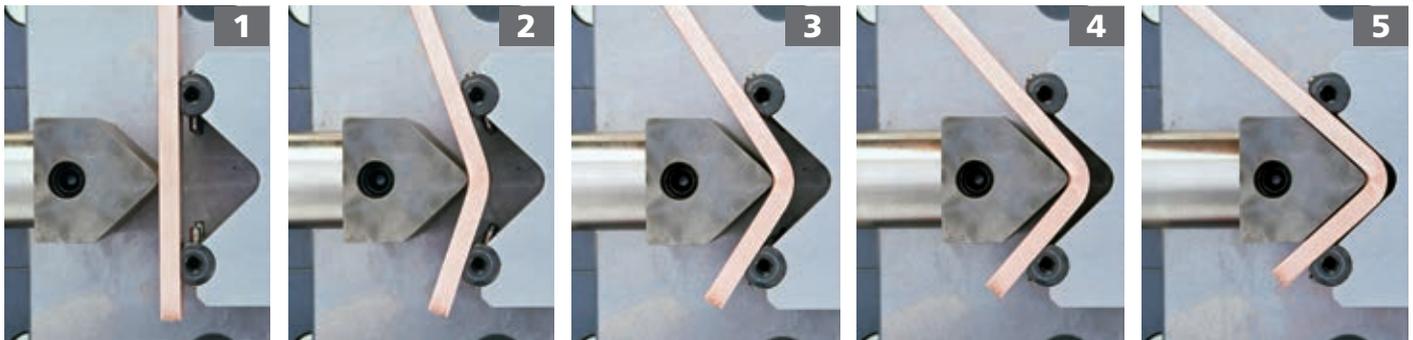


G1160

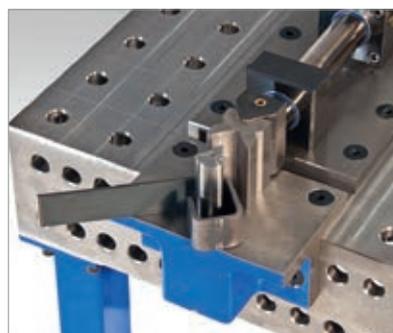


G1170

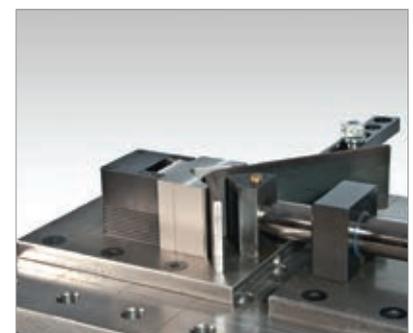
Zubehör	Artikelnummer
<b>X1 Tischbieger ohne Tisch</b> besteht aus: 8 Spannbolzen, Zylinder, Hydraulikaggregat 400 V, Motorleistung 1,5 kW, Druck 240 Bar, 2x Hydraulikschläuche, 1x Zuleitung Ölflex, Stempel 88° mit Radius 5 mm, Matrize Multi V mit 4 Öffnungen (2030), 100 mm hoch, 1 Ölfüllung, Bedienungsanleitung / CE-Konformität	7-G1000
<b>Matrize Multi V</b> Matrize mit Öffnungen 16 mm, 22 mm, 35 mm, 50 mm; 100 mm hoch (2030)	7-G1110
<b>Matrize V 80</b> Matrize mit Öffnung 80 mm; 100 mm hoch (2024)	7-G1111
<b>Matrize V 100</b> Matrize mit Öffnung 100 mm; 100 mm hoch (2025)	7-G1112
<b>Matrize V 125</b> Matrize mit Öffnung 125 mm (2026)	7-G1113
<b>Biegebolzen</b> bestehend aus: Biegezapfen, Aufnahme für Schweißstisch, 4 Verbindungsbolzen	7-G1150
<b>Biegedorn</b> Ersatzteil für X1 Biegebolzen	7-G1160
<b>Profilbiegewerkzeug für X1</b> mit 3 hydraulisch angetriebenen Wellen, 3 Spannbolzen, 1 Rollensatz 1" aus Stahl	7-G1170



Biegen von Flacheisen 100 x10 mm



Biegen um einen Biegedorn



Matrizenhalter



G1200



G1210



G1211



G1212

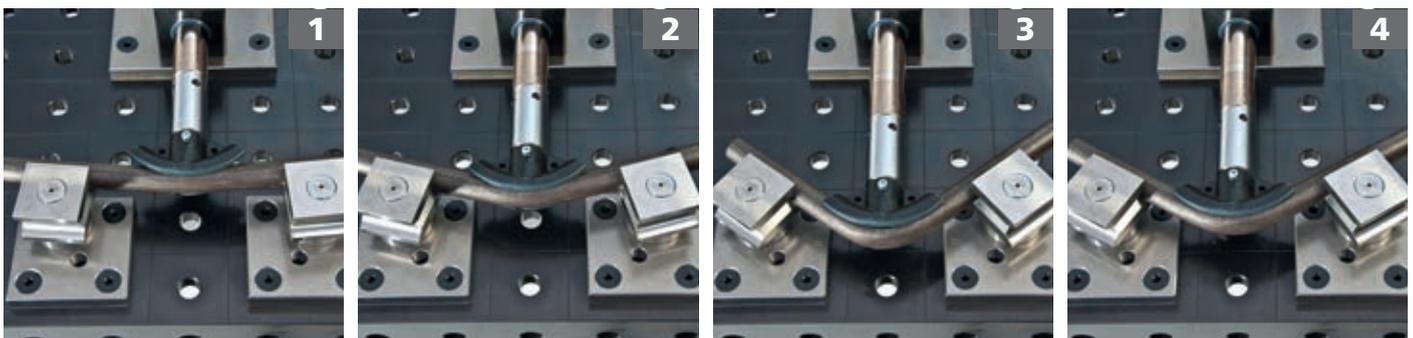


G1213



G1214

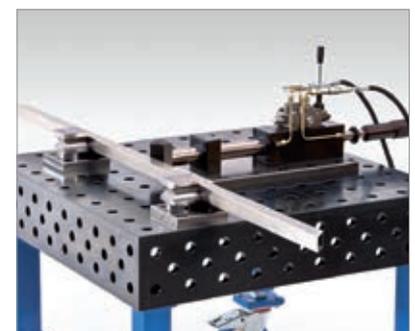
Option Pressbiegen	Artikelnummer
<b>Pressbiegeeinrichtung zum Rohrbiegen</b> für X1 / Höhe 100 mm und Kombibieger besteht aus: 2 Adapterplatten, 28er Lochsystem, 2 Biegewellen, 2 Gegenrollen mit 4 verschiedenen Öffnungen für: 1. Rohr bis 27 mm, 2. Rohr bis 33,7 mm, 3. Rohr bis 42 mm, 4. eine Seite Glatt zum Richten, Adapter von Kolbenstange auf Gussform	7-G1200
<b>Set Biegeeinsätze aus Guss für X1</b> 1/2", 3/4", 1", 1 1/4" verstärkte Ausführung nur für X1 / Höhe 100 mm	7-G1210
<b>Biegeeinsatz 1/2" aus Stahl zum Pressbiegen</b> verstärkte Ausführung	7-G1211
<b>Biegeeinsatz 3/4" aus Stahl zum Pressbiegen</b> verstärkte Ausführung	7-G1212
<b>Biegeeinsatz 1" aus Stahl zum Pressbiegen</b> verstärkte Ausführung	7-G1213
<b>Biegeeinsatz 1 1/4" aus Stahl zum Pressbiegen</b> verstärkte Ausführung	7-G1214



Rohrbiegen durch Drücken



Gegenrollen verdrehbar



Richten



G1300

G1350

G1330

G1311

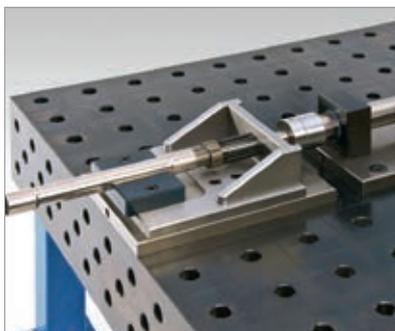
G1312

G1313

G1314

G1315

Option Aufweiten	Artikelnummer
<b>Werkzeug-Set zum Aufweiten von Rohren:</b> 27 mm bis 60 mm, max. Wandstärke 2 mm Der Vorteil dieses Systems, das auf dem Prinzip des Spreizens basiert, sind die einfachen Einstellmöglichkeiten. Die Länge der Aufweitung und der Aufweitedurchmesser sind einstellbar. Das Set besteht aus: 1x Rohraufweit-Werkzeugaufnahme, 1x Standard Aufweitwerkzeug für jeweils einen Rohrdurchmesser mit einer bestimmten Wandstärke. (Für weitere Rohrdurchmesser bzw. andere Wandstärken wird jeweils ein eigenes Aufweitwerkzeug benötigt, die Werkzeugaufnahme wird nur einmal benötigt).	7-G1300
<b>Rohraufweit-Werkzeugaufnahme</b>	7-G1350
<b>Aufweitdorn</b>	7-G1330
<b>Aufweitwerkzeug Standard 1/2"</b> für Rohrdurchmesser: 21,7 mm mit einer Wandstärke von: 2 mm	7-G1311
<b>Aufweitwerkzeug Standard 3/4"</b> für Rohrdurchmesser: 27,1 mm mit einer Wandstärke von: 2 mm	7-G1312
<b>Aufweitwerkzeug Standard 1"</b> für Rohrdurchmesser: 34 mm mit einer Wandstärke von: 2 mm	7-G1313
<b>Aufweitwerkzeug Standard 1 1/4"</b> für Rohrdurchmesser: 42,7 mm mit einer Wandstärke von: 2 mm	7-G1314
<b>Aufweitwerkzeug Standard 1 1/2"</b> für Rohrdurchmesser: 48,6 mm mit einer Wandstärke von: 2 mm	7-G1315



Aufweitungswerkzeug



Verbindung nach Aufweitung



Werkzeugwechsel



G1400

G1410

G1411

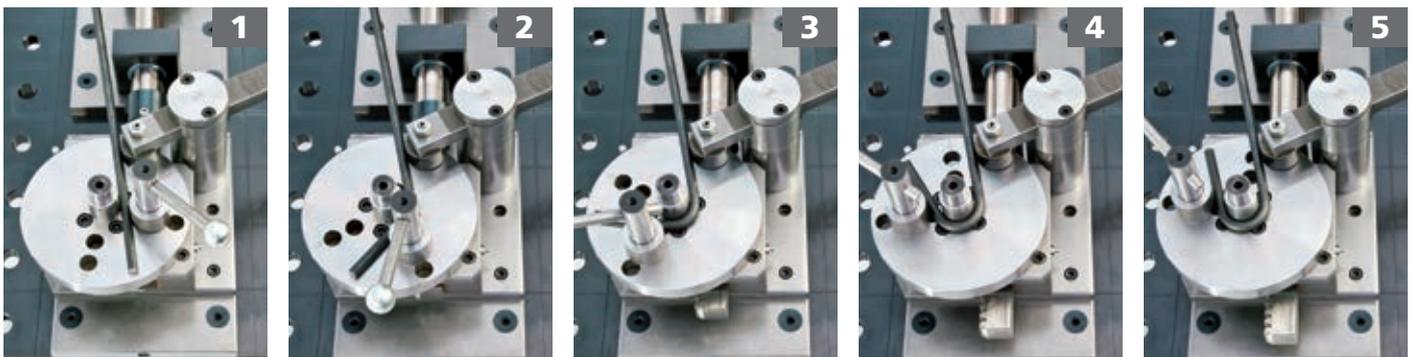
G1412

G1413

G1414

G1450

Option Drehteller	Artikelnummer
<b>Drehteller für X1</b> besteht aus: Zahnstangenantrieb Standard, Drehteller D = 210 mm, Zentrum 30 mm, einsatzgehärteter Exzenter mit Hebel, Brücke mit Gegenrolle, Satz Schrauben	7-G1400
<b>Zentrum für Drehteller Ø 6 mm</b> Ø 6 mm	7-G1410
<b>Zentrum für Drehteller Ø 8 mm</b> Ø 8 mm	7-G1411
<b>Zentrum für Drehteller Ø 10 mm</b> Ø 10 mm	7-G1412
<b>Zentrum für Drehteller Ø 15 mm</b> Ø 15 mm	7-G1413
<b>Zentrum für Drehteller Ø 20 mm</b> Ø 20 mm	7-G1414
<b>Ringe für Drehteller</b> Größe 40 mm, 50 mm, 60 mm, 70 mm, 80 mm, 90 mm, 100 mm, 110 mm, 120 mm, 130 mm	7-G1450



Flacheisen um 180° gebogen



Aufwickeln von Flacheisen liegend

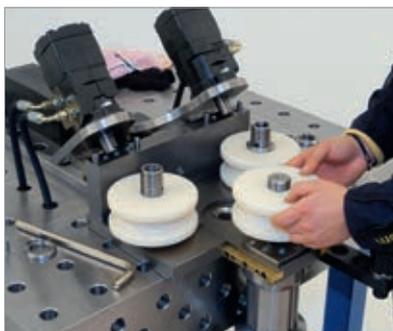


Hakenbiegen aus Rundmaterial

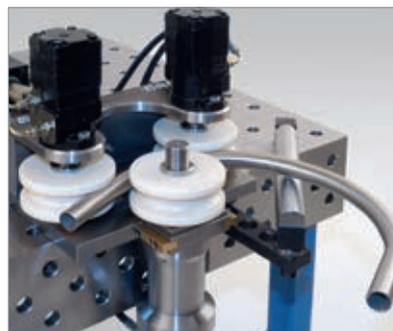


G1510      G1511      G1512      G1513      G1514      G1530      G1540      G1550

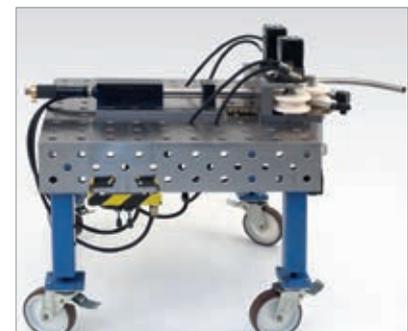
Biegerollen	Artikelnummer
<b>Biegerollen 1/2", 12,7 mm Polyamid</b> zum Ringbiegen von Rundrohr Welle 40 mm, Passfeder 10 mm Satz (1 Satz = 3 Rollen)	7-G1510
<b>Biegerollen 3/4", 27,1 mm Polyamid</b> zum Ringbiegen von Rundrohr Welle 40 mm, Passfeder 10 mm Satz (1 Satz = 3 Rollen)	7-G1511
<b>Biegerollen 1", 34,0 mm Polyamid</b> zum Ringbiegen von Rundrohr Welle 40 mm, Passfeder 10 mm Satz (1 Satz = 3 Rollen)	7-G1512
<b>Biegerollen 1 1/4", 42,7 mm Polyamid</b> zum Ringbiegen von Rundrohr Welle 40 mm, Passfeder 10 mm Satz (1 Satz = 3 Rollen)	7-G1513
<b>Biegerollen 1 1/2", 48,6 mm Polyamid</b> zum Ringbiegen von Rundrohr Welle 40 mm, Passfeder 10 mm Satz (1 Satz = 3 Rollen)	7-G1514
<b>Biegerollen auf Maß Polyamid</b> xx mm Sonderanfertigung auf Kundenwunsch zum Ringbiegen von Rundrohr Welle 40 mm, Passfeder 10 mm (1 Satz = 3 Rollen)	7-G1530
<b>Profilbiegerollensatz für Edelstahl</b> Biegerollen aus Polyamid, Welle 40 mm, Passfeder 10 mm	7-G1540
<b>Walzen für Flachstahl</b> - Rollen für X1, Kombi-Bieger und Vario - Walzen für Flachstahl, Biegerollen aus Polyamid Welle 40 mm, Passfeder 10 mm zum Biegen von Flachstahl Höhe 75 mm	7-G1550



Wechseln der Biegewalzen



Walzen von VA Rohr Ø 33 mm



Kombibieger auf einem 1x1 m Tisch



G1560

G1561

G1562

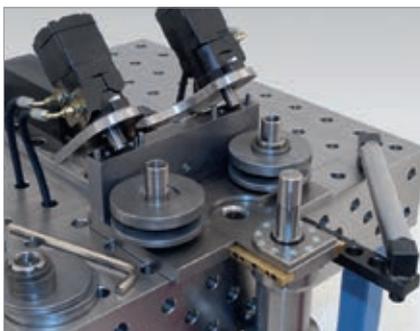
G1563

G1564

G1580

G1590

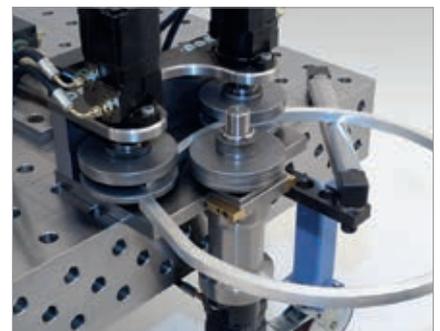
Biegerollen	Artikelnummer
Biegerollen 1/2", 21,7 mm aus Stahl zum Ringbiegen von Rundrohr Welle 40 mm, Passfeder 10 mm Satz (1 Satz = 3 Rollen)	7-G1560
Biegerollen 3/4", 27,1 mm aus Stahl zum Ringbiegen von Rundrohr Welle 40 mm, Passfeder 10 mm Satz (1 Satz = 3 Rollen)	7-G1561
Biegerollen 1", 34,0 mm aus Stahl zum Ringbiegen von Rundrohr Welle 40 mm, Passfeder 10 mm Satz (1 Satz = 3 Rollen)	7-G1562
Biegerollen 1 1/4", 42,7 mm aus Stahl zum Ringbiegen von Rundrohr Welle 40 mm, Passfeder 10 mm Satz (1 Satz = 3 Rollen)	7-G1563
Biegerollen 1 1/2", 48,6 mm aus Stahl zum Ringbiegen von Rundrohr Welle 40 mm, Passfeder 10 mm Satz (1 Satz = 3 Rollen)	7-G1564
Biegerollen auf Maß aus Stahl xx mm Sonderanfertigung auf Kundenwunsch zum Ringbiegen von Rundrohr Welle 40 mm, Passfeder 10 mm Satz (1 Satz = 3 Rollen)	7-G1580
Profilbiegerollensatz für Stahl Biegerollen aus Stahl, Welle 40 mm, Passfeder 10 mm	7-G1590



Aufbau von Profilbiegerollensatz



Biegen von Alu 25 x 25 mm Rohr

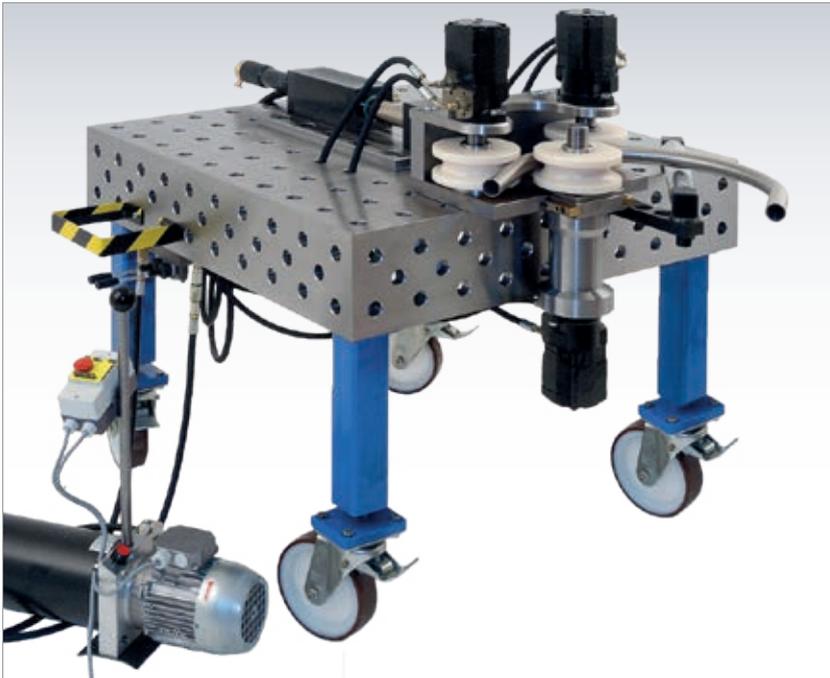


Biegen von Ringen

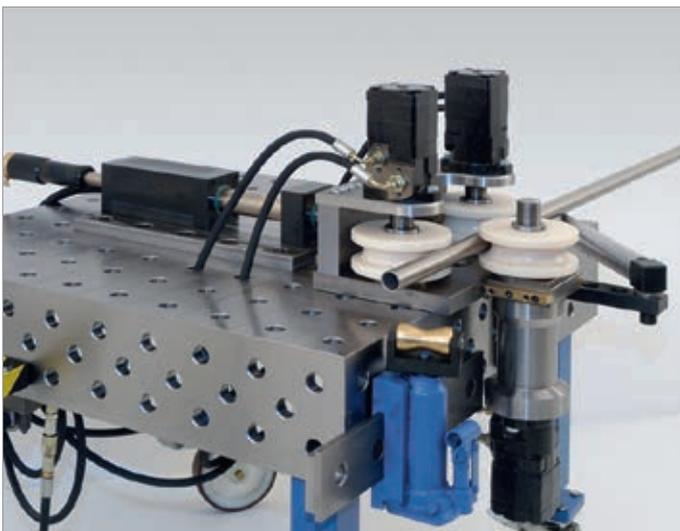
## Kombibieger

### ... FUNKTIONELLER SCHWEISSTISCH...

Als Ausbaumöglichkeit baute das Team Gelber-Bieger einen Profilbiegeaufsatz auf den Schweißstisch. Dieser ist erhältlich mit 2 oder 3 hydraulischen Motoren. Der Profilbieger wird mit dem Tischbieger kombiniert und erhält somit eine hydraulische Zustellung und eine Biegeleistung bis 48 mm Rundrohr. Die Antriebsmotoren werden von dem selben Hydraulikaggregat versorgt. Die Bauteile werden somit doppelt verwendet, was sich positiv auf die Kosten auswirkt.



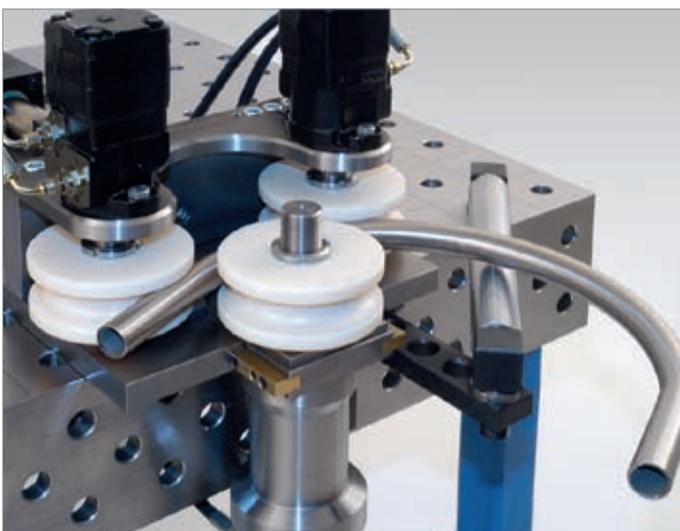
Kombibieger auf 1x1 m Tisch, System 28



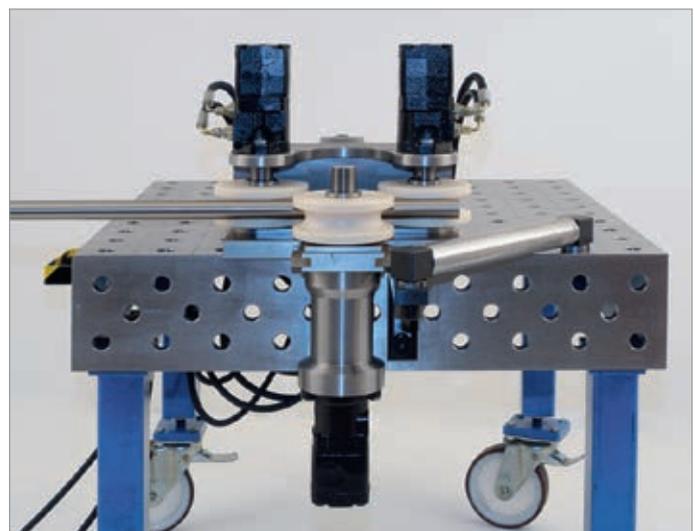
Aufgebaute Wendelbiegeeinrichtung



Polyamidwalzen und VA Rohr



Rohrabstützung



3 Hydraulikmotoren

Kombibieger	7-G2000
Motorleistung (kW)	1,5
Spannung (V)	240 / 380
Hydraulikdruck (Bar)	240
Arbeitsdruck (t)	10
Maße L x B x H (mm)	1400 x 600 x 500
Maschinengewicht (kg)	140
Biegeleistung	Rohr 48 mm x 3,2 mm

**Kombibieger bestehend aus:**

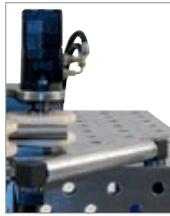
X1 Tischbieger, Hydraulikaggregat, Schweiß Tisch System 28 Artikel-Nr. 280005.G,  
Ölfüllung, CE-Konformität

**Kombibieger optional erhältlich:**

Werkzeugzubehörpaket, Stempeladapter, Größerer Schweiß Tisch System 28, Profilbiegeaufsatz,  
Wendelbiegezubehör, Biegerollen



G2000



G2110

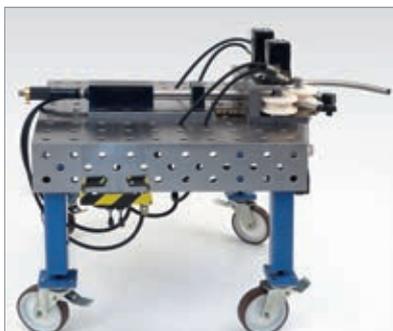


G2120



G2130

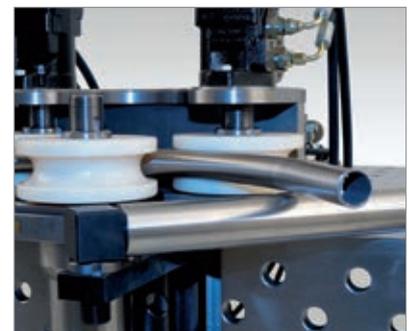
Zubehör	Artikelnummer
<b>Kombibieger</b> besteht aus: Schweiß Tisch 1200x600x200 mm, Zylinder, 10 Spannbolzen, Hydraulikaggregat, 6 Spannbolzen, Stempel, Matrize Multi V, Profilbiegewerkzeug mit 3 hydraulisch angetriebenen Wellen, 3 Spannbolzen, 1 Rollensatz 1" und Handhebelventil	7-G2000
<b>Kombi 11</b> Rohrabstützung	7-G2110
<b>Kombi 12</b> Wendelbiegeeinrichtung	7-G2120
<b>Kombi 13 Wendelbiegezubehör</b> Wendelbiegezubehör, Verdrehungsmesser, Radienmessgerät, Berechnungssoftware	7-G2130



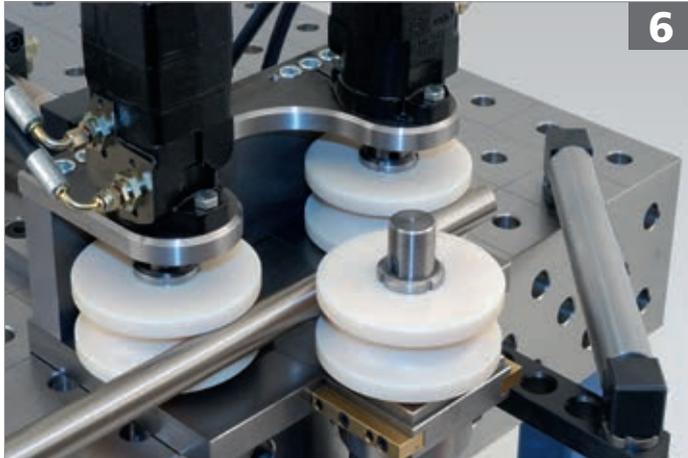
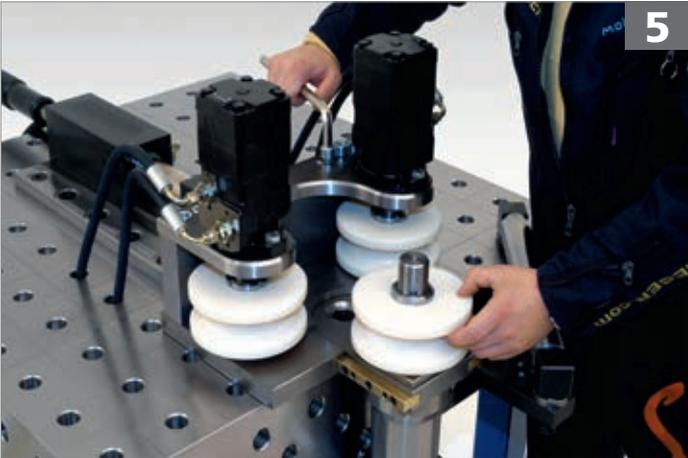
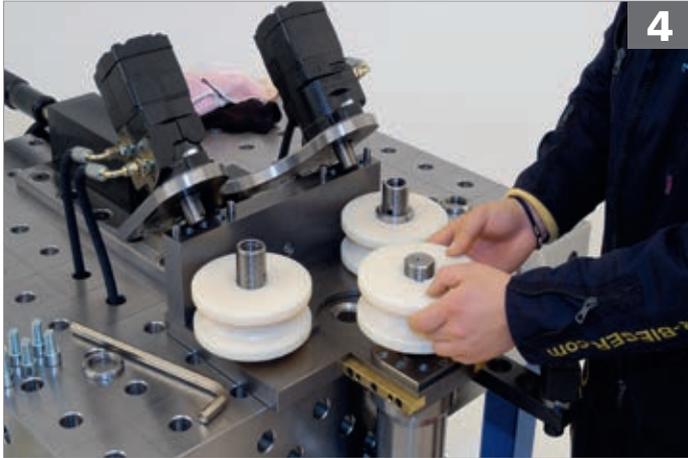
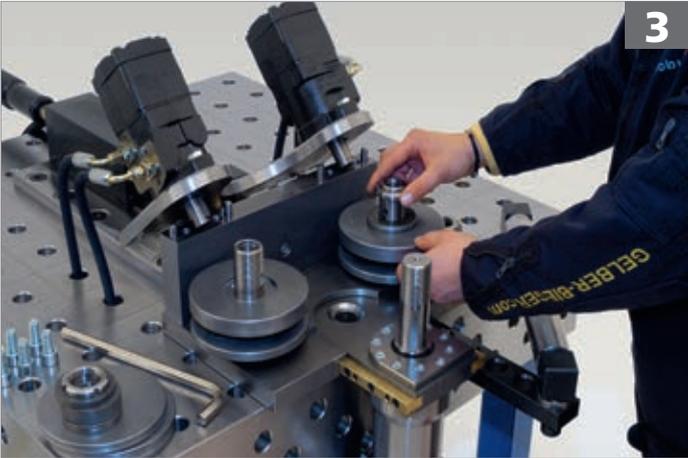
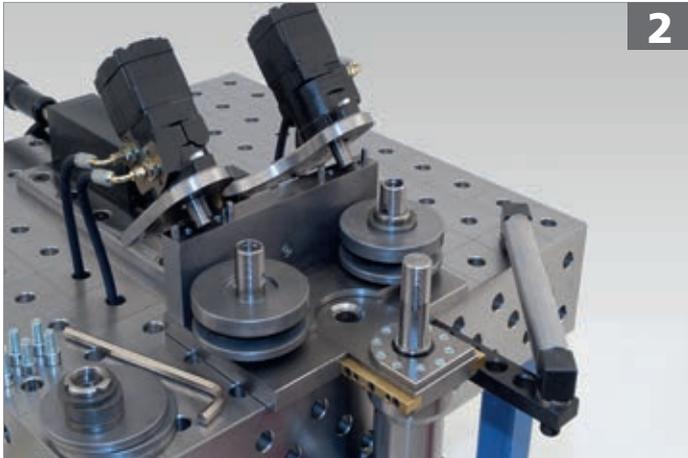
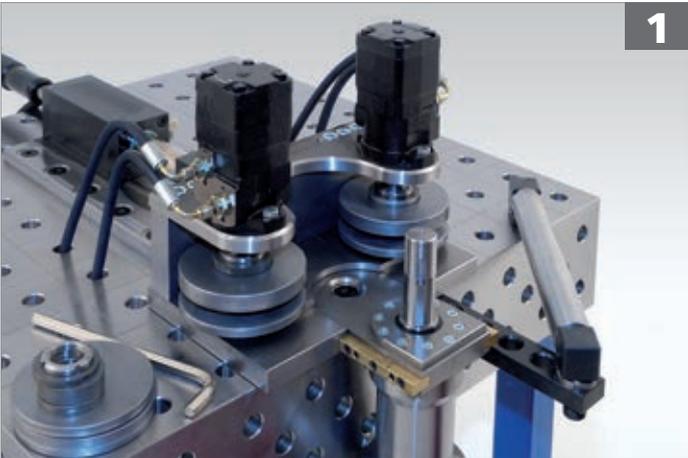
Kombibieger



33,7 mm Polyamidwalzen



Rohr auf Abstützungsrohr



## Messtisch

### ... EXAKTES ARBEITEN LEICHT GEMACHT...

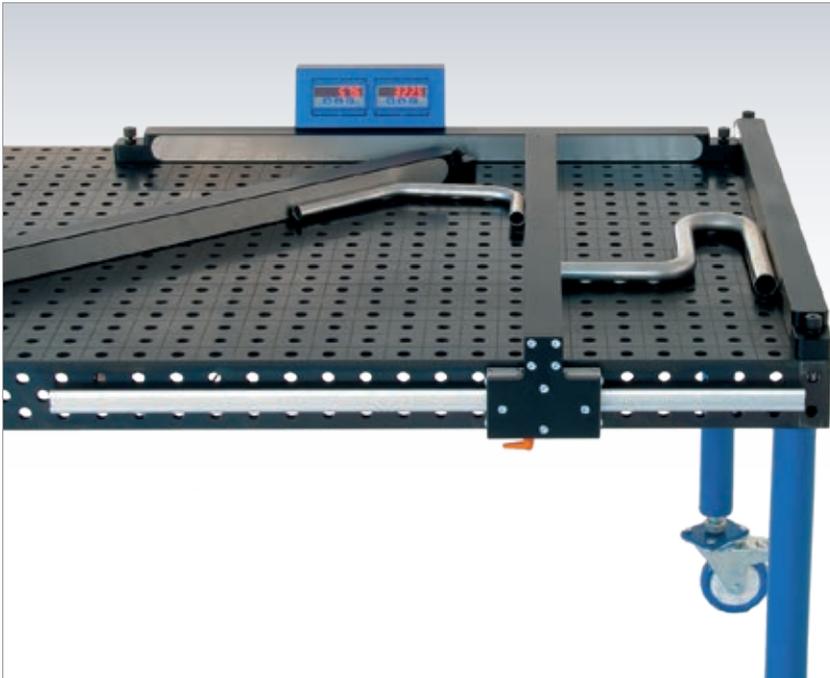
Dieser Messtisch besteht aus einem digitalen Messsystem und einem Schweißbisch 16 mm System. Der Tisch ist die Basis des Systems. Die Größe des Tisches definiert den Messbereich. Tische sind in verschiedenen Größen lieferbar oder auch untereinander kombinierbar.

Wenn die Größe des Messtisches festgelegt ist, besteht die Möglichkeit 2 Messsysteme aufzubauen:

- Längenmessung
- Winkelmessung

Die Messsysteme sind in verschiedenen Auflösungen (Genauigkeiten) lieferbar. Es besteht auch die Möglichkeit in einer 3. Ebene zu messen.

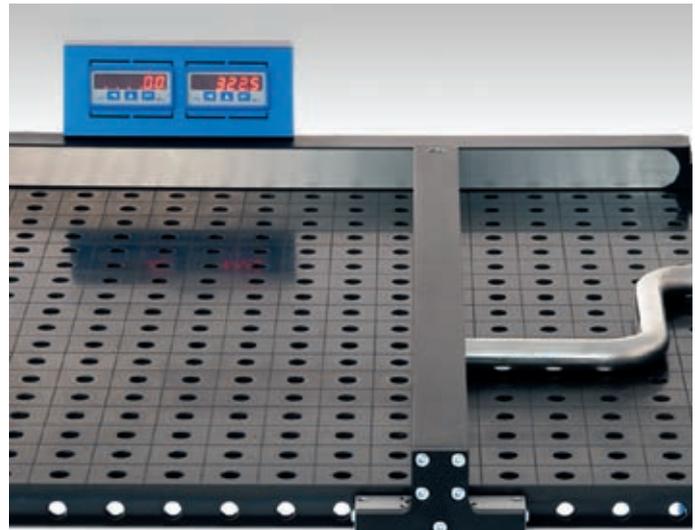
Sprechen Sie mit uns, wir bauen Ihnen, was Sie brauchen.



Messtisch 2x1 m, System 16



Winkelmesssystem



Längenmesssystem



Einfache Digitalanzeige



Doppelte Digitalanzeige



G4000



G4210



G4310



G4410



G4420

Messtisch + Zubehör	Artikelnummer
<b>Messtisch</b> Schweißstisch System 16 1000x1000x100 mm Plasmanitriert	7-G4000
<b>Längenmesssystem</b> Wahlweise LED oder LCD, Grundpreis für Tischgröße 1000x1000x100 mm	7-G4210
<b>Verlängerung Längenmesssystem</b> Aufpreis pro angefangene 500 mm	7-G4310
<b>Winkelmesssystem</b> Wahlweise LED oder LCD, Preis für alle Tischgrößen	7-G4410
<b>Lineal fester Anschlag 400</b> Länge 400 mm	7-G4420
<b>Lineal fester Anschlag 850</b> Länge 850 mm	7-G4420

**Im Bereich der Biegetechnik setzen wir einen Messtisch ein um:**

- den Winkel gebogener Flacheisen zu prüfen (gebogen mit Tischbieger);
  - die Materialnachfederung bei Rohren zu ermitteln (Tischdornbieger);
- Um diese zu ermitteln wird mit einer Dornbiegemaschine ein Winkel von 45°, 90°, und 135° gebogen;



1x1 m Messtisch



Führung für Längenmessung



LCD Anzeige; optional auch LED



Kantenfräsmaschine MS 15

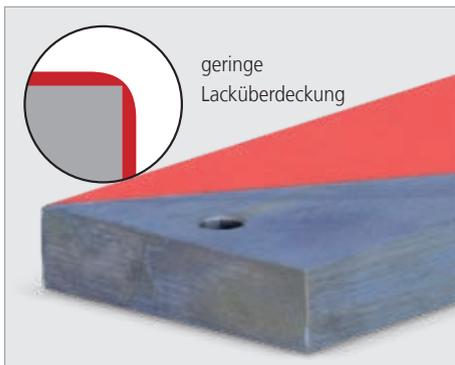
**MS SCHWEISSNAHTVORBEREITUNG  
MS KANTENVERRUNDUNG**

**... SCHNELL UND GÜNSTIG ...**

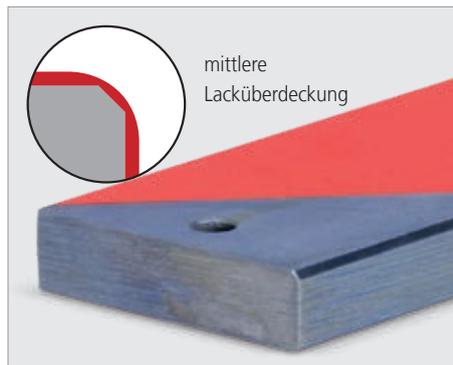
MS- Kantenfräsmaschinen ermöglichen Ihnen eine preisgünstige Bearbeitung Ihrer Bleche im Bereich der Schweißnahtvorbereitung und Kantenverrundung, als Funktionskante und / oder zur Lackiervorbereitung.

Die handgeführten Kantenfräsmaschinen eignen sich hervorragend für die Bearbeitung von Aluminium, Stahl und Edelstahl. Fasen bis 15 mm oder Radien R2, R3, R4 und R6 können mühelos angearbeitet werden.

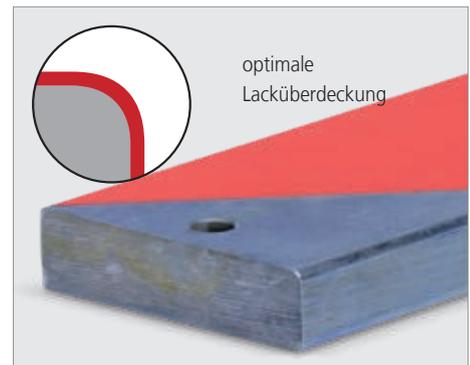
Die besondere Stärke der Silverline-Kantenfräsmaschinen liegt in der Wirtschaftlichkeit und einer stets verlässlichen Premium-Fasenqualität bei geringem Bedarf an neuen Wende-schneidplatten. Zusätzlich zu den Standard-Fräsköpfen (30°/45°/60°) liefert Gelber-Bieger auch andere Winkel auf Anfrage. Der stufenlos drehzahlgeregelte Antrieb ist standardmäßig in 120 V und 230 V lieferbar.



**Lackiervorbereitung:** ohne Fase, scharfkantig



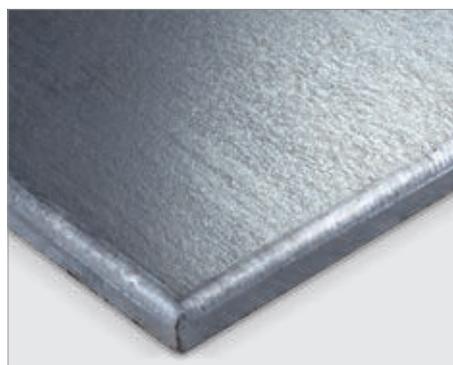
**Lackiervorbereitung:** 45° Fase



**Lackiervorbereitung:** Verrundung, Radius



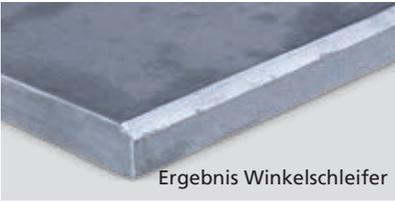
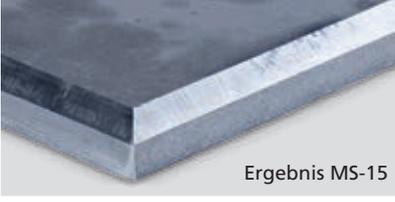
**Schweißnahtvorbereitung:** V-Naht



**Kantenverrundung:** R3 an Edelstahl



**Kantenverrundung:** Konturkante R3

Musterblechbearbeitung		Musterblechbearbeitung	ca. Kosten/h*	Zeit	Kosten	Vor- /und Nachteile
Material	S 355	 <p>Ergebnis Winkelschleifer</p>	25,00 €	18 min	7,50 €	geringe Investitionskosten sehr hohe Staub- und Lärmbelastung hohe körperliche Belastungen lange Bearbeitungszeiten Ergebnisse sind unterschiedlich schwierige Bearbeitung bei Konturen schwierige Bearbeitung bei Bohrungen
Blechdicke	30 mm					
Länge	500 mm					
Breite	250 mm					
Gewicht	30 Kg					
Fase	45°					
Fasenhöhe	10 mm					
Gerade Fase	500 mm					
		 <p>Ergebnis CNC</p>	48,00 €	5 min	4,00 €	geringe körperliche Belastungen 100%ige Reproduzierbarkeit keine Staubbelastung teure Bearbeitung hohe Rüstkosten ineffektive Maschinennutzung Kosten für Verbrauchmaterial
<b>MS- Kantenfräsmaschinen:                      wirtschaftlich und effektiv                      bei Fasen und Radien!</b>		 <p>Ergebnis MS-15</p>	28,00 €	3 min	1,40 €	einfache Bedienung schnell und flexibel keine Staubbelastung geringe Investition günstigste Bearbeitung sehr hohe Reproduzierbarkeit Kosten für Verbrauchmaterial

\*) Stundensätze können je nach Betrieb abweichend kalkuliert sein



**LIEFERUMFANG**

Die MS-Maschinen von Gelber-Bieger werden in stabilen Koffern mit Schaumstoffschutzeinlage ausgeliefert. Zu jeder Maschine erhalten Sie das benötigte Werkzeug um Wendschneidplatten und Fräsköpfe zu wechseln. Eine ausführliche Bedienungsanleitung wird mitgeliefert.



Kantenfräsmaschine MS-8



Kantenfräsmaschine MS-15



Kantenfräsmaschine MS-R3



Kantenfräsmaschine MS-R3P

## MS SCHWEISSNAHTVORBEREITUNG MS KANTENVERRUNDUNG

### ... FLEXIBEL UND LEICHT ...

Die Kantenfräse MS-8 ist, wie auch die große Maschine MS-15, mit einer Kegelrollenlagerung ausgestattet. Mittels dieser Lagerung wird die Antriebswelle in radialer und auch in axialer Richtung sicher und stabil geführt. Das sorgt für einen optimalen Rundlauf und eine längere Lebensdauer. Durch weniger Vibrationen schonen Sie die Maschine, den Anwender und reduzieren den Wendeschneidplattenverbrauch.

Die MS-8 ist die wirtschaftlichste Kantenfräsmaschine für die Bearbeitung von Aluminium, Stahl und Edelstahl bis 8 mm Fasenbreite oder Radius R2, R3 und R4 mm. MS Kantenfräsmaschinen sind geeignet für höchste Ansprüche.

Die Handfräsmaschine MS-R3 ist eine leichte Fräsmaschine, sehr gut geeignet um Kanten zu verrunden oder kleine Fasen an zufräsen. Die pneumatische Handfräsmaschine MS-R3P ist eine sehr leichte Fräsmaschine, die sich durch ihre hohe Leistung bei geringem Luftbedarf für den Dauereinsatz bei Kantenverrundung oder Entgratungsarbeiten hervorragend eignet.

Für Radius R3 mm oder Fasen bis 4 mm sind diese leichten, stabilen und wirtschaftliche Maschinen, durch die Sie Ihre Kosten im Bereich der Kantenbearbeitung und/oder Kantenverrundung deutlich reduzieren können besonders geeignet.

Aufgrund des geringen Gewichtes, der einfachen Bedienung und der ausgezeichneten Fräsergebnisse werden Sie und Ihre Mitarbeiter mit dieser Maschine Ihre Teile einfach, kostengünstig und schnell bearbeiten können.

Kantenfräsmaschine MS-8			
Material	Aluminium	Stahl	Edelstahl
Fasenbreite	8 mm	8 mm	6 mm
Radius	2 mm / 3 mm / 4 mm / 6 mm		
Standard-Fasenwinkel	30° / 45° / 60°		
Sonder-Fasenwinkel	auf Anfrage		
Spindeldrehzahl	2000 - 6500 U/min		
Leistung	1200 Watt		
Anschluss	120 / 230 V		
Schutzart	IP 20		
Gewicht	3,9 kg		
Wendeschneidplatten	3 Stück / Fräskopf		

Kantenfräsmaschine MS-15			
Material	Aluminium	Stahl	Edelstahl
Fasenbreite	15 mm	15 mm	12 mm
Radius	2 mm / 3 mm / 4 mm / 6 mm		
Standard-Fasenwinkel	30° / 45° / 60°		
Sonder-Fasenwinkel	auf Anfrage		
Spindeldrehzahl	1500 - 5600 U/min		
Leistung	1800 Watt		
Anschluss	120 / 230 V		
Schutzart	IP 20		
Gewicht	9,9 kg		
Wendeschneidplatten	3 Stück / Fräskopf		



Kantenfräsmaschine MS-15



Feinjustierung unserer Höhenverstellung: 0,05 mm

Kantenfräsmaschine MS-R3			
Material	Aluminium	Stahl	Edelstahl
Fasenbreite	4 mm	4 mm	3 mm
Radius	3 mm		
Standard-Fasenwinkel	45°		
Sonder-Fasenwinkel	auf Anfrage		
Spindeldrehzahl	2000 - 6500 U/min		
Leistung	1200 Watt		
Anschluss	120 / 230 V		
Schutzart	IP 20		
Gewicht	3,5 kg		
Wendeschneidplatten	3 Stück / Fräskopf		

Kantenfräsmaschine MS-R3P			
Material	Aluminium	Stahl	Edelstahl
Fasenbreite	4 mm	4 mm	3 mm
Radius	3 mm		
Standard-Fasenwinkel	45°		
Sonder-Fasenwinkel	auf Anfrage		
Spindeldrehzahl	12000 U/min		
Leistung	900 Watt		
Luftverbrauch	1,2 m <sup>3</sup> /min		
Gewicht	2,9 kg		
Wendeschneidplatten	3 Stück / Fräskopf		

Unser Team freut sich Sie  
mit unseren innovativen Ideen  
und Produkten zu unterstützen.

Ihr Daniel Hollebschek

A handwritten signature in black ink, appearing to be 'Daniel Hollebschek', written in a cursive style with a long, sweeping underline.



Wir zählen weltweit zu den Unternehmen, die ein umfangreiches Sortiment an Biegemaschinen anbieten.  
Bei uns erhalten Sie auch eine unverbindliche Beratung und finden somit genau das, was Sie brauchen!  
In den folgenden Ausgaben präsentieren wir Ihnen weitere Maschinen.  
Gerne senden wir Ihnen unseren Gesamtkatalog per Post zu.



**Autorizovaný distribútor:**

**ant s.r.o.**  
**Potrúbárske a inštalátorske náradie**  
Staré Grunty 17/A  
841 04 Bratislava

+421 905 624 077  
+421 260 103 721  
ant@ant.sk  
www.ant.sk

[www.gelber-bieger.sk](http://www.gelber-bieger.sk)



Unser Online-Maschinenkonfigurator:  
In 5 Minuten zu Ihrem Blitzangebot!  
[www.gelber-bieger.com](http://www.gelber-bieger.com)

Preise auf Anfrage. Es gelten unsere allgemeinen Geschäftsbedingungen. Technische Änderungen vorbehalten. Verpackung und Transport werden, wenn nicht im Angebot aufgeführt nach Aufwand berechnet. Gerne erstellen wir Ihnen ein Angebot. Preisänderungen und Druckfehler vorbehalten.