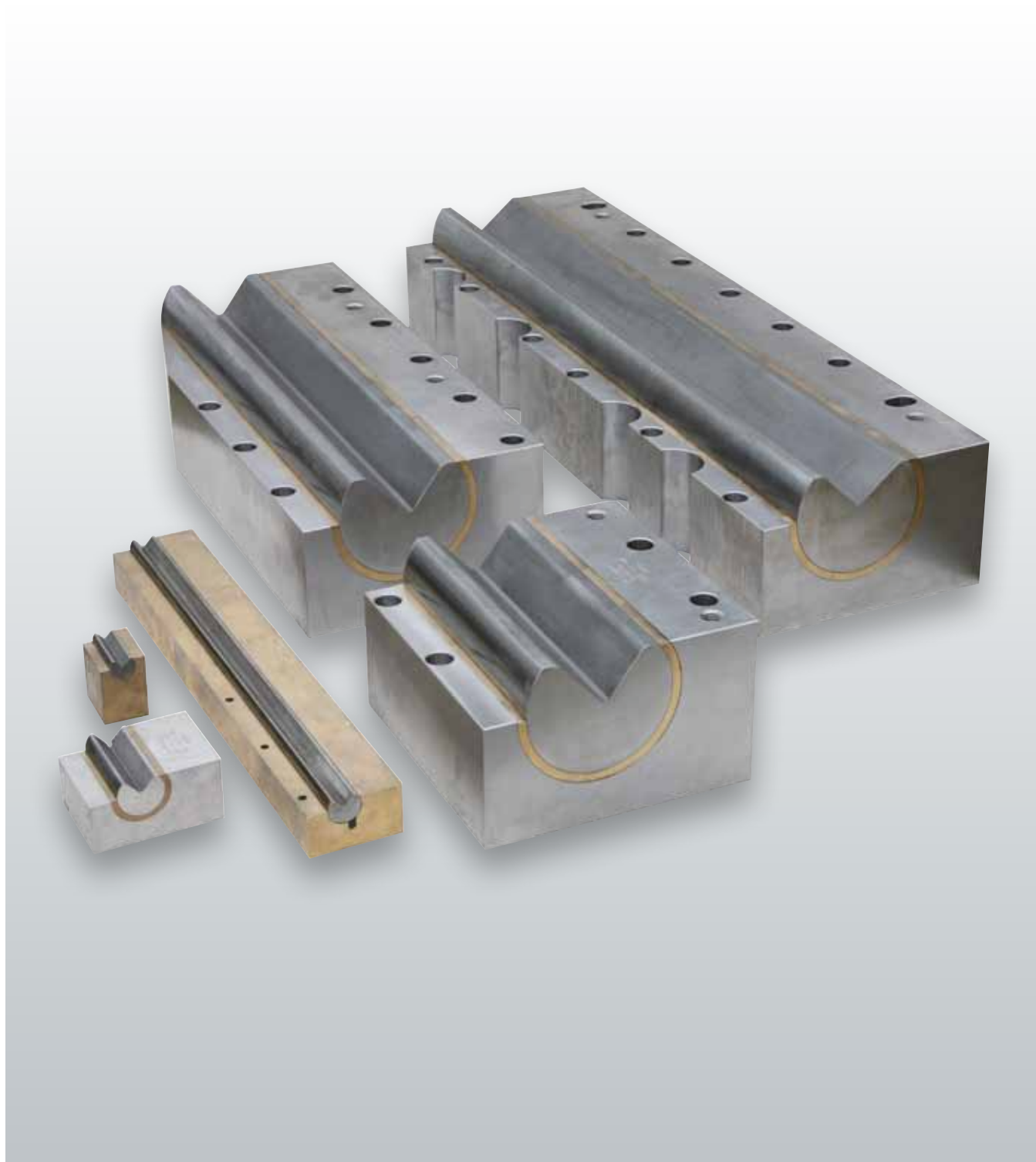


ACCU- BEND™ ROLLBIEGEEINHEITEN

ROTARY BENDERS



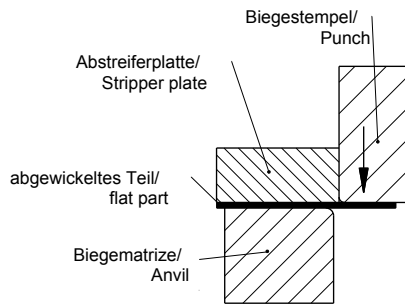


Funktionsablauf beim Standardbiegen

Process Standard Bending

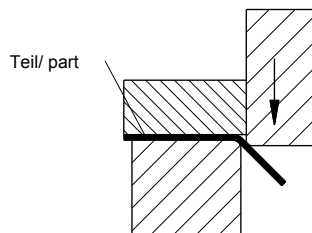
1.

Teil niederhalten
Fixation Part



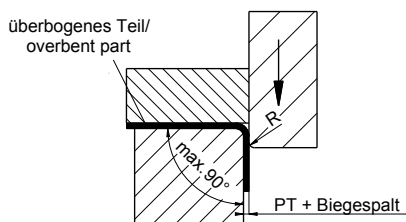
2.

Beginn Biegen
Start Bending



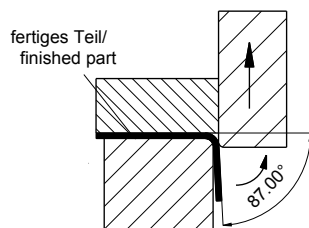
3.

Ende Biegen
Finish Bending



4.

Rückfederung
spring back

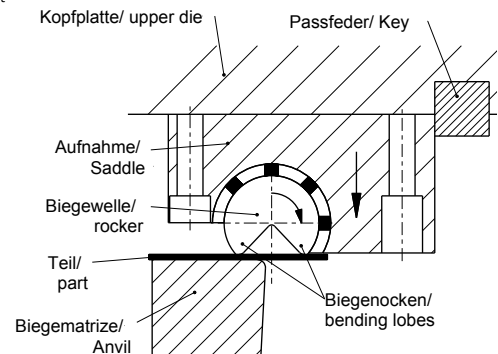


Funktionsablauf beim Rollbiegen

Process Rotary Bending

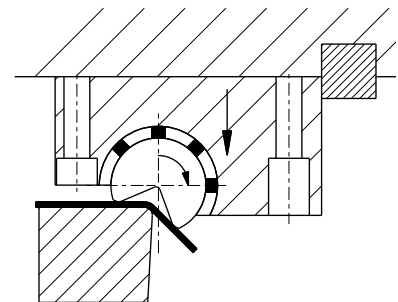
1.

Teil niederhalten
Fixation Part



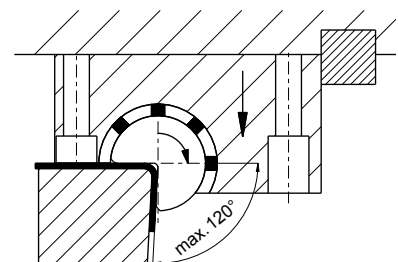
2.

Biegen
Bending



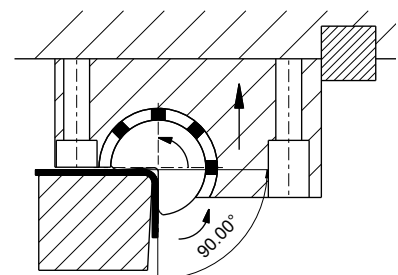
3.

Überbiegen
overbending



4.

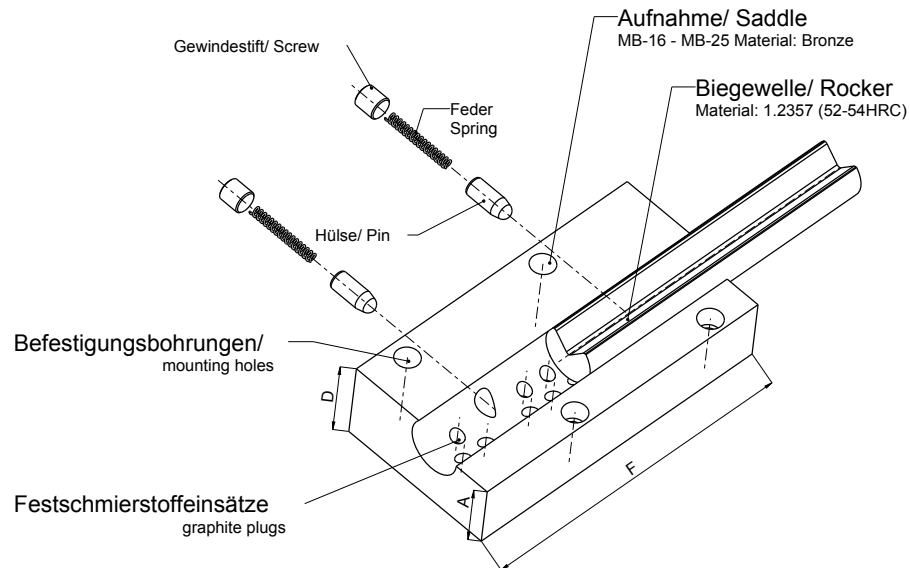
Rückfederung
spring back



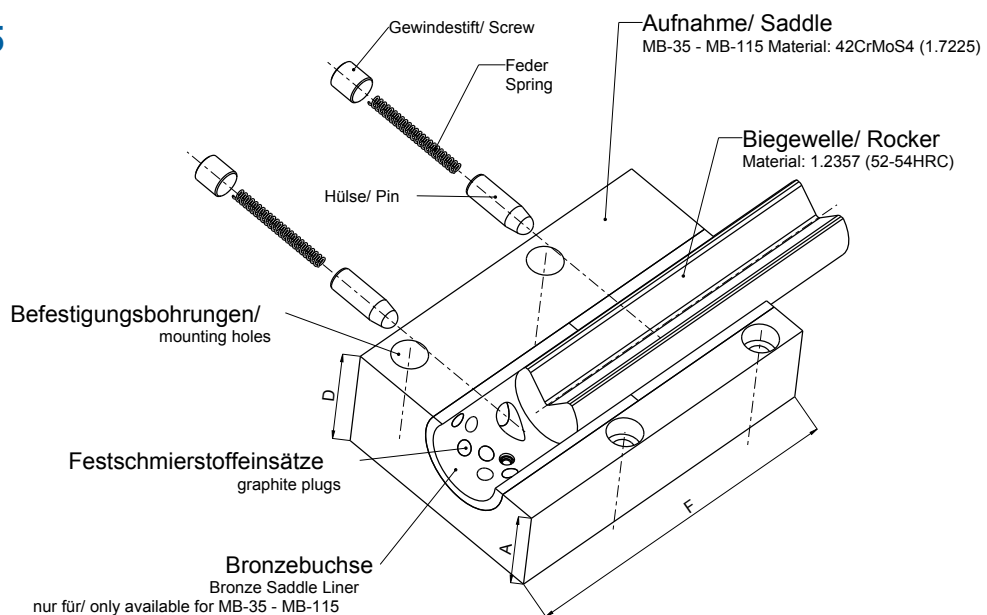
Aufbau ACCU- Bender

Design ACCU- Bender

MB-16 - MB-25



MB-35 - MB-115



Werkstoff / Material:

Biegewelle
Rocker

1.2357 (52-54HRC)

Aufnahme
Saddle

MB-16 - MB-25 Bronze
MB-35 - MB-115 42CrMoS4 (1.7225)

Bronzebuchse mit
Graphiteinlagen
Bronze Saddle Liner
with graphite plugs

verwendet bei MB-35 - MB-115
to be used in MB-35 - MB-115

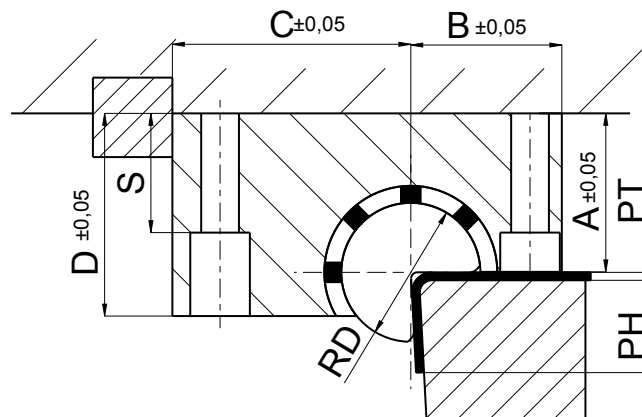
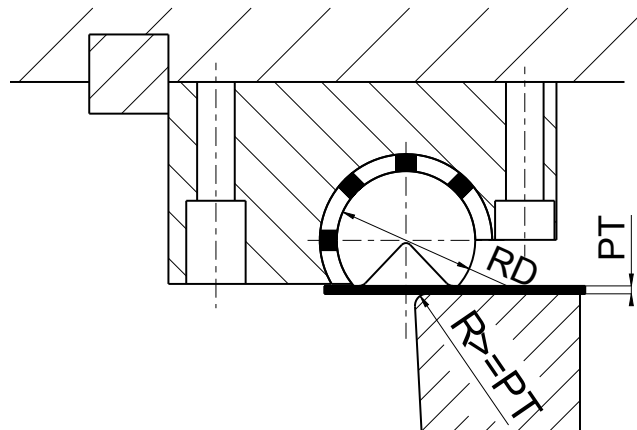
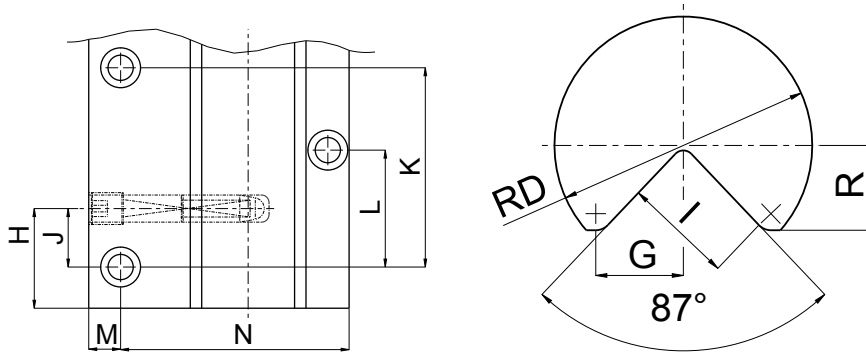


ACCU- Bend™ Programm

ACCU- Bend™ Program

Standardbieger

Standard Bender Series



Übersicht Standardbaureihe

Overview Standard Bender

Bestellbeispiel / order example

RD=35mm F= 150mm mit Befestigungsbohrungen
RD=35mm F= 150mm with mounting holes
MB-35 - 150-MH

RD=35mm F= 150mm ohne Befestigungsbohrungen
RD=35mm F= 150mm without mounting holes
MB-35 - 150



Technische Daten Standardeinheiten Standard Specification	MB-16-__	MB-20-__	MB-25-__	MB-35-__	MB-40-__	MB-50-__	MB-65-__	MB-80-__	MB-100-__	MB-115-__
Biegewellendurchmesser RD [mm] Rocker diameter RD [mm]	16	20	25	35	40	50	65	80	100	115
max. Materialdicke PT [mm] max. Part Thickness PT [mm]	1	1,2	2	3	3,5	4,5	6	7,5	8,5	9,5
min. Teilehöhe PH [mm] min. Part Height PH [mm]	7	8,5	10	14	19	25	30	35	47	52
A [mm]	22,2	24	30	40	48	55	70	80	96	100
B [mm]	19,1	25	30	38	40	50	60	70	85	90
C [mm]	34,9	35	45	60	58	76	92	105	120	127
D [mm]	27	30	38	51	60	70	90	105	126	135

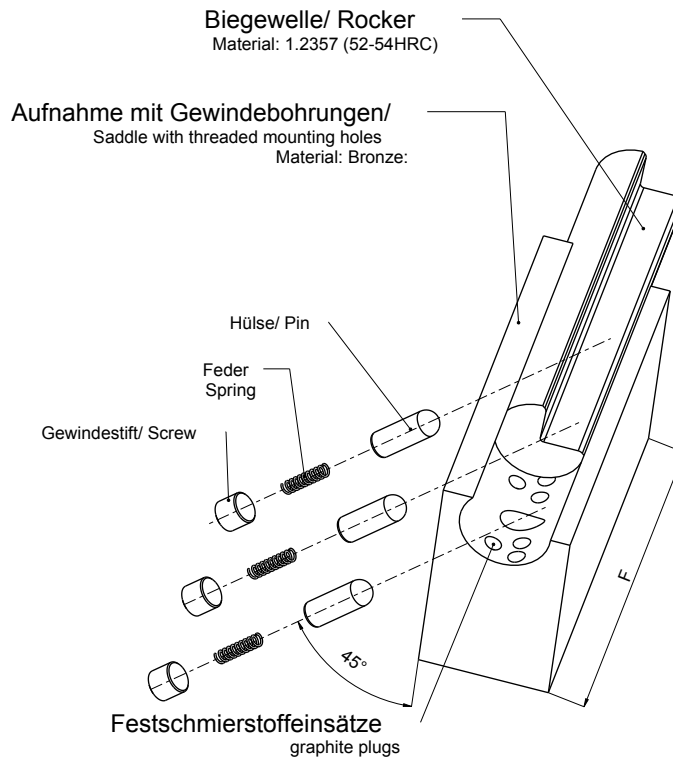
Technische Daten Standardeinheiten Standard Specification		MB-16-__		MB-20-__		MB-25-__		MB-35-__		MB-40-__		MB-50-__		MB-65-__		MB-80-__		MB-100-__		MB-115-__		
Längen F +/-0,5 [mm] available length F +/-0,5 [mm]	max. Biegekraft [kN] max. load capacity [kN]	50	5,5	50	6,7	75	19,4	75	31,0	75	37,5	75	47,3	75	63,0	75	78,8	100	112,5	100	125,1	
		100	11,0	100	13,4	150	38,9	150	62,0	150	75,0	150	94,5	150	126,0	150	157,5	200	225,0	200	250,2	
		150	16,5	150	20,1	225	58,3	225	92,9	225	112,5	225	141,8	225	189,0	225	236,3	300	337,5	300	375,3	
		200	22,0	200	26,8	300	77,7	300	123,9	300	150,0	300	189,0	300	252,0	300	315,0	400	450,0	400	500,4	
		250	27,5	250	33,5	375	97,1	375	154,9	375	187,5	375	236,3	375	315,0	375	393,8	500	562,5	500	625,5	
		300	33,0	300	40,2	450	116,6	450	185,9	450	225,0	450	283,5	450	378,0	450	472,5	600	675,0	600	750,6	
		400	44,0	400	53,6	525	136,0	525	216,8	525	262,5	525	330,8	525	441,0	525	551,3	700	787,5	700	875,7	
		500	55,0	500	67,0	600	155,4	600	247,8	600	300,0	600	378,0	600	504,0	600	630,0	800	900,0	800	1000,8	
													750	472,5	750	630,0	750	787,5	900	1012,5	900	1125,9
															900	756,0	900	945,0				

Technische Daten Standardeinheiten Standard Specification	MB-16-__	MB-20-__	MB-25-__	MB-35-__	MB-40-__	MB-50-__	MB-65-__	MB-80-__	MB-100-__	MB-115-__
H [mm]	25	25	37,5	37,5	37,5	37,5	37,5	37,5	50	50
G [mm]	5,1	6,5	8,7	11,9	12,9	16,9	22,1	27,3	32,8	37,1
R [mm]	5	6,5	8,5	11,5	12,5	16,5	21,5	26,5	31,2	35,7
I [mm]	6,5	8,6	11,1	15	16,1	21,4	27,9	34,3	39,7	45,9
S [mm]	12	16	24	30	30	40	40	40	60	70
J [mm]	19,4	16	18	22	22	22	24	24	30	30
K [mm]	50	50	75	75	75	75	75	75	100	100
L [mm]	38,6	32	36	44	44	44	48	48	60	60
M [mm]	6,4	9	9	12	12	15	18	18	20	20
N [mm]	48,5	45	59	78	78	101	123	145	170	185
Schraubensenkungen with Counter bored Mounting Holes	M5	M6	M6	M8	M8	M10	M12	M12	M12	M12

Aufbau Kompakt- Bieger

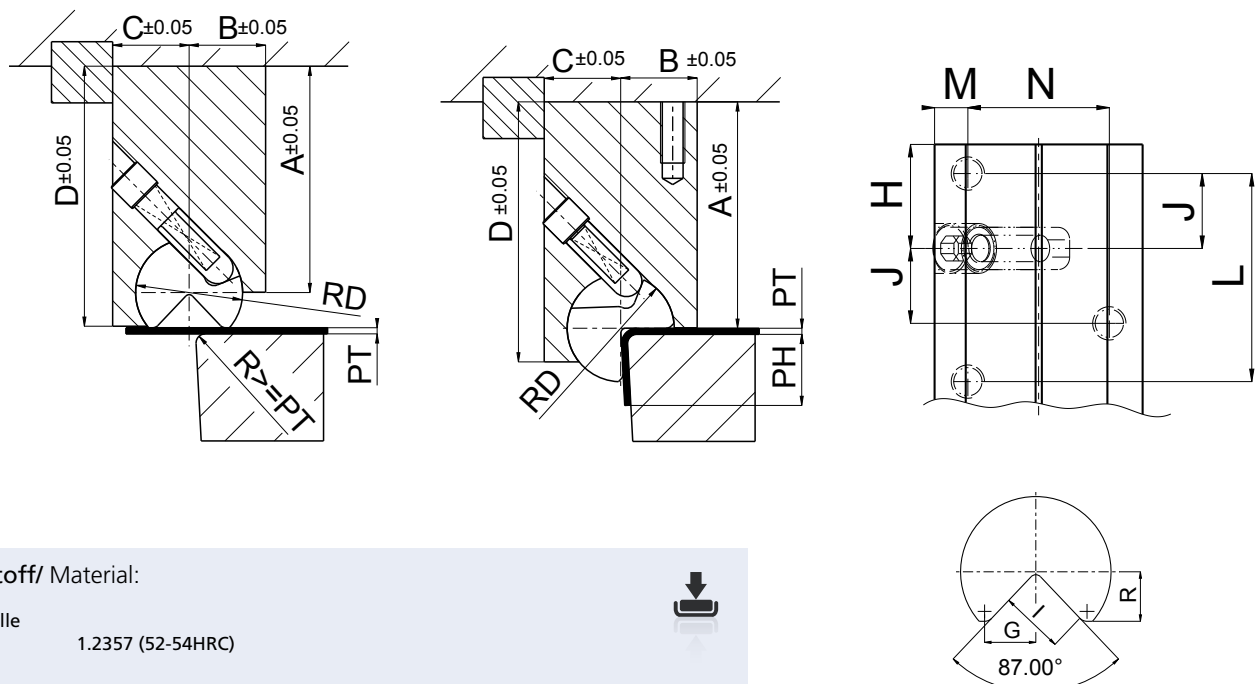
Design Compact- Bender

CMB-20 - CMB-65



Kompakt- Bieger

Compact- Bender



Werkstoff/ Material:

Biegewelle
Rocker 1.2357 (52-54HRC)

Aufnahme
Saddle Bronze



Kompaktbaureihe

Compact Bender Series



Technische Daten Standardeinheiten Standard Specification	CMB-20-__	CMB-25-__	CMB-35-__	CMB-50-__	CMB-65-__
Biegewellendurchmesser RD [mm] Rocker diameter RD [mm]	20	25	35	50	65
max. Materialdicke PT [mm] max. Part Thickness PT [mm]	1,2	2	3	4,5	6
min. Teilehöhe PH [mm] min. Part Height PH [mm]	8,5	10	14	20	26
A [mm]	48	60	74	85	100
B [mm]	18	20	25	35	45
C [mm]	18	20	25	35	45
D [mm]	54	68	85	100	120

Technische Daten Standardeinheiten Standard Specification	CMB-20-__		CMB-25-__		CMB-35-__		CMB-50-__		CMB-65-__	
Längen F +/-0,5 [mm] available length F +/-0,5 [mm]	50	6,7	50	13,0	50	20,7	50	31,5	50	42,0
max. Biegekraft [kN] max. load capacity [kN]	100	13,4	100	25,9	100	41,3	100	63,0	100	84,0
	150	20,1	150	38,9	150	62,0	150	94,5	150	126,0

Technische Daten Standardeinheiten Standard Specification	CMB-20-__	CMB-25-__	CMB-35-__	CMB-50-__	CMB-65-__
H [mm]	25	25	25	37,5	37,5
G [mm]	6,5	8,7	11,9	16,9	22,1
R [mm]	6,5	8,5	11,5	16,5	21,5
I [mm]	8,6	11,1	15	21,4	27,9
S [mm]	15	15	20	25	30
J [mm]	15	15	18	18	18
K [mm]	50	50	50	50	50
L [mm]	30	30	36	36	36
M [mm]	6	6	8	10	12
N [mm]	24	28	34	50	68
Gewindebohrung with Threaded Mounting Holes	M6	M6	M8	M10	M12

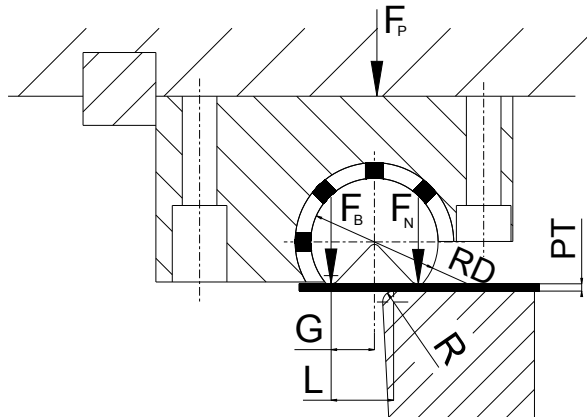
Bestellbeispiel / order example

RD=35mm F= 150mm mit Befestigungsbohrungen
RD=35mm F= 150mm with mounting holes
CMB-35 - 150-MH

RD=35mm F= 150mm ohne Befestigungsbohrungen
RD=35mm F= 150mm without mounting holes
CMB-35 - 150



Auslegung Dimensioning



erforderliche Biegekraft: / required Bending Force:

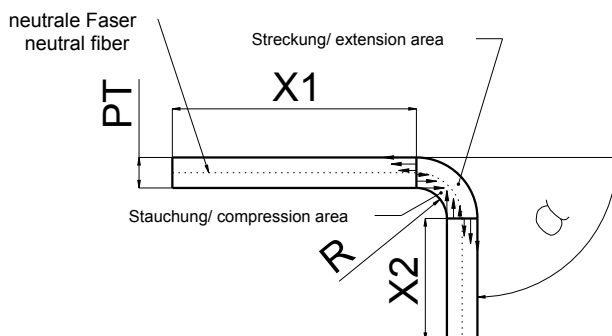
Biegekraft: / Bending Force:
$$F_B = 2,25 \frac{PT^2 \times W \times R_e}{L}$$

Hebelarm: / Lever arm:
$$L = G + PT + R$$

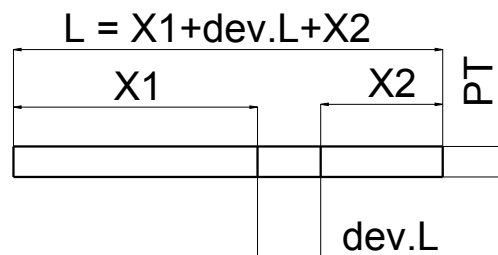
FB [N] =	Biegekraft / Bending Force
FN [N] =	Niederhalterkraft / Stripper Force
FP [N] =	Presskraft / Press Force
PT [mm] =	Blechdicke / Part Thickness
W [mm] =	Länge der Biegekante / Bending Length
R(e) [N/mm²] =	Streckgrenze / Yield Strength
L [mm] =	Hebelarm / Lever arm

Berechnung gestreckte Länge Calculation of developed length

gebogenes Teil/
bent part



abgewickeltes Teil/
flat part

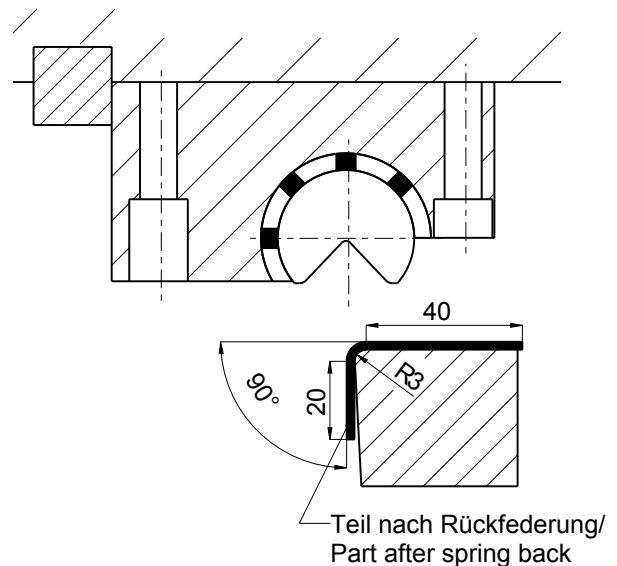
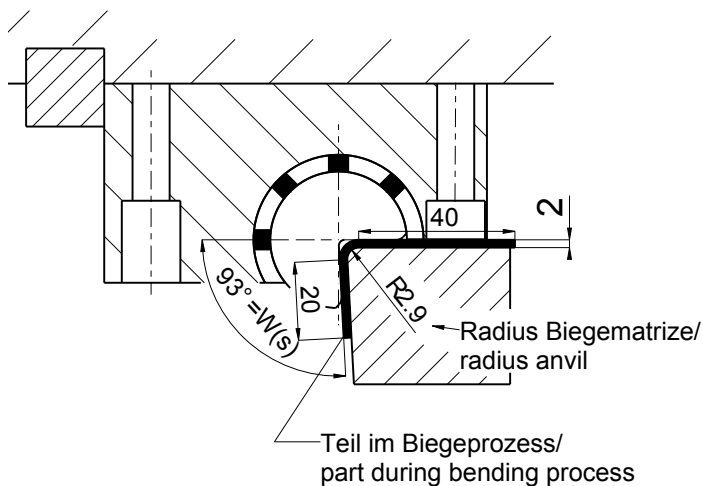
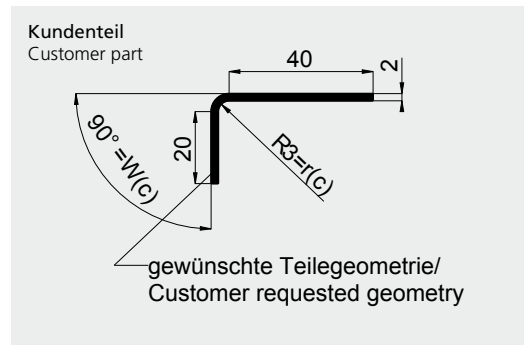
$$L = X1 + \text{dev.L} + X2$$


Formel zu Berechnung der abgewickelten Länge:
Formula to calculate developed length:

$$\text{dev. L} = \frac{\pi}{180} \alpha [R + (PT \times 0,43)]$$

dev. L [mm] =	abgewickelte Länge / developed length
α [°] =	Biegewinkel / bending angle
R [mm] =	Biegeradius / bending radius
PT [mm] =	Blechdicke / Part Thickness

Rückfederung spring back effect



- Rückfederung ist im wesentlichen abhängig vom Material, Biegeradius, Biegewinkel aber auch z.B. von der Umformgeschwindigkeit
- der Überbiegungswinkel kann nur durch Versuche ermittelt werden bzw. basiert auf Erfahrungswerten der Konstruktion, bitte sprechen Sie Anchor Lamina hierzu an
- generell gilt: „Je höher die Streckgrenze des Materials, desto größer die Rückfederung“ und „Je größer der Biegeradius desto größer die Rückfederung“
- der Biegeradius an der Matrize muss kleiner als der Radius des Fertigteiles sein (siehe Skizze)

- spring back depends on material, bending radius, bending angle as well as forming speed
- required overbend can only be determined by bending tests or based on experienced data – Please contact Anchor Lamina
- Please note: “The higher the materials yield strength, the higher the spring back.” and “The higher the bending radius, the higher the spring back.”
- The radius at the anvil must be smaller then the radius of the finished part

Berechnungsformel zur Ermittlung des Radius an der Biegematrize:

Formula to calculate radius at anvil:

$$r_{\text{Anvil}} = \frac{r_c * W_c}{W_s}$$

$r(c)$ = Radius Fertigteil / radius anvil

$W(c)$ = Biegewinkel am Fertigteil / bending angle finished part

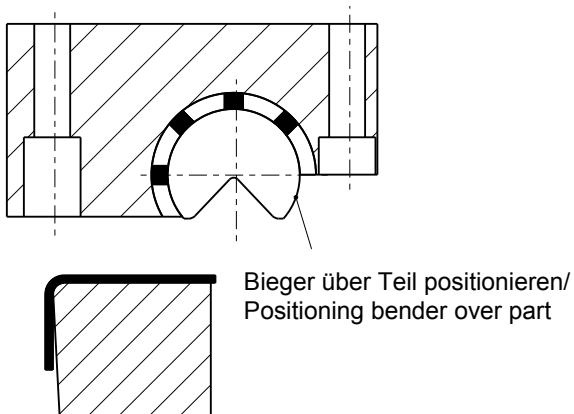
$W(s)$ = Biegewinkel überbogen / Bending angle in process

Positionierung im CAD

positioning of benders in CAD

1.

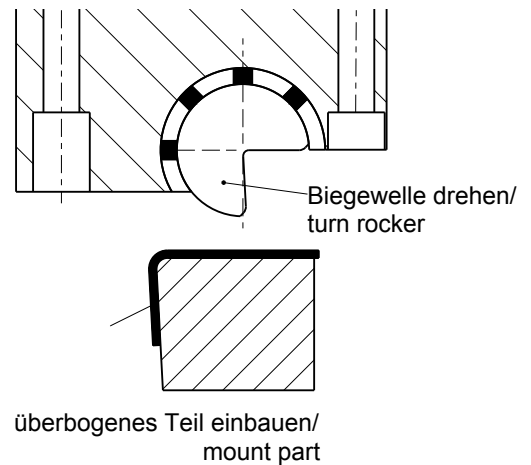
Schritt
Step



Bieger über Bauteil positionieren
Position Bender above part

2.

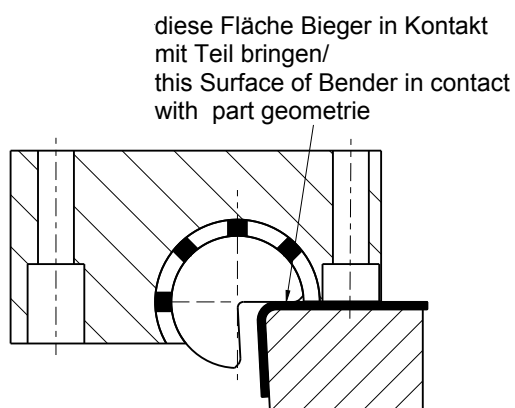
Schritt
Step



Biegewelle drehen, wie im Bild dargestellt
rotate rocker, as shown in the picture

3.

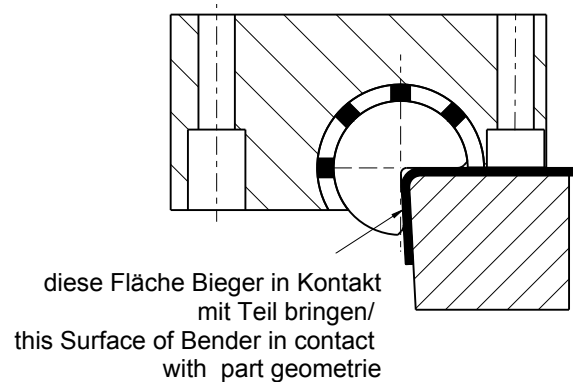
Schritt
Step



dargestellte Fläche an Bieger mit Bauteil
in Kontakt bringen
create contact of bender lobe surface and part surface,
as shown in the picture

4.

Schritt
Step



dargestellte Fläche an Bieger mit Bauteil in Kontakt bringen
Für die genaue Positionierung ist in jedem Fall ein überbogenes
Bauteil notwendig!
create contact of bender lobe surface and part surface,
as shown in the picture
For an exact positioning an overbent part in CAD is required!

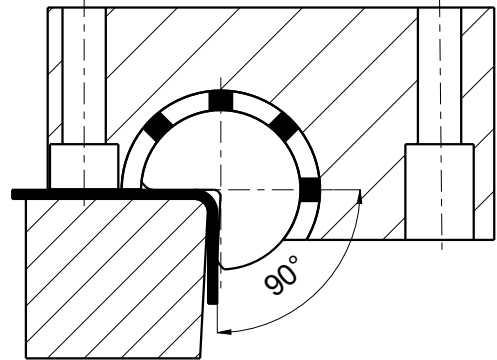
Einstellung Adjustment

Standardeinstellung Bieger

Zur Biegewinkeleinstellung Bieger
nur nach links bzw. rechts verschieben

Standard position bender

for adjustment of bending angle please move
bender left or right direction

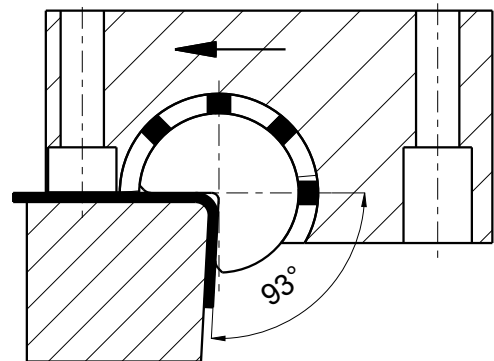


Teil stärker überbiegen

Bieger nach links verschieben

Part more overbend

please move bender left direction

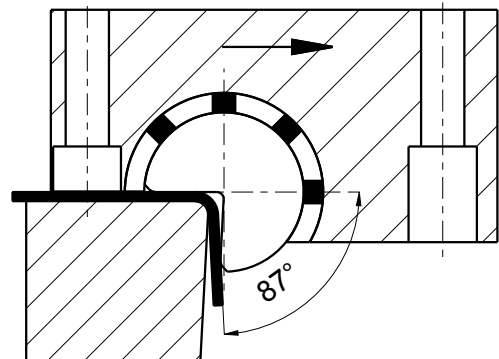


Teil weniger überbiegen

Bieger nach rechts verschieben

Part less overbend

please move bender right direction



Achtung: Bieger zum Einstellen nicht vertikal verschieben, da dies die Hauptursache für Biegewellenbrüche ist!
Attention: Please don't move bender for adjustment vertically, risk of broken rocker!

Schmierung

Lubrication

In allen Biegern wird je nach Bauart eine Führungsbuchse bzw. die komplette Aufnahme in Aluminiumbronze mit Festschmierstoffeinsätzen verwendet, um gute Gleiteigenschaften zu erreichen.

Festschmierstoffeinsätze bestehen aus Graphit mit Zusätzen als Schmiermittel und sind deshalb wartungsarm!

All benders are designed with either bronze liner or saddle with integrated graphite plugs used for good surface slip. Self-lubricating style bushings use oil impregnated graphite plugs. Therefore they need low maintenance.



Festschmierstoffeinsätze benötigen vor dem ersten Einsatz sowie nach der Reinigung eine Initialschmierung.
Graphite plugs need initial lubrication before for first use or after cleaning.

Empfohlene Schmierstoffe
Recommended Lubrication

ESSO ATF Suffix A oder ATF- D

Shell Donax TM oder Donax TF

Agip Potra ATF

PB Autran DXII1

Die in ACCU-Bend™ Rollbiegern eingesetzten Gleitelemente erreichen ihre Betriebstemperatur bei 25°C- 30°C auf Grund der Reibung. Danach kann Öl aus den Graphiteinlagen austreten und die Gleitflächen schmieren.

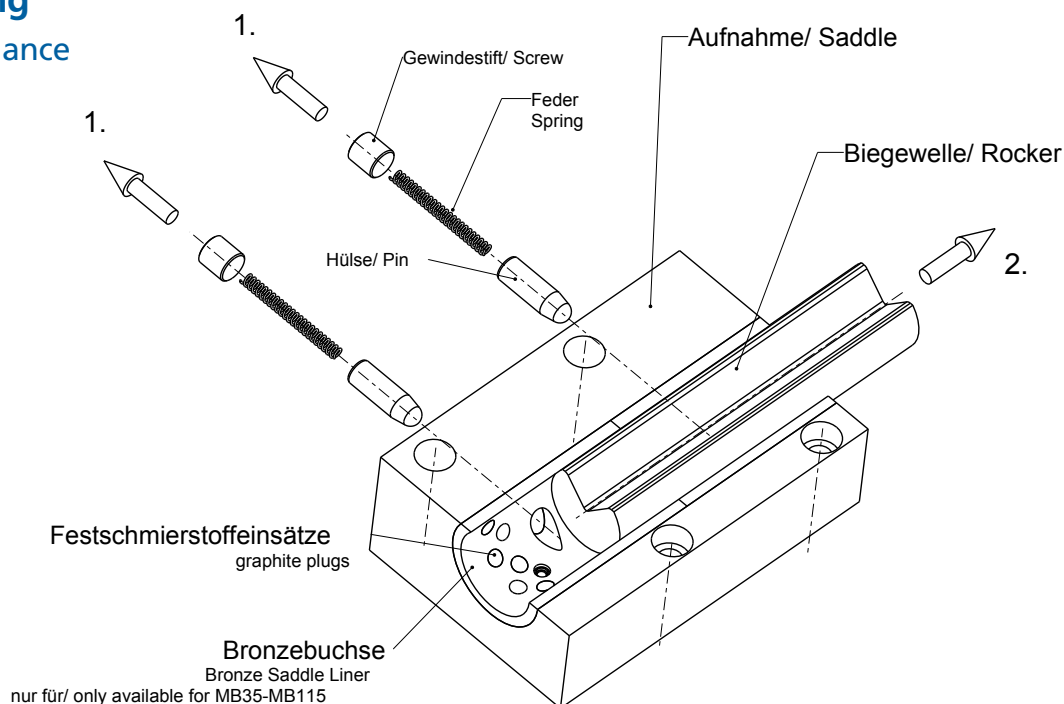
Graphite plugs reach operating temperature at 80-90 degrees F°. Then because of friction between the components, oil is drawn from the plug thus lubricating the wear surface.



Keine Fette verwenden in Verbindung mit selbstschmierenden Gleitelementen. Fette können die Poren der Graphiteinlagen verschließen.
NEVER USE GREASE with the self-lubricating oil impregnated graphite plugs.
Grease on the oil impregnated graphite plugs will prevent the self-lubricating process.

Wartung

Maintenance



Die ACCU-Bend™ Rollbieger sind nach ca. 100.000 Zyklen zu reinigen und zu schmieren!
Dazu müssen zuerst die Gewindestifte (1) entfernt werden. Anschließend kann die Feder sowie die Hülse entnommen werden. Danach kann die Biegewelle (2) seitlich demontiert werden. Bitte nutzen Sie die empfohlenen Schmierstoffe.

Clean and Lubricate ACCU-Bend™ Rotary Benders after 100.000 cycles necessary!
Please remove screw (1) first. Afterwards you can remove spring and pin. Afterwards you can remove the rocker. (2) Please just use recommended lubrication.

Vorteile ACCU- Bend™

Advantages ACCU- Bend™

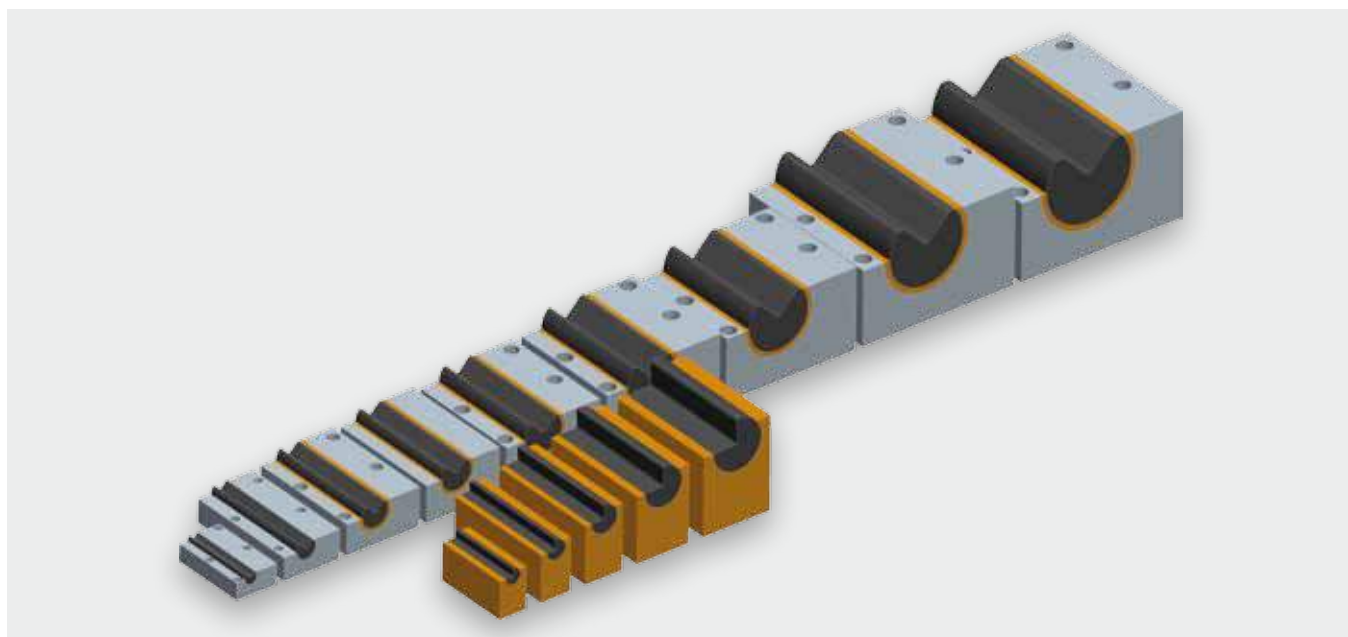
- U-Biegungen, Z- Biegungen, Kurzschenkelbiegungen sowie Biegungen mit Versteifungsrippen sind realisierbar
 - Ideal für das Biegen von hochfesten Materialien, rostfreie und lackierte Stähle sowie Bauteile mit großen Blechdicken
 - Überbiegungen von bis zu 120° in einer Stufe möglich
 - Winkeltoleranz +/- 1/2° realisierbar
 - Reduzierung der Umformkraft um 40- 80%
 - Verminderung von Werkzeugabdrücken durch geringe Biegekraft
 - leichtere Einstellbarkeit bei Biegewinkelveränderungen auf Grund von Schwankungen der Materialeigenschaften
 - Niederhalterfunktion in Rollbiegeeinheiten integriert, keine Niederhalterplatte notwendig
 - Verringerung der Anzahl an Biegestufen, da das Biegen von großen Biegewinkeln in einer Operation möglich ist
 - wartungsarm durch Gleitpaarung gehärteter Stahl (Biegewelle) gegen Bronze mit Festschmierstoffeinsätzen (Lagerbuchsen oder Aufnahme)
-
- U-Bends, Z-Bends, short-leg bends as well as bends with dart stiffeners are possible
 - sufficient for bending of high-strength materials, for stainless and coated steels as well as thick materials
 - Overbending up to 120° in one operation
 - holds +/- 1/2° bending angle tolerance
 - decreases forming tonnage by 40-80%
 - minimal markings because of decreased forming tonnage
 - easy adjustment in case of unsteady material properties
 - function of stripper plate directly integrated in design, no special stripper plate necessary
 - Reduction of bending stations because of overbending up to 120° in one operation
 - low maintenance because of tribological pairing hardened steel (rocker) against solid bronze with self lube plugs (bushing liner or saddle)

3D-Daten verfügbar

3D-CAD-models available



Sprechen Sie uns an - Wir unterstützen Sie gern bei der konstruktiven Anpassung an Ihren Anwendungsfall.
Please contact us - we like to support you in the design of your unique application.

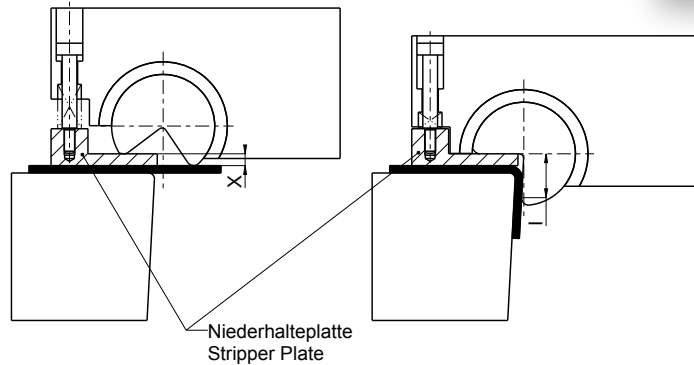


Anwendungsbeispiele und Optionen

Examples and Options

Verwendung eines integrierten Niederhalters

using internal stripper plate



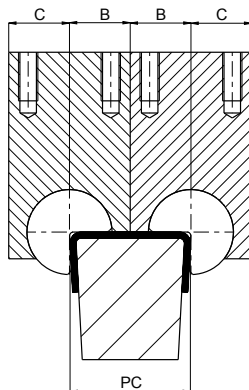
- interner Niederhalter verteilt die Kraft der Biegenocke auf eine größere Fläche, dies führt zu einer Verminderung/ Vermeidung von Werkzeugabdrücken

- Reduction/ Avoiding of tool markings in case of using an internal stripper plate

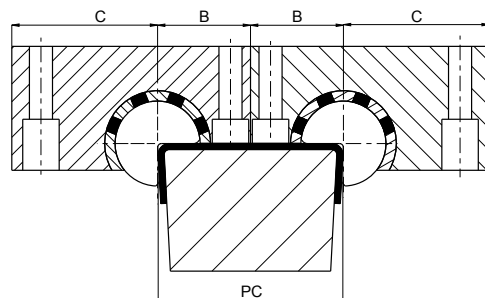
U-Biegen

U-Bends

Kompakteinheiten
compact units



Standardeinheiten
Standard Units



Kompakteinheiten Compact - Units	B [mm]	C [mm]	min. PC [mm]
CMB-20	18	18	36
CMB-25	20	20	40
CMB-35	25	25	50
CMB-50	35	35	70
CMB-65	45	45	90

Standardeinheiten Standard - Units	B [mm]	C [mm]	min. PC [mm]
MB-16	19,1	34,9	38,2
MB-20	25	35	50
MB-25	30	45	60
MB-35	38	60	76
MB-40	40	58	80
MB-50	50	76	100
MB-65	60	92	120
MB-80	70	105	140
MB-100	85	120	170
MB-115	90	127	180

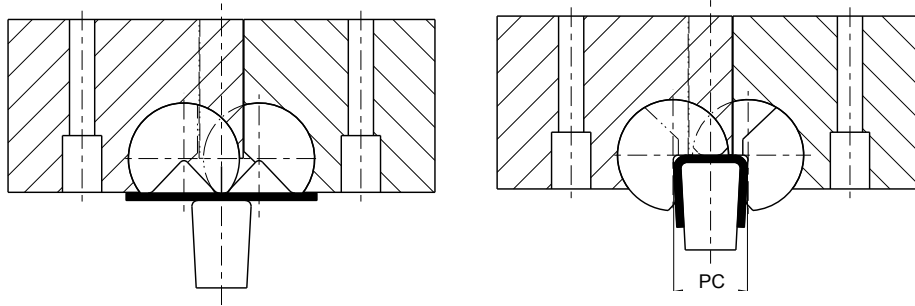
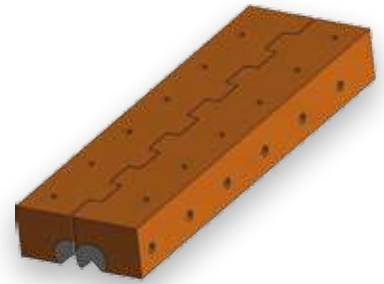
- das Kanalbiegen erfolgt mittels zweier gegenüberliegender Bieger in einer Stufe
- min. mögliche Kanalbreite Maß PC = 2x Mass B (siehe Tabelle)

- Channel bend is done with two benders side by side in one operation
- min. channel width PC = 2x Dimension B (see table)

Anwendungsbeispiele und Optionen

Examples and Options

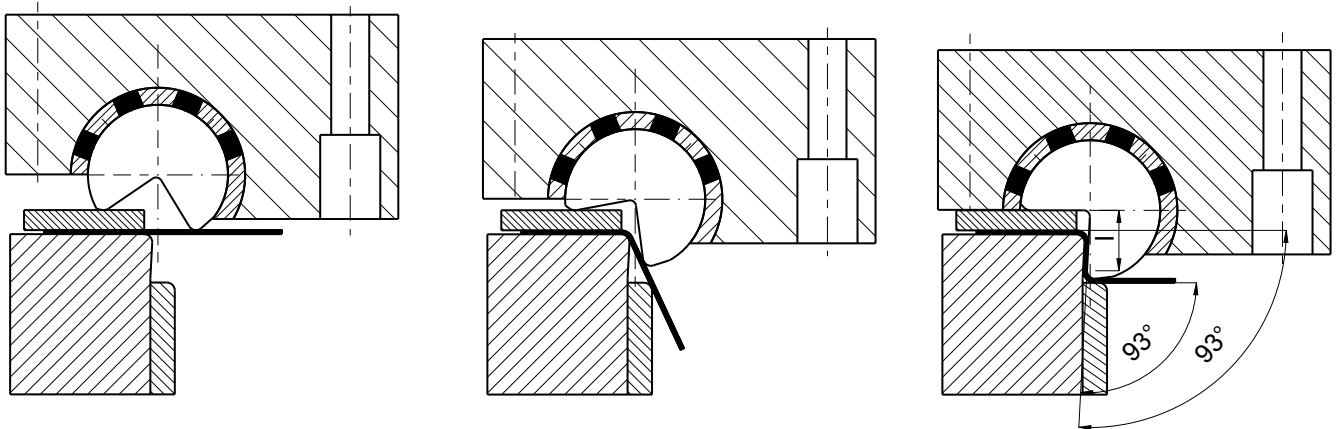
verzahnte Bieger interlaced Benders



- für Bauteile bei denen das durch die Verwendung von Standardbiegern / Kompaktbiegern minimal mögliche Maß PC nicht ausreichend ist
- Bieger können verzahnt werden, um das erforderliche Mass PC zu erreichen.
- Einsatz Niederhalter empfohlen, um Aufwölbung des Teils zu vermeiden

- for channel bends, where minimum dimension PC of Standard / Compact Units is not narrow enough
- custom interlacing to required channel dimension PC
- use of stripper is recommended to prevent part from bulging

Z-Biegen Z-Bends



- Z-Biegung = 2 Biegungen mit einem Rollbieger in einem Arbeitsgang (inklusive Überbiegung).
- Niederhalterplatte optional verwenden, um die Differenz zwischen der Höhe des Blechteils und der Biegewelle Maß I auszugleichen.
- Überbiegung der Z- Geometrie möglich, Biegewelle wird entsprechend Kundenwunsch angepasst
- Biegenocken für 2. Biegung fungiert als Biegematrize, der Radius wird entsprechend Bauteilgeometrie in die Biegewelle eingebracht

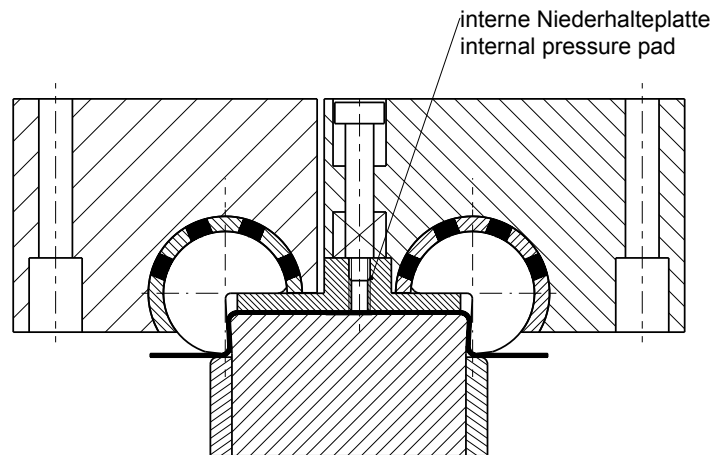
- Z-Bend = 2 bendings are realized by one bender in one operation (including over bend).
- pressure pad is used optionally to make up the difference between part height and dimension of the rocker
- is possible, rocker shape is designed according to customer requirements
- bending lobe for second bend is used as anvil, the radius of the bending lobe is designed based on the required part radius

Anwendungsbeispiele und Optionen

Examples and Options

Doppel Z-Biegen

Double Z- Bends or Hat-Bends

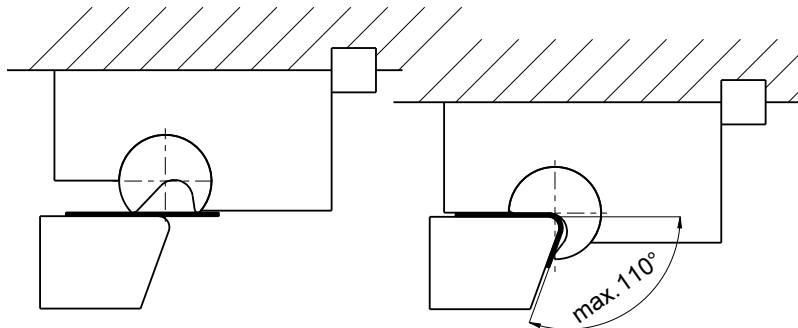


- es werden 2 Bieger inklusive interner Niederhalterplatte verwendet, die Bieger können im Bedarfsfall zur Korrektur einfach gegeneinander verschoben werden
- Niederhalterplatte gleicht die Differenz zwischen der Höhe des Blechteils und der Biegewelle Mass I aus
- Überbiegung der Z- Geometrie möglich, Biegewelle wird entsprechend Kundenwunsch angepasst
- Biegenocken für 2. Biegung fungiert als Biegematrize, der Radius wird entsprechend Bauteilgeometrie in die Biegewelle eingebracht

- two benders including internal pressure pad are used, for adjustment benders can be moved horizontally against each other
- Pressure pad is used to make up the difference between part height and dimension I of the rocker
- is possible, rocker shape is designed according to customer requirements
- Bending lobe for second bend is used as anvil, the radius of the bending lobe is designed based on the required part radius

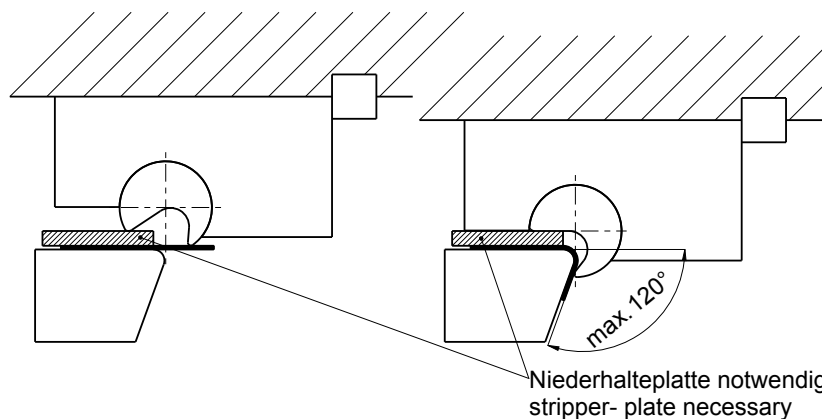
Biegewinkel bis zu 120°

overbending up to 120°



Biegewinkel von bis zu 120° sind möglich, der Öffnungswinkel der Biegewelle muss lediglich angepasst werden.

over square bends up to 120° are possible, the rocker angle and shape is designed accordingly



Ab einem Biegewinkel größer als 110° wird die Verwendung einer Niederhalterplatte empfohlen, um ein Anhaften des Bauteils an der Biegewelle beim Öffnen des Werkzeugs zu verhindern.

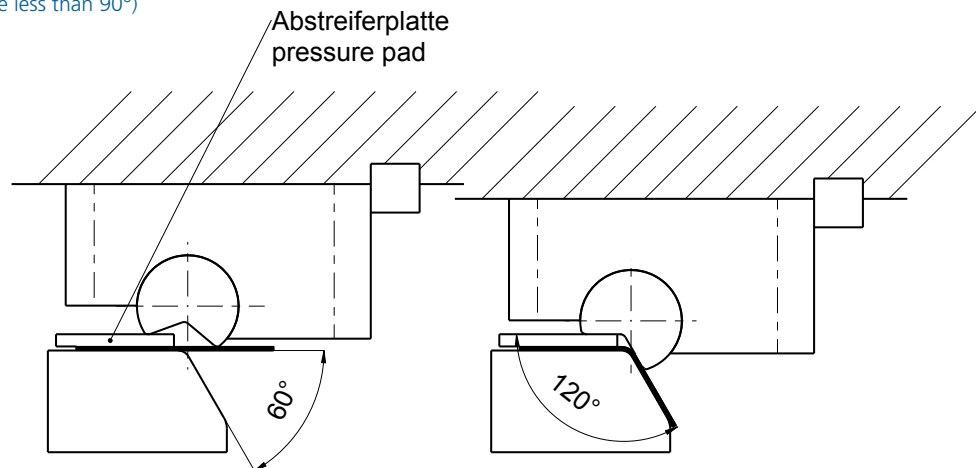
the use of a pressure pad is suggested for over square bends over 110° to keep the rocker from sticking to the part

Anwendungsbeispiele und Optionen

Examples and Options

Biegewinkel kleiner als 90°

Under square (bending angle less than 90°)

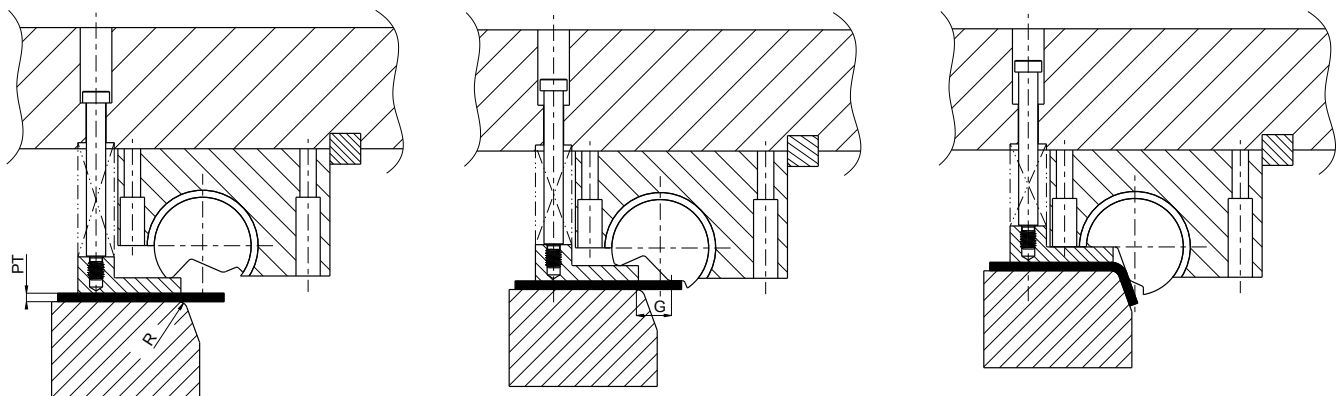


- beim Biegen von Winkeln kleiner 90° muss ebenfalls nur der Öffnungswinkel der Biegewelle angepasst werden
- Biegewinkel bis min. 60° (entspricht 120° Biegewellenwinkel) möglich, kleinere Biegewinkel auf Anfrage
- Die Verwendung eines Niederhalters wird generell empfohlen, ab Biegewinkel kleiner als 70° allerdings zwingend erforderlich, um ein Anhaften des Bauteiles an der Biegewelle beim Öffnen des Werkzeuges zu verhindern

- for bending under square the rocker angle and shape is designed accordingly
- bending angle of minimum 60° (equals 120° rocker angle) possible, smaller bending angles on request
- generally it is recommended to use a pressure pad, but mandatory for bending angles smaller than 70°, in order to prevent part from sticking to the rocker when tool is opening

Kurzschenkelbiegung

short leg bends



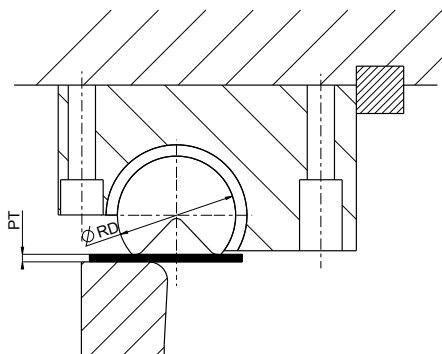
- Für die Biegung eines kurzen Schenkels ist eine Biegewelle mit Aussparungen in der Biegewange erforderlich
- Im Vergleich zu einer Standard-Kontur erhöht sich die erforderliche Biegekraft (verkürzter Hebelarm Maß G)

- short leg bends require a recessed step in the bending lobe of the rocker
- as compared to a standard rocker-shape the required tonnage will increase (reduced lever dimension G)

Anwendungsbeispiele und Optionen

Examples and Options

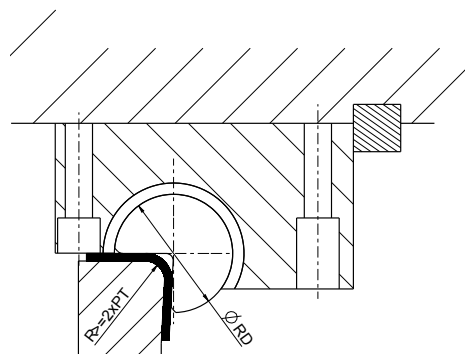
große Biegeradien im Bauteil large bend radius



- gilt ab Teileradius größer 2x Materialdicke

! Um bei großen Radien das Bauteil exakt niederzuhalten und zu biegen, ist eine größere Biegewelle auszuwählen, als für diese Materialdicke gem. Standardkatalog vorgegeben ist.

- Bitte beachten:
Je größer der Biegeradius desto größer die Rückfederung!



- a bend radius exceeding 2 times part thickness

! Choose larger size rocker than standard choice (table) to accomplish part clamping at large radius bends

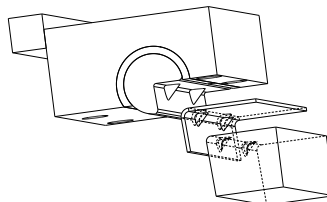
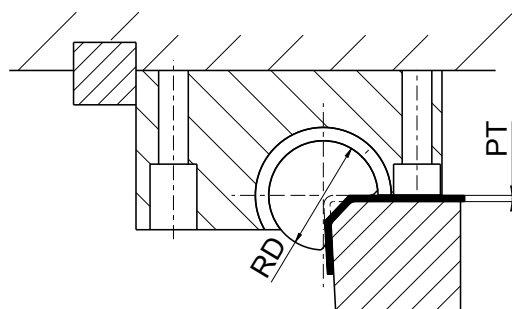
- Please consider : The larger the bend radius the larger is the material spring back!

Beispiel / example: PT= 3,2mm R=8mm

Gemäß Standardkatalog MB-40 - Bieger möglich aber MB-50 - Bieger ist zu nutzen!
Per Standard catalogue choice MB-40 -Bender is possible, but use MB-50 -Bender

Technische Daten Standardeinheiten Standard Specification	MB-16-__	MB-20-__	M25-__	MB-35-__	MB-40-__	MB-50-__	MB-65-__	MB-80-__	MB-100-__	MB-115-__
Biegewellendurchmesser RD [mm] Rocker diameter RD [mm]	16	20	25	35	40	50	65	80	100	115
max. Materialdicke PT [mm] max. Part Thickness PT [mm]	1	1,2	2	3	3,5	4,5	6	7,5	8,5	9,5

Sicken Dart Stiffener



- Sicken am Blechteil sind auch mit ACCU-Bend™ Rollbiegeeinheiten möglich
- die Größe der Sicke ist dabei frei wählbar, Biegewelle wird gemäß Kundenwunsch gefertigt
- Die Sicke ist direkt in die Biegewelle integriert
- Achtung: geringe Rückfederung!

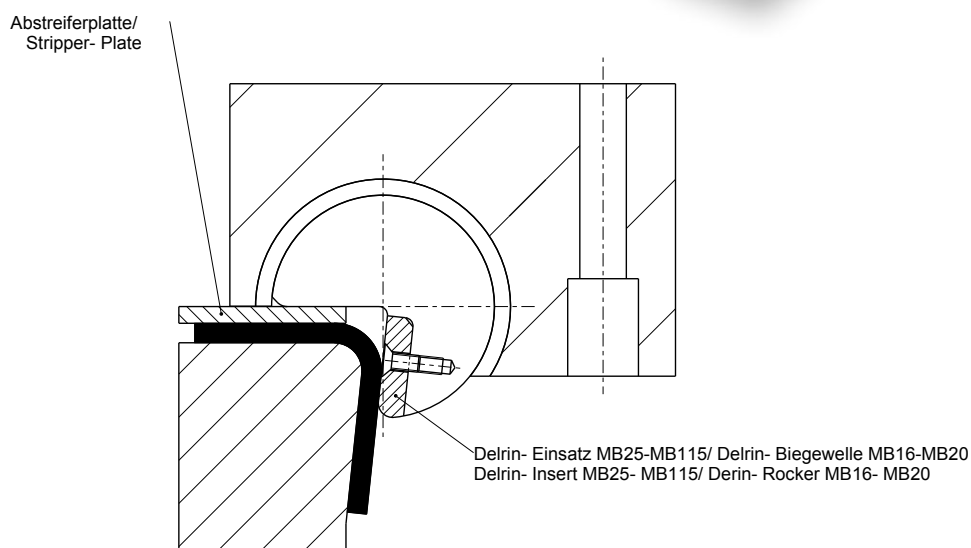
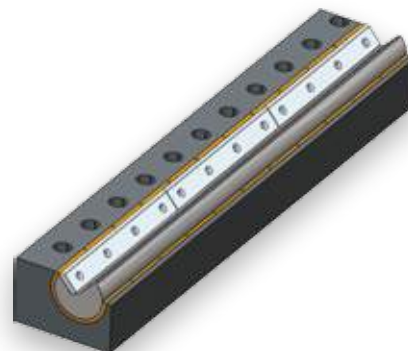
- dart stiffeners in the part are possible with ACCU-Bend™ Rotary benders
- size of the dart can be designed into the rocker based on customer requirement
- dart stiffener included in rocker geometry
- Please consider: less spring back

Anwendungsbeispiele und Optionen

Examples and Options

Kunststoffeinsätze bzw. Vollkunststoffbiegewellen

Delrin- inserts or delrin rockers



- Delrin-® ist ein hartes, reibungsarmes Polymer, verwendet für Materialien bei denen nur geringste Abdrücke des Werkzeuges zulässig sind
- für Biegewellendurchmesser 16mm- 20mm komplette Biegewelle aus Delrin-®
- für Biegewellendurchmesser 25mm- 115mm Delrin-®- Einsätze in Stahlbiegewelle
- Abstreiferplatte vorsehen, um Werkzeugabdrücke auf Niederhalterseite zu vermeiden
- nur für kleine Stückzahlen < 100.000 geeignet
- Delrin-® is a hard, low-friction polymer used as contact material for those applications where slight tool marks are not acceptable
- for rocker diameters 16mm- 20mm solid Delrin-® - rocker
- for rocker diameter 25mm- 115mm Delrin-®- inserts in tool steel rocker
- use pressure pad to prevent tool marks on stripper side
- use only for low production volumes < 100K parts

Delrin-® ist ein eingetragenes Warenzeichen von DuPont
Delrin-® is a registered trademark of DuPont

Anpassung an Kundenanforderungen

Customization



Anordnung von ACCU-Bend™ Rollbiegeeinheiten in einem Folgeverbundwerkzeug. Die Konstruktion der Rollbiegeeinheiten wurde an die Teilegeometrie und den Einbauraum im Werkzeug angepasst.

Positioning of ACCU-Bend™ Rotary Benders in a progressive tool. The special rotary benders have been customized according to the part geometry and available installation space in the tool.

Sprechen Sie uns an - Wir unterstützen Sie gern bei der konstruktiven Anpassung an Ihren Anwendungsfall.
Please contact us - we like to support you in the design of your unique application.