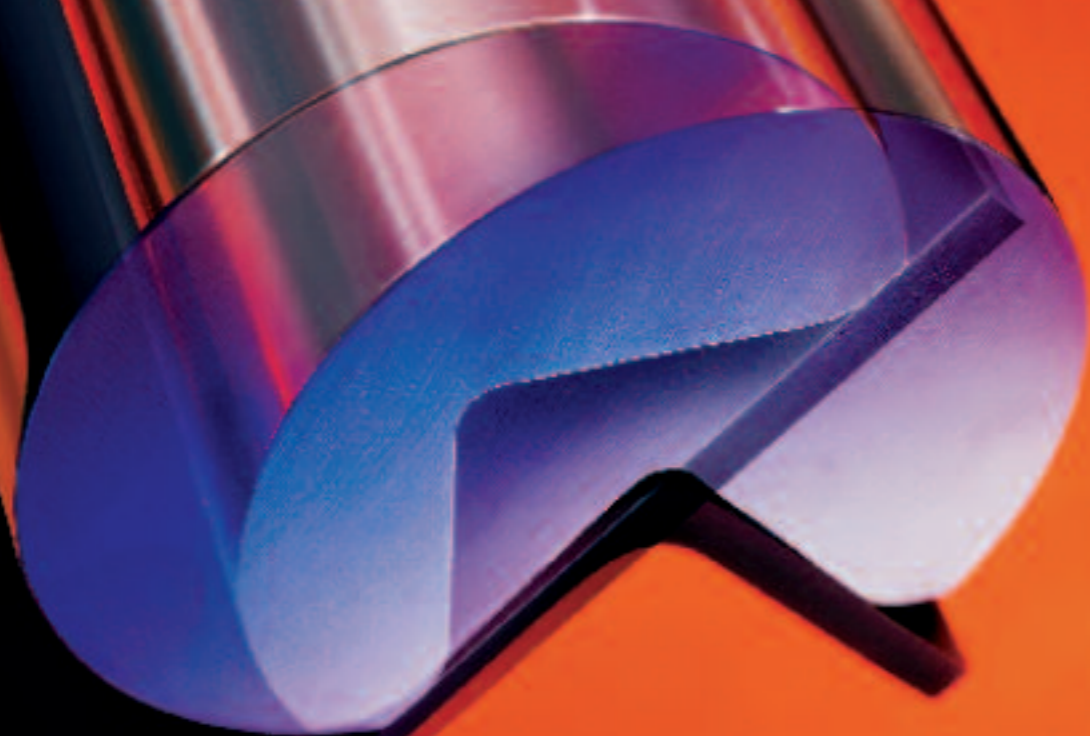


DANLY

READY BENDERS[®]



Een betere buigtechniek

READY Benders® - voor gelijkmatig buigen



klempositie



buigpositie



doorbuigpositie

Nauwkeurige roterende beweging

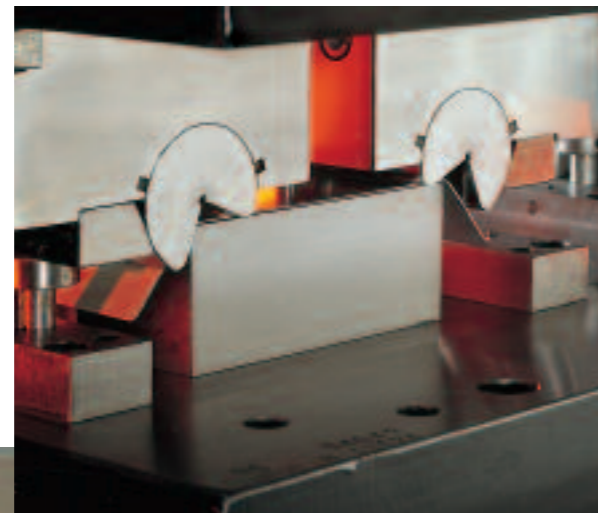
De buigers veranderen de verticale beweging van de pers in een nauwkeurige, roterende beweging. Hierdoor kan een overbuiging van 90° gemaakt worden, die terugvering van het materiaal voorkomt. Een absoluut mechanisch voordeel.

Met de buigers kunnen constructeurs en gereedschapmakers repeteerbare-nauwkeurige hoektoleranties aan buigdelen maken, in het bijzonder bij hoge productieaantallen.

In deze catalogus wordt de toepassing uiteengezet van praktisch alle mogelijke Ready Benders®, van gecompliceerde volgsnijtuig gereedschappen met een max. aantal slagen van 250sl/min tot grotere gecompliceerde speciale buigmachines

Bijna iedere lengte en elke metaaldikte kan met standaard Ready Benders® gemaakt worden. Maar ook aan uw specifieke wensen kan worden voldaan.

De buiger is een zeer efficiënte methode om een veelheid aan buigvormen te realiseren. Speciale Ready Benders® zijn op aanvraag leverbaar. Alle relevante gegevens staan op het aanvraagformulier. Als u het even doorfaxt, ontvangt u snel onze offerte.



Ready Benders® zijn ideaal voor velerlei buigtoepassingen

Buiggereedschappen • volgsnijders • automatisering



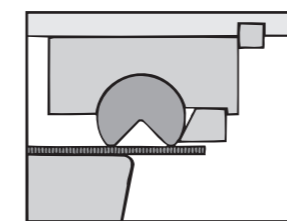
Argumenten voor Ready Benders®:

Verlaging van gereedschapskosten en verbetering van kwaliteit.

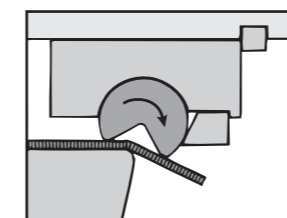
- Hoektolerantie $\pm 1/2^\circ$, nabuigen niet meer nodig
- Overbuiging tot 120° in één persslag
- Reductie van het aantal arbeidscycli, minder persstations
- Verlaging van de perskracht met 50 tot 80 %
- Ideaal voor het vormen van trekvast staal en aluminium
- Constante buighoogte; schuiven en nabuigen niet meer nodig
- Gatposities dichtbij de buigingen worden (normaal gesproken) niet vervormd
- Minder gevoelig voor materiaaldiktetoleranties
- Vormen van U-buigingen en korte oversteken
- Vormen van gelakt en decoratief materiaal zonder aftekeningen

Vergelijk de buigingen:

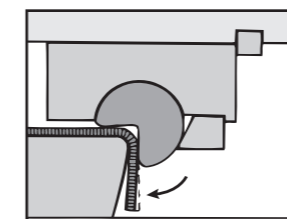
Ready Benders®



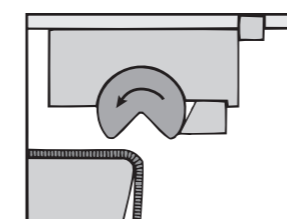
- Zelfstandig werkend buigstation



- ongeforceerde roterende beweging

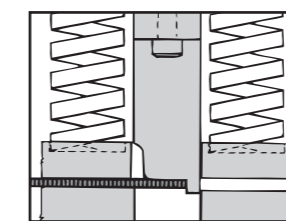


- overbuiging voor het compenseren van terugveren
- constante hoeken, buighoogten en gatposities

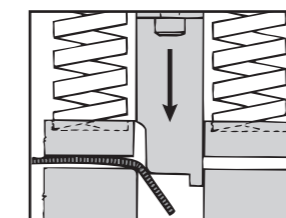


- De ingebouwde veer brengt de rocker terug in startpositie

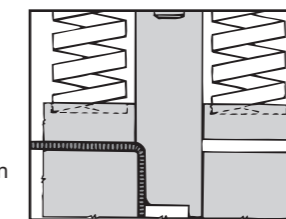
Conventionele strijkbuffers



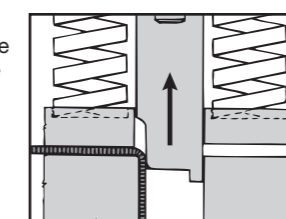
- dure extra's noodzakelijk



- materiaal kan glijden of plooiën



- geforceerde buigradius
- geen constante buighoeken, buighoogten en gatposities

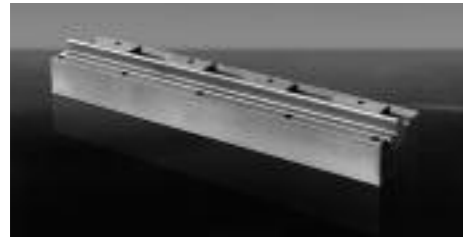


- Schraapt en schaافت bij retourslag

Inhoudsopgave

Presentatie Ready Benders®	2-3
Ready Benders® RBM	4-5
Ready Benders® RMC	6-7
Ready Benders® MCBT	8
Speciale Ready Bender®	9
Constructie formules	10
Inbouw en bedieningsinformatie	11
Installatie, afstelling en foutenoplossing	12
Ready Benders® gecodeerde buigtypes	13
Aanvraagformulier	14
Ready Benders® toepassingen	15

Standaard RBM Ready Benders®

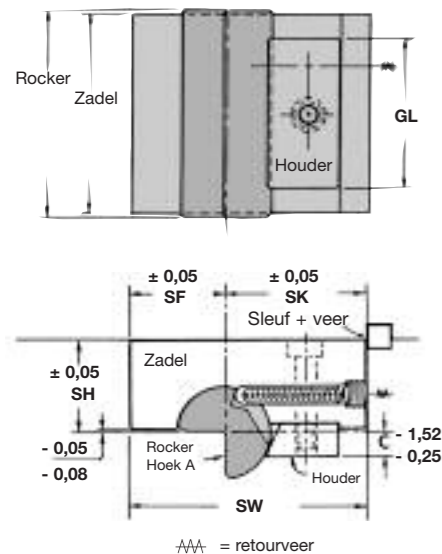


- Bestemd voor toepassing in gereedschappen voor hoge productieaantallen.
- Standaardlengten: 304,8; 609,6 en 914,4 mm bij de meeste afmetingen.
- Andere uitvoeringen op aanvraag leverbaar.

Eigenschappen:

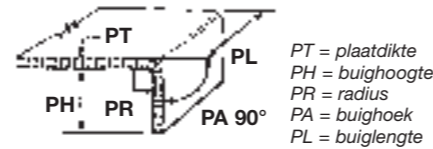
1. Rocker: volledig doorgehard (58 HRC), gereedschapsstaal.
2. Zadel: voor-veredeld staal, verspaanbaar. De bevestigingsgaten kunnen naar eigen behoefte aangebracht worden.
3. Zadel is gecoat t.b.v. smering en lange levensduur. Zadel heeft geïntegreerde smeernippel.
4. Rocker en zadel zijn CNC- geslepen t.b.v. precisie en uitwisselbaarheid.
5. De hoek van de rocker bedraagt 87° bij standaard RBM Ready Benders®. Hierdoor is een overbuiging van max. 3° mogelijk, zodat constante hoeken van 90° uit normaal staal kunnen worden gemaakt.
6. Harder staal of delen met grotere radius hebben eventueel een grotere overbuiging nodig.

Standaard RBM Ready Bender®



Ready Benders® zijn nu goedkoper dan andere buiggereedschappen.
Overzichtstabel van RBM Ready Benders®

1. Zoek in de bovenste rij de materiaaldikte PT van het te buigen materiaal. In de kolom eronder staan de tabellen voor de geschikte buiger.
2. Let op de minimale en maximale lengte X in de tabel. Speciale lengtes op klantspecificatie zijn leverbaar. Gebruik indien mogelijk de standaard lengtes. Grotere lengtes kunnen gemaakt worden door het koppelen van meerdere units met een tussenruimte van 0,25 mm.
3. Voor vragen kunt u het aanvraagformulier gebruiken. Wij helpen u graag bij de keuze van de geschikte buiger.



PR moet ongeveer even groot zijn als PT

Materiaaldikte (PT)	0,25 - 1,0	1,0 - 1,9	1,9 - 3,0	3,0 - 4,1	4,1 - 5,3	5,3 - 6,4
Binnenbuigmaat (PH)	6,35	9,9	14,8	19,7	24,6	29,5
Voorraadlengte, X =	304,8 609,6	304,8 609,6	304,8 609,6 914,4	304,8 609,6 914,4	304,8 609,6 914,4	304,8 609,6 914,4
Min. Lengte (X) (Houderlengte=GL)	28,6	38,1	50,8	63,5	76,2	88,9
Max. Lengte (X)	609,6	609,6	914,4	914,4	914,4	914,4
Type	RBM 62	RBM 100	RBM 150	RBM 200	RBM 250	RBM 300

Voor toepassing van standaard Ready Benders moet maat PH aan het buigdeel groter zijn dan PH

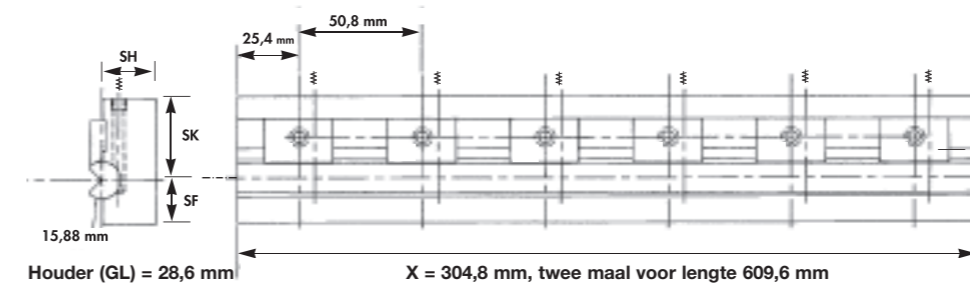
Diameter (hoek A 87°)	15,88	25,4	38,1	50,8	63,5	76,2
Zadelbreedte (SW)	53,98	73,03	98,42	123,83	149,23	174,63
Zadel tot voorzijde (SF)	19,05	28,58	38,10	47,63	57,15	69,85
Zadel tot aanslag (SK)	34,93	44,45	60,33	76,20	92,08	104,78
Zadelhoogte (SH)	22,23	34,93	47,63	60,33	73,03	85,73
Houderlengte (GL)	28,6	38,1	50,8	63,5	76,2	88,9
Rockerafmetingen (B)	5,39	8,61	12,90	17,22	21,54	25,83
(C)	4,95	7,93	11,89	15,85	19,81	23,77
(J)	6,15	9,83	14,76	19,66	24,59	29,49

Alle maten in mm

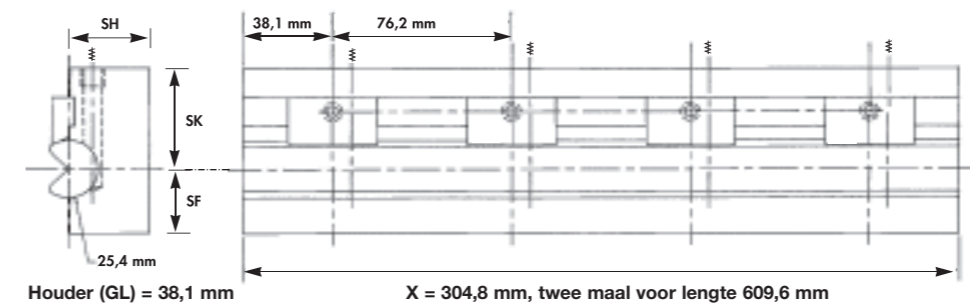
Standaard RBM Ready Benders®

Lengte 304,8 mm 609,6 mm en 914,4 mm uit voorraad leverbaar voor 90° buigingen.

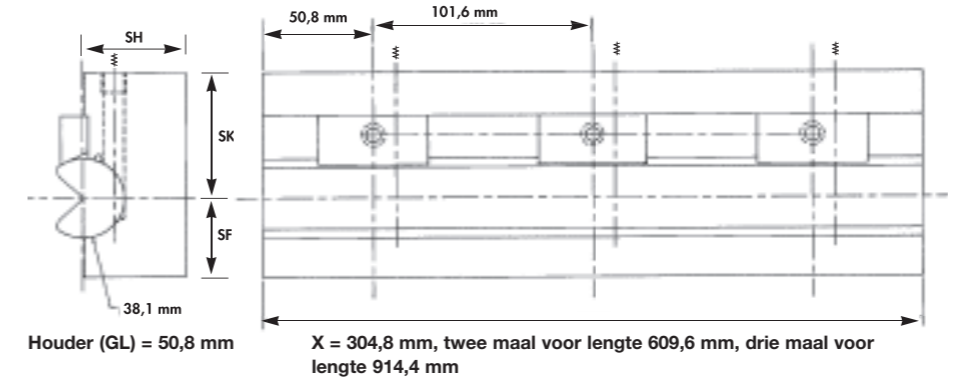
RBM 62, voorraadlengte 304,8 mm en 609,6 mm (Ø 15,88 mm rocker)



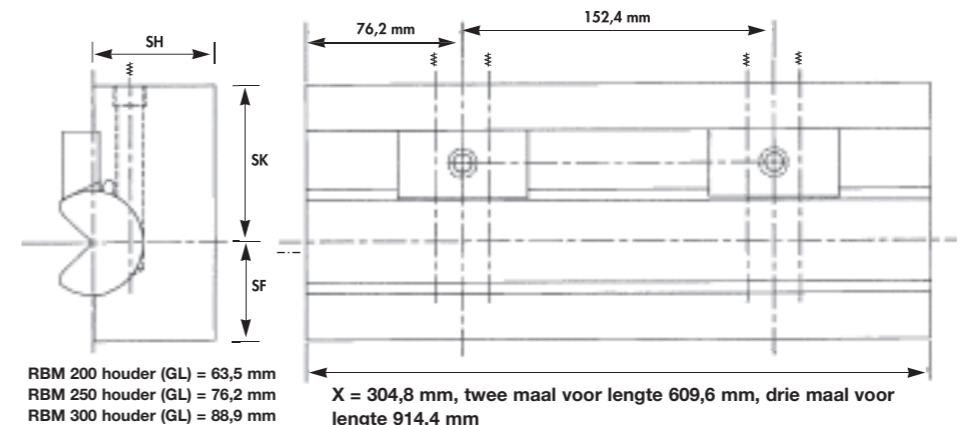
RBM 100, voorraadlengte 304,8 mm 609,6 mm en 914,4 mm (Ø 25,4 mm rocker)



RBM 150, voorraadlengte 304,8 mm 609,6 mm en 914,4 mm (Ø 38,1 mm rocker)



RBM 200, 250 en 300, voorraadlengte 304,8 mm 609,6 mm en 914,4 mm (Ø 50,8, Ø 63,5 en Ø 76,2 mm rocker)



RBM 200 houder (GL) = 63,5 mm
RBM 250 houder (GL) = 76,2 mm
RBM 300 houder (GL) = 88,9 mm

Lengteverdeling:

1. Segment 304,8 mm is links afgebeeld. Lengte 609,6 mm en 914,4 mm zijn verdubbeling resp. verdriedubbeling van het segment 304,8 mm
2. De minimale segmentlengte is de lengtemaat voor de houder. Voor elk segment is een houder nodig om de rocker te leiden. De retourveren zitten onder de houders en zijn afgebeeld als $\text{---} \text{---}$

Handleiding voor de lengte aanpassing:

1. Demonteer de rocker door de smeernippel los te draaien. Draai de rocker zodanig dat het terugveermechanisme met stoter en de rocker verwijderd kunnen worden.
2. De rocker is gehard (58 HRC). Inkorten d.m.v. draaderoderen kan, zodat de nauwkeurigheid gehandhaafd blijft.
3. Het zadel is verspaanbaar.
4. N.B. Zadel en rocker zorgvuldig afbramen en schoonmaken. Er mogen geen spanen in de sleuven van de veer en het zadel achterblijven.
5. Monteer de onderdelen en controleer of de rocker weer soepel terugdraait.

Bestelvoorbeeld:

RBM	150	AA
DANLY type omschrijving	Rocker Ø 38,1 mm	Lengte van de buiger

AA = 304,8 mm
BB = 609,6 mm
CC = 914,4 mm

$\text{---} \text{---}$ = retourveer
GL = lengte van de houder
Smeernippel aan het uiteinde van de veer.

Standaard RMC Ready Benders®

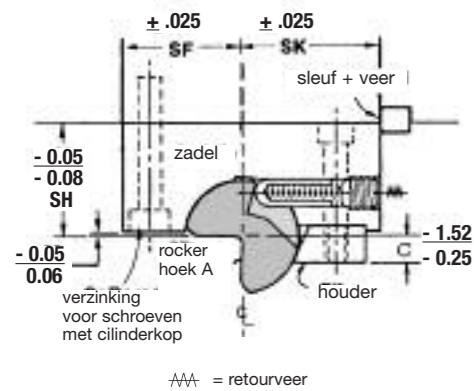
Te gebruiken wanneer de productie meer dan 1 miljoen delen overschrijdt.

Eigenschappen:

1. Rocker: volledig doorgehard (56-62 HRC) gereedschapsstaal
2. Zadel: doorgehard (48-52 HRC) gereedschapsstaal. Bevestigingsgaten aanwezig.
3. Zadel gecoat t.b.v. smering en langere standtijd. Geïntegreerde smeernippel
4. Rocker en zadel CNC-geslepen t.b.v. precisie en uitwisselbaarheid.
5. De hoek van de rocker bedraagt 87° bij standaard RMC Ready Benders®. Hierdoor is een overbuiging van max. 3° mogelijk zodat constante hoeken van 90° uit normaalstaal gebogen kunnen worden.

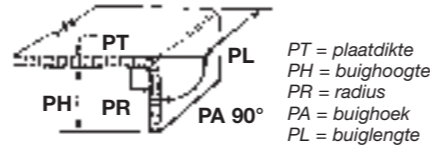
Harder staal of materialen met een grotere radius hebben eventueel een grotere overbuiging nodig.

Standaard RMC Ready Benders®



Overzichtstabel van RMC Ready Benders®

1. Zoek in de bovenste rij de materiaaldikte PT van het te buigen materiaal. In de kolom eronder staan de tabellen voor de geschikte buiger. Controleer maat PH.
2. Let op de minimale en maximale lengte X in de tabel. Speciale lengtes op klantspecificatie zijn leverbaar. Gebruik indien mogelijk de standaard lengtes. Grotere lengtes kunnen gemaakt worden door het koppelen van meerdere units met een tussenruimte van 0,25 mm.
3. Voor vragen kunt u het aanvraagformulier gebruiken. Wij helpen u graag bij de keuze van de geschikte buiger.



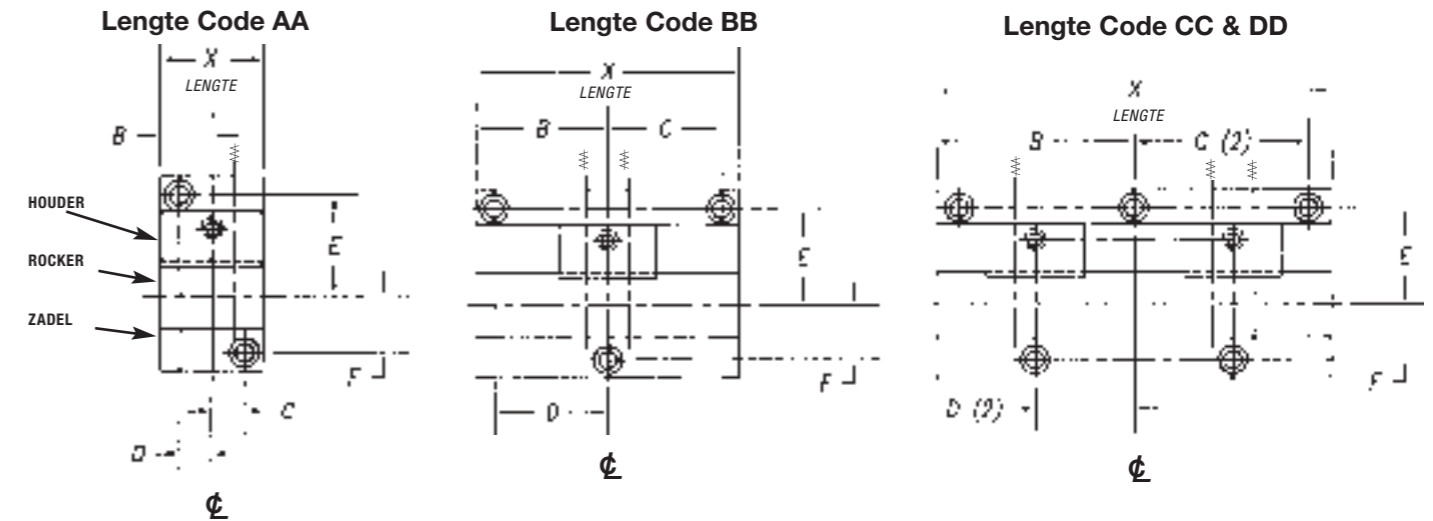
Materiaaldikte (PT)	0,25 - 1,0	1,0 - 1,9	1,9 - 3,0	3,0 - 4,1	4,1 - 5,3	5,3 - 6,4
Binnenbuigmaat (PH)	6,35	9,9	14,8	19,7	24,6	29,5
Voorraadlengte, X =	28,6 88,90 152,40	38,1 101,60 152,40 228,60	50,8 127,0 203,20	63,5 177,80	76,2 177,80	88,9 152,40
Min. lengte (X) (Houderlengte=GL)	28,6	38,1	50,8	63,5	76,2	88,9
Max. lengte (X)	609,6	609,6	914,4	914,4	914,4	914,4
Type	RMC 62	RMC 100	RMC 150	RMC 200	RMC 250	RMC 300

Voor toepassing van standaard Ready Benders moet maat PH aan het buigdeel groter zijn dan PH

Diameter (hoek A 87°)	15,88	25,4	38,1	50,8	63,5	76,2
Zadelbreedte (SW)	53,98	73,03	98,42	123,83	149,23	174,63
Zadel tot voorzijde (SF)	19,05	28,58	38,10	47,63	57,15	69,85
Zadel tot aanslag (SK)	34,93	44,45	60,33	76,20	92,08	104,78
Zadelhoogte (SH)	22,23	34,93	47,63	60,33	73,03	85,73
Houderlengte (GL)	28,6	38,1	50,8	63,5	76,2	88,9
Rockerafmetingen (B)	5,39	8,61	12,90	17,22	21,54	25,83
(C)	4,95	7,93	11,89	15,85	19,81	23,77
(J)	6,15	9,83	14,76	19,66	24,59	29,49

Alle maten in mm

Standaard RMC Ready Benders®



Overzicht van bevestigingsgaten

Type	Lengte Code	X Lengte	B	C	D	E	F	bevestigingschroef
RMC 62	AA	28,58	14,29	9,00	9,00	30,00	14,00	M4
	CC	88,90	44,45	38,46	22,23	30,00	14,00	M4
	DD	152,40	76,20	70,21	38,10	30,00	14,00	M4
RMC 100	AA	38,10	19,05	12,00	12,00	37,50	21,50	M6
	BB	101,60	50,80	44,25	44,25	37,50	21,50	M6
	CC	152,40	76,20	67,18	38,10	37,50	21,50	M6
	DD	228,60	114,30	105,31	57,15	37,50	21,50	M6
RMC 150	AA	50,80	25,40	17,00	17,00	50,00	30,00	M8
	BB	127,00	63,50	51,51	51,51	50,00	30,00	M8
	CC	203,20	101,60	86,59	50,80	50,00	30,00	M8
RMC 200	AA	63,50	31,75	21,50	21,50	65,00	37,50	M10
	BB	177,80	88,90	73,89	73,89	65,00	37,50	M10
RMC 250	AA	76,20	38,10	25,00	25,00	79,00	44,00	M12
	BB	177,80	88,90	70,89	70,89	79,00	44,00	M12
RMC 300	AA	88,90	44,45	32,50	32,50	92,50	57,00	M12
	BB	152,40	76,20	58,19	58,19	92,50	57,00	M12

Alle maten in mm

Toleranties
X = zadellengte
+0mm / -0.25mm;

X = rockerlengte
+0.25mm / -0mm;

Gatenpatroon
± 0.13mm;

Bestelvoorbeeld

RMC	100	DD
DANLY type omschrijving	Rocker ø 25,4 mm	Lengte van de buiger

Standaard MCBT compacte Ready Benders®

Compacte MCBT Ready Benders® voor volggereedschappen bij weinig inbouwruimte

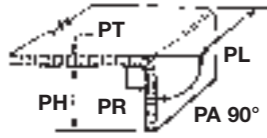
Eigenschappen

1. Rocker: doorgehard (56-62 HRC) gereedschapstaal.
2. Zadel: doorgehard (48-52 HRC) gereedschapstaal. Bevestigings- gaten aanwezig.



Keuzetabel:

1. Zoek in de bovenste rij de materiaal-dikte PT van het te buigen materiaal. In de kolom eronder staan de tabellen voor de geschikte buiger. Controleer maat PH Speciale lengtes op klantspecificatie zijn leverbaar.
2. Let op de minimale en maximale lengte X in de tabel. Speciale lengtes op klantspecificatie zijn leverbaar. Gebruik indien mogelijk de standaard lengtes. Grotere lengtes kunnen gemaakt worden door het koppelen van meerdere units met een tussenruimte van 0,25 mm.
3. Voor vragen kunt u het aanvraag-formulier gebruiken, Wij helpen u graag bij de keuze van de geschikte buiger.



PT = plaatdikte
PH = buighoogte
PR = radius
PA = buighoek
PL = buiglengte

PR moet ongeveer even groot zijn als PT

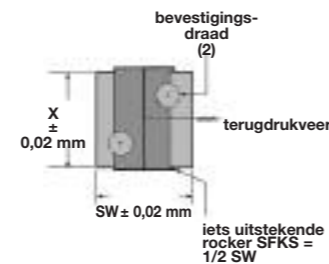
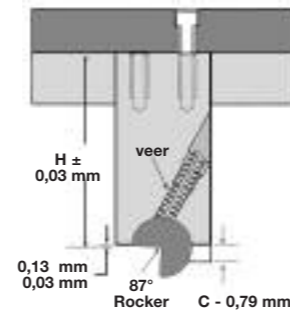
Overzicht compacte MCBT Ready Benders®

Materiaal-dikte (PT)	0,25 - 1,0	1,0 - 1,9	1,9 - 3,0	3,0 - 4,1
Binnenbuig-maat(PH)	6,35	9,9	14,8	19,7
Voorraadlengte, X =	25,4	38,1	50,8	76,2
Type	MCBT 62	MCBT 100	MCBT 150	MCBT 200

Voor toepassing van standaard Ready Benders moet maat PH aan het buigdeel groter zijn dan PH

Diameter (hoek A 87°)	15,88	25,4	38,1	50,8
Zadel-breedte (SW)	25,4	38,1	50,8	76,2
Zadel-hoogte (SH)	50,8	50,8	69,85	76,2
Zadel tot voorzijde (SF)	= 1/2 SW	= 1/2 SW	= 1/2 SW	= 1/2 SW
Zadel tot aanslag (SK)	= 1/2 SW	= 1/2 SW	= 1/2 SW	= 1/2 SW
Rockerafmetingen (B)	5,39	8,61	12,90	17,22
(C)	4,95	7,93	11,89	15,85
(J)	6,15	9,83	14,76	19,66

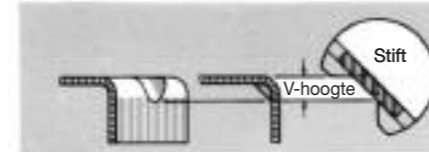
Alle maten in mm



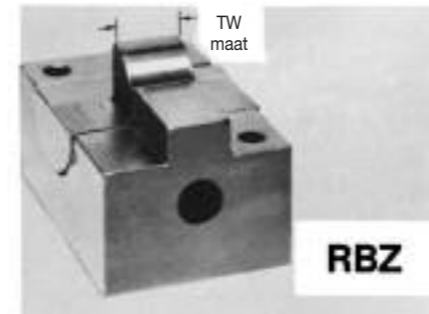
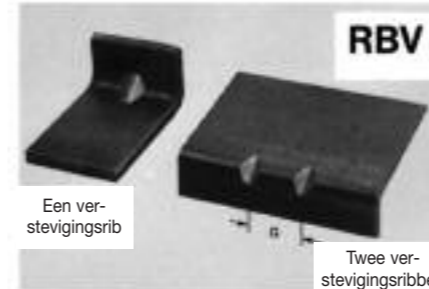
Bestelvoorbeeld

MCBT	150	AA
MCBT DANLY type	150 rocker Ø 38,1 mm	AA lengte van de buiger

Speciale Ready Benders®



Andere V-hoogten op aanvraag



Verstevigingsribben RBV

Verstevigingsribben worden tijdens het buigen aangebracht, om terugveren te verminderen en het onderdeel steviger te maken. De verstevigingsribben worden door verhogingen (in de buiger) en verdiepingen (in het aambeeld) vervaardigd. De zijdelingse hoek van de rib is afhankelijk van de maat van de stift.

Bestelvoorbeeld

Achter het catalogusnummer s.v.p. de rib-specificatie vermelden.

B.v. RBV 150 2x V3-rib, G30

Aantal	Type	Rib-specificatie
2	RBV 150	2 V3-Rippen, G 30

Ready Benders® 150 met 2 ribben V3-hoogte en afstand G30 mm. Indien niet anders aangegeven is de rib in het midden geplaatst.

Tandbuigers

Uitsluitend voor doorgezette buigingen en korte buigingen.

Tandbuigers worden volgens specificatie vervaardigd. Hiervoor s.v.p. een tekening of schets meesturen.

V-hoogte V (mm)	Buiger diameter					
	16	25	40	50	63,5	76
2,5	V1	V1	-	-	-	-
5	V2*	V2	V2	-	-	-
9	-	V3*	V3	V3	-	-
12,5	-	-	V5*	V5*	V5	V5
Pen Ø	2	4	6	8	9	12

* de pen kan groter uitvallen om open ruimte tussen buiger en pen te voorkomen.

Felsen

Hemming Benders®

- minder werkstations en minder handelingen nodig
- voor volgsnijstempels en automatisering
- met "Hemmers" zonder markingen felsen

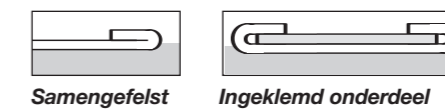
Deze gepatenteerde buiger vormt een voorgebogen zijde in een complete slag tot een gesloten felsrand.

Met de enkelvoudige slagbewegingen van een pers, vormt deze buiger naar boven en naar beneden. Zijschuivers zijn niet nodig, voorbuigen ook niet. Nog 2 stappen in plaats van 3.

De rocker is compleet doorgehard en de opbouw van het zadel is voor deze "Hemming" buiging geschikt gemaakt.

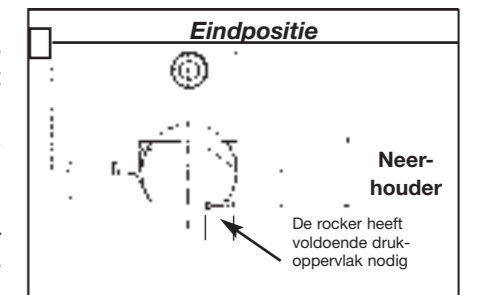
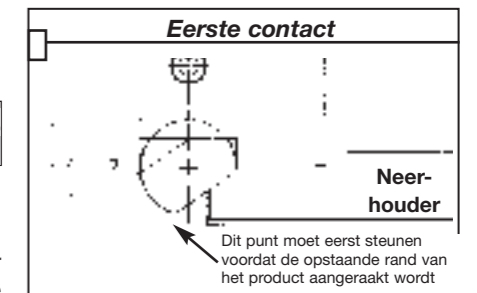
Hemming Benders® worden voor elke toepassing nieuw ontworpen.

Svp Tekening met afmetingen meesturen.

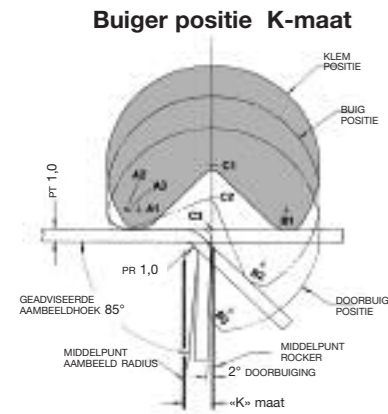


De belangrijkste Hemmer kenmerken:

1. De benodigde "Hemmer" diameter wordt bepaald door de afgestelde hoogte en niet door de materiaaldikte
2. De correcte positie van de "Hemming" Benders® moet bij het afstellen bepaald worden.
3. Een neerhouder is nodig om te voorkomen dat het onderdeel verschuift.
4. Grotere lengtes zijn mogelijk door meerdere buigers aan elkaar te koppelen.



Constructieformule voor Ready Benders®



De afbeelding toont de afloop bij het buigen: van klemmen tot overbuigen.

K-maat

De K-maat is de afstand tussen de middellijn van de aambeeldradius en de middellijn van de rocker in gesloten toestand. Met deze gegevens kan de gereedschapconstructeur de positie van de aanslag bepalen om de Ready Benders® nauwkeurig te positioneren.

Als de gereedschapmaker de Ready Benders® volgens de inbouwhandleiding plaatst, legt hij de K-maat vast. Correcte positionering van de Ready Benders® is vereist voor lange levensduur en hoge kwaliteit.

Formule voor K-maat: CB 1; PA = 90°; A = 88°

$$K = \frac{PT + PR}{\tan(A/2)} = \frac{PT + PR}{\tan(44^\circ)} = \frac{PT + PR}{0,9657}$$

als voorbeeld: PT = 1,5 mm; PR = 1,5 mm; K = ?

$$K = \frac{1,5 + 1,5}{0,9657} = 3,11 \text{ mm}$$

Deze formule geldt alleen voor 90° buigingen. Bij overbuiging tot 120° of onderbuiging gelden andere, complexe formules. Deze rekenen wij graag voor u uit.

Attentie

Bij nabewerking van de rocker dient deze voor langdurig gebruik opnieuw Tenifer behandeld te worden. De Ready Benders® functioneren het beste als PT en PR min of meer gelijk zijn.

Bij grotere afwijkingen geven wij graag advies.

Perskrachtberekening voor Ready Benders®

Ready Benders® hebben 50-80% minder perskracht nodig dan conventionele buigers. De buigvlakken van de rockers garanderen een perfect neerhouden van de onderdelen, al bij het eerste contact. De buigwerking is groter. Bij overbuigen is "doordrukken" niet nodig.

F = benodigde perskracht (2,25 gelijkblijvende rekenfactor)

S = normale trekvastheid (40 daN/mm²)

PL = lengte van de buiging (35 mm)

T = materiaaldikte (1,5 mm)

L = buigafstand (L=B+R+T) in mm

B = rocker, constructiemaat

R = radius van het aambeeld (1,5 mm)

$$F = \frac{2,25 \times S \times PL \times T \times T}{L} = \frac{2,25 \times 40 \times 35 \times 1,5 \times 1,5}{8,7 + 1,5 + 1,5} = 605 \text{ daN}$$

als voorbeeld

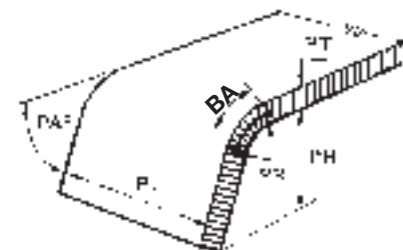
Gestreckte lengte van buiging BA:

Met Ready Benders® kunnen overbuigingen gemaakt worden. Daardoor blijft er meer materiaal in de buiging en wordt, in vergelijking met conventionele buigers, de gestreckte lengte verhoogd.

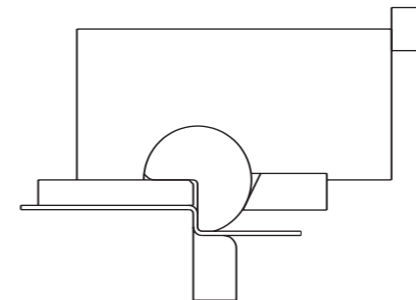
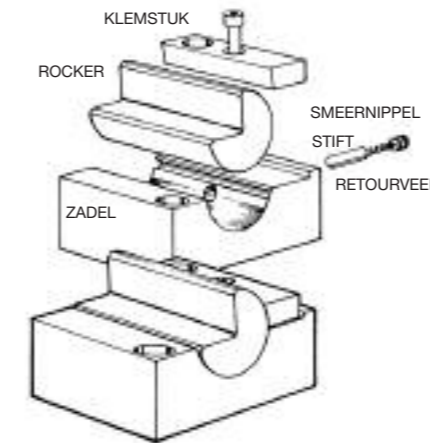
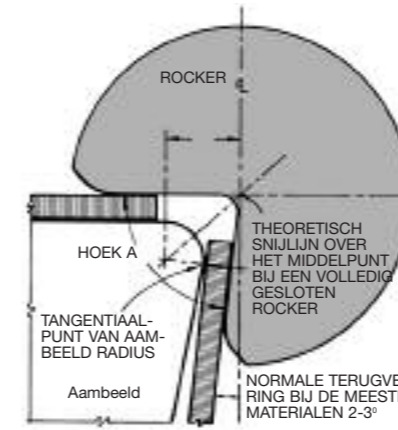
De algemene formule is:

$$BA = 0,01745 \times PA \times (PR + 0,43 PT).$$

De terugvering verandert al naar gelang het materiaal. Zelfs bij hetzelfde materiaal is er verschil. De enige manier om de BA-waarde nauwkeuriger vast te stellen, is het uitvoeren van testbuigingen.



Inbouw- en bedieningsaanwijzingen voor Ready Benders®



Het inbouwen stap voor stap:

1. Verwijder de retourveren en het aambeeld door de olienippel los te schroeven, zodat de rocker vrij draait. De buiger hoeft niet helemaal uit elkaar gehaald te worden.
2. Neem 2 stroken van dezelfde dikte van het buigdeel. Een strook zo dicht mogelijk bij het aambeeld plaatsen, doch niet de radius raken (zie tekening). Breng de buiger ongeveer in positie.
3. Leg de tweede strook gelijk met het linker buigvlak en beweeg deze op en neer om de ruimte tussen buigvlak en aambeeld te controleren. De hoek van het aambeeld moet 2-3° kleiner zijn dan hoek A van de rocker. Draai de bevestigingsschroeven vast en bouw de retourveren weer in. Daarna met de oliespuit de buiger smeren, tot er aan de kopse kant olie begint uit te stromen.
4. Doe een testbuiging. Bij overbuigen de K-maat vergroten, bij onderbuigen verkleinen.
5. Zet de buiger vast met gleuf en spie. Bij paspenmontage geen functionele onderdelen raken.
6. Vaak smeren voorkomt frictie, verlengt de levensduur en zorgt voor goede kwaliteit. Smering na 50-100.000 slagen. Gebruik Danly olie voor de juiste smering. Bij materiaal dat schilfert of afbladdert, indien mogelijk van boven naar beneden buigen en continu reinigen en smeren

Attentie

Ready Benders® niet dieper laten komen dan O.D.P. (rocker op blok), anders wordt het gereedschap beschadigd.

Inbouw van de Z-buiger

Deze buigers worden op dezelfde manier gepositioneerd als bovenvermeld. Z-buigers buigen in 2 stappen. Het beste resultaat bereikt men met een tweedelig aambeeld, passend bij de buigvlakken van de rocker. Bij Z-buigingen wordt de onderste buigradius nog nagedrukt en in de meeste gevallen is een positie van 90° voor het aambeeld correct.

Tip:

1. Plaats de eerste zetting van de Z-buiging zonder het onderste deel van het aambeeld. Bij een 90° buiging bevindt de buiger zich nu in de juiste positie. Voeg nu het onderste deel van het aambeeld toe.
2. Plaats de tweede zetting aan het onderste deel van het aambeeld en voer een testbuiging uit. Het onderste deel moet zo veel mogelijk beweging bieden aan de eerste zetting, tot er contact ontstaat. Bij Z-buigingen is altijd een neerhouder nodig.

Installatie, afstellen en foutenopsporing

PROBLEMEN

1. Onderbuiging



2. Overbuiging



3. Haken



4. Te veel aftekeningen



5. Zadelafdrukken op het product



MOGELIJKE OORZAKEN

- 1 A Afstand tot aambeeld te groot, O.D.P. niet bereikt
- 1 B Materiaal te dik
- 1 C Productradius te groot
- 1 D Materiaal veert sterk

- 2 A De buiger is te strak ingesteld
- 2 B Materiaal is te zacht
- 2 C Productradius te klein

- 3 A Materiaal is bij het tangentiaal punt (klempunt) vast komen zitten
- 3 B Rocker is te groot voor de materiaaldikte
- 3 C Dun of zeer zacht materiaal

- 4 A Buiger te strak afgesteld
- 4 B Materiaal te vast of te hard voor de buig diameter
- 4 C Vrije hoek aan aambeeld niet groot genoeg

- 5 A Buiger te diep afgesteld

OPLOSSING

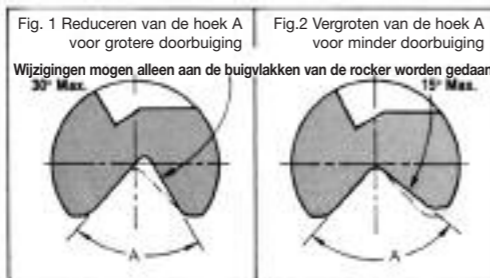
Opnieuw afstellen volgens de aanwijzingen
 Gebruik een grotere buiger
 Gebruik een grotere buiger, verklein de radius
 Hoek A verkleinen, zie afb.
 Opnieuw positioneren volgens de aanwijzingen

Opnieuw afstellen volgens de aanwijzingen
 Hoek A verhogen, zie afb.
 Hoek A verhogen, zie afb. of aambeeldradius opnieuw positioneren

Opnieuw positioneren
 Voor de juiste diameter zie tabel materiaaldikte en buigerafmeting
 Opnieuw positioneren, gebruik een neerhouder

Opnieuw positioneren
 Voor juiste diameter zie tabel materiaaldikte en buigerafmeting.
 Opnieuw positioneren
 Verhoog de vrije hoek, aanbevolen 2-3° vrij, kleiner dan hoek A

Stop de pers meteen, voordat de rocker breekt! Vergroot de gesloten hoogte alvorens verder te gaan.



Attentie

Het is algemeen gebruikelijk om onderbuigingen door een slagverandering van 0,2 tot 0,3 mm te corrigeren. Bij Ready Benders® kan dat niet. Diepte nastellen veroorzaakt rockerbreuk.

Ready Benders® - gecodeerde buigtypes

Korte buiging
CB2



Korte buigingen zijn buigingen waarbij de buighoogte (PH) in vlakke toestand te klein is om door de rocker bereikt te kunnen worden. Als (BA + PH) - PR - K kleiner is dan B (constructiemaat), wordt de buiging aangeduid als korte buiging (BA = gestrekte lengte van de radius)

Conditie: radius PR moet gelijk of kleiner zijn dan de plaatsdikte PT. Buighoogte PH moet minstens 2,6 x groter zijn dan PT + PR.

Overbuiging
CB3



Overbuigingen tot een hoek (PA) van 120° kunnen bereikt worden door verandering van de rocker. De radius R blijft constant met de nieuwe hoek A. Attentie: De K-maat wordt hierbij gewijzigd. Scherpe overbuigingen (meer dan 109°) met een kleine aambeeldradius kunnen problemen opleveren. Wij zijn graag tot uw dienst voor technische ondersteuning.

Overbuigingen met Ready Benders® zijn zeer geschikt bij edelstaal, trekvast materiaal en als eerste stap naar een 180° buiging.

Z-buiging
CB5 in één beweging

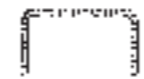


Z-buigingen worden vaak toegepast met Ready Benders®.

Een Z-buiging verandert 2 buigbewerkingen in één beweging. Er is geen hinder van terugvering.

De materiaaldikte (PT) en de hoogte (PH) zijn bepalend voor de benodigde diameter van de rocker. Een neerhouder is noodzakelijk om omhoogbuigen te voorkomen. Aanbevolen wordt een tweedelig aambeeld om de maatvoering van de Z-buiging te vereenvoudigen (zie schets). Extra neerhouderkracht of zoekstiften kunnen nodig zijn om het materiaal te fixeren. Wij geven u graag alle informatie over Z-buigingen.

U-buiging
CB7



U-buigingen en dubbele Z-buigingen worden door gekoppelde buigers in één beweging compleet vervaardigd. De open of "U"- afstand (PC) moet groter zijn dan SF x 2, om standaard Ready Benders te kunnen gebruiken. De minimale PC-afstand bedraagt (D/10 x 2)+D, bij wijziging van de SF maat aan het zadel. Kleinere PC-maten zijn als special op aanvraag mogelijk.

Dubbele Z-buiging
CB 8



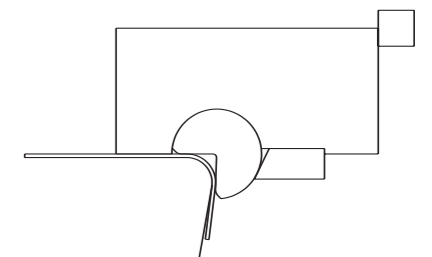
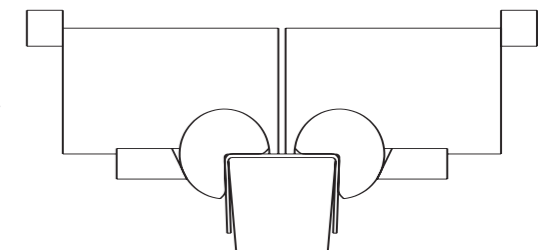
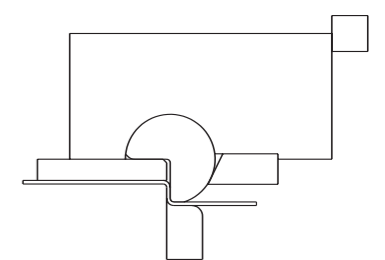
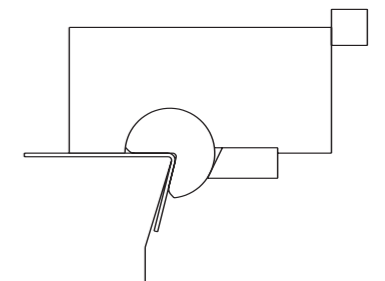
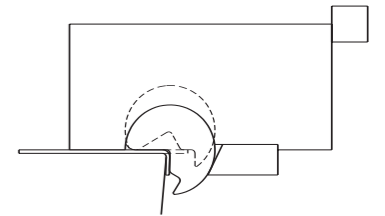
Voor dubbele Z-buigingen worden 2 stuks Z-buigers toegepast. Zie de informatie van CB5.

Grote radius
CB13



Met grote radius worden buigingen bedoeld waarbij PR meer dan 3 x zo groot is dan PT.

Een grotere overbuiging is nodig om het terugveren te compenseren. Een grotere rocker-diameter is nodig om de radius te bereiken. Voor een perfecte buiging moet 1,5 x PT aan materiaal via het tangentiaal punt van de radius uitsteken.



Fax dit aanvraagformulier door voor een snelle offerte.

Fax of stuur ons producttekeningen

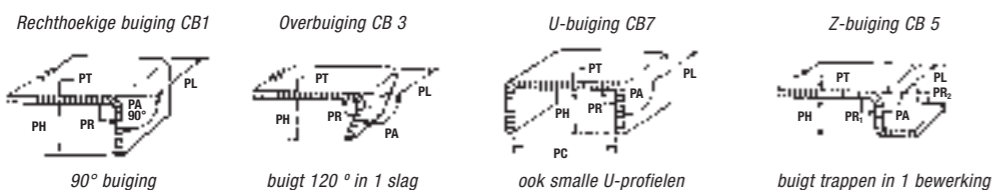
1 Firma _____
 Contactpersoon _____ Functie _____
 Adres _____
 Postcode + woonplaats _____
 Telefoon _____ Fax _____
 E-mail adres _____

2 Beschrijf s.v.p. uw toepassing

Sie wird hergestellt in

Stansgereedschap Automaat Afkantpers, perskracht _____

Onderstaande de meest gebruikte toepassingen



Jaarproductie/aantallen _____

Materiaalsoort _____

Trekvastheid _____

CB = gecodeerde vorm _____

PT = plaatdikte _____

PL = buiglengte _____

PA = buighoek _____

PH = buighoogte _____

PR = productradius _____

PC = kanaalbreedte (inwendig) _____

Zijn buigmarkeringen toegestaan _____

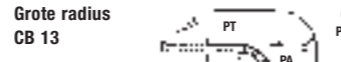
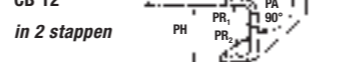
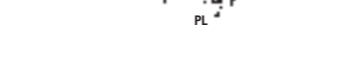
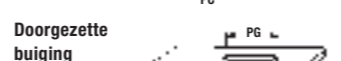
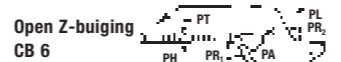
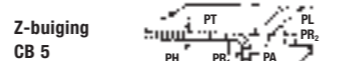
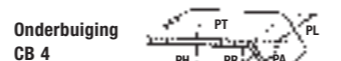
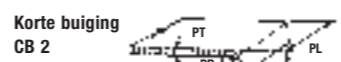
* Wij zijn gespecialiseerd in buigen zonder aftekeningen, ook bij gelakt plaatstaal

Notities

Notities

Datum : _____
 Betreft : _____

Gecodeerde vormen (CB)

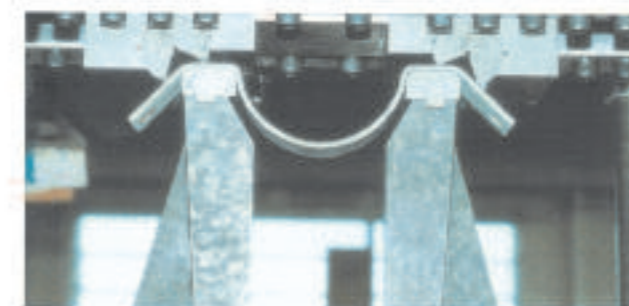


Een zeer efficiënte manier bij het produceren van verschillende buig-vormen

- Ready Benders® kunnen worden toegepast in automatische productie lijnen met hoge snelheden .
- Ready Benders® buigen voorgelakte plaat zonder deze te beschadigen.
- Ready Benders® kunnen versterkingsrillen in producten drukken.



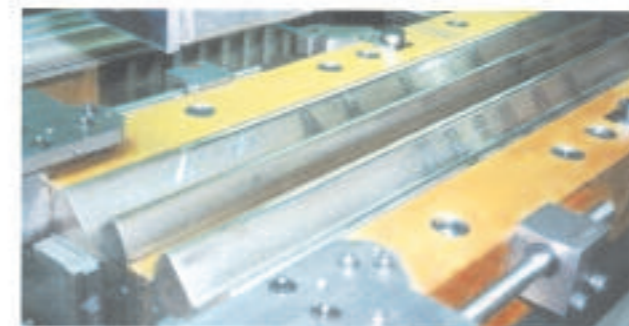
- Veel snellopende gereedschappen werken met Ready Benders®



- Buigen van 16mm dik hooggelegerd staal van een pijpbeugel

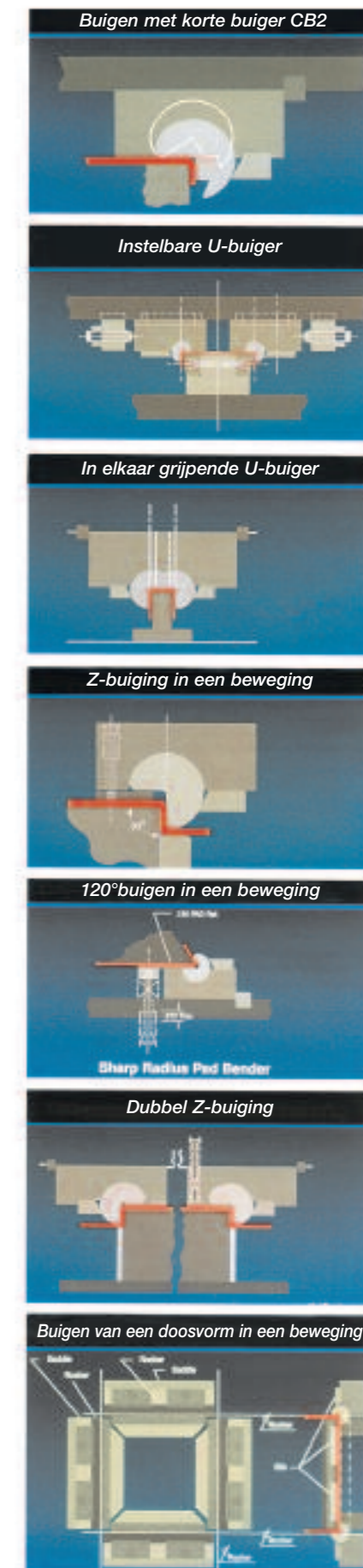


- Een perfecte 90° buiging en een tevreden Ready Benders® klant



- Buigen van hoog gelegeerd stalen U-profielen met een groot nauwkeurigheid.

TOEPASSINGEN



HEESEN-ICA B.V.
 Hervensebaan 15 • 5232 JL 's-Hertogenbosch
 Postbus 3188 • 5203 DD 's-Hertogenbosch
 Tel. 073 - 6417365 • Fax 073 - 6425735
 E-mail: info@heesen-ica
 www.heesen-ica.nl

DANLY EUROP S.A.
 Parc Industriel des Hauts Sarts
 4040 Herstal
 Tel. 04 - 2569650 • Fax 04-2481317
 e-mail: danlyeurop.sales@danly.be
 www.danly.be



Uw partner in stanstechniek

met vestigingen in:

USA • Engeland • Frankrijk • België • Duitsland • Zweden • Nederland • Singapore

HEESEN-ICA B.V.

Hervensebaan 15 • 5232 JL 's-Hertogenbosch
Postbus 3188 • 5203 DD 's-Hertogenbosch
Tel. 073 - 6417365 • Fax 073 - 6425735
e-mail: info@heesen-ica • www.heesen-ica.nl

DANLY EUROP S.A.

Parc Industriel des Hauts Sarts • 4040 Herstal
Tel. 04 - 2569650 • Fax 04-2481317
e-mail: danlyeurop.sales@danly.be
www.danly.be