

The Winning Force

**DURMA**

AD-Servo 시리즈  
프레스 브레이크



- 우수한 정밀도
- 수익성 증가
- 에너지 효율성
- 고속 및 반복 정밀도 향상
- 섬세한 디자인



저전력 소비



# **DURMA** The Winning Force



Durma 는 약 60 여 년의 경력을 자랑하는 판금 기계 제조 및 공급업체로서 업계의 고충, 요구사항 및 기대 사항을 파악 및 인지하고 있습니다. 당사는 최신 기술을 연구하고 구현하는 동시에 제품 및 프로세스를 지속적으로 향상함으로써 고객의 높은 요구사항을 충족하기 위해 최선을 다합니다.

또한, 총 150,000m<sup>2</sup>의 생산 공장에서 1,000 여 명의 직원이 업계 최고의 가성비로 고품질 제조 솔루션을 제공하기 위해 전념하고 있습니다.

R&D 센터에서 개발된 혁신에서부터 전 세계 유통사가 제공하는 기술 지원에 이르기까지 Durma 는 업계 최고 파트너가 되고자 하는 한 가지 공통 목표를 가지고 정진합니다.

이러한 Durma 의 장비는 Durmazlar 라는 **DURMA** 브랜드 이름으로 전 세계에 공급됩니다.

	<b>1</b> 첨단 기술, 현대화된 생산라인	
<b>2</b> 최고품질의 부품		<b>3</b> R&D 센터에서 설계된 고품질 장비

# AD-Servo 시리즈 프레스 브레이크

이제 더 효율적인 생산이 가능합니다.

에너지 비용 감소 및 가성비가 향상된 속도 제어 드라이브가 시장에 출시됨에 따라 향후에는 가변 속도 솔루션이 많이 사용되게 될 것입니다.



## 비용절감 수익성 향상

빠른 속도에서 정밀한 절곡 가능

최소화된 금형 교체 및 조정 시간

극대화된 속도 및 안정성

### 가변 속도 펌프 드라이브가 장착된 효율적인 에너지 유압식 장치

에너지 소비량은 플랜트 및 설비의 총 소유 비용에 커다란 영향을 주고 표준형 장비의 경우에도 에너지 소비량은 총 비용의 30%를 차지하며 특히 에너지 집약적 애플리케이션의 경우에는 그 비중이 매우 높습니다



높은  
생산성

견고한  
본체

완벽한  
정밀성

경쟁력

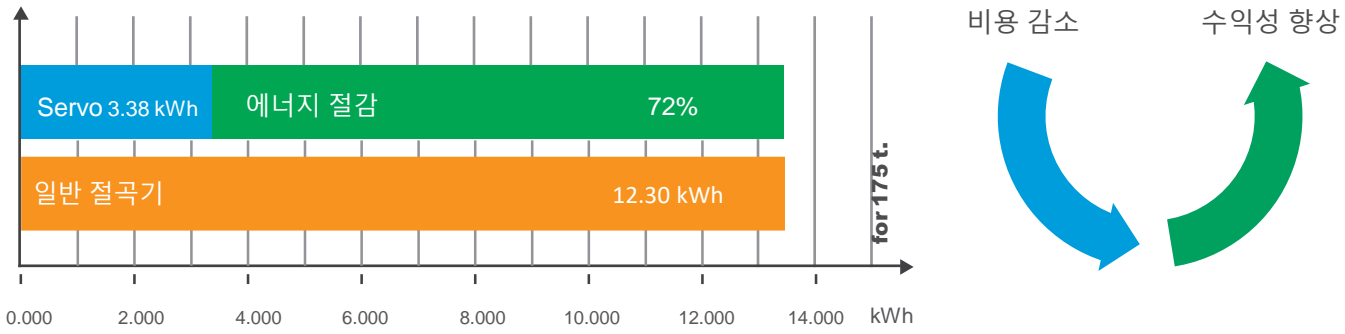
인체 공학

### 장점

- 높은 에너지 절감
- 운영 비용 감소
- 냉각 비용 감소
- 운영 신뢰성 향상
- 높은 가용성
- 낮은 투자 비용
- 시스템 안정성
- 미래 지향형 기술
- 월등한 소음 감소
- 보조 측정 감소
- 유연한 확인 기능의 편리한 통합
- 기계고장 감소로 비용절감
- EU 지침 준수

# 프레스 브레이크의 에너지 소비량 비교

## 전력 소비량



■ AD-Servo 절곡기    ■ 일반 절곡기    ■ 에너지 절감

## 주요 부품

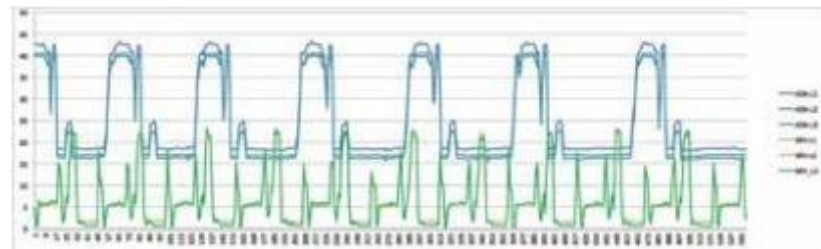
- 서보모터
- 유압모터 펌프
- 서보 컨트롤러 IndraDrive C
- 소프트웨어 기술 기능
- 파라메타
- 벨 하우스 및 커플링
- 전원 장치
- 밸브 블록, 프리필 밸브
- 실린더

## 물리적 특성

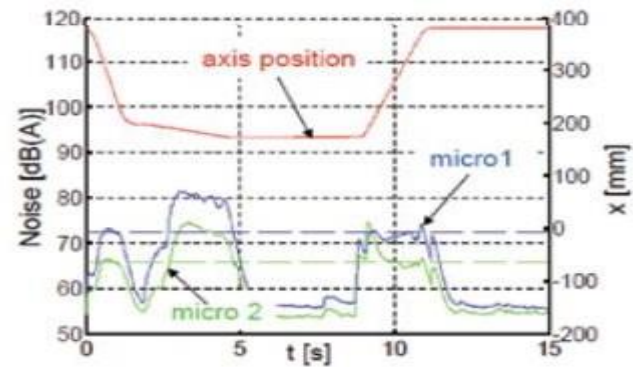
- 위치 제어
- 압력/로드 압력 제어
- 개방형/폐쇄형 유압식 회로

## 생산성

작업 시 에너지 소비량이 72% 감소 하는 동시에 생산성이 60% 향상



## 소음 수준 감소



## 빠른 생산 효율성 증대

AD-Servo는 매우 모듈화된 유압식 장치로서 고정용량 동력 장치를 가변 속도 펌프 드라이브로 대체함으로써 기존 플랜트 및 기계에 경제적 옵션을 제공합니다.

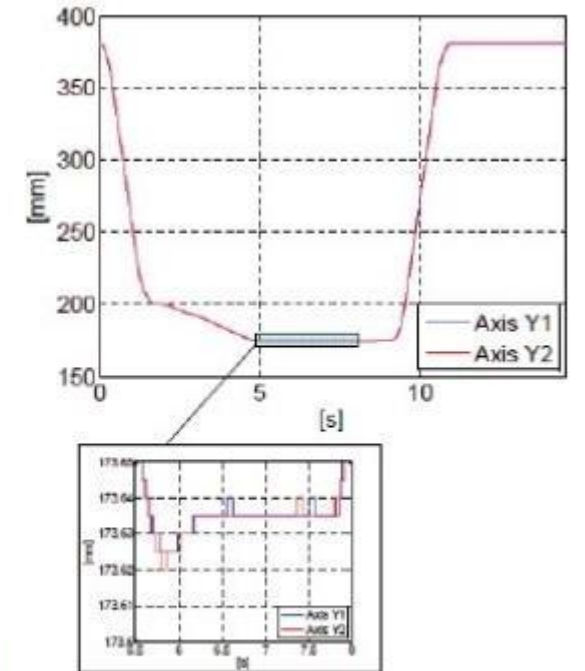


- 에너지 절감
- 위치의 정확성
- 입증된 경제성
- 고속 및 반복 정밀도



특성 및 등급에 따라 가변 속도 펌프 드라이브를 통해 에너지 절감 실현

AD-Servo 는 목표 위치에 정확하게 도달됨



# 신속성, 효율성, 현대성

AD-Servo 시리즈 프레스 브레이크는 첨단 기술로 설계되어 정밀한 제품 절곡의 효율성을 향상합니다.

입증된 품질의 부품이 사용됩니다.  
본체의 응력이 완화되어 제품 수명이 증가하고 정밀한 절곡이 가능합니다



## 일반 사양

- 높은 정밀도, 응력 완화 프레임 구조 본체, 수명이 긴 단일 블록 프레임
- 자동 보정 및 빠른 시작
- DURMA 설계 및 저작권 보유 가이드 시스템
- 볼 스크류 및 직선 가이드 통합, 정밀한 백 게이지 시스템
- 내구성이 있으며 수명이 길고 정밀한 특수 경화 상부 금형
- 특수 분할 금형 및 빠른 홀드 시스템에 적합
- 길고 깊은 절곡에 섬세한 솔루션
- 높은 정밀도의 직선 가이드
- CE 안전 표준
- 전 세계적으로 인정 받는 최고 품질 유압장치 및 전기 부품

## 강력한 백 게이지 시스템

- 정밀성
- 신뢰성
- 건고성

- 빠르고 높은 정확도
- 안전한 이동
- 충돌에 견고함
- 유지보수 필요 없음
- 모든 위치에서 조정 가능

### DURMA 백 게이지를 선택해야 하는 이유?

가장 중요한 기능은 백게이지의 안정성 및 디자인이고 이를 통해 우수하고 정확한 제품을 생산할 수 있습니다.

고속 볼스크류 백 게이지 시스템 이동은 직선가이드가 지원되며, 이를 통해 백 게이지의 수명이 길어지고 충돌에 대한 정밀도와 강성이 향상됩니다.

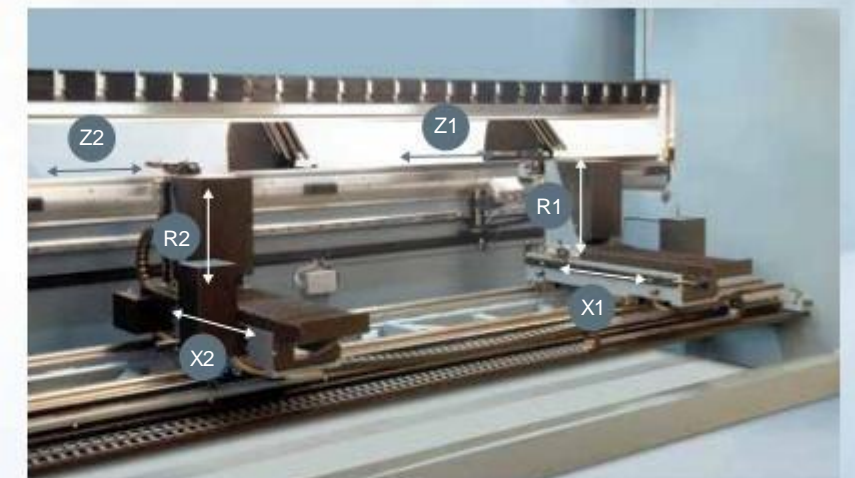
최고의 안정성을 달성하기 위한 단계가 있는 특수 설계 핑거블록은 모든 종류의 절곡 솔루션에서 활용될 수 있습니다.



CNC 백 게이지  
X-R  
Z manuel  
X



CNC 옵션 백 게이지  
X-R  
X - R - Z1, Z2  
X - R - Z1, Z2, 델타 X



CNC 옵션 백 게이지  
X1 - X2, R1 - R2, Z1 - Z2

# 금형 홀더 및 금형

고품질 유럽산 클램핑 시스템이 사용되어 절곡 성능이 향상되고 사용이 편리합니다. 좁은 테이블은 유럽 스타일 금형 홀더 및 Z 벤딩을 위해 설계되었습니다.

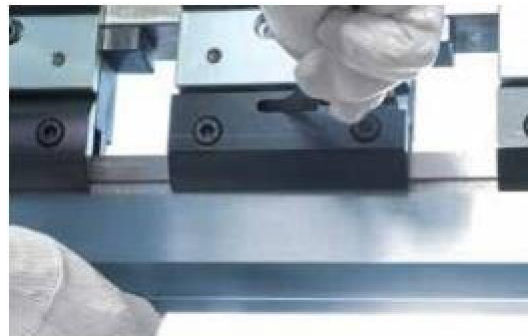
DURMA는 다양한 금형 옵션이 제공되는 솔루션입니다.



유럽형 클램핑 시스템



유럽형 하부 금형(4V 다이)



퀵 릴리즈 클램핑



Wila 하부 금형 클램핑



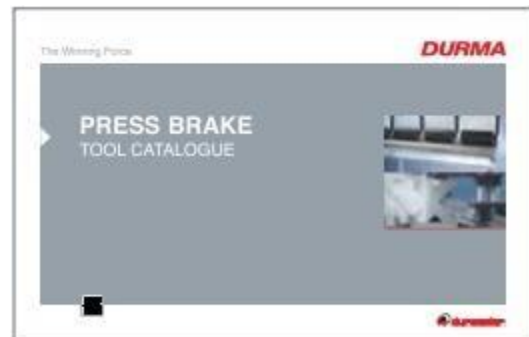
Wila 상부 금형 클램핑



DURMA 멀티 V 하부 금형



DURMA 상부 금형



# 최고 품질 장비를 통한 안전하고 정확한 절곡

## 크라우닝 시스템

수동 또는 CNC 제어 전동 크라우닝 시스템은 절곡을 단순화하고 각 절곡 위치의 직선 절곡이 가능합니다.



CNC 크라우닝 시스템

## 직선 가이드 전면 지지대

기울임 방지 장치가 장착된 견고한 지지대가 직선 가이드 레일 시스템에 장착되어 있습니다. 부품의 절곡 길이의 필요에 따라 측면을 조정할 수 있습니다. 또한, 빠르고 편리하며 소형 또는 대형 부품의 정확한 피드를 위해 측면 게이지도 장착되어 있습니다.



직선 가이드 전면 시트 지지대

## CE 안전 시스템

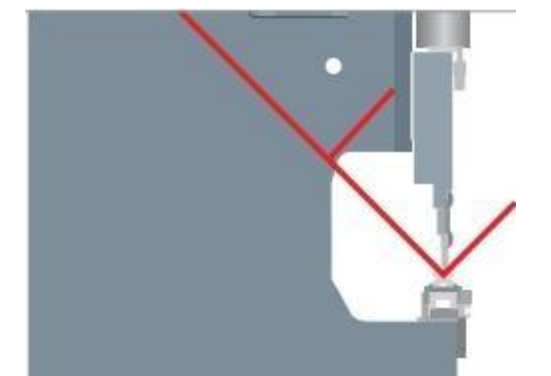
당사의 장비는 CE 표준을 준수하여 설계되어 유압식, 전기식, 적절한 높이의 커버 및 레이저 방호센서로 작업자를 보호합니다. CE 안전 인증된 광전자식 방호센서가 제공됩니다.



CE 광학 안전 장치

## 안정적인 상부 빔 이동

긴 평면형 가이드 표면을 사용함으로써 지점 가이드의 모든 단점이 제거된 100% 자유 절곡 공간 : 프레임 사이의 절곡을 제거하는 가이드 시스템이 프레임 외부로 이동되었습니다.



90도 절곡

# 이제 절곡이 더 쉬어집니다

## ModEva 19T



19" 컬러 터치 스크린  
 손가락으로 스크린 단면 그리기  
 자동 절곡 목록 작성  
 매우 단순하고 편리한 데이터 전송  
 쉽고 빠른 기능으로 생산성 향상  
 멀티 시뮬레이션 기능  
 시뮬레이션을 통한 향상된 소재 관리  
 멀티태스킹 및 파일 관리를 위한 Windows Xpe  
 CE 안전 - 주기 관리  
 편리한 통신을 위한 이더넷  
 번들로 제공되는 오프라인 소프트웨어

## ModEva Premium

풀 3D 시뮬레이션  
 작업 동안의 다중 뷰 포인트  
 3D 충돌 감지  
 절곡 도출을 위한 사용자 정의 테이블  
 빠른 솔루션 계산  
 3D 모델 가져오기(MetaBEND, IGES)  
 자동 금형 모양 선택  
 절곡 시뮬레이션  
 제한이 없는 프로그램 및 시퀀스

## DA-66T



2D 그래픽 터치 스크린 프로그래밍 모드  
 3D 시각화 시뮬레이션 및 생산  
 17" 고해상도 컬러 FTF  
 전체 Windows 응용 프로그램  
 Delem modusys 호환성  
 USB, 주변 기기 인터페이스  
 사용자별 애플리케이션 지원  
 멀티태스킹 환경  
 절곡 및 보정 센서 인터페이스

## DA-69T

향상된 효율성  
 3D 및 2D 그래픽 터치 스크린 프로그래밍 모드  
 17" 고해상도 컬러 TFT  
 최소 설치 시간  
 Delem modusys 호환성  
 센서 절곡 보정 인터페이스  
 1GB 메모리 용량  
 통합 OEM-패널  
 1280x1024 픽셀, 16비트 컬러  
 3D 그래픽 가속

## DURMA 레이저 각도 측정 시스템



## AP3-AP4 자동 시트팔로워 시스템



## 로봇 솔루션



## 표준 및 옵션 장비

### 표준 장비

Y1 , Y2 , X , R - 4축  
 제어 장치 - CNC ModEva19T  
 CE Manuel F.AKAS II M FPSC-B-C + 스위치가 있는 안전 케이지  
 CE F.AKAS BLVT 광학 안전장치 및 안전 케이지 - Tandem 장비에만 해당  
 서보 모터 백 게이지 및 직선 가이드 및 볼스크류 시스템(X-R)  
 CNC 제어 전동 크라우닝  
 유럽 스타일 금형 클램핑 시스템  
 슬라이딩 전면 지지대(T-슬롯 정지 장치 포함)  
 전 세계 표준 특수 설계 유압블록 및 밸브  
 전 세계 표준 전기 장비

### 선택 사양 장비

제어 장치 - ModEva Premium 또는 Delem 69T 및 66T  
 전동 FIESSLER AKAS-3PM (3mm까지 뮤트)  
 Z1, Z2 축  
 X1, X2 축  
 R1, R2축  
 델타 X축, ± 125mm 스트로크  
 X축 = 1000mm - 후면 광전자식 방호 장치  
 AP3-AP4 자동 시트 팔로워 시스템 - 전동식 높이 조정  
 (220톤 이상 전동식 높이 조정 적용)  
 레이저 각도 측정 시스템  
 퀵 릴리즈 클램핑 시스템  
 유압식 및 공압식 금형 클램핑 시스템  
 하부 및 상부 금형  
 하부 금형 분리 시스템  
 시트팔로워 보관 영역  
 중앙 윤활 시스템  
 오일 냉각기  
 추가 백 게이지 핑거 및 슬라이딩 전면 지지대  
 해외 배송을 위한 특수 포장  
 DBEND 3D 절곡 시뮬레이션 프로그램

## 신속한 서비스 및 예비 부품

DURMA는 공인 인력 및 재고 예비 부품으로 최상의 서비스 및 예비 부품을 제공합니다. 당사의 숙련된 전문 서비스 인력은 항상 서비스를 제공할 준비가 되어 있습니다. 전문 교육 및 풍부한 활용 과정을 통해 당사 장비의 활용도를 높일 수 있습니다.



자문 회사



예비 부품



R&D 센터



AS 서비스



서비스 계약



소프트웨어



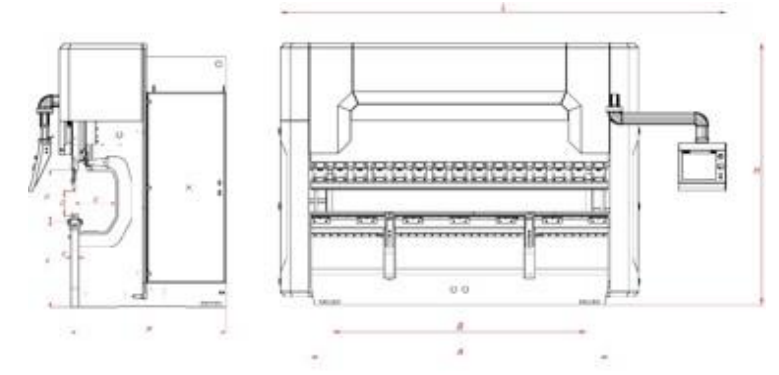
교육



유연한 솔루션



# AD-Servo 시리즈 기술 사양



AD-Servo 시리즈	펠크톤수	펠크 길이	프레임 사이 거리	스트로크	오픈 헤이트	목 깊이	테이블 높이	테이블 폭	Y축 1차 속도	Y축 작업 속도	Y축 상승 속도	Y축 정확도	X축 작업 속도	X축 정확도
	ton	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm/s	mm/s	mm/s		mm/s	
		A	B	C	D	E	F	G						
AD-Servo 25100	100	2550	2200	265	530	450	900	104	200	10	200	0.01	500	0,05
AD-Servo 30100	100	3050	2600	265	530	450	900	104	200	10	200	0.01	500	0,05
AD-Servo 30135	135	3050	2600	265	530	450	900	104	200	10	200	0.01	500	0,05
AD-Servo 30175	175	3050	2600	265	530	450	900	104/180	200	10	200	0.01	500	0,05
AD-Servo 30220	220	3050	2600	265	530	450	900	104/180	200	12	180	0.01	500	0,05
AD-Servo 30320	320	3050	2600	365	630	450	900	104/240	160	10	160	0.01	500	0,05
AD-Servo 37175	175	3700	3100	265	530	450	900	104/240	200	10	200	0.01	500	0,05
AD-Servo 37220	220	3700	3100	265	530	450	900	104/240	200	12	180	0.01	500	0,05
AD-Servo 40175	175	4050	3600	265	530	450	900	104/240	200	10	200	0.01	500	0,05
AD-Servo 40220	220	4050	3600	265	530	450	900	104/240	200	12	180	0,01	500	0,05
AD-Servo 40320	320	4050	3600	365	630	450	900	154/300	160	10	160	0.01	500	0,05
AD-Servo 60220	220	6050	5100	265	530	450	1050	104/240	200	12	180	0.01	500	0,05
AD-Servo 60320	320	6050	5100	365	630	450	1100	154/300	160	10	160	0.01	500	0,05

X 축 거리			R 축 작업 속도	R 축 작업 거리	R 축 정확도	Z 축 작업 속도	Z 축 작업 거리	모터 출력	소비전력	오일탱크 용량	길이	폭	높이	중량
650	750	1000												
mm	mm	mm	mm/s	mm		mm/s	mm	kw	kw/h	lt	mm	mm	mm	kg
											L	W	H	
S	-	O	350	250	0.1	1000	1580	4 x 2	2.1	75	3800	1670	2850	7800
S	-	O	350	250	0.1	1000	1990	4 x 2	2.1	75	4200	1670	2850	8500
S	-	O	350	250	0.1	1000	1990	4 x 2	2.65	75	4200	1680	2850	9580
S	-	O	350	250	0.1	1000	1990	4 x 2	3.38	75	4250	1700	2850	10900
S	-	O	350	250	0.1	1000	1990	11 x 2	5.2	80 x 2	4250	1770	3000	12600
S	-	O	350	250	0.1	1000	1990	11 x 2	7.2	80 x 2	4300	1820	3330	17100
S	-	O	350	250	0.1	1000	2375	4 x 2	3.38	75	4950	1700	3000	11750
S	-	O	350	250	0.1	1000	2375	11 x 2	5.2	80 x 2	4950	1770	3000	14440
S	-	O	350	250	0.1	1000	2910	4 x 2	3.38	75	5250	1700	2850	12780
S	-	O	350	250	0.1	1000	2910	11 x 2	5.2	80 x 2	5250	1770	3000	14750
S	-	O	350	250	0.1	1000	2910	11 x 2	7.2	80 x 2	5300	1910	3330	20000
-	S	O	350	250	0.1	1000	4400	11 x 2	5.2	80 x 2	7500	1770	3350	20800
-	S	O	350	250	0.1	1000	4400	11 x 2	7.2	80 x 2	7500	1910	3350	29000

\*750mm 목 두께  
 \*750 - 1000 - 1250mm 목 깊이 장치는 최적 밸브에 따라 설정되었습니다

S : 스탠다드  
 O : 옵션

**DURMA**



PANEL BENDER  
판넬 벤더



PUNCH  
펀칭기



PRESS BRAKE  
프레스 브레이크



VARIABLE RAKE SHEAR  
유압식 샤링기



PLASMA  
플라즈마



L ANGLE PROCESSING CENTER  
L 앵글 가공기



TUBE LASER CUTTING  
튜브 레이저 절단기



FIBER LASER  
파이버 레이저



IRON WORKER  
아이언 워커



POWER OPERATED SHEAR  
기계식 샤링기



ROLL BENDING  
롤 벤딩기



PROFILE BENDING  
프로파일 벤딩기

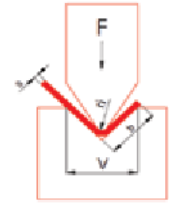


CORNER NOTCHER  
코너 샤링기

**DURMA**

오늘도, 내일도 항상 고객과 함께 합니다...

V	b	r <sub>i</sub>	s(mm)																					
			0.5	0.8	1	1.2	1.5	1.8	2	2.5	3	3.5	4	4.5	5	6	7	8	9	10	12	15	18	20
6	5	1	2,5	6,5	10																			
8	6	1,3	2	5	8	11																		
10	7	1,7	1,5	4	6	9	13																	
12	9	2		3	5	7	11	16																
15	12	2,7			4	6	9	13	16															
20	15	3,3				4	7	10	12	19														
26	18	4,2					4	7,5	9	14	21													
30	22	5						6,5	8	12	19	24												
32	23	5,4							7,5	11,6	17	23	30											
37	25	5,8								10	14,5	20	26	33										
42	29	6,7									13	17	23	29	33,5									
45	32	7,5										16	21	27	33	48								
50	36	8,3											19	24	30	43	58							
60	43	10												20	25	36	49	64						
70	50	11,5													21	31	42	55	69					
80	57	13,5														27	37	48	60	75				
90	64	15															32	42	54	66	95			
100	71	17																38	48	60	86	134		
130	93	22																	37	46	66	103	149	
180	130	30																		33	48	75	107	153
200	145	33																			43	67	83	119
250	180	42																				54	77	92



$$F = \frac{1,42 \times L \times R_m \times s^2}{1000 \times V} \text{ (Ton)}$$

F : 굽힘 력 (톤) L : 길이 (mm) Ri : 안쪽 반경 (mm) Rm : 재료 인장 강도 (daN / mm²) V : 채널 너비 (mm) B : 최소 시트 굽힘면 (mm) S : 두께 (mm)

Durmazlar Makina San. Tic. A.Ş. has right to change catalogue values and machine technical details without notice.

## AD-SERVO 시리즈 프레스 브레이크

인천광역시 연수구 송도미래로 30, 송  
도지식산업센터 스마트밸리 E 1409

DURMA SM KOREA CO.,LTD.  
전화 : 032-710-9269  
팩스 : 032-720-5569  
durmasm@durmasm.co.kr  
www.durmasm.co.kr

