



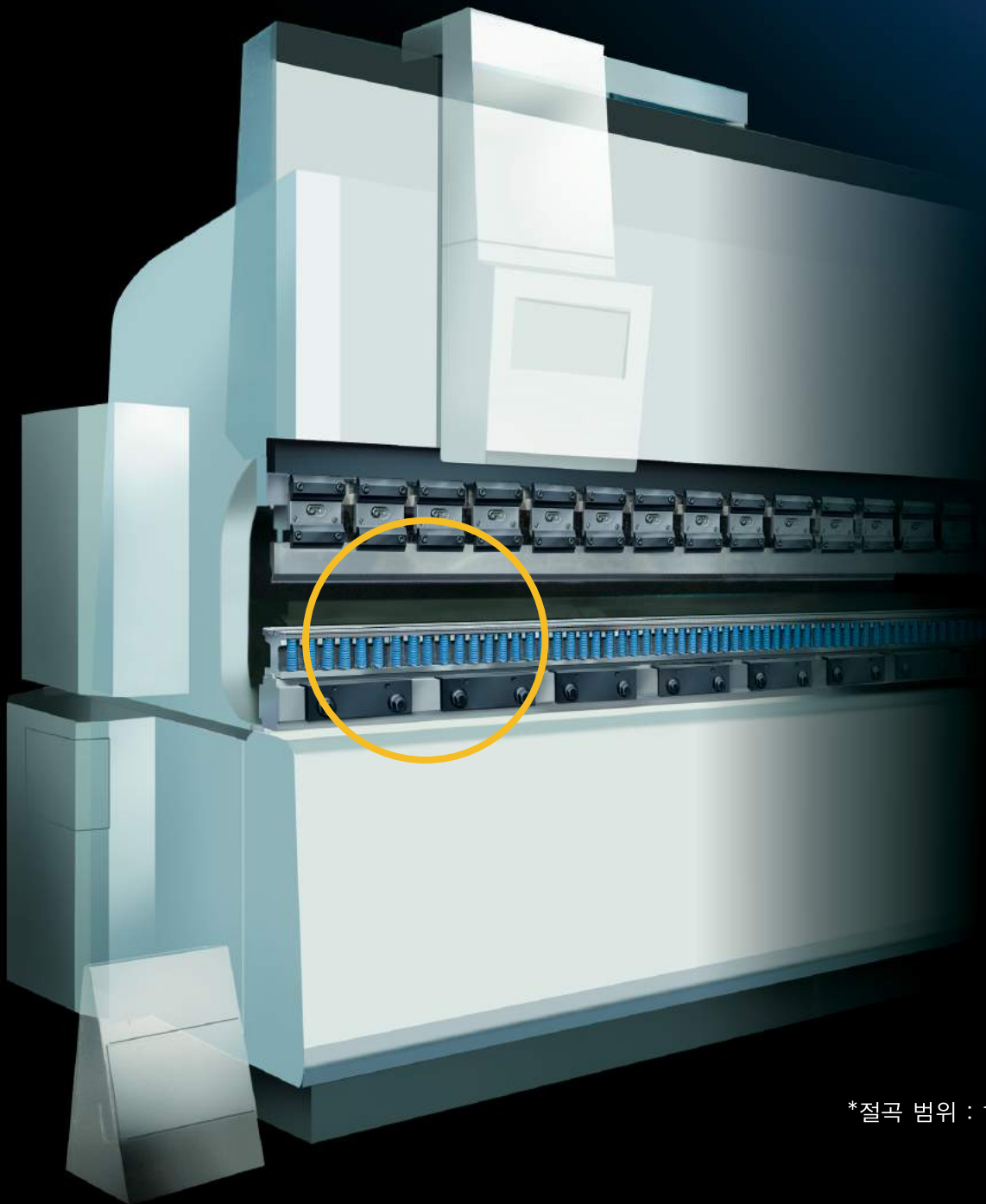
HANSUNG

윙벤드 & 윙벤드 플러스

신개념 절곡 시스템

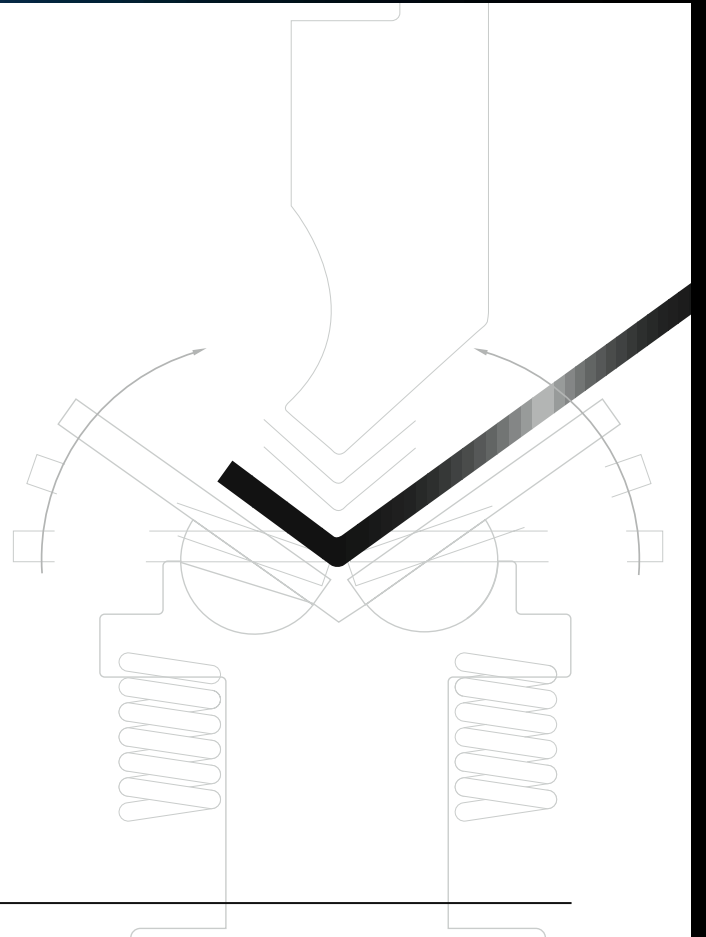
WING BEND

획기적인 만능 절곡. 절곡 툴의 혁신.



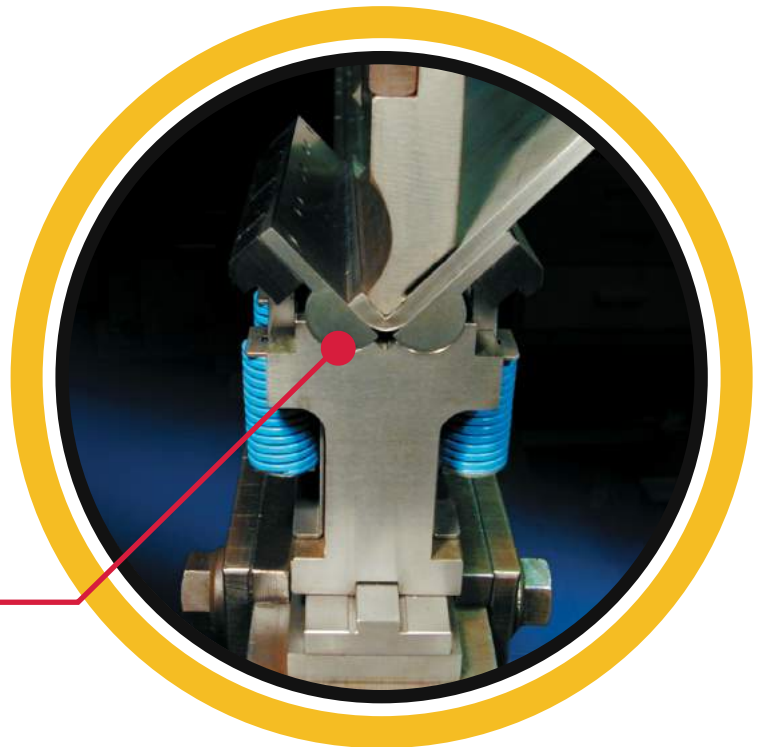
*절곡 범위 : 180° ~ 60°

윙 벤드란?



Wing Bend 는 새롭게 개발된 독특한 절곡 시스템으로 최소한의 금형 교환을 통해 최대한의 비용절감과 신속하고 효과적인 절곡을 가능하게 하는 혁신적인 제품입니다.

- ✓ 가공물에 절곡 흔적이 거의 없는 미려한 절곡.
- ✓ 정확한 절곡 정도와 뛰어난 반복 정밀성.
- ✓ 다양한 두께와 형상의 절곡.
- ✓ 금형 교환 횟수와 설비 비용 대폭 절감.
- ✓ 짧은 플랜지 절곡.
- ✓ 홈(slot)과 구멍(hole)의 변형없는 절곡.
- ✓ 둔각, 대각선, 곡률의 고정밀 절곡.
- ✓ 어떠한 절곡기에도 적용 가능.



다품종 소량 생산에도
적합하여
비용절감과 생산성 향상에
최적화.

TRACING FORMING SYSTEM

신개념 절곡 시스템.

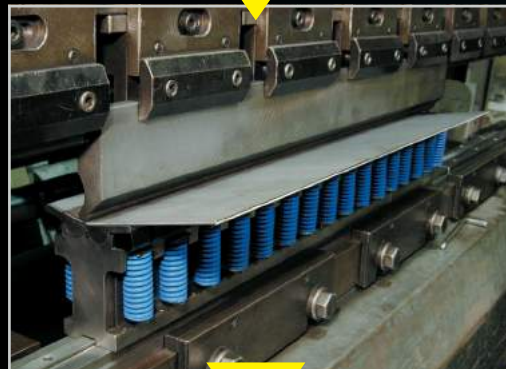
절곡 전 :

윙 벤드의 넓은 표면은 공작물을 임의의 위치에 정확하고, 안정적으로 세팅할 수 있게 하며 짧은 플랜지 절곡을 할 수 있다.



절곡 시작 :

윙 벤드는 공작물을 확실하게 고정하고, 둔각 절곡도 가능하며 절곡 흔적이 거의 없다. 코팅재 절곡에도 적합하다.



절곡 각도 :

윙 벤드는 어떤 공작물도 $180^{\circ} \sim 60^{\circ}$ 범위에서는 절곡이 가능하고, 정확성과 우수한 반복 정밀도를 유지한다.



윙 벤드 & 트레이싱 성형 시스템

Tracing Forming System은 “윙 벤드 (Wing Bend)”의 새롭게 개발된 독특한 절곡 시스템입니다. 새로운 개념의 하부 절곡 금형 “윙 벤드 (Wing Bend)”는 적절한 가압량에 따라 금형이 “V”자 형상으로 변화하여 절곡하는 혁신적인 제품입니다. 단 하나의 하부 금형으로 다양한 각도의 절곡이 가능합니다.

또한, 가공물의 절곡 부분을 잡고 절곡하기 때문에 변형이 적고, 균열 (crack)이 발생하기 어려운 절곡 각도로 가공면에 흔적이 거의 발생하지 않는 등, 현재까지의 다른 범용 금형과는 다른 특징점을 갖고 있는 절곡 금형입니다.



절곡 완성품 :

절곡 흔적이 거의 없는 짧은 플랜지를 정확하게 정밀 절곡할 수 있습니다.

또한, 신제품 “윙 벤드 플러스”를 사용하면, 절곡 흔적이 전혀 없는 벤딩을 실현할 수 있습니다.

예전처럼 툴을 자주 바꿀 필요가 없다.

윙 벤드는 많은 절곡 장점을 제공하는 신개념 제품으로 기본적인 9가지 규격의 모든 절곡이 가능하다.

윙 벤드의 절곡이 가능한 두께는 0.3mm ~ 25mm이고, 윙 벤드 플러스의 절곡이 가능한 두께는 0.3mm ~ 9.5mm이다.



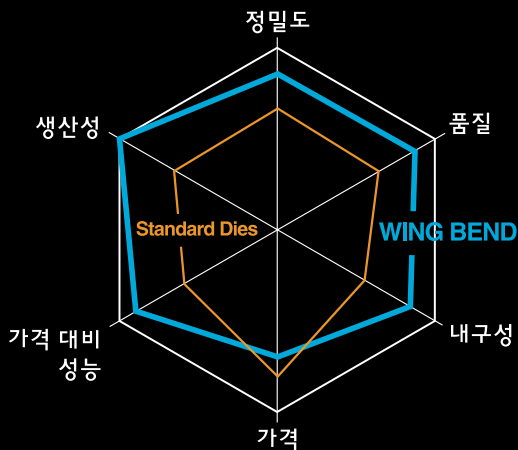
미려한 절곡 & R 절곡

절곡 흔적이 거의 없고, 코팅 재질도 손상없이 절곡 가능하며 정확한 R 절곡도 가능하다. 또한, "윙 벤드 플러스"를 사용하면, 절곡 흔적이 전혀 발생하지 않는다.



짧은 플랜지 벤딩

특히 얇은 재질의 절곡에 효과적이다.



THE SOLUTIONS

윙 벤드는 일반적인 툴 사용 시 발생하는 여러 문제점을 해결할 수 있다.

엣지밴드

표준형

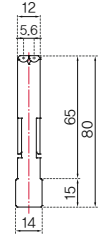
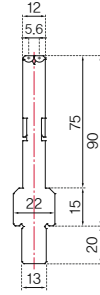
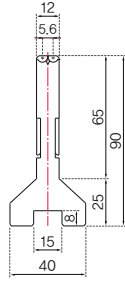
C-타입

A-타입

WB 120

철골 두께 (mm) 0.3~1.2
하중 (kN/m) 500

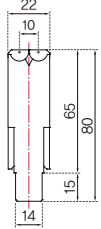
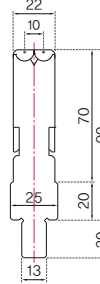
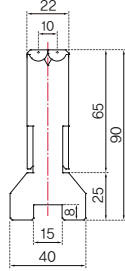
모델명	몰드 길이 (mm)	무게 (kg)
WB 120-50	50	0.5
WB 120-100	100	1.0
WB 120-200	200	2.1
WB 120-90SET	15/20/25/30	1.1



WB 230

철골 두께 (mm) 0.3~2.3
하중 (kN/m) 700

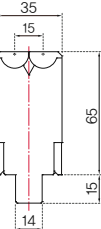
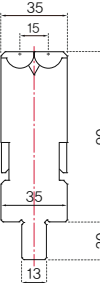
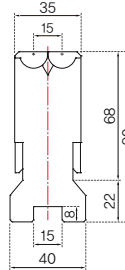
모델명	몰드 길이 (mm)	무게 (kg)
WB 230-50	50	0.8
WB 230-100	100	1.7
WB 230-200	200	3.2
WB 230-90SET	15/20/25/30	1.5



WB 350

철골 두께 (mm) 0.5~3.2
하중 (kN/m) 1000

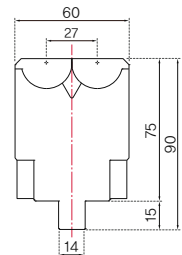
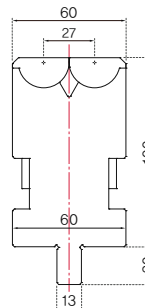
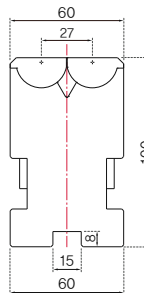
모델명	몰드 길이 (mm)	무게 (kg)
WB 350-50	50	1.0
WB 350-100	100	1.9
WB 350-200	200	3.9
WB 350-130SET	20/20/25/30/35	2.2



WB 650S

철골 두께 (mm) 0.5~6.5
하중 (kN/m) 1500

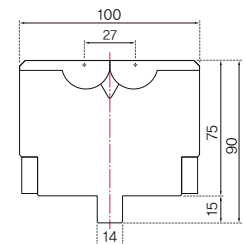
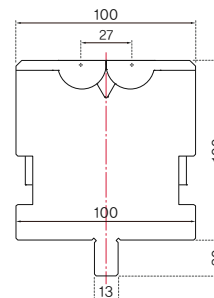
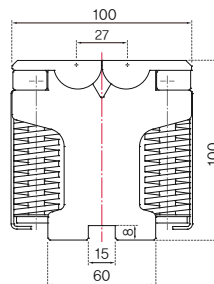
모델명	몰드 길이 (mm)	무게 (kg)
WB 650S-50	50	1.8
WB 650S-100	100	3.5
WB 650S-200	200	7.0
WB 650S-130SET	20/20/25/30/35	3.8



WB 650

철골 두께 (mm) 0.5~6.5
하중 (kN/m) 1500

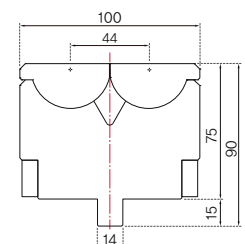
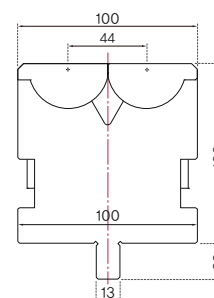
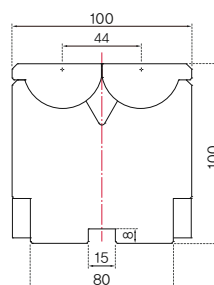
모델명	몰드 길이 (mm)	무게 (kg)
WB 650-50	50	2.6
WB 650-100	100	5.6
WB 650-200	200	11



WB 950

철골 두께 (mm) 2.3~9.5
하중 (kN/m) 2000

모델명	몰드 길이 (mm)	무게 (kg)
WB 950-100	100	6.6
WB 950-200	200	13.3



#.90mm set: 15/20/25/30mm
#.130mm set: 20/20/25/30/35mm

WING BEND

두꺼운 소재용 윙벤드.

Tracing Formig 방식 벤딩 금형.

WB1300 ~ WB2500

기존 WING BEND의 특징

- ✓ 금형교환 회수 및 설비 비용이 대폭 감소.
- ✓ 하나의 윙벤드 금형으로 폭넓은 두께의 절곡가공이 가능.
- ✓ 고정도 둔각 절곡 · 사변절곡 · R절곡가공을 실현.
- ✓ 절곡 반복 정도 향상.
- ✓ 놀라운 Short Flange 가공을 실현.
- ✓ 절곡 시, 구멍 및 슬로트 형상 변형없음.
- ✓ 절곡 흔적이 없음.
- ✓ 놀라운 소재 두께 대응. ($\sim t = 25\text{mm}$)



WB2500



두꺼운 소재 절곡

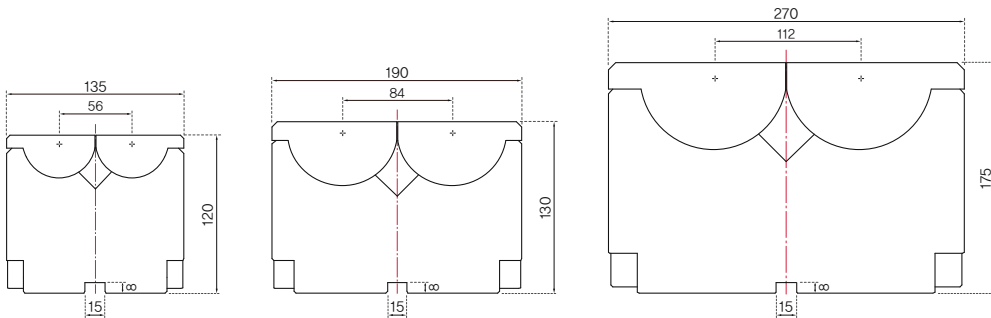


R-톱(상 펀치)

WING BEND

최상의 고성능 절곡 틀.

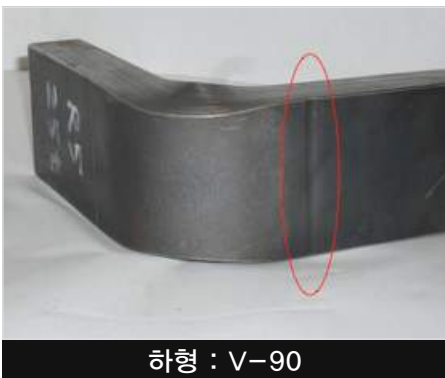
제품사양



모델명	WB 1300-100	WB 1800-100	WB 2500-100
대응두께 (mm)	6.5 ~ 13.0	6.5 ~ 18.0	6.5 ~ 25.0
높이 (mm)	120	130	175
길이 (mm)	100		
중량 (kg)	11	17	31
내압 (kN/m)	3000	4000	5500

흔적이 남지 않는 가공.

V-다이와의 흔적 비교



얇은 소재 고풍상정도 큰 R가공

WB 1300

얇은 소재의 큰 R절곡에서는 상형R 원이 항상 따라붙으므로, 이상적인 흔적없는 고풍상정도 큰 R절곡이 가능합니다.

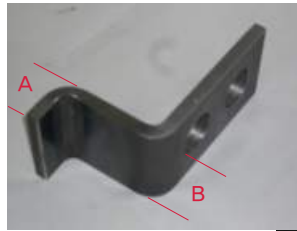
하형	WB 1300
상형R	20 mm
소재 두께	3 mm
소재 폭	80 mm
재질	SUS 304
소요압력	3 ton



초소형 Short Flange 및 초소형 변형없는 구멍 예시

WB 1300

하형	WB 1300
상형R	10 mm
소재 두께	12 mm
소재 폭	80 mm
소요압력	21 ton
한쪽 신장치	9.50 mm
Short Flange 치수 (A)	44 mm
최소 구멍 가공시의 치수 (B)	27 mm



아래 주소의 유튜브 동영상을 확인해 주세요.
<http://www.youtube.com/watch?v=yqiCMS6-KQg>

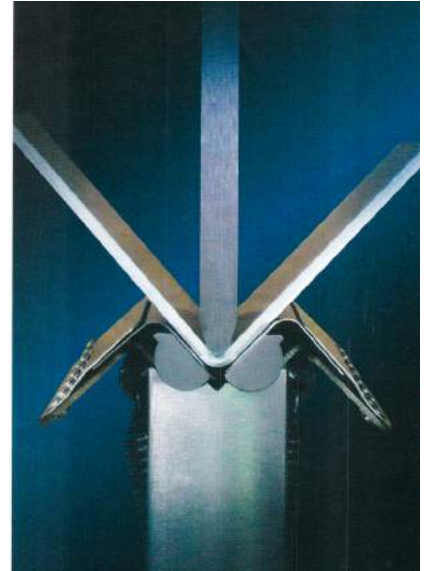
초소형 Short Flange 및 초소형 변형없는 구멍 예시

WB 2500

하형	WB 2500
상형R	20 mm
소재 두께	25 mm
소재 폭	50 mm
소요압력	26 ton
한쪽 신장치	21.5 mm
Short Flange 치수 (A)	80 mm
최소 구멍 가공시의 치수 (B)	67.5 mm



아래 주소의 유튜브 동영상을 확인해 주세요.
<http://www.youtube.com/watch?v=FIATdKVYE9M>



윙 벤드 플러스 : WBP120~WBP950

윙 벤드 플러스⁺

Wing Bend Plus는 Wing Bend의 업그레이드 된 라인으로써, 가공물과 윙 벤드 사이에 슬라이더를 장착하여 마찰 표면에 흔적이나 흠집이 남지 않도록 고품질 절곡 가공을 실현시키는 제품입니다.

- ✓ 절곡 후, 표면에 절곡 흔적이 전혀 없음.
- ✓ 고정밀을 보장하는 저비용 절곡.
- ✓ 짧은 플랜지 절곡.
- ✓ 홈(Slot)과 구멍(Hole)의 변형없는 절곡.
- ✓ 둔각, 대각선, 곡률의 고정밀 절곡.

(가공물 재질 : SUS 스테인레스 스틸)

윙 벤드 & 윙 벤드 플러스는 표준 V-금형 보다 70% 이상의 절곡 성능을 발휘합니다.



V-금형방식 : V10



윙 벤드 : WB230

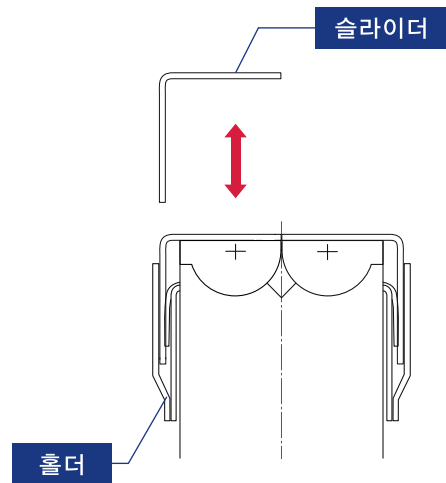


윙 벤드 플러스 : WBP230

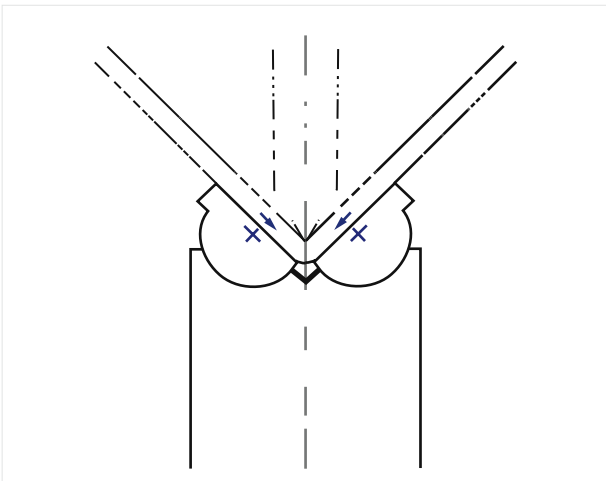
슬라이더 교환으로 고품위 절곡 가공을 유지



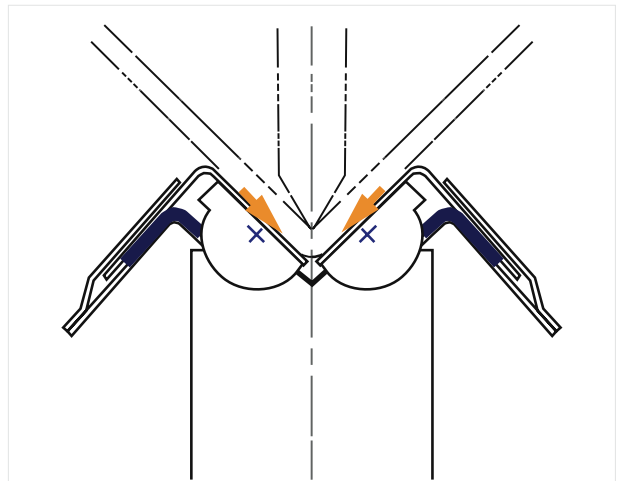
WING BEND PLUS Long L=500mm Type.



- ✓ 슬라이더는 윙에 설치된 홀더에 쉽게 탈부착이 가능합니다.
- ✓ 슬라이더 표면이 손상되었을 경우에도 적은 금액으로 쉽게 교환이 가능합니다.
- ✓ 분할 금형의 이음부에서 가공물에 흠집이 생길 경우, 가공물 길이 이상의 슬라이더를 사용하여 흠집을 없앨 수 있습니다.
- ✓ 슬라이더는 최대 3m까지 생산됩니다.



날개와 제품 사이의 상대적인 미끄러짐 때문에 스크래치 발생.



날개와 소재 사이에 장착된 슬라이더는 완성된 제품에 절곡 흔적을 방지함.

윙밴드 플러스

표준형

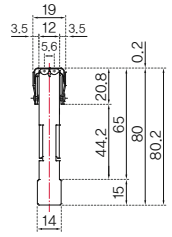
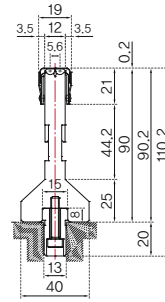
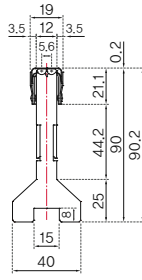
C-타입

A-타입

WBP120

절곡 두께 (mm) 0.3~1.2
하중 (kN/m) 500

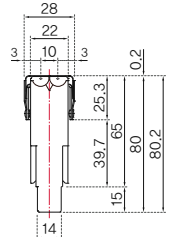
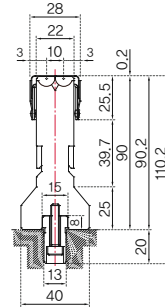
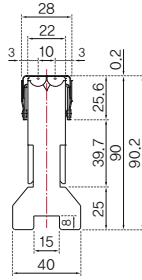
모델명	몰드 길이 (mm)	무게 (kg)
WBP120-50	50	0.5
WBP120-100	100	1.0
WBP120-200	200	2.0
WBP120-90SET	15/20/25/30	1.1
WBP120	500	5.0



WBP230

절곡 두께 (mm) 0.3~2.3
하중 (kN/m) 700

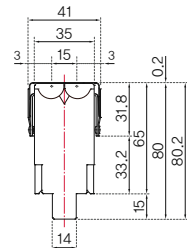
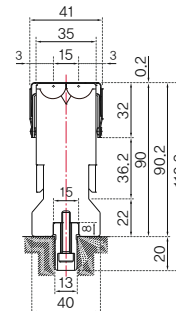
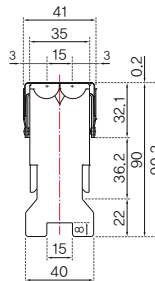
제품 번호	몰드 길이 (mm)	무게 (kg)
WBP230-50	50	0.9
WBP230-100	100	1.8
WBP230-200	200	3.5
WBP230-90SET	15/20/25/30	1.5
WBP230	500	8.0



WBP350

절곡 두께 (mm) 0.5~3.2
하중 (kN/m) 1000

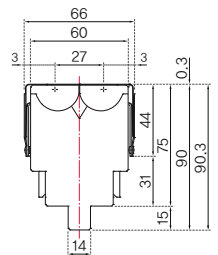
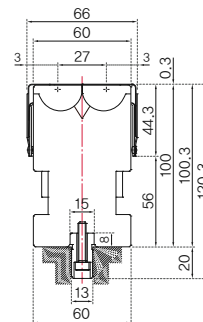
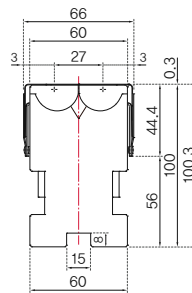
제품 번호	몰드 길이 (mm)	무게 (kg)
WBP350-50	50	0.8
WBP350-100	100	1.8
WBP350-200	200	3.8
WBP350-130SET	20/20/25/30/35	2.2
WBP350	500	9.5



WBP650S

절곡 두께 (mm) 0.5~6.5
하중 (kN/m) 1500

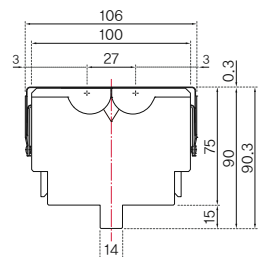
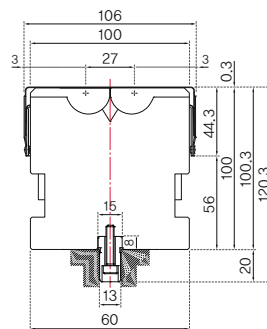
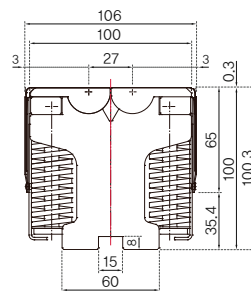
제품 번호	몰드 길이 (mm)	무게 (kg)
WBP650S-50	50	1.8
WBP650S-100	100	3.5
WBP650S-200	200	7.0
WBP650S-130SET	20/20/25/30/35	3.8
WBP650S	500	17.5



WBP650

절곡 두께 (mm) 0.5~6.5
하중 (kN/m) 1500

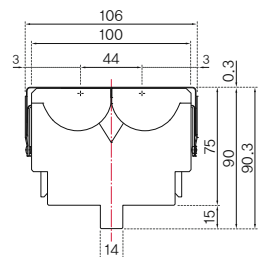
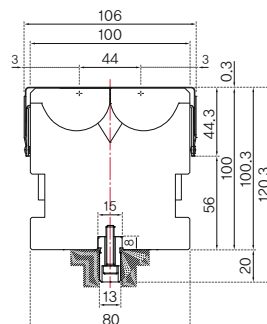
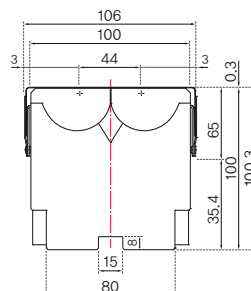
제품 번호	몰드 길이 (mm)	무게 (kg)
WBP650-50	50	2.6
WBP650-100	100	5.6
WBP650-200	200	1.1



WBP950

절곡 두께 (mm) 2.3~9.5
하중 (kN/m) 2000

제품 번호	몰드 길이 (mm)	무게 (kg)
WBP950-100	100	6.6
WBP950-200	200	13.3



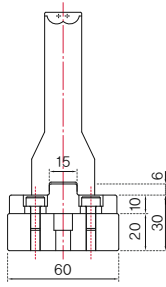
#.90mm set: 15/20/25/30mm
#.130mm set: 20/20/25/30/35mm

부속품 상세사양

레일 & 플레이트 - WB001

Rail & Plate

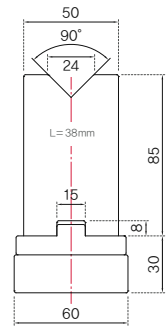
품번	레일 길이 (mm)	무게 (kg)
WB001-415	415	6.0
WB001-835	835	12.1



센터 지그 - WB002

Centering Jig

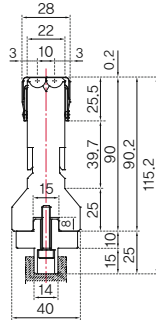
품번	지그 높이 (mm)	무게 (kg)
WB002-85	85	1.2



보조 바 - WB003A

Fit Bar

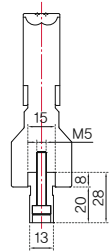
품번	길이 (mm)
WB003C-200	196
WB003C-100	98
WB003C-50	48
WB003C-30	28
WB003C-25	23
WB003C-20	18
WB003C-15	13



보조 바 - WB003C

Fit Bar

품번	길이 (mm)	무게 (kg)
WB003C-200	196	0.6
WB003C-100	98	0.3
WB003C-50	48	0.2
WB003C-30	28	0.1
WB003C-25	23	0.1
WB003C-20	18	0.1
WB003C-15	13	0.1



슬라이더

(SLP 120/230/350/650S/650)

슬라이더는 '윙밴드 플러스' 제품의 모든 타입으로 주문 가능합니다.

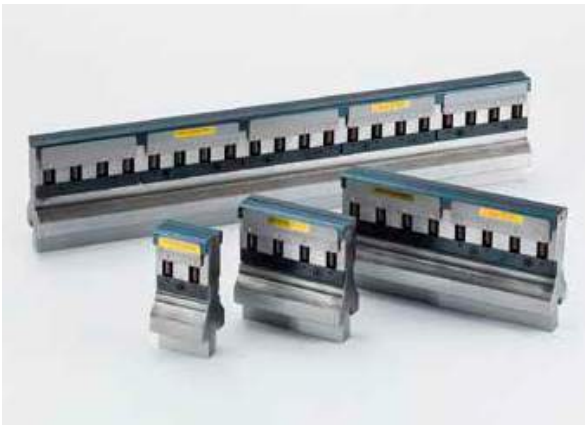
*950타입은, 650타입으로 사용.

50mm/100mm/1,000mm (100mm 길이)

1,000~3,000mm (500mm 길이)

SLP 120/230/350 = 0.2^l

SLP 650S/650 = 0.3^l



절곡 두께 범위

두께	0.5	0.6	0.8	1.0	1.2	1.4	1.6	2.0	2.3	2.6	3	3.2	3.6	4	4.5	5	6	7	8	9	10	
WB(P) 120 (0.3~1.2)		V4																				
			V6																			
				V7																		
WB(P) 230 (0.3~1.2)				V8																		
					V10																	
						V12																
							V14															
WB(P) 350 (0.5~3.5)								V16														
									V18													
										V20												
WB(P) 650S (0.5~6.5)											V25											
												V32										
WB(P) 650 (1.2~6.5)														V40								
															V50							
WB(P) 950 (6.5~9.5)																V63						
																		V80				



WWW.HANSUNGS.CO.KR

TSH
TOKYO SEIMITSU HATSUJYO Co., Ltd.

(주)한성GT (우)15846 경기도 군포시 고래들길 48
TEL. 031-428-8200 FAX. 031-455-1818

공 장 경기도 화성시 마도면 마도공단로 5길 53
창원사무소 TEL. 055-274-1634 FAX. 055-274-1654
부산사무소 TEL. 051-319-4525 FAX. 051-319-4527
광주사무소 TEL. 062-524-1364 FAX. 062-524-1365
익산사무소 TEL. 063-276-2278 FAX. 063-276-2279
대구사무소 TEL. 053-551-0660 FAX. 053-551-0661
울산사무소 TEL. 052-257-0661 FAX. 052-257-0689

WNB-4RE / 2019-01