

Global Technology & Machinery



Overseas Sales Network

Argentina | Brazil | ● China | Czech Republic | Finland | France | ● Germany
Hongkong | Hungary | India | Indonesia | Israel | Italy | Malaysia | Mexico | Philippines
Poland | Portugal | Russia | Singapore | South Africa | Spain | Sweden | Switzerland
Thailand | Turkey | U.K | ● U.S.A | Venezuela

* ● 은 해외지사를 표시함



www.hanwhacorpmach.com
E-mail : mtinfo@hanwha.com

공작기계사업부(창원사업장)

(641-315)경남 창원시 성산구 성산패총로 9 (성산동 59)
Tel. 055-280-4601~3, Fax. 055-280-8997

남부지점 서비스센터

Tel. 055-280-4600, 080-516-1000
Fax. 055-280-4635

중부영업소 및 서비스센터

(158-824)경기도 광명시 일직로 12번길 13 (일직동 510-12)
Tel. 02-2697-3164, 080-518-1000
Fax. 02-2697-3743

! 본 카탈로그의 사양은 사전 예고 없이 변경될 수 있습니다.
! 본 제품은 전라물자 이종용도 품목으로 불법적인 무기 제조에 사용하는 것을 엄격히 금지하고 있습니다. 불법 사용으로 인한 모든 결과에 대해 당사는 일체의 책임을 지지 않습니다.

Printed in May, 2015



History

“연구개발에 대한 끊임없는 열정으로
공작기계 산업분야의 정상에 서다.”



공작기계 사업부는 1977년 공작기계 사업 개시를 시작으로 1983년 국내최초 자동선반 개발 이후 끊임없는 연구개발로 SAL, ML, SL, XD, XDII, XE 등 Gang type 독자모델 시리즈 구축은 물론, 국내 최초 터렛형 자동선반에 이르기까지 끊임없는 고객 맞춤형 제품 개발에 주력하고 있습니다.
또한 미국, 유럽 사무소와 중국 생산/판매법인 등 50여년의 축적된 경험을 바탕으로 Globalization을 통해 공작기계 산업분야의 정상을 향해 지속적으로 나아갈 것입니다.

1950

1953. 신한베어링 공업(주) 설립

1970

1977. 공작기계 사업 개시
1983. 무심/평면 연삭기 개발
국내 최초 자동선반 SAL-10 개발

1990

1992. 국내최초 CENTERLESS TYPE 내경연삭기 개발
상공부 공업기반 기술과제(미세구멍 가공용 드릴링머신 개발)
상공부 G7 프로젝트 과제(CNC그라인딩 센터개발) 참여
NC GANG TYPE(TG-1G) 개발 생산
1994. CENTERLESS KCG 200-J 개발 생산
1998. 국내최초 CNC자동선반 ML시리즈 개발 생산
GANG TYPE CNC선반 독자모델 HL-6G개발

2000

2002. 국내최초 3계통 제어 CNC자동선반 SL32HPD 개발
국내최초 Turret Type CNC 자동선반 개발(STL Series)
2004. 5축형 BEST Selling모델 XD20H개발
2005~2006. 경제형 3축 XP12/16 모델 개발
고출력, 고정밀 중대형 가공 CNC 자동선반 XD32/35/38 개발
국내 최초 Non Guide Bush Type 자동선반 XD20N 모델 개발

2008~2009. 소형제품 가공 특화 XD03 개발
양단지지방식 CENTRESS HCG400(CNC TYPE) 개발
미국 밀워키 사무소 개소

2010

2012~2013. XD12II, XD38II 모델 개발
2014. XD20/26II, XE20/26 모델 개발
2014. 중국 소주법인 설립
독일 슈트트가르트 사무소 개소



신규라인업 및 구매 Guidance

“국내 M/S 1위,
세계 30여개국에 수출하는 한화 자동선반 구매 가이드”

최대 가공경

03	07	012	016	020	026	032	035	038	040~
----	----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	------

NX series

나노단위의 NC제어가 적용된,
초정밀 가공기

FANUC 31i-A_이런분께 추천

- 진원도, 원통도 1um 이내 공차관리의 제품양산이 필요한 고객
- 전축 무급유 타입의 LM Guide 적용으로 10나노의 초정밀 제어가 필요한 고객

STL Series

고복합 기능으로 최상의 효율을
갖춘 터렛타입 모델

Siemens_이런분께 추천

- 7축 이상의 고복합 기능이 필요한 고객
- 다양한 툴링의 터렛을 활용한 동시 가공이 필요한 고객

XDII Series

안정성을 바탕으로 더욱 정밀
해진, 고복합 모델

FANUC 32i-B, Siemens, Mitsubishi_이런분께 추천

- 국내 자동선반 중 가장 많은 판매를 기록한 XD series의 후속 제품으로 높은 수준의 품질을 더욱 안정적이고 향상된 C/T로 양산하고자 하는 고객

XE Series

낮아진 가격과 개선된 성능,
경제형 복합기

Hanwha Fanuc_i_이런분께 추천

- XD series 수준의 품질을 유지하면서 가격적 Merit를 갖춘 모델이 필요한 고객

XD Special Series

복합가공을 최적화시킨, 고복합
특수기능 모델

FANUC 32i-B, Siemens_이런분께 추천









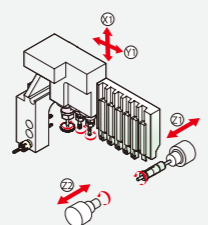
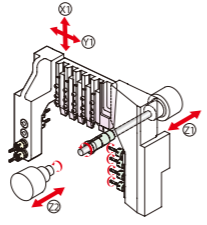
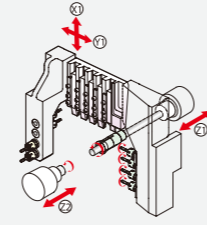
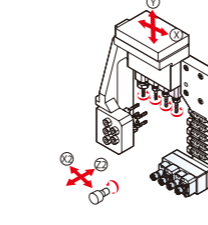
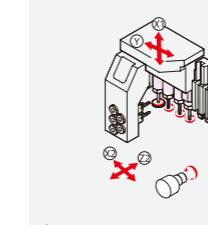
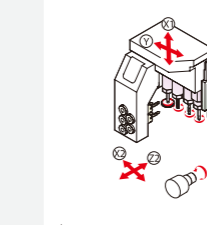
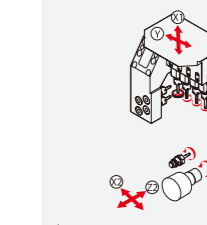

- Y2축이 기본적인 되어 있으며, 복잡한 형상 가공에 필요한 Tooling능력을 보유하고 있어, B축 가공이 필요한 제품을 더욱 빠른 C/T로 양산하고자 하는 고객










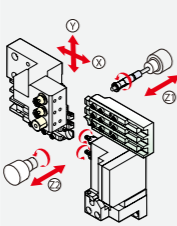
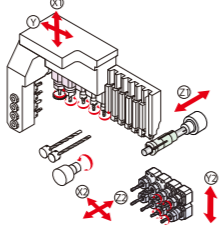
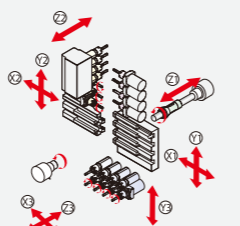
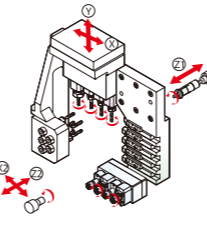
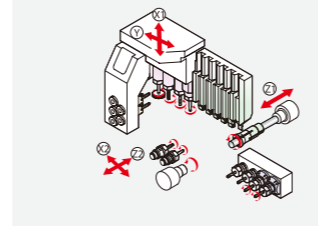
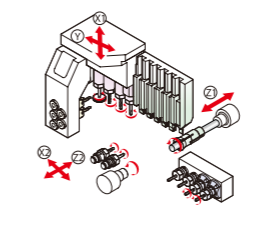
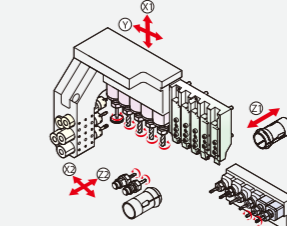
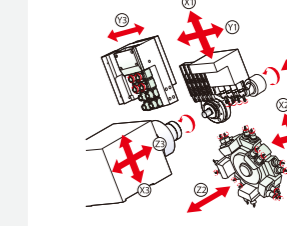

XP Series

불필요 기능을 줄이고 효율을
최적화한, 단순기능형 모델

Hanwha Fanuc i, Mitsubishi_이런분께 추천

- 배면공구가 필요없는 단순제품을 저렴한 투자를 통해 양산하고자 하는 고객
- 기본 11개 Tool에 최대 15개 Tool까지 확장가능

MACHINE	NAME	XP12	XP16	XP20	XP26	XP32	XE12	XE16	XE20			XE26			XE35			
	TYPE	S		S	S		J		H	J	Ne	H	J	Ne	H	J	Ne	
	NC	Hanwha Fanuc-i		Hanwha Fanuc-i	Hanwha Fanuc-i		Hanwha Fanuc-i		Hanwha Fanuc-i			Hanwha Fanuc-i			Hanwha Fanuc-i			
주요사항	사진																	
	틀 레이아웃																	
	크기(LxWxH) [mm]	1,800 X 1,090 X 1,640		2,200 X 1,210 X 1,720	2,200 X 1,210 X 1,720		2,110 X 1,230 X 1,700		2,380 X 1,230 X 1,670			2,380 X 1,230 X 1,670			2,230 X 1,210 X 1,760			
	무게 [kg]	1,800		2,300	2,500		1,900		2,500			2,500			2,750			
	메인 스피들 MAX. RPM [rpm]	12,000		8,000	8,000		12,000		10,000			8,000			6,500			
POWER [kW]	2.2/3.7		2.2/3.7	5.5/7.5		2.2/3.7		2.2/3.7			2.2/3.7			2.2/5.5				
MAX. MACHINING DIAMETER [mm]	Ø12	Ø16	Ø20	Ø26	Ø32	Ø12	Ø16	Ø20			Ø26			Ø35				
서브 스피들 MAX. RPM [rpm]	8,000		8,000	8,000		8,000		8,000			8,000			6,500				
POWER [kW]	0.55/1.1		0.55/1.1	1.5/2.2		0.55/1.1		1.5/2.2			1.5/2.2			1.5/2.2				
표준 사양																		
최대 공구수 [EA]		15		18	17		23		24			23			18			
메인부	외경 공구	공구수 [EA]	6		6	5		5		6			5			5		
		BITE SIZE [mm]	□ 12 x 12		□ 12 x 12	□ 16 x 16		□ 12 x 12		□ 12 x 12			□ 16 x 16			□ 16 x 16		
	정면 공구	공구수 [EA]	6(FRONT 3, BACK 3)		8(FRONT 4, BACK 4)	8(FRONT 4, BACK 4)		10(FRONT 5, BACK 5)		10(FRONT 5, BACK 5)			10(FRONT 5, BACK 5)			8(FRONT 4, BACK 4)		
		MAX. RPM [rpm]	6,000		6,000	5,000		6,000		6,000			6,000			6,000		
	크로스	POWER [kW]	0.5		1.0	1.0		1.0		1.0			1.0			1.0		
NO. OF TOOL [EA]		3		4	4		4		4			4			4			
편심 공구	NO. OF TOOL [EA]								2			2			1			
배면공구	MAX. RPM [rpm]								6,000			6,000			6,000			
	POWER [kW]								1.0			1.0			1.0			
	NO. OF TOOL (BACK TOOL) [EA]						4 (FIXED)		4 (2 FIXED, 2 DRIVEN)			4 (FIXED)			4 (2 FIXED, 2 DRIVEN)			
절삭유탱크	탱크용량 [Liter]	120		160	160		140		170			170			170			
	PUMP POWER [kW]	0.25		0.4	0.4		0.25		0.4			0.4			0.4			
스트로크	Z1 [mm]	140		210	205		150		210			50			210			
	X1 [mm]	50		145	145		170		70			70			62			
	Y1 [mm]	272		253	253		110		340			340			340			
	Z2 [mm]	140		210	204		170		215			211			205			
	X2 [mm]						200		315			315			312			
기타	최대소비전력(케이블크기) [kVA]	10(Min. 16 SQ)		10(Min. 16 SQ)	15(Min. 25 SQ)		15(Min. 16 SQ)		15(Min. 16 SQ)			15(Min. 16 SQ)			20(Min. 16 SQ)			
	공압 사용량 [Liter/min]	120~150		120~150	120~150		120~150		120~150			120~150			120~150			
페이지	Page. 8		Page. 9	Page. 9		Page. 10		Page. 11			Page. 11			Page. 12				

MACHINE	NAME	XD07	XD20V	XDI20	XD12II	XD16II	XD20II				XD26II			XD38II			STL32/35/38			
	TYPE	-	V(Y2)	-	H		H	N	NH	M	H	N	NH	H	N	He	H	H(Y3)		
	NC	Hanwha Fanuc-i	Fanuc 32i-B	Fanuc 31i-A	Fanuc 32i-B		Fanuc 32i-B				Fanuc 32i-B			Fanuc 32i-B	Hanwha Fanuc-i	Siemens 840D				
주요사항	사진																			
	틀 레이아웃																			
크기 (LxWxH)	[mm]	1,520 X 910 X 1,520	2,550 X 1,170 X 1,690	2,510 X 1,290 X 1,820	2,110 X 1,230 X 1,700		2,400 X 1,470 X 1,730				2,400 X 1,470 X 1,730			3,000 X 1,440 X 1,750			2,800 X 2,150 X 1,790			
무게	[kg]	1,000	2,500	4,000	1,900		2,600				2,600			3,600			4,400 4,700			
메인 스피들	MAX. RPM	[rpm]	16,000	10,000	10,000	12,000		10,000				8,000			6,500			7,000		
	POWER	[kW]	1.1/1.5	2.2/3.7	2.2/3.7	2.2/3.7		2.2/3.7				2.2/5.5			5.5/7.5			23		
	MAX. MACHINING DIAMETER	[mm]	Ø7	Ø20	Ø20	Ø12 Ø16		Ø20				Ø26			Ø38			Ø32/35/38		
서브 스피들	MAX. RPM	[rpm]	16,000	10,000	10,000	8,000		8,000				8,000			6,500			7,000		
	POWER	[kW]	1.1/1.5	1.5/3.7	2.2/3.7	0.55/1.1		1.5/2.2				1.5/2.2			5.5/7.5 1.1/3.7			23		
표준 사양																				
메인부	외경 공구	최대 공구수	[EA]	11	25	29	23		26				25			28 26			34 (Max. 43) 38 (Max. 47)	
		공구수	[EA]	3	6	2	5		6 5				5			5			5	
	BITE SIZE	[mm]	□ 8 x 8	□ 12 x 12	□ 12 x 12	□ 12 x 12		□ 12 x 12				□ 16 x 16			□ 16 x 16			□ 16 x 16		
	정면 공구	공구수	[EA]	6(FRONT 3, BACK 3)	8(FRONT 4, BACK 4)	8(FRONT 4, BACK 4)	10(FRONT 5, BACK 5)		10(FRONT 5, BACK 5)				10(FRONT 5, BACK 5)			10(FRONT 5, BACK 5)				
		MAX. RPM	[rpm]	9,000	6,000	6,000	6,000		6,000				6,000			6,000			6,000	
	크로스	POWER	[kW]	0.35	1.0	1.0	1.0		1.0				1.0			2.2			1.07	
		NO. OF TOOL	[EA]	2	5	3	4		4 5				4			5			4	
편심 공구	NO. OF TOOL	[EA]		2(건드릴)				2 2(건드릴)				2			2					
배면공구	MAX. RPM	[rpm]		6,000	6,000	6,000		6,000				6,000			6,000			6,000		
	POWER	[kW]		0.5	1.0	0.5		1.0				1.0			1.0			1.07		
	NO. OF TOOL (BACKTOOL)	[EA]		8 (4 FIXED, 4 DRIVEN)	8 (4 FIXED, 4 DRIVEN)	4 (2 FIXED, 2 DRIVEN)		4 (2 FIXED, 2 DRIVEN)				4 (2 FIXED, 2 DRIVEN)			6 (4 FIXED, 2 DRIVEN) 4 (2 FIXED, 2 DRIVEN)			4 (FIXED) 8 (4 FIXED, 4 DRIVEN)		
절삭유탱크	탱크용량	[Liter]	100	170	180	170		200				200			230			300		
	PUMP POWER	[kW]	0.18	0.4	0.4	0.25		0.4				0.4			1.1			1.1		
스트로크	Z1	[mm]	125	210	210 (Stationary G/B : 227)	150		210 50 160(H), 50(N) 210				210 60 160(H), 50(N)			320 80 320			320		
	X1	[mm]	26	77	45	170		70				70			80			60		
	Y1	[mm]	92	354	290	110		340				340			422			296		
	Z2	[mm]	105	210	50	170		215				211			280			120		
	X2	[mm]		306	45	200		315				315			395			115(VDI), 105(BMT)		
기타	최대소비전력(케이블크기)	[kVA]	12(Min. 6 SQ)	15(Min. 25 SQ)	20(Min. 25 SQ)	15(Min. 16 SQ)		20(Min. 16 SQ)				20(Min. 16 SQ)			20(Min. 35 SQ)			40(Min. 35 SQ)		
	공압 사용량	[Liter/min]	120~150	120~150	120~150	120~150		120~150				120~150			120~150			20~30		
페이지		Page. 20	Page. 21		Page. 13		Page. 14~15				Page. 14~15			Page. 16~17			Page. 18~19			

고생산성의 경제형 CNC 자동선반

XP12/16S

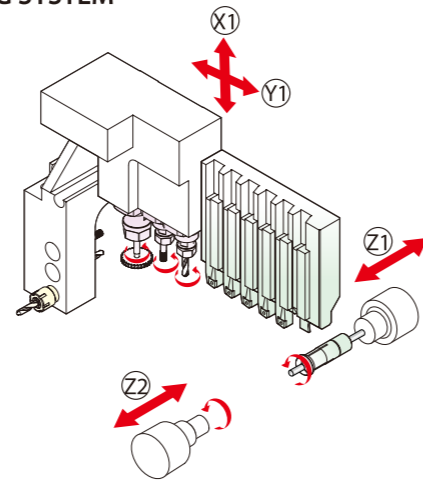


경제적 구조
최적의 설계와 공간 활용을 통한 경제형 모델



생산성 향상
고정밀 가공능력을 기반으로 C/T 단축과 생산성 향상

TOOLING SYSTEM



고정밀 가공능력



- 최대 15EA 툴링 장착 기능으로 다양한 가공 실현
- 동급 최강의 급이송속도 실현으로 높은 생산성 가능

유지 보수의 편의성 강조

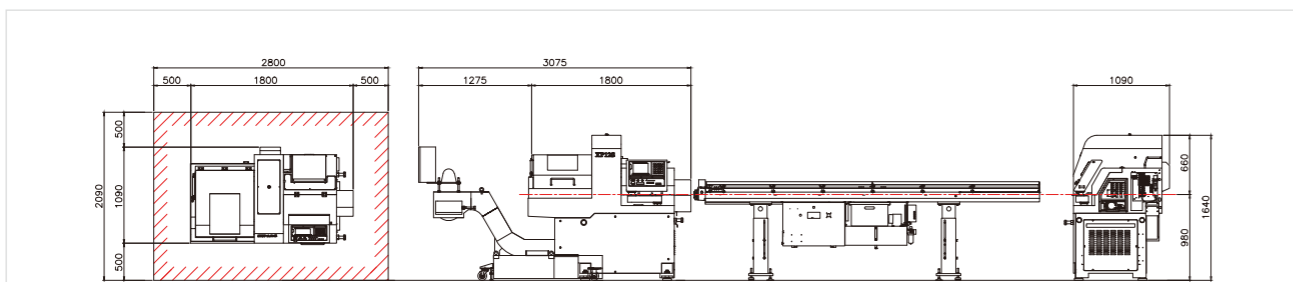


- 툴 탈부착이 용이한 공구대부 디자인
- 주축부 3면 개방으로 유지 및 보수 편의성 향상

상세 스트로크

스트로크	Z1	X1	Y1	Z2
XP12/16S	140mm	50mm	272mm	140mm

설치면적



* Barfeeder Length: 약 3,850mm(단, B/F 메이커별 상이함)/Air압력: 5kgf/cm² 이상

고생산성의 경제형 CNC 자동선반

XP20/26/32S

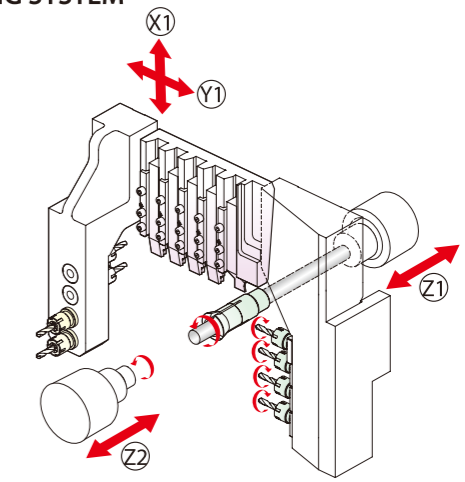


동급 최강의 툴링 능력
툴 탈부착이 용이한 공구대부 디자인 적용은 물론, 최대 18EA까지 공구체결이 가능하여 다양한 가공실현



고성능 모터 채택
고정밀 / 고속회전에 적합한 내장형 주축모터 탑재

TOOLING SYSTEM

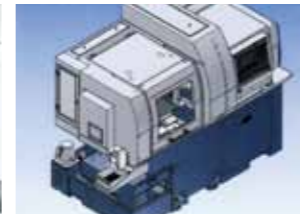


다양한 TOOLING 능력을 통한 생산성 향상



- Tool Layout 최적설계로 C/T 단축 및 생산성 향상
- 최대 18EA까지 공구 체결 가능
- 공간활용 극대화를 위해 외경공구대와 크로스드릴 수직 설계 적용

효율적인 기계구조

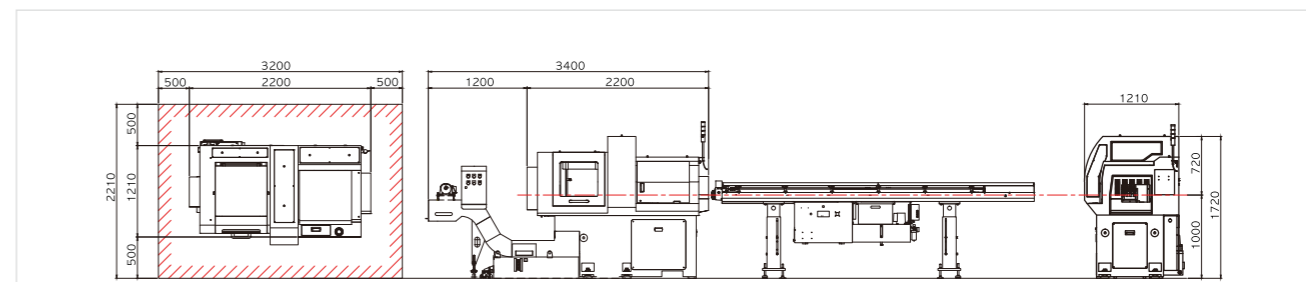


- 절삭유 누유를 제로화한 카바디자인
- 공간활용성을 고려한 일체형 전장구조
- 칩 배출 및 절삭유 흐름을 고려한 Bed 설계

상세 스트로크

스트로크	Z1	X1	Y1	Z2
XP20S	210mm	145mm	253mm	210mm
XP26/32S	205mm	145mm	253mm	204mm

설치면적



* Barfeeder Length: 약 3,850mm(단, B/F 메이커별 상이함)/Air압력: 5kgf/cm² 이상

XE12/16

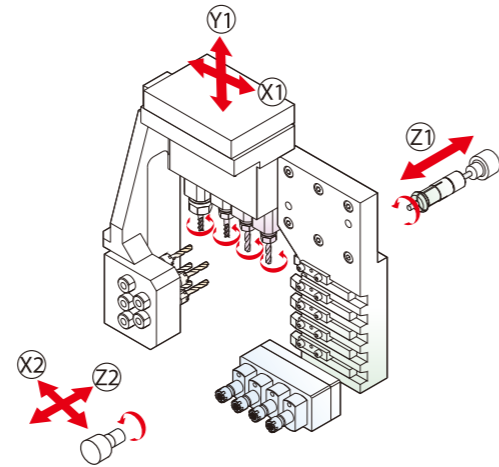


주축과 크로스드릴 가공능력 향상
토크와 출력이 강화 된 고성능 모터 채용



진동 및 열변위 최소화
유한요소해석(FEM)으로 주물 형상 및 리브 구조를 최적화

TOOLING SYSTEM



진동 및 열변위 최소화



• 배면공구 베드 부착으로 메인가공 영역 억제
• 외경공구대 수직배치 적용

척킹 시스템 내구성 강화

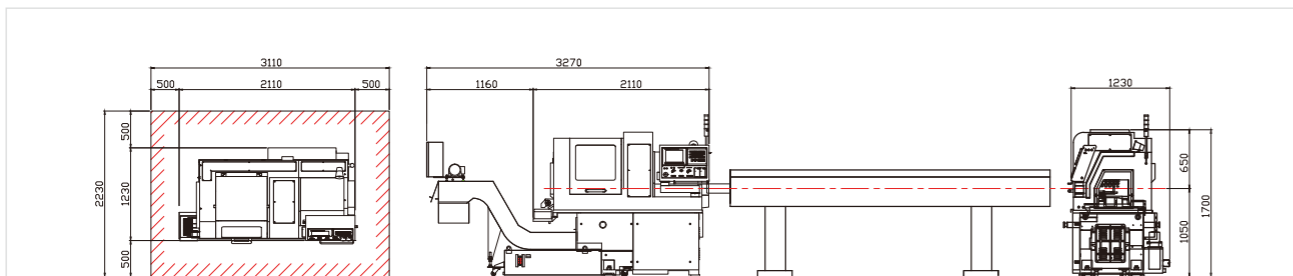


• 외경 톨클 적용으로 내구성 및 척킹력 강화

상세 스트로크

스트로크	Z1	X1	Y1	Z2	X2
XE12/16	150mm	170mm	110mm	170mm	200mm

설치면적



* Barfeeder Length: 약 3,850mm(단, B/F 메이커별 상이함)/Air압력: 5kgf/cm² 이상

XE20/26



단삭재 · 종절삭 가공능력 향상
크로스 드릴 고성능 모터 적용

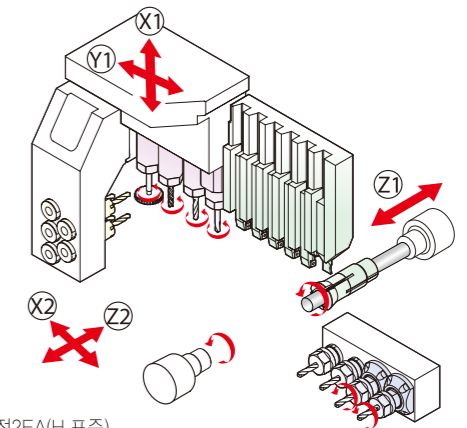


진동 및 열변위 최소화
유한요소해석(FEM)으로 주물 형상 및 리브 구조를 최적화



컴팩트한 디자인
설치면적 최소화와 집배출 효율 향상

TOOLING SYSTEM



* 배면 회전2EA(H 표준)
배면 고정4EA(J/Ne 표준)

다양한 특수 공구 채용



• 고난이도 톨링을 통한 USER 욕구 충족
• 회전공구 인터널 쿨런트 장착으로 생산성 및 공구수명 향상(옵션)

가공 정밀도 향상

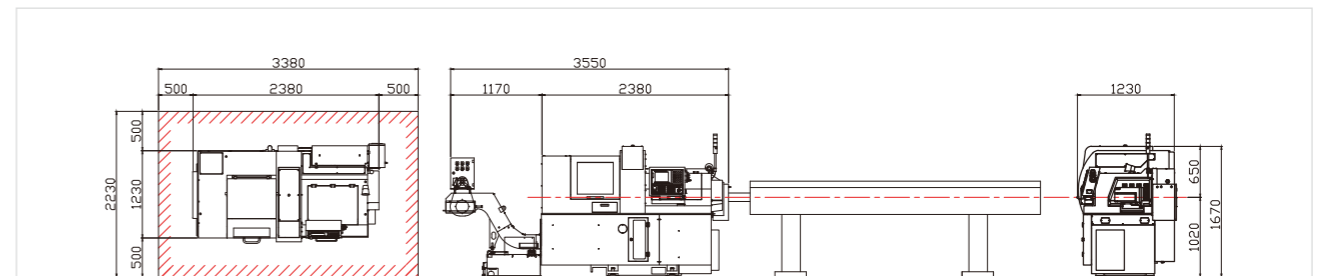


• 강력 절삭에 용이한 기어타입 모듈라 적용(크로스드릴)
• 배면 회전 옵션 적용 가능

상세 스트로크

스트로크	Z1	X1	Y1	Z2	X2
XE20/26	210mm (Ne:50mm)	70mm	340mm	215mm (26형:211)	315mm

설치면적



* Barfeeder Length: 약 3,850mm(단, B/F 메이커별 상이함)/Air압력: 5kgf/cm² 이상

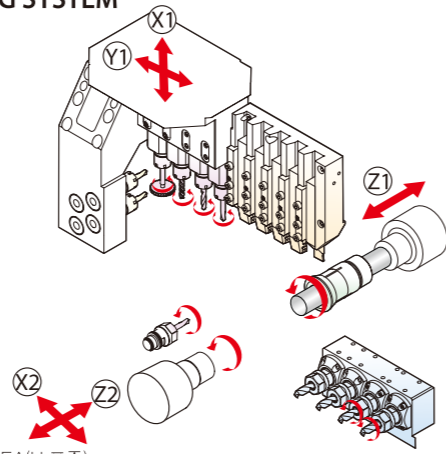
복합가공에 최적화된 경제형 모델

XE35



- 틀링 확장성 향상**
공구간 거리 확장을 통한 가공 능력 향상
- 가공능력 향상**
동급 최강의 파워로 강력 절삭 능력 보유
- 다양한 복합 가공**
배면 회전 공구 및 특수 툴 채용이 용이한 구조

TOOLING SYSTEM



* 배면 회전2EA(H 표준)
배면 고정4EA(J/Ne 표준)

세부사양

모델명	XE35		
	H	J	Ne
NC	Hanwha Fanuc-i		
최대가공경(메인)	Ø35		
최대이송길이	210mm	60mm	
공구수	외경공구	5EA	
	정면공구	8 (FRONT 4, BACK 4)EA	
	크로스드릴	4EA	
	배면공구	4EA(고정2, 회전2)	4EA(고정4)
	편심공구	1EA(옵션)	
메인부	회전수	6,500rpm	
	최대출력	2.2/5.5kW	
	회전수	6,000rpm	
모터	파워	1.0kW	
	탱크용량	170L	
펌프	절삭유 펌프	0.4kW	
	회전수	6,500rpm	
서브	회전수	1.5/2.2kW	
	파워	-	
	회전수	6,000rpm	
파워	1.0kW		
기계 중량	2,750kg		
기계 크기(L×W×H)	2,230 X 1,210 X 1,760		
소비전력(케이ابل 크기)	20kVA(Min. 16 SQ)		
공압량	120~150 Liter/Min		

동급 최강의 모터 출력



- Built-in 모터 채택
- 고출력 모터 사용을 통한 동급 최강의 톨링 능력 실현

혁신적인 톨링 시스템

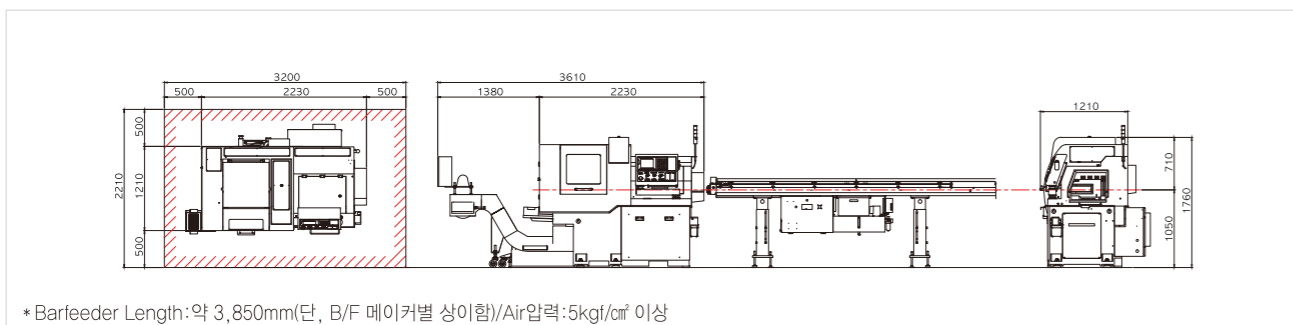


- 특수 툴 채용이 용이한 구조
- Modular Type 공구대 적용
- 주축, 서브축 스트로크 확장으로 다양한 생산능력 실현

상세 스트로크

스트로크	Z1	X1	Y1	Z2	X2
XE35	210mm (Ne:60mm)	62mm	340mm	205mm	312mm

설치면적



* Barfeeder Length: 약 3,850mm(단, B/F 메이커별 상이함)/Air압력: 5kgf/cm² 이상

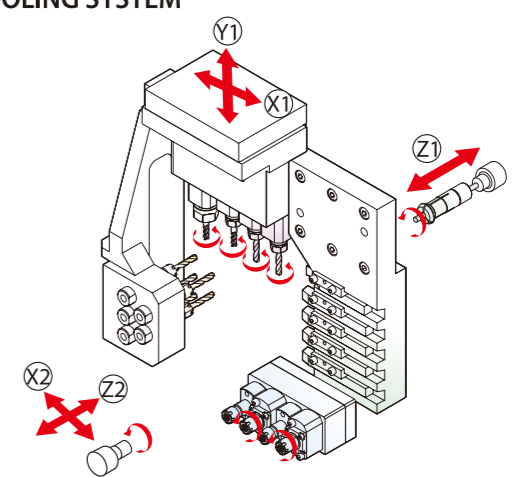
고정밀과 고생산성에 최적화된 모델

XD12/16II



- 주축과 크로스드릴 가공능력 향상**
토크와 출력이 강화 된 고성능 모터 채용
- 가공정밀도 향상 및 C/T 최소화**
외경공구대 수직배치, 32i-B NC 탑재로 비가공시간 최소화
- 진동 및 열변위 최소화**
유한요소해석(FEM)으로 주물 형상 및 리브 구조를 최적화

TOOLING SYSTEM



진동 및 열변위 최소화



- 배면공구 베드 부착으로 메인가공 영향 억제
- 외경공구대 수직배치 적용

척킹 시스템 내구성 강화



- 외경 톨링 적용으로 내구성 및 척킹력 강화

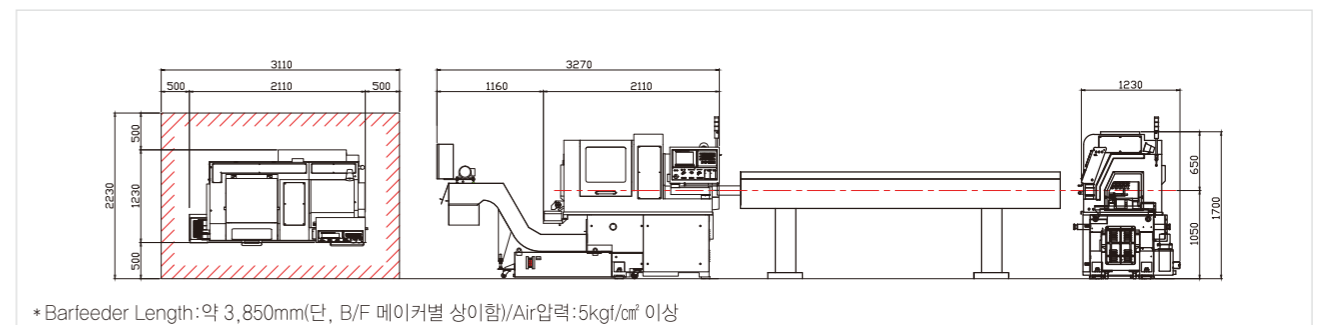
세부사양

모델명	XD12II		XD16II	
	H	J	H	J
NC	Fanuc 32i-B			
최대가공경(메인)	Ø12	Ø16	Ø12	Ø16
최대이송길이	150mm			
공구수	외경공구	5EA		
	정면공구	10(FRONT 5, BACK 5)EA		
	크로스드릴	4EA		
	배면공구	4EA(고정2, 회전2)		
	메인스핀들 회전수	12,000rpm		
모터	최대출력	2.2/3.7kW		
	회전수	6,000rpm		
펌프	파워	1.0kW		
	탱크용량	170L		
서브	절삭유 펌프	0.25kW		
	회전수	8,000rpm		
기	회전수	0.55/1.1kW		
	파워	-		
	회전수	6,000rpm		
타	회전수	0.5kW		
	파워	-		
	회전수	6,000rpm		
기계 중량	1,900kg			
기계 크기(L×W×H)	2,110 x 1,230 x 1,700			
소비전력(케이ابل 크기)	15kVA(Min. 16 SQ)			
공압량	120~150 Liter/Min			

상세 스트로크

스트로크	Z1	X1	Y1	Z2	X2
XD12/16II	150mm	170mm	110mm	170mm	200mm

설치면적



* Barfeeder Length: 약 3,850mm(단, B/F 메이커별 상이함)/Air압력: 5kgf/cm² 이상

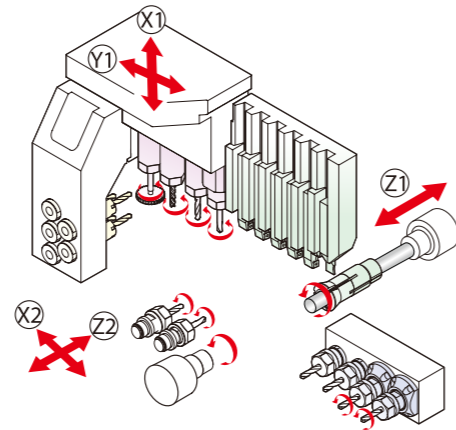
동급 최강의 툴링 능력을 겸비한 모델

XD20/26II



- 가공 정밀도 향상 및 C/T 최소화**
크로스드릴 출력강화, 32i-B NC 탑재로 비가공시간 단축
- 다양한 특수 공구 채용 가능**
고난이도 툴링을 통한 고객 만족 실현
- 열변위 최소화 구조**
베드, 브라켓, 열대칭 및 고강성 구조 설계

TOOLING SYSTEM



가공영역 확대

- 고강성, 고정도 실현
- 일정한 온도 유지 및 열변형을 최소화 하는 구조
- 저소음 실현

내구성 향상

- 메인과 서브 스피들의 외경 토글
- 벨트 폭 확대
- 서브 스피들 및 G/B부 Air Purge 강화
- 공구대부 Full 슬라이드 커버 적용

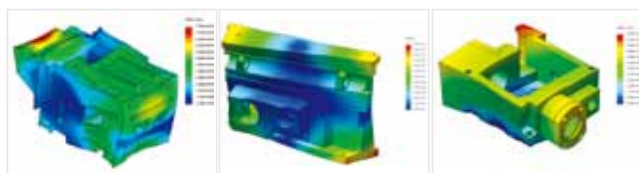
다양한 특수 공구 채용

- XD20/26 형에서 스트로크 확장으로 가공 영역 확대(Z2 : 210 → 215)

가공 정밀도 향상

- 강력절삭에 용이한 기어 타입 적용
- 크로스 드릴 모터 업그레이드
- 기어 타입의 모듈라 적용(4축 회전들)

1 X2 Base의 베드일체형 구조로 정밀도 향상과 치수변화 최소화



2 20분이면 교체 가능한 Non G/B & G/B type(XD20/26II 모델적용)

• Convertible type(가이드 부쉬 착탈용) 교체시간: 20분

< Z1 Stroke: 160mm > < Z1 Stroke: 50mm >

다양한 스페셜 옵션 적용 가능

SPECIAL TOOL

SIDE CUTTER UNIT	THREAD WHIRLING UNIT	3 AXIS FACE UNIT	3 AXIS ADJUSTABLE FACE UNIT(0~90° 회전)	3 AXIS COUNTER FACE UNIT	GEAR HOBBING UNIT
• 용도: 배면 슬로팅 작업	• 용도: 의로기 나사용 작업	• 용도: 정면드릴, 탭작업 엔드밀 작업	• 용도: 경사공 드릴 작업	• 용도: 정면드릴, 탭작업 엔드밀 작업	• 용도: 크로스 호빙 작업

세부사항

모델명	XD20/26II			
	H	N	N-H	M
NC	Fanuc 32i-B			
최대가공경(메인)	Ø20/Ø26			
최대이송길이	210mm	50mm (60mm:26형)	160mm(H) 50mm(N)	-
공구수	외경공구	6EA(XD20II)/5EA(XD26II)		
	정면공구	10(FRONT 5, BACK 5)EA		
	크로스드릴	4EA		
	배면공구	5EA		
메인부	편심공구	2EA(옵션)/건드릴 2EA(M표준)		
	배면공구	4EA(고정2, 회전2)		
	회전수	10,000rpm(XD20II)/8,000(XD26II)		
모터	파워	2.2/3.7kW(XD20II)/2.2/5.5kW(XD26II)		
	회전수	6,000rpm		
펌프	크로스드릴	파워	1.0kW	
	탱크용량	200L		
	절삭유 펌프	펌프모터	0.4kW	
서브	회전수	8,000rpm		
	파워	1.5/2.2kW		
	회전수	6,000rpm		
	파워	1.0kW		
기타	기계 중량	2,600kg		
	기계 크기(L×W×H)	2,400 x 1,470 x 1,730		
	최대소비전력(케이블 크기)	20kVA(Min, 16 SQ)		
	공압량	120~150Liter/Min		

STANDARD

- 회전형 가이드 부쉬
- RS323C I/O 인터페이스
- 팬던트형 MPG
- 제품간베이어
- 도어잠금장치
- 절삭유 FLOW SENSOR
- 자동소화장치
- 바피더 인터페이스
- 톨모니터링 기능
- A/S 무상보증기간 2년(전기, 기계)

OPTION

- 고정형 가이드부쉬
- 트랜스포머
- 절단검출장치(실린더형)
- 전장 측정 장치
- 소재진동 방지 장치
- 후방배출장치
- 편심회전공구
- 중앙/고압 절삭유 펌프
- 메모리카드(SRAM/FLASH카드)
- 자동재료 공급장치(바피더)
- 칩컨베이어
- 절삭유 냉각장치
- 집진기(인터페이스)
- 기외제품컨베이어(인터페이스)
- SIDE CUTTER(배면공구용)
- WHIRLING HEAD(크로스드릴)
- 3축 단방향 회전들(크로스드릴)
- 3축 0~90도 양방향 회전들(크로스드릴)
- 3축 양방향 회전들(크로스드릴)

상세 스트로크

스트로크	Z1	X1	Y1	Z2	X2
XD20II	210mm(N:50mm)	70mm	340mm	215mm	315mm
XD26II	210mm(N:60mm)	70mm	340mm	211mm	315mm

설치면적

* Barfeeder Length: 약 3,850mm(단, B/F 메이커별 상이함)/Air압력: 5kgf/cm² 이상

XD38II

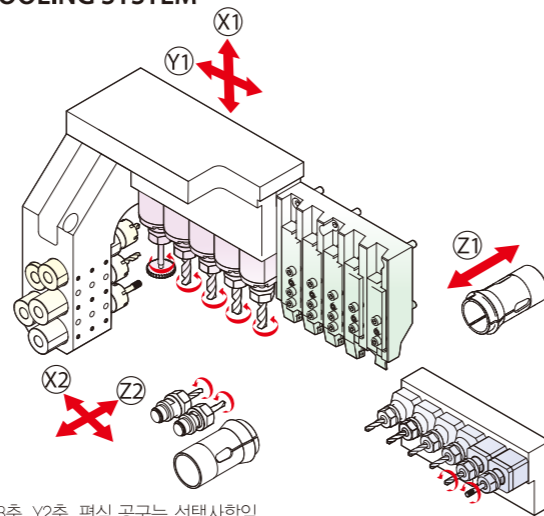


고강성 기계 구조
강력 절삭에 최적화된 구조 설계를 통하여 고강성 실현

강력한 툴링 능력 향상
B축 및 Y2 적용으로 다양한 Tooling가능

가공 정밀도 향상 및 C/T 최소화
크로스드릴 출력강화, 32i-B NC 탑재로 비가공시간 최소화

TOOLING SYSTEM



*B축, Y2축, 편심 공구는 선택사항임
(편심 공구 사용시 배면 4EA 표준)

최적화된 설비구조



- 이송 정밀도 확보 및 열변형 최소화
- 작업공간 확대에 유리 보수 편의성 향상
- 칩배출 및 절삭유 흐름이 원활한 베드 설계

동급 최강 모터 채택



- 고출력 빌트인 모터 채용으로 정밀도 향상
- 이송축 모터 직결형 탑재

툴링 능력 향상



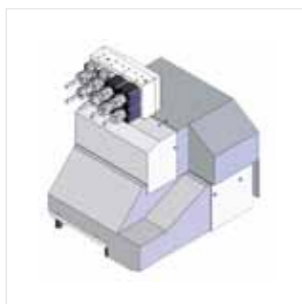
- B축 및 Y2 공구대 옵션 적용
- 다양한 옵션들 장착으로 복합가공 가능

내구성/안정성 강화

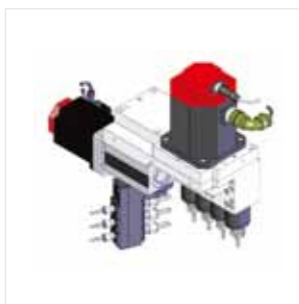


- 공구대부 전폐형 슬라이드 카바 적용
- 작업 효율 향상을 위한 이동형 OP채용

다양한 옵션 툴 적용 가능



< Y2축 배면공구대 >



< B축 >



< THREAD WHIRLING 부착 >



< 3 AXIS ADJUSTABLE FACE UNIT 부착 >

다양한 스페셜 옵션 적용 가능

SPECIAL TOOL

BACK TOOL CROSS UNIT (BACK)	SIDE CUTTER UNIT	THREAD WHIRLING UNIT	3 AXIS FACE UNIT	3 AXIS ADJUSTABLE FACE UNIT(0~90° 회전)	3 AXIS COUNTER FACE UNIT
•용도:배면드릴 작업	•용도:배면 슬로팅 작업	•용도:의로기 나사용 작업	•용도:정면드릴, 탭작업 엔드밀 작업	•용도:경사구 드릴 작업	•용도:정면드릴, 탭작업 엔드밀 작업

세부사양

모델명	XD38II		
	H	N	He
NC	Fanuc 32i-B Hanwha Fanuc-i		
최대가공경(메인)	Ø38		
최대이송길이	320mm	80mm	320mm
공구수	외경공구	5EA	
	정면공구	10(FRONT 5, BACK 5EA)	
	크로스드릴	5EA	
	배면공구	6EA(고정4, 회전2) 8EA(고정4, 회전4)-옵션	4EA(고정2, 회전2)
메인부	편심공구	2EA(옵션)	
	메인스핀들	회전수	6,500rpm
		파워	5.5/7.5kW
	크로스드릴	회전수	6,000rpm
파워		2.2kW	
펌프	탱크용량	230L	
	절삭유 펌프	펌프모터	1.1kW
서브	메인스핀들	회전수	6,500rpm
		파워	5.5/7.5kW 1.1/3.7kW
	배면공구	회전수	6,000rpm
		파워	1.0kW
기계 중량	3,600kg		
기타	기계 크기(L×W×H)	3,000 x 1,440 x 1,750	
	최소소비전력(케이ابل 크기)	20kVA(Min, 35 SQ)	
	공압량	120~150 Liter/Min	

STANDARD

- 회전형 가이드 부쉬
- 서브축 AIR BLOW 기능
- RS323C I/O 인터페이스
- 펜던트형 MPG
- 제품컨베이어
- 도어잠금장치
- 절삭유 FLOW SENSOR
- 자동소화장치
- 바피더 인터페이스
- 툴모니터링 기능
- A/S 무상보증기간 2년(전기, 기계)

OPTION

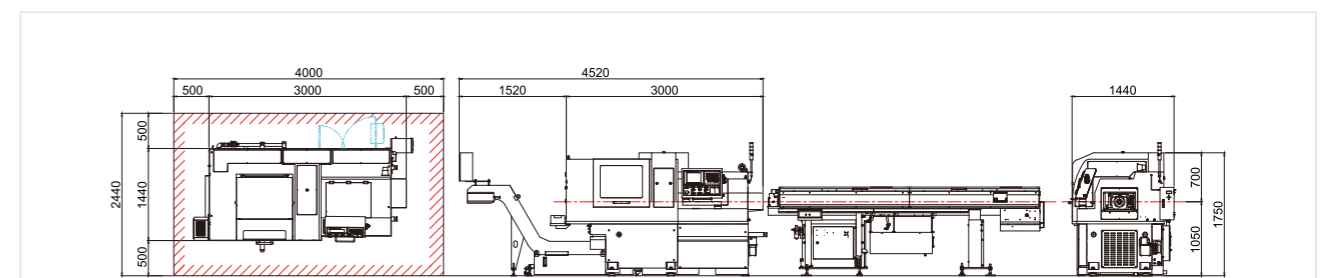
- 고정형 가이드부쉬
- 트랜스포머
- 절단검출장치
- 소재진동 방지 장치
- 집진기(인터페이스)
- 후방배출장치
- 편심회전공구
- 중압/고압 절삭유 펌프
- 메모리카드(SRAM/FLASH카드)
- 자동재료 공급장치(바피더)
- 칩컨베이어
- 절삭유 냉각장치
- 기외제품컨베이어(인터페이스)
- 배면크로스툴
- SIDE CUTTER(배면공구용)
- WHIRLING HEAD(크로스드릴)
- 3축 단방향 회전툴(크로스드릴)
- 3축 0~90도 양방향 회전툴(크로스드릴)
- 3축 양방향 회전툴(크로스드릴)

상세 스트로크

스트로크	Z1	X1	Y1	Z2	X2	Y2
XD38II	320mm(N:80mm)	80mm	422mm	280mm	395mm	72mm

*He타입은 Y2축 적용 불가

설치면적



* Barfeeder Length: 약 3,850mm(단, B/F 메이커별 상이함)/Air압력: 5kgf/cm² 이상

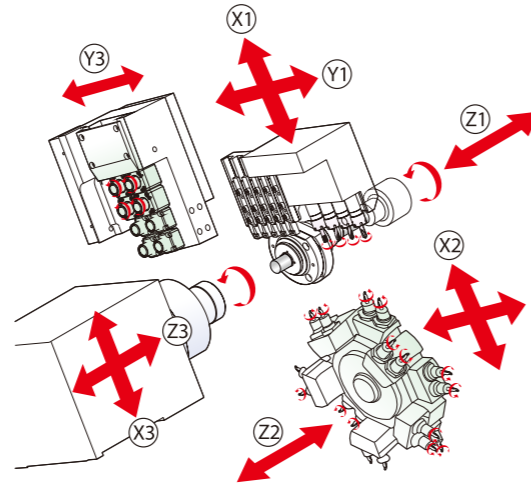
TURRET TYPE CNC 자동선반

STL32/35/38H



- 다양한 공구 채용**
M8 Rigid tapping 및 Y3축 등 최대 40EA까지 공구 체결 가능
- Performance 향상**
고성능 모터(23kW) 및 Siemens 840D 적용
- 기계 내구성 향상**
슬라이드 커버 구조 및 작동방식 개선으로 내구성, 안정성 향상

TOOLING SYSTEM



*Y3축은 선택사항임

고출력 및 고강성

- 동급 최강의 내장형 모터(8.0KW)
- 회전형 가이드부쉬 동기제어 구현
- 주축분할 및 윤곽제어 능력 향상
- 3계통 제어시스템

툴링능력 극대화

- 터렛 인덱싱으로 공구 교체 시간 단축
- M8 Rigid Tapping으로 가공범위 확대
- 다양한 특수공구 적용 가능
- 최대 40EA까지 체결

사용자 편의성 강화

- 이동형 OP/Sliding Door
- 절삭유 탱크, 칩컨베이어
- 분리형 구조로 설치

SIEMENS 840D 특징

- WINDOW XP 기반 운영 체제
- 친숙한 대화형 프로그래밍
- 3D 가공 시뮬레이션 기능

복합 가공능력



Balance Cutting
(외경+터렛)



Synchronous
(외경+터렛)



Endmill
(터렛+크로스)



Drilling
(정면+배면)

상세 스트로크

스트로크	Z1	Y1	X1	Z2	Y2	X2	Z3	Y3	X3
STL32H/35H/38H	320mm	296mm	60mm	120mm	100mm	115mm	330mm	NA	300mm
STL32H(Y3)/35H(Y3)/38H(Y3)	320mm	296mm	60mm	120mm	100mm	115mm	330mm	40mm	300mm

세부사양

모델명	STL32/35/38H	
	H	H(Y3)
NC	SIEMENS 840D	
최대가공경(메인)	Ø32/Ø35/Ø38	
공구수	외경공구	5EA
	크로스드릴	4EA
	터렛공구	1 TURRET(10 STATION)
메인부	배면공구	4EA(고정) 8EA(회전 4, 고정 4)
	회전수	7,000rpm
모터	메인스핀들	파워 23kW
	회전수	6,000rpm
펌프	크로스드릴	파워 1.07kW
	탱크용량	300L
서브	절삭유 펌프	펌프모터 1.1kW
	회전수	7,000rpm
모터	서비스스핀들	파워 23kW
	회전수	- 6,000rpm
기타	배면공구	- 1.07kW
	기계 중량	4,400kg 4,700kg
기계 크기(L×W×H)	2,800 x 2,150 x 1,790	
최대소비전력(케이블 크기)	40KVA(Min. 35 SQ)	
공압량	20~30 Liter/Min	

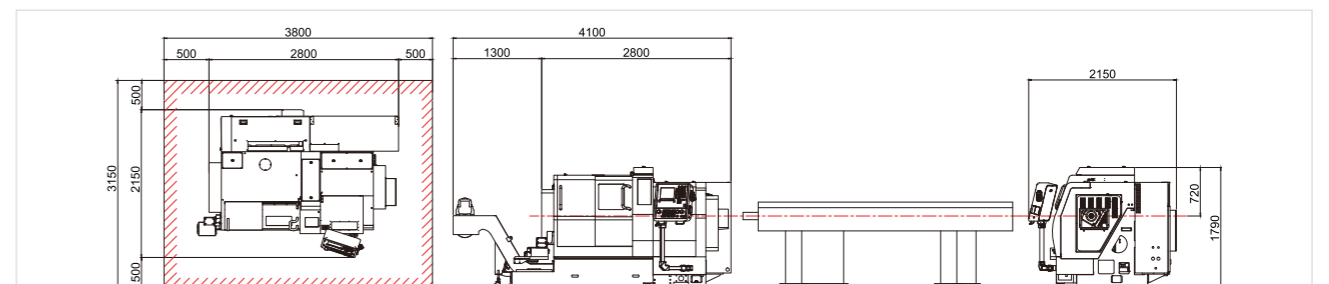
STANDARD

- 회전형 가이드 부쉬
- 주축, 서브축 0.001도 윤곽제어 기능
- 제품컨베이어
- RS323C I/O 인터페이스
- 팬던트형 MPG
- 도어잠금장치
- 바피더 인터페이스
- SIEMENS 보증서(2년)
- 절단검출 장치(소프트형)
- 자동소화장치
- 오일쿨러
- 톨모니터링 기능

OPTION

- 고정형 가이드부쉬
- 자동재료공급장치(바피더)
- 트랜스포머
- 고압 절삭유 펌프/중압 절삭유 펌프
- 탭파손검출 장치
- 후방기외취출 장치
- 메모리카드(SRAM/FLASH카드)

설치면적



* Barfeeder Length: 약 3,850mm(단, B/F 메이커별 상이함)/Air압력: 5kgf/cm² 이상

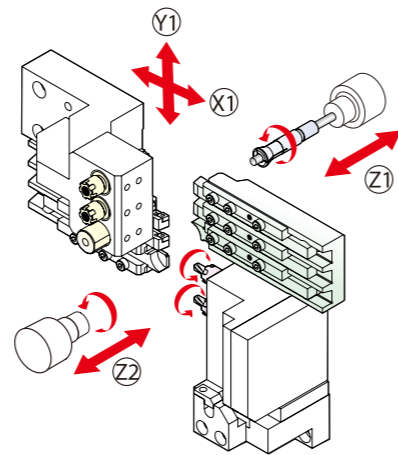
초정밀 가공용 CNC 자동선반

XD07



- 다양한 툴링능력**
최첨단 가공기술이 집약된 Ø7 CNC 자동선반
- 초정밀 가공**
Oil Cooling system으로 고정밀도 유지
- 컴팩트한 디자인**
설치 면적 최소화로 공간 대비 높은 생산성 보장

TOOLING SYSTEM



고정밀 가공능력



- 초고속/ 초정밀 스피들 (16,000rpm)
- 회전형틀 적용으로 다양한 툴링 구현
- 사이클 타임 단축을 통한 생산성 향상
- 메인/서브 Built in 모터 채택

유지보수의 편의성 강조

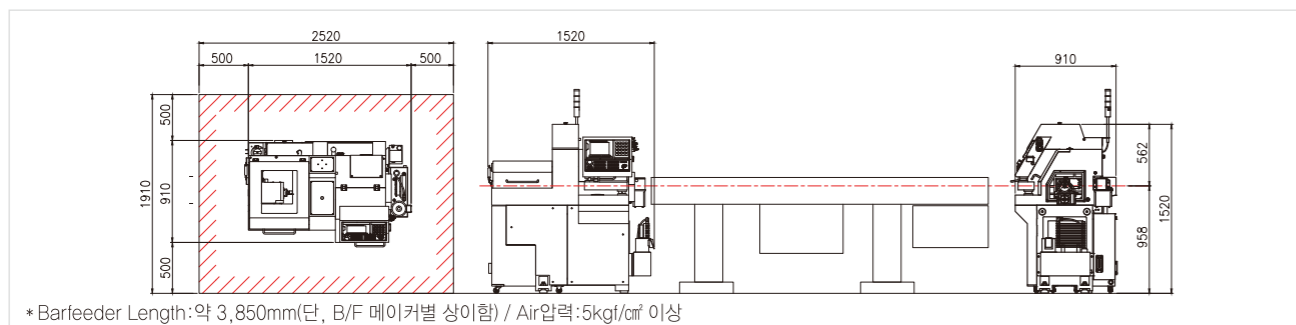


- 유지보수가 용이한 구조
- 사용자 편의성 중심 설계

상세 스트로크

스트로크	Z1	X1	Y1	Z2
XD07	125mm	26mm	92mm	105mm

설치면적



* Barfeeder Length: 약 3,850mm(단, B/F 메이커별 상이함) / Air압력: 5kgf/cm² 이상

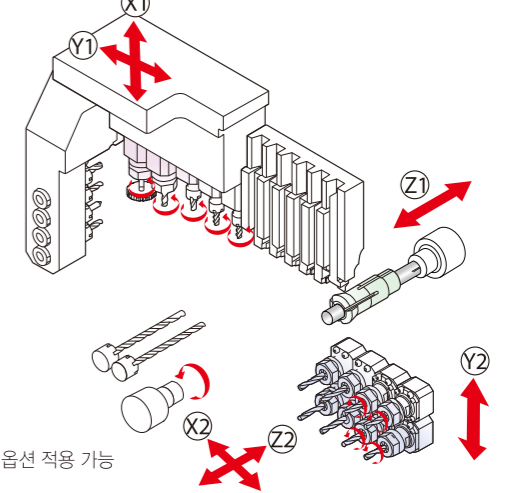
다기능/복합가공의 CNC 자동선반

XD20V



- 혁신적인 디자인**
최고의 작업 효율과 사용자 편의를 고려한 설계
- 다양한 복합 가공능력**
B축 라이브틀 적용과 Y2축 이송 기능으로 복합가공능력 확대
- 초정밀/고강성 구조**
설치 면적 최소화로 공간 대비 높은 생산성 보장

TOOLING SYSTEM



* B축 옵션 적용 가능

다양한 툴링 능력



- 다양한 추가기능으로 툴링 능력의 향상
- 급속이송속도 강화를 통한 생산성 향상
→ 급송이송 : 40m/min
- 서브 건드릴 2EA(Max 110mm)채용
- Y2 축 이송을 통한 가공영역 확장

B축 LIVE TOOL UNIT 적용

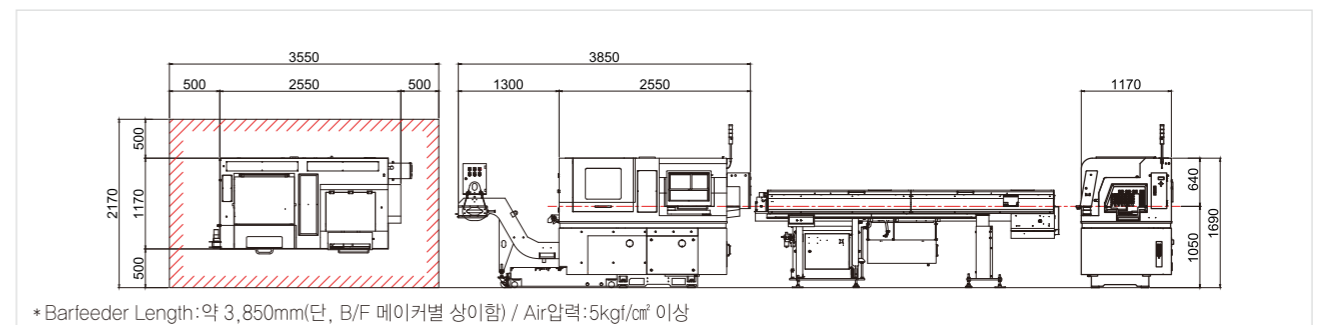


- 복합가공을 위한 다양한 특수공구
 - Polygon Tool Unit
 - Thread Whirling
 - Swivel Head Unit(0~90도)
 - B axis live Tool Unit(6EA)
 - Back Cross drill Unit

상세 스트로크

스트로크	Z1	X1	Y1	Z2	X2	Y2
XD20V	210mm	77mm	354mm	210mm	306mm	60mm

설치면적



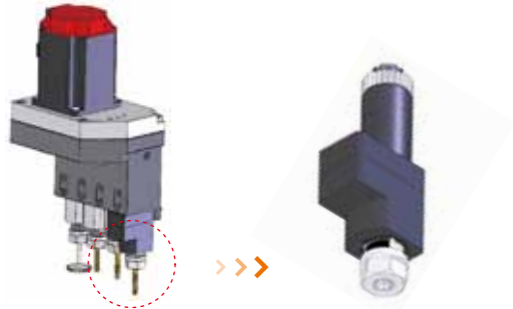
* Barfeeder Length: 약 3,850mm(단, B/F 메이커별 상이함) / Air압력: 5kgf/cm² 이상

Special Option

“ 한화만의 특별한 선택사양으로 제품을 100%이상 활용 할 수 있습니다 ”

3배속 크로스 모듈

- 모듈러 내장 기어비 1:3을 통해 모듈러 스피들 속도를 3배 가속 시켜 고RPM가공으로 표면조도가 높은 형상을 가공할 수 있습니다.



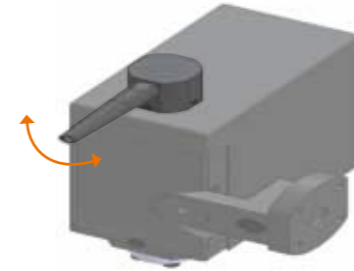
In Coolant 고압 회전틀

- 드릴 내부로 절삭유를 공급하여, 가공지점에서 절삭유를 분사시켜 가공성능을 향상시키고, 공구 수명을 연장
- 크로스, 배면, 편심공구 적용



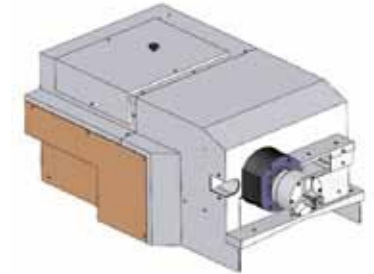
웨이브노즐 장치

- 중고압 절삭유를 웨이브 노즐로 가공 지점에 분사하여, 칩 제거를 용이하게 하는 장치



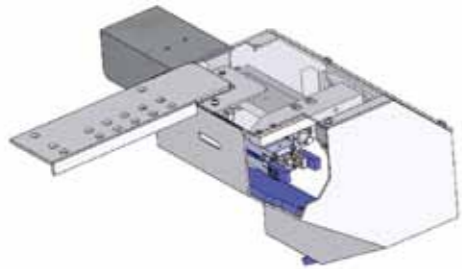
정밀공압척 적용(메인/서브)

- 공압을 이용한 정밀 척킹 시스템
 - 1) 빠른 반응 속도
 - 2) 높은 반복 정밀도 : 2.5 μm
- Non-guide bush type 적용



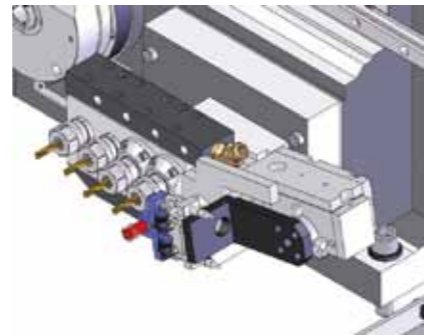
Gripper Unit(38형Type)

- 소재 배출 시 표면 손상 최소화



Gripper Unit(20/26형Type)

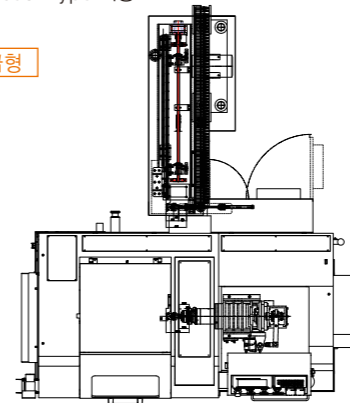
- 소재 배출 시 표면 손상 최소화



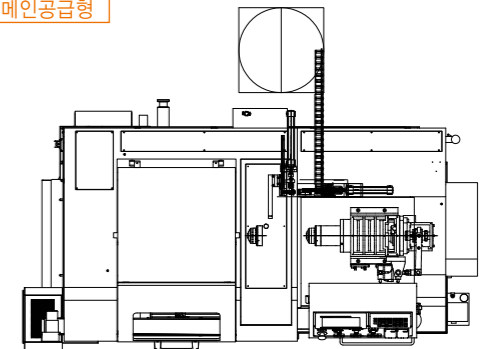
자동화 장치

- 단조, 다이캐스팅 소재를 자동화 장치와 접촉하여 가공 공정 및 C/T를 최소화함
- Non-guide bush type 적용

서브공급형

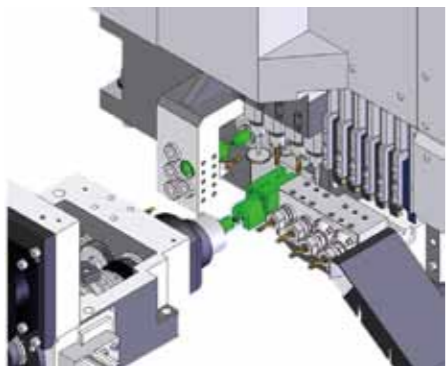


메인공급형



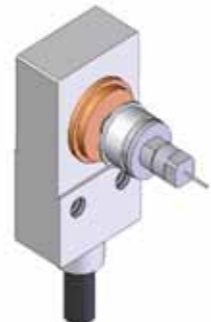
전장측정장치(메인,서브)

- 가공품 전장 측정 장치



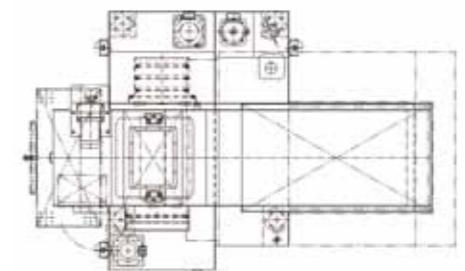
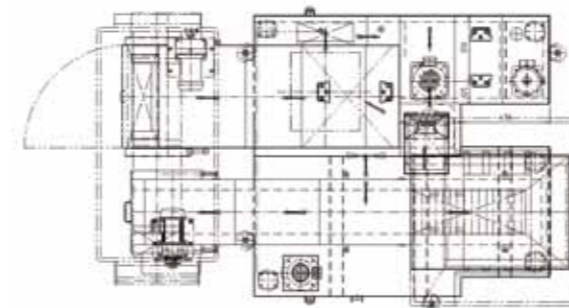
배면 외경 측정 장치

- 가공된 외경 단면을 120° 회전하며 3점을 접촉시켜, 3점의 평균값이 요구되는 외경 치수 범위를 벗어나면 알람 작동



AL(알루미늄) 전용칩컨베이어

- 알루미늄 칩 제거를 위한 전용 칩 컨베이어(드럼필터 + 힌지벨트 타입)



다양한 스페셜 툴홀더 적용

* XD20/26II TOOL LAYOUT

3 AXIS COUNTER FACE UNIT (CROSS)
3 AXIS ADJUSTABLE FACE UNIT (CROSS)
3 AXIS FACE UNIT (CROSS)
3 AXIS ADJUSTABLE COUNTER FACE UNIT (CROSS)
POLYGON UNIT (CROSS)
THREAD WHIRLING UNIT (CROSS)
GEAR HOBBING /SIDE CUTTER UNIT (CROSS)
IN COOLANT HIGH PRESSURE TOOL (CROSS)
SIDE CUTTER UNIT (BACK)
POLYGON UNIT (BACK/OFF CENTER)
BACK TOOL CROSS UNIT (BACK)

고객 맞춤형 공구대 적용 가능

GEAR HOBBING 부착
THREAD WHIRLING 부착
3 AXIS FACE UNIT 2SETS 부착
3 AXIS ADJUSTABLE FACE UNIT 부착
전조롤러 편심부착
BACK TOOL CROSS 부착
배면5공 (1AXIS 탈부착 가능)
배면 SIDE CUTTER 부착

원격제어

Hanwha CNC 자동선반 Monitoring Solution

PC Version

Ethernet 통신을 통해 기계정보를 수집하여 PC에서 보여줌으로써 공장의 기계 상태를 사무실에서 한눈에...

1대의 PC로 공장 전체 기계 모니터링 가능
기계 가동 상황 체크 (Cycle Time/Work Count/Parts P/G No./Alarm)
가공 Program 다운로드/업로드 및 수정가능



공구수명 (Tool Life Management)
오프셋 (Offset Screen)
조작반 (Operator Panel)
가공 (P/G Download | Upload)
소프트 오퍼레이터 (Soft OP)
알람 (Alarm Screen)

Hanwha CNC 자동선반 Monitoring Solution

Mobile Version

안드로이드 기반 모바일 앱(APP) 통해 기계정보를 수집하여 핸드폰을 활용 공장의 기계 상태를 한눈에...

핸드폰을 활용하여 외부에서 기계 Switch On을 통해 무부하 시간 최소화
핸드폰을 통해, 언제 어디서든 여러대의 기계를 한 번에 모니터링 가능
알람 발생시 즉시 문자 전송



기계 선택 시 접속 메뉴화면
작업 Program View 화면
공구 수명 관리 화면
Offset 화면

Automobile Samples

No	A001	A002	A003	A004
Photo				
Material	ADC12	SUS304	AL6062	SUS304
No	A005	A006	A007	A008
Photo				
Material	AL6062	SUS304	SUM22	SUS630
No	A009	A010	A011	A012
Photo				
Material	SUM24	AL6062-T8	AL6062-T8	AL6062-T9
No	A013	A014	A015	A016
Photo				
Material	Brass	AL-Die Casting	SUM22	SUS316
No	A017	A018	A019	A020
Photo				
Material	SUS304	SUS303	SCM315	AL6062
No	A021	A022	A023	A024
Photo				
Material	Brass	AL6061	SUS304	SUM202

Electronic Samples

No	E001	E002	E003	E004
Photo				
Material	SUS316	AL6061	AL6062	AL6061
No	E005	E006	E007	E008
Photo				
Material	Brass	AL6061	Brass	AL6062

Medical Samples

No	M001	M002	M003	M004
Photo				
Material	Titanium	SUS316L	Titanium	Titanium
No	M005	M006	M007	M008
Photo				
Material	Titanium, Brass	Titanium, Brass	SUS316	Titanium

Industrial Samples

No	I001	I002	I003	I004
Photo				
Material	AL6062	SUS316	AL2024	AL2024
No	I005	I006	I007	I008
Photo				
Material	AL6062	AL6062	SUS316	Brass