



대형 고속 · 고정밀 금형 가공 머시닝센터

VM

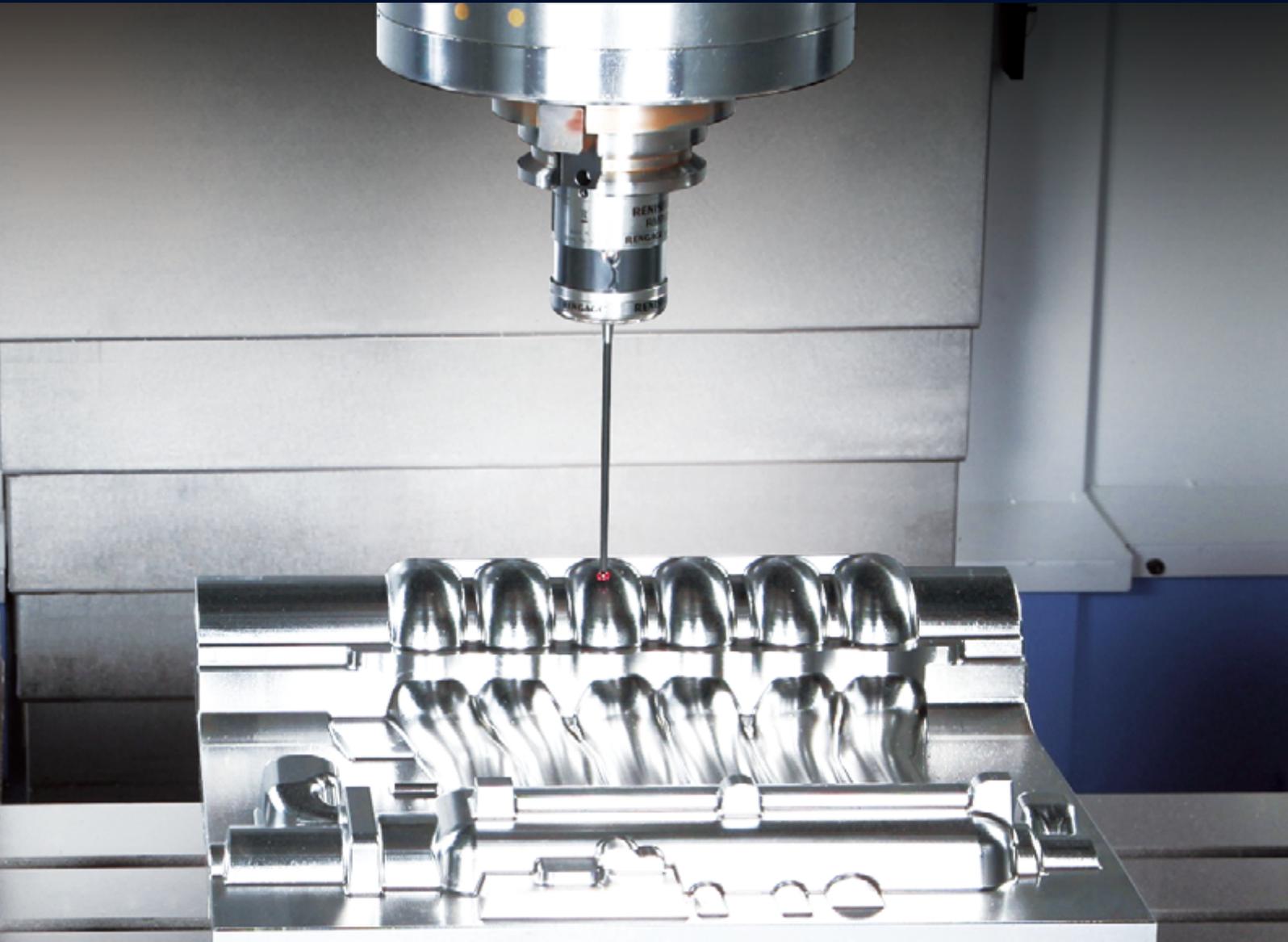
750(L) · 960(L) · 1260



VM series 750(L) · 960(L) · 1260

금형가공을 위한 저진동 빌트인 스피들과 동급 최대 스트로크. 황삭부터 정삭까지 실현 가능한 VM 시리즈는 7호기 부터 12호기까지 다양한 라인업을 구성하고 있습니다.작업 편의성과 효율성을 강조한 디자인 개선으로 고객의 생산성 향상과 고부가가치를 창출해 드릴 것입니다.





금형가공에 적합한 고강성 프레임 채용

- 안정된 C형구조의 컬럼 구조 및 베드 설계를 통해 고속 절삭이송을 실현하였으며 고정밀 가공에 우수한 성능을 발휘합니다.

다양한 스피들 속도와 품질로 신뢰성 확보

- 2면구속 공구 시스템 (표준)
- Gear Type 6000 rpm / 8000 rpm
- Built in Type 12000 rpm

고품질 금형가공을 위한 제어 솔루션

- 고속 / 고정도 윤곽제어
- 공구 모니터링
- 최적 피드 제어

기본 구조

안정된 C형구조의 컬럼 구조 및 베드 설계를 통해 고속 절삭이송을 실현 하였으며 고정밀 가공에 우수한 성능을 발휘합니다.

넓은 박스 가이드 구조로 고강성, 고안정화를 실현 하였습니다. 새들 상면 전체에 슬라이드 베어링이 붙어 있으며, 오일 홈이 새들에 있어 윤활 오일이 적체되어 표면 마찰력 및 마모가 거의 없습니다.

급송 이송속도

VM 750 (L)

20 / 20 / 20 m/min

VM 960 (L)

16 / 16 / 16 m/min

VM 1260

12 / 12 / 12 m/min



금형가공에 적합한 고강성 프레임 채용

- 베드, 컬럼, 새들 등의 견고한 Box형 구조를 합리적으로 배치하여 강성을 높였습니다.
- 스피indle헤드는 폭이 넓은 가이드웨이에 강력하게 지지되므로 안정된 절삭성능을 발휘합니다.
- 넓은 Z축 슬라이드면과 Y축 이송 지지로 사행을 방지했으며, 안정된 이송레벨 구조로 강력 중절삭에 적합합니다.

고강성 프레임 구조의 일체형 베드

깊은 고주파 열처리로 뛰어난 내구성을 갖춘 폭 넓은 베드 슬라이드면 구조로 중·절삭 가공에 유리하고 공작물 장착 후 장기간 사용해도 정도 유지에 탁월한 성능을 발휘합니다.



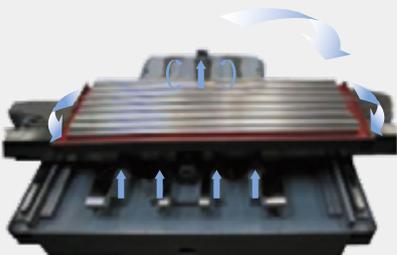
방사형 Rib 구조 채용

무게는 줄이면서 중절삭시 가공 추력에 의한 떨림을 흡수하여 가공품질을 향상 시킵니다.



윤활유 회수 구조

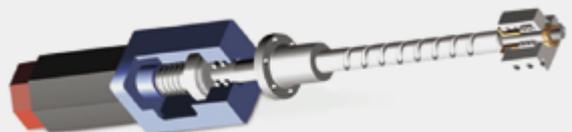
절삭유의 청결 및 수명 연장을 구현하였습니다.



볼 스크류

강력 절삭을 위한 대경 볼 스크류

고정밀 프리텐션의 양단 고정형 더블 앵커방식에 볼 스크류를 사용하였으며 너트에 외륜 강제냉각으로 이송 중 발열에 의한 볼 스크류 열 변위를 최소화 하였으며 직결구조의 커플링은 빠른 응답성 및 고강성을 실현 하였습니다.



테이블

기본 타입과 긴타입 2가지 테이블시방과 함께 다양한 가공 솔루션을 제공합니다.

더 길어진 X축 이송거리는 보다 넓고, 다양한 가공물의 장착 및 절삭을 가능케 합니다.

최대 가공물 크기

VM 750 (L)

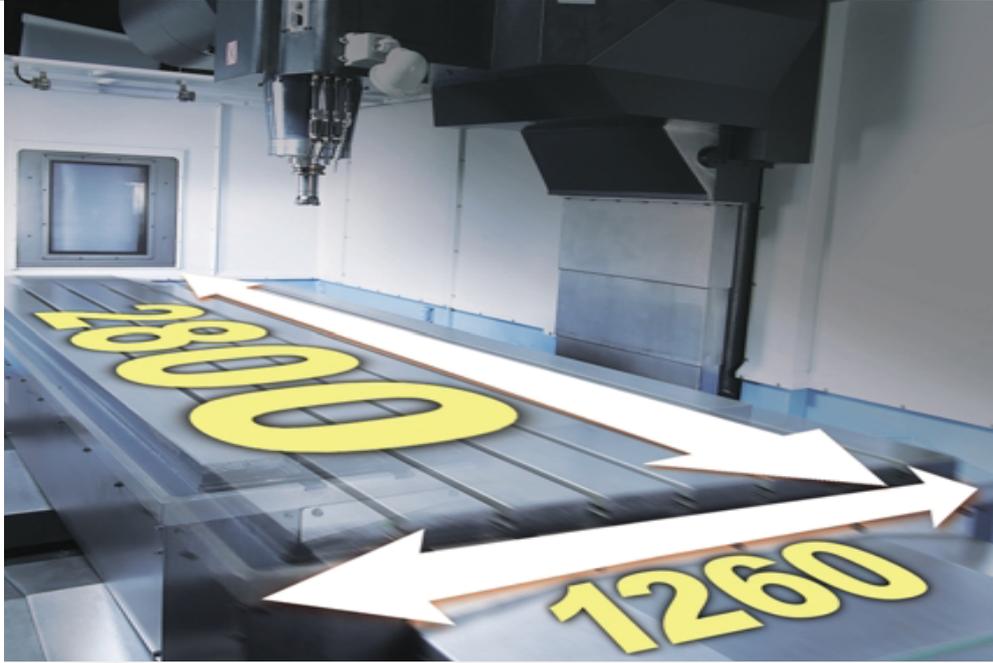
1600 x 800
(1900 x 800) mm

VM 960 (L)

2400 x 950
(2600 x 950) mm

VM 1260

2800 x 1260 mm



최대 공작물 허용하중

VM 750 (L)

3000 (3500) kg

VM 960 (L)

4000 (4500) kg

VM 1260

8000 kg



자동 공구 교환 장치

공구 교환시간 (T-T-T)

2.5 초

공구 매거진

VM 750 (L) / VM 960 (L)

30 개

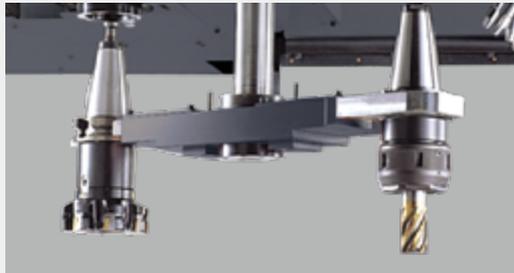
40 개 선택

VM 1260

40 개

비 절삭시간의 최소화

고속 공구교환이 가능한 CAM type의 공구교환장치를 표준으로 채택하여 높은 생산성을 실현 하였으며 기계 좌측에 부착된 Loop Type의 대용량 공구 매거진은 30개의 공구를 표준으로 하며 필요에 따라 확장도 가능합니다.



스핀들

안정적인 열변위 방지구조로 고속 회전시 스핀들 Taper 변형량을 최소화하고 다양한 스핀들 속도와 품질로 신뢰성 확보하였습니다.

기어타입

• 대형 가공물의 강력 절삭

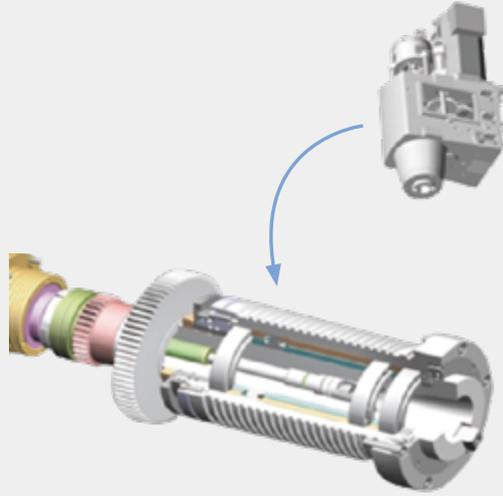
2단 기어 구동방식을 통한 최대 토크로 대형 가공물에 대해 높은 가공성을 발휘합니다.

• 고속 탭핑

Rigid Tap 표준적용으로 탭 홀더 없이 고속 탭핑이 가능합니다.

• 고강성과 안정성

강력한 절삭에도 고강성을 유지하기 위해 고강성 앵글러 콘택트 베어링을 채용하여 고강성과 안정성을 실현합니다.



최대 스핀들 속도

6000 r/min

8000 r/min 선택

스핀들 모터 (30분 / 연속)

VM 750 (L) / VM 960 (L)

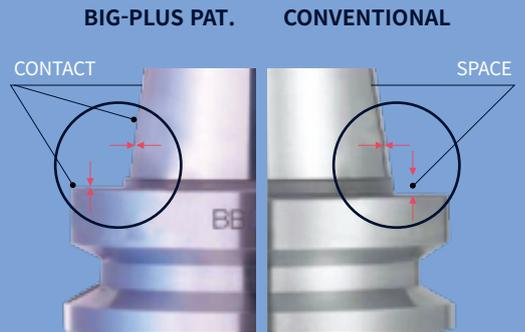
18.5 / 15 kW

VM 1260

22 / 18.5 kW

2면 구속 스핀들 (BBT40)

BT40 Tool과 2면 구속 공구 (BIG PLUS) 공용 사용



빌트인 타입 선택

• 고강성, 고정밀 스핀들

Ø100 대경 고강성 세라믹 베어링 채용으로 장시간 고속 회전에도 고정밀도를 보장합니다.

• 동급 최고의 고속 스핀들

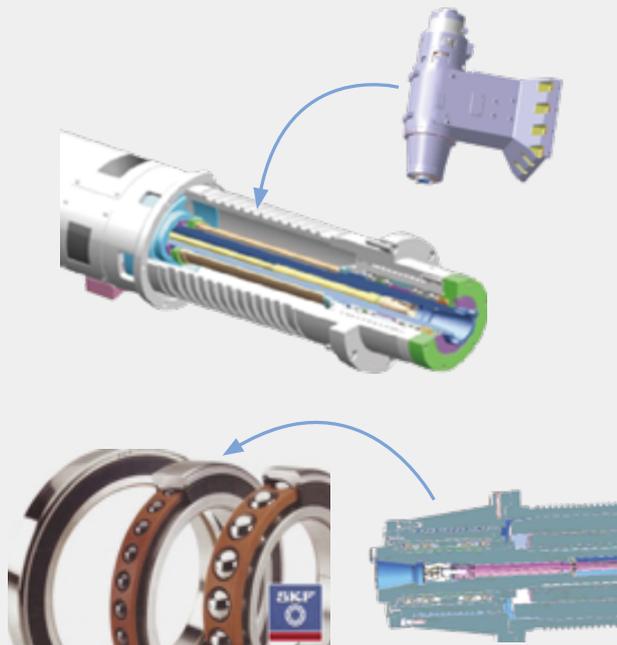
저진동 빌트인 모터 채용으로 동급 최고의 스핀들 속도 (12000 r/min) 와 최대 Torque 420 N.m 으로 고속 금형의 최적 가공성을 발휘합니다.

최대 스핀들 속도

12000 r/min

스핀들 모터 (30분 / 연속)

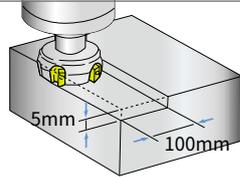
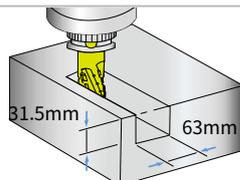
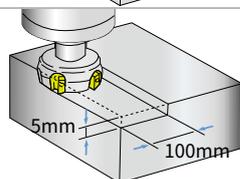
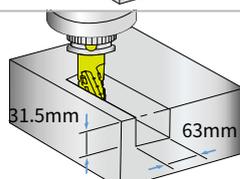
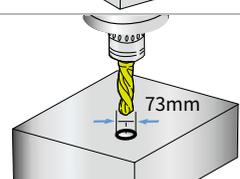
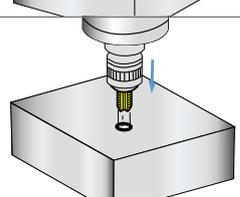
30 / 25 kW



절삭성능

다양한 가공환경에서 높은 성능을 제공합니다

VM 1260 [12000 r/min]

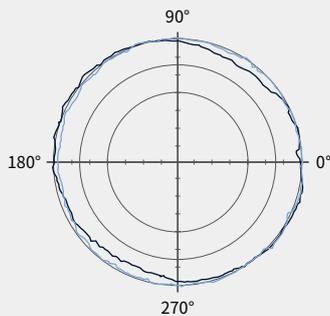
Face mill Carbon steel (SM45C) ø125mm Face mill (8Z)			
절삭량 (cm ³ /min)	스핀들 회전속도 (r/min)	이송속도 (mm/min)	
660	500	1660	
End mill Carbon steel (SM45C) ø63mm Endmill (4Z)			
절삭량 (cm ³ /min)	스핀들 회전속도 (r/min)	이송속도 (mm/min)	
635	500	320	
Face mill Gray casting (GC25) ø125mm Face mill (8Z)			
절삭량 (cm ³ /min)	스핀들 회전속도 (r/min)	이송속도 (mm/min)	
1260	500	2520	
End mill Gray casting (GC25) ø63mm Endmill (4Z)			
절삭량 (cm ³ /min)	스핀들 회전속도 (r/min)	이송속도 (mm/min)	
1012	1012	320	
Drill Carbon steel (SM45C) ø73mm Drill (2Z)			
스핀들 회전속도 (r/min)	이송속도 (mm/min)		
500	140		
Tap Carbon steel (SM45C) ø73mm Drill (2Z)			
공구	스핀들 회전속도 (r/min)		
M42 x P4.5	400		

* 위 가공 결과는 당사 시험 기준에 따른 예시로 조건에 따라 변동이 있을 수 있습니다.

높은 정밀도 구현

진원도

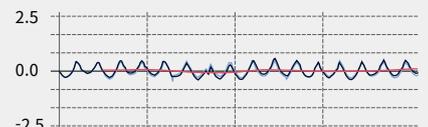
8.2 μm



표면거칠기

Ra 0.22 μm

P— R— W— Profile leveled Filter
ISO 11562 (M1)
Lc / Ls = 300 Lc = 0.800 mm



Pick-up TK 300
Lt = 4.80 mm Vt = 0.50 mm/s

장비명	VM 750 (L) / 960 (L) / 1260
재질	Al6061
공구	ø10mm (Endmill : 3Z)

스핀들속도	6000 r/min
이송속도	900 mm/min

* 위 가공 결과는 당사 시험 기준에 따른 예시로 조건에 따라 변동이 있을 수 있습니다.

금형가공 최적화 솔루션

고품질 금형 가공 실현을 위해 고속 / 고정도 윤곽제어, 공구 모니터링, 최적 피드 제어 솔루션을 제공합니다.

고속 / 고정도 윤곽제어

• DSQ3

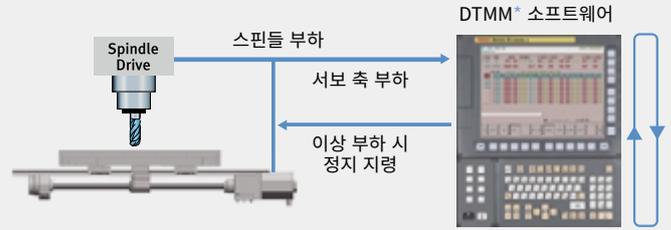
(DSQ2 + 하이 스피드 프로세스_600블럭)



*DSQ : DN Solutions Super Quality

공구부하 모니터링시스템 (DTMM*)

가공 중 각 공구 및 기구부의 손상 최소화 기술

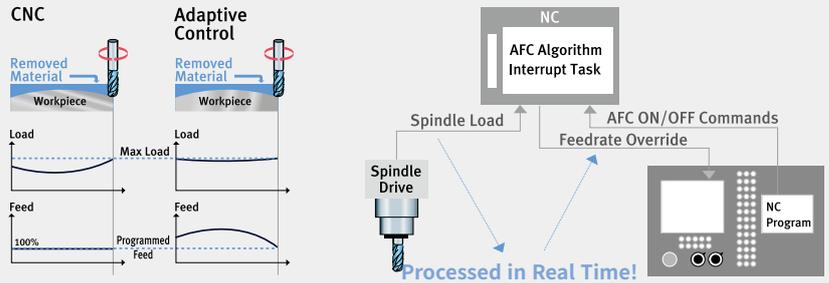


- ✓ 검출 주기 = 프로그램 보간주기
- ✓ 이상 부하시 장비 정지 지령
- ✓ 대체 공구 판단 및 NC에 지령

*DTMM : DN Solutions Tool load Monitoring for Machining Centers

최적 피드 제어 (DAFC*)

실시간 스피들 부하 검출을 기반으로 최적의 피드로 가공하도록 설계하였습니다.



*DAFC : DN Solutions Adaptive Feedrate Control

고정밀 열변위 멀티 보정 기술 (DSTC*)

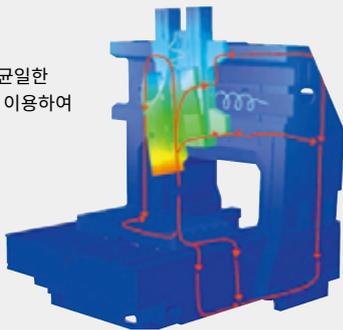
스핀들, 구조물의 Smoothing 열변위 보정에 의한 고품위 고정도 가공 실현

스핀들 정적 변위 보정

고속 회전에서 스피들 shaft 확장에 의한 공구의 위치변화를 보정합니다.

구조물 열변위 보정

외부 온도 변화에 따른 구조물의 불 균일한 굽힘이나 팽창을 다수의 온도센서를 이용하여 보정합니다.



스핀들 동적 변위 보정

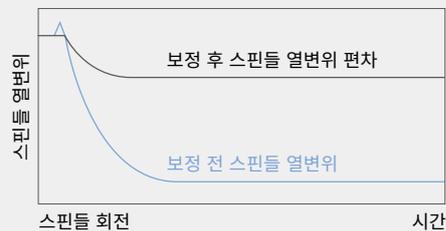
스핀들 회전에 따른 축열에 의한 스피들의 열변위를 보정하며 Smoothing기능 등 총 5개의 알고리즘을 이용하여 최적의 보정효과를 보여줍니다.



기능 적용 전



기능 적용 후



*DSTC : DN Solutions Smart Thermal Control

표준 | 선택 시방

사용자의 작업 환경에 맞는 다양한 옵션을 선택하여 적용할 수 있습니다.

구분	세부내용	VM750 (L)	VM960 (L)	VM1260	
스핀들	6000 r/min	18.5/15 kW, 587.4 N·m	●	●	X
		22/18.5 kW, 698.8 N·m	○	○	●
		26/22 kW, 825.9 N·m	○	○	○
	8000 r/min	18.5/15 kW, 587.4 N·m	○	○	X
		22/18.5 kW, 698.8 N·m	○	○	○
		26/22 kW, 825.9 N·m	○	○	○
12000 r/min	30/25 kW, 420 N·m	○	○	○	
매거진	공구 보유수	30개	●	●	X
		40개	○	○	●
공구 형식	BIG PLUS BT50	45°	●	●	●
		60°	○	○	○
	BIG PLUS CAT50	45°	○	○	○
		60°	○	○	○
BIG PLUS DIN50		○	○	○	
쿨러트	FLOOD	0.15 MPa (0.4 kW)	●	●	●
		0.1 MPa (1.1 kW)	○	○	○
	TSC	None	●	●	●
		2 MPa (1.5kW)	○	○	○
		2 MPa (4 kW)	○	○	○
		7 MPa (5.5 kW)	○	○	○
샤워 쿨러트		○	○	○	
CHIP PAN		●	●	●	
칩 처리 옵션	Conveyor	Hinged Belt Type Conveyor_Rear Side	○	○	○
		Hinged Belt Type Conveyor_Front Side	○	○	○
	Bucket	Fork Lift Type / 300	○	○	○
		Rotation Type / 300	○	○	○
에어 블로워		●	●	●	
쿨러트 건		○	○	○	
정밀가공 옵션	리니어스케일	X / Y / Z축	○	○	○
	DSQ 1 (200블럭)		●	●	●
	DSQ 2 (DSQ 1, DATA SERVER 1G)		○	○	○
	DSQ 3 (DSQ 2, 600블럭)		○	○	○
	DSQ 4 (DSQ 3, 1000블럭)		○	○	○
MPG	1 MPG_Display Type		○	○	○
	1 MPG_Portable Type		○	○	○
	1 MPG_Portable_with Enable Type		○	○	○
	3 MPG_Portable Type		●	●	●
	3 MPG_Portable_with Enable Type		○	○	○
3 MPG_Stand Type		○	○	○	
편의기능	LED 작업등		●	●	●
	시그널 타워		●	●	●
	EZ Guide i		○	○	○
자동 전원 차단 장치		●	●	●	
Work Light	LED Lamp	●	●	●	
Operator Call Lamp	3-Color Signal Tower (LED)	●	●	●	
Leveling Block & Bolt		●	●	●	
Smart Thermal Control	Sensor Type (Spindle & Structure)	●	●	●	
Air Blower		●	●	●	
Assembly & Operaion Tools Kit		●	●	●	
약세사리	Auto Tool Length Measurement	Maker/SPEC.	○	○	○
		Renishaw / OMP60	○	○	○
	Step Foot Stool	In front of Machine	○	○	○
		Calibration Block		○	○
	Machine Lifting Hooks		○	○	○
	Mist Collector	2.2 KW_Water Soluble	○	○	○
		2.2 KW_None Water Soluble	○	○	○
	Test Bar Gauge		○	○	○
	Air Gun		○	○	○
	쿨러트 레벨 스위치, 센싱레벨 _Low / High		○	○	○
ATC Auto Shutter		○	○	○	
Raising Blocks	200mm	○	○	○	
ATC Auto Shutter	300mm	○	○	○	
Magnetic Scraper Type Conveyor		○	○	○	
Anchoring ¹⁾	J-BOLT	○	○	X	
Coolant Chiller ²⁾		○	○	○	
특별 옵션	Auto Tool Length Measurement	Maker/SPEC.	○	○	○
		Renishaw / NC4	○	○	○
	Auto Tool Breakage Detection	Maker/SPEC.	○	○	○
		OMRON / D5A Needle	○	○	○
	4th axis Preparation Cabling for Servo /1-Pneumatic Piping		○	○	○
	4th axis with CNC R.Table ³⁾	Available Size	○	○	○
		Servo Motor	○	○	○
	5th axis ³⁾	Available Size	○	○	○
		Servo Motor	○	○	○

* 상세 옵션은 DN솔루션즈와 협의가 필요합니다.

● 표준 적용 ○ 선택 시방 x 해당 없음

1) PLEASE REFER TO FOUNDATION DRAWING IN RELATION TO ANCHORING. IF MORE DETAIL INFORMATION WANT, CONSULT WITH DN Solutions SERVICE.

2) IN CASE OF USING NEAT CUTTING OIL, THIS DEVICE IS HIGHLY RECOMMENDED IN ORDER TO REDUCE THE CHANGE OF ACCURACY BY RISING THE COOLANT TEMPERATURE.

3) PLEASE INQUIRE DN Solutions R&D DEPARTMENT WHEN END-USER SELECT.

⚠ 화재 안전 | 예방 조치 비수용성 절삭유를 사용하거나, 인화성 물질을 가공하는 경우, 절삭유를 사용하지 않는 경우 및 장비 일의 개조등의 경우 화재의 위험이 있습니다. 장비 사용 전 안전지침서를 반드시 확인하여 준수해주시길 바랍니다.

주변 장치

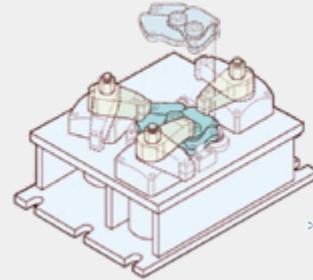
Interface for Additional Axis

- 추천 Rotary Table : VM 750 (L) : $\phi 320$ mm
VM 960 (L) : $\phi 500$ mm
VM 1260 : $\phi 500$ mm
- 장비 구입시 적용할 로터리 테이블의 구동방식 (유압·공압)을 사전에 꼭 확인해 주시기 바랍니다.



공작물 고정 치구용 유·공압 라인 체크항목

- 치구용유 · 공압라인
 - 유압라인 P/T A/B
 - 공압라인 P/T A/B
- 유압 유니트
 - 공급자 : 장비구입업체 DN Solutions
 - DN Solutions 표준 유니트 24L / min, 4.9 MPa
 - 고객 요구사항 _____ L / min, _____ MPa
- 치구포트수_Each Pallet
 - 1pair(2-pt1/4" port)_each pallet
 - 2pair(4-pt1/4" port)_each pallet
 - 3pair(6-pt1/4" port)_each pallet



* 수주 상담시 상세시방 협의요망

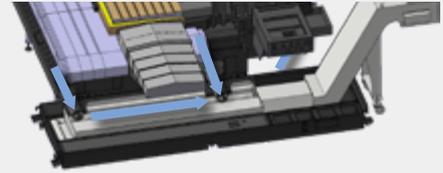
원활한 칩처리



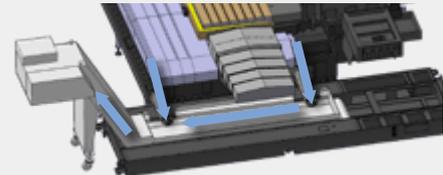
기내 전후방에 각각 기내
Spiral type Coil Conveyor (Full Cover)

빠른 칩처리를 위한 Lift Chip Conveyor Option 적용

Rear Side
Chip Conveyor
선택



Front Side
Chip Conveyor
선택



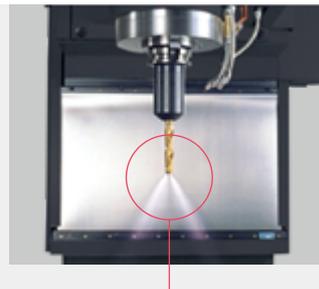
다양한 선택시방

효율적인 작업과 편의성을 제공하기 위하여 고객의 요구에 맞는 풍부한 옵션을 구비하고 있습니다.

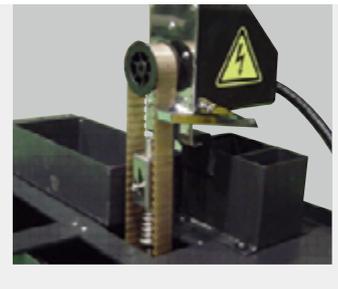


Coolant Gun

Coolant Gun을 이용하여 항상 깨끗한 작업 환경을 유지합니다.



스핀들 관통형 분사 장치



오일 스키머

FANUC 32i PLUS

Fanuc 32i Plus는 생산성과 편의성을 극대화하였습니다.

15 인치 터치화면 + New OP

공통된 버튼 디자인과 배치로 조작자의 편의성을 배려하였고, 키보드 자판을 적용하여 PC에 익숙한 사용자가 쉽고 빠르게 조작할 수 있도록 하였습니다.

Fanuc 32i Plus

- 15 인치 디스플레이
- 사용하기 쉬운 새로운 디자인

USB & PCMCIA card QWERTY 키보드

- EZ-Guide i 표준
- 사용이 편리하도록 인체공학적으로 디자인된 조작반
- 4MB 메모리 적용
- Hot key
- 선도 블록 기능 강화
- 터치펜 표준 적용

iHMI 표준 적용

iHMI는 터치 스크린을 활용한 직관적인 인터페이스를 제공하여 장비 빠르고 쉽게 조작이 가능합니다.

다양한 어플리케이션

PLANNING, MACHINING, IMPROVEMENT, UTILITY와 관련한 다양한 어플리케이션을 제공하여 고객편의성이 향상되었습니다.



수치 제어 장치 사양

FANUC

Item	Specifications	F32iB Plus
		VM series (750/960/1260)
Controlled axis	Controlled axes	5 (X,Y,Z)
	Simultaneously controlled axes	5 axes
	Additional controlled Axis	Add 1 Axis (5th Axis)
Data input/output	Fast data server	○
	Memory card input/output	●
	USB memory input/output	●
	Large capacity memory(2GB)*2	Available Option only with 15" Touch LCD (iHMI Only) *2
Interface function	Embedded Ethernet	●
	Fast Ethernet	○
	Enhanced Embedded Ethernet function	●
Operation	DNC operation	Included in RS232C interface.
	DNC operation with memory card	●
Program input	Workpiece coordinate system	G52 - G59
	Addition of workpiece coordinate system	G54.1 P1 X 48 (48 pairs)
	Tool number command	T4 digits
Feed function	Tilted working plane indexing command	G68.2 TWP
	AI contour control I	G5.1 Q_, 40 Blocks
	AI contour control II	G5.1 Q_, 200 Blocks
	AI contour control II	G5.1 Q_, 600 Blocks
	AI contour control II	G5.1 Q_, 1000 Blocks *1)
Operation guidance function	High smooth TCP	X
	EZ Guidei (Conversational Programming Solution)	●
	iHMI with Machining Cycle	Only with 15" Touch LCD standard *2)
Setting and display	EZ Operation package	●
	CNC screen dual display function	●
Network	FANUC MTConnect	⊕
	FANUC OPC UA	⊕
Others	Display unit	10.4" color LCD
		15" color LCD
		15" color LCD with Touch Panel
	Part program storage size & Number of registerable programs	640M(256KB)_500 programs
		1280M(512KB)_1000 programs
		2560M(1MB)_1000 programs
		5120M(2MB)_1000 programs
		10240M(4MB)_1000 programs
		20480M(8MB)_1000 programs
		2560M(1MB)_2000 programs
		5120M(2MB)_4000 programs
		10240M(4MB)_4000 programs
20480M(8MB)_4000 programs		

*1) 주변 장치나 내부 NCSYSTEM 구성에 따라서 선독 Block 수가 변경되거나 제한 될 수 있습니다.
*2) Fanuc i plus iHMI 적용시 선택 가능 합니다.

● 표준 적용 ○ 선택 사양 X 해당 없음 ⊕ Available
Network: FANUC MTConnect and FANUC OPC UA available.

EZ WORK

DN솔루션즈 자체 기술력을 바탕으로 개발한 소프트웨어로 보다 편리한 장비 조작이 가능하도록 다양한 기능들을 제공합니다.

EZ work

공구 / 소재 / 프로그램 등 셋업과 기계 주요 부분의 이상 상태에 대한 해결 방안을 제시함으로써 기계 대기 시간을 최소화하여 사용 효율을 최대한 높일 수 있으며, 작업자의 조작을 위한 편의성을 제공합니다.



Thermal Compensation

온도 센서를 이용하여 각 구조물의 열변위량을 분석하고 보정하여 가공 품질 저하를 방지하는 기능



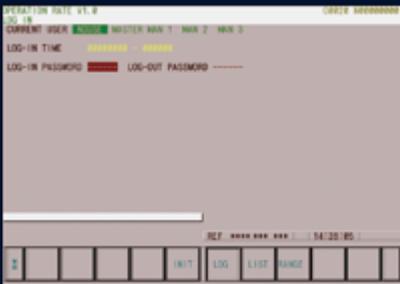
M/G-Code List

M 코드 및 G 코드의 번호 및 설명을 제공하는 화면



Tool Management

장비의 공구 정보를 관리하거나 변경할 수 있는 기능



Operation Rate

날짜 및 기계 부하에 따른 기계 작동을 관리할 수 있는 기능



Adaptive Feed Control

가공 중에 실시간으로 절삭부하를 검출하고 지정된 부하를 넘지 않게 절삭속도(Feedrate Override)를 자동 조정함으로써 가공 생산성을 향상시키는 기능



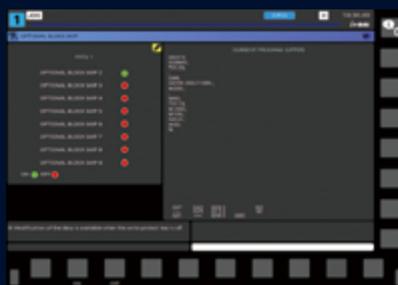
Spindle Warm Up

일정 시간 이상 스펀들을 사용하지 않았을 경우 윤활의 안정화 및 스펀들 수명을 위해 주축 회전을 실시하는 기능



ATC Recovery

ATC가 비상정지나 이상동작으로 회전 중 정지되었을 때의 조치방법으로 ATC의 단계별 수동조작이 가능한 기능



Addition of Optional Block Skip

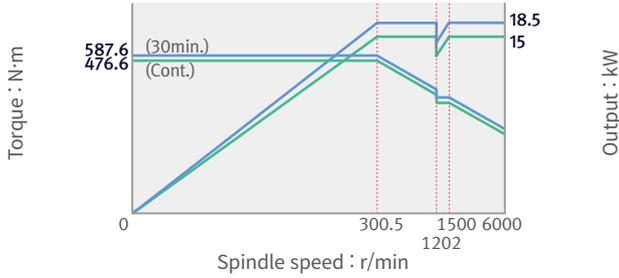
조작반의 OPTIONAL BLOCK SKIP 외에 추가적으로 가공 프로그램에서 선택된 특정 Block을 Skip 할 수 있는 기능

스핀들 출력 | 토크 선도

기어 타입

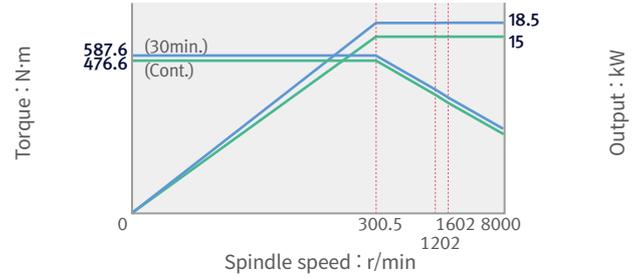
VM 750 (L), VM 960 (L)

최대 스펀들 속도 6000 r/min
스핀들 모터 18.5/15 kW (30min./ Cont.)



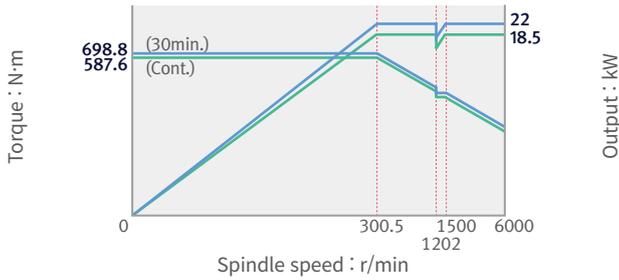
VM 750 (L) 선택, VM 960 (L) 선택

최대 스펀들 속도 8000 r/min
스핀들 모터 18.5/15 kW (30min./ Cont.)



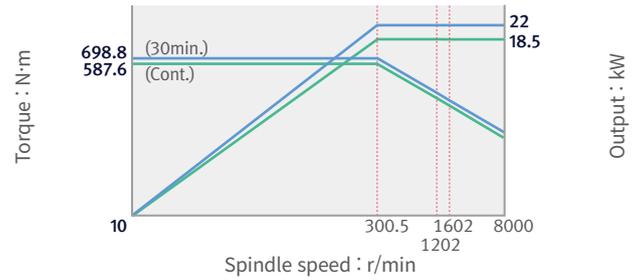
VM 750 (L) 선택, VM 960 (L) 선택, VM 1260 선택

최대 스펀들 속도 6000 r/min
스핀들 모터 22/18.5 kW (30min./Cont.)



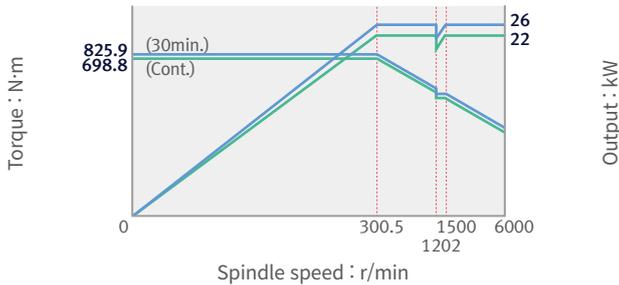
VM 750 (L) 선택, VM 960 (L) 선택, VM 1260 선택

최대 스펀들 속도 8000 r/min
스핀들 모터 22/18.5 kW (30min./Cont.)



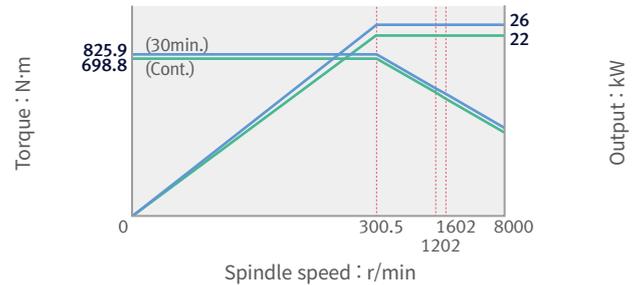
VM 750 (L) 선택, VM 960 (L) 선택, VM 1260 선택

최대 스펀들 속도 6000 r/min
스핀들 모터 26/22 kW (30min./Cont.)



VM 750 (L) 선택, VM 960 (L) 선택, VM 1260 선택

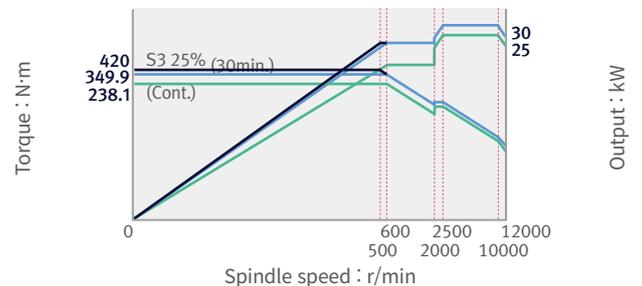
최대 스펀들 속도 8000 r/min
스핀들 모터 26/22 kW (30min./Cont.)



빌트인 타입

VM 750 (L) 선택, VM 960 (L) 선택, VM 1260 선택

최대 스펀들 속도 12000 r/min
스핀들 모터 30/25 kW (30min./ Cont.)

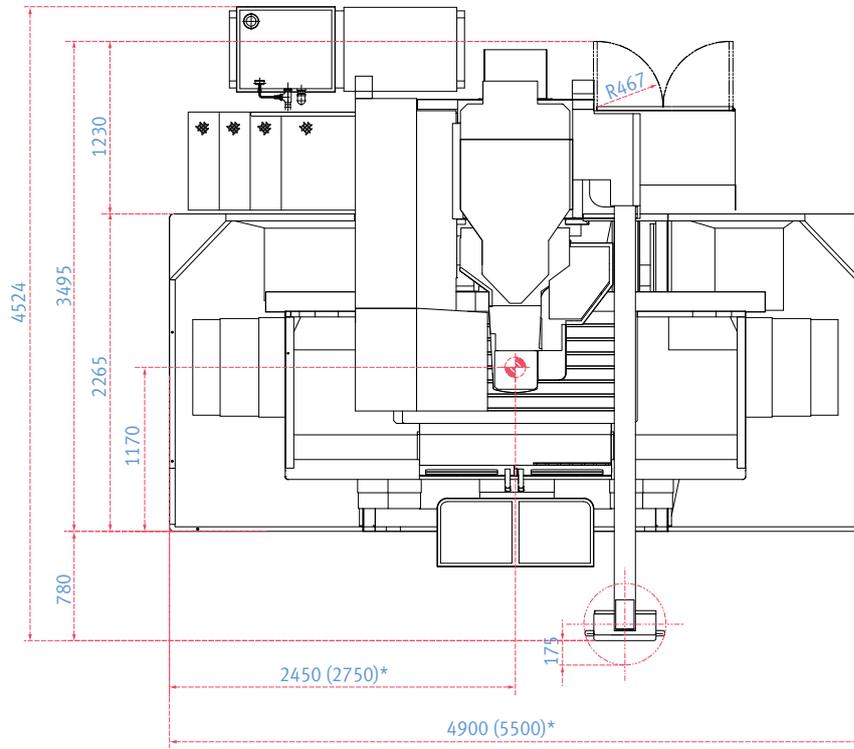


기계 외형도

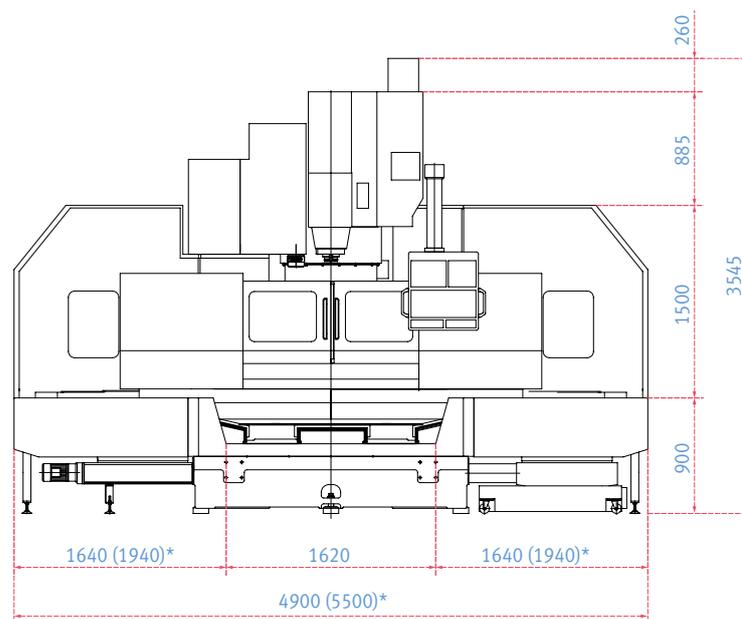
VM 750 / 750L (HALF COVER, 내수전용)

단위: mm

평면도



정면도



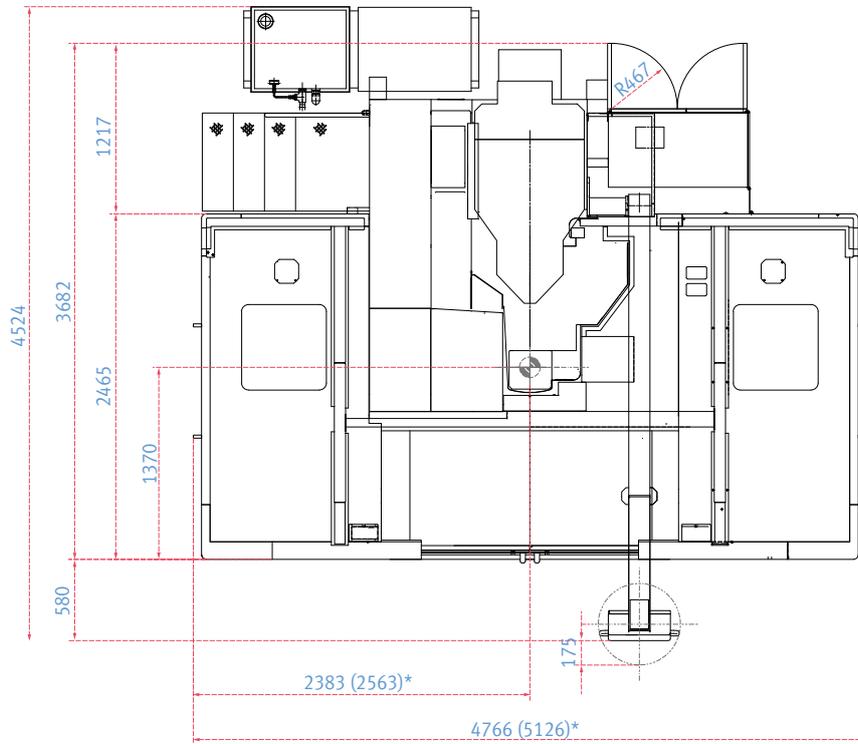
* : VM 750L

기계 외형도

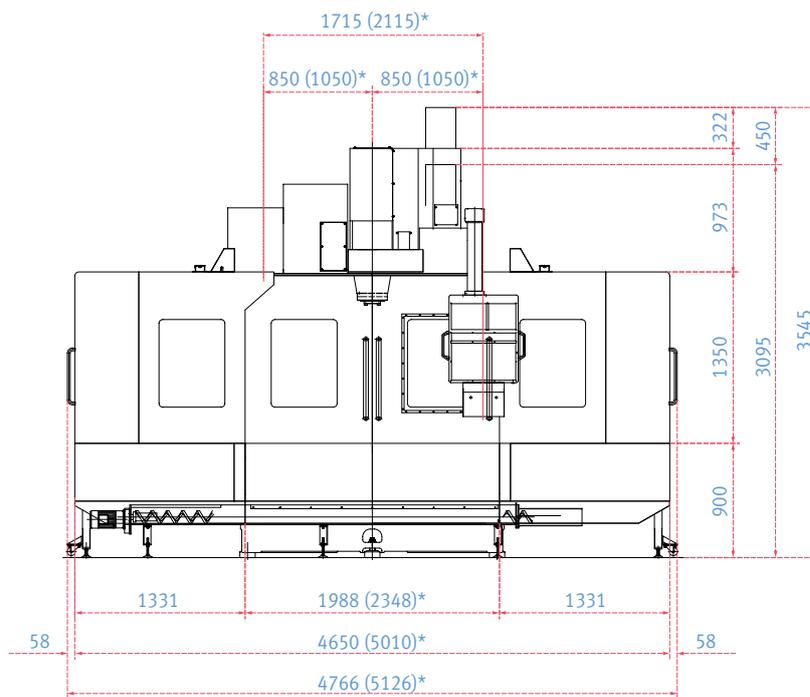
VM 750 / 750L (FULL COVER, 수출용) 선택

단위: mm

평면도



정면도



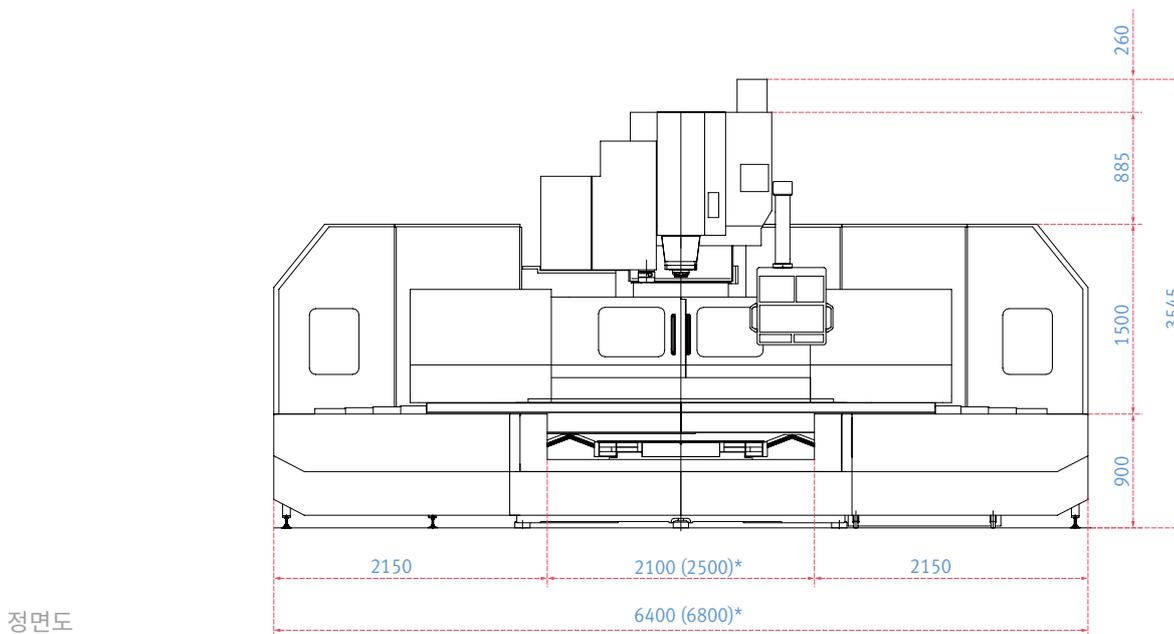
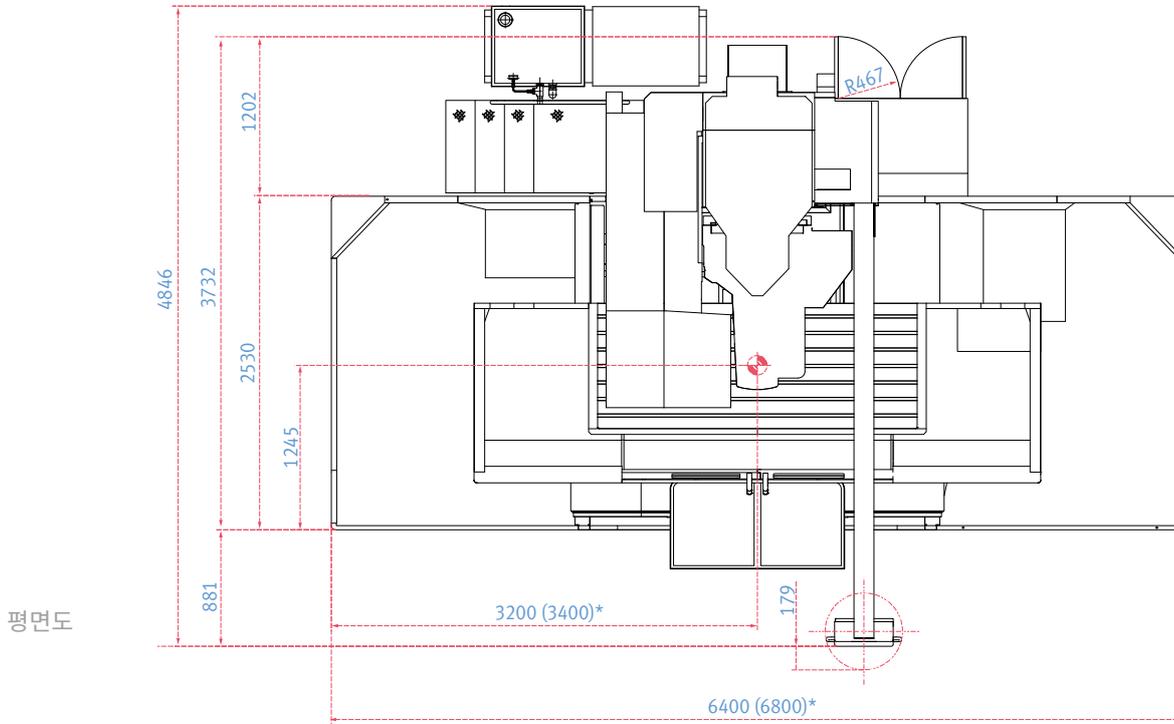
* : VM 750L

* 일부 주변장치는 다른 위치에 배치가 가능합니다.

기계 외형도

VM 960 / 960L (HALF COVER, 내수전용)

단위: mm

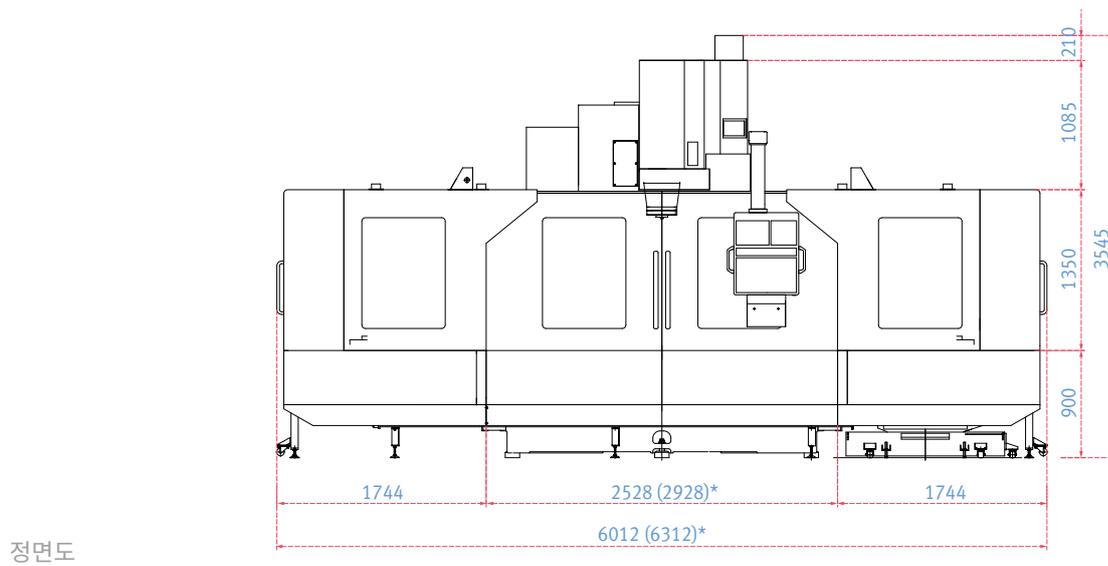
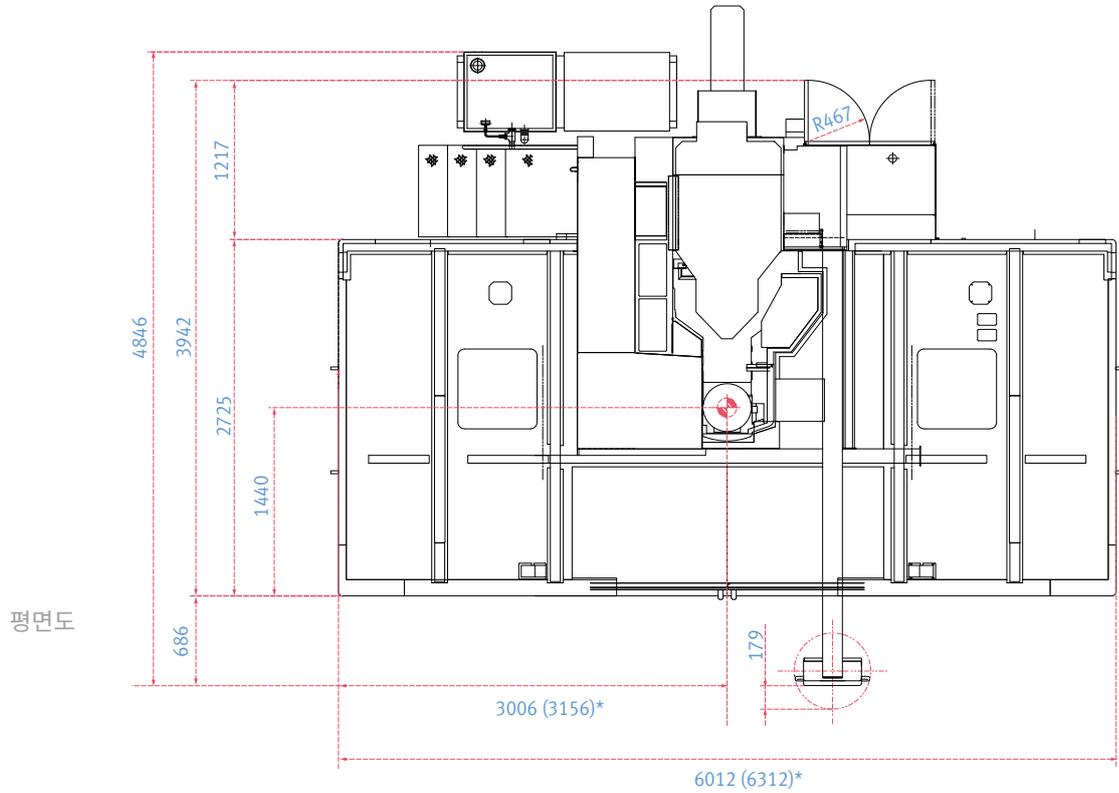


* : VM 960L

기계 외형도

VM 960 / 960L (FULL COVER, 수출용) 선택

단위: mm



* : VM 960L

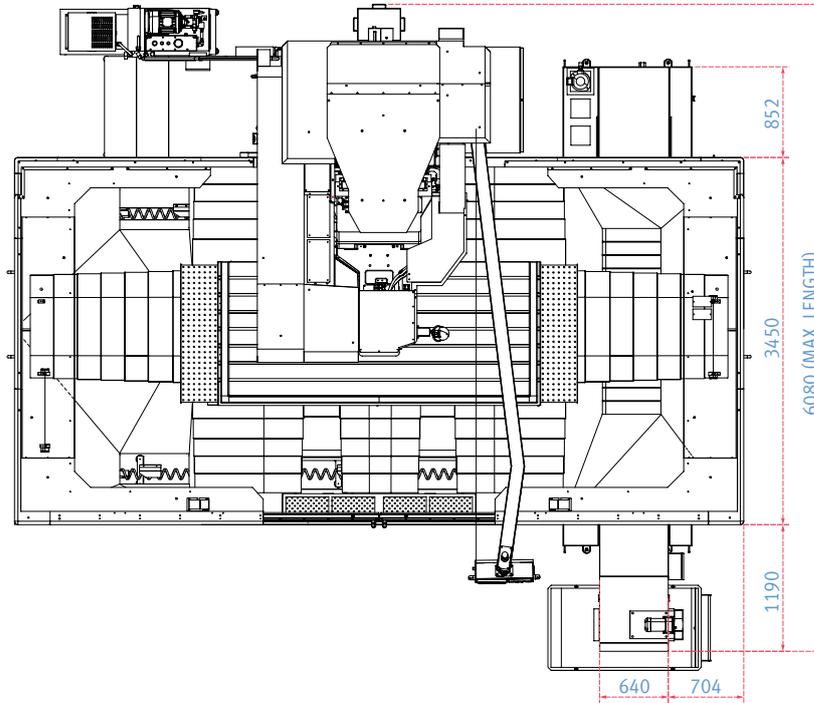
* 일부 주변장치는 다른 위치에 배치 가능합니다.

기계 외형도

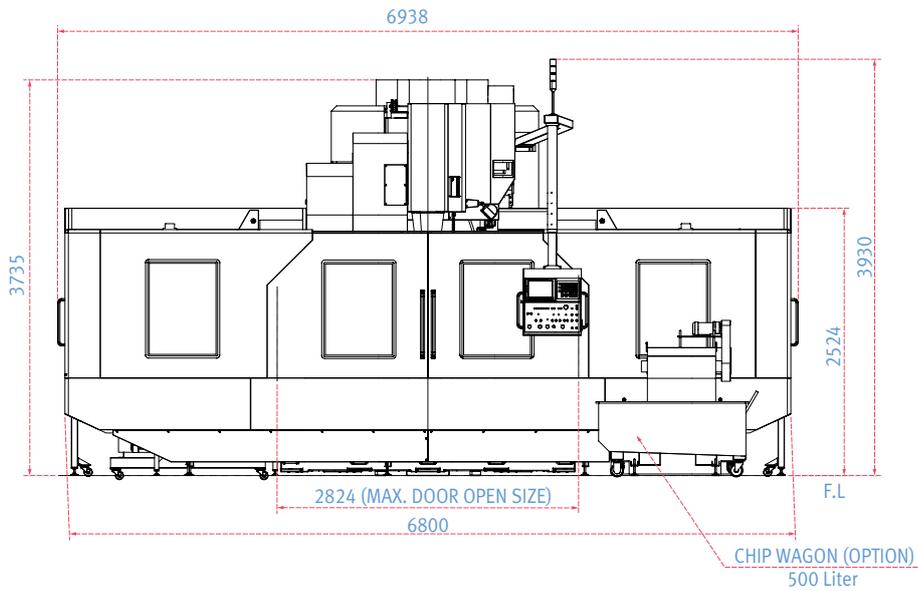
VM 1260 (FULL COVER, 수출용)

단위: mm

평면도



정면도



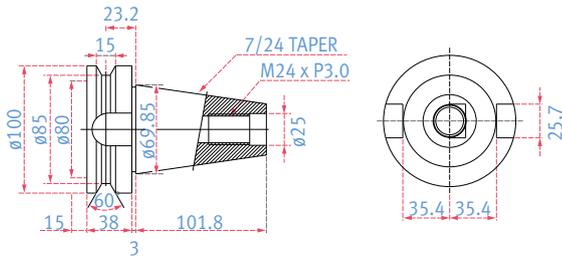
TOOL SHANK | TABLE

Tool Shank

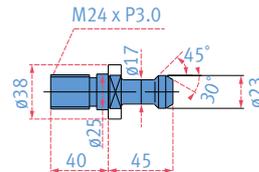
단위: mm

BT50

MAS403P BT 50



MAS403P50T-I(45)



MAS403P50T-II(60) 선택

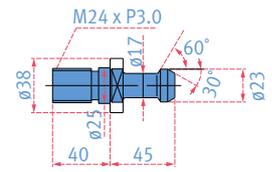
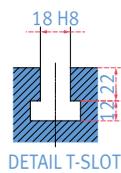
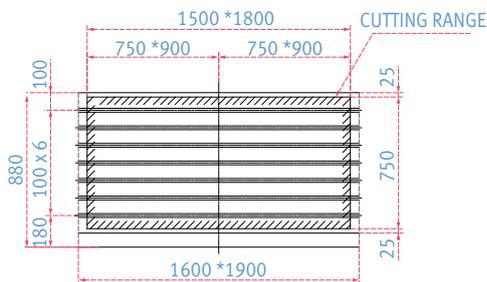


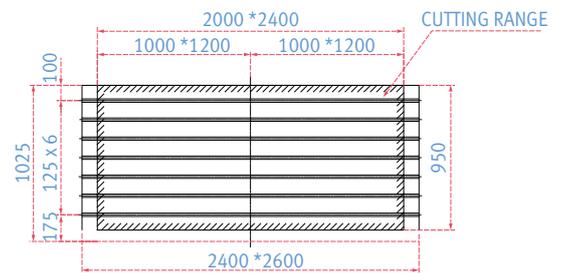
Table (Half / Full 공용)

단위: mm

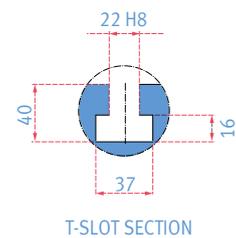
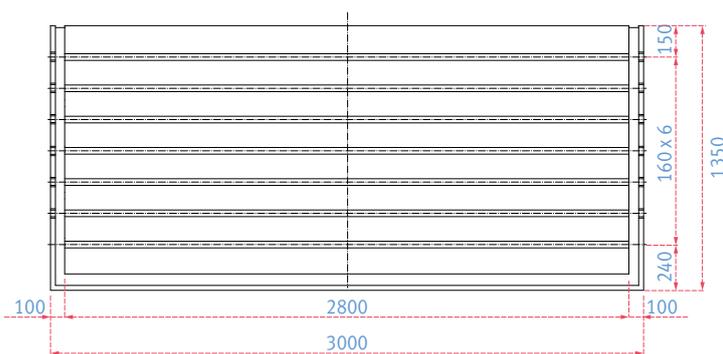
VM 750 / 750L



VM 960 / 960L



VM 1260



기계 시방

항목		단위	VM 750	VM 750L	VM 960	VM 960L	VM 1260
이송계	X축	mm	1500	1800	2000	2400	2500
	Y축	mm	750		960		1260
	Z축	mm	800				900
	스핀들 선단에서 테이블 상면까지 거리	mm	200 - 1000				200 - 1100
	스핀들 선단에서 컬럼까지 거리	mm	865		1005		1320
이송속도	급속 이송 속도 (X/Y/Z)	m/min	20 / 20 / 20		16 / 16 / 16		12 / 12 / 12
	절삭 이송 속도	mm/min	10000		8000		6000
테이블	테이블 사이즈	mm	1600 x 800	1900 x 800	2400 x 950	2600 x 950	2800 x 1260
	허용하중	kg	3000	3500	4000	4500	8000
스핀들	최대 스핀들 속도	r/min	6000 {8000, 12000}				
	테이퍼 형상		ISO#50 7/24 Taper				
	최대 토크	N·m	587.6 {698.8, 793.8}, {420}				698.8 {793.8}, {420}
자동공구 교환장치	공구형식		BIG PLUS MAS403 BT50				
	공구 보유수	개	30 {40}				40
	최대 공구경	mm	ø125				
	최대 공구경 (인접 포트 빈 경우)	mm	ø230				
	최대 공구 길이	mm	350				
	최대 공구 중량	kg	15				
	최대 공구모멘트	N·m	12.74				
	공구 선택 방식		Memory Random				
	공구 교환시간 (공구에서 공구)	초	2.5				
	공구 교환시간 (칩에서 칩)	초	6		8		
모터	스핀들 모터 파워 (30분)	kW	18.5/15 {22/18.5, 26/22, 30/25}				59.39 {60, 68.33, 70}
	이송 모터 (X/Y/Z)	kW	7 / 7 / 7				9 / 9 / 7
소요 동력	소요전력	15/18.5 (30 min)	59.39				-
		18.5/22 (30 min)	{60}				64.95
		22/26 (30 min)	{68.33}				{69.42}
		25/30 (30 min)	{70}				{70}
	압축 공기 압력	Mpa	0.54				
탱크 용량	절삭유 탱크 용량	L	480		520		800
	윤활유 탱크 용량	L	12				
기계 크기	높이 (H)	mm	3545				3930
	소요 면적 (L x W)	mm	4524 x 4900 {4524 x 4766}	4524 x 5500 {4524 x 5126}	4846 x 6400 {4846 x 6012}	4846 x 6800 {4846 x 6312}	5645 x 6938
	중량	kg	14000	14800	20000	21000	31000

DN솔루션즈의 약속 'Machine Greatness'는 두 가지 중요한 의미가 있습니다.

첫 번째 의미는 DN솔루션즈는 Great machine을 만든다는 것입니다.

두 번째 의미는 위대한, 훌륭한, 우수한 가공을 하고자 하는 고객들에게,

DN솔루션즈만의 차별화된 가치와 제품으로 도움을 드리고자 합니다.

왜 여러분은 DN솔루션즈를 선택하셔야 할까요? 바로 여기 답이 있습니다.

MACHINE GREATNESS™



중요한 것은 여러분이 생산하는 제품과 그 제품을 만드는 방식입니다.
DN솔루션즈와 함께 위대한 제품을 만드십시오.

탁월한 기계

신뢰할 수 있는 솔루션, 고객의 가치 실현, 최적화된 솔루션 제공을 위한 이보다 폭넓고 훌륭한 조합은 없습니다.

전세계 155개의 딜러네트워크

다양한 기능이 표준 제공되는 터닝센터에서부터 5축/복합기까지, 지금 바로 전세계 딜러네트워크를 통해 상담할 수 있습니다.

다양한 제품 라인업

고객중심주의에 근거하여 단순한 만이 아닌 그이상의 최적화된 솔루션을 제공하기 위한 다양한 라인업이 준비되어 있습니다.

전문적인 서비스

DN솔루션즈 각 분야의 전문가집단은 귀사의 생산성 향상과 성공을 위해 매진하고 있습니다.

CUSTOMER SUPPORT AND SERVICES

제품 상담부터 판매 후까지 제품의 사이클에 맞는
다양하고 전문적인 서비스를 통해 고객의 비즈니스 성공을 지원합니다.



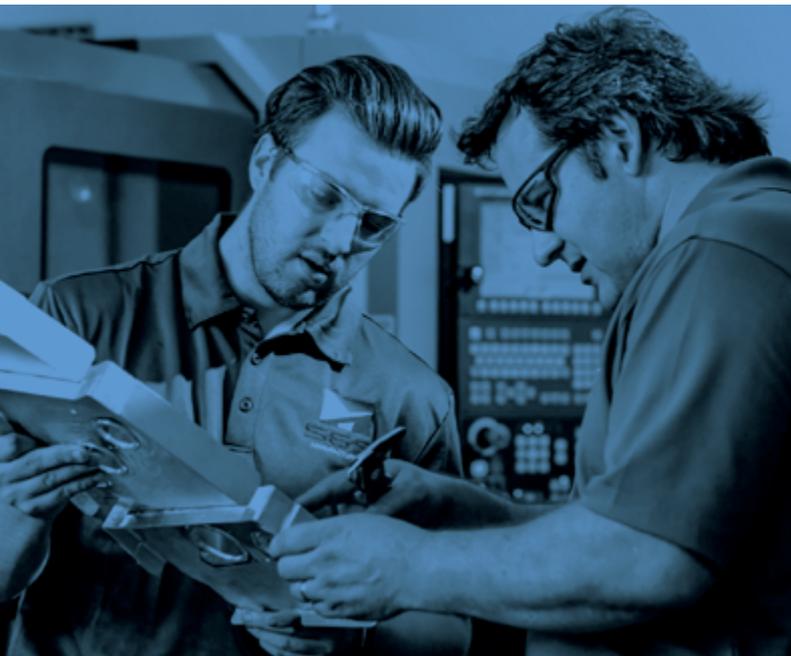
필드 서비스

- 순회 서비스 및 설치 시운전
- 유/무상 고장 수리
- 정기 점검 / 예방 정비



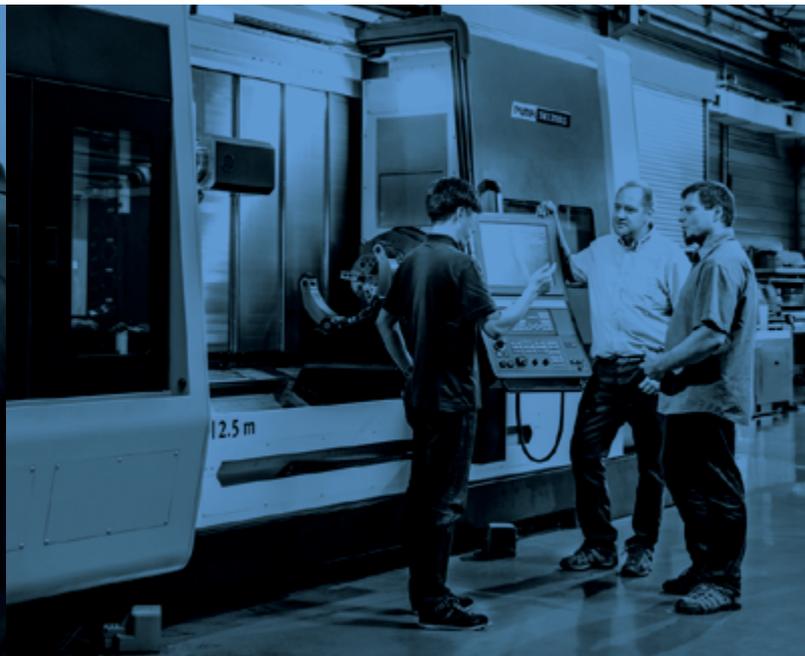
부품 공급

- 무상 부품 공급
- 유상 부품 공급
- 부품 수리



교육

- 프로그래밍/장비 운전 교육
- 장비 유지 관리 교육
- Application Engineering



기술 지원

- 가공 기술 지원
- 기술 문의/회신
- 기술 자료 지원

RESPONDING TO CUSTOMERS ANYTIME, ANYWHERE

DN솔루션즈의 전 세계 네트워크

DN솔루션즈는 판매 전후, 고객의 니즈에 유연하고 신속하게 대응하여 문제를 해결하는 체계적이고 전문적인 서비스를 제공하고 있습니다. 부품 공급에서 제품 교육, 고장 수리, 기술 지원까지 고객이 있는 전 세계 어느 곳에서도 서비스 네트워크를 통해 신속하게 만날 수 있습니다.



글로벌 서비스 지원 네트워크

한국 서비스 지원 네트워크

	4	법인	6	영업지사
	155	딜러 네트워크	28	딜러 네트워크
	51	테크니컬 센터 판매 지원, 서비스 지원, 부품 공급 지원	2	테크니컬 센터 판매 지원, 서비스 지원, 부품 공급 지원
	200	서비스포스트	52	서비스포스트
	3	공장		



dn-solutions.com

서울교육장 02)838-3106
창원 고객지원센터 교육장 055)280-4488
경인지사(인천) 032)516-5824/5/7
경인지사(수원) 031)238-6803~4
중부지사(대전) 042)632-8020~4

영남지사(대구) 053)551-1601
영남지사(창원) 055)276-0321~3
영남지사(부산) 051)319-1700
콜센터 1600-4522
고객의 소리 055)600-4900 / voc@dncompany.com
영업문의 sales@dncompany.com

* 본 카탈로그의 제원은 성능개선을 위해 예고 없이 변경될 수 있습니다.

* 자세한 제품 정보를 원하시면, DN솔루션즈 홈페이지 또는 가까운 DN솔루션즈 지사로 연락해 주시면 상세하게 상담받으실 수 있습니다.