KAO MING

ONE MORE STEP TO EXCELLENCE

본사

NO.67, Ln.209, Sec.2, Sanfong Rd., Fongyuan Dist.,
Taichung City 42054, Taiwan

회사 연락처

No.53, Houke S. Rd., Houli Dist.
Taichung City 42152, Taiwan

TEL: 886-4-25577650 FAX:886-4-25577630

Email: km@kaoming.com.tw http://www.kaoming.com

한국 총판 연락처

한성테크(HAN SEONG TECH)

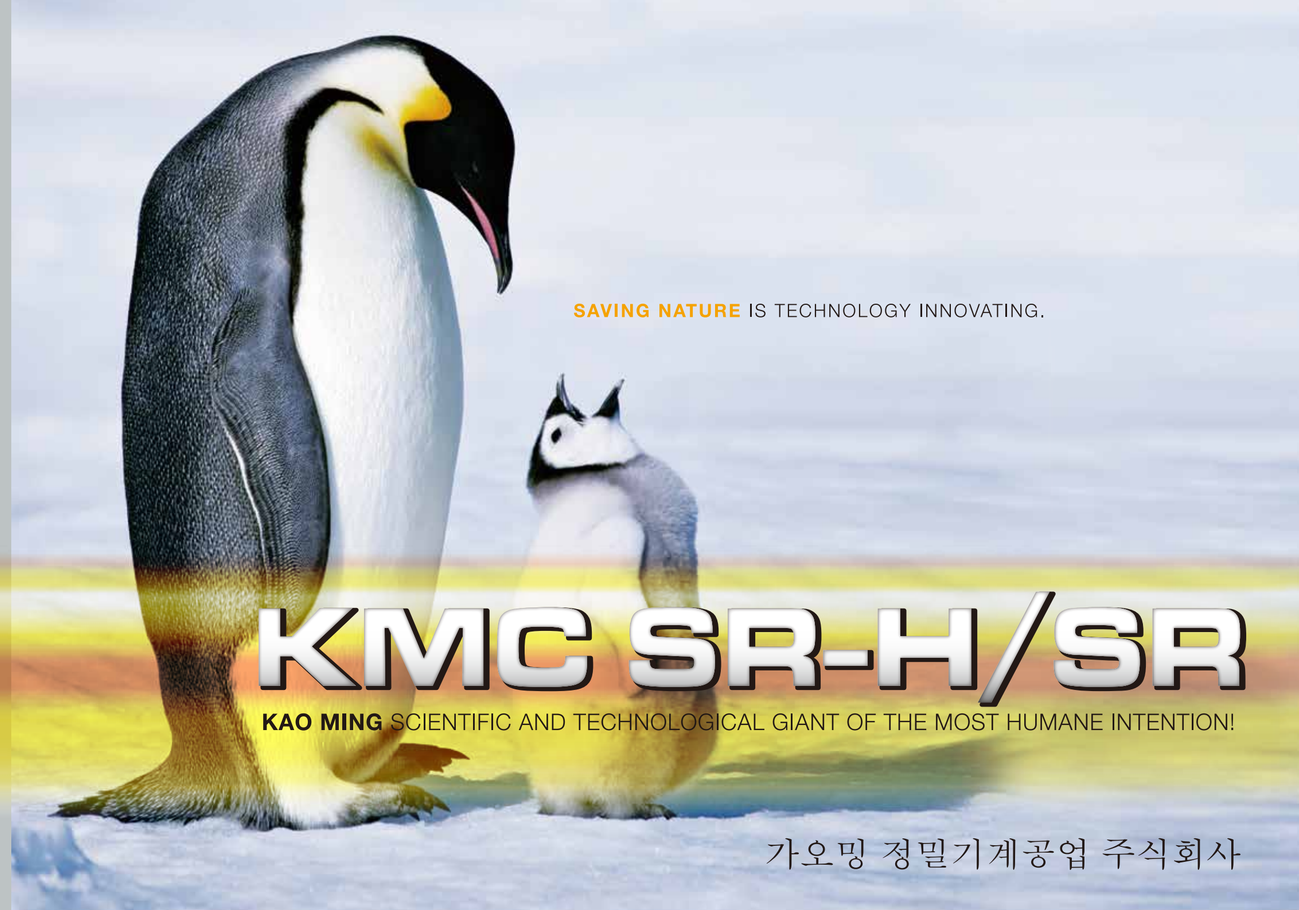
대구광역시 북구 칠곡중앙대로 180(태전동)

TEL: 82-53-585-8862 Cel:
82-10-8561-2121

Email:okjs0902@naver.com

KM WEB

Cat.35 1704(J)*1000A



SAVING NATURE IS TECHNOLOGY INNOVATING.

KMC SR-H/SR

KAO MING SCIENTIFIC AND TECHNOLOGICAL GIANT OF THE MOST HUMANE INTENTION!

가오밍 정밀기계공업 주식회사

펭귄은 영하 60도의 엄동설한의 환경에서도 생존이 가능한 놀라운 능력을 보유하고 있습니다.

번식기가 되면, 힘든 역경을 겁내지 않고 수백 킬로미터 떨어진 보금자리까지 이동하여, 따뜻한 깃털로 새끼를 품어 기릅니다. 가오밍 정밀기계는 고객 발전의 최고의 파트너가 되는 것을 영광으로 여기며, 고품질의 공작기계를 생산하기 위해 불철주야 최선을 다하고 있습니다. 또한 환경에 대한 관심에서 기반하여 지구상의 인류와 동물들이 함께 자연의 아름다움을 공유할 수 있도록, 혁신기술을 적극적으로 개발하고 오염과 낭비를 줄이기 위해 노력하고 있습니다.

SR-H SERIES

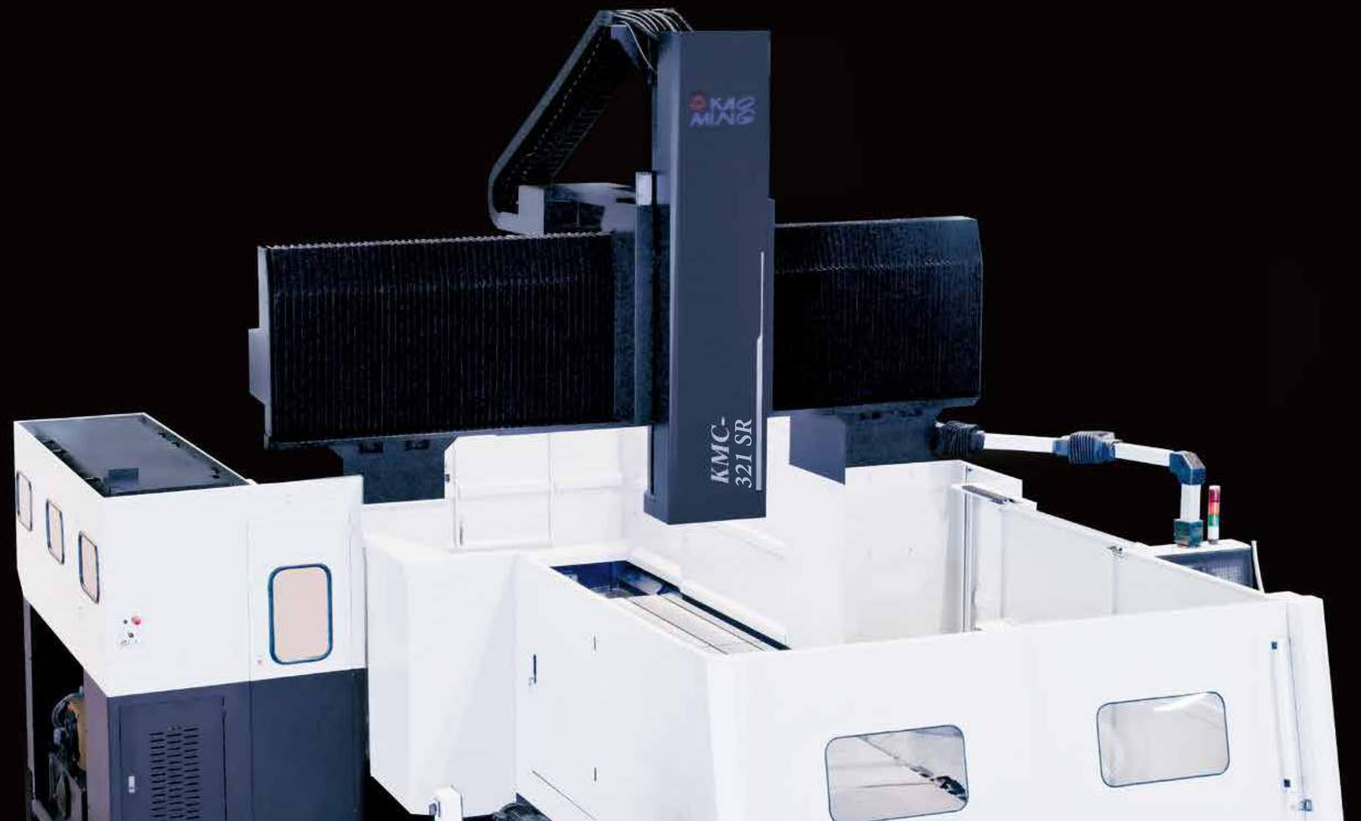
시리즈 문형 다면체 머시닝 센터

KMC-SR-H 시리즈 기종은 SR 시리즈를 기초 구조로 하고 가공능력을 확충하였습니다. 대형 몰드와 기계 구조 부품을 한 번의 클램핑으로 다면 가공할 수 있도록 전문적으로 설계되어, 생산효율을 제고하고 비용을 절감하였습니다.

SR_H 주요 특징:

1. 수평형 헤드는 커빅 커플링을 사용하여 유압 레이싱 방식으로 수직형 스핀들 헤드에 위치결정합니다.
2. 수평형 스핀들은 열처리와 연마를 통한 고정밀도 나선형 베벨 기어를 사용하여 효과적으로 진동과 소음을 낮추고, 운전시 안정성을 보장합니다.
3. 자동 수평형 툴 교체 기구는 기존 수직형 툴 교체 시스템을 통합한 간소화한 설계로 독창성이 돋보입니다.
4. 생산력 제고를 위해 2개 위치 AAC 자동 분할대 교체를 설계하여, 확충성을 갖추고 있습니다.
5. 자동 수평형 헤드 및 수직형 헤드 커버는 AAC 내에 두고, AAC는 간소화된 자동 개폐 이층형 설계를 채택하여 쇠부스러기와 절삭수의 오염을 방지할 수 있습니다.
6. 생산 능력 제고를 위한 설계의 AAC 자동 정성입니다.
7. 기타 특징은 6페이지의 SR설명을 참조하시기 바랍니다.

영원한 활력 창조



SR SERIES

시리즈 문형 머시닝 센터

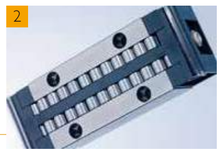
KMC-SR 시리즈 기종은 폭이 넓은 가공부품을 위해 전문적으로 설계되었으며, Z축 스트로크는 1100mm에 달합니다.

SR 주요 특징:

1. 3축은 방형 하드가이드 설계를 채택하였습니다. 슬라이딩 부품은 전 스트로크를 지탱하여 오버행 처짐 문제가 없고, 구조가 견고하여 중절삭에 적합합니다.
2. 문 너비 2.1m 이하는 받침대를 더블 가이드 설계를 채택하였고, 문 너비 2.3m이상은 받침대를 네 궤도의 슬라이딩과 롤링 복합형 설계를 채택하였습니다.
3. Y축 수평 빔은 계단형 궤도 설계로, 단차가 70mm이며 가공 정밀도와 안정성을 보장합니다.
4. 스핀들 전동은 고감속비의 헬리컬 기어와 스퍼기어의 분단 설계를 채택하여, 스핀들이 아주 낮은 6rpm으로 돌아갈 때에도 큰 홀의 정밀 보링이 가능합니다.
5. 부동형 복귀 유압 실린더 특징의 설계로, 스핀들이 복귀할 때 스핀들 베어링이 힘을 받지 않아 손상이 방지됩니다.
6. 3축 초대형 스트로크를 가지며, 특히 Z축 스트로크는 1100mm에 달합니다.
7. 강력한 더블 컬럼과 수평 빔 구조는 세계 유명 방형 건축과 견주어도 손색이 없을 만큼 훌륭합니다.
8. 문 너비 2.3m이상, 받침대를 네 궤도의 슬라이딩과 롤링 복합형 설계를 채택하였습니다(중앙 두 궤도 슬라이딩 면이 메인 지지대로, 내마모성TURCITE-B를 부착하여 흡수력이 강하고, 좌우 양측 두 궤도는 방형 하드 가이드로, 롤링면이 롤러형 자동 중심 조정 베어링과 조화를 이루어, 보조 지지로써 전동 부하를 경감시킵니다.)
9. 강력한 리브 구조 테이블 주물 구조는 최적의 좌굴 및 비틀림 응력을 갖습니다.
10. 3축은 고정밀도 및 예압과 프리텐션을 가한 볼 스크류를 사용하고, X축은 중공 설계를 채택하고 냉각유를 통과하며, 스크류 양끝 지지 베어링 외환에는 공기냉각의 특수 설계가 있어, 열변형을 줄이고 위치결정 정밀도를 보장합니다.
11. Y, Z축 볼 스크류 설치는 헤드 스톡과 테일 스톡을 수평 빔 및 새들과 하나로 설계하여 최대 강성과 정밀도를 보장합니다.
12. X, Y, Z축 외부 디코더는 볼 스크류 끝에 설치하고, 직접 신호를 서보 시스템으로 피드백하여 위치결정 정밀도를 보장합니다.
13. 기계식 토크 리미터 안전 장치는 뜻밖의 충돌이나 조작 오류 발생 시 중요한 부품의 훼손을 방지할 수 있습니다.
14. 툴 매거진은 유압 인덱스 모터 전동이며, 툴 교체 암의 회전은 유압 스윙모터로 구동하여 ATC 툴 교체 시스템의 속도, 정확성과 안정성을 보장합니다.
15. 절삭유 스핀들 중심장치(특별 부품)는 고속 절삭의 쇠 부스러기 제거와 열원문제를 빠르게 해결할 수 있어 가공부품의 안정적 정밀도를 보장합니다.
16. X축 8m 이상 네 궤도 베드는 선형 가이드 전동으로, 중앙은 메인 지지대이고, 양측은 롤러식 캐터필러 베어링 지지로, 전동 효율을 제고합니다.
17. 고객의 요청에 따라 기계는 DATA SERVER, AICC II 및 고속 프로세서를 선택할 수 있어 고속 고정밀 가공이 가능합니다.
18. 'look ahead'기능을 선택할 수 있습니다.

네 궤도 받침대

대형 부품 가공 시 큰 적재 용량이 필요합니다. 문 너비가 **2.3m**이상인 기계 받침대는 네 개 가이드를 채택하였으며, 슬라이딩과 롤링 복합형 특수설계로, 비교적 크고 무거운 부품을 적재할 수 있습니다. 중앙 양측 궤도는 방형 하드 가이드 슬라이딩면을 메인 지지로 합니다. 슬라이딩면에 내마모편 **TURCITE-B**를 부착하여 흡수력이 강하고, 정밀 스크래핑으로 중절삭 동강성을 보장합니다. 좌우 양측 두 궤도 역시 방형 하드 가이드를 채택하고 롤링면이 롤러형 자동 중심 조정 베어링과 조화를 이루어, 보조 지지로서 전동 부하를 경감하고 효율을 제고시킵니다. 또한 테이블 슬라이딩 부착면 전후단에 각각 같은 캐터필러 베어링을 추가하여 테이블면의 기하학적 정밀도를 조정할 수 있어 **A/S**가 편리합니다. 캐터필러 베어링의 하드 가이드는 받침대 위에 설치했습니다.



| 1 | 슬라이딩면 정밀 스크래핑
| 2 | 롤러식 캐터필러 베어링
| 3 | 최적의 새 컬럼 설계는 지면과 닿는 면적을 확대하여 지지 안정성을 대폭 향상하고 전체 기계의 강성구조를 보장합니다.

두 궤도 받침대

문 너비 **2.1m** 이하는 두 궤도 받침대 설계를 채택하고, 슬라이딩면에 내마모편 **TURCITE-B**를 부착하여 흡수력이 강하고, 정밀 스크래핑으로 중절삭 동강성을 보장합니다. 기계 구조는 전체적인 계획과 설계를 통하고, **FEA** 유한효소해석을 통하여, 최적의 강성을 갖추었기 때문에, 고속도, 고강도 부하와 더욱 긴 사용 수명이 필요한 곳에 적합합니다.

1 | 볼 스크류 지지대 일체화

Y, Z축 볼 스크류 설치는 헤드 스톡과 테일 스톡을 수평 빔 및 새들과 하나로 주조하여 최대 강성과 정밀도를 보장합니다.

2 | 토크 과부하 안전장치

기계식 토크 리미터 안전 장치는 뜻밖의 충돌이나 조작 오류 발생 시 중요한 부품의 훼손을 방지할 수 있습니다.

3 | 세 축 외부 디코더

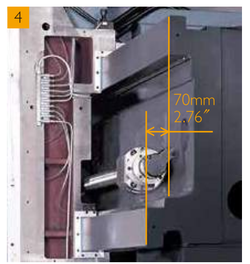
X축 이송 시스템은 서보 모터가 감속기와 중공 볼 스크류를 통과하는 방식을 채택하였고, 디코더는 볼 스크류 한 단에 연결하여, 고속 위치 재설정 시, 열변형의 영향을 받지 않아 위치결정 정밀도를 보장합니다. 각 기계의 Y, Z축 이송 시스템 역시 외부 디코더 설계로, 감속장치만 3:5 감속비의 풀리 및 타이밍 벨트 전동을 채택하였습니다.

4 | Y축 계단형 궤도 설계

Y축 상단 하드 가이드와 하단 하드 가이드의 단차가 70mm인 특수설계로, 스핀들 헤드가 앞으로 쉽게 치우치지 않고, 일부 Y축이 컬럼에 가하는 추진력을 분담합니다. 이와 같은 우수한 위치 조합으로 중절삭 부하 시 스핀들 헤드가 매우 안정적일 수 있습니다.

5 | 중공 볼 스크류

각 기종은 모두 고정밀도 및 예압과 프리텐션을 가한 더블 너트 볼 스크류를 사용합니다. X축 볼 스크류는 중공 설계로, 냉각유를 통과하고, 스크류 운전의 온도상승 열변형을 낮추고 위치결정 정밀도를 제고합니다.
또한 각 기종 X축 볼 스크류 헤드 말단 지지대에도 공기냉각 베어링 외환의 특별 설계가 있습니다. 이중 냉각 방식 설계로 여타 종합 머시닝 센터보다 우수합니다.



최적의 Z축 공간 및 스핀들 사양

1. Z축의 공간 절약 설계로, Z축 초대형 스트로크가 1100mm에 이르지만 기계 총 높이는 5080mm에 불과합니다.
2. 스핀들과 스핀들 모터 중심이 대칭형 설계로, Y축 열변위가 적습니다.
3. 26KW(35HP)의 큰 마력 스핀들은 이단형 기어 변속으로 스핀들을 구동하고, 최대 스핀들 출력 토크는 1018Nm(104kg-m)에 달하여 중절삭이 가능합니다.
4. 1종 모터 3종 스핀들 회전속도 설계로(4000, *6500, *8000rpm), 그 중 8000rpm기어형 스핀들은 KMTCS- 가오밍 온도상승 열변위 보상시스템(특별 옵션)과 조화를 이루어, 대형 몰드의 고속 고정밀도 가공에 적합하며 절삭의 안정성을 제고합니다.

절삭유 스핀들 중심 시스템

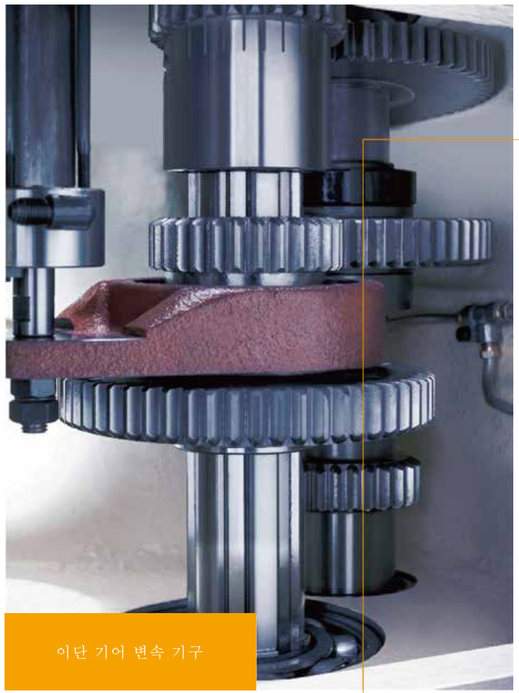
	중압	고압	
압력(Kg / cm²)	20	40	70
유량(ℓ/ min)	30	30	30

| 1 | 부동형 복귀 유압 실린더

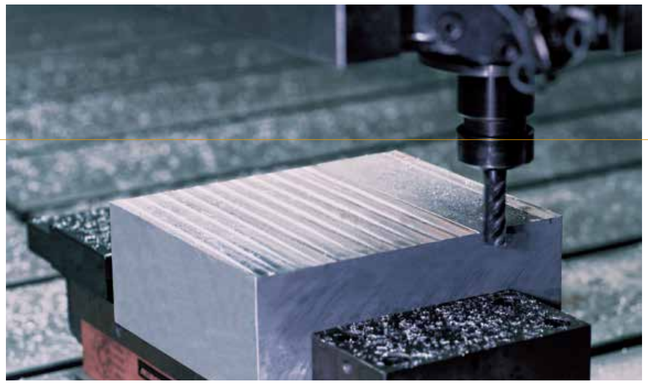
부동형 복귀 유압 실린더의 특수 설계로 스핀들이 복귀할 때 스핀들 베어링이 힘을 받지 않아 손상을 방지할 수 있습니다.

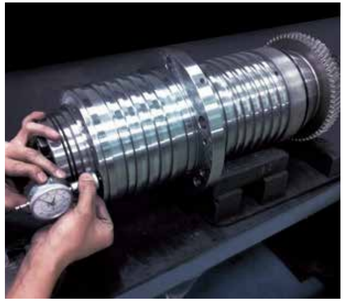
|23| 절삭유 스핀들 중심 시스템

절삭유 스핀들 중심 시스템(특별 부품)은 600L의 대용량 물탱크, 고압 펌프, 듀얼 필터 및 독특한 설계의 회전 조인트를 제공하여, 효과적인 냉각 물을 가질 수 있고, 고속 절삭의 쇠 부스러기 제거 및 열원 문제를 해결할 수 있어 가공 부품의 안정적인 정밀도를 보장합니다.



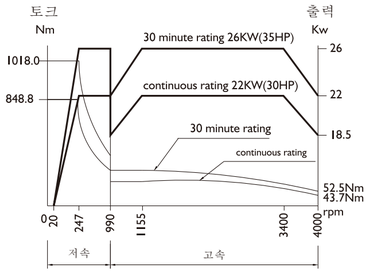
이단 기어 변속 기구



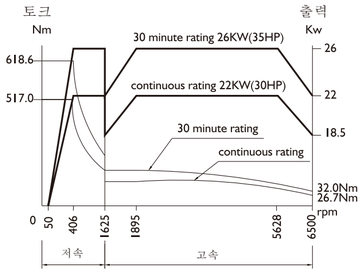


FANUC 스핀들 모터 | α 22i, 22/26KW(30/35HP)

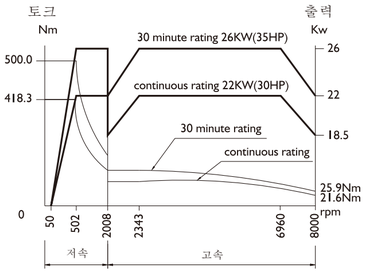
4000RPM



6500RPM | 특별지정 |

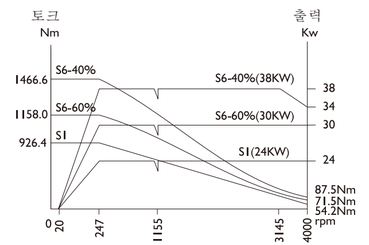


8000RPM | 특별지정 |

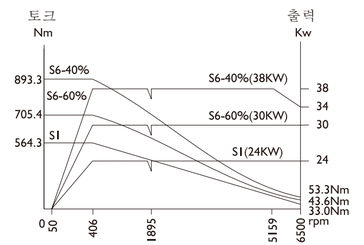


HEIDENHAIN 스핀들 모터 | QAN260U, 24/30/38KW

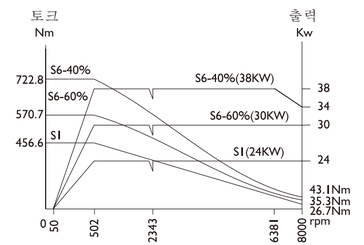
4000RPM | 특별지정 |

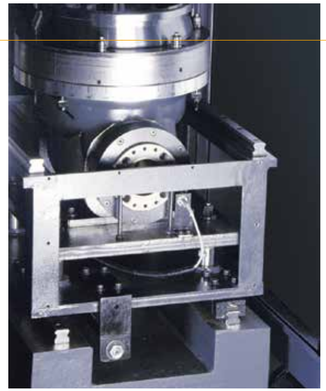


6500RPM | 특별지정 |



8000RPM | 특별지정 |





자동 수직 수평 헤드 교체 시스템

1. 자동 수평형 툴 교체 기구는 기존 수직형 툴 교체 시스템을 통합한 간소화한 설계로 독창성이 돋보입니다.
2. 생산력 제고를 위해 설계한 2개 위치 AAC 자동 분할대 교체(표준)는 가공공간을 간섭하지 않고 확충성을 갖습니다.
3. 자동 수평형 헤드 및 수직형 헤드 커버는 AAC 내에 두고, AAC는 간소화된 자동 개폐 이중형 설계를 채택하여 쇠 부스러기와 절삭수의 오염을 방지할 수 있습니다.

SR-H

표준 헤드-자동 헤드 교체

자동 인덱스 수평형 헤드 최대 회전속도: 3500 rpm
스핀들 모터: 18.5/22kw

옵션-자동 헤드 교체

연장 헤드 최대 회전속도: 4000 rpm
스핀들 모터: 22/26kw

옵션-자동 헤드 교체

자동 30도 헤드 최대 회전속도: 3500 rpm
스핀들 모터: 18.5/22kw
(수동 툴 교체)

SR

옵션-수동 헤드 교체

수동 90도 헤드 최대 회전속도: 1500 rpm
(수동 툴 교체)

옵션-수동 헤드 교체

수동 만능 헤드 최대 회전속도: 1500 rpm
(SR-H 옵션 제공 가능하지만 수동 툴 교체에 한함)

자동 인덱스 수평형 헤드

가오밍 자체제작 자동 인덱스 수평형 헤드는 강력한 수평형 가공능력을 갖추고 있습니다. 90°(표준)마다 4개 위치에 증분식 위치결정을 하며, 최단 경로 인덱스를 채택합니다. 복잡한 부품에 대해서도 5°(옵션)마다 72개 방향의 인덱스 증분식 위치결정 선택이 가능합니다.
스핀들은 열처리와 연마를 거친 고정밀도 나선형 베벨 기어를 채택하여 효과적으로 전동과 소음을 낮추고, 운전 시 안정성을 보장합니다.

연장 헤드

가오밍 자체제작 연장 헤드는 연장 길이가 500mm로 깊고 좁은 공간의 절삭 가공에 적합하며, 가공 시 부품과 스핀들 헤드 간섭을 방지합니다.

자동 30도 헤드

가오밍 자체제작 자동 30도 헤드는 깊은 코너 가공과 몰드 가공에 적합합니다.

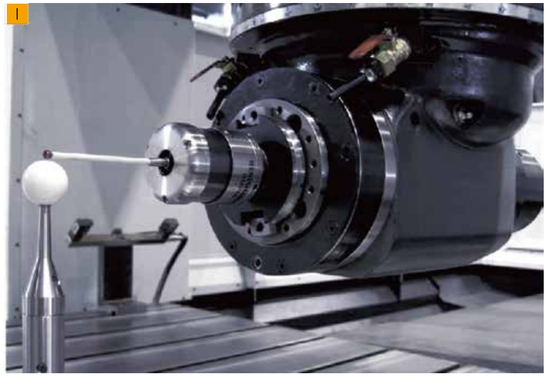
빠르고 강력한 ATC 시스템

대형 툴 매거진은 일반적으로 30툴을 수용할 수 있으며, 특별 요청이 있는 경우 40, 50, 60, 90 툴까지 확대할 수 있습니다. 툴 교체는 특별히 설계한 더블 암형 툴 교체암으로 완성됩니다. 빠른 툴 보관 및 교체는 고품질과 고성능 유압 인덱스 모터 및 스윙 모터로 완성합니다.

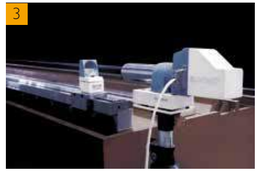
편리한 툴 조립 및 해체

툴 매거진 조작구역의 풋 스위치를 밟기만 하면 툴 매거진에서 쉽게 툴을 내릴 수 있고, 조작구역의 풋 스위치로도 스핀들에서 툴을 조립 및 해체할 수 있습니다.

(SR은 수직형 툴 교체만 제공)


1

2

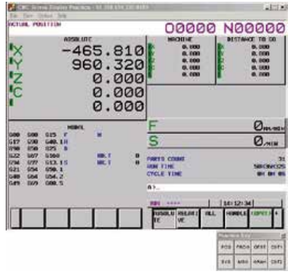

3

4

5

6

| 1 | 5면 중심점 자동 측정
| 2 | 강성 테스트
| 3 | 진직도 검사
| 4 | 기하학적 정밀도 테스트
| 5.6 | 루멘 테스트



CNC 화면 원격진단 기능(특별 옵션)

본사는 PC의 IP주소 확인을 통해 사용자의 기계 화면에 직접 원격 연결 할 수 있습니다. 컨트롤러가 제공한 소프트웨어 링크를 통해 가공 프로그램, PLC 프로그램, 기계 파라미터, 툴 데이터 등 수정 자료를 클라이언트로 전송하여 원격진단, 조작 및 검사를 시행할 수 있습니다. LCD/MDI 모드에서 조작할 수 없고, PC를 통해서만 처리가 가능하며, 네트워크가 필요합니다.

표준 부품

| 1 | 전기 캐비닛 공기조화 냉각시스템
| 2 | 스핀들 냉각기

특별 부품

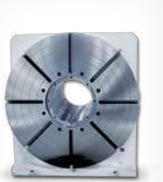
| 3 | 체인 칩 컨베어
| 4 | NC 회전 테이블
| 5 | 자동 툴 길이 측정 시스템
| 6 | 자동 탐침 부품 셀터링 시스템

1

2

3

4



칩 컨베어 선택 방법(특별 부품)

KMTCS-가오밍 온도상승 열변위 보상 시스템 (특별 옵션)

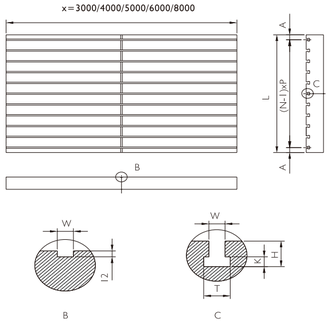
KMTCS는 항온 주파수 변환 냉매기, 온도상승 열변위 보상 카드 및 PLC 소프트웨어를 통합한 가오밍만의 독자적 기술입니다. 이 시스템은 스핀들 회전속도 변화로 스핀들의 온도의 상승 또는 하락이 야기 되었을 때, 인버터 압축기를 통해 출력을 빠르게 변화시키는 특성으로 스핀들의 항온상태를 유지합니다. 실제 테스트 경험을 보면, 환경변화 영향을 고려하지 않은 상황에서 스핀들 연장은 0.02mm 또는 0.01mm 이내에서 컨트롤 할 수 있습니다. KMTCS의 안정성과 정확성으로 인해 하루 종일 최고 회전속도 또는 고정 단일 회전속도로 가공해야 하는 몰드와 같은 정밀가공에 있어 KMTCS는 고려해볼 가치가 있습니다.

또한 다른 온도상승 열변위 보상 시스템 PMC-M 모듈을 선택할 수 있습니다. 해당 모듈은 축 방향 컨트롤의 드리프트 기능을 사용하고, NC, PLC 및 온도상승 열변위 보상카드의 기술을 통합하였습니다.

5

6

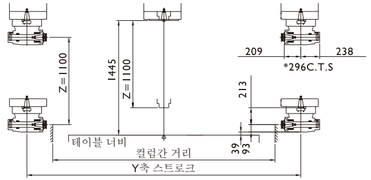
SR-H/SR 시리즈 테이블 사이즈

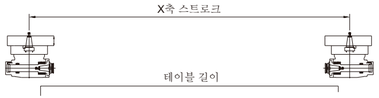


컬럼간 거리	1800	2100	2300	2500	2800
L	1650		2000		2400
A	145		80		100
N	9		9		11
P	170		230		220
W	22H8		24H8		24H8
T	37+3		42+3		42+3
H	42		42		42
K	16+2		18+2		18+2

SR-H 시리즈 가공 스트로크 범위 | 바닥면적도

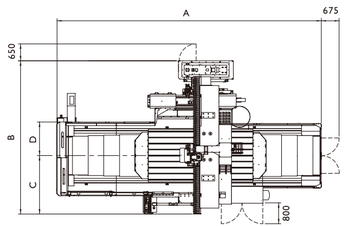
단위: mm

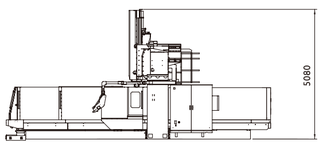




컬럼간 거리	1800	2100	2300	2500
Y축 스트로크	2450	2750	2950	3150

테이블 길이	3000	4000	5000	6000	8000
Y축 스트로크	3230	4230	5230	6230	8230

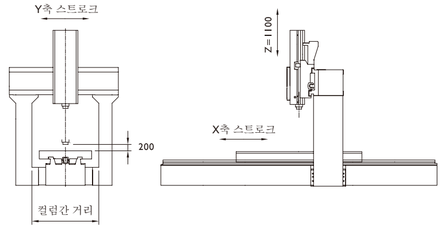




ITEM	318SR-H	321SR-H	323SR-H	325SR-H	418SR-H	421SR-H	423SR-H	425SR-H	518SR-H	521SR-H	523SR-H	525SR-H	618SR-H	621SR-H	623SR-H	625SR-H	818SR-H	821SR-H	823SR-H	825SR-H
A	8130				10130				12130				14330				19080			
B	5380	5680	5880	6080	5380	5680	5880	6080	5380	5680	5880	6080	5380	5680	5880	6080	5380	5680	5880	6080
C	1988	2138	2238	2338	1988	2138	2238	2338	1988	2138	2238	2338	1988	2138	2238	2338	1988	2138	2238	2338
D	1034	1184	1284	1384	1034	1184	1284	1384	1034	1184	1284	1384	1034	1184	1284	1384	1200	1350	1500	1600

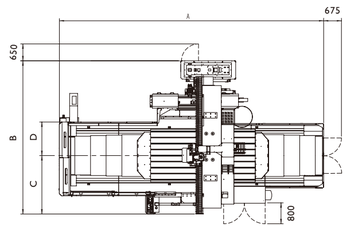
SR 시리즈 가공 스트로크 범위 | 바닥면적도

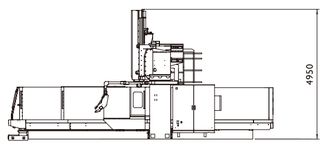
단위: mm



테이블 길이	2000	3000	4000	5000	6000	8000
X축 스트로크	2230	3230	4230	5230	6230	8230

컬럼간 거리	1800	2100	2300	2500	2800
X축 스트로크	1700	2000	2200	2400	2700





ITEM	218SR	221SR	318SR	321SR	323SR	325SR	328SR	418SR	421SR	423SR	425SR	428SR	518SR	521SR	523SR	525SR	528SR	618SR	621SR	623SR	625SR	628SR	818SR	821SR	823SR	825SR	828SR
A	6130		8130					10130					12130					14330					19080				
B	4590	4860	4590	4860	5090	5290	5590	4590	4860	5090	5290	5590	4590	4860	5090	5290	5590	4590	4860	5090	5290	5590	4590	4860	5090	5290	5590
C	1988	2138	1988	2138	2238	2338	2488	1988	2138	2238	2338	2488	1988	2138	2238	2338	2488	1988	2138	2238	2338	2488	1988	2138	2238	2338	2488
D	1034	1184	1034	1184	1284	1384	1534	1034	1184	1284	1384	1534	1034	1184	1284	1384	1534	1034	1184	1284	1384	1534	1200	1350	1500	1600	1750

단위: mm

	모델	KMC-318SR-H	KMC-321SR-H	KMC-323SR-H	KMC-325SR-H	KMC-418SR-H	KMC-421SR-H	KMC-423SR-H	KMC-425SR-H	KMC-518SR-H	KMC-521SR-H	KMC-523SR-H	KMC-525SR-H	KMC-618SR-H	KMC-621SR-H	KMC-623SR-H	KMC-625SR-H	KMC-818SR-H	KMC-821SR-H	KMC-823SR-H	KMC-825SR-H
테이블	컬럼간 거리	1800	2100	2300	2500	1800	2100	2300	2500	1800	2100	2300	2500	1800	2100	2300	2500	1800	2100	2300	2500
	테이블 면적	1650X3000	1650X3000	2000X3000	2000X3000	1650X4000	1650X4000	2000X4000	2000X4000	1650X5000	1650X5000	2000X5000	2000X5000	1650X6000	1650X6000	2000X6000	2000X6000	1650X8000	1650X8000	2000X8000	2000X8000
	최대 적재량	11000kg	12000kg	14000kg	14000kg	13000kg	14000kg	15000kg	15000kg	14000kg	14000kg	17000kg	17000kg	16000kg	16000kg	19000kg	19000kg	18000kg	18000kg	21000kg	21000kg
스트로크	X축(앞뒤)	3230				4230				5230				6230				8230			
	Y축(좌우)	2450	2750	2950	3150	2450	2750	2950	3150	2450	2750	2950	3150	2450	2750	2950	3150	2450	2750	2950	3150
	Z축(상하)	1100															1100				
	스핀들 노즈에서 테이블까지 거리	345-1445															345-1445				
	수평형 헤드 스핀들 중심에서 테이블까지 거리	132-1232															132-1232				
스핀들	스핀들 회전속도 수직형	4000(*6500,*8000)rpm															4000(*6500,*8000)rpm				
	수평형	3500rpm															3500rpm				
	스핀들 속도 변환수	이단 기어 변속															이단 기어 변속				
	스핀들 구멍 테이퍼(수직형/수평형)	ISO 50															ISO 50				
	스핀들 모터(연속/30분)	AC 22/26KW(30/35HP)															AC 22/26KW(30/35HP)				
	스핀들 최대 출력 토크	1018Nm(104kg-m)															1018Nm(104kg-m)				
이송	이송 속도(X, Y, Z, W-m/min)	15,12,12	15,12,12	15,12,12	15,12,12	12,12,12	12,12,12	12,12,12	12,12,12	8 12 12	8,12,12	8,12,12	8,12,12	8,12,12	8,12,12	8,12,12	8,12,12	7,12,12	7,12,12	7,12,12	7,12,12
	절삭 이송	1-8000 mm/min				1-8000 mm/min				1-5000 mm/min				1-5000 mm/min				1-5000 mm/min			
자동 수직형 수평형 툴 교체 시스템 (ATC)	생크	MAS403-BT50															MAS403-BT50				
	텐션 볼트	MAS-P50T-1															MAS-P50T-1				
	툴 매거진 용량	30(*40,*50,*60,*90)															30(*40,*50,*60,*90)				
	최대 툴 직경(툴 간격)	Ø130, ((Ø200))															Ø130, ((Ø200))				
	최대 툴 길이	350															350				
	최대 툴 중량	20kg															20kg				
전력 및 공압	전력 연결	70 KVA(*80K VA)															70 KVA(*80K VA)				
	공압	5-7 kg/cm^2															5-7 kg/cm^2				
정밀도	위치결정 정밀도	±0.005/300,±0.015/ 전체 스트로크															±0.005/300,±0.015/ 전체 스트로크				
	재현성	±0.003															±0.003				
수평형 자동 분할대	분할 도수	90 x4(*5 x72)															90 x4(*5 x72)				
	분할 중복 정밀도	±3 초															±3 초				
기계 사이즈	기계 높이	5080															5080				
	바닥면적(길이X너비)	8130x5380	8130x5680	8130x5880	8130x6080	10130x5380	10130x5680	10130x5880	10130x6080	12130x5380	12130x5680	12130x5880	12130x6080	14330x5380	14330x5680	14330x5880	14330x6080	19080x5380	19080x5680	19080x5880	19080x6080
순중량(kg)		32000kg	34000kg	40000kg	41000kg	38000kg	39000kg	45000kg	46000kg	42000kg	43000kg	52000kg	53000kg	47000kg	48000kg	57000kg	58000kg	60000kg	61500kg	70000kg	71000kg
CNC 컨트롤러		FANUC-0i (31i) 시리즈 (*HEIDENHAIN)																			

*특별지정 본사는 상기 사양에 대해 상시적으로 수정할 권리를 보유합니다. (())최대 툴 직경 (툴 간격 시)

KMC SR-H 표준 부품

1	냉각 펌프 장치
2	중앙 집중형 자동 윤활 시스템
3	리지드 탭핑
4	스플래쉬 가드
5	조정용 툴(1세트)
6	유지보수 조작 설명서 및 전기회로도(1세트)
7	앵커 볼트와 수평조절 볼트 (1세트)
8	작업등
9	스핀들 냉각기
10	경고등
11	공기 분사 장치
12	자동차단 기능
13	작업완료 경고등
14	나선형 칩 컨베어
15	변압기 (전원220V 제외)
16	X축 볼 스크류 중공 냉각시스템
17	이송보호 가드
18	툴 매거진측 안전보호망
19	전기 캐비닛 내 작업등
20	수동 복귀장치
21	테이블 옆 발판
22	전기 캐비닛 공기조화 냉각시스템(공조)

KMC SR-H 특별 부품

1	체인 칩 컨베어 시스템
2	분무 냉각 장치
3	NC 회전 테이블
4	CAT50, DIN50, ISO50, HSK-A 100툴
5	오일 홀 드릴 인터페이스
6	디지털 롤러 피드백 위치 검출 시스템
7	자동 툴 길이 측정 시스템
8	자동 탐침 부품 센터링 시스템
9	절삭유 스핀들 중심 시스템(A, B형식)
10	가오링 온도상승 열변위 보상 시스템
11	대형 물탱크
12	완전 밀폐형 판금
13	절삭유 정화 재생 처리 시스템(탈취 및 정화)
14	절삭유 냉각 시스템
15	유압 냉각 시스템
16	절삭유 여과 시스템
17	유수분리기
18	맞춤형 보조 테이블, T형 홈, 외관 색상
19	대형 테이블 적재량
20	얼라인먼트형 수평 조정 블록
21	3개 또는 4개 위치 AAC(본 항목 SR은 옵션 아님)
22	수동 만능 헤드
23	전기 캐비닛 냉각 시스템(환경온도 45℃ 이하)
24	수동 90도 헤드(본 항목 SR-H는 옵션 아님)
25	30도 헤드(본 항목 SR은 옵션 아님)

단위: mm

	모델	KMC-218SR	KMC-221SR	KMC-318SR	KMC-321SR	KMC-323SR	KMC-325SR	KMC-328SR	KMC-418SR	KMC-421SR	KMC-423SR	KMC-425SR	KMC-428SR	KMC-518SR	KMC-521SR	KMC-523SR	KMC-525SR	KMC-528SR	KMC-618SR	KMC-621SR	KMC-623SR	KMC-625SR	KMC-628SR	KMC-818SR	KMC-821SR	KMC-823SR	KMC-825SR	KMC-828SR
테이블	컬럼간 거리	1800	2100	1800	2100	2300	2500	2800	1800	2100	2300	2500	2800	1800	2100	2300	2500	2800	1800	2100	2300	2500	2800	1800	2100	2300	2500	2800
	테이블 면적	650X2000	1650X2000	1650X3000	1650X3000	2000X3000	2000X3000	2400X3000	1650X4000	1650X4000	2000X4000	2000X4000	2400X4000	1650X5000	1650X5000	2000X5000	2000X5000	2400X5000	1650X6000	1650X6000	2000X6000	2000X6000	2400X6000	1650X8000	1650X8000	2000X8000	2000X8000	2400X8000
	최대 적재량	8000kg	9000kg	11000kg	12000kg	14000kg	14000kg	15000kg	13000kg	14000kg	15000kg	15000kg	16000kg	14000kg	14000kg	17000kg	17000kg	18000kg	16000kg	16000kg	19000kg	19000kg	20000kg	18000kg	18000kg	21000kg	21000kg	22000kg
스트로크	X축(앞뒤)	2230		3230					4230					5230					6230					8230				
	Y축(좌우)	1700	2000	1700	2000	2200	2400	2700	1700	2000	2200	2400	2700	1700	2000	2200	2400	2700	1700	2000	2200	2400	2700	1700	2000	2200	2400	2700
	Z축(상하)	1100												1100														
	스핀들 노즈에서 테이블까지 거리	200-1300												200-1300														
스핀들	스핀들 최전속도	4000(*6500,*8000)rpm												4000(*6500,*8000)rpm														
	스핀들 속도 변환수	이단 기어 변속												이단 기어 변속														
	스핀들 구멍 테이퍼	ISO 50												ISO 50														
	스핀들 모터(연속/30분)	AC 22/26KW(30/35HP)												AC 22/26KW(30/35HP)														
	스핀들 최대 출력 토크	1018Nm(104kg-m)												1018Nm(104kg-m)														
이송	이송 속도(X, Y, Z, m/min)	15,15,12	15,15,12	15,15,12	15,15,12	15,12,12	15,12,12	15,12,12	12,15,12	12,15,12	12,12,12	12,12,12	12,12,12	8,15,12	8,15,12	8,12,12	8,12,12	8,12,12	8,15,12	8,15,12	8,12,12	8,12,12	8,12,12	7,15,12	7,15,12	7,12,12	7,12,12	7,12'12
	절삭 이송	1-8000 mm/min							1-8000 mm/min					1-5000 mm/min					1-5000 mm/min					1-5000 mm/min				
자동 수직형 수평형 툴 교체 시스템 (ATC)	샹크	MAS403-BT50												MAS403-BT50														
	텐션 볼트	MAS-P50T-1												MAS-P50T-1														
	툴 메거진 용량	30(*40,*50,*60,*90)												30(*40,*50,*60,*90)														
	최대 툴 직경(툴 간격)	Ø130, ((Ø200))												Ø130, ((Ø200))														
	최대 툴 길이	350												350														
	최대 툴 중량	20kg												20kg														
전력 및 공압	전력 연결	70 KVA(*80K VA)												70 KVA(*80K VA)														
	공압	5-7 kg/cm^2												5-7 kg/cm^2														
정밀도	위치결정 정밀도	±0.005/300, ±0.015/ 전체 스트로크												±0.005/300, ±0.015/ 전체 스트로크														
	재현성	±0.003												±0.003														
기계 사이즈	기계 높이	4950												4950														
	바닥면적(길이X너비)	6130x4590	6130x4860	8130x4590	8130x4860	8130x5090	8130x5290	8130x5590	10130x4590	10130x4860	10130x5090	10130x5290	10130x5590	12130x4590	12130x4860	12130x5090	12130x5290	12130x5590	14330x4590	14330x4860	14330x5090	14330x5290	14330x5590	19080x4590	19080x4860	19080x5090	19080x5290	19080x5590
	순중량(kg)	24000kg	25500kg	28000kg	30000kg	36000kg	37000kg	38000kg	34000kg	35000kg	41000kg	42000kg	44000kg	39000kg	40000kg	49000kg	50000kg	53000kg	44000kg	45000kg	54000kg	55000kg	58000kg	55000kg	56500kg	63000kg	67000kg	69000kg
	CNC 컨트롤러	FANUC-0i (31i) 시리즈 (*HEIDENHAIN)																										

*특별지정 본사는 상기 사양에 대해 상시적으로 수정할 권리를 보유합니다. (())최대 툴 직경 (툴 간격 시)