

기술과 품질로
앞서가는
영구전자석 척의
선두주자



영구전자척이 뭔가요?

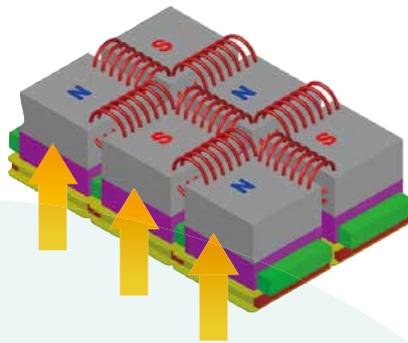
가공물을 바이스나 클램핑 지그를 이용하지 않고 강력한 자석의 힘으로 고정하여 가공을 쉽게 할 수 있도록 만들어진 제품으로 약 5초 정도의 전기투입으로 **영원히 강력한 자석의 힘을 가진다**고하여 영구전자척이라고 합니다. 자석의 힘을 없앨때에도 5초 정도의 전기면 충분합니다.



전자척의 구성원리



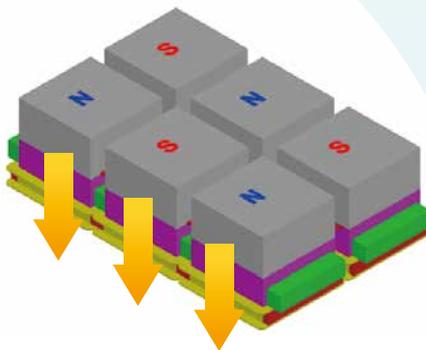
클램핑



전기의 입력때 발생하는 자기장의 방향을 위쪽으로 향하게 함으로써 강력한 자석의 힘이 발생하며 가공물을 단단하게 고정해주는 역할을 합니다. 자석의 특성상 N극과 S극사이에서 가장 강한 자석의 힘을 얻을수 있습니다.



언클램핑



전기의 입력때 발생하는 자기장의 방향을 아래쪽으로 향하게 하여 상부의 자석성질을 전부 없애므로써 가공물과 접촉되는 상부에는 거의 자력이 남아 있지 않습니다.

(단, 가공물이 닿은 부분에는 소재의 재질에 따라 잔류자력이 남아있을수 있습니다.)

왜 개발 되었나요?

- 대형 공작물의 클램핑 때문에 고민한 적은 없으셨나요?
- 공작물이 바이스에 의해 변형이 생겨 불량 발생하나요?
- 가공물을 조금 더 빨리 쉽게 고정할 수 있는 방법을 찾고 계신가요?
- 기종 변경으로 사용할 수 없게 된 비싼 전용지그를 사용하고 계신가요?

생산성 향상과 가공물 셋팅시간의 획기적인 단축,
이 모든 문제를 저희 스파이더 마그네트가 해결해 드리
겠습니다.



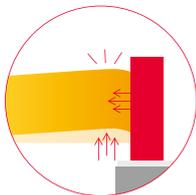
전기는 단 5초면 충분합니다.

5초의 전기 투입으로 영구적으로 클램핑
착자/탈자시 짧은 시간에만 전기가 필요합니다.
항상 전기를 공급해줘야하는 전기척은 이제 그만.



더 이상 클램핑을 위해 레바를 돌리실 필요가 없습니다.

집게 손가락 하나만 있으면 100톤의 가공물도 꼼짝못하게
잡아 줍니다.



**분명히 바이스로 단단히 고정했고, 정확하게 가공했는데
이상하게 들어진 치수,**

바이스에 의한 소재 변형, 이제 스파이더 마그네트로
해결하세요.



지그- 기종이 변경될 때마다 지그 비용이 걱정되셨죠?

이제, 스파이더 마그네트로 해결하세요.

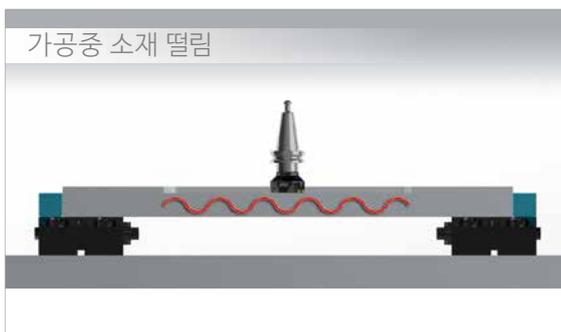
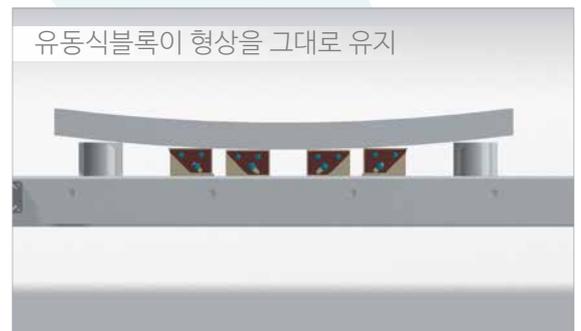
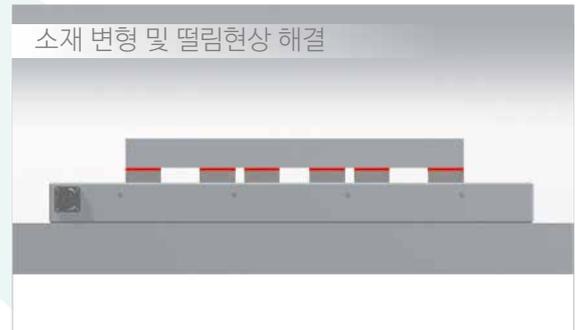
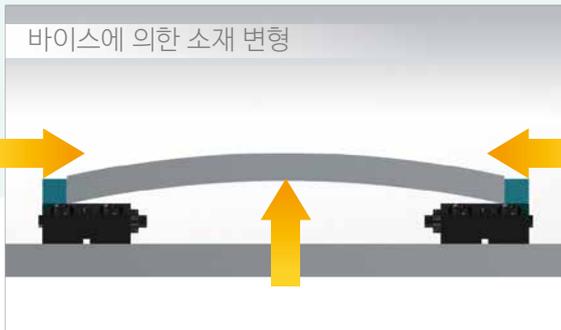
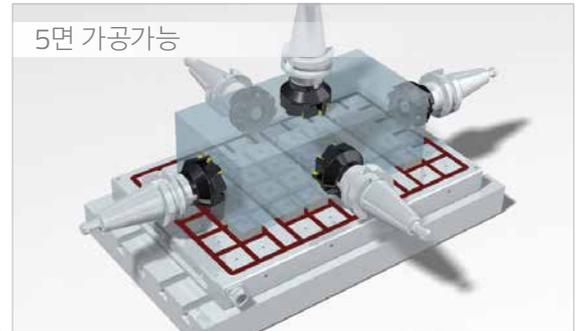
장점이 무엇 인가요?

바이스가 필요없어 5면 가공이 가능합니다.
바이스로 잡기 어려운 형상의 가공물도
스파이더 마그네트의 유동식 확장블록으로
해결할수 있습니다.

●
기존방식



●
SPIDER 전자척

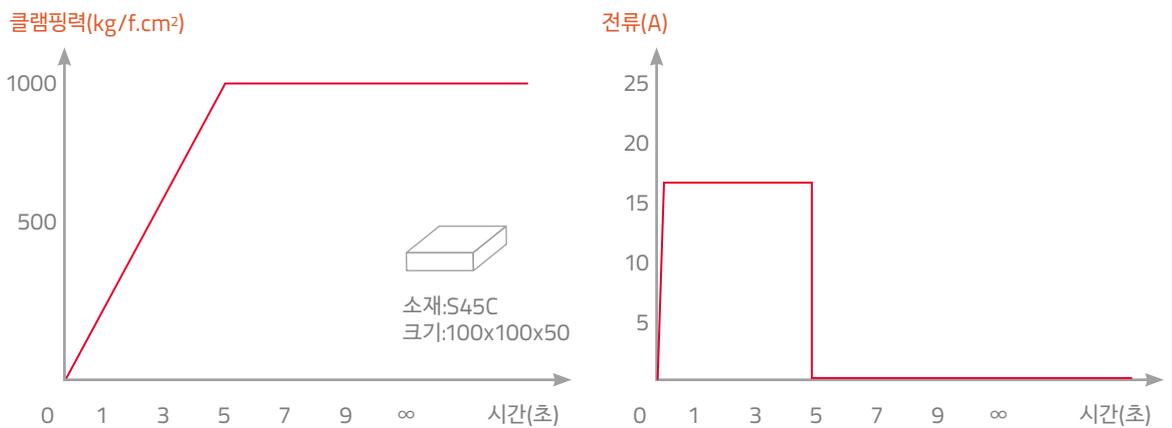


스파이더 마그네트는 가공물 전체를 확실하게 잡아줌으로써 가공물의 변형이나 가공 중 떨림 현상에 의한 불량률을 막아 고품질의 제품을 생산할 수 있으며 공작기계와 공구의 수명 연장에도 기여하고 있습니다.

특징은 무엇 인가요?

약 5초의 짧은 시간에 투입되는 전기로 강력한 자석을 만들어 가공물을 단단히 잡아주며, 더 이상의 전기 투입이 필요없으며, 탈자(자석 성질을 없애는 것)를 하기 전까지는 계속해서 강력한 자석의 힘을 유지합니다.

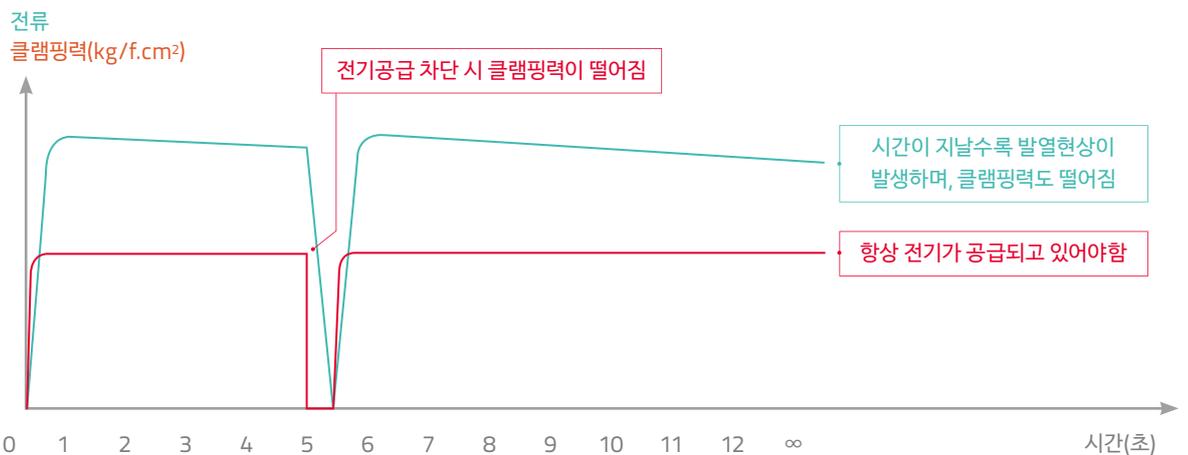
● SPIDER 전자척



5초후 강력한 자석됩니다.

전기는 5초만 있으면 충분합니다.

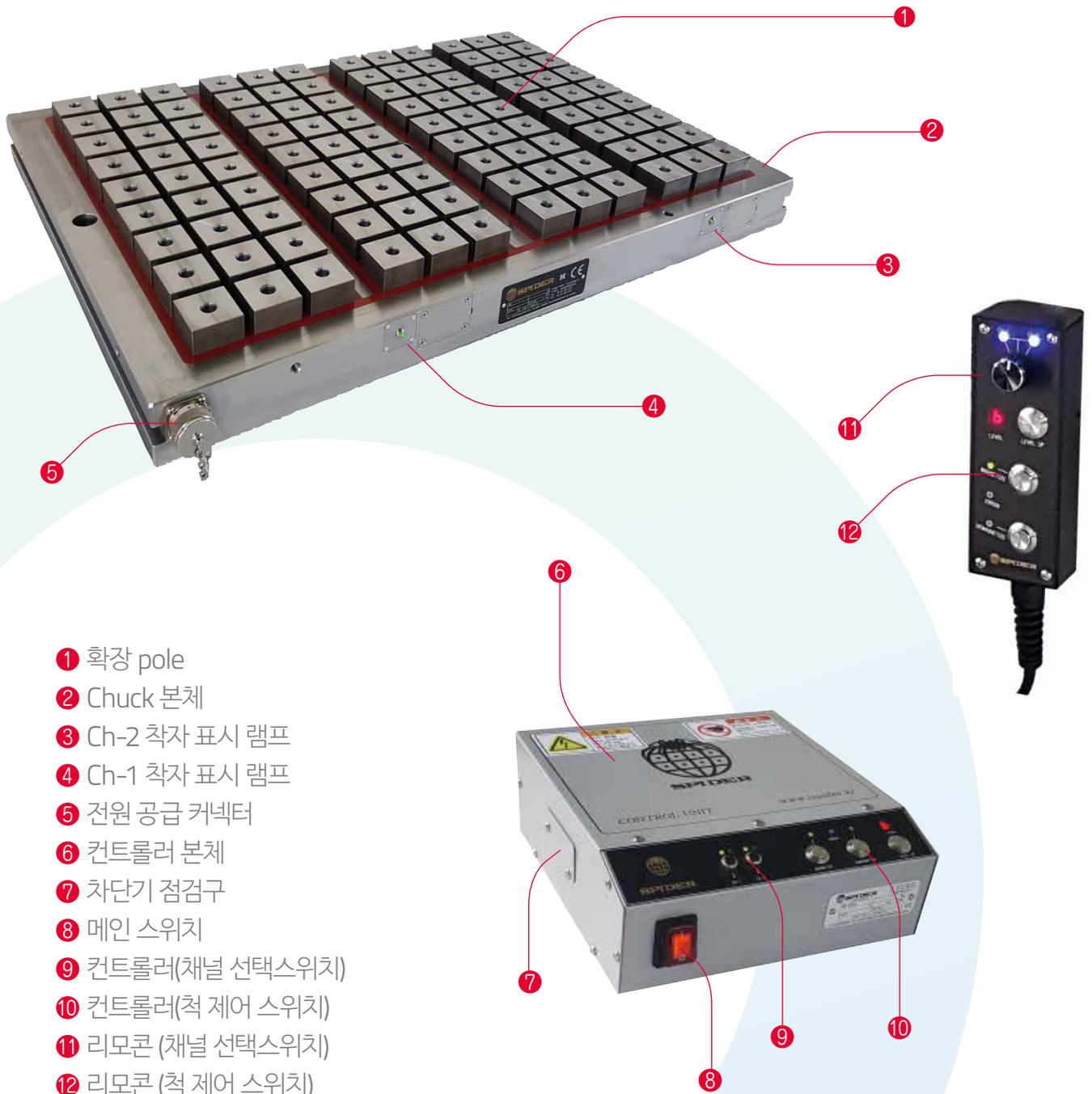
● 전기척



전기척은 지속적인 전기가 필요하기 때문에 장시간 사용시 발열에 의한 클램핑력이 떨어지며, 정전이나 단선에 의한 전기차단시 자력이 소멸되어 가공물의 이탈 위험이 있습니다.

구성은 어떻게 되나요?

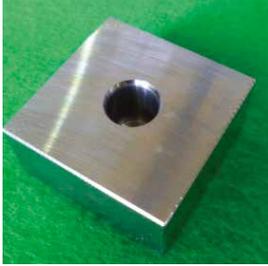
스파이더 마그네트는 공작물을 강력한 힘으로 클램핑하는 척 본체와 척을 자화/탈자화 등 모든 명령을 처리해주는 중앙처리장치인 컨트롤러와 착자/탈자 명령을 입력해주는 입력부인 리모콘으로 구성되어 있습니다.



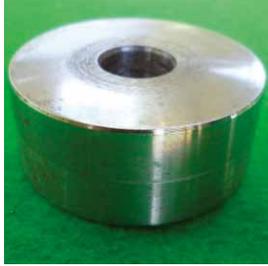
- ① 확장 pole
- ② Chuck 본체
- ③ Ch-2 착자 표시 램프
- ④ Ch-1 착자 표시 램프
- ⑤ 전원 공급 커넥터
- ⑥ 컨트롤러 본체
- ⑦ 차단기 점검구
- ⑧ 메인 스위치
- ⑨ 컨트롤러(채널 선택스위치)
- ⑩ 컨트롤러(척 제어 스위치)
- ⑪ 리모콘 (채널 선택스위치)
- ⑫ 리모콘 (척 제어 스위치)

고정식 확장 블록 (OPTION)

Spider magnet의 고정블록은 영구 전자척의 표면과 공작물의 매끈한 면 또는 일차 가공된 면을 고정시키는 데 적합합니다. 블록을 적당하게 배열하여 drill이나 endmill의 관통 가공도 가능합니다.



고정식 확장블록
□50xH25



고정식 확장블록
∅50xH25

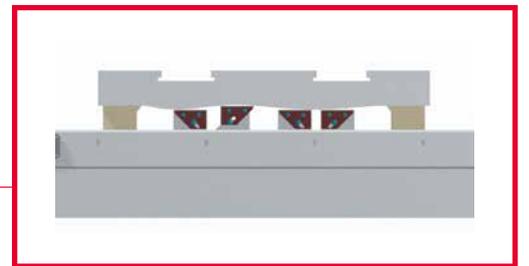
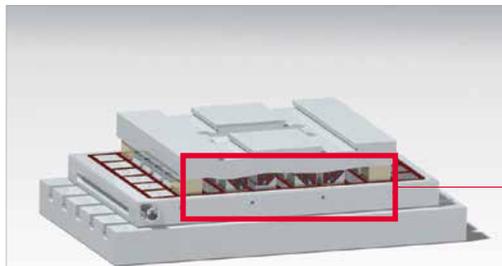


유동식 확장 블록 (OPTION)

Spider magnet의 유동 블록은 고르지 못하거나 휘어진 표면을 가진 가공소재를 고정하는데 적합합니다. 유동블록을 이용하여 변형된 가공소재를 가공할 경우 가공후 2차 변형이 없으며 기준면을 가공하는데 탁월한 능력을 가졌습니다.



유동식 확장블록
□50xH** ~ **



SM5H-IBV Series - 각도가 있는 가공물의 가공 시 유리함



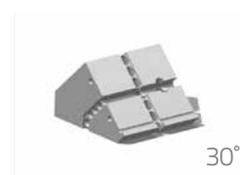
SM5H-IB90V Series



SM5H-IB120V Series

SM5H-IBT Series

- 각도가 있는 가공물의 가공 시 유리함

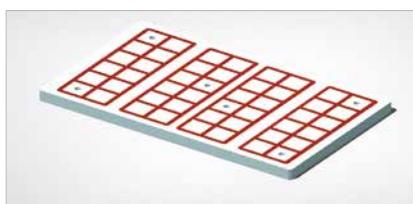


SM5H-IBT 30

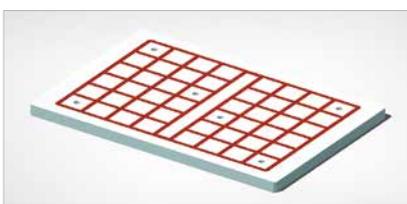


SM5H-IBT 45

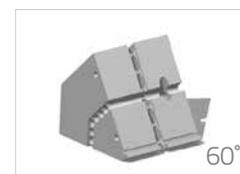
Face Plate의 종류 - 확장 블록의 대체로써 작업 후 청소에 용이함



SM5 Series 용 Face Plate



SM5-C Series 용 Face Plate



SM5H-IBT 60

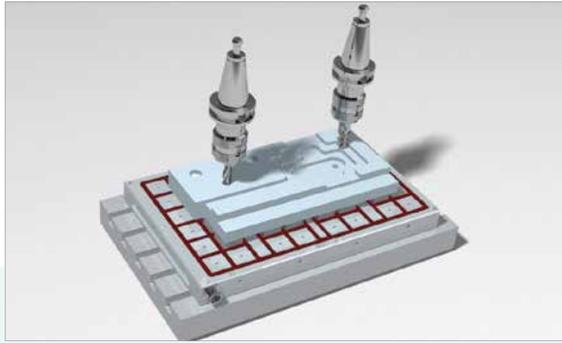


SM5H-IBT 90

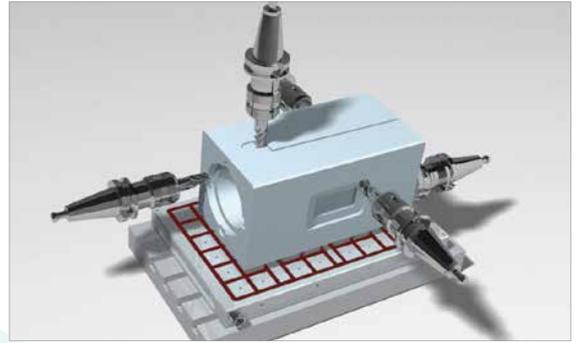
어떻게 사용 하나요?



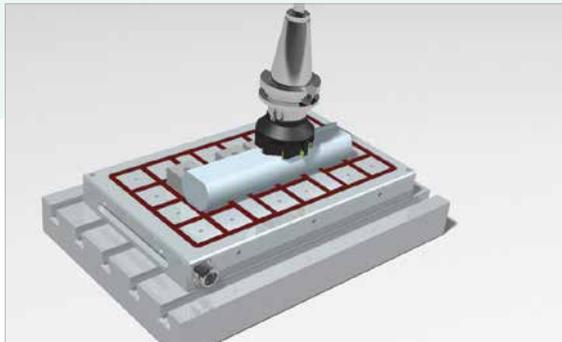
SPIDER MAGNET의 사용 예



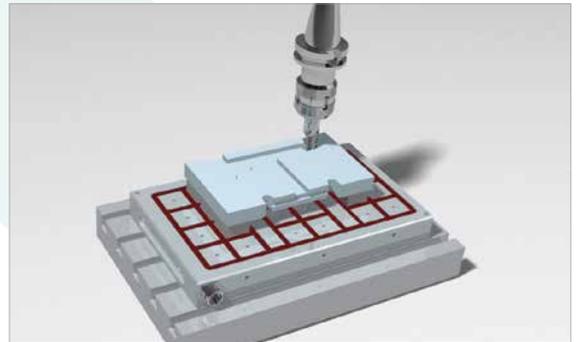
고정식 확장 블록을 이용한 가공 예



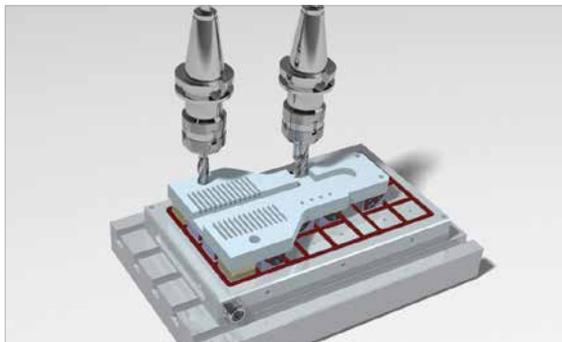
5면 가공 예



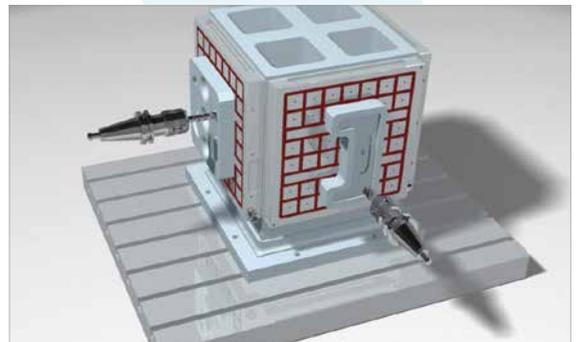
동근 형상 공작물의 키 가공 및 가공 예



고정식 확장 블록을 이용한 드릴 관통 작업 예



고정식 확장 블록과 유동식 확장블록을 이용한 가공 예

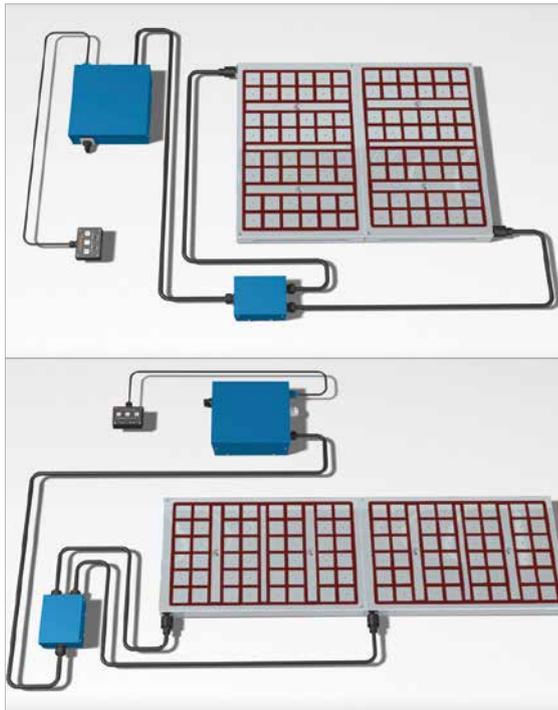


Horizontal 장비의 가공예

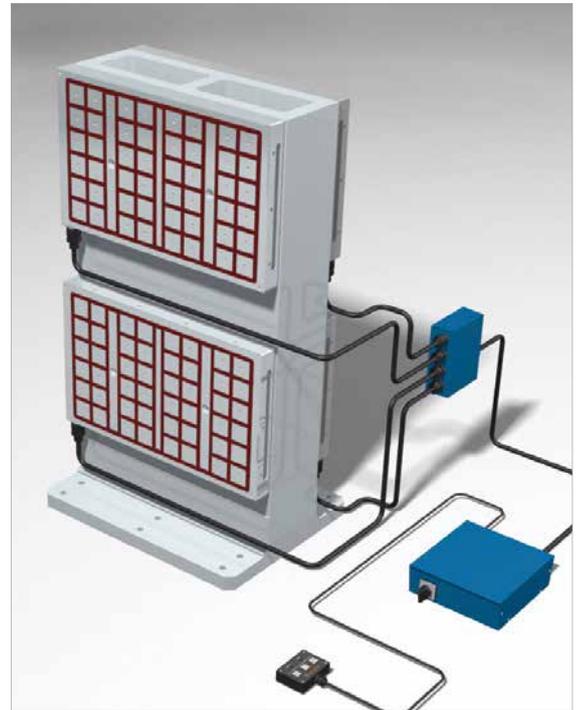
전자척 응용 설치



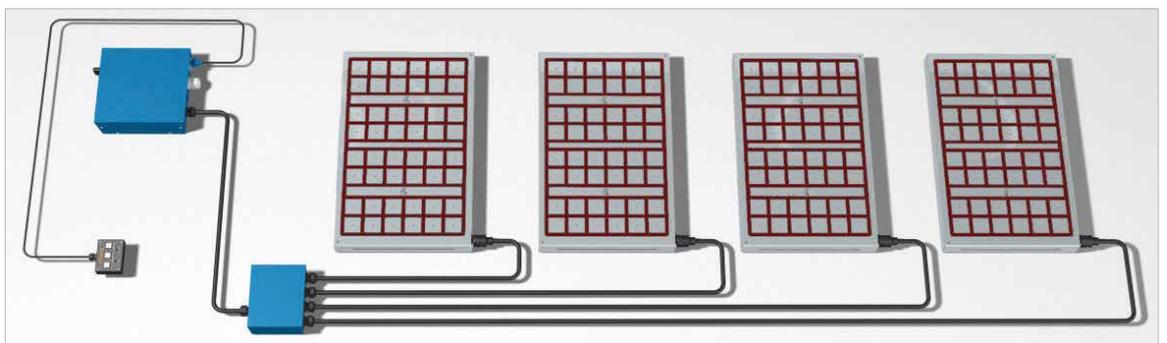
SPIDER MAGNET의 설치 방식



MAGNET 2개를 이용한 예



SPIDER MAGNET 4개를 이용한 예
- HORIZONTAL 가공 장비용 ANGLE PLATE



SPIDER MAGNET 4개를 이용한 예

어떤 제품이 있나요?

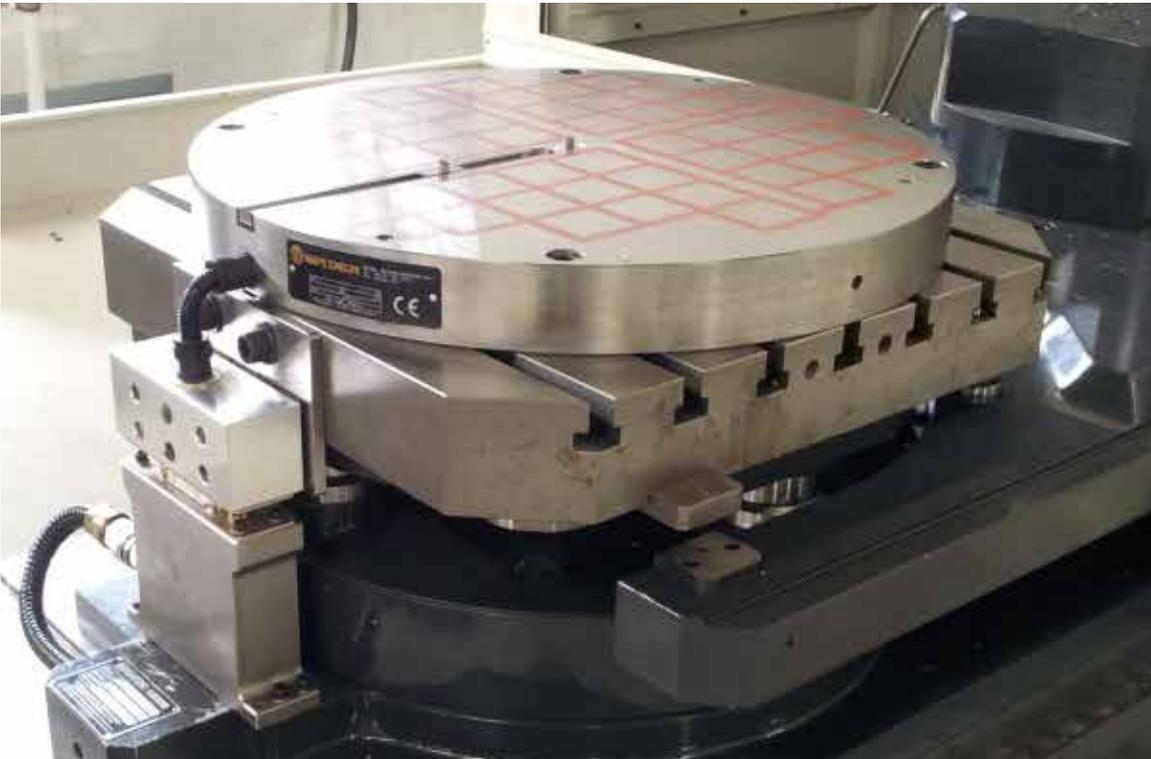
SPIDER제품은 생산의 효율극대화를 위해 탄생되었으며, 각 산업군별로 최적화된 제품으로 고객의 성공사업을 지원합니다.



SM 시리즈

MCT, 밀링가공에 최적화된 제품
금형 가공의 필수품
대형 가공물도 걱정없이...





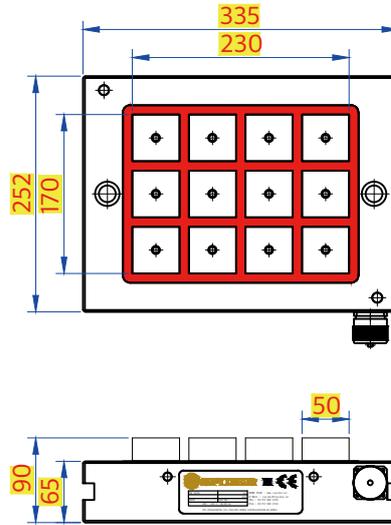
크기 및 외형도



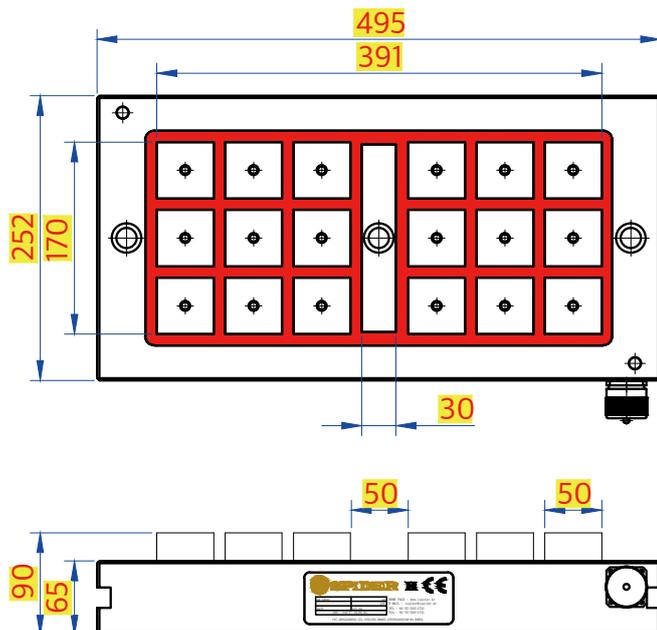
SM C 시리즈

- 제품명
- POLE 수량 (ea)
- 무게 (Kg)

SM5203C



SM5205C



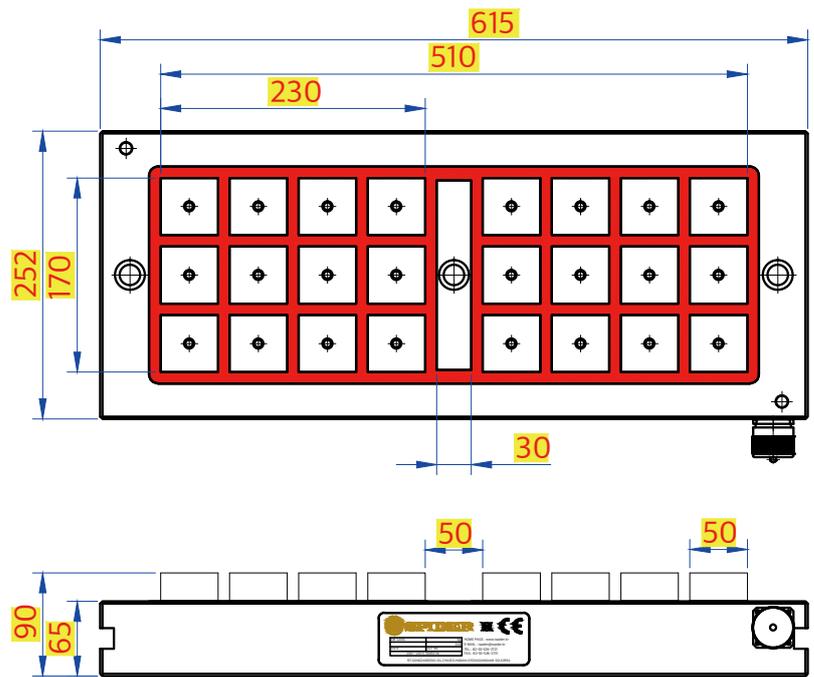
SM5206C

24

ea

76

Kg



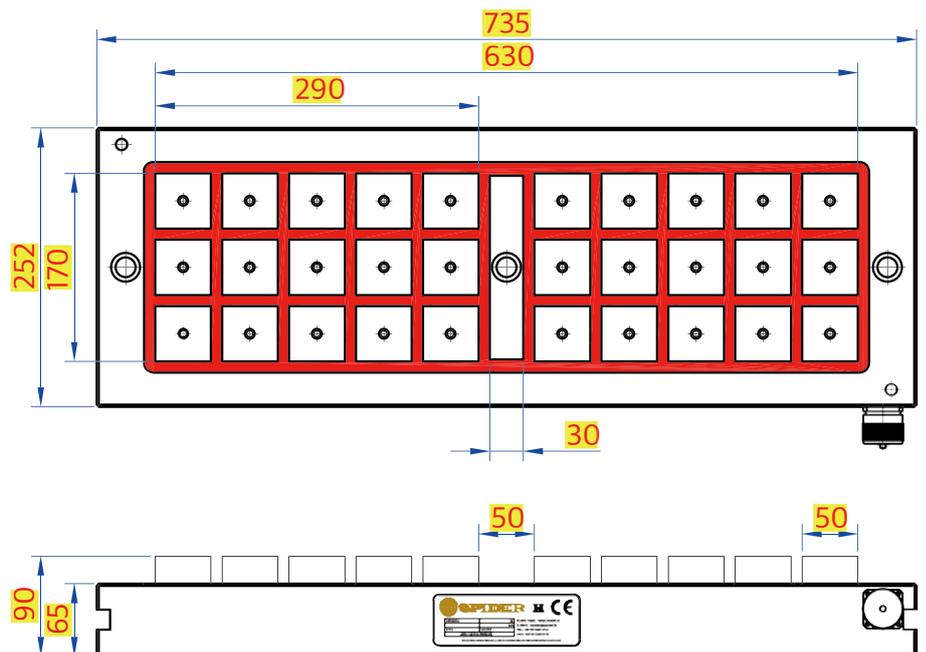
SM5208C

30

ea

92

Kg



크기 및 외형도



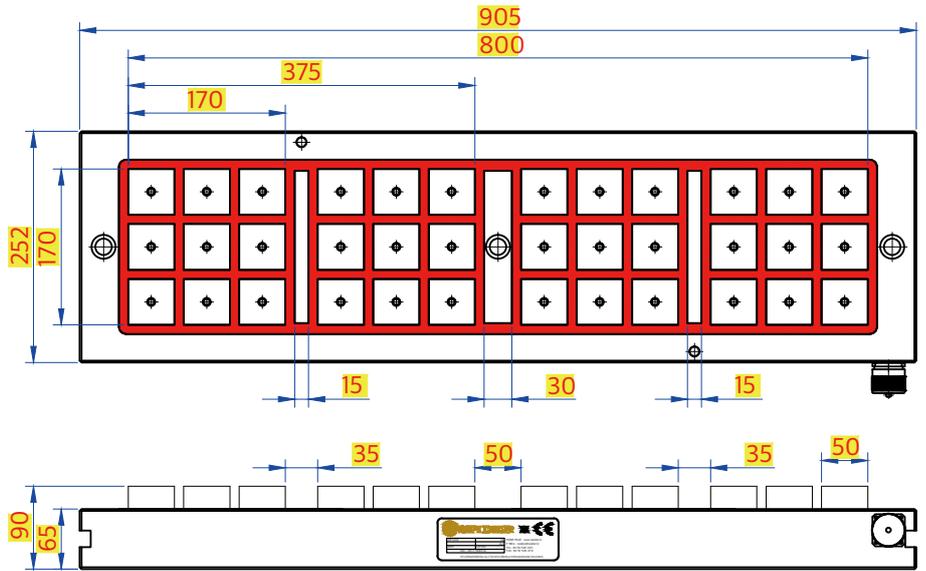
SM C 시리즈

- 제품명
- POLE 수량 (ea)
- 무게 (Kg)

SM5209C

36 ea

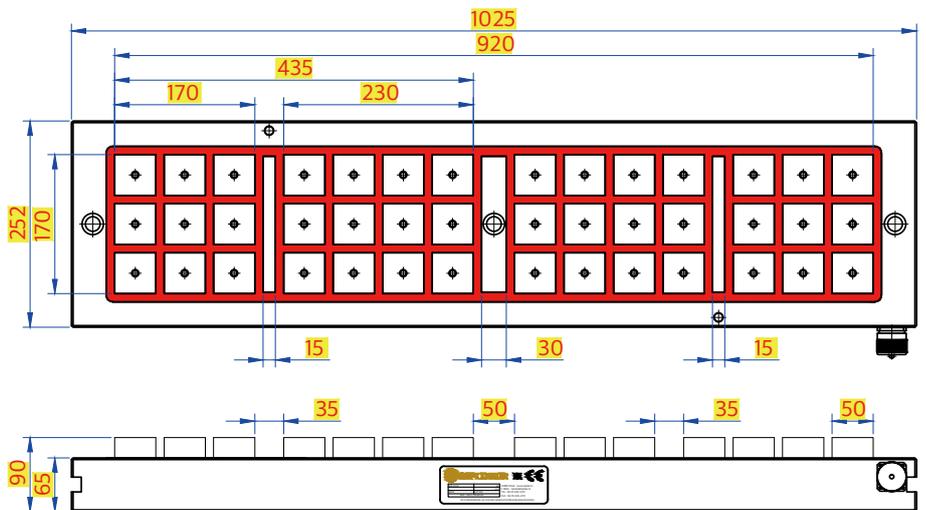
113 Kg



SM5210C

42 ea

130 Kg



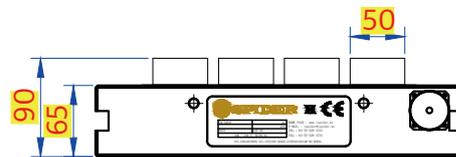
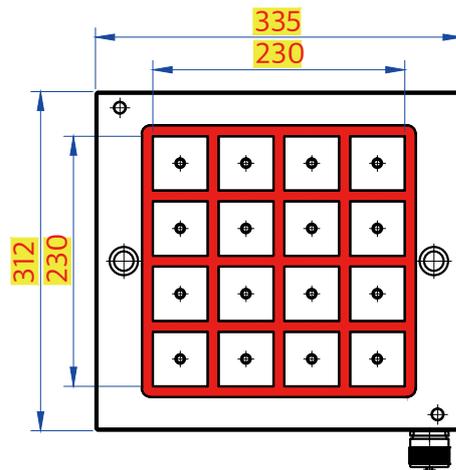
SM5303C

16

ea

48

Kg



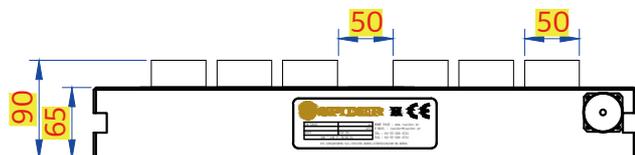
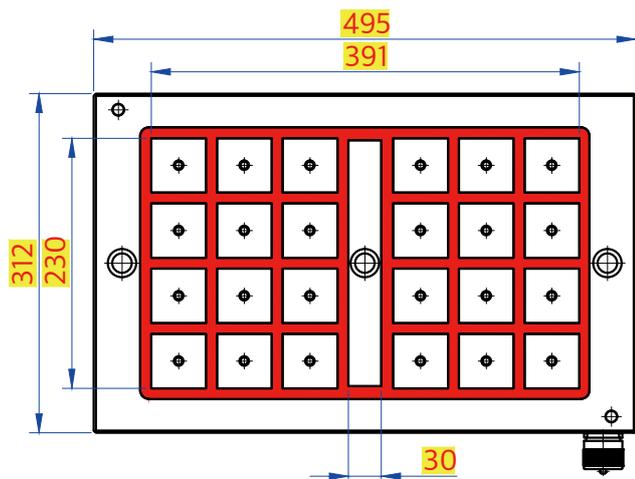
SM5305C

24

ea

72

Kg



크기 및 외형도



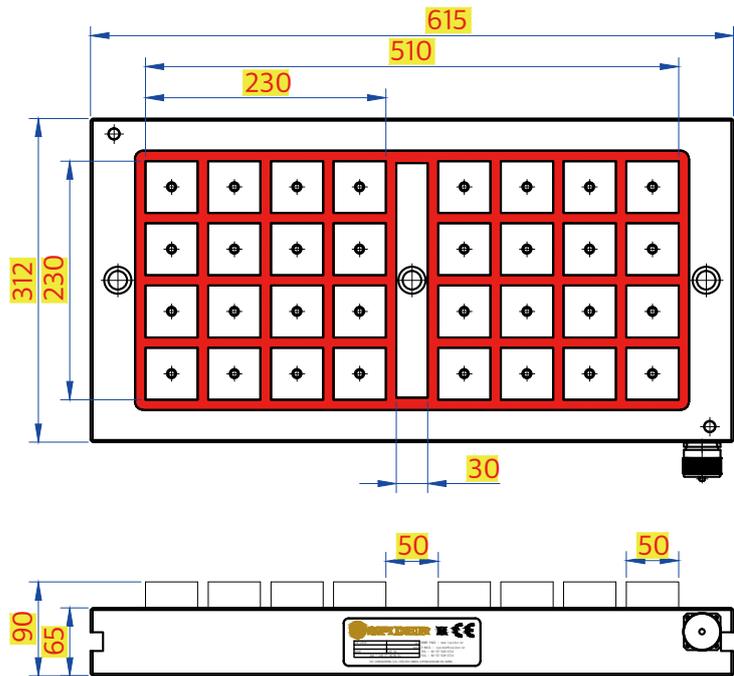
SM C 시리즈

- 제품명
- POLE 수량 (ea)
- 무게 (Kg)

SM5306C

32 ea

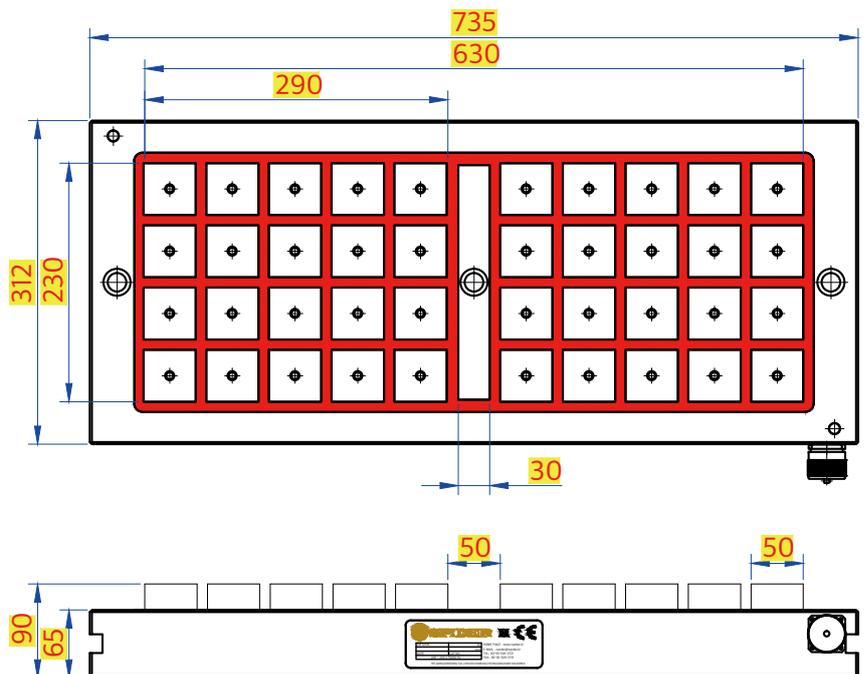
90 Kg



SM5308C

40 ea

105 Kg



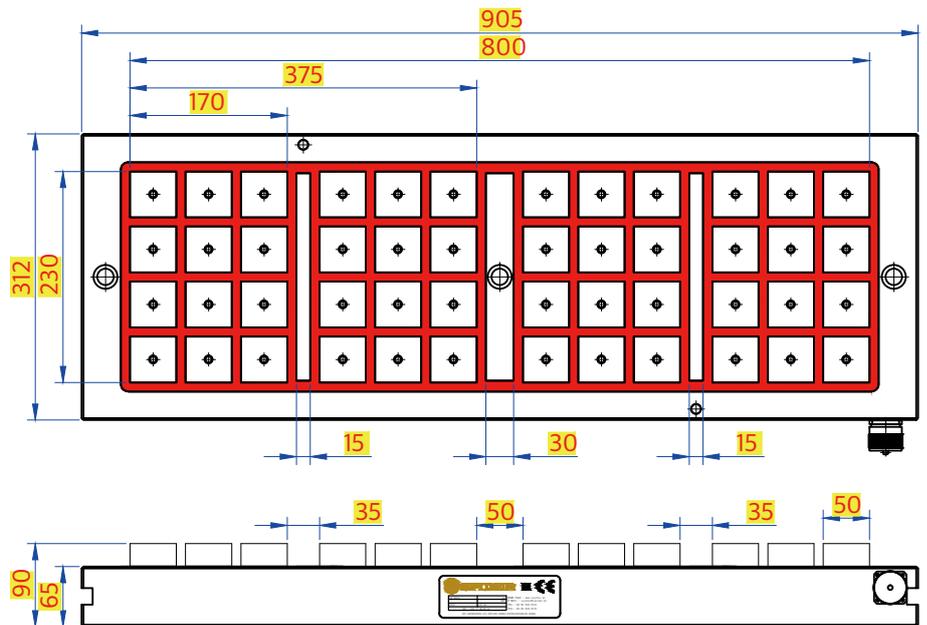
SM5309C

48

ea

129

Kg



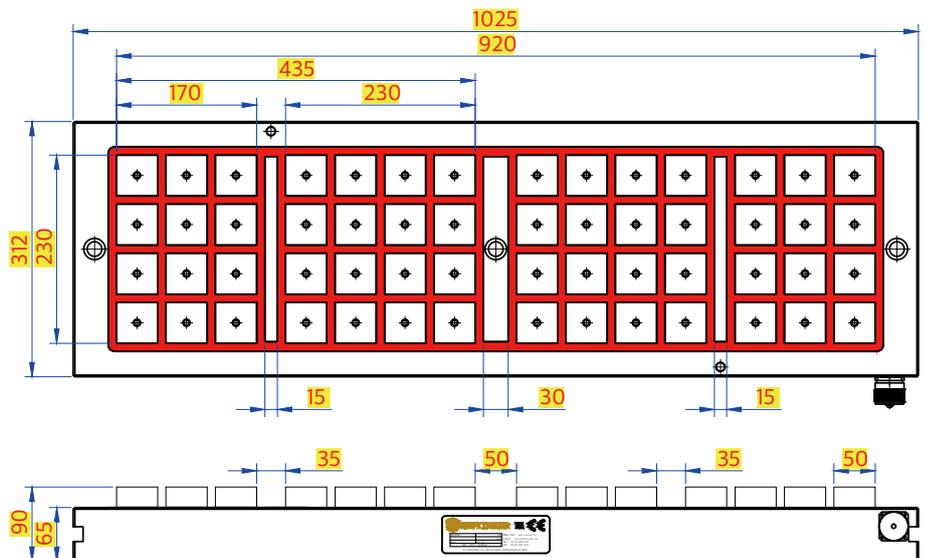
SM5310C

56

ea

146

Kg



크기 및 외형도



SM C 시리즈

- 제품명
- POLE 수량 (ea)
- 무게 (Kg)

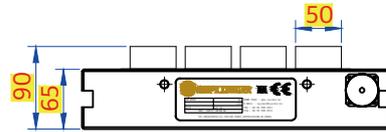
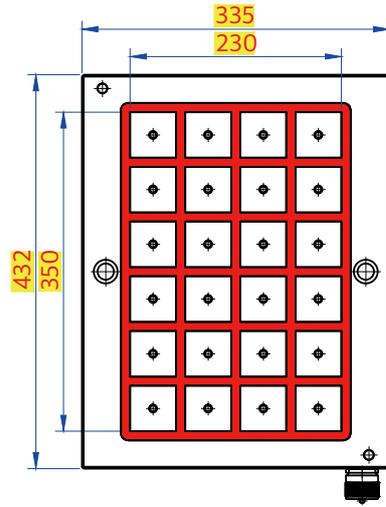
SM5403C

24

ea

65

Kg



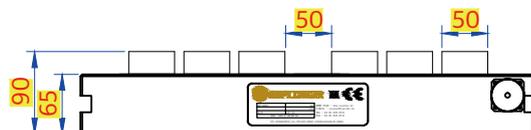
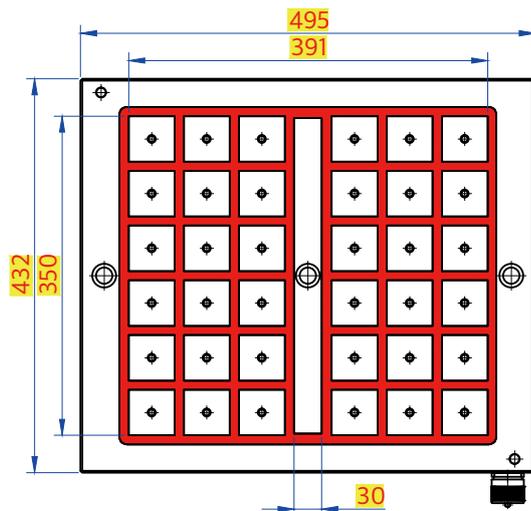
SM5405C

36

ea

97

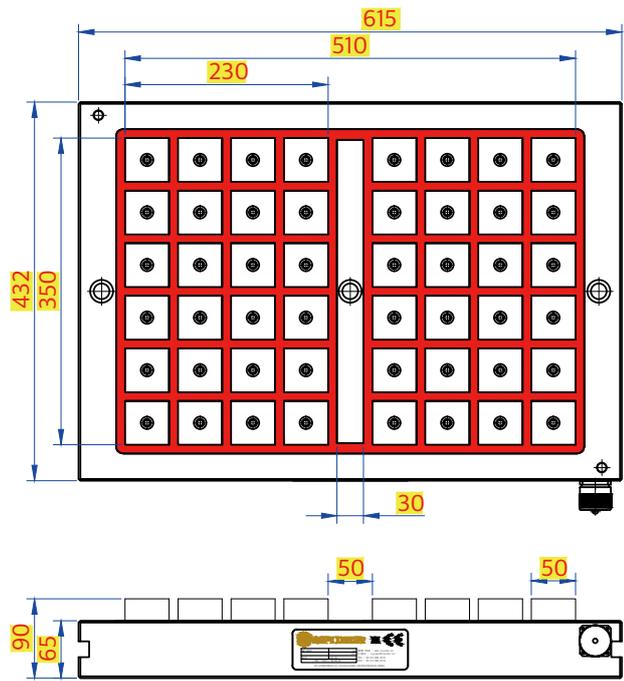
Kg



SM5406C

48 ea

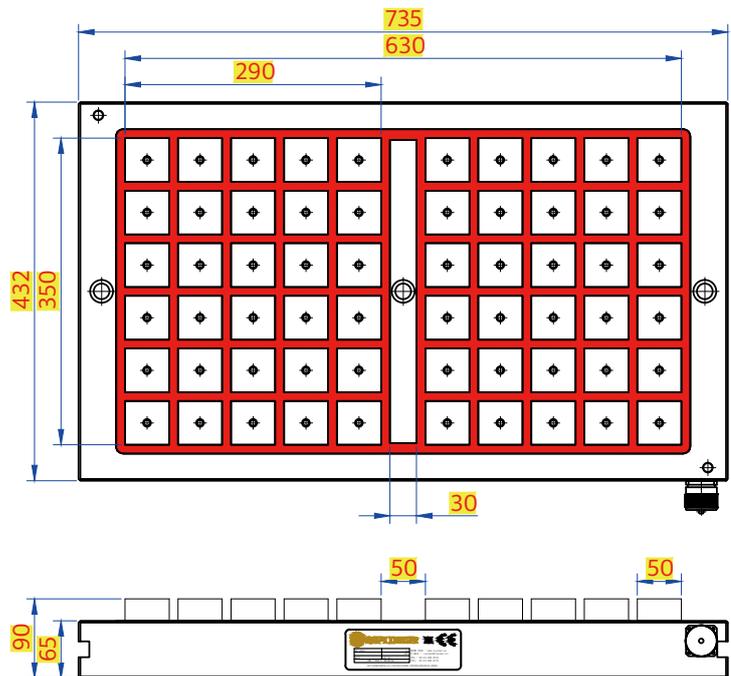
120 Kg



SM5408C

60 ea

146 Kg



크기 및 외형도



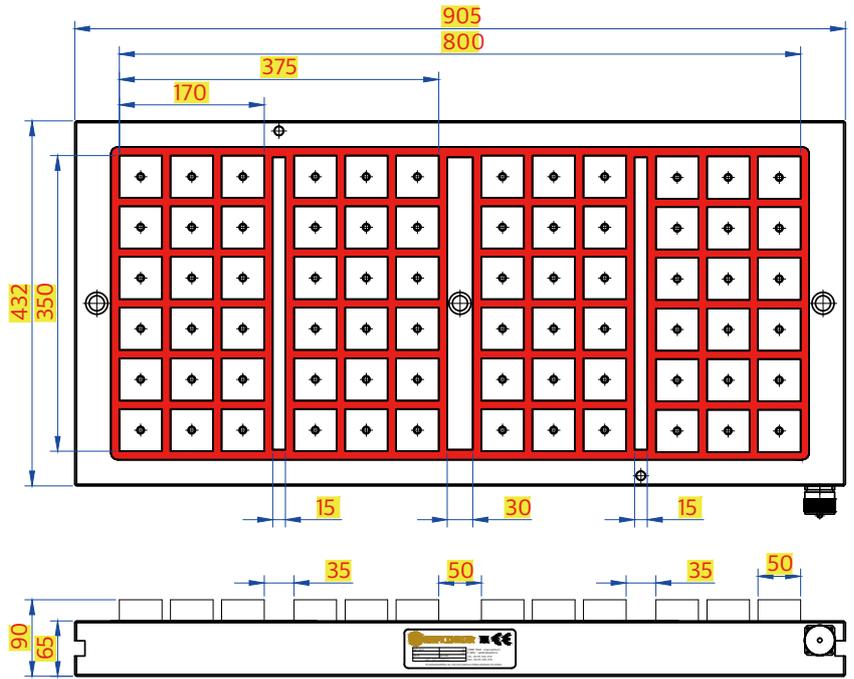
SM C 시리즈

- 제품명
- POLE 수량 (ea)
- 무게 (Kg)

SM5409C

72 ea

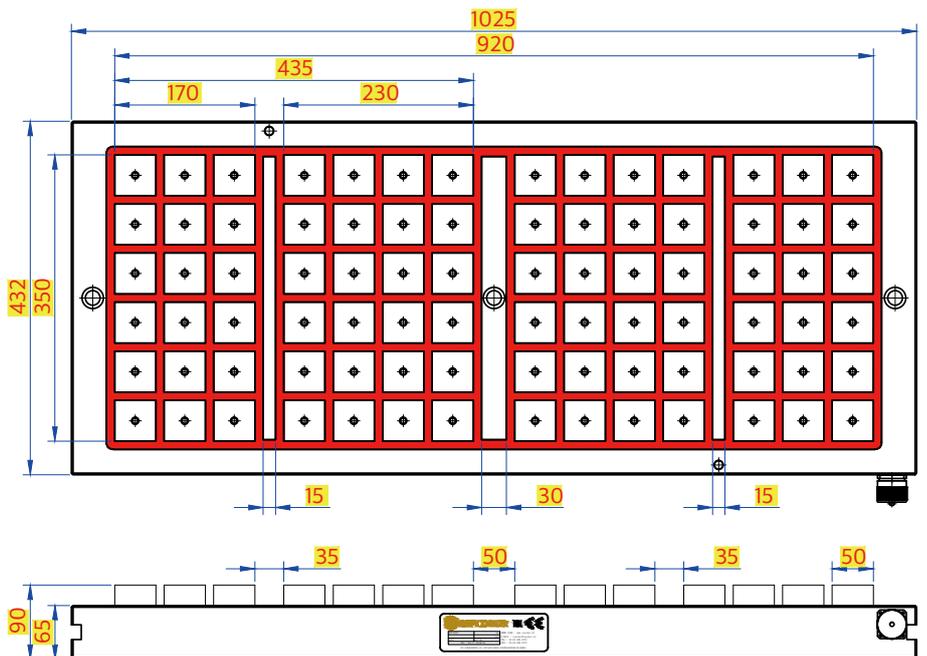
178 Kg



SM5410C

84 ea

202 Kg



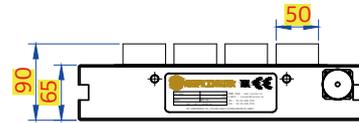
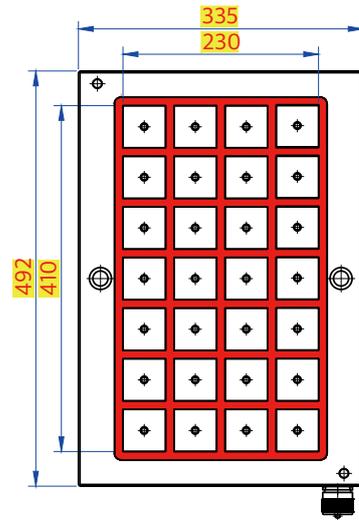
SM5503C

28

ea

76

Kg



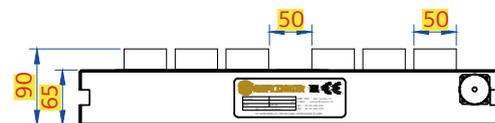
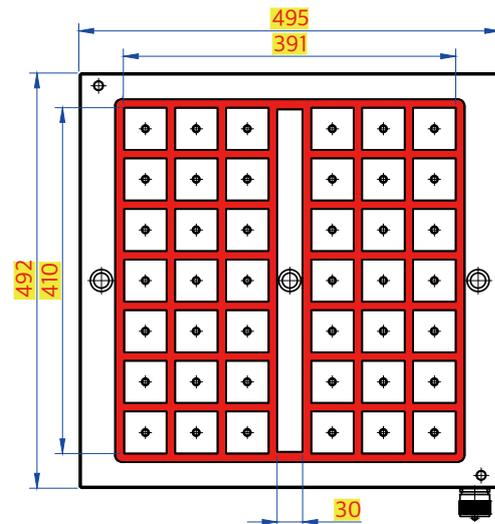
SM5505C

42

ea

111

Kg



크기 및 외형도



SM C 시리즈

- 제품명
- POLE 수량 (ea)
- 무게 (Kg)

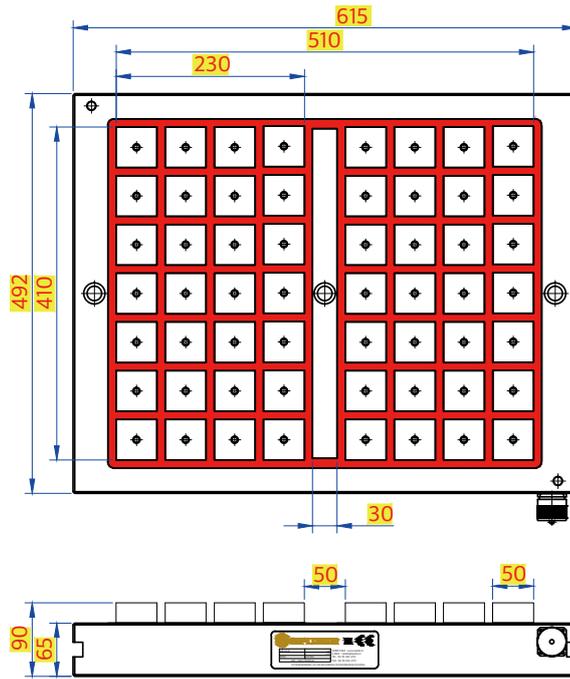
SM5506C

56

ea

138

Kg



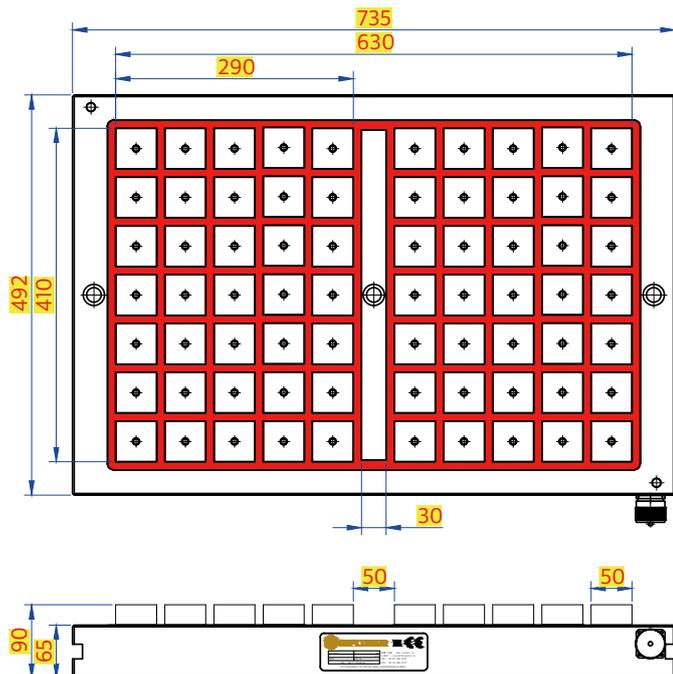
SM5508C

70

ea

166

Kg



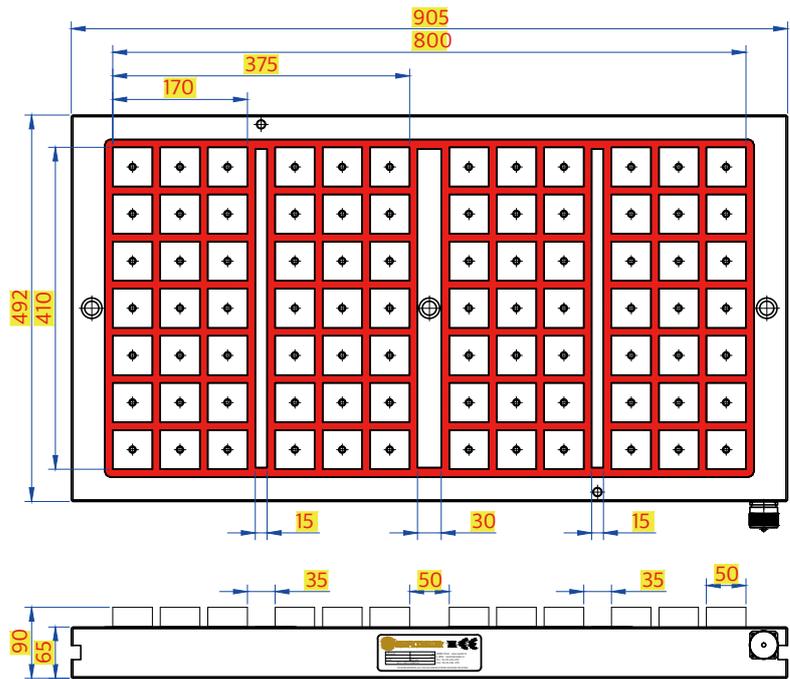
SM5509C

84

ea

203

Kg



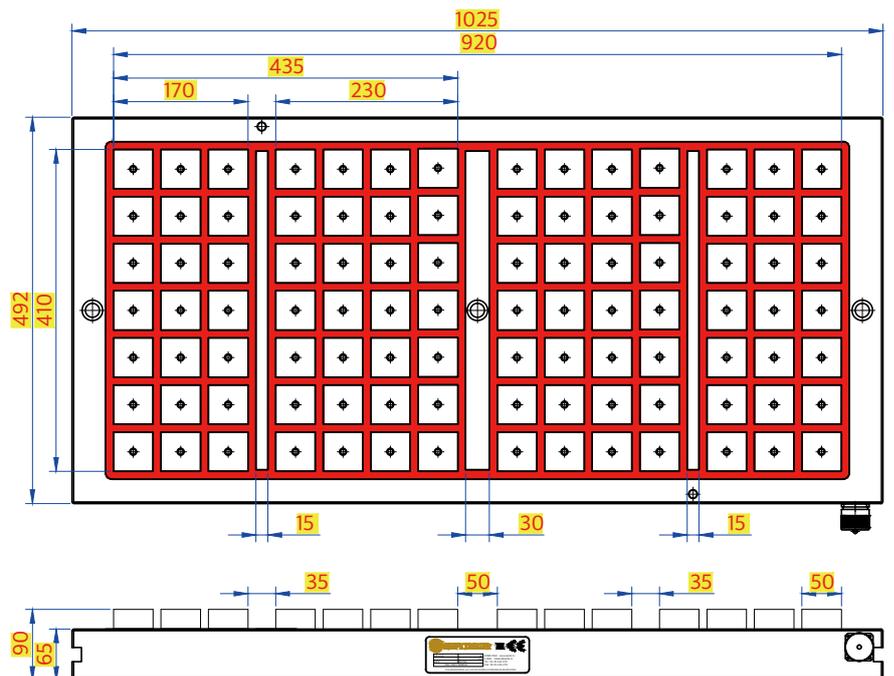
SM5510C

98

ea

229

Kg



크기 및 외형도



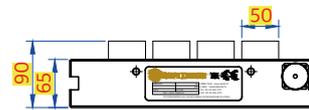
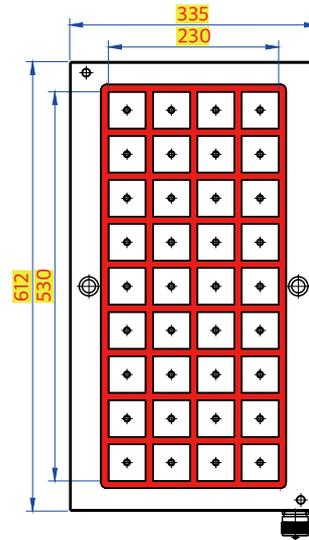
SM C 시리즈

- 제품명
- POLE 수량 (ea)
- 무게 (Kg)

SM5603C

36 ea

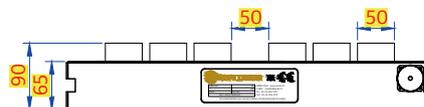
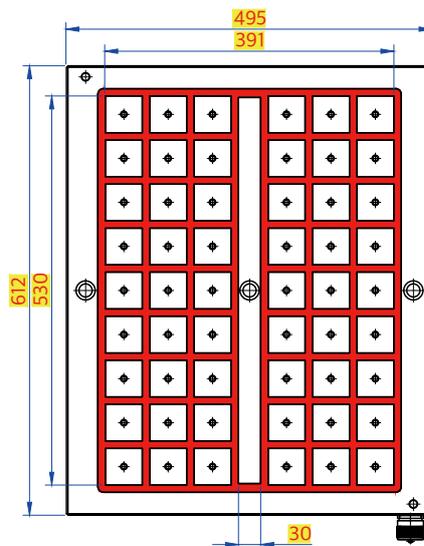
93 Kg



SM5605C

54 ea

137 Kg



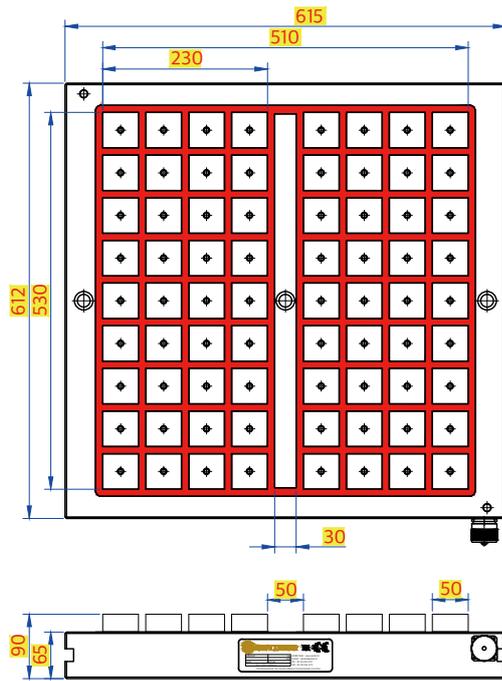
SM5606C

72

ea

171

Kg



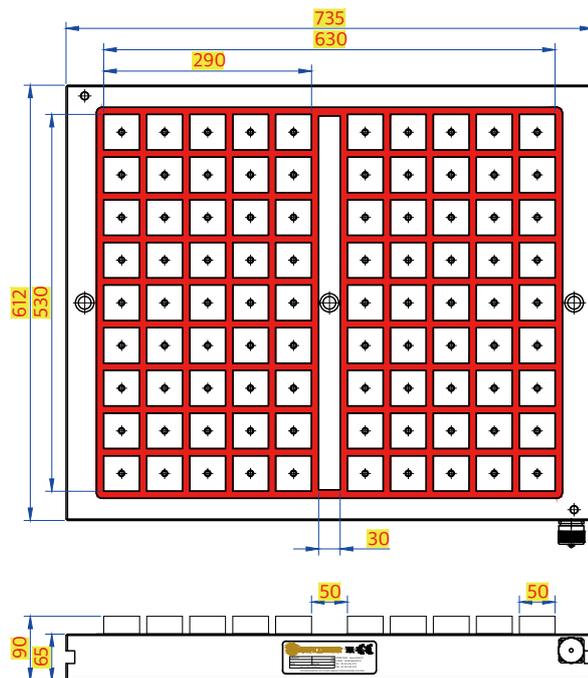
SM5608C

90

ea

205

Kg



크기 및 외형도



SM C 시리즈

- 제품명
- POLE 수량 (ea)
- 무게 (Kg)

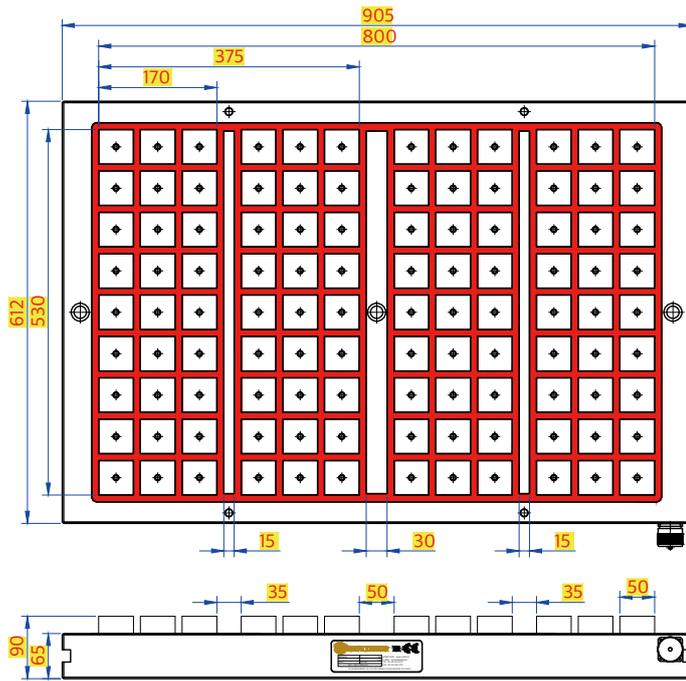
SM5609C

108

ea

252

Kg



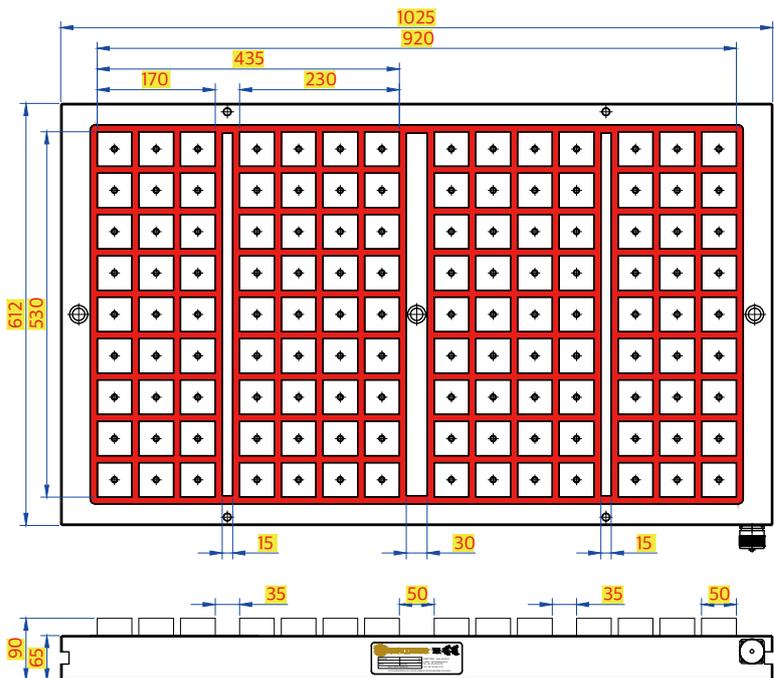
SM5610C

126

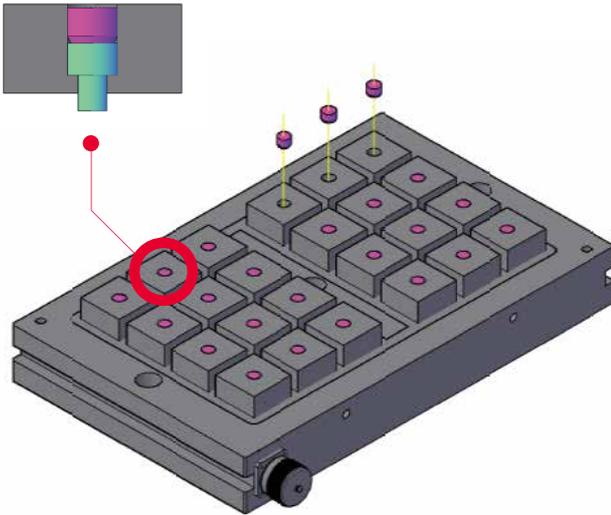
ea

285

Kg

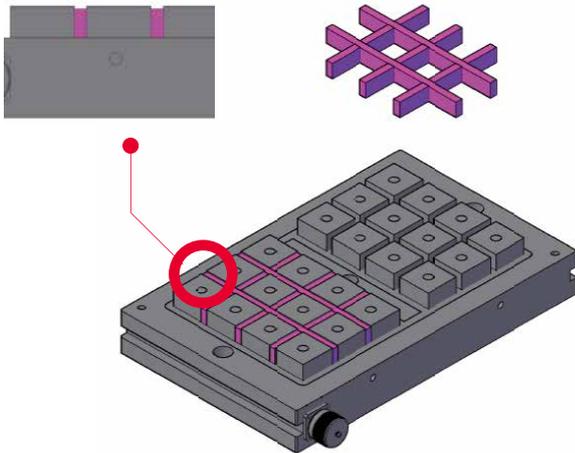


OPTION



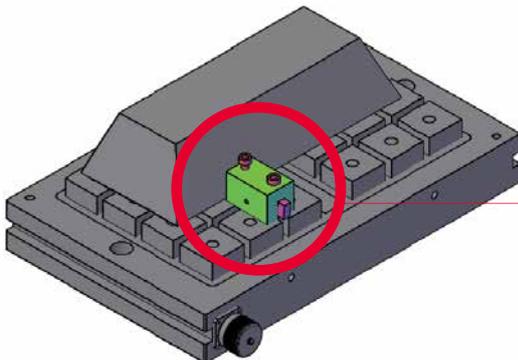
- 폴 마개

확장폴의 공간에 가공중 발생하는 칩의 유입을 막아줌으로써 생산성 및 품질 향상 기대.
(소재:흑색 POM)

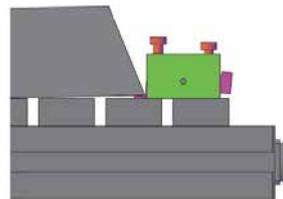


- 폴 틈새 마개

확장폴과 확장폴 사이의 공간을 메움으로써 가공중 발생하는 칩의 유입을 막아 생산성 및 품질 향상 기대.
(소재 : 황색 베크라이트)



- 소재 탈거 장치



※ 상기 이미지 색상은 이해를 돕기위한것으로 실제 색상은 다를수 있음.

특별 주문사양

SPIDER 마그네트는 고객의 성공사업을 지원하기 위해 고객의 요구에 맞게 주문제작이 가능합니다.

크기와 모양, 그리고 가공품에 따라 고객사양에 최대한 맞춤형 제작을 지원해드립니다.



주문사양 예

커넥터 방향

중간 리버 크기 변경

폴 배열 변경

두께 변경

카운터 보어 변경및 추가

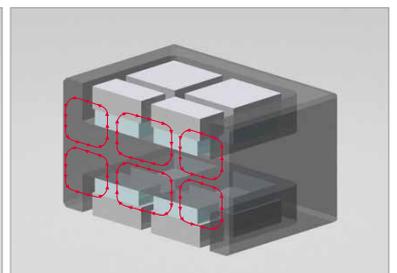
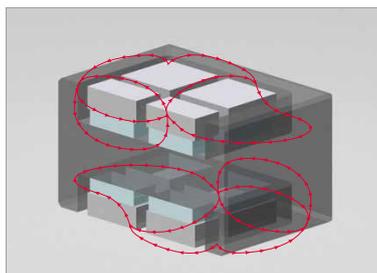
듀얼 마그네트

80×80 사이즈

그외 고객의 요구사항은 어떠한 것이라도 검토해드립니다.



SM-DB(50/80)의 형상



MAG

DEMAG

Table 부착부 Pole Size : 80x80 4set 4ton

공작물 부착부 Pole Size : 50x50 9set 3ton

어떤 제품이 있나요?

SPIDER제품은 생산의 효율극대화를 위해 탄생되었으며, 각 산업군별로 최적화된 제품으로 고객의 성공사업을 지원합니다.



DM 시리즈

사출금형 교체 시간을 획기적으로 개선한 제품
 사출금형 이제 붙이기만 하세요
 금형 낙하가 걱정이시라구요? 스파이더는 고객의 안전에도 빈틈이 없습니다.

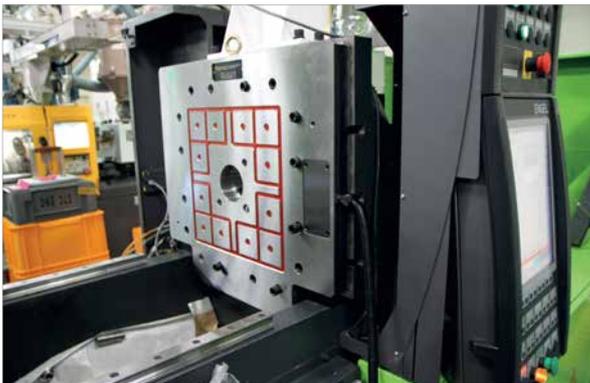




SPIDER MAGNET DM-Series의 장점

손쉬운 설치

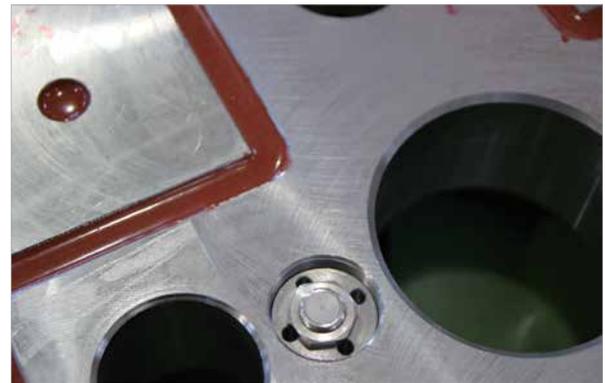
- 장비의 구조변경없이 설치 가능



기존의 형판에 가공되어진 T-HOME 또는 TAP에 고정

안정성 및 품질

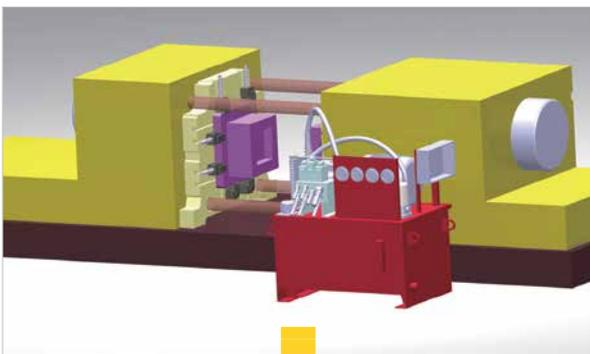
- 근접 센서



금형이 척에서 0.2mm 떨어졌을 경우 즉시 감지하여 사출기를 정지

환경 친화적

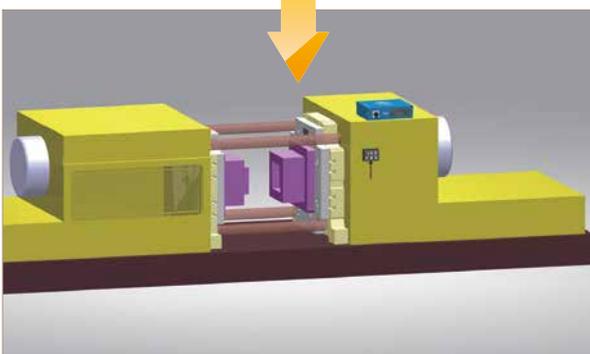
- 유압유, 유압 TANK 등이 불필요하여 공장 환경 개선의 효과



기존 CLAMPING SYSTEM

구성요소

- HYD' UNIT, HYD HOSE, HYD' FLUID, CLAMPING SYSTEM



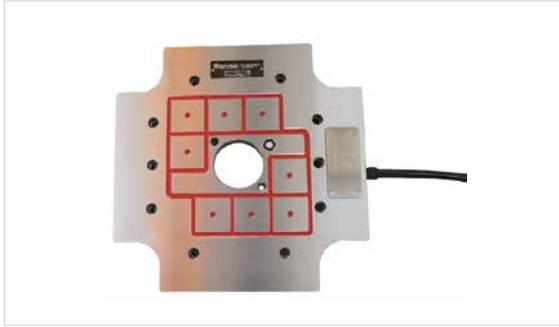
SPIDER MAGNET DM-Series

구성요소

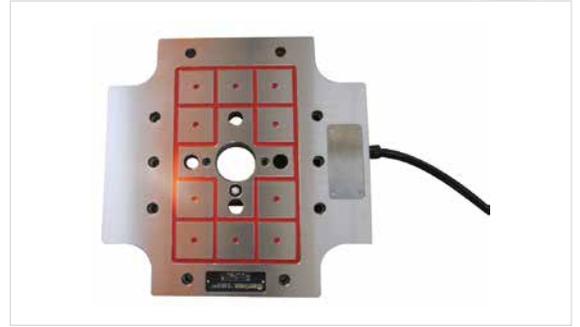
- FIXED MAGNETE CHUCK, MOVABLE MAGNETE CHUCK, CONTROLLER & REMOCON

보다 나은 공장 환경 개선 효과를 가짐

● DM-Series의 구성



Fixed Magnete Chuck



Movable Magnete Chuck



Control Box



Remote Control

● DM-Series의 기술적 사양

구분	DM80	DM50
POLE CLAMPING POWER/1POLE	1000daN	350daN
POLE SIZE	80x80mm	50x50mm
두께	54mm	47mm
사용 가능한 온도	180°	180°
자기장의 높이	20mm	20mm
근접센서의 작동 높이	0.2mm	0.2mm
표준전압	220 VAC, 50/60 Hz	220 VAC, 50/60 Hz
고정홀 및 로케이팅 사양	EUROMAP/ SPI / JIS	EUROMAP/ SPI / JIS

* 위의 POLE CLAMPING POWER/1POLE는 AIR GAP이 0일 경우입니다

어떤 제품이 있나요?

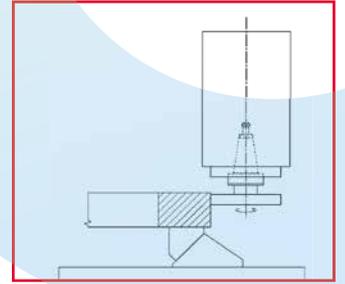
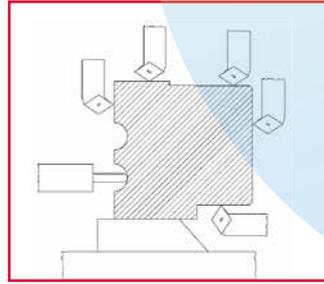
SPIDER제품은 생산의 효율극대화를 위해 탄생되었으며, 각 산업군별로 최적화된 제품으로 고객의 성공사업을 지원합니다.



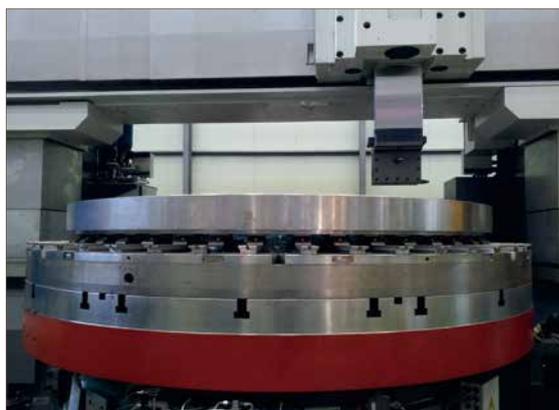
TM 시리즈

수직선반 및 연삭용에 최적화된 제품
소형에서 대형까지 무엇이든 붙여드립니다.



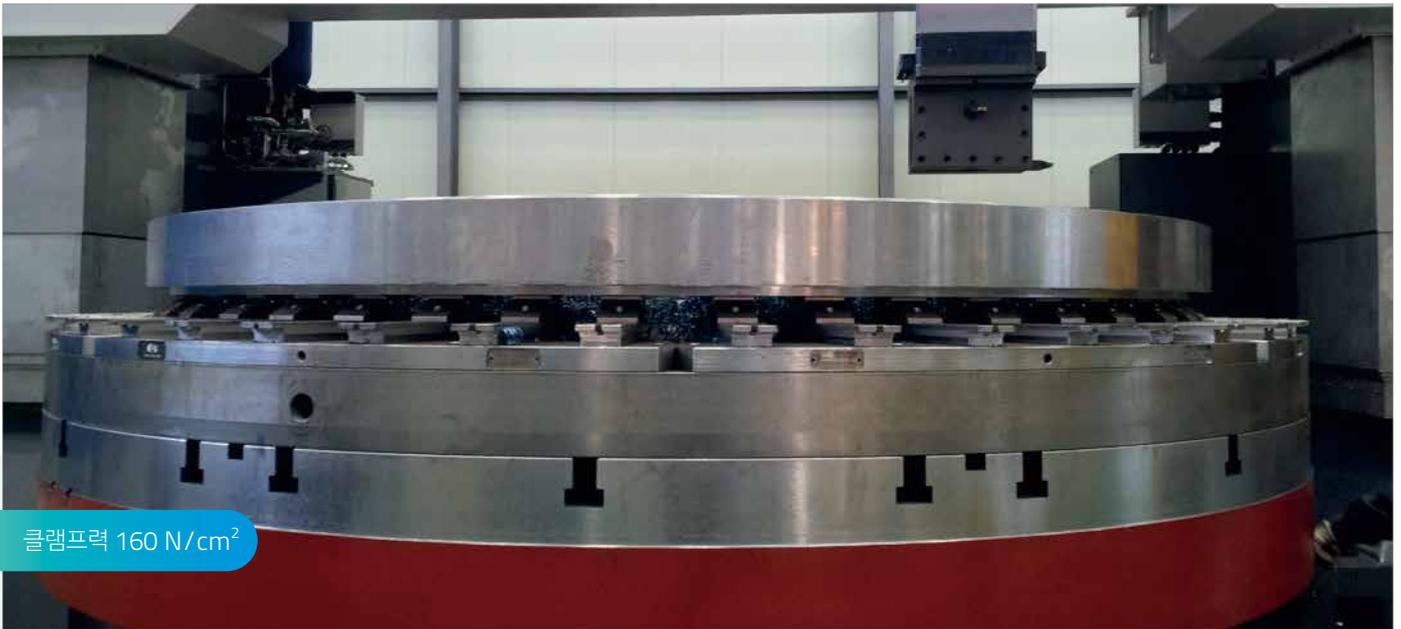


수직선반을 구매 검토를 할 경우 같이 구매할 수 있는 SR(Slipring) 타입으로 수직선반 테이블 센터의 Slipring을 이용하여 일체형으로 제작 가능하여 착·탈자 시 마그네트 척 케이블의 커넥터를 결합, 분리해야 하는 번거로움이 없습니다.



유동블록은 고르지 못하거나 휘어진 표면을 가진 공작물을 고정하기 위해 부착을 합니다. 유동블록을 이용하여 변형된 가공소재를 가공하였을 경우 가공 후 2차 변형이 없으며 기준면을 가공하는데 탁월한 능력을 가지고 있습니다. 그리고 착자/탈자 시 아주 짧은시간에 전원이 투입되기 때문에 열이 발생하지 않습니다. 그러므로 가공 중 변형이 없습니다.

SPIDER MAGNET TM-Series의 사양



클램프력 160 N/cm²

사양	외경 (φ)	마그네틱 영역		POLE	두께	무게
		외경 (φ)	내경 (φ)			
TM0625	600	600	250	14	125	275
TM0825	800	800	250	16	125	480
TM1025	1000	1000	250	24/12	125	800
TM1050	1000	1000	500	24	125	760
TM1225	1250	1250	250	28/14	125	950
TM1250	1250	1250	500	28	125	1100
TM1680	1600	1600	800	36	125	1400
TM2080	2000	2000	800	42	125	2000
TM2514	2500	2500	1400	54	125	3000
TM3014	3000	3000	1400	54	125	6800

* 외경 φ3500이상은 주문 사양

* 사양은 예고없이 변경될 수 있습니다.

고객 주문사양



슬라이드 연삭용
- 지그 고정 CHUCK



분말가루 프레스용
- 지그 고정 CHUCK



Hole 가공용 Chuck set



본사 ▪ 공장

주식회사 에이이지 www.ispider.kr

경남 함안군 칠서면 공단동길 197 (계내리 632-4)

T. 055 526 2721, 2378 F. 055 526 2731 e-mail. ispider@ispider.kr