

magbo® 시스템은 산업 전반에 최고의 마그네틱 클램핑 솔루션을 제공합니다:

- 자동차
- 전기전자
- 의료기기
- 포장
- 클린룸 환경
- 고무 성형

MBP

영전자식 마그네틱 클램핑 시스템
QMC (Quick Mold Change)

뛰어난 기술력

- ✓ 클램핑력 표시 시스템 **NEW STANDARD**
- ✓ 탈부착 가능한 메탈릭 상판
- ✓ 온도 모니터링
- ✓ 마그네틱 플레이트 두께 30mm
- ✓ 금형 밀림 감지 시스템
- ✓ 금형 복구 시스템
- ✓ 측면 가이드 롤러 시스템

특히
탈부착 가능한 메탈릭 상판

특히
금형 복구 시스템

시스템은 최고의 마그네틱 클램핑 솔루션을 제공합니다!

SOPH는 산업 전반에 사용되는 영구자석, 전자석, 영전자석 기술을 선두하고 있습니다. magbo® 시스템을 통해 사출기, 프레스, 고무, 다이캐스팅 금형을 신속하고 안전하게 교환할 수 있습니다. SOPH는 25년 이상의 숙련된 경험과 기술을 바탕으로 고객의 요구사항을 정확히 파악해서 최고의 솔루션을 공급드릴 것을 약속합니다.

- ✓ 신기술
- ✓ 뛰어난 기술력
- ✓ JIT(적시생산방식)
- ✓ SMED(금형교환 시간단축) 및 다품종 소량 생산 시스템



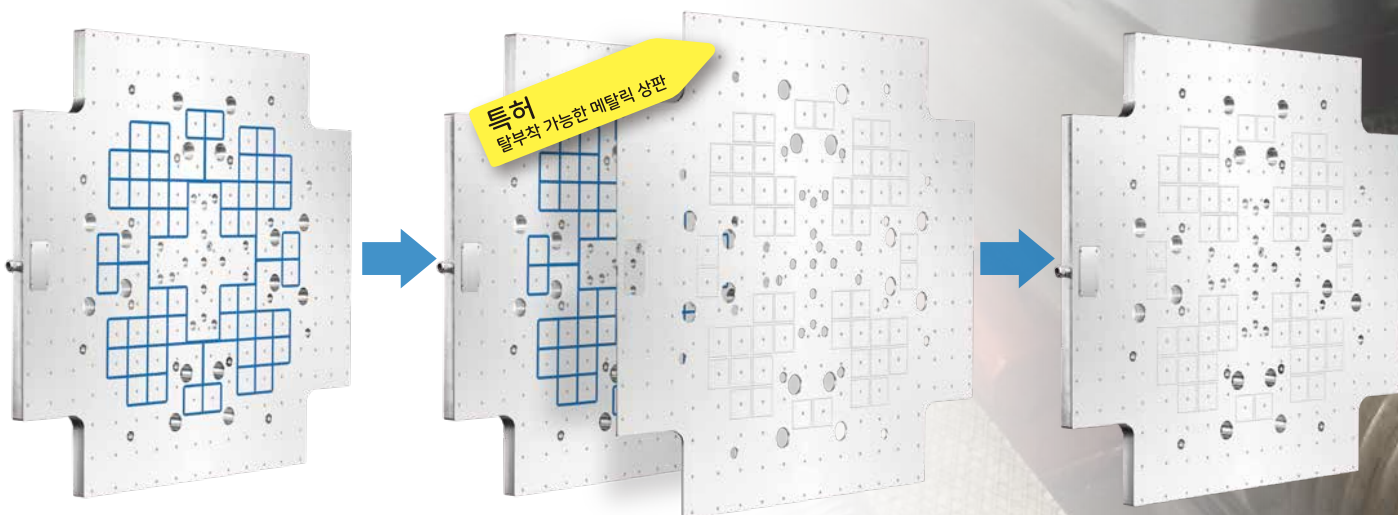
magbo® 최대 형개거리 확보 가능 ▼

일체형 프레임 구조로 가공 정밀도를 높였습니다. 마그네틱 플레이트 두께 30mm 옵션을 적용하면 최대 형개거리를 확보하고 노즐의 길이를 줄일 수 있습니다.

30mm NEW
마그네틱 플레이트 두께

탈부착 가능한 메탈릭 상판 ▼

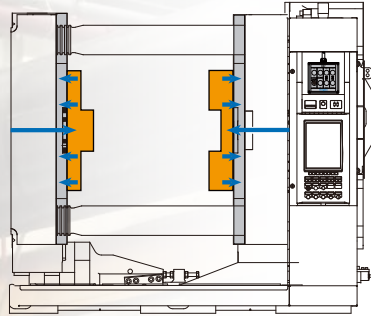
탈부착 가능한 3mm 두께의 메탈릭/스테인레스강 상판을 적용하면 유지보수에 용이합니다.



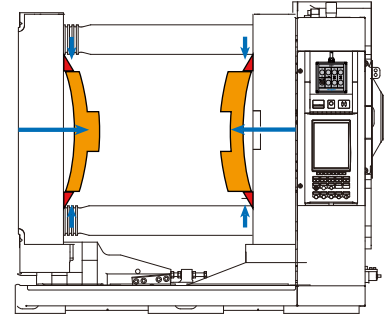
magbo®

는 많은 장점이 있습니다!

금형 접촉면 전체를 균일하게 클램핑 가능 ▼



magbo® 마그네틱 클램핑



기존 클램핑

기존 클램핑 방식은 금형의 사이드 부분만 체결하지만, **magbo®** 시스템은 금형 접촉면 전체를 균일하게 클램핑합니다.

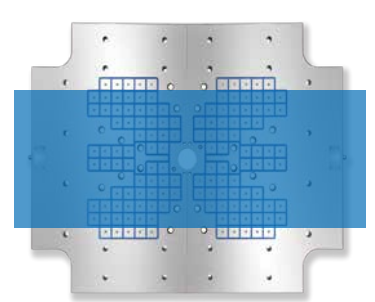
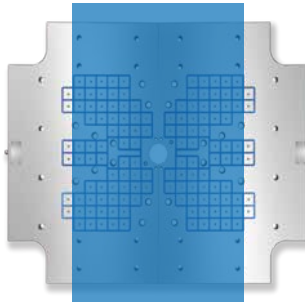
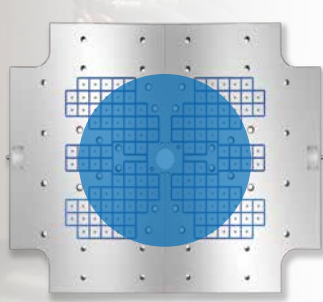
금형 접촉면이 자화가 되면 마치 하나의 부품과도 같습니다.

금형의 높은 강성은 제품의 품질과 반복정밀도를 향상시키고 유지보수 비용을 절감합니다.

작업의 유연성 증가 ▼

다양한 형태 및 사이즈의 금형을 수정 없이 클램핑이 가능합니다.

SPI / EUROMAP / JIS 규격에 맞지 않는 금형도 **magbo®** 시스템을 적용하면 간단하고 신속하게 클램핑이 가능합니다.



magbo® 마그네틱 클램핑 VS 유압식 클램핑 ▼

특징	magbo® 마그네틱 클램핑	유압식 클램핑
안전성	클램핑력 표시 시스템 에러발생시 비상정지 기능	클램핑 체결력 표시 불가 에러발생시 비상정지 기능 없음
신뢰성	소모품 및 유지보수 불필요 다양한 센서를 통해 에러 발생시 알람 가능	누유, 배관 막힘, 소모품 교체, 높은 유지관리 비용과 시간 소비 알람 기능 없음
균일성	magbo® 시스템은 금형 접촉면 전체를 균일하게 클램핑	유압 클램핑 방식은 금형의 사이드 주위만 체결하며 금형의 센터 부분은 체결이 어려움
품질	높은 강성으로 제품의 품질 향상	낮은 강성으로 제품의 품질 저하
유연성	다양한 형태 및 사이즈의 금형을 수정 없이 클램핑 가능	규격에 맞는 형태 및 사이즈의 금형만 체결 가능
내구성	변형이 없어 금형의 수명 연장	변형으로 인한 마모 발생은 금형의 수명 단축
클린룸	유압유를 사용하지 않아 클린룸 환경에 최적화	누유로 인한 지속적인 유지보수 필요
소비전력	설비 가동 중에는 전기를 사용하지 않아 소비전력 최소 정전시에도 클램핑력을 일정하게 유지	클램핑 체결 후에도 지속적인 유압펌프 작동으로 소비전력 높음

magbo® 는 투자의 가치 가 높습니다!

특징	magbo®	타사	특징	magbo®	타사
RFM (Removable Full Metallic Surface) 탈부착 가능한 메탈릭 상판	☒	☐	CSS (Current Sensing System) 전류감지 센서	☒	☐
TRS (Tool Recovery System) 금형 복구 시스템	☒	☐	SLR (Side Load Rollers System) 측면 가이드 롤러 시스템	☒	☐
최대 클램핑력 120톤/m² (Metric Ton)	☒	☐	RP (Rotary Platen) 로터리 플레이트	☒	☐
0.3mm 공극에도 90% 자력 유지	☒	☐	N극과 S극이 마주보는 Bi-Pole 자기회로 구성으로 잔류자기가 없고 강력한 클램핑력 발휘	☒	☐
사출기 형판은 자화 되지 않아 설치 및 해체가 용이	☒	☐	마그네틱 플레이트 해체 없이 로케이션링만 교체 가능	☒	☐
SDS (Tool Recovery System) 금형 밀림 감지 시스템	☒	☐	컴팩트한 컨트롤러	☒	☐
RFR (Real Force Reading) NEW STANDARD 클램핑력 표시 시스템	☒	☐	낮은 자기장 영역	☒	☐
마그네틱 플레이트 두께 최소로 최대 형개거리 확보 (AT-블로우 성형용 30mm 또는 TT-MBP 50 35mm)	☒	☐	글로벌 현장 교육	☒	☐
MSD (Magnetic Saturation Detection) 자기포화감지 센서	☒	☐	고정 및 이동측 플레이트에 근접센서 각 2개 장착	☒	☐
TPM (Temperature Monitor) 온도 모니터링	☒	☐	현장 AS 가능한 마그네틱 플레이트	☒	☐
MI (Multiple Injection) 이중사출	☒	☐	신속한 커넥터 체결 및 분리	☒	☐

magbo® = 빠른 ROI, 뛰어난 기술력, 생산성 향상, 유지보수 비용감소



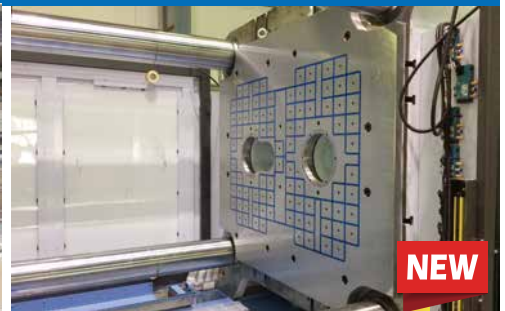
탈부착 가능한 메탈릭 상판

유지보수에 용이



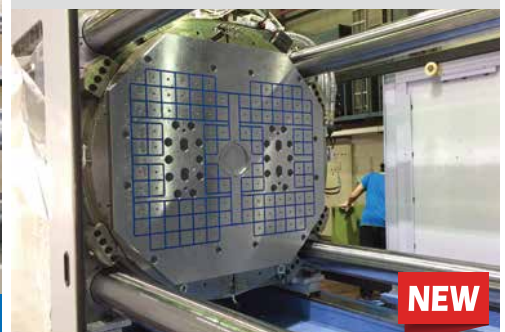
블로우 금형

마그네틱 플레이트 두께 30mm 적용으로
최대 형개거리 확보 및 경량화



멀티노즐

고정측 플레이트에 멀티노즐 적용



로터리 플레이트

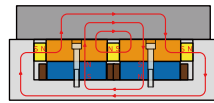
이동측 형판에 180° 회전 가능한 로터리
플레이트 설치

magbo®는 생산성을 높이고 신속하고 안전하게 금형을 교환합니다!

본질안전 ▼

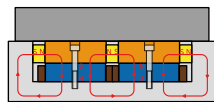
magbo® 시스템은 짧은 순간의 전류 공급으로 착자 및 탈자가 가능합니다.
장비 가동 중에는 전기를 사용하지 않아 소비전력을 최소화합니다.
금형이 자화 되면 클램핑력은 지속되고 정전시에도 일정하게 유지됩니다.

클램핑 (착자)



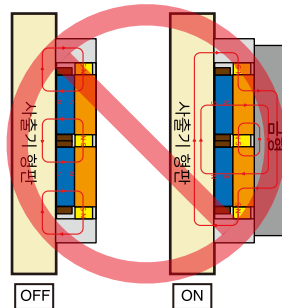
전류 공급으로 마그네틱의 극성을 바꿔 자기장 영역은 금형의 접촉면을 향하게 됩니다.
20mm의 낮은 자기장 영역은 금형의 다른 부품을 자화시키지 않습니다.

언클램핑 (탈자)



전류 공급으로 마그네틱의 극성을 바꿔 자기장 영역은 마그네틱 플레이트 내부에만 생성됩니다. 잔류자기가 남지 않아 간편하고 빠르게 금형교환이 가능합니다.

사출기 형판은 자화 되지 않습니다 ▼



magbo® 시스템은 자기장의 폐곡선 원리를 이용하여 사출기 형판은 자화 되지 않아 자성을 띠지 않습니다. 자기장 영역은 금형의 접촉면에 집중되며 공극에도 강력한 클램핑력을 발휘합니다.



1. 금형 안착

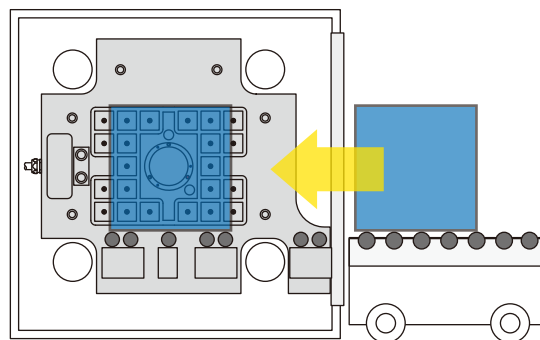


2. 버튼 푸쉬



3. 장비 가동

SLR - 측면 가이드 롤러 시스템 ▼



magbo® 타이바 외부에도 롤러를 설치하여 신속하고 안전하게 금형교환대차로 운반이 가능합니다.



사출기에 최적화된 엔지니어링 서비스를 제공합니다!

magbo® 적용 ▼



쓰루홀

고정 및 이동측 플레이트에 마운팅 및 이젝트 홀 제공

정선박스

마그네틱 플레이트와 일체형 프레임 구조로 돌출이 없고 고정밀형 높은 내구성과 방수 기능

CSS - 전류감지 센서

방전케이블에서 마그네틱 플레이트까지 전류흐름 감지

MSD - 자기포화감지 센서

자력의 세기 확인
공극 확인
전류흐름 감지

로케이트링

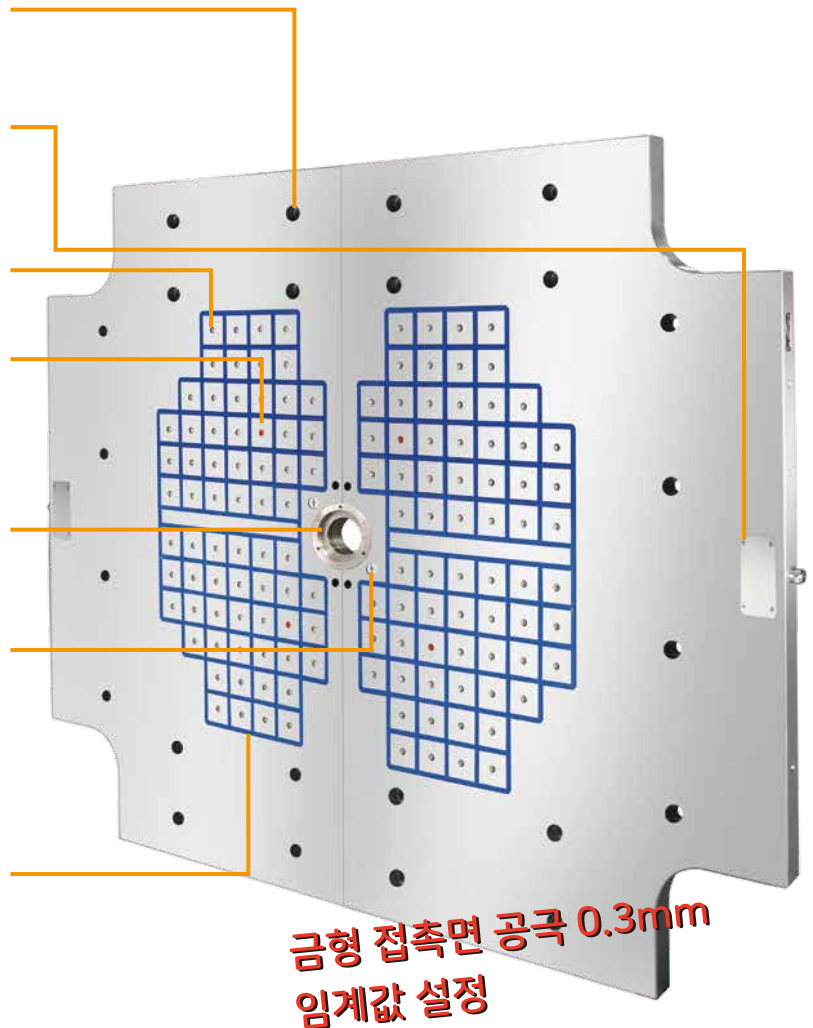
마그네틱 플레이트 해체 없이 로케이션링만 교체 가능

근접센서

로케이트링 주변 자화 되지 않는 위치에 장착된 근접센서는 금형 안착 확인 후 시스템 활성화 신호를 보냄
금형 접촉면 공극 0.3mm 임계값 설정

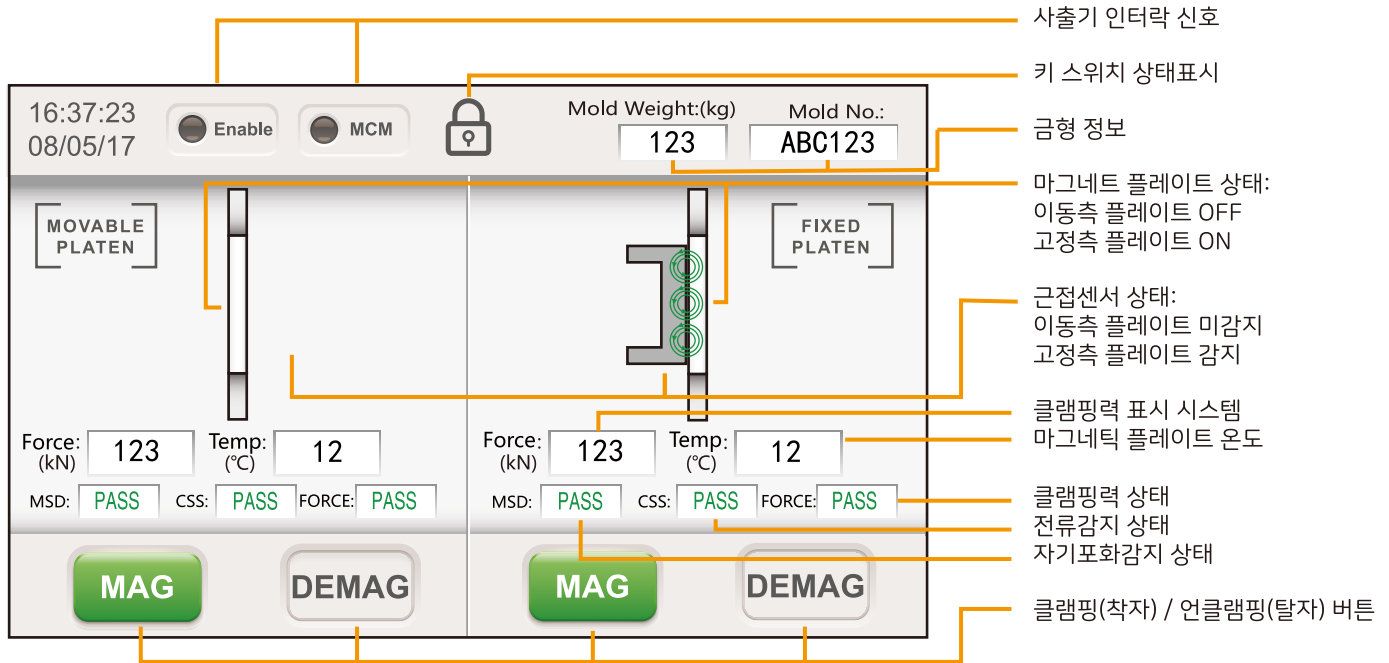
에폭시 단차

금형 접촉면과 에폭시 사이의 공극은 단열성을 높이고 가열을 방지함



클램핑력 표시 시스템은 꼭 필요한 사양 입니다 ▼

터치스크린 펜던트 상에 금형의 실제 클램핑력이 표시됩니다.



CUY 컨트롤러 ▼

컨트롤러 사이즈 (mm/in)

모델	사출기 형체력	길이	폭	높이
CUY-S	1000톤 이하	500 (19.69)	500 (19.69)	210 (8.27)
CUY-M	1000톤 - 2000톤	700 (27.56)	500 (19.69)	250 (9.84)
CUY-L / XL	2000톤 이상	1000 (39.37)	800 (31.49)	300 (11.81)



REM 펜던트 사이즈 (mm/in)

길이	폭	높이
140 (5.51)	140 (5.51)	80 (3.15)



CUW 컨트롤러 사이즈 (mm/in)

사출기 형체력	길이	폭	높이
450톤 이하	330 (13)	230 (9.05)	120 (4.72)

컨트롤러와 펜던트 일체형 타입으로 설치와 조작이 간편합니다.



RET 터치스크린 펜던트 사이즈 (mm/in)

길이	폭	높이
278 (10.95)	178 (7)	100 (3.94)

TRS - 금형 복구 시스템 ▼

특허 금형 복구 시스템

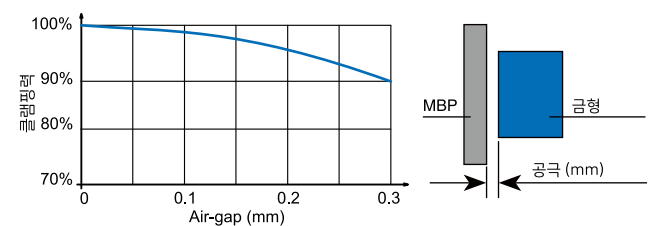


금형이 클램핑 된 상태에서 마그네틱 플레이트에 손상이 있어도 금형 분리가 가능합니다.

특허 No.:
201621216473.6

NEW

공극에도 강력한 클램핑력 발휘 ▼



N극과 S극이 마주보는 Bi-Pole 자기회로 구성으로 동일한 공극 조건에서 타사 대비 강력한 클램핑력을 발휘합니다.

MBP 제품사양 ▼

magbo®	MBP 70	MBP 50	MBP 50 (TT)
클램핑력 / 폴 (*)	690 daN (1518 lb)	350 daN (770 lb)	350 daN (770 lb)
사각폴 사이즈	70 mm (2.76 ")	50 mm (1.96 ")	50 mm (1.96 ")
사각폴 두께	46 mm (1.81 ")	42 mm (1.65 ")	35 mm (1.38 ")
최대 사용 온도 (금형 접촉면)	120 °C (248 °F)	120 °C (248 °F)	120 °C (248 °F)
자기장 영역	20 mm (0.78 ")	10 mm (0.39 ")	10 mm (0.39 ")
근접센서 임계값	0.3 mm (0.012 ")	0.3 mm (0.012 ")	0.3 mm (0.012 ")
사용전압 및 주파수	208V - 575V standard, 50 / 60 Hz		
마운팅 홀 / 로케이트링 규격	EUROMAP / SPI / JIS		
이젝터 홀 규격	EUROMAP / SPI / JIS		
근접센서	2 / side		
CSS - 전류감지 센서	Standard		
MSD - 자기포화감지 센서	Standerd		
클램핑력 표시 시스템	Standerd		
인터페이스 지원	E-stop / EUROMAP 70.0 / EUROMAP 70.1 / RS-485 / CANBus		

* 상기 클램핑력은 저 탄소강 소재의 금형이 요구되는 최소 접촉면 두께로 사각폴 전체를 커버하는 조건하에 계산되었습니다.

기본사양:

- 고정 및 이동측 마그네틱 플레이트
 - 컨트롤러 (ISPA 도어잠금장치 기능)
 - 펜던트
 - 인터페이스 및 전원 케이블
 - 근접센서 파라미터 설정
- 사용 설명서 및 배선도
 - 테스트 완료 확인서
 - 마운팅용 볼트 및 너트
 - 근접센서 세팅 공구 및 게이지
 - 로케이트링

옵션 사양:

- 150°C / 300 °F
 - SDS - 금형 밀링 감지 시스템
 - TRS - 금형 복구 시스템
 - 스테인레스 상판
 - 금형 정보 입력
 - MBP 50 (AT) 마그네틱 플레이트 두께 30mm (블로우 금형용)
- 180°C / 356 °F
 - MI - 이중사출
 - RFM - 탈부착 가능한 메탈릭 상판
 - 펜던트 추가
 - 상하형 별도로 클램핑 조건 설정
- 수직 사출기용
 - SLR - 측면 가이드 롤러 시스템
 - RP - 로터리 플레이트
 - TPM - 온도 모니터링
 - 사각폴 두께 30 mm



© 1998 - 2023, SOPH GmbH, Hamburg, Germany

저작권
본문 전체, 그림, 사진 및 제품 삽화는 저작권으로 보호되며 SOPH GmbH의 재산입니다.

사양 변경
이 카탈로그의 데이터와 그림은 법적 구속력이 없으며 대략적인 설명만 제공합니다. SOPH GmbH는 기술 데이터, 디자인, 피팅, 재료 및 외관 등에 관해서 배송되는 제품을 이 카탈로그의 데이터와 삽화와 다르게 변경할 수 있습니다.

SOPH GmbH
Hermann-Buck-Weg 8, 22309 Hamburg
Tel: +49-40-609463670 Fax: +49-40-609463679 info@soph-gmbh.com

SOPH Inc
195 South Alloy Dr. Fenton MI 48430
Tel: +1-810-750-1120 Fax: +1-810-750-1141 info@soph-inc.com

SOPH Ltd
Building 3, No.6 Xin Zhong Rd, Haining 314400
Tel: 86-0573-89262865 Fax: 86-0573-89262863 info@soph-ltd.com www.soph-magnet.com