

**ROEMHELD**  
HILMA ■ STARK



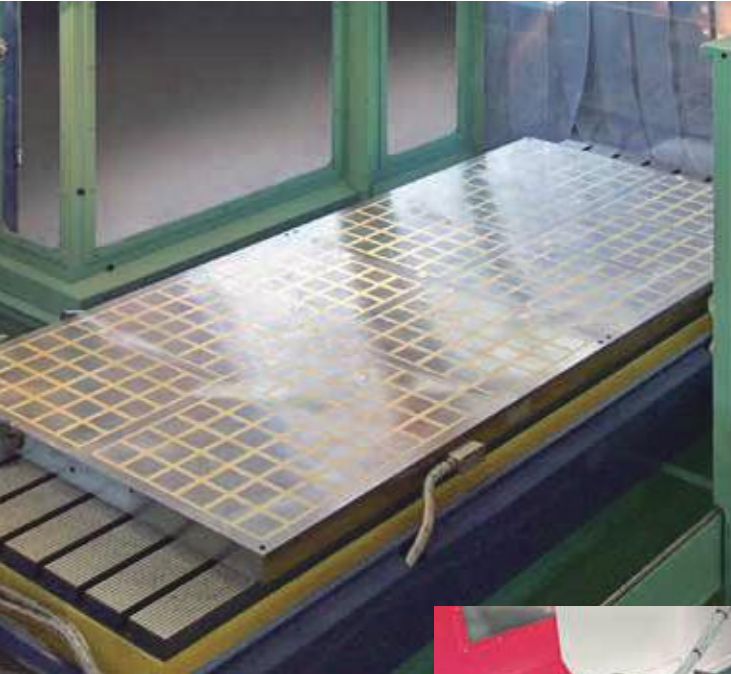
워크홀딩 시스템(Workholding Systems)

# 마그네틱 클램핑 플레이트 (Magnetic clamping plates)

M-TECS SP 50 · M-TECS SP 70



M-TECS 사각 폴(pole)  
초고중량 가공용



수직 가공 센터에 있는  
M-TECS 사각 폴(pole)

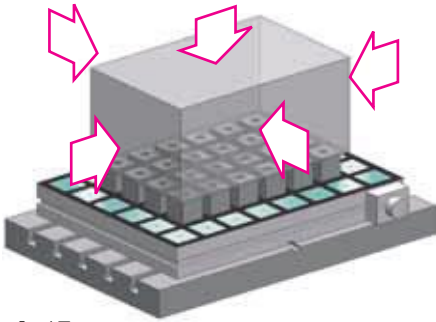


수평 가공 센터에서  
클램핑 큐브로 사용

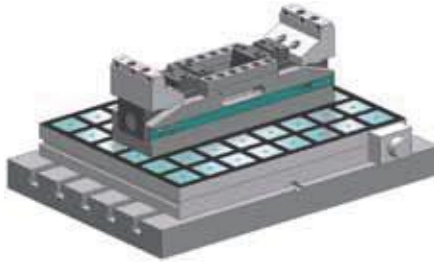
### 장점 정리:

- ★ 공작물의 바른 설치
- ★ 각각의 공작물의 형태와 크기에 적합
- ★ 한 번의 클램핑으로 5축 기계에서 공작물 가공 가능
- ★ 진동 방지로 공구의 마모가 적음
- ★ 긴 수명, 적은 투자 비용

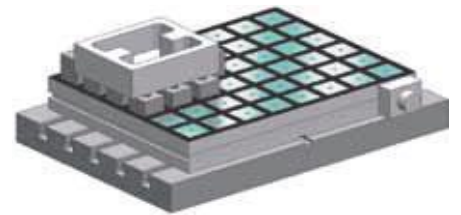
어떤 것이든 Hilma 마그네틱(Magnetic) 클램핑 시스템과 Romheld 그룹의 광범위한 제품군으로 귀사의 클램핑 작업에 적합한 클램핑 솔루션을 제공한다. 각각의 마그네틱(Magnetic) 플레이트는 특정 기계 테이블에 개별적으로 맞출 수 있다. 20H7 세로 및 가로 슬롯을 이용해 정확한 포지셔닝이 보장된다. 공작물은 클램핑 클로를 이용해 클램핑 그루브에 전면적으로 고정된다. 모두 단일 공급자의 제품이므로 Hilma 기계 바이스 및 Stark 제로 포인트 클램핑 시스템과 쉽게 결합할 수 있다. 추가 T-슬롯, 고정홀, 멈춤 장치 및 특수 치수 또한 문제가 되지 않는다. Hilma 마그네틱(Magnetic) 클램핑 플레이트의 다용도의 유연한 적용으로 거의 모든 유형의 밀링 공정을 수행할 수 있다.



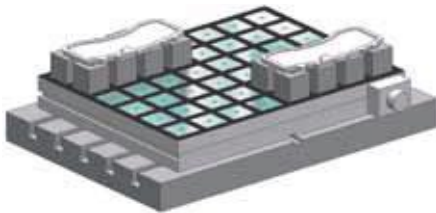
5축 가공



마그네틱(Magnetic) 플레이트 상에 기계 바이스



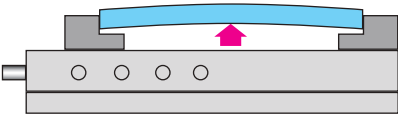
폴(pole) 연장으로 직접 워크홀딩



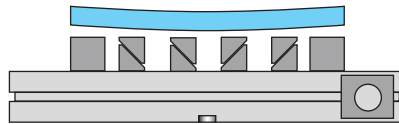
폴(pole) 연장과 함께 사용



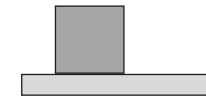
폴(pole) 연장과 함께 멈춤 장치로 사용



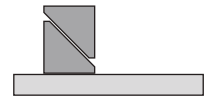
기본 클램핑



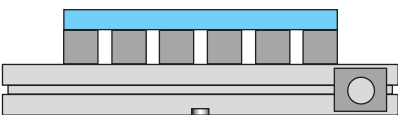
이동식 폴(pole) 연장과 보정 기능



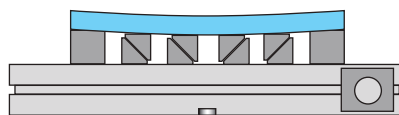
고정식 폴(pole) 연장



이동식 폴(pole) 연장



고정식 폴(pole) 연장과 마그네틱(Magnetic) 클램핑



이동식 폴(pole) 연장, 클램핑됨

공작물은 측면 멈춤장치에 붙여 포지셔닝하거나 마그네틱(Magnetic) 플레이트의 폴(pole) 연장을 이용해서 배치한다.

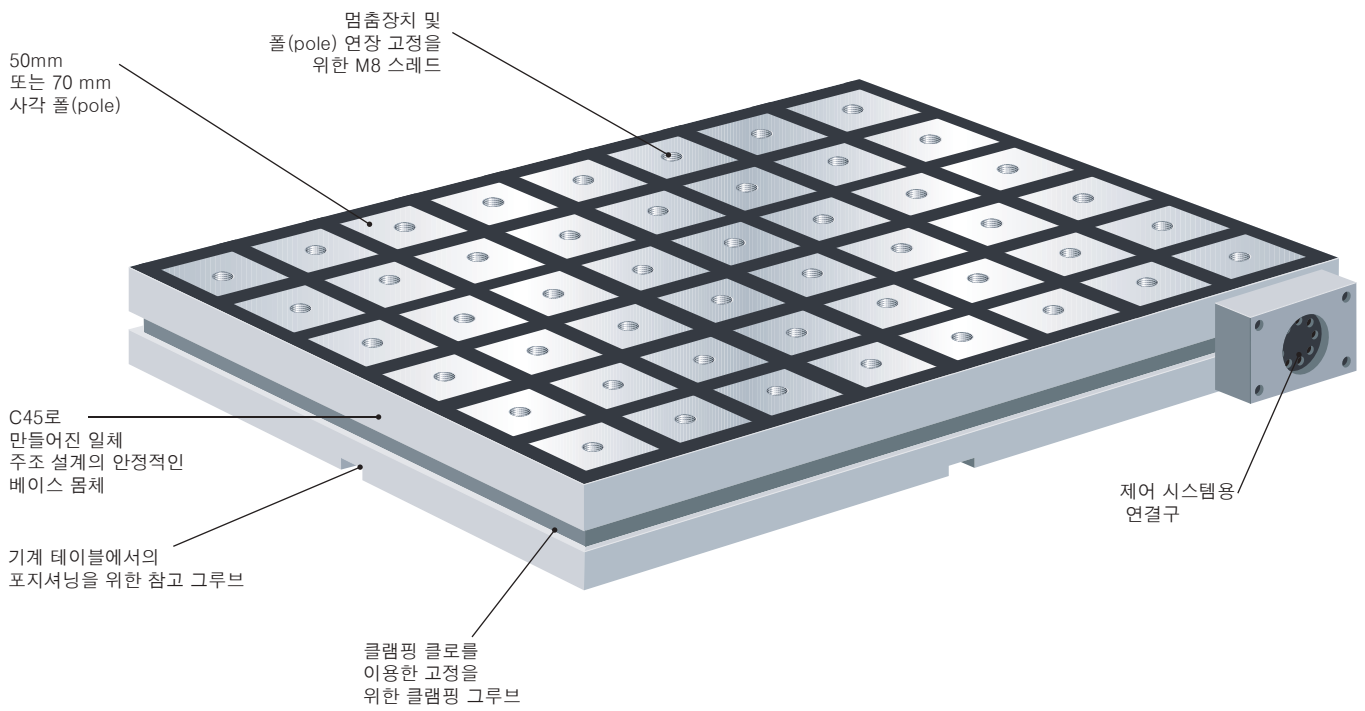
공작물 윤곽에 완벽하게 맞출 수 있다. 유연한 Hilma 폴(pole) 연장을 이용해 어떤 형태의 공작물이라도 완벽하게 클램핑할 수 있다. 폴 연장은 공작물에 완벽하게 맞추어지며 공작물은 아래에서 지탱되고 5축 가공을 위해 안정적으로 포지셔닝 된다.

5축은 자유롭게 접근 가능하며 한번의 클램핑으로 가공할 수 있다. 얇거나 부서지기 쉬운 공작물은 마그네틱(Magnetic) 클램핑 시스템에 의해 간단하고 안전하게 클램핑된다. 부정확한 클램핑을 방지할 수 있다.

공작물 전체에 균일하고 높은 마그네틱(Magnetic)력이 작용하므로 공구의 마모가 적다. 진동은 효과적으로 최소화된다. 이는 표면 개선과 확실히 높아진 정밀도로 이어진다.

적은 투자비용, 기계와 따로 사용 가능.  
클램핑 플레이트를 최대 3 mm까지 재연삭할 수 있어 오래 사용할 수 있다.



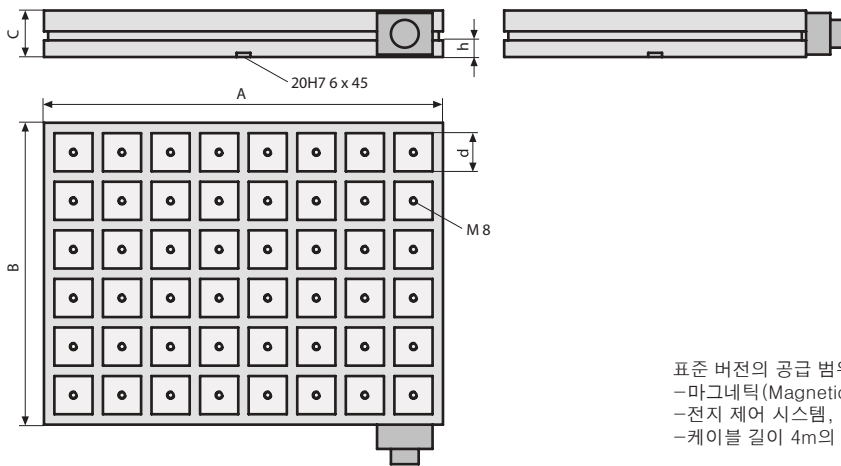


M-TECS SP50 또는 70 시리즈 가공 센터를 위한 다용도 클램핑 시스템이다. Hilma가 생산한 사각 폴(pole) 기술의 전자 영구자석 클램핑 플레이트는 최대 유지력 및 최고의 유연성을 위해 설계되었다. 합금강 및 비합금강, 강자성 함유율이 높은 공구강 및 철강 재질의 크고 작은 공작물이 빠르고 높은 공정 신뢰도로 클램핑될 수 있다.

Hilma-Romheld 마그네틱(Magnetic) 클램핑 플레이트는 클램핑되고 언클램핑되는 동안 전기로만 동력이 공급된다. 따라서 시스템은 동력 공급과는 독립적으로 클램핑되며 이는 에너지 절감 및 안전성 확보로 이어진다.

클램핑과 언클램핑 사이의 클램핑 시간은 1~2초의 리모컨 제어로 작동한다.

제어 시스템은 안전 신호(기계 안전 옵션) 연결을 허용하도록 설계되었다. 플레이트가 자화되지 않으면 기계 시동이 차단된다.



표준 버전의 공급 범위  
 -마그네틱(Magnetic) 클램핑 플레이트  
 -전자 제어 시스템, 단일 채널(최대 126개의 폴 제어)  
 -케이블 길이 4m의 수동 원격 제어, 작동 설명서

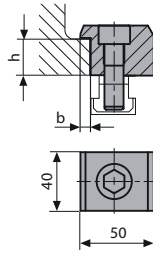
유지력 및 표준 치수

유형	부품번호	유지력 /폴(pole) [daN]	폴(pole) 개수	d 폴 사이즈 [mm]	치수[mm]				무게 [kg]
					A	B	C	h	
M-TECS	9.1050.0304	350	12	50 x 50	310	250	55	24	34
M-TECS	9.1050.0606	350	36	50 x 50	430	430	55	24	80
M-TECS	9.1050.0906	350	54	50 x 50	430	610	55	24	113
M-TECS	9.1050.0908	350	72	50 x 50	580	610	55	24	153
M-TECS	9.1050.0410	350	40	50 x 50	700	310	55	24	94
M-TECS	9.1050.0914	350	126	50 x 50	1000	610	55	24	263
M-TECS	9.1070.0602	750	12	70 x 70	235	575	67	24	71
M-TECS	9.1070.0404	750	16	70 x 70	435	405	67	24	81
M-TECS	9.1070.0406	750	24	70 x 70	605	405	67	24	129
M-TECS	9.1070.0606	750	36	70 x 70	605	575	67	24	183
M-TECS	9.1070.0408	750	32	70 x 70	775	405	67	24	165
M-TECS	9.1070.0610	750	60	70 x 70	975	575	67	24	295

기타 치수 및 특수 설계는 요청 시 이용 가능

나사 포함 클램핑 클로 세트

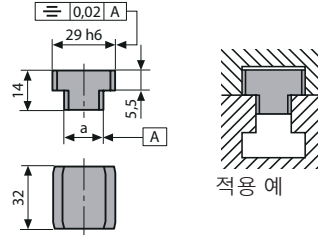
부품번호 4 개 기준/1set	<b>h</b>	실린더 나사 <b>DIN 912</b>
<b>9.3777.2011</b>	24	M 12 x 45 8.8



슬롯 너트 DIN 6323 세트

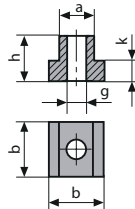
슬롯 너트는 기계 테이블에 클램핑 장치를 정확하게 배치하기 위해 측면 삽입된다.

부품번호 4 개 기준/1set	테이블 a의 슬롯
<b>9.3917.4121</b>	14 h6
<b>9.3917.4141</b>	18 h6



T-슬롯 너트 DIN 508 세트

부품번호 4 개 기준/1set	<b>a</b>	<b>b</b>	<b>g</b>	<b>h</b>	<b>k</b>
<b>9.3777.3211</b>	14	22	M 12	16	8
<b>9.3777.3231</b>	18	28	M 12	20	10
<b>9.3777.3311</b>	18	28	M 16	20	10



폴(pole) 연장-고정식

폴(pole) 사이즈 50mm 및 70 mm

부품번호	유형	치수 [mm]
<b>9.1250.0007</b>	고정형	50 x 50 x 32
<b>9.1270.0002</b>	고정형	70 x 70 x 45

폴(pole) 연장-이동식

폴(pole) 사이즈 50mm 및 70 mm

부품번호	유형	치수 [mm]
<b>9.1250.0008</b>	이동형	50 x 50 x 32
<b>9.1270.0007</b>	이동형	70 x 70 x 45

제어 유닛(Control unit)



여러 개의 마그네틱(Magnetic) 플레이트 제어를 위한 멀티 채널 장치

Hilma 마그네틱(Magnetic) 플레이트는 효과가 입증된 전자 제어 장치 및 단일 그리고 복수 클램핑 플레이트 제어에 적합한 별도의 수동 원격 제어가 함께 제공됩니다. 각각의 제어 장치는 전력 공급을 측정할 수 있는 전류 센서가 함께 제공됩니다. 멀티 채널 제어 장치는 기계 안전 시스템에 맞도록 되어 있다.

별도의 수동 원격 제어는 작업자 가까운 곳의 금속면에 배치할 수 있게 해주는 자기면(magnetic surface) (표준 버전)이 함께 제공됩니다.

M-TECS 안전

- 마그네틱(Magnetic) 클램핑 플레이트는 CE-신호가 제공됩니다.
- 낮은 전압 명령 73/23 EEC
- 전자-마그네틱(Magnetic) 호환 EMC 89/336

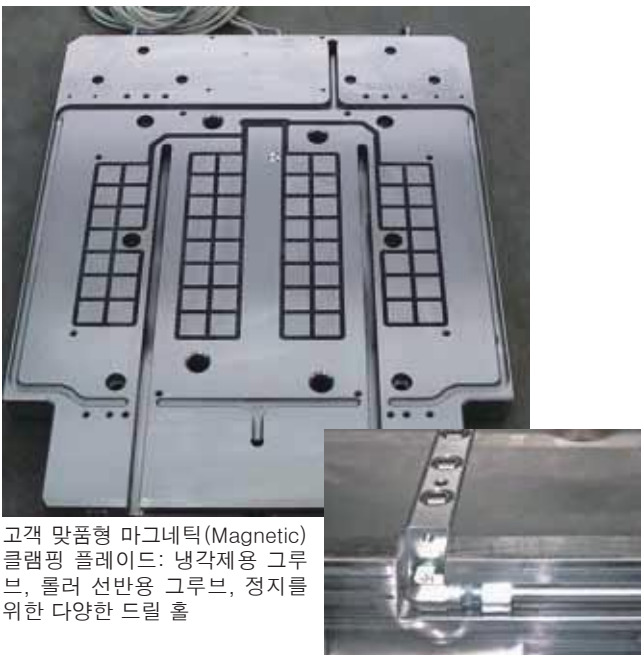




사각 폴(pole) 70 x 70을 장착한 마그네틱(Magnetic) 클램핑 플레이트, 플레이트 사이즈 630 x 630 mm, 멈춤 막대를 위한 측면 드릴 홀 있음



고중량 가공을 위한 긴 폴(pole), 플레이트 사이즈 2200 x 1200 mm, 2개의 연결 있음, 마그네틱(Magnetic) 유지력 800 kN.



고객 맞춤형 마그네틱(Magnetic) 클램핑 플레이트: 냉각제용 그루브, 홀러 선반용 그루브, 정지를 위한 다양한 드릴 홀



매우 작은 주형 및 특수 적용을 위해 힘을 집중시키는 긴 M-TECS LP 폴(pole)



슬라이딩 테이블 2500 x 1200 mm 용 마그네틱(Magnetic) 클램핑 시스템, 유지력 800 kN, 온도범위 최대 230℃ .



주형 캐리어 1500 x 1000 mm 용 마그네틱(Magnetic) 클램핑 시스템, 유지력 200kN, 온도범위 최대 120℃ .



**ROEMHELD**  
HILMA ■ STARK

5축 가공 센터에  
MC 60 Z 및 Quintus 1

팔레트 스테이션에서 고객 맞춤형 시스템으로 3 SCS 120 H.  
클램핑 압력은 기계의 유압 시스템으로 제어된다.



큰 공작물을 위해 VarioLine을 갖춘 타워 시스템

강력한 가공이 요구되는 플레이트 형태 공작물의 클램핑

할더 · 뢰헬드코리아(주)

Tel : 031)736-4762

Fax : 031)736-4764

info@halder-roemheld.co.kr

www.halder-roemheld.co.kr