



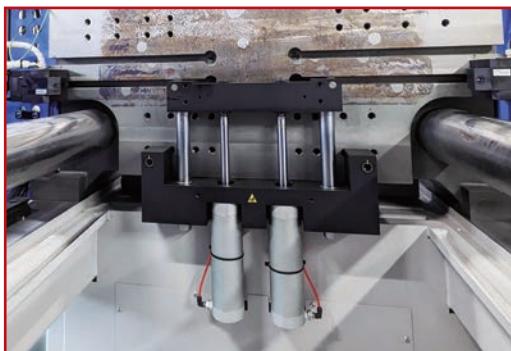
New

레벨 유닛

금형을 올리기만 하면 레벨을 맞춤!



Model MHL

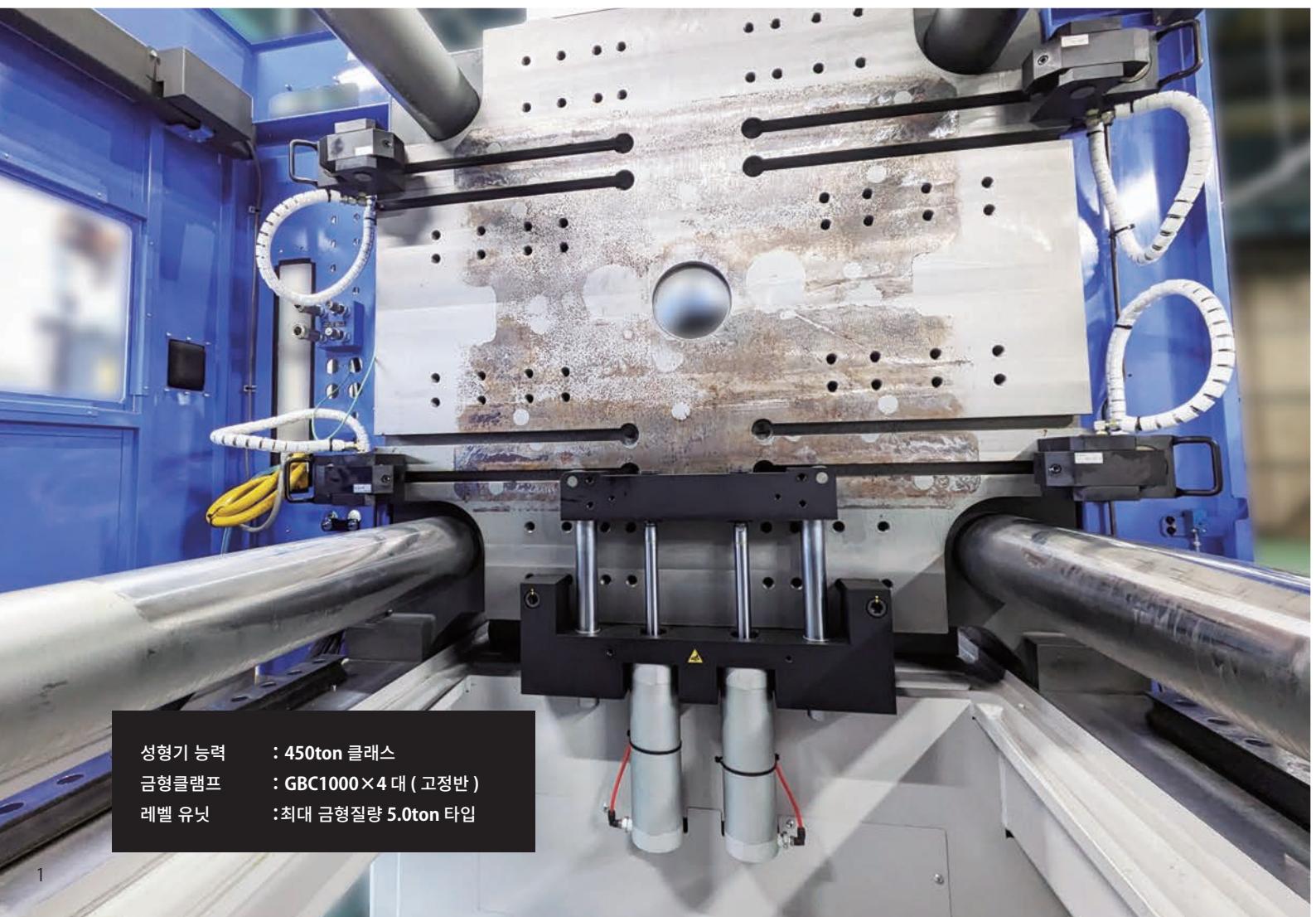


New 추가 라인업

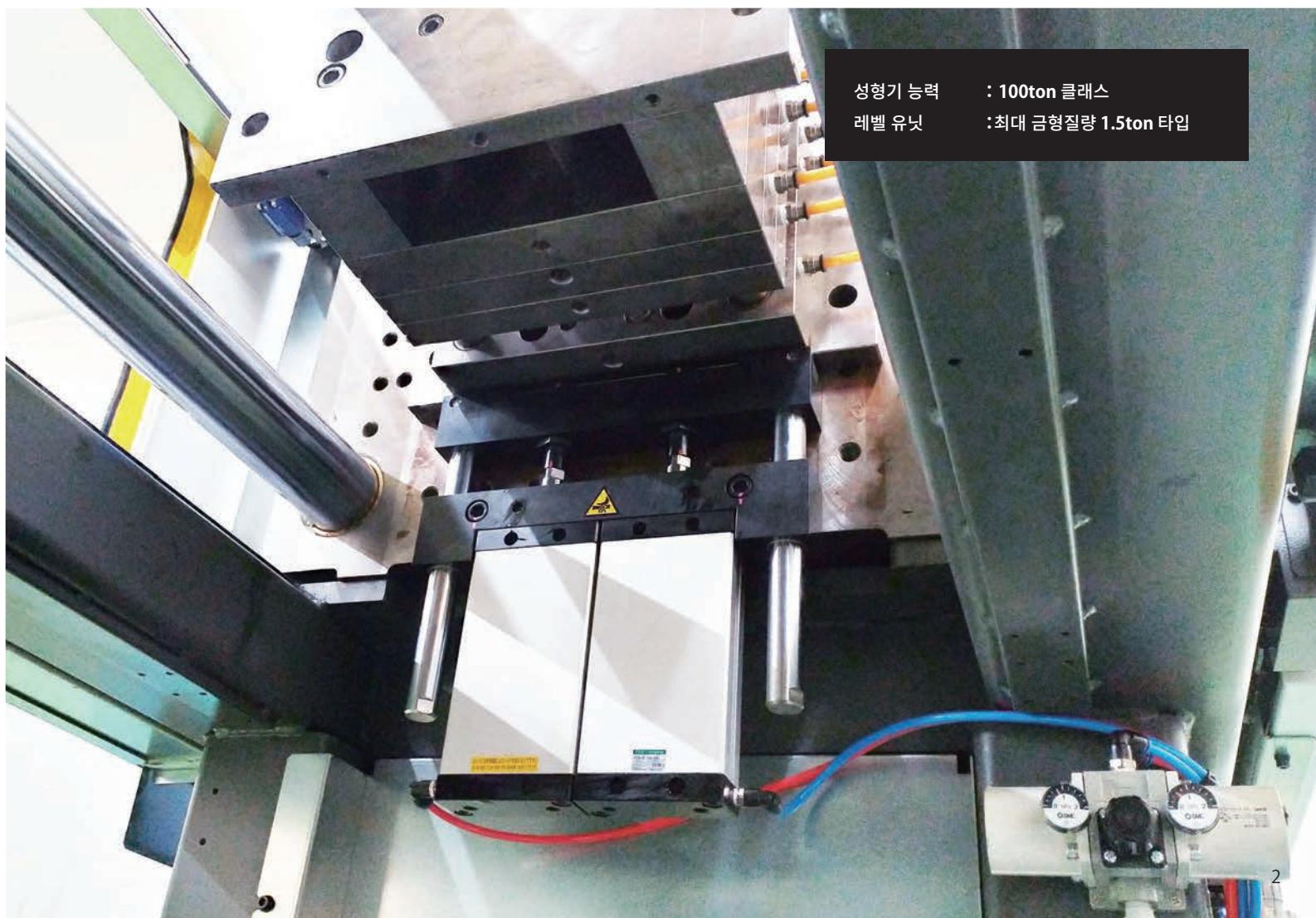
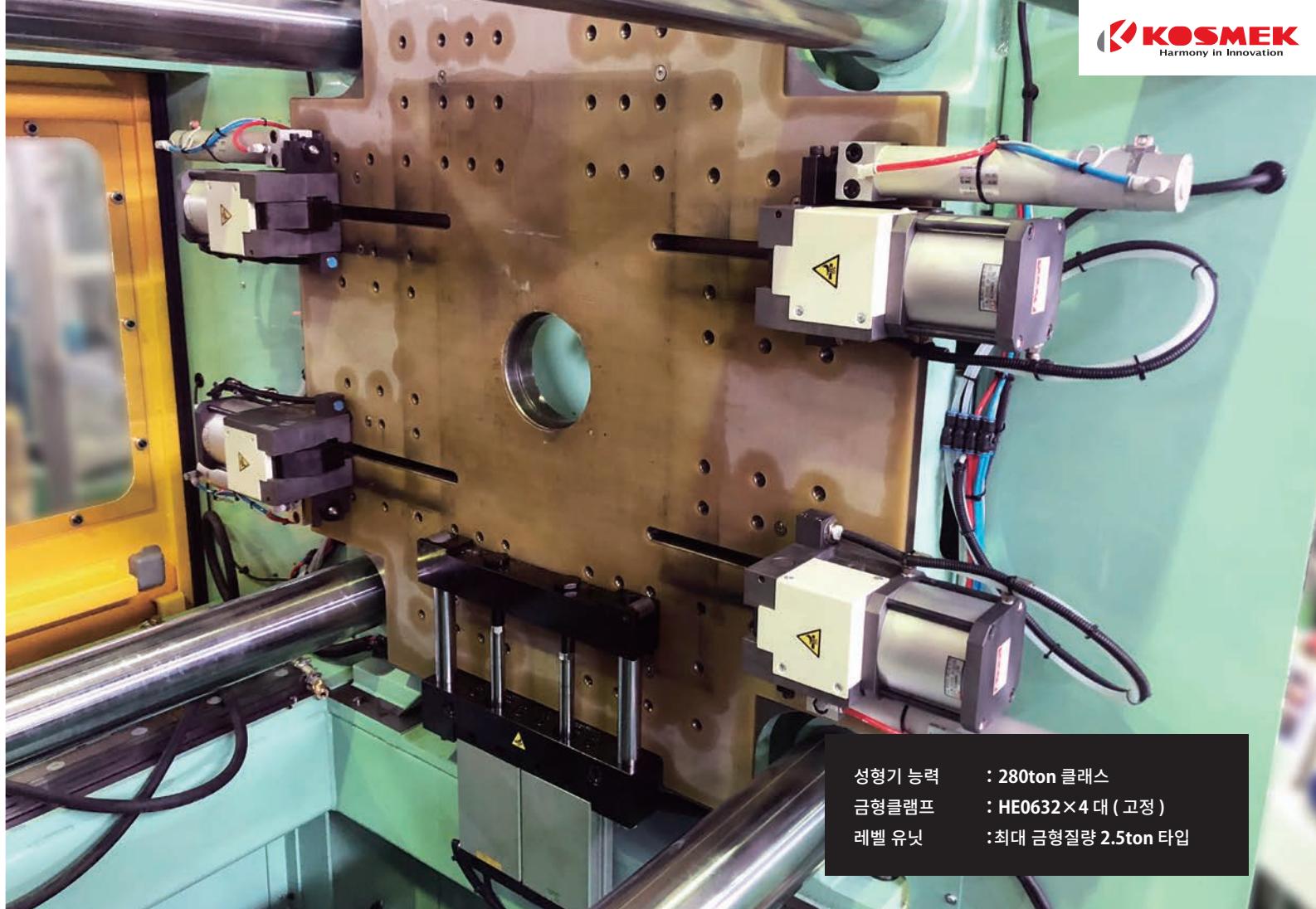
최대 금형 질량 5 ton



금형을 올려놓는 것만으로 레벨 맞춤



성형기 능력 : 450ton 클래스
금형클램프 : GBC1000×4 대 (고정반)
레벨 유닛 : 최대 금형질량 5.0ton 탑입



Level Unit

레벨 유닛

Model MHL

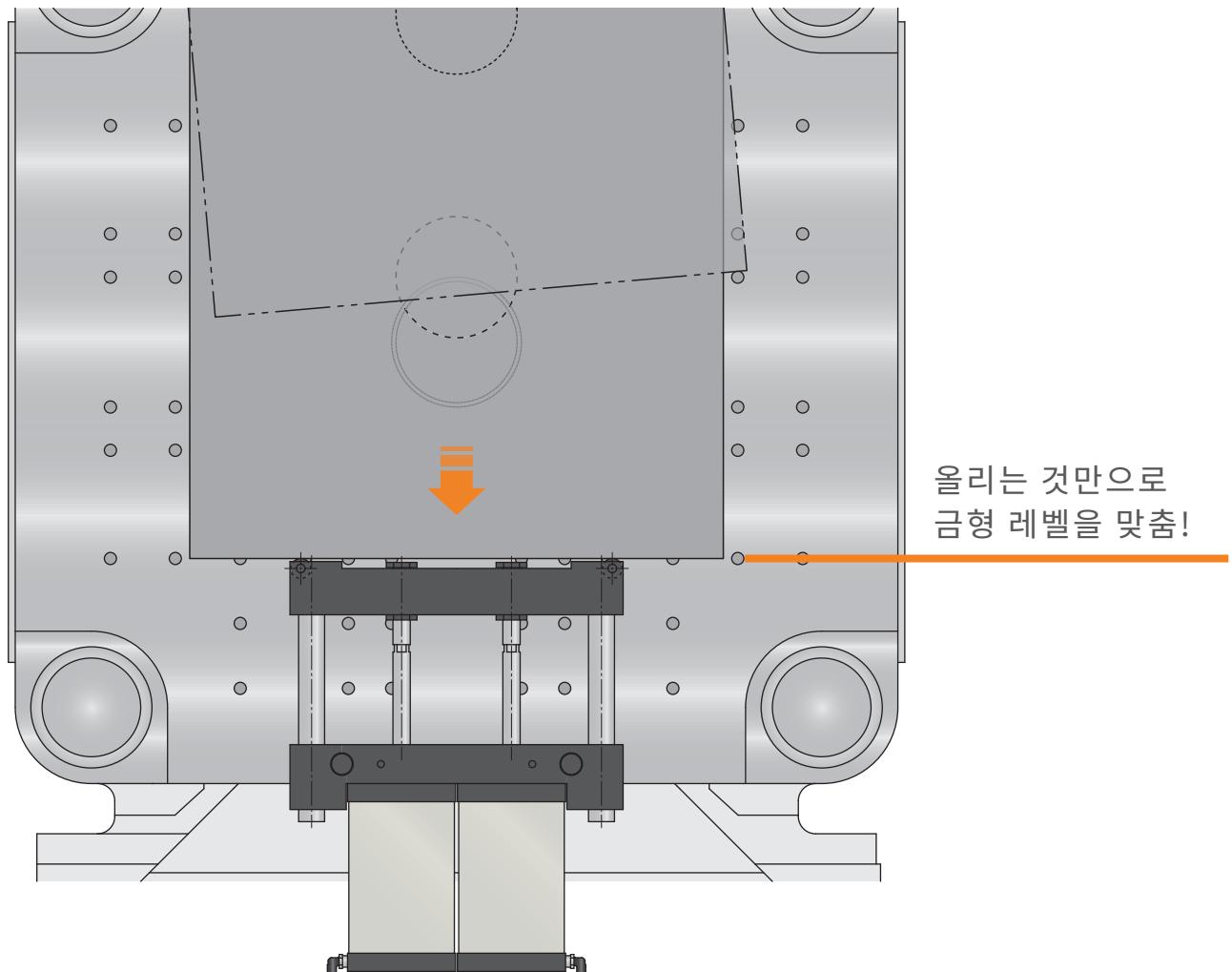


금형만 올려도 레벨맞춤 완료

일반 크레인 조작으로 금형을 레벨 맞춤

레벨 유닛이란

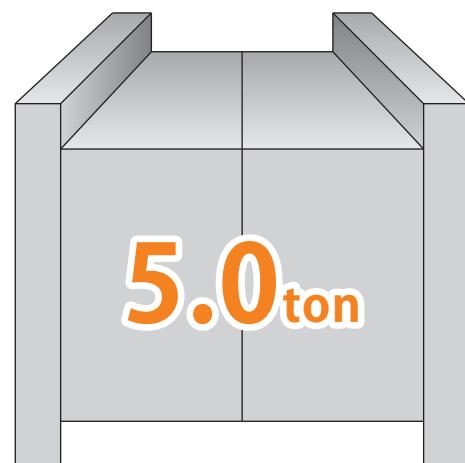
크레인 조작으로 금형을 올리는 것만으로 반복 평행도를 낼 수 있습니다.



• 최대 금형 적재질량

금형 적재 질량은 최대 **5.0ton** 까지 대응 가능

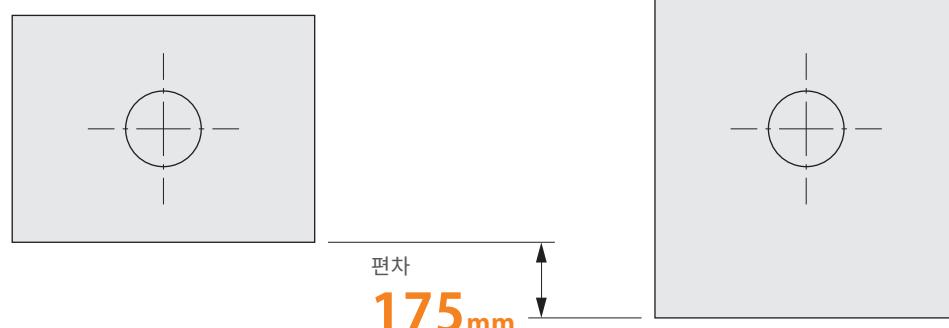
※MHL06□0 (공급 에어 압력 0.7MPa) 사용 시



• 금형 높이 치수의 편차에 대응

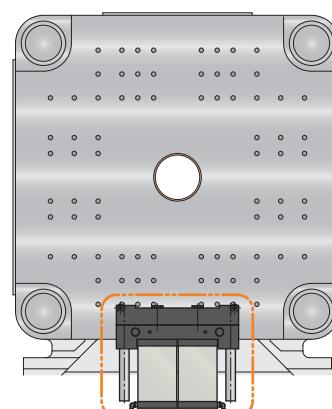
금형 높이 치수 편차는 최대 **175mm** 까지 대응 가능

※MHL06□0-L 사용 시



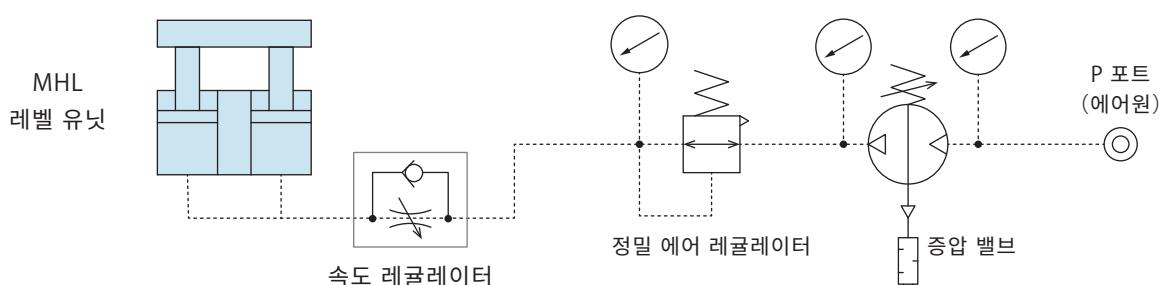
• 컴팩트

컴팩트 설계로 간접 영역은 극소



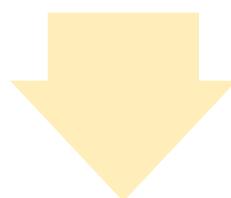
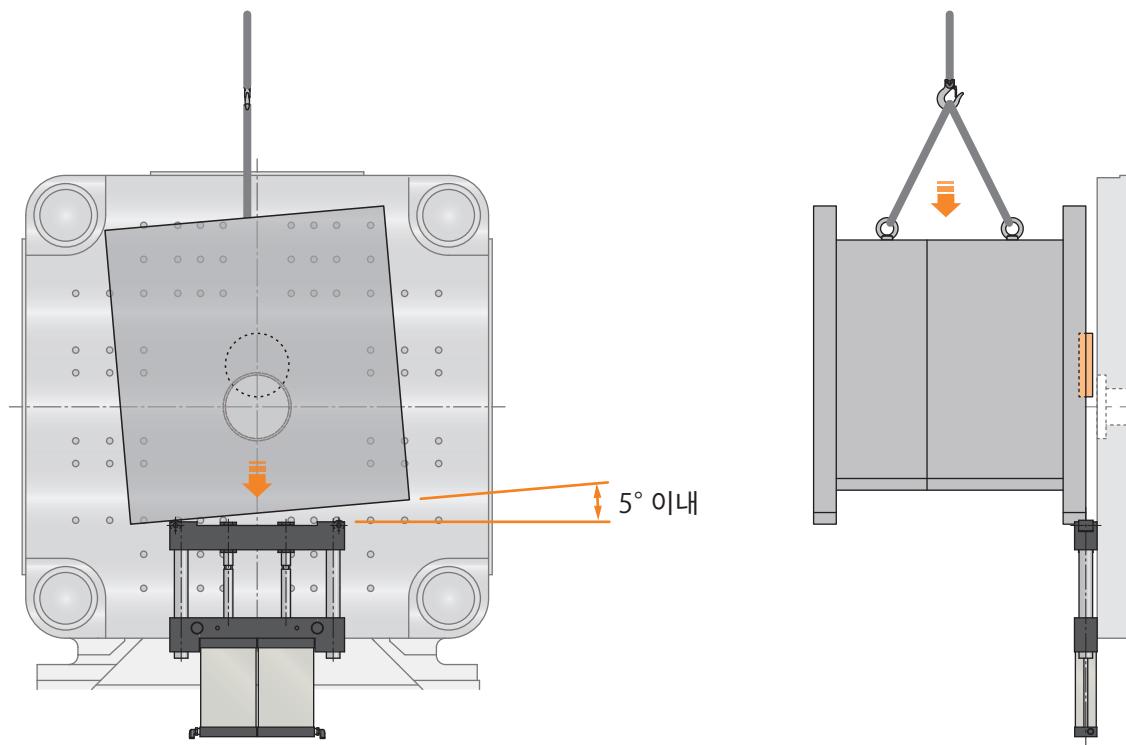
• 간단 회로 접속

에어 회로는 간단한 1계통만으로 밸브 등에 의한 전환 조작이 필요하지 않습니다.

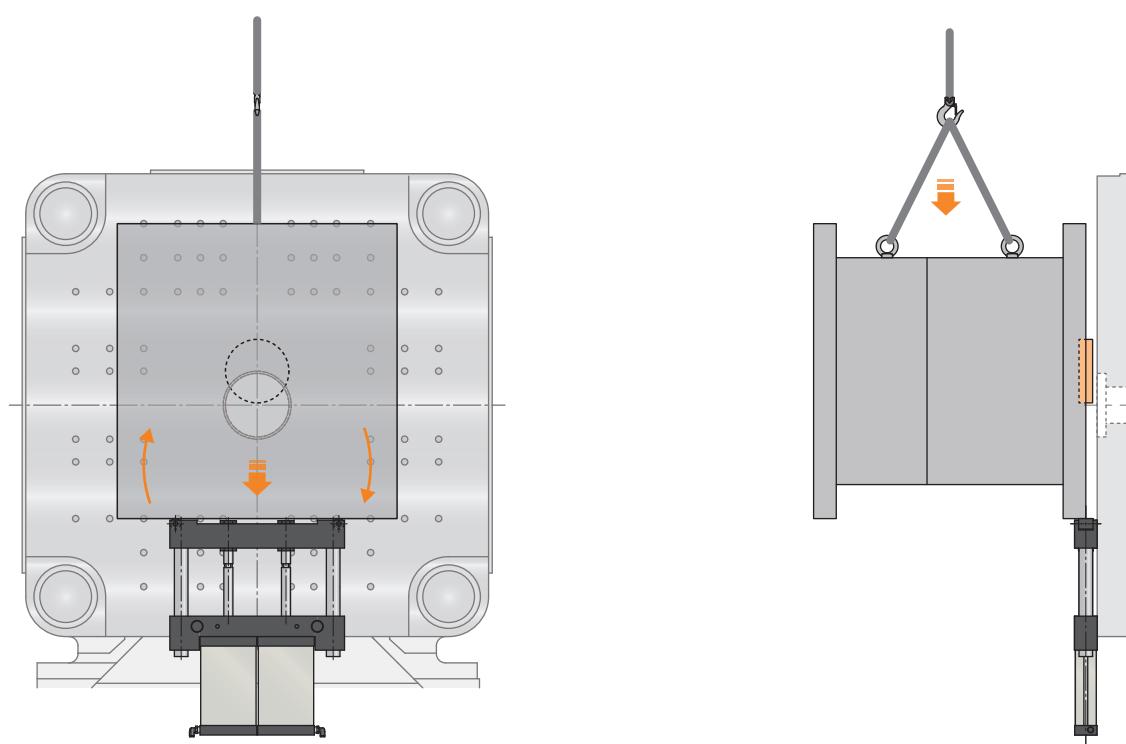


 동작설명

크레인으로 금형을 반입하여 MHL 레벨 유니트의 상면에 올려놓는다. (허용각도 5° 이내)

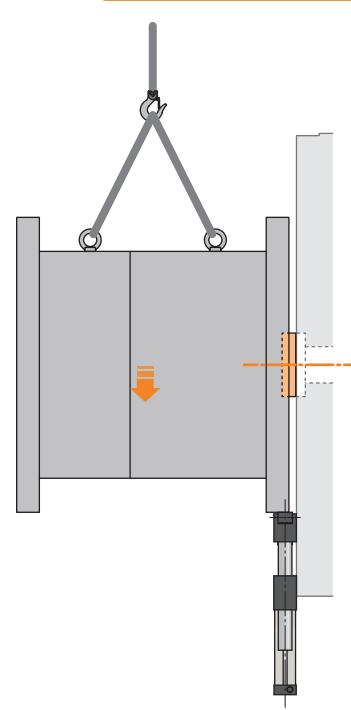
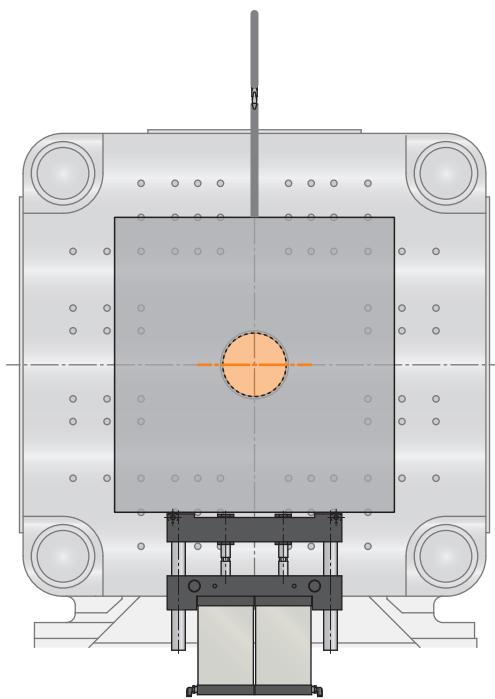


금형을 더 하강시키면 금형의 레벨 맞춤이 완료됩니다.



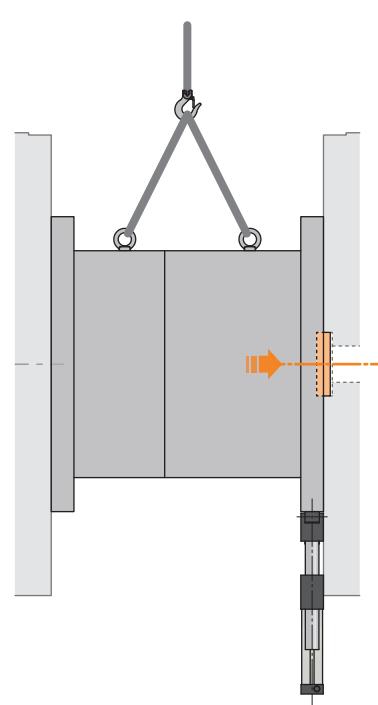
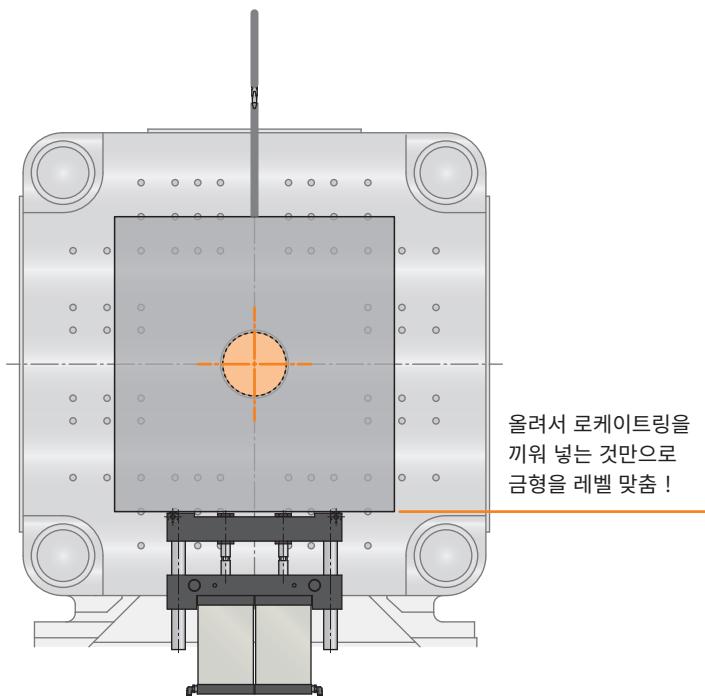
크레인으로 로케이트 위치까지 금형을 하강시킨다.

금형을 상하로 움직여도
레벨 유닛이 추종하며,
레벨을 유지합니다.



로케이트를 맞추고 툴 조임으로 금형 반입 완료 !

금형을 하강시키면서 로케이트링을 끼워 넣기 때문에 간단합니다.



● 형식표시



1 사이즈 (최대 금형 적재 질)

- | | | |
|------|--------------------------------------|-------------------------|
| 02 : | 최대 금형 적재질량 0.5ton (공급 에어 압력 0.5MPa시) | (참고: 대상 성형기 능력: 800kN) |
| | 최대 금형 적재질량 0.7ton (공급 에어 압력 0.7MPa시) | (참고: 대상 성형기 능력: 1000kN) |
| 03 : | 최대 금형 적재질량 1.0ton (공급 에어 압력 0.5MPa시) | (참고: 대상 성형기 능력: 1500kN) |
| | 최대 금형 적재질량 1.5ton (공급 에어 압력 0.7MPa시) | (참고: 대상 성형기 능력: 2500kN) |
| 04 : | 최대 금형 적재질량 2.0ton (공급 에어 압력 0.5MPa시) | (참고: 대상 성형기 능력: 2500kN) |
| | 최대 금형 적재질량 2.5ton (공급 에어 압력 0.7MPa시) | (참고: 대상 성형기 능력: 3500kN) |
| 06 : | 최대 금형 적재질량 3.5ton (공급 에어 압력 0.5MPa시) | (참고: 대상 성형기 능력: 5500kN) |
| | 최대 금형 적재질량 5.0ton (공급 에어 압력 0.7MPa시) | (참고: 대상 성형기 능력: 6500kN) |

2 성형기 종류 (신 설치기 / 기 설치기)

- J : 신 설치기 대응
P : 기 설치기 대응

3 디자인 No.

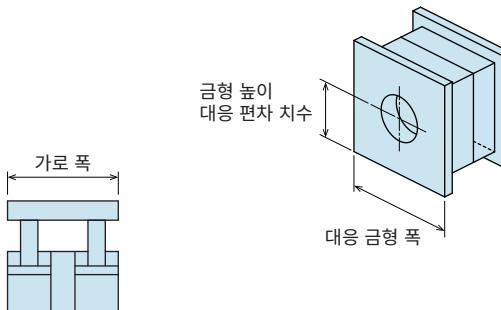
0 : 제품의 버전 정보입니다.

4 전 스트로크

- S : 전체 스트로크 100mm (금형 높이 대응 편차 치수 75mm) (1 사이즈 02/03/04 만)
L : 1 사이즈 02/03/04 선택 시, 전체 스트로크 150mm (금형 높이 대응 편차 치수 125mm)
1 사이즈 06 선택 시, 전체 스트로크 200mm (금형 높이 대응 편차 치수 175mm)

주의사항

1. S : 전체 스트로크 100mm에 대해서는 별도로 문의해 주십시오.

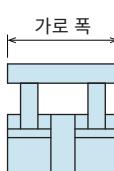


5 가로 폭

- 무기호 : 1 사이즈 02/03/04 선택시※1
N : 가로 폭 475mm (대응 금형 폭 500~700mm)
W : 가로 폭 655mm (대응 금형 폭 700mm 이상)

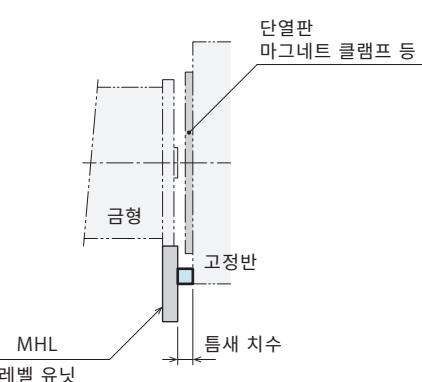
주의사항

- ※1. 1 사이즈 02/03/04를 선택한 경우는, 각 사이즈에 있어서 가로 폭은 1종류입니다.



6 옵션

- 0 : 레귤레이터 없음 · 증압밸브 없음
R : 레귤레이터 포함 · 증압 밸브 없음
H : 레귤레이터 포함 · 증압 밸브 포함



7 틈새 치수

※레벨 유닛 본체와 음반 표면 사이의 틈새 치수를 나타냅니다.

- 무기호 : 0mm
T05 : 5mm T46 : 46mm
T10 : 10mm T51 : 51mm
T37 : 37mm T56 : 56mm

● 사양

| 형식 | MHL02□0-□ | MHL03□0-□ | MHL04□0-□ | MHL06□0-□ |
|----------------------------|--|---------------------|-----------|-----------|
| 최대 | 공급 에어압력 0.4MPa 시 ^{※2} | 0.4 | 0.8 | 1.6 |
| 금형 적재 질량 ton | 공급 에어압력 0.5MPa 시 ^{※2} | 0.5 | 1.0 | 2.0 |
| | 공급 에어압력 0.7MPa 시 ^{※2} | 0.7 | 1.5 | 2.5 |
| 금형 반입시 허용각도 | 5° | | | |
| 반복 정밀도 | 0.3° | | | |
| 전 스트로크 ^{※3} mm | ■ : S 의 경우 ^{※3} | 100 | — | — |
| | ■ : L 의 경우 | 150 | 200 | — |
| 사용 유체 | 드라이 에어 | | | |
| 사용 온도 ^{※4} °C | 0 ~ 120 | | | |
| 사용 빈도 | 20 회/1 일이하 | | | |
| 정밀 에어 레귤레이터 ^{※5} | IR1020-01BG-A (SMC 제) | | | |
| 증압 밸브 ^{※5} | VBA10A-02GN (SMC 제) | | | |
| 스피드 컨트롤러 ^{※5} | AS2211F-01-06SA (SMC 제) | AS2002F-06A (SMC 제) | | |

주의사항

※2. 공급 에어 압력은 5° 경사시에 필요한 최저가입니다.

공급 에어 압력은 기준입니다. 금형 질량, 형상에 따라 에어 레귤레이터로 조정해 주십시오.

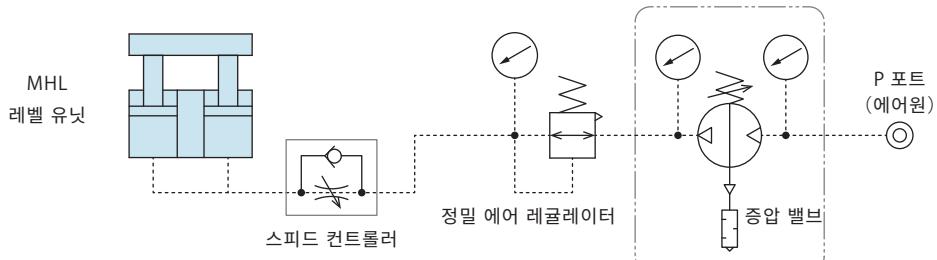
※3. ■ 모든 스트로크S : 100mm에 대해서는 별도 문의바랍니다.

※4. 에어 실린더부의 사용온도는 60°C 이하로해 주십시오. (■ 사이즈 06 선택시 70°C 이하로 해주십시오.)

※5. 정밀 에어 레귤레이터, 감압 밸브, 스피드 컨트롤러가 포함되어 있습니다. 회로도와 같이 배관 해주십시오.

● 회로도

정밀 에어 레귤레이터, 증압 밸브, 스피드 컨트롤러는 본 그림과 같이 배관 해주십시오.

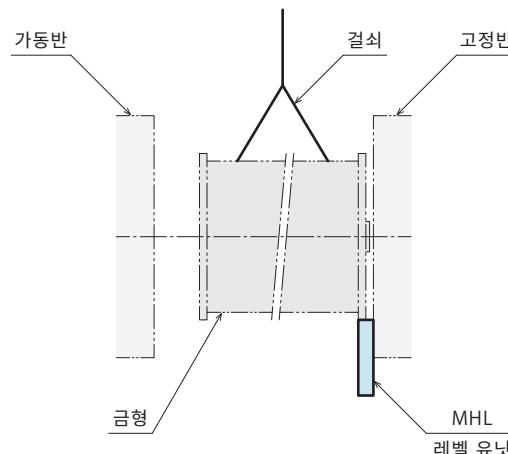


주의사항

1. 공장 에어 압력 이상의 압력이 필요한 경우는, 감압 밸브를 설치해 주십시오.

● 금형 결쇠

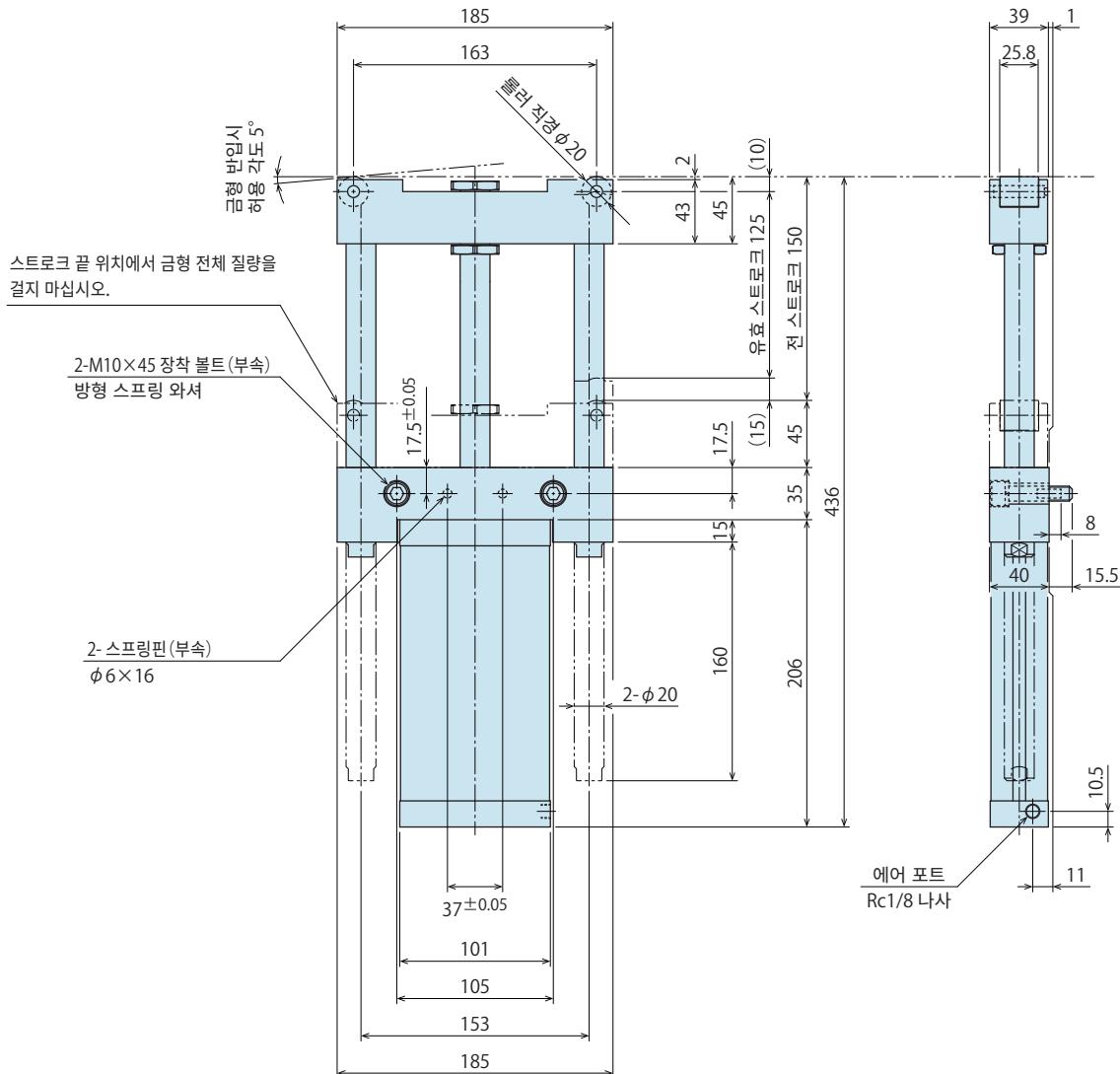
1. 금형 결쇠의 방향은 본 그림과 같이 해주십시오. 회전 방향으로 매달면 레벨이 나오지 않습니다.
2. MHL 레벨 유닛에 금형을 올릴 때는 금형 하강 최대 속도 50mm/sec 이하로 실시해 주십시오.



외형 치수

※ 본 그림은, MHL02J0-L (신 설치기 대응 / 전 스트로크 150mm)의 본체만의 경우를 나타냅니다.
MHL02J0-L 이외의 외형 치수는 별도 문의 바랍니다.

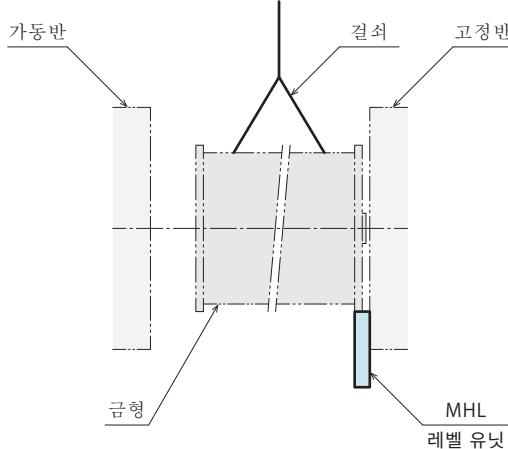
MHL02J0-L



주의사항

1. 유효 스트로크 범위 내에서 로케이트를 맞춰
주십시오.

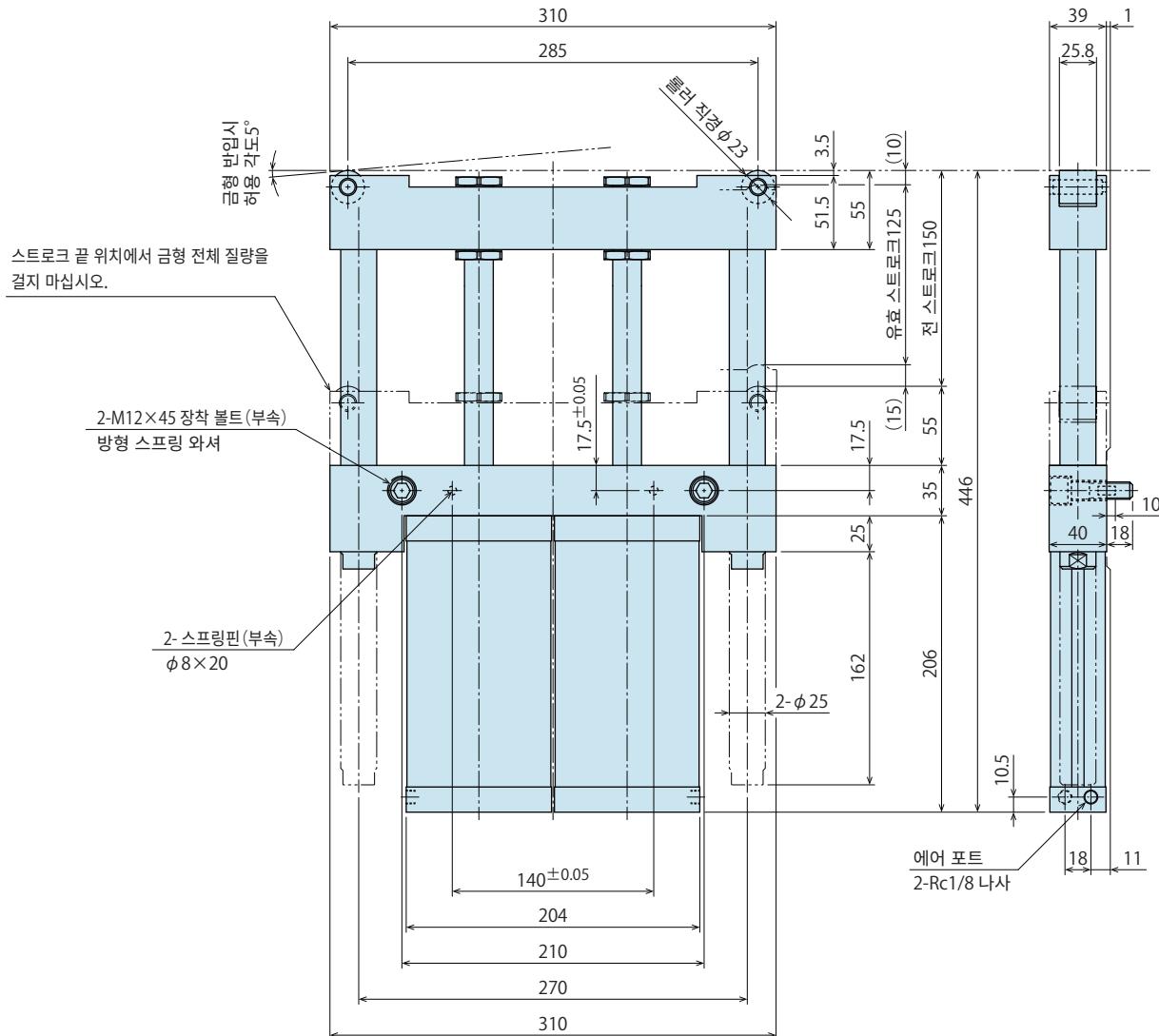
금형 결쇠의 방향은 본 그림과 같이 해주십시오.
회전 방향으로 매달면 레벨이 나오지 않습니다.



외형 치수

※ 본 그림은, MHL03J0-L (신 설치기 대응 / 전 스트로크 150mm)의 본체만의 경우를 나타냅니다.
MHL03J0-L 이외의 외형 치수는 별도 문의바랍니다.

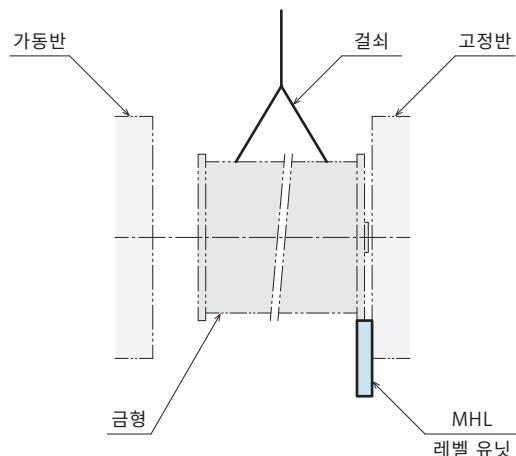
MHL03J0-L



주의사항

1. 유효 스트로크 범위 내에서 로케이트를 맞춰 주십시오.

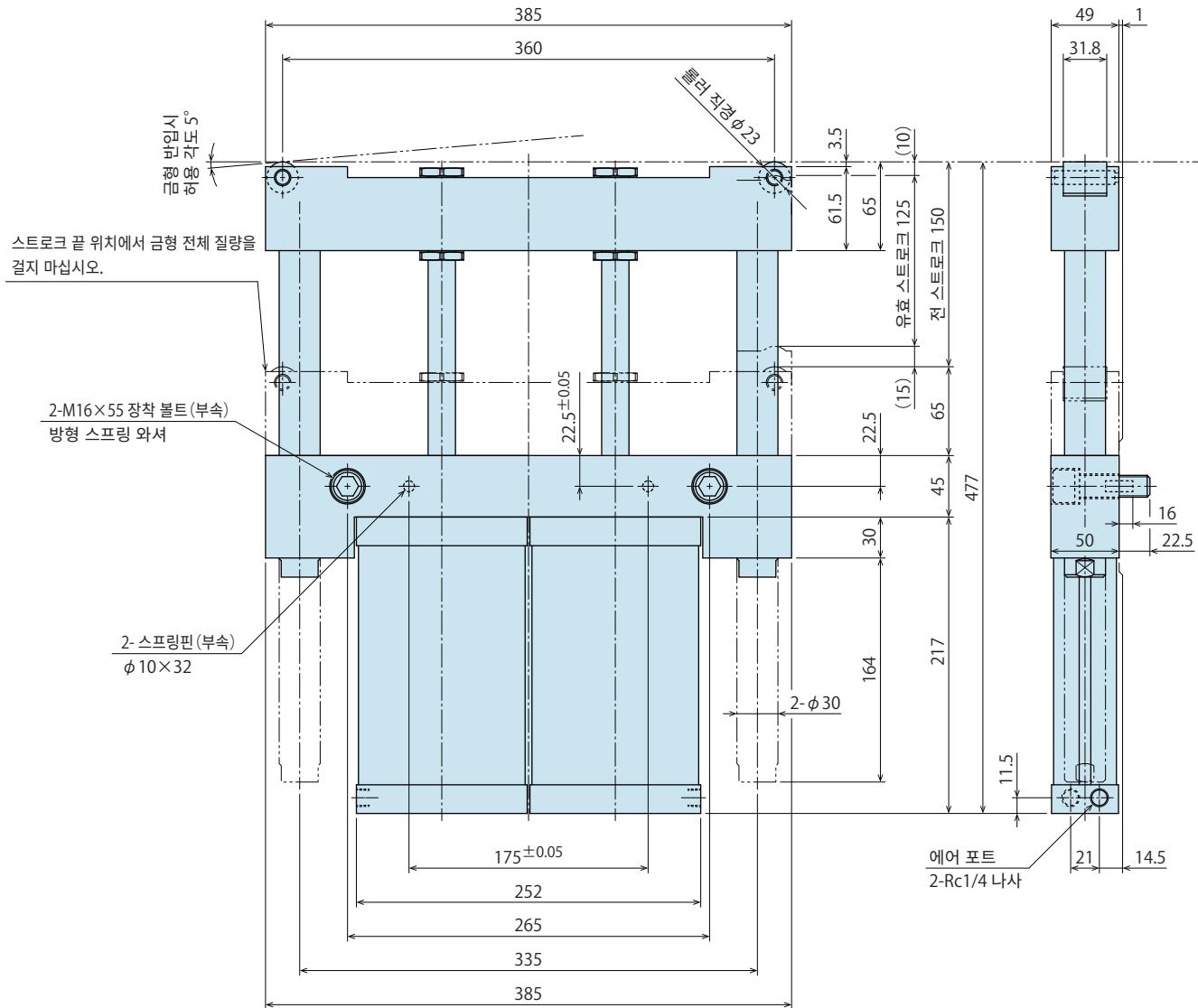
금형 결쇠의 방향은 본 그림과 같이 해주십시오.
회전 방향으로 매달면 레벨이 나오지 않습니다.



외형 치수

* 본 그림은, MHL04J0-L (신설기 대응 / 전 스트로크 150mm)의 본체만의 경우를 나타냅니다.
MHL04J0-L 외 외형 치수는 별도 문의바랍니다.

MHL04J0-L

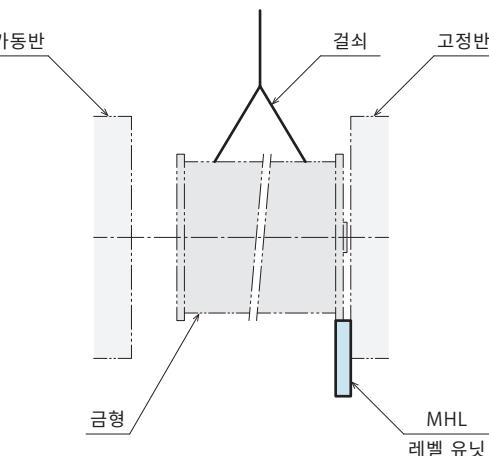


주의사항

1. 유효 스트로크 범위 내에서 로케이트를 맞춰 주십시오.

금형 결쇠의 방향은 본 그림과 같이 해주십시오.

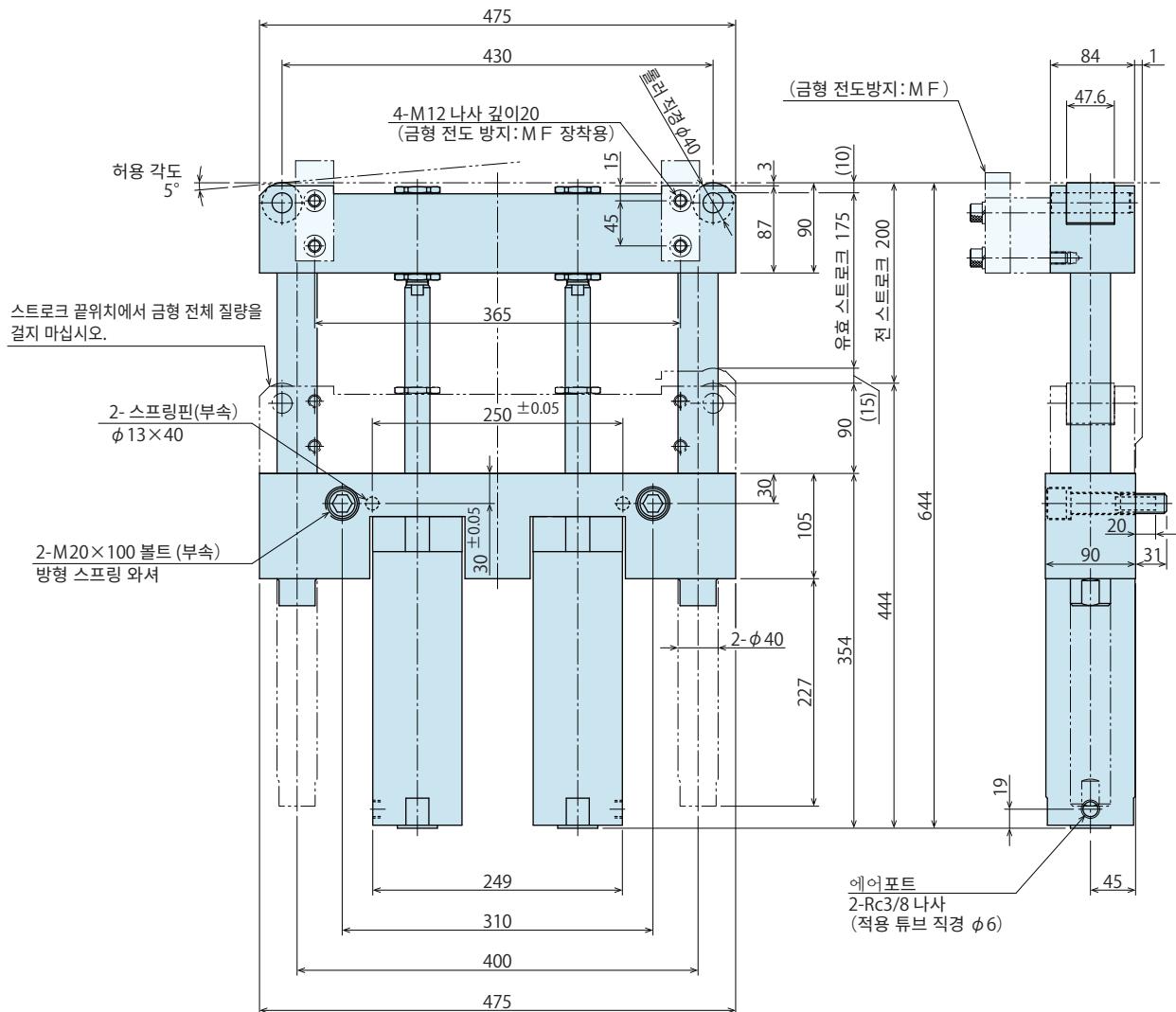
회전 방향으로 매달면 레벨이 나오지 않습니다.



● 외형 치수

※ 본 그림은, MHL06J0-LN (신 설치기 대응 / 전 스트로크200mm / 가로폭 475mm)의 본체만의 경우를 나타냅니다.
MHL06J0-LN 이외의 외형 치수는 별도 문의바랍니다.

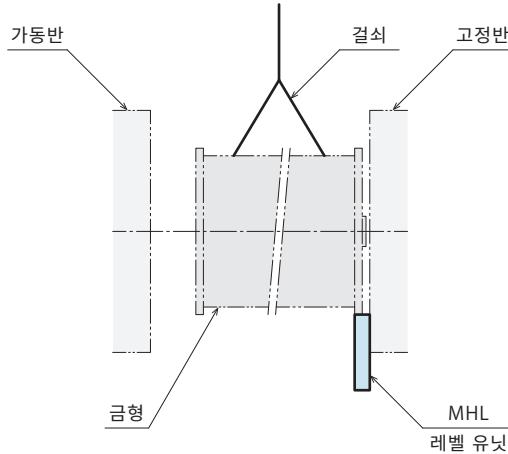
MHL06J0-LN



주의사항

- 유효 스트로크 범위 내에서 로케이트를 맞춰 주십시오.

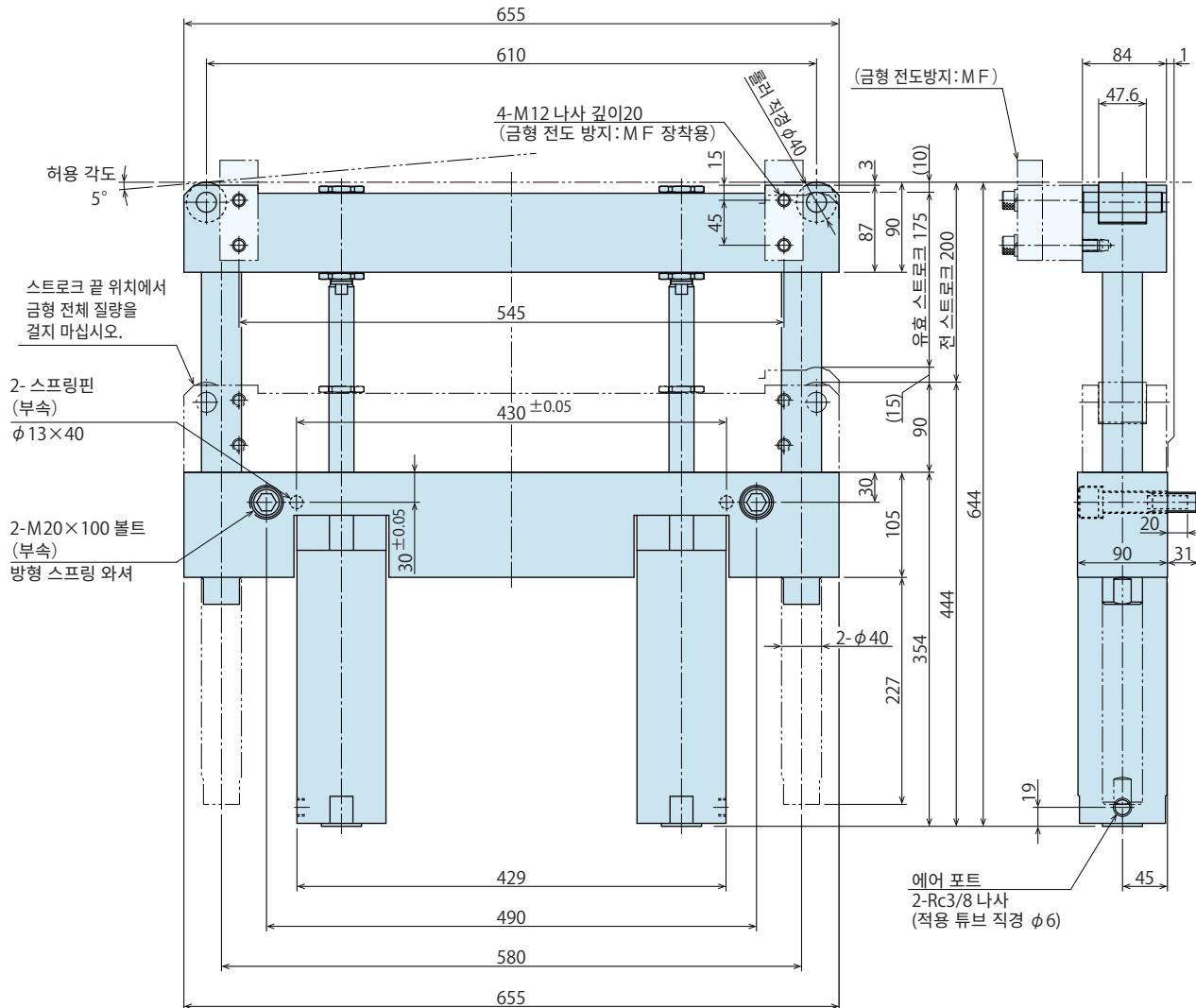
금형 결쇠의 방향은 본 그림과 같이 해주십시오.
회전 방향으로 매달면 레벨이 나오지 않습니다.



외형 치수

※ 본 그림은, (신 설치기 대응 / 전 스트로크 200mm / 가로폭 655mm)의 본체만의 경우를 나타냅니다.
MHL06J0-LW 이외의 외형 치수는 별도 문의바랍니다.

MHL06J0-LW

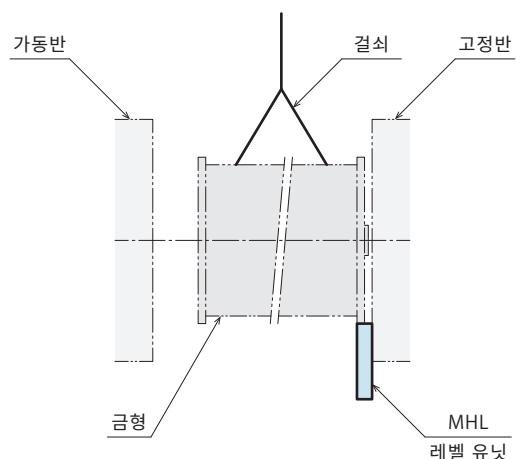


주의사항

1. 유효 스트로크 범위 내에서 로케이트를 맞춰 주십시오.

금형 결쇠의 방향은 본 그림과 같이 해주십시오.

회전 방향으로 매달면 레벨이 나오지 않습니다.



● 주의사항

● 설계상의 주의 사항

1) 사양의 확인

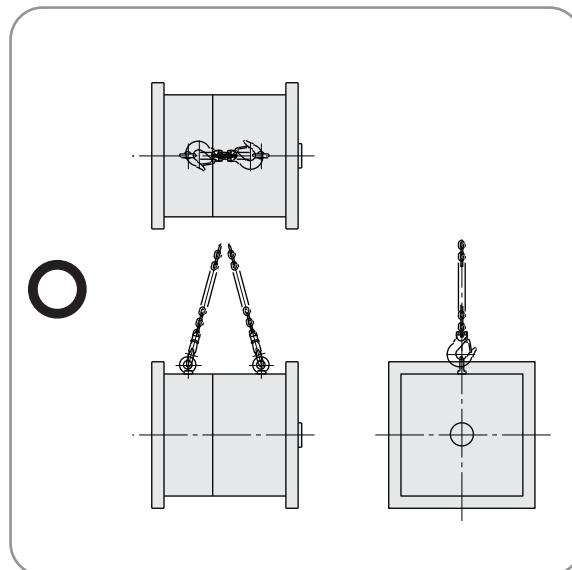
- 각 제품의 사양을 확인하신 후 사용해 주십시오.
최대 금형 적재 질량은 형식 및 공급 에어 압력에 따라 달라집니다.
공급 에어 압력은 기준입니다. 금형 질량, 형상에 따라 정밀 에어
레귤레이터로 조정해 주십시오.
- 이 제품은 사용되는 조건이 다양하기 때문에 해당 시스템
에 대한 적합성 결정은 유공압 시스템의 설계자 또는 사양을
결정하는 분께서 필요에 따라 분석 및 테스트를 수행한 후 결
정해 주십시오.

2) 평행도에 대하여

- 본제품은, 반복 평행도를 내는 것입니다.
설치 시의 판면 가공 정밀도나 성형기의 기울기 등으로 수평이
되지 않습니다.
적정한 높이에서 블록이 수평이 되도록 조정하고, 베이스 블
록의 스프링 핀 홀을 가이드에 천공하고, 부속 스프링 핀을
박아 블록의 위치를 정하십시오.

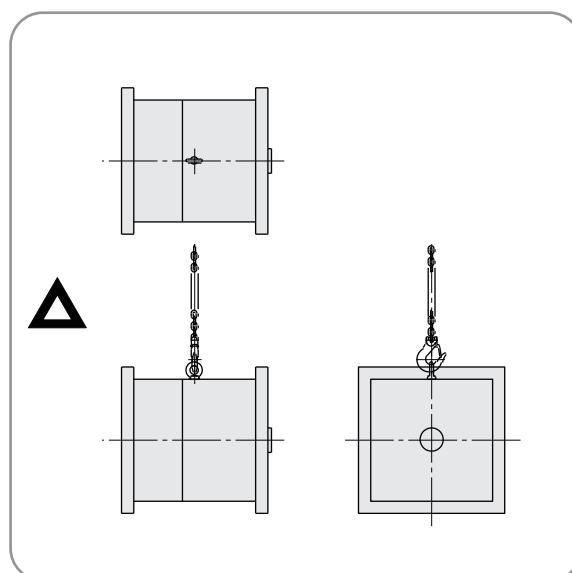
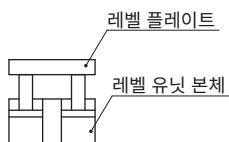
● 아래 표의 토크로 장착 볼트를 조여 주십시오.

| 볼트 호칭 | 체결 토크 (N·m) |
|-------|-------------|
| M10 | 50 |
| M12 | 80 |
| M16 | 200 |
| M20 | 400 |



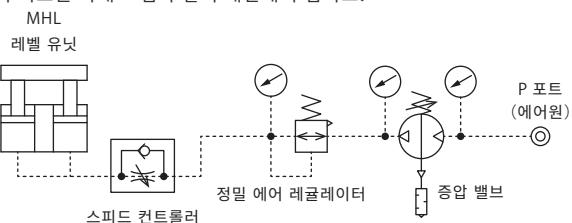
3) 레벨 플레이트가 풀 스트로크(밀착) 인 상태에서는 사용하 지 마십시오.

- 레벨 플레이트가 레벨 유닛 본체와 밀착된 상태에서 금형 하중이
걸리면 레벨 플레이트의 마모나 손상을 일으킬 우려가 있습니다.



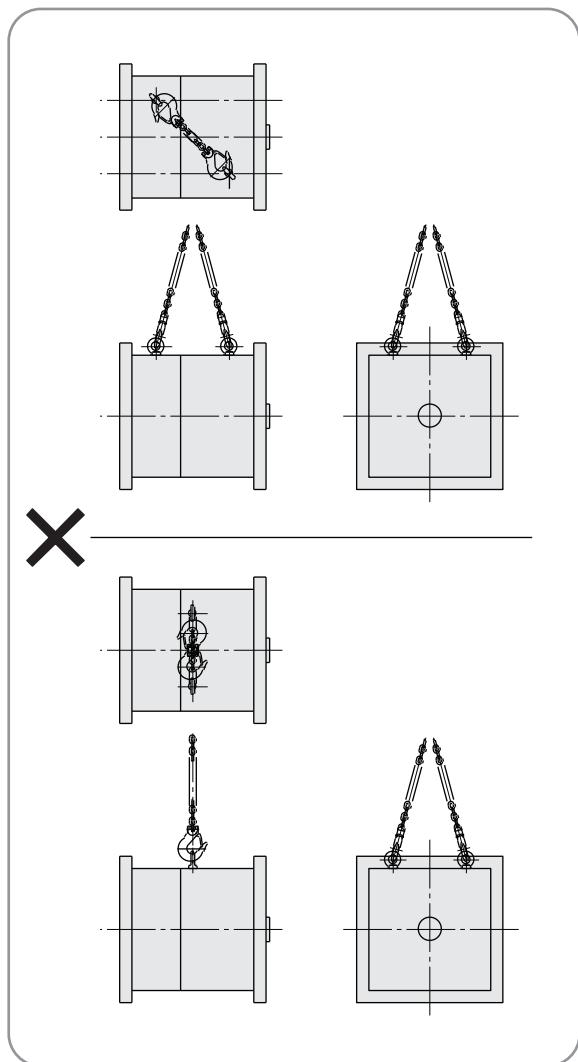
4) 에어 회로에 대해서

- 에어 회로는 아래 그림과 같이 배관해 주십시오.



5) 금형 결쇠에 대하여

- 금형 결쇠의 방향은 아래 그림과 같이 노즐 방향 직선 상의
2점을 매달아 주십시오.
4점 리프팅이나 회전 방향으로 금형을 매달면 레벨이 나오지 않습니다.
- 1점 매다는 경우 금형이 레벨 유닛에 접촉 후, 판면축으
로 금형이 기울어져 반입이 어려워지므로 에어 압력을 0.1MPa를 기준으로
설정하고, 서서히 에어 압력을 높여 조정해 주십시오.
- MHL 레벨 유닛에 금형을 올릴 때는 금형 하강 최대 속도
50mm/sec 이하로 해주십시오.



● 주의 사항

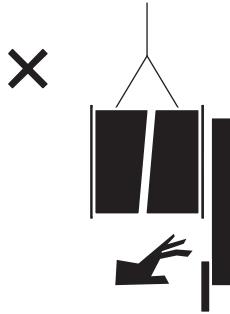
● 설치 시공상의 주의 사항

- 1) 사용 유체를 확인하십시오.
- 사용 유체는 드라이 에어로 해 주십시오.
- 2) 배관 앞의 조치
 - 배관, 관 이음매 등은 충분히 플러싱하여 이물질 흔입이 없도록 청정한 상태로 사용해 주십시오.
 - 회로내의 이물질 등이, 에어 누출이나 동작 불량의 원인이 됩니다.
 - MHL 레벨 유닛 본체에는 에어 계통이나 배관 등의 이물질·불순물 침입을 방지하는 기능은 마련되어 있지 않습니다.
- 3) 씰 테이프 감는 법
 - 씰 테이프를 사용할 때는 나사부 선단을 1 ~ 2 산 남기고 감아 주십시오.
 - 또, 배관 시공시는 씰 테이프등의 이물질이 기기내에 막히지 않도록 주의해 적정한 시공을 실시해 주십시오. 씰 테이프의 절단 부분이 에어 누출이나 동작 불량의 원인이 됩니다.
- 4) 폴림 체크와 추가 체결
 - 기기 장착 초기에는 초기 평탄화로 볼트 등의 체결력이 저하됩니다. 적당히 느슨해진 것을 체크하고 추가 체결을 실시해 주십시오.

● 취급시 주의사항

- 1) 충분한 지식과 경험을 가진 분이 취급해 주십시오.
- 유공압기기를 사용한 기계·장치의 취급, 유지보수등은 충분한 지식과 경험을 가진 분이 실시해 주십시오.
- 2) 안전을 확보할 때까지는 기기의 취급, 분리를 절대로 실시하지 마십시오.
 - ① 기계·장치의 점검이나 정비는 피구동 물체의 낙하 방지 조치나 폭주 방지 조치 등이 이루어지고 있는 것을 확인하고 나서 실시해 주십시오.
 - ② 기기를 분리할 때는 상술한 안전조치가 취해지고 있는 것 을 확인하고, 압력원이나 전원을 차단해, 에어 회로내에 압력이 없어진 것을 확인하고 나서 실시해 주십시오.
 - ③ 운전 정지 직후의 기기 분리는 기기의 온도가 올라가 있는 경우가 있으므로 온도가 내려간 후에 실시해 주십시오.
 - ④ 기계·장치를 재가동하는 경우는, 볼트나 각부의 이상이 없는지 확인한 후에 실시해 주십시오.
- 3) 금형 반출입 중에는 충분히 주의하여 주십시오.
 - 접속부에 손이 끼여 부상의 원인이 됩니다.
 - 금형 하부로 들어가 작업은 절대로 하지 마십시오.

사고로 이어질 가능성이 있습니다.



- 4) 금형 하강 최대 속도를 준수해 주십시오.
 - 금형을 레벨 유닛에 올릴 때는 금형 하강 최대 속도 50mm/sec 이하로 실시해 주십시오.
 - 고속의 경우 레벨 유닛이 손상되어 인명 사고로 이어집니다.
- 5) 물, 오일을 끼얹지 마십시오.
 - 동작 불량이나 제품의 열화를 발생시켜 사고의 원인이 됩니다.
- 6) 분해 및 개조는 하지 마십시오.
 - 분해나 개조를 하시면 보증 기간 내라도 보증을 할 수 없게 됩니다.

● 주의 사항

● 보수 · 점검

- 1) 배관 및 장착 볼트에 느슨함이 없는지 정기적으로 체결 점검을 실시하십시오.
- 2) 공급 에어압이 사양 압력 값인지의 확인을 정기적으로 실시해 주십시오.
- 3) 공급 에어가 청정한지 확인해 주십시오.
- 4) 동작은 원활하고 이상이 없는지 확인해 주십시오.
- 특히, 장기간 방치한 후, 재가동하는 경우는 올바르게 동작하는 것을 확인해 주십시오.
- 5) 제품을 보관할 경우, 직사광선·수분 등으로부터 보호해 서늘하고 어두운 곳에서 해 주십시오.
- 6) 오버홀 수리는 당사에 문의해 주십시오.

● 보증

1) 보증기간

- 제품의 보증 기간은 당사 공장 출하 후 1년 반 또는 사용 개시 후 1년 중 짧은 기간이 적용됩니다.

2) 보증범위

- 보증기간 중에 당사의 책임에 의해 고장이나 부적합이 발생한 경우는, 그 기기의 고장 부분의 교환 또는 수리를 당사의 책임으로 실시합니다. 다만, 다음의 항목에 해당하는 제품의 관리에 관계되는 고장 등은, 이 보증의 대상 범위에서 제외됩니다.

① 정해진 보수·점검이 이루어지지 않은 경우.

② 사용자 측의 판단에 따라 부적합 상태로 사용되며 이로인한 고장 등의 경우.

③ 사용자 측의 부적절한 사용이나 취급으로 인한 경우.

(제삼자의 부당행위로 인한 파손 등도 포함합니다.)

④ 고장의 원인이 당사 제품 이외의 사유로 인한 경우.

⑤ 당사가 실시한 이외의 개조나 수리, 또 당사가 승낙·확인하지 않은 개조나 수리로 인한 경우.

⑥ 기타 천재지변이나 재해로 인하여 당사의 책임이 아닌 경우.

⑦ 소모나 열화로 인한 부품비용 또는 교체비용

(고무, 플라스틱, 씰링 재료 및 일부 전장품 등)

덧붙여 제품의 고장에 의해서 유발되는 손해는,
보증의 대상 범위에서 제외됩니다.

레벨 유닛 도입 사례>>>



성형기 능력 : 100ton 클래스
레벨 유닛 : 최대 금형 질량 1.5ton 타입

http://www.kosmek.co.jp/php_file/video_products.php?id=053



射出成形機用金型レベル出しユニット
레벨ユニット Model MHL
導入事例



導入成形機 : FANUC ROBOSHOT g-5100iA
成形機能力 : 100 ton
金型質量 : 208 kg

金型を載せるだけでレベル出し

레벨 유닛 도입 사례>>>



성형기 능력 : 280ton 클래스
금형 클램프 : HE0632×4대 (고정판)
레벨 유닛 : 최대 금형 질량 2.5ton 타입

http://www.kosmek.co.jp/php_file/video_products.php?id=067



Quick Mold Change Systems
射出成形機用金型交換システム
導入事例



金型レベル出しユニット : Model MHL
エア金型クランプ(自動スライドタイプ) : Model HE

導入成形機 : SH SE280EV A-HD
成形機能力 : 2800 kN

특징을 잘 이해할 수 있는 해설 동영상>>>



레벨 유닛의 특징을
잘 이해할 수 있는 해설 동영상을
홈페이지에서 공개 중입니다.

http://www.kosmek.co.jp/php_file/video_products.php?id=041



射出成形機用
金型レベル出しユニット
레벨ユニット



金型を載せるだけでレベル出し、金型交換時間を短縮



KOSMEK LTD. ▶ <https://www.kosmek.co.jp/korea/>
HEAD OFFICE 1-5, 2-chome, Murotani, Nishi-ku, Kobe-city, Hyogo, Japan 651-2241
TEL.+81-78-991-5162 FAX.+81-78-991-8787

| | |
|--|---|
| United States of America SUBSIDIARY | KOSMEK (USA) LTD. 650 Springer Drive, Lombard, IL 60148 USA TEL. +1-630-620-7650 FAX. +1-630-620-9015 |
| MEXICO REPRESENTATIVE OFFICE | KOSMEK USA Mexico Office Av. Loma Pinal de Amoles 320-piso PH oficina 504 interior 13, Vista Dorada, 76060 Santiago de Querétaro, Qro. Mexico TEL. +52-442-851-1377 |
| EUROPE SUBSIDIARY | KOSMEK EUROPE GmbH Schleppenplatz 2 9020 Klagenfurt am Wörthersee Austria TEL. +43-463-287587 FAX. +43-463-287587-20 |
| CHINA SUBSIDIARY | KOSMEK (CHINA) LTD. Room601, RIVERSIDE PYRAMID No.55, Lane21, Pusan Rd, Pudong Shanghai 200125, China TEL. +86-21-54253000 |
| INDIA BRANCH OFFICE | KOSMEK LTD. - INDIA 4A/Old No:649, Ground Floor, 4th D cross, MM Layout, Kavalbyrasandra, RT Nagar, Bangalore -560032 India TEL.+91-9880561695 |
| THAILAND REPRESENTATIVE OFFICE | KOSMEK Thailand Representation Office 67 Soi 58, RAMA 9 Rd, Phatthanakan, Suanluang, Bangkok 10250, Thailand TEL. +66-2-300-5132 FAX. +66-2-300-5133 |

■ 기재 이외의 사양 및 치수에 대해서는, 별도 문의 바랍니다.
■ 본 카탈로그의 사양은 예고 없이 변경될 수 있습니다.