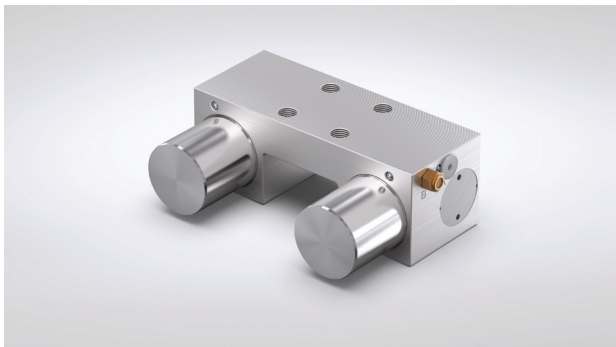
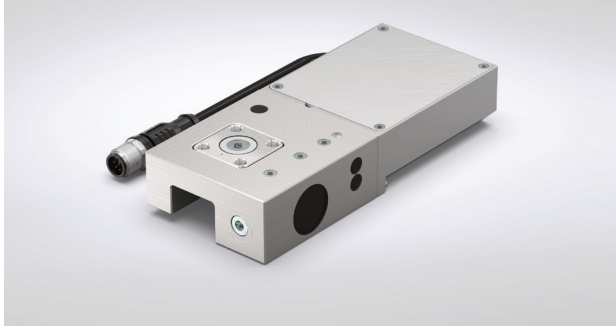




리니어 기술

- 클램핑 및 브레이킹 부재
- + 프로파일 레일용
- + 둥근 막대용
- + 회전축용

THE KNOW-HOW FACTORY

THE KNOW-HOW FACTORY

ZIMMER GROUP

초지일관 고객 중심

당사는 지난 수 년간 고객에게 혁신적인 맞춤형 솔루션을 제공해오고 있습니다. 지속적으로 성장해 온 ZIMMER사가 드디어 새로운 이정표를 세웠습니다. 바로 "KNOW-HOW FACTORY" 출범입니다. 이러한 성공에 비결이 있을까요?

초석. 최상의 제품과 서비스는 지금까지 당사의 성장을 이끌어 온 기반입니다. 정교한 솔루션과 핵심적 기술 혁신이 Zimmer가에서 비롯됩니다. 이것이 무엇보다 기술적인 리더십 요구가 높은 고객들이 당사를 찾는 이유입니다. Zimmer Group은 특히 어렵고 복잡한 상황에서도 최상의 컨디션을 발휘합니다.

스타일. 저희는 학제간 방식으로 생각하고 접근합니다. 개발뿐만 아니라 생산에서도 6가지 기술 영역에서 정교한 공정 솔루션을 제공합니다. Zimmer Group은 모든 부문에 걸쳐 제품과 서비스를 제공하고 있습니다. 고객의 문제에 맞는 개별 맞춤 솔루션을 전세계에 제공합니다.

동기 부여. 고객 중심 마인드야말로 당사의 핵심 성공 요인입니다. 당사는 최상의 서비스 제공업체입니다. Zimmer Group의 본사 담당자는 당사의 고객들에게 요구 사항에 맞는 서비스를 제공해 드립니다. 최강의 솔루션과 폭넓은 제품 및 서비스로 개별적인 고객 관리를 해드립니다.



기술



핸들링 기술

30년 이상의 업계 경험과 노하우: 당사의 공압, 유압, 전기식 핸들링 구성 부품과 시스템은 전 세계를 선도하고 있습니다.

구성 부품. 2000개 이상의 표준 그리퍼, 피벗 유닛, 로봇부품 및 그 외 다양한 제품들을 선보이고 있습니다. 고급 기술과 뛰어난 제품을 종류별로 갖추었으며, 뛰어난 납품 및 공급력을 보장합니다.

Semi-standard. 당사의 모듈형 공법은 공정 자동화의 개별 구성 및 높은 혁신율을 구현합니다.



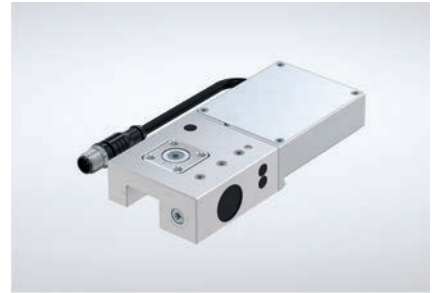
댐핑 기술

산업용 댐핑 기술과 Soft Close 제품은 Know-How Factory의 혁신 및 개척 정신을 대표합니다.

산업용 댐핑 기술. 표준 또는 고객 맞춤형 솔루션: 당사 제품은 최소 설치 공간에서 최고 사이클 수와 최대 에너지 흡수를 자랑합니다.

Soft Close. 최고 품질과 공급력의 공압용 댐퍼와 유체 댐퍼의 개발 및 대량 생산이 가능합니다.

OEM과 직접 생산. 당사는 세계적으로 이름난 많은 기업의 파트너로서, 구성 부품, 인입 시스템 또는 전체 생산 설비를 생산합니다.

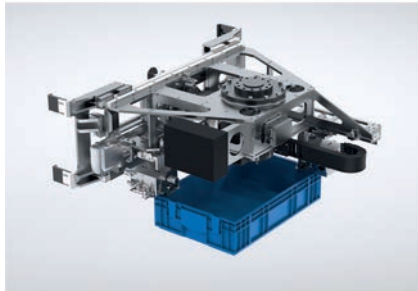
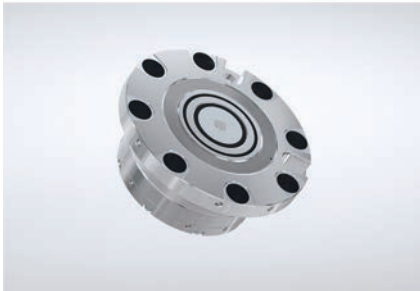


리니어 기술

리니어 기술의 구성 부품과 시스템을 고객에 맞추어 개별적으로 개발합니다.

클램핑 및 브레이킹 엘리먼트. 당사는 프로파일 및 원형 레일뿐 아니라 모든 제조업체의 다양한 가이드 시스템을 위한 4,000개 이상의 옵션을 제공합니다. 수동, 공압식, 전기식 또는 유압식 등 모든 구동 방식을 취급합니다.

유연성. 당사의 클램핑 및 브레이킹 장치는 Z 축이나 가공 테이블과 같은 이동식 구성 부품이 제 위치에 고정되며 기계나 설비가 비상 상황에서 가능한 한 신속하게 멈추도록 합니다.



기계 기술

Zimmer Group은 금속, 목재 및 복합 재료를 가공하는 공구 시스템을 모든 분야에 맞게 혁신적으로 개발합니다. 당사는 수많은 고객들의 시스템 파트너 및 혁신 파트너입니다.

Knowledge and experience. 교환 장치, 공구 인터페이스 및 공구 시스템에서 수십 년 이어 온 개발 협력과 업계 노하우 덕분에 세계적으로 첨단 과제를 맡아 해결해오고 있습니다.

Components. 수많은 표준 구성 부품은 바로 출고해서 납품하며 금속과 목재 가공 산업 전반에 걸쳐 OEM과 최종 고객을 위한 혁신적인 고객 맞춤형 시스템을 개발합니다.

Variety. 머시닝 센터, 터닝 머신 또는 유연 생산 셀 등 모든 분야에서 Zimmer Group의 구동 공구, 홀더, 유닛 또는 드릴 헤드가 사용되고 있습니다.

시스템 기술

Zimmer Group은 맞춤형 시스템 솔루션 개발에서 세계 업계를 선도하는 전문 기업입니다.

Customized(맞춤형). 20명 이상의 숙련된 설계자와 프로젝트 개발자로 구성된 팀이 최종 고객 및 시스템 통합 업체와 긴밀하게 협력하여 특정 작업을 위한 맞춤형 솔루션을 개발하고 제작합니다. 단순한 그리핑 및 핸들링 솔루션을 비롯하여 복잡한 시스템 솔루션까지 책임집니다.

Solutions. 이러한 시스템 솔루션은 기계 제조, 자동차 및 납품업체, 플라스틱 기술, 전자장치, 소비재 부문, 주요 공장 등 다양한 부문에서 사용됩니다. Know-How Factory는 다수의 기업이 효율적인 자동화로 경쟁할 수 있도록 도와줍니다.

공정 기술

공정 기술에서는 시스템과 구성 부품의 고효율성이 중요합니다. 높은 수준의 고객별 맞춤 솔루션이 당사가 지닌 핵심 역량입니다.

축적된 풍부한 경험. 저희의 노하우로 재료, 공정, 공구 개발에서 제품 설계와 시리즈 제품 생산까지 일관되게 작업합니다.

뛰어난 생산성. Zimmer Group은 유연성, 고품질, 정확도로 생산에 임하며, 이는 고객 맞춤형 제품에서도 동일하게 적용됩니다.

시리즈별 생산. 금속(MIM), 탄성중합체, 플라스틱으로 이루어진 고도 기술 제품을 신속하고 유연하게 생산합니다.

전체 프로그램 개요

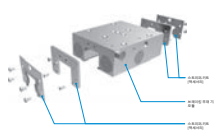
클램핑 및 브레이킹 부재



ZIMMER 클램핑 및 브레이킹 부재

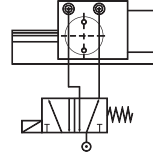
제품의 장점

페이지 8 - 9



숫자 코드

페이지 10 - 11



기술 원리

페이지 12 - 13

$$S_0 = \frac{m \times v_0^2}{2 \times F \times A \times \frac{\mu_3}{\mu_1}} = \frac{50 \text{ kg} \times (2 \frac{\text{m}}{\text{s}})^2}{2 \times 3.100 \text{ N} \times 1 \times \frac{0.06}{0.1}} = 0,054 \text{ m}$$

제동 거리 산출

페이지 14 - 15



제품 검색 가이드

페이지 16 - 17



안전 요건

페이지 19 - 22



사용법

페이지 24 - 35



특수 솔루션

페이지 36 - 37



클램핑 및 브레이킹 부재 개요

페이지 40 - 41



클램핑 및 브레이킹 부재 프로파일 레일 가이드용

페이지 42 - 71



클램핑 및 브레이킹 부재 원형 가이드용

페이지 72 - 79



클램핑 및 브레이킹 부재 회전축용

페이지 80 - 83

선두주자 가이드 품질 경비

ZIMMER GROUP은 프로파일 및 원형 샤프트 가이드의 클램핑 및 브레이킹 부문에서 독보적 역할을 발휘했습니다.



20년 이상 개발과 업계경력을 기반으로 4,000 개 이상 제품이 탄생했습니다. Zimmer Group은 최고의 품질과 신뢰도로 폭넓고 혁신적인 제품 및 서비스 포트폴리오를 제공합니다.

Zimmer Group의 클램핑 및 브레이킹 부재는 매우 중대한 기능인 위치설정, 정지, 브레이크 기능을 수행합니다. 가공 공정의 정확성을 보장하고, 짧은 사이클 타임으로 효율적 생산에 기여하며, 작업자와 기계 모두의 최대 안전성을 보장합니다.

역사

1994

프로파일 레일 가이드를 위한 최초의 표준화된 클램핑 장치

2000

리니어 구동 공작기계용 톱니 기어가 장착된 브레이킹 장치

2008

원형 가이드용 브레이킹 장치

2019

프로파일 레일 가이드용 전기식 클램핑 장치

2022

회전축을 매우 정확하게 고정하기 위한 공압식 및 유압식 클램핑 장치

ZIMMER 클램핑 및 브레이킹 부재 수명이 길고 고성능이며 혁신적임

이를 위해서는 최대 성능과 높은 생산품
질이 필수로 저희는 이와 관련 DIN EN
ISO 9001 과 DIN EN ISO 14001:2004 인증
을 받았습니다.

저희 제품은 각종 개발 및 테스트 단계를
거쳐 끊임없는 시험으로 완성됩니다. 이
런 시험단계에서 기본구조를 최적화하고,
혁신 개발로 새로운 도전 과제를 해결하
며, 고객에게는 새로운 사용분야와 적용
가능성을 제시합니다.

다수의 장점:

- ▶ 최소 규모로 최상의 유지력 발휘
- ▶ 관성운동 발생 없음
- ▶ 가이드 캐리지에 작용하는 클램프력 없음
- ▶ 높은 정확도로 위치설정
- ▶ 높은 강성
- ▶ 마모성 거의 없음
- ▶ 간단한 조립
- ▶ 가격 성능대비 최우수
- ▶ 모든 일반적 레일 제조사 제품에 사용가능
- ▶ 저비용의 특수 솔루션
- ▶ 비상정지에 적합한 시리즈 제품에는 브레이크 용 특수코팅이 포함됩니다.

오랜 생산 및 업계 경험을 바탕으로 한 당사의 강점은 가장 다양하고 폭넓은 제품군 보유, 고객 맞춤형 솔루션 개발입니다.
새로운 과제와 도전을 기다립니다. 저희에게 문의해주시시오.

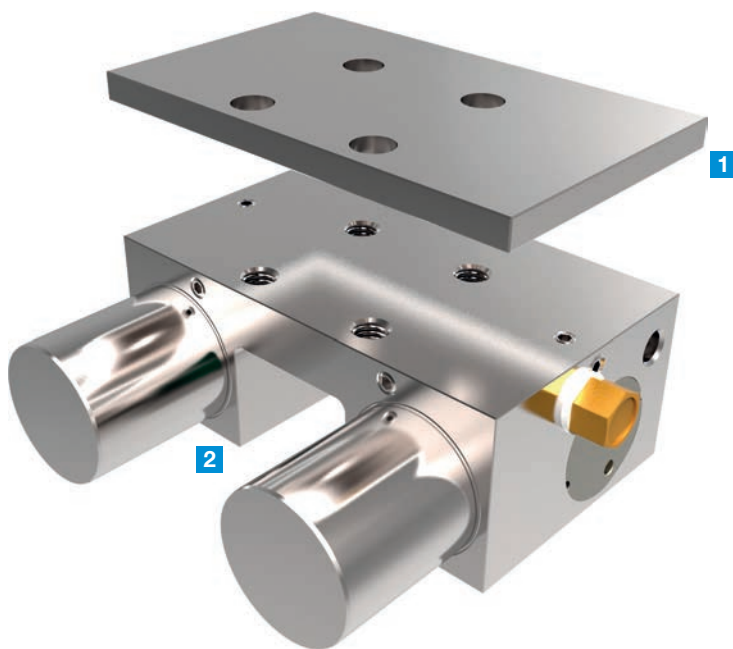
숫자 코드 설명

▶ MKS 시리즈의 숫자코드 예

MK	S	35	03 MR	LP	+	PMK 35-7
시리즈	스프링 에너지 저장 장치(정상 닫힘)	사이즈	레일/캐리지 결합	Low Pressure		스페이서 플레이트

- ▶ 개요 페이지의 표에는 장치의 주문 번호와 필요한 경우 부속 스페이서 플레이트(액세서리)의 주문 번호가 포함되어 있습니다.
- ▶ 스페이서 플레이트가 필요한 경우 두 주문 번호를 모두 입력하십시오.
- ▶ 치수 및 입면도는 각 시리즈에서 확인할 수 있습니다.

예 시리즈 MKS



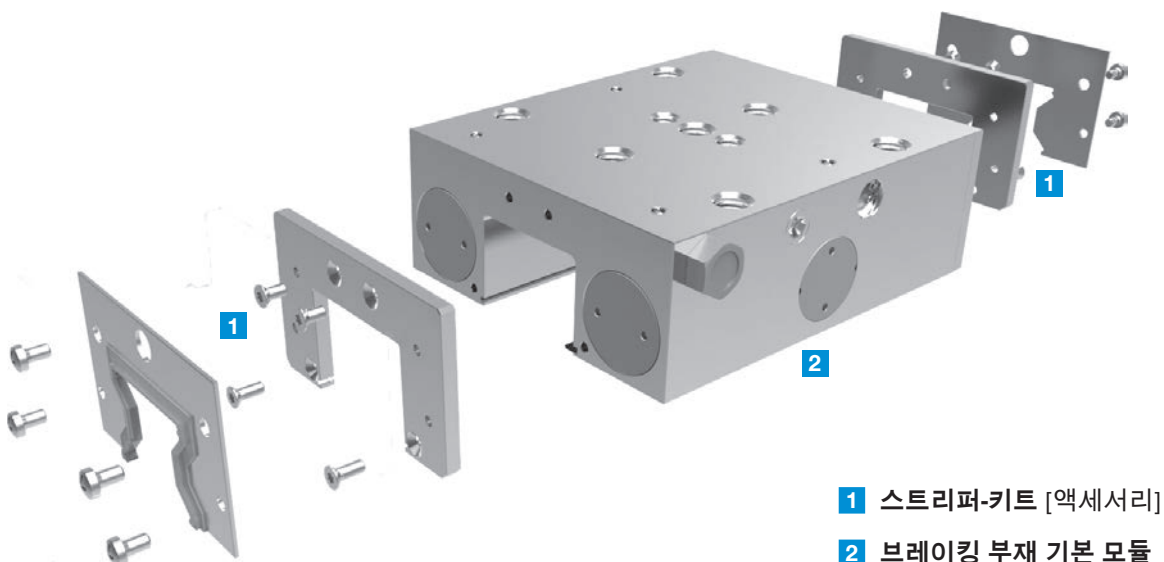
- 1** 스페이서 플레이트 [캐리지 레일의 높이(치수 D)에 따라 높이 조정용 스페이서 플레이트를 추가 주문할 수 있습니다]
- 2** 기본 모듈클램핑 장치

▶ UBPS 시리즈의 숫자코드 예

UBP	S	35	01 A S1	L	A
시리즈	스프링 에너지 저장 장치(정상 닫힘)	사이즈	레일/캐리지 결합	길이가 긴 모델	스트리퍼-키트

- ▶ 개요 페이지 도표에는 스트리퍼-키트를 제외한 전체 주문 번호가 있습니다.
- ▶ 스트리퍼-키트가 필요한 경우 주문 번호에 알파벳 A를 추가하십시오.
- ▶ 시리즈 KBHS와 RBPS에는 기본적으로 스트리퍼-키트가 포함됩니다!
- ▶ 시리즈 MBPS, UBPS, KWH, KBH 및 LBHS의 경우, 또한 스트리퍼-키트를 옵션으로 구입할 수 있습니다.
- ▶ 수치와 도면은 각 시리즈 아래에 나와 있습니다.

예 시리즈 UBPS

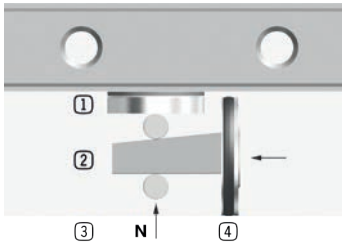


클램핑 및 브레이킹 부재 기술 원리

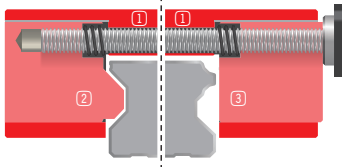
▶ 클램핑, 브레이킹, 사용 범위

웨이 기어

- ① 콘택 프로파일
- ② 웨이 기어
- ③ 야기되는 결과
- ④ 피스톤의 횡 방향 이동



- ① 플로팅 장착됨
- ② 빈 공간(O 배열)
- ③ 빈 공간(X 배열)



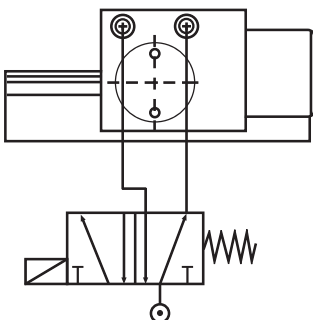
- ▶ MK/MKS/MBPS/UBPS/LKP/LKPS/LBPS/MKR 및 MKRS 시리즈는 두 개의 평행(동기) 톱니기어, 즉 접촉 프로파일의 리프팅 동작이 양쪽에서 수행되도록 설계되었습니다. 따라서 연결 구조가 적절하게 설계된 경우 클램핑 절차로 인한 상대적인 움직임이 발생하지 않습니다.
- ▶ HK/MK/MKS/LKP/LKPS/miniHK/MCP/MCPS/KWH/KBH/LKE/HKR/MKR/MKRS/DKPS1000 및 DKHS1000 시리즈는 정적 클램핑 절차 전용으로 설계되었습니다.
- ▶ MBPS/UBPS/LBPS/LBHS/DKPS1000/RBPS 시리즈는 해당 접촉 프로파일 또는 DKPS1000의 경우 옵션 브레이크 플랜지를 사용하여 추가로 동적 브레이크를 안전 기능으로 사용할 수 있습니다.
- ▶ HK/miniHK/MCP/MCPS/KWH/KBH/LKE 및 HKR 시리즈는 플로팅 베어링이 장착되어 클램핑 절차 중 연결 구조물에 힘이 발생하지 않습니다.
- ▶ 기본적으로 가이드 레일의 빈 공간에서 리니어 가이드와 클램핑 장치 간에 마찰 접합이 생기고 이로 인해 볼 가이드 및 롤러 가이드의 트랙이 손상되지 않게 합니다.

▶ 공압 연결부

참조



- ▶ 공압 요소에는 ISO 8573-1 클래스 4에 따라 정제되고 윤활 처리된 공기를 사용해야 합니다. 권장 필터 크기는 25μm입니다. 요소의 라인 단면적은 공기 연결에 따라 가능한 한 커야 합니다. 라인 단면적이 작을수록 요소의 반응 및 단점 시간이 느려집니다. 공급 라인은 가능한 한 짧아야 합니다. 설치 및 작동 지침을 준수하세요.
- ▶ 원칙적으로 시중에서 판매되는 모든 공압 밸브가 적합합니다. 특히 브레이크 또는 추락 방지 장치로 사용하는 경우 해당 밸브의 응답 시간은 해당 제조업체에서 확인해야 합니다.



- ▶ PULS 연결에 의한 더 높은 유지력
스프링 에너지 저장 장치의 압력 지원, 5/2-(과전류 없음) 또는 5/3-방향 밸브의 직렬 연결로 인해 MKS/MKRS/MCPS/UBPS 부재의 유지력이 증가될 수 있습니다. 이때, 두 번째 공압케이블 연결로 공기제거 필터를 대체합니다.
- ▶ 안전 부재로 사용하는 경우는, 공압 압력에 추가 압축을 적용해야만 높은 유지력 (PLUS-연결)이 보장됩니다.

▶ 유압 연결부

참조

- ▶ 유압식 클램핑 장치는 공장에서 유압 오일 HLP 46으로 사전 충전되어 있습니다. 배기 및 대체 가압을 위해 제품에 여러 개의 유압 연결부를 갖고 있습니다. 그렇기 때문에 하나의 연결로 충분히 가압할 수 있습니다. 그러나 고정식 유압 공급 라인 및 유연한 유압 공급 라인을 배기할 때는 에어 포켓이 실링 부품을 손상시킬 수 있으므로 각별히 주의해야 합니다. 설치 및 시운전 시 제품에 동봉된 설명서를 준수해 주십시오.

▶ 클램핑 부재의 연결 구성, 조립



주의하십시오!

- ▶ 리니어 가이드의 영구 연삭과 같은 부작용을 방지하려면 연결 구조물을 부하와 요구 사항에 따라 견고하게 설계해야 합니다. 클램핑 장치가 기울어지면 접촉, 마모로 인해 리니어 가이드가 손상될 수 있습니다.
공장 사전 설정은 리니어 가이드에 맞게 조정되어 있으므로 설치 중에 변경해서는 안 됩니다. 클램핑 및 브레이킹 장치에 대한 설치 설명서를 준수하십시오.
일부 스프링 어큐뮬레이터 장치에는 접촉 프로파일 사이에 운반용 잠금장치가 장착되어 있습니다. 설치 시 장치에 압력을 가하여 이 잠금장치를 제거해야 합니다. 압력이 제거되면 운반용 잠금장치 또는 부속 리니어 가이드가 항상 접촉 프로파일 사이에 있어야 합니다!
클램프 장치가 가이드 기능을 대신하지는 않습니다. 그러므로 캐리지 레일을 클램프 장치로 교환하는 것은 불가능합니다. 클램프 장치의 이상적인 위치는 두 개의 캐리지 레일 사이입니다. 여러 개의 클램핑 장치를 사용하는 경우 전체 구조의 강성을 최대화하기 위해 양쪽 가이드 레일에 고르게 분배되어야 합니다.
자세한 설치 지침은 www.zimmer-group.de에서 확인할 수 있습니다.

▶ 윤활, 표면 보호, B10D 값 및 빠른 배기

참조

- ▶ 지정된 압력 매질을 사용할 때는 윤활이 필요하지 않습니다.
- ▶ 클램핑 장치의 모든 하우징은 화학적으로 니켈이 도금되어 있으므로 산화 방지 기능이 제한적입니다. 알루미늄 섹션은 요구 사항에 따라 부식 방지 처리가 되어 있습니다.
- ▶ B10d 값은 구성 부품의 10%가 위험하게 고장 날 때까지의 스위칭 사이클 횟수를 나타냅니다.
- ▶ 내장된 급속 배기 밸브는 클램핑 및 브레이킹 장치를 더 빠르게 배기하여 클로징 타임을 단축시킵니다.

클램핑 및 브레이킹 부재 제동 거리 산출

▶ 이론적 제동 거리 산출

수치

A (브레이킹 부재의 수)	1
F (브레이킹 부재의 유지력)	3 100 N
tS (폐쇄 시간)	0,06 s
tA (응답 시간)	0,01 s
m (질량부)	50 kg
vO (초기 속도)	2 m/s
μG (미끄럼 마찰)	0,06
μR (정지 마찰)	0,1
g (무게 중력)	9,81 m/s ²

▶ 예: 2개의 가이드 캐리어 및 1개의 브레이킹 부재 UBPS(사이즈 45)

μG 및 μR의 수치는 일련의 시험 및 다년간의 업계 경험을 기반으로 합니다. 그러나 특수한 환경 조건으로 인해 다른 결과가 도출될 수도 있습니다. tR 와 tA의 수치는 측정된 실험값을 기반으로 합니다.

▶ 정지 거리 (수평 설치)

공식

▶ 정지 거리 (수평 설치)

정지 거리는 정의된 속도로 공지된 질량부를 정지시키는 데 필요한 이론적 예상 거리입니다. 브레이크 시 운동에너지는 마찰에너지로 변환됩니다. 제동 거리는 제동 과정이 시작되기까지 전체 시스템이 필요로 하는 거리만큼 추가로 연장됩니다. 정지 거리는 호스 라인이 짧을수록, 밸브가 빠를수록, 레일 상태가 좋을수록 단축됩니다.

▶ 에너지 공식:

$$W_{Kin} = \frac{1}{2} m \times v_0^2 \quad W_{Fric} = F \times A \times \frac{\mu_G}{\mu_H} \times S_B \quad W_{Kin} = W_{Fric}$$

▶ 제동 거리 S_B:

$$S_B = \frac{m \times v_0^2}{2 \times F \times A \times \frac{\mu_G}{\mu_H}} = \frac{50 \text{ kg} \times (2 \frac{\text{m}}{\text{s}})^2}{2 \times 3.100 \text{ N} \times 1 \times \frac{0,06}{0,1}} = 0,054 \text{ m}$$

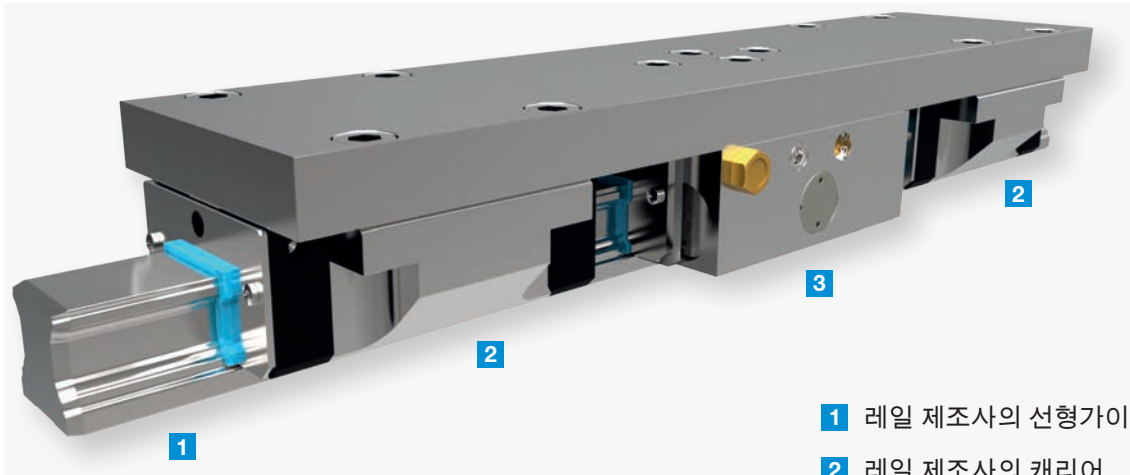
▶ 반응 거리 S_R:

$$S_R = v_0 \times (t_S + t_A) = 2 \frac{\text{m}}{\text{s}} \times (0,06 \text{ s} + 0,01 \text{ s}) = 0,14 \text{ m}$$

▶ 정지 거리 S_H:

$$S_H = S_B + S_R = 0,054 \text{ m} + 0,14 \text{ m} = 0,194 \text{ m}$$

▶ 구조



1 레일 제조사의 선형가이드

2 레일 제조사의 캐리어

3 UBPS 브레이킹 부재

- ▶ 브레이크 포함 축 레이아웃에서는 해당 기계조립 지침을 따라주십시오. 레이아웃에 도움이 필요하신 경우 언제든지 문의해 주십시오!

▶ 정지 거리 (수직 설치)

공식

▶ 정지 거리 (수직 설치)

수직 삽입으로 인해, 시스템은 브레이킹 부재가 작동되어 제동 과정이 시작될 때까지 중력에 의해 가속화됩니다.

▶ 제동 과정 시작 시 속도 $v_{\text{브레이크}}$:

$$v_{\text{Brake}} = v_0 + g \times (t_s + t_A) = 2 \frac{\text{m}}{\text{s}} + 9,81 \frac{\text{m}}{\text{s}^2} \times (0,06 \text{s} + 0,01 \text{s}) = 2,69 \frac{\text{m}}{\text{s}}$$

▶ 제동 거리 s_B :

$$s_B = \frac{m \times v_{\text{Brake}}^2}{2 \times ((F \times A \times \frac{\mu_G}{\mu_H}) - m \times g)} = \frac{50 \text{ kg} \times (2,69 \frac{\text{m}}{\text{s}})^2}{2 \times ((3,100 \text{ N} \times 1 \times \frac{0,06}{0,1}) - 50 \text{ kg} \times 9,81 \frac{\text{m}}{\text{s}^2})} = 0,132 \text{ m}$$

▶ 반응 거리 s_R :

$$\begin{aligned} s_R &= v_0 \times (t_s + t_A) + \frac{1}{2} \times g \times (t_s + t_A)^2 \\ &= 2 \frac{\text{m}}{\text{s}} \times (0,06 \text{s} + 0,01 \text{s}) + \frac{1}{2} \times 9,81 \frac{\text{m}}{\text{s}^2} \times (0,06 \text{s} + 0,01 \text{s})^2 = 0,164 \end{aligned}$$

▶ 정지 거리 s_H :

$$s_H = s_B + s_R = 0,132 \text{ m} + 0,164 \text{ m} = 0,296 \text{ m}$$

클램핑 및 브레이킹 엘리먼트 제품 검색 가이드

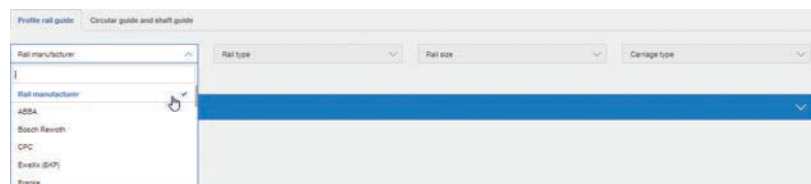
4,000개 이상의 클램핑 및 브레이킹 장치와 20년 이상의 개발 경험 및 시장 경험을 보유한 Zimmer Group은 리니어 기술 분야에서 가장 광범위하고 혁신적인 제품 및 서비스 포트폴리오를 제공합니다. 품질과 신뢰도에 대한 높은 요구는 배치, 고정 및 제동과 같은 다양하고 고효율적인 작업을 선도합니다. 특히 가공 공정의 정밀성, 짧은 생산 사이클 시간 및 안정된 고정은 사람과 기계를 위한 안전을 극대화합니다. 완벽한 제품을 찾기 위한 간단한 단계가 있습니다. 알맞은 구성 부품을 검색할 때 쉽고 빠르게 지원하기 위해 온라인 제품 검색을 사용하여 편리하고 쉽게 용도에 적합한 제품을 찾을 수 있습니다.

www.zimmer-group.com/de/pli.

▶ 프로파일 레일 가이드

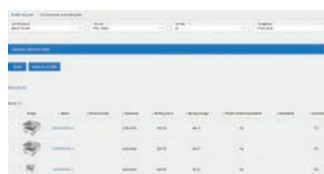
1~6단계를 따르십시오. 4단계에 이어 검색 기준에 맞는 결과가 표시됩니다. 선택 사항으로 추가 선택 필드를 사용하여 필터링을 세분화할 수 있습니다.

1. 레일 제조사 선택
2. 레일 유형 선택
3. 레일 크기 선택
4. 캐리지 유형 선택



5. 결과 목록에서 적합한 장치 선택. 여기에서 기술 특징, 3D 데이터, 치수 도면 등 모든 제품 관련 정보를 한 눈에 확인할 수 있습니다. 그런 다음 제품을 장바구니에 추가할 수 있습니다.

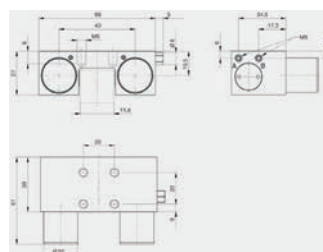
결과



기술 데이터



치수 도면



CAD 데이터 다운로드



6. 제품 비교. 결과 목록에서 제품을 여러 번 선택하여 비교에 추가할 수 있습니다. 이를 위해 비교하려는 제품을 선택한 다음 "선택한 제품 비교"를 클릭하십시오.

원하는 제품 선택

☒		LBP200SAK2-A	pneumatic	800 [N]	Yes (Y)	No		NC
☒		LBP200SAK2-A	pneumatic	800 [N]	Yes (Y)	No		NC
☐		LBP200SAK2-A	pneumatic	800 [N]	No (N)	No		NC
☐		MKC200SAK	manual	1000 [N]	No (N)		Standard	NI
☒		MKC200SAK	pneumatic	1000 [N]	No (N)	No	Standard	NC
☐		LBP16-RLS20N	pneumatic	0 [N]	Yes (Y)		on request	NC
☐		LBP200SAK2	hydraulic	1000 [N]	Yes (Y)	No	Standard	NC
☐		LBP200SAK2	pneumatic	1000 [N]	Yes (Y)	No	Standard	NC

표에서 비교

GUIDE TYPE			
Rail manufacturer: Bosch Rexroth / Rail size: R16... (Baltic / Rail size: 20 / Carrage type: R1623 (SL))			
	Bosch Rexroth / R16... (Baltic) / 20 / R1623 (SL)	Bosch Rexroth / R16... (Baltic) / 20 / R1623 (SL)	Bosch Rexroth / R16... (Baltic) / 20 / R1623 (SL)
TECHNICAL DATA			
Handling force	800 [N]	800 [N]	1000 [N]
Operating pressure min.	0.5 [bar]	0.5 [bar]	0.5 [bar]
Installation direction	from the front	from the front	from the front
Tightening torque			
max. length clamping			28
nominal operating pressure			0.5 [bar]
Operating pressure max.	0.5 [bar]	0.5 [bar]	0.5 [bar]
Weight			
Zimmer mounting type	with Absorbent	with Absorbent	with Absorbent
Handling force Fluid correction			
Weight	0.07 [kg]	0.07 [kg]	0.08 [kg]
Operating pressure for energy transfer min.			
Operating pressure for energy transfer max.			
	link to product	link to product	link to product

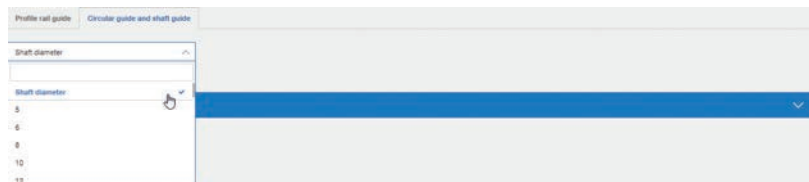
장점

- ▶ 제품 검색을 통해 몇 번의 클릭만으로 적합한 클램핑 및 브레이킹 장치를 빠르게 찾을 수 있습니다.
- ▶ 명확한 개요는 필요한 모든 결과를 제공합니다.
다양한 클램핑 및 브레이킹 장치 중에서 적합한 제품을 선택하십시오.
도면, 기술 데이터 또는 설치 설명서 등 모든 것을 한 눈에 볼 수 있습니다.
- ▶ 필터를 사용한 고급 검색이 가능합니다.
추가 필터와 특정 기준을 사용하여 용도에 맞게 검색 범위를 좁힐 수 있습니다.

▶ 원형 및 웨이브 가이드

1~3단계를 따르십시오. 1단계에서 원하는 샤프트 크기를 선택하십시오. 그러면 알맞은 결과가 표시되며 기술 데이터와 CAD 다운로드 옵션을 사용하여 자세히 설명합니다.

1. 샤프트 크기 선택



2. 결과 목록에서 적합한 장치 선택. 여기에서 기술 특징, 3D 데이터, 치수 도면 등 모든 제품 관련 정보를 한 눈에 확인할 수 있습니다. 그런 다음 제품을 장바구니에 추가할 수 있습니다.

결과



기술 데이터



CAD 데이터 다운로드



3. 제품 비교. 결과 목록에서 제품을 여러 번 선택하여 비교에 추가할 수 있습니다. 이를 위해 비교하려는 제품을 선택한 다음 "선택한 제품 비교"를 클릭하십시오.

원하는 제품 선택

☒		MKR1200A	pneumatic	850 [N]	4 [mm]	Standard	NO
☒		RBPS1200-A	pneumatic	10000 [N]	38 [mm]	Standard	NC
☐		VAKR1200A	pneumatic	350 [N]	3 [mm]	Standard	NC
☐		HBR1200A	manual	1000 [N]	7 [mm]	Standard	Y

표에서 비교

QUICK VIEW			
Shaft size: 12			
- Independent of the manufacturer - For circular guides and shaft guides - Stronger for closer (MS) - Clearing with pressure - High durability - Up to 5 million static clamping cycles	- Working with proven reliability - Forming of operational state optional - Stronger for closer (MS) - Through spring-loaded energy storage - High durability - Up to 5 million static clamping cycles - Safety element - Safe braking in case of energy failure		
TECHNICAL DATA			
Holding force	850 [N]		10000 [N]
Normal operating pressure	8 [bar]		
Shaft Ø	12 [mm]		12 [mm]
Installation direction	from above		from the front
Holding torque	4 [Nm]		38 [Nm]
Max. length clamping	37		
Operating pressure min.	0.9 [bar]		0.9 [bar]
Operating pressure max.	2 [bar]		4 [bar]
Trigger	-		Yes
Weight	0.28 [kg]		4.8 [kg]
Operating pressure for energy transfer min.			
Operating pressure for energy transfer max.			

클램핑 및 브레이킹 장치

일반 정보

▶ 기술 정보

모든 정보를 www.zimmer-group.com/ko/

에서 선택하기: 원하시는 제품 주문 번호로 설비 크기에 맞는 데이터, 도면, 3-D 모델, 작동설명서를 보실 수 있습니다. 빠르고, 한 눈에 들어오는 최신 정보.

▶ 클램핑 및 브레이킹 장치 제품 검색

어떤 용도든 상관없이 여기에서 적합한 제품을 찾을 수 있습니다.

각 레일-캐리지 조합에 맞는 장치를 간단히 선택해 보세요. www.zimmer-group.com/ko/plr.

▶ 공압 연결부

프로파일 레일 가이드용 모든 클램핑/브레이킹 장치는 양쪽에서 연결할 수 있습니다.

▶ 클린룸



MK 및 MKS 시리즈의 경우 제품 관련 사용 등급 ISO 6은 국제 테스트 표준 DIN EN ISO 14644-14를 기반으로 TÜV SÜD가 DIN EN ISO 14644-1에 따라 확인했습니다.

▶ 작동 압력

표준 개방 압력인 5.5바 외에도 스프링 메커니즘이 있는 많은 클램핑 및 제동 요소는 4.0바 버전으로도 제공되며, "-LP" 끝으로 식별할 수 있습니다.

3.0바 등 기타 개방 압력은 특수 버전으로 제공됩니다.

클램핑 및 브레이킹 엘리먼트 안전 요건

▶ 안전 요건에 대한 기본 지식

기계 제작은 중요한 기술 하위 부문이며 지역 사회 경제의 산업 핵심 영역 중 하나입니다. 기계 설계와 제작의 안전 측면에서 고려하고 기계가 제대로 설치되고 유지되면, 기계를 취급하면서 직접 발생하는 수많은 사고로 인한 사회적 비용이 감소합니다.

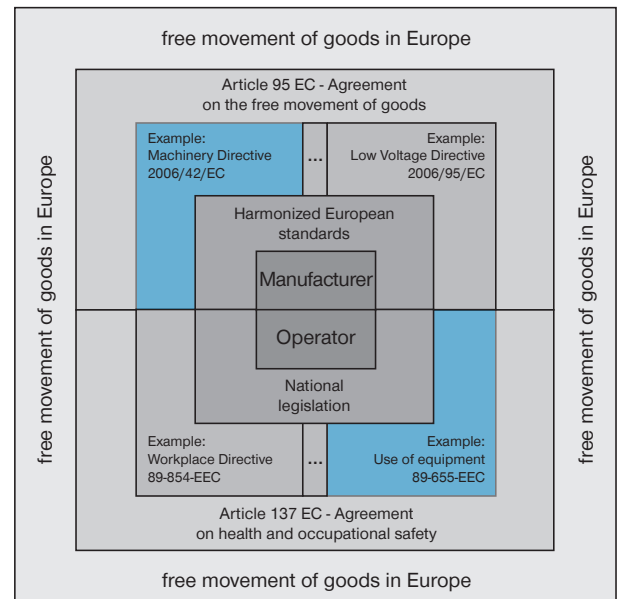
▶ 유럽 규정

제품은 사람, 동물 및 환경을 오염에서 보호하도록 제조해야 합니다. 따라서 유럽 규정에 맞춰 설계되었습니다.

▶ CE 마크

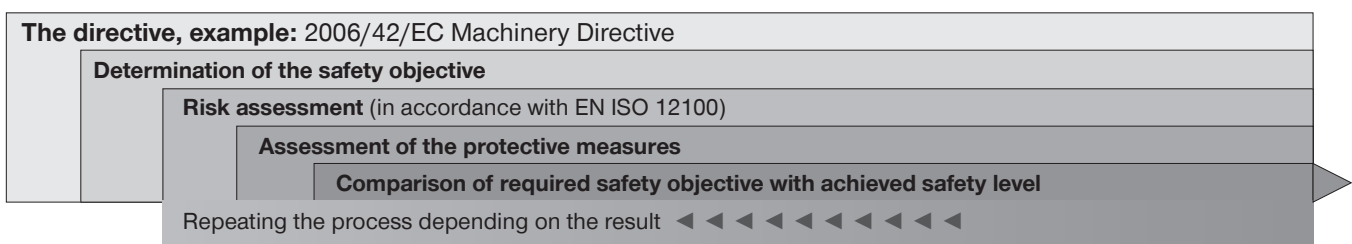
CE 마크가 있는 제조사, 공급자 또는 EU 대리점은 EU 규정 765/2008에 의거하여 CE 인증을 부착한 해당 제품이 지역 사회 법률에 규정된 대로 해당 요구 사항을 준수함을 인증합니다. CE 라벨은 EU 역내에서 자유롭게 제품을 판매할 수 있다는 표시입니다.

CE 마크는 법적인 품질 인장(품질 마크)이 아니라 단지 최소한의 법적 요구 사항을 준수하였음을 의미하는 문서입니다.



▶ 안전한 기계를 위한 방법

위험 인식, 리스크 평가 및 감소



- ▶ Zimmer Group과 같이 2006/42/EC 기계류 지침의 적용 범위와 관련되어 있고 ISO 9001에 따라 인증된 품질 관리 시스템으로 증명된 제품을 제조하는 기업은 기계류 지침의 부속서 VII에 따라 적합성 평가 절차를 수행합니다. 리스크 판단은 이 개발 지원 과정의 필수 과정입니다.
- ▶ 이러한 리스크 판단은 위험 지점을 분석하며, 발생하는 위험을 판단하고, 위험을 최소화하기 위한 조치를 결정하고, 충분한 위험 감소가 입증될 때까지 평가를 반복합니다.

리스크 = 가능한 피해의 심각도 + 발생 가능성

클램핑 및 브레이킹 엘리먼트

안전 요건

▶ 성능 레벨, 고장, 진단 및 CO.

성능 레벨은 다음과 같은 기능입니다.

- ▶ 사용된 제어 카테고리(Cat B~4)
- ▶ 진단 범위(DC)
- ▶ 평균 고장 시간(MTTFd)
- ▶ 공통 원인 오류(CCF)

성능 레벨의 단일 리니어 엘리먼트에 대해 사용되는 제어 아키텍처와 관련해서만 항상 애플리케이션 관련 데이터를 계산할 수 있습니다.

수치

▶ B10d 값:

B10 값은 통계적으로 표본의 10%에 고장이 발생하는 시점입니다. 기계 안전과 관련하여 중대한 위험이 있는 고장만 해당합니다. ISO 13849-1은 모든 두 번째 고장부터 위험하다는 유추를 허용합니다. 이로부터 다음과 같이 유추할 수 있습니다.

$$B_{10d} = 2 \times B_{10}$$

카탈로그에서 및 리니어 기술의 조립 및 작동 설명서에서 당사 제품은 B10d 값으로 표시됩니다. ZIMMER사는 이 값을 자체 실험실에서 또는 지정된 기관과 협업하여 산출합니다.

▶ MTTFd 값:

평균 고장 시간(mean time to failure)

제어 안전과 관련된 부품이 장착되어 있고 안전 기능에 직접 기여하는 모든 제품의 경우, 다음 수식에 따라 이 값을 계산해야 합니다.

$$MTTF_d = \frac{B_{10d}}{0,1 \times n_{op}}$$

또한, nop 변수는 이 값이 사용자의 작동 조건과 직접 관련되어 있음을 나타냅니다.

nop = 연간 평균 작동 수

dop = 작동일/년

hop = 작동 시간/일

tcycle = 사이클 시간[s]

$$n_{op} = \frac{d_{op} \times h_{op} \times 3600 \text{ s/h}}{t_{cycle}}$$

▶ 성능 레벨, 고장, 진단 및 CO.

수치

▶ DC 값:

진단 범위 = 프로세스 진단 효과 기준.

여기서 위험하다고 인식된 고장은 위험한 고장 전체와 관련되도록 설정됩니다.

$$DC = \frac{\sum (\text{dangerous detected failures})}{\sum (\text{total dangerous failures})}$$

전체 진단 범위는 개별 엘리먼트(1 ... n) 값의 합계에서 제어 아키텍처로 구성할 수 있습니다.

$$DC = \frac{\frac{DC_1}{MTTF_{d1}} + \frac{DC_2}{MTTF_{d2}} + \dots + \frac{DC_n}{MTTF_{dn}}}{\frac{1}{MTTF_{d1}} + \frac{1}{MTTF_{d2}} + \dots + \frac{1}{MTTF_{dn}}}$$

진단 범위는 필요한 제어 아키텍처를 선택할 때 매우 중요합니다. 카테고리 B 및 1에서 이 값은 관련성이 없습니다.

DC를 추정하기 위해 예를 들어 IEC 60812에 따른 고장 형태 영향 분석(FMEA)을 사용할 수 있습니다.

DC 평가를 단순화된 항목은 ISO 13849-1의 부속서 E에서 제공합니다.

DC는 없음, 낮음, 중간, 높음의 4단계로 지정됩니다.

DC가 더 나은 진단 조치를 통해 향상되면, 같은 제어 아키텍처에서 더 높은 성능 레벨(PL)에 도달할 수 있습니다.

실제 의미:

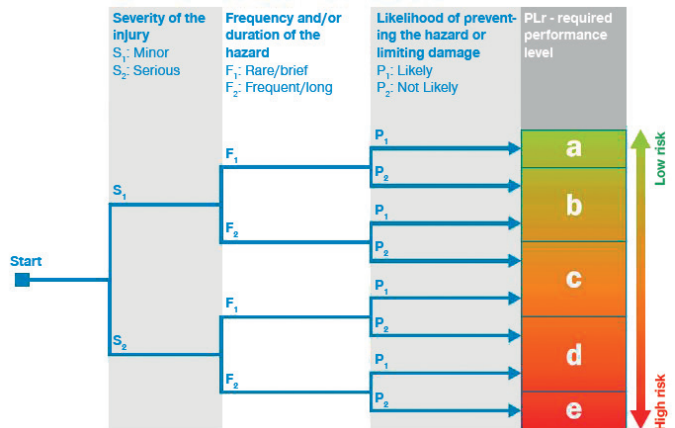
- ▶ 단일 채널 제어 아키텍처의 클램핑 엘리먼트를 제어하기 위한 밸브가 압력 스위치로 모니터링되어, 기계 안전성을 향상하는 데 상당히 기여할 수 있습니다.
- ▶ 예시는 4.5.4장의 EN ISO 13849-1 표에서 볼 수 있습니다. 여기에서 카테고리 2의 증가한 PL d를 볼 수 있습니다.
- ▶ 기술된 모니터링 조치(DC가 아닌 경우) 없이는 제어 카테고리 1의 PL b/c만 도달할 수 있습니다.

클램핑 및 브레이킹 엘리먼트 안전 요건

▶ 요구되는 PLR - 도달한 PL

▶ 단계 1:

EN ISO 13849-1은 필요한 안전 레벨 **PLr** 을 결정하는 데 리스크 그래프를 사용합니다.
리스크 레벨을 결정하기 위해 S, F 및 P 파라미터를 사용합니다. 처리 결과는 **요구되는 성능 레벨입니다.** (PLr: required Performance Level)
PLr은 실제로 고객의 사양서에서 종종 정의됩니다.



유의사항:

PLr 결정에 대한 리스크 그래프 구조는 실행한 조치가 실제로 효과가 있는지 판단할 때 리스크 완화를 위해 다시 확인됩니다.
PLr 열 대신에 여기에서 도달한 리스크 완화 등급이 리스크 레벨을 위한 추상적인 표시로서 수치로 나타납니다.

Risk assessment

		IN			OUT			
		KL	MI	GR	KL	MI	GR	
Start	no injury	0	0	0	0	0	0	
	light	M	0	0	1	M	0	0
		K	0	1	2	K	0	1
	rarely	M	1	2	3	M	1	2
		K	2	3	4	K	2	3
	heavy	M	3	4	5	M	3	4
		K	4	5	6	K	4	5
	rarely	M	5	6	7	M	5	6
		K	6	7	8	K	6	7
	death	M	7	8	9	M	7	8
K		8	9	10	K	8	9	

▶ 단계 2:

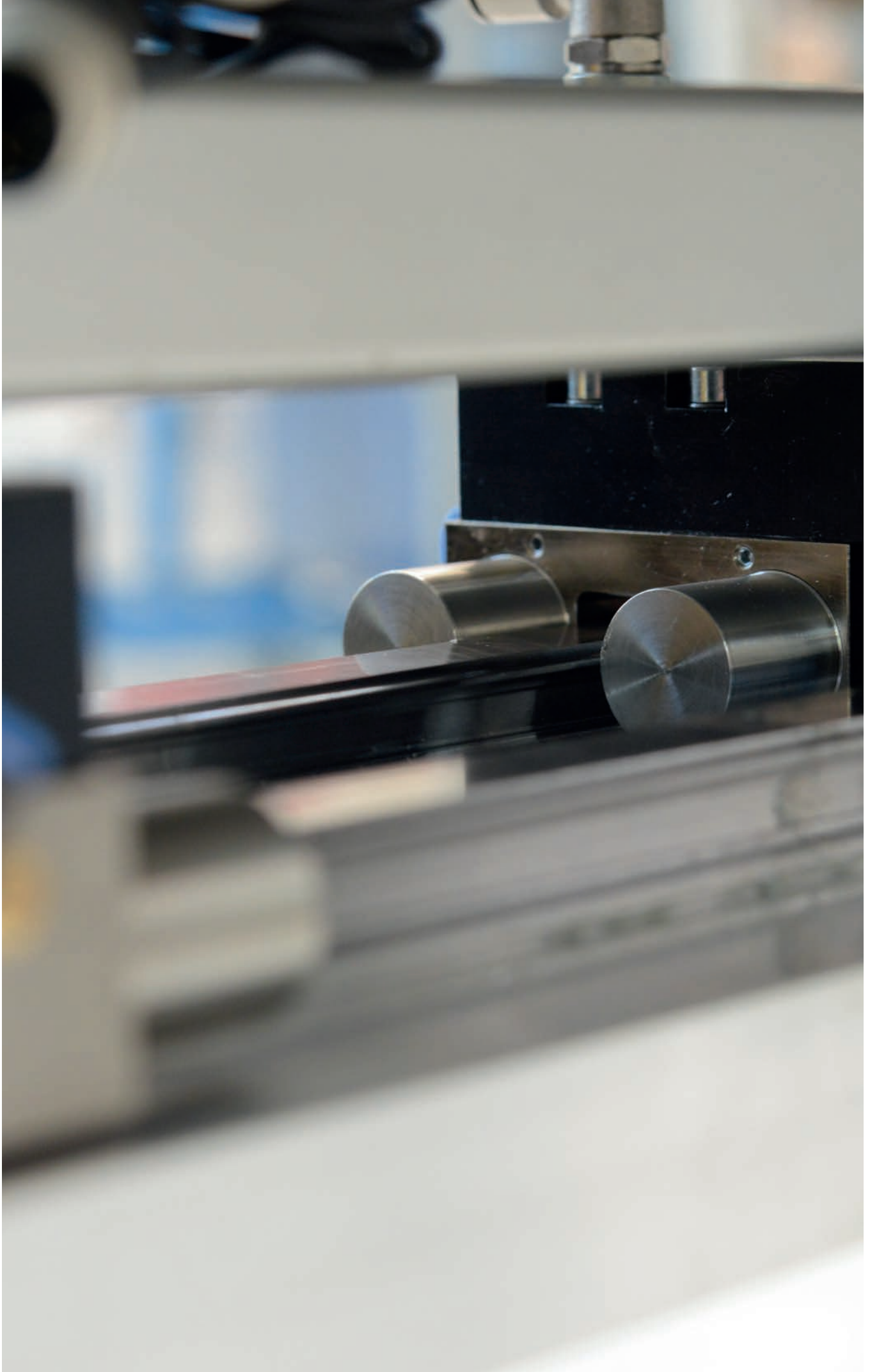
제어 기술 구성요소를 포함한 **모든 리스크 완화 조치**를 위해, 도달한 성능 레벨이 리스크 판단 맥락에서 결정됩니다.

또한, 예를 들어 DGUV의 SISTEMA 프로그램을 실제로 사용할 수 있습니다.

이 결정의 결과는 모든 경우에 적용해야 합니다.

PL ≥ PLr

도달한 성능 레벨 ≥ 요구되는 성능 레벨



클램핑 및 브레이킹 부재 애플리케이션

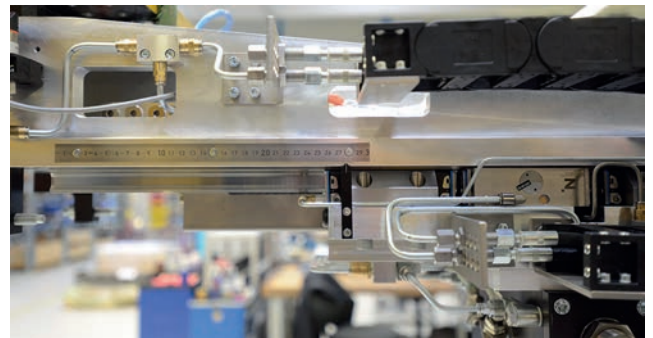
▶ UBPS 시리즈

선박 엔진의 실린더 헤드 핸들링

UBPS 브레이킹 엘리먼트는 그리퍼 위치를 고정하기 위한 높은 위치 결정 정확도 및 정전 시 비상 정지할 경우에 에너지를 안전하게 보존합니다.

개방 압력이 4.5bar로 감소된 특수 버전.

PLUS 연결부를 사용하면 유지력을 다시 한 번 증가시킬 수 있습니다.



▶ MBPS 시리즈

그리퍼 간격이 가변적인 크랭크축 핸들링

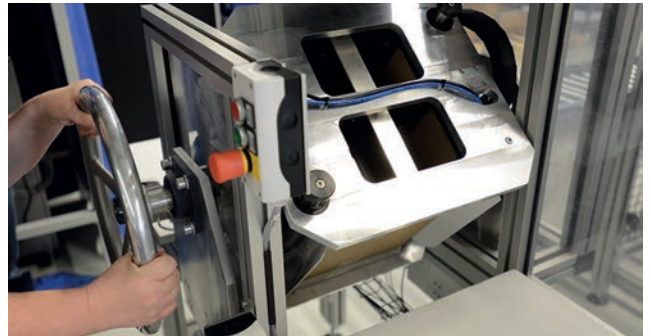
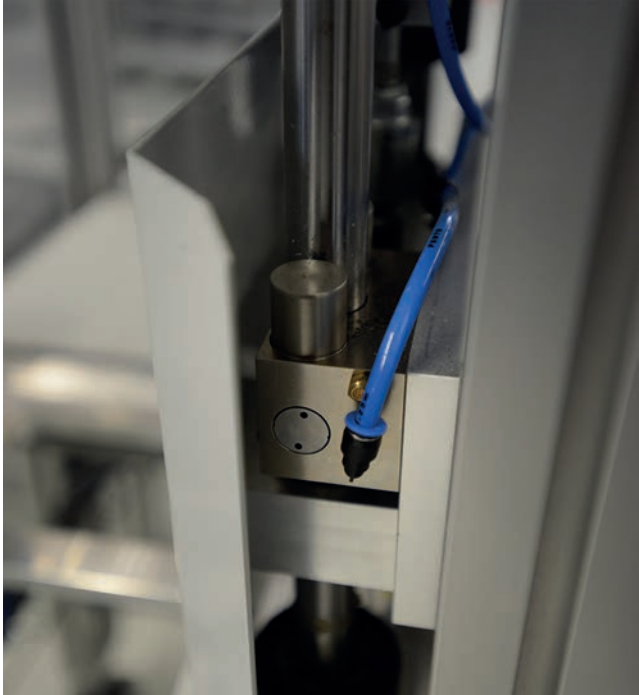
MBPS 브레이킹 엘리먼트는 스프링이 장착된 어큐뮬레이터를 통해 에너지 없이도 안전하게 그리퍼 위치를 유지합니다.



▶ MKRS 시리즈

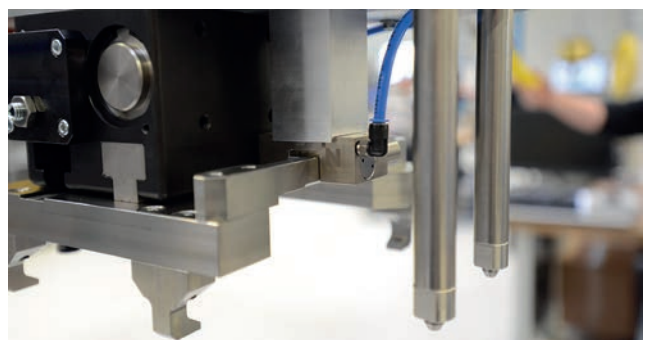
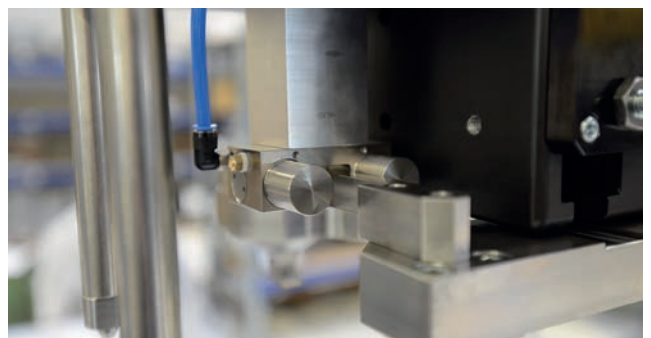
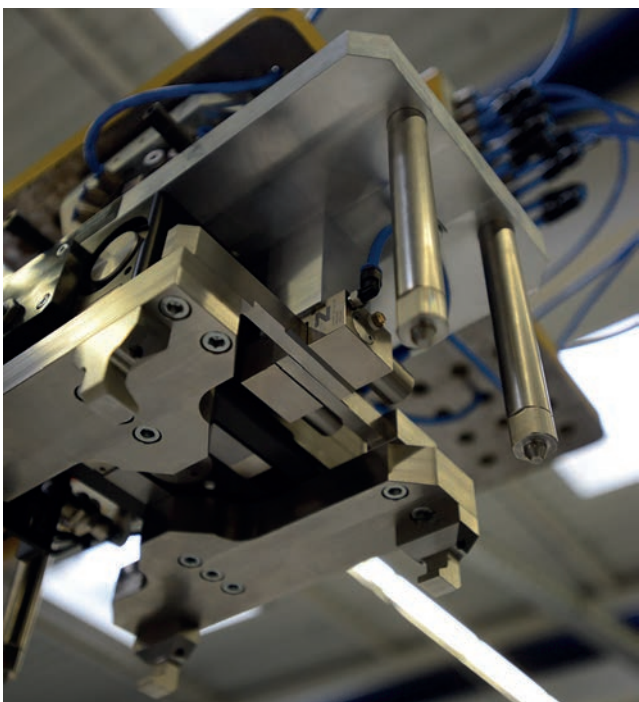
포장 상자 충전 시스템

원형 가이드를 위한 MKRS 클램핑 엘리먼트는 포장 상자를 오버헤드 충전하는 동안 위치를 유지합니다.



▶ MKS 시리즈

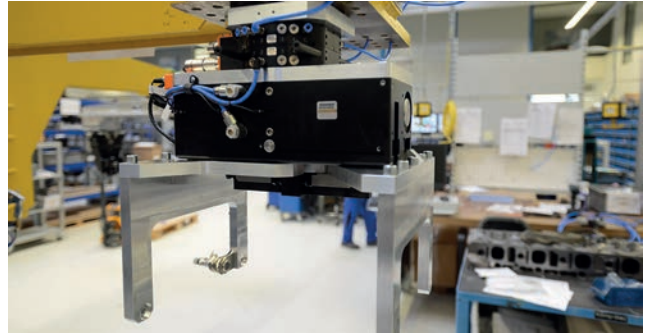
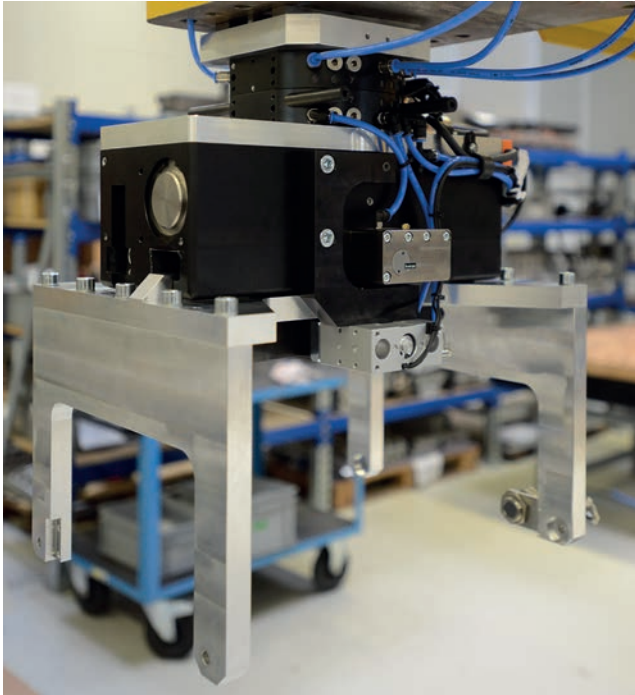
MKS 클램핑 엘리먼트는 그리퍼 조 위치와 더불어 파지력을 에너지 없이 스프링이 장착된 어큐뮬레이터를 통해 안전하게 보호합니다.



클램핑 및 브레이킹 부재 애플리케이션

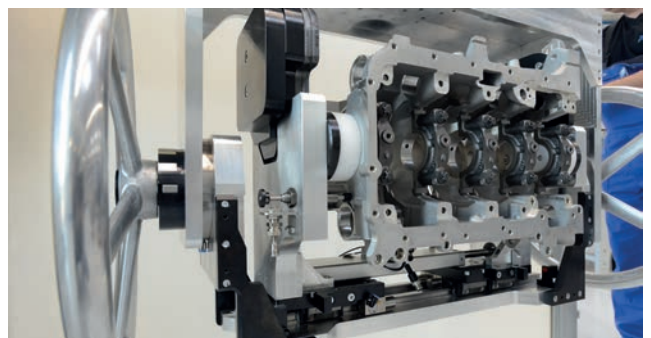
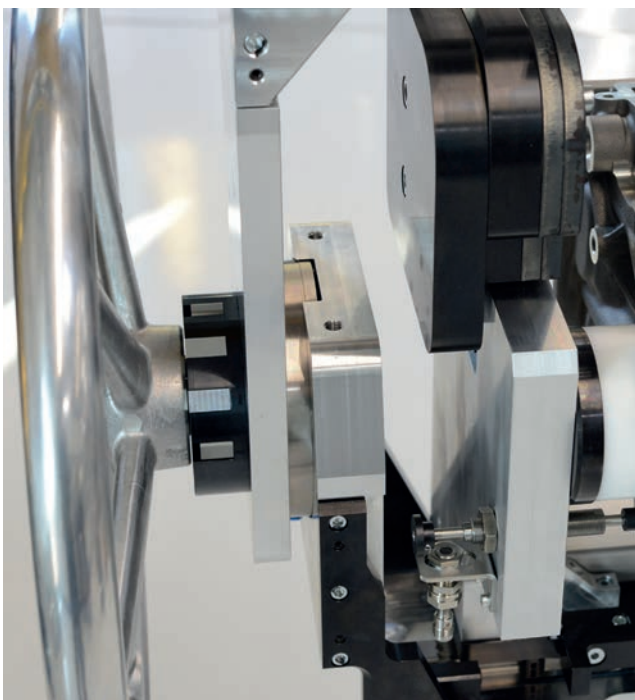
▶ 클램핑 엘리먼트가 내장된 ZIMMER 그리퍼

컴팩트한 구조의 강제 결합 파지력 안전 장치용 클램핑 엘리먼트가 내장된 GHK 그리퍼.



▶ TPS + MKS 시리즈

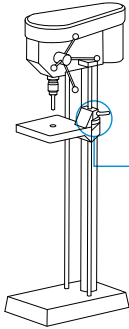
TPS 회전 클램핑 엘리먼트는 크랭크축 하우징을 설정된 회전 각도에 정확하게 고정합니다. 두 MKS 클램핑 엘리먼트가 결합하여, 잡은 크랭크축 하우징을 스프링이 장착된 어큐뮬레이터에 고정합니다.



산업별 응용 분야

목공 기계

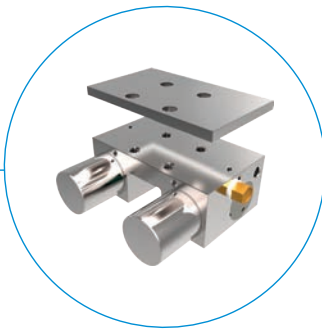
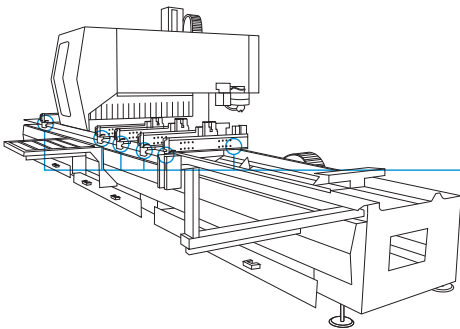
▶ HK 시리즈



작업 테이블의 간단한 고정

- 높은 유지력
- 매질 연결 불필요

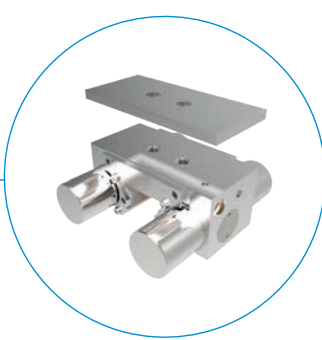
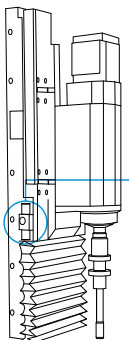
▶ MKS 시리즈



콘솔 테이블 고정

- 정확도 향상
- 진동 감소로 인한 표면 개선
- 공정 힘 흡수

▶ MBPS 시리즈



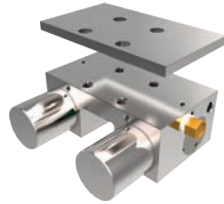
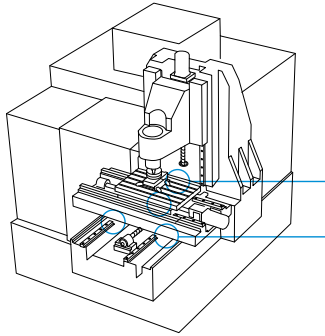
수직축 고정

- 비상 정지 시 안전
- 밀링 공정 중 진동 감소
- 공정 힘 흡수

산업별 사용 분야

밀링/터닝 머신

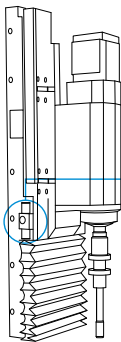
▶ MKS 시리즈



기계 축 고정

- 정확도 향상
- 기계 베드 로의 진동 배출 개선
- 공정 힘 흡수

▶ MBPS 시리즈



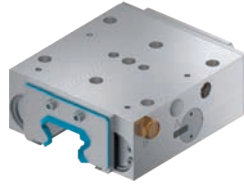
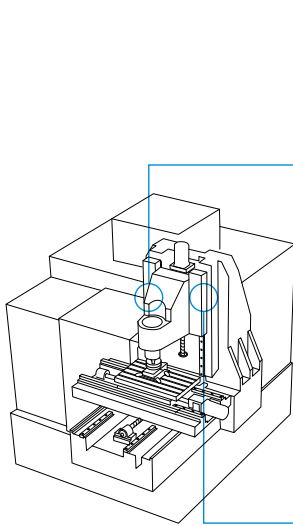
수직축 고정

- 비상 정지 시 안전
- 진동 감소
- 공정 힘 흡수

산업별 사용 분야

밀링/터닝 머신

▶ UBPS / LBHS 시리즈

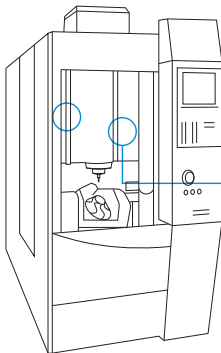


무거운 수직축 고정

- 비상 정지 시 안전
- 진동 감소
- 공정 힘 흡수



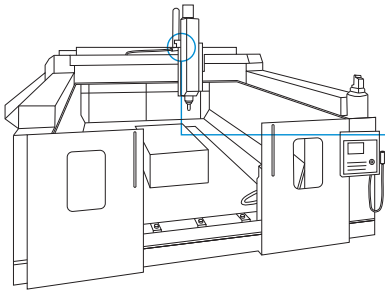
▶ LBHS 시리즈



리니어 드라이브로 동적 수직축 고정

- 비상 정지 시 안전
- 매우 빠른 마감 시간
- 진동 감소
- 공정 힘 흡수

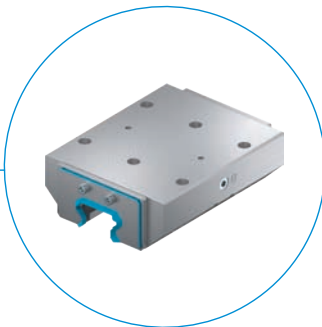
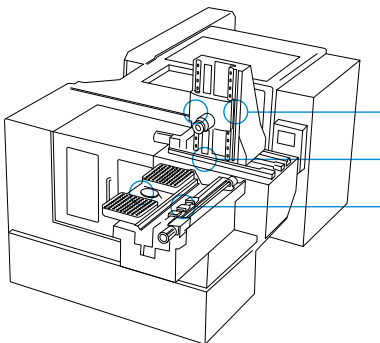
▶ RBPS 시리즈



무거운 수직축 고정

- 비상 정지 시 안전
- 작은 설치 공간
- 통합 센서 슬롯

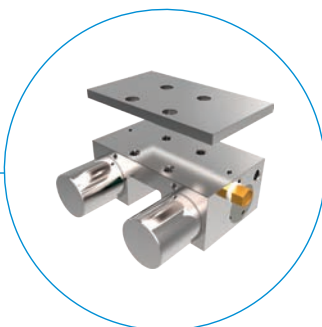
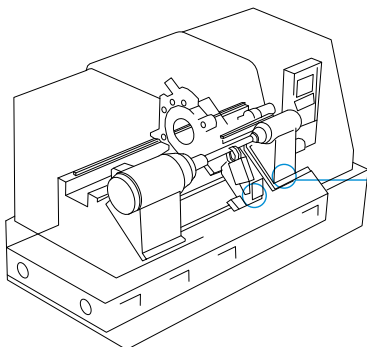
▶ KWH 시리즈



기계 축 고정

- 진동 감소
- 밀링 패턴 개선
- 공정 힘 흡수

▶ MKS 시리즈

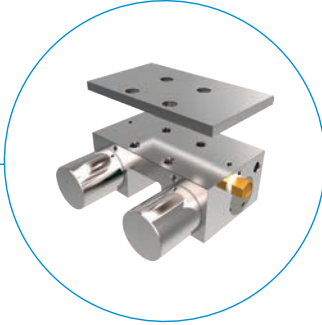
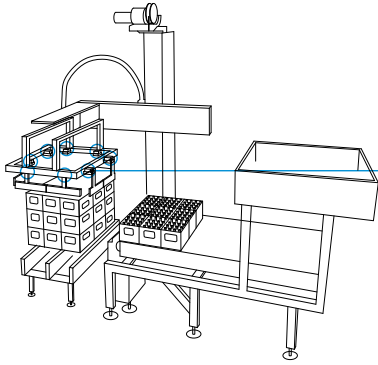


배럴 고정

- 정확도 향상
- 수일 동안 닫힌 위치에서 위치 및 힘 유지
- 공정 힘 흡수

산업별 응용 분야 포장 기계

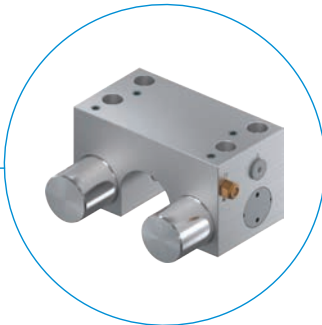
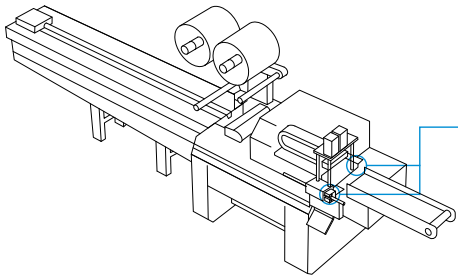
▶ MKS 시리즈



그리퍼 핑거 고정

- 위치 유지
- 스프링 어큐뮬레이터를 통한 안전성
- 전기 드라이브 부하 감소
- 매질 공급 없이 고정
- 동적 공정 힘 흡수

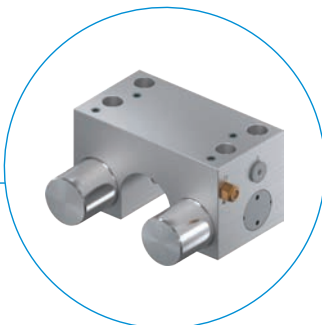
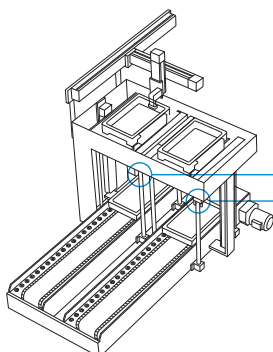
▶ MKRS 시리즈



포장 폭/길이/높이 고정

- 더 작은 액추에이터 사용
- 매질 공급 없이 고정
- 비상 정지 시 또는 가동 중단 시에도 위치 유지
- 동적 공정 힘 흡수

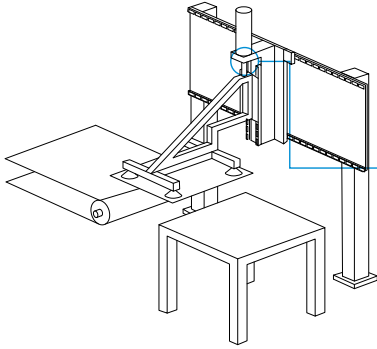
▶ MKRS 시리즈



공정 중 보관함 고정

- 더 작은 액추에이터 사용
- 매질 공급 없이 고정
- 비상 정지 시 또는 가동 중단 시에도 위치 유지
- 동적 공정 힘 흡수

▶ RBPS 시리즈

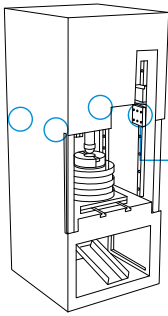


무거운 수직축 고정

- 비상 정지 시 안전
- 작은 설치 공간
- 피스톤 로드 사용 가능
- 통합 센서 슬롯

산업별 응용 분야 성형 및 펀칭기계

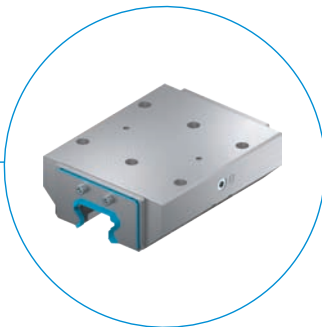
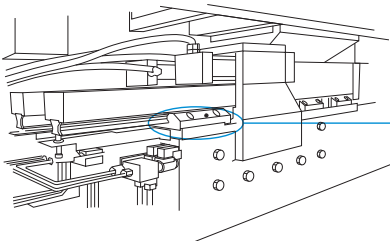
▶ LBHS 시리즈



수직축 고정

- 비상 정지 시 안전
- 매질 공급 없이 많은 양 확보
- 닫힌 위치에서 위치 및 힘 유지(예: 경화 중)

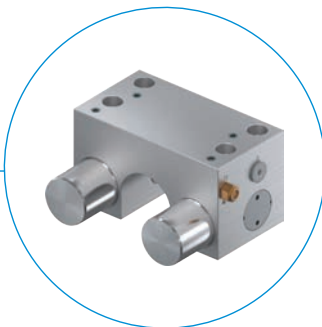
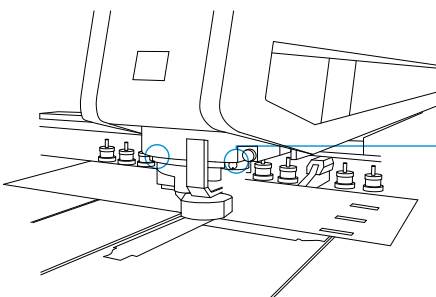
▶ KBH 시리즈



수직축 고정

- 매질 공급 없이 많은 양 확보(축압기와 함께 사용 시)
- 닫힌 위치에서 위치 및 힘 유지(예: 경화 중)

▶ MKRS 시리즈

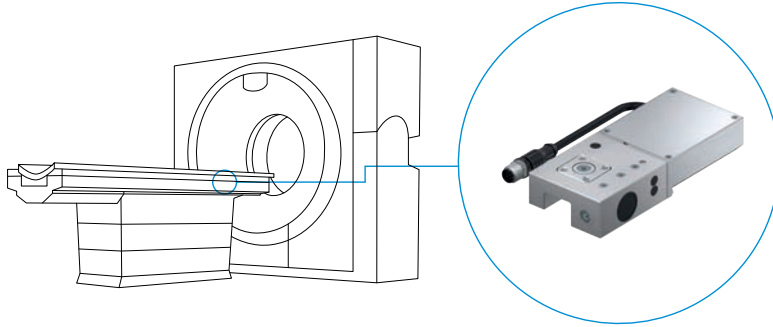


다운홀더 고정

- 제 위치에 자재 유지
- 접지압 유지

산업별 응용 분야 의료 기술

▶ LKE 시리즈

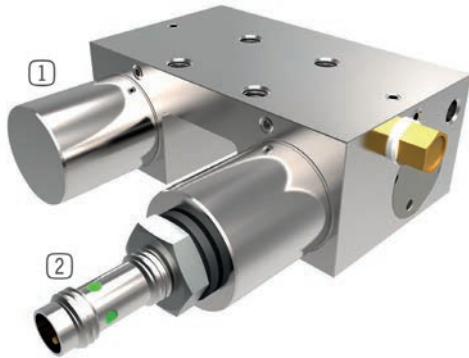


환자 테이블 고정

- 제 위치에 환자 테이블 유지
- 정전 시 수동으로 장치 개방 가능

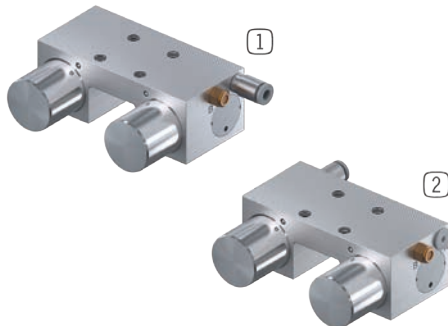
클램핑 및 브레이킹 부재 특수 솔루션

▶ 특수 솔루션



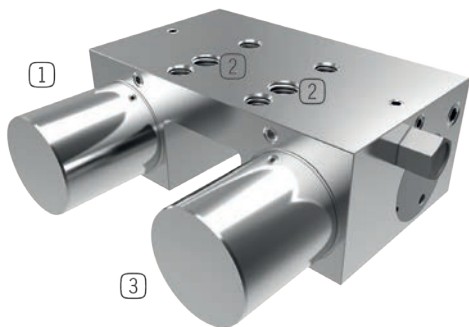
- ▶ 근접 스위치를 구비한 공압식 클램핑 부재
- ▶ 피스톤 위치 조회(열림)
- ▶ 요청 시 추가 시리즈 제품 구입 가능

- ① MKS
- ② 근접 스위치



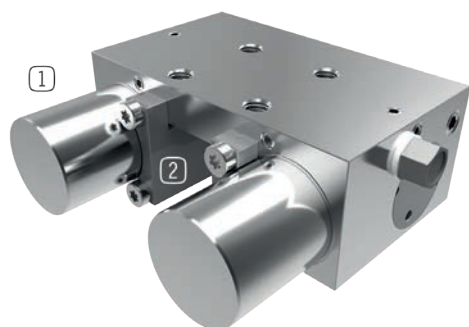
- ▶ 공압식 및 유압식 연결용 커플링의 장착 위치 변경 가능
- ▶ 표준 위치에서 다른 부품과 접촉할 때 사용하기 위함

- ① 공압식 연결부가 있는 MKS
- ② 대체 공압식 연결부가 있는 MKS



- ▶ 특수 나사 피팅과 4bar의 개방 압력을 갖는 공압식 클램핑 부재
- ▶ 4bar의 개방 압력으로 개방하기 위한 더 약한 스프링 에너지 저장 장치
- ▶ 요청 시 추가 시리즈 제품 구입 가능

- ① MKS
- ② 특수 나사 피팅
- ③ 스프링 에너지 저장 장치



- ▶ 특수 클램핑 조를 구비한 공압식 클램핑 부재
- ▶ 선형 가이드에 적합하게 클램프 조 맞춤 조정
- ▶ 요청 시 추가 시리즈 제품 구입 가능

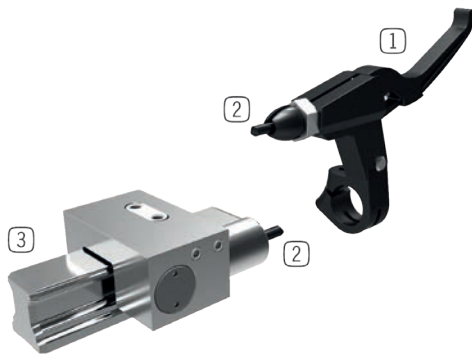
- ① MKS
- ② 특수 콘택 프로파일

▶ 시스템



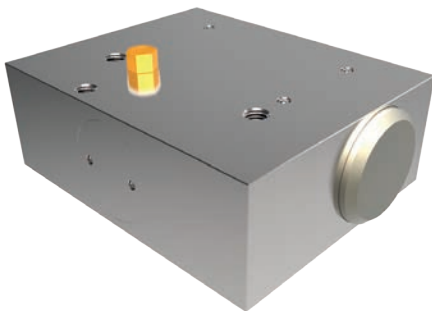
- ▶ 원형 및 웨이브 가이드용 공압식 클램핑 부재
- ▶ 수치 30의 웨이브 가이드용
- ▶ 10bar에서 유지력 6,000N

① MKR



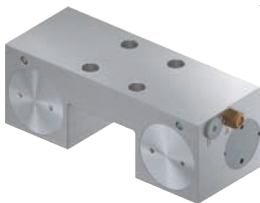
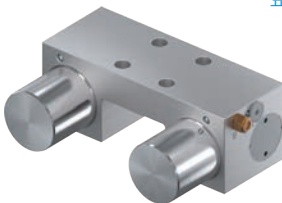
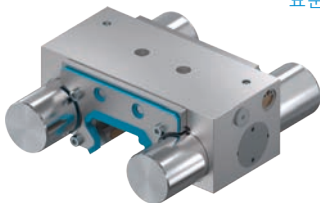
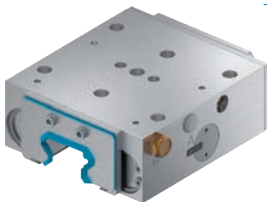
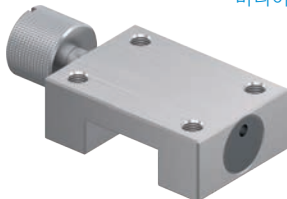
- ▶ 스프링 에너지 저장 장치를 구비한 수동 작동 클램핑 부재
- ▶ 보덴 케이블로 작동

- ① 작동 레버 (릴리스 핸들)
- ② 보덴 케이블
- ③ 선형 가이드



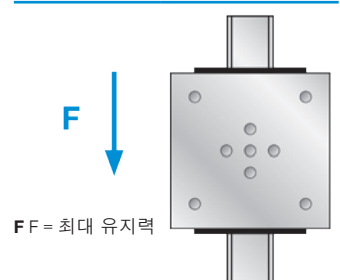
- ▶ U자형 프로파일 레일용 공압식 클램핑 부재
- ▶ 롤러 가이드에 적합하게 맞춤 조정

클램핑 및 브레이킹 부재 개요

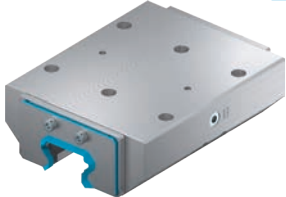
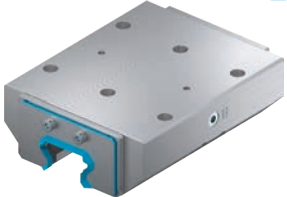
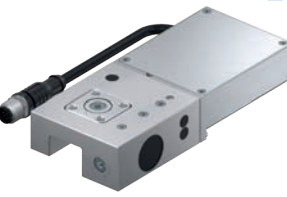
프로파일 레일 가이드					
수동		공기압			
클램핑		클램핑		클램핑 및 브레이킹	
N		NO		NC	
HK	최대 유지력 2,000N	MK	최대 유지력 2,250N	MKS	최대 유지력 3,300 N
	표준		표준		표준
				MBPS	최대 유지력 4,700N
					
				UBPS	최대 유지력 7,700(9,200) N
					표준
		LKP	최대 유지력 4,500 N	LKPS	최대 유지력 750 N
			슬림형		슬림형
				LBPS	최대 유지력 4,500 N
					슬림형
MINIHK	최대 유지력 300N	MCP	최대 유지력 550N	MCPS	최대 유지력 700N
	미니어처		미니어처		미니어처

유지력

유지력은 축 방향으로 최대로 가해질 수 있는 힘입니다.
지정된 유지력은 클램핑 및 브레이킹 엘리먼트의 경우 출고 전에 윤활충(ISO VG 68)으로 점검됩니다. 다른 오일 또는 윤활제를 사용하면 마찰계수에 영향을 줄 수 있으며 유지력 손실로 이어질 수도 있습니다.



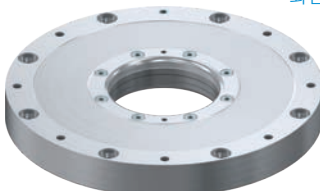
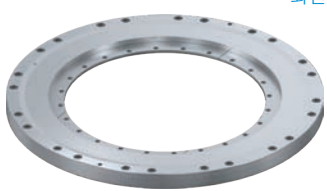
프로파일 레일 가이드

유압식			전기
클램핑	클램핑 및 브레이킹		클램핑
NO	NO	NC	N
KWH 최대 유지력 46,000N	KBH 최대 유지력 46,000N	LBHS 최대 유지력 15,000N	LKE 최대 유지력 1,800 N
표준	표준	슬림형	표준
			

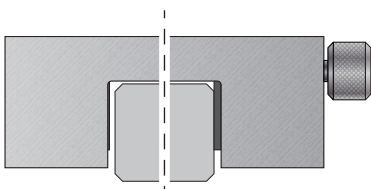
원형 및 웨ιβ 가이드

수동	공기압		
클램핑	클램핑	클램핑 및 브레이킹	클램핑 및 브레이킹
N	NO	NC	NC
HKR 최대 유지력 2,000N	MKR 최대 유지력 1,850N	MKRS 최대 유지력 1,650N	RBPS 최대 유지력 52,000N
표준	표준	표준	표준
			

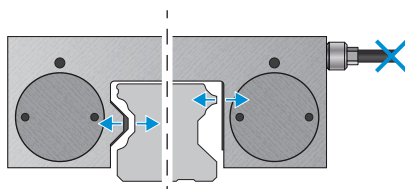
회전축

공기압	유압식
클램핑	클램핑
NC	NC
DKPS1000 최대 1,150Nm까지 정적 유지 토크	DKHS1000 최대 8,000Nm까지 정적 유지 토크
회전	회전
	

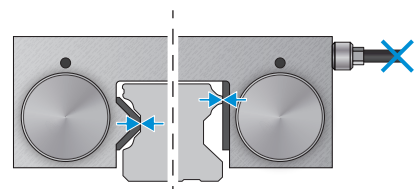
N (쌍안점):
현재 위치에서 유지



NO (Normally Open): 정상 열림



NC (Normally Closed): 정상 닫힘



클램핑 및 브레이킹 부재 개요

제품

유지력 [N]	설계 크기/웨이브 직경																	
	5	7	9	10	12	15	16	20	25	28	30	32	35	40	45	50	55	60

프로파일 레일 가이드

수동

[illegible]

공기압

MCP 시리즈	페이지 46	■ 130 - 550				●	●	●		●	●							
MCPs 시리즈	페이지 48	■ 80 - 700				●		●	●		●	●						
MK 시리즈	페이지 50	■ 350 - 2250						●	●		●	●	●		●		●	●
MKS 시리즈	페이지 52	■ 250 - 3300						●	●		●	●	●	●	●		●	●
MBPS 시리즈	페이지 54	■ 750 - 4700							●		●	●	●	●	●		●	●
UBPS 시리즈	페이지 56	■ 1500 - 7700 (9200)									●	●	●	●	●		●	●
LKP 시리즈	페이지 58	■ 550 - 4500							●		●	●	●	●	●		●	●
LKPS 시리즈	페이지 60	■ 400 - 750							●		●	●						
LBPS 시리즈	페이지 62	■ 400 - 4500							●		●	●	●	●	●		●	●

유압식

KWH 시리즈	페이지 64	1600 - 46000								●	●		●	●	●	●	●	●	●
KBH 시리즈	페이지 66	2200 - 46000									●	●		●	●	●	●	●	●
LBHS 시리즈	페이지 68									●	●	●		●	●	●	●	●	●

전기

LKE 시리즈 페이지 70 600 - 1800

원형 및 웨이브 가이드

수동

HKR 시리즈 페이지 72 1200 - 2000

공기압

[illegible]

설계 크기/웨이블 직경	정적 유지 토크[Nm]
50	0.5
60	0.8
70	1.2
80	1.5
90	1.8
100	2.2
120	2.8
140	3.5
160	4.2
180	5.0
200	5.8
220	6.5
240	7.2
260	8.0
280	8.8
300	9.5
320	10.0
340	10.0
395	10.0
460	10.0

회전축

공기압

DKPS1000 * 시리즈 페이지 80 80 - 1000

유압식

DKHS1000 시리즈 페이지 82 800-8000 ● ● ● ● ● ● ● ● ● ●

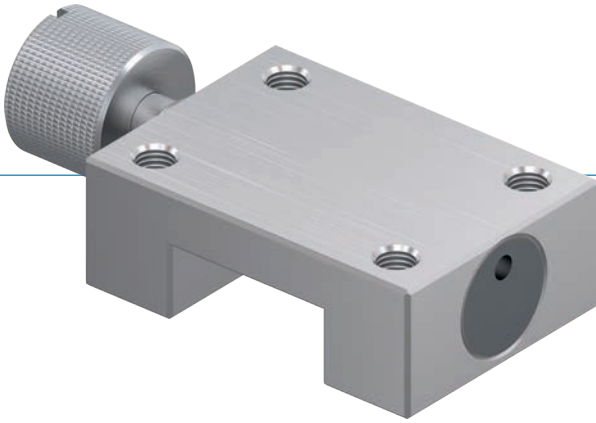
* 요청에 따른 중간 크기

스프링 어큐뮬레이터(NO) 없이 공압식 엘리먼트는 최소 3bar까지 감소한 압력으로 작동할 수 있습니다.
스프링 어큐뮬레이터(NO) 없이 공압식 엘리먼트는 최소 5bar까지 감소한 압력으로 작동할 수 있습니다.
유지력은 설정된 압력에 대략적으로 비례합니다.

기술 특징														특수 버전		
																
에너지 없는 상태	소프트웨어 모듈 레이더	CE 마크	PLUS 연결	와이퍼 키트 사용 가능	좋은 제작	증가된 위치 결정 정확도	개방 압력[bar]	조임 토크[Nm]	작동 압력[bar]	개방 시간 [ms]	폐쇄 시간 [ms]	클램핑 사이클 (B10d 값)	브레이크 주기	센서 모니터링	감소된 개방 압력[bar]	위에서 스폿페 이싱
N								0,07-2,5				50 000				
N								4-22				50 000				
NO					●				6	15-20	10-15	500 만				
NC	●	●	●		●		4/5,5		6	10-20	10-15	500 만			3	
NO									6	15-70	10-15	500 만				●
NC	●	●	●				4/5,5		6	15-60	15-35	500 만		●	3	●
NC	●	●					4,5		6	100-230	20-35	500 만	2 000	●	3/4	●
NC	●	●	●	●		●	4/5,5		6	50-400	20-60	500 만	2 000	●	3	●
NO					●				6	35-280	15-35	500 만				●
NC	●	●			●		4/5,5		6	35-250	15-25	500 만			3	●
NC	●	●			●		4/5,5		6	35-250	15-25	500 만	500		3	●
NO				●		●			100-150	50-200	100-150	1,000만				●
NO				●		●			100-150	50-200	100-150	1,000만	2 000			●
NC	●	●		●	●	●	120		120	20	20	500 000	500		●	●
N		●								500	500	500 000				
N								5-17				50 000				
NO									6	15-70	10-35	500 만				●
NC	●	●					4/5,5		6	15-60	15-35	500 만		●	3	●
NC	●	●		●		●	4/5,5		6	270-500	20-250	500 만	2 000	●	3/4	●
NC	●	●					4/5,5		6	100	100	300 만		●		●
NC	●	●					100		100	50	30	500 만		○		

클램핑 부재 | 수동 시리즈 MINIHK

▶ 제품의 장점



- ▶ **작게 만들기 가능**
모든 일반 미니어처 적용 - 프로파일 레일 가이드
- ▶ **도구 없이 개폐 가능(쌍안정)**
널 나사를 돌림
- ▶ **정비가 필요 없음**
최대 50,000 정적 클램핑 주기

▶ 용도 명세

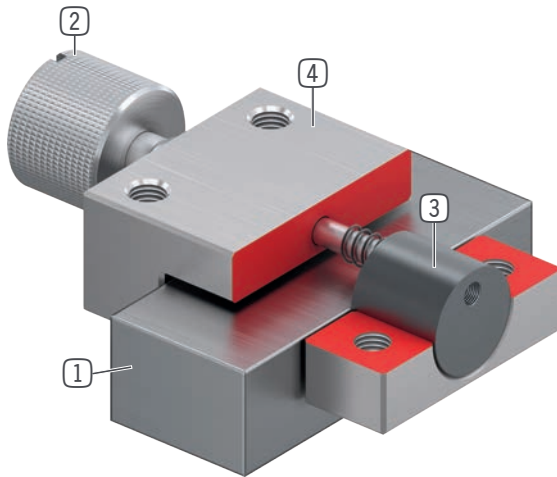
적용
가능성

- ▶ 미세 조립
- ▶ 광학 기기
- ▶ 의학 기기

추가
정보

- ▶ **스페이서 플레이트**
가이드 캐리지(치수 D) 높이에 따라 높이 조정용 스페이서 플레이트를 추가 주문할 수 있습니다.

▶ 시리즈 제품 정보



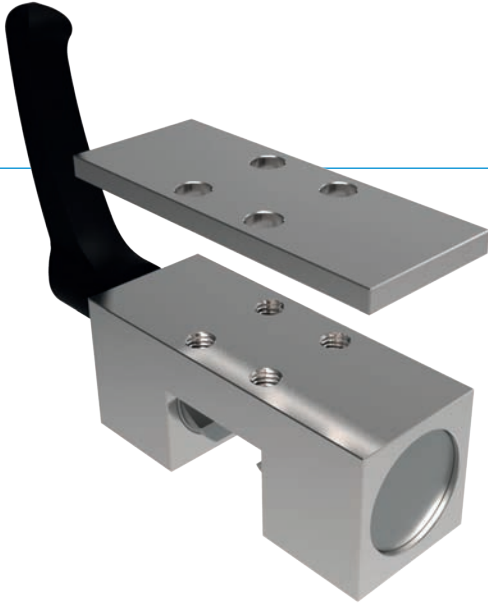
- ① **미니어처 프로파일 레일 가이드**
- 모든 일반 미니어처 적용 - 프로파일 레일 가이드 주문 가능
- ② **스테인리스 널 나사**
- 클램핑 유닛 개폐용
- ③ **클램핑 조**
- 가동 베어링에 의한 대칭적 힘 도입 보장
- ④ **하우징**

▶ 여러분의 용도에 적합한 제품

시리즈	기술 데이터
레이 크기	MiniHK 5-42 mm
유지력	40-300 N
널 나사 조임 토크	0,07-2,5 Nm
스프링 어큐뮬레이터	사용할 수 없음
B10d 값	최대 50,000
동적 브레이크 주기	적합하지 않음
작동	수동
작동 온도	-10 ... +70 [°C]

클램핑 부재 | 수동 시리즈 HK

▶ 제품의 장점



- ▶ **폭 넓은 제품 라인**
모든 일반 프로파일 레일 가이드 적용
- ▶ **도구 없이 개폐 가능(쌍안정)**
클램핑 레버 회전
- ▶ **정비가 필요 없음**
최대 50,000 정적 클램핑 주기

▶ 여러분의 용도에 적합한 제품

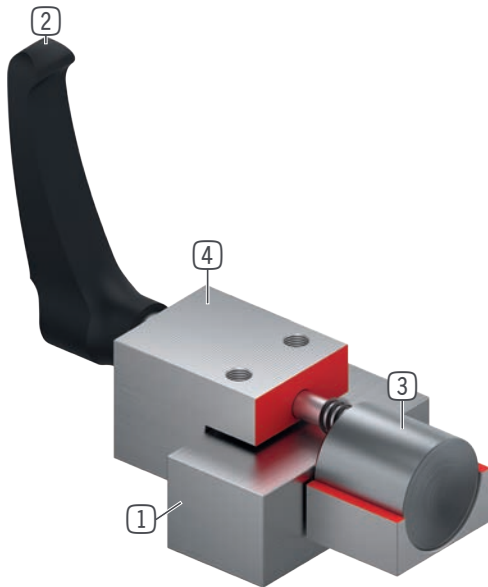
적용
가능성

- ▶ 테이블 크로스바 및 슬라이드
- ▶ 너비 조절, 스톱퍼
- ▶ 광학 기기와 평판의 위치 조절

추가
정보

- ▶ **스페이서 플레이트**
가이드 캐리지(치수 D) 높이에 따라 높이 조정용 스페이서 플레이트를 추가 주문할 수 있습니다.
- ▶ **요청 시 특수 버전 제작 가능, 예:**
육각구멍볼이 볼트 DIN 912에 의한 작동
연장된 클램핑 레버
스테인리스 스틸로 이루어짐

▶ 용도 명세



- ① 프로파일 레일 가이드
 - 모든 일반 프로파일 레일 가이드용 구입 가능
- ② 플라스틱 클램핑 레버
 - 자유로운 조정 가능(들어 올려서 래칭 해제)
- ③ 클램핑 조
 - 가동 베어링에 의한 대칭적 힘 도입 보장
- ④ 하우징

▶ 시리즈 제품 정보

시리즈	기술 데이터
레일 크기	HK 15-65 mm
유지력	1200-2000 N
클램프 레버 조임 토크	4-22 Nm
스프링 어큐뮬레이터	사용할 수 없음
PLUS 연결	아니오
B10d 값	최대 50,000
동적 브레이크 주기	적합하지 않음
작동	수동
작동 온도	-10 ... +70 [°C]

클램핑 부재 | 공압식 시리즈 MCP

▶ 제품의 장점



- ▶ 작게 만들기 가능
모든 일반 미니어처 적용 - 프로파일 레일 가이드
- ▶ 정상 열림 (NO)
압력으로 닫힘
- ▶ 우수한 사용 수명
최대 5 백만 정적 클램핑 주기

▶ 여러분의 용도에 적합한 제품

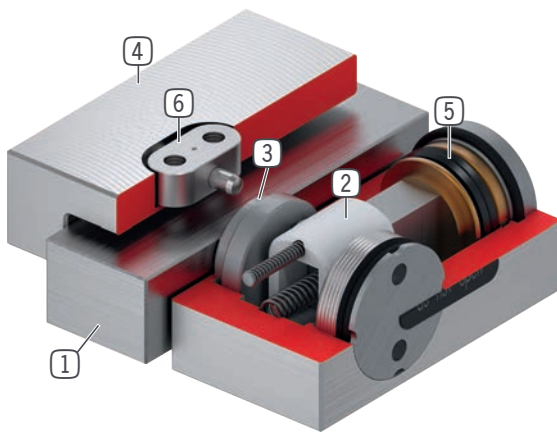
적용
가능성

- ▶ 기계 테이블 클램프
- ▶ 축 위치 설정
- ▶ 휴지기 수직 축 위치 설정

추가
정보

- ▶ 요청 시 특수 버전 제작 가능, 예:
추가 공기 연결(상부로부터, 전방으로부터)

▶ 용도 명세



- ① **미니어처 프로파일 레일 가이드**
- 모든 일반 미니어처 적용 - 프로파일 레일 가이드 주문 가능
- ② **웨지 기어**
- 피스톤과 클램핑 조 사이 동력 전달
- ③ **클램핑 조**
- 프로파일 레일 가이드의 자유 표면에 가압됨
- ④ **하우징**
- ⑤ **공압 피스톤**
- 피스톤이 웨지 기어를 길이 방향으로 이동시킴
- ⑥ **슬라이드 블록**
- 가동식 베어링용

▶ 시리즈 제품 정보

시리즈	기술 데이터
레이 크기	MCP 5-25 mm
유지력	130-550 N
최소/최대 압력	3 / 6.5
스프링 어큐뮬레이터	사용할 수 없음
PLUS 연결	아니오
B10d 값	최대 5 백만
동적 브레이크 주기	적합하지 않음
작동	공압식
작동 온도	-10 ... +70 [°C]

클램핑 부재 | 공압식 시리즈 MCPS

▶ 제품의 장점



- ▶ **작게 만들기 가능**
모든 일반 미니어처 적용 - 프로파일 레일 가이드
- ▶ **정상 닫힘(NC)**
스프링 에너지 저장 장치를 통해
- ▶ **우수한 사용 수명**
최대 5 백만 정적 클램핑 주기
- ▶ **높은 유지력**
PLUS- 공기로 조정
- ▶ **안전 부재**
정전 시 안전한 클램프

▶ 여러분의 용도에 적합한 제품

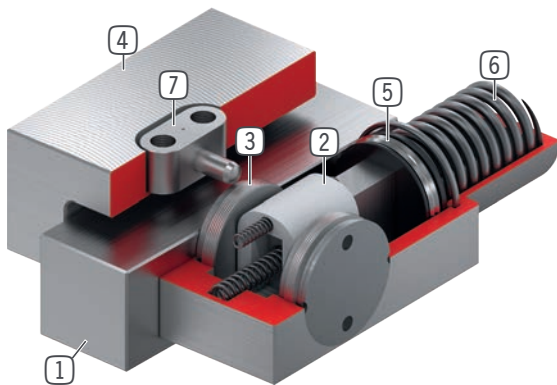
적용
가능성

- ▶ 압력이 떨어지면 클램프
- ▶ 에너지 없이도 클램프

추가
정보

- ▶ 요청 시 특수 버전 제작 가능, 예:
낮은 개방압력 (3.0bar)
추가 공기 연결(상부로부터, 전방으로부터)
스테인리스 스틸로 이루어짐

▶ 용도 명세



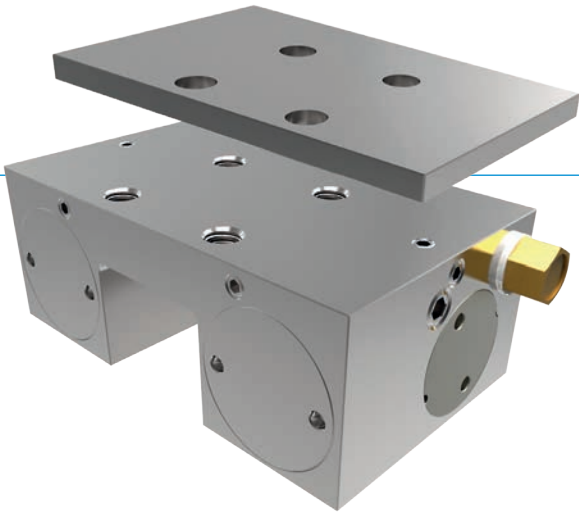
- ① **미니어처 프로파일 레일 가이드**
- 모든 일반 미니어처 적용 - 프로파일 레일 가이드 주문 가능
- ② **웨지 기어**
- 피스톤과 클램핑 조 사이 동력 전달
- ③ **클램핑 조**
- 프로파일 레일 가이드의 자유 표면에 가압됨
- ④ **하우징**
- ⑤ **공압 피스톤**
- 피스톤이 웨지 기어를 길이 방향으로 이동시킴
- ⑥ **스프링 에너지 저장 장치**
- 클램핑 유닛이 정상 닫힘
- ⑦ **슬라이드 블록**
- 가동식 베어링용

▶ 시리즈 제품 정보

시리즈	기술 데이터	
	MCPS	MCPS-LP
레일 크기	5-25 mm	5-25 mm
유지력	80-700 N	80-300 N
최소/최대 압력	5.5 / 6.5	4 / 6.5
스프링 어큐뮬레이터	사용할 수 있음	사용할 수 있음
PLUS 연결	예	예
B10d 값	최대 5 백만	최대 5 백만
동적 브레이크 주기	적합하지 않음	적합하지 않음
작동	공압식	공압식
작동 온도	-10 ... +70 [°C]	-10 ... +70 [°C]

클램핑 부재 | 공압식 시리즈 MK

▶ 제품의 장점



- ▶ **폭 넓은 제품 라인**
모든 일반 프로파일 레일 가이드 적용
- ▶ **정상 열림 (NO)**
압력으로 닫힘
- ▶ **우수한 사용 수명**
최대 5 백만 정적 클램핑 주기

▶ 여러분의 용도에 적합한 제품

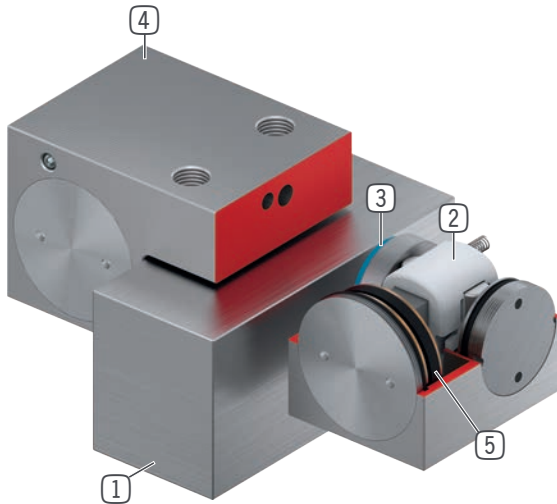
적용
가능성

- ▶ 축 위치 설정
- ▶ 수직축 고정
- ▶ 리프팅 유닛 위치 결정

추가
정보

- ▶ **스페이서 플레이트**
가이드 캐리지(치수 D) 높이에 따라 높이 조정용 스페이스 플레이트를 추가 주문할 수 있습니다.
- ▶ **요청 시 특수 버전 제작 가능, 예:**
근접 스위치 모니터링 포함
추가 공기 연결(상부로부터, 전방으로부터)
스테인리스 스틸로 이루어짐

▶ 용도 명세



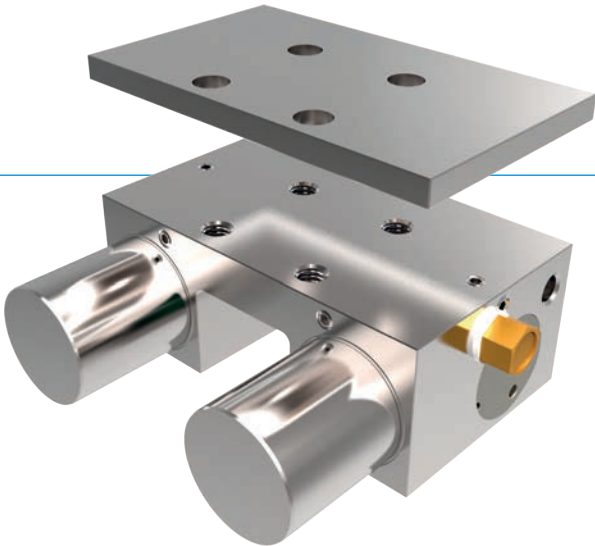
- ① 프로파일 레일 가이드
 - 모든 일반 프로파일 레일 가이드용 구입 가능
- ② 웨지 기어
 - 피스톤과 클램핑 조 사이 동력 전달
- ③ 클램핑 조
 - 프로파일 레일 가이드의 자유 표면에 가압됨
- ④ 하우징
- ⑤ 공압 피스톤
 - 피스톤이 웨지 기어를 길이 방향으로 이동시킴

▶ 시리즈 제품 정보

시리즈	기술 데이터
MK	
레일 크기	12-65 mm
유지력	350-2250 N
최소/최대 압력	3 / 6.5
스프링 어큐뮬레이터	사용할 수 없음
PLUS 연결	아니오
B10d 값	최대 5 백만
동적 브레이크 주기	적합하지 않음
작동	공압식
작동 온도	-10 ... +70 [°C]

클램핑 부재 | 공압식 시리즈 MKS

▶ 제품의 장점



- ▶ **폭 넓은 제품 라인**
모든 일반 프로파일 레일 가이드 적용
- ▶ **정상 닫힘(NC)**
스프링 에너지 저장 장치를 통해
- ▶ **우수한 사용 수명**
최대 5 백만 정적 클램핑 주기
- ▶ **높은 유지력**
PLUS- 공기로 조정
- ▶ **안전 부재**
정전 시 안전한 클램프

▶ 여러분의 용도에 적합한 제품

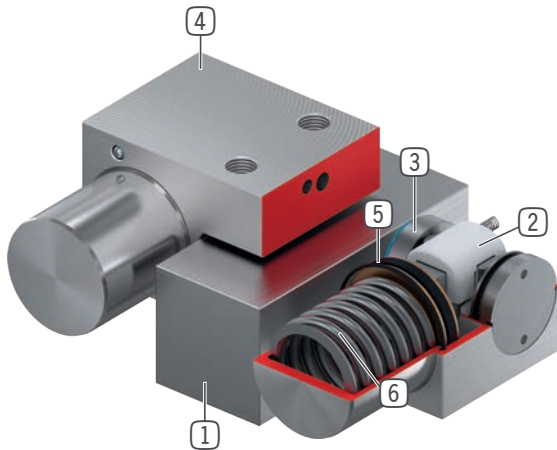
적용
가능성

- ▶ **압력이 떨어지면 클램프**
- ▶ **에너지 없이도 클램프**

추가
정보

- ▶ **스페이서 플레이트**
가이드 캐리지(치수 D) 높이에 따라 높이 조정용 스페이서 플레이트를 추가 주문할 수 있습니다.
- ▶ **요청 시 특수 버전 제작 가능, 예:**
낮은 개방압력 (3.0bar)
근접 스위치 모니터링 포함
추가 공기 연결(상부로부터, 전방으로부터)
스테인리스 스틸로 이루어짐

▶ 용도 명세



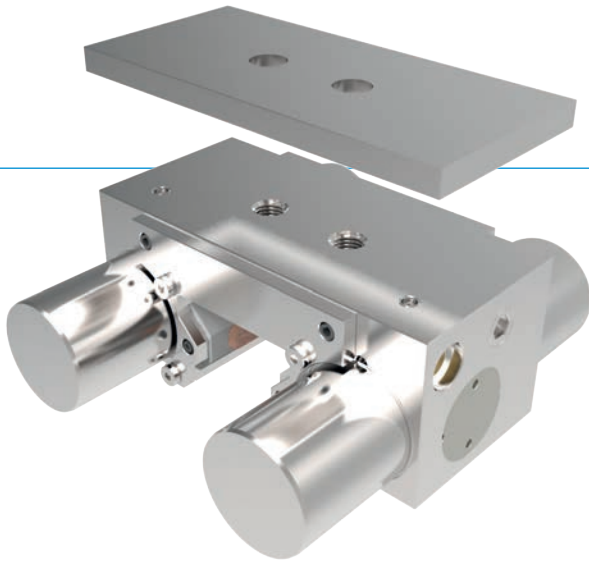
- ① 프로파일 레일 가이드
 - 모든 일반 프로파일 레일 가이드용 구입 가능
- ② 웨지 기어
 - 피스톤과 클램핑 조 사이 동력 전달
- ③ 클램핑 조
 - 프로파일 레일 가이드의 자유 표면에 가압됨
- ④ 하우징
- ⑤ 공압 피스톤
 - 피스톤이 웨지 기어를 길이 방향으로 이동시킴
- ⑥ 스프링 에너지 저장 장치
 - 클램핑 유닛이 정상 닫힘

▶ 시리즈 제품 정보

시리즈	기술 데이터	
	MKS	MKS-LP
레일 크기	12-65 mm	12-65 mm
유지력	250-3300 N	150-1350 N
최소/최대 압력	5.5 / 6.5	4 / 6.5
스프링 어큐뮬레이터	사용할 수 있음	사용할 수 있음
PLUS 연결	예	예
B10d 값	최대 5 백만	최대 5 백만
동적 브레이크 주기	적합하지 않음	적합하지 않음
작동	공압식	공압식
작동 온도	-10 ... +70 [°C]	-10 ... +70 [°C]

클램핑 및 브레이킹 부재 | 공압식 시리즈 MBPS

▶ 제품의 장점



- ▶ **폭 넓은 제품 라인**
모든 일반 프로파일 레일 가이드 적용
- ▶ **정상 닫힘(NC)**
스프링 에너지 저장 장치를 통해
- ▶ **우수한 사용 수명**
최대 5 백만 정적 클램핑 주기
- ▶ **안전 부재**
정전 시 안전한 브레이크

▶ 여러분의 용도에 적합한 제품

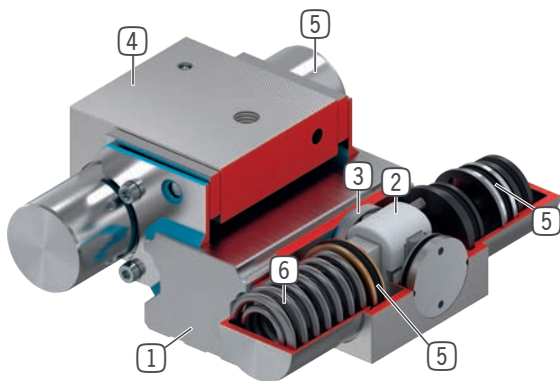
적용
가능성

- ▶ 압력이 떨어지면 클램프
- ▶ 비상정지 기능
- ▶ 선형 모터 브레이크

추가
정보

- ▶ **스페이서 플레이트**
가이드 캐리지(치수 D) 높이에 따라 높이 조정용 스페이서 플레이트를 추가 주문할 수 있습니다.
- ▶ **요청 시 특수 버전 제작 가능, 예:**
근접 스위치 모니터링 포함
낮은 개방압력 (3.0bar)
추가 공기 연결(상부로부터, 전방으로부터)

▶ 용도 명세



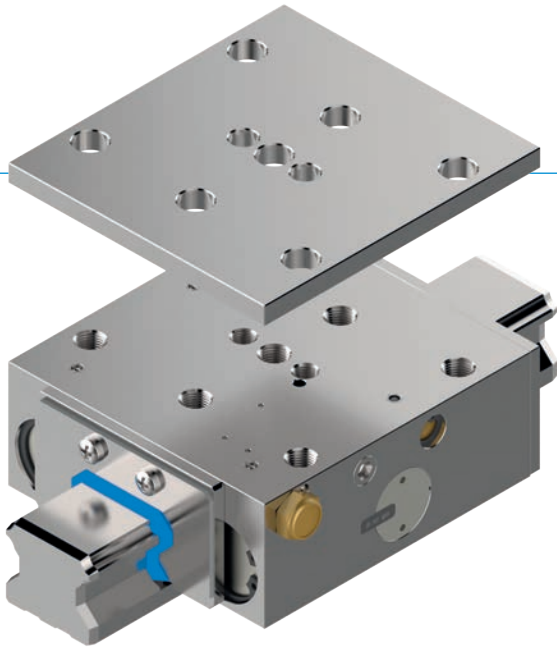
- ① 프로파일 레일 가이드
 - 모든 일반 프로파일 레일 가이드용 구입 가능
- ② 웨지 기어
 - 피스톤과 클램핑 및 브레이킹 조 사이 힘의 변환
- ③ 클램핑 및 브레이킹 조
 - 프로파일 레일 가이드의 자유 표면에 가압됨
- ④ 하우징
- ⑤ 공압 피스톤
 - 피스톤이 웨지 기어를 길이 방향으로 이동시킴
- ⑥ 스프링 에너지 저장 장치
 - 클램핑 유닛이 정상 닫힘

▶ 시리즈 제품 정보

시리즈	기술 데이터
MBPS	
레일 크기	15-55 mm
유지력	750-4700 N
최소/최대 압력	4.5 / 6.5
스프링 어큐뮬레이터	사용할 수 있음
PLUS 연결	아니오
B10d 값	최대 5 백만
동적 브레이크 주기	최대 2.000
작동	공압식
작동 온도	-10 ... +70 [°C]

클램핑 및 브레이킹 부재 | 공압식 시리즈 UBPS

▶ 제품의 장점



- ▶ **폭 넓은 제품 라인**
모든 일반 프로파일 레일 가이드 적용
- ▶ **정상 닫힘(NC)**
스프링 에너지 저장 장치를 통해
- ▶ **우수한 사용 수명**
최대 5 백만 정적 클램핑 주기
- ▶ **높은 유지력**
PLUS-공기로 조정
- ▶ **안전 부재**
정전 시 안전한 브레이크

▶ 여러분의 용도에 적합한 제품

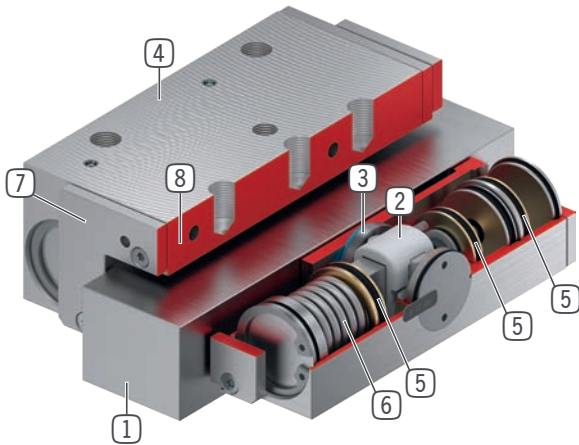
적용
가능성

- ▶ **비상정지 기능**
- ▶ **휴지기 Z 축 위치 결정**
- ▶ **머시닝 센터의 기계 테이블 클램프**

추가
정보

- ▶ **스페이서 플레이트**
가이드 캐리지(치수 D) 높이에 따라 높이 조정용 스페이서 플레이트를 추가 주문할 수 있습니다.
- ▶ **요청 시 특수 버전 제작 가능, 예:**
근접 스위치 모니터링 포함
낮은 개방압력 (3.0bar)
추가 공기 연결(상부로부터, 전방으로부터)
폐쇄 시간 감소를 위한 내장형 밸브

▶ 용도 명세



- ① 프로파일 레일 가이드
 - 모든 일반 프로파일 레일 가이드용 구입 가능
- ② 웨지 기어
 - 피스톤과 클램핑 및 브레이킹 조 사이 힘의 변환
- ③ 클램핑 및 브레이킹 조
 - 프로파일 레일 가이드의 자유 표면에 가압됨
- ④ 하우징
- ⑤ 공압 피스톤
 - 피스톤이 웨지 기어를 길이 방향으로 이동시킴
- ⑥ 스프링 에너지 저장 장치
 - 클램핑 유닛이 정상 닫힘
- ⑦ 변류기
 - 옵션으로 함께 주문 가능
- ⑧ 내장형 밸브(옵션)
 - 최대 60%까지 빠른 폐쇄 시간
 - 라인 길이와 무관

▶ 시리즈 제품 정보

시리즈	기술 데이터	
	UBPS	UBPS-LP
레일 크기	20-65 mm	20-65 mm
유지력	1500-7700 (9200) N	1000-5300 N
최소/최대 압력	5.5 / 6.5	4 / 6.5
스프링 어큐뮬레이터	사용할 수 있음	사용할 수 있음
PLUS 연결	예	예
B10d 값	최대 5 백만	최대 5 백만
동적 브레이크 주기	최대 2.000	최대 2.000
작동	공압식	공압식
작동 온도	-10 ... +70 [°C]	-10 ... +70 [°C]

클램핑 부재 | 공압식 시리즈 LKP

▶ 제품의 장점



- ▶ **폭 넓은 제품 라인**
모든 일반 프로파일 레일 가이드 적용
- ▶ **정상 열림 (NO)**
압력으로 닫힘
- ▶ **우수한 사용 수명**
최대 5 백만 정적 클램핑 주기
- ▶ **폭이 좁고 낮은 구조적 형상**
U 자 모양 피스톤 사용을 통해
- ▶ **유연성 극대화**

▶ 여러분의 용도에 적합한 제품

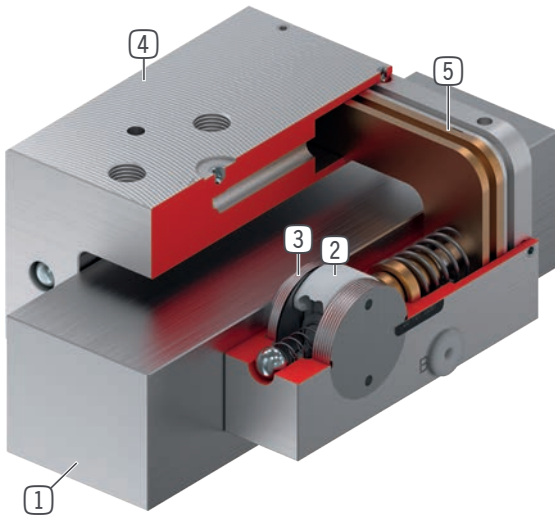
적용
가능성

- ▶ 기계 테이블 클램프
- ▶ 축 위치 설정
- ▶ 휴지기 수직 축 위치 설정

추가
정보

- ▶ **스페이서 플레이트**
가이드 캐리지(치수 D) 높이에 따라 높이 조정용 스페이서 플레이트를 추가 주문할 수 있습니다.
- ▶ **요청 시 특수 버전 제작 가능, 예:**
스테인리스 스틸로 이루어짐

▶ 용도 명세



- ① 프로파일 레일 가이드
 - 모든 일반 프로파일 레일 가이드용 구입 가능
- ② 웨지 기어
 - 피스톤과 클램핑 조 사이 동력 전달
- ③ 클램핑 조
 - 프로파일 레일 가이드의 자유 표면에 가압됨
- ④ 폭이 좁은 하우징
- ⑤ 공압 피스톤
 - 피스톤이 웨지 기어를 길이 방향으로 이동시킴

▶ 시리즈 제품 정보

시리즈	기술 데이터
레이 크기	LKP 15-35 mm
유지력	550-4500 N
최소/최대 압력	3 / 6.5
스프링 어큐뮬레이터	사용할 수 없음
PLUS 연결	아니오
B10d 값	최대 5 백만
동적 브레이크 주기	적합하지 않음
작동	공압식
작동 온도	-10 ... +70 [°C]

클램핑 부재 | 공압식 시리즈 LKPS

▶ 제품의 장점



- ▶ **폭 넓은 제품 라인**
모든 일반 프로파일 레일 가이드 적용
- ▶ **정상 닫힘(NC)**
스프링 에너지 저장 장치를 통해
- ▶ **우수한 사용 수명**
최대 5 백만 정적 클램핑 주기
- ▶ **폭이 좁고 낮은 구조적 형상**
U 자 모양 피스톤 사용을 통해
- ▶ **안전 부재**
정전 시 안전한 클램프
- ▶ **유연성 극대화**
위에서 추가 공기 연결
- ▶ **간단한 상태 확인**
자기장 센서로 피스톤 위치 확인하기

▶ 여러분의 용도에 적합한 제품

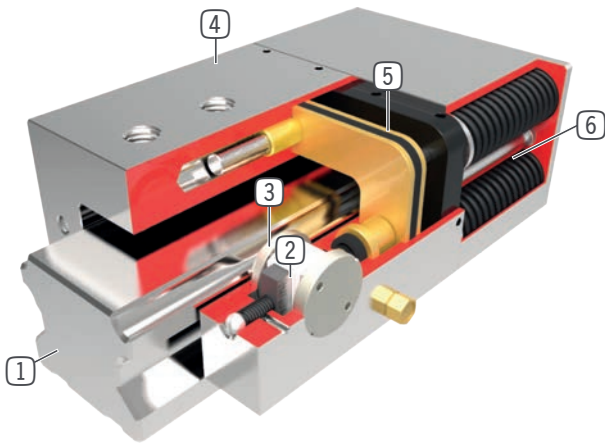
적용
가능성

- ▶ 압력이 떨어지면 클램프
- ▶ 에너지 없이도 클램프

추가
정보

- ▶ **스페이서 플레이트**
가이드 캐리지(치수 D) 높이에 따라 높이 조정용 스페이서 플레이트를 추가 주문할 수 있습니다.
- ▶ **요청 시 특수 버전 제작 가능, 예:**
낮은 개방압력 (3.0bar)

▶ 용도 명세



- ① 프로파일 레일 가이드
- 모든 일반 프로파일 레일 가이드용 구입 가능
- ② 웨지 기어
- 피스톤과 클램핑 조 사이 동력 전달
- ③ 클램핑 조
- 프로파일 레일 가이드의 자유 표면에 가압됨
- ④ 폭이 좁은 하우징
- ⑤ 공압 피스톤
- 피스톤이 웨지 기어를 길이 방향으로 이동시킴
- ⑥ 스프링 에너지 저장 장치
- 클램핑 유닛이 정상 닫힘

▶ 시리즈 제품 정보

시리즈	기술 데이터	
	LKPS	LKPS-LP
레일 크기	15-35 mm	15-35 mm
유지력	400-750 N	300-1800 N
최소/최대 압력	5.5 / 6.5	4 / 6.5
스프링 어큐뮬레이터	사용할 수 있음	사용할 수 있음
PLUS 연결	아니오	아니오
B10d 값	최대 5 백만	최대 5 백만
동적 브레이크 주기	적합하지 않음	적합하지 않음
작동	공압식	공압식
작동 온도	-10 ... +70 [°C]	-10 ... +70 [°C]

클램핑 및 브레이킹 부재 | 공압식 시리즈 LBPS

▶ 제품의 장점



- ▶ **폭 넓은 제품 라인**
모든 일반 프로파일 레일 가이드 적용
- ▶ **정상 닫힘(NC)**
스프링 에너지 저장 장치를 통해
- ▶ **우수한 사용 수명**
최대 5 백만 정적 클램핑 주기
- ▶ **폭이 좁고 낮은 구조적 형상**
U자 모양 피스톤 사용을 통해
- ▶ **안전 부재**
정전 시 안전한 브레이크
- ▶ **유연성 극대화**
위에서 추가 공기 연결
- ▶ **간단한 상태 확인**
자기장 센서로 피스톤 위치 확인하기

▶ 여러분의 용도에 적합한 제품

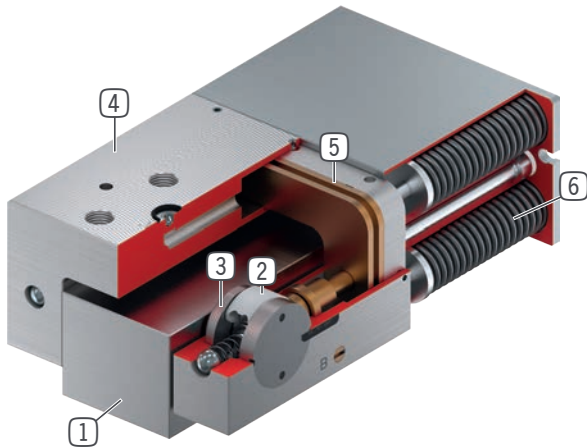
적용
가능성

- ▶ 압력이 떨어지면 클램프
- ▶ 선형 모터 브레이크
- ▶ 에너지 없이도 클램프

추가
정보

- ▶ **스페이서 플레이트**
가이드 캐리지(치수 D) 높이에 따라 높이 조정용 스페이서 플레이트를 추가 주문할 수 있습니다.
- ▶ **요청 시 특수 버전 제작 가능, 예:**
낮은 개방압력 (3.0bar)

▶ 용도 명세



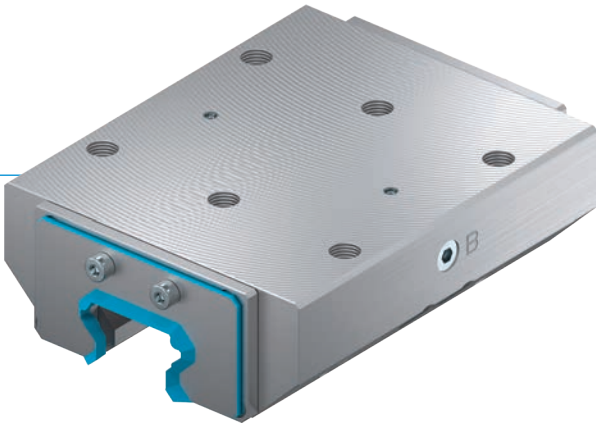
- ① 프로파일 레일 가이드
 - 모든 일반 프로파일 레일 가이드용 구입 가능
- ② 웨지 기어
 - 피스톤과 클램핑 및 브레이킹 조 사이 힘의 변환
- ③ 클램핑 및 브레이킹 조
 - 프로파일 레일 가이드의 자유 표면에 가압됨
- ④ 폭이 좁은 하우징
- ⑤ 공압 피스톤
 - 피스톤이 웨지 기어를 길이 방향으로 이동시킴
- ⑥ 스프링 에너지 저장 장치
 - 클램핑 유닛이 정상 닫힘

▶ 시리즈 제품 정보

시리즈	기술 데이터	
	LBPS	LBPS-LP
레일 크기	15-55 mm	15-55 mm
유지력	400-4500 N	300-1800 N
최소/최대 압력	5.5 / 6.5	4 / 6.5
스프링 어큐뮬레이터	사용할 수 있음	사용할 수 있음
PLUS 연결	아니오	아니오
B10d 값	최대 5 백만	최대 5 백만
동적 브레이크 주기	최대 500	최대 500
작동	공압식	공압식
작동 온도	-10 ... +70 [°C]	-10 ... +70 [°C]

클램핑 부재 | 유압 시리즈 KWH

▶ 제품의 장점



- ▶ **폭 넓은 제품 라인**
모든 일반 프로파일 레일 가이드 적용
- ▶ **정상 열림 (NO)**
압력으로 닫힘
- ▶ **매우 긴 수명**
최대 1,000만 정적 클램핑 주기

▶ 여러분의 용도에 적합한 제품

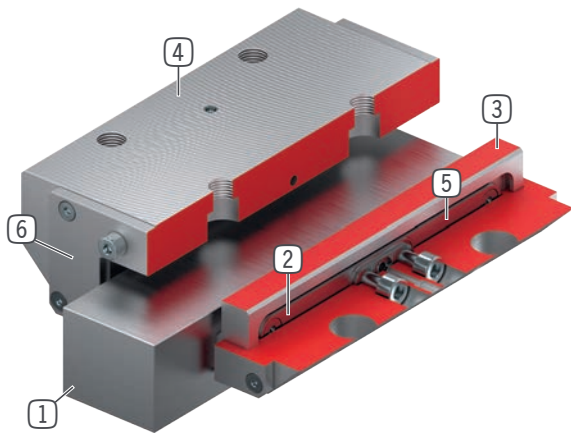
적용
가능성

- ▶ 분리가 힘든 머시닝 센터의 기계 테이블 클램프
- ▶ 무거운 핸들링 시스템 클램프

추가
정보

- ▶ **스페이서 플레이트**
가이드 캐리지(치수 D) 높이에 따라 높이 조정용 스페이서 플레이트를 추가 주문할 수 있습니다.
- ▶ **요청 시 특수 버전 제작 가능, 예:**
추가 유압 연결부 (위에서, 앞에서)

▶ 용도 명세



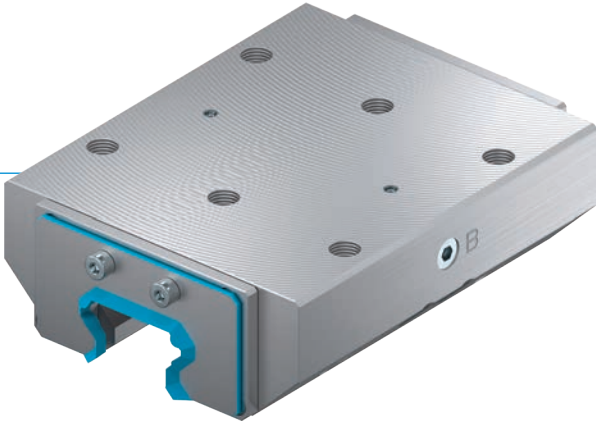
- ① 프로파일 레일 가이드
- 모든 일반 프로파일 레일 가이드용 구입 가능
- ② 반동 스프링
- 조에 형상 결합 방식으로 집적
- ③ 클램핑 조
- 프로파일 레일 가이드의 자유 표면에 가압됨
- ④ 하우징
- ⑤ 막
- 가압 가능
- ⑥ 변류기
- 옵션으로 함께 주문 가능

▶ 시리즈 제품 정보

시리즈	기술 데이터
	KWH
레일 크기	25-65 mm
유지력	1600-46000 N
정격 작동 압력	100/150 [bar]
최대 작동 압력	110/160 [bar]
스프링 어큐뮬레이터	사용할 수 없음
PLUS 연결	아니오
B10d 값	최대 1,000만
동적 브레이크 주기	적합하지 않음
작동	유압
작동 온도	-10 ... +70 [°C]

클램핑 및 브레이킹 부재 | 유압 시리즈 KBH

▶ 제품의 장점



- ▶ **폭 넓은 제품 라인**
모든 일반 프로파일 레일 가이드 적용
- ▶ **정상 열림 (NO)**
압력으로 닫힘
- ▶ **매우 긴 수명**
최대 1,000만 정적 클램핑 주기

▶ 여러분의 용도에 적합한 제품

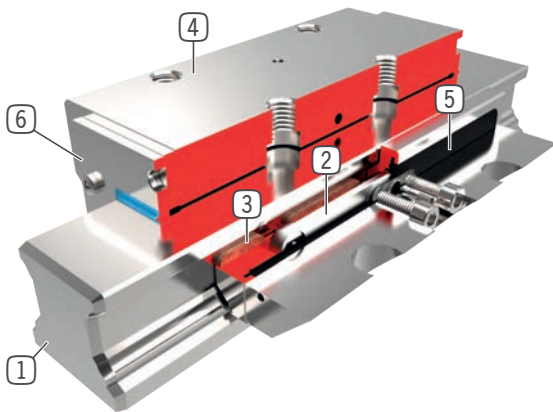
적용
가능성

- ▶ 분리가 힘든 머시닝 센터의 기계 테이블 클램프
- ▶ 무거운 핸들링 시스템 클램프와 브레이크
- ▶ 브레이크

추가
정보

- ▶ **스페이서 플레이트**
가이드 캐리지(치수 D) 높이에 따라 높이 조정용 스페이스 플레이트를 추가 주문할 수 있습니다.
- ▶ **요청 시 특수 버전 제작 가능, 예:**
추가 유압 연결부 (위에서, 앞에서)
- ▶ **레일 사이즈 85/100/125에도 사용 가능**

▶ 용도 명세



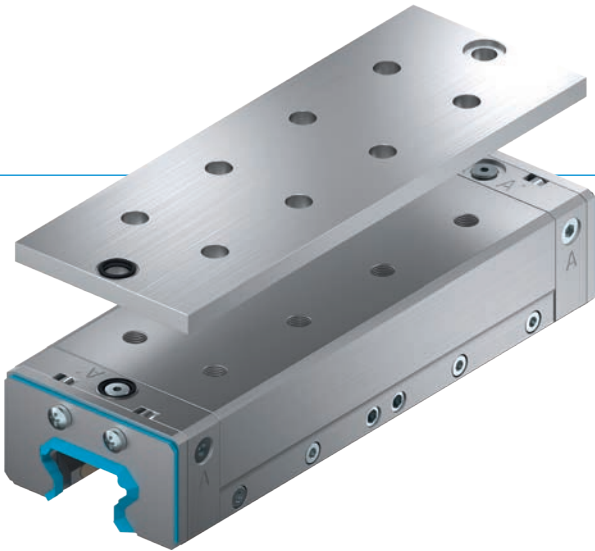
- ① 프로파일 레일 가이드
 - 모든 일반 프로파일 레일 가이드용 구입 가능
- ② 반동 스프링
 - 조에 형상 결합 방식으로 집적
- ③ 클램핑 및 브레이킹 조
 - 프로파일 레일 가이드의 자유 표면에 가압됨
- ④ 하우징
- ⑤ 막
 - 가압 가능
- ⑥ 변류기
 - 옵션으로 함께 주문 가능

▶ 시리즈 제품 정보

시리즈	기술 데이터
KBH	
레일 크기	25-65 mm
유지력	2200-46000 N
정격 작동 압력	100/150 [bar]
최대 작동 압력	110/160 [bar]
스프링 어큐뮬레이터	사용할 수 없음
PLUS 연결	아니오
B10d 값	최대 1,000만
동적 브레이크 주기	최대 2,000
작동	유압
작동 온도	-10 ... +70 [°C]

클램핑 및 브레이킹 부재 | 유압 시리즈 LBHS

▶ 제품의 장점



- ▶ **폭 넓은 제품 라인**
모든 일반 프로파일 레일 가이드 적용
- ▶ **정상 닫힘(NC)**
내부 응력을 통한
- ▶ **파워팩**
최대 0.5 백만 정적 클램핑 주기
- ▶ **안전 부재**
정전 시 안전한 브레이크
- ▶ **유연성 극대화**
위에서 추가 유압 연결

▶ 여러분의 용도에 적합한 제품

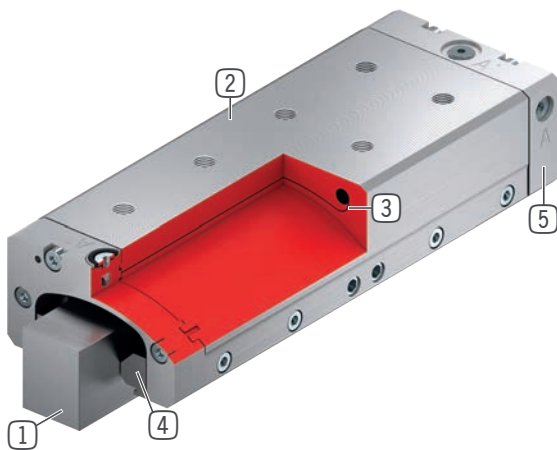
적용
가능성

- ▶ 최대의 강성을 통한 정확한 위치 지정
- ▶ 측정 용도의 클램핑
- ▶ 무거운 핸들링 시스템 클램프와 브레이크
- ▶ 비상정지 상황 브레이크
- ▶ 압력이 떨어지면 클램프

추가
정보

- ▶ **스페이서 플레이트**
가이드 캐리지(치수 D) 높이에 따라 높이 조정용 스페이서 플레이트를 추가 주문할 수 있습니다.

▶ 용도 명세



- ① 프로파일 레일 가이드
 - 모든 일반 프로파일 레일 가이드용 구입 가능
- ② 하우징 - 기능 부품
 - 소재 응력으로 조임력 생성
 - 좁고 낮은 설계
- ③ 침식 윤곽
 - 압력 하에 엘리먼트를 여는 데 쓰임
- ④ 클램핑 및 브레이킹 조
 - 프로파일 레일 가이드의 자유 표면에 가압됨
- ⑤ 밀봉 플레이트
 - 양쪽에 유압 라인 연결용
- ⑥ 변류기
 - "A" 제품 어미 옵션

▶ 시리즈 제품 정보

시리즈	기술 데이터
레이 크기	LBHS 20-65 mm
최소 작동 압력	120 [bar]
최대 작동 압력	130 [bar]
스프링 어큐뮬레이터	사용할 수 있음
PLUS 연결	아니오
B10d 값	최대 500,000
동적 브레이크 주기	최대 500
작동	유압
작동 온도	-10 ... +70 [°C]

클램핑 부재 | 전기식 시리즈 LKE

▶ 제품의 장점



- ▶ **에너지 효율성 (쌍안정)**
24V 직류로 개폐
- ▶ **통합형 전자장치**
디지털 제어 및 상태 신호
- ▶ **유연한 배선**
최적의 공간 활용

▶ 여러분의 용도에 적합한 제품

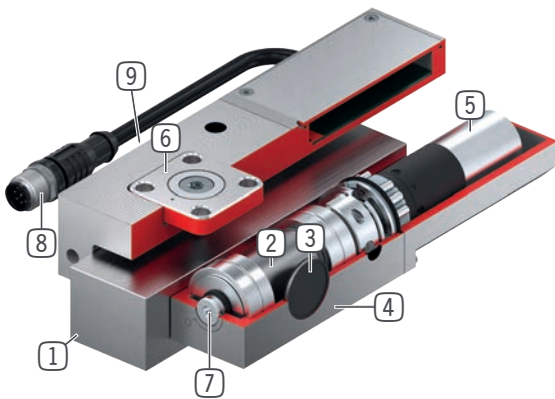
적용
가능성

- ▶ 전기 위치 설정 축
- ▶ 의학기술용 테이블 크로스바
- ▶ 기계 테이블 전기 클램프

추가
정보

- ▶ **스페이서 플레이트**
가이드 캐리지(치수 D) 높이에 따라 높이 조정용 스페이서 플레이트를 추가 주문할 수 있습니다.

▶ 용도 명세



- ① 프로파일 레일 가이드
 - 모든 일반 프로파일 레일 가이드용 구입 가능
- ② 편심 기어
 - 모터와 클램핑 조 사이 동력 전달
- ③ 클램핑 조
 - 프로파일 레일 가이드의 자유 표면에 가압됨
- ④ 하우징
- ⑤ 전기 구동
 - 조임력 생성을 위한 용도
- ⑥ 슬라이드 블록
 - 가동식 베어링용
- ⑦ 비상 작동
 - 에너지 차단 시 수동 개방 가능
- ⑧ 전기 연결 케이블
 - 제어 및 에너지 공급
- ⑨ 조절 나사
 - 레일 공차 수정

▶ 시리즈 제품 정보

시리즈	기술 데이터
	LKE
레일 크기	15-35 mm
유지력	600-1800 N
스프링 어큐뮬레이터	사용할 수 없음
B10d 값	최대 500,000
동적 브레이크 주기	적합하지 않음
IEC 60529에 따른 보호 유형	IP64
공급 전압	24 [V DC]
작동	전기식
작동 온도	+5 ... +50 [°C]

클램핑 부재 | 수동 시리즈 HKR

▶ 제품의 장점



- ▶ **제조사와 관계 없이 사용**
원형 및 웨이브 가이드용
- ▶ **도구 없이 개폐 가능(쌍안정)**
클램핑 레버 회전
- ▶ **정비가 필요 없음**
최대 50,000 정적 클램핑 주기

▶ 여러분의 용도에 적합한 제품

적용
가능성

- ▶ 목재 가공 시 테이블 크로스바
- ▶ 플라스틱 가공 시 너비 조절
- ▶ 광학 기기와 평판의 위치 조절

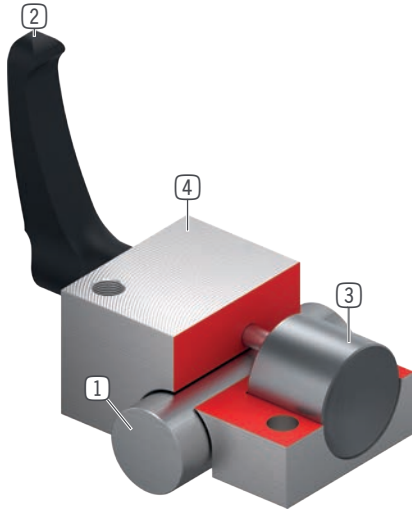
추가
정보

- ▶ **요청 시 특수 버전 제작 가능, 예:**
육각구멍붙이 볼트 DIN 912에 의한 작동
연장된 클램핑 레버
스테인리스 스틸로 이루어짐

▶ 기술 데이터

시리즈	HKR
웨이브 크기	12-60 mm
유지력	1200 - 2000 N
클램프 레버 조임 토크	5-17 Nm
스프링 어큐뮬레이터	사용할 수 없음
B10d 값	최대 50,000
동적 브레이크 주기	적합하지 않음
작동	수동
작동 온도	-10 ... +70 [°C]
웨이브 공차	+/- 0,01 mm
경도	min. 54 HRC

▶ 용도 명세



- ① 원형 가이드
- 원형 및 웨이브 가이드에 적합
- ② 플라스틱 클램핑 레버
- 자유로운 조정 가능(들어 올려서 래칭 해제)
- ③ 클램핑 조
- 가동 베어링에 의한 대칭적 힘 도입 보장
- ④ 하우징

▶ 기술 데이터

▶ 시리즈 HKR 클램핑 N (쌍안점) 현재 위치에서 유지

	주문번호	웨이브 Ø*	유지력	정지 모멘트	최임 모멘트	A	B	X
		[mm]	[N]	[Nm]	[Nm]	[mm]	[mm]	[mm]
	HKR1200A	12	1200	7	5.00	43	32	18
	HKR1600A	16	1200	10	5.00	53	38	22
	HKR2000A	20	1200	12	7.00	60	44	25
	HKR2500A	25	1200	15	7.00	78	52	30
	HKR3000A	30	2000	30	15.00	87	58	35
	HKR4000A	40	2000	40	15.00	108	68	45
	HKR5000A	50	2000	50	15.00	132	76	50
	HKR6000A	60	2000	60	22.00	157	76	60

*최소 54HRC의 경도

클램핑 부재 | 공압식 시리즈 MKR

▶ 제품의 장점



- ▶ **제조사와 관계 없이 사용**
원형 및 웨이브 가이드용
- ▶ **정상 열림 (NO)**
압력으로 닫힘
- ▶ **우수한 사용 수명**
최대 5 백만 정적 클램핑 주기

▶ 여러분의 용도에 적합한 제품

적용
가능성

- ▶ 수직축 고정
- ▶ 리프팅 유닛 위치 결정
- ▶ 기계 테이블 클램프

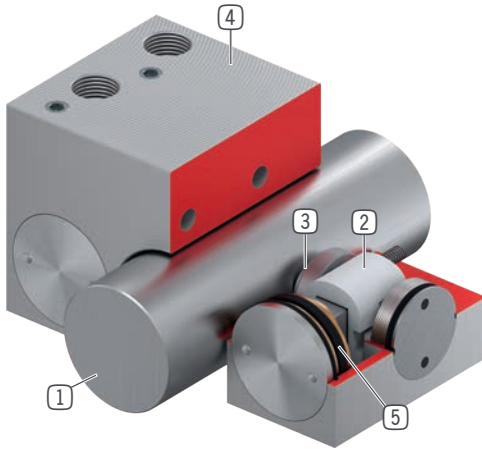
추가
정보

- ▶ **요청 시 특수 버전 제작 가능, 예:**
근접 스위치 모니터링 포함
추가 공기 연결(상부로부터, 전방으로부터)

▶ 기술 데이터

시리즈	MKR
웨이브 크기	12-60 mm
유지력	650-1850 N
최소/최대 압력	3 / 6.5 [bar]
스프링 어큐뮬레이터	사용할 수 없음
PLUS 연결	아니오
B10d 값	최대 5 백만
동적 브레이크 주기	적합하지 않음
작동	공압식
작동 온도	-10 ... +70 [°C]
웨이브 공차	+/- 0,01 mm
경도	min. 54 HRC

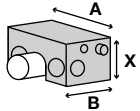
▶ 용도 명세



- ① 원형 가이드
- 원형 및 웨이브 가이드에 적합
- ② 웨지 기어
- 피스톤과 클램핑 조 사이 동력 전달
- ③ 클램핑 조
- 원형 가이드에 가압됨
- ④ 하우징
- ⑤ 공압 피스톤
- 피스톤이 웨지 기어를 길이 방향으로 이동시킴

▶ 기술 데이터

▶ 시리즈 MKR 클램핑 NO (NORMALLY OPEN) 정상 열림

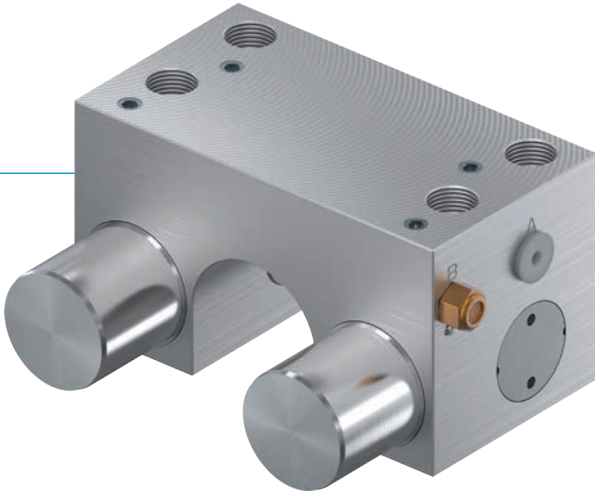


주문번호	웨이브 Ø* [mm]	유지력 [N]	정지 모멘트 [Nm]	A [mm]	B1 [mm]	X [mm]
MKR1000A	10	650	4	50	37	16
MKR1200A	12	650	4	50	37	18
MKR1500A-A	15	650	4	54	37	22
MKR1600A-A	16	650	5		37	22
MKR2000A	20	1000	10	66	38	25
MKR2500A	25	1200	15	77	42	30
MKR3000A	30	1750	26	92	48.5	35
MKR3200A	32	1850	37	120	49	45
MKR4000A	40	1850	40	120	49	45
MKR5000A	50	1850	46	132	49	50
MKR6000A	60	1850	56	142	49	50

*최소 54HRC의 경도

클램핑 부재 | 공압식 시리즈 MKRS

▶ 제품의 장점



- ▶ **제조사와 관계 없이 사용**
원형 및 웨이브 가이드용
- ▶ **정상 닫힘(NC)**
스프링 에너지 저장 장치를 통해
- ▶ **우수한 사용 수명**
최대 5 백만 정적 클램핑 주기
- ▶ **안전 부재**
정전 시 안전한 클램프

▶ 여러분의 용도에 적합한 제품

적용
가능성

- ▶ 압력이 떨어지면 클램프
- ▶ 에너지 없이도 클램프

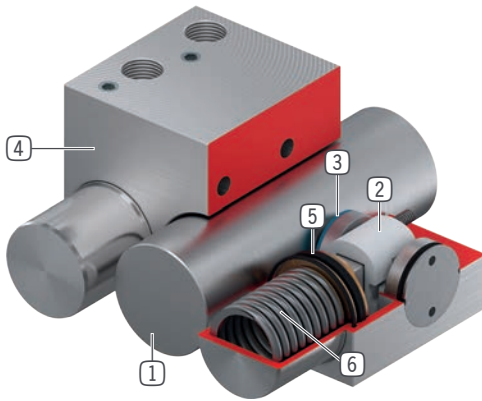
추가
정보

- ▶ 요청 시 특수 버전 제작 가능, 예:
근접 스위치 모니터링 포함
낮은 개방압력 (3.0bar)
추가 공기 연결(상부로부터, 전방으로부터)
스테인리스 스틸로 이루어짐

▶ 기술 데이터

시리즈	MKRS	MKRS-LP
웨이브 크기	10-60 mm	10-60 mm
유지력	350-1650 N	300-1350 N
최소/최대 압력	5.5 / 6.5 [bar]	4 / 6.5 [bar]
스프링 어큐뮬레이터	사용할 수 있음	사용할 수 있음
PLUS 연결	아니오	아니오
B10d 값	최대 5 백만	최대 5 백만
동적 브레이크 주기	적합하지 않음	적합하지 않음
작동	공압식	공압식
작동 온도	-10 ... +70 [°C]	-10 ... +70 [°C]
웨이브 공차	+/- 0,01 mm	+/- 0,01 mm
경도	min. 54 HRC	min. 54 HRC

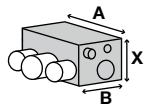
▶ 용도 명세



- ① 원형 가이드
- 원형 및 웨이브 가이드에 적합
- ② 웨지 기어
- 피스톤과 클램핑 조 사이 동력 전달
- ③ 클램핑 조
- 원형 가이드에 가압됨
- ④ 하우징
- ⑤ 공압 피스톤
- 피스톤이 웨지 기어를 길이 방향으로 이동시킴
- ⑥ 스프링 에너지 저장 장치
- 클램핑 유닛이 정상 닫힘

▶ 기술 데이터

▶ 시리즈 MKRS 클램핑 NC (NORMALLY CLOSED) 정상 닫힘



주문번호	웨이브 Ø*	유지력	정지 모멘트	A	B	X
	[mm]	[N]	[Nm]	[mm]	[mm]	[mm]
MKRS1000A	10	350	2	50	56	16
MKRS1000A-LP	10	300	1	50	56	16
MKRS1200A	12	350	2	50	56	18
MKRS1200A-LP	12	300	1	50	56	18
MKRS1500A-A	15	400	3	54	56	22
MKRS1500A-LP-A	15	300	2	54	56	22
MKRS1600A-A	16	400	3	54	56	22
MKRS1600A-LP-A	16	300	2	54	56	22
MKRS2000A	20	600	6	66	60	25
MKRS2000A-LP	20	500	6	66	60	25
MKRS2500A	25	750	9	77	63	30
MKRS2500A-LP	25	650	8	77	63	30
MKRS3000A	30	1050	16	92	77.5	35
MKRS3000A-LP	30	850	12	92	77.5	35
MKRS3200A	32	1650	33	120	82	45
MKRS3200A-LP	32	1350	16	120	82	45
MKRS4000A	40	1650	34	120	82	45
MKRS4000A-LP	40	1350	34	120	82	45
MKRS5000A	50	1650	41	132	82	50
MKRS5000A-LP	50	1350	33	132	82	50
MKRS6000A	60	1650	49	142	82	50
MKRS6000A-LP	60	1350	40	142	82	50

* 최소 54HRC의 경도

클램핑 및 브레이킹 부재 | 공압식 시리즈 RBPS

▶ 제품의 장점



- ▶ **공정 안정적인 조회**
모니터링 열림/닫힘 상태(옵션)
- ▶ **정상 닫힘(NC)**
스프링 에너지 저장 장치를 통해
- ▶ **우수한 사용 수명**
최대 5 백만 정적 클램핑 주기
- ▶ **안전 부재**
정전 시 안전한 브레이크
- ▶ **간단한 상태 확인**
자기장 센서로 피스톤 위치 쿼리하기

▶ 여러분의 용도에 적합한 제품

적용
가능성

- ▶ 축 위치 설정
- ▶ 수직축 고정
- ▶ 리프팅 유닛 위치 결정

추가
정보

- ▶ 요청 시 특수 버전 제작 가능, 예:
낮은 개방압력 (3.0bar)

▶ 기술 데이터

시리즈	RBPS
웨이브 크기	5-60 mm
유지력	3500-52000 N
최소/최대 압력	4 / 6.5 [bar]
스프링 어큐뮬레이터	사용할 수 있음
PLUS 연결	아니오
B10d 값	최대 5 백만
동적 브레이크 주기	최대 2000; 정적 사용에만 회전식
작동	공압식
작동 온도	-10 ... +70 [°C]
웨이브 공차	f8/g8/h7
경도	min. 54 HRC

▶ 부품 권장



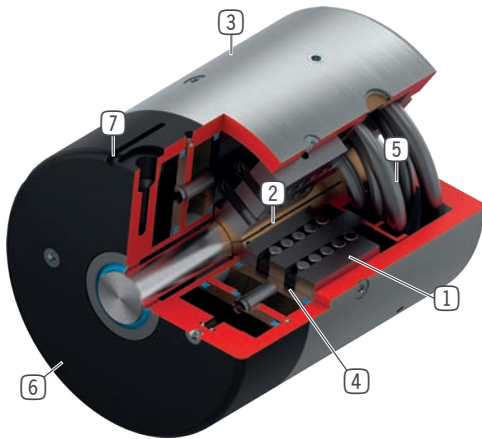
- 103151
* 센서 스트립



- MFS02-K-KHC-P1-PNP - MFS02-K-KHC-P2-PNP
- MFS02-S-KHC-P1-PNP - MFS02-S-KHC-P2-PNP
- MFS01-K-KHC-P1-PNP - MFS01-S-KHC-P2-PNP
- MFS01-S-KHC-P1-PNP
자기장 센서

* RBPS1000-A 이하에만 필요합니다.

▶ 용도 명세



- ① 웨지 기어
 - 피스톤과 그리프 사이 힘의 변환
- ② 클램프와 브레이크용 그리프
 - 원형 가이드에 가압됨
- ③ 하우징
- ④ 공압 피스톤
 - 링 피스톤이 웨지 기어를 길이 방향으로 이동시킴
- ⑤ 스프링 에너지 저장 장치
 - 클램핑 유닛이 정상 닫힘
- ⑥ 뚜껑
- ⑦ 통합 슬롯(RBPS12 규격 이상)
 - 마그네틱 센서의 고정 및 위치 설정(옵션)

▶ 기술 데이터

▶ 시리즈 RBPS 클램핑 및 브레이킹 NC (NORMALLY CLOSED) 정상 닫힘



주문번호	웨이브 Ø*	유지력	정지 모멘트**	ØD	L
	[mm]	[N]	[Nm]	[mm]	[mm]
RBPS0500-A	5	3500	5	49	68
RBPS0600-A	6	3500	6	49	68
RBPS0800-A	8	3500	8	49	68
RBPS1000-A ***	10	3500	11	49	68
RBPS1200-A	12	10000	36	99	150
RBPS1400-A	14	10000	42	99	150
RBPS1500-A	15	10000	42	99	150
RBPS1600-A	16	10000	48	99	150
RBPS1800-A	18	10000	54	99	150
RBPS2000-A ***	20	10000	60	99	150
RBPS2200-A	22	18000	120	135	165
RBPS2400-A	24	18000	130	135	165
RBPS2500-A	25	18000	140	135	165
RBPS2600-A	26	18000	140	135	165
RBPS2800-A ***	28	18000	150	135	165
RBPS3000-A	30	35000	320	170	220
RBPS3200-A	32	35000	340	170	220
RBPS3500-A	35	35000	370	170	220
RBPS3600-A	36	35000	380	170	220
RBPS3800-A	38	35000	400	170	220
RBPS4000-A	40	35000	420	170	220
RBPS4200-A	42	35000	440	170	220
RBPS4500-A ***	45	35000	470	170	220
RBPS5000-A	50	52000	780	205	232
RBPS5500-A	55	52000	780	205	232
RBPS6000-A ***	60	52000	780	205	232

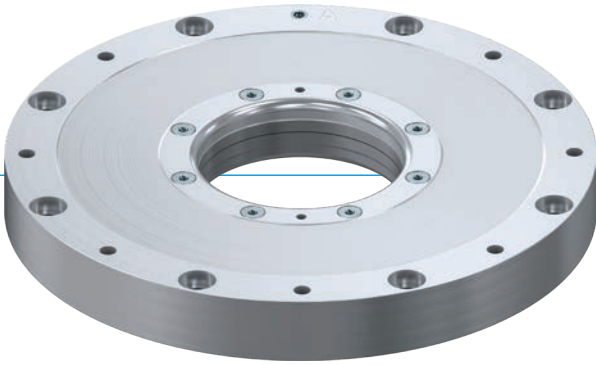
*최소 54HRC의 경도

**클램핑은 정적으로만 사용

*** 기본 크기

클램핑 부재 | 공압식 시리즈 DKPS1000

▶ 제품의 장점



▶ 추가 공기 없이 높은 유지 토크

회전축 보호를 통해 높아진 안전성

▶ 간단한 상태 확인

자기장 센서로 피스톤 위치 쿼리하기

▶ 뛰어난 사이클 수

입증된 피스톤 씰 덕분에 누출 없음

▶ 여러분의 용도에 적합한 제품

적용
가능성

- ▶ 축의 토크 구축
- ▶ 토크 모터의 안전 클램핑
- ▶ C축의 클램핑
- ▶ 스윙브릿지(swivle bridge)의 고정 및 보호 장치
- ▶ 회전축(spindle tilting axis)의 클램핑
- ▶ 포털에서 피벗 축의 클램핑

▶ 기술 데이터

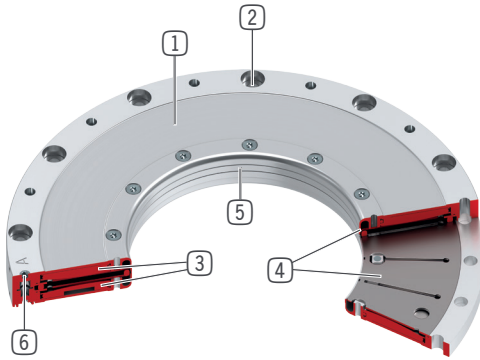
시리즈	DKPS1000
웨이브 크기	50-160 mm
유지 토크	80-1000 Nm
최소/최대 압력	4.0 / 6.5 [bar]
스프링 어큐뮬레이터	사용할 수 있음
PLUS 연결	아니오
B10d 값	최대 5 백만
동적 브레이크 주기	적합하지 않음
작동	공압식
작동 온도	5 ... +80 [°C]

▶ 부품 권장



- ZDKPS1000-SH
센서 장착 키트

▶ 용도 명세



- ① 하우징
- ② 하우징 연결
 - 연결 구조에 피팅
- ③ 피스톤
 - 최적의 스프링 편향을 위한 특수 형상
- ④ 디스크 스프링/스프링 어큐뮬레이터
 - 에압을 통한 무압력 유지 토크 생성
- ⑤ 클램핑 범위
 - 회전축의 직접 클램핑
- ⑥ 공압 연결

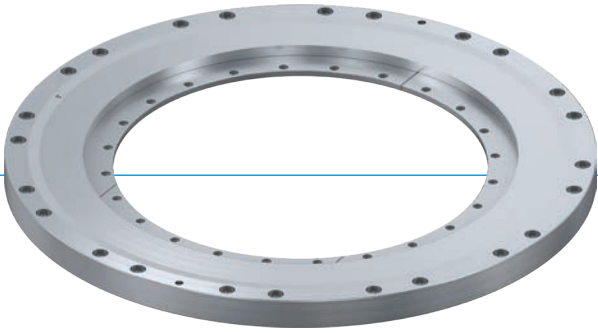
▶ 기술 데이터

▶ 시리즈 DKPS1000 공압식 클램핑 NC (NORMALLY CLOSED) 정상 닫힘

	주문번호	웨이브 Ø [mm]	최소 작동 압력 [bar]	정지 모멘트 [Nm]	B [mm]	ØD1 [mm]	ØLK1 [mm]
	DKPS1050-00-A	50	5.5	120	17	145	134
	DKPS1050-10-A	50	4	80	17	145	134
	DKPS1060-00-A	60	5.5	175	17	155	144
	DKPS1060-10-A	60	4	115	17	155	144
	DKPS1070-00-A	70	5.5	220	17	165	154
	DKPS1070-10-A	70	4	155	17	165	154
	DKPS1080-00-A	80	5.5	290	17	175	164
	DKPS1080-10-A	80	4	190	17	175	164
	DKPS1090-00-A	90	5.5	350	17	185	174
	DKPS1090-10-A	90	4	230	17	185	174
	DKPS1100-00-A	100	5.5	370	20	228	210
	DKPS1100-10-A	100	4	265	20	228	210
	DKPS1120-00-A	120	5.5	530	20	248	230
	DKPS1120-10-A	120	4	350	20	248	230
	DKPS1160-00-A	160	5.5	1000	20	288	270
	DKPS1160-10-A	160	4	660	20	288	270

클램핑 부재 | 유압 시리즈 DKHS1000

▶ 제품의 장점



- ▶ **회전 축에서 최고의 정확도**
작동 가능한 기능 부품이 없으므로 백래시가 발생하지 않음
제어장치에서 구동장치 생략 가능
- ▶ **가장 빠른 닫힘 시간과 무압력 안전 기능**
낮은 변위 및 하우징의 내부 응력을 기반으로 함
- ▶ **뛰어난 사이클 수**
균열에 저항하는 탄성 범위의 하우징 변형을

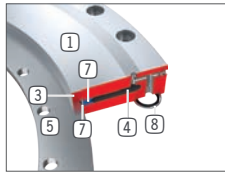
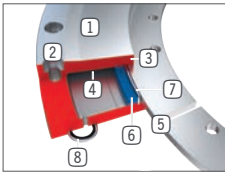
▶ 여러분의 용도에 적합한 제품

적용
가능성

- ▶ 축의 토크 구축
- ▶ 토크 모터의 클램핑
- ▶ C축의 클램핑
- ▶ 스윙블 브릿지(swivle bridge)의 고정 및 보호 장치
- ▶ 회전축(spindle tilting axis)의 클램핑

시리즈	▶ 기술 데이터
	DKHS1000
웨이브 크기	180-460 mm
1arcsec에서 유지 토크	800-6000 Nm
5arcsec에서 유지 토크	1300-8000 Nm
최소/최대 압력	100 / 110
스프링 어큐뮬레이터	사용할 수 있음
PLUS 연결	아니오
B10d 값	최대 5 백만
동적 브레이크 주기	적합하지 않음
작동	유압
작동 온도	5 ... +80 [°C]

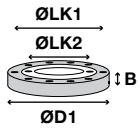
▶ 용도 명세



- ① 하우징
- 예압된 공구강을 통한 유지 토크
- ② 하우징 연결
- 연결 구조에 피팅
- ③ 클램핑 범위
- 회전 축의 유격 없는 클램핑
- ④ 압력 챔버
- 유압이 가해진 엘리먼트 열림
- ⑤ 웨이브 연결
- 회전 축에 연결
- ⑥ 실링
- 압력 하 예압 및 자체 보강
- ⑦ 유지판
- 위치에서 실링 보호 및 유지
- ⑧ 유압 연결부
- O-링 및 주변 슬립 링을 통한 실링

▶ 기술 데이터

▶ 시리즈 DKHS1000 유압식 클램핑 NC (NORMALLY CLOSED) 정상 닫힘



주문번호	웨이브 Ø [mm]	정지 모멘트		B [mm]	ØD1 [mm]	ØLK1 [mm]	ØLK2 [mm]
		1arcsec 에서	5arcsec 에서				
DKHS1180-00-A	180	800	1300	20	308	308	169
DKHS1200-00-A	200	1000	1600	20	328	328	189
DKHS1220-00-A	220	1500	1900	20	348	348	209
DKHS1240-00-A	240	1600	2200	20	368	368	229
DKHS1260-00-A	260	1800	2600	22	388	388	249
DKHS1280-00-A	280	2400	3000	22	408	408	269
DKHS1300-00-A	300	2500	3100	22	428	428	289
DKHS1320-00-A	320	2800	3900	22	448	448	309
DKHS1340-00-A	340	3000	4200	22	468	468	329
DKHS1395-00-A	395	4500	6000	26	523	523	382
DKHS1460-00-A	460	6000	8000	26	598	598	447

사용 지침

일반 조건

본 카탈로그의 내용은 구속력이 없으며 정보 제공을 위한 것일 뿐 법적 의미에서 오퍼를 구성하지 않습니다. 계약 체결은 Zimmer GmbH의 서면 주문 확인으로 이루어지며, 이는 예외 없이 Zimmer GmbH 판매 및 공급조건에 준거합니다. 다음 인터넷 웹사이트에서 확인할 수 있습니다. www.zimmer-group.com.

본 카탈로그에 나열된 모든 제품은 자동화 기계 등을 위한 것으로 용도에 맞게 사용해야 합니다. 사용 및 설치 시 안전하고 전문적인 작업을 위한 공인된 전문 기술 규정을 준수해야 합니다.

또한 입법 기관, TÜV, 해당 상해 보험 조합의 관련 규정 및 VDE의 규정이 적용됩니다.

사용자는 본 카탈로그에 제시된 기술 데이터를 준수해야 합니다. 제시된 데이터를 초과하거나 그에 미달하면 안 됩니다. 특정한 정보가 없더라도 특수 용도를 위한 제한, 상한, 하한 수치가 없는 것으로 간주해서는 안 됩니다. 특이한 사용 혹은 설치 시 반드시 문의해 주십시오.

제품 가격에 폐기 비용은 포함되지 않습니다. 혹시라도 Zimmer GmbH에 제품 회수 혹은 폐기를 맡기는 경우 이 점을 감안해야 합니다.

기술 데이터 및 묘사

기술 데이터와 그림은 최대한 정확한 정보로 세심하게 주의하여 정리했습니다. 그러나 당사는 정보의 최신성, 정확성, 완전성에 대한 책임을 지지 않습니다.

그림, 도면, 설명, 치수, 무게, 자재, 기술적 성능 및 기타 성능, 설명된 제품 및 서비스 등 모든 형태의 일반적 제품 설명, Zimmer GmbH 카탈로그, 브로셔, 가격 목록에 있는 정보와 수치는 변할 수 있으며 사전 통보 없이 언제든지 변경 및 업데이트될 수 있습니다. 이러한 정보와 수치는 계약서나 주문 확인서에 구체적으로 명시된 한에서만 구속력이 있습니다. 이러한 제품 설명 정보에 대한 사소한 편차는 승인된 것으로 간주되며 고객에게 합리적인 경우 계약 이행에 영향을 미치지 않습니다.

책임

Zimmer Group 제품은 제조물 책임법을 따릅니다. 본 카탈로그는 제시된 제품에 대한 어떠한 보증, 특성 보장 또는 품질 협약도 명시적, 묵시적으로 포함하지 않으며, 제품의 가용성과 관련해서도 마찬가지입니다. 품질, 특성, 사용에 관한 홍보 문구는 법적 효력을 갖지 않습니다.

법적으로 허용된 범위 내에서 본 카탈로그의 정보 사용으로 발생한 어떠한 유형 및 법적 근거에 대한 직간접 피해, 이차 피해, 클레임에 대해서도 법적 책임을 지지 않습니다.

상표권, 저작권법 및 복제

본 카탈로그에 제시된 브랜드, 로고, 등록 상표 또는 특허 등 산업재산권의 표현은 라이선스나 사용권의 허가를 내포하지 않습니다. 이러한 브랜드, 로고, 등록 상표 또는 특허는 Zimmer GmbH의 명시적인 서면 동의 없이는 사용하면 안 됩니다. 본 카탈로그의 전체 내용은 Zimmer GmbH 소유의 지적재산입니다. 저작권법에 따라 지적 재산의 일부 혹은 전체를 불법으로 사용하는 것은 금지됩니다. (일부 혹은 전체 내용의) 인쇄, 복제, 번역은 Zimmer GmbH의 사전 서면 동의를 받은 후에만 가능합니다.

표준

Zimmer Group ISO 9001에 따라 인증을 받았습니다. 2008년 인증받은 품질관리 시스템입니다. Zimmer Group ISO 14001에 따라 인증을 받았습니다. 2004년 인증받은 환경관리 시스템입니다.

사용 지침

개별 조건

기계 관련 EC 지침 2006/42/EC 설명 (부록 II 1 B)

저희가 제공하는 요소들은 아래 기계에 관한 지침 2006/42/EC 기본 조건을 모두 충족합니다:

No.1.1.2., No.1.1.3., No.1.1.5., No.1.3.2, No. 1.3.4, No. 1.3.7, No.1.5.3, No.1.5.4, No.1.5.8., No.1.6.4, No.1.7.1, No.1.7.3, No.1.7.4.

또한 본 지침의 부록 VII 파트 B에 따른 특수 기술 서류도 작성해 보유하고 있습니다.

저희는 시장감사기관의 명분있는 요청이 있을 경우 '미완성 기계'에 관한 특수 기술 서류를 사내 기록부서를 통해 전자문서로 제출할 의무가 있습니다.

'미완성 기계'는 특정 기계나 설비가 기계관련 지침 2006/42/EC 와 부록 II A 에 따른 EC 일치성명에 부합하는 경우에만 실제 사용이 가능합니다.

ZIMMER GROUP – THE KNOW-HOW FACTORY

KNOW-HOW FACTORY로서 당사는 모든 산업 분야에서 활동하며 모든 것들을 한번에 제공합니다. 우리의 포트폴리오는 깊고 넓게 세분화되어 있습니다.

개발에 어려움을 겪고 계십니까? 저희가 해결해 드리겠습니다! 당사의 연구 및 개발팀에 문의하십시오. 혁신이 바로 이 곳에서 이루어지고 있습니다. 기업의 개척 정신과 최신 제품을 위해 자부심을 갖고 항상 열정적으로 노력합니다.

연락처 – 전 세계

현재 전 세계적으로 13개 지사와 125개 이상의 국가에 파트너를 두고 있는 당사는 기술 리더의 탁월한 서비스를 제공합니다. 귀사의 연락을 기다리고 있습니다!

www.zimmer-group.com/ko/문의-양식



ZIMMER GROUP의 시스템 기술 – 특별 솔루션을 위한 전문가

30년 이상의 개발 경험을 바탕으로 시스템 기술은 특수 솔루션을 핸들링과 자동화 분야를 위해 개발합니다.

www.zimmer-group.com/ko/테크놀로지구성-요소-및-시스템/시스템-기술



24시간 이용 가능 – 당사의 가상 전시회 부스

애니메이션 카메라 비행, 클릭 가능한 정보가 담긴 핫스팟 또는 회전 가능한 3D 모델과 같은 인상적인 기능을 통해 가상으로도 영감을 얻을 수 있습니다.

www.zimmer-group.com/ko/expo



당사의 신제품

Zimmer Group은 발명가 정신을 가진 싱크 탱크로 알려져 있습니다. 당사는 매년 혁신적이고 개별적인 솔루션을 제공하고 있습니다. 최신 제품 하이라이트는 여기에서 확인할 수 있습니다.

www.zimmer-group.com/ko/테크놀로지구성-요소-및-시스템/신제품



본사:
ZIMMER GROUP
 Am Glockenloch 2
 DE 77866 Rheinau
 전화 +49 7844 9139-0
 팩스 +49 7844 9139-1199
info.de@zimmer-group.com
www.zimmer-group.com

ZIMMER
 group