

# 전체 생산라인

제품 개요

THE KNOW-HOW FACTORY

**THE KNOW-HOW FACTORY**

# ZIMMER GROUP

## 초지일관 고객중심

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?

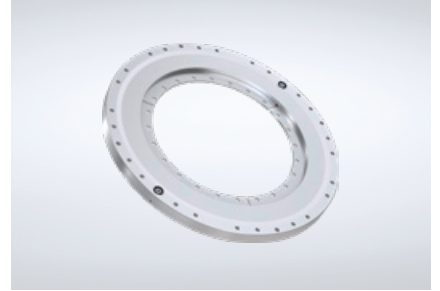
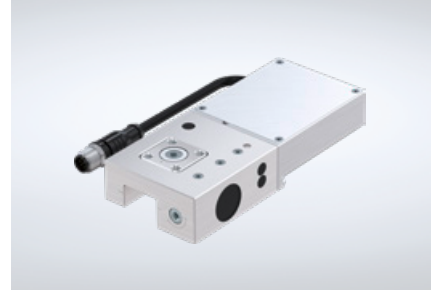
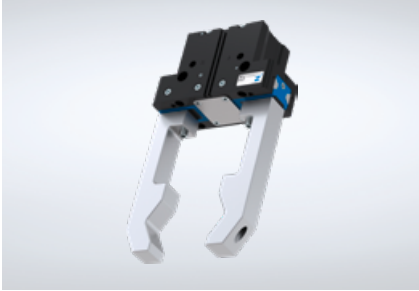
**초석.** 최상의 제품과 서비스는 지금까지 당사의 성장을 이끌어 온 기반입니다. 정교한 솔루션과 핵심적 기술 혁신이 Zimmer가에서 비롯됩니다. 이것이 무엇보다 기술적인 리더십 요구가 높은 고객들이 당사를 찾는 이유입니다. Zimmer Group은 특히 어렵고 복잡한 상황에서도 최상의 컨디션을 발휘합니다.

**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 구성부품과 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.

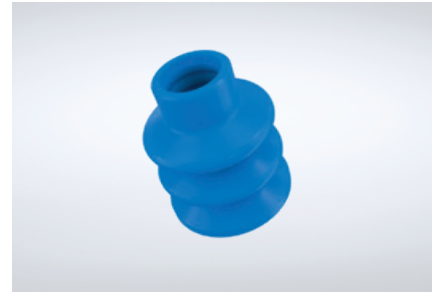
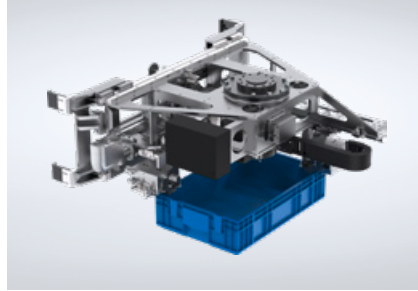
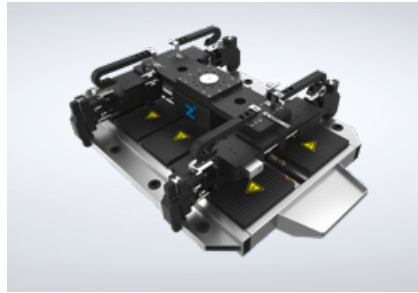
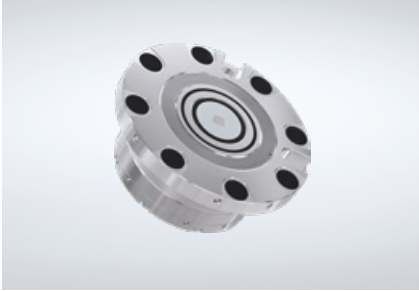
**OEM과 직접 생산.** 당사는 세계적으로 이름난 많은 기업의 파트너로서, 구성 부품, 인입 시스템 또는 전체 생산 설비를 생산합니다.

## 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 수 많은 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 통합업체와 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, 소비자 부문, 주조공장 등 다양한 부문에서 사용됩니다. Know-how Factory는 다수의 기업이 효율적인 자동화로 경쟁할 수 있도록 도와줍니다.

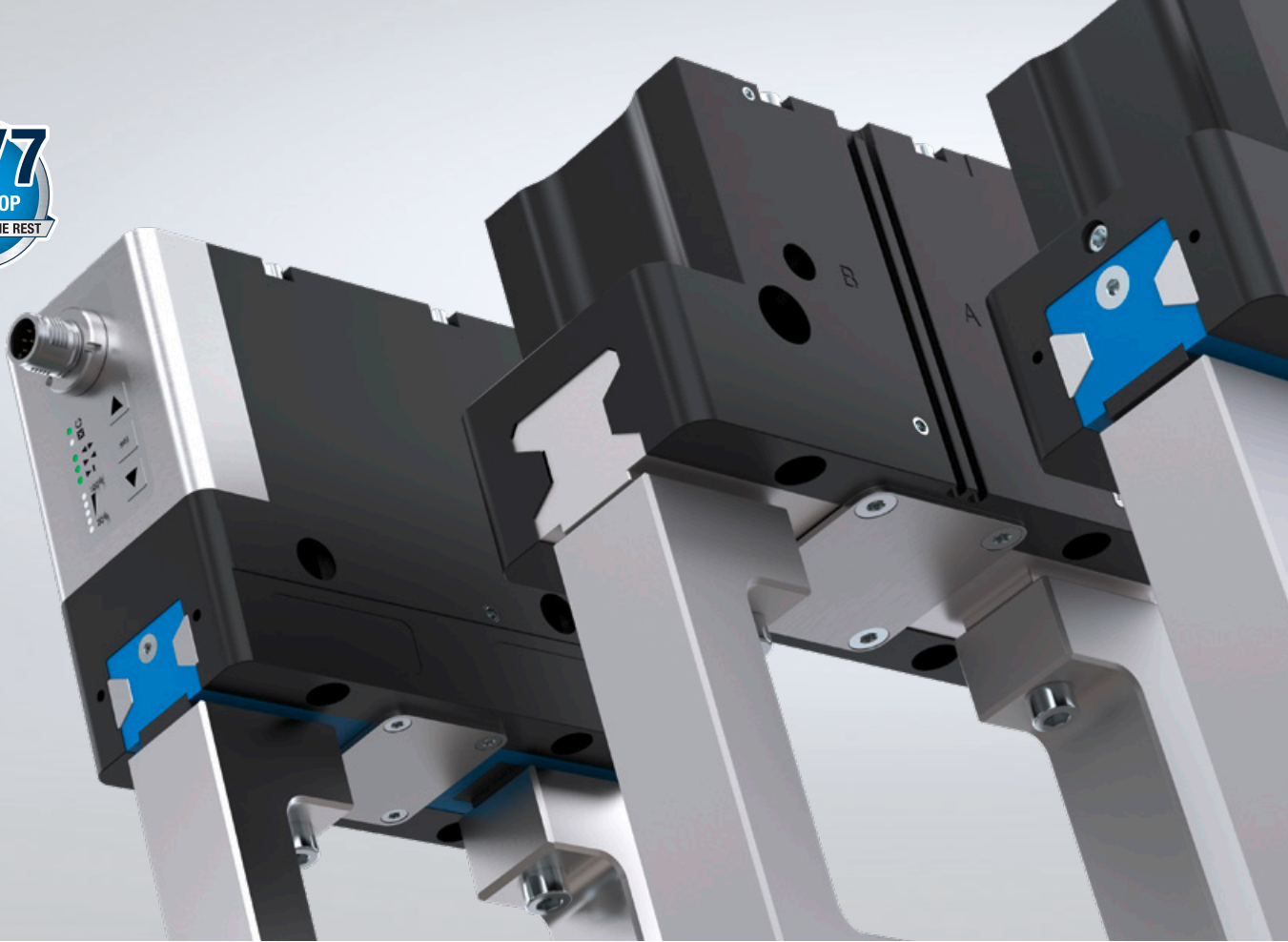
## 공정 기술

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.



# 핸들링 기술 그리퍼 기술 하이라이트

## 범용으로 사용 가능한 그리퍼 솔루션

공정 신뢰성이 높은 그리핑: 로봇 핸들링을 가능하도록 하는 알맞은 그리퍼를 통해서만 이를 달성할 수 있습니다. 당사는 1980년부터 Zimmer Group에서 새롭고 더 나은 그리퍼를 끊임없이 개발하여 고객이 보다 유연하고 효율적으로 생산할 수 있도록 지원해 오고 있습니다. 더불어 우리는 늘 사용자의 요구에 초점을 맞추고 특정 애플리케이션과 시장에 적합한

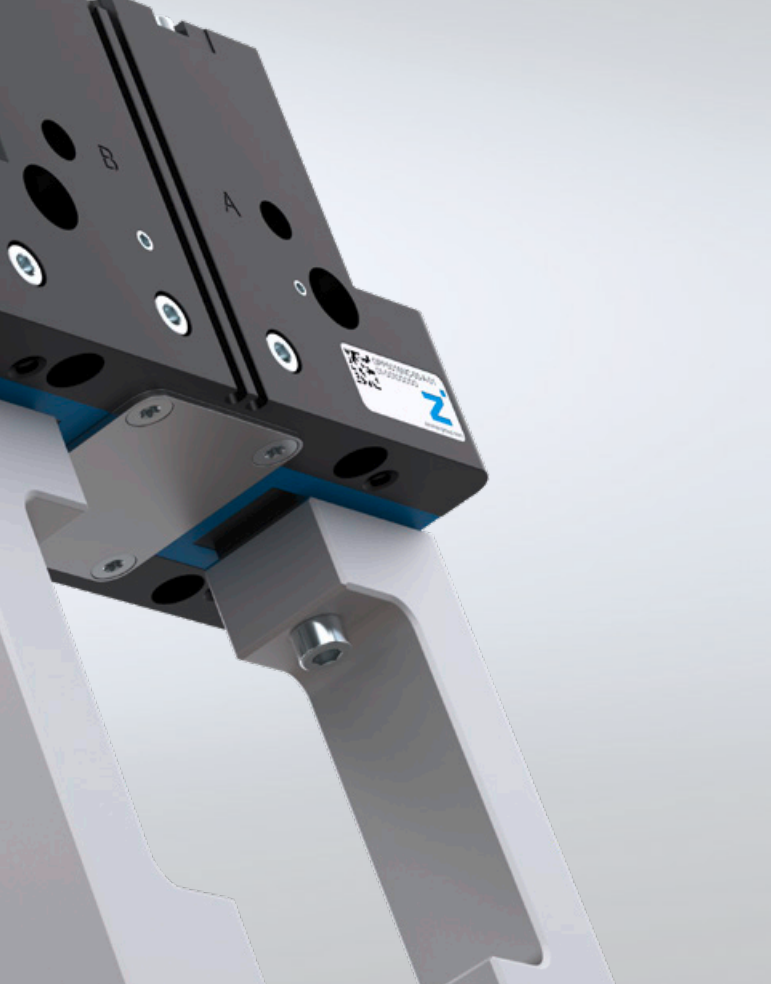
그리퍼 솔루션을 개발하며 정밀도와 품질을 위해 항상 노력합니다. 이러한 수십 년 간의 경험은 당사의 모든 그리퍼, 특히 부식 방지, IP67 및 3천만 무보수 사이클을 갖춘 진정한 만능 패키지를 제공하는 프리미엄 시리즈 5000에서 확인할 수 있습니다.

## 클릭 한 번으로의 올바른 결정

Zimmer Group의 온라인 제품 검색으로 툴을 사용하여 귀사의 애플리케이션에 적합한 제품을 편리하고 쉽게 찾을 수 있습니다. 계산, 선택 도움말 및 구성기 기능은 처음부터 최종 결정까지 필요한 제품 데이터와 함께 제공됩니다.



여기에서 그리퍼 제품 검색으로 이동합니다



**제품 시리즈 5000**  
당사의 노하우는 곧 고객의 이익

**Steel Linear Guide - 뛰어난 가이드 콘셉트**

최대 3천만 주기까지의 유지보수 간격으로 강철 가이드의 정밀성, 견고성 및 내구성이 지속해서 유지됩니다. 이러한 특성을 이용하여 기계의 경제성과 공정 안전성을 높이십시오.

**누출 및 부식 방지 - 범용 그리퍼**

거의 모든 환경 조건에 적합하며 IP67의 밀봉된 가이드 및 기본 사양의 부식 방지로 그리퍼를 범용으로 사용할 수 있습니다. 이를 통해 제조 과정에서 다양한 사양의 모델들을 구비할 필요가 없어, 재고 및 공정 비용을 줄일 수 있습니다.

**Aluminum Linear Guide - 대안**

이렇게 필수적인 요소에만 집중하여 강철/알루미늄 가이드 버전은 비교 가능한 T 슬롯 슬라이딩 가이드가 있는 그리퍼보다 성능이 훨씬 뛰어나며 대부분의 톱니형 가이드 원리와 같습니다.

전동식, 공압식 또는 공압식 지능형 무엇이든지 가능합니다. 제품 목록에서 가장 다재다능한 시리즈 중 하나인 5000 제품 시리즈의 그리퍼.



**GEP2000 시리즈**

작은 설치 공간에서 최대 스트로크로 다양한 범위의 부품을 문제 없이 form-fit 그리핑하고 운행할 수 있습니다.



**MGP800 시리즈**

2-조 평행 그리퍼는 최대의 힘과 토크 흡수를 통해 최대의 유연성과 다이내믹을 제공합니다.



**GEH6000IL 시리즈**

2-조 평행 그리퍼는 브러시리스 드라이브 기술에 위치, 속도 및 힘 제어를 제공합니다.

# 핸들링 기술


## 그리퍼 개요

### 2-조 평행 그리퍼

#### 공압식

	<b>GP</b> 그리퍼 조당 스트로크: 파지력: 무게: IP 등급: 유지보수가 필요 없는 주기(최대):	3 mm - 13 mm 8.4 N - 5250 N 0.033 kg - 1.4 kg 30 1천만 사이클
<b>6</b> 	<b>MGP800</b> 그리퍼 조당 스트로크: 파지력: 무게: IP 등급: 유지보수가 필요 없는 주기(최대):	1 mm - 12 mm 6 N - 400 N 0.008 kg - 0.46 kg 40 1천만 사이클
	<b>GP400</b> 그리퍼 조당 스트로크: 파지력: 무게: IP 등급: 유지보수가 필요 없는 주기(최대):	3 mm - 30 mm 85 N - 19275 N 0.08 kg - 18.9 kg 40 1천만 사이클
<b>4</b> 	<b>GPP5000</b> 그리퍼 조당 스트로크: 파지력: 무게: IP 등급: 유지보수가 필요 없는 주기(최대):	2.5 mm - 45 mm 140 N - 26950 N 0.08 kg - 50 kg 64/67 3천만 사이클
	<b>GP200</b> 그리퍼 조당 스트로크: 파지력: 무게: IP 등급: 유지보수가 필요 없는 주기(최대):	6 mm - 40 mm 160 N - 4500 N 0.33 kg - 8.3 kg 40 1천만 사이클
	<b>MGH8000</b> 그리퍼 조당 스트로크: 파지력: 무게: IP 등급: 유지보수가 필요 없는 주기(최대):	10 mm - 100 mm 60 N - 910 N 0.35 kg - 7.3 kg 54 1천만 사이클
	<b>GH6000</b> 그리퍼 조당 스트로크: 파지력: 무게: IP 등급: 유지보수가 필요 없는 주기(최대):	20 mm - 200 mm 120 N - 3400 N 0.3 kg - 22.7 kg 40 1천만 사이클
	<b>GHK6000</b> 그리퍼 조당 스트로크: 파지력: 무게: IP 등급: 유지보수가 필요 없는 주기(최대):	20 mm - 200 mm 120 N - 3400 N 1.7 kg - 23.8 kg 40 1천만 사이클
	<b>GH7000</b> 그리퍼 조당 스트로크: 파지력: 무게: IP 등급: 유지보수가 필요 없는 주기(최대):	65 mm - 100 mm 8000 N - 8500 N 31 kg - 36 kg 64 1천만 사이클
	<b>GPH8000</b> 그리퍼 조당 스트로크: 파지력: 무게: IP 등급: 유지보수가 필요 없는 주기(최대):	62 mm - 150 mm 900 N - 3300 N 5.7 kg - 43 kg 54 5백만 사이클

#### 지능형 공압식

	<b>GPP5000IL</b> 그리퍼 조당 스트로크: 파지력: 무게: IP 등급: 유지보수가 필요 없는 주기(최대):	3 mm - 25 mm 330 N - 8730 N 0.45 kg - 10.4 kg 64 3천만 사이클
---	--	--

#### 전동식

<b>2</b> 	<b>GEP2000</b> 그리퍼 조당 스트로크: 파지력: 무게: IP 등급: 유지보수가 필요 없는 주기(최대):	6 mm - 20 mm 40N - 500 N 0.18 kg - 1.3 kg 40/54 1천만 사이클
	<b>GEP5000</b> 그리퍼 조당 스트로크: 파지력: 무게: IP 등급: 유지보수가 필요 없는 주기(최대):	6 mm - 10 mm 540 N - 1520 N 0.79 kg - 1.66 kg 64 3천만 사이클
<b>4</b> 	<b>GEH6000IL</b> 그리퍼 조당 스트로크: 파지력: 무게: IP 등급: 유지보수가 필요 없는 주기(최대):	40 mm - 80 mm 180 N - 1800 N 0.7 kg - 2.6 kg 54 5백만 사이클
	<b>GEH8000</b> 그리퍼 조당 스트로크: 파지력: 무게: IP 등급: 유지보수가 필요 없는 주기(최대):	60 mm 3200 N 9.3 kg 54 1천만 사이클

### 3-조 센트릭 그리퍼

#### 공압식

	<b>GD</b> 그리퍼 조당 스트로크: 그리퍼 회전력: 무게: IP 등급: 유지보수가 필요 없는 주기(최대):	120° - 180° 0.12 Nm - 9 Nm 0.08 kg - 2 kg 40 1천만 사이클
<b>6</b> 	<b>MGD800</b> 그리퍼 조당 스트로크: 파지력: 무게: IP 등급: 유지보수가 필요 없는 주기(최대):	1 mm - 12 mm 30 N - 1420 N 0.025 kg - 2 kg 40 1천만 사이클
	<b>GD300</b> 그리퍼 조당 스트로크: 파지력: 무게: IP 등급: 유지보수가 필요 없는 주기(최대):	3 mm - 30 mm 200 N - 34700 N 0.13 kg - 24 kg 40 1천만 사이클
<b>4</b> 	<b>GPD5000</b> 그리퍼 조당 스트로크: 파지력: 무게: IP 등급: 유지보수가 필요 없는 주기(최대):	2.5 mm - 45 mm 310N - 72500 N 0.14 kg - 100 kg 64/67 3천만 사이클
	<b>GD500</b> 그리퍼 조당 스트로크: 파지력: 무게: IP 등급: 유지보수가 필요 없는 주기(최대):	30 mm - 60 mm 1,300 N - 2480 N 7.4 kg - 29 kg 40 1천만 사이클



## 지능형 공압식



<b>GPD5000IL</b>	그리퍼 조당 스트로크:	3 mm - 25 mm
	파지력:	740 N - 22850 N
	무게:	0.75 kg - 18.6 kg
	IP 등급:	64
	유지보수가 필요 없는 주기(최대):	3천만 사이클

## 전동식

4



<b>GED5000</b>	그리퍼 조당 스트로크:	6 mm - 10 mm
	파지력:	980 N - 1520 N
	무게:	1.09 kg - 2.33 kg
	IP 등급:	64
	유지보수가 필요 없는 주기(최대):	3천만 사이클

4



<b>GED6000IL</b>	그리퍼 조당 스트로크:	40 mm
	파지력:	800 N - 1700 N
	무게:	2.8 kg - 4.9 kg
	IP 등급:	54
	유지보수가 필요 없는 주기(최대):	5백만 사이클

## 2-조 앵글러 그리퍼

### 공압식



<b>GZ1000</b>	그리퍼 조당 스트로크:	8° - 10°
	파지력:	62 N - 315 N
	무게:	0.015 kg - 0.125 kg
	IP 등급:	30
	유지보수가 필요 없는 주기(최대):	1천만 사이클



<b>MGW800</b>	그리퍼 조당 스트로크:	37.5°
	파지력:	5 N - 325 N
	무게:	0.01 kg - 0.45 kg
	IP 등급:	30
	유지보수가 필요 없는 주기(최대):	1천만 사이클



<b>GK</b>	그리퍼 조당 스트로크:	90°
	파지력:	70 N - 4250 N
	무게:	0.1 kg - 4.1 kg
	IP 등급:	20
	유지보수가 필요 없는 주기(최대):	1천만 사이클



<b>GG4000</b>	그리퍼 조당 스트로크:	90°
	파지력:	430 N - 4000 N
	무게:	0.25 kg - 4.5 kg
	IP 등급:	64
	유지보수가 필요 없는 주기(최대):	1천만 사이클



<b>GPW5000</b>	그리퍼 조당 스트로크:	+15°/-2°
	파지력:	1,330 N - 14500 N
	무게:	0.9 kg - 12.1 kg
	IP 등급:	64
	유지보수가 필요 없는 주기(최대):	3천만 사이클

## 2-조 평행 회전 그리퍼

### 공압식



<b>DGP400</b>	그리퍼 조당 스트로크:	4 mm
	파지력:	115 N - 155 N
	무게:	0.44 kg - 0.48 kg
	IP 등급:	40
	유지보수가 필요 없는 주기(최대):	150만 사이클

## 2-조 앵글러 회전 그리퍼

### 공압식



<b>DGK</b>	그리퍼 조당 스트로크:	90°
	파지력:	150 N
	무게:	0.55 kg
	IP 등급:	20
	유지보수가 필요 없는 주기(최대):	150만 사이클

## 내부 그리퍼

### 공압식



<b>LGS, LG1000, LGG</b>	다음 직경(Ø)에서 전체 스트로크:	1mm - 16mm
	그리퍼 지름:	4mm - 135.5mm
	무게:	0.031kg - 2.7kg
	IP 등급:	40/54

## 오링 어셈블리 그리퍼, 외부

### 공압식



<b>GS</b>	오링 직경(Ø):	4 mm - 150 mm
	확장력:	300 N - 1450 N
	무게:	0.5 kg - 5.4 kg
	IP 등급:	30
	유지보수가 필요 없는 주기(최대):	5백만 사이클

## 니들 그리퍼

### 공압식



<b>ST</b>	니들 스트로크:	0mm - 2mm
	니들 개수:	20
	무게:	0.21kg - 0.49kg
	IP 등급:	30
	유지보수가 필요 없는 주기(최대):	5백만 사이클



<b>SCH</b>	니들 스트로크:	0mm - 6mm
	니들 개수:	4
	무게:	0.35kg - 0.37
	IP 등급:	40
	유지보수가 필요 없는 주기(최대):	5백만 사이클

## 마그네틱 그리퍼

### 공압식



<b>HM1000</b>	최대 유지력:	27 N - 450 N
	무게:	0.06 kg - 2.2 kg
	IP 등급:	30
	유지보수가 필요 없는 주기(최대):	5백만 사이클

국제 표준 DIN EN ISO 14644-1에 따른 낮은 입자 방출 덕분에 2와 6 사이의 클린 룸 등급에 대해 인증을 받았습니다.





#### 정보

DGUV 권장 사항에 따라 설계된 그리퍼는 전체 스트로크에 걸쳐 공작물 감지 기능과 기계식 자동 잠금 메커니즘이 통합되어 있어 비상 정지 모드에서도 안전하게 핸들링할 수 있습니다.

# 핸들링 기술

## HRC 그리퍼 개요

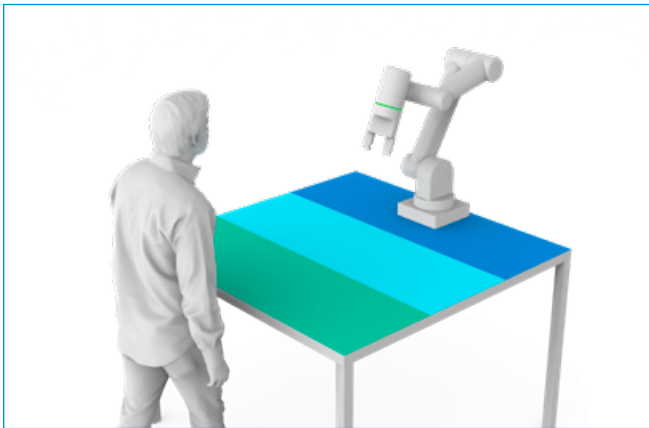
### 견고한 만능 제품

인지적으로 까다로운 작업은 직접 처리하고 단조롭고 힘이 많이 드는 작업은 로봇에게 넘겨줍니다. 너무 이상적인가요? 협업 로봇 덕분에 인간과 로봇은 오늘날 작업장을 공유하며 위험 없이 긴밀하게 협력할 수 있습니다. 그래서 더 정밀하고 유연하며 효율적이게 됩니다.

다른 HRC 구성 부품은 MATCH 구성 부품 개요에서 찾을 수 있습니다.

20 페이지에서 MATCH에 관한 자세한 정보 확인 

### 협력



- ▶ 간섭 영역
- ▶ 안전 영역에서 공작물 인수
- ▶ 특수 HRC 구조의 그리퍼
- ▶ 에너지 차단 시에도 공작물 안전 정지
- ▶ 공동 작업 공간
- ▶ 연결된 작업
- ▶ 접촉 불필요
- ▶ 감소한 속도

### 협업



- ▶ 공동 작업 공간
- ▶ 보호되지 않는 영역에서 공작물 인수
- ▶ 특수 HRC 구조의 그리퍼 그리고 안전한 파지력 제한
- ▶ 파지력이 최대 140N으로 제한 ISO/TS 15066에 따름
- ▶ 에너지 차단 시에도 공작물 안전 정지
- ▶ 연결된 작업
- ▶ 필수 접촉
- ▶ 감소한 속도

### 2-조 평행 그리퍼

#### 전동식



**HRC-03**  
 제어: IO / IO-Link  
 HRC 형태: 협업  
 ISO/TS 15066에 따른 파지력: <140N  
 IP 등급: 40

### 3-조 센트릭 그리퍼

#### 전동식



**HRC-07**  
 제어: IO-Link  
 HRC 형태: 협업  
 ISO/TS 15066에 따른 파지력: <140N  
 IP 등급: 40

# 핸들링 기술

## 스위블 및 로터리 모듈

### 최고의 다양성과 가변성

개별적이고 매우 유연한 장치 덕분에 매우 다양한 애플리케이션에서 제한 없이 사용할 수 있습니다. 평면 스위블 장치, 앵글 피벗 유닛, 로터 실린더 또는 스위블 조 등에 상관없이 공압식은 물론 전동식 스위블 및 로터리 모듈을 제공합니다. 다양한 토크와 무단계식으로 조절 가능한 회전 각도 덕분에 거의 모든 영역에서 범용으로 사용 가능합니다.

### 시리즈 SF-C

#### 당사의 노하우가 곧 고객의 이익

#### 기준보다 최대 100% 더 높은 출력

뛰어난 끝 위치 댐핑을 통해 단기간에 더 많은 양을 회전시켜 기계의 부품 생산량을 높일 수 있습니다.

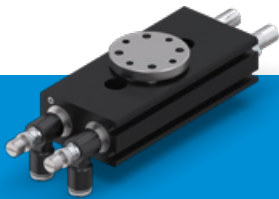
#### 대형 센터 보어홀

회전 플랜지 중앙을 통해 전원 공급 라인을 직접 연결하여 애플리케이션의 간섭 윤곽선을 줄입니다.

#### 기준보다 100% 이상 더 높은 반경 방향 베어링 하중

큰 사이즈의 베어링은 견고함과 긴 수명을 나타내고 최고의 공정 안정성을 제공합니다.

▲ SF 시리즈는 최고의 견고함과 독보적인 댐핑 특성을 상징합니다.



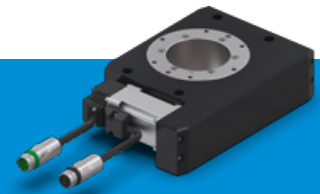
### MSF 시리즈

유체 공급관이 있는 공압식 평면 스위블 장치는 최소 셋업 시간뿐만 아니라 개별성과 유연성을 결합합니다.



### SWM 시리즈

공압식 스위블 모듈의 최적화된 설계는 공간을 절약해 주며 장애 없는 연속 사용을 보장합니다.



### DES 시리즈

전동식 평면 스위블 장치의 개별성과 보편성은 애플리케이션에 맞는 조정을 제공합니다.



### 로터 실린더

공압식



**PRN**  
회전 각도: 90° - 270°  
토크: 0.15 Nm - 247 Nm  
무게: 0.04 kg - 12.5 kg  
IP 등급: 54  
유지보수가 필요 없는 주기(최대): 1.5백만 사이클



**SH**  
회전 각도: 최대 360° 조절 가능  
토크: 0.59 Nm - 7.2 Nm  
무게: 0.52 kg - 1.13 kg  
IP 등급: 54  
유지보수가 필요 없는 주기(최대): 1.5백만 사이클

### 평면 스위블 장치

공압식



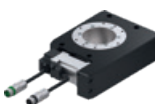
**MSF**  
회전 각도: 90° - 180°  
토크: 0.3 Nm - 1.2 Nm  
무게: 0.17 kg - 0.46 kg  
IP 등급: 41  
유지보수가 필요 없는 주기(최대): 1천만 사이클



**SF-C**  
회전 각도: 0° - 180°  
토크: 1.5 Nm - 130 Nm  
무게: 0.6 kg - 41.1 kg  
IP 등급: 64  
유지보수가 필요 없는 주기(최대): 1천만 사이클

### 회전 장치

전동식



**DES**  
회전 각도: 무제한  
토크: 9 Nm - 50 Nm  
무게: 3.8 kg - 15.9 kg  
IP 등급: 54  
유지보수가 필요 없는 주기(최대): 5백만번의 무보수 회전

### 앵글 피벗 유닛

공압식



**SWM1000**  
회전 각도: 90°  
토크: 7 Nm - 150 Nm  
무게: 0.65 kg - 5.8 kg  
IP 등급: 30  
유지보수가 필요 없는 주기(최대): 1천만 사이클



**SW**  
회전 각도: 180°  
토크: 1.5 Nm - 120 Nm  
무게: 1.2 kg - 48.2 kg  
IP 등급: 64  
유지보수가 필요 없는 주기(최대): 1천만 사이클

### 스위블 조

공압식



**SB**  
회전 각도: 90° - 180°  
토크: 0.1 Nm - 1.6 Nm  
무게: 0.3 kg - 2.2 kg  
IP 등급: 54  
유지보수가 필요 없는 주기(최대): 1천만 사이클



**SBZ**  
회전 각도: 90° - 180°  
토크: 1.2 Nm - 57 Nm  
무게: 0.45 kg - 28 kg  
IP 등급: 54  
유지보수가 필요 없는 주기(최대): 1천만 사이클

# 핸들링 기술

## 기타 시리즈 개요

### 특수 분야용 추가 모듈

특수 분야용 추가 모듈로 유연성을 높이고 옵션을 확장하십시오. 그리퍼 앞에 축을 배치하여 리니어 모듈로 그리퍼의 암을 연장하거나 볼 조인트로 그리퍼가 모든 방향으로 회전하도록

합니다. 예컨대 플라스틱 가공에서는 절삭 집게로 제품과 스프루를 분리하거나 분리기를 사용하여 공작물 캐리어를 정지, 댐핑 또는 특정 위치에 유지합니다.

#### 리니어 모듈

##### 공압식



#### SHX, LI, LS, LSX, HZ

스트로크: 15 mm - 300 mm  
 힘: 40 N - 950 N  
 무게: 0.15 kg - 7.2 kg  
 IP 등급: 40 - 54  
 유지보수가 필요 없는 주기(최대): 1천만 사이클

#### 절삭 집게

##### 공압식



#### ZK1000, ZK

그리퍼 조당 스트로크: 2.1° - 9°  
 폐쇄 토크: 14 Nm - 400 Nm  
 최대 절삭 직경: 11 mm  
 IP 등급: 30  
 다음까지 유지보수 불필요: 5백만 사이클

#### 분리기

##### 공압식



#### VEG, VE

플러저당 스트로크: 10 mm - 60 mm  
 확장력: 40 N - 220 N  
 삽입력: 30 N - 170 N  
 IP 등급: 40  
 다음까지 유지보수 불필요: 1천만 사이클

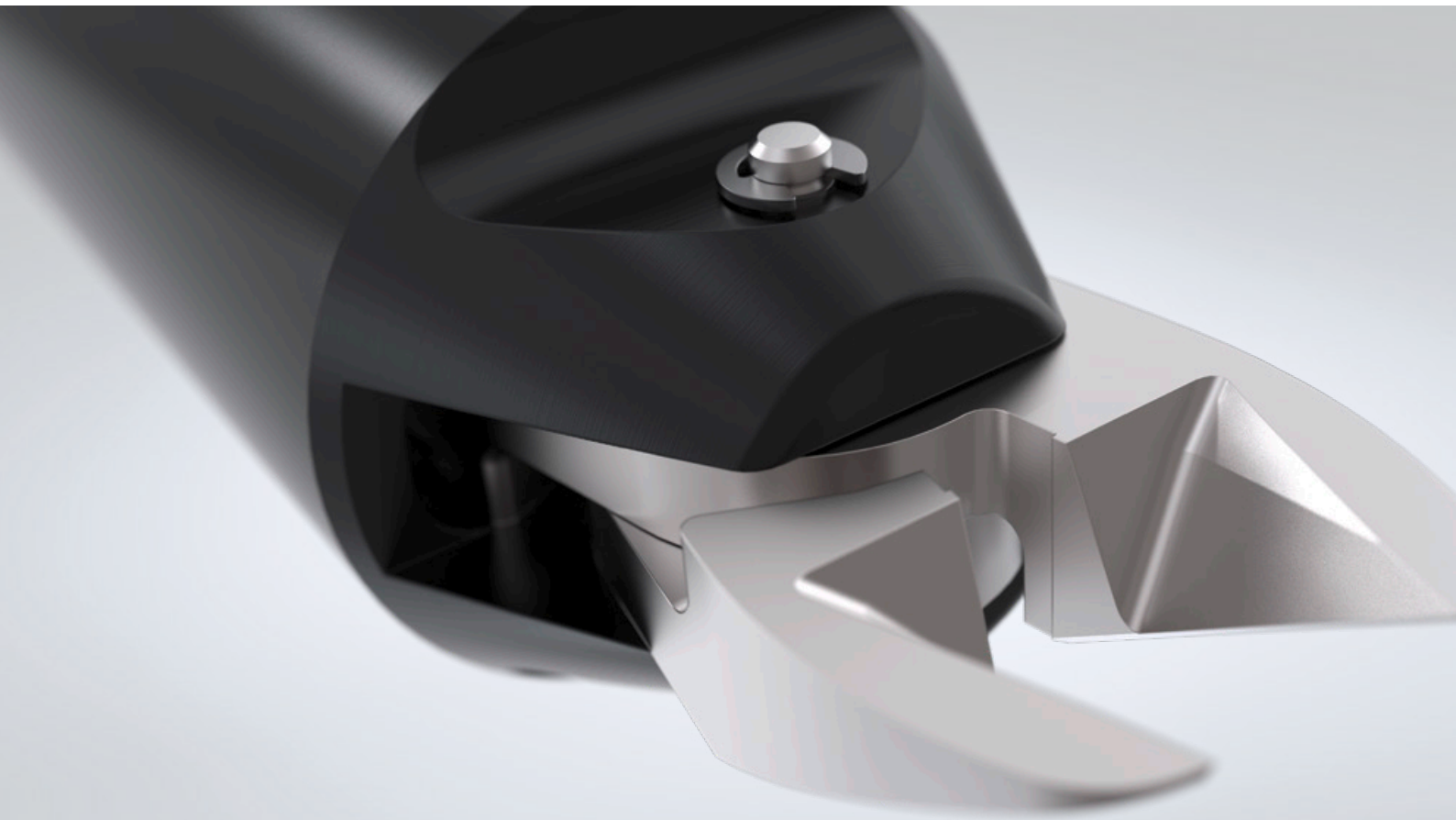
#### 볼 조인트

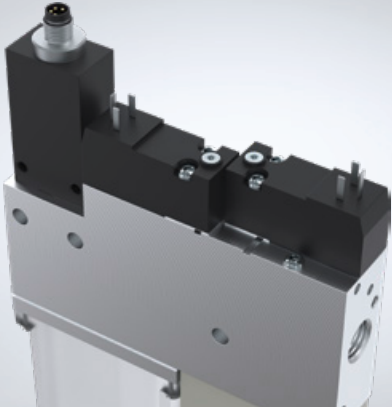
##### 공압식



#### KG

회전 각도: 30°  
 최대 반경 방향 토크: 18 Nm - 124 Nm  
 최대 축 방향 토크: 7500 N - 70000 N





## 핸들링 기술 진공 구성 부품

### 모듈식 구성 시스템의 부드러운 핸들링

진공 그리퍼를 사용하면 공작물을 최대한 부드럽게 핸들링할 수 있습니다. 진공 덕분에 공작물을 움켜 잡을 필요 없이 흡입하여 들어 올리고 새로운 위치에 다시 내려놓을 수 있습니다. 다음 구성 요소로 개별 진공 그리핑 시스템을 직접 조립하십시오.

석션 그리퍼는 넓은 요구 분야에 따라 다양한 재질로 제공됩니다. 어댑터를 사용하여 석션 그리퍼를 고객별 애플리케이션에 연결할 수 있습니다. 진공은 진공 발생기에 의해 공압식 또는 전기식으로 제공됩니다. 보정 모듈은 높이차나 경사면을 보정합니다.

진공 구성 부품	
	석션컵
	어댑터
	진공 발생기
	보정 모듈

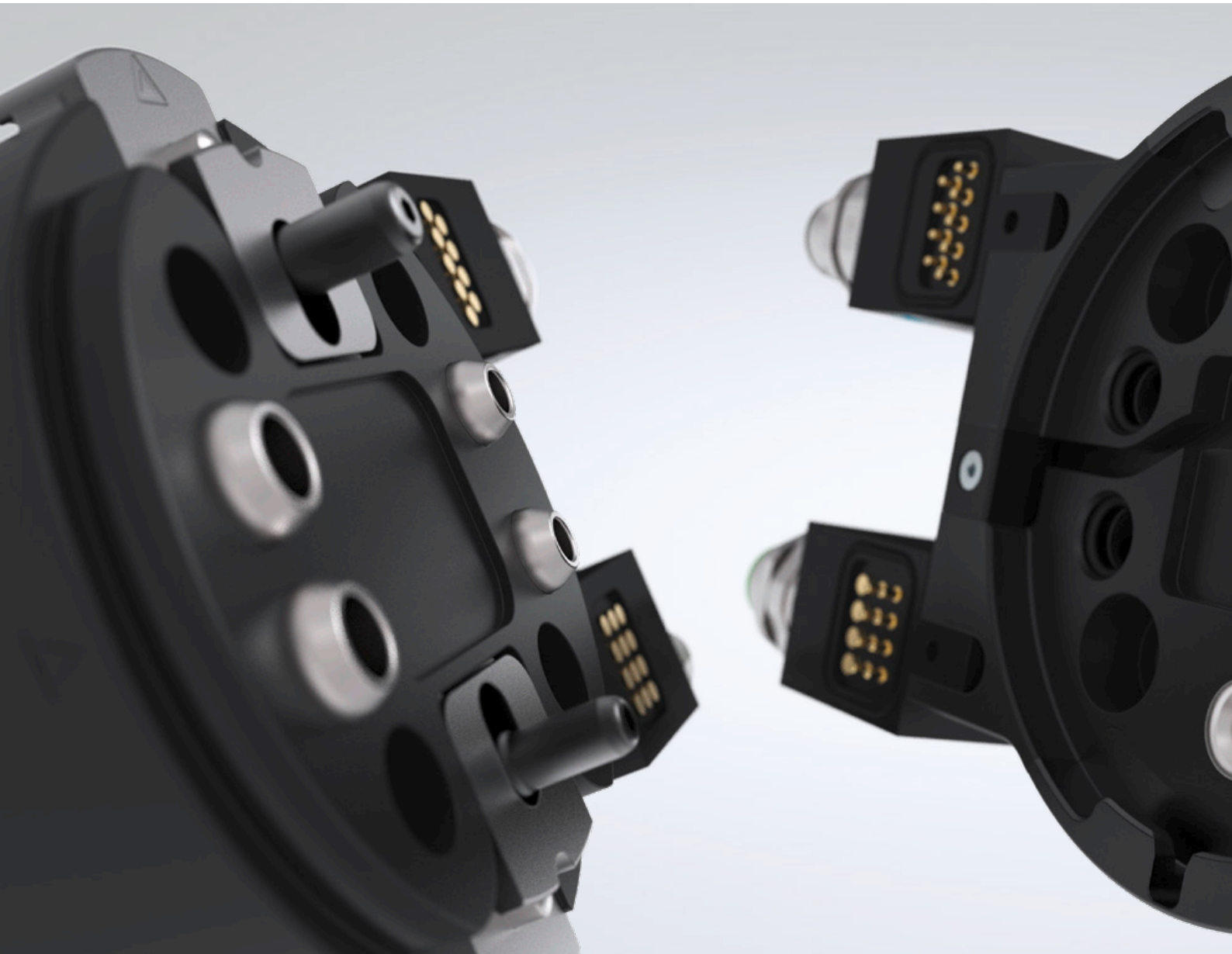
# 핸들링 기술

## 로봇 공학

### 진화하는 로봇 기술

로봇 공학은 점점 더 중요해지고 있습니다. 로봇은 단조롭고 반복되는 공정을 처리하고, 인간의 힘으로는 어려운 작업을 수행할 뿐만 아니라 높은 정밀도가 요구되거나 위험도가 큰 작업을 수행하면서 인간을 지원합니다.

로봇의 사용은 생산성과 제품 품질을 향상시켜 제조 비용을 낮추고 프로세스를 보다 효율적으로 만들어 줄 수 있습니다. 특히 지난 몇 년 동안 로봇 분야는 여러 하위 분야로 다양화되었습니다.





### 기존의 산업용 로봇

굉장히 무거운 공작물도 빠르고 정확하게 처리할 수 있는 진짜 파워 패키지입니다. 1980년 세계 최초의 양산 그리퍼 개발 이후 Zimmer Group은 기존 로봇용 End-of-Arm 공구 분야에서 표준을 세워왔습니다.

18 페이지에서 로봇 부속품 확인



### 경량 로봇

보호 펜스 없이 사람 옆이나 사람과 함께 작업할 수 있는 더 가벼운 로봇입니다. 경량 로봇은 더 경제적이며 더 쉽고 빠르게 설치 및 시운전할 수 있어서 로봇 입문자에게도 적합합니다.

20 페이지에서 MATCH에 관한 자세한 정보 확인



### Human-robot collaboration (HRC)

로봇 공학의 최신 동향: 인간과 로봇은 작업장을 공유하고 팀으로 함께 일합니다. Zimmer Group은 2015년부터 협업 로봇용 그리퍼를 생산해 왔으며 현재 세계 최대의 포트폴리오를 보유하고 있습니다.

11 페이지에서 HRC 그리퍼 확인



# 핸들링 기술

## 로봇 액세서리

### 유연하고 표준화되어 있으며 안전한 액세서리

올바른 공구가 없으면 온전히 사용할 수 없습니다. 따라서 당사는 로봇을 보다 효율적이고 생산적으로 구성할 수 있도록 축 보정부터 앵글 플랜지에 이르기까지 다양한 구성 부품을

제공합니다. 설치 높이는 로봇의 부하 용량을 줄여주기 때문에 당사 구성 부품은 매우 평평하고 추가 어댑터 플레이트 없이 서로 결합할 수 있습니다.

### FWR 시리즈

#### 당사의 노하우가 곧 고객의 이익

#### 외부 제어 없는 자동

##### 틀체인저

틀체인저는 스토리지 스테이션과 함께 사용 시 기계식으로 작동되므로 교환 과정에 추가적인 에너지 공급이 필요하지 않습니다.

#### 수동 틀체인저

FWR40 및 FWR50 사이즈는 한 손으로도 열 수 있습니다. 이를 원하지 않는 경우 수동 작동 기능을 차단할 수 있습니다.

#### 매체 전달 옵션

WER1000 및 WER2000 시리즈의 에너지 엘리먼트를 사용하면 표준 연결을 통해 다양한 매체를 전달할 수 있습니다.



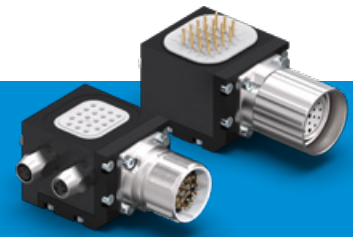
### WWR 시리즈

공압식 틀체인저의 평면 설계로 인한 최소 토크 부하.



### XYR1000 시리즈

X 방향과 Y 방향의 보정 동작을 위해 설계된 축 보정 모듈은 위치 편차를 이상적으로 보정합니다.



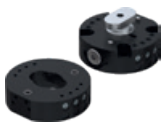
### 에너지 엘리먼트

다양한 매체의 전달에 필수적입니다. 수동, 공압식 및 자동 틀체인저용.

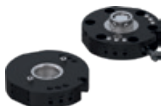
# 핸들링 기술

## 로봇 액세서리 개요

### 교환 수동



**HWR2000**  
 연결 플랜지: TK 31.5 - TK 50  
 권장 핸들링 무게: 5 kg - 20 kg  
 공압식 에너지 전달: 4 - 8겹  
 전기 에너지 전달 방식: 에너지 엘리먼트를 통해 옵션 선택



**HWR**  
 연결 플랜지: TK 63 - TK 80  
 권장 핸들링 무게: 50 kg  
 공압식 에너지 전달: 6겹  
 전기 에너지 전달 방식: 에너지 엘리먼트를 통해 옵션 선택

### 공압식



**WWR1000**  
 연결 플랜지: TK 160 - TK 200  
 권장 핸들링 무게: 500 kg - 1,000 kg  
 공압식 에너지 전달: 에너지 엘리먼트를 통해 옵션 선택  
 전기 에너지 전달 방식: 에너지 엘리먼트를 통해 옵션 선택



**WWR**  
 연결 플랜지: TK 40 - TK 160  
 권장 핸들링 무게: 20 kg - 300 kg  
 공압식 에너지 전달: 4 - 10겹  
 전기 에너지 전달 방식: 에너지 엘리먼트를 통해 옵션 선택

### 자동



**FWR**  
 연결 플랜지: TK 40 - TK 80  
 권장 핸들링 무게: 13 kg - 29 kg  
 공압식 에너지 전달: 4겹  
 전기 에너지 전달 방식: 에너지 엘리먼트를 통해 옵션 선택

### 보상 공압식



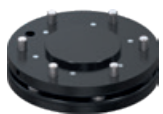
**FGR**  
 연결 플랜지: TK 40 - TK 50  
 권장 핸들링 무게: 10 kg - 20 kg  
 X/Y 편향: 2 mm - 4mm  
 중앙 유지력: 120 N - 250 N



**XYR1000**  
 연결 플랜지: TK 40 - TK 200  
 X/Y 편향: 3 mm - 12.5 mm  
 중앙 유지력: 150 N - 3000 N



**ZR1000**  
 연결 플랜지: TK 40 - TK 200  
 Z 편향: 8 mm - 20 mm  
 유지력: 250 N - 11500 N



**ARP**  
 연결 플랜지: TK 40 - TK 160  
 권장 핸들링 무게: 3 kg - 60 kg  
 X/Y 편향: 2 mm  
 Z 편향: 2 mm  
 중앙 유지력: 170 N - 3000 N

### 보호 공압식



**CSR**  
 연결 플랜지: TK 50 - TK 160  
 Z축 편향: 12.5 mm - 28 mm  
 수평 편향 +/-: 9° - 12.5°

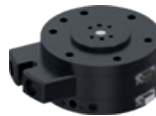


**CRR**  
 연결 플랜지: TK 40 - TK 200  
 Z축 편향: 8 mm - 42 mm  
 수평 +/- 편향: 13° - 14°

### 전송 수동



**DVR1000**  
 연결 플랜지: TK125  
 지속 토크: 4 Nm  
 공압식 에너지 전달: 8겹  
 전기 에너지 전달 방식: 4핀 + PE



**DVR**  
 연결 플랜지: TK40 - TK160  
 지속 토크: 1 Nm - 4 Nm  
 공압식 에너지 전달: 4 - 8겹  
 전기 에너지 전달 방식: 4 - 12핀

### 에너지 엘리먼트 전동식 / 통신



**WER**  
 신호 및 부하 전류 전달용.



### 유압식



**WER**  
 유압, 공압, 진공 전달용

### 앵글 플랜지



**WFR**  
 40개가 넘는 다양한 로봇 유형에 적합하며 기계 적재에 맞는 다양한 그리퍼와 결합 가능.

### 시스템과 같이 다양한 적용 분야

모바일 및 협업 로봇 공학 또는 완전 자동화된 사용 분야: 유연한 시스템 하나만으로 사용자는 생산, 설치, 창고 물류, 배송, 실험실 자동화에 이르기까지 거의 제한 없이 사용할 수 있습니다. 이를 위한 전형적인 작업은 Pick&Place, 오더 피킹, 포장 및 적재, 점검 및 테스트입니다.

공작물과 핸들링 작업에 맞춰 다양한 기계식 및 진공 그리퍼를 선택할 수 있습니다. 요구 사항이 변경되는 경우, 시스템을 빠르고 쉽게 조정할 수 있습니다.



#### 로봇 인터페이스의 표준화

하나의 로봇 모듈 - 호환 가능한 엔드 이펙터의 전체 범위. 협업 로봇, 경량 로봇, 일반 로봇 모두에 해당합니다.



#### 간단한 설치 - Plug&Work

필수 통신 매개변수를 통한 간단한 기계 통신.



#### 유연성 - 다양한 종류의 엔드 이펙터

소프트웨어 솔루션을 이용한 로봇 기능의 직접 제어 및 모니터링.



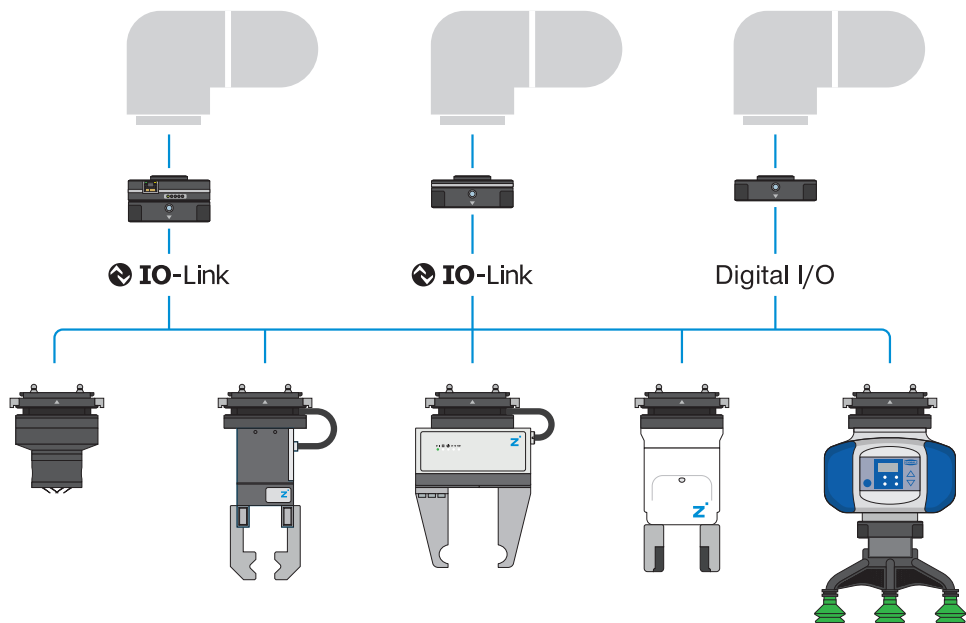
#### 복합적인 로봇 사용

자동화된 엔드 이펙터 교체를 통한 다양한 범위의 공작물 작업.

모든 일반 로봇 제조업체용

알맞은 로봇 모듈  
- 귀하의 용도에 따라

다양한 종류의 엔드 이펙터

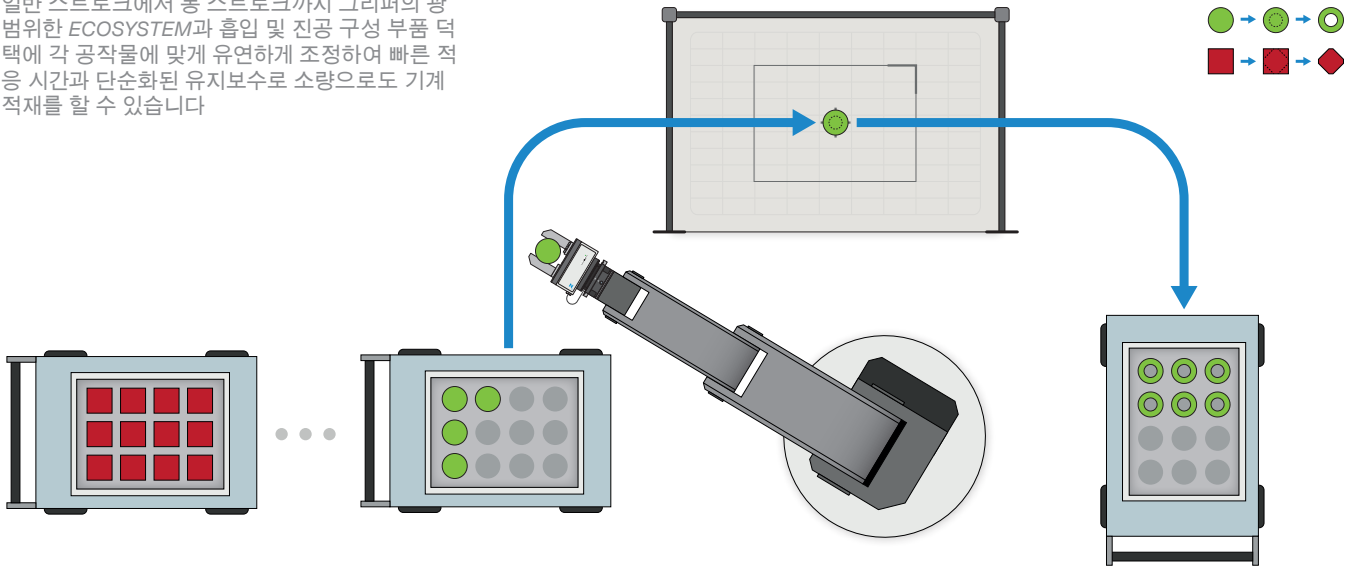


거의 무한한 수의 다양한 공작물을 핸들링할 수 있습니다.



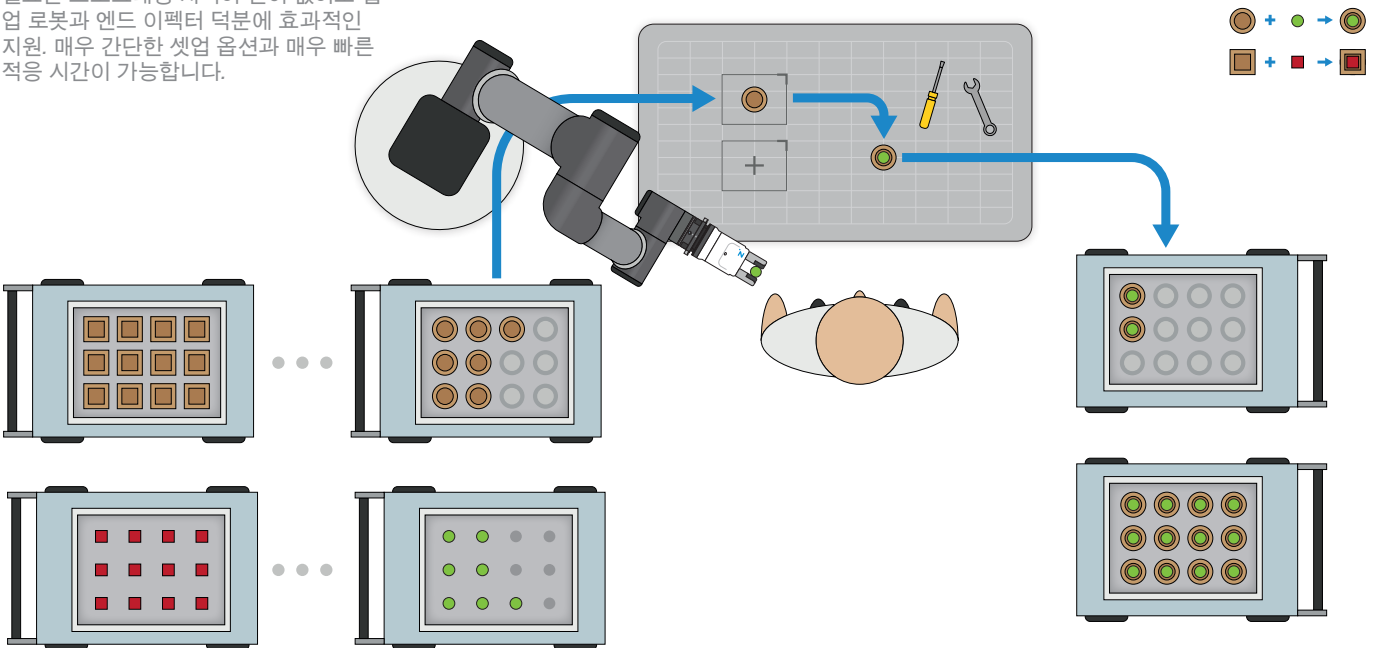
### 소량 생산을 위한 자동화된 기계 배치의 예시

일반 스트로크에서 롱 스트로크까지 그리퍼의 광범위한 ECOSYSTEM과 흡입 및 진공 구성 부품 덕분에 각 공작물에 맞게 유연하게 조정하여 빠른 적응 시간과 단순화된 유지보수로 소량으로도 기계 적재를 할 수 있습니다



### 소량 생산을 위한 협업 공작물 조립 예시

필요한 프로그래밍 지식이 전혀 없어도 협업 로봇과 엔드 이펙터 덕분에 효과적인 지원. 매우 간단한 셋업 옵션과 매우 빠른 적응 시간이 가능합니다.



# 핸들링 기술

## 시리즈 개요

### 로봇 모듈

#### IO-LINK



#### LWR50F-xx-04/05

다음 로봇 유형에 적합:  
최대 핸들링 무게:  
X, Y, Z 반복 정확도:  
IP 등급:

ISO TK 50, ABB,  
Yaskawa  
25 kg  
0.05 mm  
40

#### 디지털 I/O



#### LWR50F-xx-01/02

다음 로봇 유형에 적합:  
최대 핸들링 무게:  
X, Y, Z 반복 정확도:  
IP 등급:

Universal Robots,  
Techman, Hanwha,  
Mitsubishi, Fanuc,  
ABB, Fruitcore,  
Yaskawa, ELITE  
Robot, KUKA  
25 kg  
0.05 mm  
40

#### RS485



#### LWR50F-xx-03

다음 로봇 유형에 적합:  
최대 핸들링 무게:  
X, Y, Z 반복 정확도:  
IP 등급:

Universal Robots  
25  
0.05 mm  
40

### 2-조 평행 그리퍼

#### 지능형 공압식



#### GPP5000IL

다음 로봇 모듈에 적합:  
정격 파지력:  
IP 등급:

LWR50F-  
xx-03/04/05  
330 N - 1080 N  
40

#### 전동식



#### GEP2000

다음 로봇 모듈에 적합:  
정격 파지력:  
IP 등급:

LWR50F-  
xx-01/02/03/04/05  
200 N  
40



#### GEH6000IL

다음 로봇 모듈에 적합:  
정격 파지력:  
IP 등급:

LWR50F-  
xx-03/04/05  
180 N - 1000 N  
40



#### HRC-03

다음 로봇 모듈에 적합:  
정격 파지력:  
IP 등급:

LWR50F-  
xx-01/02/03/04/05  
190 N  
40



#### HRC-02

다음 로봇 모듈에 적합:  
드라이브 종류:  
정격 파지력:  
IP 등급:

LWR50F-  
xx-03/04/05  
전기  
165 N  
40

### 3-조 센트릭 그리퍼

#### 지능형 공압식



#### GPD5000IL

다음 로봇 모듈에 적합:  
정격 파지력:  
IP 등급:

LWR50F-  
xx-03/04/05  
740 N - 2370 N  
40

#### 니들 그리퍼

#### 공압식



#### ST

다음 로봇 모듈에 적합:  
최대 니들 스트로크:  
니들 개수:  
IP 등급:

LWR50F-  
xx-01/02/03/04/05  
1.5 mm  
20  
30

### 마그네틱 그리퍼

#### 공압식



#### HM1000

다음 로봇 모듈에 적합:  
최대 접착력:  
IP 등급:

LWR50F-  
xx-01/02/03/04/05  
27 N  
40

### 액세서리

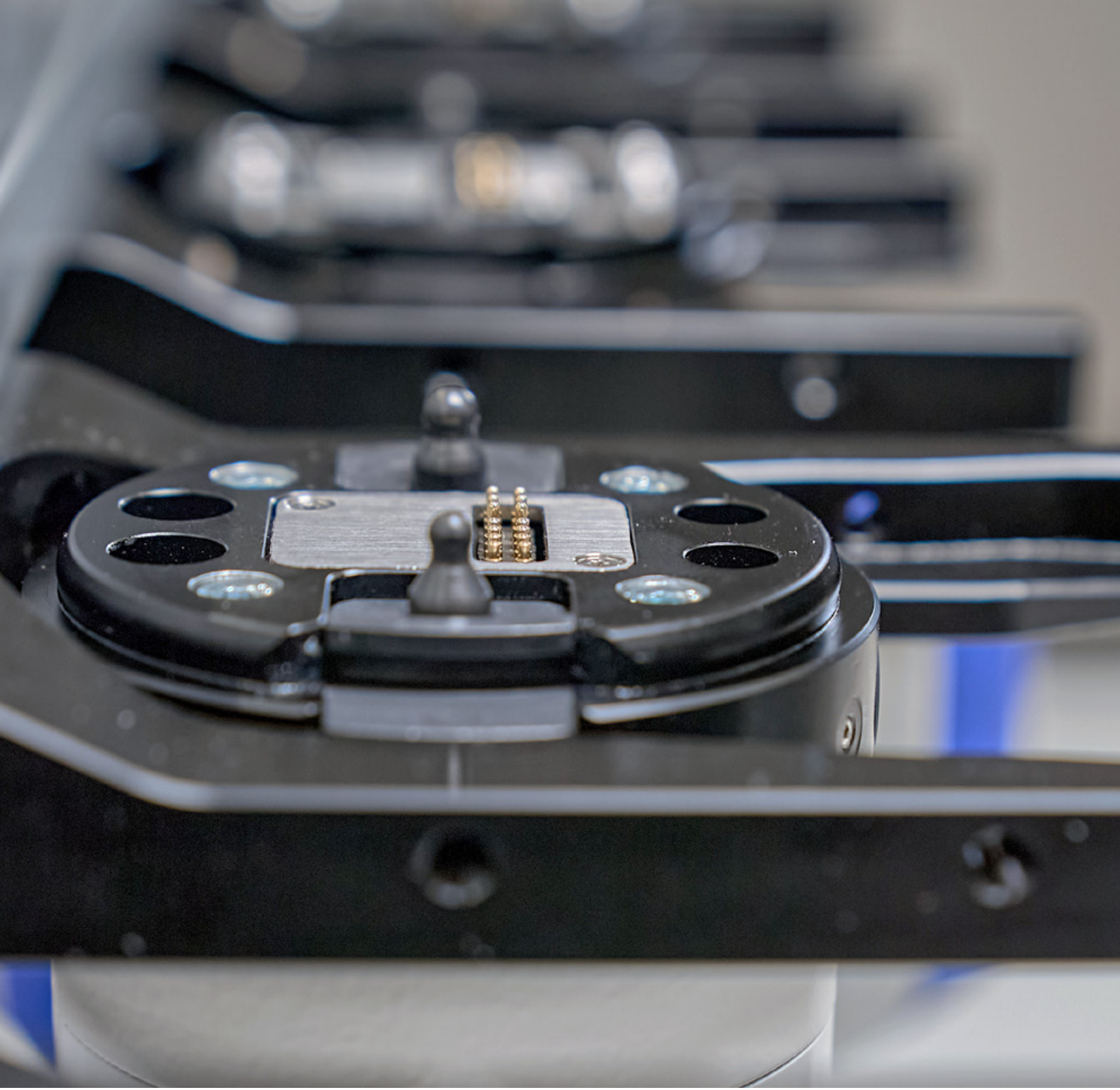


#### ALWR1

모든 MATCH 엔드 이펙터용  
표준화된 스토리지 스테이션



여기에서 로봇 제품 검색으로 이동합니다



# 핸들링 기술

## 통신

### 더 스마트한 그립퍼, 스마트 통합

손쉬운 로봇 프로그래밍: 로봇 컨트롤러에 배치하고 모듈에 따라 유선, 또는 무선으로 제어시스템에 연결하는 바로 연결 가능한 Zimmer Group의 통신 모듈을 사용합니다. 로봇 제조업체에 맞춤형된 ComfortApp을 사용하면 각 로봇 제어부를 통해 그립퍼를 편리하고 직접적으로 제어 및 조작할 수 있습니다. 원활한 자동 모드에 필요한 모든 명령으로 쉽게 설정할 수 있습니다.

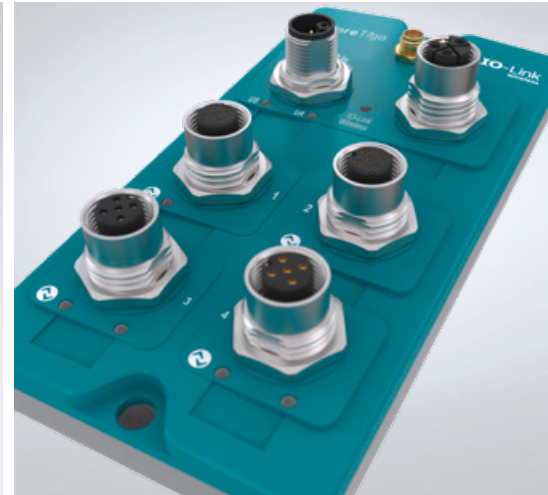
깊이 있는 프로그래밍 지식 없이도 Zimmer Group의 프로그래밍 툴을 사용하여 로봇 애플리케이션을 쉽고 빠르게 작동할 수 있습니다. 뿐만 아니라 Zimmer Group은 PLC에서 직접 프로그래밍할 수 있도록 보편적인 제조업체를 위해 다운로드할 수 있는 기능 블록을 제공합니다.

표준화된 무선 통신 모델인 무선 통신 모듈 IO-LINK Wireless로 외부 배선 없이 결함 없고 안전한 통신이 가능해집니다. 모든 IO-Link 그립퍼 구성 요소를 사용할 수 있으며 단일 인터페이스를 통해 다양한 컨트롤러와 호환됩니다. 전원은 연결 케이블을 통해 평소와 같이 공급됩니다. 에너지는 임의로 저장될 수 있지만 정보는 제어시스템과 그립퍼 간에 지연 없이 직접 무선으로 교환됩니다.

Smart Communication Module - 그립퍼와 로봇 제어시스템 간의 지능형 게이트웨이.



여기에서 로봇 제품 검색으로 이동합니다







### SCM

그리퍼와 로봇 제어시스템 간의 지능형 게이트웨이는 IO-Link를 디지털 입력 및 출력으로 변환합니다.



포함:

- + Smart Communication Module
- + 소프트웨어 패키지 guideZ, expertZ monitorZ



### SCM + COMFORT

해당 로봇 제어부를 통해 직접 Comfort App을 사용하여 편리한 그리퍼 제어 및 작동.



포함:

- + Smart Communication Module
- + 소프트웨어 패키지 guideZ, expertZ monitorZ
- + ComfortApp



### SCM + COMFORT (바로 연결 가능)

바로 연결할 수 있는 케이블과 컨트롤러를 사용하여 로봇 모듈에 배치된 SCM의 간단한 연결.



포함:

- + Smart Communication Module
- + 소프트웨어 패키지 guideZ, expertZ monitorZ
- + ComfortApp
- + 로봇별 연결 요소



### 통합 솔루션 일반

그리퍼부터 직관적인 운영 소프트웨어를 포함하는 SCM, 공구까지 기존의 통합 솔루션.



포함:

- + Smart Communication Module
- + 소프트웨어 패키지 guideZ, expertZ monitorZ
- + ComfortApp
- + 로봇별 연결 요소
- + 기존 그리퍼



### 통합 솔루션 MATCH

표준화된 로봇 인터페이스 MATCH를 갖춘 통합 솔루션. SCM, 운영 소프트웨어 및 공구 포함.



포함:

- + Smart Communication Module
- + 소프트웨어 패키지 guideZ, expertZ monitorZ
- + ComfortApp
- + 로봇별 연결 요소
- + MATCH 로봇 모듈
- + MATCH 그리퍼



### 기존 통합 솔루션 또는 MATCH 통합 솔루션

기존 방식이든 MATCH End-of-Arm-Ecosystem을 통한 상관없이 Zimmer Group의 바로 연결할 수 있는 통신 모듈은 고객의 요구에 맞는 통합 솔루션을 가능하게 합니다. 디지털 인프라의 직접 통합 덕분에 그리퍼에서 기계까지 안전하고 문제 없는 통신이 보장됩니다.

# 디지털 서비스

digitalz

## 기계, 설비 엔지니어링 및 자동화의 미래

제조 분야에서 디지털 전환은 널리 알려져 있습니다. 이것은 생산 비용을 줄이고 품질을 향상시키며 유연성을 높이고 궁극적으로 매출을 증가시키는 디지털 기술을 의미합니다. 빠르고 유연한 솔루션은 자동화에 있어 점점 더 중요해지고 있습

니다. 기계 및 설비 엔지니어링은 점점 더 소프트웨어 혁신에 의해 주도되고 있습니다. 여기서 웹 기반 서비스는 스마트 팩토리의 생산 안정성, 생산성 및 비용 절감을 계획하고 구현하는 데 도움이 됩니다.

## 디지털 전환을 위한 파트너로서의 ZIMMER GROUP

Zimmer Group은 이 같은 디지털 전환이라는 추세를 일찍이 인지하고 이미 광범위한 메카트로닉스 구성 부품 및 디지털 서비스 포트폴리오를 제공하고 있습니다.

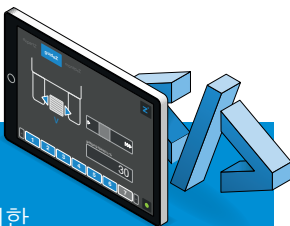
digitalZ 디지털 소프트웨어 모듈은 Zimmer Group의 메카트로닉스 구성 부품과 시스템의 주요 기능을 확장하며 시스템

제품 수명 주기의 여러 단계를 대상으로 합니다. 이 모듈은 프로젝트 설계 및 개발에서 작동 및 서비스에 이르기까지 시스템의 기능을 지원하고 시스템을 더욱 인체 공학적이고 유연하며 생산적이고 신뢰할 수 있도록 해줍니다.



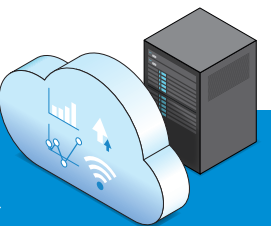
## ZIMMER GROUP의 디지털 서비스

digitalZ는 품질, 생산성, 효율성 및 부가가치 향상을 지원하고, 복잡한 프로세스를 관리하며 제어 시스템 및 지속 가능성에 대한 투명성을 구현할 수 있는 능력을 제공합니다.



### controlZ

- ▶ 모든 주요 로봇 제조업체를 위한 독립적인 플랫폼
- ▶ 쉽고 빠른 프로그래밍
- ▶ 프로그래밍 오류 최소화
- ▶ 광범위한 프로그래밍 지식이 없는 사람도 프로그래밍/매개변수 설정 가능



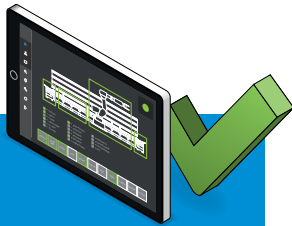
### cloudZ

- ▶ 상태 프로세스 매개변수 제공
- ▶ 구성 부품의 쉬운 통합
- ▶ 상태 모니터링/예방적 유지보수를 위한 기반
- ▶ 높은 유연성 및 확장성
- ▶ 장소에 구애받지 않고 접속 가능



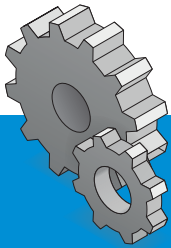
### virtualZ

- ▶ 시운전 시간 최대 80% 감소
- ▶ 높은 생산성
- ▶ 빠른 배송, 높은 품질
- ▶ 운영 및 서비스 전문가의 안전하고 효율적인 자격 취득
- ▶ 시뮬레이션 플랫폼 선택의 유연성



### visualZ

- ▶ 애플리케이션 환경에서 빠르고 간단한 상호 작용
- ▶ 애플리케이션 관련 프로세스 매개변수 표시
- ▶ 효율성 증가
- ▶ 입력 오류 최소화



### supportZ

- ▶ 프리세일즈 지원
- ▶ 전체 수명 주기 동안 현장 서비스를 통한 애프터 서비스 지원
- ▶ 시운전 및 최적화를 위한 온라인 지원
- ▶ 제품 검색/제품 구성
- ▶ 예비 부품 서비스
- ▶ 폭 넓은 교육 프로그램 제공

# 댐핑 기술

## 산업용 속압쇼바

### 댐퍼로 100에서 0으로

최첨단 댐퍼 기술: PowerStop으로 Zimmer Group은 운동 에너지를 0으로 낮추는 유압식 산업용 속압쇼바를 내놓았습니다. 최적의 수용력 덕분에 PowerStop은 아주 작은 공간에서 최대 에너지 흡수를 달성합니다. 독보적인 나선형 그루브 기술을 사용하여 진동이 적고 정밀도가 저하되지 않습니다.

www.zimmer-group.com에서 새 모듈식 구성 세트를 통해 각각 스트로크 버전, 속도 범위, 보호 장치, 헤드가 포함된 네 가지 시리즈로 용도에 맞는 다양한 버전을 구성할 수 있습니다. 이는 모두 표준 제품이므로 최적의 가용성과 이상적인 가격을 제공합니다.

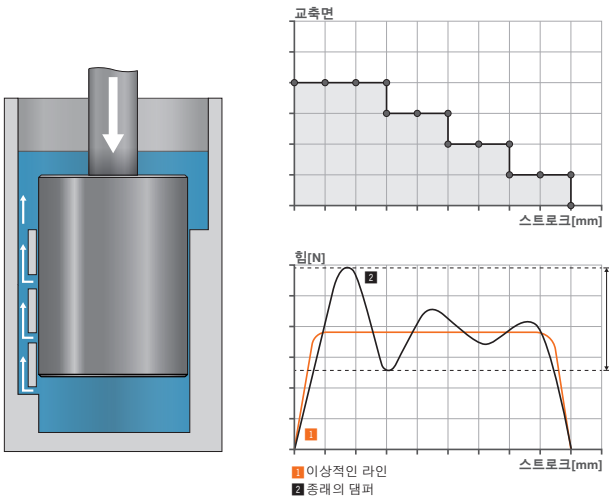
### POWERSTOP 제품 시리즈 당사의 노하우는 곧 고객의 이익

**진동이 적고 정확한 제동**  
나선형 그루브의 지속적인 테이퍼링을 통해.

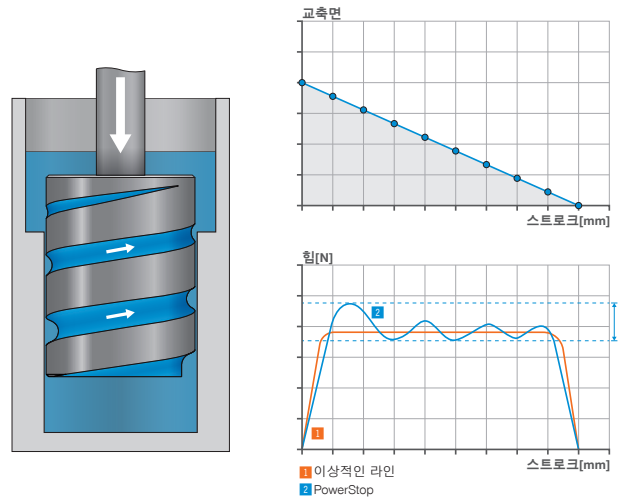
**긴 수명**  
유체 정역학 피스톤 작동으로 낮은 마모성.

**부식 방지**  
스테인리스 스틸 사용으로.

### 스로틀 장치 - 기존 솔루션

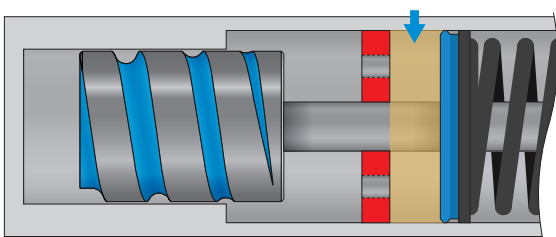


### 나선형 그루브 기술 - ZIMMER GROUP의 하이엔드 솔루션



### 오일 저장

볼륨 보상 스프링이 예압을 받도록 High Energy 시리즈의 속압쇼바에 오일이 주입됩니다. 스프링을 자동으로 재조정함으로써 오일 손실을 보상할 수 있어 결과적으로 작동 시간이 길어집니다.





PowerStop - 극한의 요구 조건과 부하를 위한 최상의 품질.



### STANDARD ENERGY

표준 댐퍼의 선두 주자. 일반적 에너지 흡수 시 효율적인 댐핑. 이를 통해 Standard Energy 시리즈는 우수한 가성비 비를 제공합니다.



### HIGH ENERGY

하이엔드 댐퍼는 최대 사이클 수로 극도의 에너지 흡수시 가장 높은 요구 조건을 충족합니다.



### ADJUSTABLE ENERGY

스트로크에 걸쳐 조정 가능한 댐퍼는 민감한 에너지 흡수와 힘 감소 및 부드러운 댐핑을 결합합니다.

# 댐핑 기술

## 프로파일 댐퍼

### 효율적인 에너지 소비

BasicStop 프로파일 댐퍼는 제동이 정확하지 않아도 되는 경우에 사용됩니다. 특별히 개발된 형태와 고성능 플라스틱 TPC로 인해 BasicStop은 극한의 조건에서도 대량 제동이 가능하며 동시에 높은 감쇠율을 달성할 수 있습니다. 또한 속도에 상관 없이 사용할 수 있으며 열가소 특성 덕분에 100% 재활용이 가능합니다.

### BASICSTOP 제품군

당사의 노하우가 곧 고객의 이익

### 고성능 플라스틱 TPC

매체에 대한 뛰어난 내구성과 견고함을 보유. 고무와 같은 재료의 팽창, 취화 또는 분해가 없음.

### 높은 효율성

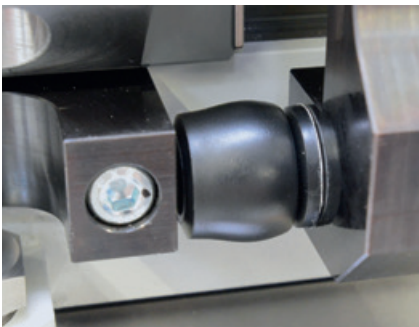
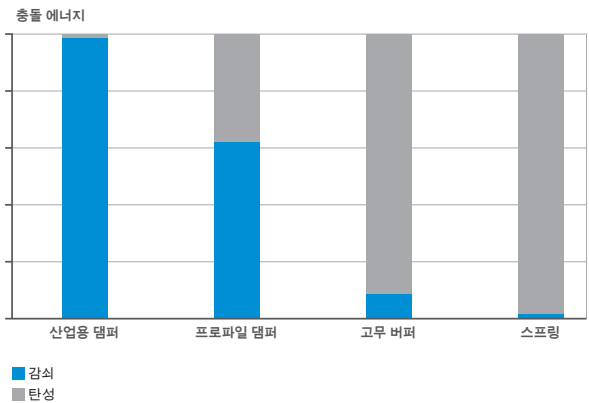
최소의 설치 공간에 높은 감쇠율과 뛰어난 에너지 흡수.

### 신뢰할 수 있는 회복력

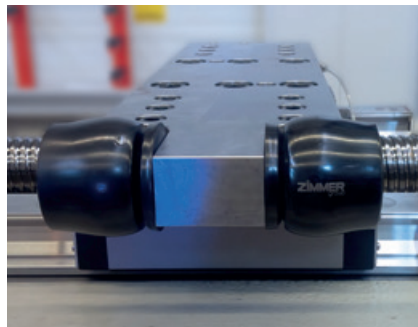
견고한 재료는 세팅 거동을 거의 보이지 않습니다.

### 댐핑 VS 서스펜션

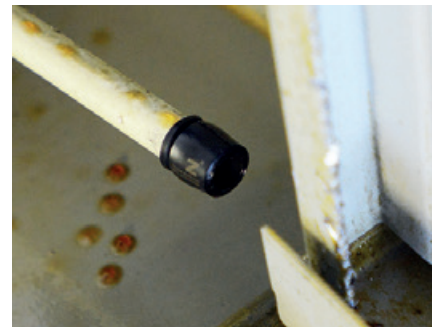
기존 고무 버퍼는 감쇠율이 매우 낮아 댐퍼보다는 스프링에 가깝습니다. 사용시 에너지가 시스템에서 거의 상쇄되지 않아 시스템이 손상될 수 있습니다. 바로 이 점에서 높은 감쇠율을 통해 BasicStop의 프로파일 댐퍼가 재료 댐핑 분야에서 새로운 기준을 제시합니다.



스핀들 테일 스톱 변위 축의 비상 정지 보호 장치






제작 모듈의 선형 축에서 끝 위치 댐핑



작업 센터의 기계 도어 댐핑

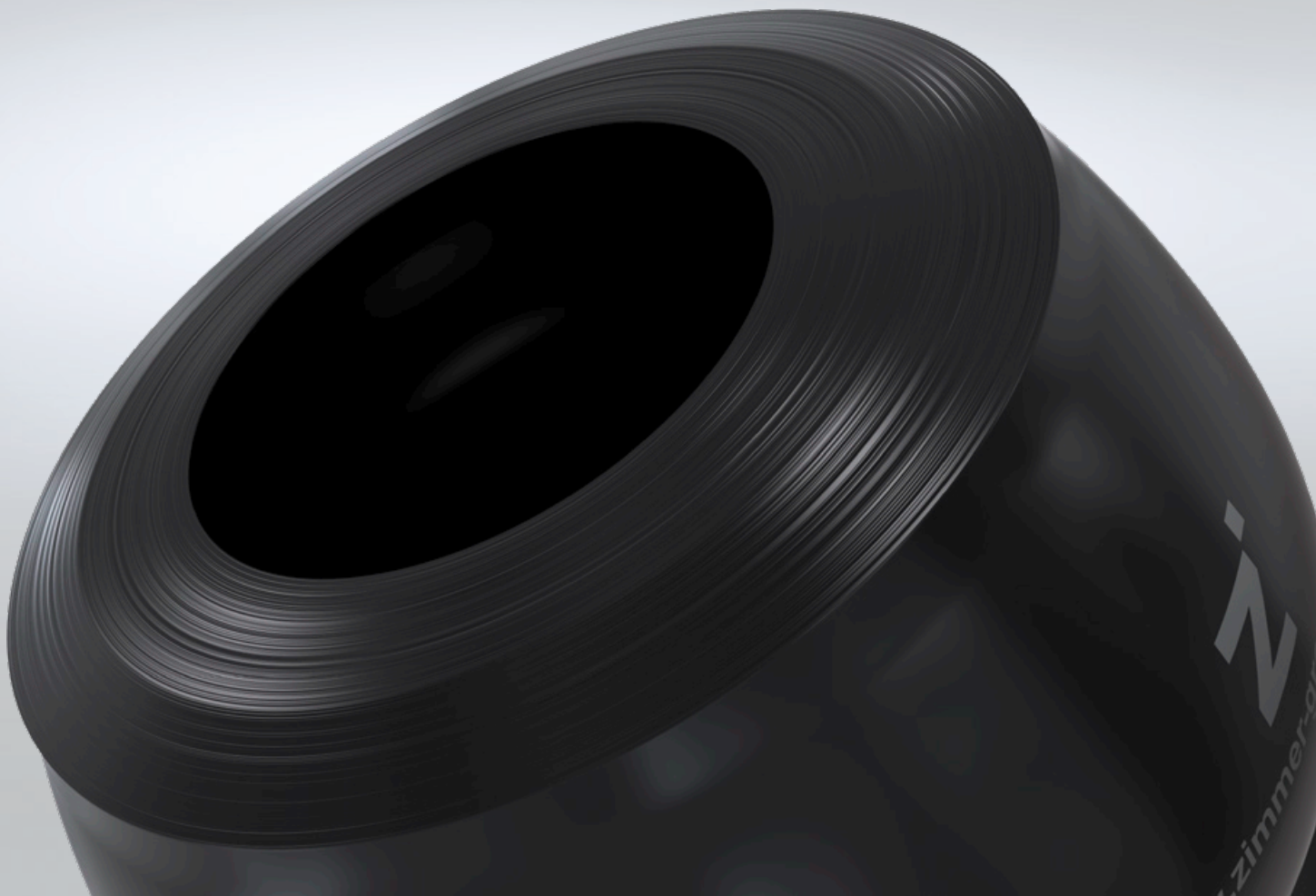
# 댐핑 기술

## 시리즈 개요

산업용 속압쇼바	
POWERSTOP	
	<p><b>MINI ENERGY</b>                      사이즈: M4 - M6                      최대 에너지 흡수: 0.8 J - 1.8 J                      최소 충돌 속도: 0.1 m/s - 1.8 m/s                      최대 충돌 속도: 2 m/s                      최대 스트로크: 4 mm - 5 mm</p>
	<p><b>STANDARD ENERGY</b>                      사이즈: M8 - M36                      최대 에너지 흡수: 1.5 J - 185 J                      최소 충돌 속도: 0.1 m/s - 3 m/s                      최대 충돌 속도: 1.2 m/s - 5 m/s                      최대 스트로크: 6 mm - 30 mm</p>
	<p><b>HIGH ENERGY</b>                      사이즈: M8 - M36                      최대 에너지 흡수: 4 J - 280 J                      최소 충돌 속도: 0.1 m/s - 3 m/s                      최대 충돌 속도: 1.2 m/s - 5 m/s                      최대 스트로크: 6 mm - 50 mm</p>
	<p><b>ADJUSTABLE ENERGY</b>                      사이즈: M8 - M36                      최대 에너지 흡수: 4 J - 400 J                      최소 충돌 속도: 0.1 m/s                      최대 충돌 속도: 5 m/s                      최대 스트로크: 6 mm - 50 mm</p>

프로파일 댐퍼	
BASICSTOP	
	<p><b>축 방향 표준</b>                      높이: 7 mm - 109 mm                      최대 스트로크: 3 mm - 56 mm                      최대 에너지 흡수: 0.3 J - 2014 J                      감쇠율: 구조: 최대 75%                      축 방향</p>
	<p><b>축 방향 고급</b>                      높이: 53 mm - 252 mm                      최대 스트로크: 40 mm - 198 mm                      최대 에너지 흡수: 450 J - 12725 J                      감쇠율: 구조: 최대 65%                      축 방향</p>
	<p><b>반경 방향 표준</b>                      높이: 23 mm - 88 mm                      최대 스트로크: 15 mm - 60 mm                      최대 에너지 흡수: 36 J - 8700 J                      감쇠율: 구조: 최대 60%                      반경 방향</p>

프로파일 댐퍼는 특별한 처리를 통해서 고유의 특성을 얻게 됩니다.



# 댐핑 기술

## SOFT CLOSE

### 부드럽고 조용하게

서랍, 찬장 도어, 플랩은 물론 유리로 된 대형 미닫이문이나 변기 시트도 부드럽고 조용하게 닫을 수 있도록 Soft Close 시스템을 갖추고 있습니다. Zimmer GmbH 댐핑 시스템은 댐핑 시스템 및 인입 장치 분야에서 가구 산업의 주요 개발 파트너이자 공급업체 중 하나입니다.

Soft Close는 스프링과 댐핑으로 구성된 댐핑 기술로 자동으로 닫히는 과정을 느리게 하여 도어와 서랍을 열고 닫을 때 고급스러운 느낌을 줍니다.

### 광범위한 제품군

당사의 노하우는 곧 고객의 이익

### 쉽게 닫힘

대부분 서랍이나 문을 닫는 데는 약한 압력이면 충분합니다.

### 청력과 소재 보호

부드러운 댐핑은 조용한 닫힘을 보장하고 가구의 마모를 줄입니다.

### 개조 가능

서랍, 문 및 플랩에 추가로 댐핑 기술을 탑재할 수도 있습니다.



### 공압용 댐퍼

통합 예비량 및 그에 따른 마찰 에너지로 인한 긴 서비스 수명.



### 유체 댐퍼

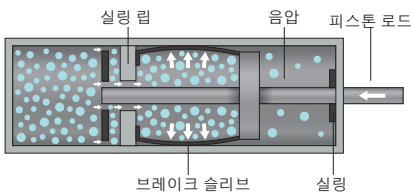
오일 점도와 관 단면의 변화는 최고의 안전성과 하중 수용 능력을 가능하게 합니다.



### 자동 닫힘 장치

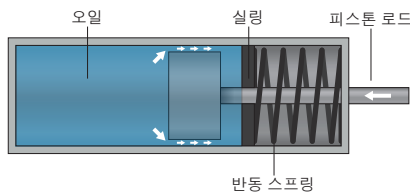
자동 닫힘 장치는 안쪽, 바깥쪽 또는 양쪽으로 작용하여 부드럽게 닫을 수 있습니다.

### 기능 원리



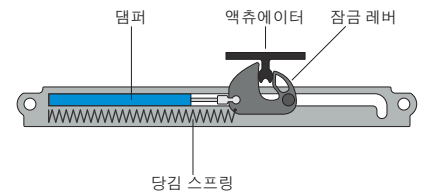
#### 공압용 댐퍼

1. 중공 실린더에는 앞뒤로 움직일 수 있는 피스톤이 있습니다. 닫을 때 브레이크 링이 실린더를 누릅니다. 이로 인해 댐핑에 필요한 마찰 에너지가 생깁니다.
2. 오일 누출 불가능.



#### 유체 댐퍼

1. 오일로 채워진 하우징에는 앞뒤로 움직일 수 있는 피스톤이 있습니다. 오일 점도와 관 단면의 변화로 인해 댐핑에 필요한 마찰력이 발생합니다.
2. 최소 공간에서 높은 에너지 흡수.



#### 자동 폐쇄 장치

1. 자동 닫힘 장치는 예컨대 서랍 케이스에 장착되고 액추에이터는 서랍에 직접 장착됩니다.
2. 액추에이터가 잠금 레버에 맞물리고 동시에 댐퍼가 부드럽게 제동하면서 당김 스프링이 서랍을 당깁니다.



### 서랍 댐핑

댐퍼와 자동 닫힘 장치는 강도와 크기 사이에서 최적의 절충안이 있어야 합니다. 눈에 띄지 않고 공간 절약형이지만 높은 부하도 제동할 수 있을 정도로 견고합니다.



### 슬라이딩 도어 댐핑

적절한 댐퍼를 사용하면 무거운 슬라이딩 도어도 매우 쉽게 열 수 있습니다. 이는 장벽 및 사용자 친화성을 높이고 어린이나 거동이 불편한 사람들이 쉽게 문을 열고 닫을 수 있도록 합니다.



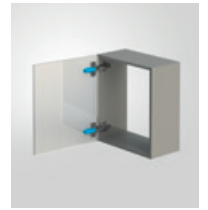
### 플랩 댐퍼

플랩 댐퍼는 또한 짧은 거리에서 높은 치수의 자재를 제동할 수 있으므로 예를 들어 주방 상부장을 손가락이 끼일 위험 없이 편안하게 열고 닫을 수 있습니다.



### 힌지 댐핑

문의 삐걱거림 제거: Zimmer Group 힌지 댐핑을 사용하면 도어를 부드럽고 조용하게 닫을 수 있습니다. 어떤 경우에는 감쇠력을 도어 무게에 맞게 개별적으로 조정할 수 있습니다.



Zimmer GmbH Daempfsystems는 가구 산업의 선도적인 개발 파트너이자 공급업체 중 하나이며 댐핑 시스템 및 인입 장치 분야에서 강력한 시스템 파트너입니다.



# 리니어 기술

## 클램핑 및 브레이킹 장치

### 품질과 신뢰성

4000개 이상의 제품은 30년 이상의 개발과 시장 경험의 결과입니다. Zimmer Group은 최고의 품질과 신뢰성으로 매우 광범위하고 혁신적인 제품과 서비스 포트폴리오를 제공합니다. 클램핑 및 브레이킹 장치는 포지셔닝, 고정 및 제동 시 가장 중요한 작업을 수행합니다. 작업 과정의 정확성을 보장하고 짧은 사이클 시간으로 효율적인 생산이 가능하게 하며, 확실한 고정으로 최대 안전성을 보장합니다.

### DKPS1000 시리즈

당사의 노하우가 곧 고객의 이익

#### 추가 공기 없이 높은 유지력

높아진 안전성  
-회전축 확보

#### 간단한 상태 확인

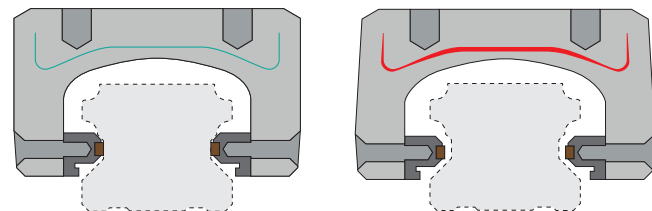
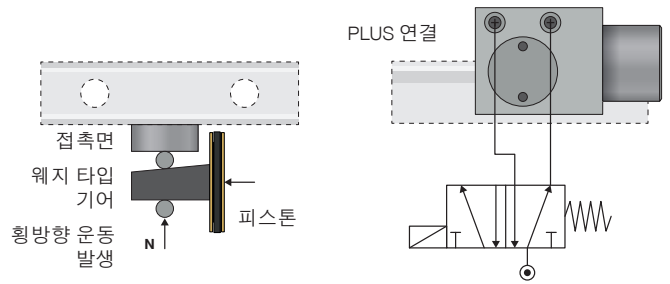
효율적이고 빠른 프로세스 시퀀스

#### 뛰어난 사이클 수

입증된 피스톤 씰 덕분에 누출이 없습니다.

### 웨이 타입 기어 - 25년 이상 입증됨

Zimmer Group은 웨지 타입 기어로 프로파일 레일 가이드와 원형 샤프트 가이드의 클램핑 및 브레이킹에서 선두적인 역할을 해왔습니다. 모든 공압식 요소에는 최대 동력 전달에 입증된 웨지 타입 기어와 5백만 이상의 뛰어난 사이클 수(B10d 값)의 시장을 선도하는 사이클 카운터가 장착되어 있습니다.



무압: 닫힘

가압: 열림

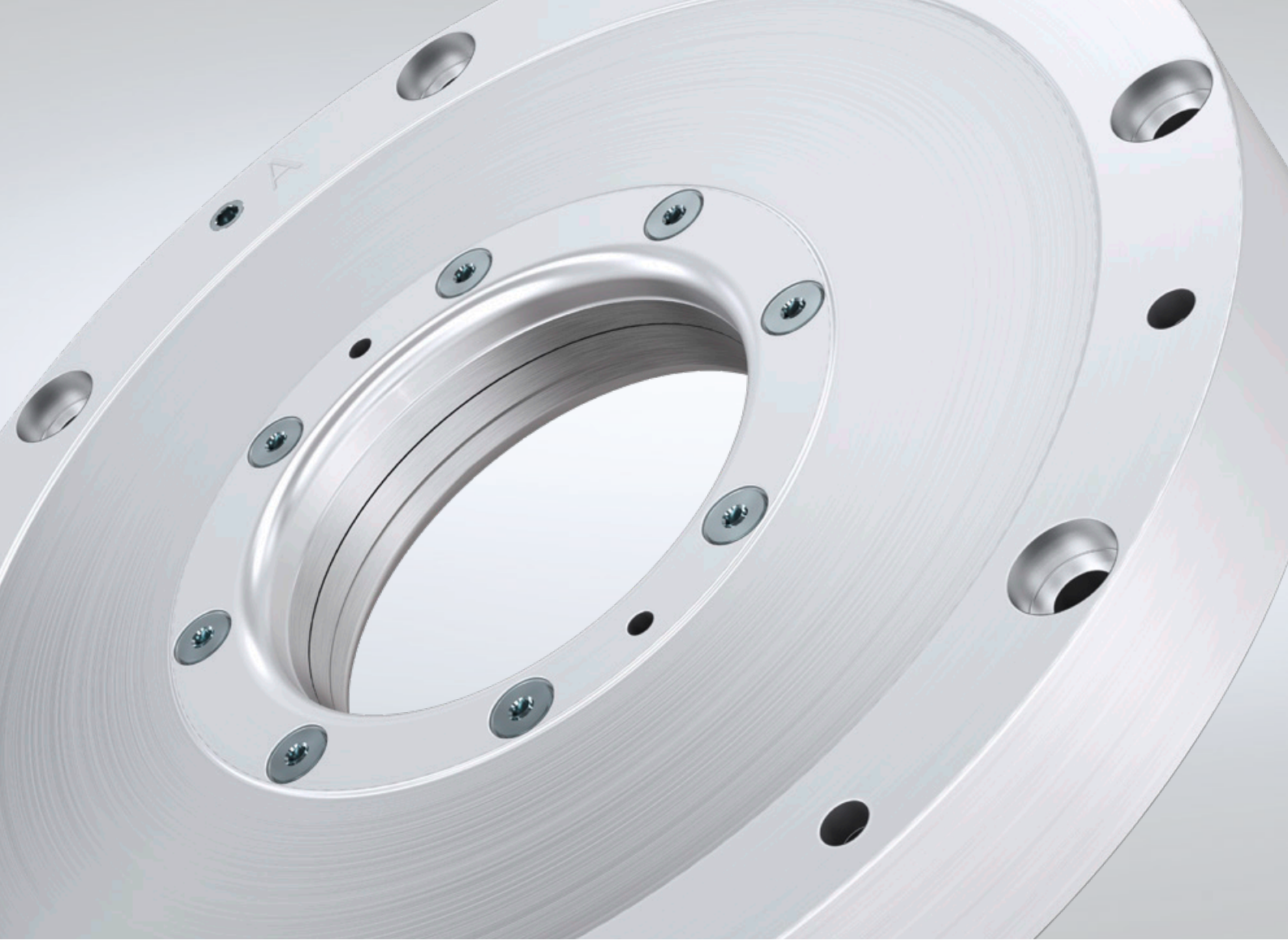
### 기능 부품 - 최고 강성

LBHS 시리즈로 기술력을 증명합니다. 하나의 기능 부품으로 구성되어 있으며 가동 부품이 없고 본체의 내부 장력을 통해서만 제동력과 유지력이 가해지는 유압식 브레이킹 장치입니다. 이는 최고의 강성과 가장 빠른 반응 속도를 보장합니다.

### 20,000개 이상의 조합

4,000개 이상의 클램핑 및 브레이킹 장치에서 알맞은 구성 부품을 검색할 때 쉽고 빠르게 지원받기 위해 온라인 제품 검색을 사용하여 툴을 통해 편리하고 쉽게 애플리케이션에 적합한 제품을 찾을 수 있습니다.



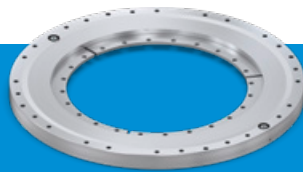


DKPS1000 시리즈의 회전 클램핑은 무압 유지력, 긴 서비스 수명 및 디지털 감지 센서 옵션을 제공합니다.



### LKE 시리즈

LKE는 유연한 케이블 콘센트, 통합 전자 장치 및 24V 전원 공급 장치 덕분에 최대 에너지 효율성을 나타냅니다.



### DKHS1000 시리즈

DKHS 시리즈의 특히 내구성이 뛰어난 유압식 클램핑 장치는 최고의 정확도, 사이클 카운터 및 가장 빠른 응답 시간이 인상적입니다.



### 전기 공압식 장치

장치는 공압식 구동력을 전달하고 다수의 제품을 서로 독립적으로 제어할 수 있습니다.

# 리니어 기술

## 클램핑 및 브레이킹 장치

### 프로파일 레일용

#### 수동



#### MINIHK

기능:  
상태:  
최대 유지력:  
유형:

클램프  
N  
300N  
소형



#### HK

기능:  
상태:  
최대 유지력:  
유형:

클램프  
N  
2000 N  
표준

#### 공압식



#### MK

기능:  
상태:  
최대 유지력:  
유형:

클램프  
NO  
2250 N  
표준



#### MKS

기능:  
상태:  
최대 유지력:  
유형:

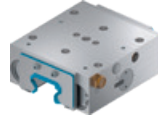
클램프  
NC  
3300 N  
표준



#### MBPS

기능:  
상태:  
최대 유지력:  
유형:

클램프, 브레이크  
NC  
4700 N  
표준



#### UBPS

기능:  
상태:  
최대 유지력:  
유형:

클램프, 브레이크  
NC  
7700 N(9200 N)  
표준



#### LKP

기능:  
상태:  
최대 유지력:  
유형:

클램프  
NO  
4500 N  
슬림형



#### LKPS

기능:  
상태:  
최대 유지력:  
유형:

클램프  
NC  
750 N  
슬림형



#### MCP

기능:  
상태:  
최대 유지력:  
유형:

클램프  
NO  
550 N  
소형



#### MCPS

기능:  
상태:  
최대 유지력:  
유형:

클램프  
NC  
700 N  
소형

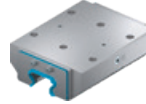


#### LBPS

기능:  
상태:  
최대 유지력:  
유형:

클램프, 브레이크  
NC  
4500 N  
슬림형

#### 유압식



#### KWH

기능:  
상태:  
최대 유지력:  
유형:

클램프  
NO  
46000 N  
표준



#### KBH

기능:  
상태:  
최대 유지력:  
유형:

클램프, 브레이크  
NO  
46000 N  
표준



#### LBHS

기능:  
상태:  
최대 유지력:  
유형:

클램프, 브레이크  
NC  
15000 N  
표준

#### 전동식



#### LKE

기능:  
상태:  
최대 유지력:  
유형:

클램프  
N  
1800 N  
표준

### 원형 봉용

#### 수동



#### HKR

기능:  
상태:  
최대 유지력:  
유형:

클램프  
N  
2000 N  
표준

#### 공압식



#### MKR

기능:  
상태:  
최대 유지력:  
유형:

클램프  
NO  
1850 N  
표준



#### MKRS

기능:  
상태:  
최대 유지력:  
유형:

클램프  
NC  
1650 N  
표준



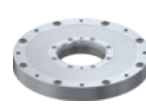
#### RBPS

기능:  
상태:  
최대 유지력:  
유형:

클램프, 브레이크  
NC  
52000 N  
표준

### 회전축용

#### 공압식

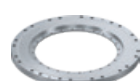


#### DKPS1000

기능:  
상태:  
최대 고정 토크:  
유형:

클램프  
NC  
1150 Nm  
회전식

#### 유압식



#### DKHS1000

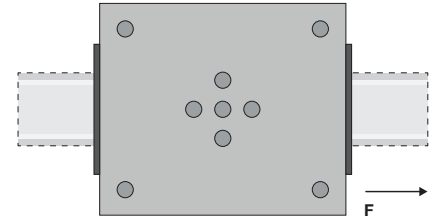
기능:  
상태:  
최대 고정 토크:  
유형:

클램프  
NC  
8000 Nm  
회전식

6 = 클린룸 등급 ISO 6 인증.

## 유지력

유지력은 축 방향으로 최대 가해질 수 있는 힘입니다. 제시된 유지력은 출고 전에 각 클램핑 및 브레이킹 엘리먼트에 오일 윤활층(ISO VG 68)을 살짝 입혀 테스트됩니다. 다른 오일 또는 윤활제를 사용하면 마찰계수에 영향을 줄 수 있으며 유지력 손실로 이어질 수도 있습니다.

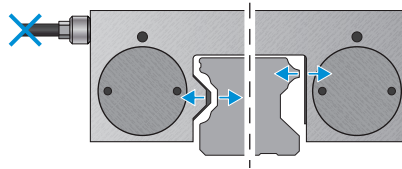


F = 최대 유지력

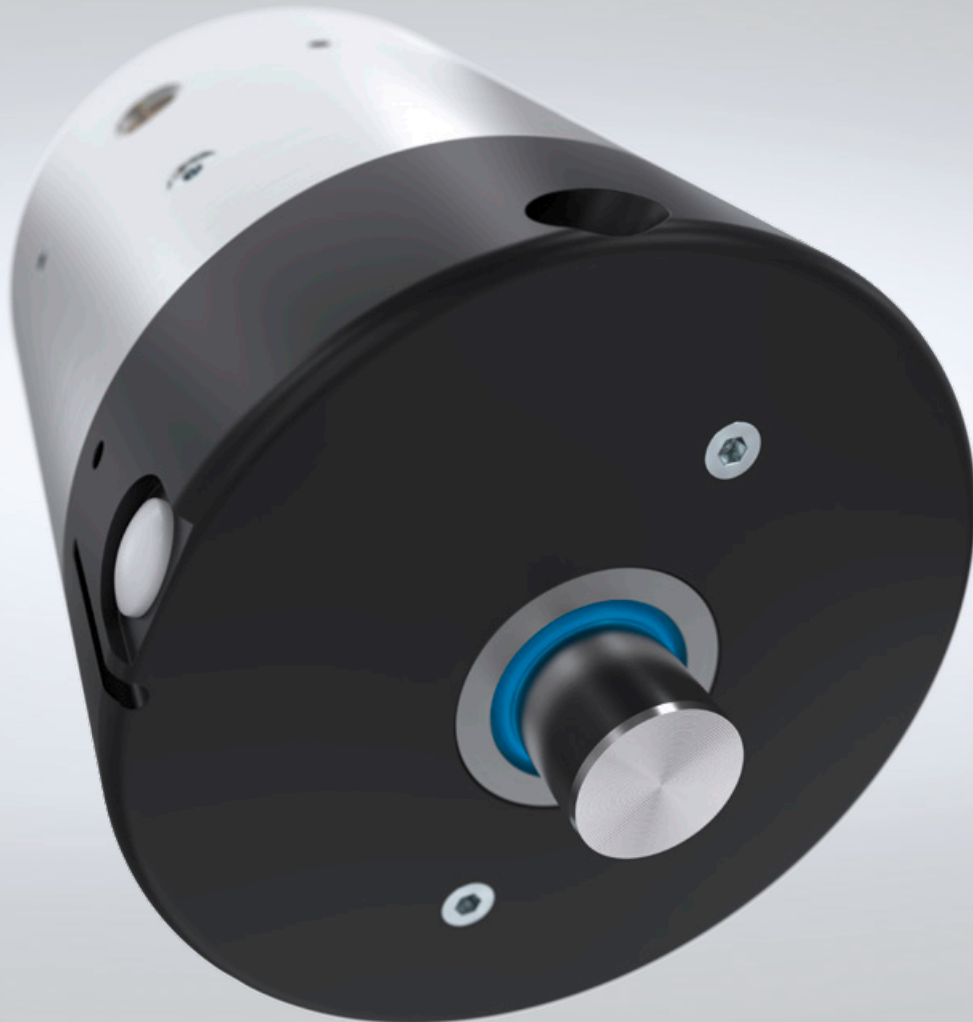
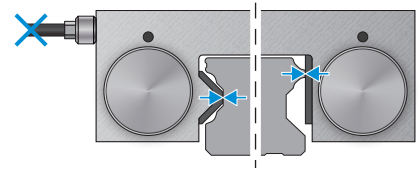
## 상태

**N(쌍안정)**  
현재 위치에 고정

**NO(Normally Open)**  
압력 없이 열림



**NC(Normally Closed)**  
압력 없이 닫힘



# 공작 기계 기술

## 모터 스피들

### 모터 스피들

당사의 모터 스피들은 작업 센터, 공작 기계 및 End-of-Arm 사용에서 핵심 구성 요소로서 최고 수준의 정밀도, 생산성, 가용성 및 긴 수명을 통해 최적의 부가가치 창출을 보장합니다. 이를 통해 모터 스피들은 기계의 성능과 가공된 공작물의 품질에 결정적인 영향을 미칩니다. 고정밀 베어링을 갖춘 소형 고풍력 모터 패키지는 높은 속도와 우수한 회전 정밀도를

위한 전제 조건입니다. Zimmer Group의 포트폴리오에는 금속 절삭과 목재, 알루미늄, 플라스틱 가공을 위한 공랭식 및 유체 냉각식 모터 스피들이 포함되어 있습니다. 이러한 스피들은 극히 높은 신뢰도와 높은 출력 밀도, 폭넓은 호환성을 특징으로 합니다.

### HF150-003 시리즈

#### 당사의 노하우는 곧 고객의 이익

#### 최고 성능

독일에서 제조되는 진공 주조 수제작 고성능 모터만을 사용하기 때문에 모터 스피들의 성능과 출력에 대한 가장 높은 요구를 충족할 수 있습니다.

#### 최대 공작물 품질

최대 26,000rpm의 속도와 벡터 제어 14.5kW 모터(옵션)를 갖춘 모터 스피들은 목재, 플라스틱, 경금속 또는 복합 재료와 같은 다양한 재료를 가공하는 데 가장 적합합니다.

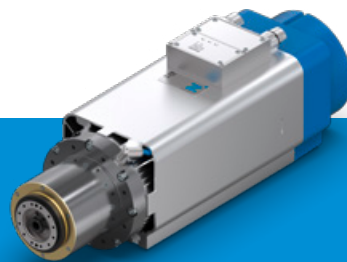
#### 최고의 생산성과 최고의 정밀도의 만남

기계식으로 통합된 모터 솔루션은 매우 콤팩트하고 생산성이 높으며 최대 강성을 제공합니다.



#### 수랭식

규격화된 수랭식 냉각 장치는 최적의 온도 제어 덕분에 생산성이 높은 스피들을 보장합니다.



#### 공랭식

공기 공급과 충분한 순환량은 출력 밀도가 높은 스피들의 이상적인 전제 조건입니다.



#### 로봇 교체 장치

WWS 시리즈를 사용하면 완전히 자동으로 모터 스피들을 교체할 수 있습니다.

**수랭식**  
비동기화

	<b>HF100-010-001</b> 정격 출력: 4 kW 최대 속도: 30,000rpm 정격 토크: 4 Nm 무게: 9 kg
	<b>HF100-012-001</b> 정격 출력: 4 kW 최대 속도: 30,000rpm 정격 토크: 4 Nm 무게: 10 kg
	<b>HF125-002-001</b> 정격 출력: 9 kW 최대 속도: 24,000rpm 정격 토크: 7.3 Nm 무게: 16 kg
	<b>HF125-002-002</b> 정격 출력: 12 kW 최대 속도: 24,000rpm 정격 토크: 9 Nm 무게: 16 kg
	<b>HF150-003-003</b> 정격 출력: 14.5 kW 최대 속도: 26,000rpm 정격 토크: 14.7 Nm 무게: 35 kg
	<b>HF150-004-003</b> 정격 출력: 14.5 kW 최대 속도: 24,000rpm 정격 토크: 14.7 Nm 무게: 39 kg
	<b>HF150-009-001</b> 정격 출력: 14.5 kW 최대 속도: 26,000rpm 정격 토크: 14.7 Nm 무게: 26 kg
	<b>HF150-005-002</b> 정격 출력: 20 kW 최대 속도: 24,000rpm 정격 토크: 14.3 Nm 무게: 36 kg
	<b>HF205-006-001</b> 정격 출력: 34 kW 최대 속도: 14,000rpm 정격 토크: 83.7 Nm 무게: 136 kg



**동기화**

	<b>HF150-005-001</b> 정격 출력: 20 kW 최대 속도: 24,000rpm 정격 토크: 18.5 Nm 무게: 36 kg
	<b>HF205-006-002</b> 정격 출력: 48 kW 최대 속도: 6,000rpm 정격 토크: 153 Nm 무게: 140 kg

**공랭식**  
비동기화

	<b>HF110-007-001</b> 정격 출력: 4 kW 최대 속도: 18,000rpm 정격 토크: 3.8 Nm 무게: 15 kg
	<b>HF145-001-001</b> 정격 출력: 6 kW 최대 속도: 24,000rpm 정격 토크: 4.9 Nm 무게: 29 kg
	<b>HF145-001-002</b> 정격 출력: 7.5kW 최대 속도: 24,000rpm 정격 토크: 6.1 Nm 무게: 30 kg
	<b>HF145-001-003</b> 정격 출력: 11.8 kW 최대 속도: 24,000rpm 정격 토크: 9.6 Nm 무게: 35 kg
	<b>HF145-008-002</b> 정격 출력: 7.5kW 최대 속도: 24,000rpm 정격 토크: 6.1 Nm 무게: 19 kg
	<b>HF145-011-001</b> 정격 출력: 7.5kW 최대 속도: 24,000rpm 정격 토크: 6.1 Nm 무게: 20 kg

**로봇 교체 장치**

	<b>WWS100F-001/ WWS100L-001</b> EN ISO 9409-10에 따른 연결 플랜지: 에너지 전달: 총 중량:	TK100 HF145-001에 적합 4 kg
	<b>WWS100F-002/ WWS100L-002</b> EN ISO 9409-10에 따른 연결 플랜지: 에너지 전달: 총 중량:	TK100 HF125-002에 적합 4.8 kg

# 공작 기계 기술

## ZERO-POINT 클램핑

### ZERO-POINT 클램핑

잠금 해제와 PLUS 연결과 같은 기본 기능에 충실한, 기본 기능으로 제한된 표준 버전 외에도 자동화 생산에 필수적인 다양한 기능이 탑재된 고급형 버전도 선택할 수 있습니다. 두 버전은 특별히 볼트 윤곽에 맞게 조정된 클램핑 구역을 통해 form-fit으로 고정되며 이를 통해 최대 반복 정확도로 최고의

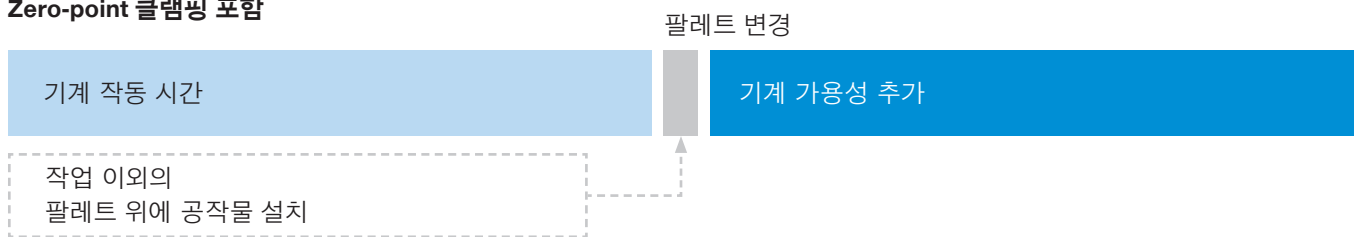
힘을 흡수할 수 있는 매우 강한 시스템을 만듭니다. 제품의 범위는 모든 크기와 여러 가지 구성으로 제공되는 다양한 클램핑 플레이트로 확장됩니다. Zero-point 클램핑 시스템의 보호를 강화하고 이물질 유입을 방지하기 위해 볼트 개구부를 안정적으로 보호하는 자동 잠금 장치 옵션이 있습니다.

### 항상된 생산성

#### Zero-point 클램핑 미포함



#### Zero-point 클램핑 포함




### SPN ADVANCED

공압식 피스톤 위치 감지 센서, 장착면 모니터링 등 - SPN Advanced는 다양한 기능을 나타냅니다.



### 팔레트 체인저 SPP 시리즈

슬림한 디자인과 최대 유지력으로 기계 적재 시 다양한 가능성.



### 클램핑 플레이트

내부 공기 분배가 있는 클램핑 플레이트 - 2개, 4개 또는 6개의 통합 Zero-point 클램핑이 있는 모든 사이즈의 설치 가능.



## ZERO-POINT 클램핑

### ADVANCED



#### SPN062AD

작동 압력:	4 bar - 7 bar
인입력:	1 kN - 2 kN
PLUS 연결이 있는 인입력:	2.5 kN - 5 kN
피스톤 위치 센서 / 장착면 모니터링:	예



#### SPN112AD

작동 압력:	4 bar - 7 bar
인입력:	4 kN - 6 kN
PLUS 연결이 있는 인입력:	10 kN - 15 kN
피스톤 위치 센서 / 장착면 모니터링:	예



#### SPN138AD

작동 압력:	4 bar - 7 bar
인입력:	12 kN - 18 kN
PLUS 연결이 있는 인입력:	24 kN - 36 kN
피스톤 위치 센서 / 장착면 모니터링:	예

### STANDARD



#### SPN062SD

작동 압력:	4 bar - 7 bar
인입력:	1 kN - 2 kN
PLUS 연결이 있는 인입력:	2.5 kN - 5 kN
피스톤 위치 센서 / 장착면 모니터링:	아니요



#### SPN112SD

작동 압력:	4 bar - 7 bar
인입력:	4 kN - 6 kN
PLUS 연결이 있는 인입력:	10 kN - 15 kN
피스톤 위치 센서 / 장착면 모니터링:	아니요



#### SPN138SD

작동 압력:	4 bar - 7 bar
인입력:	12 kN - 18 kN
PLUS 연결이 있는 인입력:	24 kN - 36 kN
피스톤 위치 센서 / 장착면 모니터링:	아니요

## SPP 시리즈

### 당사의 노하우가 곧 고객님의 이익

#### 팔레트 체인저 SPP의 다양한 가능성

포털에서의 부품 핸들링, 로봇 또는 공간과 힘이 제한된 틀체 인저의 보완 장치로서의 역할이 가능합니다.

#### 슬림한 구조 - 최대 사용률

슬림한 디자인과 낮은 구조의 조합으로 기계 테이블에 매우 가까운 팔레트 적재 외에도 기계실의 최대 활용이 가능합니다.

#### 높은 인입력 - 안전한 핸들링

매우 견고한 시스템 - 최고의 유지력과 토크 및 로봇과 클램핑 플레이트 사이의 매우 정확한 연결이 가능합니다.

## 팔레트 체인저

### 공압식

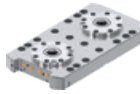


#### SPP138-B

작동 압력:	4.5 bar - 7 bar
최대 팔레트 중량:	300 kg
블로아웃 기능/ 피스톤 위치 센서:	예

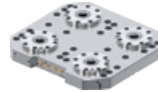
## 클램핑 플레이트

### 공압식



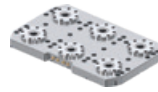
#### SPN062P2, SPN112P2, SPN138P2

작동 압력:	4 bar - 7 bar
버전:	표준형 / 고급형
최대 유지력:	2x M8 2x M10 / M12 2x M12 / M16



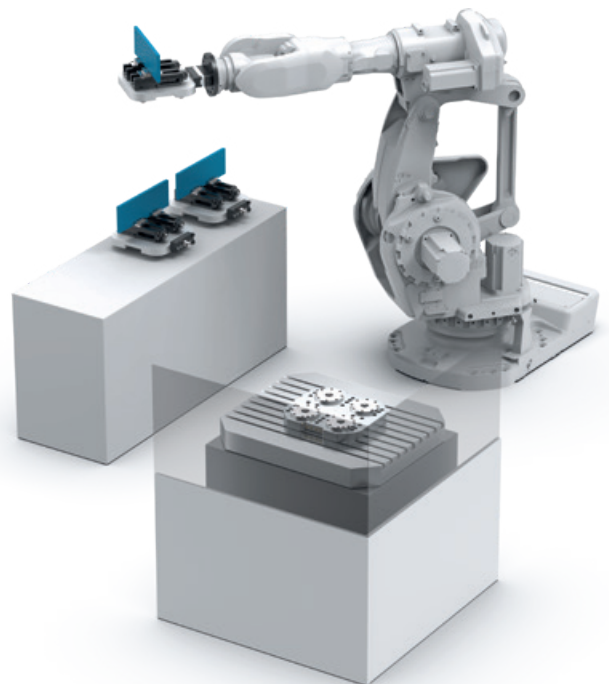
#### SPN062P4, SPN112P4, SPN138P4

작동 압력:	4 bar - 7 bar
버전:	표준형 / 고급형
최대 유지력:	4x M8 4x M10 / M12 4x M12 / M16



#### SPN062P6, SPN112P6, SPN138P6

작동 압력:	4 bar - 7 bar
버전:	표준형 / 고급형
최대 유지력:	6x M8 6x M10 / M12 6x M12 / M16



# 공작 기계 기술

## 운송 시스템

### 운송 시스템

공작물을 위한 모듈식 운송 시스템으로 Zimmer Group은 운송과 가공 그리고 품질 보증 기능을 함께 제공합니다. 요구 사항 프로필에 따라 실제 운송 경로에 로딩 로봇, 측정 및 타당성 검사 스테이션, 가공 로봇, 컨버터 및 조립 스테이션을 유연하게 보완할 수 있습니다.

공작물은 사이클을 따라 자유롭게 배치될 수 있습니다. 셔틀 수를 거의 원하는 대로 구성할 수 있고 기능 유닛이 서로 독립적으로 작동하는 이러한 전체 시스템의 재구성 가능성에서 뛰어난 유연성이 나옵니다.

### 당사의 노하우가 곧 고객의 이익

#### 확장 가능

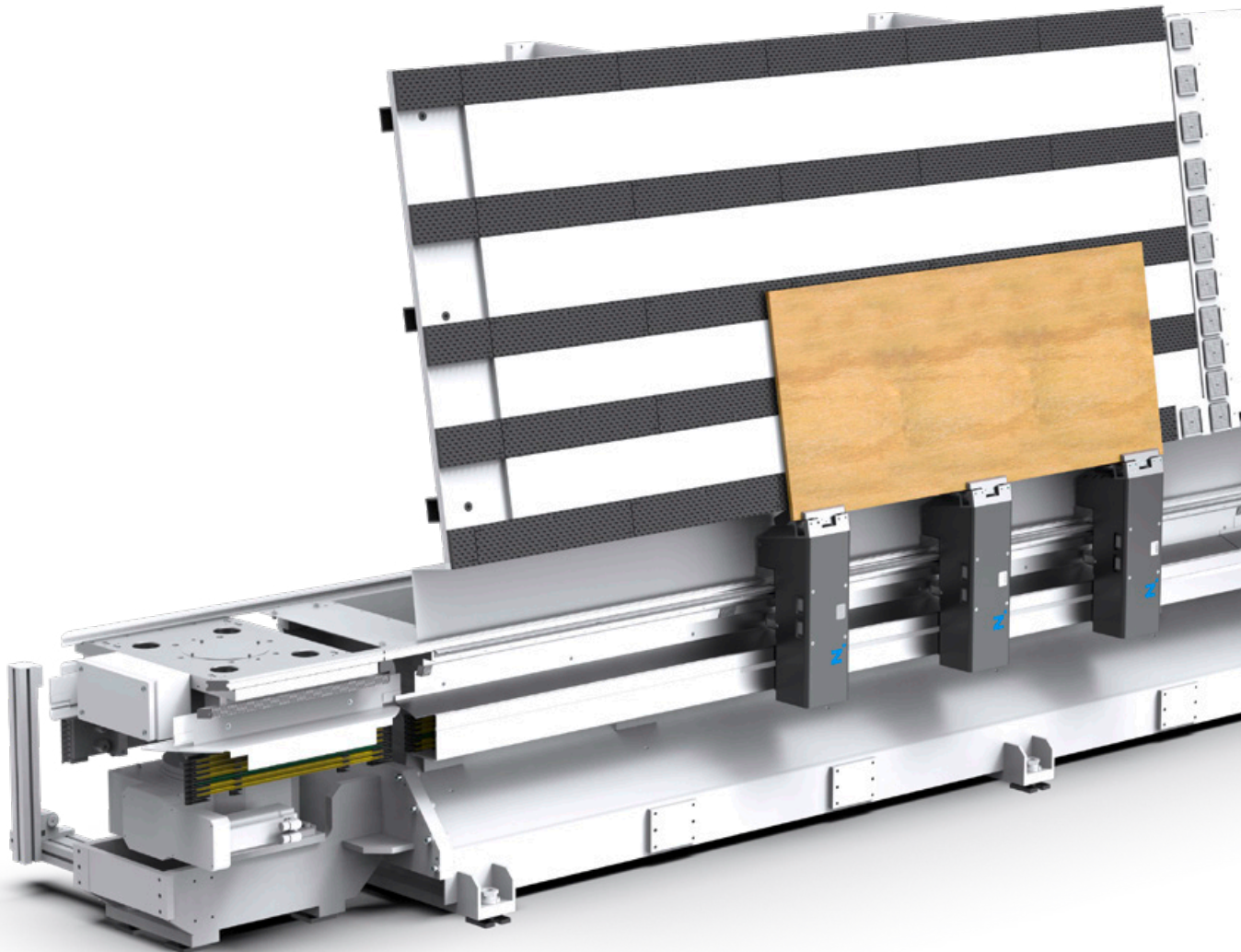
운송 및 핸들링 시스템으로 순환에서 셔틀 수를 거의 원하는 대로 구성할 수 있습니다.

#### 유연성

작은 공작물이 개별 운송 유닛으로 이송되거나 하나의 큰 공작물이 마스터-슬레이브 그룹으로 운송될 수 있습니다.

#### 에너지 소비 감소

통합된 48V 배터리 중간 회로 버퍼링은 부하 전류 피크를 약 85% 줄이고 시스템의 에너지 소비를 8% 이상 줄입니다.



# 공작 기계 기술

## 복합 구성 요소

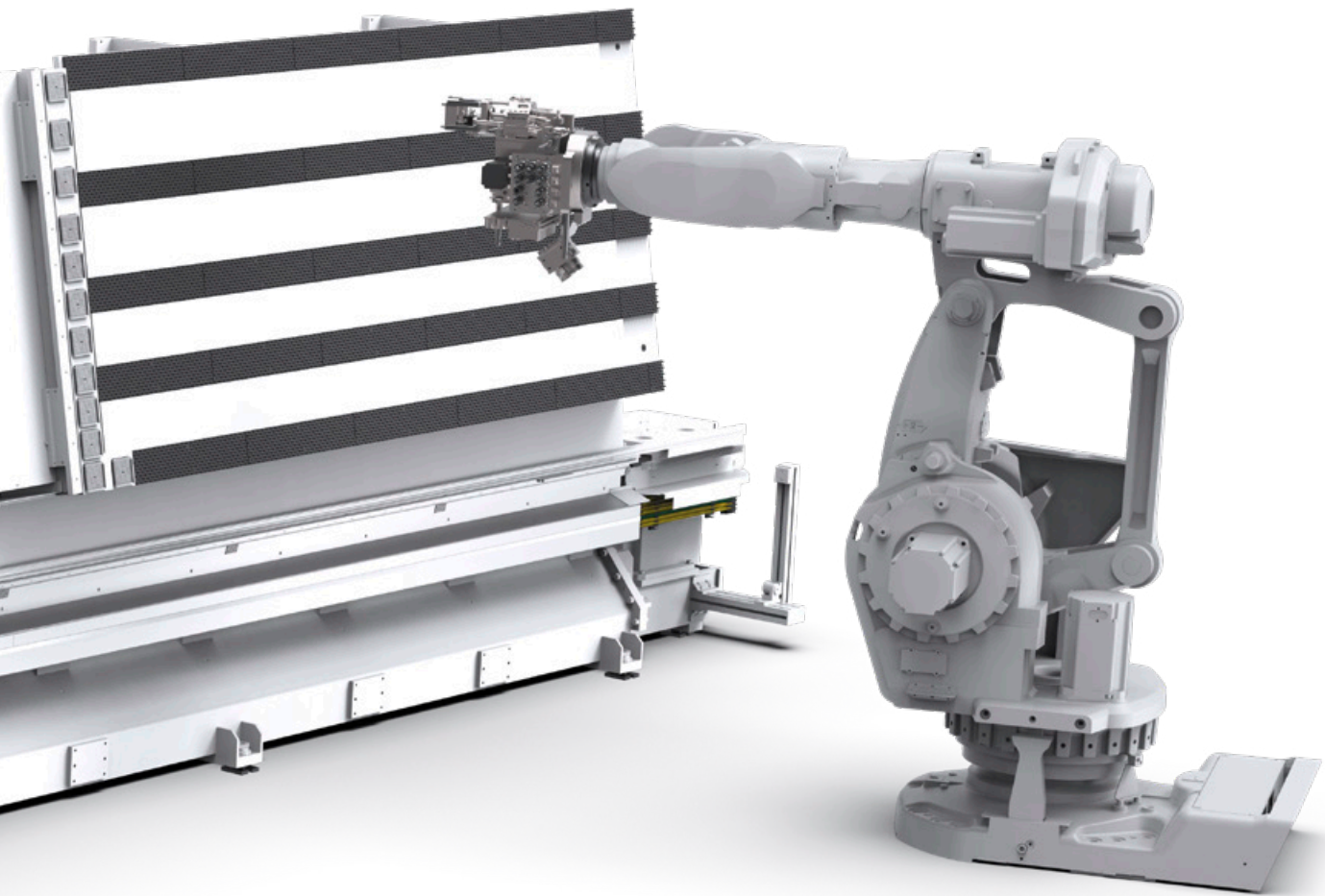
### 제한 없는 유연성

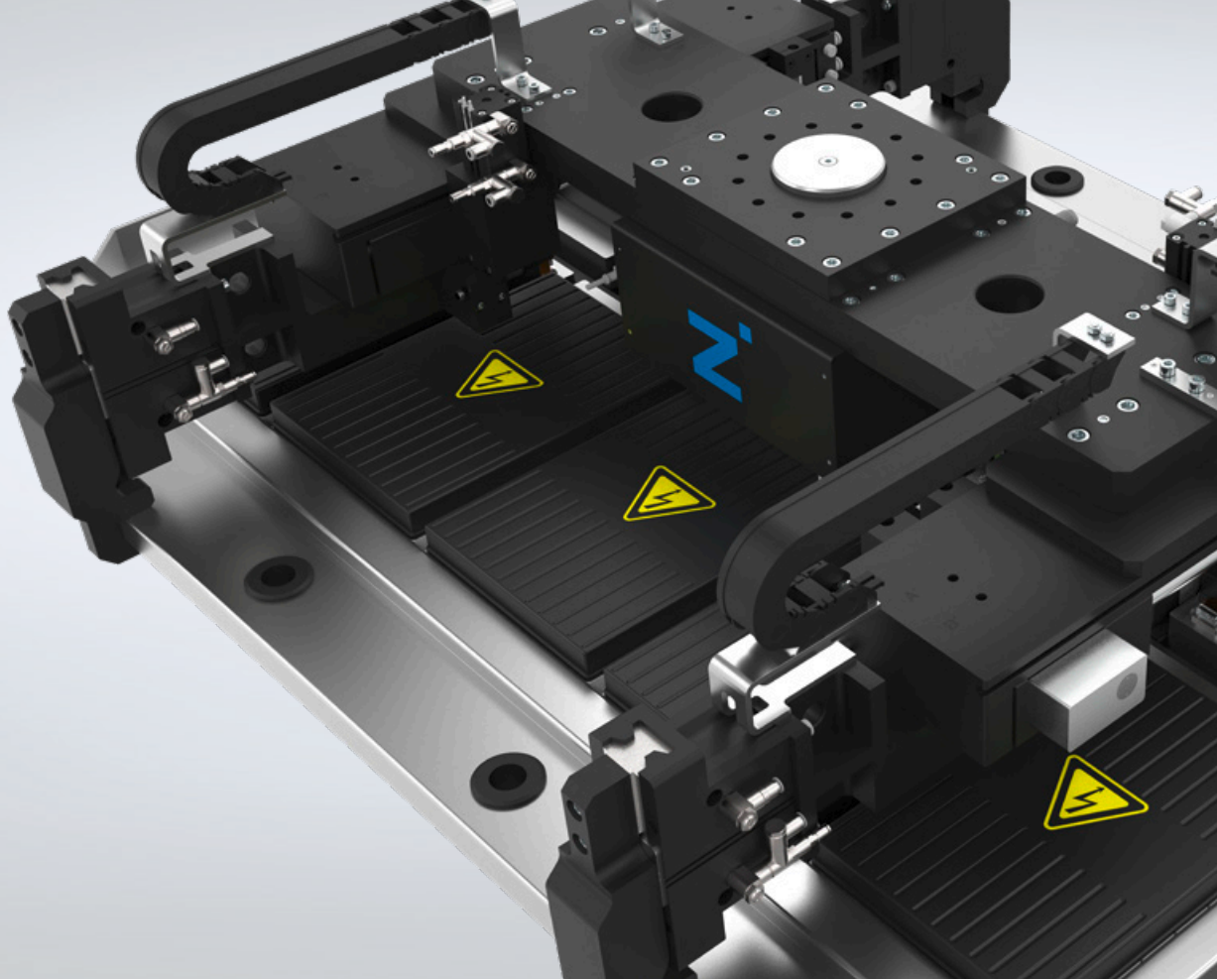
목재, 유사 목재 재료, 복합 재료 가공에서 로봇 기술의 사용을 증가시키기 위해 Zimmer Group은 혁신적이고 용도에 최적화된 End-of-Arm 제품을 제공합니다. 유연성에는 한계가 없습니다. 우리는 가공 모듈에서 매우 다양한 기능을 구현하기 위한 제품뿐만 아니라 견고하고 확장 가능한 스피들이 있는 드릴 장치와 다기능 유닛을 제조합니다.

최대의 확장성과 생산성에 중점을 두고 디지털 트윈과 같은 시뮬레이션 방법과 최신 개발 기술을 기반으로 완전한 생산 및 조립 셀을 설계합니다.

### 목공

25년 이상의 경험을 보유한 Zimmer Group은 목재 가공에서 획기적인 솔루션을 위한 가장 혁신적인 회사 중 하나입니다. 복잡한 구성 부품의 제조 또는 가공 모듈, 드릴 장치 또는 다기능 유닛에 다양한 기능을 구현하기 위한 모듈식 End-of-Arm 제품 모두 마찬가지입니다.





최대 600kg 핸들링 무게를 갖춘 e-모빌리티 부문의 배터리 팩용 범용 그리핑 시스템.

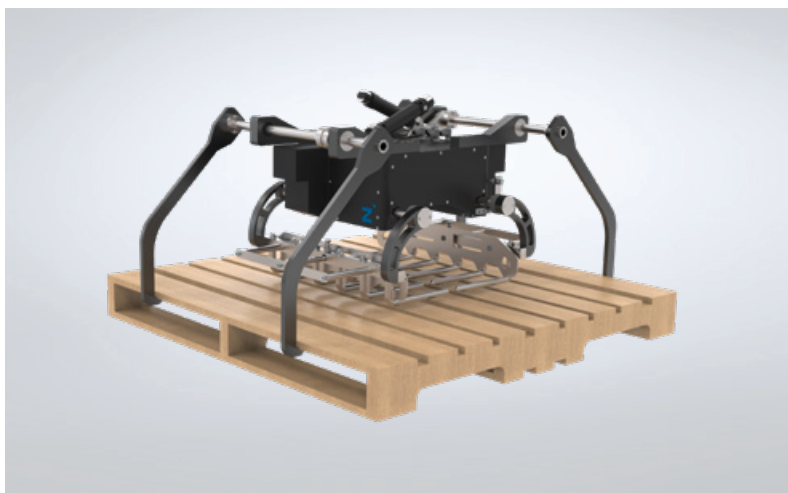
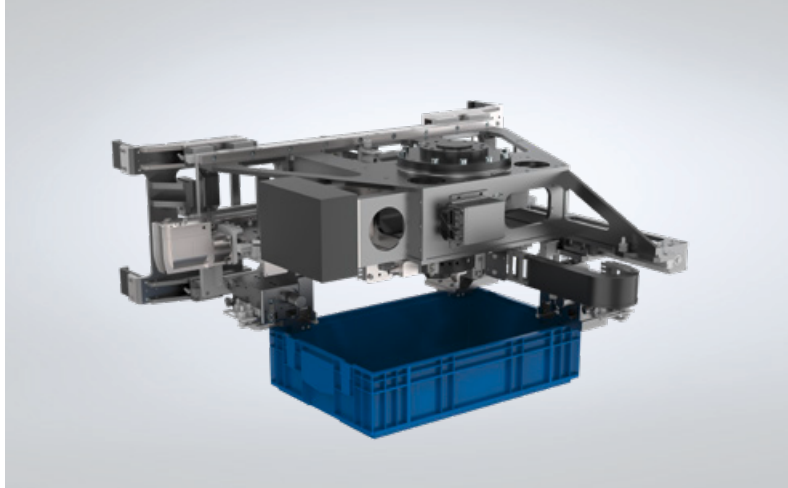
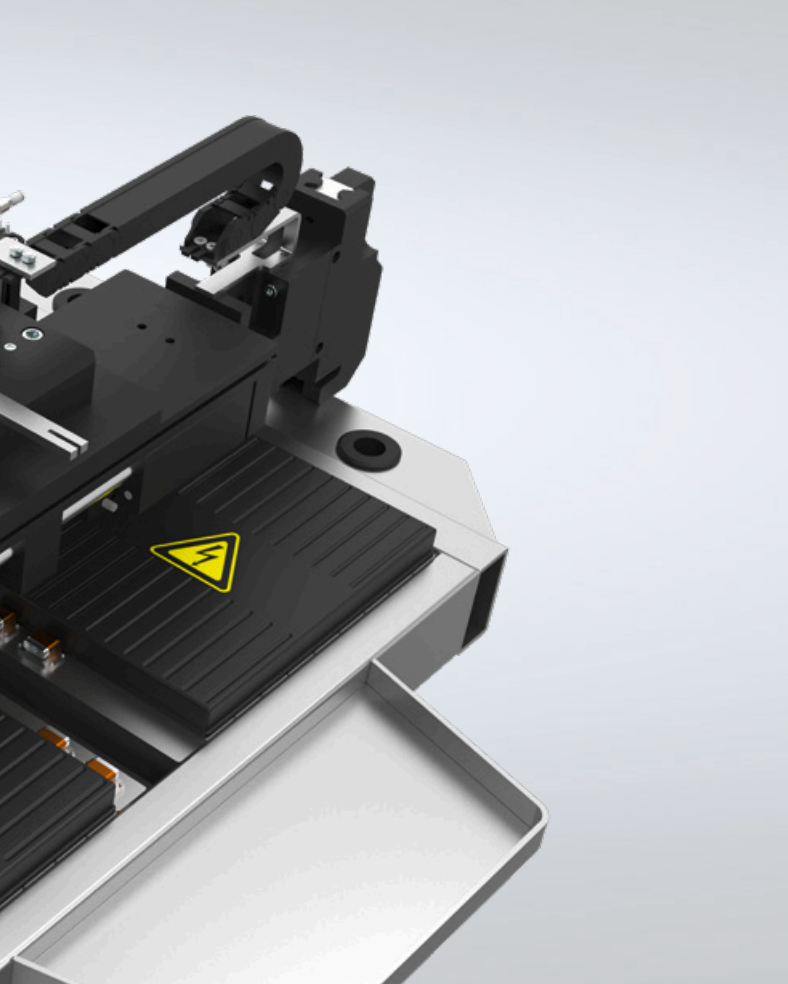
## 시스템 기술 노하우 결합

### 업계의 파트너

Zimmer Group은 시스템 솔루션 분야에서 세계 업계를 선도하는 전문 기업입니다. 당사는 거의 모든 분야와 사용에서 실제로 모든 작업을 위한 성숙한 시스템 솔루션을 제공합니다. 단순한 그리핑 및 핸들링 솔루션은 물론 복잡한 시스템 솔루션까지 책임집니다. 다년간의 경험으로 기계 제작, 자동차 제작, 부품 산업, 주물 기술, 전기, 플라스틱 또는 소비재 산업 분야의 최신 생산 시스템에 대한 고객의 요구사항이 무엇인지 잘 알고 있습니다. Zimmer Group의 시스템 솔루션을 이용하면 모든 로봇 공장을 최적으로 갖추고 로봇의 기능과 효율성을 크게 높일 수 있습니다.

프로젝트 기획자, 설계자, 제작자로 이루어진 숙련된 팀이 당사의 시스템 기술 분야에서 30년동안 일군 포괄적인 솔루션 역량은 고객으로부터 시간이 지날수록 더 높은 평가를 받고 있으며 이용 사례도 늘었습니다. 당사의 시스템은 최종 고객 및 통합 업체와의 신뢰할 수 있는 긴밀한 협력 속에서 만들어 집니다. Zimmer Group의 시스템 기술은 높은 수준의 수직적 통합으로 특별 맞춤 제작 및 조립 역량을 갖췄습니다.

이를 통해 귀사의 프로젝트를 언제나 유연하고 신속하게 실현할 수 있도록 보장합니다. 전통적으로 Zimmer Group은 당사의 오랜 경험과 수십 년 동안 인정받은 개발 전문 지식의 혜택을 누리온 일련의 핵심 산업 분야를 위해 일하고 있습니다. 하지만 새로운 성장 산업의 특별한 응용 분야에 관해서도 언제든지 귀사와 논의할 준비가 되어 있습니다. 당사는 새로운 콘셉트 개발에 전념하고 있으며 뛰어난 솔루션을 함께 찾아 나갈 것입니다.



### 9000개 이상의 성공적인 시스템 솔루션

고객이 어떤 시장에 중점을 두든 국내 시장의 지역 공급자이든 세계 시장의 공급 체인이든 상관없이 고객의 기술적 요구가 무엇이든 마찬가지입니다. Zimmer Group은 지속적인 파트너입니다.



시스템 쇼룸에서 더 많은 예를 찾을 수 있습니다.

#### Mobility



#### 자동화



#### Consumer Goods



#### 물류



# 공정 기술

## 공정 기술

### 형상의 자유, 재료의 자유, 대량 생산

금속, 플라스틱 또는 엘라스토머 중 어느 것을 원하십니까? 당사는 기술적으로나 경제적으로 최적화된 방식으로 고객의 양산 부품을 개발 및 제조합니다. 이때 최고의 품질, 속도, 신뢰성은 당사의 원동력이며 항상 최우선 요소입니다. 혁신적인 아이디어와 맞춤형 솔루션 및 다년간의 경험이 당사 성공의 초석을 이룹니다.

지능형 시스템 개발부터 최적화된 재료 선택 및 관련 제조 기술, 비용 효율적인 제품에 이르기까지 Zimmer Group은 정교한 아이디어와 솔루션을 갖춘 전문가 팀 덕분에 고객의 든든한 파트너가 되어 드릴 수 있습니다. 이루지 못할 큰 난관은 없습니다.



### MIM 공정

Zimmer Group의 금속 사출 성형 공정 덕분에 복잡한 공작물 생산에 제한이 없습니다. 복잡한 형태의 금속 양산 부품은 종종 다층적인 생산 비용을 요구합니다. MIM 공정은 이를 방지하고 사출 성형 공정을 사용하여 거의 모든 형상의 금속 부품을

을 생산할 수 있게 하여 플라스틱 사출 성형과 마찬가지로 자유 형상 제작이 가능하며 금속의 강도 및 마모 특성을 얻을 수 있습니다.

#### 공급 원료

금속분말, 고착제



초기 재료는 금속분말 60Vol%와 폴리머와 왁스의 혼합물인 고착제 40Vol%로 구성됩니다. 모든 구성요소의 균질한 혼합이 가장 중요합니다.

#### 사출성형

녹색부분



바인더 부분은 고온에서 녹고 이어서 금속 분말과 바인더로 구성된 고점성 덩어리는 사출성형으로 사출됩니다. 이렇게 금속 분말과 바인더로 생성된 공작물을 "green part"라고 합니다.

#### 탈지

갈색부분



녹색부분에서 바인더의 주요 부분이 제거됩니다. 400°C ~ 900°C의 온도에서 잔류 탈지가 부품에서 증발합니다. 금속 입자는 이른바 소결 네크를 형성하면서 결합되고 이렇게 해서 부품이 충분한 안정성을 띠게 됩니다.

#### 소결

금속부분



부품은 고온에서 일반적으로 1,000°C를 초과할 때 압축됩니다. 소결 오븐의 각 온도 설정은 재료와 부품 형태에 따라 큰 차이가 납니다. 이러한 공정 단계는 각 부품 형태와 각 재료에 맞게 신중하게 조정되어야 합니다.

## 재료 특성

▶ 저합금강						
	재료 번호	소결		경화		특성
AISI	DIN	인장강도 N/mm <sup>2</sup>	경도 HV	인장강도 N/mm <sup>2</sup>	경도 HV	
FN02		260	85(45HRB)		600 (55HRC)	
4605		415	110 (62HRB)	1100	490 - 590 (48 - 55 HRC)	고강도 피로 강도 표면 경도 및 우수한 표면 품질
FN08		380	120 (69HRB)			
FN0805		700	150 (79HRB)	1300	300 - 510 (30 - 50 HRC)	
100Cr6	1.3505	900	230 (97HRB)		> 700 (60 HRC)	뛰어난 내마모성 및 경도
8620	1.6523	650	190 (90HRB)		650 - 800 (58 - 64 HRC)	뛰어난 표면 경도와 인성
42CrMo4	1.7225	700	130 (71HRB)	1450	450 (45 HRC)	높은 강도, 인성, 질화에 의한 경화로 > 600 HV10의 표면 경화
4340	1.6565	700	130 (71HRB)	1450	450 (45 HRC)	뛰어난 견고성과 내구성

▶ 녹슬지 않는 스테인리스 스틸						
	재료 번호	소결		경화		특성
AISI	DIN	인장강도 N/mm <sup>2</sup>	경도 HV	인장강도 N/mm <sup>2</sup>	경도 HV	
17-4PH	1.4542	800	320 (32HRC)		370 (38HRC)	마르텐사이트계 강자성 스테인리스 스틸, 뛰어난 내식성과 석출 경화 가능
316L	1.4404	450	120			뛰어난 내식성의 오스테나이트계 스테인리스 스틸, 비자성, 중간 경도, 높은 연성, 뛰어난 연마성
420W	1.4028	800	600 (55HRC)	1560	730	높은 경도, 내마모성, 우수한 내식성

▶ 공구 강철						
	재료 번호	소결		경화		특성
AISI	DIN	인장강도 N/mm <sup>2</sup>	경도 HV	인장강도 N/mm <sup>2</sup>	경도 HV	
M2	1.3343	1,200	520 (50HRC)		820 (64HRC)	내마모성 고속도강

▶ 티타늄 합금						
	재료 번호	소결		경화		특성
AISI	DIN	인장강도 N/mm <sup>2</sup>				
Ti grade 2	3.7035	340	생체 적합성, 우수한 내식성, 우수한 내약품성, 저밀도			
Ti6Al4V (grade 5)	3.7165	850	생체 적합성, 우수한 내식성, 우수한 내약품성, 매우 우수한 기계적 성질, 저밀도			

▶ 카바이드						
	재료 번호	소결		경화		특성
AISI	DIN	힘강도 N/mm <sup>2</sup>	압축 강도 N/mm <sup>2</sup>	경도 HV		
WC0,8Co10		4,000	6,600	1,500		매우 우수한 압축 강도와 굴곡 강도, 아주 높은 경도
WC0,8Co13,5		4,000		1,440		매우 우수한 압축 강도와 굴곡 강도, 아주 높은 경도

# 공정 기술

## 공정 기술

### 플라스틱 사출성형

까다로운 플라스틱 사출 성형에서 Zimmer Group은 개발, 설계, 공구 제작, 사출 성형 제조 및 설치 전체의 상호 작용의 한 요소입니다. 결합된 노하우와 재료의 다양성으로 모든 일반 플라스틱 및 혼합물을 가공할 수 있습니다. 또한 목재, 플라스틱 및 고성능 플라스틱 혼합이 사용됩니다. 자동차 산업, 가

구 산업, 건설 산업, 자동화, 기계 공학, 의료 기술 및 장치 기술의 공급업체인 Zimmer Group은 매우 복잡한 솔루션을 위한 신뢰할 수 있는 파트너입니다. 최대 프로세스 최적화 및 통합 품질 보증과 관련하여 기술적 한계는 없습니다. 폭넓은 기술 실현 가능성에는 큰 어려움이 없습니다.



### 엘라스토머 기술

최신 생산 공정 덕분에 엘라스토머로 매우 복잡한 구조의 까다로운 공작물 제작이 가능합니다. Zimmer Group은 트랜스퍼 성형(TM)이나 사출 트랜스퍼 성형(ITM) 프로세스를 사용하여 제작할 수 있는 모든 것을 공급하고 광범위한 엘라스토머를 가공합니다. 치수, 수량, 공작물 치수 또는 특별 솔루션

여부에 관계없이 가능합니다. Zimmer Group은 기술적으로 가능한 정도의 다양화, 염색 또는 화학적, 기계적 내구성이나 내열성의 개선으로 최대의 유연성과 가변성 및 최적화를 제공합니다. 이루지 못할 어려운 요구 사항은 없습니다.









## SERVICE

### 강력한 파트너

#### 기술 지원



필요한 경우 당사의 서비스 팀 직원의 노하우와 경험을 제공 받으실 수 있습니다. 혁신적인 서비스 제품을 통해 빠르고 효율적으로 진단 및 장애 해결이 가능합니다. 이러한 식으로 각 오류 메시지를 목표 지향적으로 짧은 시간 안에 분석할 수 있습니다.

#### 현장 지원



- ▶ 시운전 및 설치 지원
- ▶ 제품 설명과 점검
- ▶ 장애 검색 및 제거
- ▶ 구성요소 교체
- ▶ 수리, 개조 및 확장

#### 수리 서비스



당사 전문가의 노하우를 믿고 Zimmer 제품의 수리 및 정밀 검사를 맡기십시오. 수리 서비스에는 다음이 포함됩니다.

- ▶ 발견된 손상 분석
- ▶ 결함 부품을 교체하여 수리
- ▶ 전체 정밀 검사

#### 예비 부품



Zimmer Group의 순정 예비품 및 소모품은 귀사의 시스템과 최적으로 일치하며 최고 품질 기준을 충족합니다. 전세계적인 물류 네트워크를 통해 필요한 부품을 짧은 시간 내에 제공받을 수 있습니다.

본문 내용과 데이터는 인쇄 시점을 기준으로 합니다. 2022/10호.

이 브로슈어는 세심한 주의를 기울여 제작되었으며 모든 자료의 정확성을 검토했습니다. 그러나 당사는 잘못된 정보나 불완전한 정보가 있을 경우 어떠한 책임도 지지 않습니다. Zimmer Group은 제품과 서비스의 끊임없는 개발에 주력하므로 기술적인 변경이나 개선이 있을 수 있습니다. 이 브로슈어에 포함된 텍스트, 그림, 이미지, 도면은 Zimmer Group 자산이며 저작권 보호를 받습니다. Zimmer Group의 동의 없이 복제, 수정, 변경, 번역, 녹화 및 전자문서로 편집, 저장하는 모든 행위를 금합니다.

## 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](http://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](http://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](http://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](http://www.zimmer-group.com/ko/테크놀로지구성-요소-및-시스템/신제품)

본사:

**ZIMMER GROUP**

Am Glockenloch 2

DE 77866 Rheinau

T +49 7844 9139-0

F +49 7844 9139-1199

info.de@zimmer-group.com

[www.zimmer-group.com](http://www.zimmer-group.com)