

## 제로 포인트 클램핑 시스템

설치 시간을 단축시키기 위해 지그의 빠른 교체 가능 시스템으로 개발된 동시 센터링이 가능한 커플링 부품입니다.

- 제로 포인트의 클램핑은 지그의 높은 정확성 및 클램핑을 제공합니다.
- 서로 다른 기계에서 여러 단계로 가공물(Workpiece)의 가공을 쉽게 할 수 있게 합니다.

추가적으로, 할더 제로 포인트 클램핑 시스템은 최고의 유연성을 제공 드립니다. 지그의 통합 리프팅과 모듈러(Modular) 디자인의 내장된 버전은 유압으로 작동될 수 있습니다. 이 시스템(지그의 연결 링과 위를 향해 설치된 기본 부품의 페그(Peg) 포함)은 고효율성과 지속정확성, 오염 방지등에 특화된 디자인으로 개발되었습니다.

### 특징

- 최대 홀딩력(Holding force) = 30 kN
- 기계식, 공약식, 유압식.
- 개별적 부품 장착 시 비틀림 방지.
- 고효율성 및 반복 정확도, 비용 절감.
- 할더 지그 시스템과 통합 가능



복동(Double acting) 연결 부품, 홀딩력(Holding force) = 30 kN

단동(Single acting) 연결 부품, 홀딩력(Holding force) = 20 kN



할더 제로 포인트 클램핑 시스템을 위한 연결 링



모듈러(Modular) 연결 부품, 최대 홀딩력(Holding force) = 10 kN



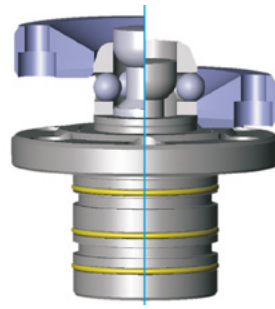
교환식 컨트롤 모듈



## 제로 포인트 클램핑 시스템

유압식, 복동(DOUBLE ACTING), 연결 부품 내장.  
 홀딩력(HOLDING FORCE) = 30 kN

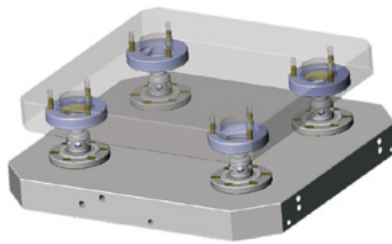
- 유압식 클램핑 및 센터링.
- 유압식 통합 실린더로 작동 및 해제.
- 자동화 공정에 특화.
- 서포팅(Supproting) 표면의 공압식 블로우-아웃(Blow-out) 작동
- 클램핑 중 서포팅(Supproting) 표면에 공압식 센서
- 베이스 플레이트(Base plate), 앵글, 큐브 등 통합적으로 사용 가능



작동 원리  
클램핑 및 탈착

유압식, 단일(SINGLE ACTING), 연결 부품 내장.  
 홀딩력(HOLDING FORCE) = 20 kN

- 스프링력을 사용하여 클램핑 및 센터링
- 유압식 통합 실린더로 작동 및 해제.
- 자동화 공정에 특화.
- 베이스 플레이트(Base plate), 앵글, 큐브 등 통합적으로 사용 가능.



설치 원리

모듈러(MODULAR) 연결 부품  
 홀딩력(HOLDING FORCE) = 10 kN

- 스프링력을 사용하여 클램핑 및 센터링.
- 해체 : 기계식, 유압식, 공압식 (교환 가능 컨트롤 모듈).
- 베이스 플레이트(Base plate), 앵글, 큐브 등 통합적으로 사용 가능.
- 테이블, 플레이트(Plate)에 체결하기 위한 나사 제공.



4개의 연결 부품이 있는 베이스  
플레이트(Base Plate)  
기계테이블

### 연결 링

모든 할더 제로 포인트 클램핑 시스템에 적합한 부품입니다.  
 가공물(Workpiece) 및 지그에 사용 및 체결할 수 있습니다.  
 지그의 동시 클램핑과 위치 설정을 위해 다음과 같은 타입들이 있습니다:

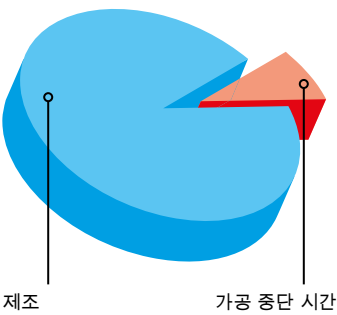
1. 제로 포인트에서 클램핑 및 정렬을 위한 센트리컬(Central) 연결 링.
2. 하나의 축으로 두 지점에 배치가 용이한 소드(Sword)모양 연결 링.
3. 추가적인 클램핑을 위한 센터링 기능이 없는 플로팅(Floating) 연결 링.

## 시간이 곧 돈입니다

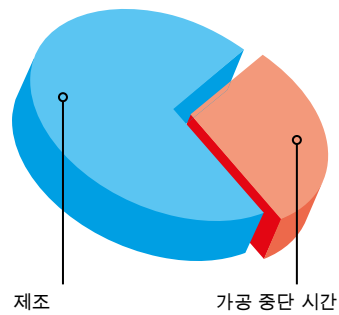
할더 제로 포인트 클램핑 시스템은 제한 없는 유연성을 가지며 가공 중단 시간을 단축시키기 위해 충분히 투자할 가치가 있는 시스템입니다. 할더 제로 클램핑 시스템을 사용할 경우 어떤 이점들이 있는지 아래의 설명을 통하여 직접 비교해보십시오.

### 제조 시간 / 설치 시간 비교

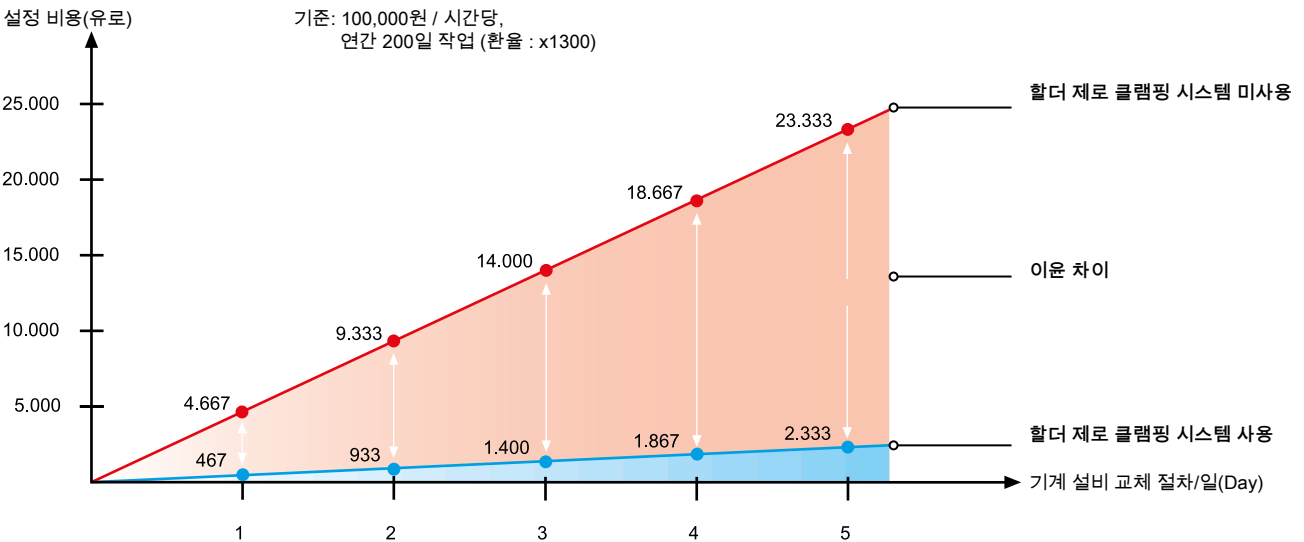
할더 제로 클램핑 시스템일 경우



할더 제로 클램핑 시스템이 아닐 경우



### 할더 제로 클램핑 시스템 사용/미사용 시의 비용 비교



### 상환 시간 계산

예 : 5번의 교체를 할 경우

할더 제로 클램핑 시스템 미사용 : 5 x ~20분 = 100분  
 할더 제로 클램핑 시스템 사용 : 5 x ~2분 = 10분

교체 절약 시간 : 90분  
 연간 절약 시간(200일 작업 기준) : 300시간

절약된 비용 : 100,000 원/시간 기준으로 계산할 경우  
 30,000,000원/년 이상 절약 (환율 : x1300)

개요

