



## ZENTRICO THL-A plus

후면 실린더와 스윙 아웃 레버  
암이 있는 셀프 센터링 방진구

## 스윙아웃 레버 암과 높은 고정력을 갖춘 셀프 센터링 방진구

선반 위의 긴 공작물을 지지하기 위해 높은 클램핑 포스를 갖춘 유압 작동식, 자체 중심 조정 안정 받침대입니다. 빠른 변경을 위해 안정 방진구 퀵 체인지와 결합할 수도 있습니다. 스윙아웃 레버 암의 가장 큰 장점은 표준 방진구보다 더 큰 직경을 자동으로 적재할 수 있다는 것입니다.



### SCHUNK 고객이 얻는 혜택

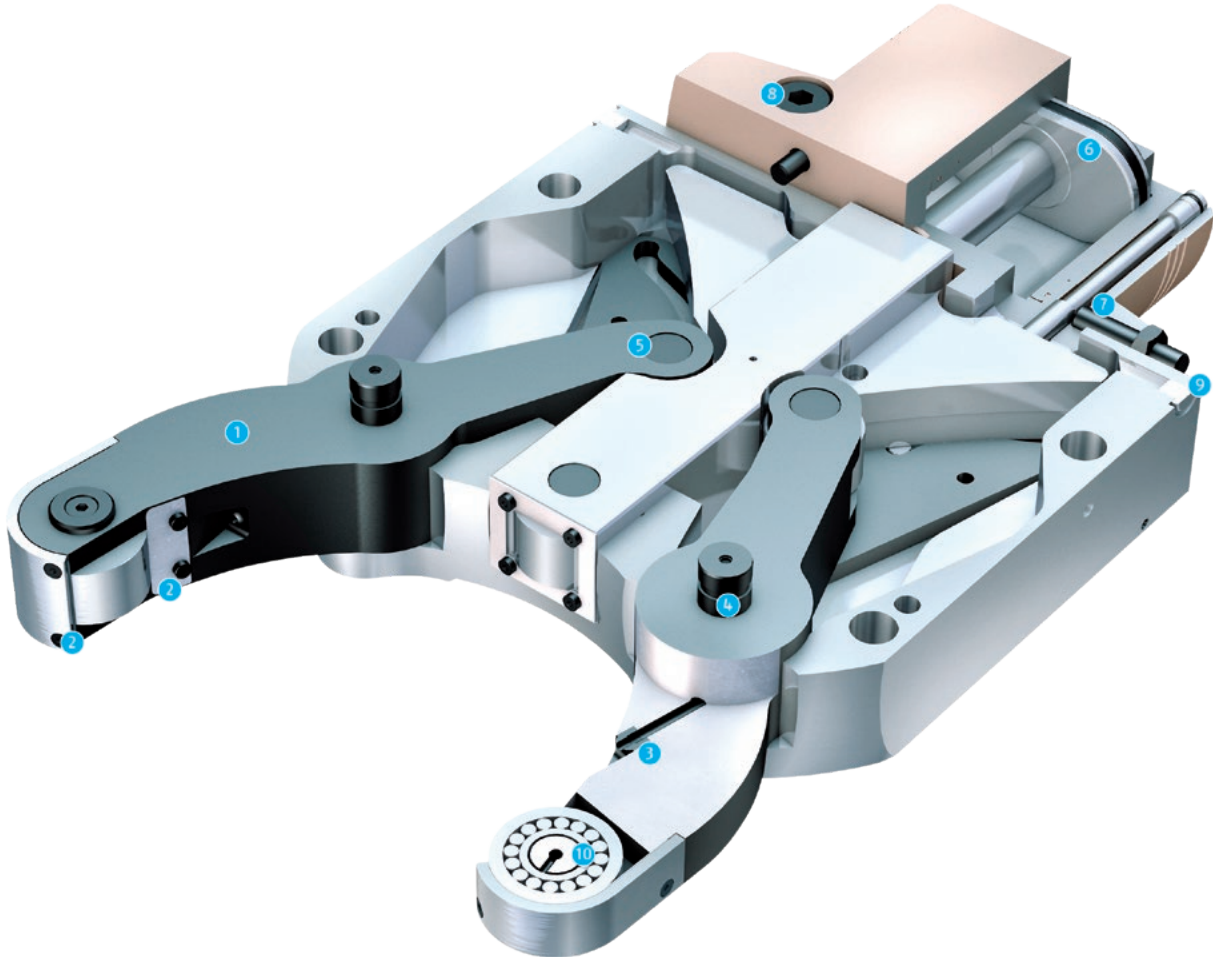
- + 최고 품질에 대한 요구를 충족하는 정밀 레버 방진구 뛰어난 기계가공 지원
- + 매우 정밀한 레버 운동  
우수한 센터링 및 반복 정확도
- + 칩에 연속으로 썰리며 에어 퍼지 연결이 표준임  
높은 프로세스 신뢰성 및 길어진 정비 간격 보장
- + 롤러 세척 처리가 표준임  
오염 및 칩 네스팅을 피하기 위함
- + 중앙 윤활을 통한 최적화된 윤활 시스템  
쉬운 공급 및 긴 수명
- + 실린더 후면과 측면의 유압 연결  
거의 모든 기계에 쉽게 추가됨
- + 안전 밸브 및 끝 위치 제어가 내장됨  
최대 작동 안전
- + 피스톤 위치 모니터링 가능(선택적)  
사이클 타임을 단축하고 충격을 보호함
- + 모든 상업용 방진구와 함께 사용할 수 있음  
추가적인 특수 부품 없이도 방진구를 쉽게 교환할 수 있음
- + 기능 부품의 모든 면을 경화 및 연마 처리  
긴 서비스 수명 보장

### 기술 데이터

| 설명             | 클램핑 범위<br>[mm] | 작동 압력<br>[bar] | 최대 클램핑 포스<br>[kN] | 센터링 정확도<br>[mm] | 반복 정밀도<br>[mm] |
|----------------|----------------|----------------|-------------------|-----------------|----------------|
| THL-A plus 100 | 4 - 52         | 6 - 50         | 1                 | < 0.02          | < 0.005        |
| THL-A plus 200 | 8 - 80         | 8 - 60         | 3.5               | < 0.02          | < 0.005        |
| THL-A plus 300 | 12 - 130       | 8 - 60         | 10                | < 0.04          | < 0.007        |
| THL-A plus 310 | 20 - 150       | 8 - 60         | 10                | < 0.04          | < 0.007        |
| THL-A plus 320 | 54 - 182       | 8 - 60         | 10                | < 0.04          | < 0.007        |
| THL-A plus 400 | 35 - 220       | 8 - 60         | 15                | < 0.05          | < 0.01         |
| THL-A plus 500 | 50 - 268       | 8 - 60         | 15                | < 0.06          | < 0.01         |
| THL-A plus 510 | 95 - 310       | 8 - 60         | 15                | < 0.06          | < 0.01         |

## THL plus의 기능

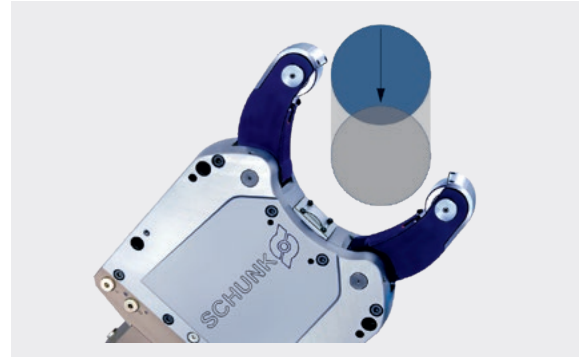
축 방향으로 움직이는 타원형 피스톤이 제어 캠에 직접 연결됩니다. 캠 세그먼트에서 포스를 두 개의 레버에 전달하면 공작물의 회전 축과 동시에 센터링 운동이 발생합니다.



- |                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>① 레버 드라이브<br/>작동 중에 지속적으로 높은 센터링 및 반복 정확도를 제공</p> <p>② 매우 견고한 이중 칩 보호로 씰링됨<br/>최고의 정밀도로 더욱 긴 사용 수명을 가능하게 합니다.</p> <p>③ 롤러 세척 처리가 표준임<br/>클램핑 표면 상태를 최적화하기 위해 롤러와 공작물에서 칩 제거</p> <p>④ 안정적인 레버 베어링<br/>일관되게 정확한 센터링에 사용됨</p> <p>⑤ 스윙 아웃 레버 암<br/>보다 넓은 적재 공간 마련</p> | <p>⑥ 타원형 피스톤 실린더<br/>슬림한 원통형 디자인으로 방진구의 간섭 윤곽을 최소화</p> <p>⑦ 피스톤 설치 위치 모니터링을 위해 준비된 표준 버전<br/>레버 암의 끝 위치나 영구 위치 모니터링에 사용됨</p> <p>⑧ 안전 점검 밸브<br/>시스템 압력이 떨어져도 일시적으로 클램핑 포스를 유지</p> <p>⑨ 에어 퍼지 연결<br/>영구적인 초과 압력을 통해 방진구에 먼지가 들어가는 것을 최소화함</p> <p>⑩ 실린더형/구형 롤러<br/>고정형(실린더형) 또는 이동/리딩 방진구 용도</p> |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

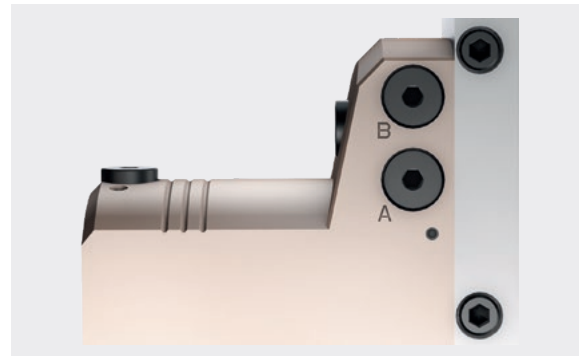
## 스윙 아웃 레버 암

SCHUNK의 THL plus 안정 받침대는 다양한 기능을 갖춘 스탠다드 버전에서 이미 설득력을 얻고 있습니다. 여기에는 롤러 행굼, 중앙 윤활, 실린더 측면과 후면의 유압 연결, 롤러의 매우 안정적인 칩 방지, 에어 퍼지 연결이 포함됩니다. THL-A plus 방진구는 상단 레버 암이 바깥쪽으로 회전할 수 있다는 매우 큰 장점이 있습니다. 이를 통해 더 큰 직경의 자동 적재 및 세로 방향 적재가 가능합니다.



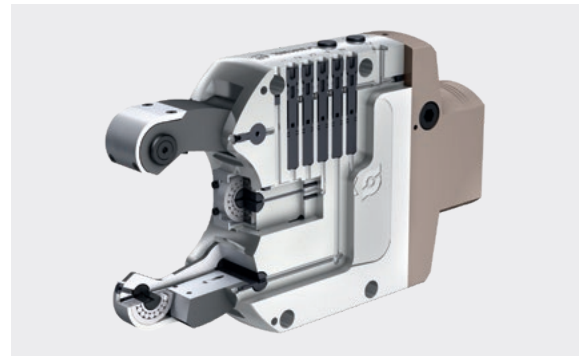
## 수평 유압 연결

THL plus 방진구 측면의 실린더에 유압관을 추가로 연결할 수 있습니다. 이는 장치 후면에 최소한의 공간만 있는 상황에서 큰 장점으로 작용합니다.



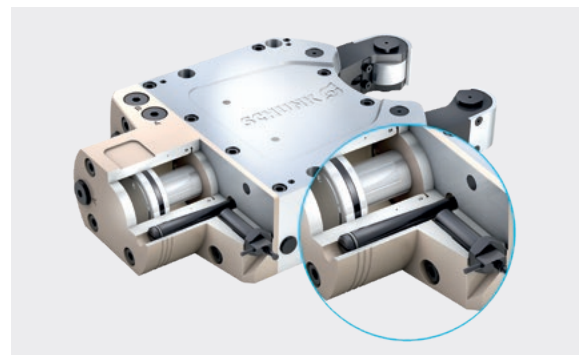
## 중앙 윤활

SCHUNK의 방진구는 기본적으로 중앙 윤활에도 사용할 수 있습니다. 중앙 윤활을 통해 이동 가능한 모든 부품에 오일이 공급됩니다. 그래서 매우 슬림한 디자인이 가능합니다.



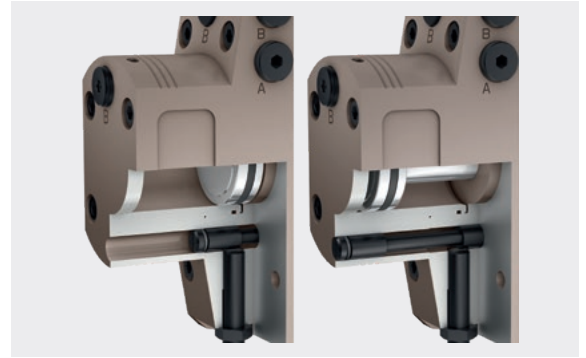
## 스트로크 측정 시스템

스트로크 측정 시스템을 사용하여 지속적으로 위치를 모니터링하고 레버 암을 부분적으로 개방할 수 있습니다. 이는 사이클 타임을 단축시키고 충격을 방지합니다. 전원 공급 24V, 출력 신호 0...10 V/4...20 mA



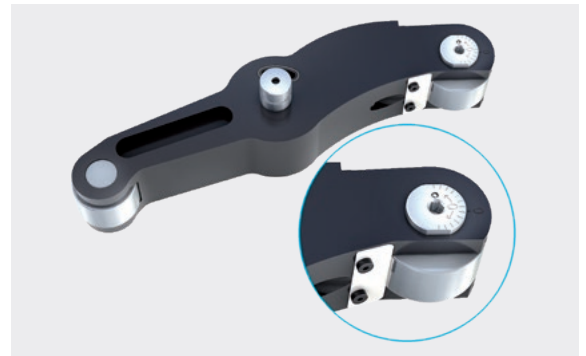
## 엔드 포지션 모니터링

ZENTRICO THL plus에서는 실린더 끝 위치 모니터링이 표준으로 제공됩니다. 스트로크 측정 시스템을 옵션으로 사용하여 레버 암의 위치를 지속적으로 모니터링할 수 있습니다.



## 롤러 정밀 조정

방진구 암의 편심 롤러 핀을 통해 중심을 빠르고 정밀하게 조절할 수 있습니다.



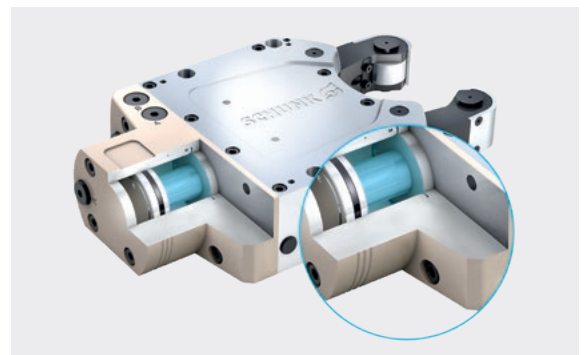
## 롤러 세척 처리

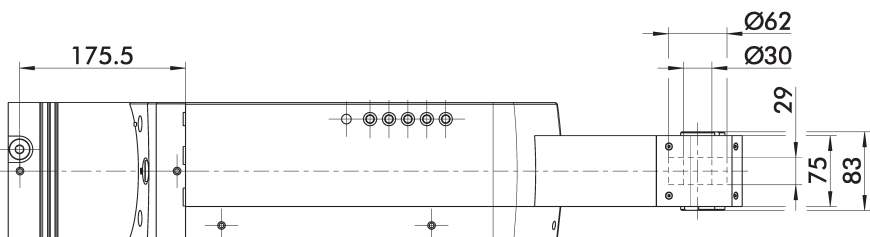
ZENTRICO THL plus 방진구는 롤러 세척 처리 시스템을 기본적으로 장착하여 제공됩니다. 분출구 방향이 롤러와 공작물 사이로 되어 있어 칩이 끼는 것을 방지합니다.



## 공압 버전(선택 사항)

ZENTRICO THL plus 방진구의 공압 변형 모델은 유압식 버전으로도 이용 가능합니다. 스테이션 작업 공간, 기존 척 및 기타 여러 핸들링 기술에서 사용하기에 이상적입니다.





기술 변경에 따름.

- ① 유압 A: G3/8
- ② 유압 B: G3/8
- ③ 중앙 윤활 C: G1/8

- ④ 행굼 D: G1/4  
⑤ 에어 퍼지 E: G1/4

## 기술 데이터

| 설명                 | ID      | 운할의 유형 | 롤러  | 클램핑 범위<br>[mm] | 최대 고정력/롤러<br>[kN] | 중량<br>[kg] |
|--------------------|---------|--------|-----|----------------|-------------------|------------|
| THL-A plus 500 Z-Z | 0825621 | 중앙 운할  | 원통형 | 50 - 268       | 15                | 166        |
| THL-A plus 500 Z-B | 0825623 | 중앙 운할  | 구형  | 50 - 268       | 15                | 166        |
| THL-A plus 500 M-Z | 0825622 | 수동 운할  | 원통형 | 50 - 268       | 15                | 166        |
| THL-A plus 500 M-B | 0825624 | 수동 운할  | 구형  | 50 - 268       | 15                | 166        |

## 제공 범위

방진구, 설치 나사, 아이 볼트 및 작동 매뉴얼; 스트로크 모니터링을 위한 근접 스위치 불포함

## 참고

## 최대 공작물 속도

방진구와 관련된 최대 공작물 속도는 방진구 롤러의 허용 원주 속도에 따라 달라집니다.  
클램핑 직경의 절삭 속도는 롤러의 원주 속도와 동일합니다.

## 공압 방진구 버전

요청 시 공압 작동 방진구 버전도 제공됩니다.

## 실린더형 롤러 사용

원통형 롤러는 주로 고정 방진구 또는 응용 분야에 사용됩니다.

## 구형 롤러의 사용

구형 롤러는 주로 트레일링 또는 리딩 방진구에 사용됩니다.

## 롤러 세척 처리

냉각수 또는 압축 공기를 롤러 행군의 매체로 사용할 수 있습니다.

## 추가 기술 데이터

| 설명             | 작동 압력<br>[bar] | 센터링 정확도<br>[mm] | 반복 정밀도<br>[mm] | 최대 원주 속도<br>[m/min] |
|----------------|----------------|-----------------|----------------|---------------------|
| THL-A plus 500 | 8 - 60         | < 0.06          | < 0.01         | 565                 |



## 액세서리

### 스트로크 측정 시스템

지속적으로 위치를 모니터링하고 레버 암을 부분적으로 개방할 수 있습니다.



| 적합한 대상         | 설명                 | ID                      |
|----------------|--------------------|-------------------------|
| THL-A plus 500 | APS THL-A plus 500 | <a href="#">0820536</a> |

### 롤러 정밀 조정

스테디 레스트의 암에 위치한 편심 롤 핀을 통해 센터의 신속한 미세 조정이 가능합니다.



| 적합한 대상         | 설명               | ID                      |
|----------------|------------------|-------------------------|
| THL-A plus 500 | RFV THL plus 500 | <a href="#">0820516</a> |

### 실린더형 롤러

스테디 레스트에 고정하여 사용하는 롤러가 함께 밀봉되어 있습니다. 요청에 따라, 특수 롤러 및 코팅 롤러 이용 가능



| 적합한 대상         | 설명        | ID                      |
|----------------|-----------|-------------------------|
| THL-A plus 500 | LFR-Z 500 | <a href="#">0820504</a> |

### 구형 롤러

이동(리딩) 스테디 레스트에 고정하여 사용하는 롤러가 함께 밀봉되어 있습니다. 요청에 따라, 특수 롤러 및 코팅 롤러 이용 가능



| 적합한 대상         | 설명        | ID                      |
|----------------|-----------|-------------------------|
| THL-A plus 500 | LFR-B 500 | <a href="#">0820554</a> |

## 그리스

### LINOMAX plus

High-performance grease as standard for regularly lubricating SCHUNK manual and power lathe chucks and steady rests.



| 번들   | 설명                | ID                      |
|------|-------------------|-------------------------|
| 카트리지 | LINOMAX plus 카트리지 | <a href="#">1342585</a> |
| 캔    | LINOMAX plus 캔    | <a href="#">1342586</a> |
| 버킷   | LINOMAX plus 버킷   | <a href="#">1342587</a> |

### 그리스 건

모든 SCHUNK 제품의 윤활용 보조 도구. 그리스 건은 모든 유형의 SCHUNK 그리스 카트리지에 사용이 가능합니다.



| 번들   | 설명    | ID                      |
|------|-------|-------------------------|
| 카트리지 | 그리스 건 | <a href="#">9900543</a> |







**H.-D. SCHUNK GmbH & Co.**  
**Spanntechnik KG**

Lothringer Str. 23  
D-88512 Mengen  
Tel. +49-7572-7614-1300  
Fax +49-7572-7614-1039  
CMM@de.schunk.com  
schunk.com