



ZENTRICO THL plus

후면 실린더가 있는 셀프 센터
링 방진구

높은 클램핑 포스 및 뛰어난 센터링 및 반복 정확도를 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 킷 체인과 결합할 수도 있습니다.



SCHUNK 고객이 얻는 혜택

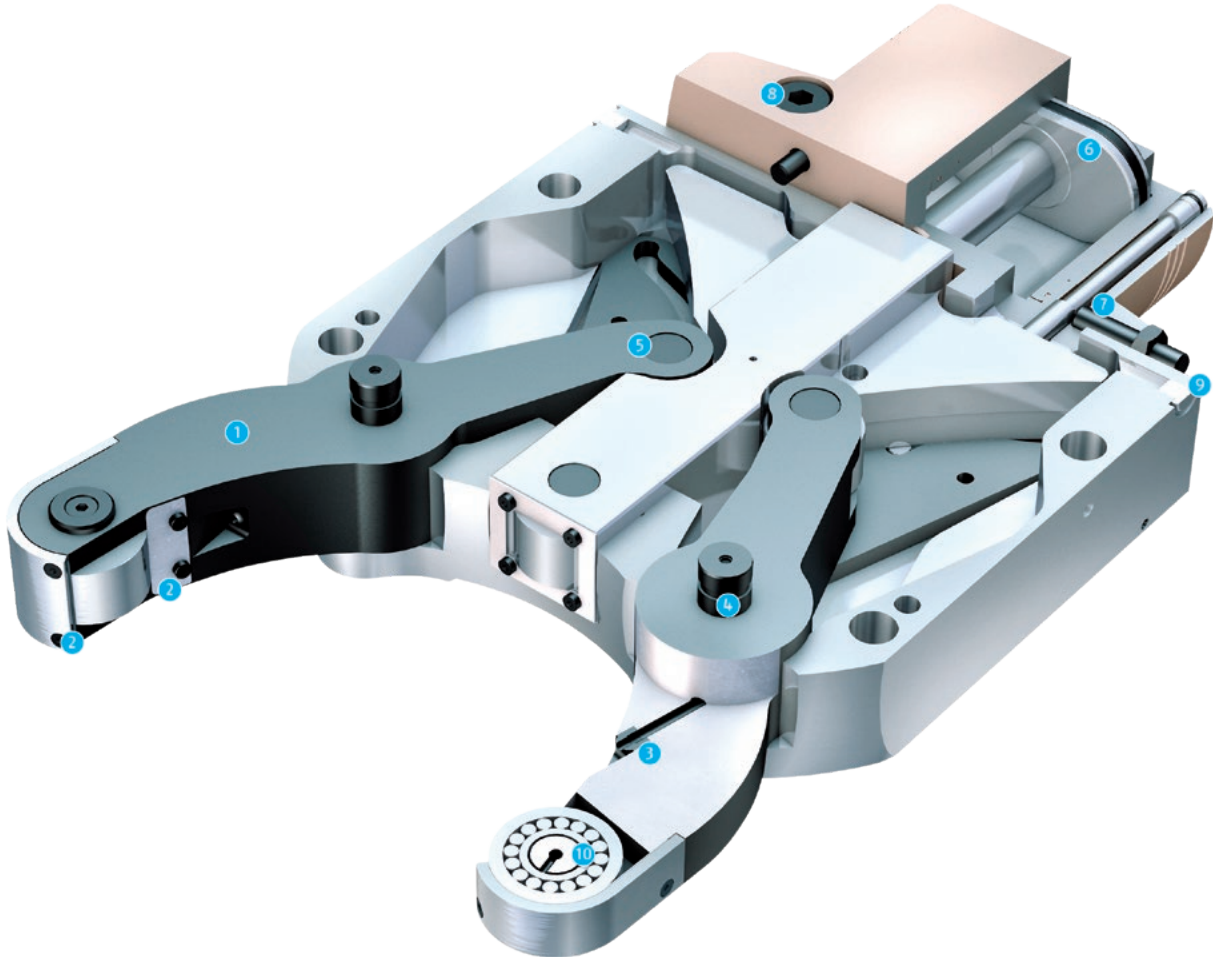
- + 최고 품질에 대한 요구를 충족하는 정밀 레버 방진구 뛰어난 기계가공 지원
- + 매우 정밀한 레버 운동
우수한 센터링 및 반복 정확도
- + 칩에 연속으로 쌓임되며 에어 퍼지 연결이 표준임
높은 프로세스 신뢰성 및 길어진 정비 간격 보장
- + 롤러 세척 처리가 표준임
오염 및 칩 네스팅을 피하기 위함
- + 중앙 윤활을 통한 최적화된 윤활 시스템
쉬운 공급 및 긴 수명
- + 실린더 후면과 측면의 유압 연결
거의 모든 기계에 쉽게 추가됨
- + 안전 밸브 및 끝 위치 제어가 내장됨
최대 작동 안전
- + 피스톤 위치 모니터링 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 [mm]	작동 압력 [bar]	최대 클램핑 포스 [kN]	센터링 정확도 [mm]	반복 정밀도 [mm]
THL plus 100	4 - 66	6 - 50	1	< 0.02	< 0.005
THL plus 200	8 - 101	8 - 60	3.5	< 0.02	< 0.005
THL plus 300	12 - 152	8 - 60	10	< 0.04	< 0.007
THL plus 310	20 - 165	8 - 60	10	< 0.04	< 0.007
THL plus 320	50 - 200	8 - 60	10	< 0.04	< 0.007
THL plus 400	35 - 245	8 - 60	15	< 0.05	< 0.01
THL plus 500	50 - 310	8 - 60	15	< 0.06	< 0.01
THL plus 510	85 - 350	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.



- | | |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> ❶ 레버 드라이브
작동 중에 지속적으로 높은 센터링 및 반복 정확도를 제공 ❷ 매우 견고한 이중 칩 보호로 씰링됨
최고의 정밀도로 더욱 긴 사용 수명을 가능하게 합니다. ❸ 롤러 세척 처리가 표준임
클램핑 표면 상태를 최적화하기 위해 롤러와 공작물에서 칩 제거 ❹ 안정적인 레버 베어링
일관되게 정확한 센터링에 사용됨 ❺ 스윙 아웃 레버 암
보다 넓은 적재 공간 마련 | <ul style="list-style-type: none"> ❻ 타원형 피스톤 실린더
슬림한 원통형 디자인으로 방진구의 간섭 운전을 최소화 ❼ 피스톤 설치 위치 모니터링을 위해 준비된 표준 버전
레버 암의 끝 위치나 영구 위치 모니터링에 사용됨 ❽ 안전 점검 밸브
시스템 압력이 떨어져도 일시적으로 클램핑 포스를 유지 ❾ 에어 퍼지 연결
영구적인 초과 압력을 통해 방진구에 먼지가 들어가는 것을 최소화함 ❿ 실린더형/구형 롤러
고정형(실린더형) 또는 이동/리딩 방진구 용도 |
|---|--|

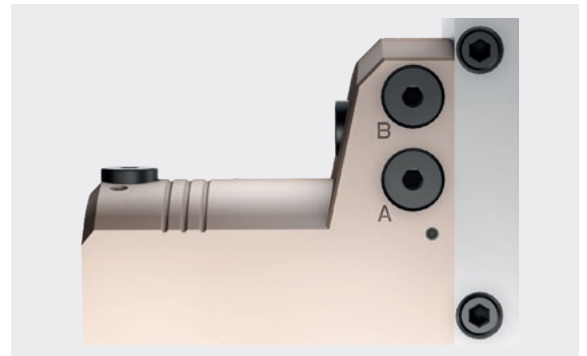
THL plus 표준 버전

표준 THL plus 방진구에도 많은 특징이 있습니다. 롤러 세척 처리, 중앙 윤활, 측면 또는 실린더 뒷면의 유압 연결, 롤에서 매우 안정적인 칩 보호 및 에어 퍼지 연결 등입니다. 안전성을 높이기 위해 끝 위치 제어 및 점검 밸브가 실린더에 내장되어 있습니다. 모든 방진구는 SMW Autoblok의 방진구와 100% 호환됩니다.



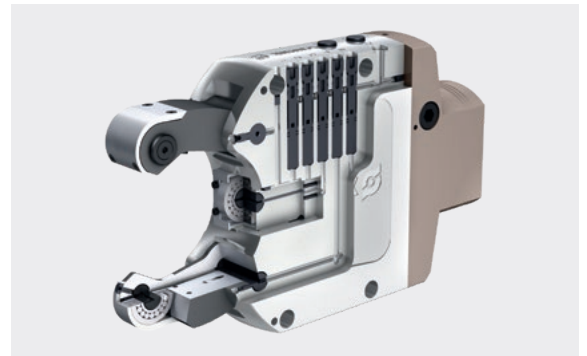
수평 유압 연결

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



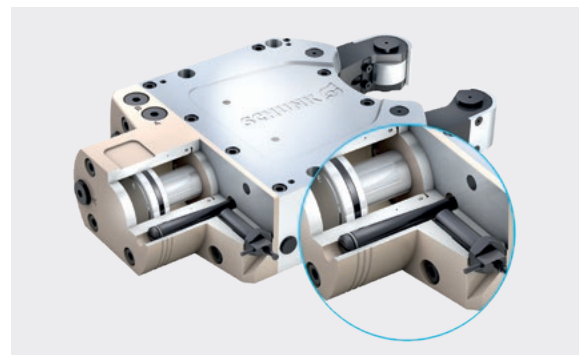
중앙 윤활

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



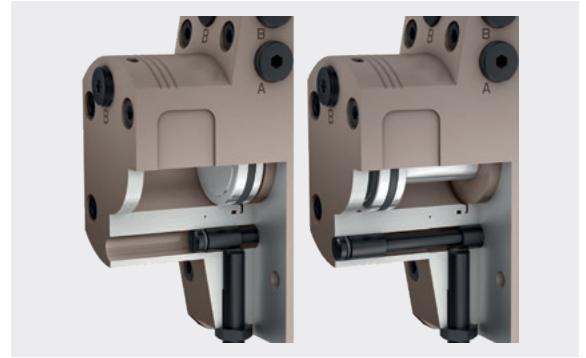
스트로크 측정 시스템

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



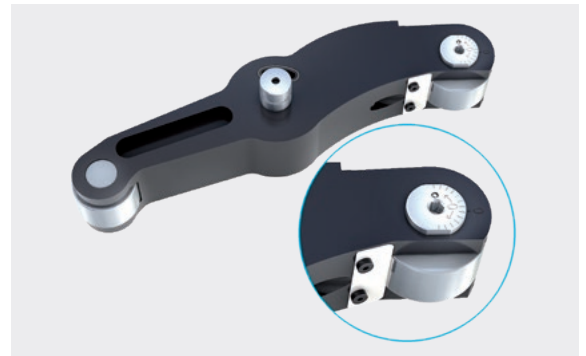
엔드 포지션 모니터링

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.



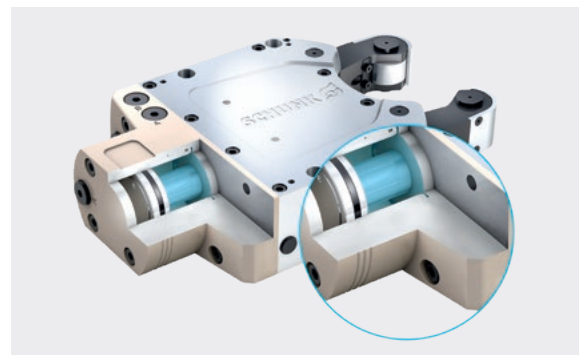
롤러 세척 처리

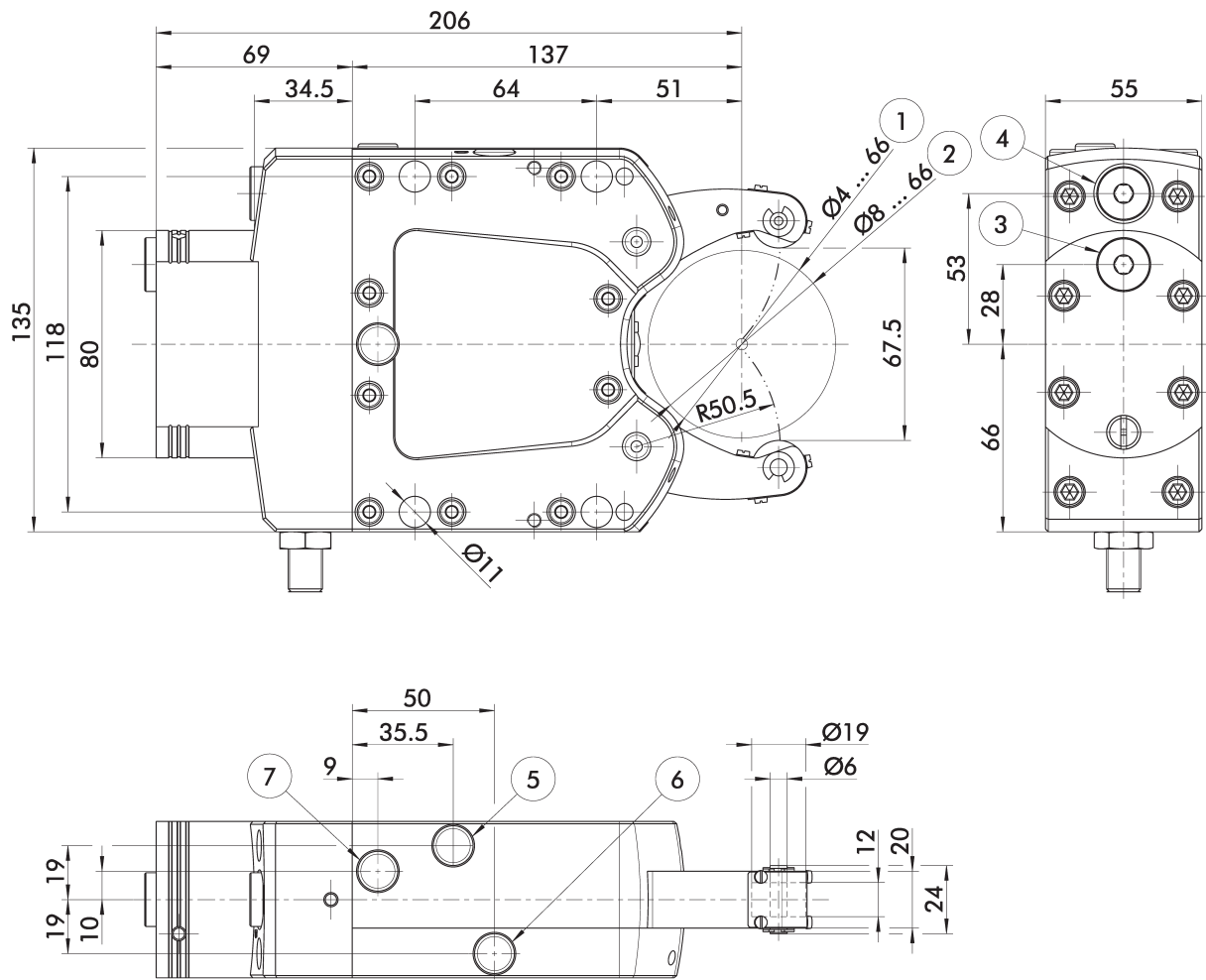
ZENTRICO THL plus 방진구는 롤러 세척 처리 시스템을 기본적으로 장착하여 제공됩니다. 분출구 방향이 롤러와 공작물 사이로 되어 있어 칩이 끼는 것을 방지합니다.



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 칩 유입으로부터 보호되지 않는 클램핑 범위 | ⑤ 중앙 윤활 C: G1/8 |
| ② 칩 유입으로부터 보호되는 클램핑 범위 | ⑥ 플러싱 D: G1/8 |
| ③ 유압 A: G1/4 | ⑦ 에어 퍼지 E: G1/8 |
| ④ 유압 B: G1/4 | |

기술 데이터

설명	ID	운할의 유형	롤러	클램핑 범위 [mm]	최대 고정력/롤러 [kN]	중량 [kg]
THL plus 100 Z-Z	0825111	중앙 운할	원통형	4 - 66	1	6.5
THL plus 100 Z-B	0825113	중앙 운할	구형	4 - 66	1	6.5
THL plus 100 M-Z	0825112	수동 운할	원통형	4 - 66	1	6.5
THL plus 100 M-B	0825114	수동 운할	구형	4 - 66	1	6.5

제공 범위

방진구, 설치 나사 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

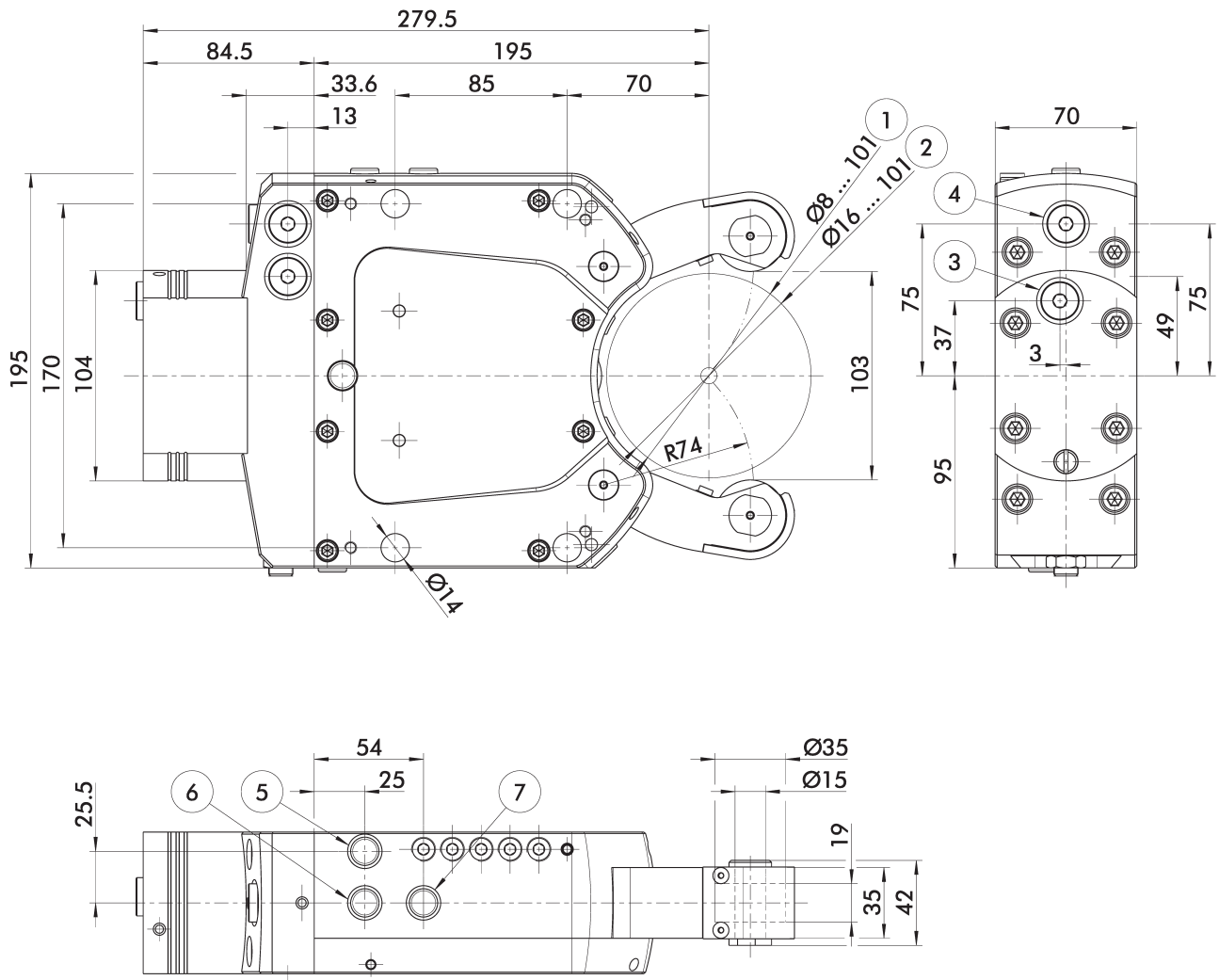
구형 롤러는 주로 트레일링 또는 리딩 방진구에 사용됩니다.

롤러 세척 처리

냉각수 또는 압축 공기를 롤러 행군의 매체로 사용할 수 있습니다.

추가 기술 데이터

설명	작동 압력 [bar]	센터링 정확도 [mm]	반복 정밀도 [mm]	최대 원주 속도 [m/min]
THL plus 100	6 - 50	< 0.02	< 0.005	895



기술 변경에 따름.

- | | |
|---------------------------|-----------------|
| ① 칩 유입으로부터 보호되지 않는 클램핑 범위 | ⑤ 중앙 윤활 C: G1/8 |
| ② 칩 유입으로부터 보호되는 클램핑 범위 | ⑥ 플러싱 D: G1/8 |
| ③ 유압 A: G1/4 | ⑦ 에어 퍼지 E: G1/8 |
| ④ 유압 B: G1/4 | |

기술 데이터

설명	ID	운할의 유형	롤러	클램핑 범위 [mm]	최대 고정력/롤러 [kN]	중량 [kg]
THL plus 200 Z-Z	0825211	중앙 운할	원통형	8 - 101	3.5	15.8
THL plus 200 Z-B	0825213	중앙 운할	구형	8 - 101	3.5	15.8
THL plus 200 M-Z	0825212	수동 운할	원통형	8 - 101	3.5	15.8
THL plus 200 M-B	0825214	수동 운할	구형	8 - 101	3.5	15.8

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

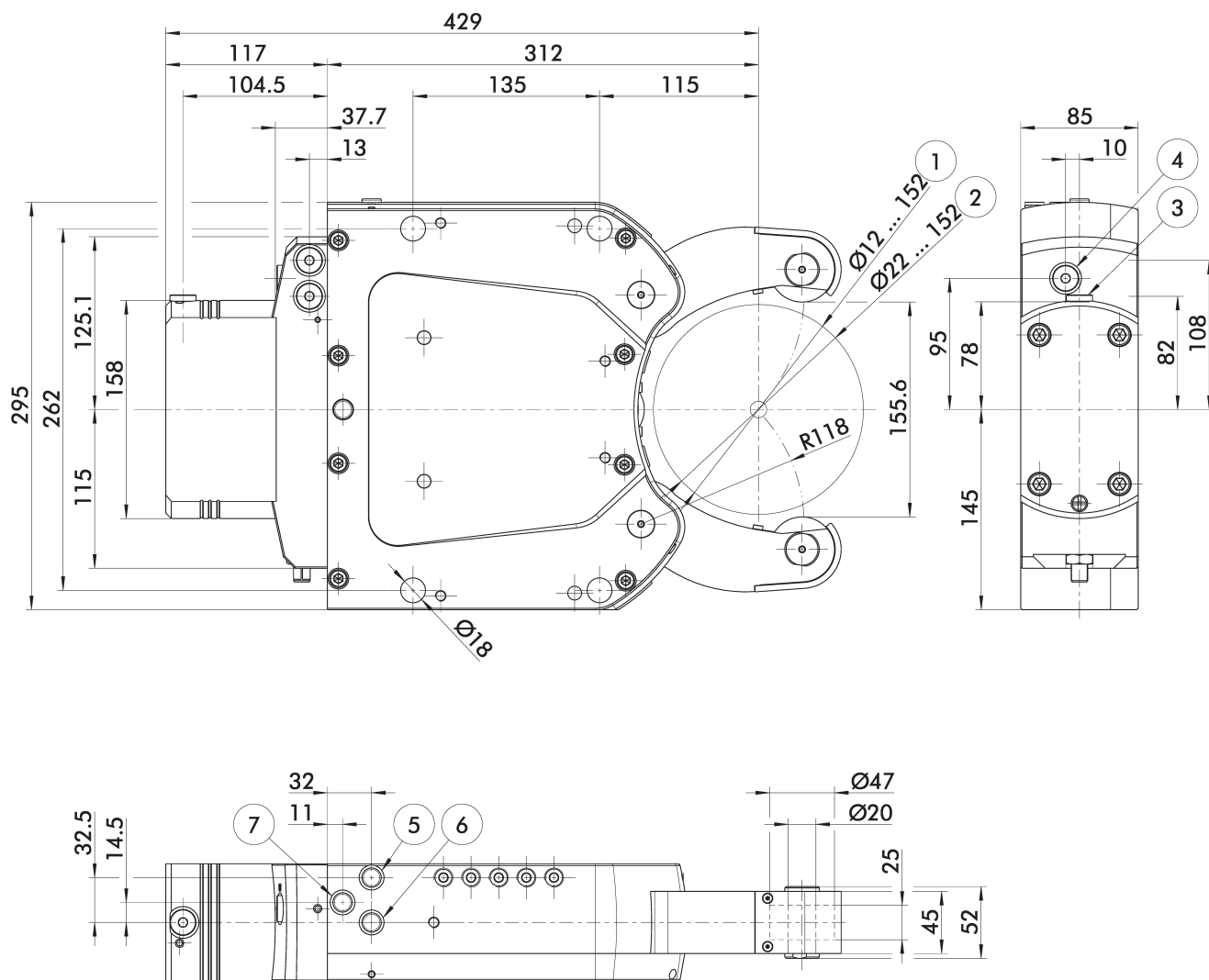
구형 롤러는 주로 트레일링 또는 리딩 방진구에 사용됩니다.

롤러 세척 처리

냉각수 또는 압축 공기를 롤러 행군의 매체로 사용할 수 있습니다.

추가 기술 데이터

설명	작동 압력 [bar]	센터링 정확도 [mm]	반복 정밀도 [mm]	최대 원주 속도 [m/min]
THL plus 200	8 - 60	< 0.02	< 0.005	605



기술 변경에 따름.

- ① 칩 유입으로부터 보호되지 않는 클램핑 범위
 - ② 칩 유입으로부터 보호되는 클램핑 범위
 - ③ 유압 A: G1/4
 - ④ 유압 B: G1/4
 - ⑤ 중앙 윤활 C: G1/8
 - ⑥ 플러싱 D: G1/8
 - ⑦ 에어 퍼지 E: G1/8

기술 데이터

설명	ID	운할의 유형	롤러	클램핑 범위 [mm]	최대 고정력/롤러 [kN]	중량 [kg]
THL plus 300 Z-Z	0825311	중앙 운할	원통형	12 - 152	10	50
THL plus 300 Z-B	0825313	중앙 운할	구형	12 - 152	10	50
THL plus 300 M-Z	0825312	수동 운할	원통형	12 - 152	10	50
THL plus 300 M-B	0825314	수동 운할	구형	12 - 152	10	50

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

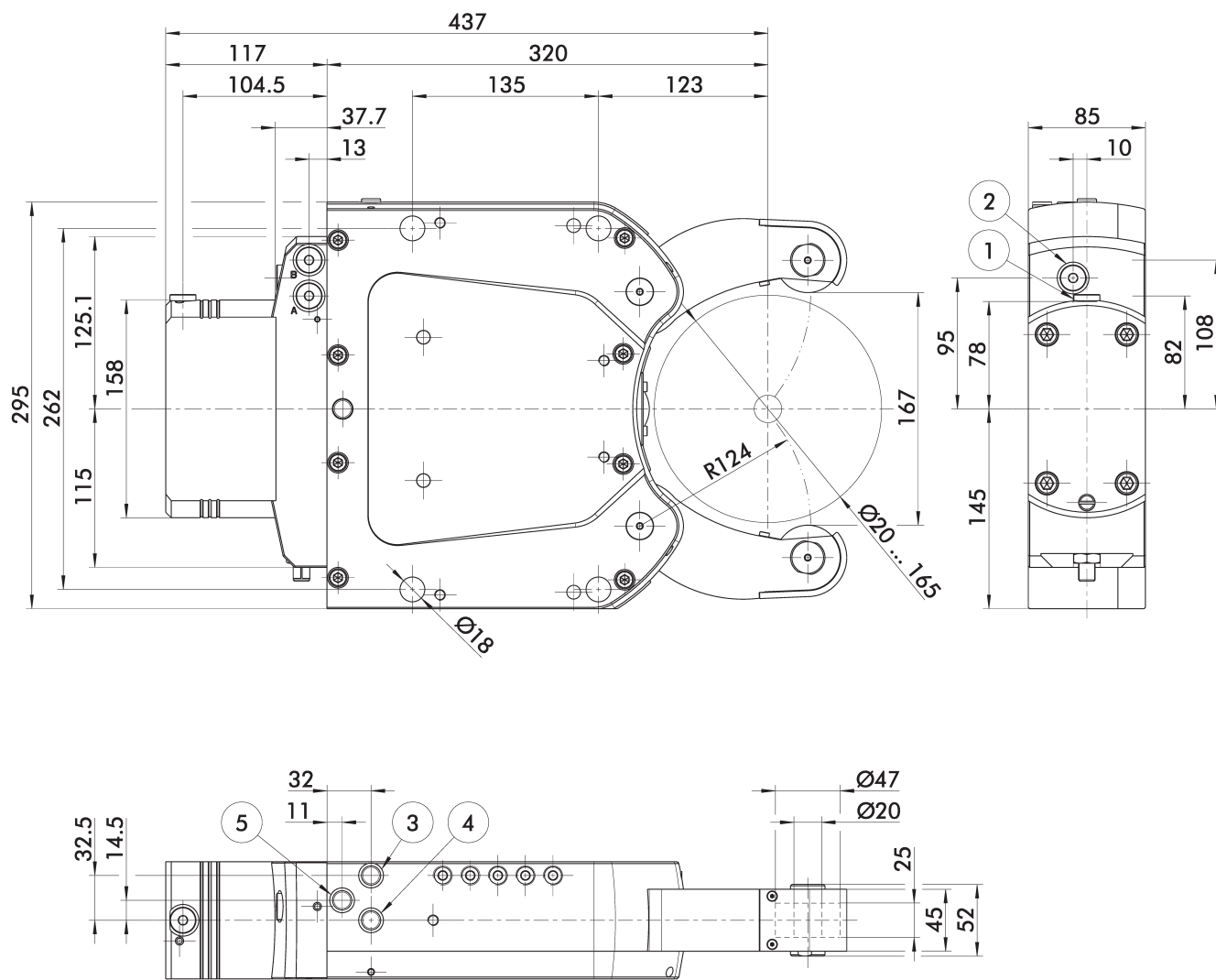
구형 롤러는 주로 트레일링 또는 리딩 방진구에 사용됩니다.

롤러 세척 처리

냉각수 또는 압축 공기를 롤러 행군의 매체로 사용할 수 있습니다.

추가 기술 데이터

설명	작동 압력 [bar]	센터링 정확도 [mm]	반복 정밀도 [mm]	최대 원주 속도 [m/min]
THL plus 300	8 - 60	< 0.04	< 0.007	590



기술 변경에 따름.

- ① 유압 A: G1/4
 - ② 유압 B: G1/4
 - ③ 중앙 윤활 C: G1/8
 - ④ 플러싱 D: G1/8
 - ⑤ 에어 퍼지 E: G1/8

기술 데이터

설명	ID	운할의 유형	롤러	클램핑 범위 [mm]	최대 고정력/롤러 [kN]	중량 [kg]
THL plus 310 Z-Z	0825411	중앙 운할	원통형	20 - 165	10	50
THL plus 310 Z-B	0825413	중앙 운할	구형	20 - 165	10	50
THL plus 310 M-Z	0825412	수동 운할	원통형	20 - 165	10	50
THL plus 310 M-B	0825414	수동 운할	구형	20 - 165	10	50

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

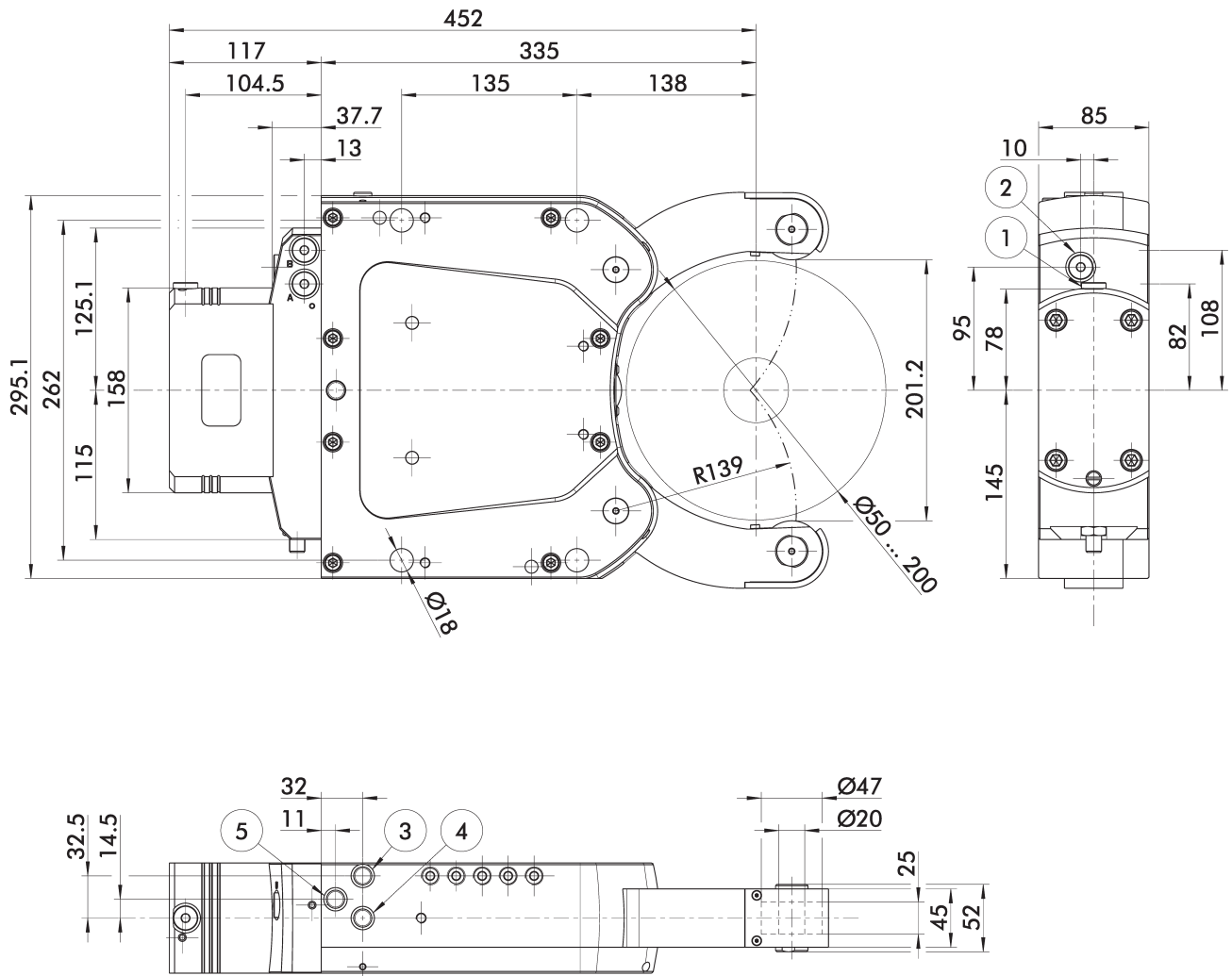
구형 롤러는 주로 트레일링 또는 리딩 방진구에 사용됩니다.

롤러 세척 처리

냉각수 또는 압축 공기를 롤러 행군의 매체로 사용할 수 있습니다.

추가 기술 데이터

설명	작동 압력 [bar]	센터링 정확도 [mm]	반복 정밀도 [mm]	최대 원주 속도 [m/min]
THL plus 310	8 - 60	< 0.04	< 0.007	590



기술 변경에 따름.

- ① 유압 A: G1/4
- ② 유압 B: G1/4
- ③ 중앙 윤활 C: G1/8
- ④ 플러싱 D: G1/8
- ⑤ 에어 퍼지 E: G1/8

기술 데이터

설명	ID	운할의 유형	롤러	클램핑 범위 [mm]	최대 고정력/롤러 [kN]	중량 [kg]
THL plus 320 Z-Z	0825911	중앙 운할	원통형	50 - 200	10	50
THL plus 320 Z-B	0825913	중앙 운할	구형	50 - 200	10	50
THL plus 320 M-Z	0825912	수동 운할	원통형	50 - 200	10	50
THL plus 320 M-B	0825914	수동 운할	구형	50 - 200	10	50

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

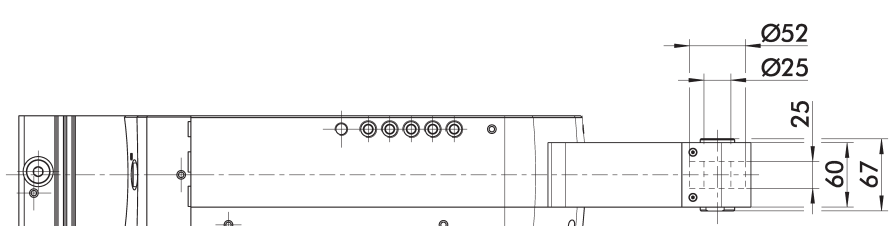
구형 롤러는 주로 트레일링 또는 리딩 방진구에 사용됩니다.

롤러 세척 처리

냉각수 또는 압축 공기를 롤러 행군의 매체로 사용할 수 있습니다.

추가 기술 데이터

설명	작동 압력 [bar]	센터링 정확도 [mm]	반복 정밀도 [mm]	최대 원주 속도 [m/min]
THL plus 320	8 - 60	< 0.04	< 0.007	590



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 [mm]	최대 고정력/롤러 [kN]	중량 [kg]
THL plus 400 Z-Z	0825511	중앙 운할	원통형	35 - 245	15	102
THL plus 400 Z-B	0825513	중앙 운할	구형	35 - 245	15	102
THL plus 400 M-Z	0825512	수동 운할	원통형	35 - 245	15	102
THL plus 400 M-B	0825514	수동 운할	구형	35 - 245	15	102

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

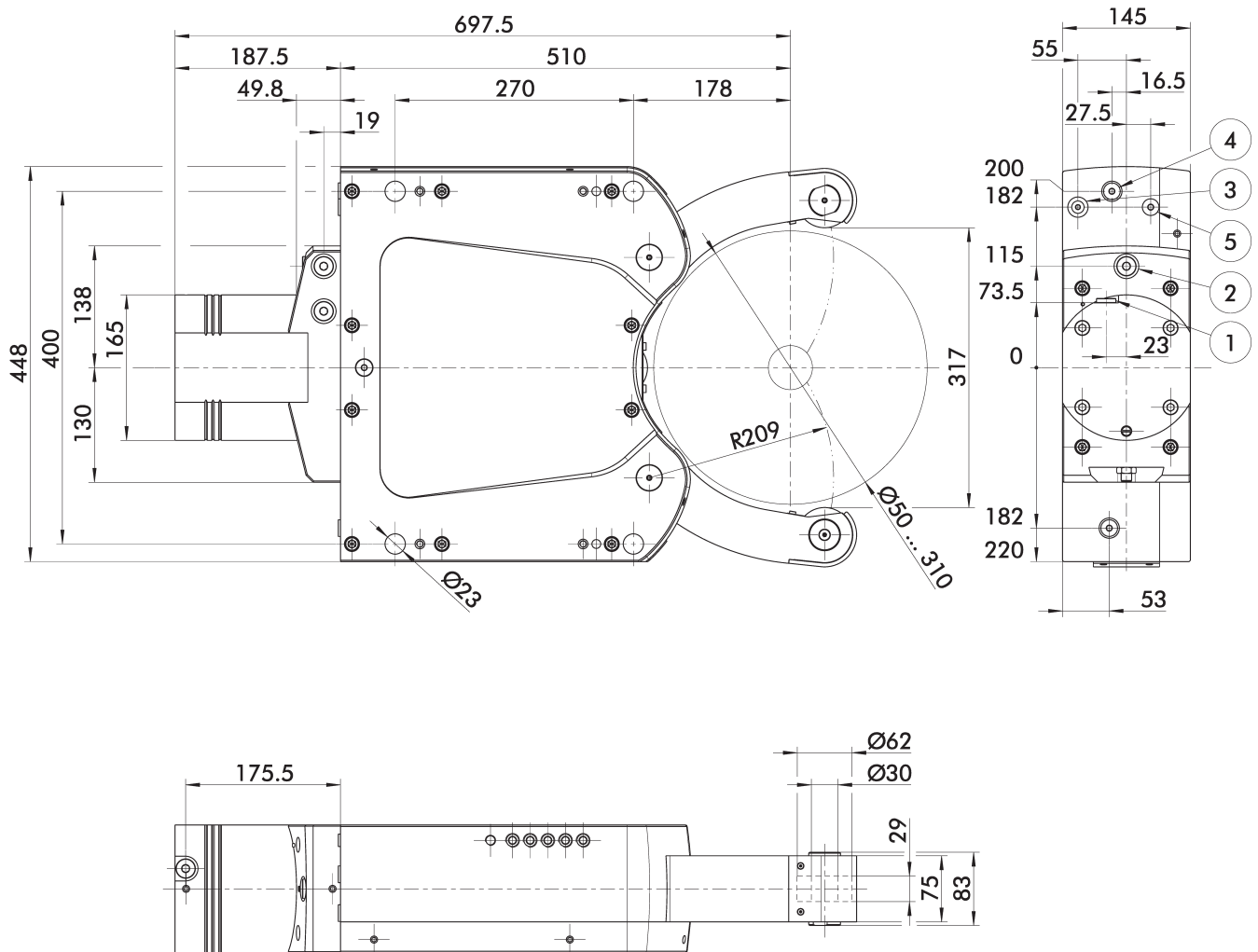
구형 롤러는 주로 트레일링 또는 리딩 방진구에 사용됩니다.

롤러 세척 처리

냉각수 또는 압축 공기를 롤러 행군의 매체로 사용할 수 있습니다.

추가 기술 데이터

설명	작동 압력 [bar]	센터링 정확도 [mm]	반복 정밀도 [mm]	최대 원주 속도 [m/min]
THL plus 400	8 - 60	< 0.05	< 0.01	535



기술 변경에 따름.

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

- ④ 형금 D: G1/4
- ⑤ 에어 퍼지 E: G1/4

기술 데이터

설명	ID	운할의 유형	롤러	클램핑 범위 [mm]	최대 고정력/롤러 [kN]	중량 [kg]
THL plus 500 Z-Z	0825611	중앙 운할	원통형	50 - 310	15	166
THL plus 500 Z-B	0825613	중앙 운할	구형	50 - 310	15	166
THL plus 500 M-Z	0825612	수동 운할	원통형	50 - 310	15	166
THL plus 500 M-B	0825614	수동 운할	구형	50 - 310	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

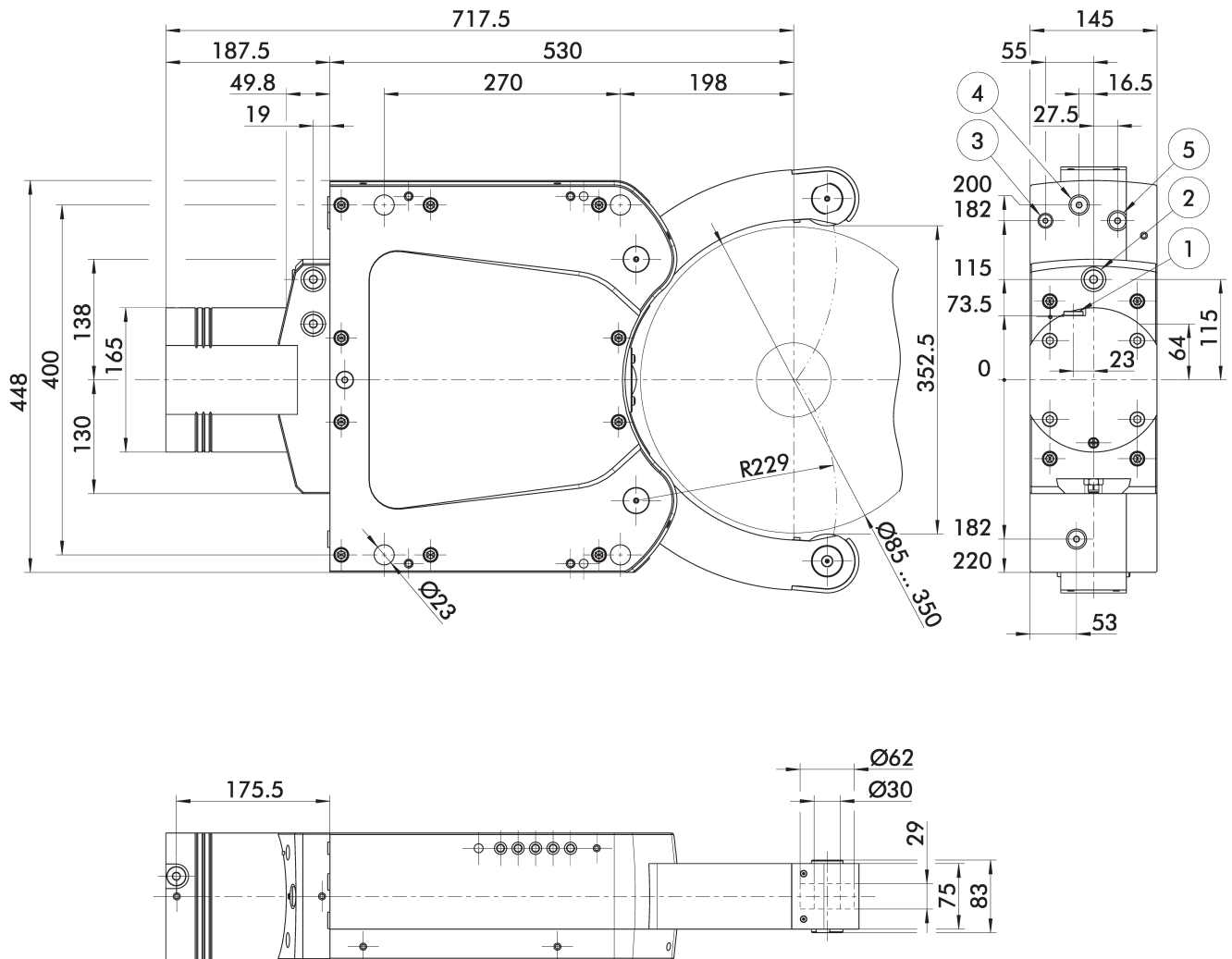
구형 롤러는 주로 트레일링 또는 리딩 방진구에 사용됩니다.

롤러 세척 처리

냉각수 또는 압축 공기를 롤러 행군의 매체로 사용할 수 있습니다.

추가 기술 데이터

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



기술 변경에 따름.

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

- ④ 행금 D: G1/4
- ⑤ 에어 퍼지 E: G1/4

기술 데이터

설명	ID	운할의 유형	롤러	클램핑 범위 [mm]	최대 고정력/롤러 [kN]	중량 [kg]
THL plus 510 Z-Z	0825711	중앙 운할	원통형	85 - 350	15	168
THL plus 510 Z-B	0825713	중앙 운할	구형	85 - 350	15	168
THL plus 510 M-Z	0825712	수동 운할	원통형	85 - 350	15	168
THL plus 510 M-B	0825714	수동 운할	구형	85 - 350	15	168

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 [bar]	센터링 정확도 [mm]	반복 정밀도 [mm]	최대 원주 속도 [m/min]
THL plus 510	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 plus 100	APS THL plus 100	0820521
THL plus 200	APS THL plus 200	0820522
THL plus 300	APS THL plus 300	0820523
THL plus 310		
THL plus 320	APS THL plus 310	0820524
THL plus 400	APS THL plus 400	0820525
THL plus 500	APS THL plus 500	0820526
THL plus 510	APS THL plus 510	0820527

롤러 정밀 조정

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



적합한 대상	설명	ID
THL plus 200	RFV THL plus 200	0820512
THL plus 300	RFV THL plus 300	0820513
THL plus 310		
THL plus 320	RFV THL plus 310	0820514
THL plus 400	RFV THL plus 400	0820515
THL plus 500	RFV THL plus 500	0820516
THL plus 510	RFV THL plus 510	0820517

실린더형 롤러

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



적합한 대상	설명	ID
THL plus 100	LFR-Z 100	0820500
THL plus 200	LFR-Z 200	0820501
THL plus 300		
THL plus 310		
THL plus 320	LFR-Z 300	0820502
THL plus 400	LFR-Z 400	0820503
THL plus 500		
THL plus 510	LFR-Z 500	0820504

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 plus 100	LFR-B 100	0820505
THL plus 200	LFR-B 200	0820551
THL plus 300		
THL plus 310		
THL plus 320	LFR-B 300	0820552
THL plus 400	LFR-B 400	0820553
THL plus 500		
THL plus 510	LFR-B 500	0820554

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	1342585
캔	LINOMAX plus 캔	1342586
버킷	LINOMAX plus 버킷	1342587

그리스 건

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



번들	설명	ID
카트리지	그리스 건	9900543



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