



## ROTA TB2

바 및 파이프 가공용 공압 전동  
선반 척

# 매우 큰 관통 구멍과 높은 클램핑 포스를 갖춘 공압식 파워 선반 척

공압 파워 선반 척 ROTA TB2는 석유 산업은 물론 광업 및 건설 부문의 바 및 파이프 가공에 새로운 기준을 제시합니다. 예를 들어, 외부 치수는 소형이지만 ROTA TB2는 최대 560 mm에 이르는 극단적으로 큰 관통 구멍을 갖추고 있습니다. 단 6 bar의 공기압으로 최대 280 kN의 매우 높은 조임력을 달성할 수 있습니다.



## SCHUNK 고객이 얻는 혜택

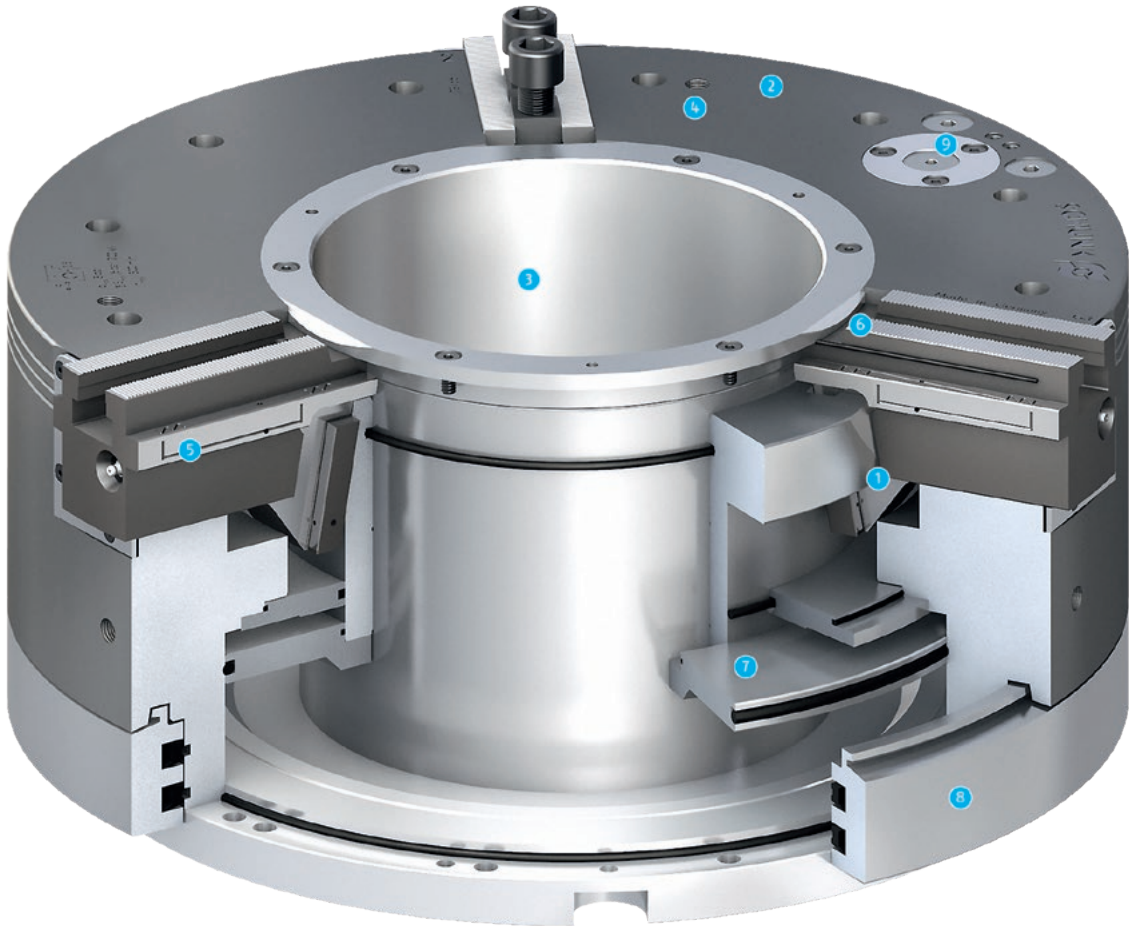
- + 최고 품질의 요구 사항을 위한 정밀 빼기 후크 공압 척 뛰어난 기계가공 지원
- + 매우 큰 관통 구멍 모든 표준 파이프 지름의 기계가공
- + 고효율의 빼기 후크 시스템 높은 고정력으로 인한 공정을 신뢰할 수 있는 클램핑
- + 최적화된 윤활 시스템 지속적으로 높은 고정력 보장
- + 개방 및 폐쇄 절차 모니터링 선반 척의 공정 신뢰성 있는 작동
- + 압력실의 신속한 환기 더 짧은 공정 시간
- + 척에 통합된 공압 실린더 유압 실린더가 없는 선반에 특히 적합
- + 밀폐형 가이드웨이 냉각수와 칩으로부터 최적의 보호
- + 분배기 링을 통한 공기 공급 매우 간단한 척 제어
- + 시스템 압력에서 높은 고정력 기계가공 동안 공정 신뢰성 보장
- + 낮은 소음 발생량 건강 보호 강화
- + 기능 부품의 모든 면을 경화 및 연마 처리 긴 서비스 수명 보장

## 기술 데이터

| 설명                | 최대 회전 속도<br>[min <sup>-1</sup> ] | 최대 고정력(6바 기준)<br>[kN] | 스트로크/조<br>[mm] | 관통 구멍<br>[mm] |
|-------------------|----------------------------------|-----------------------|----------------|---------------|
| ROTA TB2 470-185  | 1700                             | 115                   | 7              | 185           |
| ROTA TB2 520-191  | 1300                             | 115                   | 14.6           | 191           |
| ROTA TB2 570-230  | 1300                             | 220                   | 11.7           | 230           |
| ROTA TB2 600-275  | 1300                             | 200                   | 11.7           | 275           |
| ROTA TB2 685-325  | 1000                             | 280                   | 10             | 325           |
| ROTA TB2 850-375  | 750                              | 240                   | 11.8           | 375           |
| ROTA TB2 1000-560 | 500                              | 240                   | 12.8           | 560           |

## ROTA TB2의 기능

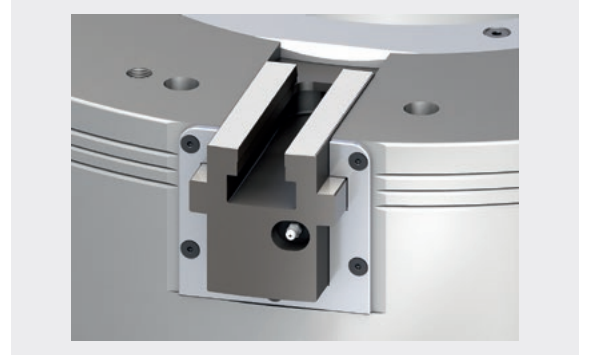
척에 통합된 피스톤이 정지 시간 동안 분배기 링으로부터 압축 공기를 제공받고 그렇게 하여 축 방향으로 움직입니다. 빼기 후크 시스템은 이러한 척의 축 방향 이동을 회전 축과 동기화된 베이스 조의 방사형 이동으로 변환합니다. 이중 점검 밸브는 시스템 압력 제거 후 압축 공기가 다시 빠져나가는 것을 방지합니다.



- |                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>① 빼기 후크 드라이브<br/>작동 시 지속적으로 높은 고정력 제공</li> <li>② 극단적인 강성의 강화 처리 베이스 본체<br/>결과적으로 최고의 정밀도로 더욱 긴 사용 수명 보장. 최대 고정력 사용에도 변함없는 성능</li> <li>③ 매우 큰 관통 구멍<br/>모든 표준 원재료 직경의 가공용</li> <li>④ 설치 스레드<br/>공작물 정지</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>⑤ 최적화된 윤활 시스템<br/>지속적으로 높은 고정력 보장</li> <li>⑥ 조 가이드의 싺<br/>절삭유 및 칩 밀봉용</li> <li>⑦ 척에 통합된 공압 실린더<br/>추가 실린더를 포함하지 않는 척 직접 제어</li> <li>⑧ 정적 분배기 링<br/>선반 척의 에어 공급 용도</li> <li>⑨ 압력 유지밸브<br/>회전 도중 지속력 있는 고정력 제공</li> </ul> |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

## 베이스 조 가이드

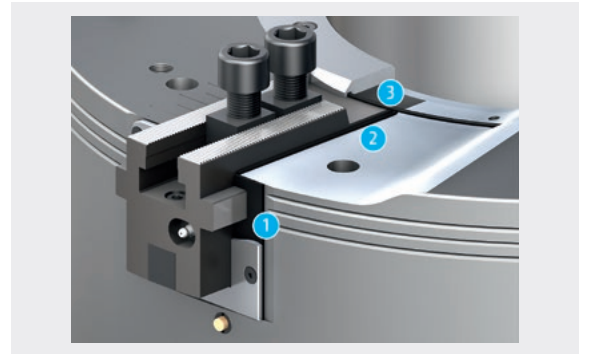
이전 제품인 ROTA TB와 비교하여, ROTA TB2는 최적화된 베이스 조 형태를 지닙니다. 이제 평면 가이드가 척 면에 더 가까이 위치하고 상부 조의 더욱 안정적인 지지를 보장합니다. 게다가 가이드웨이가 연장되어 내구력과 내마모성이 증가합니다.



## 조 가이드의 씰

먼지와 냉각수로부터 ROTA TB2를 보호하기 위해, 베이스 조는 추가적인 3방향 밀폐를 갖추고 있습니다.

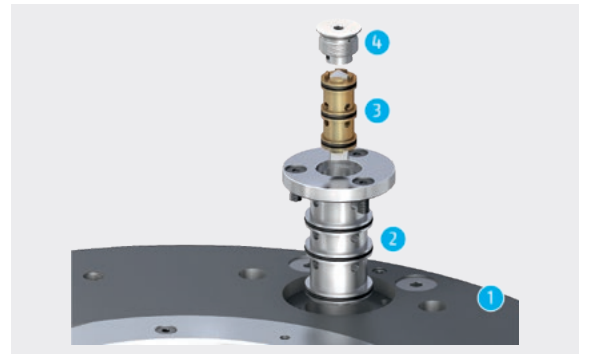
- ❶ 전면 프로파일 밀폐 엘리먼트  
척 본체와 베이스 조 사이 설치용 추가 커버 플레이트 포함
- ❷ 씰링 엘리먼트  
베이스 조 가이드 보호
- ❸ O 링  
베이스 조 및 중앙 슬리브 사이



## 교체형 밸브

새로운 ROTA TB2 척 세대에서 압력 유지 밸브는 사이즈 570으로 교체 가능한 밸브 인서트에 위치합니다. 이 때문에 압력 유지 밸브는 물론 밸브 인서트까지 필요에 따라 신속하고 비용 효율적으로 교체할 수 있습니다. 이로써 기존 척에서도 수명 연장과 성능의 신뢰성을 보장할 수 있습니다.

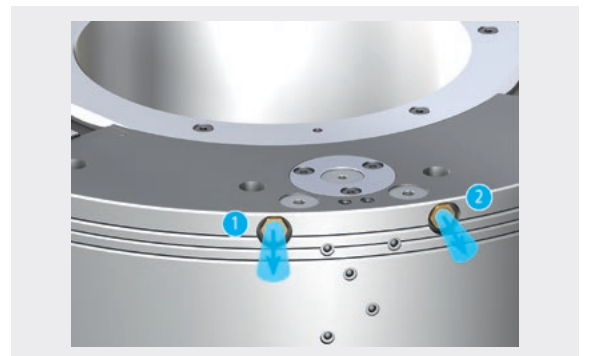
- ❶ 척 본체
- ❷ 밸브 인서트
- ❸ 압력 유지밸브
- ❹ 밀폐 캡



## 신속 환기

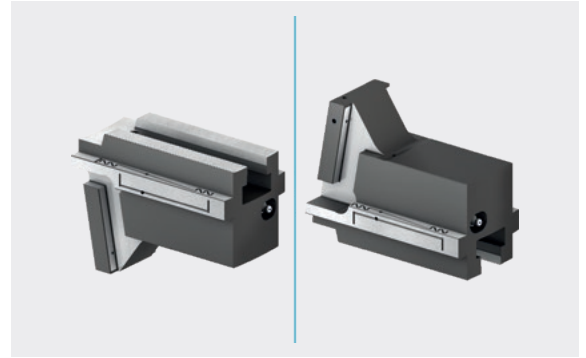
최단 경로를 통해서 실린더로부터 공기를 제거하기 위해 ROTA TB2는 통합형 공기 배관을 개방 및 폐쇄용으로 각각 하나씩 갖추고 있습니다. 따라서 빠지는 공기가 공기 밀폐 링을 통해 나갈 필요가 없으며 대신 최단 경로를 통해 배출됩니다.

- ❶ 빠지는 공기  
척 개방 동안
- ❷ 빠지는 공기  
척 폐쇄 동안



## 최적화된 윤활 시스템

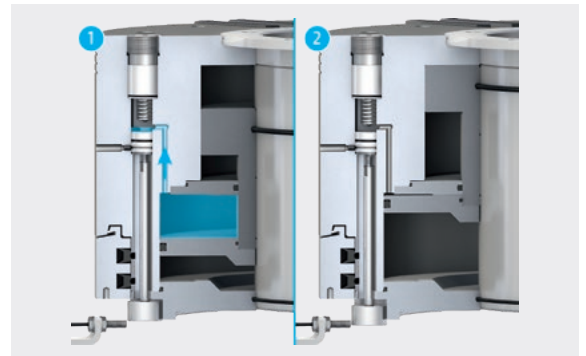
각 베이스 조는 전면의 윤활 니플을 통해서 최적의 상태로 그리스를 공급받습니다. 지능형 분배 시스템은 지속적인 높은 고정력을 위해 베이스 조의 모든 슬라이드 면에 그리스의 균등한 분배를 보장합니다.

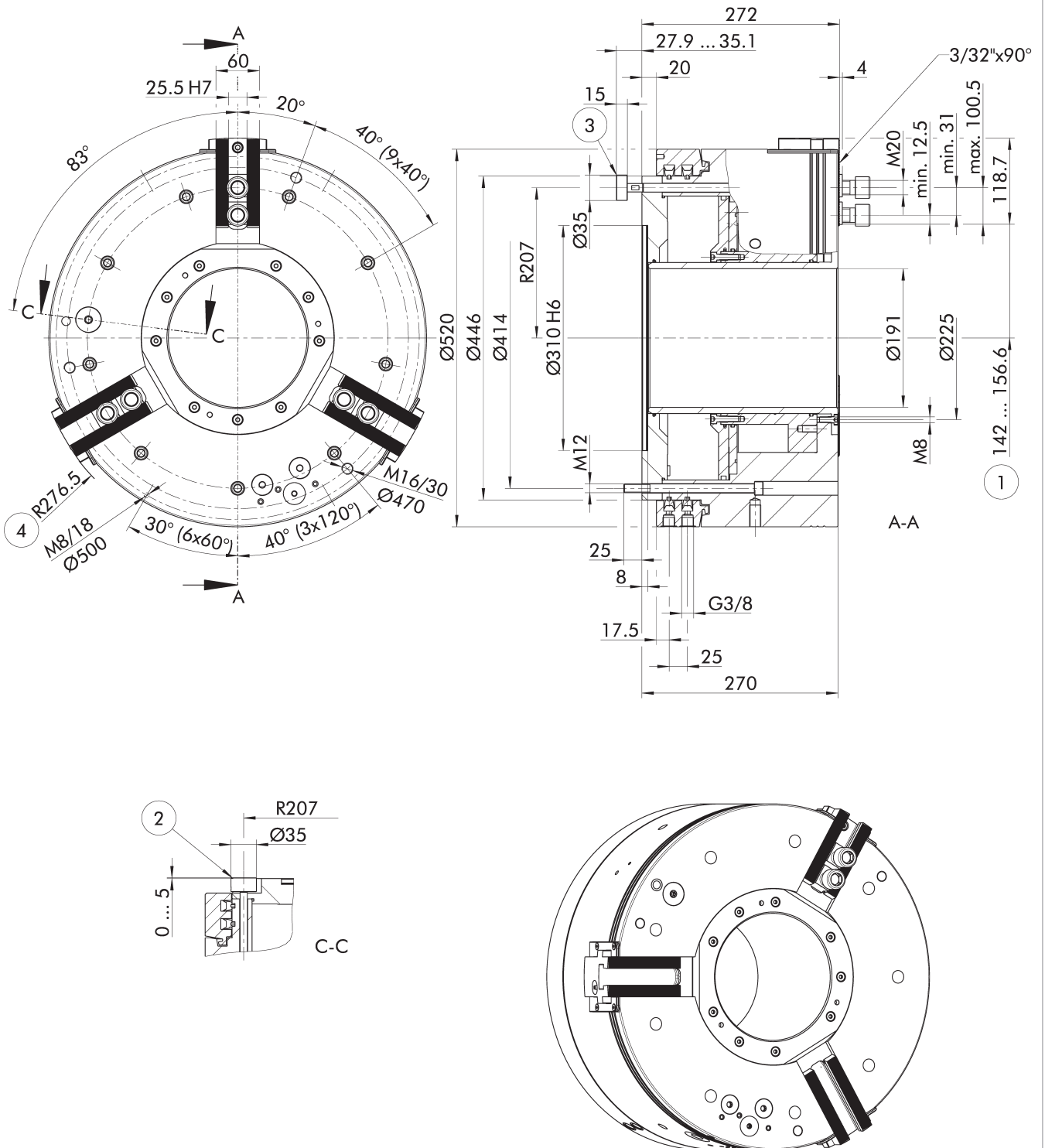


## 센서를 통한 압력 모니터링(옵션 선택 가능)

머시닝하는 동안 선반 척의 공압은 스프링 로드 스위치 요소에 의해 모니터링됩니다. 압력이 떨어지면 스프링은 제어 캠을 다시 밀어냅니다. 유도성 근접 스위치는 위치를 감지하여 기계 제어 시스템에 보고합니다. 이를 위해서는 해당 장착 키트와 센서를 별도로 주문해야 합니다(액세서리 참조).

- ❶ 작동 압력  
충분하게 이용 가능합니다
- ❷ 압력 손실  
근접 스위치에 의해 감지됨





기술 변경에 따름.

- ① 종앙에서 첫 톱니까지 거리
- ② 옵션 선택 가능: 기계 압력 모니터링
- ③ 선택 사항: 기계적 경로 제어
- ④ 스윙 지름 변경

## 기술 데이터

| 스핀들 크기 | ID      | 최대 회전 속도<br>[min <sup>-1</sup> ] | 최대 고정력(6바 기준)<br>[kN] | 구동 압력<br>[bar] | 관성의 모멘트<br>[kgm <sup>2</sup> ] | 중량<br>[kg] |
|--------|---------|----------------------------------|-----------------------|----------------|--------------------------------|------------|
| Z310   | 1522957 | 1300                             | 115                   | 3 - 8          | 13.4                           | 282        |

## 제공 범위

척, T-너트와 나사, 척 마운팅 볼트, 디스트리뷰터 링의 엘보 유니언 G 3/8, 전동 압축 에어 제어 유닛 연결용 커플링, 아이 볼트, 작동 매뉴얼 포함 T-너트와 척. 디스트리뷰터 링 설치 브라켓 미포함, 상부 조 없음

## 참고:

최소 구동 압력

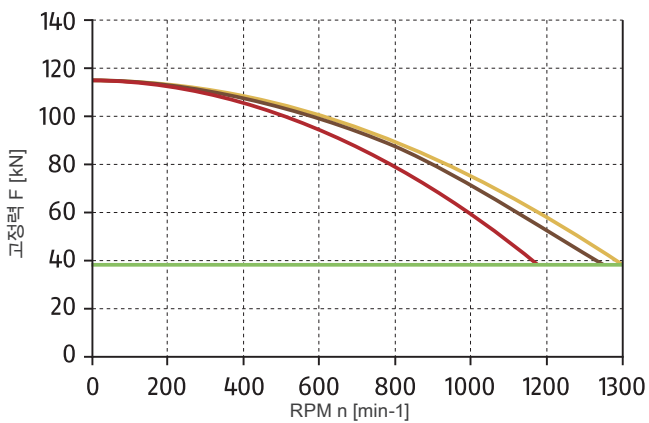
최소 작동 압력은  $P_{min} = 3 \text{ bar}$ 입니다.

낮은 클램핑 포스의 경우, 클램핑 포스 감소를 선택으로 제공할 수 있습니다.

## 추가 기술 데이터

| 척 유형             | 관통 구멍<br>[mm] | 스트로크/조<br>[mm] | 6 바에서 공기 소모/조 스트로크<br>[l] |
|------------------|---------------|----------------|---------------------------|
| ROTA TB2 520-191 | 191           | 14.6           | 31.8                      |

## 체결력 RPM 도표



■ 최소한의 체결력( $F_{spmin}$   
33%) 필요

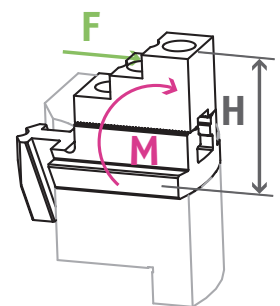
SHB 400  
7.8 kg

SWB 400  
16 kg

SWB-AL 400  
6.4 kg



## 베이스 조 가이드의 로드



$$M_{max} = 3872 \text{ Nm}$$

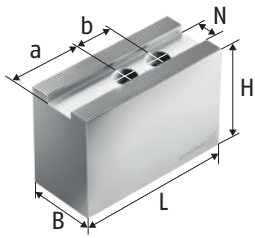
## 어댑터 플레이트



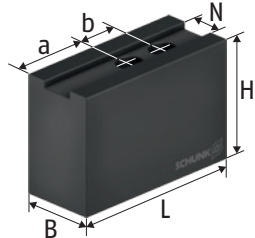


## 소프트 탭 조

미세 톱니 90° 포함



SWB-AL  
소프트 탭 조



SWB  
소프트 탭 조

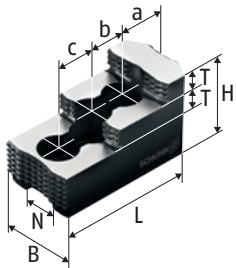
## 기술 데이터

| 척 유형             | 설명         | ID      | N    | B    | H    | L    | a    | b    | 나사  | m/<br>SET |
|------------------|------------|---------|------|------|------|------|------|------|-----|-----------|
|                  |            |         | [mm] | [mm] | [mm] | [mm] | [mm] | [mm] |     | [kg]      |
| ROTA TB2 520-191 | SWB-AL 400 | 0168103 | 25.5 | 60   | 100  | 155  | 90   | 35   | M20 | 6.4       |
| ROTA TB2 520-191 | SWB 400    | 0120107 | 25.5 | 60   | 90   | 155  | 90   | 35   | M20 | 16.0      |
| ROTA TB2 520-191 | SP-WB 400  | 0124105 | 25.5 | 60   | 100  | 155  | 80   | 40   | M18 | 18.6      |
| ROTA TB2 520-191 | SP-WB 500  | 0124106 | 25.5 | 60   | 100  | 195  | 118  | 40   | M18 | 24.0      |
| ROTA TB2 520-191 | CWB 400    | 0100008 | 25.5 | 60   | 80   | 140  | 75   | 35   | M20 | 12.6      |

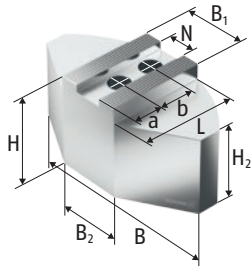
SCHUNK의 전체 척 조 상품군은 척 조 Quickfinder와 schunk.com에서 온라인으로 확인할 수 있습니다.

## 하드 스텝 탑 조, 풀 그립 조

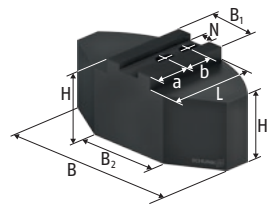
미세 톱니 90° 포함



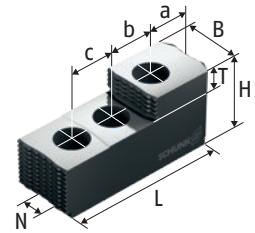
SHB  
하드 스텝 탑 조



SWB-SA  
풀 그립 조



SWB-SM  
풀 그립 조



SP-HB  
하드 스텝 탑 조

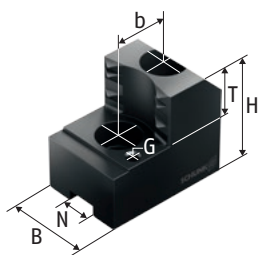
## 기술 데이터

| 척 유형             | 설명            | ID      | N    | B    | B1   | H    | H2   | L    | T    | a    | b    | c    | 나사  | m/<br>SET |
|------------------|---------------|---------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-----|-----------|
|                  |               |         | [mm] | [mm] | [mm] | [mm] | [mm] | [mm] | [mm] | [mm] | [mm] | [mm] |     | [kg]      |
| ROTA TB2 520-191 | SWB-SA 400    | 0170105 | 25.5 | 330  | 150  | 98   | 68   | 160  |      | 84.5 | 35   |      | M20 | 24.4      |
| ROTA TB2 520-191 | SWB-SM 400    | 0169105 | 25.5 | 330  | 60   | 85   | 55   | 155  |      | 83.5 | 35   |      | M20 | 53.8      |
| ROTA TB2 520-191 | SHB 400       | 0121107 | 25.5 | 60   |      | 75   |      | 140  | 18   | 53   | 31   | 31   | M20 | 7.8       |
| ROTA TB2 520-191 | SP-HB 400-500 | 0125105 | 25.5 | 57.5 |      | 73   |      | 160  | 22   | 43.1 | 42   | 42   | M18 | 9.8       |

SCHUNK의 전체 척 조 상품군은 척 조 Quickfinder와 schunk.com에서 온라인으로 확인할 수 있습니다.

## 클로 조

미세 톱니 90° 포함



SZA  
클로 조

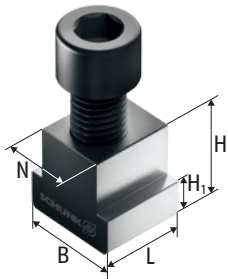
## 기술 데이터

| 척 유형             | 클램핑 범위<br>지름D<br>[mm] | 스윙 지름<br>SDmax<br>[mm] | 설명        | ID                      | N<br>[mm] | B<br>[mm] | H<br>[mm] | L<br>[mm] | T<br>[mm] | G  | b<br>[mm] | 나사  | m/<br>SET<br>[kg] |
|------------------|-----------------------|------------------------|-----------|-------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|----|-----------|-----|-------------------|
| ROTA TB2 520-191 | 180 - 302             | 574                    | SZA 40-11 | <a href="#">0138300</a> | 25.5      | 60        | 78        | 149.3     | 33        | M8 | 35        | M20 | 8.0               |
| ROTA TB2 520-191 | 162 - 278             | 628                    | SZA 40-12 | <a href="#">0138301</a> | 25.5      | 60        | 78        | 188.3     | 33        | M8 | 35        | M20 | 11.5              |
| ROTA TB2 520-191 | 130 - 374             | 612                    | SZA 40-13 | <a href="#">0138302</a> | 25.5      | 60        | 78        | 131       | 33        | M8 | 35        | M20 | 8.0               |
| ROTA TB2 520-191 | 346 - 458             | 592                    | SZA 40-14 | <a href="#">0138303</a> | 25.5      | 60        | 78        | 131       | 33        | M8 | 35        | M20 | 8.0               |
| ROTA TB2 520-191 | 420 - 530             | 634                    | SZA 40-15 | <a href="#">0138304</a> | 25.5      | 60        | 78        | 150       | 33        | M8 | 35        | M20 | 9.3               |
| ROTA TB2 520-191 | 496 - 610             | 718                    | SZA 40-16 | <a href="#">0138305</a> | 25.5      | 60        | 78        | 178.6     | 33        | M8 | 35        | M20 | 11.0              |

SCHUNK의 전체 척 조 상품군은 척 조 Quickfinder와 [schunk.com](http://schunk.com)에서 온라인으로 확인할 수 있습니다.

## T너트

미세 톱니 90° 포함



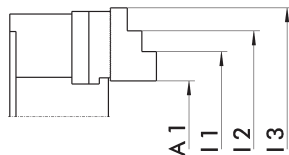
NS  
T너트

| 척 유형             | 설명     | ID                      | N<br>[mm] | B<br>[mm] | H<br>[mm] | H1<br>[mm] | L<br>[mm] | 실린더 나사   | 최대 허용 조임 토크<br>[Nm] |
|------------------|--------|-------------------------|-----------|-----------|-----------|------------|-----------|----------|---------------------|
| ROTA TB2 520-191 | NS 181 | <a href="#">0143105</a> | 25.5      | 35.8      | 34.5      | 14.5       | 30.8      | M18 x 55 | 220                 |
| ROTA TB2 520-191 | NS 205 | <a href="#">0140123</a> | 25.5      | 36        | 34.5      | 14.5       | 31        | M20 x 45 | 240                 |

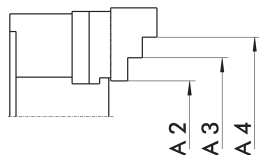
SCHUNK의 전체 척 조 상품군은 척 조 Quickfinder와 [schunk.com](http://schunk.com)에서 온라인으로 확인할 수 있습니다.

## 하드 스텝 탑 조

미세 톱니 90° 포함



조 위치 I



조 위치 II

### O.D. 클램핑

| 척 유형             | 설명      | ID      | A1<br>[mm] | A2<br>[mm] | A3<br>[mm] | A4<br>[mm] |
|------------------|---------|---------|------------|------------|------------|------------|
| ROTA TB2 520-191 | SHB 400 | 0121107 | 214 - 330  | 208 - 326  | 314 - 428  | 416 - 532  |

### I.D. 클램핑

| 척 유형             | 설명      | ID      | I1<br>[mm] | I2<br>[mm] | I3<br>[mm] |
|------------------|---------|---------|------------|------------|------------|
| ROTA TB2 520-191 | SHB 400 | 0121107 | 288 - 406  | 390 - 506  | 492 - 608  |

## 액세서리

**클램핑 포스 테스트기**  
최대 6,000RPM의 2, 3 및 6조 척의 조 클램핑 포스 측정용.



| 적합한 대상           | 설명      | ID      |
|------------------|---------|---------|
| ROTA TB2 520-191 | IFT Set | 1404235 |

**대형 척용 익스텐션 세트**  
Ø 400 mm 이상의 대형 척의 조 클램핑 포스를 측정하기 위한 IFT 측정 헤드의 확장용으로 사용됩니다.



| 적합한 대상           | 설명         | ID      |
|------------------|------------|---------|
| ROTA TB2 520-191 | IFT 어댑터 세트 | 1498512 |

**유지보수 유닛**  
필요 압축 공기 처리용.



| 적합한 대상           | 설명       | ID      |
|------------------|----------|---------|
| ROTA TB2 520-191 | WEH 1/4" | 0890021 |

**압력 측정 유닛**  
압력 기밀성 확인용.



| 적합한 대상           | 설명              | ID      |
|------------------|-----------------|---------|
| ROTA TB2 520-191 | DMG Ø24-NPT1/4" | 8702680 |

**압력 모니터링 개조 키트**  
제어 캠, 압축 스프링 및 기타 액세서리로 구성된 기계 가공 중의 공압 모니터링용 개조 키트.  
유도 근접 스위치도 필요합니다.



| 적합한 대상           | 설명     | ID      |
|------------------|--------|---------|
| ROTA TB2 520-191 | NRS-PM | 0818205 |

**근접 유도 스위치**  
두 가지 버전으로 가공 중 영구적인 압력 및/또는 경로의 모니터링을 위한 공압식 파워 선반 척용. 오프너(ID 9987327) 및 클로저(ID 9986713).



| 적합한 대상           | 설명                    | ID      |
|------------------|-----------------------|---------|
| ROTA TB2 520-191 | BES M12MI-POC40B-S04G | 9987327 |
| ROTA TB2 520-191 | BES M12MI-PSC40B-S04G | 9986713 |

## 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