



## ROTA TP

다용도 공압 작동식 전동 선반  
척

## 공압 실린더와 대형 관통 구멍이 통합된 소형 전동 선반 척

SCHUNK의 ROTA TP 선반 척에는 통합 공압 실린더가 장착되어 있습니다. 가동 중지 시간 동안 이 척은 특수 공기 공급 시스템을 사용하여 디스트리뷰터 링을 통해 열고 닫을 수 있습니다. ROTA TP 파워 선반 척은 유압 클램핑 실린더가 없지만 유체 매질을 통해 작동하는 소형 선반에 특히 적합합니다. 그러나 척은 자동화 기술에서도 매우 유용합니다.



### SCHUNK 고객이 얻는 혜택

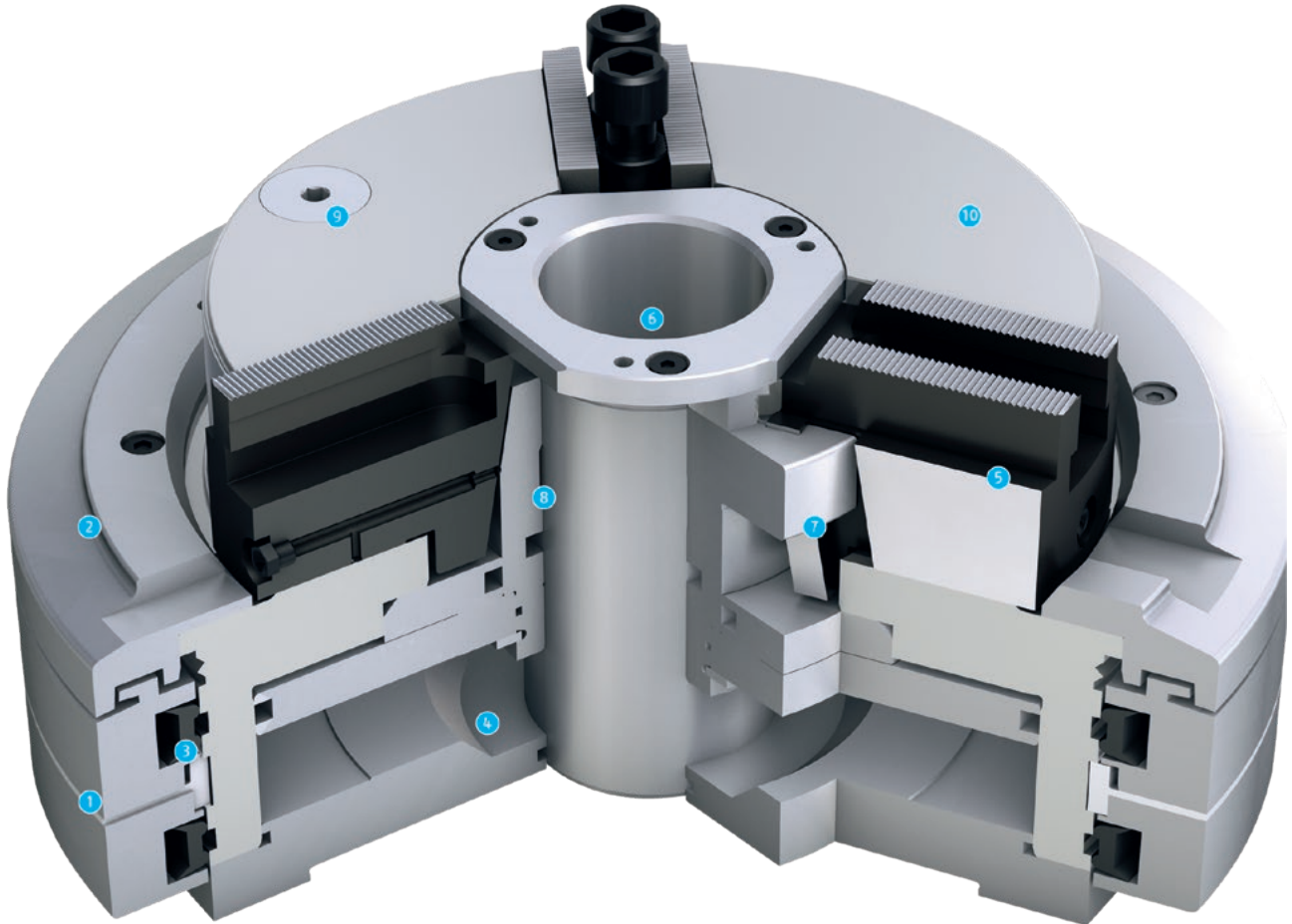
- + 최고 품질의 요구 사항을 위한 정밀 빼기 후크 공압 척 뛰어난 기계가공 지원
- + 대형 관통 구멍 모든 표준 파이프 지름의 기계가공
- + 고효율의 빼기 후크 시스템 높은 고정력으로 인한 공정을 신뢰할 수 있는 클램핑
- + 최적화된 윤활 시스템 지속적으로 높은 고정력 보장
- + 척에 통합된 공압 실린더 유압 실린더가 없는 선반에 특히 적합
- + 분배기 링을 통한 공기 공급 매우 간단한 척 제어
- + 시스템 압력에서 높은 고정력 기계가공 동안 공정 신뢰성 보장
- + 기능 부품의 모든 면을 경화 및 연마 처리 긴 서비스 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 TP 125-26     | 4000                             | 22                    | 3              | 26            |
| ROTA TP 160-38     | 3500                             | 39                    | 4.2            | 38            |
| ROTA TP 200-52     | 2800                             | 68                    | 4.2            | 52            |
| ROTA TP 250-68     | 2200                             | 105                   | 5              | 68            |
| ROTA TP 315-90     | 1800                             | 140                   | 5              | 90            |
| ROTA TP 315-105    | 2200                             | 100                   | 5              | 105           |
| ROTA TP 350-115    | 2200                             | 90                    | 5              | 115           |
| ROTA TP-LH 350-115 | 2200                             | 90                    | 15             | 115           |

## ROTA TP의 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.

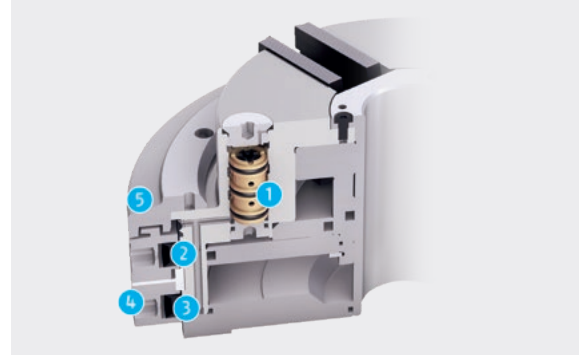


- |                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>① 분배기 링<br/>다운타임 중 무선 전송용</li> <li>② 분배기 링 커버<br/>오물과 칩의 침투 방지</li> <li>③ 프로파일 밀폐 링<br/>공기 전송</li> <li>④ 척에 통합된 공압 실린더<br/>유압 실린더가 없는 선반에 특히 적합</li> <li>⑤ 매우 안정적인 베이스 조<br/>범용 클램핑의 미세 톨니 포함</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>⑥ 매우 큰 관통 구멍<br/>파이프 가공에 이상적</li> <li>⑦ 매우 안정적인 빼기 후크<br/>힘 전송용</li> <li>⑧ 긴 피스톤 가이드<br/>힘의 흐름 최적화 및 최적의 강성 제공</li> <li>⑨ 압력 유지밸브<br/>회전 도중 지속력 있는 고정력 제공</li> <li>⑩ 원피스, 강성 척 본체<br/>제품 수명 연장</li> </ul> |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

## 자급식 파워 선반 척의 제어

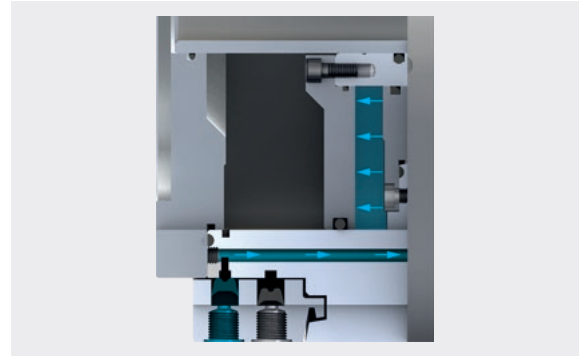
모든 자급식 파워 선반 척은 통합형 이중 확인 밸브를 지닙니다. 밸브는 압력을 유지하는 역할을 하며 이로써 지속적인 고정력을 보장합니다.

- ① 이중 검사 밸브  
압력 유지 보장
- ② 프로필 밀폐 링  
I.D. 클램핑 동안 척 구동
- ③ 프로필 밀폐 링  
O.D. 클램핑 동안 척 구동
- ④ 분배기 링  
선반 척의 에어 공급 용도
- ⑤ 분배기 링 커버  
분배기 링 오염의 밀폐력 향상



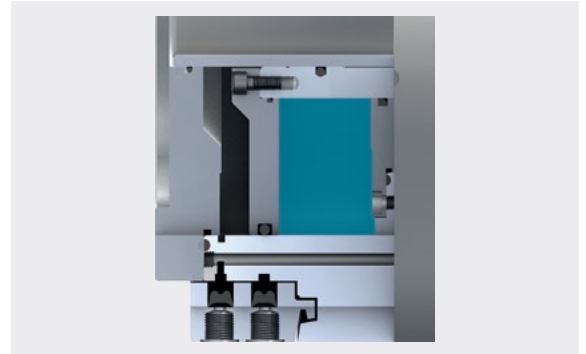
## 다운타임 중에만 클램핑 및 개방 가능

프로필 실은 공압 속에서 방사형으로 변형되고 척 본체를 밀폐하여 실린더실을 채웁니다. 생성된 공기 압력은 척의 이중 체크 밸브를 통해 영구적으로 유지됩니다.



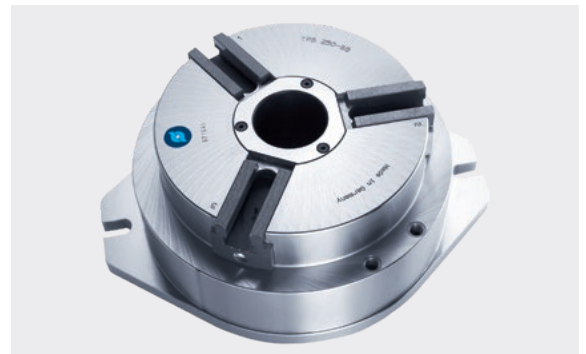
## 충크 프로필 실은 자체 탄성을 통해서 리프트됩니다.

실린더에서 공압이 유지되고 척이 회전을 시작할 수 있습니다.

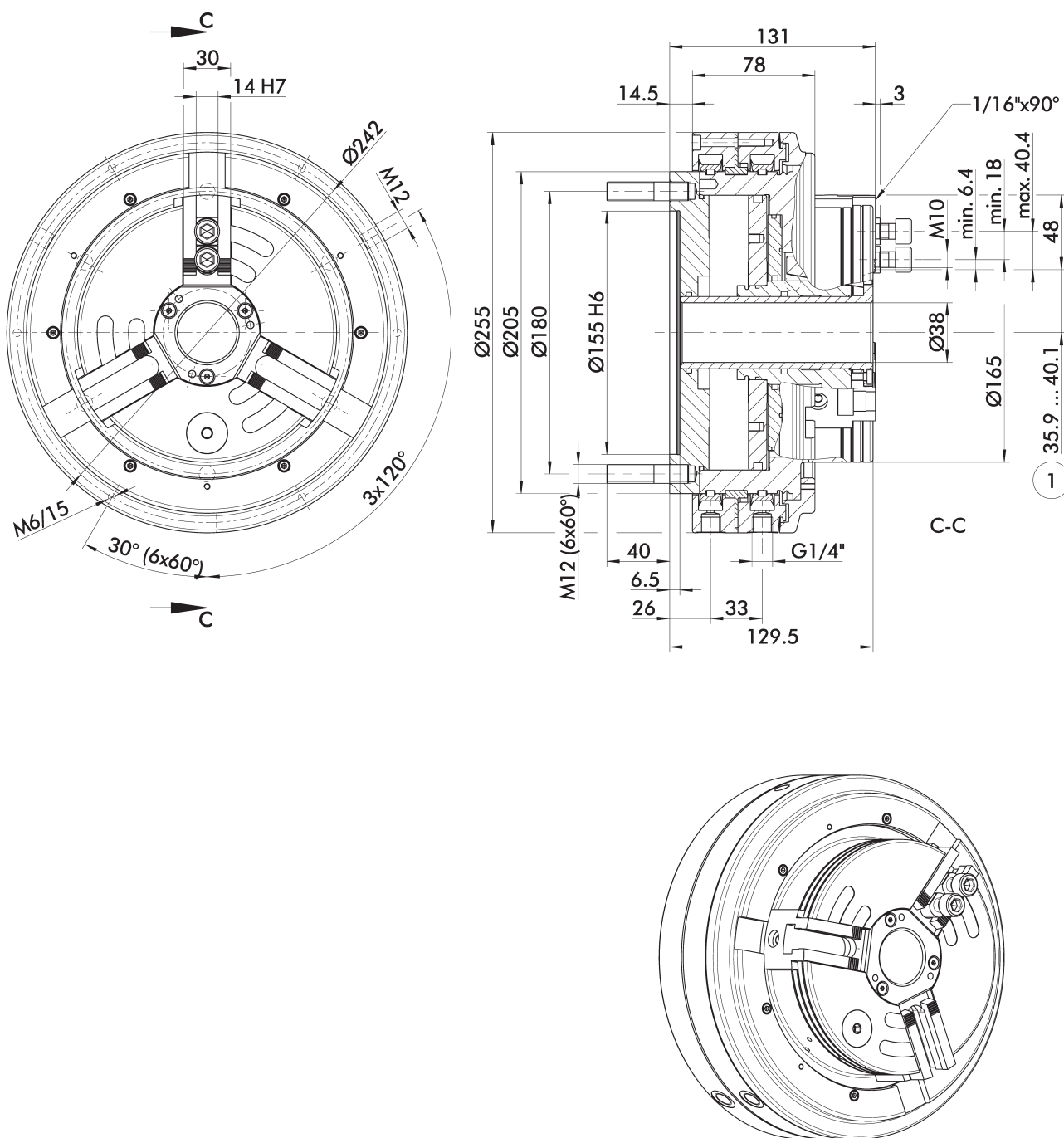


## 고정형 적용분야에도 이용 가능

ROTA TP 척은 고정형 적용분야에도 사용할 수 있습니다. 그러나, 일명 ROTA TPS 척은 공기로 영구 구동되어야 하고 분배기 링을 장착하거나 역류 방지 밸브가 통합되어 있지 않습니다.







기술 변경에 따름.

① 중앙에서 첫 톱니까지 거리

## 기술 데이터

| 스핀들 유형 | 스핀들 크기 | ID      | 최대값 RPM 1            | 최대값 RPM 2            | 최대 고정력(6바 기준) | 구동 압력 | 관성의 모멘트             | 중량   |
|--------|--------|---------|----------------------|----------------------|---------------|-------|---------------------|------|
|        |        |         | [min <sup>-1</sup> ] | [min <sup>-1</sup> ] | [kN]          | [bar] | [kgm <sup>2</sup> ] | [kg] |
| -      | Z155   | 0816135 | 3500                 | 4200                 | 39            | 3 - 8 | 0.13                | 23   |

## 제공 범위

나사, 척 설치 볼트, 디스트리뷰터 링의 엘보 유니언 R 1/4" 2개, 디스트리뷰터 링 위치 결정을 위한 세트 나사 1개, 이중 스레드 설치 볼트 6개, 전공 제어 블록 연결용 커플링 2개, 스페이서 링 및 작동 매뉴얼과 디스트리뷰터 링 커버 포함 척. 디스트리뷰터 링 설치 브라켓 미포함, 상부 조 없음

## 참고

### 최대값 RPM 1

"최대값 RPM 1"은 센터링 링이 있는 디스트리뷰터 링을 사용할 때 최대 RPM.

### 최대값 RPM 2

"최대값 RPM 2"는 디스트리뷰터 링이 고정된 상태에서 최대 RPM.

### 최소 구동 압력

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

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

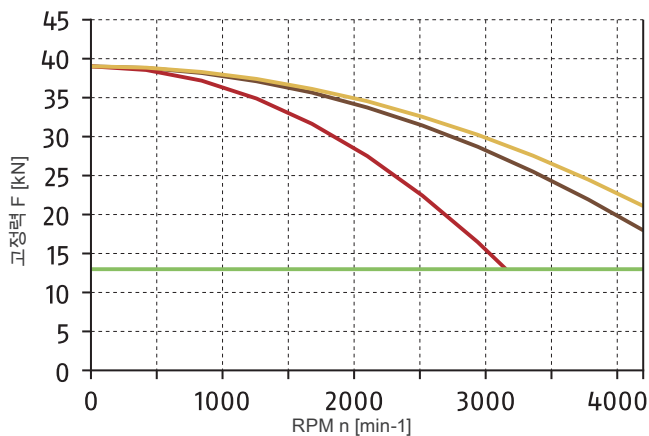
### 2조 척

요청 시, 2조 척 버전 이용 가능

## 추가 기술 데이터

| 척 유형           | 관통 구멍 | 스트로크/조 | 개방/폐쇄 시간 | 6 바에서 공기 소모/조 스트로크 | 중앙 조 높이 |
|----------------|-------|--------|----------|--------------------|---------|
|                | [mm]  | [mm]   | [s]      | [l]                | [mm]    |
| ROTA TP 160-38 | 38    | 4.2    | 2        | 3.2                | 71.5    |

## 체결력 RPM 도표



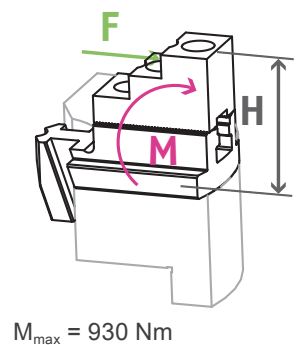
■ 최소한의 체결력( $F_{spmin}$  33%) 필요

■ SHB 165  
1.3 kg

■ SWB 165  
2.5 kg

■ SWB-AL 165  
1.2 kg

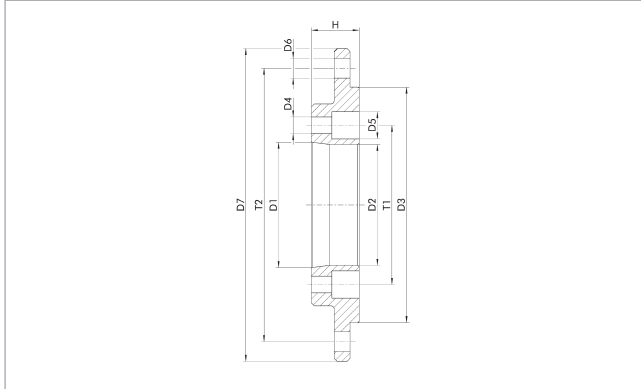
## 베이스 조 가이드의 로드





## 어댑터 플레이트

### 짧은 테이퍼의 Z 마운트 상의 ISO 702-1

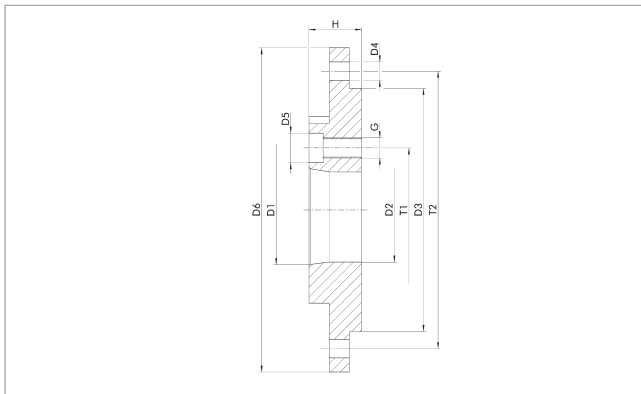


### 기술 데이터

| 설명          | ID      | 적합한 대상         | D1    | D2    | D3   | D4           | D5   | D6   | D7           | H    | T1    | T2   |
|-------------|---------|----------------|-------|-------|------|--------------|------|------|--------------|------|-------|------|
|             |         |                |       | [mm]  |      | [mm]         | [mm] | [mm] |              | [mm] | [mm]  | [mm] |
| FFV Z155-A4 | 0836010 | ROTA TP 160-38 | Nr. 4 | 61    | Z155 | 11 (6x60°)   | 18   | 205  | 13 (6 x 60°) | 31.5 | 82.6  | 180  |
| FFV Z155-A5 | 0836011 | ROTA TP 160-38 | Nr. 5 | 79.6  | Z155 | 11 (6x60°)   | 18   | 205  | 13 (6 x 60°) | 31.5 | 104.8 | 180  |
| FFV Z155-A6 | 0836012 | ROTA TP 160-38 | Nr. 6 | 103.2 | Z155 | 13 (6 x 60°) | 19   | 205  | 13 (6 x 60°) | 36   | 133.4 | 180  |
| FFV Z155-A8 | 0836013 | ROTA TP 160-38 | Nr. 8 | 136.2 | Z155 | 17 (6x60°)   | 26   | 220  | 13 (6 x 60°) | 36   | 171.4 | 180  |

리덕션 어댑터 플레이트  
공압 파워 척의 모든 플랜지는 축소 플랜지로 설계되었습니다.  
스핀들의 장착 볼트 원이 선반 척 장착 볼트 원보다 작은 경우 이것이 사용됩니다.  
어댑터 플레이트가 먼저 스핀들에 장착된 다음 선반 척이 어댑터 플레이트에 장착됩니다.

### 캠록 상의 Z 마운트 ISO 702-2

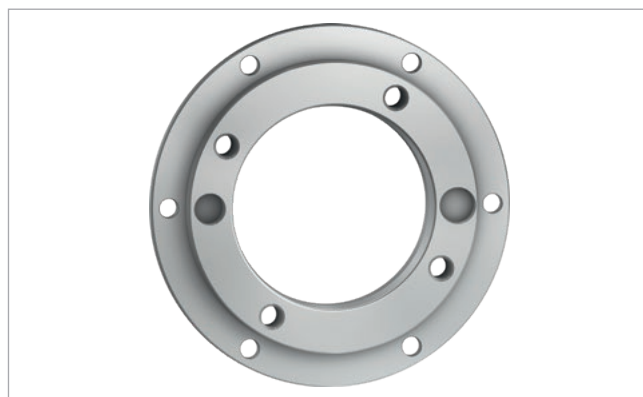
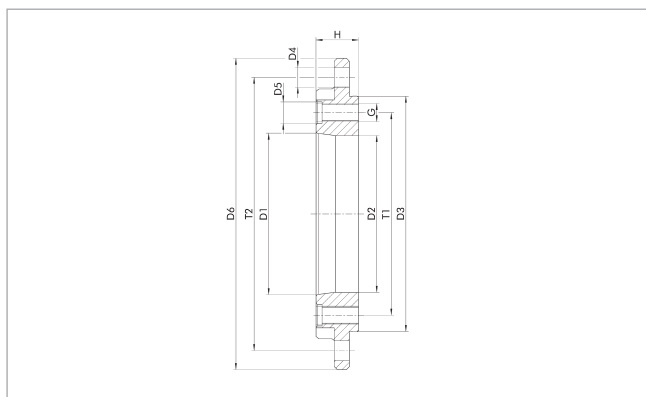


### 기술 데이터

| 설명          | ID      | 적합한 대상         | D1    | D2    | D3   | D4           | D5   | D6   | G                 | H    | T1    | T2   |
|-------------|---------|----------------|-------|-------|------|--------------|------|------|-------------------|------|-------|------|
|             |         |                |       | [mm]  |      | [mm]         | [mm] | [mm] |                   | [mm] | [mm]  | [mm] |
| FFV Z155-D4 | 0836210 | ROTA TP 160-38 | Nr. 4 | 61    | Z155 | 13 (6 x 60°) | 16.2 | 205  | M10x1 (3 x 120°)  | 30   | 82.6  | 180  |
| FFV Z155-D5 | 0836211 | ROTA TP 160-38 | Nr. 5 | 79.6  | Z155 | 13 (6 x 60°) | 19.4 | 206  | M12x1 (6 x 60°)   | 30   | 104.8 | 180  |
| FFV Z155-D6 | 0836212 | ROTA TP 160-38 | Nr. 6 | 103.2 | Z155 | 13 (6 x 60°) | 22.6 | 206  | M16x1.5 (6 x 60°) | 35   | 133.4 | 180  |



## 바요넷 상의 Z 마운트 ISO 702-3

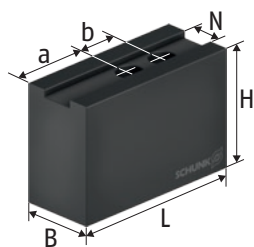


## 기술 데이터

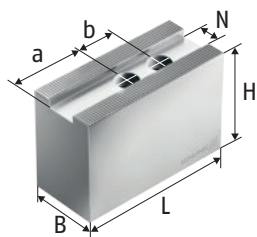
| 설명          | ID                      | 적합한 대상         | D1    | D2<br>[mm] | D3   | D4<br>[mm]   | D5<br>[mm] | D6<br>[mm] | G             | H<br>[mm] | T1<br>[mm] | T2<br>[mm] |
|-------------|-------------------------|----------------|-------|------------|------|--------------|------------|------------|---------------|-----------|------------|------------|
| FFV Z155-C6 | <a href="#">0836112</a> | ROTA TP 160-38 | Nr. 6 | 103.2      | Z155 | 13 (6 x 60°) | 14         | 205        | M12 (4 x 90°) | 28        | 133.4      | 180        |

## 소프트 탭 조

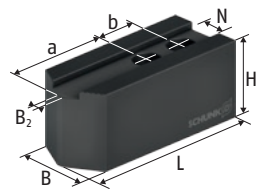
미세 톱니 90° 포함



SWB  
소프트 탭 조



SWB-AL  
소프트 탭 조



SWBL  
소프트 탭 조

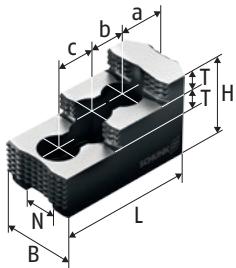
## 기술 데이터

| 척 유형           | 설명         | ID      | N    | B    | H    | L    | a    | b    | 나사  | m/<br>SET |
|----------------|------------|---------|------|------|------|------|------|------|-----|-----------|
|                |            |         | [mm] | [mm] | [mm] | [mm] | [mm] | [mm] |     | [kg]      |
| ROTA TP 160-38 | SWBL 165   | 0120152 | 14   | 35   | 40   | 80   | 45   | 20   | M10 | 2.1       |
| ROTA TP 160-38 | SWB 165    | 0120101 | 14   | 35   | 60   | 68   | 33   | 20   | M10 | 2.5       |
| ROTA TP 160-38 | SWB-AL 165 | 0168105 | 14   | 35   | 60   | 80   | 45   | 20   | M10 | 1.2       |

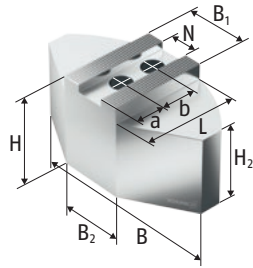
SCHUNK의 전체 척 조 상품군은 척 조 Quickfinder와 schunk.com에서 온라인으로 확인할 수 있습니다.

## 하드 스텝 탑 조, 풀 그립 조

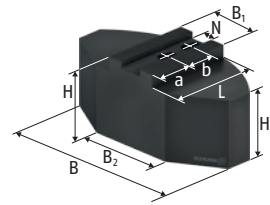
미세 톱니 90° 포함



SHB  
하드 스텝 탑 조



SWB-SA  
풀 그립 조



SWB-SM  
풀 그립 조

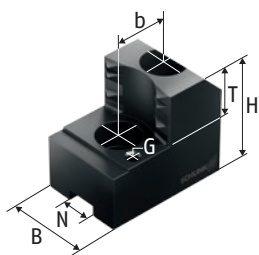
## 기술 데이터

| 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 TP 160-38 | SWB-SA 165 | 0170099 | 14   | 120  | 40   | 58   | 48   | 59.5 |      | 25   | 20   |      | M10 | 2.2       |
| ROTA TP 160-38 | SWB-SM 165 | 0169099 | 14   | 120  | 40   | 60   | 50   | 59.5 |      | 24.5 | 20   |      | M10 | 6.0       |
| ROTA TP 160-38 | SHB 165    | 0121101 | 14   | 30   |      | 46   |      | 79.7 | 11   | 16.6 | 22   | 22   | M10 | 1.3       |

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 TP 160-38 | 32 - 61               | 183                    | SZA 17-1 | <a href="#">0122260</a> | 14        | 30        | 47        | 71.5      | 20        | M6 | 20        | M10 | 1.2               |
| ROTA TP 160-38 | 54 - 84               | 185                    | SZA 17-2 | <a href="#">0122261</a> | 14        | 30        | 47        | 61.9      | 20        | M6 | 20        | M10 | 1.0               |
| ROTA TP 160-38 | 80 - 111              | 187                    | SZA 17-3 | <a href="#">0122262</a> | 14        | 30        | 47        | 58.7      | 20        | M6 | 20        | M10 | 1.0               |
| ROTA TP 160-38 | 106 - 137             | 195                    | SZA 17-4 | <a href="#">0122263</a> | 14        | 35        | 47        | 60.3      | 20        | M6 | 20        | M10 | 1.2               |

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

## T너트

미세 톱니 90° 포함



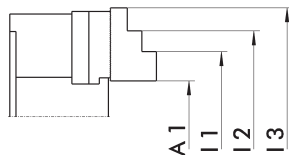
NS  
T너트

| 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 TP 160-38 | NS 102 | 0143101 | 14        | 19.8      | 25.5      | 8.5        | 17.3      | M10 x 35 | 50                  |

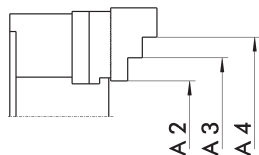
SCHUNK의 전체 척 조 상품군은 척 조 Quickfinder와 schunk.com에서 온라인으로 확인할 수 있습니다.

## 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 TP 160-38 | SHB 165 | 0121101 | 8 - 54     | 20 - 74    | 70 - 118   | 114 - 151  |

### I.D. 클램핑

| 척 유형           | 설명      | ID      | I1<br>[mm] | I2<br>[mm] | I3<br>[mm] |
|----------------|---------|---------|------------|------------|------------|
| ROTA TP 160-38 | SHB 165 | 0121101 | 74 - 122   | 118 - 172  | 168 - 210  |

## 액세서리

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



| 적합한 대상         | 설명      | ID                      |
|----------------|---------|-------------------------|
| ROTA TP 160-38 | IFT Set | <a href="#">1404235</a> |

**유지보수 유닛**  
필요 압축 공기 처리용.



| 적합한 대상         | 설명       | ID                      |
|----------------|----------|-------------------------|
| ROTA TP 160-38 | WEH 1/4" | <a href="#">0890021</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> |

**압력 측정 유닛**  
압력 기밀성 확인용.



| 적합한 대상         | 설명              | ID                      |
|----------------|-----------------|-------------------------|
| ROTA TP 160-38 | DMG Ø20-NPT1/4" | <a href="#">8702679</a> |

**그리스 건**  
모든 SCHUNK 제품의 원활용 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