



**TANDEM® KSH3**

**3세대 유압 파워하우스**

## 시리즈 생산을 위한 컴팩트한 유압 작동식 발전소

TANDEM KSH3는 유압식으로 작동되는 강력한 클램핑 포스 블록을 의미하며 주로 기계에서 유압 장치를 사용할 수 있는 시리즈 생산에 사용됩니다. 특허받은 동적 압력을 통한 베이스 조 위치 모니터링 또는 조를 이용한 공기 제어 옵션은 차세대 에 적용된 추가 기능 중의 두 가지에 불과합니다. 특히 자동화 측면에서 몇 가지 혁신이 통합되었습니다.



### SCHUNK 고객이 얻는 혜택

- + 다양한 버전의 넓은 범위  
가장 크고 강력한 표준 범위의 공압 작동식 클램핑 포스 블록으로 최고의 유연성을 보장합니다.
- + 동적 압력을 통한 베이스 조 위치의 특허 모니터링  
바이스가 열려 있는지 또는 클램프되어 있는지 확인
- + 베이스 조를 통한 공작물 유무 감지 제어  
클램핑 포스 블록의 자동 로딩 가능
- + 최고 품질에 대한 요구사항 충족을 위한 정밀 썬기 후크 클램핑 포스 블록  
뛰어난 기계가공 지원
- + 이상적인 외부 윤곽의 정사각형 디자인  
최고의 측방향 접근성을 지닌 두 가지 설정으로 6면 가공에 이상적
- + 고효율의 썬기 후크 시스템  
높은 고정력으로 인한 공정을 신뢰할 수 있는 클램핑
- + 텅앵그루브 또는 미세 톱니가 표준으로 포함된 베이스 조 시스템 조의 높은 유연성
- + 매우 긴 베이스 조 가이드를 사용하므로 조의 지지력이 최적화됨  
긴 서비스 수명으로 높은 고정력 실현
- + 기능 부품의 모든 면을 경화 및 연마 처리  
긴 서비스 수명 보장

## Function KSH3

빼기 후크의 대각선 풀을 통해 축 방향으로 조절 가능한 유압 실린더에서 살짝 더 긴 베이스 죠로 동력이 전달됩니다. KSH3 및 KSH3-LH 변형의 경우, 포스는 클램핑 중심을 향해 동시적 죠 동작을 생성합니다. KSH3-F 변형의 경우, 포스는 고정 죠를 향해 동작을 생성합니다.

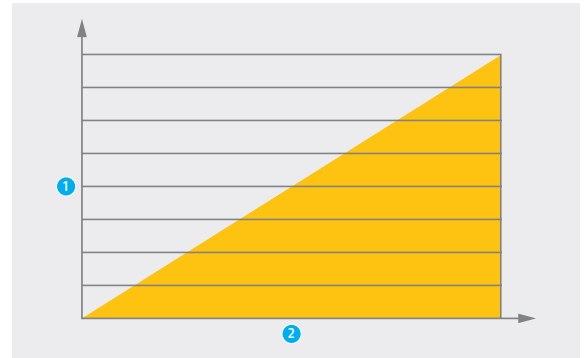


- |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <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 혁신적인 그리싱 시스템<br/>효율성 및 지속적인 고정력 강화</li> <li>④ 긴 죠 가이드<br/>O.D. 및 I.D. 클램핑의 최적화된 지원</li> <li>⑤ 낮은 높이의 설계<br/>기계의 작업 공간을 확장</li> <li>⑥ 먼지에 강한 개선된 디자인<br/>정밀 봉인을 위해서</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>⑦ 표준 죠 인터페이스<br/>SCHUNK 제작 표준 죠 사용</li> <li>⑧ 이상적인 외형 윤곽선<br/>최고의 접근성과 칩 낙하 최적화</li> <li>⑨ 클램핑 포스 블록의 제어<br/>측면 또는 하단에서 원하는 대로</li> <li>⑩ 본체에 가이드되는 피스톤<br/>가이드를 따라 가공력을 흡수하기 위해 사용됩니다.</li> <li>⑪ 커버 플레이트의 윤활 채널<br/>중앙 윤활 시스템으로 가능해진 바닥 윤활 기능</li> <li>⑫ 피팅 나사를 옵션으로 사용할 수 있음<br/>높은 반복 정확도를 이용한 클램핑 장치의 고정</li> </ul> |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

## 작동 압력에 따라 달라지는 클램핑 포스

클램핑 포스는 가동 압력이 증가하는 것에 정비례하여 증가합니다. 이 공정 중에는 최소 유압이 10바 아래로 떨어지지서는 안 됩니다.

- ① 클램핑 포스
- ② 구동 압력



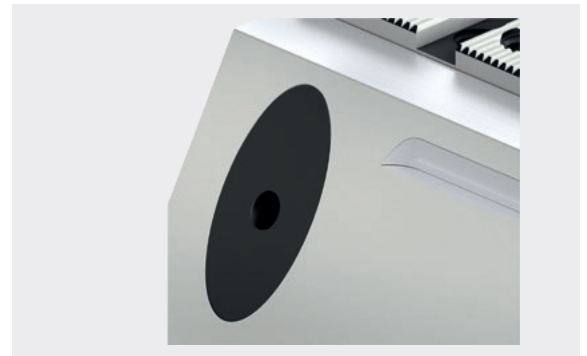
## 칩이 들어오지 못하게 디자인됨

베이스 조와 커버 스트립은 특수하게 디자인되어 칩이 영구적으로 들어가지 못하게 되어 있습니다. 클램핑 공정 중에 칩은 커버 스트립의 경사를 통해 베이스 조에서 밀려나옵니다.



## 설치 나사를 위한 커버 플러그

4개의 마운팅 나사 모두는 양극 처리 알루미늄 플러그로 밀봉되어 있습니다. 그러므로 칩 축적이 완벽하게 미리 차단됩니다.



## 얼라인먼트 엣지

얼라인먼트 엣지는 클램핑 포스 블록의 측면으로 들어가 있습니다. 이는 조 가이드와 평행하게 연장되며 바이스를 기계 테이블에 정확히 맞출 수 있습니다.



## 냉각수 배출 구멍

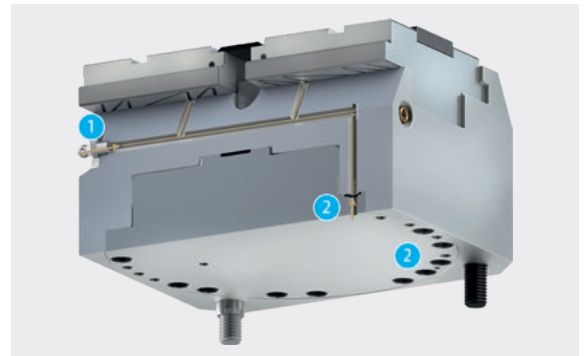
모든 클램핑 포스 블록에는 두 개의 냉각수 배출 구멍이 있습니다. 이를 통해 냉각수를 통과시켜서 외부로 배출하는 것이 가능합니다. 배출 구멍은 칩이 들어가는 것을 막기 위해 소결 필터로 씌워져 있습니다.



## 운할 시스템

모든 클램핑 포스 블록에는 이중 운할 시스템이 장착되어 있습니다.

- ① 수동 운할  
그리스 건을 사용하여 모든 마찰 표면(조 가이드, 피스톤 가이드스 및 대각선 풀)에 고르게 도포합니다.
- ② 중앙 운할  
기본 면의 연결을 통해 모든 마찰 표면(조 가이드, 피스톤 가이드스 및 대각선 풀)에 그리스를 고르게 도포합니다. 베이스 플레이트를 사용하여 여러 개의 바이스를 동시에 운할할 수 있습니다.



## 콘솔 플레이트

콘솔 플레이트는 머신 테이블에 클램핑 포스 블록을 장착할 수 있는 몇 가지 옵션을 제공합니다. 설치 시간의 최소화를 위해서, 기존 VERO-S 인터페이스를 사용하여 회전 방지 보호 기능이 있는 VERO-S NSE3 킷 체인지 팔레트 모듈에 클램핑 포스 블록을 설치할 수 있습니다. 또는 원통형 클램프 또는 T-너트를 사용하여 기계 테이블 또는 분할 헤드에 장착할 수 있습니다.

- ① 킷 체인지 팔레트 시스템을 사용한 장착
- ② 원통형 클램프를 통한 장착
- ③ T너트를 통한 장착

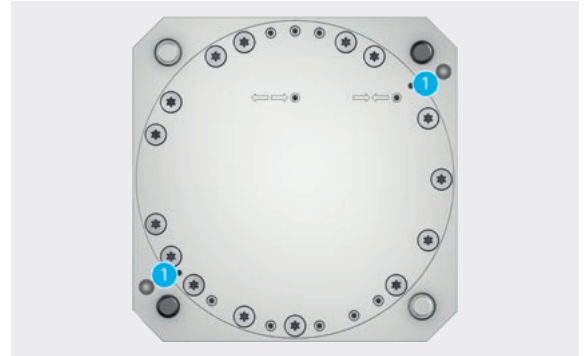


## 표준화된 장비 버전

### 지그 생성 포지셔닝 보어(-Z)

여러 클램핑 포스 블록의 위치를 매우 정확하게 설정할 수 있도록, 지그 생성 포지셔닝 보어가 Z 버전에 통합됩니다. 지그 생성 포지셔닝 보어를 사용하면 클램핑 포스 블록 교체 시 클램핑 중심에서  $\pm 0.01\text{mm}$ 까지 매우 정확하게 위치를 설정할 수 있습니다.

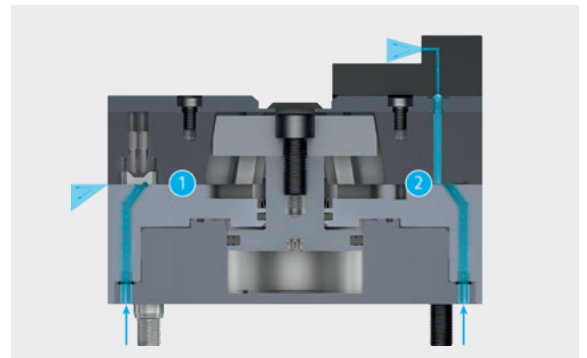
#### 1 포지셔닝 보어



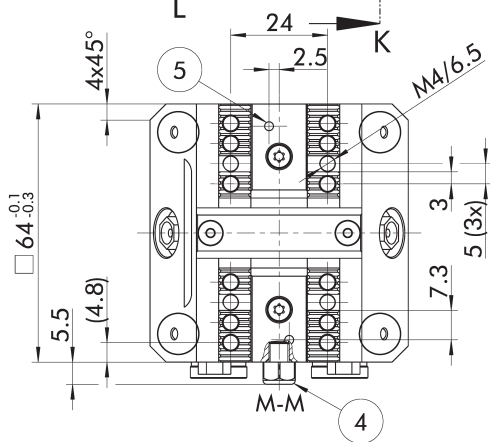
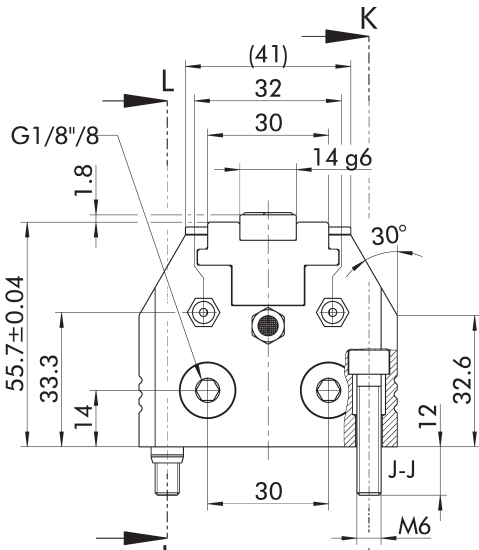
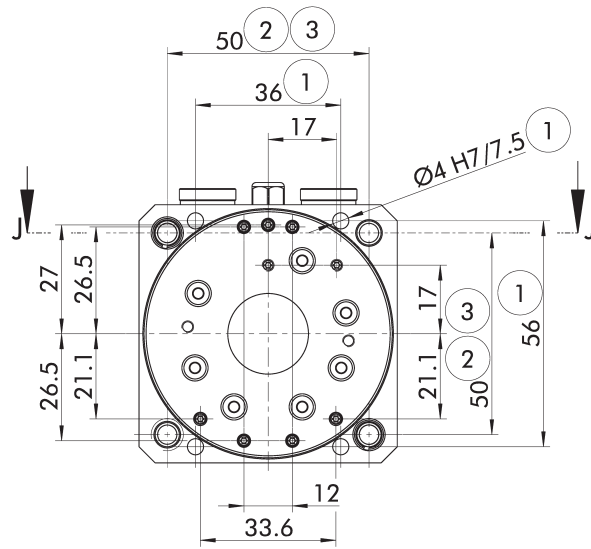
### 공압 모니터링(-PM)

TANDEM3세대의 PM 버전에는 몇 가지 기능이 포함됩니다. 베이스 죠 위치는 동적 압력을 통해 쿼리할 수 있습니다. 베이스 죠를 통한 전송은 압축 공기가 시스템 죠 안으로 이송되도록 해줍니다. 이러한 방식으로 공작물 위치 제어 또는 클램핑 표면 청소를 고객이 수행할 수 있습니다.

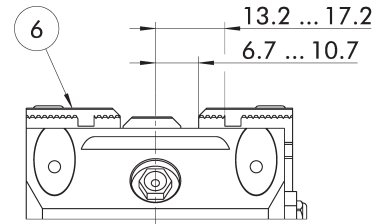
- 1 베이스 죠 위치의 특허 모니터링  
동적 압력을 통해 열리고 닫힘
- 2 시스템 죠에서의 공기 이송  
공작물 위치 제어 또는 클램핑 표면 청소 고객 수행용



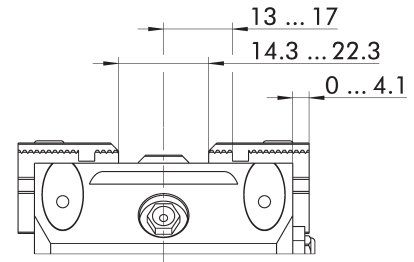




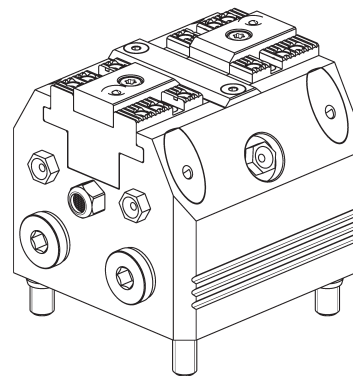
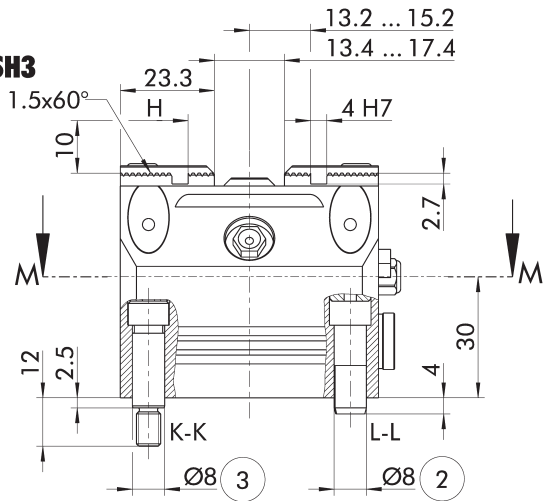
**KSH3-F**



**KSH3-LH**



**KSH3**



기술 변경에 따름.

- ① Z-변형 클램핑 중심까지 ±0.01mm
- ② 클램핑 슬리브 클램핑 중심까지 ±0.04mm
- ③ 피팅 나사 클램핑 중심까지 ±0.02mm
- ④ 에어 퍼지용 연결 M5
- ⑤ 공작물 위치 제어를 위한 시스템 조의 공기 이송(상단 조 치수는 작동 설명서 참조)
- ⑥ 고정식 조

## 기술 데이터

| 설명              | ID      | 지그 생성 포지셔닝 보어 | 공압 모니터링 | 최대 작동 압력에서의 클램핑 포스<br>[kN] | 작동 압력<br>[bar] |
|-----------------|---------|---------------|---------|----------------------------|----------------|
| KSH3 64         | 1448271 |               |         | 4.5                        | 10 - 60        |
| KSH3 64-Z       | 1463152 | •             |         | 4.5                        | 10 - 60        |
| KSH3 64-PM      | 1448280 |               | •       | 4.5                        | 10 - 60        |
| KSH3 64-Z-PM    | 1463153 | •             | •       | 4.5                        | 10 - 60        |
| KSH3-LH 64      | 1463154 |               |         | 4.5                        | 10 - 120       |
| KSH3-LH 64-Z    | 1463155 | •             |         | 4.5                        | 10 - 120       |
| KSH3-LH 64-PM   | 1448281 |               | •       | 4.5                        | 10 - 120       |
| KSH3-LH 64-Z-PM | 1463156 | •             | •       | 4.5                        | 10 - 120       |
| KSH3-F 64       | 1463157 |               |         | 4                          | 10 - 60        |
| KSH3-F 64-Z     | 1463158 | •             |         | 4                          | 10 - 60        |
| KSH3-F 64-PM    | 1448282 |               | •       | 4                          | 10 - 60        |
| KSH3-F 64-Z-PM  | 1463159 | •             | •       | 4                          | 10 - 60        |

위에 나열된 장비 버전에 대한 자세한 설명은 6 페이지를 참조하세요.

## 제공 범위

클램핑 포스 블록, 시스템 조 및 클램핑 포스 블록용 장착 나사, 커버 플러그, 피팅 나사, 클램핑 슬리브, 사용 설명서

## 참고

## 정의 고정력

클램핑 포스는 최대 압력, 거리 "H"에서 조에 발생하는 개별적 포스의 산술적 합계입니다.

## 일반 참고사항

규격은 SCHUNK에서 사용되는 LP 410 그리스만을 나타냅니다.

## 추가 기술 데이터

| 설명             | 스트로크 버전     | 조당 스트로크<br>[mm] | 최대 조 높이<br>[mm] | 반복 정밀도<br>[mm] | 오일 소모/이중 스트로크<br>[cm³] | 달힘시/열림시 시간<br>[s] | 중량<br>[kg] |
|----------------|-------------|-----------------|-----------------|----------------|------------------------|-------------------|------------|
| KSH3 64 ...    | 표준 스트로크     | 2               | 60              | 0.01           | 10                     | 0.5               | 1.5        |
| KSH3-LH 64 ... | 롱 스트로크(-LH) | 4               | 60              | 0.01           | 10                     | 0.5               | 1.5        |
| KSH3-F 64 ...  | 고정 조 사용(-F) | 4               | 60              | 0.01           | 10                     | 0.5               | 1.5        |



## 기술 데이터

| 설명               | ID      | 지그 생성 포지셔닝 보어 | 공압 모니터링 | 최대 작동 압력에서의 클램핑 포스<br>[kN] | 작동 압력<br>[bar] |
|------------------|---------|---------------|---------|----------------------------|----------------|
| KSH3 100         | 1463172 |               |         | 18                         | 10 - 60        |
| KSH3 100-Z       | 1463173 | •             |         | 18                         | 10 - 60        |
| KSH3 100-PM      | 1448284 |               | •       | 18                         | 10 - 60        |
| KSH3 100-Z-PM    | 1463174 | •             | •       | 18                         | 10 - 60        |
| KSH3-LH 100      | 1463175 |               |         | 16                         | 10 - 120       |
| KSH3-LH 100-Z    | 1463180 | •             |         | 16                         | 10 - 120       |
| KSH3-LH 100-PM   | 1448285 |               | •       | 16                         | 10 - 120       |
| KSH3-LH 100-Z-PM | 1463176 | •             | •       | 16                         | 10 - 120       |
| KSH3-F 100       | 1463177 |               |         | 18                         | 10 - 60        |
| KSH3-F 100-Z     | 1463178 | •             |         | 18                         | 10 - 60        |
| KSH3-F 100-PM    | 1448287 |               | •       | 18                         | 10 - 60        |
| KSH3-F 100-Z-PM  | 1463179 | •             | •       | 18                         | 10 - 60        |

위에 나열된 장비 버전에 대한 자세한 설명은 6 페이지를 참조하세요.

## 제공 범위

클램핑 포스 블록, 시스템 조 및 클램핑 포스 블록용 장착 나사, 커버 플러그, 피팅 나사, 클램핑 슬리브, 사용 설명서

## 참고

## 정의 고정력

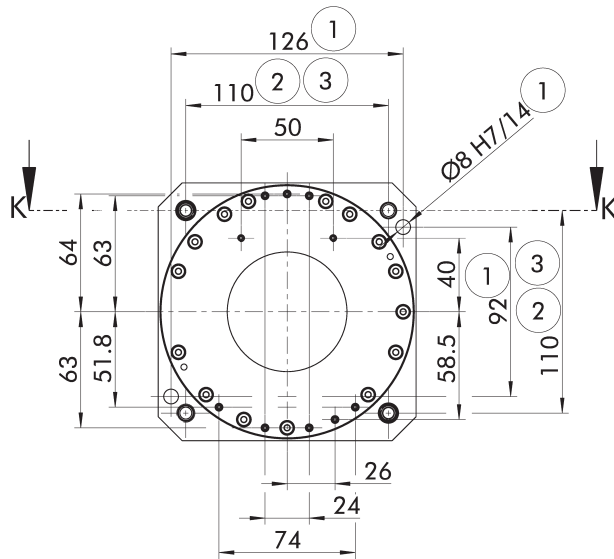
클램핑 포스는 최대 압력, 거리 "H"에서 조에 발생하는 개별적 포스의 산술적 합계입니다.

## 일반 참고사항

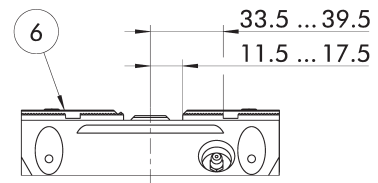
규격은 SCHUNK에서 사용되는 LP 410 그리스만을 나타냅니다.

## 추가 기술 데이터

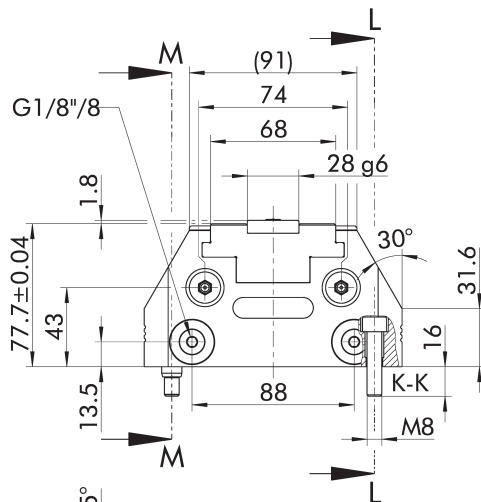
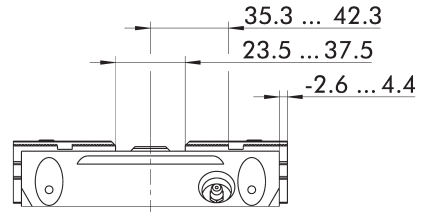
| 설명              | 스트로크 버전     | 조당 스트로크<br>[mm] | 최대 조 높이<br>[mm] | 반복 정밀도<br>[mm] | 오일 소모/이중 스트로크<br>[cm³] | 달힘시/열림시 시간<br>[s] | 중량<br>[kg] |
|-----------------|-------------|-----------------|-----------------|----------------|------------------------|-------------------|------------|
| KSH3 100 ...    | 표준 스트로크     | 2               | 60              | 0.01           | 30                     | 1                 | 5          |
| KSH3-LH 100 ... | 롱 스트로크(-LH) | 6               | 60              | 0.01           | 30                     | 1                 | 5          |
| KSH3-F 100 ...  | 고정 조 사용(-F) | 4               | 60              | 0.01           | 30                     | 1                 | 5          |



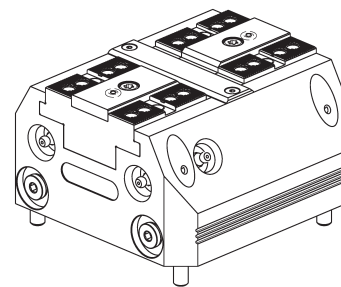
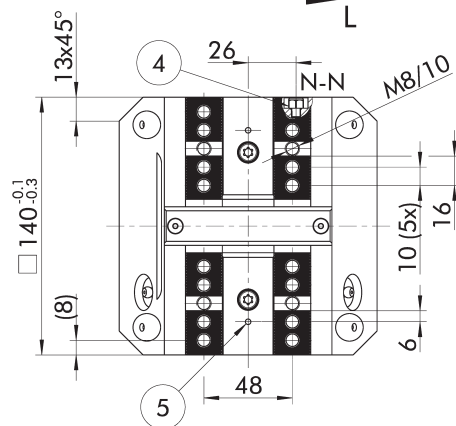
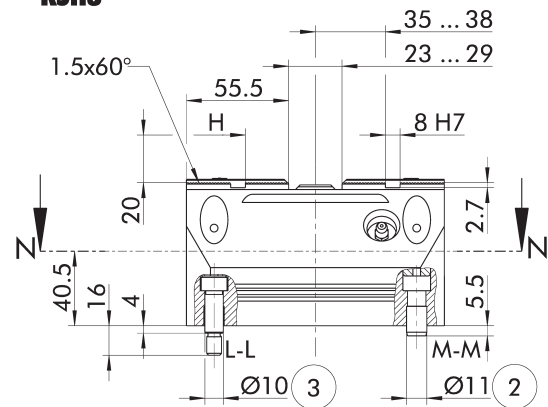
**KSH3-F**



**KSH3-LH**



**KSH3**



기술 변경에 따름.

- ① Z-변형 클램핑 중심까지 ±0.01mm
- ② 클램핑 슬리브 클램핑 중심까지 ±0.04mm
- ③ 피팅 나사 클램핑 중심까지 ±0.02mm
- ④ 에어 퍼지용 연결 M5
- ⑤ 공작물 위치 제어를 위한 시스템 조의 공기 이송(상단 조 치수는 작동 설명서 참조)
- ⑥ 고정식 조

## 기술 데이터

| 설명               | ID      | 지그 생성 포지셔닝 보어 | 공압 모니터링 | 최대 작동 압력에서의 클램핑 포스<br>[kN] | 작동 압력<br>[bar] |
|------------------|---------|---------------|---------|----------------------------|----------------|
| KSH3 140         | 1463181 |               |         | 30                         | 10 - 60        |
| KSH3 140-Z       | 1463182 | •             |         | 30                         | 10 - 60        |
| KSH3 140-PM      | 1448291 |               | •       | 30                         | 10 - 60        |
| KSH3 140-Z-PM    | 1463183 | •             | •       | 30                         | 10 - 60        |
| KSH3-LH 140      | 1463184 |               |         | 30                         | 10 - 120       |
| KSH3-LH 140-Z    | 1463185 | •             |         | 30                         | 10 - 120       |
| KSH3-LH 140-PM   | 1448292 |               | •       | 30                         | 10 - 120       |
| KSH3-LH 140-Z-PM | 1463186 | •             | •       | 30                         | 10 - 120       |
| KSH3-F 140       | 1463187 |               |         | 30                         | 10 - 60        |
| KSH3-F 140-Z     | 1463188 | •             |         | 30                         | 10 - 60        |
| KSH3-F 140-PM    | 1448293 |               | •       | 30                         | 10 - 60        |
| KSH3-F 140-Z-PM  | 1463189 | •             | •       | 30                         | 10 - 60        |

위에 나열된 장비 버전에 대한 자세한 설명은 6 페이지를 참조하세요.

## 제공 범위

클램핑 포스 블록, 시스템 조 및 클램핑 포스 블록용 장착 나사, 커버 플러그, 피팅 나사, 클램핑 슬리브, 사용 설명서

## 참고

## 정의 고정력

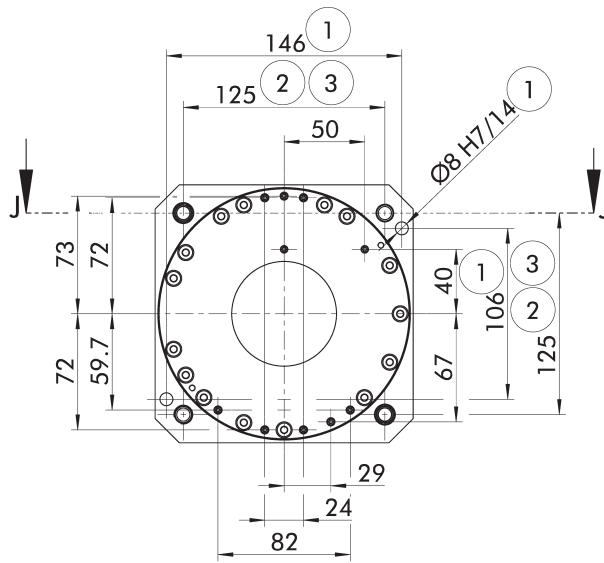
클램핑 포스는 최대 압력, 거리 "H"에서 조에 발생하는 개별적 포스의 산술적 합계입니다.

## 일반 참고사항

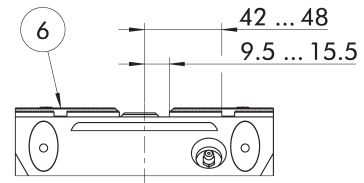
규격은 SCHUNK에서 사용되는 LP 410 그리스만을 나타냅니다.

## 추가 기술 데이터

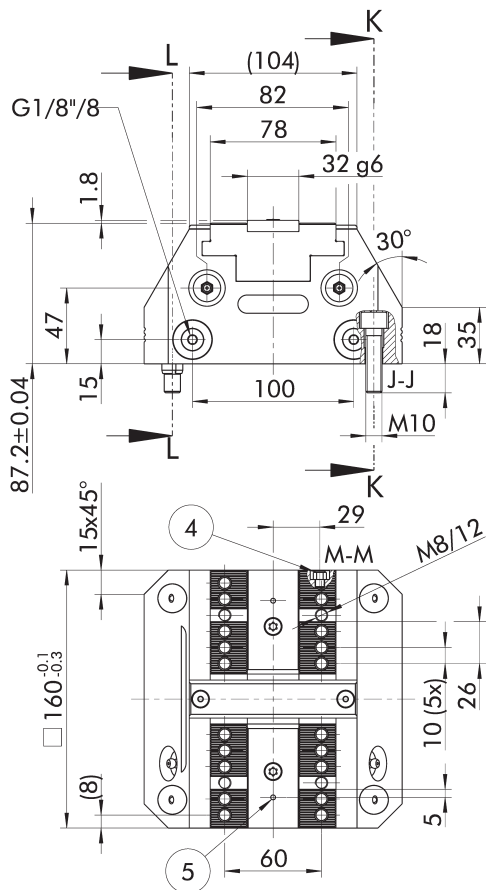
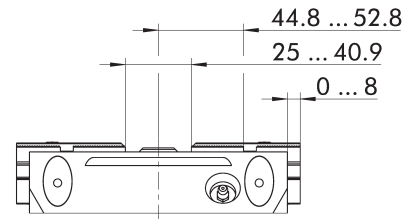
| 설명              | 스트로크 버전     | 조당 스트로크<br>[mm] | 최대 조 높이<br>[mm] | 반복 정밀도<br>[mm] | 오일 소모/이중 스트로크<br>[cm³] | 달힘시/열림시 시간<br>[s] | 중량<br>[kg] |
|-----------------|-------------|-----------------|-----------------|----------------|------------------------|-------------------|------------|
| KSH3 140 ...    | 표준 스트로크     | 3               | 60              | 0.01           | 70                     | 1                 | 9.1        |
| KSH3-LH 140 ... | 롱 스트로크(-LH) | 7               | 60              | 0.01           | 70                     | 1                 | 9.1        |
| KSH3-F 140 ...  | 고정 조 사용(-F) | 6               | 60              | 0.01           | 70                     | 1                 | 9.1        |



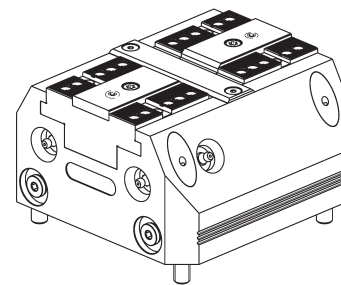
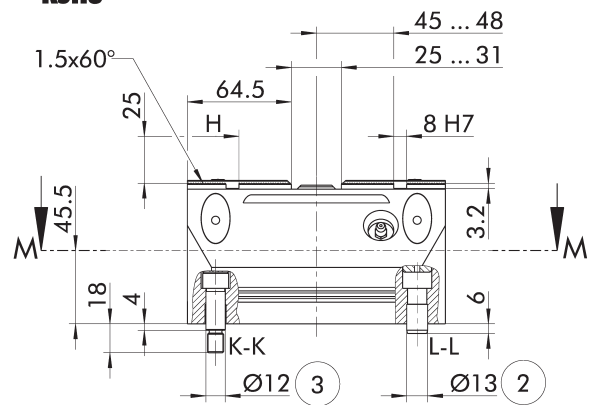
**KSH3-F**



**KSH3-LH**



**KSH3**



기술 변경에 따름.

- ① Z-변형 클램핑 중심까지 ±0.01mm
- ② 클램핑 슬리브 클램핑 중심까지 ±0.04mm
- ③ 피팅 나사 클램핑 중심까지 ±0.02mm
- ④ 에어 퍼지용 연결 M5
- ⑤ 공작물 위치 제어를 위한 시스템 조의 공기 이송(상단 조 치수는 작동 설명서 참조)
- ⑥ 고정식 조

## 기술 데이터

| 설명               | ID      | 지그 생성 포지셔닝 보어 | 공압 모니터링 | 최대 작동 압력에서의 클램핑 포스<br>[kN] | 작동 압력<br>[bar] |
|------------------|---------|---------------|---------|----------------------------|----------------|
| KSH3 160         | 1463201 |               |         | 45                         | 10 - 60        |
| KSH3 160-Z       | 1463202 | •             |         | 45                         | 10 - 60        |
| KSH3 160-PM      | 1448279 |               | •       | 45                         | 10 - 60        |
| KSH3 160-Z-PM    | 1463203 | •             | •       | 45                         | 10 - 60        |
| KSH3-LH 160      | 1463204 |               |         | 40                         | 10 - 120       |
| KSH3-LH 160-Z    | 1463202 | •             |         | 40                         | 10 - 120       |
| KSH3-LH 160-PM   | 1448300 |               | •       | 40                         | 10 - 120       |
| KSH3-LH 160-Z-PM | 1463205 | •             | •       | 40                         | 10 - 120       |
| KSH3-F 160       | 1463206 |               |         | 45                         | 10 - 60        |
| KSH3-F 160-Z     | 1463207 | •             |         | 45                         | 10 - 60        |
| KSH3-F 160-PM    | 1448301 |               | •       | 45                         | 10 - 60        |
| KSH3-F 160-Z-PM  | 1463208 | •             | •       | 45                         | 10 - 60        |

위에 나열된 장비 버전에 대한 자세한 설명은 6 페이지를 참조하세요.

## 제공 범위

클램핑 포스 블록, 시스템 조 및 클램핑 포스 블록용 장착 나사, 커버 플러그, 피팅 나사, 클램핑 슬리브, 사용 설명서

## 참고

## 정의 고정력

클램핑 포스는 최대 압력, 거리 "H"에서 조에 발생하는 개별적 포스의 산술적 합계입니다.

## 일반 참고사항

규격은 SCHUNK에서 사용되는 LP 410 그리스만을 나타냅니다.

## 추가 기술 데이터

| 설명              | 스트로크 버전     | 조당 스트로크<br>[mm] | 최대 조 높이<br>[mm] | 반복 정밀도<br>[mm] | 오일 소모/이중 스트로크<br>[cm³] | 달힘시/열림시 시간<br>[s] | 중량<br>[kg] |
|-----------------|-------------|-----------------|-----------------|----------------|------------------------|-------------------|------------|
| KSH3 160 ...    | 표준 스트로크     | 3               | 60              | 0.01           | 100                    | 1.5               | 14         |
| KSH3-LH 160 ... | 롱 스트로크(-LH) | 8               | 60              | 0.01           | 100                    | 1.5               | 14         |
| KSH3-F 160 ...  | 고정 조 사용(-F) | 6               | 60              | 0.01           | 100                    | 1.5               | 14         |



## 기술 데이터

| 설명               | ID      | 지그 생성 포지셔닝 보어 | 공압 모니터링 | 최대 작동 압력에서의 클램핑 포스 | 작동 압력    |
|------------------|---------|---------------|---------|--------------------|----------|
|                  |         |               |         | [kN]               | [bar]    |
| KSH3 200         | 1486527 |               |         | 60                 | 10 - 60  |
| KSH3 200-Z       | 1486528 | •             |         | 60                 | 10 - 60  |
| KSH3 200-PM      | 1486529 |               | •       | 60                 | 10 - 60  |
| KSH3 200-Z-PM    | 1486540 | •             | •       | 60                 | 10 - 60  |
| KSH3-LH 200      | 1486541 |               |         | 53                 | 10 - 120 |
| KSH3-LH 200-Z    | 1486542 | •             |         | 53                 | 10 - 120 |
| KSH3-LH 200-PM   | 1486551 |               | •       | 53                 | 10 - 120 |
| KSH3-LH 200-Z-PM | 1486544 | •             | •       | 53                 | 10 - 120 |
| KSH3-F 200       | 1486545 |               |         | 60                 | 10 - 60  |
| KSH3-F 200-Z     | 1486546 | •             |         | 60                 | 10 - 60  |
| KSH3-F 200-PM    | 1486547 |               | •       | 60                 | 10 - 60  |
| KSH3-F 200-Z-PM  | 1486549 | •             | •       | 60                 | 10 - 60  |

위에 나열된 장비 버전에 대한 자세한 설명은 6 페이지를 참조하세요.

## 제공 범위

클램핑 포스 블록, 시스템 조 및 클램핑 포스 블록용 장착 나사, 커버 플러그, 피팅 나사, 클램핑 슬리브, 사용 설명서

## 참고

## 정의 고정력

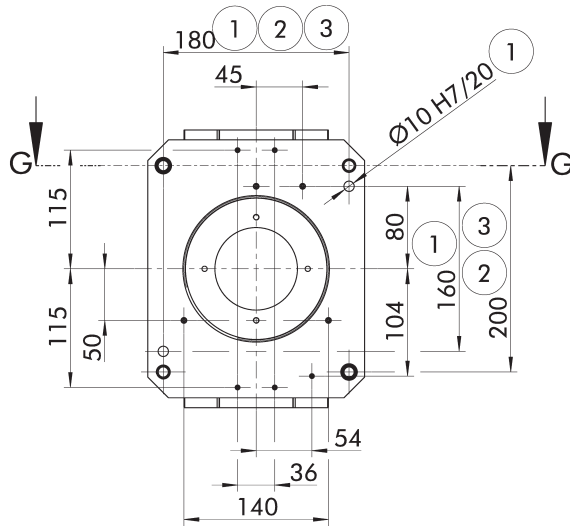
클램핑 포스는 최대 압력, 거리 "H"에서 조에 발생하는 개별적 포스의 산술적 합계입니다.

## 일반 참고사항

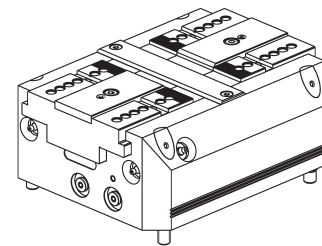
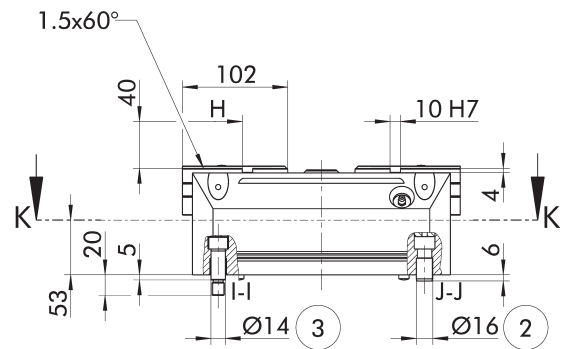
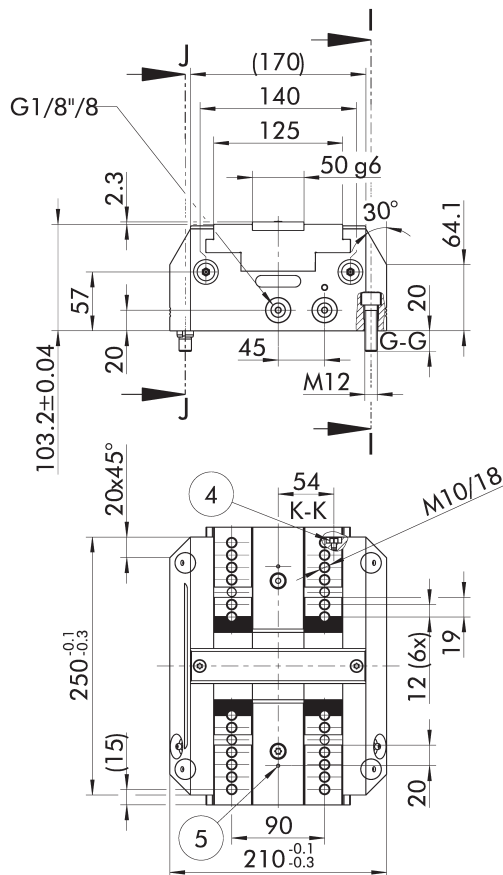
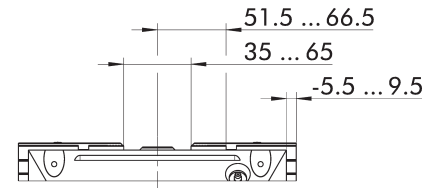
규격은 SCHUNK에서 사용되는 LP 410 그리스만을 나타냅니다.

## 추가 기술 데이터

| 설명              | 스트로크 버전     | 조당 스트로크 | 최대 조 높이 | 반복 정밀도 | 오일 소모/이중 스트로크 | 달힘시/열림시 시간 | 중량   |
|-----------------|-------------|---------|---------|--------|---------------|------------|------|
|                 |             | [mm]    | [mm]    | [mm]   | [cm³]         | [s]        | [kg] |
| KSH3 200 ...    | 표준 스트로크     | 4       | 100     | 0.02   | 150           | 1.3        | 24   |
| KSH3-LH 200 ... | 롱 스트로크(-LH) | 10      | 100     | 0.02   | 150           | 1.3        | 24   |
| KSH3-F 200 ...  | 고정 조 사용(-F) | 8       | 100     | 0.01   | 150           | 1.3        | 24   |



**KSH3-LH**



기술 변경에 따름.

- ① Z-변형 클램핑 중심까지  $\pm 0.01\text{mm}$
- ② 클램핑 슬리브 클램핑 중심까지  $\pm 0.04\text{mm}$
- ③ 피팅 나사 클램핑 중심까지  $\pm 0.02\text{mm}$
- ④ 에어 퍼지용 연결 M5
- ⑤ 공작물 위치 제어를 위한 시스템 조의 공기 이송(상단 조 치수는 작동 설명서 참조)

## 기술 데이터

| 설명               | ID      | 지그 생성 포지셔닝 보어 | 공압 모니터링 | 최대 작동 압력에서의 클램핑 포스<br>[kN] | 작동 압력<br>[bar] |
|------------------|---------|---------------|---------|----------------------------|----------------|
| KSH3-LH 250      | 1463199 |               |         | 50                         | 10 - 60        |
| KSH3-LH 250-Z    | 1463210 | •             |         | 50                         | 10 - 60        |
| KSH3-LH 250-PM   | 1448294 |               | •       | 50                         | 10 - 60        |
| KSH3-LH 250-Z-PM | 1463211 | •             | •       | 50                         | 10 - 60        |

위에 나열된 장비 버전에 대한 자세한 설명은 6 페이지를 참조하세요.

## 제공 범위

클램핑 포스 블록, 시스템 조 및 클램핑 포스 블록용 장착 나사, 커버 플러그, 피팅 나사, 클램핑 슬리브, 사용 설명서

## 참고

정의 고정력

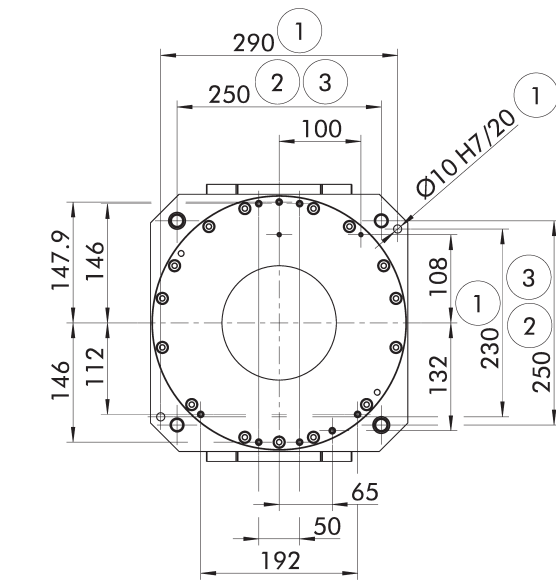
클램핑 포스는 최대 압력, 거리 "H"에서 조에 발생하는 개별적 포스의 산술적 합계입니다.

일반 참고사항

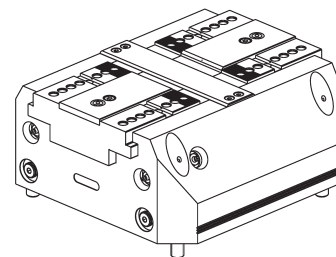
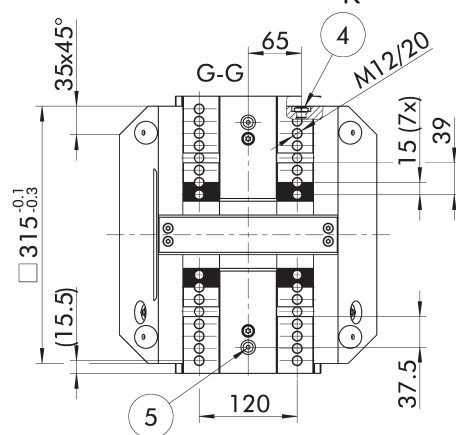
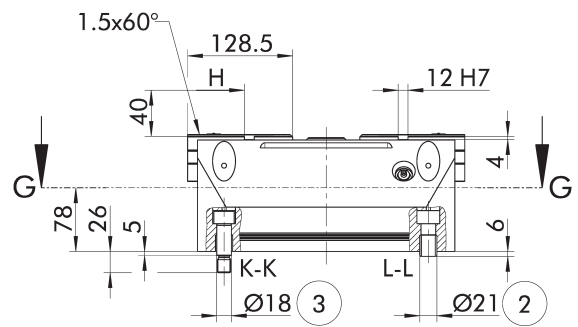
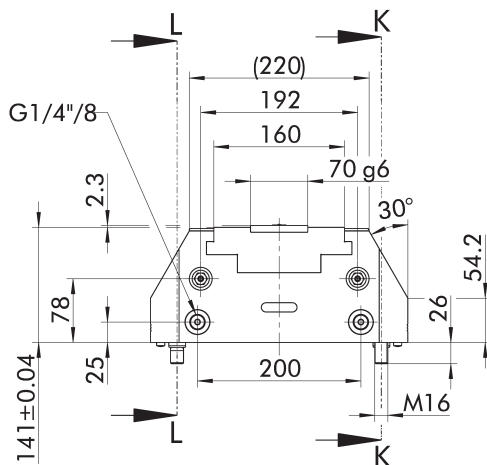
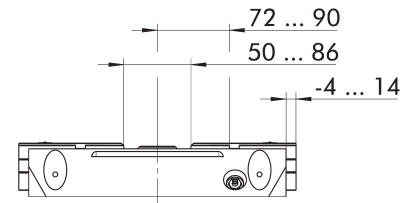
규격은 SCHUNK에서 사용되는 LP 410 그리스만을 나타냅니다.

## 추가 기술 데이터

| 설명              | 스트로크 버전     | 조당 스트로크<br>[mm] | 최대 조 높이<br>[mm] | 반복 정밀도<br>[mm] | 오일 소모/이중 스트로크<br>[cm³] | 달힘시/얼림시 시간<br>[s] | 중량<br>[kg] |
|-----------------|-------------|-----------------|-----------------|----------------|------------------------|-------------------|------------|
| KSH3-LH 250 ... | 롱 스트로크(-LH) | 15              | 150             | 0.02           | 330                    | 2.5               | 35         |



## KSH3-LH



기술 변경에 따름.

- ① Z-변형 클램핑 중심까지  $\pm 0.01\text{mm}$
- ② 클램핑 슬리브 클램핑 중심까지  $\pm 0.04\text{mm}$
- ③ 피팅 나사 클램핑 중심까지  $\pm 0.02\text{mm}$
- ④ 에어 퍼지용 연결 G1/4
- ⑤ 공작물 위치 제어를 위한 시스템 조의 공기 이송(상단 조 치수는 작동 설명서 참조)

## 기술 데이터

| 설명               | ID                      | 지그 생성 포지셔닝 보어 | 공압 모니터링 | 최대 작동 압력에서의 클램핑 포스<br>[kN] | 작동 압력<br>[bar] |
|------------------|-------------------------|---------------|---------|----------------------------|----------------|
| KSH3-LH 315      | <a href="#">1498229</a> |               |         | 95                         | 10 - 120       |
| KSH3-LH 315-Z    | <a href="#">1498260</a> | •             |         | 95                         | 10 - 120       |
| KSH3-LH 315-PM   | <a href="#">1498261</a> |               | •       | 95                         | 10 - 120       |
| KSH3-LH 315-Z-PM | <a href="#">1498262</a> | •             | •       | 95                         | 10 - 120       |

위에 나열된 장비 버전에 대한 자세한 설명은 6 페이지를 참조하세요.

## 제공 범위

클램핑 포스 블록, 시스템 조 및 클램핑 포스 블록용 장착 나사, 커버 플러그, 피팅 나사, 클램핑 슬리브, 사용 설명서

## 참고

정의 고정력

클램핑 포스는 최대 압력, 거리 "H"에서 조에 발생하는 개별적 포스의 산술적 합계입니다.

일반 참고사항

규격은 SCHUNK에서 사용되는 LP 410 그리스만을 나타냅니다.

## 추가 기술 데이터

| 설명              | 스트로크 버전     | 조당 스트로크<br>[mm] | 최대 조 높이<br>[mm] | 반복 정밀도<br>[mm] | 오일 소모/이중 스트로크<br>[cm³] | 달힘시/얼림시 시간<br>[s] | 중량<br>[kg] |
|-----------------|-------------|-----------------|-----------------|----------------|------------------------|-------------------|------------|
| KSH3-LH 315 ... | 롱 스트로크(-LH) | 18              | 200             | 0.02           | 465                    | 4                 | 83         |

## 시스템 조

### 지지 조 TBA-D

SCHUNK에서 표준 상부 조 장착을 위한 미세 톱니가 있는 리버시블 지지 조.



| 적합한 대상      | 설명        | 인터페이스   | ID      |
|-------------|-----------|---------|---------|
| KSH3 100    | TBA-D 100 | W-65-1  | 0402294 |
|             |           | W-90-1  |         |
| KSH3 140    | TBA-D 140 | W-100-1 | 1349715 |
| KSH3 160    | TBA-D 160 | W-100-1 | 0402295 |
| KSH3 200    | TBA-D 200 | W-100-1 | 1498197 |
| KSH3-LH 250 | TBA-D 250 | W-125-1 | 0402296 |
| KSH3-LH 315 | TBA-D 315 | W-160   | 1498198 |

### 3축 조, 그립 S3A-G5

그립 스텝 포함, 5mm.  
최대 22HRC의 비경화 재료의 엠보싱 클램핑용.



| 적합한 대상      | 설명         | ID      |
|-------------|------------|---------|
| KSH3 64     | S3A-G5 64  | 1471165 |
| KSH3 100    | S3A-G5 100 | 1471166 |
| KSH3 140    | S3A-G5 140 | 1471167 |
| KSH3 160    | S3A-G5 160 | 1471168 |
| KSH3 200    | S3A-G5 200 | 1471186 |
| KSH3-LH 250 | S3A-G5 250 | 1471187 |
| KSH3-LH 315 | S3A-G5 315 | 1471188 |

### 5축 조, 그립 S5A-G5

그립 스텝 포함, 5mm.  
최대 22HRC의 비경화 재료의 엠보싱 클램핑용.



| 적합한 대상      | 설명         | ID      |
|-------------|------------|---------|
| KSH3 64     | S5A-G5 64  | 1471189 |
| KSH3 100    | S5A-G5 100 | 1471190 |
| KSH3 140    | S5A-G5 140 | 1471197 |
| KSH3 160    | S5A-G5 160 | 1471198 |
| KSH3 200    | S5A-G5 200 | 1471199 |
| KSH3-LH 250 | S5A-G5 250 | 1471200 |
| KSH3-LH 315 | S5A-G5 315 | 1471201 |

### 상부 조 블랭크 STR

고객 재작업을 위한 미세 톱니가 달린 상단 조 블랭크.



| 적합한 대상      | 설명      | ID      |
|-------------|---------|---------|
| KSH3 64     | STR 64  | 0402100 |
| KSH3 100    | STR 100 | 0402101 |
| KSH3 140    | STR 140 | 1349709 |
| KSH3 160    | STR 160 | 0402102 |
| KSH3 200    | STR 200 | 1446894 |
| KSH3-LH 250 | STR 250 | 0402103 |
| KSH3-LH 315 | STR 315 | 1446896 |

### 상부 조 블랭크 STR-H

미세 톱니와 고객 재작업을 위해 사전 조립된 장착 홈이 포함된 고상부 조 블랭크



| 적합한 대상      | 설명        | ID      |
|-------------|-----------|---------|
| KSH3 64     | STR-H 64  | 0402200 |
| KSH3 100    | STR-H 100 | 0402201 |
| KSH3 160    | STR-H 160 | 0402202 |
| KSH3 200    | STR-H 200 | 1446905 |
| KSH3-LH 250 | STR-H 250 | 0402203 |
| KSH3-LH 315 | STR-H 315 | 1446907 |

### 상부 조 블랭크 KTR

팅과 홈 및 고객 재작업을 위해 사전 조립된 장착 구멍이 포함된 상부 조 블랭크



| 적합한 대상      | 설명      | ID      |
|-------------|---------|---------|
| KSH3 64     | KTR 64  | 0402120 |
| KSH3 100    | KTR 100 | 0402121 |
| KSH3 140    | KTR 140 | 1349707 |
| KSH3 160    | KTR 160 | 0402122 |
| KSH3 200    | KTR 200 | 1446913 |
| KSH3-LH 250 | KTR 250 | 0402123 |
| KSH3-LH 315 | KTR 315 | 1446915 |

**상부 조 블랭크 KTR-H**

팅과 홈 및 고객 재작업을 위해 사전 조립된 장착 구멍이 포함된 고상부 조 블랭크



| 적합한 대상      | 설명        | ID                      |
|-------------|-----------|-------------------------|
| KSH3 64     | KTR-H 64  | <a href="#">0402220</a> |
| KSH3 100    | KTR-H 100 | <a href="#">0402221</a> |
| KSH3 140    | KTR-H 140 | <a href="#">1349708</a> |
| KSH3 160    | KTR-H 160 | <a href="#">0402222</a> |
| KSH3 200    | KTR-H 200 | <a href="#">1446923</a> |
| KSH3-LH 250 | KTR-H 250 | <a href="#">0402223</a> |
| KSH3-LH 315 | KTR-H 315 | <a href="#">1446925</a> |

**상부 조 블랭크 STR-S**

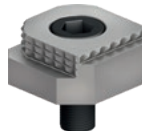
미세 톱니와 고객 재작업을 위해 사전 조립된 장착 홈이 포함된 상부 조 블랭크



| 적합한 대상      | 설명        | ID                      |
|-------------|-----------|-------------------------|
| KSH3 64     | STR-S 64  | <a href="#">0402110</a> |
| KSH3 100    | STR-S 100 | <a href="#">0402111</a> |
| KSH3 140    | STR-S 140 | <a href="#">1349712</a> |
| KSH3 160    | STR-S 160 | <a href="#">0402112</a> |
| KSH3 200    | STR-S 200 | <a href="#">1446933</a> |
| KSH3-LH 250 | STR-S 250 | <a href="#">0402113</a> |
| KSH3-LH 315 | STR-S 315 | <a href="#">1446935</a> |

**팅 앤 그루브가 있는****6-웨이 리버서블 조 그립**

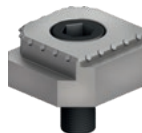
5개의 그립 스텝과 코팅된 클램핑 페이스가 있습니다.



| 설명              | 폭<br>mm | 높이<br>mm | 깊이<br>mm | 인터페이스 | ID                      |
|-----------------|---------|----------|----------|-------|-------------------------|
| GBG-6W 38-38-18 | 38.5    | 18       | 38.2     | W-38  | <a href="#">0430803</a> |

**6-웨이 리버서블 조 카바이드 그립**

5개의 그립 스텝과 매끈한 클램핑 표면이 있습니다.



| 설명               | 폭<br>mm | 높이<br>mm | 깊이<br>mm | 인터페이스 | ID                      |
|------------------|---------|----------|----------|-------|-------------------------|
| GBCG-6W 38-38-18 | 38.5    | 18       | 38.2     | W-38  | <a href="#">1395550</a> |

**스위블 플레이트**

어댑터 플레이트 및 6방향 반전 조와 같이 사용하여 부피가 큰 공작물을 클램핑합니다.



| 적합한 대상   | 설명      | 인터페이스 | ID                      |
|----------|---------|-------|-------------------------|
| KSH3 160 | KTP 160 | W-38  | <a href="#">1580334</a> |

**어댑터 플레이트**

스위블 플레이트 및 6방향 반전 조와 같이 사용하여 부피가 큰 공작물을 클램핑합니다.



| 적합한 대상   | 설명      | 인터페이스 | ID                      |
|----------|---------|-------|-------------------------|
| KSH3 160 | KTA 160 | W-38  | <a href="#">1580335</a> |

**프로파일링된 조**

클램핑 자국없이 조와 공작물 사이의 마찰을 증가시킵니다.



| 설명              | 폭<br>mm | 높이<br>mm | 깊이<br>mm | 인터페이스   | ID                      |
|-----------------|---------|----------|----------|---------|-------------------------|
| GBD 100-35-10   | 100     | 35       | 10       | W-100-1 | <a href="#">1373346</a> |
| GBD 125-40-11.5 | 125     | 40       | 11.5     | W-125-1 | <a href="#">1373349</a> |
| GBD 160-50-13.5 | 160     | 50       | 13.5     | W-160   | <a href="#">1373350</a> |

**소프트 조**

고객 사이트에서의 재작업을 위한 경화형 조(예: 윤곽선이나 특수 형태의 통합을 위해..)



| 설명            | 폭<br>mm | 높이<br>mm | 깊이<br>mm | 인터페이스   | ID                      |
|---------------|---------|----------|----------|---------|-------------------------|
| GBW 100-35-16 | 100     | 35       | 16       | W-100-1 | <a href="#">1373287</a> |
| GBW 125-40-20 | 125     | 40       | 20       | W-125-1 | <a href="#">1373288</a> |
| GBW 160-50-20 | 160     | 50       | 20       | W-160   | <a href="#">1373289</a> |

## 스텝형 조

그라운드 스텝 포함, 8mm.



| 설명                | 폭<br>mm | 높이<br>mm | 깊이<br>mm | 인터페이스   | ID                      |
|-------------------|---------|----------|----------|---------|-------------------------|
| GBS 100-35-10-5   | 100     | 35       | 10       | W-100-1 | <a href="#">1373325</a> |
| GBS 125-40-11.5-8 | 125     | 40       | 11.5     | W-125-1 | <a href="#">1373327</a> |
| GBS 160-50-13.5-8 | 160     | 50       | 13.5     | W-160   | <a href="#">1373328</a> |

## 스텝형 조

그라운드 스텝 포함, 17mm.



| 설명                 | 폭<br>mm | 높이<br>mm | 깊이<br>mm | 인터페이스   | ID                      |
|--------------------|---------|----------|----------|---------|-------------------------|
| GBS 125-40-11.5-17 | 125     | 40       | 11.5     | W-125-1 | <a href="#">0430413</a> |

## 스텝형 조

코팅된 스텝 포함, 5mm.



| 설명                  | 폭<br>mm | 높이<br>mm | 깊이<br>mm | 인터페이스   | ID                      |
|---------------------|---------|----------|----------|---------|-------------------------|
| GBS-W 100-35-10-5   | 100     | 35       | 10       | W-100-1 | <a href="#">1395510</a> |
| GBS-W 125-40-11.5-5 | 125     | 40       | 11.5     | W-125-1 | <a href="#">0430414</a> |
| GBS-W 160-50-13.5-5 | 160     | 50       | 13.5     | W-160   | <a href="#">1395511</a> |

## 스텝형 조

그립 스텝 3mm 및 그라운드 스텝 18mm 포함.



| 설명                  | 폭<br>mm | 높이<br>mm | 깊이<br>mm | 인터페이스   | ID                      |
|---------------------|---------|----------|----------|---------|-------------------------|
| GBS-G3              |         |          |          |         |                         |
| 125-40-21.5-18      | 125     | 40       | 21.5     | W-125-1 | <a href="#">0430415</a> |
| GBS-G3 125-40-24-18 | 125     | 40       | 24       | W-125-1 | <a href="#">1322989</a> |

## 스텝형 조

특수 "소프트" 그립 단계, 5mm 포함. 플라스틱 또는 알루미늄과 같은 부드러운 재료의 엠보싱 클램핑용.



| 설명                  | 폭<br>mm | 높이<br>mm | 깊이<br>mm | 인터페이스   | ID                      |
|---------------------|---------|----------|----------|---------|-------------------------|
| GBS-SG5 125-40-11.5 | 125     | 40       | 11.5     | W-125-1 | <a href="#">1393552</a> |

## 스텝형 조

그립 스텝 포함, 3mm.

최대 22HRC의 비경화 재료의 엠보싱 클램핑용.



| 설명                 | 폭<br>mm | 높이<br>mm | 깊이<br>mm | 인터페이스   | ID                      |
|--------------------|---------|----------|----------|---------|-------------------------|
| GBS-G3 100-35-10   | 100     | 35       | 10       | W-100-1 | <a href="#">1373330</a> |
| GBS-G3 125-40-11.5 | 125     | 40       | 11.5     | W-125-1 | <a href="#">1373331</a> |
| GBS-G3 160-50-13.5 | 160     | 50       | 13.5     | W-160   | <a href="#">1373332</a> |

## 스텝형 조

그립 스텝 포함, 5mm.

최대 22HRC의 비경화 재료의 엠보싱 클램핑용.



| 설명                 | 폭<br>mm | 높이<br>mm | 깊이<br>mm | 인터페이스   | ID                      |
|--------------------|---------|----------|----------|---------|-------------------------|
| GBS-G5 65-22-8     | 65      | 22       | 8        | W-65-1  | <a href="#">1465122</a> |
| GBS-G5 100-35-10   | 100     | 35       | 10       | W-100-1 | <a href="#">1373333</a> |
| GBS-G5 125-40-11.5 | 125     | 40       | 11.5     | W-125-1 | <a href="#">1373334</a> |
| GBS-G5 160-50-13.5 | 160     | 50       | 13.5     | W-160   | <a href="#">1373335</a> |

## 스텝형 조

그립 스텝 포함, 8mm.

최대 22HRC의 비경화 재료의 엠보싱 클램핑용.



| 설명                 | 폭<br>mm | 높이<br>mm | 깊이<br>mm | 인터페이스   | ID                      |
|--------------------|---------|----------|----------|---------|-------------------------|
| GBS-G8 100-35-10   | 100     | 35       | 10       | W-100-1 | <a href="#">1373337</a> |
| GBS-G8 125-40-11.5 | 125     | 40       | 11.5     | W-125-1 | <a href="#">1373338</a> |

## 스텝형 조

카바이드 그립 스텝 포함, 3mm.

최대 58HRC의 경화 재료의 엠보싱 클램핑용.



| 설명                  | 폭<br>mm | 높이<br>mm | 깊이<br>mm | 인터페이스   | ID                      |
|---------------------|---------|----------|----------|---------|-------------------------|
| GBS-CG3 100-35-10   | 100     | 35       | 10       | W-100-1 | <a href="#">1428440</a> |
| GBS-CG3 125-40-11.5 | 125     | 40       | 11.5     | W-125-1 | <a href="#">1395524</a> |
| GBS-CG3 160-50-13.5 | 160     | 50       | 13.5     | W-160   | <a href="#">1431232</a> |

## 스텝형 조

카바이드 그립 스텝 포함, 5mm.

최대 58HRC의 경화 재료의 엠보싱 클램핑용.



| 설명                  | 폭<br>mm | 높이<br>mm | 깊이<br>mm | 인터페이스   | ID                      |
|---------------------|---------|----------|----------|---------|-------------------------|
| GBS-CG5 100-35-12   | 100     | 35       | 12       | W-100-1 | <a href="#">1428441</a> |
| GBS-CG5 125-40-11.5 | 125     | 40       | 11.5     | W-125-1 | <a href="#">1424000</a> |
| GBS-CG5 160-50-15.5 | 160     | 50       | 15.5     | W-160   | <a href="#">1431233</a> |

**스텝형 조**

특수 그립 스텝 포함, 3mm.  
사전 엠보싱처리된 재료 및 공작물 클램핑용



| 설명                  | 폭<br>mm | 높이<br>mm | 깊이<br>mm | 인터페이스   | ID                      |
|---------------------|---------|----------|----------|---------|-------------------------|
| GBS-GL3 125-40-11.5 | 125     | 40       | 11.5     | W-125-1 | <a href="#">1395577</a> |

**T 슬롯이 포함된 스텝형 조**

그립 스텝 포함, 3mm.  
포지셔닝 스트립의 장착을 위한 T-슬롯.



| 설명                   | 폭<br>mm | 높이<br>mm | 깊이<br>mm | 인터페이스   | ID                      |
|----------------------|---------|----------|----------|---------|-------------------------|
| GBS-G3-T 100-35-17.5 | 100     | 35       | 17.5     | W-100-1 | <a href="#">0430242</a> |
| GBS-G3-T 125-40-17.5 | 125     | 40       | 17.5     | W-125-1 | <a href="#">0430248</a> |

**T 슬롯이 포함된 스텝형 조**

그립 스텝 포함, 5mm.  
포지셔닝 스트립의 장착을 위한 T-슬롯.



| 설명                   | 폭<br>mm | 높이<br>mm | 깊이<br>mm | 인터페이스   | ID                      |
|----------------------|---------|----------|----------|---------|-------------------------|
| GBS-G5-T 100-35-17.5 | 100     | 35       | 17.5     | W-100-1 | <a href="#">0430241</a> |
| GBS-G5-T 125-40-17.5 | 125     | 40       | 17.5     | W-125-1 | <a href="#">0430247</a> |
| GBS-G5-T 160-50-20   | 160     | 50       | 20       | W-160   | <a href="#">0430250</a> |

**T 슬롯이 포함된 스텝형 조**

그립 스텝 포함, 8mm.  
포지셔닝 스트립의 장착을 위한 T-슬롯.



| 설명                   | 폭<br>mm | 높이<br>mm | 깊이<br>mm | 인터페이스   | ID                      |
|----------------------|---------|----------|----------|---------|-------------------------|
| GBS-G8-T 100-35-17.5 | 100     | 35       | 17.5     | W-100-1 | <a href="#">0430240</a> |
| GBS-G8-T 125-40-17.5 | 125     | 40       | 17.5     | W-125-1 | <a href="#">0430237</a> |
| GBS-G8-T 160-50-20   | 160     | 50       | 20       | W-160   | <a href="#">0430249</a> |

**포지셔닝 바**

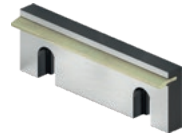
T 슬롯이 있는 모든 계단식 조에 적합합니다.



| 설명              | 폭<br>mm | 높이<br>mm | 깊이<br>mm | 인터페이스   | ID                      |
|-----------------|---------|----------|----------|---------|-------------------------|
| GPL 100-32-13.5 | 100     | 32       | 13.5     | W-100-1 | <a href="#">0430246</a> |
| GPL 125-32-13.5 | 125     | 32       | 13.5     | W-125-1 | <a href="#">0430238</a> |
| GPL 160-32-13.5 | 160     | 32       | 13.5     | W-160   | <a href="#">0430251</a> |

**스프링 리프 풀다운 조**

보다 정확한 가공 결과를 위해 공작물에 가벼운 클램핑 자국만을 남기는 활성 조 풀다운 기능용.



| 설명              | 폭<br>mm | 높이<br>mm | 깊이<br>mm | 인터페이스   | ID                      |
|-----------------|---------|----------|----------|---------|-------------------------|
| GFA 100-35-10   | 100     | 35       | 10       | W-100-1 | <a href="#">1373301</a> |
| GFA 125-40-11.5 | 125     | 40       | 11.5     | W-125-1 | <a href="#">1373304</a> |
| GFA 160-50-13.5 | 160     | 50       | 13.5     | W-160   | <a href="#">1373306</a> |

**스프링 플레이트 풀다운 조**

보다 정밀한 가공 결과를 위해 공작물에 클램핑 자국이 남지 않는 활성 조 풀다운 기능용.



| 설명            | 폭<br>mm | 높이<br>mm | 깊이<br>mm | 인터페이스   | ID                      |
|---------------|---------|----------|----------|---------|-------------------------|
| GFB 100-34-10 | 100     | 34       | 10       | W-100-1 | <a href="#">0430191</a> |
| GFB 125-39-10 | 125     | 39       | 10       | W-125-1 | <a href="#">0430192</a> |

**정밀 풀다운 조**

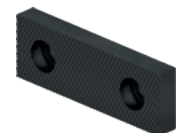
보다 정밀한 가공 결과를 위해 공작물에 클램핑 자국이 남지 않는 활성 조 풀다운 기능용.



| 설명                | 폭<br>mm | 높이<br>mm | 깊이<br>mm | 인터페이스   | ID                      |
|-------------------|---------|----------|----------|---------|-------------------------|
| GBN-P 100-35-25   | 100     | 35       | 25       | W-100-1 | <a href="#">0430146</a> |
| GBN-P 125-40-25   | 125     | 40       | 25       | W-125-1 | <a href="#">0430147</a> |
| GBN-P 160-50-27.5 | 160     | 50       | 27.5     | W-160   | <a href="#">0430148</a> |

**튼니형 조**

최소한의 클램핑 자국으로 턱과 공작물 사이의 마찰을 증가시킵니다.  
높이 = 22mm.



| 설명              | 폭<br>mm | 높이<br>mm | 깊이<br>mm | 인터페이스   | ID                      |
|-----------------|---------|----------|----------|---------|-------------------------|
| GBC 90-35-11    | 90      | 35       | 11       | W-90    | <a href="#">0490569</a> |
| GBC 65-22-8     | 64      | 22       | 8        | W-65-1  | <a href="#">0490565</a> |
| GBC 100-35-11   | 100     | 35       | 11       | W-100-1 | <a href="#">1373267</a> |
| GBC 125-40-12.5 | 125     | 40       | 12.5     | W-125-1 | <a href="#">1373268</a> |
| GBC 160-50-14.4 | 160     | 50       | 14.4     | W-160   | <a href="#">1373269</a> |

**그라운드 조**

완전히 연마된 클램핑 면.  
높이 = 22mm.



| 설명              | 폭<br>mm | 높이<br>mm | 깊이<br>mm | 인터페이스   | ID                      |
|-----------------|---------|----------|----------|---------|-------------------------|
| GBP 90-35-10    | 90      | 35       | 10       | W-90    | <a href="#">0490580</a> |
| GBP 65-22-7.7   | 64      | 22       | 7.7      | W-65-1  | <a href="#">0490566</a> |
| GBP 100-35-10   | 100     | 35       | 10       | W-100-1 | <a href="#">1373272</a> |
| GBP 125-40-11.5 | 125     | 40       | 11.5     | W-125-1 | <a href="#">1373278</a> |
| GBP 160-50-13.5 | 160     | 50       | 13.5     | W-160   | <a href="#">1373281</a> |

**소프트 조**

고객의 재작업을 위한 시료  
높이 = 22mm.



| 설명           | 폭<br>mm | 높이<br>mm | 깊이<br>mm | 인터페이스  | ID                      |
|--------------|---------|----------|----------|--------|-------------------------|
| GBW 90-35-16 | 90      | 35       | 16       | W-90   | <a href="#">0490570</a> |
| GBW 65-22-20 | 65      | 22       | 20       | W-65-1 | <a href="#">0490567</a> |

**그립 조**

최대 22HRC의 비경화 재료의 엠보싱 클램핑용.  
높이 = 22mm.



| 설명              | 폭<br>mm | 높이<br>mm | 깊이<br>mm | 인터페이스   | ID                      |
|-----------------|---------|----------|----------|---------|-------------------------|
| GBG 100-35-10   | 100     | 35       | 10       | W-100-1 | <a href="#">1373282</a> |
| GBG 125-40-11.5 | 125     | 40       | 11.5     | W-125-1 | <a href="#">1373284</a> |
| GBG 160-50-13.5 | 160     | 50       | 13.5     | W-160   | <a href="#">1373285</a> |
| GBG 90-35-10    | 90      | 35       | 10       | W-90    | <a href="#">0490571</a> |
| GBG 65-22-7.8   | 64      | 22       | 7.8      | W-65-1  | <a href="#">0430804</a> |

**리버시블 그립 조**

수직 방향으로 3mm, 수평 방향으로 5mm의  
그립 단계가 있는 리버설 조.



| 설명            | 폭<br>mm | 높이<br>mm | 깊이<br>mm | 인터페이스  | ID                      |
|---------------|---------|----------|----------|--------|-------------------------|
| GBG-W 65-22-8 | 65      | 22       | 8        | W-65-1 | <a href="#">0430729</a> |

**프리즘 조, 그라운드**

원형 공작물의 정확한 클램핑용.  
높이 = 22mm.



| 설명              | 폭<br>mm | 높이<br>mm | 깊이<br>mm | 인터페이스   | ID                      |
|-----------------|---------|----------|----------|---------|-------------------------|
| GVA 100-35-15.5 | 100     | 35       | 15.5     | W-100-1 | <a href="#">1373342</a> |
| GVA 125-40-17.5 | 125     | 40       | 17.5     | W-125-1 | <a href="#">1373344</a> |
| GVA 160-50-19.5 | 160     | 50       | 19.5     | W-160   | <a href="#">1373345</a> |
| GVA 65-22-15    | 65      | 22       | 15       | W-65-1  | <a href="#">0430707</a> |

**유니버설 스텝형 조**

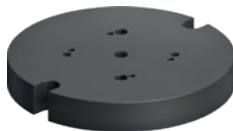
그라운드 스텝 포함된 다용도 스텝 조.



| 설명            | 폭<br>mm | 높이<br>mm | 깊이<br>mm | 인터페이스  | ID                      |
|---------------|---------|----------|----------|--------|-------------------------|
| GPE 65-22-8-3 | 65      | 22       | 8        | W-65-1 | <a href="#">0430704</a> |

**베이스 플레이트****콘솔 플레이트**

VERO-S 또는 T-슬롯 테이블에 직접적인 장착을 위해.



| 적합한 대상   | 설명         | ID                      |
|----------|------------|-------------------------|
| KSH3 64  | KSL3 64-1  | <a href="#">1466118</a> |
| KSH3 100 | KSL3 100-1 | <a href="#">1466119</a> |
| KSH3 140 | KSL3 140-1 | <a href="#">1466120</a> |
| KSH3 160 | KSL3 160-1 | <a href="#">1466121</a> |
| KSH3 200 | KSL3 200-1 | <a href="#">1466122</a> |

## 액세서리

### 클램핑 포스 테스트기

고정 클램핑 장치의 조 클램핑력 측정용.



| 적합한 대상      | 설명          | ID      |
|-------------|-------------|---------|
| KSH3 64     |             |         |
| KSH3 100    |             |         |
| KSH3 140    |             |         |
| KSH3 160    |             |         |
| KSH3 200    |             |         |
| KSH3-LH 250 |             |         |
| KSH3-LH 315 | IFT SST Set | 1475766 |

### 클램핑 핀 SPx

NSE3 클램핑 모듈과의 양극 연결을 위한 클램핑 핀.



| 적합한 대상     | 설명     | ID      |
|------------|--------|---------|
| KSL3 64-1  |        |         |
| KSL3 100-1 |        |         |
| KSL3 140-1 |        |         |
| KSL3 160-1 |        |         |
| KSL3 200-1 | SPA 40 | 0471151 |
| KSL3 200-1 | SPB 40 | 0471152 |
| KSL3 200-1 | SPC 40 | 0471153 |

### 인덱싱 핀

회전 방지 보호 V10이 있는 VERO-S 모듈의 회전 방지 보호 장치로 사용됨.



| 적합한 대상     | 설명     | ID      |
|------------|--------|---------|
| KSL3 64-1  |        |         |
| KSL3 100-1 |        |         |
| KSL3 140-1 |        |         |
| KSL3 160-1 | IXB V1 | 0471980 |

### 실린더형 클램프 블랭크

모든 일반 기계 테이블 슬롯 간격에 클램핑 스테이션 또는 콘솔 플레이트의 개별 고정용



| 적합한 대상     | 설명     | ID      |
|------------|--------|---------|
| KSL3 64-1  |        |         |
| KSL3 100-1 |        |         |
| KSL3 140-1 |        |         |
| KSL3 160-1 | BRR 50 | 0470020 |

### 폴다운 조 플레이트 스프링

스프링 플레이트 폴다운 조 예비 부품



| 적합한 대상          | 설명      | ID      |
|-----------------|---------|---------|
| GFA 100-35-10   | GFB 100 | 0430054 |
| GFA 125-40-11.5 | GFB 125 | 0430055 |
| GFA 160-50-13.5 | GFB 160 | 0430046 |

## 그리스

### LP 410

SCHUNK TANDEM 클램핑 포스 블록의 정기적인 윤활을 위해 고성능 그리스가 기본으로 제공됩니다.



| 번들   | 설명          | ID      |
|------|-------------|---------|
| 카트리지 | LP 410 카트리지 | 0184213 |

### LINOMAX plus

SCHUNK 수동 및 동력 선반 척과 스테디레스트의 정기적인 윤활을 위해 고성능 그리스가 기본으로 제공됩니다.



| 번들   | 설명                | ID      |
|------|-------------------|---------|
| 카트리지 | LINOMAX plus 카트리지 | 1342585 |

### 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