

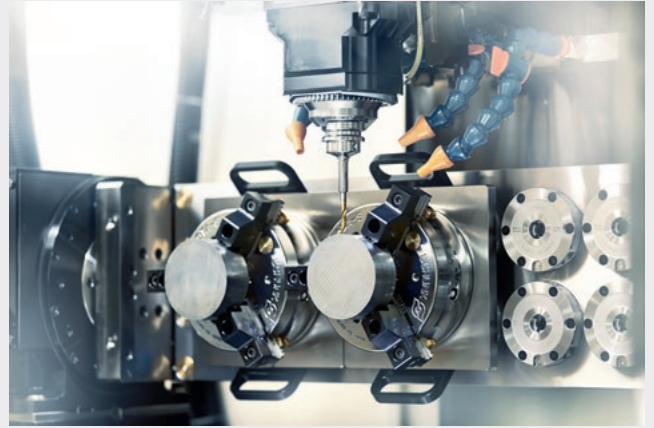


VERO-S NSE mini 90

가장 작은 가변 게이지를 위한
고성능 모듈

가벼운 힘의 응용 분야 및 소형 게이지에 사용할 수 있는 평평한 퀵 체인지 팔레트 시스템

SCHUNK의 대형 모듈식 시스템 내에서 VERO-S NSE mini는 소규모 애플리케이션에 대한 최적의 추가 제품입니다. NSE mini 90는 높이가 20 mm에 불과한 매우 평평한 퀵-체인지 팔레트 모듈로 작은 게이지들을 사용할 수 있게 해줍니다. 특히 알루미늄이나 플라스틱 가공과 같이 가벼운 힘이 가해지는 응용 분야나 측정 장치에 사용하기에 적합합니다.



SCHUNK 고객이 얻는 혜택

- + **SCHUNK 모듈형 시스템**
다양한 유형의 기계에 적합한 표준 클램핑 장치의 수많은 조합
- + **낮은 높이의 설계**
기계의 작업 공간을 확장
- + **모든 공압 모듈은 6바의 시스템 압력으로 작동 가능합니다.**
추가 압력 증폭기가 필요하지 않습니다.
- + **짧은 테이퍼를 통한 위치 결정**
0.005mm 미만의 반복 정밀도로 매우 쉬운 결합 공정
- + **특허받은 이중 스트로크 시스템으로 풀다운 포스 극대화**
결과적으로 진동 없는 극단적인 강성 클램핑이 가능
- + **끼워맞춤식(Form-fit), 자가유지식 잠금(self-retained locking)**
압력 저하 시에도 완전한 풀다운 포스 유지
- + **부식 없는 스테인리스강 디자인**
긴 제품 수명 및 최대 공정 신뢰성
- + **기본으로 터보 통합**
기계 성능의 최대 활용을 위해 당기는 풀다운 포스가 최대 300% 증가하여 효율성이 높습니다.
- + **모든 NSE mini 모듈에 맞는 일관된 단일 크기의 클램핑 핀**
흔들이나 부정확한 작동 위험 최소화
- + **통합형 슬라이드 모니터링**
자동화된 적용분야에서도 사용 가능

기능 NSE mini 90

모듈의 클램핑 절차는 통합된 스프링 어셈블리에 의해 수행됩니다. 드라이브 링과 특허 받은 드라이브 운동학으로 스프링 포스를 클램핑 핀 위의 최대 풀 다운 포스로 변환합니다. 클램핑은 세 개의 클램핑 슬라이드로 수행되며 자체 고정됩니다. 또한 풀다운 포스는 통합된 터보 기능을 사용하여 증가시킬 수 있습니다. 모듈은 6 바의 시스템 압력으로 유압식으로 열립니다.



- | | |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> ❶ 고정밀도 짧은 테이퍼 센터링
μ 단위의 정밀한 연결 보장 ❷ 특허받은 이중 스트로크 시스템
드라이브 링과 클램핑 슬라이드 사이의 특허받은 듀얼 스트로크 시스템으로 매우 높은 풀다운 힘을 구현합니다. ❸ 터보 기능
풀다운 포스의 증폭을 위해 ❹ 큰 접촉면
풀다운 및 유지력 전송 ❺ 특허 출원된 드라이브 컨셉
극단적인 평면 디자인 실현 | <ul style="list-style-type: none"> ❻ 대형 평면
최고의 지지 및 가장 높은 강성 ❼ 클램핑 슬라이드 위치 모니터링
동적 압력을 통해 가능 ❽ 설치 나사를 위한 커버 플러그
따라서 냉각수나 칩의 축적이 불가능합니다. ❾ 클램핑 핀의 삽입 반경
기울어진 각도와 편심 발생 시에도 신속하고 안전한 연결 ❿ 공압 시스템
6바로 구동 |
|--|--|

짧은 테이퍼를 통한 센터링

끼워맞춤식 및 자가유지식 잠금과 결합된 정밀한 짧은 테이퍼 센터링은 승크의 퀵 체인지 팔레트 시스템의 특징입니다.



클램핑 슬라이드를 통한 잠금

클램핑 슬라이드와 클램핑 핀 사이의 넓은 접촉면은 낮은 표면 압력을 보장하여 긴 서비스 수명을 지원합니다.



쉬운 합류 결정 - 더욱 사용자 친화적

클램핑 핀의 삽입 반경은 각도가 기울어지고 편심이 발생해도 빠르고 안전한 결합을 지원합니다.

이점: 더욱 사용자 친화적인 수동 및 자동 로딩



통합형 터보 기능

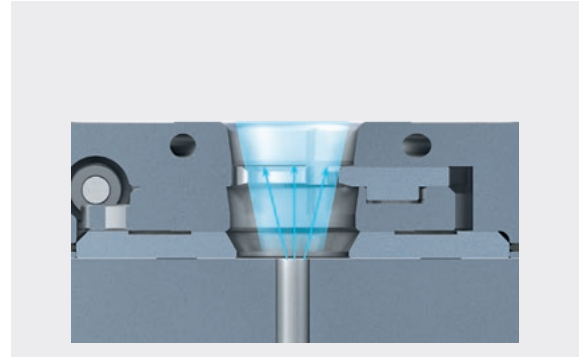
풀다운 포스를 올리기 위해 퀵 체인지 팔레트 모듈은 클램핑 중 압축 공기로 추가적인 압력을 받습니다. 터보 기능으로 인해 스프링 포스에만 의존하는 클램핑에 비해 풀다운 포스가 3의 계수만큼(최대 1,500 N) 증가합니다. 활성화된 터보 기능은 기계가공 공정에서 더욱 높은 절삭 파라미터를 지원합니다.

- ① 스프링 포스
약화가 없는 스테인리스 압력 스프링
- ② 추가 포스
터보 기능에서 발생



에어 퍼지 연결

베이스 플레이트의 클램핑 핀 개방 위치 아래에 분출 기능을 위한 보어를 제공할 수 있습니다.



스테인리스강 재질 – 긴 서비스 수명

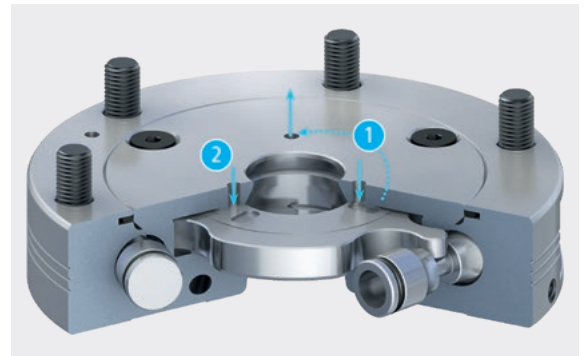
모든 기능 구성품은 강화 스테인리스강으로 제작되었습니다.



클램핑 슬라이드 위치 모니터링

클램핑 슬라이드의 열리고 닫힌 위치는 동적 압력을 통해 모니터링됩니다.

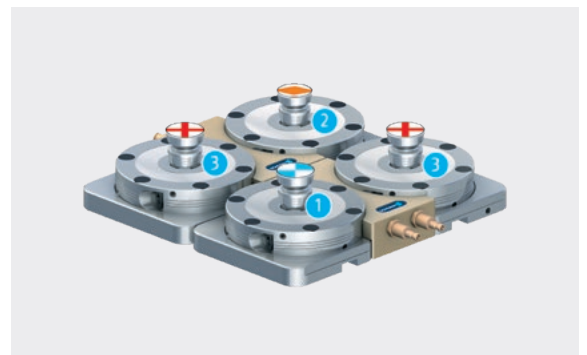
- ❶ 탈기
커버의 슬롯 및 평면 영역을 통해서 압축 공기가 빠져나갈 수 있습니다.
- ❷ 동적 압력
슬롯이 보어 위에 위치하지 않으므로 압축 공기가 빠져나갈 수 없습니다.



클램핑 핀 유형 A, B 및 C의 배열

클램핑 핀은 변환할 공작물이나 장치의 클램핑이나 위치 결정에 사용됩니다. 기본적으로 세 가지 다른 유형의 클램핑 핀이 있습니다.

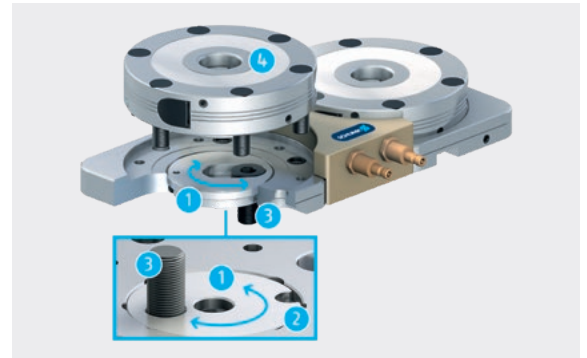
- ❶ A 유형
고정식
- ❷ B 유형
위치 지정됨 - 다이아몬드 모양
- ❸ C 유형
센터링 플레이 포함



압축적인 디자인으로 공간 절약

클램핑 스테이션의 머신 테이블 위 고정을 위한 특허받은 장착 시스템 덕분에 30mm에 불과한 낮은 높이가 실현되었습니다. 피봇 장착된 클램핑 디스크를 통해 장착됩니다. 모든 주요 T슬롯에 사전 조정될 수 있으며 모듈 아래에 위치합니다.

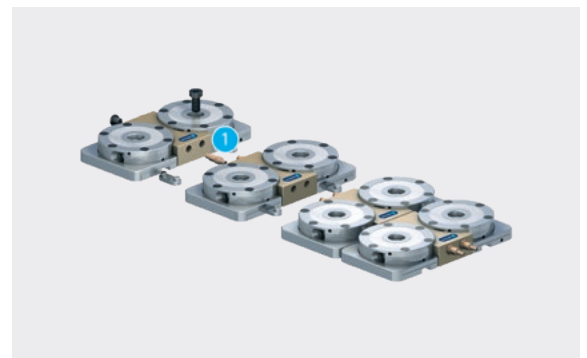
- ① 클램핑 디스크
사전 위치 결정 및 장착용
- ② 클램핑 나사
머신 테이블의 T슬롯 거리 사전 설정
- ③ 장착 나사
머신 테이블의 클램핑 스테이션 장착
- ④ NSE mini 90 모듈



모듈형 시스템으로 인한 가변성

VERO-S NSL mini는 2웨이, 4웨이 또는 다중 클램핑 스테이션의 모든 요구 사항을 개별적으로 적용할 수 있습니다. 모든 어플리케이션에 적합합니다. 모든 기존 머신 테이블에서 사용 가능합니다. NSL mini 100-2 클램핑 스테이션은 모듈형 시스템을 통해 원하는 대로 연장할 수 있습니다. 설치는 간단합니다. 에어 커플링용 어댑터를 통해 잠금 나사를 교체한 다음 클램핑 스테이션을 서로 연결합니다.

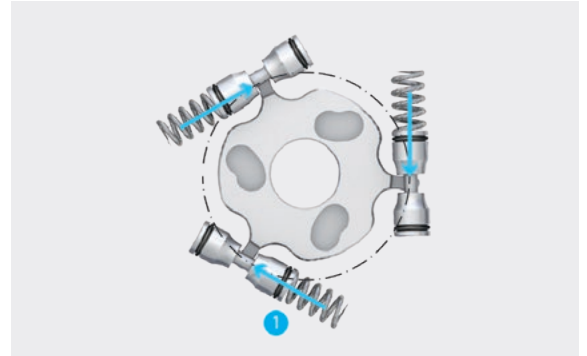
- ① 에어 커플링용 어댑터



특허 출원된 드라이브 컨셉 NSE mini 90

특허받은 드라이브 컨셉 때문에 풀다운 포스는 구동력보다 10배 더 높습니다. 이는 구동력이 1:3의 비율로 변환된다는 뜻입니다.

1 구동력

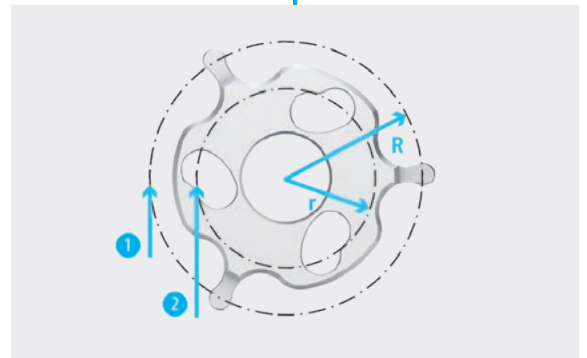


1. 힘 전달

첫 번째 힘 전달은 레버 비율(R/r)로 인해 발생하며, 레버 비율(R/r)은 각 힘의 두 작용 반경으로 발생합니다.

1 구동력

2 드라이브 링의 포스

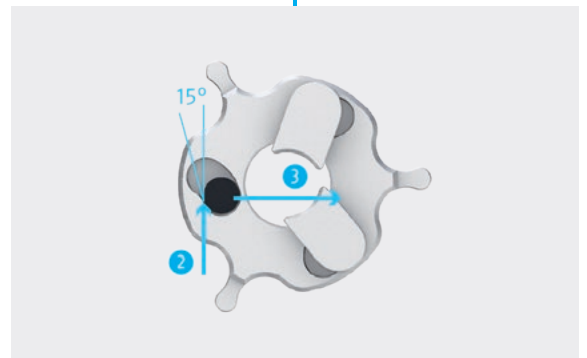


2. 힘 전달

두 번째 힘 전달은 구동 링의 클램핑 윤곽 경사면의 15° 각도로 인해 발생합니다. 이 윤곽을 통해 구동 링의 반경 방향 운동이 클램핑 슬라이드의 축 방향 운동으로 전달됩니다.

1 드라이브 링의 포스

2 클램핑 슬라이드의 포스

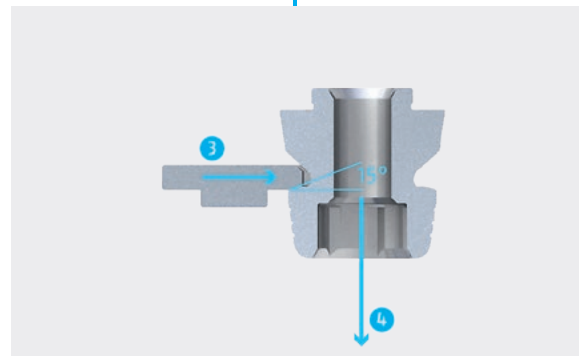


3. 힘 전달

세 번째 힘 전달은 클램핑 슬라이드와 클램핑 핀 사이의 15° 각도로 인해 발생합니다.

1 클램핑 슬라이드의 포스

2 그에 따른 풀다운 포스



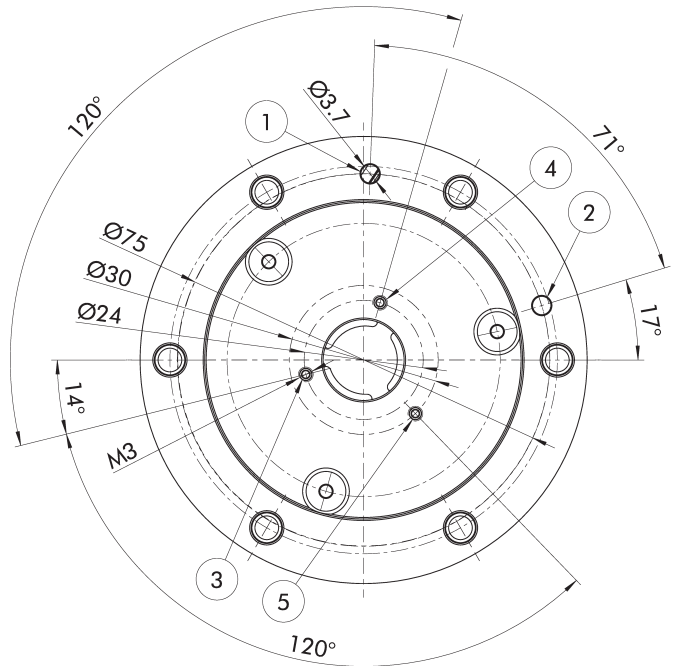
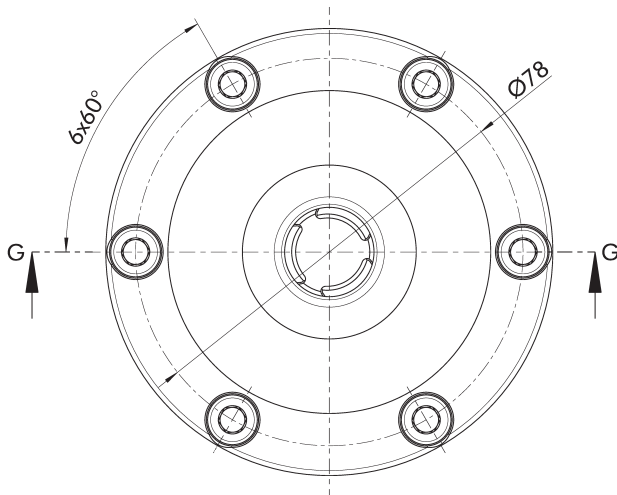
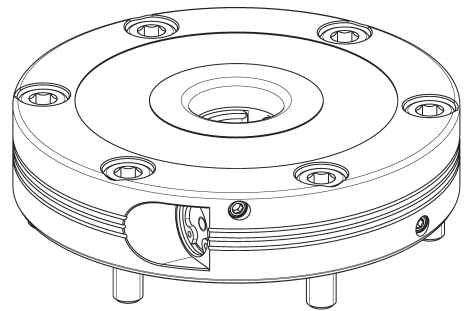
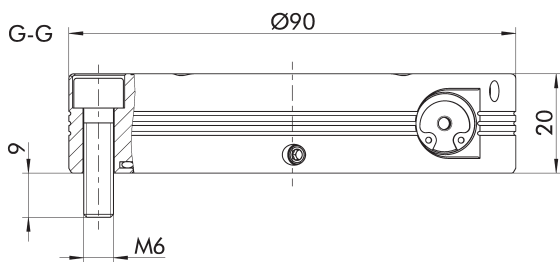
킥 체인지 팔레트 모듈

제공 범위

클램핑 모듈, 장착 나사, O링, 덮개 캡, 작동 매뉴얼(클램핑 핀 제외)

기술 데이터

설명	ID	풀다운 포스 [kN]	터보 포함 풀다운 포스 [kN]	잠금 해제 압력 [bar]	반복 정밀도 [mm]	중량 [kg]
NSE mini 90	0435100	0.5	1.5	6	< 0.005	1



기술 변경에 따름.

- | | |
|------------------------|------------------------|
| ① 호스 없이 직접 체결 모듈 개방 | ④ 동적 압력을 통해 모듈 폐쇄 모니터링 |
| ② 호스 없이 직접 체결 터보 기능 | ⑤ 모니터링을 위한 공기 유출 구멍 |
| ③ 동적 압력을 통해 모듈 개방 모니터링 | |

액세서리

클램핑 핀 SPx mini

NSE 미니 클램핑 모듈과의 성공적인 연결을 위한 클램핑 핀입니다.



적합한 대상	설명	ID
NSE mini 90	SPA mini 20	0435610
NSE mini 90	SPB mini 20	0435620
NSE mini 90	SPC mini 20	0435630

클램핑 핀 연장기

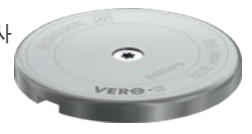
머신 테이블로부터 작업물을 들어 올리고 공작물에 대한 머신 스피ن들의 접근성 향상을 위한 콘솔.



적합한 대상	설명	ID
NSE mini 90	SP-VL mini 30-6-SPA	0435640
NSE mini 90	SP-VL mini 60-6-SPA	0435650

보호 커버

변경 인터페이스를 닫고 접촉면을 덮는 데 사용됩니다.



적합한 대상	설명	ID
NSE mini 90	SDE mini 90	0435670

보호 커버

변경 인터페이스 폐쇄용



적합한 대상	설명	ID
NSE mini 90	SDE mini 20	0435660

커버 캡

장착 나사를 덮고 칩이 축적의 방지에 사용됩니다.



적합한 대상	설명	ID
NSE mini 90	ADK M6-SW5	9985503



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