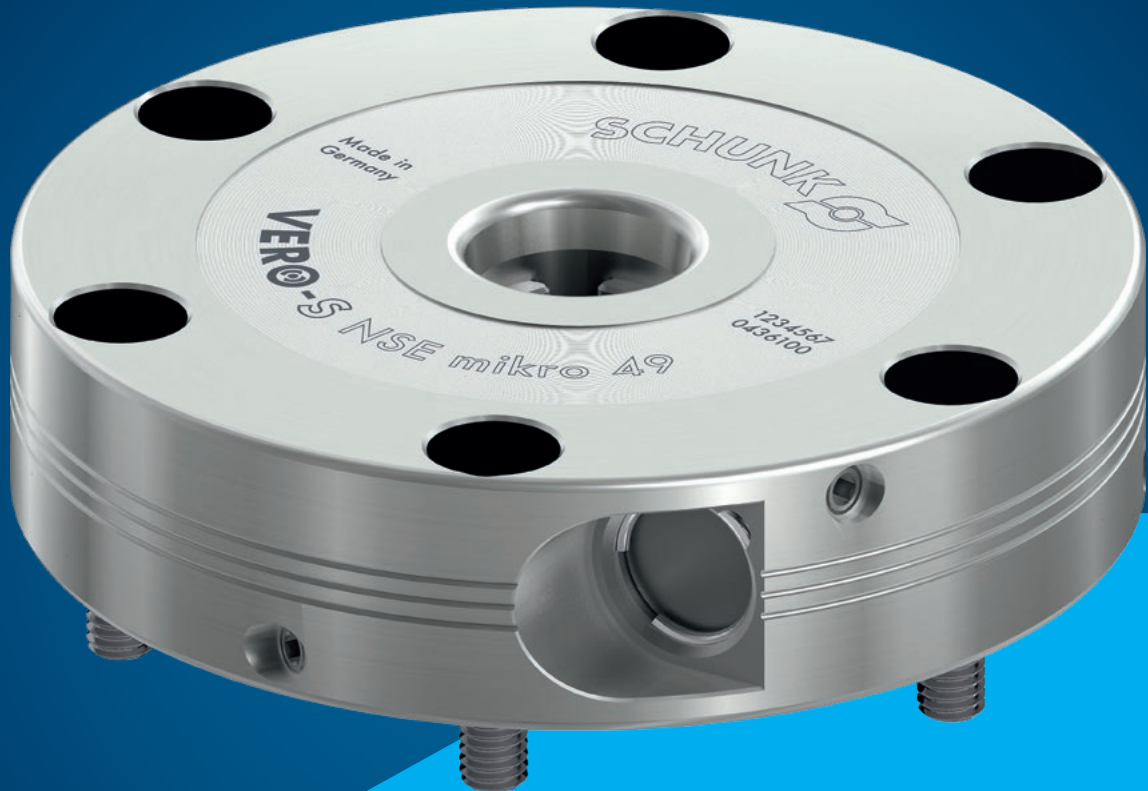


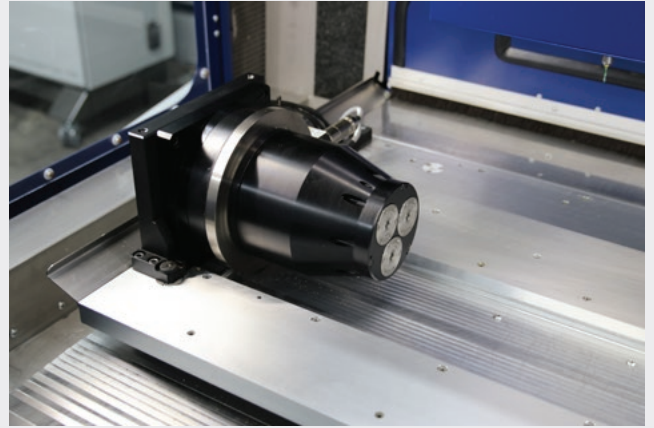


VERO-S NSE mikro 49

협소한 공간에 최적화된 혁신
기술

마이크로 커팅에 특화된 세계에서 가장 평평한 퀵-체인지 팔레트 모듈

VERO-S NSE mikro 49 마이크로 클램핑 모듈은 VERO-S 퀵 체인지 팔레트 시스템과 함께 새로운 차원의 신속한 부품 변경 효과를 선보입니다. 이제 처음으로 0.005mm 미만의 반복 정밀도로 수 초 내에 초소형 구성품을 변경하는 것이 가능해졌습니다. 세계에서 가장 평평한 퀵 체인지 팔레트 모듈로, 단 12mm의 높이에 49mm의 외부 지름을 갖추었습니다. 이 모듈은 어셈블리 셀과 측정 기계는 물론 초경량 금속절단의 워크피스, 구성품 및 팔레트의 신속한 변경에 적합합니다.

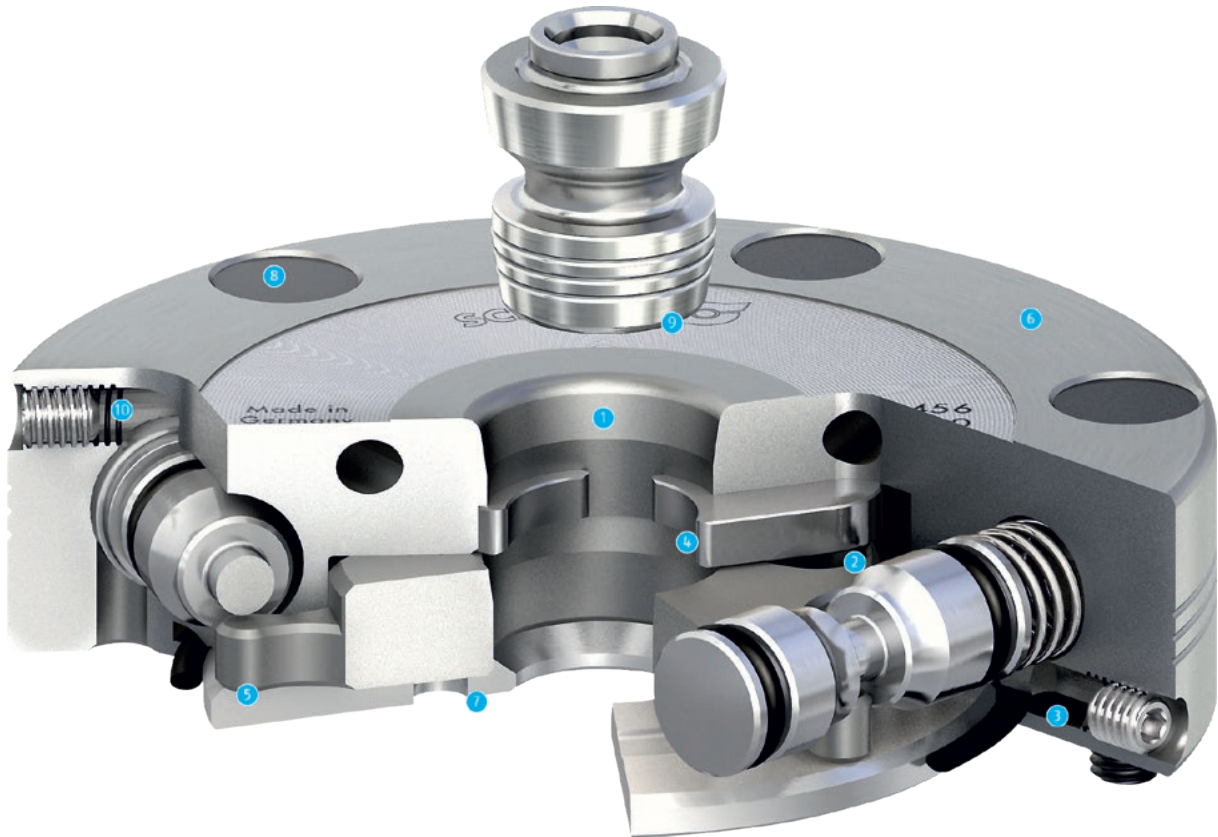


SCHUNK 고객이 얻는 혜택

- + 최소 높이
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 시스템
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 성능을 최대한 활용하기 위해 당기는 풀다운 포스가 최대 260% 증가하여 효율성이 높습니다.
- + 모든 NSE mikro 모델에 맞는 일관된 단일 크기의 클램핑 핀
흔동이나 부정확한 작동 위험 최소화
- + 통합형 슬라이드 모니터링
자동화된 적용분야에서도 사용 가능

기능 NSE mikro 49

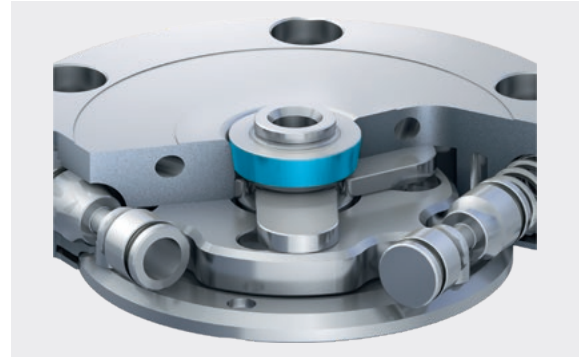
모듈의 클램핑 절차는 통합된 스프링 어셈블리에 의해 수행됩니다. 드라이브 링과 특허 받은 드라이브 운동학으로 스프링 포스를 클램핑 핀 위의 최대 풀 다운 포스로 변환합니다. 클램핑은 세 개의 클램핑 슬라이드로 수행되며 자체 고정됩니다. 또한 풀다운 포스는 통합된 터보 기능을 사용하여 증가시킬 수 있습니다. 모듈은 6 바의 시스템 압력으로 유압식으로 열립니다.



- | | |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> ① 고정밀도 짧은 테이퍼 센터링
μ 단위의 정밀한 연결 보장 ② 특허받은 이중 스트로크 시스템
드라이브 링과 클램핑 슬라이드 사이의 특허받은 듀얼 스트로크 시스템으로 매우 높은 풀다운 힘을 구현합니다. ③ 터보 기능
풀다운 포스의 증폭을 위해 ④ 큰 접촉면
풀다운 및 유지력 전송 ⑤ 특허 출원된 드라이브 컨셉
극단적인 평면 디자인(12mm) 지원 | <ul style="list-style-type: none"> ⑥ 대형 평면
최고의 지지 및 가장 높은 강성 ⑦ 클램핑 슬라이드 위치 모니터링
동적 압력을 통해 가능 ⑧ 설치 나사를 위한 커버 플러그
따라서 냉각수나 칩의 축적이 불가능합니다. ⑨ 클램핑 핀의 삽입 반경
기울어진 각도와 편심 발생 시에도 신속하고 안전한 연결 ⑩ 공압 시스템
6바로 구동 |
|--|--|

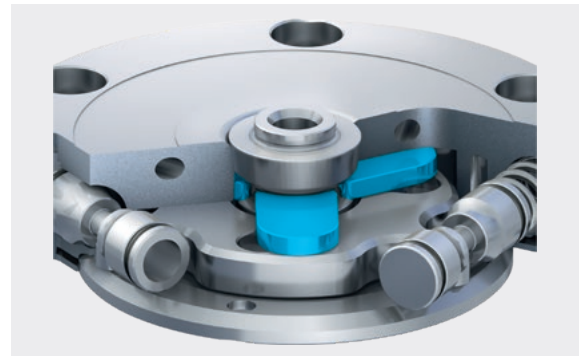
짧은 테이퍼를 통한 센터링

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



클램핑 슬라이드를 통한 잠금

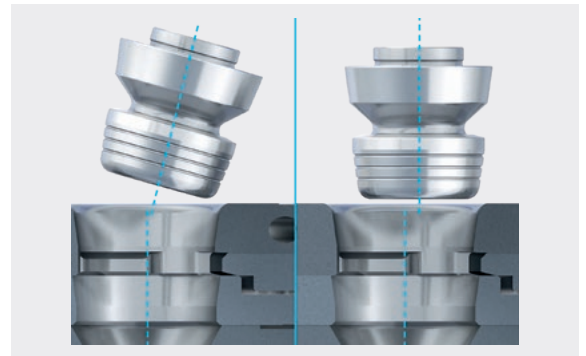
클램핑 슬라이드와 클램핑 핀 사이의 넓은 접촉면은 낮은 표면 압력을 보장하여 긴 서비스 수명을 지원합니다.



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

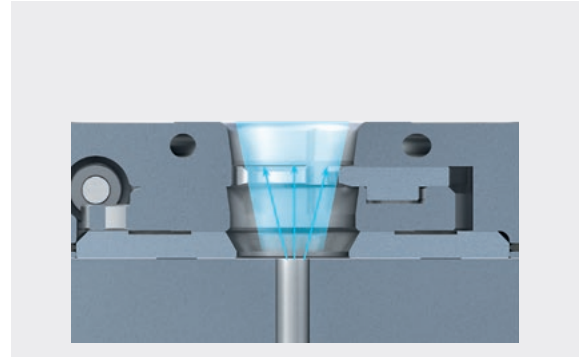
풀인 포스를 올리기 위해 퀵 체인지 팔레트 모듈은 클램핑 중 압축 공기로 추가적인 압력을 받습니다. 터보 기능 덕분에 스프링 포스에만 의존하는 클램핑에 비해 풀다운 포스가 2.6의 계수만큼(최대 400N) 증가합니다. 터보 기능을 활성화하면 기계가공 공정에서 더욱 높은 절삭 파라미터를 이용할 수 있습니다.

- 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

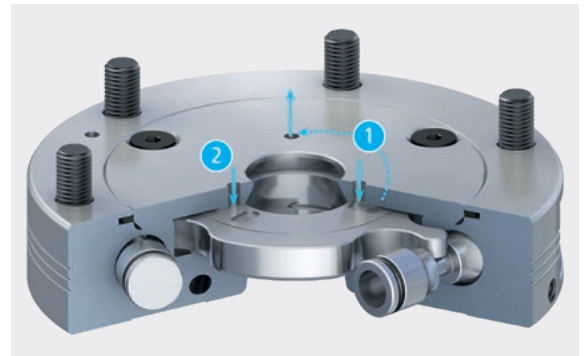
모든 기능 구성품은 강화 스테인리스강으로 제작되었습니다.



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



클램핑 스테이션

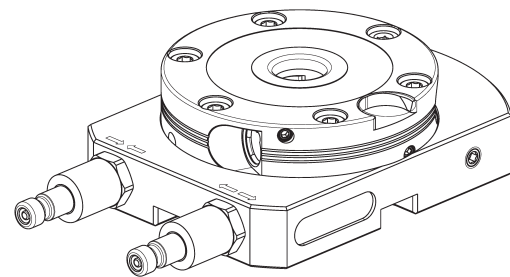
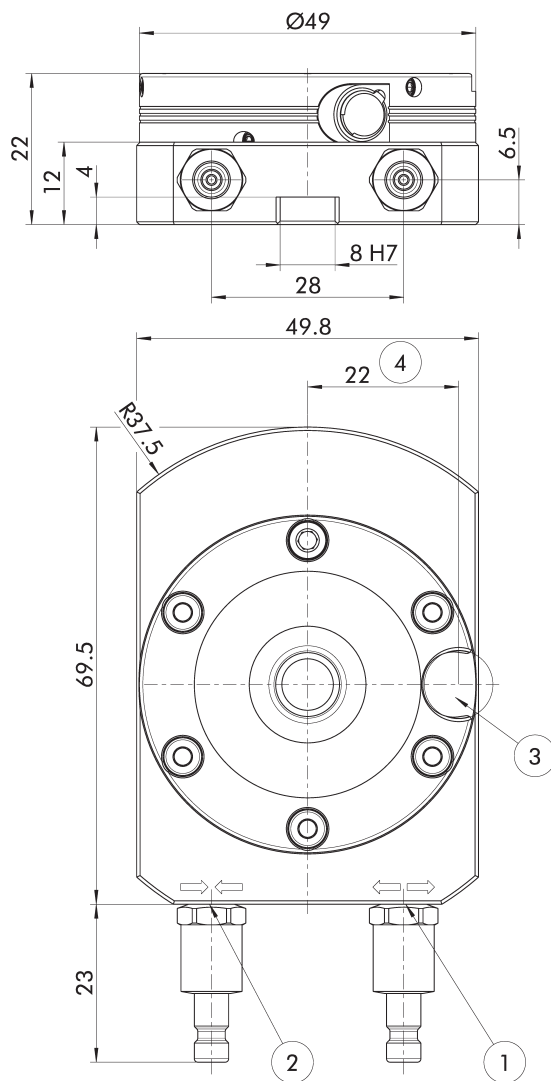
회전 방지 보호 장치 V10과 터보 기능이 있는 1방향 클램핑 스테이션

제공 범위

클램핑 스테이션, 원통형 클램프, 작동 매뉴얼(클램핑 핀, 인덱싱 핀 제외)

기술 데이터

설명	ID	풀다운 포스 [kN]	터보 포함 풀다운 포스 [kN]	잠금 해제 압력 [bar]	중량 [kg]
NSL mikro 50-V10	0436210	0.15	0.4	6	0.4



기술 변경에 따름.

- ① 에어 연결 M6 모듈 개방
- ② 에어 연결 M6 터보 기능

- ③ 클램핑 팔레트의 위치 정렬을 위한 맞춤 구멍 홈
- ④ 클램핑 팔레트 내 IXB V10 mikro용 22 ±0.01 mm 간극 측정

클램핑 스테이션

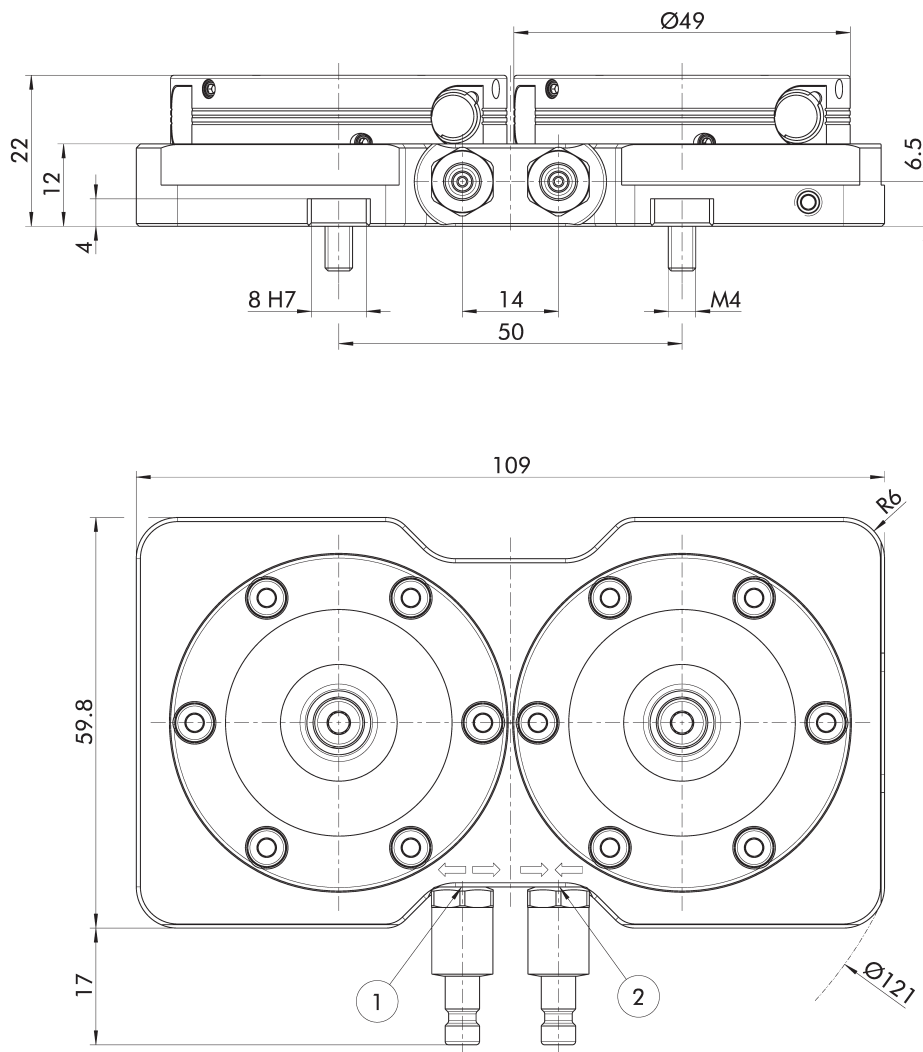
터보 기능을 갖춘 2방향 클램핑 스테이션

제공 범위

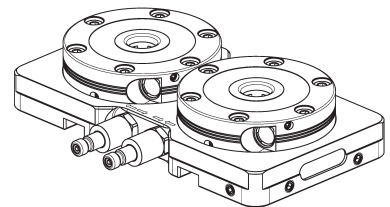
클램핑 스테이션, 원통형 클램프, 운영 설명서(클램핑 핀 제외)

기술 데이터

설명	ID	풀다운 포스 [kN]	터보 포함 풀다운 포스 [kN]	잠금 해제 압력 [bar]	중량 [kg]
NSL mikro 50-2	0436220	0.3	0.8	6	0.8



기술 변경에 따름.



- ① 에어 연결 M6 개방 모듈 ② 에어 연결 M6 터보 기능

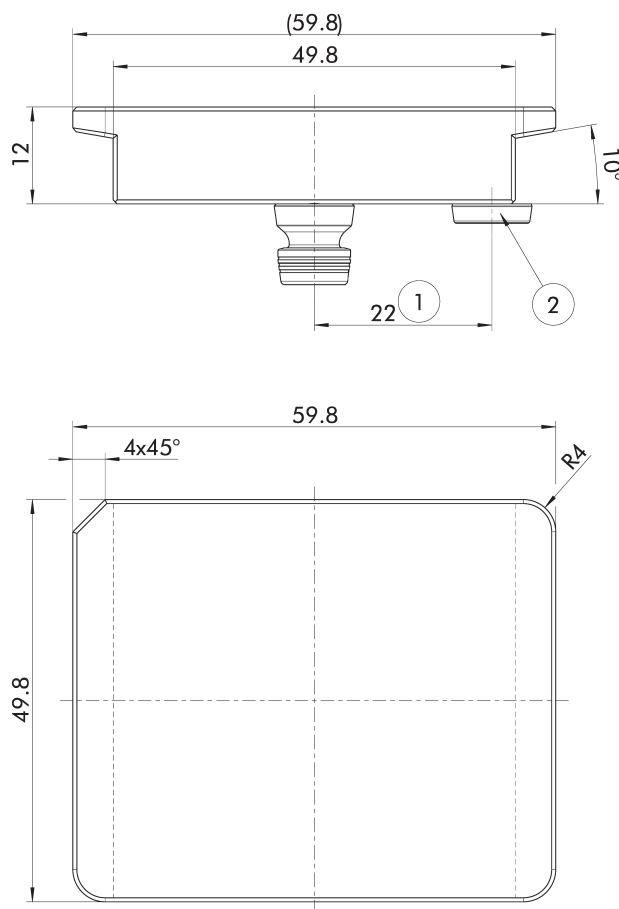
클램핑 팔레트

제공 범위

클램핑 팔레트, 클램핑 핀, 인덱싱 핀

기술 데이터

설명	ID	재료	면 평행성 [mm]	중량 [kg]
PAL S mikro 60 x 50-V10	1358960	강철	0.02	0.25



기술 변경에 따름.

① 클램핑 팔레트 내 IXB V10 mikro용 22 ±0.01 mm 간극 측정

② NSE mikro 49-13-V10의 위치 지정을 위한 IXB V10 mikro 인덱싱 핀

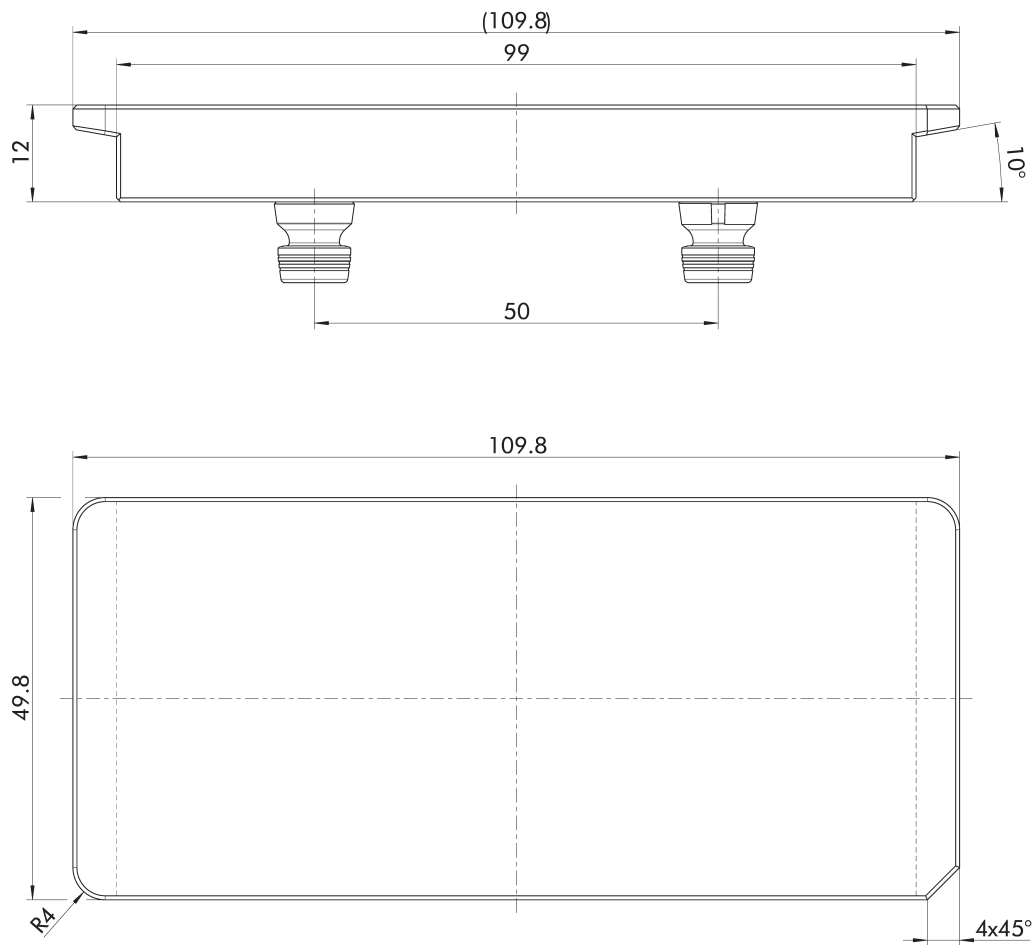
클램핑 팔레트

제공 범위

클램핑 팔레트, 클램핑 핀

기술 데이터

설명	ID	재료	면 평행성 [mm]	중량 [kg]
PAL S mikro 110 x 50	1358961	강철	0.02	0.5



기술 변경에 따름.

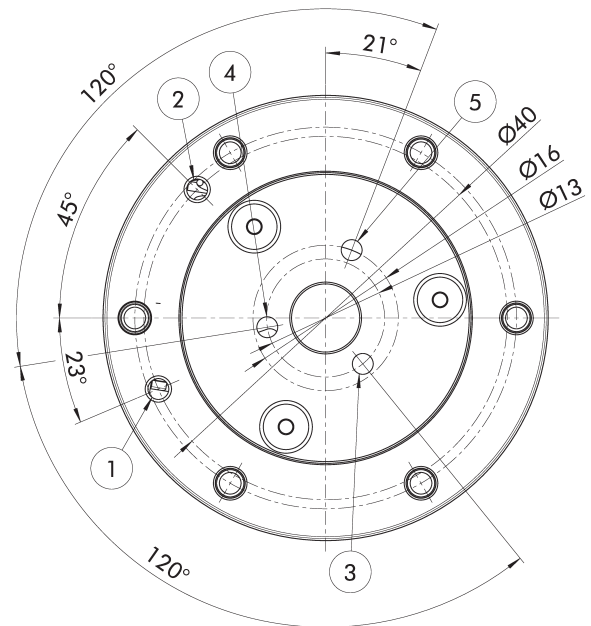
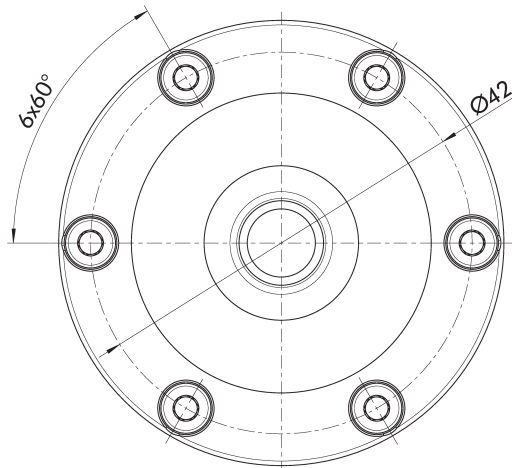
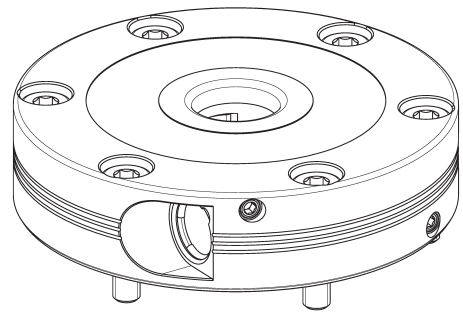
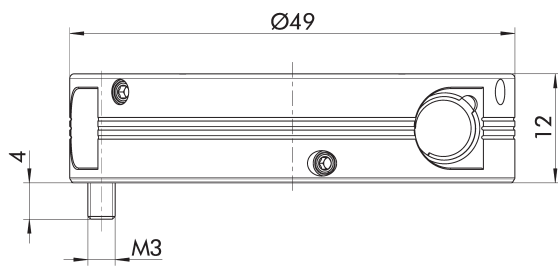
퀵 체인지 팔레트 모듈

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 mikro 49	0436100	0.15	0.4	6	< 0.005	0.2



기술 변경에 따름.

- ① 호스 없이 직접 체결 모듈 개발
 - ② 호스 없이 직접 체결 터보 기능
 - ③ 모듈 개발 모니터링을 위해 호스 없이 직접 체결
 - ④ 터보 기능 모니터링을 위해 호스 없이 직접 체결
 - ⑤ 모니터링을 위한 공기 유출 구멍

퀵 체인지 팔레트 모듈

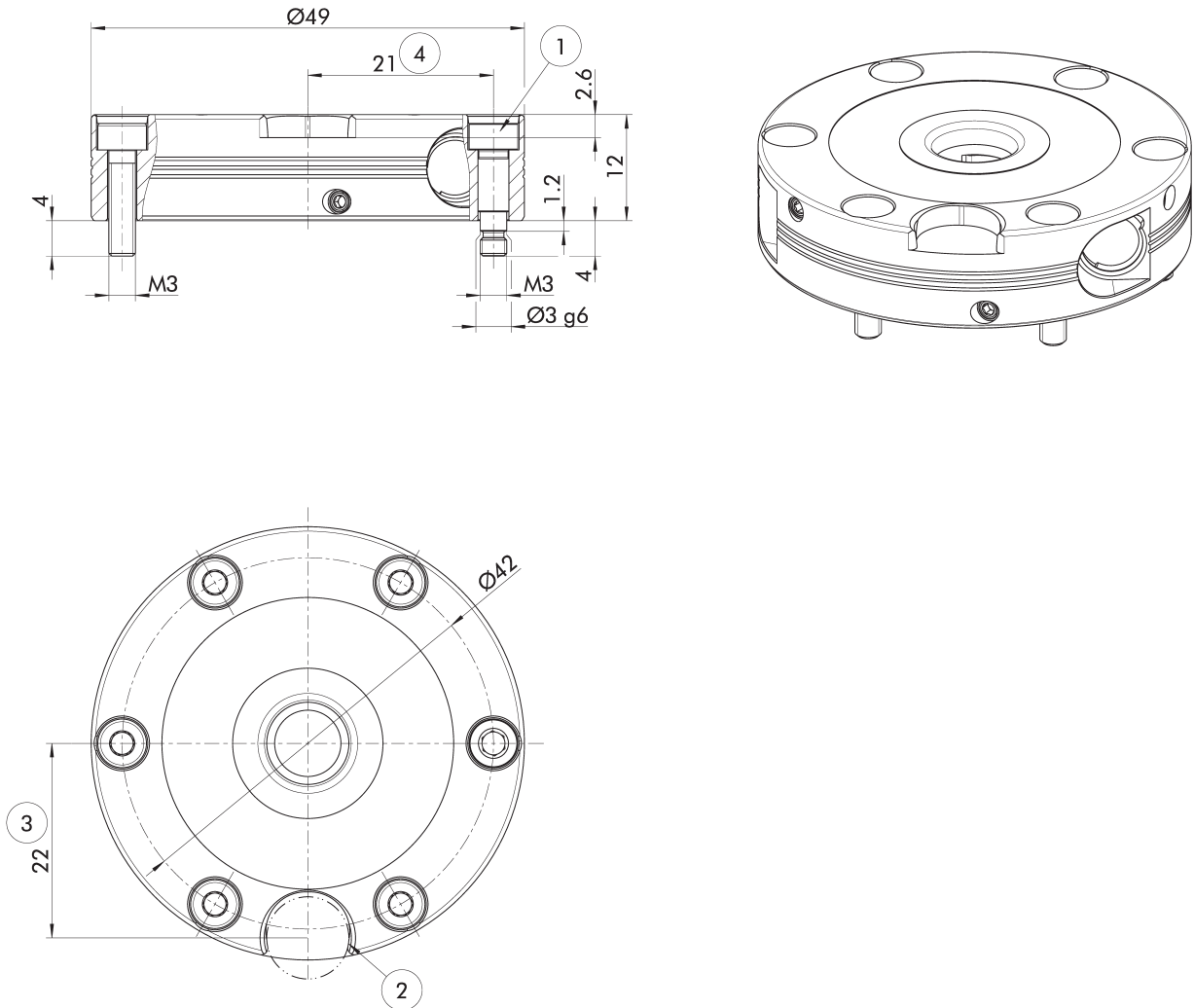
회전 방지 보호 장치 V10

제공 범위

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

기술 데이터

설명	ID	풀다운 포스 [kN]	터보 포함 풀다운 포스 [kN]	잠금 해제 압력 [bar]	반복 정밀도 [mm]	중량 [kg]
NSE mikro 49-V10	0436105	0.15	0.4	6	< 0.005	0.2



기술 변경에 따름.

- ① 위치 방향을 위한 피팅 나사
- ② 팔레트 위치의 방향을 위한 피팅 홈
- ③ 클램핑 팔레트 내 IXB V10 mikro용 22 ±0.01 mm 간극 측정
- ④ 클램핑 스테이션 내 피팅 나사 PSC mikro V10(ID 0436921)용 21±0.01mm 간극

액세서리

클램핑 핀 SPx mikro

NSE mikro 클램핑 모듈이 있는 공작물 또는 장치의 끼워맞춤식 연결을 위한 표준 클램핑 핀.



적합한 대상	설명	ID
NSL mikro 50-V10		
NSL mikro 50-2		
NSE mikro 49		
NSE mikro 49-V10	SPA mikro 10	0436610
NSL mikro 50-2		
NSE mikro 49		
NSE mikro 49-V10	SPB mikro 10	0436620
NSE mikro 49		
NSE mikro 49-V10	SPC mikro 10	0436630

인덱싱 핀

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



적합한 대상	설명	ID
NSL mikro 50-V10		
NSE mikro 49-V10	IXB V10 mikro	0436930



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