

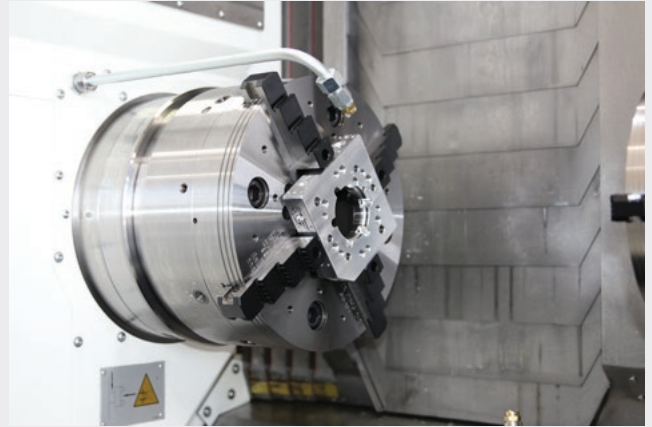


ROTA THW3 2+2

퀵 조 체인지 시스템을 갖춘 밀
폐형 2+2 파워 선반 척

모든 워크피스 형상의 중앙 보정 워크피스 클램핑

원형, 입방형 및 기하학적으로 부피가 큰 부품을 클램핑하는 작업도 이제 ROTA THW3 2+2 파워 선반 척을 사용하면 전혀 문제가 없습니다. 혁신적인 드라이브 컨셉 덕분에 어떤 공작물 형상도 과도하게 결정하지 않고 중앙에 고정할 수 있습니다. 새로운 척은 또한 킥 조 체인지 시스템 및 특허받은 싼과 같은 ROTA THW3 제품군의 인상적인 특성을 제공합니다. 킥 조 체인지 시스템은 척을 특히 소량 배치 크기에 적합하게 만듭니다. 특허받은 싼은 일정한 클램핑 포스와 최소한의 유지관리 비용을 보장하는 동시에 미세한 칩과 더러운 환경에서도 사용할 수 있습니다.



SCHUNK 고객이 얻는 혜택

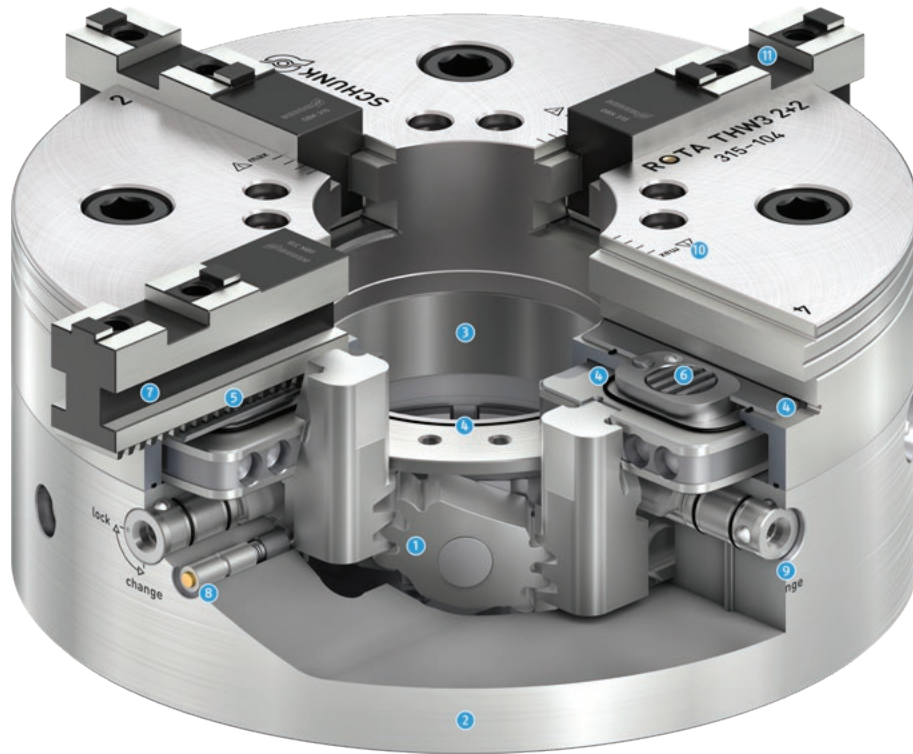
- + 밀폐형 파워 선반 척
대폭 늘어난 유지보수 간격
- + 혁신적인 드라이브 컨셉
이후 공작물 클램핑이 중심에서 보정되는 조 페어의 독립적 설치
- + 유연한 클램핑 시스템
원형, 입방체 또는 기하학적으로 부피가 큰 공작물의 클램핑용
- + 보상 메커니즘
모든 공작물 형상의 중심 클램핑 가능
- + 영구 그리스 윤활
일정하게 높은 고정력
- + 편리한 조 킥 체인지 시스템
설치 시간 및 비용 최소화
- + 시각적 클램핑 릴리스
안전한 클램핑을 보장할 수 있는 범위의 지표
- + 직선 톱니형 베이스 조 GBK
ROTA THW3, ROTA THW plus 및 시스템 "R"
(Reishauer)과 호환 가능
- + 기능 부품의 모든 면을 경화 및 연마 처리
긴 서비스 수명 보장

기술 데이터

설명	최대 회전 속도 [min ⁻¹]	최대 클램핑 포스 [kN]	최대 구동력 [kN]	스트로크/조 [mm]	스트로크/조 보정 [mm]	피스톤 스트로크 [mm]	관통 구멍 [mm]
ROTA THW3 2+2 230-66	4200	82	41	7	6	20	66
ROTA THW3 2+2 315-104	3000	150	80	7	6	20	104

ROTA THW3 2+2의 기능

피스톤에 장착된 기어 랙 보상 메커니즘은 피스톤의 축 방향 이동을 푸셔 조로 전달합니다. 마주보고 있는 조 쌍이 워크피스에 차례로 접촉하고 해당 면에서 워크피스를 센터링합니다. 그러면 워크피스는 최대 클램핑 포스로 균일하게 클램핑됩니다. 푸셔 조에 위치한 혁신적인 씰링 시스템은 그리스가 씻겨 고정력이 점차 약화되는 현상을 방지합니다.

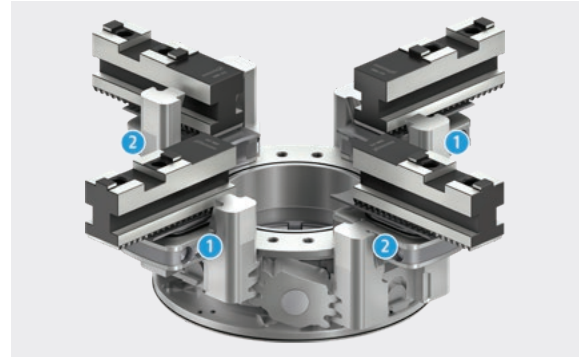


- ① 보상 메커니즘
공작물 클램핑의 중심 보상 기초
- ② 극단적인 강성의 강화 처리 베이스 본체
결과적으로 최고의 정밀도로 더욱 긴 사용 수명 보장. 최대 고정력 사용에도 변함없는 성능
- ③ 대형 관통 구멍
모든 표준 원재료 직경의 가공용
- ④ 특허받은 씰링 시스템
일정하게 높은 고정력
- ⑤ 조(Jaw) 킷 체인지 시스템
조의 개별 잠금 해제로 인한 최단 설치 시간
- ⑥ 잠금 메커니즘
푸셔 조로 베이스 조를 안전하게 배치하여 베이스 조 톱니가 척 바디 톱니에 안전하게 결합될 수 있습니다.
- ⑦ 직선형 톱니 포함 베이스 조(GBK)
ROTA THW3, ROTA THW plus 및 시스템 "R" (Reishauer)과 호환 가능
- ⑧ 표시기 핀
조 스트로크의 사용 가능 범위를 시각적으로 나타내는 지표로서
- ⑨ 허용되는 조 잠금
드라이버가 베이스 조에 올바르게 맞물린 경우에만 조 체인지 렌치를 당겨 뺄 수 있습니다.
- ⑩ 최대 조 위치 표시
가이드웨이의 오작동 및 관련 과부하 방지
- ⑪ 표준 조 인터페이스
SCHUNK가 제작한 표준과 상부 조 사용

보정 공작물 클램핑

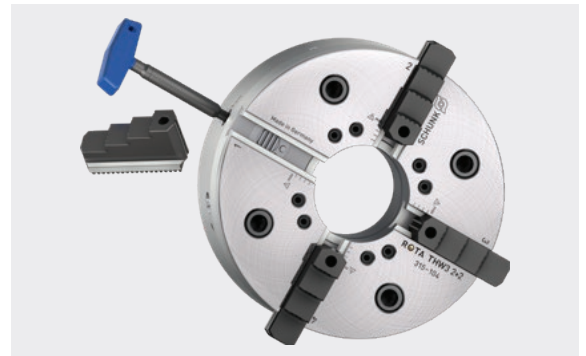
혁신적인 드라이브 개념을 통해 원형, 입방체 및 기하학적으로 비정형적인 공작물을 보상 방식으로 클램핑할 수 있습니다. 반대편 조는 항상 보상 세그먼트를 통해 서로 연결되어 있습니다. 보상 메커니즘에 의해 과잉 결정(Overdetermination)이 방지됩니다.

- ① 첫 번째 조
- ② 두 번째 조



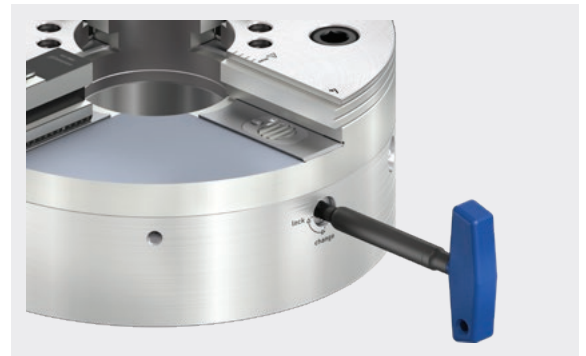
킥 조 체인지

회전 조 체인지 렌치를 90° 돌리면 드라이버가 베이스 조 톱니에서 당겨집니다. 조 체인지 렌치는 교체 과정에서 잡을 필요가 없으므로 한 손으로도 베이스 조를 빠르고 쉽게 교체할 수 있습니다. 전체 조 세트는 1분 안에 교체할 수 있습니다.



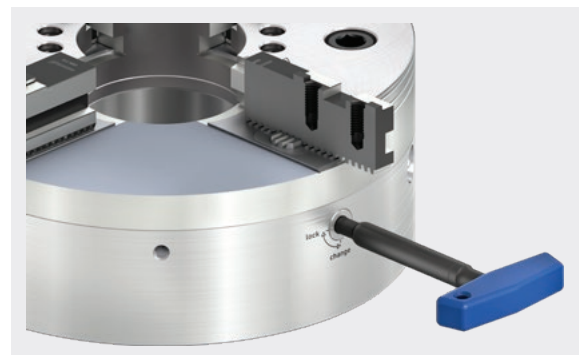
척 조 제거

조 체인지 렌치를 이용하여 조를 개방된 위치에서 수초 이내에 조정하거나 제거할 수 있습니다.



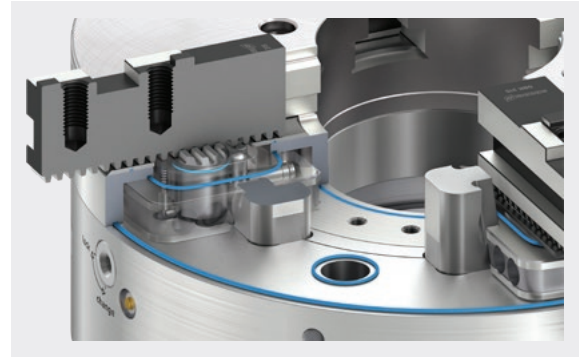
척 조 삽입

새로운 척 조는 간편하게 가이드 안으로 넣기만 하면 됩니다. 풀러 핀이 톱니의 위치를 미리 설정합니다. 조 체인지 렌치를 분리하면 조가 위치에 안전하게 고정됩니다.



특허받은 씰링 시스템

특허받은 씰링 시스템 – 척의 푸셔 조 및 드라이버에 장착되는 특수 제작된 씰로 구성된 씰링 시스템으로, 먼지와 미세한 칩이 척과 척 기계 장치에 들어가지 않도록 합니다.
장점: 킥 조 체인지 척은 이제 주조 가공과 같은 응용 분야에도 사용될 수 있습니다.



일관된 파지력

특허받은 씰링 시스템은 또한 머시닝 중에 척에서 그리스가 빠져 나가는 것을 방지합니다. 이를 통해 지속적으로 높은 고정력을 얻을 수 있으며 유지관리 비용이 크게 최소화됩니다.



특허받은 조 잠금

ROTA THW3 2+2의 베이스 조는 드라이버로 척에 고정됩니다. 드라이버를 푸셔 조로 당기면 조 변경을 위한 베이스 조가 해제됩니다. 이 특허받은 시스템은 또한 조 킥 체인지 시스템의 해제 메커니즘을 완벽하게 밀봉합니다.

1 베이스 조용 드라이버



시각적 클램핑 릴리스

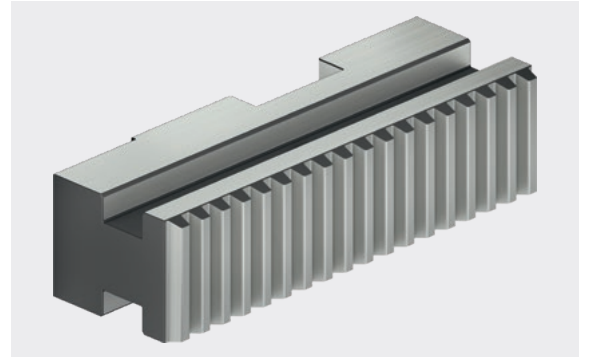
안전한 작동을 위해 척 메커니즘이 스트로크 끝 위치에 가까워지면 표시기 핀이 표시됩니다. 표시기 핀이 바깥쪽으로 이동하게 되면, 바로 공작물이 더 이상 올바르게 고정되지 않거나 가공이 시작되지 않아야 합니다.

1 표시기 핀

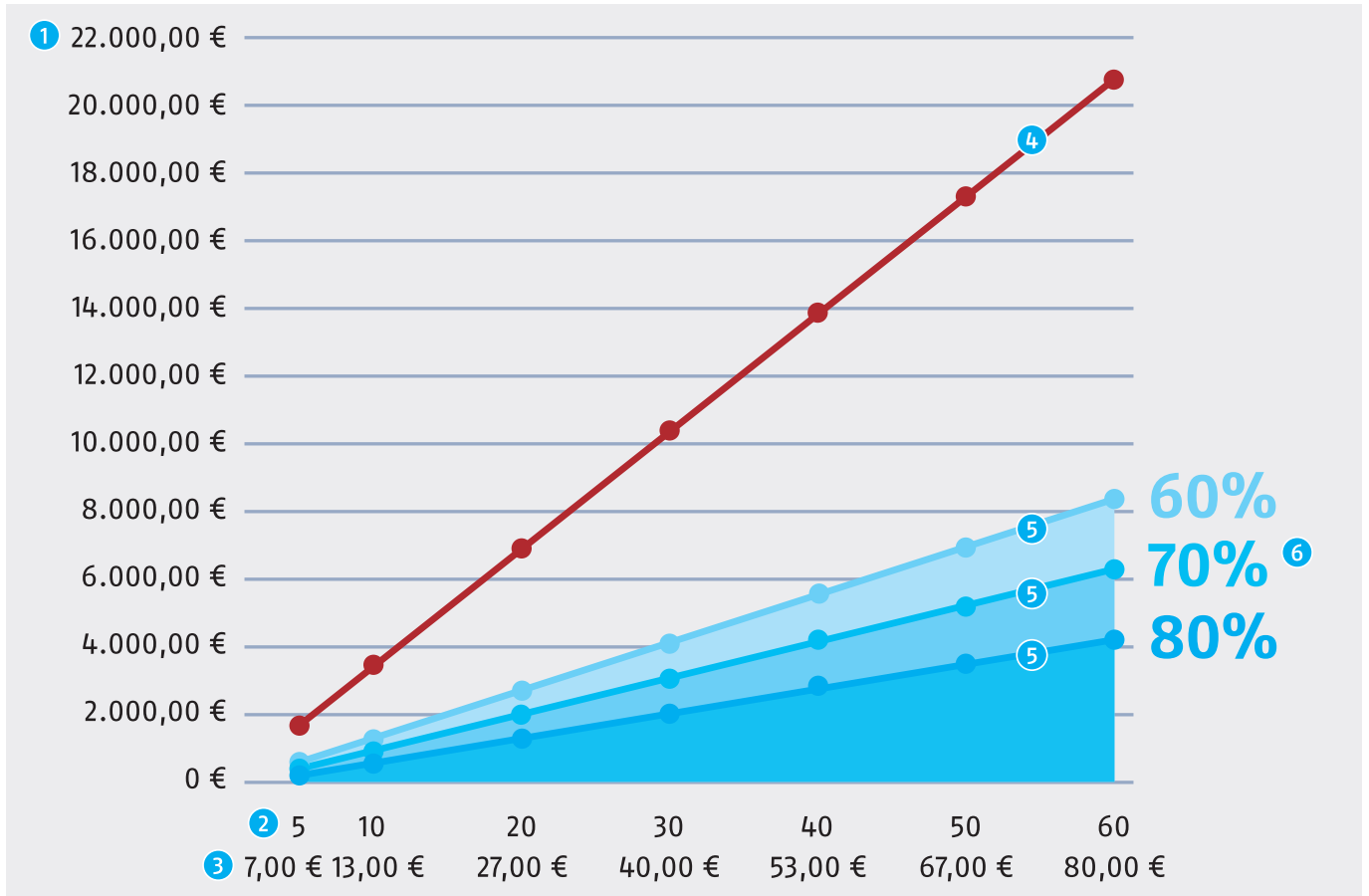


ROTA THW3 및 ROTA THW plus와 100% 호환되는 조

ROTA THW3 2+2의 베이스 및 탑 조는 ROTA THW3 및 ROTA THW plus와 100% 호환됩니다. 즉, 기존의 조를 큰 비용 없이 계속 사용할 수 있습니다.



킥 조 체인지 척으로 인한 설치 비용 절감

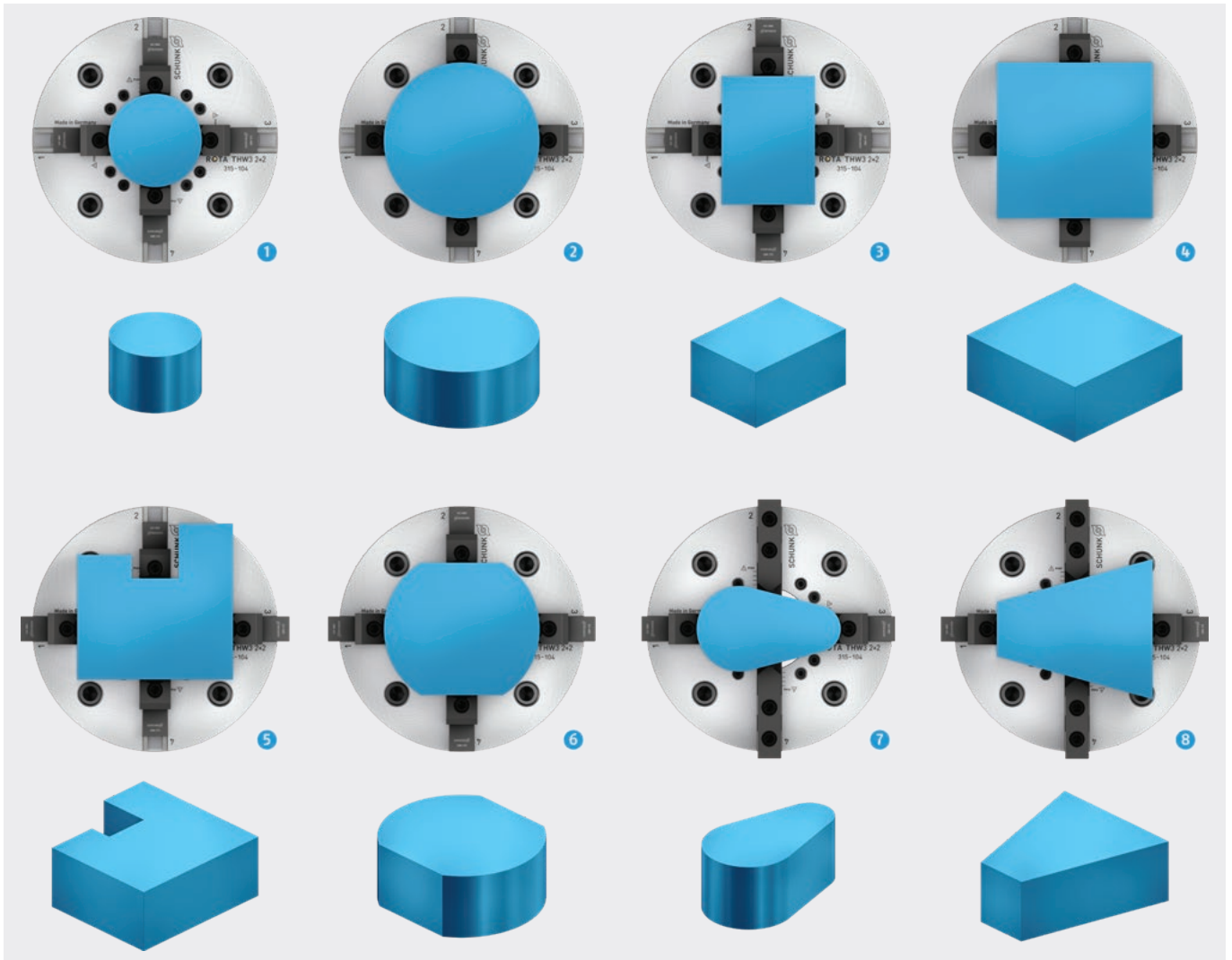


조 킥 체인지 시스템은 배치 크기 1부터 가능한 클램핑 작업의 이상적인 클램핑 도구입니다. 설정 시간은, 조 체인지의 수에 따라, 미세 톱니를 장착한 파워 선반 척에 비해 이상적으로 최대 80%까지 감소할 수 있습니다.

- ① 설치 비용*
연간 유로 단위
- ② 설치 시간
일일 분 단위
- ③ 설치 비용*
일일 유로 단위
- ④ 설치 비용
연간(조 킥 체인지 사용 안 함)
- ⑤ 설치 비용
연간(조 킥 체인지 사용)
- ⑥ 절감 가능성
설정 효율에 따름

① *260 작업일에서 분당 설정 비용 1.33€(시간당 80€)

최고의 유연성



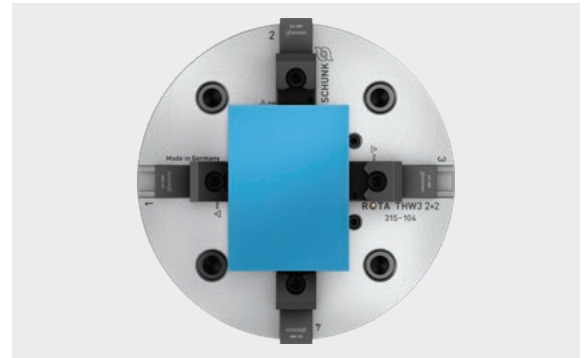
ROTA THW3 2+2는 높은 유연성이 인상적입니다. 이 보정 클램핑 선반 척을 중심으로 사용하면 거의 모든 공작물을 이것으로 클램핑할 수 있습니다. 적절한 상부 조를 선택하면 원형, 입방체 및 다양한 기하학적으로 비정형적인 부품을 클램핑할 수 있습니다.

- | | |
|------------|----------------|
| ① 작은 공작물 | ⑤ 자유 형식 부품 |
| ② 대형 공작물 | ⑥ 반원형 및 각진 공작물 |
| ③ 직사각형 공작물 | ⑦ 캠 |
| ④ 사각 공작물 | ⑧ 기울어진 공작물 |

작동성: 보정 워크피스 클램핑

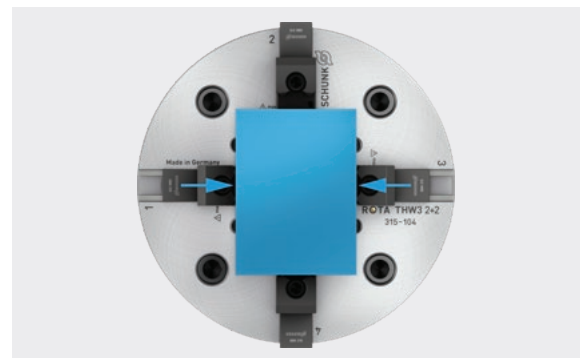
1단계: 공작물을 삽입합니다.

원형, 정육면체 또는 기하학적 형태가 없는 부품을 열린 상태로 삽입할 수 있습니다.



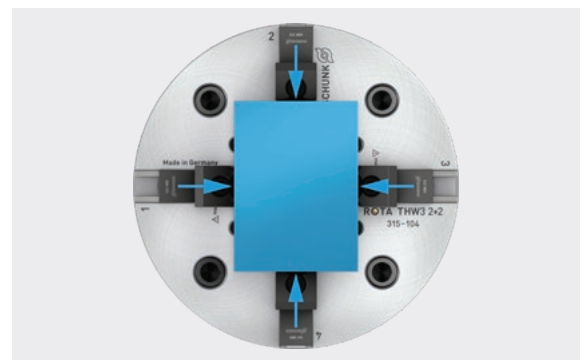
2단계: 첫 번째 조 한 쌍을 설치합니다.

파워 선반 척을 작동시키면 첫 번째 조 한 쌍이 공작물에 접촉합니다. 이제 공작물이 이 평면의 중심에 위치하게 되었습니다.



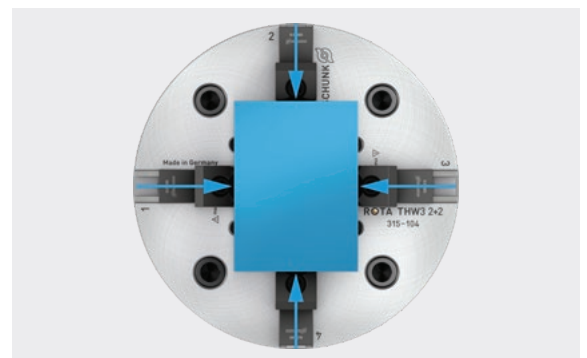
3단계: 두 번째 조 한 쌍을 설치합니다.

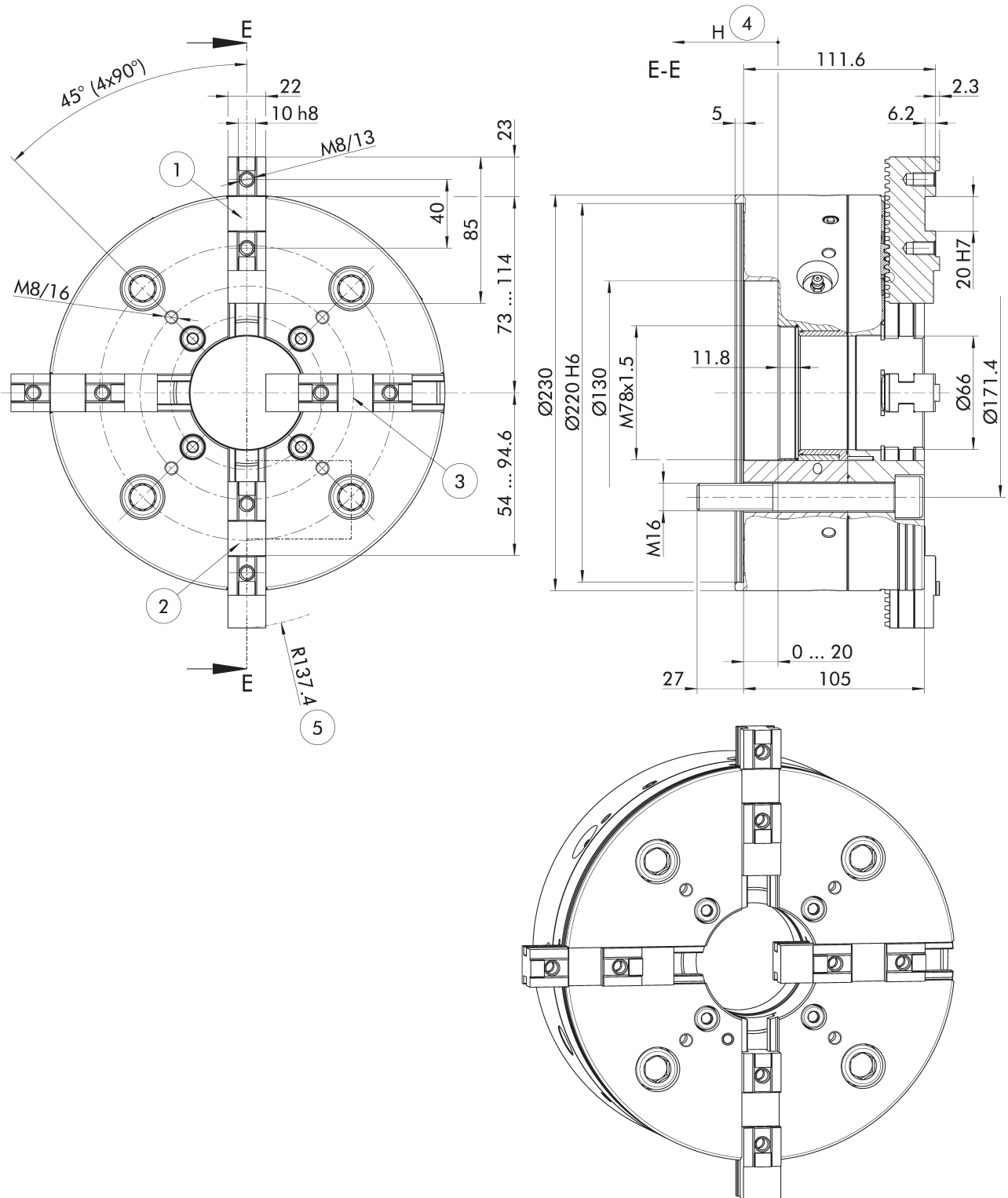
추가 작동 과정에서 두 번째 조 한 쌍도 공작물에 접촉하여 공작물을 이 평면에서 중앙으로 이동시킵니다.



4단계: 공작물을 클램핑합니다.

두 쌍의 조가 모두 공작물에 접촉하면 공작물은 최대 클램핑력(작동력에 따라 다름)으로 고르게 중앙에 고정됩니다.





열린 위치로 묘사된 소프트 클램핑용 척.
기술 변경에 따름.

- ① 베이스 조 I 가장 바깥쪽의 위치
- ② 베이스 조 II 가장 바깥쪽의 위치
- ③ 베이스 조 I 가장 안쪽의 위치

- ④ 피스톤 스트로크 방향
- ⑤ 스윙 지름 반경

기술 데이터

스핀들 유형	스핀들 크기	ID	최대 회전 속도 [min ⁻¹]	최대 클램핑 포스 [kN]	최대 구동력 [kN]	관성의 모멘트 [kgm ²]	중량 [kg]
ISO 702-4	Nr. 8 (Z220)	1589257	4200	82	41	0.21	26.7

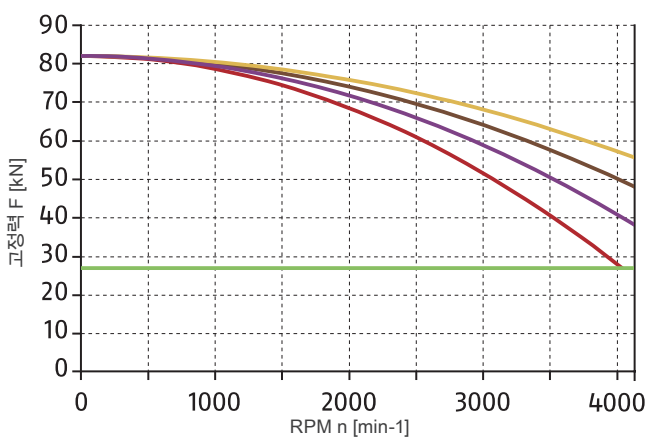
제공 범위

나사, 척 설치 나사, 작동 키 및 작동 매뉴얼 포함 베이스 조 1세트와 척

추가 기술 데이터

척 유형	관통 구멍 [mm]	스트로크/조 [mm]	스트로크/조 보정 [mm]	톱니 피치 [mm]	피스톤 스트로크(H) [mm]	중앙 조 높이 [mm]
ROTA THW3 2+2 230-66	66	7	6	4.712	20	50

체결력 RPM 도표



■ 최소한의 체결력(F_{spmin} 33%) 필요

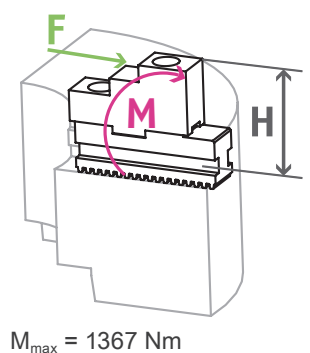
■ SHF 200
0.82 kg

■ SFA 200
2 kg

■ GST 201
1.6 kg

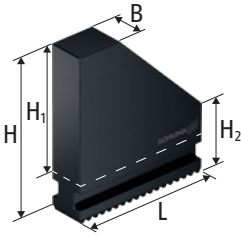
■ UVB 200
2.7 kg

베이스 조 가이드의 로드

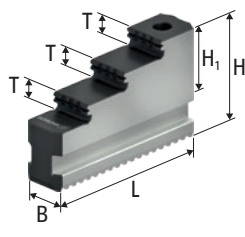


베이스 조, 하드 스텝 블록 조, 소프트 모노블록 조

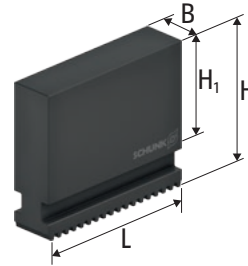
직선형 톱니 포함



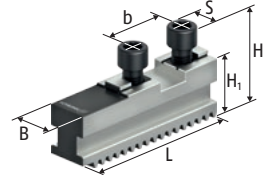
UVB-HS
소프트 모노블록 조



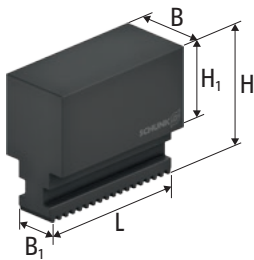
GST
하드 스텝 블록 조



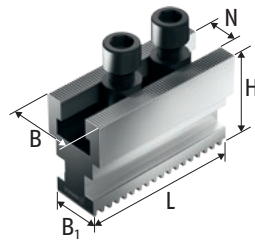
UVB
소프트 모노블록 조



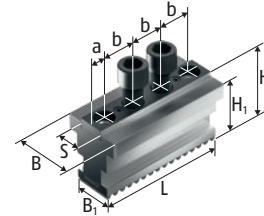
GBK
베이스 조



UVB-B
소프트 모노블록 조



STB-G
베이스 조



STNJ
베이스 조

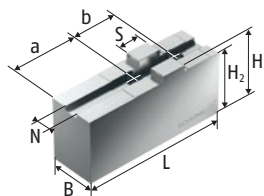
기술 데이터

척 유형	설명	ID	N	S	B	B1	H	H1	H2	L	T	a	b	나사	m/ SET
			[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]		[kg]
ROTA THW3 2+2 230-66	UVB 200/4	1649641			22		65	40		84					3.6
ROTA THW3 2+2 230-66	UVB-B 200/4	1649642			40	22	65	38		84					5.2
ROTA THW3 2+2 230-66	UVB-H 200/4	1649643			22		85	60		84					4.7
ROTA THW3 2+2 230-66	UVB-HS 200/4	1649644			22		85	60	29	84					3.6
ROTA THW3 2+2 230-66	GBK 200/4	1649785	20	10	22		32	29.5		85			40	M8	1.3
ROTA THW3 2+2 230-66	GBKL 200/4	1649787	20	10	22		32	29.5		105			40	M8	1.6
ROTA THW3 2+2 230-66	GBK-V 200/4	1649789	20	10	22		32	29.5		85			40	M8	1.3
ROTA THW3 2+2 230-66	STB-G 200-1/4	1649801	17		45	22	59			85				M12	4.0
ROTA THW3 2+2 230-66	STNJ 200-5/4	1649802		14	40	22	49.5	47		95		10	25	M12	3.5
ROTA THW3 2+2 230-66	GST 201/4	1649803			22		54	29		84.9	8				2.1

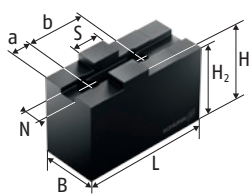
SCHUNK의 전체 척 조 상품군은 척 조 Quickfinder와 schunk.com에서 온라인으로 확인할 수 있습니다.

소프트 탭 조

텅앤크루브 포함



SFA-AL
소프트 탭 조



SFA
소프트 탭 조

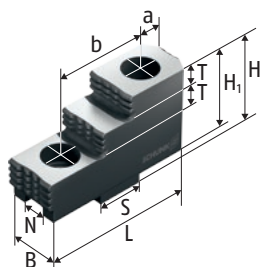
기술 데이터

척 유형	설명	ID	N	S	B	H	H2	L	a	b	나사	m/ SET
			[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]		[kg]
ROTA THW3 2+2 230-66	SFA 200/4	1649649	10	20	22	47	43	105	40	40	M8	2.7
ROTA THW3 2+2 230-66	SFA-AL 200/4	1649660	10	20	25	50	46	105	40	40	M8	1.2
ROTA THW3 2+2 230-66	SFA 200-C1/4	1649661	10	20	30	55.5	51.5	100	47	40	M8	4.3
ROTA THW3 2+2 230-66	SFA 200-C2/4	1649662	10	20	22	55.5	51.5	100	47	40	M8	2.9
ROTA THW3 2+2 230-66	SFA 200-C3/4	1649663	10	20	40	40	36	70	17	40	M8	2.8
ROTA THW3 2+2 230-66	SFA 200-C4/4	1649664	10	20	40	60	56	85	32	40	M8	5.3
ROTA THW3 2+2 230-66	SFA 200-C5/4	1649666	10	20	40	80	76	95	42	40	M8	8.1

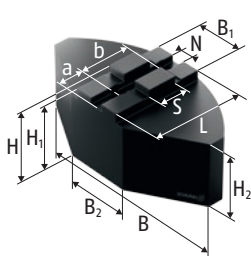
SCHUNK의 전체 척 조 상품군은 척 조 Quickfinder와 schunk.com에서 온라인으로 확인할 수 있습니다.

하드 스텝 탑 조, 풀 그립 조

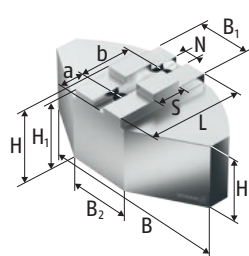
텅앵그루브 포함



SHF
하드 스텝 탑 조



SFA-SM
풀 그립 조



SFA-SA
풀 그립 조

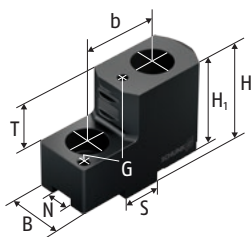
기술 데이터

척 유형	설명	ID	N	S	B	B1	H	H1	H2	L	T	a	b	나사	m/ SET
			[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]		[kg]
ROTA THW3 2+2 230-66	SFA-SA 200/4	1649676	10	20	140	35	58	54	48	72.5		21.75	40	M8	3.2
ROTA THW3 2+2 230-66	SFA-SA 201/4	1649677	10	20	140	35	80	76	70	72.5		21.75	40	M8	4.6
ROTA THW3 2+2 230-66	SFA-SM 200/4	1649679	10	20	140	35	60	56	50	70		18	40	M8	12.0
ROTA THW3 2+2 230-66	SFA-SM 201/4	1649680	10	20	140	35	80	76	70	70		18	40	M8	16.7
ROTA THW3 2+2 230-66	SHF 200/4	1649835	10	20	22		42	38		71.7	10	16	40	M8	1.1

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

범용 클로 조

텅앤크루브 포함



SZKU
범용 클로 조

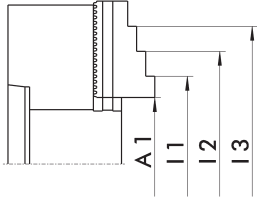
기술 데이터

척 유형	설명	ID	N	S	B	H	H1	L	T	G	b	나사	m/ SET
			[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]		[mm]		[kg]
ROTA THW3 2+2 230-66	SZKU 200/4	1649841	10	20	24	47	43	70.1	25	M6	40	M8	1.2
ROTA THW3 2+2 230-66	SZKU 200/4	1649841	10	20	24	47	43	70.1	25	M6	40	M8	1.2

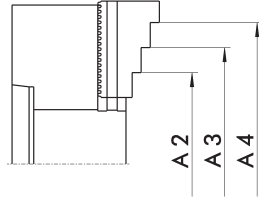
SCHUNK의 전체 척 조 상품군은 척 조 Quickfinder와 schunk.com에서 온라인으로 확인할 수 있습니다.

하드 스텝 블록 조

텅앵그루브 포함



조 위치 I



조 위치 II

O.D. 클램핑

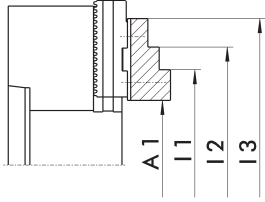
척 유형	설명	ID	A1 [mm]	A2 [mm]	A3 [mm]	A4 [mm]
ROTA THW3 2+2 230-66	GST 201/4	1649803	18 - 93	45 - 120	93 - 168	141 - 216

I.D. 클램핑

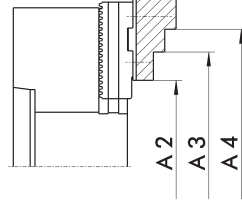
척 유형	설명	ID	I1 [mm]	I2 [mm]	I3 [mm]
ROTA THW3 2+2 230-66	GST 201/4	1649803	66 - 140	113 - 188	161 - 236

하드 스텝 탑 조

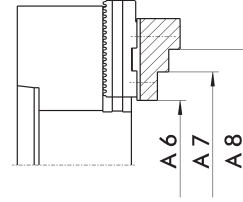
텅앵그루브 포함



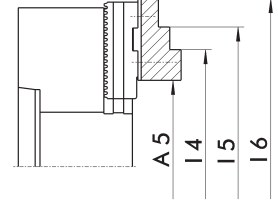
베이스 조 II 위치



베이스 조 I 위치



베이스 조 II 위치



베이스 조 I 위치

O.D. 클램핑

척 유형	설명	ID	A1 [mm]	A2 [mm]	A3 [mm]	A4 [mm]	A5 [mm]	A6 [mm]	A7 [mm]	A8 [mm]
ROTA THW3 2+2 230-66	SHF 200/4	1649835	18 - 96	57 - 135	109 - 188	136 - 215	56 - 135	25 - 97	77 - 149	104 - 176

I.D. 클램핑

척 유형	설명	ID	I1 [mm]	I2 [mm]	I3 [mm]	I4 [mm]	I5 [mm]	I6 [mm]
ROTA THW3 2+2 230-66	SHF 200/4	1649835	84 - 161	110 - 188	162 - 240	121 - 199	148 - 226	200 - 279

액세서리

클램핑 포스 테스트기

최대 6,000RPM의 2, 3 및 6조 척의 조 클램핑포스 측정용.



적합한 대상	설명	ID
ROTA THW3 2+2 230-66	IFT Set	1404235

4조 클램핑용 측정 헤드 어댑터

4-조 척의 조 클램핑력 측정을 위해 IFT 측정 헤드의 확장으로 사용합니다.



적합한 대상	설명	ID
ROTA THW3 2+2 230-66	IFT MA4	1452686

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

조 체인지 렌치

킥-조 체인지 시스템이 있는 파워 선반 척용 조를 빠르게 교체할 수 있는 렌치.



적합한 대상	설명	ID
ROTA THW3 2+2 230-66	SSH-A SW6-128	8705452

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