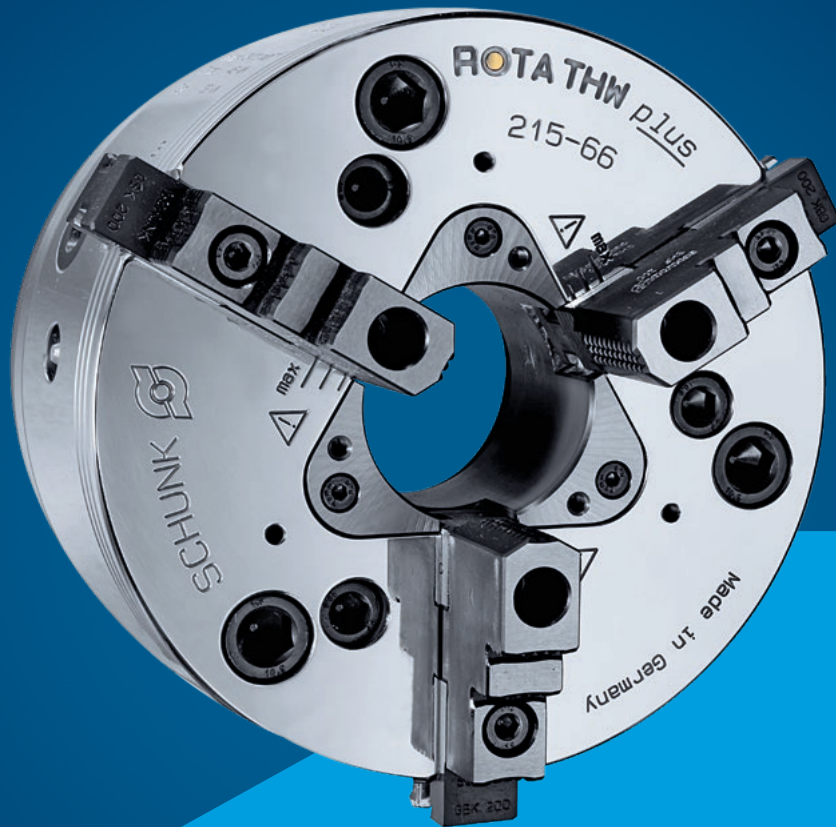


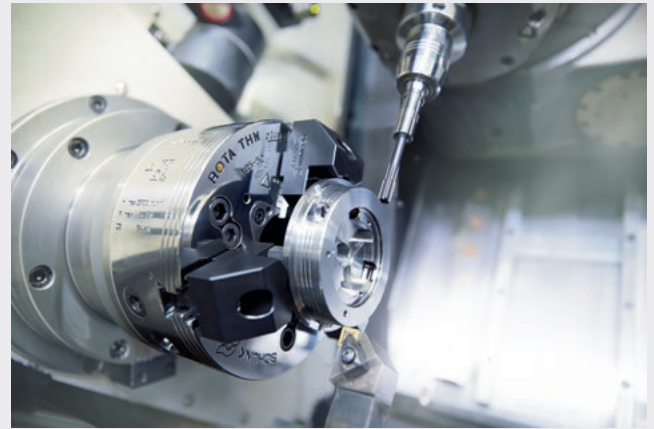


ROTA THW_{plus}

직선형 톱니형 베이스 조 인터
페이스가 있는 콕 조 체인지 척

배치 크기 1부터 최대 유연성을 제공하는 킷 조 체인지 척

수십 년 동안 그 가치를 입증해 온 SCHUNK의 ROTA THW plus 킷 조 체인지 척은 배치 크기 1부터 시작하는 유연한 개념을 구현합니다. 킷 조 체인지 시스템은 설정 시간을 최대로 단축하고 척을 상황에 맞게 조정합니다. 60초 이내에 새로운 클램핑 작업을 수행합니다. 조 킷 체인지 반복성이 높아서 기존 조를 다시 연마할 필요 없이 바로 재사용할 수 있습니다.



SCHUNK 고객이 얻는 혜택

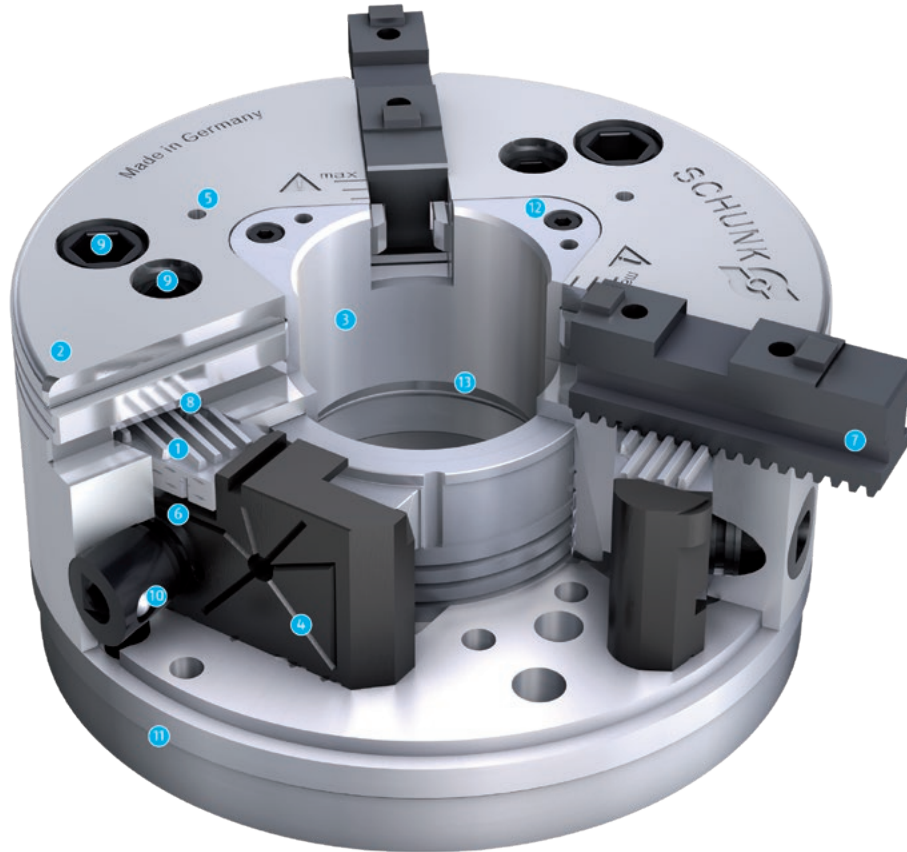
- + 편리한 조 킷 체인지 시스템
설치 시간 및 비용 최소화
- + 대형 관통 구멍
모든 표준 파이프 지름의 기계가공
- + 고효율의 빼기 바 시스템
높은 고정력으로 인한 공정을 신뢰할 수 있는 클램핑
- + 높은 조 킷 체인지 반복 정확도
이미 가공된 조의 반복 보어 작업 불필요
- + 최적화된 윤활 시스템
지속적으로 높은 고정력 보장
- + 모듈형 중앙 슬리브 시스템
새로운 클램핑 작업에 최적 조정을 지원하는 교체식 중앙 슬리브
- + 직선 튜브형 베이스 조 GBK
ROTA-G 및 시스템 "R"(Reishauer)과 호환
- + 2개의 설치 볼트 원
상업적으로 이용할 수 있는 모든 스피들 헤드에 신속하고 직접적인 부착
- + 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]	피스톤 스트로크 [mm]	관통 구멍 [mm]
ROTA THW plus 165-43	6000	45	30	5.9	20	43
ROTA THW plus 185-52	5700	64	36	6.7	23	52
ROTA THW plus 215-66	5400	82	46	7.4	25	66
ROTA THW plus 260-81	4000	115	65	8.2	28	81
ROTA THW plus 315-104	3600	160	90	8.6	28	104

ROTA THW plus의 기능

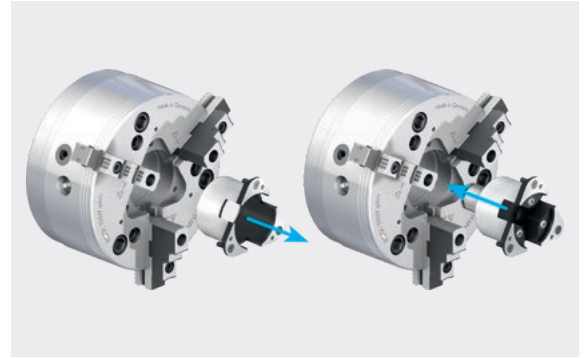
척에서 접선 이동할 수 있는 빼기 바가 축으로 가이드되는 피스톤의 효과적인 경사면을 통해서 구동됩니다. 빼기 바는 힘을 베이스 조에 전송하여 회전 축과 동시적이고 방사형인 조의 동작을 발생시킵니다. 빼기 바 톱니를 당김으로써 조 체인지가 발생합니다.



- | | |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> ❶ 빼기 바 구동 시스템
고속에서도 높은 흔들림 정확도 제공 ❷ 극단적인 강성의 강화 처리 베이스 본체
결과적으로 최고의 정밀도로 더욱 긴 사용 수명 보장. 최대 고정력 사용에도 변함없는 성능 ❸ 대형 관통 구멍
모든 표준 원재료 직경의 가공용 ❹ 최적화된 윤활 시스템
높은 수준의 효율성 ❺ 설치 스톱드
공작물 정지 또는 커버 플레이트용 ❻ 조(Jaw) 킥 체인지 시스템
조의 개별 잠금 해제에 의한 최단 설치 시간 ❼ 직선형 톱니 포함 베이스 조(GBK)
ROTA THW 및 ROTA-G와 호환 가능 | <ul style="list-style-type: none"> ❽ 잠금 메커니즘
안전한 베이스 조 위치를 확보하여 베이스 조 톱니와 빼기 바 톱니의 안정적인 결착을 보장합니다. ❾ 2개의 설치 볼트 원
상업적으로 이용할 수 있는 모든 스핀들 헤드에 신속하고 직접적인 부착 ❿ 허용되는 조 잠금
빼기 바가 베이스 조에 똑바로 맞물렸을 때만 조 체인지 렌치를 제거할 수 있습니다. ⓫ 다양한 직접 설치
추가 플랜지 없음 ⓬ 모듈형 중앙 슬리브 시스템
결과적으로 신규 클램핑 작업에 최적 조정 ⓭ 추가 밀폐
절삭유 및 칩 밀봉용 |
|---|--|

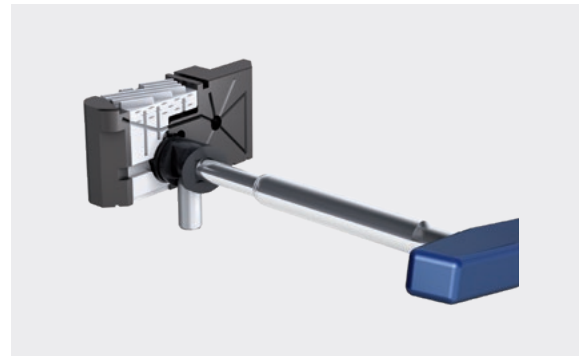
중앙 슬리브 교체

척을 설치 상태로 유지하면서 모듈형 중앙 슬리브를 신속하고 빠르게 변경할 수 있습니다. 나사 3개를 풀면, 전면에서 모든 보호 슬리브를 빼내어 교체할 수 있습니다.



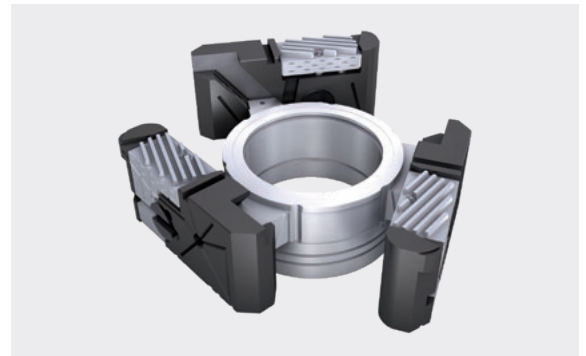
킥 조 체인지

썬기 바 톱니의 쉬운 철수 톱니의 100% 그리핑을 보장합니다. 넓은 표면에 고정력이 완벽하게 분배되므로 안전 계수가 증가합니다.



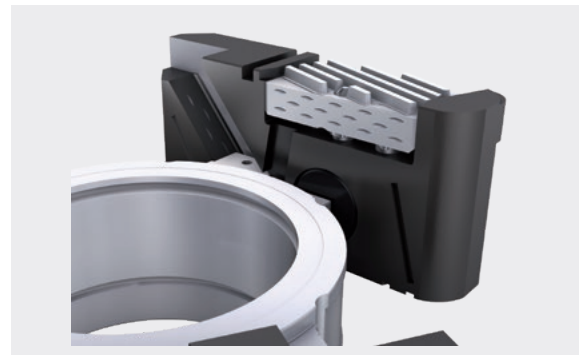
높은 체인지 반복력

검증된 썬기 바 시스템과 이중 가이드 피스톤



최적화된 윤활 시스템

척 본체에 위치한 3개 윤활 니플은 모든 기능적인 면의 윤활을 지원합니다. 이 특별한 형태의 그리스 홈은 마찰면의 지속적인 윤활을 보장합니다. 따라서 작동 중 클램핑 동작이 향상됩니다.



척 조 삽입

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



척 조 제거

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

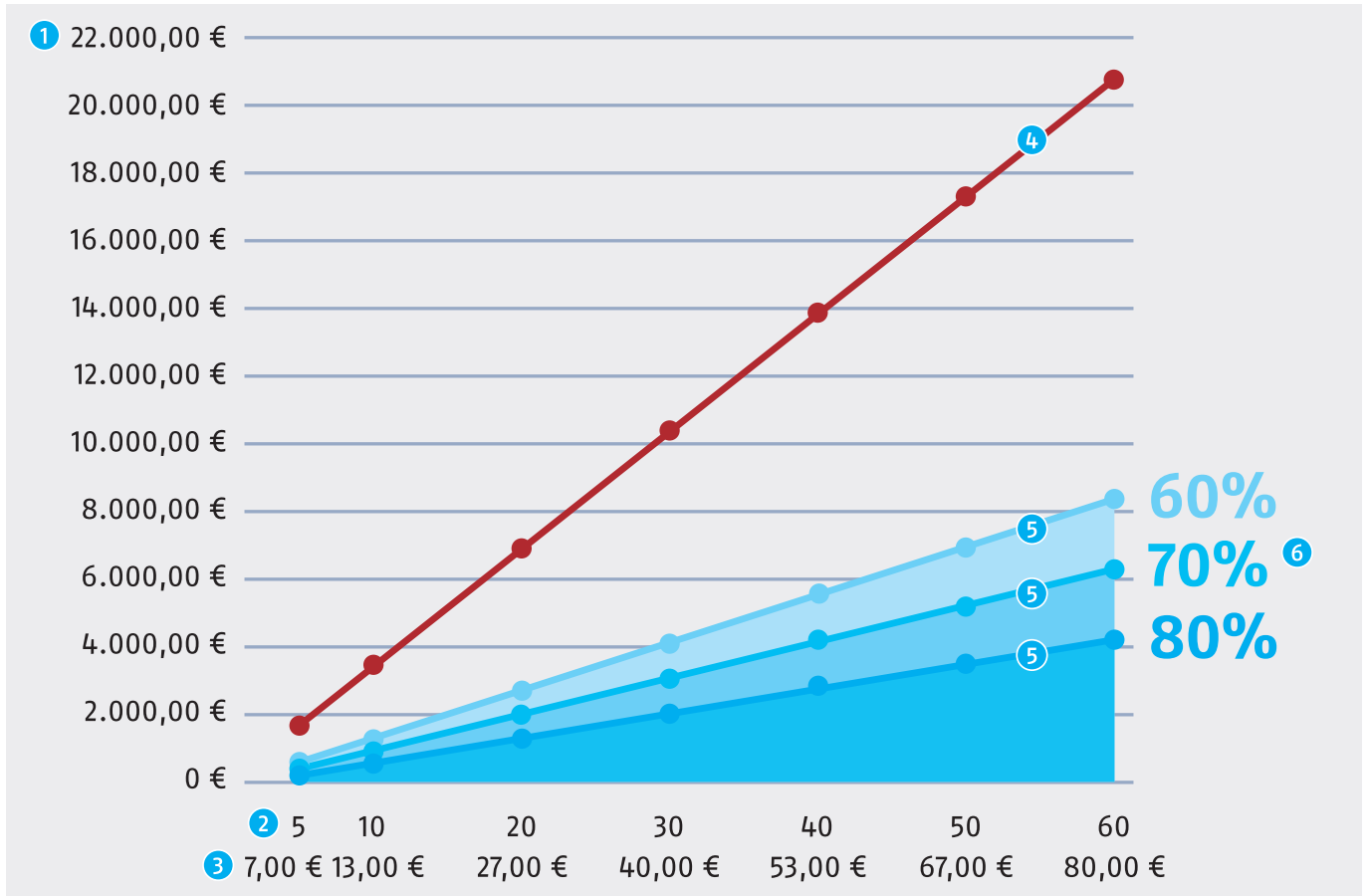


교체 가능한 조

직선형 톱니, SCHUNK ROTA THW3, ROTA THW, ROTA-G 및 "R" 시스템 (Reishauer)에 적합 이를 통해 조를 다양한 척 또는 여러 응용 분야에서 적용이 가능합니다.



킷 조 체인지 척으로 인한 설치 비용 절감

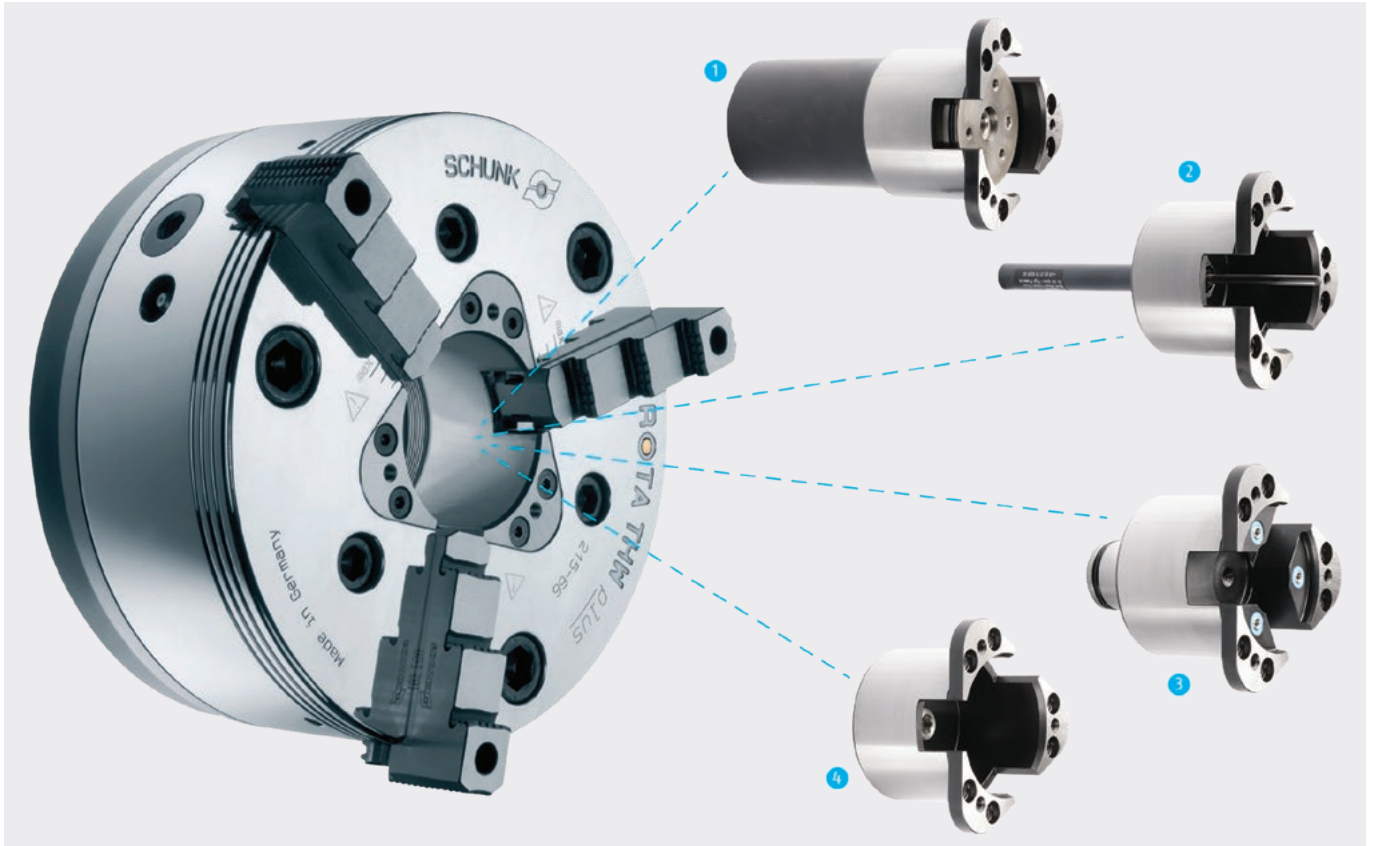


조 킷 체인지 시스템은 배치 크기 1부터 가능한 클램핑 작업의 이상적인 클램핑 도구입니다. 설정 시간은, 조 체인지의 수에 따라, 미세 톱니를 장착한 파워 선반 척에 비해 이상적으로 최대 80%까지 감소할 수 있습니다.

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

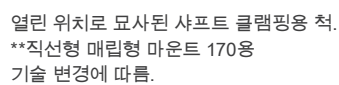
① *260 작업일에서 분당 설정 비용 1.33€(시간당 80€)

모듈형 중앙 슬리브 시스템



모듈형 중앙 슬리브 시스템은 가장 다양한 일상적인 적용분야를 위한 유연성을 증가시킵니다.

- ① **중앙 슬리브의 조정 가능한 정지**
조정 가능한 정지는 모든 공작물이 동일하고 선택 가능한 위치에 높은 반복 정확도로 정지하도록 보장합니다. 이로써 쉽고 신속한 핸들링이 가능합니다.
 - ② **중앙 슬리브의 부품 이젝터**
자동 로딩용 최적의 추가품입니다. 부품 이젝터는 가스 스프링을 처리하여, 공작물을 척에서 안전하게 내보냅니다.
 - ③ **중앙 슬리브의 냉각수 노즐**
중앙 냉각수 공급 기능이 있는 기계의 추가 구성품으로 적합합니다. I.D. 기계가공의 경우, 냉각수는 직접 도구로 공급됩니다.
 - ④ **폐쇄형 중앙 슬리브**
폐쇄형 센터 슬리브는 관통 구멍 속으로 칩과 냉각수가 침투하는 것을 방지합니다.
- ① 모듈형 중앙 슬리브 시스템은 315 크기까지 가능합니다.



- 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. 5 (Z140)	0800610	5700	64	36	0.08	16
ISO 702-4	Nr. 6 (Z170)	0800611	5700	64	36	0.08	16
ISO 702-1	Nr. 5	0800612	5700	64	36	0.08	17
ISO 702-1	Nr. 6	0800613	5700	64	36	0.08	18

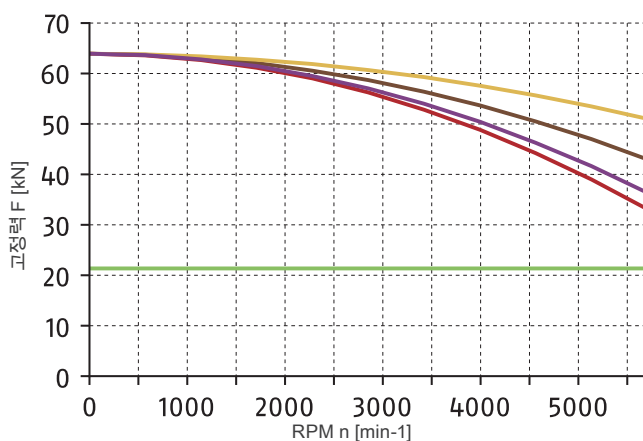
제공 범위

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

추가 기술 데이터

척 유형	관통 구멍 [mm]	스트로크/조 [mm]	톱니 피치 [mm]	피스톤 스트로크(H) [mm]	중앙 조 높이 [mm]
ROTA THW plus 185-52	52	6.7	4.712	23	43

체결력 RPM 도표



■ 최소한의 체결력(F_{spmin}
33%) 필요

■ SHF 160
0.6 kg

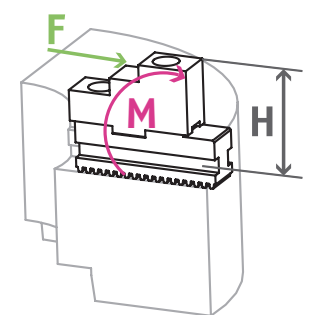
■ SFA 160
1.2 kg

■ GST 140-160
I
0.7 kg

■ UVB 160
1.6 kg



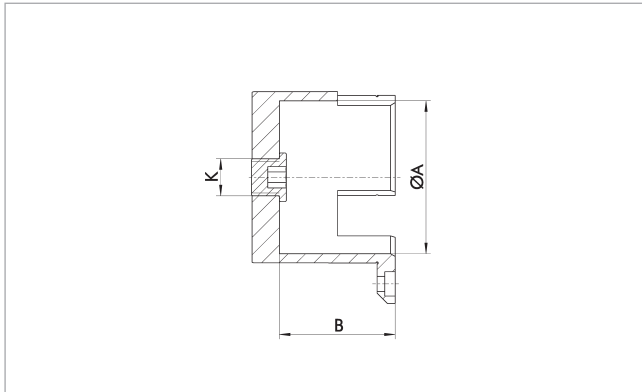
베이스 조 가이드의 로드



$M_{max} = 917 \text{ Nm}$

센터 슬리브

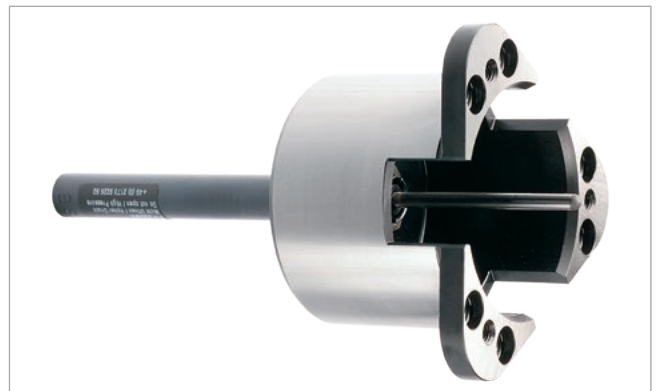
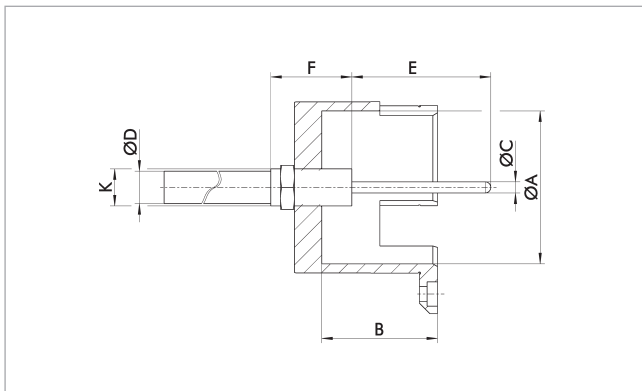
폐쇄형 중앙 슬리브



기술 데이터

설명	ID	적합한 대상	ØA [mm]	B [mm]	K	중량 [kg]
SBS-G-W 185	8703506	ROTA THW plus 185-52	52	44.6	M16x1.5	0.4

이젝터가 포함된 보호 슬리브

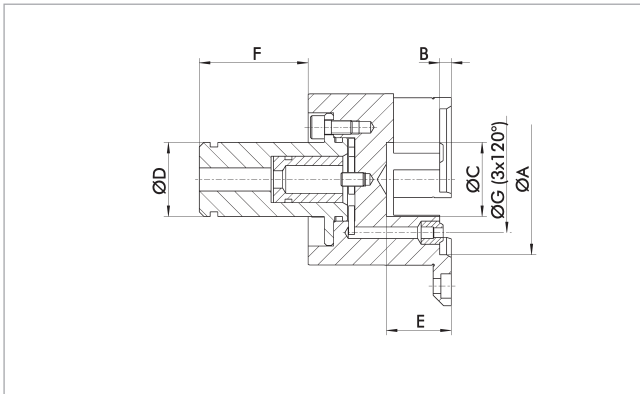


기술 데이터

설명	적합한 대상	ØA [mm]	B [mm]	ØC [mm]	ØD [mm]	E [mm]	F [mm]	K
SBS-A-W 185	ROTA THW plus 185-52	52	44.6	4.8	14	10 - 100	35	M16x1.5

- 이젝터가 설치된 센터 슬리브는 요청 시 제공 가능
- 이젝터 스트로크는 10 - 100mm에서 10씩 중분으로 선택이 가능합니다.
- 배출력은 40, 100, 150, 200, 250 또는 300N 중에서 선택할 수 있습니다.

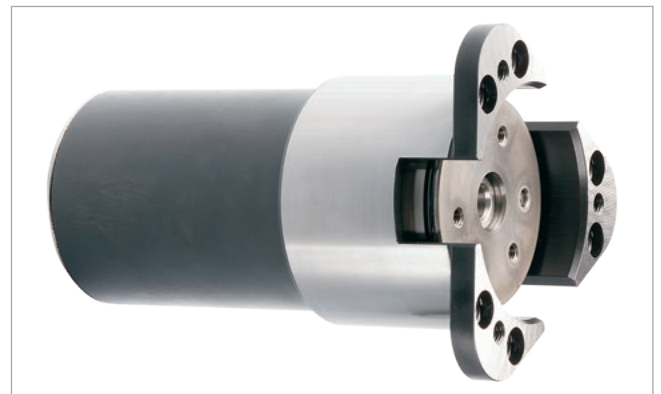
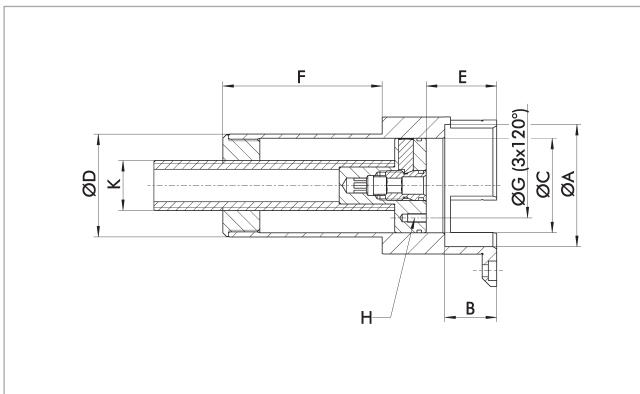
스프레이 노즐이 포함된 보호 슬리브



기술 데이터

설명	ID	적합한 대상	ØA [mm]	B [mm]	ØC [mm]	ØD [mm]	F [mm]	ØG [mm]	K	중량 [kg]
SBS-S-W 185	8703249	ROTA THW plus 185-52	52	5	28	32	34	41	M16x1.5	1.1

조정 스톱이 있는 중앙 슬리브



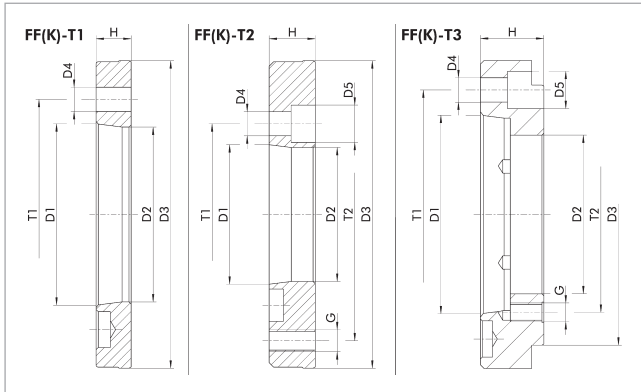
기술 데이터

설명	ID	적합한 대상	ØA [mm]	B [mm]	ØC [mm]	ØD [mm]	E [mm]	F [mm]	ØG [mm]	H	K	중량 [kg]
SBS-T-W 185-46	8703690	ROTA THW plus 185-52	52	23.5	42	46.5	23.5 - 110.8	88.4	30	M4x8	M27	1.2
SBS-T-W 185-55	8703235	ROTA THW plus 185-52	52	23.5	51	55.5	23.5 - 110.8	88.4	35	M5x10	M27	1.3

- 중요: 스펀들/드로 튜브 관통 홀을 확인하십시오.
- 스펀들 관통 홀은 최소 Ø D + 0.5mm여야 합니다.

어댑터 플레이트

짧은 테이퍼의 Z 마운트 상의 ISO 702-1



기술 데이터

설명	어댑터 플레이트 트 유형	ID	적합한 대상	D1	D2	D3	D4	D5	G	H	T1	T2
					[mm]		[mm]	[mm]			[mm]	[mm]
FF-T2 Z140-A4	FF-T2	0805000	ROTA THW plus 185-52	Nr. 4	61	Z140	11 (6x60°)	17	M10 (6x60°)	21	82.6	104.8
FF-T1 Z140-A5	FF-T1	0803000	ROTA THW plus 185-52	Nr. 5	79.6	Z140	11 (6x60°)			16	104.8	
FF-T3 Z140-A6	FF-T3	0801000	ROTA THW plus 185-52	Nr. 6	85	Z140	13 (6 x 60°)	20	M10 (6x60°)	34	133.4	104.8
FF-T2 Z170-A5	FF-T2	0805001	ROTA THW plus 185-52	Nr. 5	79.6	Z170	11 (6x60°)	18	M12 (12 x 30°)	25	104.8	133.4
FF-T1 Z170-A6	FF-T1	0803001	ROTA THW plus 185-52	Nr. 6	103.2	Z170	13 (6 x 60°)			17	133.4	
FF-T3 Z170-A8	FF-T3	0801001	ROTA THW plus 185-52	Nr. 8	113	Z170	17 (6x60°)	26	M12 (6x60°) M12 (2x180°)	40	171.4	133.4

다이렉트 어댑터 플레이트 FF-T1

스핀들 장착 볼트 원이 선반 척 장착 볼트 원과 동일한 크기인 경우 직접 어댑터 플레이트가 사용됩니다. 어댑터 플레이트는 선반 척과 함께 스핀들에 장착해야 합니다. 어댑터 플레이트는 선반 척에 사전 조립되어 있습니다.

리덕션 어댑터 플레이트 FF-T2

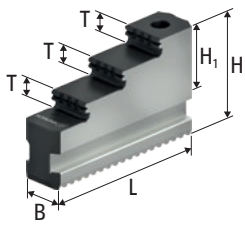
스핀들의 장착 볼트 원이 선반 척 장착 볼트 원보다 작은 경우 축소 어댑터 플레이트가 사용됩니다. 어댑터 플레이트가 먼저 스핀들에 장착된 다음 선반 척이 어댑터 플레이트에 장착됩니다.

확장 어댑터 플레이트 FF-T3

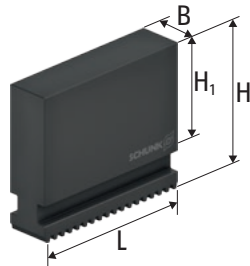
스핀들의 장착 볼트 원이 선반 척 장착 볼트 원보다 큰 경우 확장 어댑터 플레이트가 사용됩니다. 어댑터 플레이트가 먼저 스핀들에 장착된 다음 선반 척이 어댑터 플레이트에 장착됩니다.

베이스 조, 하드 스텝 블록 조, 소프트 모노블록 조

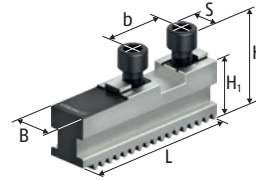
직선형 톱니 포함



GST
하드 스텝 블록 조



UVB
소프트 모노블록 조



GBK
베이스 조

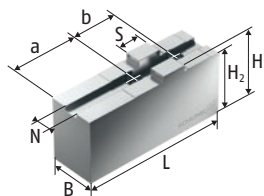
기술 데이터

척 유형	설명	ID	N	S	B	H	H1	L	T	b	나사	m/ SET
			[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]		[kg]
ROTA THW plus 185-52	UVB 160	0164106			20	55.5	35	65				1.6
ROTA THW plus 185-52	GBK 160	0159106	18	8	20	30	27.5	65		32	M8	0.6
ROTA THW plus 185-52	GBK-V 160	0159156	18	8	20	30	27.5	65		32	M8	0.6
ROTA THW plus 185-52	GST 140-160 I	0162097			20	43.5	22	58.1	7			0.7
ROTA THW plus 185-52	GST 140-160 II	0162098			20	43.5	22	58.1	7			0.7

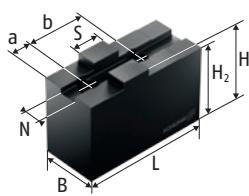
SCHUNK의 전체 척 조 상품군은 척 조 Quickfinder와 schunk.com에서 온라인으로 확인할 수 있습니다.

소프트 탑 조

텅앤크루브 포함



SFA-AL
소프트 탑 조



SFA
소프트 탑 조

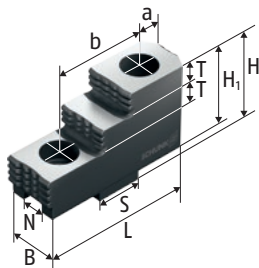
기술 데이터

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 THW plus 185-52	SFA 160	0153100	8	18	20	40	36	85	35	32	M8	1.2
ROTA THW plus 185-52	SFA-AL 160	0172100	8	18	25	50	46	85	35	32	M8	0.7
ROTA THW plus 185-52	SFA 160-C1	0154121	8	18	30	55.5	51.5	85	41	32	M8	2.7
ROTA THW plus 185-52	SFA 160-C2	0154127	8	18	35	40	36	63	19	32	M8	1.6
ROTA THW plus 185-52	SFA 160-C3	0154131	8	18	40	60	56	70	26	32	M8	3.3
ROTA THW plus 185-52	SFA 160-C4	0154133	8	18	40	80	76	85	41	32	M8	5.6

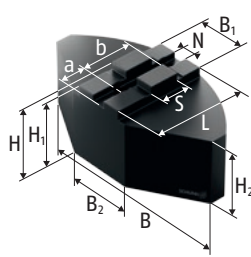
SCHUNK의 전체 척 조 상품군은 척 조 Quickfinder와 schunk.com에서 온라인으로 확인할 수 있습니다.

하드 스텝 탑 조, 풀 그립 조

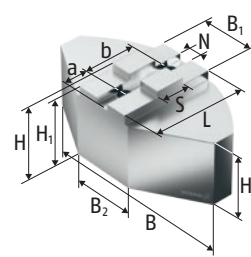
텅앵그루브 포함



SHF
하드 스텝 탑 조



SFA-SM
풀 그립 조



SFA-SA
풀 그립 조

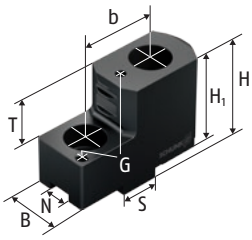
기술 데이터

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 THW plus 185-52	SFA-SA 160	0174100	8	18	120	35	50	46	40	59.5		15.75	32	M8	1.4
ROTA THW plus 185-52	SFA-SM 160	0173100	8	18	120	30	50	46	40	60		16.5	32	M8	4.8
ROTA THW plus 185-52	SHF 160	0155100	8	18	20		36.5	32.5		63	7.5	16.8	32	M8	0.6

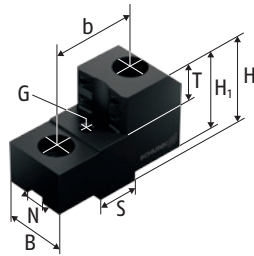
SCHUNK의 전체 척 조 상품군은 척 조 Quickfinder와 schunk.com에서 온라인으로 확인할 수 있습니다.

클로 죠, 범용 클로 죠

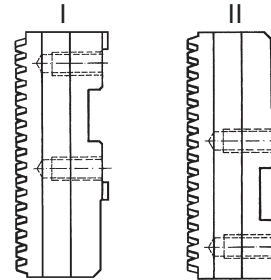
텅앤크루브 포함



SZKU
범용 클로 죠



SZKA
클로 죠



베이스 죠의 위치

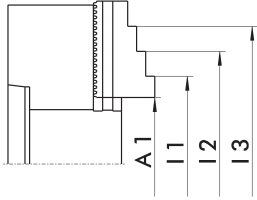
기술 데이터

척 유형	클램핑 범위 지름D [mm]	스윙 지름 SDmax [mm]	베이스 죠의 위치	설명	ID	N	S	B	H	H1	L	T	G	b	나사	m/ SET
						[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]		[kg]
ROTA THW plus 185-52	75 - 138	219	I	SZKA 163	0165146	8	18	40	44	40	60	20	M6	32	M8	1.5
ROTA THW plus 185-52	28 - 90	212	I	SZKA 169	0165174	8	18	26	44	40	71	20	M6	32	M8	1.0
ROTA THW plus 185-52	92 - 129		I	SZKU 160	0139300	8	18	22	42	38	60.5	20	M6	32	M8	0.7
ROTA THW plus 185-52	112 - 176	233	II	SZKA 168	0165151	8	18	30	44	40	76	20	M6	32	M8	1.3
ROTA THW plus 185-52	73 - 111		II	SZKU 160	0139300	8	18	22	42	38	60.5	20	M6	32	M8	0.7

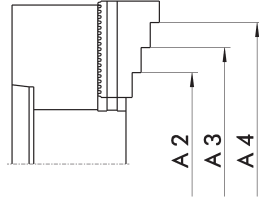
SCHUNK의 전체 척 조 상품군은 척 조 Quickfinder와 schunk.com에서 온라인으로 확인할 수 있습니다.

하드 스텝 블록 조

텅앵그루브 포함



조 위치 I



조 위치 II

O.D. 클램핑

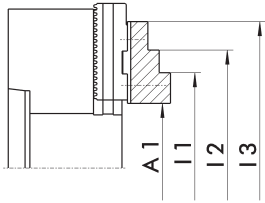
척 유형	설명	ID	A1 [mm]	A2 [mm]	A3 [mm]	A4 [mm]
ROTA THW plus 185-52	GST 140-160 I	0162097	5 - 86	32 - 107	63 - 138	94 - 169
ROTA THW plus 185-52	GST 140-160 II	0162098	3 - 87	30 - 107	61 - 138	92 - 169

I.D. 클램핑

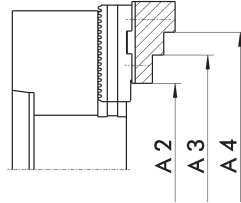
척 유형	설명	ID	I1 [mm]	I2 [mm]	I3 [mm]
ROTA THW plus 185-52	GST 140-160 I	0162097	38 - 116	67 - 147	98 - 178
ROTA THW plus 185-52	GST 140-160 II	0162098	35 - 119	66 - 150	97 - 181

하드 스텝 탑 조

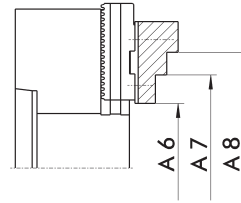
텅앵그루브 포함



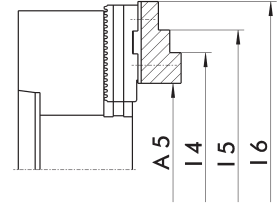
베이스 조 II 위치



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 THW plus 185-52	SHF 160	0155100	7 - 83	29 - 106	74 - 152	99 - 177	23 - 101	15 - 89	60 - 134	85 - 159

I.D. 클램핑

척 유형	설명	ID	I1 [mm]	I2 [mm]	I4 [mm]	I5 [mm]
ROTA THW plus 185-52	SHF 160	0155100	63 - 137	87 - 162	78 - 155	103 - 180

액세서리

클램핑 포스 테스트기

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



적합한 대상	설명	ID
ROTA THW plus 185-52	IFT Set	1404235

조 체인지 렌치

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



적합한 대상	설명	ID
ROTA THW plus 185-52	SSH-A SW8-148	8703298

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

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