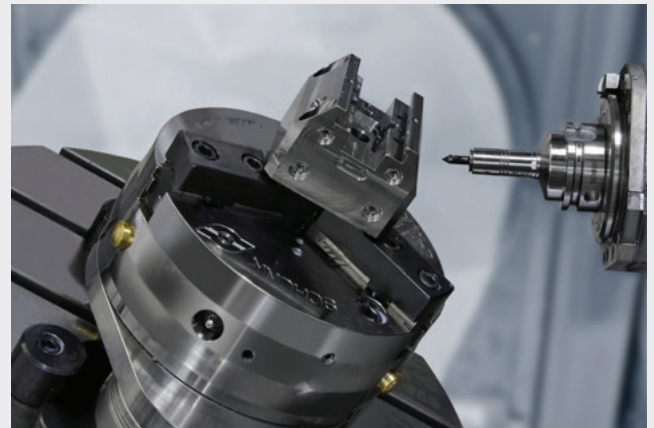




T|R|I|B|O|S®-S
매끄러움. 정확성 속도.

매우 슬림한 디자인! 가장 엄격한 가공 조건에서도 정밀합니다. 공작물 영역에 접근하기 어렵고, 기존 클램핑 시스템이 한계에 도달한 경우 매우 슬림하게 디자인된 TRIBOS-S 다각형 톨홀더가 최선의 선택이 될 것입니다. 최상의 영구적 런아웃 및 반복 정확도(0.003 mm 미만)를 통해 훨씬 향상된 절삭 작업을 보장하여 톨 사용 수명이 4배 이상 향상됩니다.

특히 높은 회전 속도에서 간섭 윤곽이 최소화되어 접근이 어려운 공작물 가공에 이상적입니다



SCHUNK 고객이 얻는 혜택

- + 회전 대칭 디자인**
회전 대칭 설계는 간섭 윤곽을 최소화하고 고속 회전을 보장합니다.
- + 극단적인 슬림 디자인**
접근하기 어려운 공작물 영역에서도 정밀한 금속 절단 애플리케이션
- + 경량 설계**
높은 이송 속도 및 최대 85,000 RPM의 속도 범위(HSC 기계가공)
- + 축방향 길이 조절**
10 mm의 조정 행정, 0.01 mm 정확도 범위에서 길이 조정
- + 높은 유연성**
슬롯형 또는 냉각수 방수형 중간 슬리브의 사용으로 인한 여러 직경의 클램핑
- + 0.003mm 미만인 영구적인 흔들림 및 반복 정확도**
균일한 절삭 작업과 최고의 반복성으로 인해 최적화된 표면 결과, 고정밀 기계가공과 안전한 공정을 보장합니다.
- + 포괄적인 호환성**
TENDO SVL 및 TRIBOS SVL 연장부와 이상적으로 결합 가능
- + 탁월한 진동 감소**
미세 블로우아웃의 방지, 최적의 공작물 표면 상태, 기계 스핀들 보호, 늘어난 공구 수명을 통한 비용의 절감
- + 기본적으로 밸런스가 정밀 조정되어 있음**
25,000RPM에서 G2.5 밸런싱 등급의 고속에 적합합니다.



- ① 길이 조정 나사
빠르고 쉬운 도구 사전 설정.

- ② 베이스 바디
기계 인터페이스부터 클램핑 직경까지 일체형 디자인

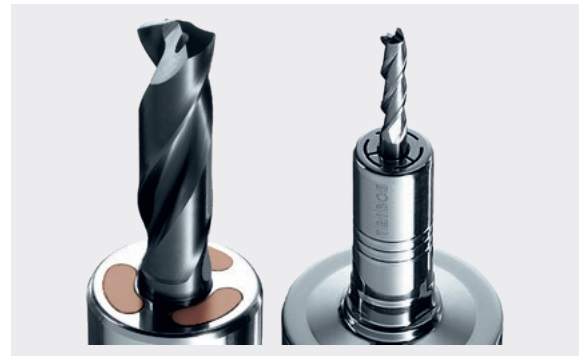
축방향 길이 조절

다각형 클램핑 기술을 통해 길이를 0.01mm 정밀 범위에서 조절할 수 있습니다. 조절 행정은 10mm입니다.



클램핑 범위가 6 ~ 32 mm로 융통성 있게 사용 가능

6 ~ 32 mm 직경 범위의 시중에서 판매하는 생크 유형을 가진 모든 톨을 클램핑할 수 있습니다. 이로 인해 생산 시 다양한 용도로 활용하여 톨 구입 비용을 상당히 줄여줍니다.



탁월한 진동 감소

톨 절단 날의 초미세 분출이 방지되므로 최적의 공작물 표면을 얻을 수 있습니다. 스피들 성능이 향상되고 톨 사용 수명이 상당히 늘어나며 비용이 줄어듭니다.



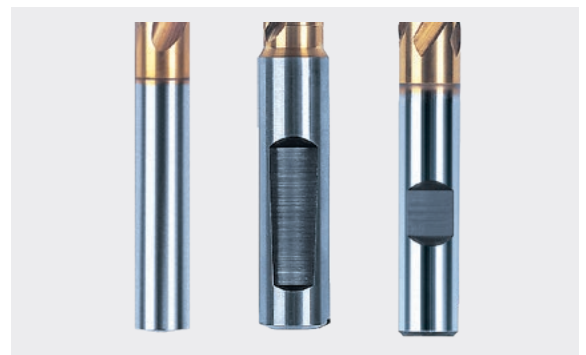
시중에서 판매하는 모든 톨 생크 유형을 클램핑할 수 있습니다.

형식 A: 매끄러운 원통형 생크, DIN 1835 및 DIN 6535 HA에 따른 생크 형식 A

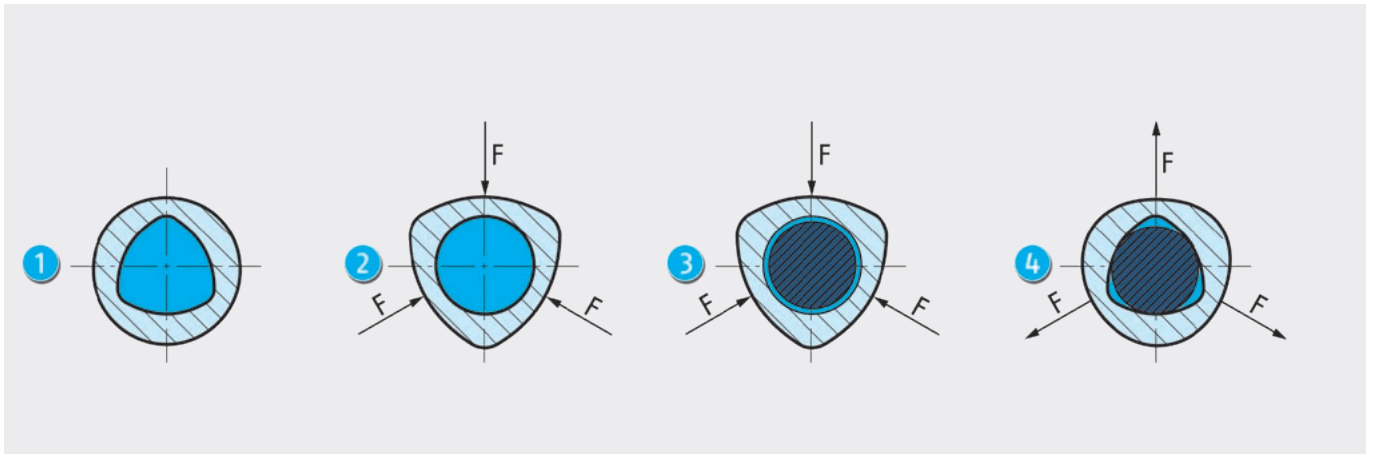
형식 AB: 평탄한 전면 및 풀링 면이 있는 원통형 생크, DIN 1835 및 DIN 6535 HB에 따른 생크 형식 B

형식 B: 측면 풀링 면 포함, DIN 1835에 따른 생크 형식 B

형식 E: 경사진 클램핑 면 포함, DIN 1835 및 DIN 6535 HE에 따른 생크 형식 E

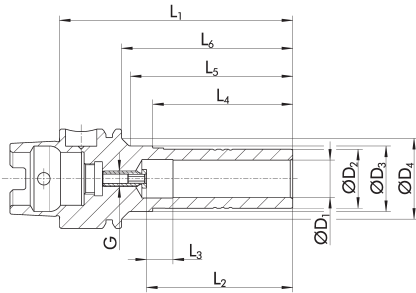


다각형 클램핑 기술의 기능 원칙



- ① 클램핑 직경 다각형
TRIBOS SVP 클램핑 장치와 일치하는 압력 작동을 통해 툴홀더의 다각형 클램핑 지름이 원형이 됩니다.
- ② 클램핑 직경이 원형화됨
이제 툴 생크를 쉽게 삽입할 수 있습니다.
- ③ 툴 생크 삽입
클램핑 지름에 압력이 완화되면, 다시 다각형 형태를 취합니다.
- ④ 툴 클램핑
삽입된 툴 생크는 높은 반복 정밀도에서 공정 신뢰성을 갖추고 클램핑됩니다.

TRIBOS-S HSK-A 32



흔들림 정확도
< 0.003 mm*



밸런싱 등급
25,000 RPM*에서
G2.5



HSC



최적화된 간섭 윤곽



데이터 캐리어 홀
이용 가능

기술 데이터

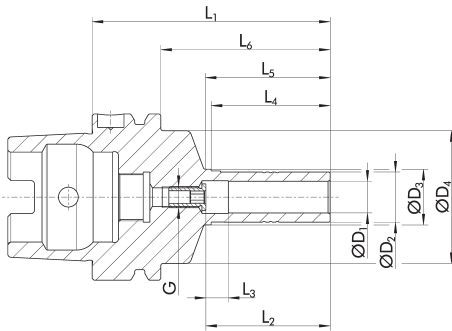
ID	D1 [mm]	D2 [mm]	D3 [mm]	L1 [mm]	L2 [mm]	L3 [mm]	L4 [mm]	L5 [mm]	L6 [mm]	G	Mmin [Nm]	중량 [kg]	
0205608	6	9.9	13.1	65	37	10	35	38.2	45	M5	5	0.19	0201972
0205609	8	13	15.1	65	37	10	35	39.2	45	M5	12	0.2	0201973
0205610	10	16	18.1	70	42	10	40	45.7	50	M5	20	0.22	0201974
0205611	12	19	21.1	75	47	10	45	52.2	55	M5	30	0.24	0201975

흔들림 정확도: 2.5 x D에서

*밸런싱 등급: 또는 $U_{max} < 1 \text{ gmm}$

요청 시 추가 크기 및 맞춤형 디자인 사용 가능

TRIBOS-S HSK-A 40



흔들림 정확도
< 0.003 mm*



밸런싱 등급
25,000 RPM*에서
G2.5



HSC



최적화된 간섭 윤곽



데이터 캐리어 홀
이용 가능

기술 데이터

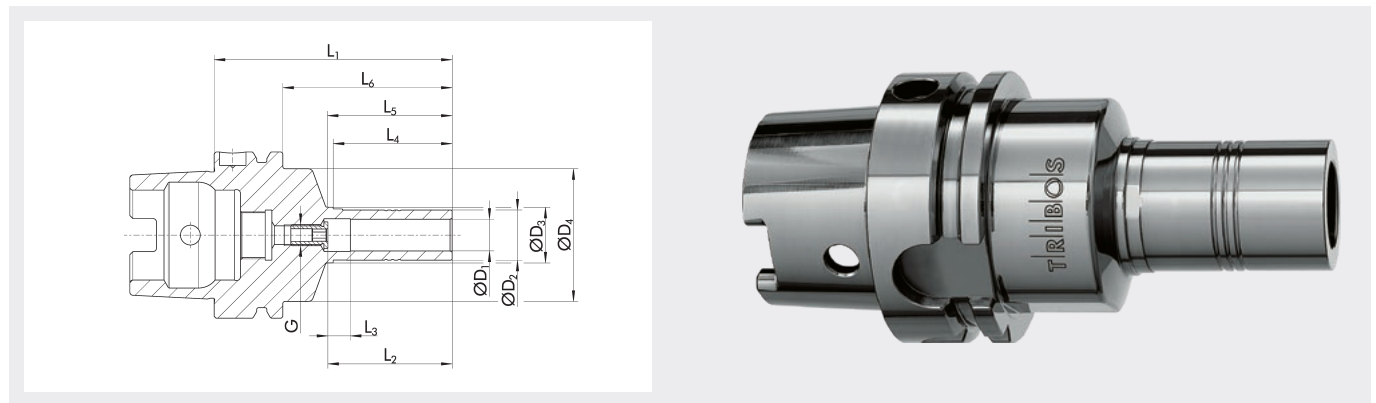
ID	D1 [mm]	D2 [mm]	D3 [mm]	D4 [mm]	L1 [mm]	L2 [mm]	L3 [mm]	L4 [mm]	L5 [mm]	L6 [mm]	G	Mmin [Nm]	중량 [kg]	
0205101	6	9.9	13.1	32	70	37	10	35	37.2	50	M5	5	0.35	0201972
0205102	8	13	15.1	32	70	37	10	35	37.2	50	M6	12	0.4	0201973
0205103	10	16	18.1	32	80	42	10	40	42.2	60	M8x1	20	0.4	0201974
0205104	12	19	21.1	32	85	47	10	45	47.2	65	M8x1	30	0.45	0201975
0205106	20	30	32.1		90	52	10	45	70		M8x1	150	0.5	0201981

흔들림 정확도: 2.5 x D에서

*밸런싱 등급: 또는 $U_{max} < 1 \text{ gmm}$

요청 시 추가 크기 및 맞춤형 디자인 사용 가능

TRIBOS-S HSK-A 50



흔들림 정확도
< 0.003 mm*



밸런싱 등급
25,000 RPM*에서
G2.5



HSC



최적화된 간섭 윤곽



데이터 캐리어 홀
이용 가능

기술 데이터

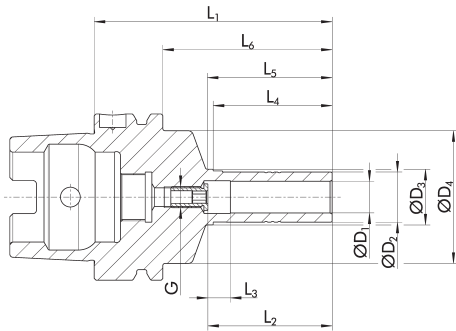
ID	D1 [mm]	D2 [mm]	D3 [mm]	D4 [mm]	L1 [mm]	L2 [mm]	L3 [mm]	L4 [mm]	L5 [mm]	L6 [mm]	G	Mmin [Nm]	중량 [kg]	
0205116	20	30	32.1	40	90	52	10	45	47.2	64	M10x1	150	0.75	0201981

흔들림 정확도: 2.5 x D에서

*밸런싱 등급: 또는 $U_{max} < 1 \text{ gmm}$

요청 시 추가 크기 및 맞춤형 디자인 사용 가능

TRIBOS-S HSK-A 63



흔들림 정확도
< 0.003 mm*



밸런싱 등급
25,000 RPM*에서
G2.5



HSC



최적화된 간섭 윤곽



데이터 캐리어 홀
이용 가능

기술 데이터

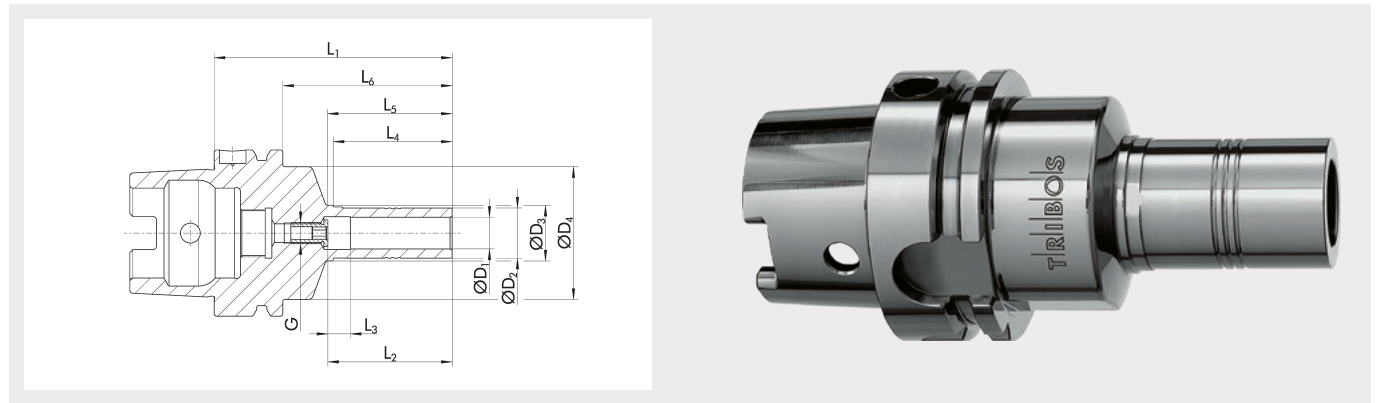
ID	D1 [mm]	D2 [mm]	D3 [mm]	D4 [mm]	L1 [mm]	L2 [mm]	L3 [mm]	L4 [mm]	L5 [mm]	L6 [mm]	G	Mmin [Nm]	중량 [kg]	
0203351	6	9.9	13.1	50	80	37	10	35	37.2	54	M5	5	0.7	0201972
0203352	8	13	15.1	50	80	37	10	35	37.2	54	M6	12	0.7	0201973
0203353	10	16	18.1	50	85	42	10	40	42.2	59	M8x1	20	0.75	0201974
0203354	12	19	21.1	50	90	47	10	45	47.2	64	M8x1	30	0.8	0201975
0203359	14	22	24.1	50	90	47	10	45	47.2	64	M10x1	50	0.85	0201976
0203355	16	25	27.1	50	95	48	10	45	47.2	69	M10x1	70	0.85	0201977
0203350	18	28	30.1	50	95	48	10	45	47.2	69	M10x1	100	1.05	0201979
0203356	20	30	32.1	50	100	52	10	45	47.2	74	M10x1	150	1.05	0201981
0203357	25	36	38.1	50	95	57	10	45	52	69	M10x1	200	1.1	0201987
0203358	32	45	47.1	50	100	61	10	45	57	74	M10x1	280	1.15	0201998

흔들림 정확도: 2.5 x D에서

*밸런싱 등급: 또는 $U_{max} < 1 \text{ gmm}$

요청 시 추가 크기 및 맞춤형 디자인 사용 가능

TRIBOS-S HSK-A 63



흔들림 정확도
< 0.003 mm*



밸런싱 등급
25,000 RPM*에서
G2.5



HSC



최적화된 간섭 윤곽



데이터 캐리어 홀
이용 가능

기술 데이터

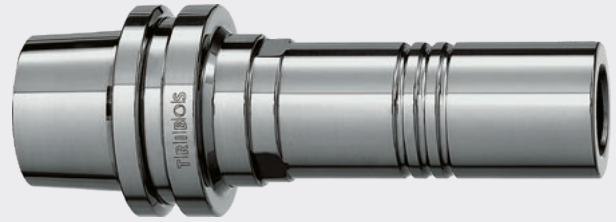
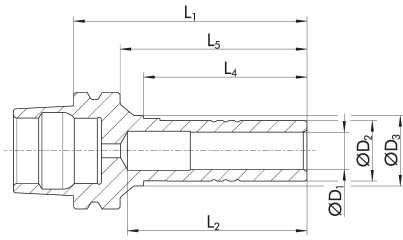
ID	D1 [Inch]	D2 [mm]	D3 [mm]	D4 [mm]	L1 [mm]	L2 [mm]	L3 [mm]	L4 [mm]	L5 [mm]	L6 [mm]	G	Mmin [Nm]	중량 [kg]	
0203370	1/4"	10.3	13.1	50	80	37	10	35	37	54	M5	6	0.7	0201988
0203372	3/8"	15	17.1	50	85	42	10	40	42	59	M6	20	0.75	0201989
0203373	1/2"	20	22.1	50	90	47	10	45	47	64	M8x1	40	0.8	0201991
0203375	3/4"	29	31.1	50	95	52	10	45	47	69	M10x1	120	1.05	0201992

흔들림 정확도: 2.5 x D에서

*밸런싱 등급: 또는 $U_{max} < 1 \text{ gmm}$

요청 시 추가 크기 및 맞춤형 디자인 사용 가능

TRIBOS-S HSK-E 25



흔들림 정확도
< 0.003 mm*



밸런싱 등급
25,000 RPM*에서
G2.5



HSC



최적화된 간섭 윤곽

기술 데이터

ID	D1 [mm]	D2 [mm]	D3 [mm]	L1 [mm]	L2 [mm]	L4 [mm]	L5 [mm]	L6 [mm]	Mmin [Nm]	중량 [kg]	
0205251	6	9.9	13.1	50	38.5	35	35.6	40	5	0.15	0201972
0205252	8	13	15.1	50	38.5	35	36.8	40	12	0.15	0201973
0205253	10	16	18.1	55	43.5	40	43.6	45	20	0.16	0201974

흔들림 정확도: 2.5 x D에서

*밸런싱 등급: 또는 $U_{max} < 1 \text{ gmm}$

요청 시 추가 크기 및 맞춤형 디자인 사용 가능

TRIBOS-S HSK-E 32



흔들림 정확도
< 0.003 mm*



밸런싱 등급
25,000 RPM*에서
G2.5



HSC



최적화된 간섭 윤곽



데이터 캐리어 홀
선택적으로 가능

기술 데이터

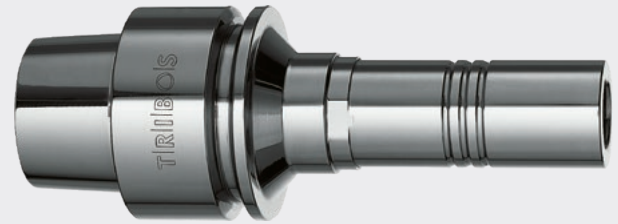
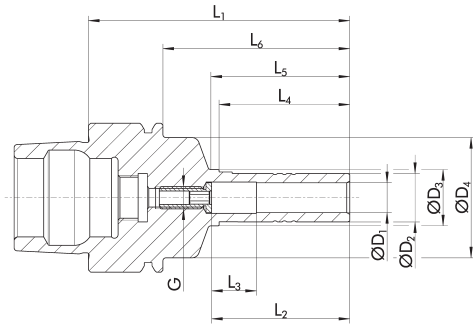
ID	D1 [mm]	D2 [mm]	D3 [mm]	D4 [mm]	L1 [mm]	L2 [mm]	L3 [mm]	L4 [mm]	L5 [mm]	L6 [mm]	G	Mmin [Nm]	중량 [kg]	
0205261	6	9.9	13.1	26	65	37	10	35	38.2	45	M5	5	0.25	0201972
0205262	8	13	15.1	26	65	37	10	35	39.2	45	M5	12	0.25	0201973
0205263	10	16	18.1	26	70	42	10	40	45.7	50	M5	20	0.25	0201974
0205264	12	19	21.1	26	75	47	10	45	52.2	55	M5	30	0.25	0201975
0205265	16	25	26.2		80	45	10	45	60		M10x1	70	0.25	0201977

흔들림 정확도: 2.5 x D에서

*밸런싱 등급: 또는 $U_{max} < 1 \text{ gmm}$

요청 시 추가 크기 및 맞춤형 디자인 사용 가능

TRIBOS-S HSK-E 40



흔들림 정확도
< 0.003 mm*



밸런싱 등급
25,000 RPM*에서
G2.5



HSC



최적화된 간섭 윤곽



데이터 캐리어 홀
선택적으로 가능

기술 데이터

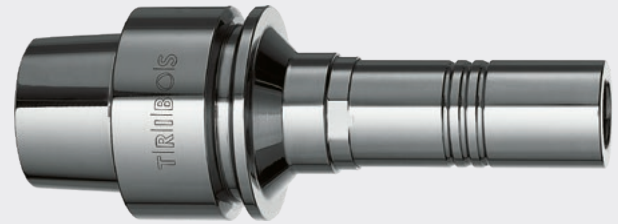
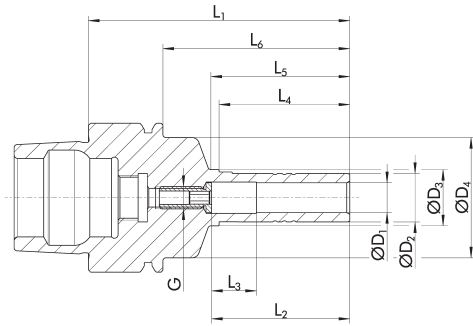
ID	D1 [mm]/[inch]	D2 [mm]	D3 [mm]	D4 [mm]	L1 [mm]	L2 [mm]	L3 [mm]	L4 [mm]	L5 [mm]	L6 [mm]	G	Mmin [Nm]	중량 [kg]	
0205151	6	9.9	13.1	32	70	37	10	35	37.2	50	M5	5	0.3	0201972
0205152	8	13	15.1	32	70	37	10	35	37.2	50	M6	12	0.3	0201973
0205153	10	16	18.1	32	80	42	10	40	42.2	60	M8x1	20	0.35	0201974
0205154	12	19	21.1	32	85	47	10	45	47.2	65	M8x1	30	0.4	0201975
0205159	14	22	24.1	32	85	47	10	45	47.2	65	M8x1	50	0.4	0201976
0205155	16	25	27.1	32	85	48	10	45	47.2	65	M8x1	70	0.45	0201977
0205156	20	30	32.1		90	52	10	45	70		M8x1	150	0.49	0201981
0205157	1/2"	20	22.1	32	85	47	10	45	47.2	65	M8x1	30	0.35	0201991

흔들림 정확도: 2.5 x D에서

*밸런싱 등급: 또는 $U_{max} < 1 \text{ gmm}$

요청 시 추가 크기 및 맞춤형 디자인 사용 가능

TRIBOS-S HSK-E 50



흔들림 정확도
< 0.003 mm*



밸런싱 등급
25,000 RPM*에서
G2.5



HSC



최적화된 간섭 윤곽



데이터 캐리어 홀
선택적으로 가능

기술 데이터

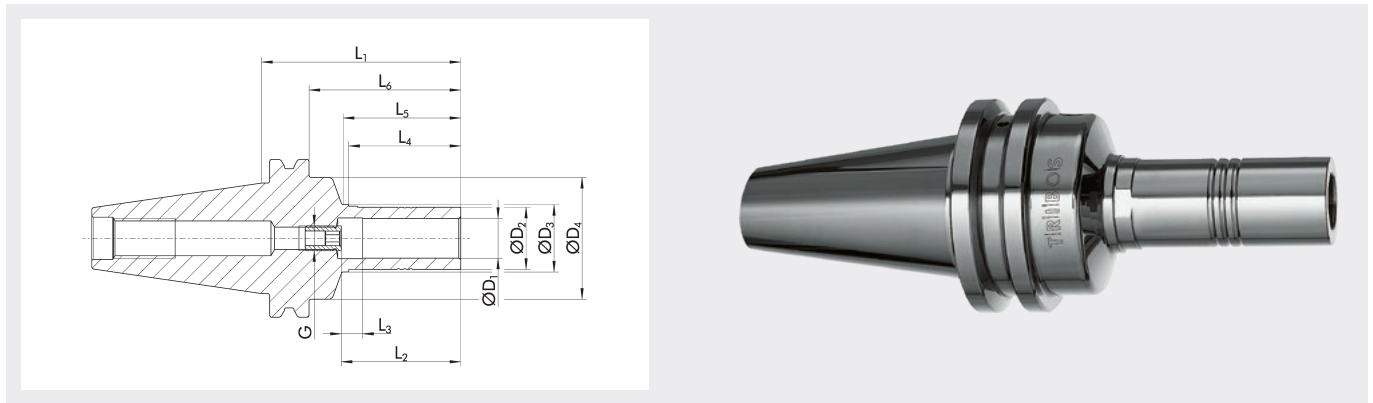
ID	D1 [mm]	D2 [mm]	D3 [mm]	D4 [mm]	L1 [mm]	L2 [mm]	L3 [mm]	L4 [mm]	L5 [mm]	L6 [mm]	G	Mmin [Nm]	중량 [kg]	
0205161	6	10	13.1	40	75	37	10	35	37.2	49	M5	5	0.5	0201972
0205162	8	13	15.1	40	75	37	10	35	37.2	49	M6	12	0.5	0201973
0205163	10	16	18.1	40	80	42	10	40	42.2	54	M8x1	20	0.5	0201974
0205164	12	19	21.1	40	85	47	10	45	47.2	59	M8x1	30	0.55	0201975
0205169	14	22	24.1	40	85	47	10	45	47.2	59	M10x1	50	0.6	0201976
0205165	16	25	27.1	40	85	48	10	45	47.2	59	M10x1	70	0.65	0201977
0205160	18	28	30.1	40	85	48	11	45	47.2	59	M10x1	100	0.65	0201979
0205166	20	30	32.1	40	90	52	10	45	47.2	64	M10x1	150	0.7	0201981
0205167	25	36	38.1	40	95	57	10	45	52	69	M10x1	200	1.2	0201987

흔들림 정확도: 2.5 x D에서

*밸런싱 등급: 또는 Umax < 1 gmm

요청 시 추가 크기 및 맞춤형 디자인 사용 가능

TRIBOS-S SK 30



흔들림 정확도
< 0.003 mm*



밸런싱 등급
25,000 RPM*에서
G2.5



HSC



최적화된 간섭 윤곽



데이터 캐리어 홀
선택적으로 가능

기술 데이터

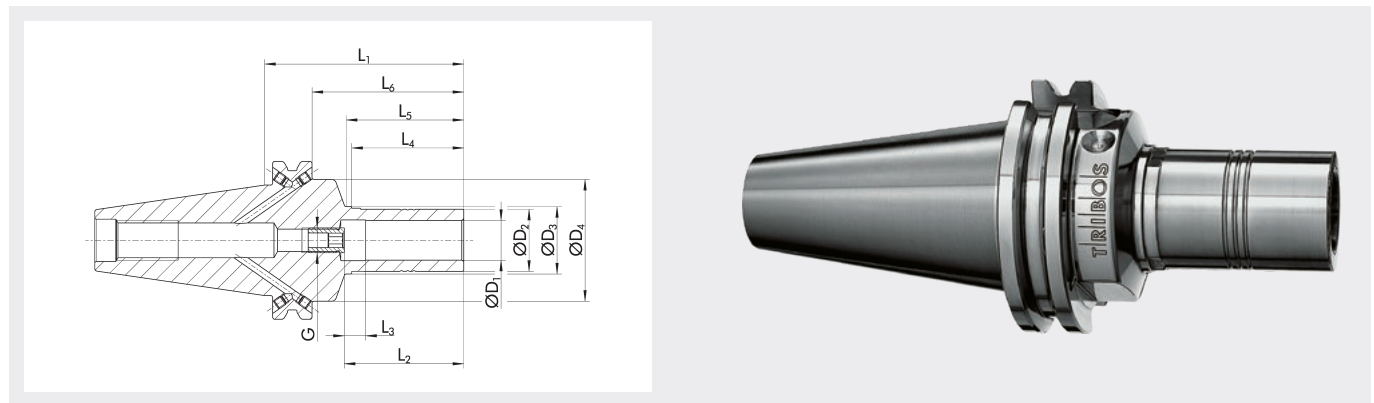
ID	D1 [mm]	D2 [mm]	D3 [mm]	D4 [mm]	L1 [mm]	L2 [mm]	L3 [mm]	L4 [mm]	L5 [mm]	L6 [mm]	G	Mmin [Nm]	중량 [kg]	
0203766	12	19	21	42	80	47	10	45	47.2	61	M8x1	30	0.62	0201975
0203767	16	25	27	42	80	48	10	45	47.2	61	M10x1	70	0.75	0201977
0203768	20	30	32	42	80	52	10	45	47.2	61	M10x1	150	0.78	0201981
0203769	25	35	37	42	80	55	10	40	42.2	61	M10x1	200	0.78	0206089

흔들림 정확도: 2.5 x D에서

*밸런싱 등급: 또는 $U_{max} < 1 \text{ gmm}$

요청 시 추가 크기 및 맞춤형 디자인 사용 가능

TRIBOS-S SK 40



흔들림 정확도
< 0.003 mm*



밸런싱 등급
25,000 RPM*에서
G2.5



HSC



최적화된 간섭 윤곽



데이터 캐리어 홀
선택적으로 가능

기술 데이터

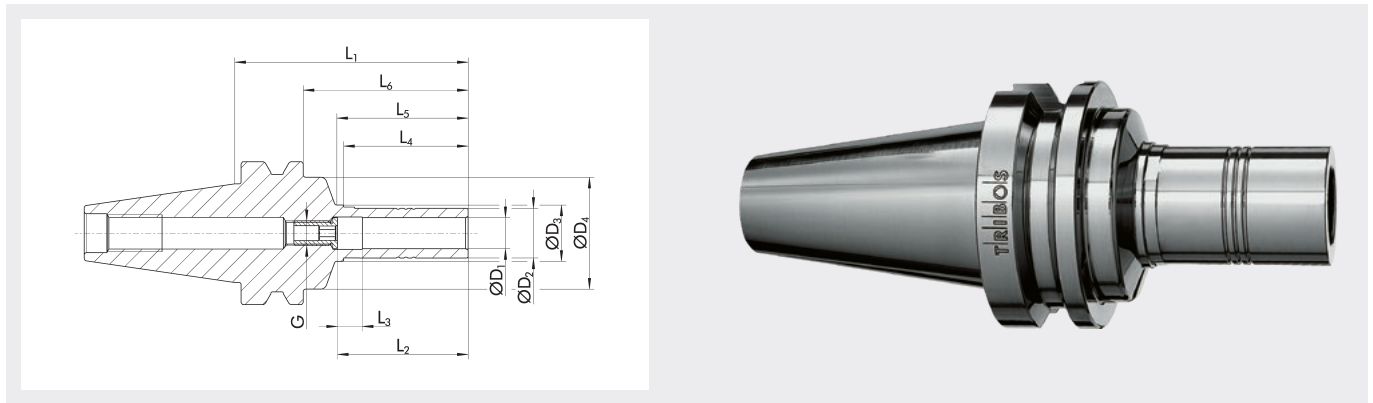
ID	D1 [mm]	D2 [mm]	D3 [mm]	D4 [mm]	L1 [mm]	L2 [mm]	L3 [mm]	L4 [mm]	L5 [mm]	L6 [mm]	G	Mmin [Nm]	중량 [kg]	
0205131	6	9.9	13.1	49	80	37	10	35	37.2	60.9	M5	5	0.9	0201972
0205132	8	13	15.1	49	80	37	10	35	37.2	60.9	M6	12	0.95	0201973
0205133	10	16	18.1	49	80	42	10	40	42.2	60.9	M8x1	20	0.95	0201974
0205134	12	19	21.1	49	80	47	10	45	47.2	60.9	M8x1	30	1	0201975
0205139	14	22	24.1	49	80	47	10	45	47.2	60.9	M10x1	50	1	0201976
0205135	16	25	27.1	49	80	48	10	45	47.2	60.9	M10x1	70	1	0201977
0205130	18	28	30.1	49	80	48	10	45	47.2	60.9	M10x1	100	1.05	0201979
0205136	20	30	32.1	49	80	52	10	45	47.2	60.9	M10x1	150	1.05	0201981
0205137	25	36	38.1	49	80	57	10	45	48	60.9	M10x1	200	1.2	0201987
0205138	32	45	47.1	49	80	61	10	45	48	60.9	M10x1	280	1.22	0201998

흔들림 정확도: 2.5 x D에서

*밸런싱 등급: 또는 $U_{max} < 1 \text{ gmm}$

요청 시 추가 크기 및 맞춤형 디자인 사용 가능

TRIBOS-S JIS-BT 30



흔들림 정확도
< 0.003 mm*



밸런싱 등급
25,000 RPM*에서
G2.5



HSC



최적화된 간섭 운곽



데이터 캐리어 홀
선택적으로 가능

기술 데이터

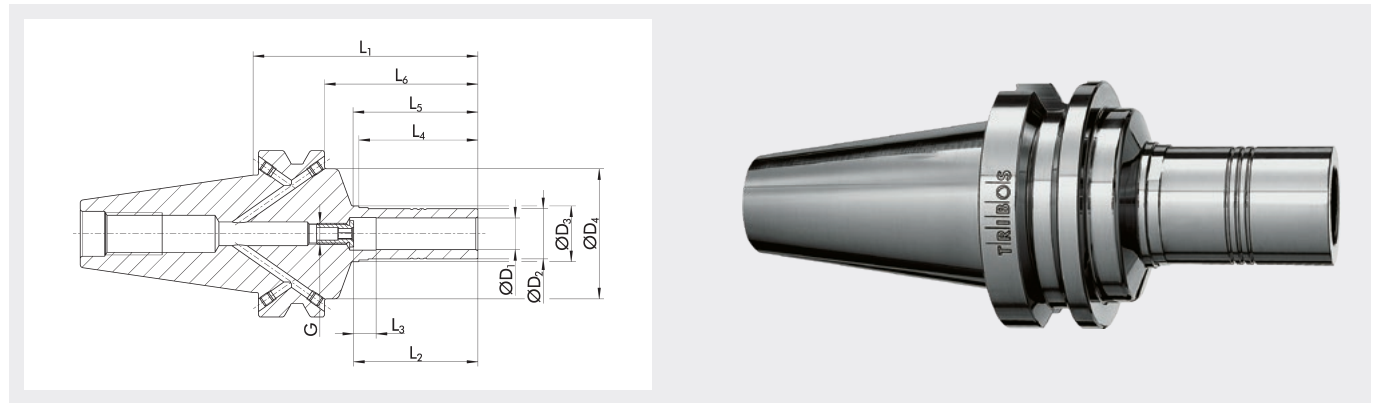
ID	D1 [mm]	D2 [mm]	D3 [mm]	D4 [mm]	L1 [mm]	L2 [mm]	L3 [mm]	L4 [mm]	L5 [mm]	L6 [mm]	G	Mmin [Nm]	중량 [kg]	
0205471	6	9.9	13.1	36	75	37	10	35	37.2	53	M5	5	0.75	0201972
0205472	8	13	15.1	36	75	37	10	35	37.2	53	M6	12	0.77	0201973
0205473	10	16	18.1	36	75	42	10	40	42.2	53	M8x1	20	0.79	0201974
0205474	12	19	21.1	36	80	47	10	45	47.2	58	M8x1	30	0.81	0201975
0205479	14	22	24.1	36	80	47	10	45	47.2	58	M8x1	30	0.83	0201976
0205475	16	25	27.1	36	80	48	10	45	47.2	58	M10x1	70	0.85	0201977
0205476	20	30	32.1	36	80	52	10	45	47.2	58	M10x1	150	0.88	0201981

흔들림 정확도: 2.5 x D에서

*밸런싱 등급: 또는 $U_{max} < 1 \text{ gmm}$

요청 시 추가 크기 및 맞춤형 디자인 사용 가능

TRIBOS-S JIS-BT 40



흔들림 정확도
< 0.003 mm*



밸런싱 등급
25,000 RPM*에서
G2.5



HSC



최적화된 간섭 운곽



데이터 캐리어 홀
선택적으로 가능

기술 데이터

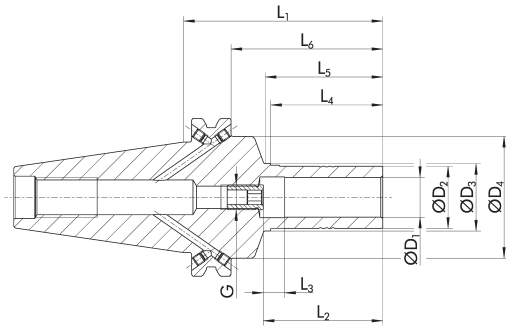
ID	D1 [mm]	D2 [mm]	D3 [mm]	D4 [mm]	L1 [mm]	L2 [mm]	L3 [mm]	L4 [mm]	L5 [mm]	L6 [mm]	G	Mmin [Nm]	중량 [kg]	
0205271	6	9.9	13.1	49	80	37	10	35	37.2	53	M5	5	0.9	0201972
0205272	8	13	15.1	49	80	37	10	35	37.2	53	M6	12	1.2	0201973
0205273	10	16	18.1	49	80	42	10	40	42.2	53	M8x1	20	1.15	0201974
0205274	12	19	21.1	49	85	47	10	45	47.2	58	M8x1	30	1	0201975
0205279	14	22	24.1	49	85	47	10	45	47.2	58	M10x1	50	1	0201976
0205275	16	25	27.1	49	85	48	10	45	47.2	58	M10x1	70	1	0201977
0205270	18	28	30.1	49	85	48	10	45	47.2	58	M10x1	100	1.05	0201979
0205276	20	30	32.1	49	85	52	10	45	47.2	58	M10x1	150	1.05	0201981
0205277	25	36	38.1	49	85	57	10	45	47.2	58	M10x1	200	1.27	0201987

흔들림 정확도: 2.5 x D에서

*밸런싱 등급: 또는 $U_{max} < 1 \text{ gmm}$

요청 시 추가 크기 및 맞춤형 디자인 사용 가능

TRIBOS-S CAT 40



흔들림 정확도
< 0.003 mm*



밸런싱 등급
25,000 RPM*에서
G2.5



HSC



최적화된 간섭 윤곽



데이터 캐리어 홀
선택적으로 가능

기술 데이터

ID	D1 [mm]/[inch]	D2 [mm]	D3 [mm]	D4 [mm]	L1 [mm]	L2 [mm]	L3 [mm]	L4 [mm]	L5 [mm]	L6 [mm]	G	Mmin [Nm]	중량 [kg]	
0215911	6	10	13.1	44.45	90	37	10	35	37.2	70.95	M5	5	0.9	0201972
0215914	12	19	21.1	44.45	90	47	10	45	47.2	70.95	M8x1	30	1	0201975
0215916	20	30	32.1	44.45	90	52	10	45	47.2	70.95	M10x1	150	1.05	0201981
0215917	25	36	38.1	44.45	90	57	10	45	47.2	70.95	M10x1	200	1.1	0201987
0215918	32	45	47.1	44.45	90	61	10	45	55	70.95	M10x1	280	1.12	0201998
0205360	1/4"	10.3	13.1	44.45	90	37	10	35	37.2	70.95	M5	6	0.9	0201988
0205363	1/2"	20	22.1	44.45	90	47	10	45	47.2	70.95	M8x1	40	1	0201991
0205365	3/4"	29	31.1	44.45	90	52	10	45	47.2	70.95	M10x1	120	1.05	0201992

흔들림 정확도: 2.5 x D에서

*밸런싱 등급: 또는 $U_{max} < 1 \text{ gmm}$

요청 시 추가 크기 및 맞춤형 디자인 사용 가능



SCHUNK SE & Co. KG
Spanntechnik
Greiftechnik
Automatisierungstechnik

Bahnhofstr. 106 - 134
D-74348 Lauffen/Neckar
Tel. +49-7133-103-0
Fax +49-7133-103-2399
CMS@de.schunk.com
schunk.com