

앵글헤드 HALF / UNIVERSAL HALF

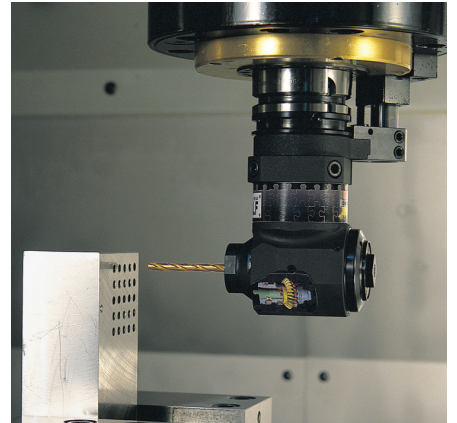
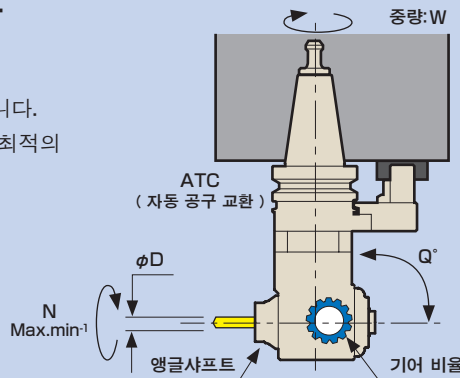
필요한 기능·성능은 충분히...

"필요한 기능·성능은 충분히..."

앵글헤드 가공의 80%가 드릴·탭 가공입니다.
가공에 필요한 강성과 정밀도에 한정하여 최적의 설계(강성 1/2)를 했습니다."

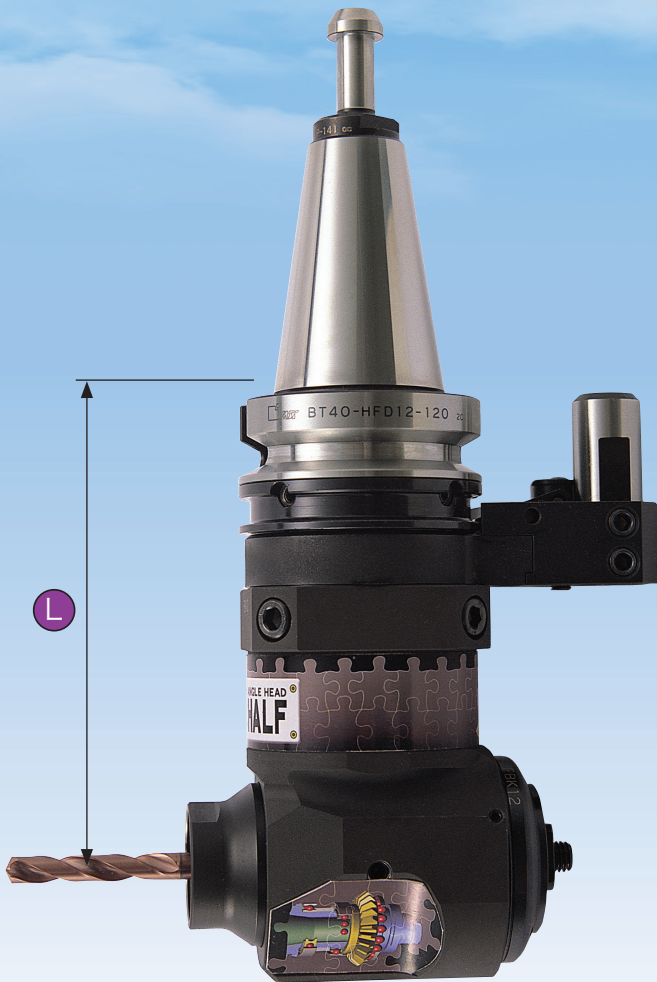
그 결과..."

- 최적 설계 (강성 1/2)
- 가볍다 (중량 1/2)
- 빠르다 (납기 1/2)
- 싸다 (가격 1/2)



PAT.

앵글헤드 HALF



최적 설계
(강성 1/2)

가볍다
(중량 1/2)

빠르다
(납기 1/2)

싸다
(가격 1/2)

고객님이 직접 분해,
수리를 할
수 있습니다.

게다가 러닝코스트...
1/10!!
을 실현

종래 --

부품 수 : 50개
각 부품의 조정작업이나
실물과 맞춰야 합니다.
조립작업에 기술력과 시
간이 필요합니다.

간단한 구조로
싸고 빠르다.

부품 수 : 22개
조립작업이 쉬워졌습니다.
각 부품의 클리어런스를 최적
화, 조절작업이나 실물을 맞출
필요가 없습니다.

종래 --

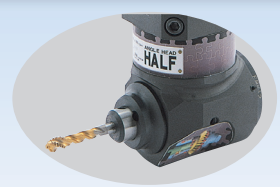
많은 기계 사양 조사와
전문부품의 설계,
제작이 필요하다.

표준부품과 어저스트방식
으로 납기 단축.

기계의 종류마다 다른 위치고
정 블록에 대해 편 교환과
길이조정으로 대응합니다.



드릴 용 (HFD 타입)

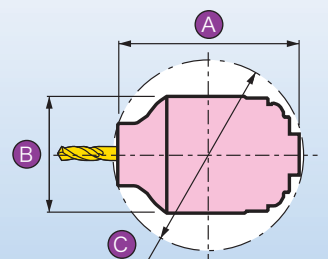


탭용 (HFT 타입)

컴팩트한 설계

샹크	L
BT30	122 182
BT40	120 180
BT50, DN50, CT50	135 195 255
HSK-A63	123 183 243
DN40, CT40	135 195

타입	A	B	C	가공 범위
HFD 7	68	38	71	φ1~φ7
HFT 4	73		74	M2~M8
HFD12	94	58	98	φ2.5~φ13
HFT 6	92		97	M3~M12



	각도	가공 범위 (φD)		앵글샤프트	기계주축 : 앵글축		MAX. min ⁻¹	ATC (CN)	W (kg)
					기어 비율	회전 방향			
 앵글헤드 HALF	90°	드릴 용	φ1 ~ 7	D 7	1 : 1	CCW : CW	6,000	○	2.3~
			φ2.5~13	D12			4,000		2.9~
		탭 용	M2 ~ 8	TA4			—		2.3~
			M3 ~12	TA6					2.9~
 앵글헤드 UNIVERSAL HALF	0° } ± 120°	드릴 용	φ1 ~ 7	D 7	1 : 0.476	CW : CW	3,000	○	3.8~
		드릴 , 엔드밀 용	φ2.6~10	C10					3.9~
		탭 용	M2 ~ 8	TA4			—		3.8~

PAT.P

종래 --

BT40 콤팩트 타입이 5.5kg.
소형 머시닝센터로는 ATC(자동 공구 교환)가 불가능하다.

경량·컴팩트! BT30 (탭핑센터)로 ATC가 가능합니다.

주물 바디가 이렇게 가볍습니다!



종래 --

수리나 보수유지를 메이커에 의뢰하면 시간과 비용이 많이 들다.



누구나 쉽게 분해할 수 있습니다.

기어·베어링은 시판품을 사용, 싸고 쉽게 교환부품을 입수 가능합니다.
분해·조립 설명서, 비디오도 충실합니다!!
부품마다 조정할 필요가 없으므로 누구나 쉽고 빠르고 싸게 보수유지가 가능합니다.



드릴 용 (HUD7 타입)



드릴, 엔드밀 용 (HUA10 타입)

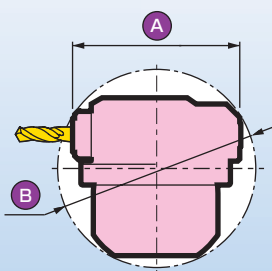


탭용 (HUT4 타입)

컴팩트한 설계

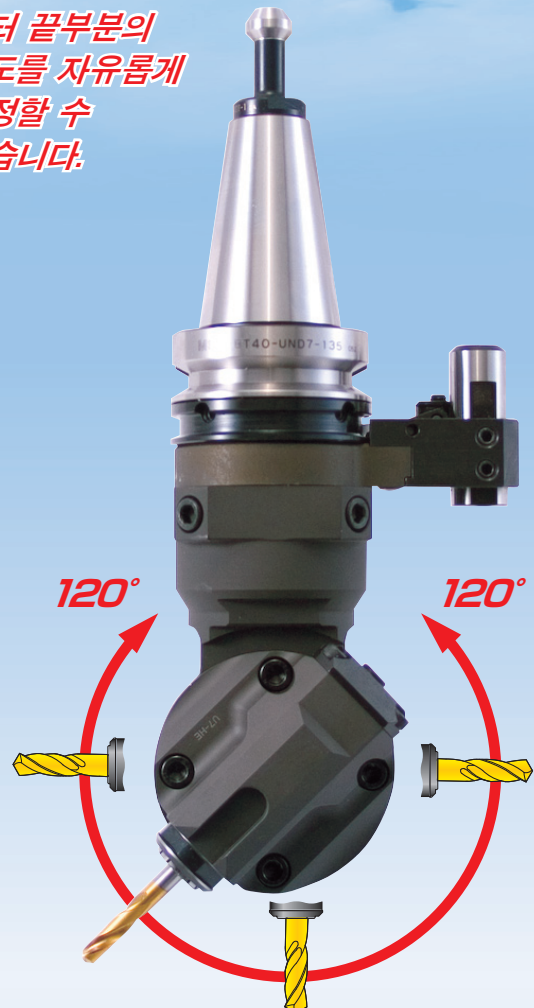
타입	A	B	가공 범위
HUD 7	80	91	φ 1 ~ φ 7
HUA 10	101	95	φ 2.6 ~ φ 10
HUT 4	89	108	M 2 ~ M 8

커터 끝부분의 각도를 90도로 설정했을 때

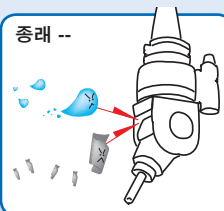


앵글헤드 UNIVERSAL HALF

커터 끝부분의 각도를 자유롭게 설정할 수 있습니다.



칩, 윤활제가 잘 들어가지 않는다.



기계에 장착

고정 브라켓과 위치고정핀을 조합함으로써 모든 위치고정블럭에 대응합니다. 현재 주축이 있는 위치 고정 블럭을 그대로 사용하실 수 있습니다.

스트레이트 홀 타입

스트레이트 핀

- 주로 드릴 탭 가공용입니다.
- 쿨런트공급이 가능합니다.

스트레이트 홈 타입

연장핀

- 위치고정블럭과의 틈을 없애며 보다 단단하게 결합합니다.
- ATC는 할 수 없습니다.

테이퍼 홀 타입

테이퍼 핀

- 스프링력으로 테이퍼 핀을 밀어 붙이기 때문에 확실하고 단단하게 위치를 고정합니다.

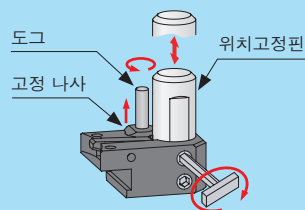
고정 브라켓

	코드	φD	L	상크 형상
스트레이트 핀	HP-50B	18	50	BT30, BT40, A63
	-62B		62	BT50, CT40, DN40A, CT50, DN50ABT50
	-62B-20	20		
연장핀	HP-50A	18	50	BT30, BT40, A63
	-62A		62	BT50, CT40, DN40A, CT50, DN50ABT50
	-62A-20	20		
테이퍼 핀	HP-50C	20	50	BT30, BT40, A63
	-62C	28	62	BT50, CT40, DN40A
	-50CL	20	65	CT40, DN40A

	코드	P	상크 형상
기계 주축과 위치고정핀의 피치 (P치수)로 설정합니다.	FKA - 60	60	BT30, BT40, A63
	- 65	65	
위치고정핀	- 60-L	60	DN40A, CT40
	- 65-L	65	
도그	- 80	80	BT50, DN50A, CT50
	- 85	65	
	- 110	110	

핀의 높이 조정 가능

- 볼트를 느슨하게만 함으로써 핀의 길이를 쉽게 조정도 교환도 할 수 있습니다.
- 척도 나사를 풀고 육각렌치로 돌리면 상하로 움직여 쉽게 조정할 수 있습니다.

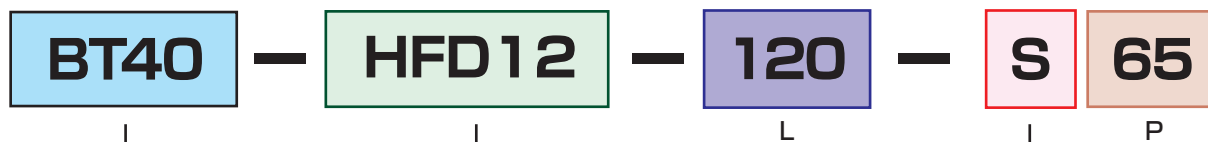


쿨런트공급

스트레이트 핀을 사용할 때 록라인 (LOC6) 을 장착함으로써 냉각수를 확실하게 공구 끝부분에 공급할 수 있습니다.



코드 체계



샙크 형상

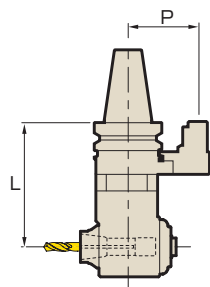
BT30
BT40
BT50
HSK-A63
DN40A
DN50A
CT40
CT50

홀더 형식

HFD 7	앵글헤드 HALF	드릴	φ1 ~ 7
HFD 12			φ2.5 ~ 13
HFT 4		탭	M2 ~ M8
HFT 6			M3 ~ M12
HUD 7	앵글헤드 UNIVERSAL HALF	드릴	φ1 ~ 7
HUA10		드릴, 엔드밀	φ2.4 ~ 10
HUT 4		탭	M2 ~ M8

위치고정핀 형상

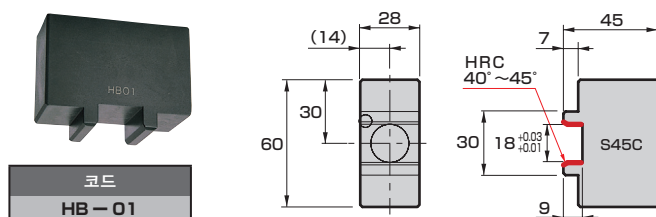
S	스트레이트 핀	
W	연장핀	
T	테이퍼핀	



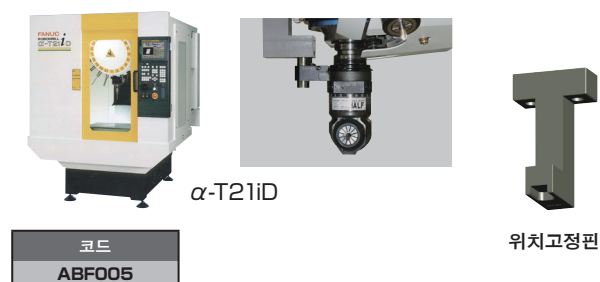
범용 위치고정블럭

●범용 위치고정블럭

위치고정블럭이 없는 기계에 쉽게 장착하여 고객님의 직접 제작할 수 있는 범용 고정 브라켓이 있습니다.



●FANUC LTD. ROBODRILL

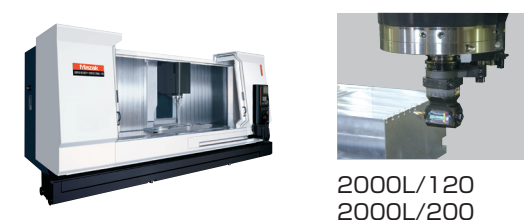


●BROTHER INDUSTRIES, LTD. TAPPING CENTER



코드	기계 종류
ABF060	TC-S2B/TC-S2C
ABF099	TC-R2A

●YAMAZAKI MAZAK CORP. SUPER VELOCITY CENTER



※앵글헤드 대응 고정 브라켓은 "야마자키"가 판매하고 있습니다.

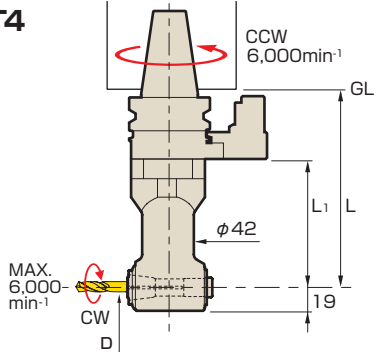
앵글헤드 HALF (HFD / HFT)



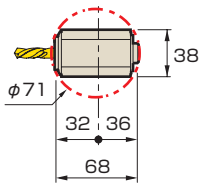
회전 비율 기계주축 : 앵글축
1 : 1

회전 방향 기계주축 : 앵글축
역회전 : 정회전

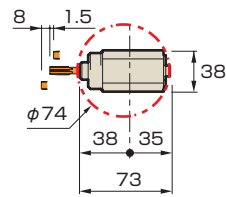
HFD7 / HFT4 S 타입



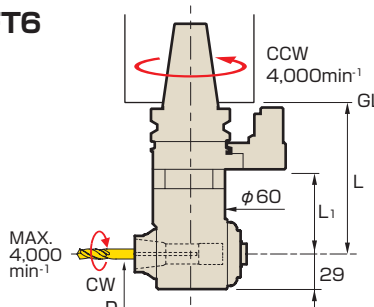
HFD7



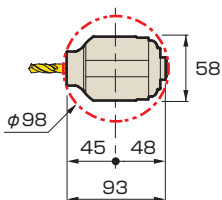
HFT4



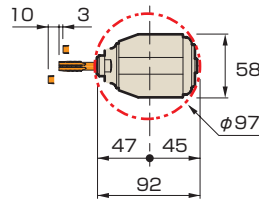
HFD12 / HFT6 M 타입



HFD12



HFT6



- 옵션 ●DETa-1 콜렛 (HFD용) ●탭 슬리브 (HFT용)
- 폴스터드 볼트(BT)→P.43
- 표준 부속품 ●쿨런트덕트 (HSK-A)
- 스퍼너 KS-22(HFD7, HFT4), KS-30(HFD12, HFT6)
- 비고 ●고정 브라켓, 위치고정핀은 46페이지를 참조하시기 바랍니다.
- 위의 상크 외에도 제작하고 있으므로 문의해 주시기 바랍니다.

코드	φD 드릴 φD 탭	L	L ₁	Kg	
BT30—HFD 7 HFT 4 —122	1 ~ 7 M2~M 8	122	70	2.3	D7 T4
—182		182	130	3.0	
—HFD12 HFT 6 —122	2.5~ 13 M3~M12	122	70	2.9	D12 T6
BT40—HFD 7 HFT 4 —120	1 ~ 7 M2~M 8	120		3.0	D7 T4
—180		180	130	3.3	
—HFD12 HFT 6 —120	2.5~ 13 M3~M12	120	70	3.6	D12 T6
—180		180	130	4.9	
BT50—HFD 7 HFT 4 —195	1 ~ 7 M2~M 8	195		6.4	D7 T4
—255		255	190	6.8	
—HFD12 HFT 6 —135	2.5~ 13 M3~M12	135	70	6.3	D12 T6
—195		195	130	7.6	
—255		255	190	8.9	
A 63—HFD 7 HFT 4 —183	1 ~ 7 M2~M 8	183	130	3.5	D7 T4
—243		243	190	3.9	
—HFD12 HFT 6 —123	2.5~ 13 M3~M12	123	70	3.3	D12 T6
—183		183	130	4.7	
—243		243	190	6.0	
DN40A—HFD 7 HFT 4 —135	1 ~ 7 M2~M 8	135	70	3.1	D7 T4
—195		195	130	3.4	
—HFD12 HFT 6 —135	2.5~ 13 M3~M12	135	70	3.7	D12 T6
—195		195	130	5.0	
DN50A—HFD 7 HFT 4 —195	1 ~ 7 M2~M 8			5.9	D7 T4
—255		255	190	6.3	
—HFD12 HFT 6 —135	2.5~ 13 M3~M12	135	70	5.8	D12 T6
—195		195	130	7.1	
—255		255	190	8.4	
CT40—HFD 7 HFT 4 —135	1 ~ 7 M2~M 8	135	70	3.1	D7 T4
—195		195	130	3.4	
—HFD12 HFT 6 —135	2.5 ~ 13 M3~M12	135	70	3.7	D12 T6
—195		195	130	5.0	
CT50—HFD 7 HFT 4 —195	1 ~ 7 M2~M 8			5.9	D7 T4
—255		255	190	6.3	
—HFD12 HFT 6 —135	2.5 ~ 13 M3~M12	135	70	5.8	D12 T6
—195		195	130	7.1	
—255		255	190	8.4	

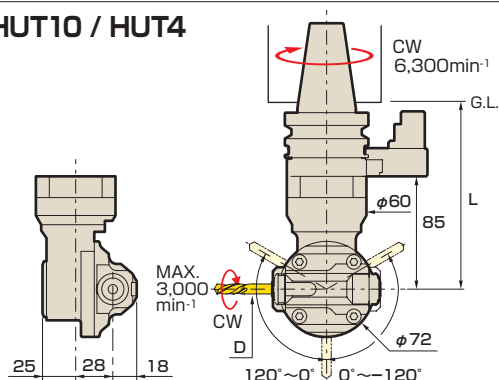
앵글헤드 UNIVERSAL HALF (HUD / HUA / HUT)



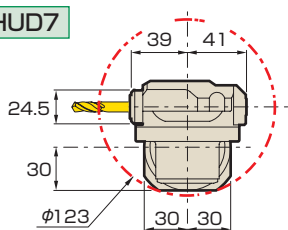
회전 비율 기계주축 : 앵글축
1 : 0.476

회전 방향 기계주축 : 앵글축
정회전 : 정회전

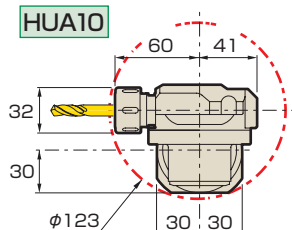
HUD7 / HUT10 / HUT4



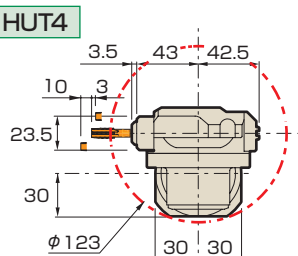
HUD7



HUA10



HUT4



코드	φD 드릴 φD 탭	L	Kg	모멘트※	드릴 탭
BT40 -HUD 7-135	1 ~ 7	135	3.8	251	D 7
-HUA10-135	2.4~10		3.9	268	C10
-HUT 4-135	M2~M8		3.8	251	T 4
BT50 -HUD 7-150	1 ~ 7	150	6.6	277	D 7
-HUA10-150	2.4~10		6.7	295	C10
-HUT 4-150	M2~M8		6.6	277	T 4
DN40A-HUD 7-150	1 ~ 7	150	3.8	251	D 7
-HUA10-150	2.4~10		3.9	268	C10
-HUT 4-150	M2~M8		3.8	251	T 4
DN50A-HUD 7-150	1 ~ 7		6.6	277	D 7
-HUA10-150	2.6~10		6.7	295	C10
-HUT 4-150	M2~M8		6.6	277	T 4
CT40 -HUD 7-150	1 ~ 7	150	3.8	251	D 7
-HUA10-150	2.4~10		3.9	268	C10
-HUT 4-150	M2~M8		3.8	251	T 4
CT50 -HUD 7-150	1 ~ 7		6.6	277	D 7
-HUA10-150	2.4~10		6.7	295	C10
-HUT 4-150	M2~M8		6.6	277	T 4

※중심 위치에서 G.L.까지의 거리×중량(kg·mm)

- 음선 ●DETA-1 콜렛 (HUD용) ●탭 슬리브 (HUA용)
- 탭 슬리브 (For HUT) ●폴스터드 볼트→P.43 ●조립용 공구
- 표준 부속품 ●보조 스패너(KS-21) ●육각렌치 세트(W-1550S)
- 스패너 (HUA10) ●쿨러트덱트 (HSK-A)
- 비고 ●고정 브라켓, 위치고정핀은 46페이지를 참조하시기 바랍니다.
- 위의 상크 외에도 제작하고 있으므로 문의해 주시기 바랍니다.

앵글헤드 HALF 키트 패키지

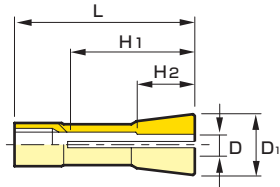
- 부품 22개, 불과 10분만에 조립 완료.
- 예비 부품, 보수 부품, 조립 전용 공구가 달려 있습니다.
- 처음이라도 쉽게 조립할 수 있는 "설명 비디오"가 달려 있습니다.
- 기어, 베어링 기구를 배우는 학습용으로 최적합니다.



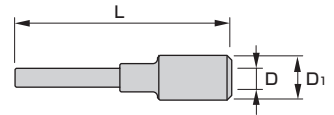
키트 내용

코드	BT40-HF12-LK	수량	BT50-HF12-LK	수량
완성품	BT40-HFD12-180-S65	1	BT50-HFD12-195-S80	1
앵글축 (탭용)	FR-T6	1	FR-T6	1
탭 슬리브	TA6-3, 4, 5, 6, 8	1	TA6-3, 4, 5, 6, 8	1
DETA-1 콜렛	D12-4, 6, 8, 10, 12, 13	1	D12-4, 6, 8, 10, 12, 13	1
위치고정핀	HP-50C	1	HP-62C	1
예비 베어링	7005ADB	1 세트	7005ADB	1 세트
	6805	2	6805	2
	51106	1	51106	1

DETa-1 콜렛



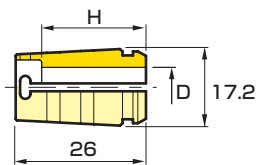
탭 슬리브



코드	ϕD	조립 허용치	ϕD_1	L	H1	H2	적용 본체
D 7- 1.5	1 ~ 1.5	0.5	17	50	36	7	HFD 7
- 2	1.5 ~ 2					10	HUD 7
- 2.5	2 ~ 2.5					12	
- 3	2.5 ~ 3					14	
- 4	3 ~ 4					16	
- 5	4 ~ 5						
- 6	5 ~ 6						
- 7	6 ~ 7						
D12- 4	2.5 ~ 4	1.5	26	70	50	16	HFD12
- 6	4 ~ 6					20	HUD12
- 8	6 ~ 8					22	
- 10	8 ~ 10						
- 12	10 ~ 12						
- 13	11 ~ 13						

코드	ϕD	L	D1	적용 본체
TA4- 2	M2, M2.6	67.5	16	HFT4 HUT4
- 3	M 3			
- 4	M 4			
- 5	M 5			
- 6	M 6			
- 8	M 8			
TA6- 3	M 3	92	19	HFT6
- 4	M 4			
- 5	M 5			
- 6	M 6			
- 8	M 8			
- 10	M10			
- 12	M12			

스프링콜렛



코드	ϕD	조립 허용치	H	적용 본체
C10-D	2.6 ~ 5 (0.2mm 간격)	0.2	16	HUA10
	5.2 5.4 5.6 5.8		18	
	6 ~ 10 (0.2mm 간격)		20	

절삭 데이터

앵글헤드 HALF	BT40-HFD12-120 N : 670 min ⁻¹ F : 80 mm/min V : 25.5 m/min 	BT40-HFD-120 N : 350 min ⁻¹ F : 50 mm/min V : 11 m/min 	BT40-HFT6-120 N : 200 min ⁻¹ F : 200 mm/min V : 3.77 m/min
	BT40-HUT4-135-S65 N : 250 min ⁻¹ F : 312 mm/min V : 6.3 m/min 	BT50-HUA10-150-T80 N : 314 min ⁻¹ F : 16 mm/min V : 9.9 m/min 	BT50-HUA10-150-S80 N : 900 min ⁻¹ F : 100 mm/min V : 28 m/min

HFD7/ HFT4 부품 리스트

	1 샹크	2 오리엔테이션 링	9 중간 베어링용 와셔		10 중간 베어링	19 헤드	26 위치고정핀	27 고정 브라켓
BT30 -HFD7-122	BT30-FSA-7S	ORR - 30	-		-	FBA - 7S	HP - 50A - 50B - 50C	FKA - 60 - 65
-HFT4-122	-7L		FZ - 7		6804ZZ	- 7L		
-HFD7-182					-	- 7S		
-HFT4-182					6804ZZ	- 7L		
BT40 -HFD7-120	BT40-FSA-7S	- 40	-				- 62A - 62B - 62C - 62A - 20 - 62B - 20	- 80 - 85 - 110
-HFT4-120	-7L		FZ - 7			- 7XL		
-HFD7-180					6804ZZ	FBA - 7L	HP - 50A - 50B - 50C	FKA - 60 - 65
-HFT4-180	-7XL					- 7XL		
BT50 -HFD7-195	BT50-FSA-7L						- 62A - 62B - 62C - 62A - 20 - 62B - 20	- 80 - 85 - 110
-HFT4-195	-7XL							
-HFD7-255								
-HFT4-255								
A63 -HFD7-183	A 63-FSA-7L	ORR - 40	FZ - 7		6804ZZ	FBA - 7L	HP - 50A - 50B - 50C	FKA - 60 - 65
-HFT4-183	-7XL					- 7XL		
-HFD7-243					-	FBA - 7S	HP - 62A - 62B - 50CL	FKA - 60-L - 65-L
-HFT4-243					6804ZZ	- 7L		
DN40A-HFD7-135	DN40A-FSA-7S	ORR - 40	-				- 62A - 62B - 62C - 62A - 20 - 62B - 20	- 80 - 85 - 110
-HFT4-135	-7L		FZ - 7			- 7XL		
-HFD7-195								
-HFT4-195								
DN50A-HFD7-195	DN50A-FSA-7L						- 62A - 62B - 62C - 62A - 20 - 62B - 20	- 80 - 85 - 110
-HFT4-195	-7XL							
-HFD7-255								
-HFT4-255								
CT40 -HFD7-135	CT40-FSA-7S	ORR - 40	-			FBA - 7S	HP - 62A - 62B - 50CL	FKA - 60-L - 65-L
-HFT4-135	-7L		FZ - 7		6804ZZ	- 7L		
-HFD7-195							- 62A - 62B - 62C - 62A - 20 - 62B - 20	- 80 - 85 - 110
-HFT4-195						- 7XL		
CT50 -HFD7-195	CT50-FSA-7L						- 62A - 62B - 62C - 62A - 20 - 62B - 20	- 80 - 85 - 110
-HFT4-195	-7XL							
-HFD7-255								
-HFT4-255								

조립용 공구

렌치 (샹크용)



코드

FC - 32

렌치 (헤드용)



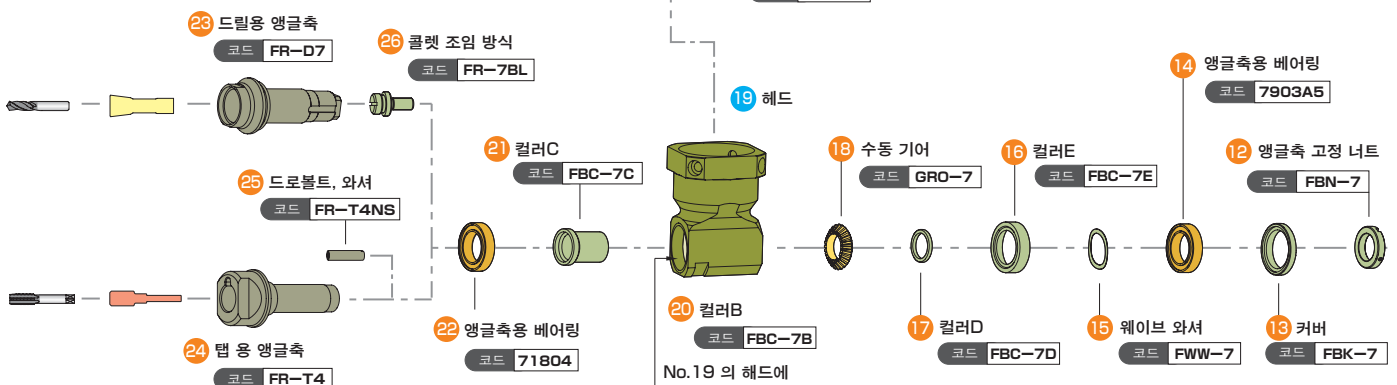
코드

TSH - HF7






■비고 ●No.8 (샹크 고정 너트)
을조립할 때 사용합니다.


■비고 ●No.13(커버, No.12
(앵글축 고정 너트)를 조립할 때
사용합니다.

※ 25, 26 는 23, 24 의 부품입니다.




HFD12 / HFT6 부품 리스트


	1 샹크	2 오리엔 테이션 링	3 링	4 앵글러 베어링	6 컬러 A		7 컬러 AXL	8 중간 베어링	25 위치고정핀	26 고정 브라켓			
BT30 -HFD12-122 -HFT 6-122	BT30-FSA-12S	ORR-30	7005ADB	FHA -S	FHC -S		-	-	HP -50A -50B -50C	FKA - 60 - 65			
BT40 -HFD12-120 -HFT 6-120	BT40-FSA-12S	-40		-L	-L		FHC -XL2 (※)	6005VV					
-HFD12-180 -HFT 6-180	-12L			-S	-S								
BT50 -HFD12-135 -HFT 6-135	BT50-FSA-12S			-L	-L			-62A -62B -62C -62A-20 -62B-20	- 80 - 85 -110				
-HFD12-195 -HFT 6-195	-12L			-XL	-XL1 (※)								
-HFD12-255 -HFT 6-255	-12XL			-XL	-XL1 (※)								
A63 -HFD12-123 -HFT 6-123	A 63-FSA-12S	ORR-40	7005ADB	FHA -S	FHC -S		-	-	HP -50A -50B -50C	FKA - 60 - 65			
-HFD12-183 -HFT 6-183	-12L	-40		-L	-L		FHC -XL2 (※)	6005VV					
-HFD12-243 -HFT 6-243	-12XL			-XL	-XL1 (※)								
DN40A-HFD12-135 -HFT 6-135	DN40A-FSA-12S			-L	-L						HP -62A -62B -50CL	FKA-60-L -65-L	
-HFD12-195 -HFT 6-195	-12L			-S	-S								
DN50A-HFD12-135 -HFT 6-135	DN50A-FSA-12S			-L	-L						-62A -62B -62C -62A-20 -62B-20	- 80 - 85 -110	
-HFD12-195 -HFT 6-195	-12L	-XL	-XL1 (※)										
-HFD12-255 -HFT 6-255	-12XL	-XL	-XL1 (※)										
CT40 -HFD12-135 -HFT 6-135	CT40-FSA-12S	ORR-40	7005ADB	FHA -S	FHC -S		-	-	HP -62A -62B -50CL	FKA-60-L -65-L			
-HFD12-195 -HFT 6-195	-12L	-40		-L	-L		FHC -XL2 (※)	6005VV					
-HFD12-255 -HFT 6-255	-12XL			-XL	-XL1 (※)								
CT50 -HFD12-135 -HFT 6-135	CT50-FSA-12S			-S	-S						HP -62A -62B -50CL	FKA-60-L -65-L	
-HFD12-195 -HFT 6-195	-12L			-L	-L								
-HFD12-255 -HFT 6-255	-12XL			-XL	-XL1 (※)								




1 샹크




2 오리엔테이션 링



3 앵글러 베어링




4 하우징




5 도브테일
[홈] 너트

코드 FDN-M6



6 컬러



7 컬러

(※) 1 세트에 FHC-XL1/XL2 각 2개씩입니다.

조립용 공구

렌치 (샹크용)



코드
TSS-HF12

렌치 (헤드용)

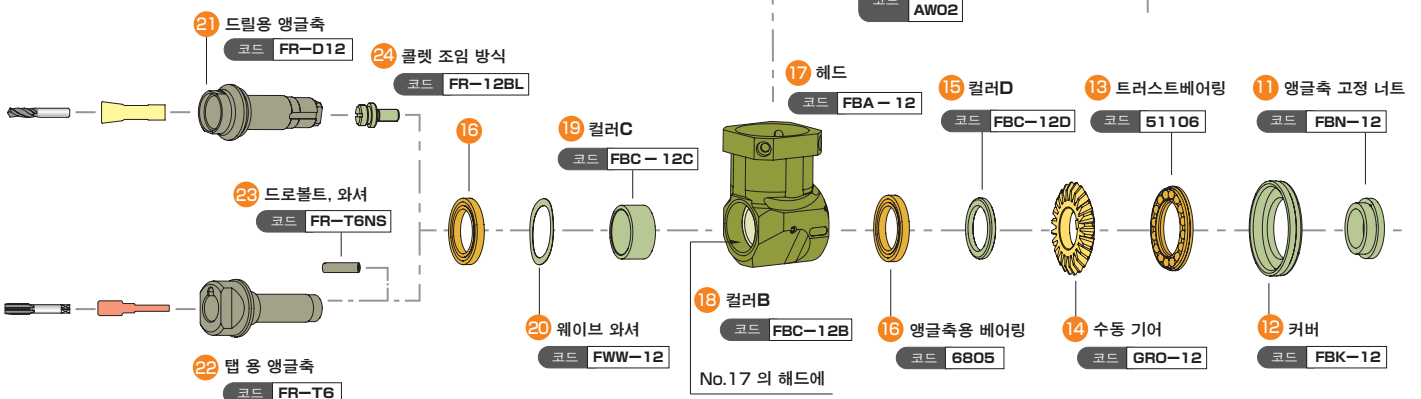


코드
TSH-HF12

■비고 ●No.10 (샹크 고정 너트)을
조립할 때 사용합니다.

■비고 ●No.12(커버), No.11(앵글축
고정 너트)를 조립할 때 사용합니다.

※ 23, 24 는 21, 22 의 부품입니다.



HUD7 / HUA10 / HUT4 부품 리스트

	1 상크	34 위치고정핀	35 고정 브라켓
BT40 -HUD 7-135	BT40-FSA-U7	HP - 50A - 50B - 50C	FKA- 60 - 65
-HUA10-135			
-HUT 4-135			
BT50 -HUD 7-150	BT50-FSA-U7	-62A -62B -62C -62A-20 -62B-20	- 80 - 85 -110
-HUA10-150			
-HUT 4-150			
DN40A-HUD 7-150	DN40A-FSA-U7	HP -62A -62B -50CL	FKA- 60 -L - 65 -L
-HUA10-150			
-HUT 4-150			
DN50A-HUD 7-150	DN50A-FSA-U7	-62A -62B -62C -62A-20 -62B-20	- 80 - 85 -110
-HUA10-150			
-HUT 4-150			
CT40 -HUD 7-150	CT40-FSA-U7	HP -62A -62B -50CL	FKA- 60 -L - 65 -L
-HUA10-150			
-HUT 4-150			
CT50 -HUD 7-150	CT50-FSA-U7	-62A -62B -62C -62A-20 -62B-20	- 80 - 85 -110
-HUA10-150			
-HUT 4-150			

조립용 공구

렌치 (상크용)



코드

FC-32

■비고 ●No.8 (상크 고정 너트)을
조립할 때 사용합니다.

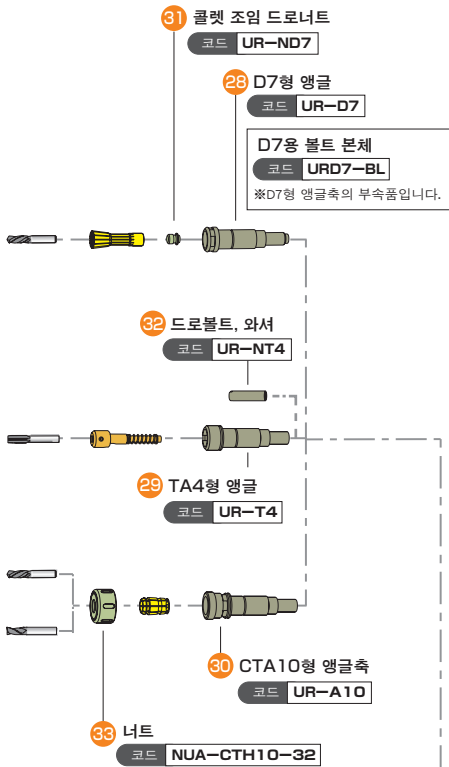
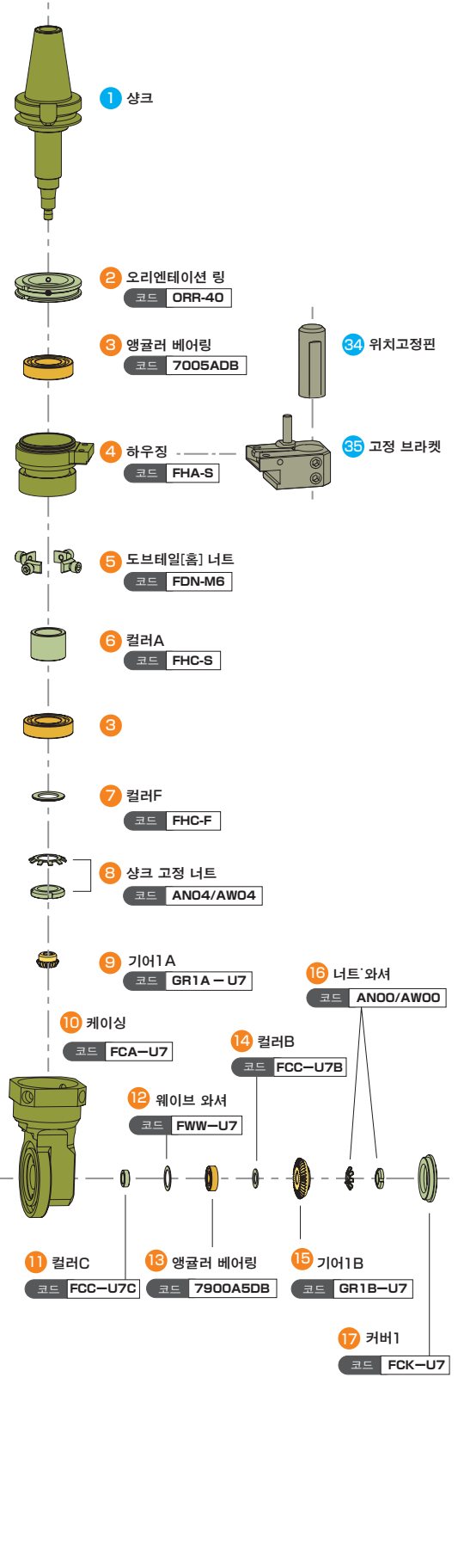
조립용 공구세트 (헤드용)



코드

TP-U7

■비고 ●No.23 (커버2), No.22 (앵글축
고정 너트)를 조립할 때 사용합니다.



※ 31~33는 28~30의 부품입니다.