내경가공용 보링바 규격 호칭방법

●내경가공용 보링바의 구성

①제품시리즈별로 정리하고 있습니다. (다음항 참조)

보링바 형명표시

제품규격 선두4문자의 형명표시와 대응 팁 형상을 표시하고 있습니다.

제품시리즈명 타이틀

전체 가공용도 표시

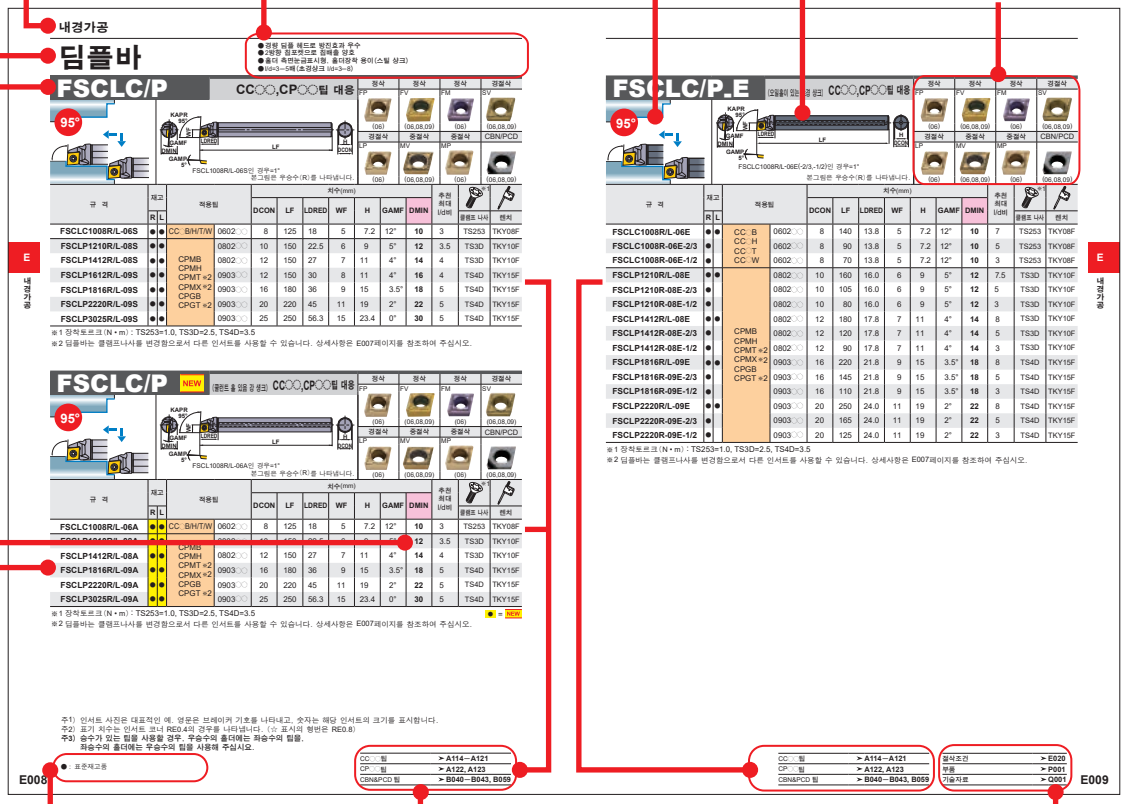
제품특징

가공용도 툴링도

적용할 수 있는 가공용도를 그림과 화살표로 나타내고 절입각도를 표시하고 있습니다.

제품규격도

용도별 적용팁 브레이커 표시



재고표시 범례

페이지를 펼쳤을 때 왼쪽 페이지에 표시되어 있습니다.

게재 보링바별 적용팁 상세참조 페이지로 점프

각 페이지에 게재되어 있는 제품규격별의 적용팁은 상세 참조 페이지를 표시하고 있습니다.

페이지 점프 표시

· 부품규격
· 기술자료

등 관련된 참조 페이지를 해당 페이지 우측에 게재하였습니다.

제품규격란

규격, 재고(좌, 우승수별), 적용팁, 제품치수, 최소가공경, 표준노즈R, 추천l/dml, 사용부품을 표기하고 있습니다.

최소가공경표시

내경가공에 중요한 최소가공경을 바로 찾을 수 있도록 색으로 표시하고 있습니다.

●주문 시는

①제품규격, 승수(좌 · 우)를 지정해 주십시오.

선삭공구

내경가공

보링바 일람 ····· E002
보링바 호칭방법 ····· E004

내경가공용 보링바 규격
- 딤플바의 특징 ····· E005
- 딤플바 ····· E006
- 더블클램프 딤플바 ····· E013
- 스틱 바 ····· E016
- 스틱키트윈 ····· E019
- 스틱키 ····· E022
- **F**형 보링바 ····· E025
- **S**형 보링바 ····· E028
- **P**형 보링바 ····· E035
- **M**형 보링바 ····· E039
- **D**형 보링헤드 ····· E040
- 알루미늄합금용 보링바 ····· E043

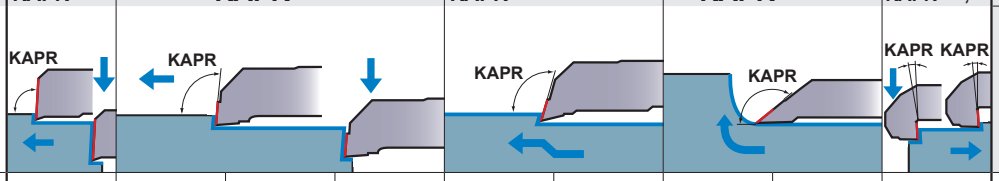
*게재형번(알파벳순)

E021 **A□□□-DCLN**	E037 **C□□□SDUC**	E010 **FSTUP**
E021 **A□□□-DDUN**	E036 **C□□□STFC**	E020 **FSVJB/C**
E022 **A□□□-DSKN**	E025 **C□□□STUC**	E019 **FSVPB/C**
E022 **A□□□-DTFN**	E040 **C□□□SVQC**	E018 **FSVUB/C**
E023 **A□□□-DVUN**	E024 **C□□□SWUB**	E035 **FSWL1**
E023 **A□□□-DWLN**	E027 **CB**	E035 **FSWL2**
E047 **A□□□MWLN**	E028 **CR**	E016 **FSWUB/P**
E044 **A□□□PCLN**	E049 **DPCL**	E026 **RBH**
E045 **A□□□PDQN**	E049 **DPDH**	E031 **RBH**
E044 **A□□□PDUN**	E048 **DPDU**	E038 **S□□□SCLC**
E046 **A□□□PDZN**	E048 **DPTF**	E042 **S□□□SCZC**
E043 **A□□□PSKN**	E050 **DPVP**	E039 **S□□□SDQC**
E043 **A□□□PTFN**	E034 **FCTU1**	E037 **S□□□SDUC**
E045 **A□□□PWLN**	E034 **FCTU2**	E041 **S□□□SSKC**
E050 **B1□□□□**	E008 **FSCLC/P**	E036 **S□□□STFC**
E030 **C□□□□-BLS**	E014 **FSDQC**	E051 **STFE**
E024 **C□□□SCLC**	E012 **FSDUC**	E040 **S□□□SVQC**
E038 **C□□□SCLC**	E033 **FSTU1**	E041 **S□□□SVUC**
E039 **C□□□SDQC**	E033 **FSTU2**	E032 **SBH**

보링바 일람

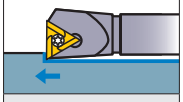
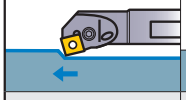
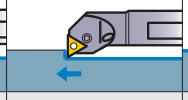
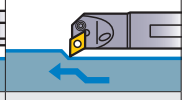
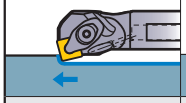
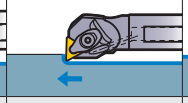
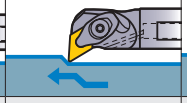
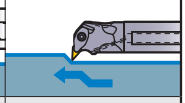
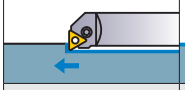
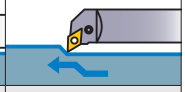
대응 인서트			SC○○	TC○○	DC○○	TC/TP○○	TP○○	VB/VC○○	WB/WP○○
			KAPR=75°	KAPR=91°	KAPR=93°				
명칭 및 외관	DMIN 최소 가공경	특징	KAPR	KAPR	KAPR				
스틱키트윈	ϕ2.2 – ϕ8.2	● 1개에 2개의 절삭날을 갖는 초경 솔리드 제품 ● 내경가공에서 단면가공까지 연속가공이 가능 ● 같은 경에서 브레이커가 있는 형과 없는 형 두종류							
스틱키	ϕ3.2 – ϕ5.2	● 초경 솔리드형 ● l/d=5배 ● 용도에 따라 가공 가능한 날 형상 ● 나사,홈, 모방가공 등 폭넓은 툴링이 가능							
스틱 바	ϕ5 – ϕ8	● 7°포지티브팁 사용 ● 초경샹크형 ● 돌출량이 자유자재로 조절 가능 ● 소형 부품 가공에 최적 ● l/d=5배				STUC ➲ E025			SWUB ➲ E024
F형 보링바	ϕ5.8 – ϕ40	● 11°포지티브팁 사용 ● 스크류온식 및 클램프온식 ● l/d=3－5배 ● FSWL형은7°포지티브팁 사용				FSTU ➲ E033	FCTU ➲ E034		
딤플바	ϕ10 – ϕ40	● 5°,7°,11°포지티브 팁 사용 ● 경량 딤플 헤드로 방진효과 우수 ● l/d=3－5배 (초경샹크 l/d=3－8)			FSDUC ➲ E012	FSTUP ➲ E010		FSVUB/C ➲ E018	FSWUB/P ➲ E016
S형 보링바	ϕ11 – ϕ50	● ISO규격에 준함 ● 7°포지티브팁 사용 ● 스크류온식 ● l/d=3－5배 (초경샹크 l/d≦7)	SSKC ➲ E041	STFC ➲ E036	SDUC ➲ E037			SVUC ➲ E041	

주1) 색문자(파랑색)기호의 홀더에는 초경 방진바도 있습니다. (단 스틱바는 초경샹크만 해당됩니다)
주2) l/d는 칼날까지의 돌출 길이 L과 생크 지름 d와의 비를 나타냅니다.

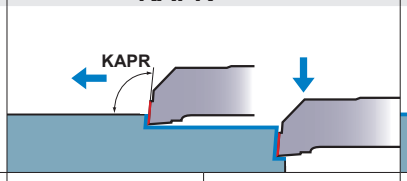
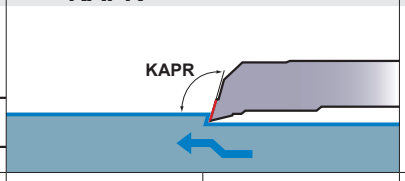
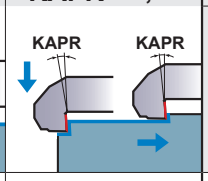
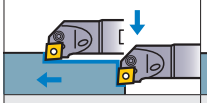
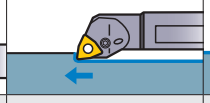
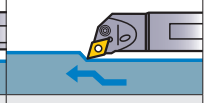
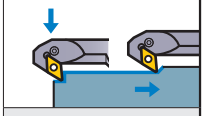
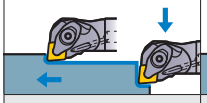
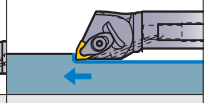
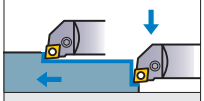
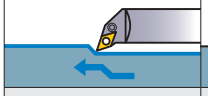
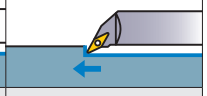
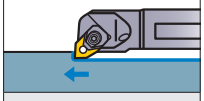
	스틱키	스틱키트윈	CC/CP○○	WC○○	DC○○	VB/VC○○	스틱키트윈	VB/VC○○	CC○○	선택기준							
	KAPR=94°	KAPR=95°			KAPR=107.5°−117.5°		KAPR=142°		KAPR=3°,5°	경제성	저저항 (절삭력)	클램프 강성	방진성	조작성	오일홀 유	전용	소경 드릴가공
																	
		CB○○RS(-B) ➲ E027					CR ➲ E028				◎		※ ◎				◎
	C○○FR-BLS ➲ E030										◎						◎
			SCLC ➲ E024										※ ◎				◎
				FSWL ➲ E035							○		※ ○				○
			FSCLC/P ➲ E008		FSDQC ➲ E014	FSVPB/C ➲ E019		FSVJB/C ➲ E020			◎		※ ◎	◎	※ ◎		
			SCLC ➲ E038		SDQC ➲ E039	SVQC ➲ E040			SCZC ➲ E042		○		※ ○				

주3) ◎는 적극추천, ○는 추천재종을 나타냅니다.
주4) ※표는 샹크재질이 초경합금인 경우입니다.

보링바 일람

대응 인서트			SN○○	TE/TN○○	DN○○	VN○○
			KAPR=75°	KAPR=91°	KAPR=93°	
명칭 및 외관	DMIN 최소 가공경	특징	KAPR	KAPR	KAPR	
알루미늄합금용 보링바	ϕ20 – ϕ32	● 비철금속에 최적 ● 20°포지티브팁 사용 ● 스크류온식 ● l/d=6배 ● 방진효과에 뛰어나다		 STFE ➲ E051		
P형 보링바	ϕ20 – ϕ70	● ISO규격에 준함 ● 경제적인 네가티브팁 사용 ● 레버록식,핀클램프 식 ● l/d=3배	 PSKN ➲ E043	 PTFN ➲ E043	 PDUN ➲ E044	
더블클램프 딤플바	ϕ32 – ϕ50	● 원 액션 더블 클램프 식 ● 네가티브팁 사용 ● 경량 딤플 헤드로 방진효과 우수 (오일홀이 있는) ● l/d=3－4배	 DSKN ➲ E022	 DTFN ➲ E022	 DDUN ➲ E021	 DVUN ➲ E023
D형 보링헤드	ϕ40 – ϕ60	● 경제적인 네가티브 팁 사용 ● 레버록식 ● 보링 헤드와 아바가 분할되는 헤드교환형		 DPTF ➲ E048	 DPDU ➲ E048	
M형 보링바	ϕ63	● 네가티브 트리곤형 팁 사용 ● 더블클램프 식 ● l/d=3배				

주1) 색문자(파랑색)기호의 홀더에는 초경 방진바도 있습니다. (단 스틱바는 초경샹크만 해당됩니다)
주2) l/d는 칼날까지의 돌출 길이 L과 생크 지름 d와의 비를 나타냅니다.

	CN○○	WN○○	DN○○	VN○○	DN○○	선택기준							
	KAPR=95°		KAPR=107.5°－117.5°		KAPR=3°,5°	경제성	저저항 (절삭력)	클램프 강성	방진성	조작성	오일홀 유	전용	소경 드릴가공
													
							◎		○			◎	
	 PCLN E044	 PWLN E045	 PDQN E045		 PDZN E046	◎		○		◎	◎		
	 DCLN E021	 DWLN E023				◎		◎		◎	◎		
	 DPCL E049		 DPDH E049	 DPVP E050		◎		○		◎			
		 MWLN E047				◎		◎		○	◎		

주3) ◎는 적극추천, ○는 추천재종을 나타냅니다.

보링바 호칭방법

■ 딤플바

①기능	
F	고정형

②클램프 기구	
S	스크류온

③팁 형상	
C	80°마름모형
D	55°마름모형
T	정삼각형
V	35°마름모형
W	트리곤형

④절입각 KAPR	
U	93°
L	95°
Q	107.5°
P	117.5°
J	142°

⑤팁 여유각	
B	5°
C	7°
P	11°

⑥최소가공경 DMIN (mm)			
10	10	22	22
12	12	25	25
13	13	30	30
14	14	32	32
16	16	34	34
18	18	40	40
20	20		

⑦샹크경 DCON (mm)	
08	8
10	10
12	12
16	16
20	20
25	25
32	32

F	S	C	L	C	10	08	R	-	06	E	-	2/3
①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧		⑨	⑩		⑪

⑧승수	
R	우승수
L	좌승수

⑨절인길이(mm)					
팁 내접원	4.76	5.56	6.35	7.94	9.525
80°마름모형	–	–	06	0.8	09
55°마름모형	–	–	07	–	11
정삼각형	08	09	11	–	16
35°마름모형	08	–	11	–	16
트리곤형	L3	–	04	–	06

⑩샹크재질	
E	초경 샹크
A	강 내부 급유
S	강 외부 급유

⑪샹크길이(초경 샹크 만 해당됨)(mm)					
샹크경	8	10	12	16	20
무기호	140	160	180	220	250
2/3	90	105	120	145	165
1/2	70	80	90	110	125

■ ISO형 보링바
[알루미늄합금용,P형,S형]

S	16	M	S	C	L	C	R	09
①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨

①샹크재질	
A	오일홀이 있는 강샹크
C	초경 샹크
E	오일홀이 있는 강샹크
S	강샹크

②샹크경 DCON (mm)	
08	8
10	10
12	12
16	16
20	20
25	25
32	32
40	40

③샹크길이 LF (mm)	
F	80
H	100
K	125
M	150
Q	180
R	200
S	250
T	300
U	350
V	400

④클램프 기구	
P	레버록
S	스크류온

⑤팁 형상	
C	80°마름모형
D	55°마름모형
S	정사각형
T	정삼각형
V	35°마름모형
W	등변부등각 육각형

⑥절입각 KAPR	
F	91°
K	75°
L	95°
Q	107.5°
U	93°

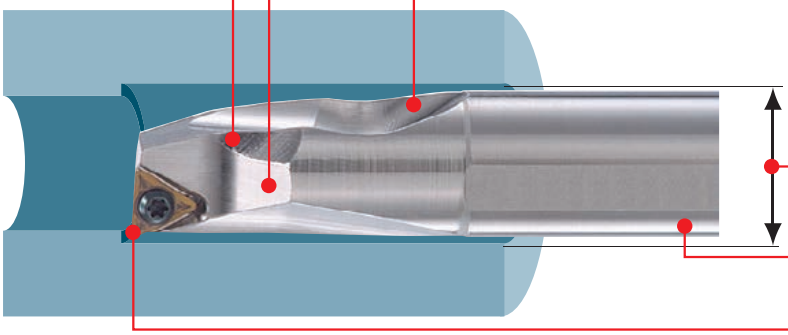
⑦팁 여유각	
C	7°포지티브
E	20°포지티브
N	0°
P	11°포지티브

⑧승수	
R	우승수
L	좌승수

⑨절인길이(mm)					
팁 내접원	6.35	7.94	9.525	12.70	19.05
80°마름모형	06	08	09	12	19
55°마름모형	07	–	11	15	–
정사각형	–	–	09	12	19
정삼각형	11	–	16	22	–
35°마름모형	11	–	16	–	–

딤플바의 특징

시뮬레이션 분석해서 태어난 고강성＋경량 헤드형상.
휨방지와 진동 감소효과로 떨림을 차단함.



- 2방향 칩포켓으로 칩배출 양호.
- 큰 딤플을 설계한 경량 헤드가 떨림을 방지.
- ISO기준보다 작은 최소가공경.
- 홀더측면에는 레이저마킹에 의한 눈금표시가 되어져 있기때문에, 홀더의 장착이 용이.
- 정삭면 중시의 F, FS 브레이커. 칩처리 중시의 MV 브레이커. 내마모성 중시의 초고압 소결체 팁.

■ 진동 감소효과

●딤플바

헤드부 중량	진동정지 시간
49.7g	15.8ms

헤드의 경량화가 절삭시의 진동을 경감시켜, 효과를 발휘합니다.

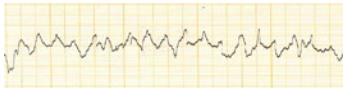
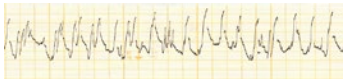
●종래품

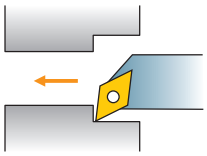
헤드부 중량	진동정지 시간
70.1g	20ms

■ 절삭성능

SCM440 강 샹크 표면 조도 비교

내부 급유에 의해 절삭분 배출 성능이 개선되었고, 절삭분에 의한 가공면의 긁힘이 억제되어 표면 조도가 개선되었습니다.

	표면 조도 차트	Ra
NEW 오일홀이 있는 강샹크		1.4μm
쿨런트 홀 없음 외부 급유		2.4μm



〈 절삭조건 〉
피 삭 재 : SCM400
사용공구 : KAPR 93°
팁 : DCMT070204-MV
절삭속도 : vc=80m/min
이 송 : f=0.1mm/rev
절 입 : ap=0.5mm
절삭양식 : 습식 절삭 내부 vs 외부
(수용성 절삭유제)

※상기 시뮬레이션은 FSCLP1816R-09S의 홀더에서 l/d=5, 절입=0.5mm, 이송=0.05mm/rev, 의 가공을 가정한 것입니다.

■ CCG/MT • CPG/MT • CPMX • TPG/MX팁의 사용에 관하여

딤플바는 클램프나사를 변경함으로서 하기의 팁을 사용할 수 가 있습니다.

대응 홀더 : FSCLC/P • FSCLC/P...E

팁 규격	클램프 나사
CCG/MT0602○○ (ϕ6.35)	현상대로 사용할 수 있습니다.
CPG/MT0802○○ (ϕ7.94)	**TS3**으로 변경해 주십시오.
CPG/MT0903○○ (ϕ9.525)	**TS4**으로 변경해 주십시오.
CPMX0802○○ (ϕ7.94)	현상대로 사용할 수 있습니다.
CPMX0903○○ (ϕ9.525)	현상대로 사용할 수 있습니다.

대응 홀더 : FSTUP • FSTUP...E

팁 규격	클램프 나사
TPG/MX0802○○ (ϕ4.76)	**CS200T**으로 변경해 주십시오.
TPG/MX0902○○ (ϕ5.56)	**CS250T**으로 변경해 주십시오.
TPG/MX1103○○ (ϕ6.35)	**CS300890T**으로 변경해 주십시오.

※변경한 나사가 긴 경우에는 그라인더 등으로 잘라내 주십시오.

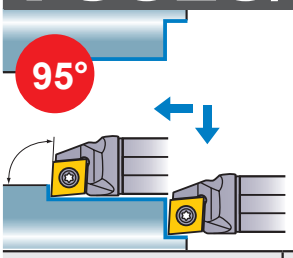
주1) TPMT/W09,11형은 클램프나사의 사이즈가 다르므로 장착할 수 없습니다.

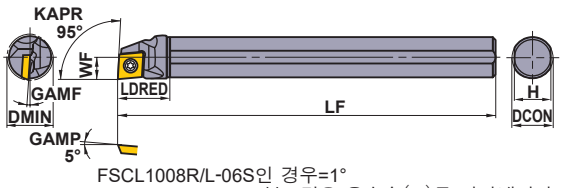
딤플바

- 경량 딤플 헤드로 방진효과 우수
- 2방향 칩포켓으로 칩배출 양호
- 홀더 측면눈금표시형, 홀더장착 용이(스틸 샹크)
- l/d=3—5배(초경샹크 l/d=3—8)

FSCLC/P

CC○○,CP○○팁 대응





FSCL1008R/L-06S인 경우=1°
본그림은 우승수(R)를 나타냅니다.

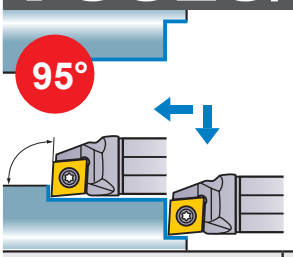
정삭	정삭	정삭	경절삭
FP	FV	FM	SV
(06)	(06,08,09)	(06)	(06,08,09)
경절삭	**중절삭**	**중절삭**	**CBN/PCD**
LP	MV	MP	
(06)	(06,08,09)	(06)	(06,08,09)

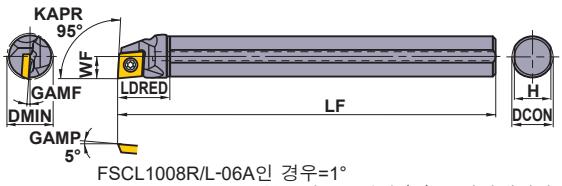
규 격	재고 R	재고 L	적용팁		치수(mm) DCON	LF	LDRED	WF	H	GAMF	DMIN	추천 최대 l/d비	※1 클램프 나사	렌치
FSCLC1008R/L-06S	●	●	CC○B/H/T/W	0602○○	8	125	18	5	7.2	12°	**10**	3	TS253	TKY08F
FSCLP1210R/L-08S	●	●	CPMB CPMH CPMT ※2 CPMX ※2 CPGB CPGT ※2	0802○○	10	150	22.5	6	9	5°	**12**	3.5	TS3D	TKY10F
FSCLP1412R/L-08S	●	●		0802○○	12	150	27	7	11	4°	**14**	4	TS3D	TKY10F
FSCLP1612R/L-09S	●	●		0903○○	12	150	30	8	11	4°	**16**	4	TS4D	TKY15F
FSCLP1816R/L-09S	●	●		0903○○	16	180	36	9	15	3.5°	**18**	5	TS4D	TKY15F
FSCLP2220R/L-09S	●	●		0903○○	20	220	45	11	19	2°	**22**	5	TS4D	TKY15F
FSCLP3025R/L-09S	●	●		0903○○	25	250	56.3	15	23.4	0°	**30**	5	TS4D	TKY15F

※1 장착토르크(N • m) : TS253=1.0, TS3D=2.5, TS4D=3.5
※2 딤플바는 클램프나사를 변경함으로서 다른 인서트를 사용할 수 있습니다. 상세사항은 E007페이지를 참조하여 주십시오.

FSCLC/P NEW

(쿨런트 홀 있음 강 생크) CC○○,CP○○팁 대응





FSCL1008R/L-06A인 경우=1°
본그림은 우승수(R)를 나타냅니다.

정삭	정삭	정삭	경절삭
FP	FV	FM	SV
(06)	(06,08,09)	(06)	(06,08,09)
경절삭	**중절삭**	**중절삭**	**CBN/PCD**
LP	MV	MP	
(06)	(06,08,09)	(06)	(06,08,09)

규 격	재고 R	재고 L	적용팁		치수(mm) DCON	LF	LDRED	WF	H	GAMF	DMIN	추천 최대 l/d비	※1 클램프 나사	렌치
FSCLC1008R/L-06A	●	●	CC○B/H/T/W	0602○○	8	125	18	5	7.2	12°	**10**	3	TS253	TKY08F
FSCLP1210R/L-08A	●	●	CPMB CPMH CPMT ※2 CPMX ※2 CPGB CPGT ※2	0802○○	10	150	22.5	6	9	5°	**12**	3.5	TS3D	TKY10F
FSCLP1412R/L-08A	●	●		0802○○	12	150	27	7	11	4°	**14**	4	TS3D	TKY10F
FSCLP1816R/L-09A	●	●		0903○○	16	180	36	9	15	3.5°	**18**	5	TS4D	TKY15F
FSCLP2220R/L-09A	●	●		0903○○	20	220	45	11	19	2°	**22**	5	TS4D	TKY15F
FSCLP3025R/L-09A	●	●		0903○○	25	250	56.3	15	23.4	0°	**30**	5	TS4D	TKY15F

※1 장착토르크(N • m) : TS253=1.0, TS3D=2.5, TS4D=3.5
※2 딤플바는 클램프나사를 변경함으로서 다른 인서트를 사용할 수 있습니다. 상세사항은 E007페이지를 참조하여 주십시오.

● = NEW

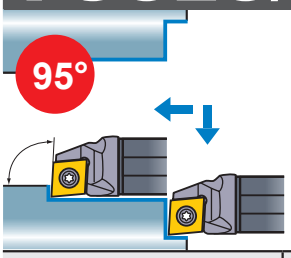
주1) 인서트 사진은 대표적인 예. 영문은 브레이커 기호를 나타내고, 숫자는 해당 인서트의 크기를 표시합니다.
주2) 표기 치수는 인서트 코너 RE0.4의 경우를 나타냅니다. (☆ 표시의 형번은 RE0.8)
주3) 승수가 있는 팁을 사용할 경우, 우승수의 홀더에는 좌승수의 팁을, 좌승수의 홀더에는 우승수의 팁을 사용해 주십시요.

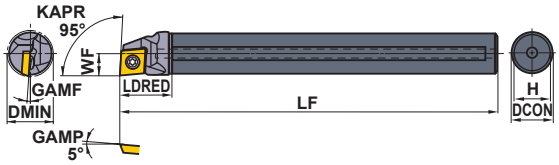
● : 표준재고품

CC○○팁	➤ **A114—A121**
CP○○팁	➤ **A122, A123**
CBN&PCD 팁	➤ **B040—B043, B059**

FSCLC/P_E

(오일홀이 있는 초경 샹크) CC○○,CP○○팁 대응





FSCLC1008R/L-06E(-2/3,-1/2)인 경우=1°

본그림은 우승수(R)를 나타냅니다.

정삭	정삭	정삭	경절삭
FP	FV	FM	SV
(06)	(06,08,09)	(06)	(06,08,09)
경절삭	**중절삭**	**중절삭**	**CBN/PCD**
LP	MV	MP	
(06)	(06,08,09)	(06)	(06,08,09)

규 격	재고 R	재고 L	적용팁		치수(mm) DCON	LF	LDRED	WF	H	GAMF	DMIN	추천 최대 l/d비	※1 클램프 나사	렌치
FSCLC1008R/L-06E	●	●	CC○B CC○H CC○T CC○W	0602○○	8	140	13.8	5	7.2	12°	**10**	7	TS253	TKY08F
FSCLC1008R-06E-2/3	●			0602○○	8	90	13.8	5	7.2	12°	**10**	5	TS253	TKY08F
FSCLC1008R-06E-1/2	●			0602○○	8	70	13.8	5	7.2	12°	**10**	3	TS253	TKY08F
FSCLP1210R/L-08E	●	●	CPMB CPMH CPMT ※2 CPMX ※2 CPGB CPGT ※2	0802○○	10	160	16.0	6	9	5°	**12**	7.5	TS3D	TKY10F
FSCLP1210R-08E-2/3	●			0802○○	10	105	16.0	6	9	5°	**12**	5	TS3D	TKY10F
FSCLP1210R-08E-1/2	●			0802○○	10	80	16.0	6	9	5°	**12**	3	TS3D	TKY10F
FSCLP1412R/L-08E	●	●		0802○○	12	180	17.8	7	11	4°	**14**	8	TS3D	TKY10F
FSCLP1412R-08E-2/3	●			0802○○	12	120	17.8	7	11	4°	**14**	5	TS3D	TKY10F
FSCLP1412R-08E-1/2	●			0802○○	12	90	17.8	7	11	4°	**14**	3	TS3D	TKY10F
FSCLP1816R/L-09E	●	●		0903○○	16	220	21.8	9	15	3.5°	**18**	8	TS4D	TKY15F
FSCLP1816R-09E-2/3	●			0903○○	16	145	21.8	9	15	3.5°	**18**	5	TS4D	TKY15F
FSCLP1816R-09E-1/2	●			0903○○	16	110	21.8	9	15	3.5°	**18**	3	TS4D	TKY15F
FSCLP2220R/L-09E	●	●		0903○○	20	250	24.0	11	19	2°	**22**	8	TS4D	TKY15F
FSCLP2220R-09E-2/3	●			0903○○	20	165	24.0	11	19	2°	**22**	5	TS4D	TKY15F
FSCLP2220R-09E-1/2	●			0903○○	20	125	24.0	11	19	2°	**22**	3	TS4D	TKY15F

※1 장착토르크(N • m) : TS253=1.0, TS3D=2.5, TS4D=3.5

※2 딤플바는 클램프나사를 변경함으로서 다른 인서트를 사용할 수 있습니다. 상세사항은 E007페이지를 참조하여 주십시오.

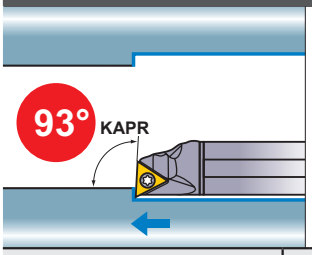
CC○○팁	➤ **A114—A121**	절삭조건	➤ **E020**
CP○○팁	➤ **A122, A123**	부품	➤ **P001**
CBN&PCD 팁	➤ **B040—B043, B059**	기술자료	➤ **Q001**

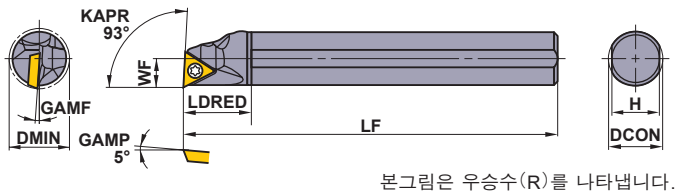
딤플바

- 경량 딤플 헤드로 방진효과 우수
- 2방향 칩포켓으로 칩배출 양호
- 홀더 측면눈금표시형, 홀더장착 용이(스틸 샹크)
- l/d=3–5배(초경샹크 l/d=3–8)

FSTUP

TP○○팁 대응





본그림은 우승수(R)를 나타냅니다.

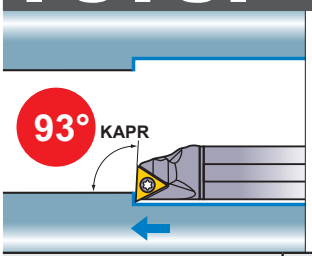
정삭	경절삭	중절삭
FV	SV	MV
(08,09,11,16)	(08,09,11,16)	(08,09,11,16)
PCD	CBN	
R/L-F		
(08,09,11,16)	(08,09,11,16)	

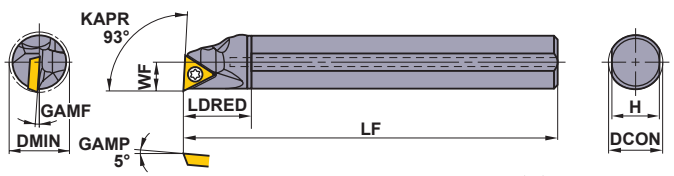
규 격	재고 R	재고 L	적용팁		치수(mm) DCON	LF	LDRED	WF	H	GAMF	DMIN	추천 최대 l/d비	※1 클램프 나사	렌치
FSTUP1008R/L-08S	●	●	TPMB TPMH TPMX※2 TPGB TPGH TPGX※2	0802○○	8	125	18	5	7.2	10°	**10**	3	TS2D	TKY06F
FSTUP1210R/L-09S	●	●		0902○○	10	150	22.5	6	9	8°	**12**	3.5	TS25D	TKY08F
FSTUP1412R/L-09S	●	●		0902○○	12	150	27	7	11	7°	**14**	4	TS25D	TKY08F
FSTUP1210R/L-11S	●	●		1103○○	10	150	22.5	6	9	8°	**12**	3.5	TS31D	TKY10F
FSTUP1412R/L-11S	●	●		1103○○	12	150	27	7	11	7°	**14**	4	TS31D	TKY10F
FSTUP1816R/L-11S	●	●		1103○○	16	180	36	9	15	4°	**18**	5	TS31D	TKY10F
FSTUP2220R/L-11S	●	●		1103○○	20	220	45	11	19	0°	**22**	5	TS31D	TKY10F
FSTUP3225R/L-16S ☆	●	●		1603○○	25	270	56.3	16	23.4	0°	**32**	5	TS4D	TKY15F

※장착토르크(N•m) : TS2D=0.6, TS25D=1.0, TS31D=2.5, TS4D=3.5

※2 딤플바는 클램프나사를 변경함으로서 다른 인서트를 사용할 수 있습니다. 상세사항은 E007페이지를 참조하여 주십시오.

FSTUP NEW (쿨런트 홀 있음 강 샹크) TP○○팁 대응





본그림은 우승수(R)를 나타냅니다.

정삭	경절삭	중절삭
FV	SV	MV
(08,09,11,16)	(08,09,11,16)	(08,09,11,16)
PCD	CBN	
R/L-F		
(08,09,11,16)	(08,09,11,16)	

규 격	재고 R	재고 L	적용팁		치수(mm) DCON	LF	LDRED	WF	H	GAMF	DMIN	추천 최대 l/d비	※1 클램프 나사	렌치
FSTUP1008R/L-08A	●	●	TPMB TPMH TPMX※2 TPGB TPGH TPGX※2	0802○○	8	125	18	5	7.2	10°	**10**	3	TS2D	TKY06F
FSTUP1210R/L-09A	●	●		0902○○	10	150	22.5	6	9	8°	**12**	3.5	TS25D	TKY08F
FSTUP1412R/L-09A	●	●		0902○○	12	150	27	7	11	7°	**14**	4	TS25D	TKY08F
FSTUP1816R/L-11A	●	●		1103○○	16	180	36	9	15	4°	**18**	5	TS31D	TKY10F
FSTUP2220R/L-11A	●	●		1103○○	20	220	45	11	19	0°	**22**	5	TS31D	TKY10F
FSTUP3225R/L-16A ☆	●	●		1603○○	25	270	56.3	16	23.4	0°	**32**	5	TS4D	TKY15F

※장착토르크(N•m) : TS2D=0.6, TS25D=1.0, TS31D=2.5, TS4D=3.5

● = NEW

※2 딤플바는 클램프나사를 변경함으로서 다른 인서트를 사용할 수 있습니다. 상세사항은 E007페이지를 참조하여 주십시오.

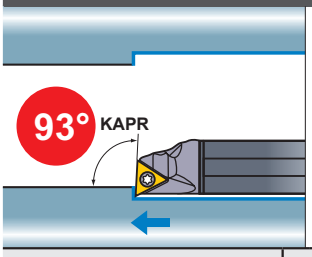
주1) 인서트 사진은 대표적인 예. 영문은 브레이커 기호를 나타내고, 숫자는 해당 인서트의 크기를 표시합니다.
주2) 표기 치수는 인서트 코너 RE0.4의 경우를 나타냅니다. (☆ 표시의 형번은 RE0.8)
주3) 승수가 있는 팁을 사용할 경우, 우승수의 홀더에는 좌승수의 팁을, 좌승수의 홀더에는 우승수의 팁을 사용해 주십시요.

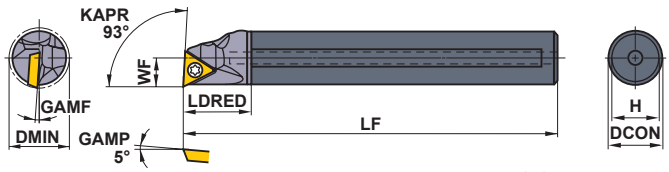
● : 표준재고품

TP○○팁	➤ A139–A141
CBN&PCD 팁	➤ B047, B048, B062, B063

FSTUP_E

(오일홀이 있는 초경 샹크) TP○○팁 대응





본그림은 우승수(R)를 나타냅니다.

정삭	경절삭	중절삭
FV	SV	MV
(08,09,11)	(08,09,11)	(08,09,11)
PCD	CBN	
R/L-F		
(08,09,11)	(08,09,11)	

규 격	재고 R	재고 L	적용팁		치수(mm) DCON	LF	LDRED	WF	H	GAMF	DMIN	추천 최대 l/d비	클램프 나사 ※1	렌치
FSTUP1008R/L-08E	●	●	TPMB TPMH TPMX※2 TPGB TPGH TPGX※2	0802○○	8	140	13.8	5	7.2	10°	**10**	7	TS2D	TKY06F
FSTUP1008R-08E-2/3	●			0802○○	8	90	13.8	5	7.2	10°	**10**	5	TS2D	TKY06F
FSTUP1008R-08E-1/2	●			0802○○	8	70	13.8	5	7.2	10°	**10**	3	TS2D	TKY06F
FSTUP1210R/L-09E	●	●		0902○○	10	160	16.0	6	9	8°	**12**	7.5	TS25D	TKY08F
FSTUP1210R-09E-2/3	●			0902○○	10	105	16.0	6	9	8°	**12**	5	TS25D	TKY08F
FSTUP1210R-09E-1/2	●			0902○○	10	80	16.0	6	9	8°	**12**	3	TS25D	TKY08F
FSTUP1412R/L-09E	●	●		0902○○	12	180	17.8	7	11	7°	**14**	8	TS25D	TKY08F
FSTUP1412R-09E-2/3	●			0902○○	12	120	17.8	7	11	7°	**14**	5	TS25D	TKY08F
FSTUP1412R-09E-1/2	●			0902○○	12	90	17.8	7	11	7°	**14**	3	TS25D	TKY08F
FSTUP1816R/L-11E	●	●		1103○○	16	220	21.8	9	15	4°	**18**	8	TS31D	TKY10F
FSTUP1816R-11E-2/3	●			1103○○	16	145	21.8	9	15	4°	**18**	5	TS31D	TKY10F
FSTUP1816R-11E-1/2	●			1103○○	16	110	21.8	9	15	4°	**18**	3	TS31D	TKY10F
FSTUP2220R/L-11E	●	●		1103○○	20	250	24.0	11	19	0°	**22**	8	TS31D	TKY10F
FSTUP2220R-11E-2/3	●			1103○○	20	165	24.0	11	19	0°	**22**	5	TS31D	TKY10F
FSTUP2220R-11E-1/2	●			1103○○	20	125	24.0	11	19	0°	**22**	3	TS31D	TKY10F

※1 장착토르크(N・m) : TS2D=0.6, TS25D=1.0, TS31D=2.5

※2 딤플바는 클램프나사를 변경함으로서 다른 인서트를 사용할 수 있습니다. 상세사항은 E007페이지를 참조하여 주십시오.

TP○○팁	➤ A139—A141
CBN&PCD 팁	➤ B047, B048, B062, B063

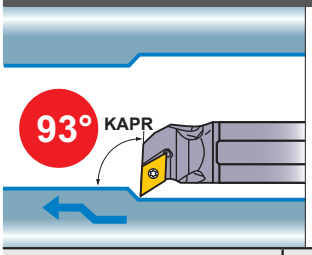
절삭조건	➤ E020
부품	➤ P001
기술자료	➤ Q001

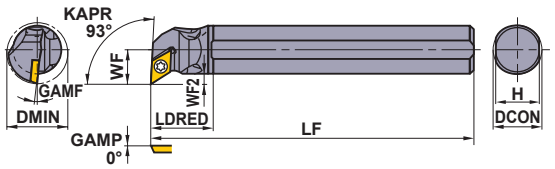
딤플바

- 경량 딤플 헤드로 방진효과 우수
- 2방향 칩포켓으로 칩배출 양호
- 홀더 측면눈금표시형, 홀더장착 용이(스틸 샹크)
- l/d=3–5배(초경샹크 l/d=3–8)

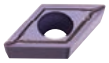
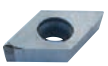
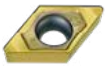
FSDUC

DC○○팁 대응





본그림은 우승수(R)를 나타냅니다.

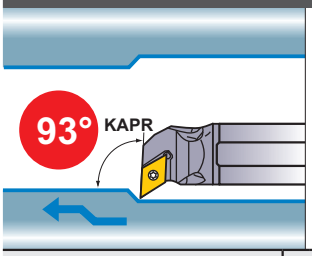
정삭	정삭	경절삭	경절삭
FP	FM	LP	LM
			
(07,11)	(07,11)	(07,11)	(07,11)
중절삭	중절삭	PCD	CBN
MP	MM	R/L-F	
			
(07,11)	(07,11)	(07,11)	(07,11)

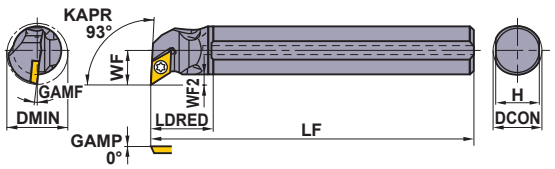
규 격	재고 R	재고 L	적용팁		치수(mm) DCON	LF	LDRED	WF	WF2	H	GAMF	DMIN	추천 최대 l/d비	※ 클램프 나사	렌치
FSDUC1410R/L-07S	●	●	DCET DCMT DCMW DCGT DCGW	0702○○	10	150	18	8.3	3.3	9	7.5°	**14**	3.5	TS25	TKY08F
FSDUC1612R/L-07S	●	●		0702○○	12	150	20	9.3	3.3	11	6°	**16**	4	TS25	TKY08F
FSDUC2016R/L-07S	●	●		0702○○	16	180	20	11.3	3.3	15	5°	**20**	5	TS25	TKY08F
FSDUC3220R/L-11S☆	●	●		11T3○○	20	180	22.5	16.1	6.1	19	5°	**32**	5	TS43	TKY15F

※장착토르크(N•m) : TS25=1.0, TS43=3.5

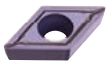
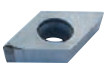
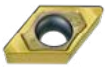
FSDUC NEW

(쿨런트 홀 있음 강 샹크) DC○○팁 대응





본그림은 우승수(R)를 나타냅니다.

정삭	정삭	경절삭	경절삭
FP	FM	LP	LM
			
(07,11)	(07,11)	(07,11)	(07,11)
중절삭	중절삭	PCD	CBN
MP	MM	R/L-F	
			
(07,11)	(07,11)	(07,11)	(07,11)

규 격	재고 R	재고 L	적용팁		치수(mm) DCON	LF	LDRED	WF	WF2	H	GAMF	DMIN	추천 최대 l/d비	※ 클램프 나사	렌치
FSDUC1410R/L-07A	●	●	DCET DCMT DCMW DCGT DCGW	0702○○	10	150	18	8.3	3.3	9	7.5°	**14**	3.5	TS25	TKY08F
FSDUC1612R/L-07A	●	●		0702○○	12	150	20	9.3	3.3	11	6°	**16**	4	TS25	TKY08F
FSDUC2016R/L-07A	●	●		0702○○	16	180	20	11.3	3.3	15	5°	**20**	5	TS25	TKY08F
FSDUC3220R/L-11A☆	●	●		11T3○○	20	180	22.5	16.1	6.1	19	5°	**32**	5	TS43	TKY15F

※장착토르크(N•m) : TS25=1.0, TS43=3.5

● = NEW

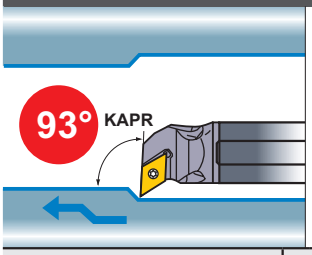
주1) 인서트 사진은 대표적인 예. 영문은 브레이커 기호를 나타내고, 숫자는 해당 인서트의 크기를 표시합니다.
주2) 표기 치수는 인서트 코너 RE0.4의 경우를 나타냅니다. (☆ 표시의 형번은 RE0.8)
주3) 승수가 있는 팁을 사용할 경우, 우승수의 홀더에는 좌승수의 팁을, 좌승수의 홀더에는 우승수의 팁을 사용해 주십시요.

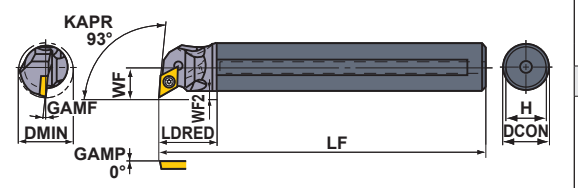
● : 표준재고품

DC○○팁	➤ **A124–A129**
CBN&PCD 팁	➤ **B044, B045, B060**

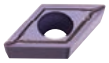
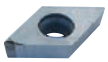
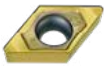
FSDUC_E

(오일홀이 있는 초경 샹크) **DC○○팁 대응**





본그림은 우승수(R)를 나타냅니다.

정삭	정삭	경절삭	경절삭
FP	FM	LP	LM
			
(07,11)	(07,11)	(07,11)	(07,11)
중절삭	**중절삭**	**PCD**	**CBN**
MP	MM	R/L-F	
			
(07,11)	(07,11)	(07,11)	(07,11)

규 격	재고 R	재고 L	적용팁		치수(mm) DCON	LF	LDRED	WF	WF2	H	GAMF	DMIN	추천 최대 l/d비	※ 클램프 나사	렌치
FSDUC1410R/L-07E	●	●	DCET DCMT DCMW DCGT DCGW	0702○○	10	160	16.0	8.3	3.3	9	7.5°	**14**	7.5	TS25	TKY08F
FSDUC1612R/L-07E	●	●		0702○○	12	180	17.8	9.3	3.3	11	6.0°	**16**	8	TS25	TKY08F
FSDUC2016R/L-07E	●	●		0702○○	16	220	21.8	11.3	3.3	15	5.0°	**20**	8	TS25	TKY08F
FSDUC3220R/L-11E☆	●	●		11T3○○	20	250	24.0	16.1	6.1	19	5.0°	**32**	8	TS43	TKY15F

※장착토르크(N • m) : TS25=1.0, TS43=3.5

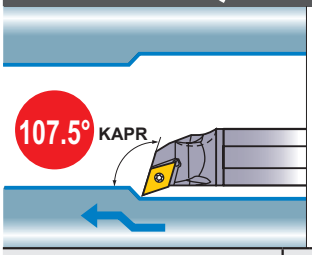
DC○○팁 ➤ A124—A129
CBN&PCD 팁 ➤ B044, B045, B060
절삭조건 ➤ E020
부품 ➤ P001
기술자료 ➤ Q001

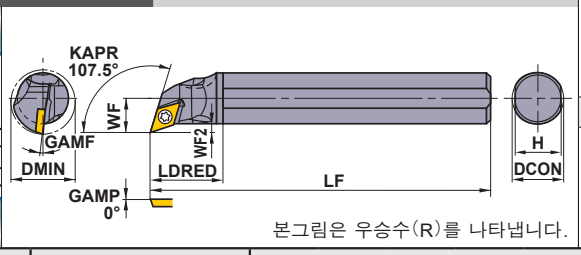
딤플바

- 경량 딤플 헤드로 방진효과 우수
- 2방향 칩포켓으로 칩배출 양호
- 홀더 측면눈금표시형, 홀더장착 용이(스틸 샹크)
- l/d=3–5배(초경샹크 l/d=3–8)

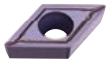
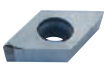
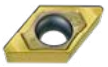
FSDQC

DC○○팁 대응





본그림은 우승수(R)를 나타냅니다.

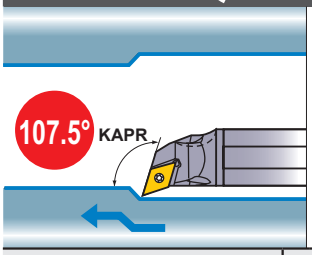
정삭	정삭	경절삭	경절삭
FP	FM	LP	LM
			
(07,11)	(07,11)	(07,11)	(07,11)
중절삭	중절삭	PCD	CBN
MP	MM	R/L-F	
			
(07,11)	(07,11)	(07,11)	(07,11)

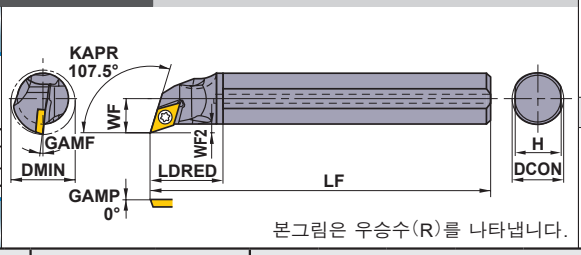
규 격	재고 R	재고 L	적용팁		치수(mm) DCON	LF	LDRED	WF	WF2	H	GAMF	DMIN	추천 최대 l/d비	※ 클램프 나사	렌치
FSDQC1310R/L-07S	●	●	DCET DCMT DCMW DCGT DCGW	0702○○	10	150	20.5	7.6	2.6	9	8°	**13**	3.5	TS25	TKY08F
FSDQC1612R/L-07S	●	●		0702○○	12	150	22.5	8.6	2.6	11	6°	**16**	4	TS25	TKY08F
FSDQC2016R/L-07S	●	●		0702○○	16	180	22.5	10.6	2.6	15	5°	**20**	5	TS25	TKY08F
FSDQC2520R/L-11S☆	●	●		11T3○○	20	180	26	13.7	3.7	19	7°	**25**	5	TS43	TKY15F

※장착토르크(N•m) : TS25=1.0, TS43=3.5

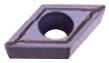
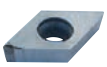
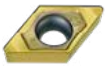
FSDQC NEW

(쿨런트 홀 있음 강 샹크) DC○○팁 대응





본그림은 우승수(R)를 나타냅니다.

정삭	정삭	경절삭	경절삭
FP	FM	LP	LM
			
(07,11)	(07,11)	(07,11)	(07,11)
중절삭	중절삭	PCD	CBN
MP	MM	R/L-F	
			
(07,11)	(07,11)	(07,11)	(07,11)

규 격	재고 R	재고 L	적용팁		치수(mm) DCON	LF	LDRED	WF	WF2	H	GAMF	DMIN	추천 최대 l/d비	※ 클램프 나사	렌치
FSDQC1310R/L-07A	●	●	DCET DCMT DCMW DCGT DCGW	0702○○	10	150	20.5	7.6	2.6	9	8°	**13**	3.5	TS25	TKY08F
FSDQC1612R/L-07A	●	●		0702○○	12	150	22.5	8.6	2.6	11	6°	**16**	4	TS25	TKY08F
FSDQC2016R/L-07A	●	●		0702○○	16	180	22.5	10.6	2.6	15	5°	**20**	5	TS25	TKY08F
FSDQC2520R/L-11A☆	●	●		11T3○○	20	180	26	13.7	3.7	19	7°	**25**	5	TS43	TKY15F

※장착토르크(N•m) : TS25=1.0, TS43=3.5

● = NEW

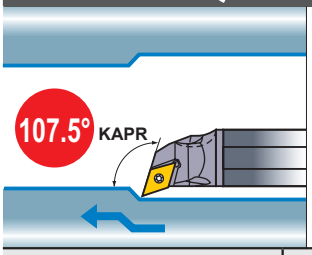
주1) 인서트 사진은 대표적인 예. 영문은 브레이커 기호를 나타내고, 숫자는 해당 인서트의 크기를 표시합니다.
주2) 표기 치수는 인서트 코너 RE0.4의 경우를 나타냅니다. (☆ 표시의 형번은 RE0.8)
주3) 승수가 있는 팁을 사용할 경우, 우승수의 홀더에는 좌승수의 팁을, 좌승수의 홀더에는 우승수의 팁을 사용해 주십시요.

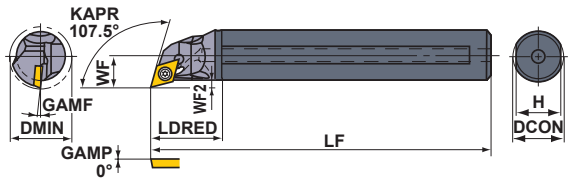
● : 표준재고품

DC○○팁	➤ A124–A129
CBN&PCD 팁	➤ B044, B045, B060

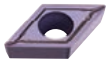
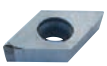
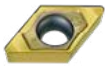
FSDQC_E

(오일홀이 있는 초경 샹크) DC○○팁 대응





본그림은 우승수(R)를 나타냅니다.

정삭	정삭	경절삭	경절삭
FP	FM	LP	LM
			
(07,11)	(07,11)	(07,11)	(07,11)
중절삭	중절삭	PCD	CBN
MP	MM	R/L-F	
			
(07,11)	(07,11)	(07,11)	(07,11)

규 격	재고 R	재고 L	적용팁		치수(mm) DCON	LF	LDRED	WF	WF2	H	GAMF	DMIN	추천 최대 l/d비	※ 클램프 나사	렌치
FSDQC1310R/L-07E	●	●	DCET DCMT DCMW DCGT DCGW	0702○○	10	162	18.4	7.6	2.6	9	8°	**13**	7.5	TS25	TKY08F
FSDQC1612R/L-07E	●	●		0702○○	12	182	20.2	8.6	2.6	11	6°	**16**	8	TS25	TKY08F
FSDQC2016R/L-07E	●	●		0702○○	16	222	24.2	10.6	2.6	15	5°	**20**	8	TS25	TKY08F
FSDQC2520R/L-11E☆	●	●		11T3○○	20	254	28.0	13.7	3.7	19	7°	**25**	8	TS43	TKY15F

※장착토르크(N • m) : TS25=1.0, TS43=3.5

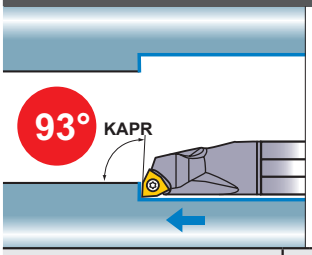
DC○○팁 ➤ A124—A129
CBN&PCD 팁 ➤ B044, B045, B060
절삭조건 ➤ E020
부품 ➤ P001
기술자료 ➤ Q001

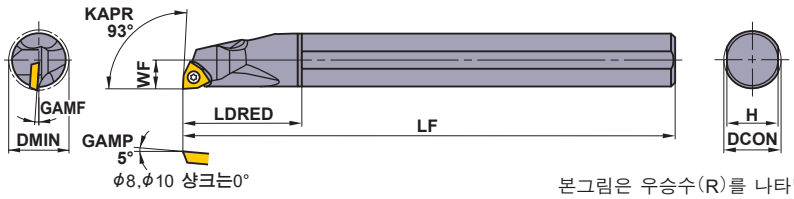
딤플바

- 경량 딤플 헤드로 방진효과 우수
- 2방향 칩포켓으로 칩배출 양호
- 홀더 측면눈금표시형, 홀더장착 용이(스틸 샹크)
- l/d=3–5배(초경샹크 l/d=3–8)

FSWUB/P

WB○○,WP○○팁 대응





본그림은 우승수(R)를 나타냅니다.

정삭 R/L-F·FS

(L3,04,06)

중절삭 MV

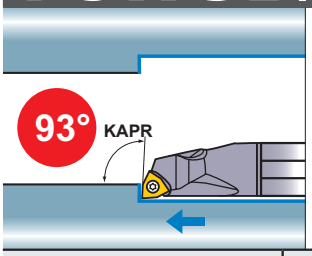
(L3,04,06)

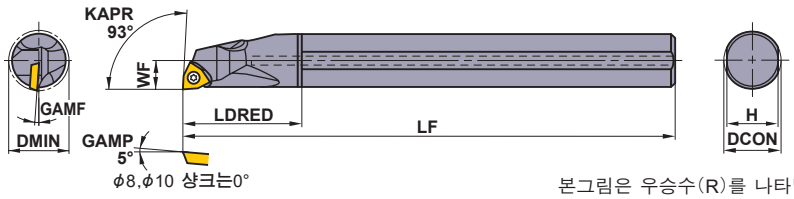
규 격	재고 R	재고 L	적용팁		치수(mm) DCON	LF	LDRED	WF	H	GAMF	DMIN	추천 최대 l/d비	※ 클램프 나사	렌치
FSWUB1008R/L-L3S ☆1	●	●	WBMT WBGT	L302○○	8	125	18	5	7.2	14°	**10**	3	TS2	TKY06F
FSWUB1210R/L-L3S ☆1	●	●		L302○○	10	150	22.5	6	9	11°	**12**	3.5	TS2	TKY06F
FSWUP1412R/L-04S	●	●	WPMT WPGT	0402○○	12	150	27	7	11	4°	**14**	4	TS253	TKY08F
FSWUP1816R/L-04S	●	●		0402○○	16	180	36	9	15	1°	**18**	5	TS253	TKY08F
FSWUP2220R/L-06S ☆2	●	●		0603○○	20	220	45	11	19	2°	**22**	5	TS4	TKY15F
FSWUP3025R/L-06S ☆2	●	●		0603○○	25	250	56.3	15	23.4	0°	**30**	5	TS4	TKY15F

※장착토르크(N•m) : TS2=0.6, TS253=1.0, TS4=3.5

FSWUB/P NEW (쿨런트 홀 있음 강 샹크)

WB○○,WP○○팁 대응





본그림은 우승수(R)를 나타냅니다.

정삭 R/L-F·FS

(L3,04,06)

중절삭 MV

(L3,04,06)

규 격	재고 R	재고 L	적용팁		치수(mm) DCON	LF	LDRED	WF	H	GAMF	DMIN	추천 최대 l/d비	※ 클램프 나사	렌치
FSWUB1008R/L-L3A ☆1	●	●	WBMT WBGT	L302○○	8	125	18	5	7.2	14°	**10**	3	TS2	TKY06F
FSWUB1210R/L-L3A ☆1	●	●		L302○○	10	150	22.5	6	9	11°	**12**	3.5	TS2	TKY06F
FSWUP1412R/L-04A	●	●	WPMT WPGT	0402○○	12	150	27	7	11	4°	**14**	4	TS253	TKY08F
FSWUP1816R/L-04A	●	●		0402○○	16	180	36	9	15	1°	**18**	5	TS253	TKY08F
FSWUP2220R/L-06A ☆2	●	●		0603○○	20	220	45	11	19	2°	**22**	5	TS4	TKY15F
FSWUP3025R/L-06A ☆2	●	●		0603○○	25	250	56.3	15	23.4	0°	**30**	5	TS4	TKY15F

※장착토르크(N•m) : TS2=0.6, TS253=1.0, TS4=3.5

● = NEW

주1) 인서트 사진은 대표적인 예. 영문은 브레이커 기호를 나타내고, 숫자는 해당 인서트의 크기를 표시합니다.
주2) 표기 치수는 인서트 코너 RE0.4의 경우를 나타냅니다. (☆1 표시의 형번은 RE0.2, ☆2 표시의 형번은 RE0.8)
주3) 승수가 있는 팁을 사용할 경우, 우승수의 홀더에는 좌승수의 팁을, 좌승수의 홀더에는 우승수의 팁을 사용해 주십시요.

● : 표준재고품

WB○○팁	➤ A150
WP○○팁	➤ A152
PCD 팁	➤ B065

FSWUB/P_E

(오일홀이 있는 초경 샹크)

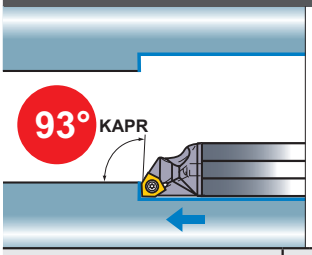
WB○○,WP○○팁 대응

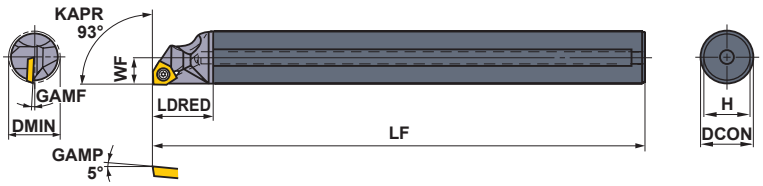
정삭
R/L-F·FS

(L3,04,06)

중절삭
MV

(L3,04,06)





ϕ8,ϕ10 샹크는0°

본그림은 우승수(R)를 나타냅니다.

규 격	재고 R	재고 L	적용팁		치수(mm) DCON	LF	LDRED	WF	H	GAMF	DMIN	추천 최대 l/d비	※ 클램프 나사	렌치
FSWUB1008R/L-L3E ☆1	●	●	WBMT WBGT	L302○○	8	140	13.8	5	7.2	14°	**10**	7	TS2	TKY06F
FSWUB1008R-L3E-2/3 ☆1	●			L302○○	8	90	13.8	5	7.2	14°	**10**	5	TS2	TKY06F
FSWUB1008R-L3E-1/2 ☆1	●			L302○○	8	70	13.8	5	7.2	14°	**10**	3	TS2	TKY06F
FSWUB1210R/L-L3E ☆1	●	●		L302○○	10	160	16.0	6	9	11°	**12**	7.5	TS2	TKY06F
FSWUB1210R-L3E-2/3 ☆1	●			L302○○	10	105	16.0	6	9	11°	**12**	5	TS2	TKY06F
FSWUB1210R-L3E-1/2 ☆1	●			L302○○	10	80	16.0	6	9	11°	**12**	3	TS2	TKY06F
FSWUP1412R/L-04E	●	●	WPMT WPGT	0402○○	12	180	17.8	7	11	4°	**14**	8	TS253	TKY08F
FSWUP1412R-04E-2/3	●			0402○○	12	120	17.8	7	11	4°	**14**	5	TS253	TKY08F
FSWUP1412R-04E-1/2	●			0402○○	12	90	17.8	7	11	4°	**14**	3	TS253	TKY08F
FSWUP1816R/L-04E	●	●		0402○○	16	220	21.8	9	15	1°	**18**	8	TS253	TKY08F
FSWUP1816R-04E-2/3	●			0402○○	16	145	21.8	9	15	1°	**18**	5	TS253	TKY08F
FSWUP1816R-04E-1/2	●			0402○○	16	110	21.8	9	15	1°	**18**	3	TS253	TKY08F
FSWUP2220R/L-06E ☆2	●	●		0603○○	20	250	24.0	11	19	2°	**22**	8	TS4	TKY15F
FSWUP 2220R-06E-2/3 ☆2	●			0603○○	20	165	24.0	11	19	2°	**22**	5	TS4	TKY15F
FSWUP 2220R-06E-1/2 ☆2	●			0603○○	20	125	24.0	11	19	2°	**22**	3	TS4	TKY15F

※장착토르크(N•m) : TS2=0.6, TS253=1.0, TS4=3.5

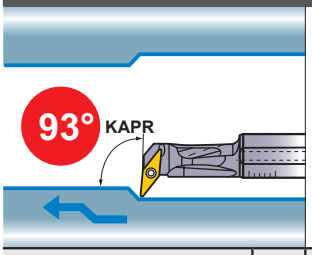
WB○○팁	➤ A150	절삭조건	➤ E020
WP○○팁	➤ A152	부품	➤ P001
PCD 팁	➤ B065	기술자료	➤ Q001

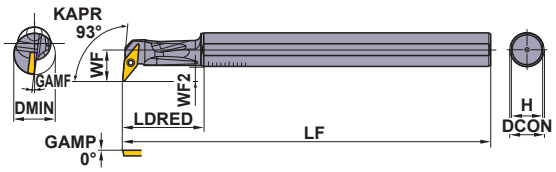
딤플바

- 경량 딤플 헤드로 방진효과 우수
- 2방향 칩포켓으로 칩배출 양호
- 홀더 측면눈금표시형, 홀더장착 용이(스틸 샹크)
- l/d=3–5배(초경샹크 l/d=3–8)

FSVUB/C

VC○○,VB○○팁 대응





본그림은 우승수(R)를 나타냅니다.

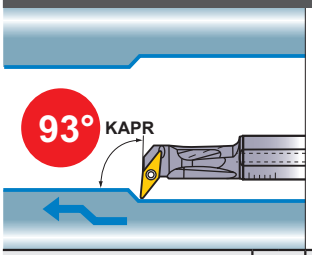
정삭	정삭	경절삭	경절삭
FP	FM	LP	LM
(11,16)	(11,16)	(11,16)	(11,16)
중절삭	중절삭	중절삭	CBN
MP	MM	무기호	
(16)	(16)	(16)	(11,16)

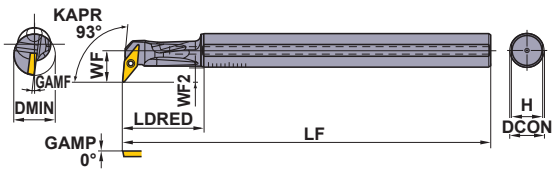
규 격	재고 R	재고 L	적용팁		치수(mm) DCON	LF	LDRED	WF	WF2	H	GAMF	DMIN	추천 최대 l/d비	시트	시트고정핀	클램프 나사※	렌치
FSVUC1612R/L-08S	●	●	VCGT VCMT	0802○○	12	150	25	11	5.5	11	8°	**16**	4	–	–	TS202	TKY06F
FSVUB2016R/L-11S	●	●	VBMT VBMW VBET VBGW	1103○○	16	180	32.5	15.5	8	15	8°	**20**	5	–	–	TS255	TKY08F
FSVUB2520R/L-11S	●	●		1103○○	20	200	40.5	17.5	8	19	7°	**25**	5	–	–	TS255	TKY08F
FSVUB3425R/L-16S☆2	●	●		1604○○	25	220	50	20.5	8.5	23.4	13°	**34**	5	SPSVN32	BCP141	TS35D	TKY15F
FSVUB4032R/L-16S☆2	●	●		1604○○	32	250	84.0	27.5	12	30.4	9°	**40**	5	SPSVN32	BCP141	TS35D	TKY15F

※장착토르크(N•m) : TS202=0.6, TS255=1.0, TS35D=3.5

FSVUB/C NEW

(쿨런트 홀 있음 강 생크) VC○○,VB○○팁 대응





본그림은 우승수(R)를 나타냅니다.

정삭	정삭	경절삭	경절삭
FP	FM	LP	LM
(11,16)	(11,16)	(11,16)	(11,16)
중절삭	중절삭	중절삭	CBN
MP	MM	무기호	
(16)	(16)	(16)	(11,16)

규 격	재고 R	재고 L	적용팁		치수(mm) DCON	LF	LDRED	WF	WF2	H	GAMF	DMIN	추천 최대 l/d비	시트	시트고정핀	클램프 나사※	렌치
FSVUC1612R/L-08A	●	●	VCGT VCMT	0802○○	12	150	25	11	5.5	11	8°	**16**	4	–	–	TS202	TKY06F
FSVUB2016R/L-11A	●	●	VBMT VBMW VBET VBGW	1103○○	16	180	32.5	15.5	8	15	8°	**20**	5	–	–	TS255	TKY08F
FSVUB2520R/L-11A	●	●		1103○○	20	200	40.5	17.5	8	19	7°	**25**	5	–	–	TS255	TKY08F
FSVUB3425R/L-16A☆2	●	●		1604○○	25	220	50	20.5	8.5	23.4	13°	**34**	5	SPSVN32	BCP141	TS35D	TKY15F
FSVUB4032R/L-16A☆2	●	●		1604○○	32	250	84.0	27.5	12	30.4	9°	**40**	5	SPSVN32	BCP141	TS35D	TKY15F

※장착토르크(N•m) : TS202=0.6, TS255=1.0, TS35D=3.5

● = NEW

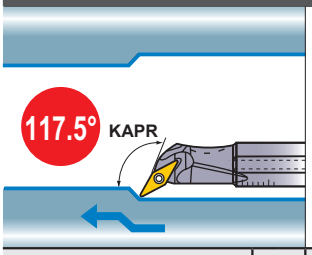
주1) 인서트 사진은 대표적인 예. 영문은 브레이커 기호를 나타내고, 숫자는 해당 인서트의 크기를 표시합니다.
주2) 표기 치수는 인서트 코너 RE0.4의 경우를 나타냅니다. (☆1 표시의 형번은 RE0.2, ☆2 표시의 형번은 RE0.8)
주3) 승수가 있는 팁을 사용할 경우, 우승수의 홀더에는 좌승수의 팁을, 좌승수의 홀더에는 우승수의 팁을 사용해 주십시요.

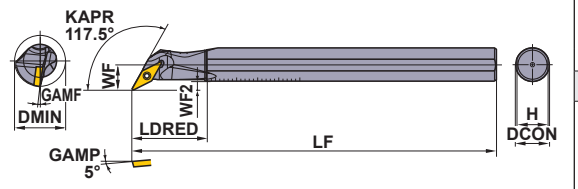
● : 표준재고품

VB○○팁	➤ A142–A144
VC○○팁	➤ A145–A147
CBN&PCD 팁	➤ B049, B064

FSVPB/C

VC○○,VB○○팁 대응





본그림은 우승수(R)를 나타냅니다.

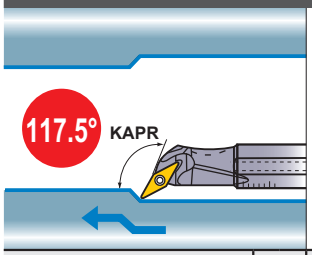
정삭	정삭	경절삭	경절삭
FP	FM	LP	LM
(11,16)	(11,16)	(11,16)	(11,16)
중절삭	중절삭	중절삭	CBN
MP	MM	무기호	
(16)	(16)	(16)	(11,16)

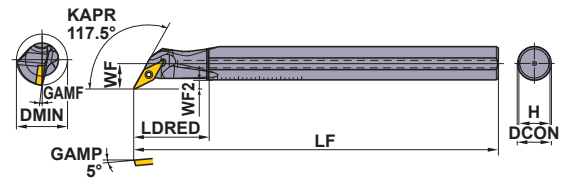
규 격	재고 R	재고 L	적용팁		치수(mm) DCON	LF	LDRED	WF	WF2	H	GAMF	DMIN	추천 최대 l/d비	시트	시트고정핀	클램프 나사※	렌치
FSVPC1610R/L-08S	●	●	VCGT VCMT	0802○○	10	150	25	8	3	9	8°	**16**	3.5	–	–	TS202	TKY06F
FSVPB2012R/L-11S	●	●	VBMT VBMW VBET VBGW	1103○○	12	150	28	10	4.5	11	8°	**20**	4	–	–	TS255	TKY08F
FSVPB2516R/L-11S	●	●		1103○○	16	180	35	12.5	5	15	5°	**25**	5	–	–	TS255	TKY08F
FSVPB3020R/L-11S	●	●		1103○○	20	200	40	15	5	19	5°	**30**	5	–	–	TS255	TKY08F
FSVPB3425R/L-16S☆2	●	●		1604○○	25	220	50	17	5	23.4	13°	**34**	5	SPSVN32	BCP141	TS35D	TKY15F
FSVPB4032R/L-16S☆2	●	●		1604○○	32	250	55	22	6.5	30.4	9°	**40**	5	SPSVN32	BCP141	TS35D	TKY15F

※장착토르크(N • m) : TS202=0.6, TS255=1.0, TS35D=3.5

FSVPB/C NEW

(쿨런트 홀 있음 강 생크) VC○○,VB○○팁 대응





본그림은 우승수(R)를 나타냅니다.

정삭	정삭	경절삭	경절삭
FP	FM	LP	LM
(11,16)	(11,16)	(11,16)	(11,16)
중절삭	중절삭	중절삭	CBN
MP	MM	무기호	
(16)	(16)	(16)	(11,16)

규 격	재고 R	재고 L	적용팁		치수(mm) DCON	LF	LDRED	WF	WF2	H	GAMF	DMIN	추천 최대 l/d비	시트	시트고정핀	클램프 나사※	렌치
FSVPC1610R/L-08A	●	●	VCGT VCMT	0802○○	10	150	25	8	3	9	8°	**16**	3.5	–	–	TS202	TKY06F
FSVPB2012R/L-11A	●	●	VBMT VBMW VBET VBGW	1103○○	12	150	28	10	4.5	11	8°	**20**	4	–	–	TS255	TKY08F
FSVPB2516R/L-11A	●	●		1103○○	16	180	35	12.5	5	15	5°	**25**	5	–	–	TS255	TKY08F
FSVPB3425R/L-16A☆2	●	●		1604○○	25	220	50	17	5	23.4	13°	**34**	5	SPSVN32	BCP141	TS35D	TKY15F
FSVPB4032R/L-16A☆2	●	●		1604○○	32	250	55	22	6.5	30.4	9°	**40**	5	SPSVN32	BCP141	TS35D	TKY15F

※장착토르크(N • m) : TS202=0.6, TS255=1.0, TS35D=3.5

● = NEW

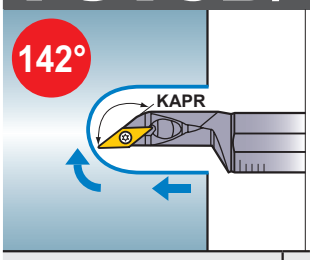
VB○○팁	➤ A142—A144	절삭조건	➤ E020
VC○○팁	➤ A145—A147	부품	➤ P001
CBN&PCD 팁	➤ B049, B064	기술자료	➤ Q001

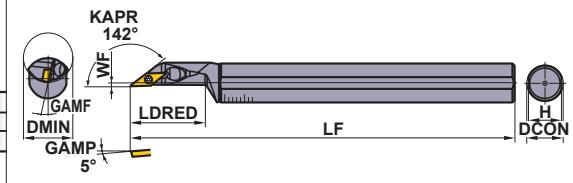
딤플바

- 경량 딤플 헤드로 방진효과 우수
- 2방향 칩포켓으로 칩배출 양호
- 홀더 측면눈금표시형, 홀더장착 용이(스틸 샹크)
- l/d=3–5배

FSVJB/C

VC○○,VB○○팁 대응





본그림은 우승수(R)를 나타냅니다.

정삭	정삭	경절삭	경절삭
FP	FM	LP	LM
(11)	(11)	(11)	(11)
중절삭			
MV			
(08,11)			

규 격	재고 R	재고 L	적용팁		치수(mm) DCON	LF	LDRED	WF	H	GAMF	DMIN	추천 최대 l/d비	클램프 나사	렌치
FSVJC1612R/L-08S ☆	●	●	VCGT VCMT	0802○○	12	150	26	2	11	5°	**16**	4	TS202	TKY06F
FSVJC2016R/L-08S ☆	●	●		0802○○	16	180	36	2	15	5°	**20**	5	TS202	TKY06F
FSVJB2520R/L-11S ☆	●	●	VBMT VBMW VBET VBGW	1103○○	20	200	37.5	2	19	5°	**25**	5	TS255	TKY08F
FSVJB3025R/L-11S ☆	●	●		1103○○	25	250	45	3.5	23.4	5°	**30**	5	TS255	TKY08F

※장착토르크(N•m) : TS202=0.6, TS255=1.0

추천절삭조건

피삭재		가공형태	대응 브레이커	추천	팁 재종	절삭속도 (m/min)	l/d=3이하(강샹크) l/d=6이하(초경 샹크) 이송 (mm/rev)	절입 (mm)	l/d=4–5이하(강샹크) l/d=7–8이하(초경 샹크) 이송 (mm/rev)	절입 (mm)
P	연강 ≦180HB	정삭용	FP	①	NX2525	170 (120–220)	0.10 (0.05–0.15)	–0.5	0.10 (0.05–0.15)	–0.5
		경절삭	LP	①	MP3025	150 (100–200)	0.20 (0.10–0.25)	–1.0	0.15 (0.05–0.20)	–1.0
				②	NX2525	160 (110–210)	0.20 (0.10–0.25)	–1.0	0.15 (0.05–0.20)	–1.0
		중절삭	MP	①	MP3025	140 (90–190)	0.25 (0.15–0.35)	–2.0	0.20 (0.15–0.25)	–1.5
				②	NX2525	150 (100–200)	0.25 (0.15–0.35)	–2.0	0.20 (0.15–0.25)	–1.5
	탄소강 · 합금강 180–350HB	정삭용	FP	①	MC6015	140 (90–190)	0.10 (0.05–0.15)	–0.5	0.10 (0.05–0.15)	–0.5
				②	NX2525	130 (80–180)	0.10 (0.05–0.15)	–0.5	0.10 (0.05–0.15)	–0.5
		경절삭	LP	①	MC6025	140 (90–190)	0.20 (0.10–0.25)	–1.0	0.15 (0.05–0.20)	–1.0
				②	MP3025	110 (60–160)	0.20 (0.10–0.25)	–1.0	0.15 (0.05–0.20)	–1.0
		중절삭	MP	①	MC6025	130 (80–180)	0.25 (0.15–0.35)	–2.0	0.20 (0.15–0.25)	–1.5
				②	MP3025	100 (60–150)	0.25 (0.15–0.35)	–2.0	0.20 (0.15–0.25)	–1.5
M	스텐레스 강 ≦200HB	정삭용	FM	①	VP15TF	150 (110–190)	0.10 (0.05–0.15)	–0.5	0.10 (0.05–0.15)	–0.5
		경절삭	LM	①	MC7025	125 (85–165)	0.20 (0.10–0.25)	–1.0	0.15 (0.05–0.20)	–1.0
				②	VP15TF	130 (90–170)	0.20 (0.10–0.25)	–1.0	0.15 (0.05–0.20)	–1.0
		중절삭	MM	①	MC7025	105 (70–135)	0.20 (0.15–0.25)	–2.0	0.20 (0.15–0.25)	–1.0
				②	VP15TF	120 (80–160)	0.20 (0.15–0.25)	–2.0	0.20 (0.15–0.25)	–1.0
K	회주철 인장강도≦350MPa	정삭용	F, FS	①	HTi10	130 (90–160)	0.15 (0.10–0.20)	–0.5	0.15 (0.10–0.20)	–0.5
		중절삭	MK	①	MC5015	90 (60–120)	0.20 (0.15–0.25)	–2.0	0.20 (0.15–0.25)	–1.5
N	알루미늄 합금	정삭용	F, FS	①	HTi10	300 (200–400)	0.10 (0.05–0.15)	–0.5	0.10 (0.05–0.15)	–0.5
			전주형	①	MD220	200 (150–250)	0.10 (0.05–0.15)	–2.0	0.10 (0.05–0.15)	–1.0
H	고경도강35–65HRC	정삭용	전주형	①	MB8120	100 (80–200)	0.10 (0.05–0.15)	–0.15	0.10 (0.05–0.15)	–0.1

떨림이 발생하는 경우는 절삭속도를 70%로 낮춰 가공하여 주십시오.
FSVJ형을 사용하는 경우, 절입량은 코너반경이하로 하여 사용하십시오.

주1) 인서트 사진은 대표적인 예. 영문은 브레이커 기호를 나타내고, 숫자는 해당 인서트의 크기를 표시합니다.
주2) 표기 치수는 인서트 코너 RE0.4의 경우를 나타냅니다. (☆ 표시의 형번은 RE0.8)
주3) 승수가 있는 팁을 사용할 경우, 우승수의 홀더에는 좌승수의 팁을, 좌승수의 홀더에는 우승수의 팁을 사용해 주십시요.

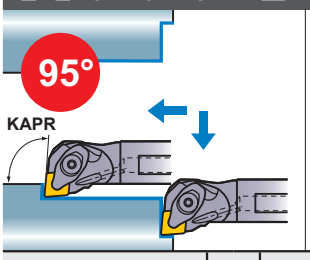
●: 표준재고품

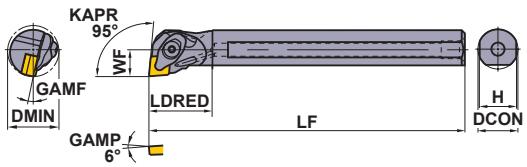
VB○○팁	➤ A142–A144
VC○○팁	➤ A145–A147
CBN&PCD 팁	➤ B049, B064

더블클램프 딤플바

- 원 액션 더블 클램프 식
- 네가티브팁 사용
- 경량 딤플 헤드로 방진효과 우수(오일홀이 있는)
- l/d=3—4배

A○○○-DCLN (오일홀 있음) CN○○팁 대응





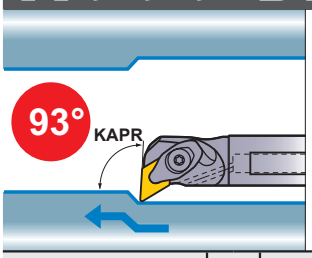
본그림은 우승수(R)를 나타냅니다.

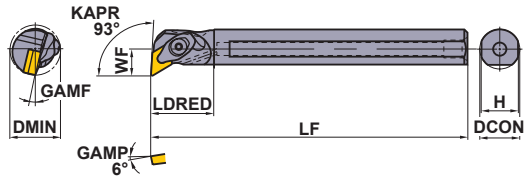
정삭	경절삭	경절삭	경절삭
FP (12)	SA (12)	LP (12)	LM (12)
중절삭	중절삭	스텐레스 용	CBN/PCD
MP (12)	무기호 (12)	MM (12)	(12)

규 격	재고 R	재고 L	적용팁		치수(mm) DCON	LF	LDRED	WF	H	GAMF	DMIN	시트	시트 고정핀	클램프	스프링	클램프 나사※	렌치
A25R-DCLNR/L12	●	●	CN○A	1204○○	25	200	40	17	23	13°	32	LLSCP42	LLP14	DCK2613	DCS1	DC0621T	TKY20F
A32S-DCLNR/L12	●	●	CN○G	1204○○	32	250	50	22	30	13°	40	LLSCN42	LLP14	DCK2613	DCS1	DC0621T	TKY20F
A40T-DCLNR/L12	●	●	CN○M	1204○○	40	300	63	27	37	10°	50	LLSCN42	LLP14	DCK2613	DCS1	DC0621T	TKY20F

※장착토르크(N•m) : DC0621T=5.0

A○○○-DDUN (오일홀 있음) DN○○팁 대응





본그림은 우승수(R)를 나타냅니다.

정삭	경절삭	중절삭	중절삭
FP (15)	LP (15)	MP (15)	MH (15)
중절삭	스텐레스 용	G급	CBN/PCD
무기호 (15)	MM (15)	R/L (15)	(15)

규 격	재고 R	재고 L	적용팁		치수(mm) DCON	LF	LDRED	WF	H	GAMF	DMIN	시트	시트 고정핀	클램프	스프링	클램프 나사※	렌치
A25R-DDUNR/L15	●	●	DN○A	1504○○	25	200	40	17	23	13°	35	LLSDP42	LLP14	DCK2613	DCS1	DC0621T	TKY20F
A32S-DDUNR/L15	●	●	DN○G	1504○○	32	250	50	22	30	13°	40	LLSDN42	LLP14	DCK2613	DCS1	DC0621T	TKY20F
A40T-DDUNR/L15	●	●	DN○M	1504○○	40	300	63	27	37	10°	50	LLSDN42	LLP14	DCK2613	DCS1	DC0621T	TKY20F

※장착토르크(N•m) : DC0621T=5.0

추천절삭조건

피삭재		경도	가공형태	l/d≦3 절삭속도 (m/min)	l/d≦3 이송 (mm/rev)	l/d≦3 절입 (mm)	l/d=3—4 절삭속도 (m/min)	l/d=3—4 이송 (mm/rev)	l/d=3—4 절입 (mm)
P	탄소강 · 합금강	180—350HB	중절삭	110 (80—140)	0.25 (0.1—0.4)	—5.0	110 (80—140)	0.2 (0.1—0.3)	—4.0
M	스텐레스 강	≦200HB	중절삭	80 (60—100)	0.2 (0.1—0.3)	—4.0	70 (50—100)	0.15 (0.1—0.25)	—3.0
K	회주철	인장강도 ≦350MPa	중절삭	80 (60—100)	0.25 (0.1—0.4)	—5.0	80 (60—100)	0.2 (0.1—0.3)	—4.0

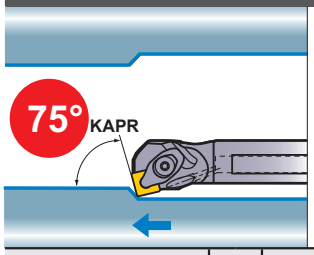
CN○○팁	➤ A074—A080
DN○○팁	➤ A081—A087
CBN&PCD 팁	➤ B022—B030, B055

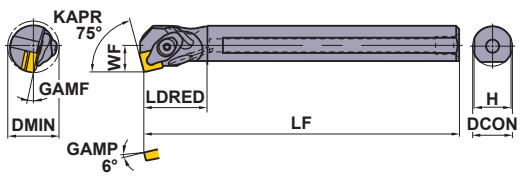
부품	➤ P001
기술자료	➤ Q001

더블클램프 딤플바

- 원 액션 더블 클램프 식
- 네가티브팁 사용
- 경량 딤플 헤드로 방진효과 우수(오일홀이 있는)
- l/d=3—4배

A○○○-DSKN (오일홀 있음) SN○○팁 대응





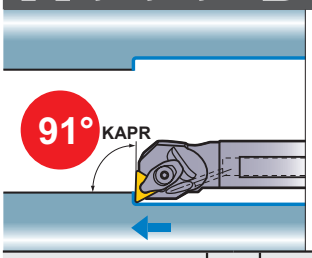
본그림은 우승수(R)를 나타냅니다.

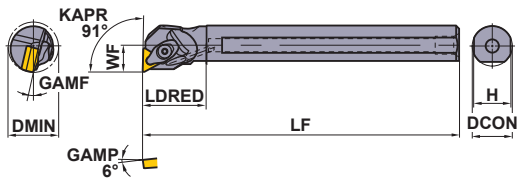
정삭	경절삭	중절삭	중절삭
FP	LP	MP	MH
(12)	(12)	(12)	(12)
중절삭	스텐레스 용	G급	CBN/PCD
무기호	MM	R/L	
(12)	(12)	(12)	(12)

규 격	재고 R	재고 L	적용팁		치수(mm) DCON	LF	LDRED	WF	H	GAMF	DMIN	시트	시트 고정핀	클램프	스프링	※ 클램프 나사	렌치
A25R-DSKNR/L12	●	●	SNMA SNMG SNMM	1204○○	25	200	40	17	23	13°	32	LLSSP42	LLP14	DCK2613	DCS1	DC0621T	TKY20F
A32S-DSKNR/L12	●	●	SNGA SNGG	1204○○	32	250	50	22	30	13°	40	LLSSN42	LLP14	DCK2613	DCS1	DC0621T	TKY20F

※장착토르크(N•m) : DC0621T=5.0

A○○○-DTFN (오일홀 있음) TN○○팁 대응





본그림은 우승수(R)를 나타냅니다.

정삭	경절삭	중절삭	중절삭
FP	LP	MP	MH
(16)	(16)	(16)	(16)
중절삭	스텐레스 용	G급	CBN/PCD
무기호	MM	R/L	
(16)	(16)	(16)	(16)

규 격	재고 R	재고 L	적용팁		치수(mm) DCON	LF	LDRED	WF	H	GAMF	DMIN	시트	시트 고정핀	클램프	스프링	※ 클램프 나사	렌치
A25R-DTFNR/L16	●	●	TN○A TN○G TN○M	1604○○	25	200	40	17	23	13°	32	LLSTP32	LLP23	DCK2211	DCS2	DC0520T	TKY15F
A32S-DTFNR/L16	●	●		1604○○	32	250	50	22	30	13°	40	LLSTN32	LLP23	DCK2211	DCS2	DC0520T	TKY15F

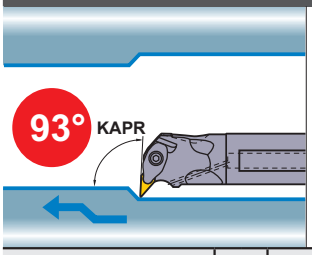
※장착토르크(N•m) : DC0520T=3.5

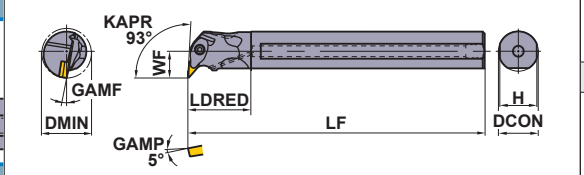
주1) 인서트 사진은 대표적인 예. 영문은 브레이커 기호를 나타내고, 숫자는 해당 인서트의 크기를 표시합니다.
주2) 표기 치수는 인서트 코너 RE0.8의 경우를 나타냅니다.
주3) 승수가 있는 팁을 사용할 경우, 우승수의 홀더에는 좌승수의 팁을, 좌승수의 홀더에는 우승수의 팁을 사용해 주십시요.

● : 표준재고품

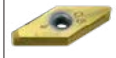
SN○○팁	➤ A089—A094
TN○○팁	➤ A095—A101
CBN&PCD 팁	➤ B031—B034, B056

A○○○-DVUN (오일홀 있음) VN○○팁 대응





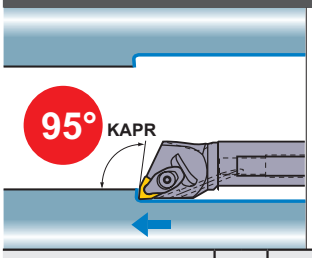
본그림은 우승수(R)를 나타냅니다.

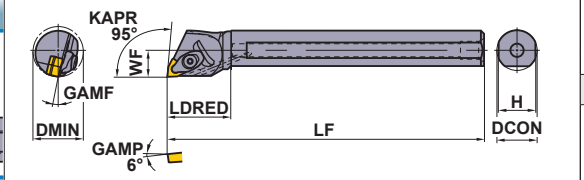
정삭	경절삭	중절삭	중절삭
FP	LP	MP	MH
(16)	(16)	(16)	(16)
중절삭	스텐레스 용	G급	CBN/PCD
무기호	MM	R/L	
			
(16)	(16)	(16)	(16)

규 격	재고 R	재고 L	적용팁		치수(mm) DCON	LF	LDRED	WF	H	GAMF	DMIN	시트	시트 고정핀	클램프	스프링	※ 클램프 나사	렌치
A40T-DVUNR/L16	●	●	VN○A VN○G VN○M	1604○○	40	300	63	27	37	9°	50	DCSVN32	LLP13	DCK3113	DCS2	DC0520T	TKY15F

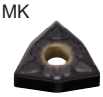
※장착토르크(N•m) : DC0520T=3.5

A○○○-DWLN (오일홀 있음) WN○○팁 대응





본그림은 우승수(R)를 나타냅니다.

정삭	경절삭	중절삭	중절삭
FP	LP	MP	MK
			
(08)	(06, 08)	(06,08)	(08)
중절삭	중 · 준중절삭	스텐레스 용	
무기호	RP	MM	
(08)	(08)	(06,08)	

규 격	재고 R	재고 L	적용팁		치수(mm) DCON	LF	LDRED	WF	H	GAMF	DMIN	시트	시트 고정핀	클램프	스프링	※ 클램프 나사	렌치
A25R-DWLNR/L06	●	●	WNMA WNMG	0604○○	25	200	40	17	23	13°	35	LLSWP32	LLP23	DCK2211	DCS2	DC0520T	TKY15F
A25R-DWLNR/L08	●	●	WNMA	0804○○	25	200	40	17	23	13°	35	LLSWP42	LLP14	DCK2613	DCS1	DC0621T	TKY20F
A32S-DWLNR/L08	●	●	WNMG	0804○○	32	250	50	22	30	13°	40	LLSWN42	LLP14	DCK2613	DCS1	DC0621T	TKY20F
A40T-DWLNR/L08	●	●	WNGA	0804○○	40	300	63	27	37	10°	50	LLSWN42	LLP14	DCK2613	DCS1	DC0621T	TKY20F

※장착토르크(N•m) : DC0520T=3.5, DC0621T=5.0

추천절삭조건

피삭재		경도	가공형태	l/d≦3 절삭속도 (m/min)	l/d≦3 이송 (mm/rev)	l/d≦3 절입 (mm)	l/d=3—4 절삭속도 (m/min)	l/d=3—4 이송 (mm/rev)	l/d=3—4 절입 (mm)
P	탄소강 · 합금강	180—350HB	중절삭	110 (80—140)	0.25 (0.1—0.4)	—5.0	110 (80—140)	0.2 (0.1—0.3)	—4.0
M	스텐레스 강	≦200HB	중절삭	80 (60—100)	0.2 (0.1—0.3)	—4.0	70 (50—100)	0.15 (0.1—0.25)	—3.0
K	회주철	인장강도 ≦350MPa	중절삭	80 (60—100)	0.25 (0.1—0.4)	—5.0	80 (60—100)	0.2 (0.1—0.3)	—4.0

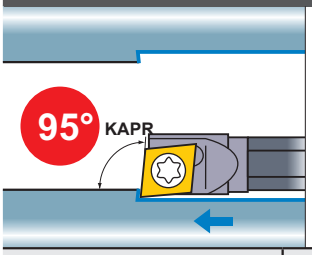
VN○○팁	➤ A102—A105
WN○○팁	➤ A106—A110
CBN&PCD 팁	➤ B035—B037, B057

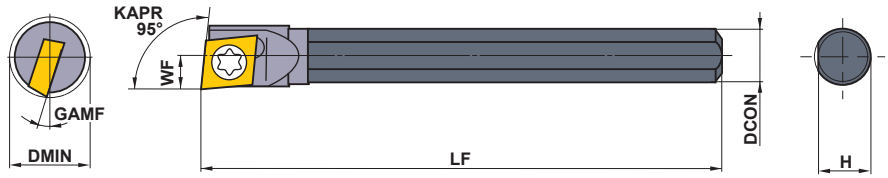
부품	➤ P001
기술자료	➤ Q001

스틱 바

- 최소가공경은 ϕ5부터
- l/d=5배
- 7°포지티브팁 사용·초경 샹크 형
- 돌출량을 자유자재로 조절가능
- 소형 부품 가공에 최적

C○○○SCLC (초경 샹크) CC○○팁 대응





본그림은 우승수(R)를 나타냅니다.

정삭 L-F

(03,04)

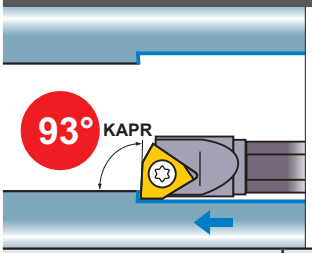
CBN/PCD

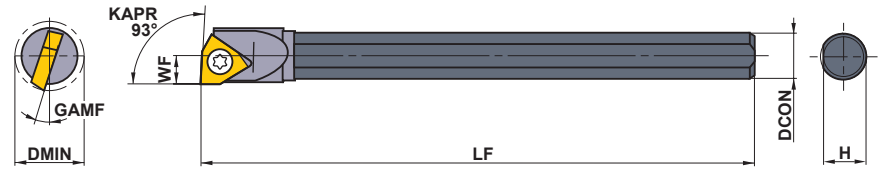
(03,04)

규 격	재고 R	적용팁		치수(mm) DCON	LF	WF	H	GAMF	DMIN	※2 클램프 나사	렌치
C04GSCLCR03	●	※1 CCGT CCGW CCMW	03S1○○	4	90	2.5	3.7	15°	5	TS16	TKY06F
C05HSCLCR03	●		03S1○○	5	100	3.0	4.7	13°	6	TS16	TKY06F
C06JSCLCR04	●		04T0○○	6	110	3.5	5.7	13°	7	TS21	TKY06F
C07KSCLCR04	●		04T0○○	7	125	4.0	6.7	11°	8	TS21	TKY06F

※1 내접원이 ISO 규격에 준거하고 있지 않습니다.(스틱바SCLC형 전용)
※2 장착토르크(N•m) : TS16=0.6, TS21=0.6

C○○○SWUB (초경 샹크) WB○○팁 대응





본그림은 우승수(R)를 나타냅니다.

정삭 L-F

(02,L3)

규 격	재고 R	적용팁		치수(mm) DCON	LF	WF	H	GAMF	DMIN	※ 클램프 나사	렌치
C05HSWUBR02	●	WBGT WBMT	0201○○L-F	5	100	3.0	4.7	15°	6	TS21	TKY06F
C06JSWUBR02	●		0201○○L-F	6	110	3.5	5.7	13°	7	TS2C	TKY06F
C07KSWUBRL3	●		L302○○L-F	7	125	4.0	6.7	15°	8	TS2	TKY06F

※장착토르크(N•m) : TS21=0.6, TS2C=0.6, TS2=0.6

주1) 인서트 사진은 대표적인 예. 영문은 브레이커 기호를 나타내고, 숫자는 해당 인서트의 크기를 표시합니다.
주2) 표기 치수는 인서트 코너 RE0.2의 경우를 나타냅니다.
주3) 승수가 있는 팁을 사용할 경우, 우승수의 홀더에는 좌승수의 팁을, 좌승수의 홀더에는 우승수의 팁을 사용해 주십시요.

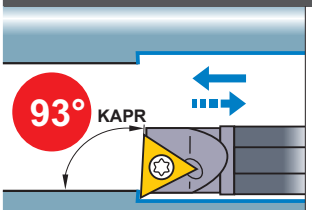
● : 표준재고품

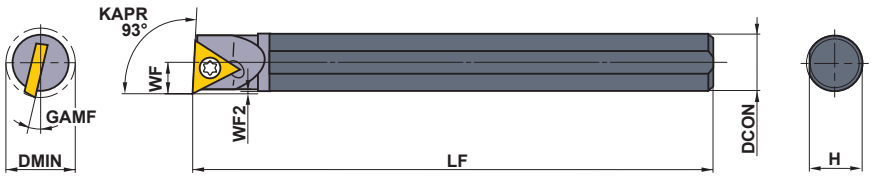
CCGT팁	➤ A115
WBGT팁	➤ A150
CBN&PCD 팁	➤ B041, B059

COOOSTUC (초경 샹크) TCGT팁 대응

정삭 R/L-F

(06)





규격은 우승수(R)만입니다.

규 격	재고 R	적용팁		치수(mm) DCON	LF	WF	WF2	H	GAMF	DMIN	※ 클램프 나사	렌치
C07KSTUCR06	●	TCGT	0601○○	7	125	4.0	0.35	6.7	12°	8	TS2C	TKY06F

※장착토르크(N•m) : TS2C=0.6

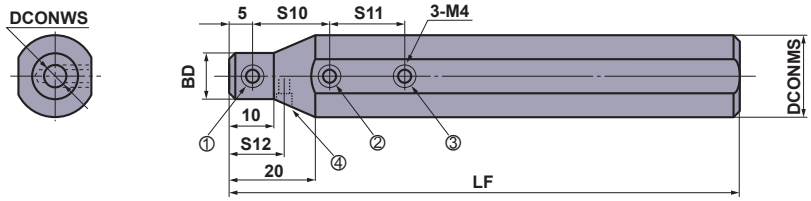
추천절삭조건

	피삭재	팁 재종	절삭속도(m/min)	이송(mm/rev)	절입(mm)	돌출량 (l/d)
P	탄소강 · 합금강 180–350HB	NX2525	80 (40–120)	0.03 (0.01–0.05)	0.2 (0.1–0.3)	3–5
M	스텐레스 강 ≦200HB	VP15TF	80 (40–120)	0.03 (0.01–0.05)	0.2 (0.1–0.3)	3–5
K	회주철 ≦350MPa	VP15TF	80 (40–120)	0.03 (0.01–0.05)	0.2 (0.1–0.3)	3–5
N	비철재료	VP15TF	120 (80–160)	0.05 (0.01–0.08)	0.4 (0.1–0.6)	3–5
		MD220	120 (80–160)	0.05 (0.01–0.08)	0.4 (0.1–0.6)	3–5
H	고경도강 35–65HRC	MB8110	80 (40–120)	0.03 (0.01–0.05)	0.1 (0.03–0.2)	3–5

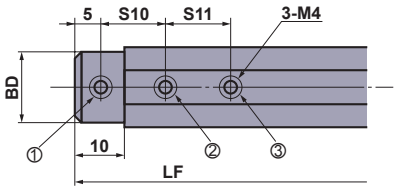
TCGT팁 ➤ A135
부품 ➤ P001
기술자료 ➤ Q001

스틱 바

홀더규격



RBH22○○N에는 기계사양에 적합한 일시멈춤나사④가 설계되어 있습니다.



RBH158○○N, RBH16○○N,
RBH190○○N인 경우

규 격	재고	치수(mm)							대응하는 스틱 바	※1 클램프 나사				렌치	체결 토르크 (N•m)
		DCONMS	DCONWS	BD	LF	S10	S11	S12		①	②	③	④		
RBH15840N	●	15.875	4	15	100	15	15	—	C04GS○○○R○○	A	A	A	—	HKY20F	2.0
RBH15850N	●	15.875	5	15	100	15	15	—	C05HS○○○R○○	A	A	A	—	HKY20F	2.0
RBH15860N	●	15.875	6	15	100	15	15	—	C06JS○○○R○○	A	A	A	—	HKY20F	2.0
RBH15870N	●	15.875	7	15	100	20	20	—	C07KS○○○R○○	A	A	A	—	HKY20F	2.0
RBH1640N	●	16	4	15	100	15	15	—	C04GS○○○R○○	A	A	A	—	HKY20F	2.0
RBH1650N	●	16	5	15	100	15	15	—	C05HS○○○R○○	A	A	A	—	HKY20F	2.0
RBH1660N	●	16	6	15	100	15	15	—	C06JS○○○R○○	A	A	A	—	HKY20F	2.0
RBH1670N	●	16	7	15	100	20	20	—	C07KS○○○R○○	A	A	A	—	HKY20F	2.0
※2 RBH19040N	●	19.05	4	18	125	15	15	—	C04GS○○○R○○	B	B	B	—	HKY20F	2.0
※2 RBH19050N	●	19.05	5	18	125	15	15	—	C05HS○○○R○○	B	B	B	—	HKY20F	2.0
※2 RBH19060N	●	19.05	6	18	125	15	15	—	C06JS○○○R○○	B	B	B	—	HKY20F	2.0
※2 RBH19070N	●	19.05	7	18	125	20	20	—	C07KS○○○R○○	B	B	B	—	HKY20F	2.0
RBH2040N	●	20	4	13	125	15	15	—	C04GS○○○R○○	A	B	B	—	HKY20F	2.0
RBH2050N	●	20	5	14	125	15	15	—	C05HS○○○R○○	A	B	B	—	HKY20F	2.0
RBH2060N	●	20	6	15	125	15	15	—	C06JS○○○R○○	A	B	B	—	HKY20F	2.0
RBH2070N	●	20	7	16	125	20	20	—	C07KS○○○R○○	A	B	B	—	HKY20F	2.0
RBH2240N	●	22	4	13	125	15	15	12.5	C04GS○○○R○○	A	B	B	A	HKY20F	2.0
RBH2250N	●	22	5	14	125	15	15	12.5	C05HS○○○R○○	A	B	B	A	HKY20F	2.0
RBH2260N	●	22	6	15	125	15	15	15	C06JS○○○R○○	A	B	B	A	HKY20F	2.0
RBH2270N	●	22	7	16	125	20	20	15	C07KS○○○R○○	A	B	B	A	HKY20F	2.0
RBH2540N	●	25	4	13	150	15	15	—	C04GS○○○R○○	A	C	C	—	HKY20F	2.0
RBH2550N	●	25	5	14	150	15	15	—	C05HS○○○R○○	A	C	C	—	HKY20F	2.0
RBH2560N	●	25	6	15	150	15	15	—	C06JS○○○R○○	A	C	C	—	HKY20F	2.0
RBH2570N	●	25	7	16	150	20	20	—	C07KS○○○R○○	A	C	C	—	HKY20F	2.0
RBH25440N	●	25.4	4	13	150	15	15	—	C04GS○○○R○○	A	C	C	—	HKY20F	2.0
RBH25450N	●	25.4	5	14	150	15	15	—	C05HS○○○R○○	A	C	C	—	HKY20F	2.0
RBH25460N	●	25.4	6	15	150	15	15	—	C06JS○○○R○○	A	C	C	—	HKY20F	2.0
RBH25470N	●	25.4	7	16	150	20	20	—	C07KS○○○R○○	A	C	C	—	HKY20F	2.0

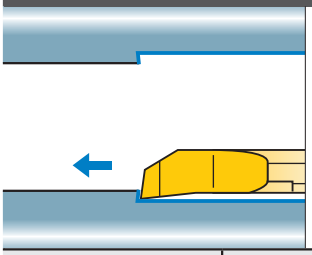
※1 클램프 나사의 규격 A=HSS04004, B=HSS04006, C=HSS04008
※2 호칭을 변경했습니다.

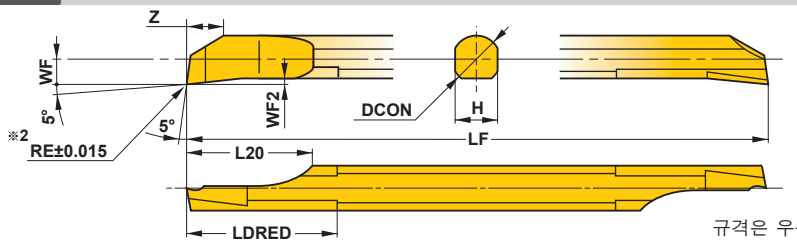
구규격	신규격
RBH1940N	RBH19040N
RBH1950N	RBH19050N
RBH1960N	RBH19060N
RBH1970N	RBH19070N

●: 표준재고품
(스틱키 트윈은, 1케이스 1개 들어 있습니다)

스틱키트윈

CB (내경가공용)





규격은 우승수(R)만입니다.

규 격	재고		브레이커	치수(mm)											
	초미립초경	코팅		DMIN※1		RE	DCON	LF	L20	LDRED	WF	WF2	H	Z
	TF15	VP15TF		l/d≦3	l/d>3									
CB02RS	●	●	없음	2.2	3.6	0.05	2	50	5	6	1	0.25	1.8	1.4
CB02RS-B	●	●	부착	2.2	3.9	0.05	2	50	5	6	1	0.25	1.8	1.4
CB02RS-01	●	●	없음	2.2	3.6	0.1	2	50	5	6	1	0.25	1.8	1.4
CB02RS-01B	●	●	부착	2.2	4.2	0.1	2	50	5	6	1	0.25	1.8	1.4
CB02RS-02	●	●	없음	2.2	3.6	0.2	2	50	5	6	1	0.25	1.8	1.4
CB02RS-02B	●	●	부착	2.2	4.9	0.2	2	50	5	6	1	0.25	1.8	1.4
CB03RS	●	●	없음	3.2	4.2	0.05	3	50	7.5	9	1.5	0.35	2.7	2.3
CB03RS-B	●	●	부착	3.2	4.4	0.05	3	50	7.5	9	1.5	0.35	2.7	2.3
CB03RS-01	●	●	없음	3.2	4.2	0.1	3	50	7.5	9	1.5	0.35	2.7	2.3
CB03RS-01B	●	●	부착	3.2	4.5	0.1	3	50	7.5	9	1.5	0.35	2.7	2.3
CB03RS-02	●	●	없음	3.2	4.2	0.2	3	50	7.5	9	1.5	0.35	2.7	2.3
CB03RS-02B	●	●	부착	3.2	4.8	0.2	3	50	7.5	9	1.5	0.35	2.7	2.3
CB04RS	●	●	없음	4.2	5.1	0.05	4	60	10	12	2	0.45	3.6	3.1
CB04RS-B	●	●	부착	4.2	5.2	0.05	4	60	10	12	2	0.45	3.6	3.1
CB04RS-01	●	●	없음	4.2	5.1	0.1	4	60	10	12	2	0.45	3.6	3.1
CB04RS-01B	●	●	부착	4.2	5.3	0.1	4	60	10	12	2	0.45	3.6	3.1
CB04RS-02	●	●	없음	4.2	5.1	0.2	4	60	10	12	2	0.45	3.6	3.1
CB04RS-02B	●	●	부착	4.2	5.5	0.2	4	60	10	12	2	0.45	3.6	3.1
CB05RS	●	●	없음	5.2	6.0	0.05	5	70	12.5	15	2.5	0.55	4.5	3.9
CB05RS-B	●	●	부착	5.2	6.1	0.05	5	70	12.5	15	2.5	0.55	4.5	3.9
CB05RS-02	●	●	없음	5.2	6.0	0.2	5	70	12.5	15	2.5	0.55	4.5	3.9
CB05RS-02B	●	●	부착	5.2	6.4	0.2	5	70	12.5	15	2.5	0.55	4.5	3.9
CB06RS	●	●	없음	6.2	7.2	0.05	6	75	12.5	18	3	0.65	5.4	4.7
CB06RS-B	●	●	부착	6.2	7.3	0.05	6	75	12.5	18	3	0.65	5.4	4.7
CB06RS-02	●	●	없음	6.2	7.2	0.2	6	75	12.5	18	3	0.65	5.4	4.7
CB06RS-02B	●	●	부착	6.2	7.8	0.2	6	75	12.5	18	3	0.65	5.4	4.7
CB07RS	●	●	없음	7.2	8.6	0.05	7	85	12.5	21	3.5	0.75	6.3	5.5
CB07RS-B	●	●	부착	7.2	8.8	0.05	7	85	12.5	21	3.5	0.75	6.3	5.5
CB07RS-02	●	●	없음	7.2	8.6	0.2	7	85	12.5	21	3.5	0.75	6.3	5.5
CB07RS-02B	●	●	부착	7.2	9.2	0.2	7	85	12.5	21	3.5	0.75	6.3	5.5
CB08RS	●	●	없음	8.2	9.5	0.05	8	95	15	24	4	0.85	7.2	6.3
CB08RS-B	●	●	부착	8.2	9.6	0.05	8	95	15	24	4	0.85	7.2	6.3
CB08RS-02	●	●	없음	8.2	9.5	0.2	8	95	15	24	4	0.85	7.2	6.3
CB08RS-02B	●	●	부착	8.2	9.8	0.2	8	95	15	24	4	0.85	7.2	6.3

※1 DMIN : 최소가공경
※2 브레이커가 있는 것은 브레이커를 내기 전 치수를 나타냅니다.

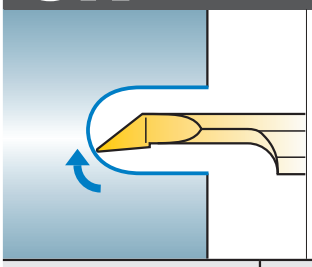
추천절삭조건

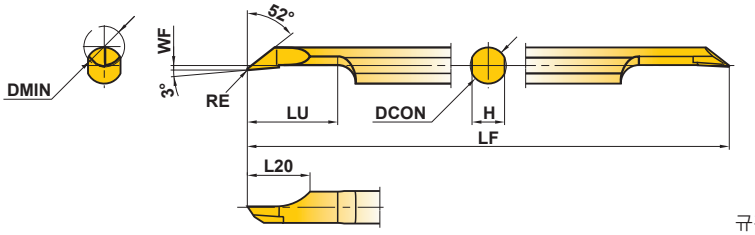
피삭재		스틱키트윈CB형				스틱키트윈CR형		
		절삭속도 (m/min)	이송 (mm/rev)	절입 (mm)	돌출량 (l/d)	절삭속도 (m/min)	이송 (mm/rev) 03RS/04RS	이송 (mm/rev) 05RS
P	탄소강 · 합금강 180–350HB	80 (40–120)	0.03 (0.01–0.05)	0.2 (0.1–0.3)	3–5	80 (40–120)	0.02 (0.01–0.03)	0.03 (0.01–0.05)
M	스텐레스 강 ≦200HB	80 (40–120)	0.03 (0.01–0.05)	0.2 (0.1–0.3)	3–5	80 (40–120)	0.02 (0.01–0.03)	0.03 (0.01–0.05)
K	회주철 ≦350MPa	80 (40–120)	0.03 (0.01–0.05)	0.2 (0.1–0.3)	3–5	80 (40–120)	0.03 (0.01–0.05)	0.03 (0.01–0.05)
N	비철재료	120 (80–160)	0.05 (0.01–0.08)	0.3 (0.1–0.5)	3–5	120 (80–160)	0.03 (0.01–0.05)	0.05 (0.01–0.08)

주1) 습식절삭을 추천합니다.

스틱키트윈

CR (내경 모방가공)





규격은 우승수(R)만입니다.

규 격	재고		브레이커	치수(mm)							
	초미립초경	코팅									
	TF15	VP15TF		DMIN	RE	DCON	LF	LU	L20	WF	H
CR03RS-01	●	●	없음	3.5	0.1	3	50	8	6	0.15	2.7
CR03RS-01B	●	●	부착	3.5	0.1	3	50	8	6	0.15	2.7
CR04RS-01	●	●	없음	4.5	0.1	4	60	10	7	0.15	3.6
CR04RS-01B	●	●	부착	4.5	0.1	4	60	10	7	0.15	3.6
CR05RS-01	●	●	없음	5.5	0.1	5	70	12	8	0.15	4.5
CR05RS-01B	●	●	부착	5.5	0.1	5	70	12	8	0.15	4.5

추천절삭조건

피삭재		스틱키트윈CB형				스틱키트윈CR형		
		절삭속도 (m/min)	이송 (mm/rev)	절입 (mm)	돌출량 (l/d)	절삭속도 (m/min)	이송 (mm/rev) 03RS/04RS	이송 (mm/rev) 05RS
P	탄소강 · 합금강 180–350HB	80 (40–120)	0.03 (0.01–0.05)	0.2 (0.1–0.3)	3–5	80 (40–120)	0.02 (0.01–0.03)	0.03 (0.01–0.05)
M	스텐레스 강 ≦200HB	80 (40–120)	0.03 (0.01–0.05)	0.2 (0.1–0.3)	3–5	80 (40–120)	0.02 (0.01–0.03)	0.03 (0.01–0.05)
K	회주철 ≦350MPa	80 (40–120)	0.03 (0.01–0.05)	0.2 (0.1–0.3)	3–5	80 (40–120)	0.03 (0.01–0.05)	0.03 (0.01–0.05)
N	비철재료	120 (80–160)	0.05 (0.01–0.08)	0.3 (0.1–0.5)	3–5	120 (80–160)	0.03 (0.01–0.05)	0.05 (0.01–0.08)

주1) 습식절삭을 추천합니다.
주2) CR형의 추천 돌출량은 LU+2mm입니다.

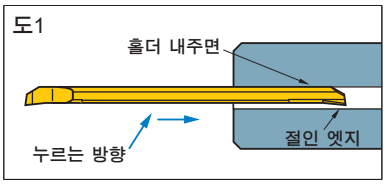
●: 표준재고품
(스틱키 트윈은, 1케이스 1개 들어 있습니다)

■사용상의 주의

●범용 홀더 · 자동반용 홀더의 경우

1 홀더에 스틱키트윈을 삽입하는 경우, 절삭날 엣지가 홀더 내주면을 긁히게 하거나, 강하게 닿으면 절삭날의 칩핑이나 결손의 원인이 됩니다.
그림1과 같이, 절삭날의 반대측을 홀더 내주면으로 가볍게 밀면서, 주의하여 삽입하여 주십시오.

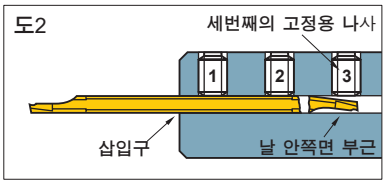
도1



2 홀더에 스틱키트윈을 고정하는 경우, 그림2와 같이 미사용 절삭날을 고정용 나사로 체결하시면, 절삭날 결손이나 샹크깨짐의 원인이 됩니다.
날의 뒷면쪽에 고정용 나사가 없는 것을 확인하고, 적정 토르크로 체결을 행하여 주십시오.

◎미쯔비시 머테리얼의 전용홀더를 사용하는 경우
공구돌출량/샹크경=5부근에서 사용할 경우에는 반드시 삽입측에서 3번째의 고정용 나사를 풀고 이용해 주십시요.
(RBH1620N, RBH19020N, RBH2020N, RBH2520N에 3번째의 나사는 없습니다)고정용볼트의 적정체결 토르크는 2.0N • m입니다.

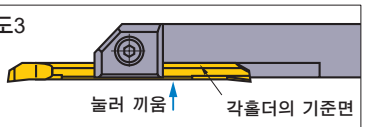
도2



●각홀더의 경우

1 스틱키트윈을 홀더에 장착할 경우는, 홀더의 기준면으로 스틱키트윈을 누른 상태에서, 클램프나 사를 체결하여 주십시오. (그림3을 참조하여 주십시오)
2 클램프 나사는, 확실하게 체결해 주십시오.
체결이 약한 경우, 충분한 클램프 강성을 확보할 수 없는 경우가 있습니다.
3 스틱키트윈을 미장착 상태에서, 클램프 나사를 체결하는 것은 삼가하여 주십시오.
클램프가 소성변형하여, 스틱키트윈의 장착을 할 수 없게 됩니다.

도3



스틱키트윈을 각(角)홀더의 기준면에, 누른 상태에서 클램프나사를 체결하여 주십시오.

CR형의 가공방법

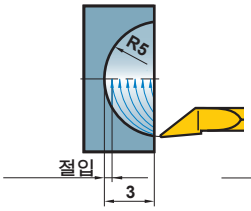
●구(球)면가공

드릴의 기본 구멍가공을 하는 것으로
가공시간 단축 및 칩처리성이 향상됩니다.

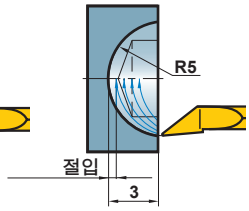
〈 절삭조건 〉

피 삭 재 : S20C
사용공구 : CR05RS-01B
절삭속도 : 80m/min
이 송 : 0.05mm/rev
절 입 : 0.05mm
선삭절삭

기본 구멍이 없는 피삭재를 가공



드릴 기본 구멍이 있는 피삭재를 가공



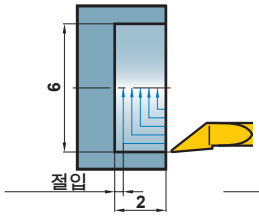
●안쪽 단면가공

드릴의 기본 구멍가공을 하는 것으로
가공시간 단축 및 칩처리성이 향상됩니다.

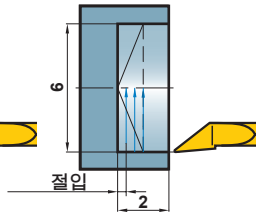
〈 절삭조건 〉

피 삭 재 : S20C
사용공구 : CR05RS-01B
절삭속도 : 80m/min
이 송 : 0.05mm/rev
절 입 : 0.05mm
선삭절삭

기본 구멍이 없는 피삭재를 가공

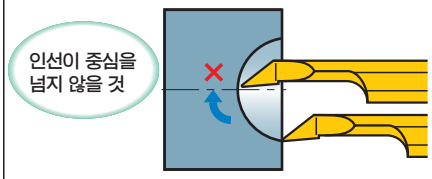


드릴 기본 구멍이 있는 피삭재를 가공



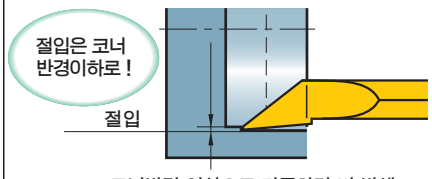
■사용상 주의사항

구(球)면가공, 안쪽 단면가공을 할 때



중심을 넘으면 인선이 결손.

모방가공을 할 때



코너반경 이상으로 가공하면 버 발생.

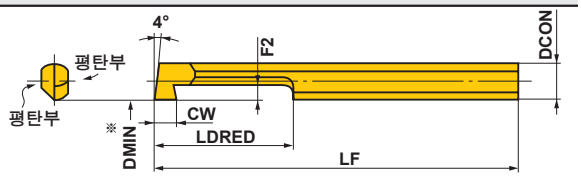
스틱키

- 최소가공경 ϕ3.2mm의 초경 솔리드 형
- l/d=5배
- 용도에 따라 가공 가능한 날 형상
- 나사, 홈, 모방가공 등 폭넓은 툴링이 가능

94°

스틱키의 규격 (초경 솔리드 보링바)

규 격	재고	치수 (mm)						형 상
	TF15	CW	DCON	LF	LDRED	DMIN※	F2	
C03FR-BLS	●	2.0	3	80	15	**3.2**	1.0	
C04FR-BLS	●	2.5	4	80	20	**4.2**	1.5	
C05HR-BLS	●	3.0	5	100	25	**5.2**	2.0	



규격은 우승수(R)만입니다.

※DMIN : 최소가공경

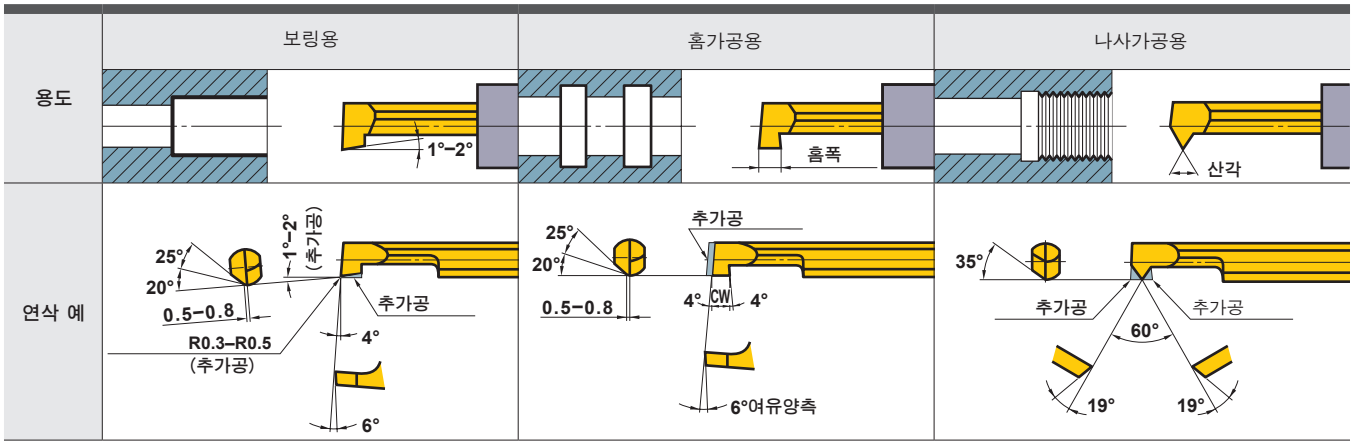
추천절삭조건

	피삭재	절삭속도 (m/min)	이송 (mm/rev)	절입 (mm)	돌출량 (l/d)	인선처리 ※코너부 R 또는 BCH	인선처리 ※호닝 량
P	탄소강 · 합금강 180–350HB	40 (30–50)	0.05 (–0.1)	0.2 (0.1–0.3)	5	0.1–0.5	0.01–0.05
M	스텐레스 강 ≦200HB	40 (30–50)	0.05 (–0.1)	0.2 (0.1–0.3)	5	≦0.4	≦0.03 (호닝없이도 가능)
K	회주철 ≦350MPa	40 (30–50)	0.05 (–0.05)	0.2 (0.1–0.3)	5	0.1–0.5	0.01–0.05
N	비철재료	80 (60–100)	0.05 (–0.1)	0.3 (0.1–0.5)	5	0.1–0.5	≦0.03 (호닝없이도 가능)

※출하시, 절인선단은 절인처리를 하고 있지 않습니다. 사용전에 상기표를 참고로 피삭재질에 맞춘 절인처리를 해 주십시요.

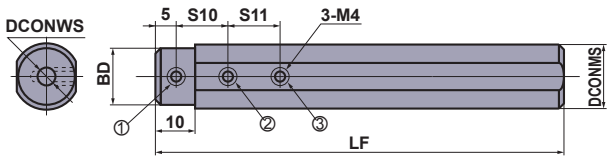
■스틱키의 절삭날 연삭요령

- 스틱키는 보링, 홈처리에서도 그대로 사용 가능 하지만,아래 그림가 같이 용도에 맞게 추가가공도 가능합니다.
- 절인의 추가공, 또는 재연삭을 할 경우에는 #250–#400정도의 다이야몬드 저석(숫돌)을 사용하고, 절인각·여유각은 아래그림을 참고로 하여 용도에 맞춰 연삭해 주십시요.

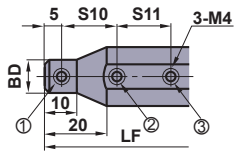


●: 표준재고품
(스틱키는, 1케이스 1개 들어 있습니다)

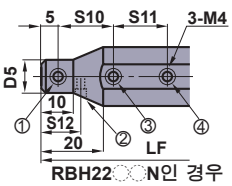
■R홀더



RBH158○○N, RBH16○○N, RBH190○○N인 경우



RBH20○○N, RBH25○○N, RBH254○○N인 경우



RBH22○○N인 경우

규 격	재고	치수 (mm)							대응하는 스틱키	대응하는스틱키 트윈		※1 클램프 나사				렌치	체결 토르크
		DCONMS	DCONWS	BD	LF	S10	S11	S12	C	CB	CR	①	②	③	④		(N•m)
RBH15820N	●	15.875	2	15	100	10	—	—	—	02RS(-B) 02RS-0○(B)	—	B	B	—	—	HKY20F	2.0
RBH15830N	●	15.875	3	15	100	10	10	—	03FR-BLS	03RS(-B) 03RS-0○(B)	03RS-01(B)	A	A	A	—	HKY20F	2.0
RBH15840N	●	15.875	4	15	100	15	15	—	04FR-BLS	04RS(-B) 04RS-0○(B)	04RS-01(B)	A	A	A	—	HKY20F	2.0
RBH15850N	●	15.875	5	15	100	15	15	—	05HR-BLS	05RS(-B) 05RS-0○(B)	05RS-01(B)	A	A	A	—	HKY20F	2.0
RBH15860N	●	15.875	6	15	100	15	15	—	—	06RS(-B) 06RS-0○(B)	—	A	A	A	—	HKY20F	2.0
RBH15870N	●	15.875	7	15	100	20	20	—	—	07RS(-B) 07RS-0○(B)	—	A	A	A	—	HKY20F	2.0
RBH15880N	●	15.875	8	15	100	20	20	—	—	08RS(-B) 08RS-0○(B)	—	D	D	D	—	HKY20F	2.0
RBH1620N	●	16	2	15	100	10	—	—	—	02RS(-B) 02RS-0○(B)	—	B	B	—	—	HKY20F	2.0
RBH1630N	●	16	3	15	100	10	10	—	03FR-BLS	03RS(-B) 03RS-0○(B)	03RS-01(B)	A	A	A	—	HKY20F	2.0
RBH1640N	●	16	4	15	100	15	15	—	04FR-BLS	04RS(-B) 04RS-0○(B)	04RS-01(B)	A	A	A	—	HKY20F	2.0
RBH1650N	●	16	5	15	100	15	15	—	05HR-BLS	05RS(-B) 05RS-0○(B)	05RS-01(B)	A	A	A	—	HKY20F	2.0
RBH1660N	●	16	6	15	100	15	15	—	—	06RS(-B) 06RS-0○(B)	—	A	A	A	—	HKY20F	2.0
RBH1670N	●	16	7	15	100	20	20	—	—	07RS(-B) 07RS-0○(B)	—	A	A	A	—	HKY20F	2.0
RBH1680N	●	16	8	15	100	20	20	—	—	08RS(-B) 08RS-0○(B)	—	D	D	D	—	HKY20F	2.0
※2 RBH19020N	●	19.05	2	18	125	10	—	—	—	02RS(-B) 02RS-0○(B)	—	C	C	—	—	HKY20F	2.0
※2 RBH19030N	●	19.05	3	18	125	10	10	—	03FR-BLS	03RS(-B) 03RS-0○(B)	03RS-01(B)	B	B	B	—	HKY20F	2.0
※2 RBH19040N	●	19.05	4	18	125	15	15	—	04FR-BLS	04RS(-B) 04RS-0○(B)	04RS-01(B)	B	B	B	—	HKY20F	2.0
※2 RBH19050N	●	19.05	5	18	125	15	15	—	05HR-BLS	05RS(-B) 05RS-0○(B)	05RS-01(B)	B	B	B	—	HKY20F	2.0
※2 RBH19060N	●	19.05	6	18	125	15	15	—	—	06RS(-B) 06RS-0○(B)	—	B	B	B	—	HKY20F	2.0
※2 RBH19070N	●	19.05	7	18	125	20	20	—	—	07RS(-B) 07RS-0○(B)	—	B	B	B	—	HKY20F	2.0
RBH19080N	●	19.05	8	18	125	20	20	—	—	08RS(-B) 08RS-0○(B)	—	A	A	A	—	HKY20F	2.0
RBH2020N	●	20	2	11	125	10	—	—	—	02RS(-B) 02RS-0○(B)	—	A	A	—	—	HKY20F	2.0
RBH2030N	●	20	3	12	125	10	10	—	03FR-BLS	03RS(-B) 03RS-0○(B)	03RS-01(B)	A	A	B	—	HKY20F	2.0
RBH2040N	●	20	4	13	125	15	15	—	04FR-BLS	04RS(-B) 04RS-0○(B)	04RS-01(B)	A	B	B	—	HKY20F	2.0
RBH2050N	●	20	5	14	125	15	15	—	05HR-BLS	05RS(-B) 05RS-0○(B)	05RS-01(B)	A	B	B	—	HKY20F	2.0
RBH2060N	●	20	6	15	125	15	15	—	—	06RS(-B) 06RS-0○(B)	—	A	B	B	—	HKY20F	2.0
RBH2070N	●	20	7	16	125	20	20	—	—	07RS(-B) 07RS-0○(B)	—	A	B	B	—	HKY20F	2.0
RBH2080N	●	20	8	17	125	20	20	—	—	08RS(-B) 08RS-0○(B)	—	A	A	A	—	HKY20F	2.0
RBH2220N	●	22	2	11	125	10	—	10	—	02RS(-B) 02RS-0○(B)	—	A	B	—	A	HKY20F	2.0
RBH2230N	●	22	3	12	125	10	10	10	03FR-BLS	03RS(-B) 03RS-0○(B)	03RS-01(B)	A	B	C	A	HKY20F	2.0
RBH2240N	●	22	4	13	125	15	15	12.5	04FR-BLS	04RS(-B) 04RS-0○(B)	04RS-01(B)	A	B	B	A	HKY20F	2.0
RBH2250N	●	22	5	14	125	15	15	12.5	05HR-BLS	05RS(-B) 05RS-0○(B)	05RS-01(B)	A	B	B	A	HKY20F	2.0
RBH2260N	●	22	6	15	125	15	15	15	—	06RS(-B) 06RS-0○(B)	—	A	B	B	A	HKY20F	2.0
RBH2270N	●	22	7	16	125	20	20	15	—	07RS(-B) 07RS-0○(B)	—	A	B	B	A	HKY20F	2.0
RBH2280N	●	22	8	17	125	20	20	15	—	08RS(-B) 08RS-0○(B)	—	A	B	B	A	HKY20F	2.0
RBH2520N	●	25	2	11	150	10	—	—	—	02RS(-B) 02RS-0○(B)	—	A	B	—	—	HKY20F	2.0
RBH2530N	●	25	3	12	150	10	10	—	03FR-BLS	03RS(-B) 03RS-0○(B)	03RS-01(B)	A	B	C	—	HKY20F	2.0
RBH2540N	●	25	4	13	150	15	15	—	04FR-BLS	04RS(-B) 04RS-0○(B)	04RS-01(B)	A	C	C	—	HKY20F	2.0
RBH2550N	●	25	5	14	150	15	15	—	05HR-BLS	05RS(-B) 05RS-0○(B)	05RS-01(B)	A	C	C	—	HKY20F	2.0
RBH2560N	●	25	6	15	150	15	15	—	—	06RS(-B) 06RS-0○(B)	—	A	C	C	—	HKY20F	2.0
RBH2570N	●	25	7	16	150	20	20	—	—	07RS(-B) 07RS-0○(B)	—	A	C	C	—	HKY20F	2.0
RBH2580N	●	25	8	17	150	20	20	—	—	08RS(-B) 08RS-0○(B)	—	A	B	B	—	HKY20F	2.0
RBH25420N	●	25.4	2	11	150	10	—	—	—	02RS(-B) 02RS-0○(B)	—	A	B	—	—	HKY20F	2.0
RBH25430N	●	25.4	3	12	150	10	10	—	03FR-BLS	03RS(-B) 03RS-0○(B)	03RS-01(B)	A	B	C	—	HKY20F	2.0
RBH25440N	●	25.4	4	13	150	15	15	—	04FR-BLS	04RS(-B) 04RS-0○(B)	04RS-01(B)	A	C	C	—	HKY20F	2.0
RBH25450N	●	25.4	5	14	150	15	15	—	05HR-BLS	05RS(-B) 05RS-0○(B)	05RS-01(B)	A	C	C	—	HKY20F	2.0
RBH25460N	●	25.4	6	15	150	15	15	—	—	06RS(-B) 06RS-0○(B)	—	A	C	C	—	HKY20F	2.0
RBH25470N	●	25.4	7	16	150	20	20	—	—	07RS(-B) 07RS-0○(B)	—	A	C	C	—	HKY20F	2.0
RBH25480N	●	25.4	8	17	150	20	20	—	—	08RS(-B) 08RS-0○(B)	—	A	B	B	—	HKY20F	2.0

※1 클램프 나사의 규격 A=HSS04004, B=HSS04006, C=HSS04008, D=HSS04003 ※2 호칭을 변경했습니다.

구규격	신규격
RBH1920N	RBH19020N
RBH1930N	RBH19030N
RBH1940N	RBH19040N

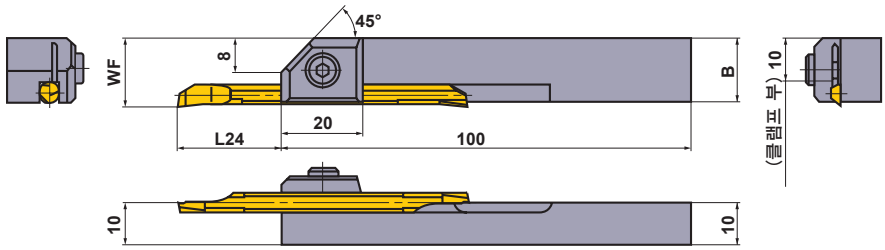
구규격	신규격
RBH1950N	RBH19050N
RBH1960N	RBH19060N
RBH1970N	RBH19070N

부품 ➤ P001
기술자료 ➤ Q001

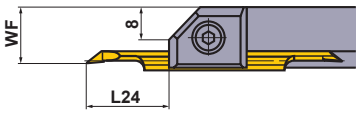
스틱키트윈

■사각홀더

CB형(보링가공용을 장착할 때)



CR형(모방가공용을 장착할 때)



규 격	재고	치수 (mm)						대응하는 스틱키 트윈		클램프 나사	렌치	체결 토르크 (N•m)
		WF		L24※		B						
		CB	CR	CB	CR	CB	CR	CB	CR			
SBH1020R	●	13	—	6—24 (6—10)	—	12.9		02RS(-B) 02RS-0□(B)	—	HSC04010	HKY30R	4.8
SBH1030R	●	14	12.65	8.5—22 (9—15)	11—19.5 (12)	13.8		03RS(-B) 03RS-0□(B)	03RS-01(B)	HSC05012	HKY40R	9.5
SBH1040R	●	15	13.15	11—29.5 (12—20)	13—27.5 (14)	14.7		04RS(-B) 04RS-0□(B)	04RS-01(B)	HSC05012	HKY40R	9.5
SBH1050R	●	16	13.65	13.5—37 (15—25)	15—35.5 (16)	15.6		05RS(-B) 05RS-0□(B)	05RS-01(B)	HSC05012	HKY40R	9.5
SBH1060R	●	17	—	13.5—42 (18—30)	—	16.5		06RS(-B) 06RS-0□(B)	—	HSC05012	HKY40R	9.5
SBH1070R	●	18	—	13.5—52 (21—35)	—	17.4		07RS(-B) 07RS-0□(B)	—	HSC05012	HKY40R	9.5

주1) 각홀더에는 스틱바와 스틱키를 장착할 수 없습니다.
※L24은 클램프가능 돌출길이를 나타내고,( )는 탄소강·합금강 가공시의 추천 돌출길이를 나타냅니다.

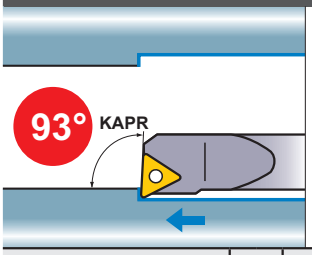
●: 표준재고품

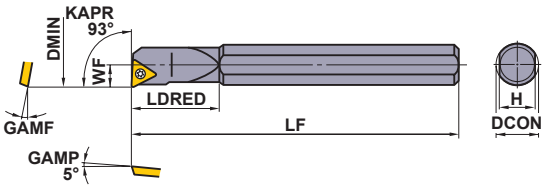
F형 보링바

- 최소가공경은 ϕ10부터
- 11°포지티브팁 사용
- 스크류온식
- l/d=3–5배(초경샹크 l/d=7)

FSTU1

TP○○팁 대응





본그림은 우승수(R)를 나타냅니다.

정삭	브레이커 없음
R/L	
(08,09,11)	(08,09,11)
PCD	CBN/PCD
R/L-F	
(09,11)	(08,09,11)

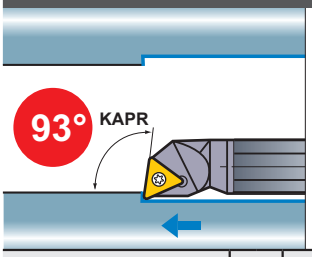
규 격	재고 R	재고 L	적용팁		치수 (mm) DCON	LF	LDRED	WF	H	GAMF	DMIN	※ 클램프 나사	렌치
FSTU108R/L	●	●	TPGX TPMX	0802○○	8	125	18	5	7	15°	**10**	CS200T	TKY06F
FSTU110R/L	●	●		0902○○	10	150	22	6	9	13°	**12**	CS250T	TKY08F
FSTU112R/L	●	●		0902○○	12	180	25	8	11	10°	**16**	CS250T	TKY08F
FSTU116R/L	●	●		1103○○	16	200	30	11	14	7°	**22**	CS300890T	TKY08F

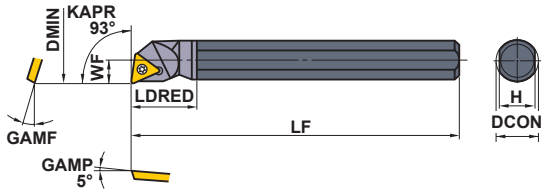
※장착토르크(N•m) : CS200T=0.6, CS250T=1.0, CS300890T=1.0

FSTU2

(초경 샹크)

TP○○팁 대응





본그림은 우승수(R)를 나타냅니다.

정삭	브레이커 없음
R/L	
(08,09,11)	(08,09,11)
PCD	CBN/PCD
R/L-F	
(09,11)	(08,09,11)

규 격	재고 R	재고 L	적용팁		치수 (mm) DCON	LF	LDRED	WF	H	GAMF	DMIN	※ 클램프 나사	렌치
FSTU208R/L	●	●	TPGX TPMX	0802○○	8	125	13	5	7	15°	**10**	CS200T	TKY06F
FSTU210R/L	●	●		0902○○	10	150	16	6	9	13°	**12**	CS250T	TKY08F
FSTU212R/L	●	●		0902○○	12	180	19	8	11	10°	**16**	CS250T	TKY08F
FSTU216R/L	●	●		1103○○	16	200	26	11	14	7°	**22**	CS300890T	TKY08F

※장착토르크(N•m) : CS200T=0.6, CS250T=1.0, CS300890T=1.0

추천절삭조건

스틸 샹크				l/d≦3			l/d=3–4 (조건 샹크경 : 25mm이상)		
초경 샹크				l/d≦5			l/d=6–7		
	피삭재	경도	가공형태	절삭속도 (m/min)	이송 (mm/rev)	절입 (mm)	절삭속도 (m/min)	이송 (mm/rev)	절입 (mm)
P	탄소강 · 합금강	180–350HB	경절삭	130 (90–160)	0.1 (0.05–0.15)	0.2	120 (80–150)	0.1 (0.05–0.15)	0.2
			중절삭	90 (60–120)	0.25 (0.15–0.35)	–3.0	80 (50–110)	0.15 (0.1–0.2)	–1.5
M	스텐레스 강	≦200HB	경절삭	140 (100–180)	0.1 (0.05–0.15)	0.2	140 (100–180)	0.1 (0.05–0.15)	0.2
			중절삭	70 (50–90)	0.2 (0.15–0.25)	–2.0	60 (40–80)	0.15 (0.1–0.2)	–1.0
N	알루미늄 합금	–	경절삭	300 (200–400)	0.1 (0.05–0.15)	0.2	300 (200–400)	0.1 (0.05–0.15)	0.2
			중절삭	200 (150–250)	0.1 (0.05–0.15)	–2.0	200 (150–250)	0.1 (0.05–0.15)	–1.5

주1) 인서트 사진은 대표적인 예. 영문은 브레이커 기호를 나타내고, 숫자는 해당 인서트의 크기를 표시합니다.
주2) 표기 치수는 인서트 코너 RE0.4의 경우를 나타냅니다.
주3) 승수가 있는 팁을 사용할 경우, 우승수의 홀더에는 좌승수의 팁을, 좌승수의 홀더에는 우승수의 팁을 사용해 주십시요.

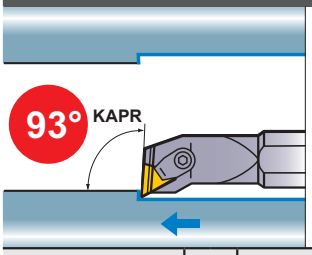
TP○○팁	➤ A140, A141	부품	➤ P001
CBN&PCD 팁	➤ B048, B062, B063	기술자료	➤ Q001

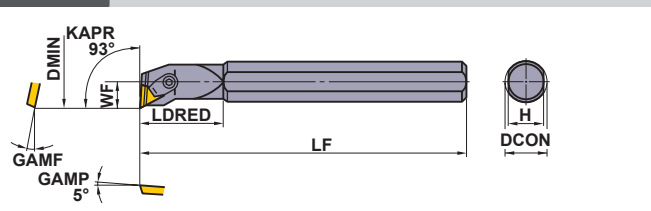
F형 보링바

- 최소가공경은 ϕ22부터
- 11°포지티브팁 사용
- 클램프온식
- l/d=3−5배(초경샹크 l/d=7)

FCTU1

TP○○팁 대응





본그림은 우승수(R)를 나타냅니다.

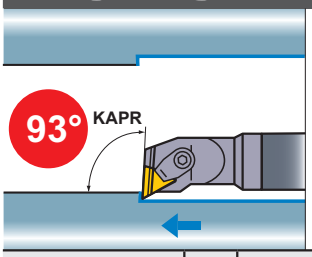
M급	M급	G급
무기호		R/L
(11,16)	(11,16)	(11,16)
G급	CBN/PCD	
(11,16)	(11,16)	

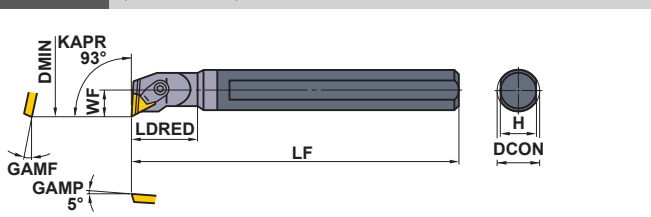
규 격	재고 R	재고 L	적용팁		치수 (mm) DCON	LF	LDRED	WF	H	GAMF	DMIN	시트	시트 고정핀	클램프 세트※	브레이커 피스	렌치
FCTU116R/L	●	●	TPMN TPMR TPGN TPGR	1103○○	16	200	30	11	14	7°	**22**	—	—	C3	CBT2N	HKY25R
FCTU120R/L☆	●	●		1603○○	20	200	37	13	18	5°	**26**	—	—	C4	CBT3F	HKY30R
FCTU125R/L☆ (4면 평면형)	●	●		1603○○	25	250	40	16	22	5°	**32**	PT32	BCP202	C4	CBT3F	HKY30R
FCTU132R/L☆ (4면 평면형)	●	●		1603○○	32	300	45	20	29	0°	**40**	PT32	BCP201	C4	CBT3F	HKY30R

※장착토르크(N•m) : C3=2.2, C4=3.3

FCTU2

(초경 샹크) TP○○팁 대응





규격은 우승수(R)만입니다.

M급	M급	G급
무기호		R/L
(11,16)	(11,16)	(11,16)
G급	CBN/PCD	
(11,16)	(11,16)	

규 격	재고 R	적용팁		치수 (mm) DCON	LF	LDRED	WF	H	GAMF	DMIN	시트	시트 고정핀	클램프 세트※	브레이커 피스	렌치
FCTU216R	●	TPMN TPMR TPGN TPGR	1103○○	16	200	26	11	14	7°	**22**	—	—	C3	CBT2N	HKY25R
FCTU220R ☆	●		1603○○	20	200	33	13	18	5°	**26**	—	—	C4	CBT3F	HKY30R
FCTU225R ☆	●		1603○○	25	250	37	16	22	5°	**32**	PT32	BCP202	C4	CBT3F	HKY30R

※장착토르크(N•m) : C3=2.2, C4=3.3

주1) 인서트 사진은 대표적인 예. 영문은 브레이커 기호를 나타내고, 숫자는 해당 인서트의 크기를 표시합니다.
주2) 표기 치수는 인서트 코너 RE0.4의 경우를 나타냅니다. (☆ 표시의 형번은 RE0.8)
주3) 승수가 있는 팁을 사용할 경우, 우승수의 홀더에는 좌승수의 팁을, 좌승수의 홀더에는 우승수의 팁을 사용해 주십시요.

● : 표준재고품

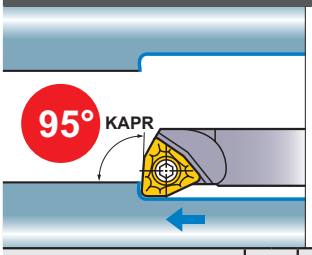
TP○○팁 ➤ A157
CBN&PCD 팁 ➤ B053, B068

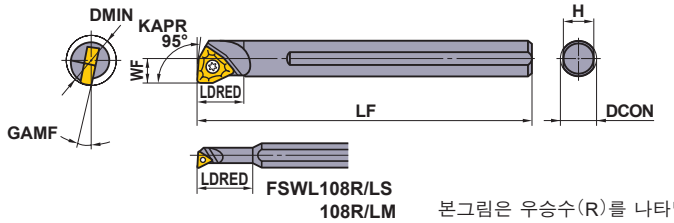
F형 보링바

- 최소가공경은 ϕ5.8부터
- 7°포지티브팁 사용
- 스크류온식
- l/d=3–5배(초경샹크 l/d=7)

FSWL1

WC○○팁 대응





본그림은 우승수(R)를 나타냅니다.

정삭	경절삭
R/L (02,L3)	무기호 (02,L3,04,06)
CBN/PCD (L3,04,06)	

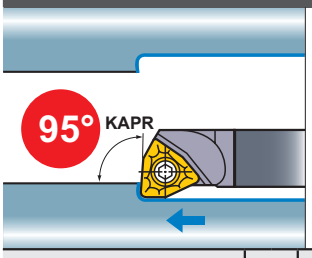
규 격	재고 R	재고 L	적용팁		치수 (mm) DCON	LF	LDRED	WF	H	GAMF	DMIN	※ 클램프 나사	렌치
FSWL108R/LS	●	●	WCMT WCGT	0201○○	8	100	19	2.9	7	17°	**5.8**	TS21	TKY06F
FSWL108R/LM	●	●	WCMT WCGT WCMW	L302○○	8	100	25	4	7	15°	**8**	TS2	TKY06F
FSWL108R/L	●	●	WCMT WCMW	0402○○	8	125	10	5	7	15°	**10**	TS25	TKY08F
FSWL110R/L	●	●		0402○○	10	150	12	6	9	13°	**12**	TS25	TKY08F
FSWL112R/L ☆	●	●		06T3○○	12	180	15	8	11	13°	**16**	TS4	TKY15F
FSWL116R/L ☆	●	●		06T3○○	16	200	20	11	14	7°	**22**	TS4	TKY15F

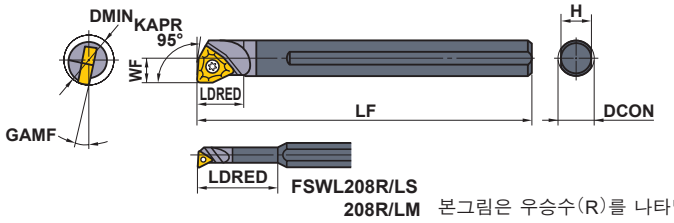
※장착토르크(N•m) : TS21=0.6, TS2=0.6, TS25=1.0, TS4=3.5

FSWL2

(초경 샹크)

WC○○팁 대응





본그림은 우승수(R)를 나타냅니다.

정삭	경절삭
R/L (02,L3)	무기호 (02,L3,04,06)
CBN/PCD (L3,04,06)	

규 격	재고 R	재고 L	적용팁		치수 (mm) DCON	LF	LDRED	WF	H	GAMF	DMIN	※ 클램프 나사	렌치
FSWL208R/LS	●	●	WCMT WCGT	0201○○	8	122	25	2.9	7	17°	**5.8**	TS21	TKY06F
FSWL208R/LM	●	●	WCMT WCGT WCMW	L302○○	8	125	33	4	7	15°	**8**	TS2	TKY06F
FSWL208R/L	●	●	WCMT WCMW	0402○○	8	125	10	5	7	15°	**10**	TS25	TKY08F
FSWL210R/L	●	●		0402○○	10	150	12	6	9	13°	**12**	TS25	TKY08F
FSWL212R/L ☆	●	●		06T3○○	12	180	15	8	11	13°	**16**	TS4	TKY15F
FSWL216R/L ☆	●	●		06T3○○	16	200	20	11	14	7°	**22**	TS4	TKY15F

※장착토르크(N•m) : TS21=0.6, TS2=0.6, TS25=1.0, TS4=3.5

추천절삭조건

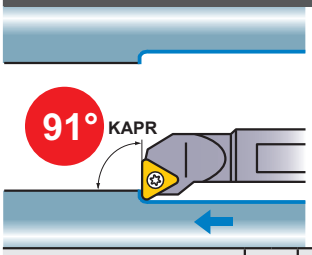
스틸 샹크				l/d≦3			l/d=3–4 (조건 샹크경 : 25mm이상)		
초경 샹크				l/d≦5			l/d=6–7		
피삭재		경도	가공형태	절삭속도 (m/min)	이송 (mm/rev)	절입 (mm)	절삭속도 (m/min)	이송 (mm/rev)	절입 (mm)
P	탄소강 · 합금강	180–350HB	경절삭	130 (90–160)	0.1 (0.05–0.15)	0.2	120 (80–150)	0.1 (0.05–0.15)	0.2
			중절삭	90 (60–120)	0.25 (0.15–0.35)	–3.0	80 (50–110)	0.15 (0.1–0.2)	–1.5
M	스텐레스 강	≦200HB	경절삭	140 (100–180)	0.1 (0.05–0.15)	0.2	140 (100–180)	0.1 (0.05–0.15)	0.2
			중절삭	70 (50–90)	0.2 (0.15–0.25)	–2.0	60 (40–80)	0.15 (0.1–0.2)	–1.0
N	알루미늄 합금	–	경절삭	300 (200–400)	0.1 (0.05–0.15)	0.2	300 (200–400)	0.1 (0.05–0.15)	0.2
			중절삭	200 (150–250)	0.1 (0.05–0.15)	–2.0	200 (150–250)	0.1 (0.05–0.15)	–1.5

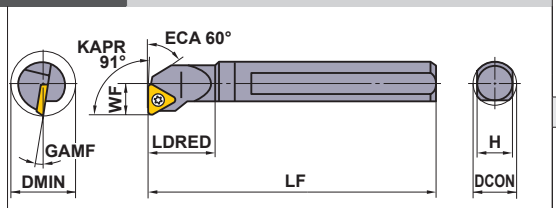
WC○○팁	➤ A151
CBN&PCD 팁	➤ B051, B065
부품	➤ P001
기술자료	➤ Q001

S형 보링바

- 최소가공경은 ϕ11부터
- ISO규격에 준함
- 7°포지티브팁 사용
- 스크류온식
- l/d=3−5배 (초경샹크 l/d=7)

S○○○STFC TC○○팁 대응





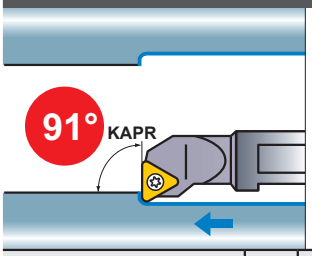
본그림은 우승수(R)를 나타냅니다.

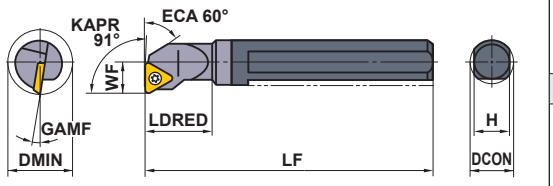
정삭	정삭	경절삭	경절삭
FP	FM	LP	LM
(09,11,16)	(09,11,16)	(09,11,16)	(09,11,16)
중절삭	중절삭	플랫 톱	CBN/PCD
MP	MM		
(09,11,16)	(09,11,16)	(11,16)	(09,11,16)

규 격	재고 R	재고 L	적용팁		치수 (mm) DCON	LF	LDRED	WF	H	GAMF	DMIN	※ 클램프 나사	렌치
S08FSTFCR/L09	●	●	TCMT TCGW	0902○○	8	80	12	6	7	15°	**11**	TS22	TKY06F
S10HSTFCR/L11	●	●	TCMW TCMT TCGW TCGT	1102○○	10	100	16	7	9	13°	**13**	TS25	TKY08F
S12KSTFCR/L11	●	●		1102○○	12	125	20	9	11	10°	**16**	TS25	TKY08F
S16MSTFCR/L11	●	●		1102○○	16	150	25	11	14	7°	**20**	TS25	TKY08F
S20QSTFCR/L16 ☆	●	●		16T3○○	20	180	32	13	18	7°	**25**	TS4	TKY15F
S25RSTFCR/L16 ☆	●	●		16T3○○	25	200	40	17	23	5°	**32**	TS4	TKY15F
S32SSTFCR/L16 ☆	●	●		16T3○○	32	250	50	22	30	5°	**40**	TS4	TKY15F

※장착토르크(N•m) : TS22=0.6, TS25=1.0, TS4=3.5

C○○○STFC (초경 샹크) TC○○팁 대응





규격은 우승수(R)만입니다.

정삭	정삭	경절삭	경절삭
FP	FM	LP	LM
(09,11,16)	(09,11,16)	(09,11,16)	(09,11,16)
중절삭	중절삭	플랫 톱	CBN/PCD
MP	MM		
(09,11,16)	(09,11,16)	(11,16)	(11)

규 격	재고 R	적용팁		치수 (mm) DCON	LF	LDRED	WF	H	GAMF	DMIN	※ 클램프 나사	렌치
C08HSTFCR09	●	TCMT TCGW	0902○○	8	100	12	6	7	15°	**11**	TS22	TKY06F
C10KSTFCR11	●	TCMW TCMT TCGW TCGT	1102○○	10	125	16	7	9	13°	**13**	TS25	TKY08F
C12MSTFCR11	●		1102○○	12	150	20	9	11	10°	**16**	TS25	TKY08F
C16RSTFCR11	●		1102○○	16	200	25	11	14	7°	**20**	TS25	TKY08F
C20SSTFCR16 ☆	●		16T3○○	20	250	32	13	18	7°	**25**	TS4	TKY15F
C25TSTFCR16 ☆	●		16T3○○	25	300	40	17	23	5°	**32**	TS4	TKY15F

※장착토르크(N•m) : TS22=0.6, TS25=1.0, TS4=3.5

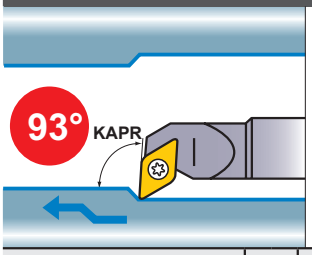
주1) 인서트 사진은 대표적인 예. 영문은 브레이커 기호를 나타내고, 숫자는 해당 인서트의 크기를 표시합니다.
주2) 표기 치수는 인서트 코너 RE0.4의 경우를 나타냅니다. (☆ 표시의 형번은 RE0.8)
주3) 승수가 있는 팁을 사용할 경우, 우승수의 홀더에는 좌승수의 팁을, 좌승수의 홀더에는 우승수의 팁을 사용해 주십시요.

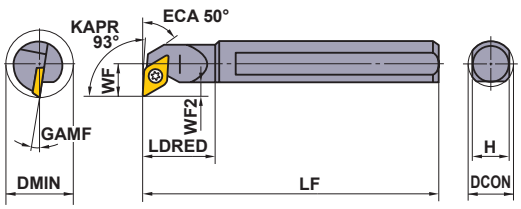
●: 표준재고품

TC○○팁	➤ A135−A137
CBN&PCD 팁	➤ B046, B061

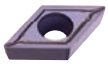
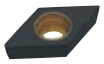
S○○○SDUC

DC○○팁 대응





본그림은 우승수(R)를 나타냅니다.

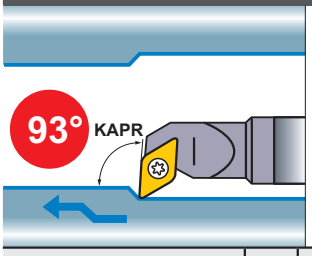
정삭	정삭	경절삭	경절삭
FP	FM	LP	LM
			
(07,11)	(07,11)	(07,11)	(07,11)
중절삭	중절삭	중절삭	플랫 톱
MP	MM	무기호	
			
(07,11,15)	(07,11,15)	(07,11,15)	(07,11,15)

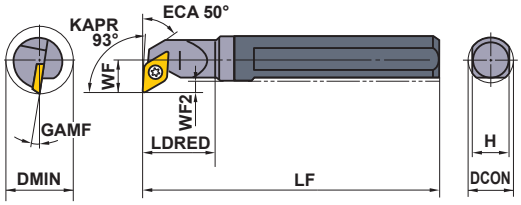
규 격	재고 R	재고 L	적용팁		치수 (mm) DCON	LF	LDRED	WF	WF2	H	GAMF	DMIN	※ 클램프 나사	렌치
S10HSDUCR/L07	●	●	DCMT DCET DCGT DCMW DCGW	0702○○	10	100	16	7	2.4	9	13°	**13**	TS25	TKY08F
S12KSDUCR/L07	●	●		0702○○	12	125	20	9	3.4	11	10°	**16**	TS25	TKY08F
S16MSDUCR/L07	●	●		0702○○	16	150	25	11	3.9	14	7°	**20**	TS25	TKY08F
S20QSDUCR/L11☆	●	●		11T3○○	20	180	32	13	4.4	18	7°	**25**	TS4	TKY15F
S25RSDUCR/L15☆	●	●		1504○○	25	200	40	17	6.9	23	5°	**32**	TS5	TKY25F
S32SSDUCR/L15☆	●	●		1504○○	32	250	50	22	8.4	30	5°	**40**	TS5	TKY25F
S40TSDUCR/L15☆	●	●		1504○○	40	300	63	27	9.4	37	5°	**50**	TS5	TKY25F

※장착토르크(N•m) : TS25=1.0, TS4=3.5, TS5=7.5

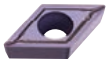
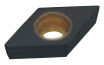
C○○○SDUC

(초경 샹크) DC○○팁 대응





규격은 우승수(R)만입니다.

정삭	정삭	경절삭	경절삭
FP	FM	LP	LM
			
(07,11)	(07,11)	(07,11)	(07,11)
중절삭	중절삭	중절삭	플랫 톱
MP	MM	무기호	
			
(07,11,15)	(07,11,15)	(07,11,15)	(07,11,15)

규 격	재고 R	적용팁		치수 (mm) DCON	LF	LDRED	WF	WF2	H	GAMF	DMIN	※ 클램프 나사	렌치
C10KSDUCR07	●	DCMT DCET DCGT DCMW DCGW	0702○○	10	125	16	7	2.1	9	13°	**13**	TS25	TKY08F
C12MSDUCR07	●		0702○○	12	150	20	9	3.1	11	10°	**16**	TS25	TKY08F
C16RSDUCR07	●		0702○○	16	200	25	11	3.1	14	7°	**20**	TS25	TKY08F
C20SSDUCR11☆	●		11T3○○	20	250	32	13	3.1	18	7°	**25**	TS4	TKY15F
C25TSDUCR15☆	●	DCMW DCMT	1504○○	25	300	40	17	4.9	23	5°	**32**	TS5	TKY25F

※장착토르크(N•m) : TS25=1.0, TS4=3.5, TS5=7.5

추천절삭조건

스틸 샹크				l/d≦3			l/d=3–4 (조건 샹크경 : 25mm이상)		
초경 샹크				l/d≦5			l/d=6–7		
피삭재		경도	가공형태	절삭속도 (m/min)	이송 (mm/rev)	절입 (mm)	절삭속도 (m/min)	이송 (mm/rev)	절입 (mm)
P	탄소강 · 합금강	180–350HB	경절삭	130 (90–160)	0.1 (0.05–0.15)	0.2	120 (80–150)	0.1 (0.05–0.15)	0.2
			중절삭	90 (60–120)	0.25 (0.15–0.35)	–3.0	80 (50–110)	0.15 (0.1–0.2)	–1.5
M	스텐레스 강	≦200HB	경절삭	140 (100–180)	0.1 (0.05–0.15)	0.2	140 (100–180)	0.1 (0.05–0.15)	0.2
			중절삭	70 (50–90)	0.2 (0.15–0.25)	–2.0	60 (40–80)	0.15 (0.1–0.2)	–1.0
N	알루미늄 합금	–	경절삭	300 (200–400)	0.1 (0.05–0.15)	0.2	300 (200–400)	0.1 (0.05–0.15)	0.2
			중절삭	200 (150–250)	0.1 (0.05–0.15)	–2.0	200 (150–250)	0.1 (0.05–0.15)	–1.5

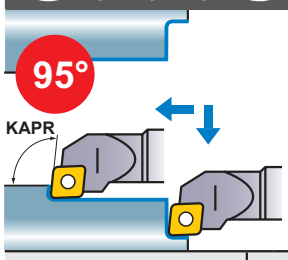
DC○○팁	➤ A124–A129
CBN&PCD 팁	➤ B044, B045, B060
부품	➤ P001
기술자료	➤ Q001

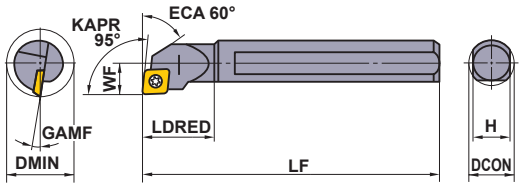
S형 보링바

- 최소가공경은 ϕ11부터
- ISO규격에 준함
- 7°포지티브팁 사용
- 스크류온식
- l/d=3−5배 (초경샹크 l/d=7)

S○○○SCLC

CC○○팁 대응





본그림은 우승수(R)를 나타냅니다.

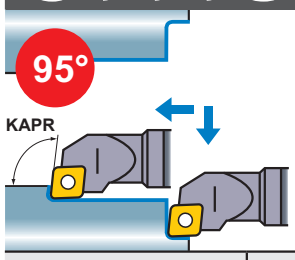
정삭	정삭	경절삭	경절삭
FP	FM	LP	LM
(06,09)	(06,09)	(06,09)	(06,09)
중절삭	중절삭	플랫 톱	CBN/PCD
MP	MM		
(06,09,12)	(06,09,12)	(06,09,12)	(06,09,12)

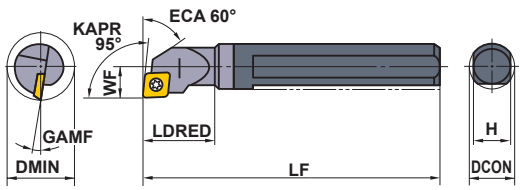
규 격	재고 R	재고 L	적용팁		치수 (mm) DCON	LF	LDRED	WF	H	GAMF	DMIN	※ 클램프 나사	렌치
S08FSCLCR/L06	●	●	CCMB CCMH CCMT CCMW CCET CCGB CCGH CCGT CCGW	0602○○	8	80	12	6	7	15°	**11**	TS25	TKY08F
S10HSCLCR/L06	●	●		0602○○	10	100	16	7	9	13°	**13**	TS25	TKY08F
S12KSCLCR/L06	●	●		0602○○	12	125	20	9	11	10°	**16**	TS25	TKY08F
S16MSCLCR/L09☆	●	●		09T3○○	16	150	25	11	14	7°	**20**	TS4	TKY15F
S20QSCLCR/L09☆	●	●		09T3○○	20	180	32	13	18	7°	**25**	TS4	TKY15F
S25RSCLCR/L12☆	●	●		1204○○	25	200	40	17	23	5°	**32**	TS5	TKY25F
S32SSCLCR/L12☆	●	●		1204○○	32	250	50	22	30	5°	**40**	TS5	TKY25F
S40TSCLCR/L12☆	●	●		1204○○	40	300	63	27	37	5°	**50**	TS5	TKY25F

※장착토르크(N•m) : TS25=1.0, TS4=3.5, TS5=7.5

C○○○SCLC (초경 샹크)

CC○○팁 대응





규격은 우승수(R)만입니다.

정삭	정삭	경절삭	경절삭
FP	FM	LP	LM
(06,09)	(06,09)	(06,09)	(06,09)
중절삭	중절삭	플랫 톱	CBN/PCD
MP	MM		
(06,09)	(06,09)	(06,09)	(06,09)

규 격	재고 R	적용팁		치수 (mm) DCON	LF	LDRED	WF	H	GAMF	DMIN	※ 클램프 나사	렌치
C08HSCLCR06	●	CCMB CCMH CCMT CCMW CCET CCGB CCGH CCGT CCGW	0602○○	8	100	12	6	7	15°	**11**	TS25	TKY08F
C10KSCLCR06	●		0602○○	10	125	16	7	9	13°	**13**	TS25	TKY08F
C12MSCLCR06	●		0602○○	12	150	20	9	11	10°	**16**	TS25	TKY08F
C16RSCLCR09☆	●		09T3○○	16	200	25	11	14	7°	**20**	TS4	TKY15F
C20SSCLCR09☆	●		09T3○○	20	250	32	13	18	7°	**25**	TS4	TKY15F

※장착토르크(N•m) : TS25=1.0, TS4=3.5

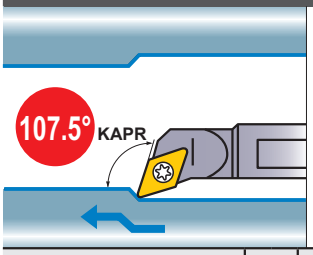
주1) 인서트 사진은 대표적인 예. 영문은 브레이커 기호를 나타내고, 숫자는 해당 인서트의 크기를 표시합니다.
주2) 표기 치수는 인서트 코너 RE0.4의 경우를 나타냅니다. (☆ 표시의 형번은 RE0.8)
주3) 승수가 있는 팁을 사용할 경우, 우승수의 홀더에는 좌승수의 팁을, 좌승수의 홀더에는 우승수의 팁을 사용해 주십시요.

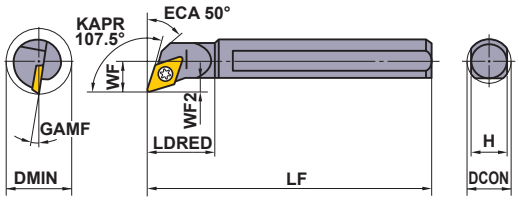
●: 표준재고품

CC○○팁	➤ **A114−A121**
CBN&PCD 팁	➤ **B040−B042, B059**

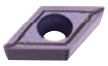
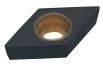
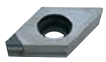
S○○○SDQC

DC○○팁 대응





본그림은 우승수(R)를 나타냅니다.

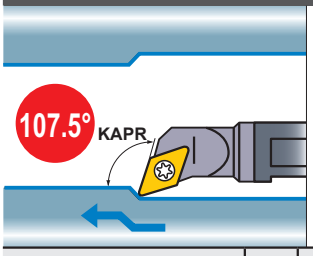
정삭	정삭	경절삭	경절삭
FP	FM	LP	LM
			
(07,11)	(07,11)	(07,11)	(07,11)
중절삭	중절삭	플랫 톱	CBN/PCD
MP	MM		
			
(07,11,15)	(07,11,15)	(07,11,15)	(07,11)

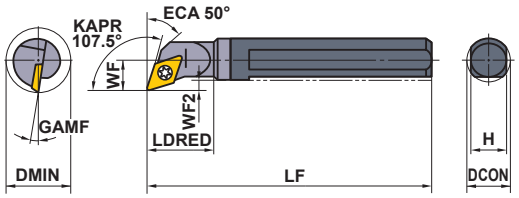
규 격	재고 R	재고 L	적용팁		치수 (mm) DCON	LF	LDRED	WF	WF2	H	GAMF	DMIN	※ 클램프 나사	렌치
S10HSDQCR/L07	●	●	DCMT DCET DCGT DCMW DCGW	0702○○	10	100	16	7	2.4	9	13°	**13**	TS25	TKY08F
S12KSDQCR/L07	●	●		0702○○	12	125	20	9	3.4	11	10°	**16**	TS25	TKY08F
S16MSDQCR/L07	●	●		0702○○	16	150	25	11	3.9	14	7°	**20**	TS25	TKY08F
S20QSDQCR/L11 ☆	●	●		11T3○○	20	180	32	13	4.4	18	7°	**25**	TS4	TKY15F
S25RSDQCR/L15 ☆	●	●		1504○○	25	200	40	17	6.9	23	5°	**32**	TS5	TKY25F
S32SSDQCR15 ☆	●			1504○○	32	250	50	22	8.4	30	5°	**40**	TS5	TKY25F
S40TSDQCR15 ☆	●			1504○○	40	300	63	27	9.4	37	5°	**50**	TS5	TKY25F

※장착토르크(N•m) : TS25=1.0, TS4=3.5, TS5=7.5

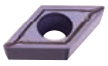
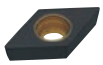
C○○○SDQC

(초경 샹크) DC○○팁 대응





규격은 우승수(R)만입니다.

정삭	정삭	경절삭	경절삭
FP	FM	LP	LM
			
(07,11)	(07,11)	(07,11)	(07,11)
중절삭	중절삭	플랫 톱	CBN/PCD
MP	MM		
			
(07,11,15)	(07,11,15)	(07,11,15)	(07,11)

규 격	재고 R	적용팁		치수 (mm) DCON	LF	LDRED	WF	WF2	H	GAMF	DMIN	※ 클램프 나사	렌치
C10KSDQCR07	●	DCMT DCET DCGT DCMW DCGW	0702○○	10	125	16	7	2.1	9	13°	**13**	TS25	TKY08F
C12MSDQCR07	●		0702○○	12	150	20	9	3.1	11	10°	**16**	TS25	TKY08F
C16RSDQCR07	●		0702○○	16	200	25	11	3.1	14	7°	**20**	TS25	TKY08F
C20SSDQCR11 ☆	●		11T3○○	20	250	32	13	3.1	18	7°	**25**	TS4	TKY15F
C25TSDQCR15 ☆	●	DCMW DCMT	1504○○	25	300	40	17	4.9	23	5°	**32**	TS5	TKY25F

※장착토르크(N•m) : TS25=1.0, TS4=3.5, TS5=7.5

추천절삭조건

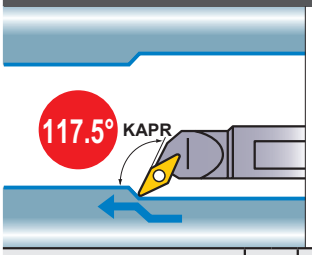
스틸 샹크				l/d≦3			l/d=3–4 (조건 샹크경 : 25mm이상)		
초경 샹크				l/d≦5			l/d=6–7		
피삭재		경도	가공형태	절삭속도 (m/min)	이송 (mm/rev)	절입 (mm)	절삭속도 (m/min)	이송 (mm/rev)	절입 (mm)
P	탄소강 · 합금강	180–350HB	경절삭	130 (90–160)	0.1 (0.05–0.15)	0.2	120 (80–150)	0.1 (0.05–0.15)	0.2
			중절삭	90 (60–120)	0.25 (0.15–0.35)	–3.0	80 (50–110)	0.15 (0.1–0.2)	–1.5
M	스텐레스 강	≦200HB	경절삭	140 (100–180)	0.1 (0.05–0.15)	0.2	140 (100–180)	0.1 (0.05–0.15)	0.2
			중절삭	70 (50–90)	0.2 (0.15–0.25)	–2.0	60 (40–80)	0.15 (0.1–0.2)	–1.0
N	알루미늄 합금	–	경절삭	300 (200–400)	0.1 (0.05–0.15)	0.2	300 (200–400)	0.1 (0.05–0.15)	0.2
			중절삭	200 (150–250)	0.1 (0.05–0.15)	–2.0	200 (150–250)	0.1 (0.05–0.15)	–1.5

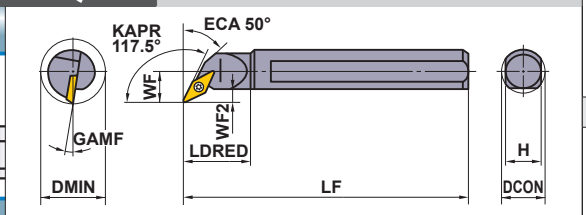
DC○○팁	➤ A124–A129
CBN&PCD 팁	➤ B044, B045, B060
부품	➤ P001
기술자료	➤ Q001

S형 보링바

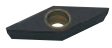
- 최소가공경은 ϕ20부터
- ISO규격에 준함
- 7°포지티브팁 사용
- 스크류온식
- l/d=3−5배 (초경샹크 l/d=7)

S○○○SVQC VC○○팁 대응





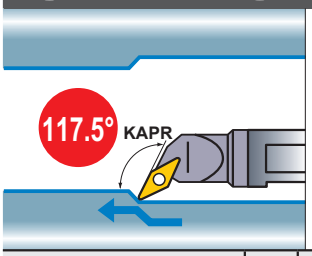
본그림은 우승수(R)를 나타냅니다.

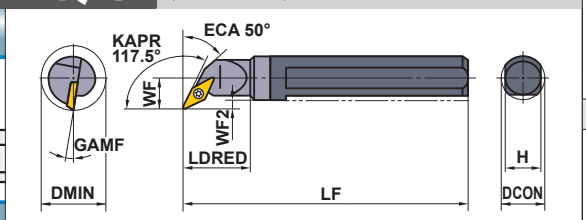
정삭	정삭	경절삭	경절삭
FP	FM	LP	LM
(11,16)	(11,16)	(11,16)	(11,16)
중절삭	**중절삭**	**중절삭**	**플랫 톱**
MP	MM	무기호	
			
(16)	(16)	(11,16)	(11,16)

규 격	재고 R	재고 L	적용팁		치수 (mm) DCON	LF	LDRED	WF	WF2	H	GAMF	DMIN	※ 클램프 나사	렌치
S16MSVQCR/L11	●	●	VCMW VCMT VCGW VCGT	1103○○	16	150	25	11	3.9	14	7°	**20**	TS25	TKY08F
S20QSVQCR/L11	●	●		1103○○	20	180	32	13	4.4	18	7°	**25**	TS25	TKY08F
S25RSVQCR/L16☆	●	●		1604○○	25	200	40	17	6.9	23	5°	**32**	TS4	TKY15F
S32SSVQCR/L16☆	●	●		1604○○	32	250	50	22	8.4	30	5°	**40**	TS4	TKY15F
S40TSVQCR16☆	●			1604○○	40	300	63	27	9.4	37	5°	**50**	TS4	TKY15F

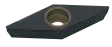
※장착토르크(N•m) : TS25=1.0, TS4=3.5

C○○○SVQC (초경 샹크) VC○○팁 대응





규격은 우승수(R)만입니다.

정삭	정삭	경절삭	경절삭
FP	FM	LP	LM
(11,16)	(11,16)	(11,16)	(11,16)
중절삭	**중절삭**	**중절삭**	**플랫 톱**
MP	MM	무기호	
			
(16)	(16)	(11,16)	(11,16)

규 격	재고 R	적용팁		치수 (mm) DCON	LF	LDRED	WF	WF2	H	GAMF	DMIN	※ 클램프 나사	렌치
C16RSVQCR11	●	VCMW VCMT VCGW VCGT	1103○○	16	200	25	11	3.1	14	7°	**20**	TS25	TKY08F
C20SSVQCR11	●		1103○○	20	250	32	13	3.1	18	7°	**25**	TS25	TKY08F
C25TSVQCR16☆	●		1604○○	25	300	40	17	4.9	23	5°	**32**	TS4	TKY15F

※장착토르크(N•m) : TS25=1.0, TS4=3.5

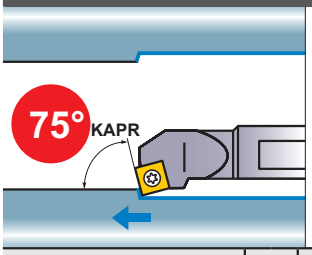
주1) 인서트 사진은 대표적인 예. 영문은 브레이커 기호를 나타내고, 숫자는 해당 인서트의 크기를 표시합니다.
주2) 표기 치수는 인서트 코너 RE0.4의 경우를 나타냅니다. (☆ 표시의 형번은 RE0.8)
주3) 승수가 있는 팁을 사용할 경우, 우승수의 홀더에는 좌승수의 팁을, 좌승수의 홀더에는 우승수의 팁을 사용해 주십시요.

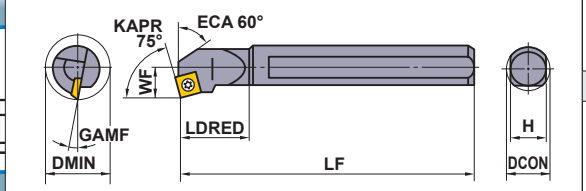
●: 표준재고품

VC○○팁	➤ **A145−A147**
CBN&PCD 팁	➤ **B050, B064**

S○○○SSKC

SC○○팁 대응





본그림은 우승수(R)를 나타냅니다.

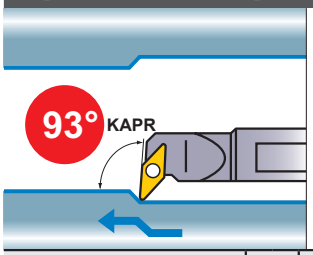
정삭	정삭	경절삭	경절삭
FP	FM	LP	LM
(09)	(09)	(09)	(09)
중절삭	**중절삭**	**중절삭**	**플랫 톱**
MP	MM	무기호	
(09,12)	(09,12)	(09,12)	(09,12)

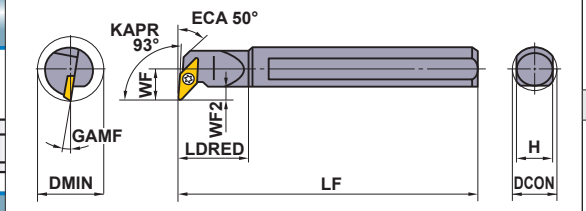
규 격	재고 R	재고 L	적용팁		치수 (mm) DCON	LF	LDRED	WF	H	GAMF	DMIN	※ 클램프 나사	렌치
S16MSSKCR/L09 ☆	●	●	SCMW SCMT	09T3○○	16	150	25	11	14	7°	**20**	TS4	TKY15F
S20QSSKCR/L09 ☆	●	●		09T3○○	20	180	32	13	18	7°	**25**	TS4	TKY15F
S25RSSKCR/L12 ☆	●	●		1204○○	25	200	40	17	23	5°	**32**	TS5	TKY25F

※장착토르크(N•m) : TS4=3.5, TS5=7.5

S○○○SVUC

VC○○팁 대응





본그림은 우승수(R)를 나타냅니다.

정삭	정삭	경절삭	경절삭
FP	FM	LP	LM
(11,16)	(11,16)	(11,16)	(11,16)
중절삭	**중절삭**	**중절삭**	**플랫 톱**
MP	MM	무기호	
(16)	(16)	(11,16)	(11,16)

규 격	재고 R	재고 L	적용팁		치수 (mm) DCON	LF	LDRED	WF	WF2	H	GAMF	DMIN	※ 클램프 나사	렌치
S20QSVUCR/L11	●	●	VCMW VCMT VCGW VCGT	1103○○	20	180	32	13	4.4	18	7°	**25**	TS25	TKY08F
S25RSVUCR/L16 ☆	●	●		1604○○	25	200	40	17	6.9	23	5°	**32**	TS4	TKY15F
S32SSVUCR/L16 ☆	●	●		1604○○	32	250	50	22	8.4	30	5°	**40**	TS4	TKY15F
S40TSVUCR/L16 ☆	●	●		1604○○	40	300	63	27	9.4	37	5°	**50**	TS4	TKY15F

※장착토르크(N•m) : TS25=1.0, TS4=3.5

추천절삭조건

스틸 샹크				l/d≦3			l/d=3–4 (조건 샹크경 : 25mm이상)		
초경 샹크				l/d≦5			l/d=6–7		
	피삭재	경도	가공형태	절삭속도 (m/min)	이송 (mm/rev)	절입 (mm)	절삭속도 (m/min)	이송 (mm/rev)	절입 (mm)
P	탄소강 · 합금강	180–350HB	경절삭	130 (90–160)	0.1 (0.05–0.15)	0.2	120 (80–150)	0.1 (0.05–0.15)	0.2
			중절삭	90 (60–120)	0.25 (0.15–0.35)	–3.0	80 (50–110)	0.15 (0.1–0.2)	–1.5
M	스텐레스 강	≦200HB	경절삭	140 (100–180)	0.1 (0.05–0.15)	0.2	140 (100–180)	0.1 (0.05–0.15)	0.2
			중절삭	70 (50–90)	0.2 (0.15–0.25)	–2.0	60 (40–80)	0.15 (0.1–0.2)	–1.0
N	알루미늄 합금	–	경절삭	300 (200–400)	0.1 (0.05–0.15)	0.2	300 (200–400)	0.1 (0.05–0.15)	0.2
			중절삭	200 (150–250)	0.1 (0.05–0.15)	–2.0	200 (150–250)	0.1 (0.05–0.15)	–1.5

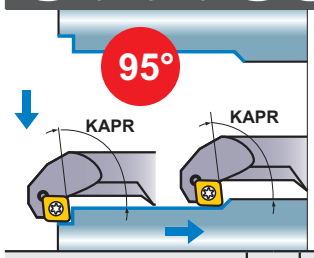
SC○○팁 ➤ A132, A133
VC○○팁 ➤ A145–A147
CBN&PCD 팁 ➤ B050, B064
부품 ➤ P001
기술자료 ➤ Q001

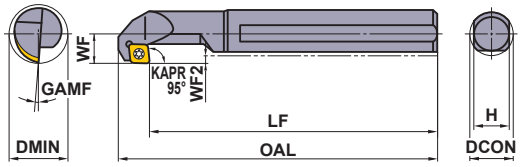
S형 보링바

- 최소가공경은 ϕ20부터
- ISO규격에 준함
- 7°포지티브팁 사용
- 스크류온식
- l/d=3이하

S○○○SCZC

CC○○팁 대응





본그림은 우승수(R)를 나타냅니다.

정삭	정삭	경절삭	경절삭
FP	FM	LP	LM
(06,09)	(06,09)	(06,09)	(06,09)
중절삭	**중절삭**	**플랫 톱**	**CBN/PCD**
MP	MM		
(06,09)	(06,09)	(06,09)	(06,09)

규 격	재고 R	재고 L	적용팁		치수 (mm) DCON	OAL	LF	WF	WF2	H	GAMF	DMIN	※ 클램프 나사	렌치
S16MSCZCR/L06	●	●	CC○B CC○H CC○T CC○W	0602○○	16	161	150	11	3	14	10°	**20**	TS25	TKY08F
S20QSCZCR/L09	●	●		09T3○○	20	198	180	13	3	18	7°	**25**	TS4	TKY15F

주1) 인서트 사진은 대표적인 예. 영문은 브레이커 기호를 나타내고, 숫자는 해당 인서트의 크기를 표시합니다.
주2) 승수가 있는 팁을 사용할 경우, 우승수의 홀더에는 우승수의 팁을, 좌승수의 홀더에는 좌승수의 팁을 사용해 주십시요.
※장착토르크(N•m) : TS25=1.0, TS4=3.5

추천절삭조건

	피삭재	경도	가공형태	l/d≦3 절삭속도 (m/min)	이송 (mm/rev)	절입 (mm)
P	탄소강 · 합금강	180–350HB	경절삭	130 (90–160)	0.1 (0.05–0.15)	0.2
			중절삭	90 (60–120)	0.25 (0.15–0.35)	–3.0
M	스텐레스 강	≦200HB	경절삭	140 (100–180)	0.1 (0.05–0.15)	0.2
			중절삭	70 (50–90)	0.2 (0.15–0.25)	–2.0
N	알루미늄 합금	–	경절삭	300 (200–400)	0.1 (0.05–0.15)	0.2
			중절삭	200 (150–250)	0.1 (0.05–0.15)	–2.0

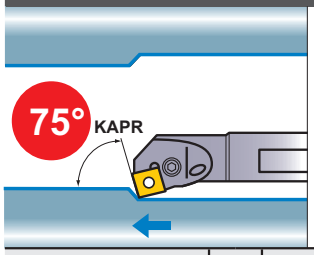
●: 표준재고품

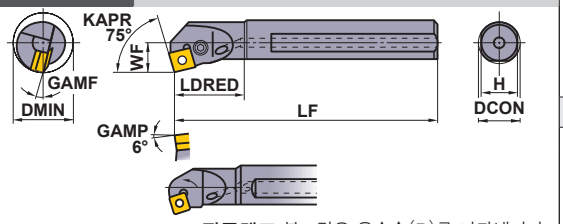
CC○○팁 ➤ A114–A121
CBN&PCD 팁 ➤ B040–B042, B059

P형 보링바

- 최소가공경은 ϕ25부터
- ISO규격에 준함
- 경제적인 네가티브 팁 사용
- 레버록식
- l/d=3배

A○○○PSKN (오일홀 있음) SN○○팁 대응





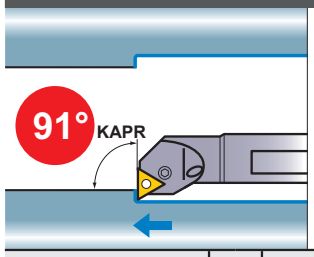
※1 핀클램프 본그림은 우승수(R)를 나타냅니다.

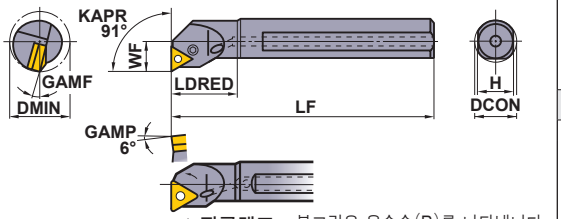
정삭	경절삭	중절삭	중절삭
FP	LP	MP	MH
(12)	(12)	(12)	(12)
중절삭	스텐레스 용	G급	CBN/PCD
무기호	MM	R/L	
(09,12)	(12)	(09,12)	(12)

규 격	재고 R	재고 L	적용팁		치수 (mm) DCON	LF	LDRED	WF	H	GAMF	DMIN	시트	시트 고정핀	클램프 레버	클램프 나사 ※2	렌치	플러그	클램프 핀 ※2	평행핀	볼트
A20QPSKNR/L09	●	●	SNMA SNMG	0903○○	20	180	32	13	18	13°	**25**	—	—	—	—	HKY15R HKY25R	HGM-PT1/8	HP3T	P208AM	HSS03005
A25RPSKNR/L12	●	●	SNMM	1204○○	25	200	40	17	23	13°	**32**	MLSP42	—	—	—	HKY15R HKY30R	HGM-PT1/4	HP43	P210AM	HSS03005
A32SPSKNR/L12	●	●	SNGA SNGG	1204○○	32	250	50	22	30	13°	**44**	LLSSN42	LLP14	LLCL14	LLCS108S	HKY30R	HGM-PT3/8	—	—	—

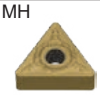
※1 핀클램프 : A20QPSKNR/L09, A25RPSKNR/L12
※2 장착토르크(N•m) : LLCS108S=3.3, HP3T=2.2, HP43=3.3

A○○○PTFN (오일홀 있음) TN○○팁 대응





※1 핀클램프 본그림은 우승수(R)를 나타냅니다.

정삭	경절삭	중절삭	중절삭
FP	LP	MP	MH
			
(16)	(16, 22)	(16,22)	(16,22)
중절삭	스텐레스 용	G급	CBN/PCD
무기호	MM	R/L	
(16,22)	(16,22)	(16,22)	(16,22)

규 격	재고 R	재고 L	적용팁		치수 (mm) DCON	LF	LDRED	WF	H	GAMF	DMIN	시트	시트 고정핀	클램프 레버	클램프 나사 ※2	렌치	플러그	클램프 핀 ※2	평행핀	볼트
A20QPTFNR/L16	●	●	TNMA TNMG TNMM TNGA TNGG TNGH	1604○○	20	180	32	13	18	15°	**25**	—	—	—	—	HKY15R HKY25R	HGM-PT1/8	HP31	P208AM	HSS03005
A25RPTFNR/L16	●	●		1604○○	25	200	40	17	23	13°	**32**	MLTP32	—	—	—	HKY15R HKY25R	HGM-PT1/4	HP33	P208AM	HSS03005
A32SPTFNR/L16	●	●		1604○○	32	250	50	22	30	13°	**44**	LLSTN32	LLP13	LLCL13	LLCS106	HKY25R	HGM-PT3/8	—	—	—
A40TPTFNR/L22	●	●		2204○○	40	300	63	27	37	10°	**54**	LLSTN42	LLP14	LLCL14	LLCS108S	HKY30R	HGM-PT3/8	—	—	—
A50UPTFNR/L22	●	●		2204○○	50	350	80	35	47	9°	**70**	LLSTN42	LLP14	LLCL14	LLCS108S	HKY30R	HGM-PT3/8	—	—	—

※1 핀클램프 : A20QPTFNR/L16, A25RPTFNR/L16
※2 장착토르크(N•m) : LLCS106=2.2, LLCS108S=3.3, HP31=2.2, HP33=2.2

추천절삭조건

	피삭재	경도	가공형태	l/d≦3 절삭속도 (m/min)	이송 (mm/rev)	절입 (mm)
P	탄소강 · 합금강	180—350HB	중절삭	110 (80—140)	0.25 (0.1—0.4)	—5.0
M	스텐레스 강	≦200HB	중절삭	80 (60—100)	0.2 (0.1—0.3)	—4.0
K	회주철	인장강도 ≦350MPa	중절삭	80 (60—100)	0.25 (0.1—0.4)	—5.0

주1) 인서트 사진은 대표적인 예. 영문은 브레이커 기호를 나타내고, 숫자는 해당 인서트의 크기를 표시합니다.
주2) 표기 치수는 인서트 코너 RE0.8의 경우를 나타냅니다.
주3) 승수가 있는 팁을 사용할 경우, 우승수의 홀더에는 좌승수의 팁을, 좌승수의 홀더에는 우승수의 팁을 사용해 주십시요.

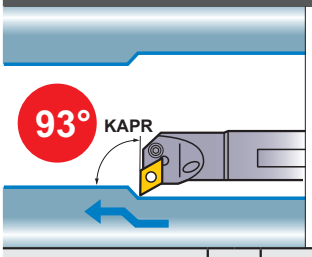
SN○○팁	➤ A089—A094
TN○○팁	➤ A095—A101
CBN&PCD 팁	➤ B031—B034, B056

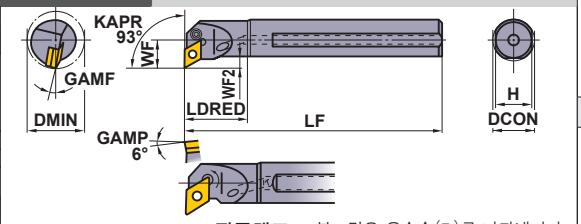
부품	➤ P001
기술자료	➤ Q001

P형 보링바

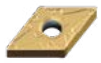
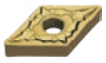
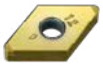
- 최소가공경은 ϕ20부터
- ISO규격에 준함
- 경제적인 네가티브 팁 사용
- 레버록식
- l/d=3배

A○○○PDUN (오일홀 있음) DN○○팁 대응





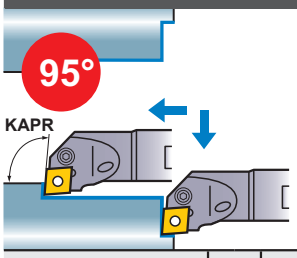
※1 핀클램프 본그림은 우승수(R)를 나타냅니다.

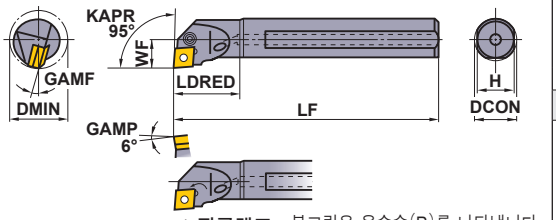
정삭	경절삭	중절삭	중절삭
FP	LP	MP	MH
			
(15)	(11, 15)	(15)	(15)
중절삭	**스텐레스 용**	**G급**	**CBN/PCD**
무기호	MM	R/L	
			
(11,15)	(15)	(15)	(15)

규 격	재고 R	재고 L	적용팁		치수 (mm) DCON	LF	LDRED	WF	F2	H	GAMF	DMIN	시트	시트 고정핀	클램프 레버	클램프 나사※2	렌치	플러그	클램프 핀※2	평행핀	볼트
A20QPDUNR/L11	●	●	DNMA DNMG DNMX DNMM DNGA DNGG DNGM	1104○○	20	180	32	15	6.4	18	13°	**26**	—	—	LLCL23S	LLCS125	HKY20R	HGM-PT1/8	—	—	—
A25RPDUNR/L11	●	●		1104○○	25	200	40	17	6.9	23	15°	**32**	LLSDN32	LLP13	LLCL23	LLCS106	HKY25R	HGM-PT1/4	—	—	—
A25RPDUNR/L15	●	●		1504○○	25	200	40	17	6.9	23	13°	**32**	MLDP42	—	—	—	HKY15R HKY30R	HGM-PT1/4	HP43	P210AM	HSS03005
A32SPDUNR/L11	●	●		1104○○	32	250	50	22	8.4	30	13°	**44**	LLSDN32	LLP13	LLCL23	LLCS106	HKY25R	HGM-PT3/8	—	—	—
A32SPDUNR/L15	●	●		1504○○	32	250	50	22	8.4	30	13°	**44**	LLSDN42	LLP14	LLCL24	LLCS108S	HKY30R	HGM-PT3/8	—	—	—
A40TPDUNR/L15	●	●		1504○○	40	300	63	27	9.4	37	10°	**54**	LLSDN42	LLP14	LLCL24	LLCS108S	HKY30R	HGM-PT3/8	—	—	—
A50UPDUNR/L15	●	●		1504○○	50	350	80	35	12.4	47	9°	**70**	LLSDN42	LLP14	LLCL24	LLCS108S	HKY30R	HGM-PT3/8	—	—	—

※1 핀클램프 : A25RPDUNR/L15
※2 장착토르크(N•m) : LLCS125=1.5, LLCS106=2.2, LLCS108S=3.3, HP43=3.3

A○○○PCLN (오일홀 있음) CN○○팁 대응





※1 핀클램프 본그림은 우승수(R)를 나타냅니다.

정삭	경절삭	경절삭	중절삭
FP	SA	LP	MP
(12)	(12)	(12)	(12)
중절삭	**중절삭**	**스텐레스 용**	**CBN/PCD**
MH	무기호	MM	
(12)	(09,12)	(12)	(12)

규 격	재고 R	재고 L	적용팁		치수 (mm) DCON	LF	LDRED	WF	H	GAMF	DMIN	시트	시트 고정핀	클램프 레버※3	클램프 나사※2	렌치	플러그	클램프 핀※2	평행핀	볼트
A16MPCLNR/L09	●	●	CNMA CNMG CNMM CNGA CNGG CNGM	09T3○○	16	150	25	11	14	15°	**20**	—	—	LLCL13S	LLCS105	HKY20R	HGM-PT1/8	—	—	—
A20QPCLNR/L09	●	●		09T3○○	20	180	32	13	18	13°	**25**	—	—	—	—	HKY25R HKY15R	HGM-PT1/8	HP3T	P208AM	HSS03005
A20QPCLNR/L09N	●	●		09T3○○	20	180	32	13	18	13°	**25**	—	—	LLCL13S	LLCS105	HKY20R	HGM-PT1/8	—	—	—
A25RPCLNR/L09	●	●		09T3○○	25	200	40	17	23	13°	**32**	—	—	LLCL13S	LLCS105	HKY20R	HGM-PT1/4	—	—	—
A25RPCLNR/L12	●	●		1204○○	25	200	40	17	23	13°	**32**	MLCP42	—	—	—	HKY30R HKY15R	HGM-PT1/4	HP43	P210AM	HSS03005
A32SPCLNR/L12	●	●		1204○○	32	250	50	22	30	13°	**44**	LLSCN42	LLP14	LLCL14	LLCS108S	HKY30R	HGM-PT3/8	—	—	—
A40TPCLNR/L12	●	●		1204○○	40	300	63	27	37	10°	**54**	LLSCN42	LLP14	LLCL14	LLCS108S	HKY30R	HGM-PT3/8	—	—	—
A50UPCLNR12	●			1204○○	50	350	80	35	47	10°	**63**	LLSCP42	LLP14	LLCL14	LLCS108S	HKY30R	HGM-PT3/8	—	—	—

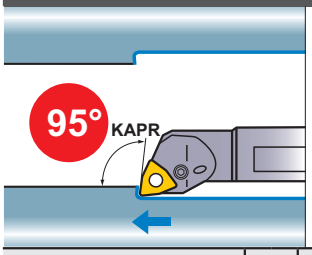
※1 핀클램프 : A20QPCLNR/L09, A25RPCLNR/L12
※2 장착토르크(N•m) : LLCS105=1.5, LLCS106=2.2, LLCS108S=3.3, HP3T=2.2, HP43=3.3
※3 클램프 레버 LLCL13S 교환 시는 필요에 따라 레버 스프링 "HLS2"의 구입도 검토하시기 바랍니다.

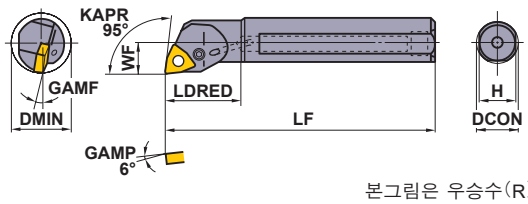
주1) 인서트 사진은 대표적인 예. 영문은 브레이커 기호를 나타내고, 숫자는 해당 인서트의 크기를 표시합니다.
주2) 표기 치수는 인서트 코너 RE0.8의 경우를 나타냅니다.
주3) 승수가 있는 팁을 사용할 경우, 우승수의 홀더에는 좌승수의 팁을, 좌승수의 홀더에는 우승수의 팁을 사용해 주십시요.

DN○○팁	➤ **A081—A087**
CN○○팁	➤ **A074—A080**
CBN&PCD 팁	➤ **B022—B030, B055**

●: 표준재고품

A○○○PWLN (오일홀 있음) WN○○팁 대응





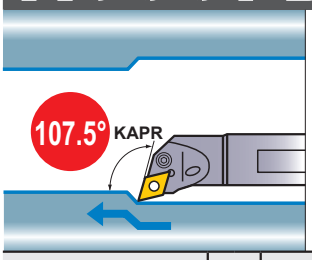
본그림은 우승수(R)를 나타냅니다.

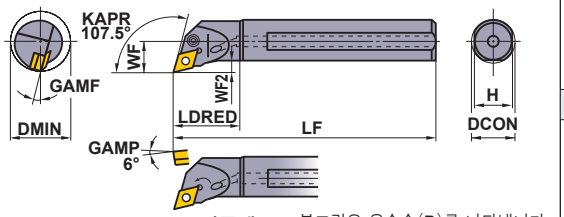
경절삭	중절삭
LP	MP
(06)	(06)
스텐레스 용	
MM	
(06)	

규 격	재고 R	재고 L	적용팁		치수 (mm) DCON	LF	LDRED	WF	H	GAMF	DMIN	※2 클램프 레버	※1 클램프 나사	렌치	플러그
A16MPWLNR/L06	●	●	WNMG	06T3○○	16	150	25	11	14	15°	**20**	LLCL13S	LLCS105	HKY20R	HGM-PT1/8
A20QPWLNR/L06	●	●		06T3○○	20	180	32	13	18	13°	**25**	LLCL13S	LLCS105	HKY20R	HGM-PT1/8
A25RPWLNR/L06	●	●		06T3○○	25	200	40	17	23	13°	**32**	LLCL13S	LLCS105	HKY20R	HGM-PT1/4

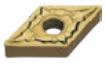
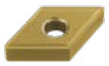
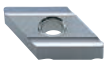
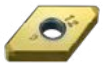
※1 장착토르크(N•m) : LLCS105=1.5
※2 클램프 레버 LLCL13S 교환 시는 필요에 따라 레버 스프링 "HLS2"의 구입도 검토하시기 바랍니다.

A○○○PDQN (오일홀 있음) DN○○팁 대응





※1 핀클램프 본그림은 우승수(R)를 나타냅니다.

정삭	경절삭	중절삭	중절삭
FP	LP	MP	MH
			
(15)	(15)	(15)	(15)
중절삭	스텐레스 용	G급	CBN/PCD
무기호	MM	R/L	
			
(15)	(15)	(15)	(15)

규 격	재고 R	재고 L	적용팁		치수 (mm) DCON	LF	LDRED	WF	WF2	H	GAMF	DMIN	시트	시트 고정핀	클램프 레버	※2 클램프 나사	렌치	플러그	※2 클램프 핀	평행핀	볼트
A25RPDQNR/L15	●	●	DNMA	1504○○	25	200	40	17	6.9	23	13°	**32**	MLDP42	—	—	—	HKY15R HKY30R	HGM-PT1/4	HP43	P210AM	HSS03005
A32SPDQNR/L15	●	●	DNMG DNMM	1504○○	32	250	50	22	8.4	30	13°	**44**	LLSDN42	LLP14	LLCL24	LLCS108S	HKY30R	HGM-PT3/8	—	—	—
A40TPDQNR/L15	●	●	DNGA DNGG	1504○○	40	300	63	27	9.4	37	10°	**54**	LLSDN42	LLP14	LLCL24	LLCS108S	HKY30R	HGM-PT3/8	—	—	—
A50UPDQNR15	●		DNGM	1504○○	50	350	80	35	12.4	47	9°	**70**	LLSDN42	LLP14	LLCL24	LLCS108S	HKY30R	HGM-PT3/8	—	—	—

※1 핀클램프 : A25RPDQNR/L15
※2 장착토르크(N•m): LLCS108S=3.3, HP43=3.3

추천절삭조건

	피삭재	경도	가공형태	l/d≦3 절삭속도 (m/min)	이송 (mm/rev)	절입 (mm)
P	탄소강 · 합금강	180—350HB	중절삭	110 (80—140)	0.25 (0.1—0.4)	—5.0
M	스텐레스 강	≦200HB	중절삭	80 (60—100)	0.2 (0.1—0.3)	—4.0
K	회주철	인장강도 ≦350MPa	중절삭	80 (60—100)	0.25 (0.1—0.4)	—5.0

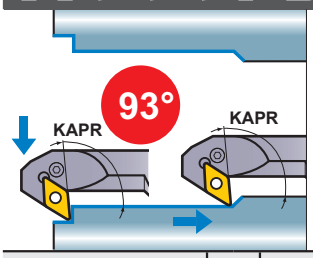
WN○○팁	➤ A106—A109
DN○○팁	➤ A081—A087
CBN&PCD 팁	➤ B026—B030, B055

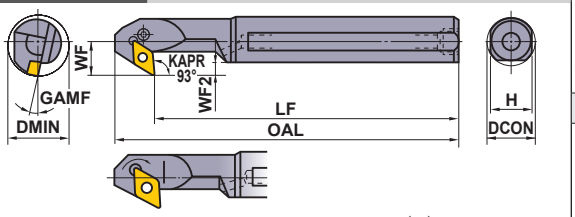
부품	➤ P001
기술자료	➤ Q001

P형 보링바

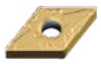
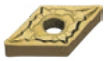
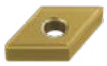
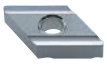
- 최소가공경은 ϕ32부터
- ISO규격에 준함
- 경제적인 네가티브 팁 사용
- 레버록식
- l/d=3배

A○○○PDZN (오일홀 있음) DN○○팁 대응





※1 핀클램프 본그림은 우승수(R)를 나타냅니다.

정삭	경절삭	중절삭	중절삭
FP	LP	MP	MH
			
(15)	(15)	(15)	(15)
중절삭	스텐레스 용	G급	CBN/PCD
무기호	MM	R/L	
			
(15)	(15)	(15)	(15)

규 격	재고 R	재고 L	적용팁		치수 (mm) DCON	OAL	LF	WF	WF2	H	GAMF	DMIN	시트	시트 고정핀	클램프 레버	클램프 나사 ※2	렌치	플러그	클램프 핀 ※2	평행핀	볼트
A25RPDZNR/L15	●	●	DNMA DNMG	1504○○	25	225	200	17	6.7	23	13°	**32**	MLDP42	—	—	—	HKY15R HKY30R	HGM-PT1/4	HP43	P210AM	HSS03005
A32SPDZNR/L15	●	●	DNMX DNMM	1504○○	32	275	250	22	8.2	30	13°	**40**	LLSDN42	LLP14	LLCL24	LLCS108S	HKY30R	HGM-PT3/8	—	—	—
A40TPDZNR/L15	●	●	DNGA DNGG	1504○○	40	325	300	27	9.2	37	10°	**50**	LLSDN42	LLP14	LLCL24	LLCS108S	HKY30R	HGM-PT3/8	—	—	—
A50UPDZNR/L15	●	●	DNGM	1504○○	50	375	350	35	12.2	47	9°	**63**	LLSDN42	LLP14	LLCL24	LLCS108S	HKY30R	HGM-PT3/8	—	—	—

※1 핀클램프 : A25RPDZNR/L15
※2 장착토르크(N•m) : LLCS108S=3.3, HP43=3.3

주1) 인서트 사진은 대표적인 예. 영문은 브레이커 기호를 나타내고, 숫자는 해당 인서트의 크기를 표시합니다.
주2) 표기 치수는 인서트 코너 RE0.8의 경우를 나타냅니다.
주3) 승수가 있는 팁을 사용할 경우, 우승수의 홀더에는 우승수의 팁을, 좌승수의 홀더에는 좌승수의 팁을 사용해 주십시오.

추천절삭조건

	피삭재	경도	가공형태	l/d≦3 절삭속도 (m/min)	이송 (mm/rev)	절입 (mm)
P	탄소강 · 합금강	180—350HB	중절삭	110 (80—140)	0.25 (0.1—0.4)	—5.0
M	스텐레스 강	≦200HB	중절삭	80 (60—100)	0.2 (0.1—0.3)	—4.0
K	회주철	인장강도 ≦350MPa	중절삭	80 (60—100)	0.25 (0.1—0.4)	—5.0

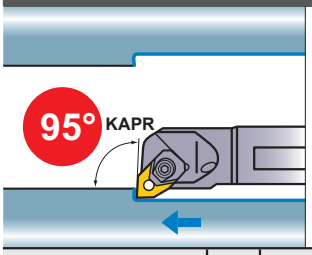
●: 표준재고품

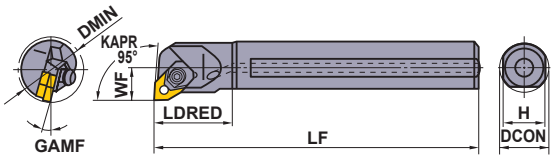
DN○○팁 ➤ A081—A087
CBN&PCD 팁 ➤ B026—B030, B055

M형 보링바

- 최소가공경은 ϕ63부터
- 네가티브 육각형 팁 사용
- 더블클램프 식
- l/d=3배

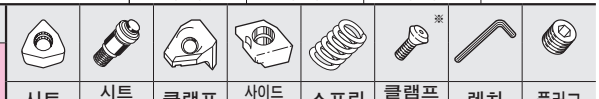
A○○○MWLN (오일홀 있음) WN○○팁 대응





규격은 우승수(R)만입니다.

정삭	경절삭	중절삭	중절삭
FP	LP	MP	MH
(08)	(08)	(08)	(08)
중절삭	**중 · 준중절삭**	**스텐레스 용**	
무기호	RP	MM	
(08)	(08)	(08)	

규 격	재고	적용팁		치수 (mm)														
	R			DCON	LF	LDRED	WF	H	GAMF	DMIN	시트	시트 고정핀	클램프	사이드 록플레이트	스프링	클램프 나사※	렌치	플러그
A50UMWLNR08	●	WNMA WNMG WNGA	0804○○	50	350	80	35	63	9°	**63**	WPS WC43	CCP44	CCK13	CPT24	MES2	SLCS105	HKY25R HKY40R	HGM- PT3/8

※1 장착토르크(N • m) : SLCS105=7.0

주1) 인서트 사진은 대표적인 예. 영문은 브레이커 기호를 나타내고, 숫자는 해당 인서트의 크기를 표시합니다.
주2) 표기 치수는 인서트 코너 RE0.8의 경우를 나타냅니다.

E
내경가공

추천절삭조건

	피삭재	경도	가공형태	l/d≦3		
				절삭속도 (m/min)	이송 (mm/rev)	절입 (mm)
P	탄소강 · 합금강	180—350HB	중절삭	110 (80—140)	0.25 (0.1—0.4)	—5.0
M	스텐레스 강	≦200HB	중절삭	80 (60—100)	0.2 (0.1—0.3)	—4.0
K	회주철	인장강도 ≦350MPa	중절삭	80 (60—100)	0.25 (0.1—0.4)	—5.0

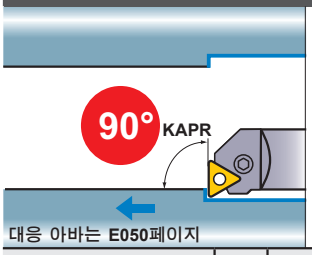
WN○○팁 ➤ A106—A110
CBN 팁 ➤ B037

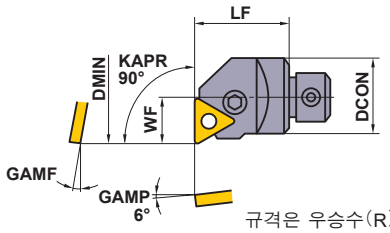
D형 보링헤드

- 최소가공경은 ϕ40부터
- 경제적인 네가티브 팁 사용
- 레버록식
- 보링 헤드와 아바가 분할되는 헤드 교환형

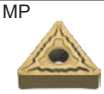
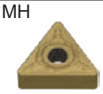
DPTF

TN○○팁 대응





규격은 우승수(R)만입니다.

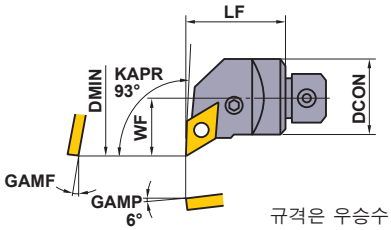
정삭	경절삭	중절삭	중절삭
FP	LP	MP	MH
			
(16)	(16,22)	(16,22)	(16,22)
중절삭	스텐레스 용	G급	CBN/PCD
무기호	MM	R/L	
(16,22)	(16,22)	(16,22)	(16)

규 격	재고 R	적용팁		치수 (mm) DCON	LF	WF	GAMF	DMIN	시트	시트 고정핀	클램프 레버	클램프 나사 ※	렌치
DPTF132R	●	TN○A TN○G TN○M	1604○○	32	40	20	12°	**40**	LLSTN32	LLP13	LLCL13	LLCS106	HKY25R
DPTF140R	●		2204○○	40	50	25	10°	**50**	LLSTN42	LLP14	LLCL14	LLCS108	HKY30R

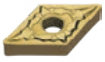
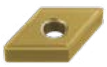
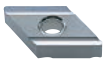
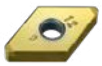
※장착토르크(N•m) : LLCS106=2.2, LLCS108=3.3

DPDU

DN○○팁 대응



규격은 우승수(R)만입니다.

정삭	경절삭	중절삭	중절삭
FP	LP	MP	MH
			
(15)	(15)	(15)	(15)
중절삭	스텐레스 용	G급	CBN/PCD
무기호	MM	L	
			
(15)	(15)	(15)	(15)

규 격	재고 R	적용팁		치수 (mm) DCON	LF	WF	GAMF	DMIN	시트	시트 고정핀	클램프 레버	클램프 나사 ※	렌치
DPDU132R	●	DN○A DN○G DN○M DN○X	1504○○	32	40	25	10°	**50**	LLSDN42	LLP14	LLCL24	LLCS108	HKY30R
DPDU140R	●		1504○○	40	50	30	9°	**60**	LLSDN42	LLP14	LLCL24	LLCS108	HKY30R

※장착토르크(N•m) : LLCS108=3.3

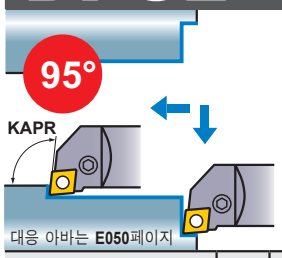
주1) 인서트 사진은 대표적인 예. 영문은 브레이커 기호를 나타내고, 숫자는 해당 인서트의 크기를 표시합니다.
주2) 표기 치수는 인서트 코너 RE0.8의 경우를 나타냅니다.
주3) 승수가 있는 팁을 사용할 경우, 우승수의 홀더에는 좌승수의 팁을, 좌승수의 홀더에는 우승수의 팁을 사용해 주십시요.

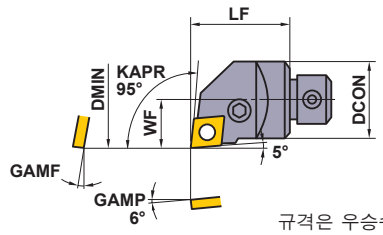
●: 표준재고품

TN○○팁	➤ **A095－A101**
DN○○팁	➤ **A081－A087**
CBN&PCD 팁	➤ **B026－B030, B032－B034, B055, B056**

DPCL

CN○○팁 대응





규격은 우승수(R)만입니다.

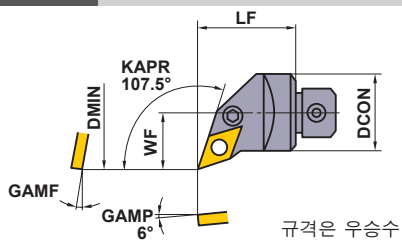
정삭	경절삭	경절삭	경절삭
FP	SA	LP	LM
(12)	(12)	(12)	(12)
중절삭	중절삭	스텐레스 용	CBN/PCD
MP	무기호	MM	
(12)	(12)	(12)	(12)

규 격	재고 R	적용팁		치수 (mm) DCON	LF	WF	GAMF	DMIN	시트	시트 고정핀	클램프 레버	클램프 나사※	렌치
DPCL132R	●	CN○A CN○G CN○M	1204○○	32	40	20	12°	**40**	LLSCN42	LLP14	LLCL14	LLCS108	HKY30R
DPCL140R	●		1204○○	40	50	25	10°	**50**	LLSCN42	LLP14	LLCL14	LLCS108	HKY30R

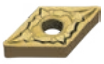
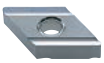
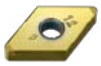
※장착토르크(N•m) : LLCS108=3.3

DPDH

DN○○팁 대응



규격은 우승수(R)만입니다.

정삭	경절삭	중절삭	중절삭
FP	LP	MP	MH
			
(15)	(15)	(15)	(15)
중절삭	스텐레스 용	G급	CBN/PCD
무기호	MM	L	
			
(15)	(15)	(15)	(15)

규 격	재고 R	적용팁		치수 (mm) DCON	LF	WF	GAMF	DMIN	시트	시트 고정핀	클램프 레버	클램프 나사※	렌치
DPDH132R	●	DN○A DN○G DN○M	1504○○	32	40	25	10°	**50**	LLSDN42	LLP14	LLCL24	LLCS108	HKY30R
DPDH140R	●		1504○○	40	50	30	9°	**60**	LLSDN42	LLP14	LLCL24	LLCS108	HKY30R

※장착토르크(N•m) : LLCS108=3.3

추천절삭조건

	피삭재	경도	가공형태	l/d≦3 절삭속도 (m/min)	이송 (mm/rev)	절입 (mm)	l/d=3—4 절삭속도 (m/min)	이송 (mm/rev)	절입 (mm)
P	탄소강 · 합금강	180—350HB	중절삭	110 (80—140)	0.25 (0.1—0.4)	—5.0	110 (80—140)	0.2 (0.1—0.3)	—4.0
M	스텐레스 강	≦200HB	중절삭	80 (60—100)	0.2 (0.1—0.3)	—4.0	70 (50—100)	0.15 (0.1—0.25)	—3.0
K	회주철	인장강도 ≦350MPa	중절삭	80 (60—100)	0.25 (0.1—0.4)	—5.0	80 (60—100)	0.2 (0.1—0.3)	—4.0

CN○○팁	➤ A074—A080
DN○○팁	➤ A081—A087
CBN&PCD 팁	➤ B022—B030, B055

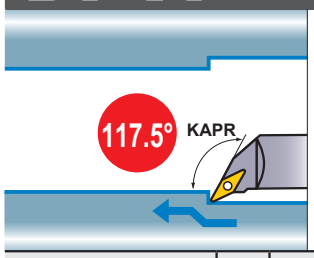
부품	➤ P001
기술자료	➤ Q001

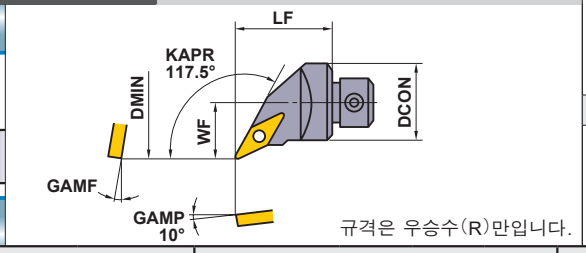
D형 보링헤드

- 최소가공경은 ϕ40부터
- 경제적인 네가티브 팁 사용
- 레버록식
- 보링 헤드와 아바가 분할되는 헤드 교환형

DPVP

VN○○팁 대응





규격은 우승수(R)만입니다.

정삭	경절삭	중절삭	중절삭
FP	LP	MP	MH
(16)	(16)	(16)	(16)
스텐레스 용	G급	PCD	CBN
MM	L	L-F	
(16)	(16)	(16)	(16)

규 격	재고	적용팁		치수 (mm)							※		
	R			DCON	LF	WF	GAMF	DMIN	시트	록핀	록나사	스톱링	렌치
DPVP132R	●	VN○A VN○G VN○M	1604○○	32	40	25	13°	**50**	PV322	P11S	HSP05008C	E03	HKY25R
DPVP140R	●		1604○○	40	50	30	13°	**60**	PV322	P11S	HSP05008C	E03	HKY25R

※장착토르크(N•m) : HSP05008C=2.5

주1) 표기 치수는 인서트 코너 RE0.8의 경우를 나타냅니다.

D형 보링헤드의 아바 규격

① **B** ② **1** ③ **32** ④ **32**

①아바총칭

②아바길이(mm)

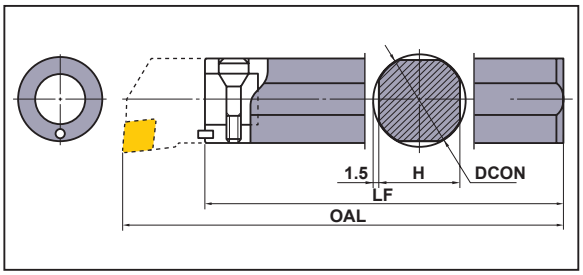
기호	DCON	LF	OAL
1	32	260	300
	40	310	360

③아바경(mm)

기호	경 (DCON)
32	32
40	40

④헤드 계수부의 경(mm)

기호	경 (BD)
32	32
40	40



규격기호	재고	아바치수 (mm)				세트볼트	렌치	적용헤드 규격기호
		DCON	LF	H	OAL			
B13232	●	32	260	29	300	SD32	HKY60R	DP○○132R
B14040	●	40	310	37	360	SD40	HKY60R	DP○○140R

● : 표준재고품

VN○○팁 ➤ **A102—A105**

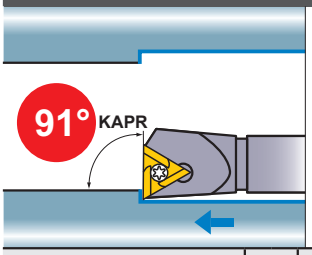
CBN&PCD 팁 ➤ **B035, B036, B057**

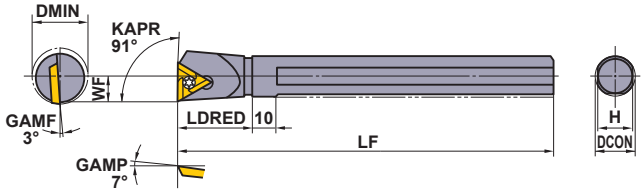
알루미늄합금용 보링바

- ●비철금속에 최적
- ●20°포지티브팁 사용
- ●스크류온식
- ●l/d=6배
- ●방진효과에 뛰어나다
- ●최소가공경은 ϕ20부터

STFE

TE○○팁 대응





본그림은 우승수(R)를 나타냅니다.

중절삭	PCD
R/L (16)	R/L (16)
PCD (16)	

규 격	재고 R	재고 L	적용팁		치수 (mm) DCON	LF	LDRED	WF	H	DMIN	※ 클램프 나사	렌치
S16RSTFER/L16	●	●	TEGX	1603○○	16	200	30	11	14.6	**20**	FC400890T	TKY10F
S20RSTFER/L16	●	●		1603○○	20	200	37	13	18	**25**	FC400890T	TKY10F
S25SSTFER/L16	●	●		1603○○	25	250	40	17	23	**32**	FC400890T	TKY10F

※장착토르크(N•m) : FC400890T=2.5

E

내경가공

추천절삭조건

피삭재		팁 재종	절삭속도 (m/min)	l/d=3 이송 (mm/rev)	l/d=3 절입 (mm)	l/d=4 이송 (mm/rev)	l/d=4 절입 (mm)	l/d=5 이송 (mm/rev)	l/d=5 절입 (mm)	l/d=6 이송 (mm/rev)	l/d=6 절입 (mm)
N	알루미늄 합금	**HTi10**	400 (200—600)	0.15 (0.05—0.25)	—3.0	0.15 (0.05—0.25)	—3.0	0.1 (0.05—0.2)	—2.5	0.1 (0.05—0.2)	—1.0
		MD220	800 (200—1500)	0.15 (0.05—0.25)	—3.0	0.15 (0.05—0.25)	—3.0	0.1 (0.05—0.2)	—2.5	0.1 (0.05—0.2)	—1.0

주1) 인서트 사진은 대표적인 예. 영문은 브레이커 기호를 나타내고, 숫자는 해당 인서트의 크기를 표시합니다.
주2) 표기 치수는 인서트 코너 RE0.4의 경우를 나타냅니다.
주3) 승수가 있는 팁을 사용할 경우, 우승수의 홀더에는 좌승수의 팁을, 좌승수의 홀더에는 우승수의 팁을 사용해 주십시요.

TE○○팁	➤ A138	부품	➤ P001
PCD 팁	➤ B066	기술자료	➤ Q001