

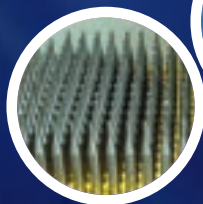
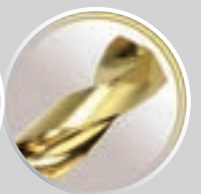
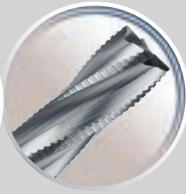
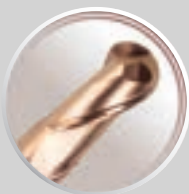


BOOYOUNG TOOLS

CARBIDE END MILL & DRILL SERIES



vol. **13**



BOOYOUNG
PRECISION TOOL CO.,LTD.

Introduction

How have you been?

This is BOO YOUNG TOOL

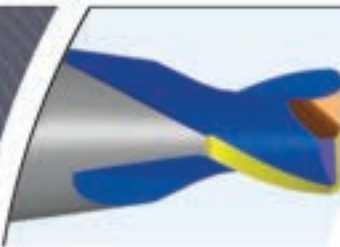
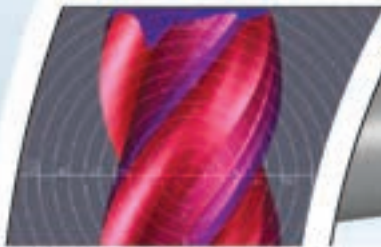
BOO YOUNG TOOL, based on quality and trust, is a specialized super-rigid tool maker, and it has endeavored continuously to offer best quality and services with which customers are satisfied since 1996 when BOO YOUNG TOOL was established.

Our company holds high-tech equipments including 5 axis grinding machines for the best quality and produces a variety of and stabilized products. As a result, we produce and sell the excellent precision machine and the cutting machine including carbide drill and endmill which are important in metallic pattern processing and machine processing.

We accumulate knowhow of cutting tools and develop new products through countless sample tests and experiments to produce and sell high-quality products, which customers like, from supply of the raw materials to completion of the product through the positive technology development and rigid quality control in the future, we will flourish more and advance into the foreign markets by promotion of quality and development of technology. We will become BOO YOUNG TOOL which goes in advance of 21C by the endless endeavors to satisfy customers' desires.

- Thank You -





**고정밀 · 고효율 · 고속화 실현으로
경제이윤을 제공 하겠습니다.**



CERAMIC RADIUS ENDMILL

SERIES



**INCONEL
가공의 혁신**

초경 END MILL 대비

가공능률 **8배** 이상 향상

엔드밀 수명 **4배** 이상

BYEUR

SERIES

특징

- ◆ 4날 (2날 : 정삭 + 2날 : 황삭) / 정삭과 황삭 동시 가공 구조
- ◆ 중황삭 가공에도 진동 억제 구조 설계 / 소음 감소
- ◆ 칩 배출성 향상으로 공구 수명 증가



정삭과 황삭 동시 가공 구조

BALL

SERIES

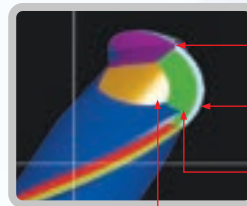


엔드밀 가공의 멀티 플레이어~!

고경도 피삭재 고속가공 최적화

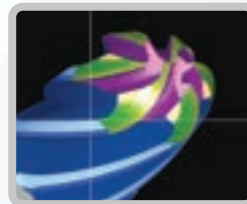
특징

- ◆ 긴 날과 짧은 날의 형상을 다르게 하여 강성 및 절삭력 강화
- ◆ MULTI FLUTES로 우수한 내마모성 및 탁월한 표면조도 구현



- 가공면 조도 및 내마모성을 극대화한 형상 선택
- 인선부 Mirror Face 구현으로 우수한 피삭재 표면조도 구현
- 고정밀 레디우스 공차 적용

- 원활한 칩배출을 위한 라운드 형상



RADIUS

SERIES

특징

- ◆ R 공차 정밀화로 고정밀, 고효율의 정삭가공 실현
- ◆ 코너부 강성 보강으로 날부 파손을 최소화하는 형상 적용
- ◆ 구배면, 바닥면 등 다양한 가공형태 적용



황삭에서 정삭까지 안정적인 치수관리

미세치핑 방지위한 다양한 코너R 적용



HIGH SPEED

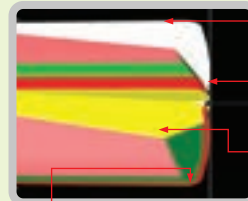
SERIES

HIGH HELIX 적용한 더블 레디우스

코너부 강성보강-고경도 소재 고속 가공

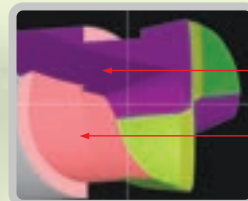
특징

- ◆ Straight Flute 적용으로 강성보강하여 코너부 파손 최소화
- ◆ Back Taper 및 짧은 날 채택으로 고속, 고이송 가공에 적합
- ◆ 더블 레디우스 적용으로 가공효율성 높임



- Back taper 적용으로 진동 및 휨 현상 최소화
- 엔드밀의 가장 중심에 가까운 4점이 가장 먼저 절삭이 이루어져 강력 절삭 용이
- 황삭 작업시에도 넓은 칩 포켓으로 인한 칩 배출력을 증대함

- Straight Flute 적용으로 강성을 보강하여 코너 R부위 치핑의 최소화 짧은 날길이를 채택함으로써 강성을 보강함



- 황삭 작업시에도 넓은 칩 포켓으로 인한 칩 배출력을 증대함
- 목부 작업을 진행함으로써 간섭을 최소화 함



- 부등분할 적용으로 떨림을 최소화함

G-MILL

SERIES

특징

- ◆ SUPER3 코팅 적용으로 내마모성이 우수하고, 날부칩핑을 최소화
- ◆ 부등분할과 이중플루트 적용으로 떨림방지와 칩배출이 용이함
- ◆ HRc40~62 프리하든강 계열의 중경도 피삭재에서 고경도 피삭재까지 적용 가능

**Great
Performance**

**Great
Product**

**Great
Price**

SUPER3 코팅 적용



SUS-MILL

202-MILL

SERIES

특징

- ◆ Multiple Helix 적용으로 고이송, 강력 중절삭 가능
- ◆ 밑날 부등 분할 타입 적용으로 떨림 최소화
- ◆ 싸인파 옆날 형상으로 절단형 절삭칩 배출
- ◆ 넓은 칩포켓 채택으로 중, 황삭가공시 칩배출성 우수
- ◆ Corner Protect 적용으로 강력 절삭시 칩핑 최소화
- ◆ 고정밀 런아웃 공차 관리로 떨림 및 절삭소음 최소화
- ◆ 채터링 방지를 위한 형상 설계



MULTIPLE HELIX 적용한 형상 설계
부등분할 적용으로 떨림현상 최소화

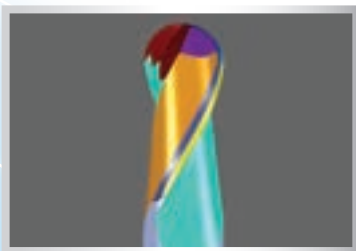
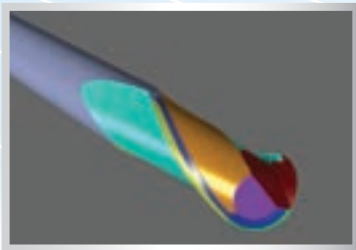
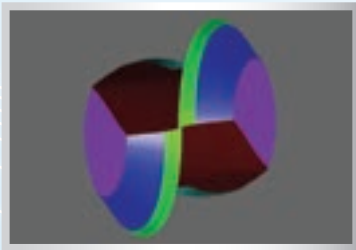


DIA

SERIES

특징

- ◆ 고급 순수 다이아몬드 코팅 적용
- ◆ 그래파이트, 강화플라스틱 등 비철, 비금속 적용가능
- ◆ 내마모성 향상을 위한 코팅 두께 최소화



코팅 두께 최소화

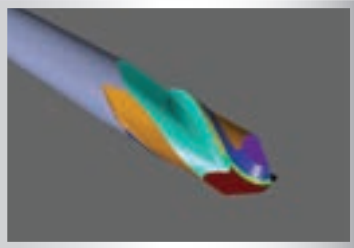
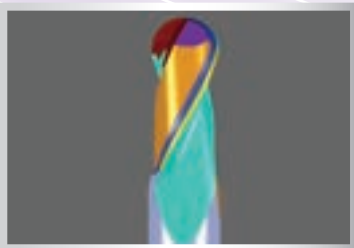
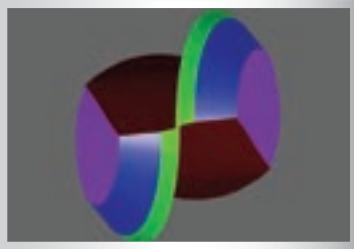
고급 순수 다이아몬드 코팅 적용

DLC

SERIES

특징

- ◆ 고급 DLC코팅 적용
- ◆ 동합금, 강화플라스틱, 탄소섬유 등
다양한 피삭재에 적용 가능
- ◆ 고정밀 공차 적용으로 안정적인 성능



고급 DLC코팅 적용

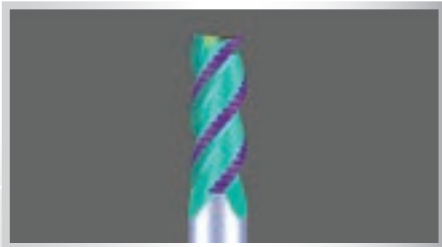
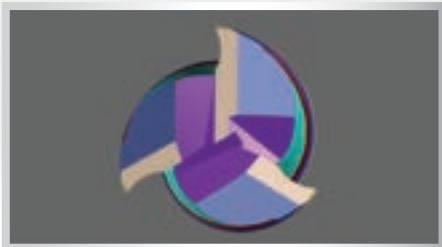
다양한 피삭재에 적용 가능

ALU-MILL

SERIES

특징

- ◆ 균형잡힌 3FLUTES 적용으로 더 나은 강성과 성능 향상
- ◆ AL 및 AL 합금, 비철계열 피삭재 적용 가능
- ◆ 인선부 경면 설계로 절삭시 피삭재의 표면조도 우수합니다.
- ◆ 떨림 최소화를 위한 날 형상 적용
- ◆ 고정밀 공차 적용



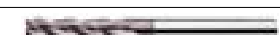
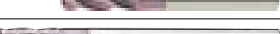
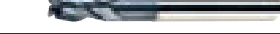
고정밀 공차 적용



시리즈	분류	날수	형상	모델번호	품목	사이즈	
Series	Type	Flutes	Appearance	Model No.	Specification	Min	Max
	세라믹	4/6F		BYC	CERAMIC RADIUS	D 6.0	D12.0
	황정삭	4F		BYEUR 4000R	ROUGHING & FINISHING	D 6.0	D 20.0
		4F		BYEUR 4000	ROUGHING & FINISHING	D 6.0	D 20.0
HIGH SPEED AND HIGH HARDNESS	리브	2F		SKRB	LONG NECK BALL	R 0.05	R 6.0
		2F		SKRB(6mm)	LONG NECK BALL	R 0.25	R 1.25
		2F		SKTB	LONG NECK TAPER BALL	R 0.1	R 6.0
		2F		SKRE	LONG NECK SQUARE	D 0.1	D 12.0
		2F		SKRE 2000R	LONG NECK CORNER RADIUS	D 0.2	D 20.0
		4F		4 SKRE	LONG NECK SQUARE	D 0.5	D 12.0
		4F		SKRE 4000R	LONG NECK CORNER RADIUS	D 0.5	D 20.0
	볼	2F		SKB 2000	BALL	R 0.05	R 6.0
		2F		SKBS 2000	SHORT BALL	R 0.5	R 6.0
		3F		SKBS 3000	SHORT BALL	R 1.5	R 6.0
		2F		SKBW 2000	BALL	R 1.5	R 6.0
	스퀘어	2F		SKE 2000	SQUARE	D 0.1	D 12.0
		4F		SKE 4000	SQUARE	D 1.0	D 20.0
		2F		SKEL 2000	SQUARE LONG	D 4.0	D 12.0
		4F		SKEL 4000	SQUARE LONG	D 4.0	D 20.0
	코너 레디우스	2F		SKE 2000R	CORNER RADIUS	D 1.0	D 12.0
		4F		SKE 4000R	CORNER RADIUS	D 1.0	D 12.0
		2F		SKEL 2000R	CORNER RADIUS LONG	D 3.0	D 12.0
		4F		SKEL 4000R	CORNER RADIUS LONG	D 3.0	D 12.0
		4F		SKELX 4000R	CORNER RADIUS EXTRA LONG	D 4.0	D 12.0
	고이송	4F		SKPW 4000R	HIGH SPEED PROCESSING	D 6.0	D 12.0
		2F		SKRW 2000R	DOUBLE RADIUS	D 3.0	D 12.0
		4F		SKRW 4000R	DOUBLE RADIUS	D 4.0	D 12.0
	고강도(볼)	6F		HSKB 6000	6. RADIUS BALL	R 3.0	R 6.0
		2F		HSKB 2000	HIGH HARDNESS BALL	R 0.5	R 6.0
		2F		HSKBS 2000	HIGH HARDNESS BALL	R 0.5	R 6.0
	고강도 (스퀘어)	4F		HSKE 4000	HIGH HARDNESS SQUARE	D 1.5	D 12.0
	고강도 (코너레디우스)	4F/6F		HSKE4000R / 6000R	HIGH HELIX CONER RADIUS	D 4.0	D 12.0

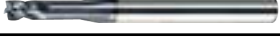
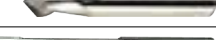


모델번호	탄소강	합금강	프리하든강	열처리강		SUS	알루미늄	동	흑연	수지	페이지
Model No.	Carbon Steels	Alloy Steels	Prehard-ened Steels	-HRC50	-HRC70	Stainless Steels	Aluminum	Copper	Graphite	Plastic	Page
BYC											4
BYEUR 4000R	○	○									8
BYEUR 4000	○	○									9
SKRB	○	○	◎	◎	◎			○	○		12
SKRB(6mm)	○	○	◎	◎	◎			○	○		19
SKTB	○	○	◎	◎	◎			○	○		21
SKRE	○	◎	◎	◎	◎			○	○		33
SKRE 2000R	○	○	◎	◎	◎			○	○		41
4 SKRE	○	○	◎	◎	◎			○	○		56
SKRE 4000R	○	○	◎	◎	◎			○	○		62
SKB 2000	○	○	◎	◎	◎			○	○		78
SKBS 2000	○	○	◎	◎	◎			○	○		79
SKBS 3000	○	○	◎	◎	◎			○	○		80
SKBW 2000	○	○	◎	◎	◎			○	○		81
SKE 2000	○	○	◎	◎	◎			○	○		83
SKE 4000	○	○	◎	◎	◎			○	○		85
SKEL 2000	○	○	◎	◎	◎			○	○		86
SKEL 4000	○	◎	◎	◎	◎			○	○		87
SKE 2000R	○	◎	◎	◎	◎			○	○		89
SKE 4000R	○	◎	◎	◎	◎			○	○		91
SKEL 2000R	○	○	◎	◎	◎			○	○		94
SKEL 4000R	○	○	◎	◎	◎			○	○		95
SKELX 4000R	○	○	◎	◎	◎			○	○		97
SKPW 4000R	○	○	◎	◎	◎			○	○		99
SKRW 2000R	○	○	◎	◎	◎			○	○		100
SKRW 4000R	○	○	◎	◎	◎			○	○		101
HSKB 6000	○	○	◎	◎	◎			○	○		102
HSKB 2000	○	○	◎	◎	◎			○	○		103
HSKBS 2000	○	○	◎	◎	◎			○	○		104
HSKE 4000	○	◎	◎	◎	◎			○	○		105
HSKE4000R / 6000R	○	○	◎	◎	◎			○	○		106

시리즈	분류	날수	형상	모델번호	품목	사이즈	
Series	Type	Flutes	Appearance	Model No.	Specification	Min	Max
PRE-HARD- ENED & HARDENED STEEL	볼	2F		GB 2000	BALL	R 0.1	R 6.0
		2F		GBS 2000	SHORT BALL	R 0.5	R 6.0
	스퀘어	2F		GE 2000	SQUARE	D 0.2	D 16.0
		4F		GE 4000	SQUARE	D 1.0	D 16.0
		4F		GEL 4000	SQUARE LONG	D 2.0	D 16.0
	코너 레디우스	2F		GE 2000R	CORNER RADIUS	D 1.0	D 12.0
		4F		GE 4000R	CORNER RADIUS	D 2.0	D 12.0
		4F		GEL 4000R	CORNER RADIUS LONG	D 4.0	D 12.0
		4F		GELX 4000R	CORNER RADIUS EXTRA LONG	D 4.0	D 12.0
SUS MILL	부등분할	4F		SSBU 4000	UNEQUAL HELIX BALL	R 1.5	R 10
		3F		SSEU 3000	UNEQUAL HELIX	D 1.0	D 20.0
		4F		SSEU 4000	UNEQUAL HELIX SQUARE	D 1.0	D 20.0
		4F		SSEU 4000R	UNEQUAL HELIX CORNER RADIUS	D 1.0	D 20.0
		3/5F		SSEUR	SUS ROUGHING	D 3.0	D 20.0
GENERAL HIGH SPEED	리브	2F		BYRB	LONG NECK BALL	R 0.05	R 6.0
		2F		BYRB(6mm)	LONG NECK BALL	R 0.5	R 1.25
		2F		BYRE	LONG NECK SQUARE	D 0.1	D 12.0
		2F		BYRE 2000R	LONG NECK CORNER RADIUS	D 0.2	D 16.0
		4F		BYRE 4000R	LONG NECK CORNER RADIUS	D 0.8	D 16.0
	볼	2F		BYB 2000	BALL	R 0.1	R 8.0
		2F		BYBS 2000	SHORT BALL	R 0.5	R 6.0
		3F		BYBS 3000	SHORT BALL	R 1.5	R 6.0
		4F		BYB 4000	BALL	R 3.0	R 6.0
	스퀘어	2F		BYE 2000	SQUARE	D 0.1	D 20.0
		4F		BYE 4000	SQUARE	D 1.0	D 20.0
		2F		BYEL 2000	SQUARE LONG	D 4.0	D 12.0
		4F		BYEL 4000	SQUARE LONG	D 4.0	D 20.0
	코너 레디우스	2F		BYE 2000R	CORNER RADIUS	D 1.0	D 12.0
		4F		BYE 4000R	CORNER RADIUS	D 1.0	D 12.0
		2F		BYEL 2000R	CORNER RADIUS LONG	D 3.0	D 12.0
		4F		BYEL 4000R	CORNER RADIUS LONG	D 3.0	D 12.0
	테이퍼	2F		BYTE	TAPER END MILL	D 1.0	D 10.0



모델번호	탄소강	합금강	프리하드강	열처리강		SUS	알루미늄	동	흑연	수지	페이지
Model No.	Carbon Steels	Alloy Steels	Prehard-ened Steels	-HRC50	-HRC70	Stainless Steels	Aluminum	Copper	Graphite	Plastic	Page
GB 2000	◎	◎	◎	◎	○	○					134
GBS 2000	◎	◎	◎	◎	○	○					135
GE 2000	◎	◎	◎	◎	○	○					136
GE 4000	◎	◎	◎	◎	○	○					137
GEL 4000	◎	◎	◎	◎	○	○					138
GE 2000R	◎	◎	◎	◎	○	○					139
GE 4000R	◎	◎	◎	◎	○	○					141
GEL 4000R	◎	◎	◎	◎	○	○					143
GELX 4000R	◎	◎	◎	◎	○	○					144
SSBU 4000			○	○		◎					152
SSEU 3000			○	○		◎					153
SSEU 4000			○	○		◎					154
SSEU 4000R			○	○		◎					158
SSEUR			○	○		◎					160
BYRB	◎	◎	◎	◎		○			◎		168
BYRB(6mm)	◎	◎	◎	◎		○			◎		176
BYRE	◎	◎	◎	◎		○			◎		178
BYRE 2000R	◎	◎	◎	◎		○			◎		185
BYRE 4000R	◎	◎	◎	◎		○			◎		200
BYB 2000	◎	◎	◎	◎		○			◎		217
BYBS 2000	◎	◎	◎	◎		○			◎		218
BYBS 3000	◎	◎	◎	◎		○			◎		219
BYB 4000	◎	◎	◎	◎		○			◎		220
BYE 2000	◎	◎	◎	◎		○		◎			223
BYE 4000	◎	◎	◎	◎		○		◎			224
BYEL 2000	◎	◎	◎	◎		○		◎			225
BYEL 4000	◎	◎	◎	◎		○		◎			226
BYE 2000R	◎	◎	◎	◎		○		◎			228
BYE 4000R	◎	◎	◎	◎		○		◎			230
BYEL 2000R	◎	◎	◎	○		○		○			231
BYEL 4000R	◎	◎	◎	○		○		○			232
BYTE					◎		◎	◎			233

시리즈	분류	날수	형상	모델번호	품목	사이즈	
Series	Type	Flutes	Appearance	Model No.	Specification	Min	Max
Diamond	다이아몬드	2F		BYDMB	DIAMOND BALL	R 0.1	R 6.0
		3F		3BYDMB	DIAMOND COATED	R 0.5	R 6.0
		4F		4 BYDMB	DIAMOND COATED SQUARE	R 0.5	R 6.0
		2F		BYDME	DIAMOND COATED SQUARE	D 0.2	D 12.0
		4F		4BYDME	DIAMOND COATED SQUARE	D 2.0	D 12.0
		4F		BYDME 4000R	DIAMOND COATED RADIUS	D 4.0	D 12.0
Copper Electrode	전극 가공용	2F		DKRB	LONG NECK BALL	R 0.05	R 2.0
		2F		DKRE	LONG NECK SQUARE	D 0.1	D 4.0
		2F		DKRE 2000R	LONG NECK CORNER RADIUS	D 0.3	D 12.0
		4F		4 DKRE	LONG NECK SQUARE	D 1.0	D 12.0
인서트 & 홀더	인서트	2F		SP◻Q Q+	SQUARE INSERT	D 10.0	D 30.0
		2F		SP◻W	BALL INSERT	R 5.0	R 15.0
		2F		SP◻D	DIAMOND COATED INSERT	R 6.0	R 15.0
		4F		SBSF	4FLUTE SHRINK-FIT BALL	R 5.0	R 10.5
		4F		SESF	4FLUTE SHRINK-FIT SQUARE	D 10.0	D 20.0
		4F		SRSF	4FLUTE SHRINK-FIT CORNER	D 10.0	D 21.0
		4F		BPBSF	DIAMOND COATED Shrink-fit BALL	R 5.0	R 10.5
		4F		BPSF	DIAMOND COATED SQUARE	D 10.0	D 20.0
	홀더			BASF	CARBIDE SHIRINK-FIT ADAPTER	D 10.0	D 20.0
				BHCC	STEEL HOLDER	D 16.0	D 30.0
				C-BHCC	CARBIDE HOLDER	D 10.0	D 30.0
범용	볼	2F		BYBN 2000	MICRO GRAIN CARBIDE	R 0.5	R 6.0
Alu-minum	스퀘어	2F		BYE 2000AL	ALUMINUM	D 1.0	D 12.0
		3F		BYE 3000	ALUMINUM	D 1.0	D 16.0
		3F		AL-LONG	ALUMINUM LONG	D 3.0	D 20.0
		3F		RA	ALUMINUM ROUGHING	D 4.0	D 20.0
Plastic	정방향	1F		1F	1F SQUARE	D 0.5	D 12.0
	역방향	1F		1FR	1FR SQUARE (DOWN CUT)	D 0.5	D 12.0
일반 강용	드릴	2F		BYD	STANDARD DRILL	3.0/L50	20/L131
		2F		BYDL	LONG DRILL	3.0/L70	20/L160
		2F		BYDC	COOLANT DRILL	5.0/L78	20/L155
		2F		BCT	NC CENTERING	D 2.0	D 12.0
	리머	4/6F		BYRM	GREAT CARBIDE REAMER	D 4.0	D 12.0
		4/6F		BYR	HELICAL REAMER	D 2.0	D 12.0
		4/6F		STR	STRAIGHT REAMER	D 2.0	D 12.0



모델번호	탄소강	합금강	프리하든강	열처리강		SUS	알루미늄	동	흑연	수지	페이지
Model No.	Carbon Steels	Alloy Steels	Prehardened Steels	-HRC50	-HRC70	Stainless Steels	Aluminum	Copper	Graphite	Plastic	Page
BYDMB						◎	◎	◎	◎	○	254
3BYDMB						◎	◎	◎	◎	○	259
4 BYDMB						◎	◎	◎	◎	○	261
BYDME						◎	◎	◎	◎	○	263
4BYDME						◎	◎	◎	◎	○	266
BYDME 4000R						◎	◎	◎	◎	○	267
DKRB								◎			272
DKRE								◎			275
DKRE 2000R								◎			277
4 DKRE								◎			280
SP◎Q Q+											287
SP◎W											288
SP◎D											288
SBSF	○	◎	◎	◎	◎			○	○		289
SESF	○	◎	◎	◎	◎			○	○		290
SRSF	○	◎	◎	◎	◎			○	○		291
BPBSF						◎	◎	◎	◎	○	292
BPSF						◎	◎	◎	◎	○	293
BASF											294
BHCC											295
C-BHCC	◎	◎	◎	◎		○		◎			296
BYBN 2000							◎				300
BYE 2000AL							◎	◎			302
BYE 3000							◎				303
AL-LONG							◎				304
RA							◎			◎	306
1F							◎			◎	313
1FR							◎			◎	315
BYD											320
BYDL											321
BYDC											322
BCT	○	○	○				○	○			323
BYRM	○	○	○				○	○			324
BYR	○	○	○				○	○			325
STR											326

GUIDE LINES to ICONS

Coating

TIAlN	TIALN Coating	NON	NON Coating
TIN	TIN Coating		
DIAMOND	DIAMOND Coating		
BLUE	BLUE Coating		
TISIN	TISIN Coating		
DLC	DLC Coating	SUPER3	SUPER3 Coating

Corner Form

	Corner Radius
	Sharp Edge
	Corner Protect
	Corner Radius Tolerance

No. of Flutes

	1 Flutes
	2 Flutes
	3 Flutes
	4 Flutes
	6 Flutes
	2/2 Flutes

Helix Angle

	Helix Angle 7°
	Helix Angle 30°
	Helix Angle 35°
	Helix Angle 38°
	Helix Angle 45°
	Helix Angle 15°

Diameter Tolerance

	BALL		Center Angle
	RADIUS		
	SQUARE		

Material

UWC 초미립자	Ultra Fine Grade
NG HM	Nano Grain Grade
MG HM	Micro Grain Grade

Radius Tolerance



CERAMIC

CERAMIC SERIES



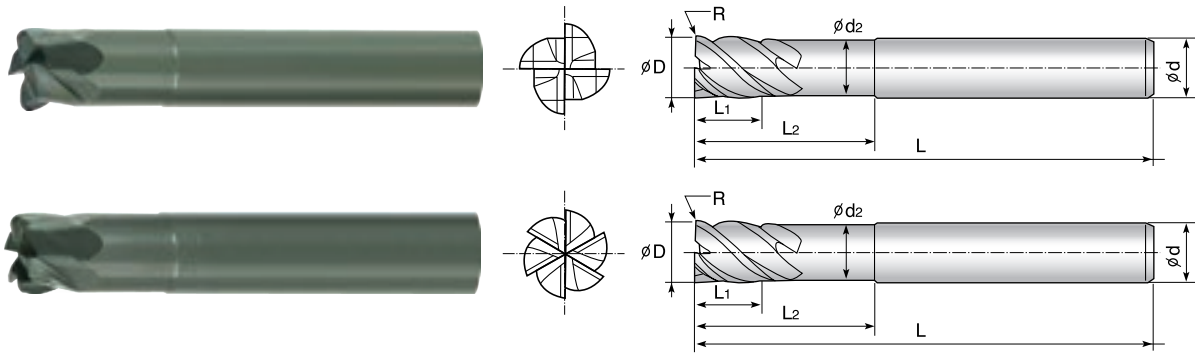
- ▶ BYC 4000R
- ▶ BYC 6000R

BYC 4000R & BYC6000R

세라믹 레디우스 엔드밀 CERAMIC RADIUS END MILLS

- ◆ INCONEL 가공의 혁신
- ◆ 초경 ENDMILL대비 가공능률 8배 이상 향상
- ◆ 초경 ENDMILL대비 수명 4배 이상 연장

- ◆ Best for processing INCONEL
- ◆ 8 Times more efficient than Carbide ENDMILLS in terms of processing
- ◆ 4 Times longer than Carbide ENDMILLS in terms of lifespan



모델번호	날 수	직경 x 유효장	날 장	유효장	목부경	전 장	생크경
Model No.	Flute	Mill Diameter x Corner R	Length of Cut	Effective Length	Neck Dia	Overall Length	Shank Dia
	F	ΦD X R	L ₁	L ₂	Φd ₂	L	Φd
BYC 6040R0.5	4	6 X R0.5	4.5	12	5.8	60	6
BYC 8040R1.0	4	8 X R1.0	6	16	7.7	60	8
BYC 10040R1.25	4	10 X R1.25	7.5	20	9.7	65	10
BYC 12040R1.5	4	12 X R1.5	9	24	11.7	70	12
BYC 6060R0.5	6	6 X R0.5	4.5	12	5.8	60	6
BYC 8060R1.0	6	8 X R1.0	6	16	7.7	60	8
BYC 10060R1.25	6	10 X R1.25	7.5	20	9.7	65	10
BYC 12060R1.5	6	12 X R1.5	9	24	11.7	70	12

주의 세라믹은 티탄합금 가공시 인화 될 우려가 있으므로, 절삭유 사용을 권합니다.



BYC 4000R Series

4날 세라믹 레디우스-Slot cutting table

MATERIAL	Cutting speed	RPM	FEED	Processing Deth	Processing Width	Infeed	Feed per cutting edges
diameter	Vc	N	Vf	ap	ae	fn	fz
6.0	625 (250~1000)	33157	2917	2 (0~4.5)	6	0.088	0.022 (0.011~0.033)
8.0	625 (250~1000)	24868	2387	2.5 (0~6)	8	0.096	0.024 (0.012~0.036)
10.0	625 (250~1000)	19894	2068	3 (0~7.5)	10	0.104	0.026 (0.013~0.039)
12.0	625 (250~1000)	16579	1785	6 (0~9)	12	0.168	0.028 (0.02~0.059)



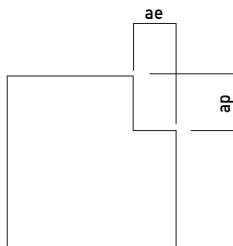
BYC 6000R Series

6날 세라믹 레디우스-Side cutting table

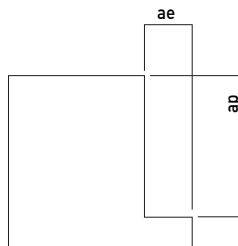
MATERIAL	Cutting speed	RPM	FEED	Processing Deth	Processing Width	Infeed	Feed per cutting edges
diameter	Vc	N	Vf	ap	ae	fn	fz
6.0	625 (250~1000)	33157	4376	3 (0~4.5)	0.3 (0~6)	0.132	0.022 (0.015~0.045)
8.0	625 (250~1000)	24868	4923	4 (0~6)	0.4 (0~8)	0.198	0.033 (0.017~0.05)
10.0	625 (250~1000)	19894	4297	5 (0~7.5)	0.5 (0~10)	0.216	0.036 (0.018~0.054)
12.0	625 (250~1000)	16579	1856	6 (0~9)	1.2 (0~12)	0.112	0.028 (0.014~0.042)

RPM = rev/min
Feed = mm/min

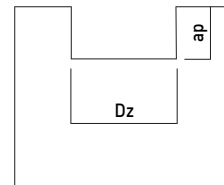
Face cutting



Side cutting



Slot cutting



• 장비, 지그상태 등 작업환경에 따라 변할수 있습니다.

• DATA CAN BE CHANGED DUE TO THE CIRCUMSTANCES OF WORKPLACE

황삭과 정삭

동시 가공 구조





BY-007

**Roughing and Finishing End Mill
SERIES**



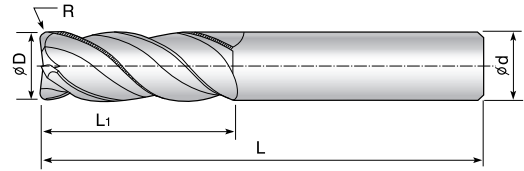
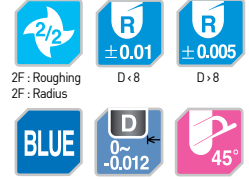
- ▶ BYEUR 4000R
- ▶ BYEUR 4000

BYEUR 4000R

4날 황정삭 엔드밀

Roughing and Finishing End Mill (4 FLUTES)

- ◆ 황삭과 정삭 동시 가공 구조 / 4날(2날: 정삭 + 2날: 황삭)
- ◆ 중황삭 가공에도 진동 억제 구조 설계 / 소음 감소
- ◆ 동시에 황삭부터 정삭 가공 가능 / 셋업시간 단축 (생산성 향상)
- ◆ 칩 배출성 향상으로 공구 수명 증가
- ◆ Structure which facilitates simultaneous process of roughing and finishing / 4 Flutes (2 for Roughing, 2 for Finishing)
- ◆ Designed to suppress vibration during semi-roughing/ Reduce noise
- ◆ Possible to process roughing and finishing at the same time / Reduce time for setup (Improve Productivity)
- ◆ Increase Tool Life by improving chip disposal



모델번호	직경	코너	날장	전장	생크경
Model No.	Mill Dia	Corner R	Length of cut	Overall Length	Shank Dia
	ØD	R	L ₁	L	Ød
BYEUR 4060R03	6	R0.3	13	60	6
BYEUR 4060R03-18	6	R0.3	18	60	6
BYEUR 4080R05	8	R0.5	19	65	8
BYEUR 4080R05-25	8	R0.5	25	70	8
BYEUR 4100R05	10	R0.5	22	70	10
BYEUR 4100R05-30	10	R0.5	30	80	10
BYEUR 4120R10	12	R1.0	26	80	12
BYEUR 4120R10-35	12	R1.0	35	90	12
BYEUR 4140R10	14	R1.0	32	80	14
BYEUR 4140R10-40	14	R1.0	40	100	14
BYEUR 4160R10	16	R1.0	32	90	16
BYEUR 4160R10-43	16	R1.0	43	100	16
BYEUR 4200R10	20	R1.0	38	100	20
BYEUR 4200R10-50	20	R1.0	50	110	20

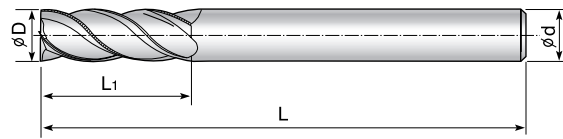
BYEUR 4000

4날 황정삭 엔드밀

Roughing and Finishing End Mill (4 FLUTES)

- ◆ 황삭과 정삭 가공 동시 가공 구조 / 4날(2날: 정삭 + 2날: 황삭)
- ◆ 중황삭 가공에도 진동 억제 구조 설계 / 소음 감소
- ◆ 동시에 황삭부터 정삭 가공 가능 / 셋업시간 단축 (생산성 향상)
- ◆ 칩 배출성 향상으로 공구 수명 증가

- ◆ Structure which facilitates simultaneous process of roughing and finishing/ 4 Flutes (2 for Roughing, 2 for Finishing)
- ◆ Designed to suppress vibration during semi-roughing/ Reduce noise
- ◆ Possible to process roughing and finishing at the same time/ Reduce time for setup (Improve Productivity)
- ◆ Increase Tool Life by improving chip disposal



모델번호	직경	날 장	전 장	생크경
Model No.	Mill Dia ØD	Length of cut L ₁	Overall Length L	Shank Dia Ød
BYEUR 4060	6	13	60	6
BYEUR 4060-18	6	18	60	6
BYEUR 4080	8	19	65	8
BYEUR 4080-25	8	25	70	8
BYEUR 4100	10	22	70	10
BYEUR 4100-30	10	30	80	10
BYEUR 4120	12	26	80	12
BYEUR 4120-35	12	35	90	12
BYEUR 4140	14	32	80	14
BYEUR 4140-40	14	40	100	14
BYEUR 4160	16	32	90	16
BYEUR 4160-43	16	43	100	16
BYEUR 4200	20	38	100	20
BYEUR 4200-50	20	50	100	20

BY-007

Roughing and Finishing



BYEUR Series

복합 라핑피니싱 절삭엔드밀 / 4날

ISO	파삭재		인장강도	경도	절삭속도 V	측면 가공 (Side Milling)			홈 가공 (Slotting)		
	[Work Material]		[N/mm²]	[HB]	[min~Vmax]	직경(D)	Fz [min]	FZ [max]	직경(D)	Fz [min]	FZ [max]
P	탄소강, 주강, 래식강	<0.25%C	420	125	260~280	6	0.05	0.132	6	0.05	0.12
		≥0.25%C	650	190	200~230	8	0.06	0.176	8	0.06	0.16
		<0.55%	850	250	160~190	10	0.06	0.196	10	0.06	0.18
		≥0.55%C	750	220	160~180	12	0.07	0.216	12	0.07	0.2
			1000	300	140~160	14	0.08	0.24	14	0.08	0.22
	저합금강 주강 (합금 성분 5% 이하)		600	200	160~190	16	0.1	0.26	16	0.1	0.24
			930	275	120~140	20	0.1	0.36	20	0.1	0.3
			1000	300	130~150						
			1200	350	140~160						
	고합금강		680	200	130~160						
주강 공구강		1100	325	70-90							
M	스테인리스강 주강 (Stainless Steels)		680	200	110~200						
			820	240	60~180						
			600	180	80~120						
K	덕타일 주철(FCD) (Dutile Cast Iron)			180	80-260						
				260	130~240						
	회주철(FC) (Cray Cast Iron)			160	150~280						
				250	90~280						
	가단 주철			130	150~280						
				230	140~240						
N	구리 합금 > 1% Pb			110	400~430						
				90	400~430						
				100	270~300						



- 불꽃 발생으로 인한 화재의 위험이나 공구 파손에 의한 열발생이 가공중에 발생할수 있습니다.
- 사용전에 반드시 화재 예방대책이 마련되어 있는지 확인 하시기 바랍니다.
- Danger of fire by spark incidence or heat caused by tool breakage can happen during processing,
- Confirm fire prevention countermeasure beforehand necessarily before use.



SK-007

RIB SERIES



HRC 50이상

- ▶ SKRB
- ▶ SKRB 6mm생크
- ▶ SKTB
- ▶ SKRB
- ▶ SKRB 2000R
- ▶ 4 SKRE
- ▶ SKRE 4000R



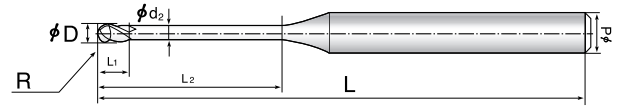
SKRB

2날 리브 볼 엔드밀

LONG NECK RIB BALL END MILLS (2 FLUTES)

- ◆ TiSiN코팅 적용으로 내마모성이 우수하고, 날부칩핑을 최소화함.
- ◆ HRC55이상 고경도강 및 프리하든강 가공에 적합
- ◆ 고정밀 공차적용으로 초정밀가공 및 안정적인 치수관리가 가능

- ◆ Excellent wear-resistance due to TiSiN coating, and minimized cutting edge chipping
- ◆ Suitable for hardened and prehardened steels over HRC55
- ◆ Designed for stable dimensional control and hyper precision machining with application of high precision tolerance



모델번호	볼반경 x 유효장	날 장	목부경	전 장	생크경
Model No.	Radius x Effective Length	Length of cut	Neck Dia	Overall Length	Shank Dia
	R X L ₂	L ₁	d ₂	L	φd(h6)
SKRB 001003	R0.05 X 0.3	0.08	0.09	40	4
SKRB 001005	R0.05 X 0.5	0.08	0.09	40	4
SKRB 001503	R0.075 X 0.3	0.12	0.14	40	4
SKRB 001505	R0.075 X 0.5	0.12	0.14	40	4
SKRB 00151	R0.075 X 1	0.12	0.14	40	4
SKRB 002005	R0.1 X 0.5	0.16	0.18	40	4
SKRB 00201	R0.1 X 1	0.16	0.18	40	4
SKRB 002015	R0.1 X 1.5	0.16	0.18	40	4
SKRB 00202	R0.1 X 2	0.16	0.18	40	4
SKRB 002025	R0.1 X 2.5	0.16	0.18	40	4
SKRB 00203	R0.1 X 3	0.16	0.18	40	4
SKRB 002505	R0.125 X 0.5	0.2	0.23	40	4
SKRB 00251	R0.125 X 1	0.2	0.23	40	4
SKRB 002515	R0.125 X 1.5	0.2	0.23	40	4
SKRB 00252	R0.125 X 2	0.2	0.23	40	4
SKRB 002525	R0.125 X 2.5	0.2	0.23	40	4
SKRB 00253	R0.125 X 3	0.2	0.23	40	4
SKRB 00301	R0.15 X 1	0.24	0.27	40	4
SKRB 003015	R0.15 X 1.5	0.24	0.27	40	4
SKRB 00302	R0.15 X 2	0.24	0.27	40	4
SKRB 003025	R0.15 X 2.5	0.24	0.27	40	4
SKRB 00303	R0.15 X 3	0.24	0.27	40	4
SKRB 003035	R0.15 X 3.5	0.24	0.27	40	4
SKRB 00304	R0.15 X 4	0.24	0.27	40	4
SKRB 00305	R0.15 X 5	0.24	0.27	40	4
SKRB 00401	R0.2 X 1	0.32	0.37	40	4
SKRB 004015	R0.2 X 1.5	0.32	0.37	40	4
SKRB 00402	R0.2 X 2	0.32	0.37	40	4
SKRB 004025	R0.2 X 2.5	0.32	0.37	40	4
SKRB 00403	R0.2 X 3	0.32	0.37	40	4

표시 품목은 New Size 입니다.

SKRB

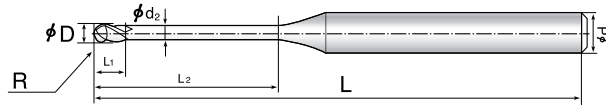
2날 리브 볼 엔드밀

LONG NECK RIB BALL END MILLS (2 FLUTES)

- ◆ TiSiN코팅 적용으로 내마모성이 우수하고, 날부침핑을 최소화함.
- ◆ HRc55이상 고경도강 및 프리하든강 가공에 적합
- ◆ 고정밀 공차적용으로 초정밀가공 및 안정적인 치수관리가 가능



- ◆ Excellent wear-resistance due to TiSiN coating, and minimized cutting edge chipping
- ◆ Suitable for hardened and prehardened steels over HRc55
- ◆ Designed for stable dimensional control and hyper precision machining with application of high precision tolerance



모델번호	볼반경 x 유효장	날 장	목부경	전 장	생크경
Model No.	Radius x Effective Length	Length of cut	Neck Dia	Overall Length	Shank Dia
	R X L ₂	L ₁	d ₂	L	φd(h6)
SKRB 004035	R0.2 X 3.5	0.32	0.37	40	4
SKRB 00404	R0.2 X 4	0.32	0.37	40	4
SKRB 004045	R0.2 X 4.5	0.32	0.37	40	4
SKRB 00405	R0.2 X 5	0.32	0.37	40	4
SKRB 00406	R0.2 X 6	0.32	0.37	40	4
SKRB 00408	R0.2 X 8	0.32	0.37	40	4
SKRB 00501	R0.25 X 1	0.4	0.46	45	4
SKRB 005015	R0.25 X 1.5	0.4	0.46	45	4
SKRB 00502	R0.25 X 2	0.4	0.46	45	4
SKRB 005025	R0.25 X 2.5	0.4	0.46	45	4
SKRB 00503	R0.25 X 3	0.4	0.46	45	4
SKRB 005035	R0.25 X 3.5	0.4	0.46	45	4
SKRB 00504	R0.25 X 4	0.4	0.46	45	4
SKRB 005045	R0.25 X 4.5	0.4	0.46	45	4
SKRB 00505	R0.25 X 5	0.4	0.46	45	4
SKRB 00506	R0.25 X 6	0.4	0.46	45	4
SKRB 00508	R0.25 X 8	0.4	0.46	45	4
SKRB 00510	R0.25 X 10	0.4	0.46	45	4
SKRB 00512	R0.25 X 12	0.4	0.46	45	4
SKRB 00601	R0.3 X 1	0.48	0.56	45	4
SKRB 00602	R0.3 X 2	0.48	0.56	45	4
SKRB 00603	R0.3 X 3	0.48	0.56	45	4
SKRB 00604	R0.3 X 4	0.48	0.56	45	4
SKRB 00605	R0.3 X 5	0.48	0.56	45	4
SKRB 00606	R0.3 X 6	0.48	0.56	45	4
SKRB 00608	R0.3 X 8	0.48	0.56	45	4
SKRB 00610	R0.3 X 10	0.48	0.56	45	4
SKRB 00612	R0.3 X 12	0.48	0.56	45	4
SKRB 00614	R0.3 X 14	0.48	0.56	45	4
SKRB 00702	R0.35 X 2	0.56	0.66	45	4

표시 품목은 New Size 입니다.

SKRB

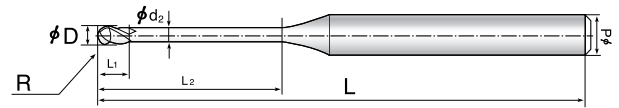
2날 리브 볼 엔드밀

LONG NECK RIB BALL END MILLS (2 FLUTES)

- ◆ TiSiN코팅 적용으로 내마모성이 우수하고, 날부칩핑을 최소화함.
- ◆ HRc55이상 고경도강 및 프리하트강 가공에 적합
- ◆ 고정밀 공차적용으로 초정밀가공 및 안정적인 치수관리가 가능



- ◆ Excellent wear-resistance due to TiSiN coating, and minimized cutting edge chipping
- ◆ Suitable for hardened and prehardened steels over HRc55
- ◆ Designed for stable dimensional control and hyper precision machining with application of high precision tolerance



모델번호	볼반경 x 유효장	날 장	목부경	전 장	생크경
Model No.	Radius x Effective Length	Length of cut	Neck Dia	Overall Length	Shank Dia
	R X L ₂	L ₁	d ₂	L	Φd(h6)
SKRB 00704	R0.35 X 4	0.56	0.66	45	4
SKRB 00706	R0.35 X 6	0.56	0.66	45	4
SKRB 00708	R0.35 X 8	0.56	0.66	45	4
SKRB 00710	R0.35 X 10	0.56	0.66	45	4
SKRB 00712	R0.35 X 12	0.56	0.66	45	4
SKRB 00802	R0.4 X 2	0.64	0.76	45	4
SKRB 00803	R0.4 X 3	0.64	0.76	45	4
SKRB 00804	R0.4 X 4	0.64	0.76	45	4
SKRB 00805	R0.4 X 5	0.64	0.76	45	4
SKRB 00806	R0.4 X 6	0.64	0.76	45	4
SKRB 00808	R0.4 X 8	0.64	0.76	45	4
SKRB 00810	R0.4 X 10	0.64	0.76	45	4
SKRB 00812	R0.4 X 12	0.64	0.76	45	4
SKRB 00904	R0.45 X 4	0.72	0.86	45	4
SKRB 00906	R0.45 X 6	0.72	0.86	45	4
SKRB 00908	R0.45 X 8	0.72	0.86	45	4
SKRB 00910	R0.45 X 10	0.72	0.86	45	4
SKRB 00912	R0.45 X 12	0.72	0.86	45	4
SKRB 01002	R0.5 X 2	0.8	0.95	45	4
SKRB 01003	R0.5 X 3	0.8	0.95	45	4
SKRB 01004	R0.5 X 4	0.8	0.95	45	4
SKRB 01005	R0.5 X 5	0.8	0.95	45	4
SKRB 01006	R0.5 X 6	0.8	0.95	45	4
SKRB 01008	R0.5 X 8	0.8	0.95	45	4
SKRB 01010	R0.5 X 10	0.8	0.95	50	4
SKRB 01012	R0.5 X 12	0.8	0.95	50	4
SKRB 01014	R0.5 X 14	0.8	0.95	50	4
SKRB 01016	R0.5 X 16	0.8	0.95	50	4
SKRB 01018	R0.5 X 18	0.8	0.95	50	4
SKRB 01020	R0.5 X 20	0.8	0.95	50	4

❖ 표시 품목은 New Size 입니다.

SKRB

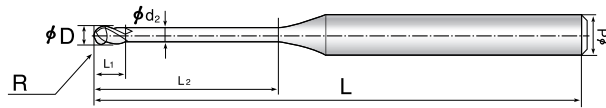
2날 리브 볼 엔드밀

LONG NECK RIB BALL END MILLS (2 FLUTES)

- ◆ TiSiN코팅 적용으로 내마모성이 우수하고, 날부침핑을 최소화함.
- ◆ HRC55이상 고경도강 및 프리하든강 가공에 적합
- ◆ 고정밀 공차적용으로 초정밀가공 및 안정적인 치수관리가 가능



- ◆ Excellent wear-resistance due to TiSiN coating, and minimized cutting edge chipping
- ◆ Suitable for hardened and prehardened steels over HRC55
- ◆ Designed for stable dimensional control and hyper precision machining with application of high precision tolerance



모델번호	볼반경 x 유효장	날 장	목부경	전 장	생크경
Model No.	Radius x Effective Length	Length of cut	Neck Dia	Overall Length	Shank Dia
	R X L ₂	L ₁	d ₂	L	φd(h6)
SKRB 01022	R0.5 X 22	0.8	0.95	60	4
SKRB 01025	R0.5 X 25	0.8	0.95	60	4
SKRB 01204	R0.6 X 4	1.2	1.15	45	4
SKRB 01206	R0.6 X 6	1.2	1.15	45	4
SKRB 01208	R0.6 X 8	1.2	1.15	45	4
SKRB 01210	R0.6 X 10	1.2	1.15	50	4
SKRB 01212	R0.6 X 12	1.2	1.15	50	4
SKRB 01216	R0.6 X 16	1.2	1.15	50	4
SKRB 01220	R0.6 X 20	1.2	1.15	50	4
SKRB 01224	R0.6 X 24	1.2	1.15	60	4
SKRB 01406	R0.7 X 6	1.4	1.35	45	4
SKRB 01408	R0.7 X 8	1.4	1.35	45	4
SKRB 01412	R0.7 X 12	1.4	1.35	45	4
SKRB 01416	R0.7 X 16	1.4	1.35	45	4
SKRB 01503	R0.75 X 3	1.5	1.45	45	4
SKRB 01504	R0.75 X 4	1.5	1.45	45	4
SKRB 01506	R0.75 X 6	1.5	1.45	45	4
SKRB 01508	R0.75 X 8	1.5	1.45	45	4
SKRB 01510	R0.75 X 10	1.5	1.45	50	4
SKRB 01512	R0.75 X 12	1.5	1.45	50	4
SKRB 01514	R0.75 X 14	1.5	1.45	50	4
SKRB 01516	R0.75 X 16	1.5	1.45	50	4
SKRB 01518	R0.75 X 18	1.5	1.45	50	4
SKRB 01520	R0.75 X 20	1.5	1.45	50	4
SKRB 01522	R0.75 X 22	1.5	1.45	60	4
SKRB 01525	R0.75 X 25	1.5	1.45	60	4
SKRB 01530	R0.75 X 30	1.5	1.45	60	4
SKRB 01606	R0.8 X 6	1.6	1.55	45	4
SKRB 01608	R0.8 X 8	1.6	1.55	45	4
SKRB 01612	R0.8 X 12	1.6	1.55	45	4

※ 표시 품목은 New Size 입니다.

SKRB

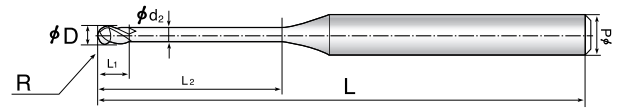
2날 리브 볼 엔드밀

LONG NECK RIB BALL END MILLS (2 FLUTES)

- ◆ TiSiN코팅 적용으로 내마모성이 우수하고, 날부칩핑을 최소화함.
- ◆ HRC55이상 고경도강 및 프리하든강 가공에 적합
- ◆ 고정밀 공차적용으로 초정밀가공 및 안정적인 치수관리가 가능



- ◆ Excellent wear-resistance due to TiSiN coating, and minimized cutting edge chipping
- ◆ Suitable for hardened and prehardened steels over HRC55
- ◆ Designed for stable dimensional control and hyper precision machining with application of high precision tolerance



모델번호	볼반경 x 유효장	날 장	목부경	전 장	생크경
Model No.	Radius x Effective Length	Length of cut	Neck Dia	Overall Length	Shank Dia
	R X L ₂	L ₁	d ₂	L	Φd(h6)
SKRB 01616	R0.8 X 16	1.6	1.55	50	4
SKRB 01620	R0.8 X 20	1.6	1.55	50	4
SKRB 01806	R0.9 X 6	1.8	1.75	45	4
SKRB 01808	R0.9 X 8	1.8	1.75	45	4
SKRB 01812	R0.9 X 12	1.8	1.75	50	4
SKRB 01816	R0.9 X 16	1.8	1.75	50	4
SKRB 01820	R0.9 X 20	1.8	1.75	50	4
SKRB 02004	R1.0 X 4	2	1.94	45	4
SKRB 02006	R1.0 X 6	2	1.94	45	4
SKRB 02008	R1.0 X 8	2	1.94	45	4
SKRB 02010	R1.0 X 10	2	1.94	50	4
SKRB 02012	R1.0 X 12	2	1.94	50	4
SKRB 02014	R1.0 X 14	2	1.94	50	4
SKRB 02016	R1.0 X 16	2	1.94	50	4
SKRB 02018	R1.0 X 18	2	1.94	50	4
SKRB 02020	R1.0 X 20	2	1.94	50	4
SKRB 02022	R1.0 X 22	2	1.94	60	4
SKRB 02025	R1.0 X 25	2	1.94	60	4
SKRB 02030	R1.0 X 30	2	1.94	60	4
SKRB 02508	R1.25 X 8	2.5	2.4	45	4
SKRB 02510	R1.25 X 10	2.5	2.4	50	4
SKRB 02512	R1.25 X 12	2.5	2.4	50	4
SKRB 02516	R1.25 X 16	2.5	2.4	50	4
SKRB 02520	R1.25 X 20	2.5	2.4	60	4
SKRB 02525	R1.25 X 25	2.5	2.4	60	4
SKRB 02530	R1.25 X 30	2.5	2.4	70	4
SKRB 03006	R1.5 X 6	3	2.85	50	6
SKRB 03008	R1.5 X 8	3	2.85	50	6
SKRB 03010	R1.5 X 10	3	2.85	50	6
SKRB 03012	R1.5 X 12	3	2.85	50	6

표시 품목은 New Size 입니다.

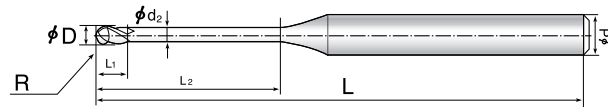
SKRB

2날 리브 볼 엔드밀

LONG NECK RIB BALL END MILLS (2 FLUTES)

- ◆ TiSiN코팅 적용으로 내마모성이 우수하고, 날부칩핑을 최소화함.
- ◆ HRC55이상 고경도강 및 프리하든강 가공에 적합
- ◆ 고정밀 공차적용으로 초정밀가공 및 안정적인 치수관리가 가능

- ◆ Excellent wear-resistance due to TiSiN coating, and minimized cutting edge chipping
- ◆ Suitable for hardened and prehardened steels over HRC55
- ◆ Designed for stable dimensional control and hyper precision machining with application of high precision tolerance



모델번호	볼반경 x 유효장	날 장	목부경	전 장	생크경
Model No.	Radius x Effective Length	Length of cut	Neck Dia	Overall Length	Shank Dia
	R X L ₂	L ₁	d ₂	L	φd(h6)
SKRB 03014	R1.5 X 14	3	2.85	50	6
SKRB 03016	R1.5 X 16	3	2.85	60	6
SKRB 03018	R1.5 X 18	3	2.85	60	6
SKRB 03020	R1.5 X 20	3	2.85	60	6
SKRB 03025	R1.5 X 25	3	2.85	65	6
SKRB 03030	R1.5 X 30	3	2.85	70	6
SKRB 03035	R1.5 X 35	3	2.85	75	6
SKRB 03040	R1.5 X 40	3	2.85	80	6
SKRB 03045	R1.5 X 45	3	2.85	90	6
SKRB 03050	R1.5 X 50	3	2.85	100	6
SKRB 03510	R1.75 X 10	3.5	3.35	50	6
SKRB 03515	R1.75 X 15	3.5	3.35	60	6
SKRB 03520	R1.75 X 20	3.5	3.35	60	6
SKRB 03525	R1.75 X 25	3.5	3.35	65	6
SKRB 03530	R1.75 X 30	3.5	3.35	70	6
SKRB 03535	R1.75 X 35	3.5	3.35	75	6
SKRB 03540	R1.75 X 40	3.5	3.35	80	6
SKRB 04008	R2.0 X 8	4	3.8	50	6
SKRB 04010	R2.0 X 10	4	3.8	50	6
SKRB 04012	R2.0 X 12	4	3.8	50	6
SKRB 04014	R2.0 X 14	4	3.8	50	6
SKRB 04016	R2.0 X 16	4	3.8	60	6
SKRB 04020	R2.0 X 20	4	3.8	60	6
SKRB 04025	R2.0 X 25	4	3.8	65	6
SKRB 04030	R2.0 X 30	4	3.8	70	6
SKRB 04035	R2.0 X 35	4	3.8	75	6
SKRB 04040	R2.0 X 40	4	3.8	80	6
SKRB 04045	R2.0 X 45	4	3.8	90	6
SKRB 04050	R2.0 X 50	4	3.8	100	6
SKRB 05016	R2.5 X 16	6	4.8	60	6

표시 품목은 New Size 입니다.

SKRB

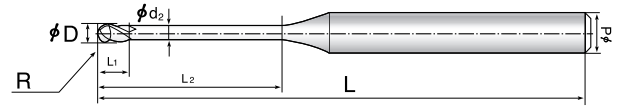
2날 리브 볼 엔드밀

LONG NECK RIB BALL END MILLS (2 FLUTES)

- ◆ TiSiN코팅 적용으로 내마모성이 우수하고, 날부칩핑을 최소화함.
- ◆ HRC55이상 고경도강 및 프리하든강 가공에 적합
- ◆ 고정밀 공차적용으로 초정밀가공 및 안정적인 치수관리가 가능



- ◆ Excellent wear-resistance due to TiSiN coating, and minimized cutting edge chipping
- ◆ Suitable for hardened and prehardened steels over HRC55
- ◆ Designed for stable dimensional control and hyper precision machining with application of high precision tolerance



모델번호	볼반경 x 유효장	날 장	목부경	전 장	생크경
Model No.	Radius x Effective Length	Length of cut	Neck Dia	Overall Length	Shank Dia
	R X L ₂	L ₁	d ₂	L	Φd(h6)
SKRB 05020	R2.5 X 20	6	4.8	60	6
SKRB 05025	R2.5 X 25	6	4.8	70	6
SKRB 05030	R2.5 X 30	6	4.8	75	6
SKRB 05040	R2.5 X 40	6	4.8	80	6
SKRB 05045	R2.5 X 45	6	4.8	90	6
SKRB 05050	R2.5 X 50	6	4.8	100	6
SKRB 06010	R3.0 X 10	6	5.8	50	6
SKRB 06012	R3.0 X 12	6	5.8	50	6
SKRB 06016	R3.0 X 16	6	5.8	60	6
SKRB 06020	R3.0 X 20	6	5.8	60	6
SKRB 06030	R3.0 X 30	8	5.8	100	6
SKRB 06050	R3.0 X 50	8	5.8	120	6
SKRB 08012	R4.0 X 12	8	7.8	60	8
SKRB 08020	R4.0 X 20	8	7.8	60	8
SKRB 08025	R4.0 X 25	12	7.8	60	8
SKRB 08030	R4.0 X 30	12	7.8	100	8
SKRB 08060	R4.0 X 60	12	7.8	120	8
SKRB 10030	R5.0 X 30	15	9.8	70	10
SKRB 10045	R5.0 X 45	15	9.8	100	10
SKRB 10060	R5.0 X 60	15	9.8	130	10
SKRB 12030	R6.0 X 30	18	11.8	80	12
SKRB 12050	R6.0 X 50	18	11.8	110	12
SKRB 12060	R6.0 X 60	18	11.8	130	12

표시 품목은 New Size 입니다.

SK-007

RIB SERIES

New

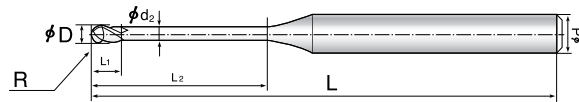
SKRB 6mm 생크

2날 롱 넥 볼 엔드밀

LONG NECK BALL END MILLS (2 FLUTES)

- ◆ HRC55이상 고경도강 및 프리하든강 가공에 적합
- ◆ 고정밀 공차적용으로 초정밀가공 및 안정적인 치수관리가 가능

- ◆ Excellent wear-resistance due to TiSiN coating, and minimized cutting edge chipping
- ◆ Suitable for hardened and prehardened steels over HRC55
- ◆ Designed for stable dimensional control and hyper precision machining with application of high precision tolerance



모델번호	볼반경 x 유효장	날 장	목부경	전 장	생크경
Model No.	Radius x Effective Length	Length of cut	Neck Dia	Overall Length	Shank Dia
	R X L ₂	L ₁	d ₂	L	φd(h6)
SKRB 00501 S6	R0.25 X 1	0.4	0.46	45	6
SKRB 00502 S6	R0.25 X 2	0.4	0.46	45	6
SKRB 00503 S6	R0.25 X 3	0.4	0.46	45	6
SKRB 00504 S6	R0.25 X 4	0.4	0.46	45	6
SKRB 00505 S6	R0.25 X 5	0.4	0.46	45	6
SKRB 00506 S6	R0.25 X 6	0.4	0.46	45	6
SKRB 00601 S6	R0.3 X 1	0.48	0.56	45	6
SKRB 00602 S6	R0.3 X 2	0.48	0.56	45	6
SKRB 00603 S6	R0.3 X 3	0.48	0.56	45	6
SKRB 00604 S6	R0.3 X 4	0.48	0.56	45	6
SKRB 00605 S6	R0.3 X 5	0.48	0.56	45	6
SKRB 00606 S6	R0.3 X 6	0.48	0.56	45	6
SKRB 00608 S6	R0.3 X 8	0.48	0.56	45	6
SKRB 00802 S6	R0.4 X 2	0.64	0.76	45	6
SKRB 00803 S6	R0.4 X 3	0.64	0.76	45	6
SKRB 00804 S6	R0.4 X 4	0.64	0.76	45	6
SKRB 00805 S6	R0.4 X 5	0.64	0.76	45	6
SKRB 00806 S6	R0.4 X 6	0.64	0.76	45	6
SKRB 00808 S6	R0.4 X 8	0.64	0.76	45	6
SKRB 01002 S6	R0.5 X 2	0.8	0.95	50	6
SKRB 01003 S6	R0.5 X 3	0.8	0.95	50	6
SKRB 01004 S6	R0.5 X 4	0.8	0.95	50	6
SKRB 01005 S6	R0.5 X 5	0.8	0.95	50	6
SKRB 01006 S6	R0.5 X 6	0.8	0.95	50	6
SKRB 01008 S6	R0.5 X 8	0.8	0.95	50	6
SKRB 01010 S6	R0.5 X 10	0.8	0.95	50	6
SKRB 01012 S6	R0.5 X 12	0.8	0.95	50	6
SKRB 01204 S6	R0.6 X 4	1.2	1.15	50	6
SKRB 01206 S6	R0.6 X 6	1.2	1.15	50	6
SKRB 01208 S6	R0.6 X 8	1.2	1.15	50	6
SKRB 01210 S6	R0.6 X 10	1.2	1.15	50	6

SK-007

RIB SERIES

New

SKRB 6mm 생크

2날 롱 넥 볼 엔드밀

LONG NECK BALL END MILLS (2 FLUTES)

- ◆ HRc55이상 고경도강 및 프리하든강 가공에 적합
- ◆ 고정밀 공차적용으로 초정밀가공 및 안정적인 치수관리가 가능

- ◆ Excellent wear-resistance due to TiSiN coating, and minimized cutting edge chipping
- ◆ Suitable for hardened and prehardened steels over HRc55
- ◆ Designed for stable dimensional control and hyper precision machining with application of high precision tolerance

TiSiN

2

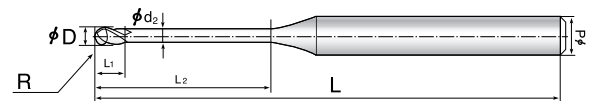
± 0.005

D
0~-0.012

30°

NG
HM

P.108
절삭조건



모델번호	볼반경 x 유효장	날 장	목부경	전 장	생크경
Model No.	Radius x Effective Length	Length of cut	Neck Dia	Overall Length	Shank Dia
	R X L ₂	L ₁	d ₂	L	φd(h6)
SKRB 01212 S6	R0.6 X 12	1.2	1.15	50	6
SKRB 01503 S6	R0.75 X 3	1.5	1.45	50	6
SKRB 01504 S6	R0.75 X 4	1.5	1.45	50	6
SKRB 01506 S6	R0.75 X 6	1.5	1.45	50	6
SKRB 01508 S6	R0.75 X 8	1.5	1.45	50	6
SKRB 01510 S6	R0.75 X 10	1.5	1.45	50	6
SKRB 01512 S6	R0.75 X 12	1.5	1.45	50	6
SKRB 01514 S6	R0.75 X 14	1.5	1.45	50	6
SKRB 01516 S6	R0.75 X 16	1.5	1.45	60	6
SKRB 02004 S6	R1.0 X 4	2	1.94	50	6
SKRB 02006 S6	R1.0 X 6	2	1.94	50	6
SKRB 02008 S6	R1.0 X 8	2	1.94	50	6
SKRB 02010 S6	R1.0 X 10	2	1.94	50	6
SKRB 02012 S6	R1.0 X 12	2	1.94	50	6
SKRB 02014 S6	R1.0 X 14	2	1.94	60	6
SKRB 02016 S6	R1.0 X 16	2	1.94	60	6
SKRB 02018 S6	R1.0 X 18	2	1.94	60	6
SKRB 02020 S6	R1.0 X 20	2	1.94	60	6
SKRB 02508 S6	R1.25 X 8	2.5	2.4	50	6
SKRB 02510 S6	R1.25 X 10	2.5	2.4	50	6
SKRB 02512 S6	R1.25 X 12	2.5	2.4	50	6
SKRB 02516 S6	R1.25 X 16	2.5	2.4	60	6
SKRB 02520 S6	R1.25 X 20	2.5	2.4	60	6

- ◆ TiSiN코팅 적용으로 내마모성이 우수하고, 날부칩핑을 최소화함
- ◆ HRC55이상 고경도강 및 프리하든강 가공에 적합
- ◆ 고정밀 공차적용으로 초정밀가공 및 안정적인 치수관리가 가능
- ◆ 유효장을 테이퍼로 설계하여 깊은 홈 작업시 목부 파손 및 떨림을 최소화 하였습니다



- ◆ Excellent wear-resistance due to TiSiN coating, and minimized cutting edge chipping
- ◆ Suitable for hardened and prehardened steels over HRC55
- ◆ Minimize chattering and fracturing by taper designed flute
- ◆ Designed for stable dimensional control and hyper precision machining with application of high precision tolerance



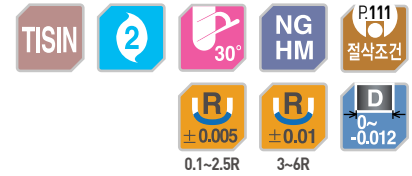
모델번호	날경	각도	날장	유효장	전장	생크경
Model No.	Diameter R X D	Angle	Length of cut	Effective Length	Overall Length	Shank Dia
	R X D	θ	L1	L2	L	d(h6)
SKTB 002 003 015	0.1R X 0.2	0° 30"	0.2	1.5	40	4
SKTB 002 003 020	0.1R X 0.2	0° 30"	0.2	2	40	4
SKTB 002 010 015	0.1R X 0.2	1°	0.2	1.5	40	4
SKTB 002 010 020	0.1R X 0.2	1°	0.2	2	40	4
SKTB 002 010 025	0.1R X 0.2	1°	0.2	2.5	40	4
SKTB 002 013 015	0.1R X 0.2	0° 30"	0.2	1.5	40	4
SKTB 002 013 020	0.1R X 0.2	0° 30"	0.2	2	40	4
SKTB 002 013 025	0.1R X 0.2	0° 30"	0.2	2.5	40	4
SKTB 002 020 015	0.1R X 0.2	2°	0.2	1.5	40	4
SKTB 002 020 020	0.1R X 0.2	2°	0.2	2	40	4
SKTB 002 020 025	0.1R X 0.2	2°	0.2	2.5	40	4
SKTB 002 030 015	0.1R X 0.2	3°	0.2	1.5	40	4
SKTB 002 030 020	0.1R X 0.2	3°	0.2	2	40	4
SKTB 002 030 025	0.1R X 0.2	3°	0.2	2.5	40	4
SKTB 002 030 030	0.1R X 0.2	3°	0.2	3	45	4
SKTB 002 050 020	0.1R X 0.2	5°	0.2	2	40	4
SKTB 002 050 030	0.1R X 0.2	5°	0.2	3	45	4
SKTB 003 003 030	0.15R X 0.3	0° 30"	0.3	3	40	4
SKTB 003 010 020	0.15R X 0.3	1°	0.3	2	40	4
SKTB 003 010 030	0.15R X 0.3	1°	0.3	3	40	4
SKTB 003 010 040	0.15R X 0.3	1°	0.3	4	40	4
SKTB 003 010 050	0.15R X 0.3	1°	0.3	5	40	4
SKTB 003 013 020	0.15R X 0.3	1° 30"	0.3	2	40	4
SKTB 003 013 030	0.15R X 0.3	1° 30"	0.3	3	40	4
SKTB 003 013 040	0.15R X 0.3	1° 30"	0.3	4	40	4
SKTB 003 013 050	0.15R X 0.3	1° 30"	0.3	5	40	4
SKTB 003 020 020	0.15R X 0.3	2°	0.3	2	40	4
SKTB 003 020 030	0.15R X 0.3	2°	0.3	3	40	4
SKTB 003 020 040	0.15R X 0.3	2°	0.3	4	40	4
SKTB 003 020 050	0.15R X 0.3	2°	0.3	5	40	4

SKTB

2날 테이퍼 넥 볼 엔드밀

TAPER NECK BALL END MILL (2 FLUTES)

- ◆ TiSiN코팅 적용으로 내마모성이 우수하고, 날부칩핑을 최소화함
- ◆ HRC55이상 고경도강 및 프리하트강 가공에 적합
- ◆ 고정밀 공차적용으로 초정밀가공 및 안정적인 치수관리가 가능
- ◆ 유효장을 테이퍼로 설계하여 깊은 홈 작업시 목부 파손 및 떨림을 최소화 하였습니다



- ◆ Excellent wear-resistance due to TiSiN coating, and minimized cutting edge chipping
- ◆ Suitable for hardened and prehardened steels over HRC55
- ◆ Minimize chattering and fracturing by taper designed flute
- ◆ Designed for stable dimensional control and hyper precision machining with application of high precision tolerance



모델번호	날경	각도	날장	유효장	전장	샹크경
Model No.	Diameter R X D	Angle	Length of cut	Effective Length	Overall Length	Shank Dia
	R X D	θ	L1	L2	L	d(h6)
SKTB 003 020 060	0.15R X 0.3	2°	0.3	6	45	4
SKTB 003 030 020	0.15R X 0.3	3°	0.3	2	40	4
SKTB 003 030 030	0.15R X 0.3	3°	0.3	3	40	4
SKTB 003 030 040	0.15R X 0.3	3°	0.3	4	40	4
SKTB 003 030 050	0.15R X 0.3	3°	0.3	5	40	4
SKTB 003 030 060	0.15R X 0.3	3°	0.3	6	45	4
SKTB 003 050 050	0.15R X 0.3	5°	0.3	5	40	4
SKTB 003 050 080	0.15R X 0.3	5°	0.3	8	45	4
SKTB 004 003 020	0.2R X 0.4	0° 30"	0.4	2	40	4
SKTB 004 003 030	0.2R X 0.4	0° 30"	0.4	3	40	4
SKTB 004 003 040	0.2R X 0.4	0° 30"	0.4	4	40	4
SKTB 004 003 050	0.2R X 0.4	0° 30"	0.4	5	40	4
SKTB 004 003 060	0.2R X 0.4	0° 30"	0.4	6	40	4
SKTB 004 010 020	0.2R X 0.4	1°	0.4	2	40	4
SKTB 004 010 030	0.2R X 0.4	1°	0.4	3	40	4
SKTB 004 010 040	0.2R X 0.4	1°	0.4	4	40	4
SKTB 004 010 050	0.2R X 0.4	1°	0.4	5	40	4
SKTB 004 010 060	0.2R X 0.4	1°	0.4	6	40	4
SKTB 004 010 080	0.2R X 0.4	1°	0.4	8	45	4
SKTB 004 013 020	0.2R X 0.4	1° 30"	0.4	2	40	4
SKTB 004 013 030	0.2R X 0.4	1° 30"	0.4	3	40	4
SKTB 004 013 040	0.2R X 0.4	1° 30"	0.4	4	40	4
SKTB 004 013 050	0.2R X 0.4	1° 30"	0.4	5	40	4
SKTB 004 013 060	0.2R X 0.4	1° 30"	0.4	6	40	4
SKTB 004 013 080	0.2R X 0.4	1° 30"	0.4	8	45	4
SKTB 004 020 020	0.2R X 0.4	2°	0.4	2	40	4
SKTB 004 020 030	0.2R X 0.4	2°	0.4	3	40	4
SKTB 004 020 040	0.2R X 0.4	2°	0.4	4	40	4
SKTB 004 020 050	0.2R X 0.4	2°	0.4	5	40	4
SKTB 004 020 060	0.2R X 0.4	2°	0.4	6	40	4

- ◆ TiSiN코팅 적용으로 내마모성이 우수하고, 날부침핑을 최소화함
- ◆ HRc55이상 고경도강 및 프리하든강 가공에 적합
- ◆ 고정밀 공차적용으로 초정밀가공 및 안정적인 치수관리가 가능
- ◆ 유효장을 테이퍼로 설계하여 깊은 홈 작업시 목부 파손 및 떨림을 최소화 하였습니다



- ◆ Excellent wear-resistance due to TiSiN coating, and minimized cutting edge chipping
- ◆ Suitable for hardened and prehardened steels over HRc55
- ◆ Minimize chattering and fracturing by taper designed flute
- ◆ Designed for stable dimensional control and hyper precision machining with application of high precision tolerance



모델번호	날경	각도	날장	유효장	전장	생크경
Model No.	Diameter R X D	Angle	Length of cut	Effective Length	Overall Length	Shank Dia
	R X D	θ	L1	L2	L	d(h6)
SKTB 004 020 080	0.2R X 0.4	2°	0.4	8	45	4
SKTB 004 020 100	0.2R X 0.4	2°	0.4	10	45	4
SKTB 004 030 040	0.2R X 0.4	3°	0.4	4	45	4
SKTB 004 030 060	0.2R X 0.4	3°	0.4	6	45	4
SKTB 004 030 080	0.2R X 0.4	3°	0.4	8	45	4
SKTB 004 030 100	0.2R X 0.4	3°	0.4	10	45	4
SKTB 004 050 060	0.2R X 0.4	5°	0.4	6	45	4
SKTB 004 050 080	0.2R X 0.4	5°	0.4	8	45	4
SKTB 004 050 100	0.2R X 0.4	5°	0.4	10	45	4
SKTB 005 003 040	0.25R X 0.5	0° 30"	0.5	4	45	4
SKTB 005 003 060	0.25R X 0.5	0° 30"	0.5	6	45	4
SKTB 005 010 040	0.25R X 0.5	1°	0.5	4	45	4
SKTB 005 010 060	0.25R X 0.5	1°	0.5	6	45	4
SKTB 005 010 080	0.25R X 0.5	1°	0.5	8	45	4
SKTB 005 010 100	0.25R X 0.5	1°	0.5	10	45	4
SKTB 005 013 040	0.25R X 0.5	1° 30"	0.5	4	45	4
SKTB 005 013 060	0.25R X 0.5	1° 30"	0.5	6	45	4
SKTB 005 013 080	0.25R X 0.5	1° 30"	0.5	8	45	4
SKTB 005 013 100	0.25R X 0.5	1° 30"	0.5	10	45	4
SKTB 005 020 040	0.25R X 0.5	2°	0.5	4	45	4
SKTB 005 020 060	0.25R X 0.5	2°	0.5	6	45	4
SKTB 005 020 080	0.25R X 0.5	2°	0.5	8	45	4
SKTB 005 020 100	0.25R X 0.5	2°	0.5	10	45	4
SKTB 005 030 080	0.25R X 0.5	3°	0.5	8	45	4
SKTB 005 030 120	0.25R X 0.5	3°	0.5	12	50	4
SKTB 005 030 160	0.25R X 0.5	3°	0.5	16	60	4
SKTB 005 030 200	0.25R X 0.5	3°	0.5	20	60	4
SKTB 005 050 100	0.25R X 0.5	5°	0.5	10	50	4
SKTB 005 050 150	0.25R X 0.5	5°	0.5	15	60	4
SKTB 005 050 200	0.25R X 0.5	5°	0.5	20	60	4

SKTB

2날 테이퍼 넥 볼 엔드밀

TAPER NECK BALL END MILL (2 FLUTES)

- ◆ TiSiN코팅 적용으로 내마모성이 우수하고, 날부칩핑을 최소화함
- ◆ HRC55이상 고경도강 및 프리하트강 가공에 적합
- ◆ 고정밀 공차적용으로 초정밀가공 및 안정적인 치수관리가 가능
- ◆ 유효장을 테이퍼로 설계하여 깊은 홈 작업시 목부 파손 및 떨림을 최소화 하였습니다



- ◆ Excellent wear-resistance due to TiSiN coating, and minimized cutting edge chipping
- ◆ Suitable for hardened and prehardened steels over HRC55
- ◆ Minimize chattering and fracturing by taper designed flute
- ◆ Designed for stable dimensional control and hyper precision machining with application of high precision tolerance



모델번호	날경	각도	날장	유효장	전장	생크경
Model No.	Diameter RXD	Angle	Length of cut	Effective Length	Overall Length	Shank Dia
	R X D	θ	L1	L2	L	d(h6)
SKTB 006 003 040	0.3R X 0.6	0° 30"	0.6	4	45	4
SKTB 006 003 060	0.3R X 0.6	0° 30"	0.6	6	45	4
SKTB 006 003 080	0.3R X 0.6	0° 30"	0.6	8	45	4
SKTB 006 010 040	0.3R X 0.6	1°	0.6	4	45	4
SKTB 006 010 060	0.3R X 0.6	1°	0.6	6	45	4
SKTB 006 010 080	0.3R X 0.6	1°	0.6	8	45	4
SKTB 006 010 100	0.3R X 0.6	1°	0.6	10	45	4
SKTB 006 010 120	0.3R X 0.6	1°	0.6	12	50	4
SKTB 006 010 150	0.3R X 0.6	1°	0.6	15	50	4
SKTB 006 010 200	0.3R X 0.6	1°	0.6	20	60	4
SKTB 006 013 040	0.3R X 0.6	1° 30"	0.6	4	45	4
SKTB 006 013 060	0.3R X 0.6	1° 30"	0.6	6	45	4
SKTB 006 013 080	0.3R X 0.6	1° 30"	0.6	8	45	4
SKTB 006 013 100	0.3R X 0.6	1° 30"	0.6	10	45	4
SKTB 006 013 120	0.3R X 0.6	1° 30"	0.6	12	50	4
SKTB 006 013 150	0.3R X 0.6	1° 30"	0.6	15	50	4
SKTB 006 013 200	0.3R X 0.6	1° 30"	0.6	20	60	4
SKTB 006 020 060	0.3R X 0.6	2°	0.6	6	45	4
SKTB 006 020 080	0.3R X 0.6	2°	0.6	8	45	4
SKTB 006 020 100	0.3R X 0.6	2°	0.6	10	45	4
SKTB 006 020 150	0.3R X 0.6	2°	0.6	15	50	4
SKTB 006 020 200	0.3R X 0.6	2°	0.6	20	60	4
SKTB 006 030 130	0.3R X 0.6	3°	0.6	13	50	4
SKTB 006 030 160	0.3R X 0.6	3°	0.6	16	60	4
SKTB 006 030 200	0.3R X 0.6	3°	0.6	20	60	4
SKTB 006 050 100	0.3R X 0.6	5°	0.6	10	50	4
SKTB 006 050 150	0.3R X 0.6	5°	0.6	15	60	4
SKTB 006 050 200	0.3R X 0.6	5°	0.6	20	60	4
SKTB 008 003 040	0.4R X 0.8	0° 30"	0.8	4	45	4
SKTB 008 003 060	0.4R X 0.8	0° 30"	0.8	6	45	4

- ◆ TiSiN코팅 적용으로 내마모성이 우수하고, 날부침핑을 최소화함
- ◆ HRc55이상 고경도강 및 프리하든강 가공에 적합
- ◆ 고정밀 공차적용으로 초정밀가공 및 안정적인 치수관리가 가능
- ◆ 유효장을 테이퍼로 설계하여 깊은 홈 작업시 목부 파손 및 떨림을 최소화 하였습니다



- ◆ Excellent wear-resistance due to TiSiN coating, and minimized cutting edge chipping
- ◆ Suitable for hardened and prehardened steels over HRc55
- ◆ Minimize chattering and fracturing by taper designed flute
- ◆ Designed for stable dimensional control and hyper precision machining with application of high precision tolerance



모델번호	날경	각도	날장	유효장	전장	생크경
Model No.	Diameter R X D	Angle	Length of cut	Effective Length	Overall Length	Shank Dia
	R X D	θ	L1	L2	L	d(h6)
SKTB 008 003 080	0.4R X 0.8	0° 30"	0.8	8	45	4
SKTB 008 003 100	0.4R X 0.8	0° 30"	0.8	10	45	4
SKTB 008 003 120	0.4R X 0.8	0° 30"	0.8	12	50	4
SKTB 008 003 150	0.4R X 0.8	0° 30"	0.8	15	50	4
SKTB 008 003 200	0.4R X 0.8	0° 30"	0.8	20	60	4
SKTB 008 003 250	0.4R X 0.8	0° 30"	0.8	25	70	4
SKTB 008 010 040	0.4R X 0.8	1°	0.8	4	45	4
SKTB 008 010 060	0.4R X 0.8	1°	0.8	6	45	4
SKTB 008 010 080	0.4R X 0.8	1°	0.8	8	45	4
SKTB 008 010 100	0.4R X 0.8	1°	0.8	10	45	4
SKTB 008 010 120	0.4R X 0.8	1°	0.8	12	50	4
SKTB 008 010 160	0.4R X 0.8	1°	0.8	16	50	4
SKTB 008 010 200	0.4R X 0.8	1°	0.8	20	60	4
SKTB 008 010 250	0.4R X 0.8	1°	0.8	25	70	4
SKTB 008 013 040	0.4R X 0.8	1° 30"	0.8	4	45	4
SKTB 008 013 060	0.4R X 0.8	1° 30"	0.8	6	45	4
SKTB 008 013 080	0.4R X 0.8	1° 30"	0.8	8	45	4
SKTB 008 013 100	0.4R X 0.8	1° 30"	0.8	10	45	4
SKTB 008 013 120	0.4R X 0.8	1° 30"	0.8	12	50	4
SKTB 008 013 160	0.4R X 0.8	1° 30"	0.8	16	50	4
SKTB 008 013 200	0.4R X 0.8	1° 30"	0.8	20	60	4
SKTB 008 013 250	0.4R X 0.8	1° 30"	0.8	25	70	4
SKTB 008 020 080	0.4R X 0.8	2°	0.8	8	50	4
SKTB 008 020 100	0.4R X 0.8	2°	0.8	10	50	4
SKTB 008 020 120	0.4R X 0.8	2°	0.8	12	50	4
SKTB 008 020 160	0.4R X 0.8	2°	0.8	16	50	4
SKTB 008 020 200	0.4R X 0.8	2°	0.8	20	60	4
SKTB 008 020 250	0.4R X 0.8	2°	0.8	25	70	4
SKTB 008 030 080	0.4R X 0.8	3°	0.8	8	50	4
SKTB 008 030 120	0.4R X 0.8	3°	0.8	12	50	4

SKTB

2날 테이퍼 넥 볼 엔드밀

TAPER NECK BALL END MILL (2 FLUTES)

- ◆ TiSiN코팅 적용으로 내마모성이 우수하고, 날부침핑을 최소화함
- ◆ HRC55이상 고경도강 및 프리하트강 가공에 적합
- ◆ 고정밀 공차적용으로 초정밀가공 및 안정적인 치수관리가 가능
- ◆ 유효장을 테이퍼로 설계하여 깊은 홈 작업시 목부 파손 및 떨림을 최소화 하였습니다



- ◆ Excellent wear-resistance due to TiSiN coating, and minimized cutting edge chipping
- ◆ Suitable for hardened and prehardened steels over HRC55
- ◆ Minimize chattering and fracturing by taper designed flute
- ◆ Designed for stable dimensional control and hyper precision machining with application of high precision tolerance



모델번호	날경	각도	날장	유효장	전장	생크경
Model No.	Diameter RxD	Angle	Length of cut	Effective Length	Overall Length	Shank Dia
	R X D	θ	L1	L2	L	d(h6)
SKTB 008 030 160	0.4R X 0.8	3°	0.8	16	50	4
SKTB 008 030 200	0.4R X 0.8	3°	0.8	20	60	4
SKTB 008 030 250	0.4R X 0.8	3°	0.8	25	70	4
SKTB 008 050 240	0.4R X 0.8	5°	1	24	60	6
SKTB 010 003 060	0.5R X 1	0° 30"	1	6	50	4
SKTB 010 003 080	0.5R X 1	0° 30"	1	8	50	4
SKTB 010 003 100	0.5R X 1	0° 30"	1	10	50	4
SKTB 010 003 150	0.5R X 1	0° 30"	1	15	50	4
SKTB 010 003 200	0.5R X 1	0° 30"	1	20	60	4
SKTB 010 003 250	0.5R X 1	0° 30"	1	25	60	4
SKTB 010 003 300	0.5R X 1	0° 30"	1	30	70	4
SKTB 010 010 060	0.5R X 1	1°	1	6	50	4
SKTB 010 010 080	0.5R X 1	1°	1	8	50	4
SKTB 010 010 100	0.5R X 1	1°	1	10	50	4
SKTB 010 010 150	0.5R X 1	1°	1	15	50	4
SKTB 010 010 200	0.5R X 1	1°	1	20	50	4
SKTB 010 010 250	0.5R X 1	1°	1	25	60	4
SKTB 010 010 300	0.5R X 1	1°	1	30	70	4
SKTB 010 010 350	0.5R X 1	1°	1	35	75	4
SKTB 010 013 060	0.5R X 1	1° 30"	1	6	50	4
SKTB 010 013 080	0.5R X 1	1° 30"	1	8	50	4
SKTB 010 013 100	0.5R X 1	1° 30"	1	10	50	4
SKTB 010 013 150	0.5R X 1	1° 30"	1	15	50	4
SKTB 010 013 200	0.5R X 1	1° 30"	1	20	50	4
SKTB 010 013 250	0.5R X 1	1° 30"	1	25	60	4
SKTB 010 013 300	0.5R X 1	1° 30"	1	30	70	4
SKTB 010 013 350	0.5R X 1	1° 30"	1	35	80	4
SKTB 010 013 400	0.5R X 1	1° 30"	1	40	80	4
SKTB 010 020 150	0.5R X 1	2°	1	15	50	4
SKTB 010 020 200	0.5R X 1	2°	1	20	50	4

SK-007

RIB SERIES

- ◆ TiSiN코팅 적용으로 내마모성이 우수하고, 날부침핑을 최소화함
- ◆ HRc55이상 고경도강 및 프리하든강 가공에 적합
- ◆ 고정밀 공차적용으로 초정밀가공 및 안정적인 치수관리가 가능
- ◆ 유효장을 테이퍼로 설계하여 깊은 홈 작업시 목부 파손 및 떨림을 최소화 하였습니다



- ◆ Excellent wear-resistance due to TiSiN coating, and minimized cutting edge chipping
- ◆ Suitable for hardened and prehardened steels over HRc55
- ◆ Minimize chattering and fracturing by taper designed flute
- ◆ Designed for stable dimensional control and hyper precision machining with application of high precision tolerance



모델번호	날경	각도	날장	유효장	전장	생크경
Model No.	Diameter R X D	Angle	Length of cut	Effective Length	Overall Length	Shank Dia
	R X D	θ	L1	L2	L	d(h6)
SKTB 010 020 250	0.5R X 1	2°	1	25	60	4
SKTB 010 020 300	0.5R X 1	2°	1	30	70	4
SKTB 010 020 400	0.5R X 1	2°	1	40	80	4
SKTB 010 030 200	0.5R X 1	3°	1	20	50	4
SKTB 010 030 300	0.5R X 1	3°	1	30	70	6
SKTB 010 030 400	0.5R X 1	3°	1	40	80	6
SKTB 010 030 500	0.5R X 1	3°	1	50	90	6
SKTB 010 050 230	0.5R X 1	5°	1	23	60	6
SKTB 012 003 080	0.6R X 1.2	0° 30"	1.2	8	50	4
SKTB 012 003 120	0.6R X 1.2	0° 30"	1.2	12	50	4
SKTB 012 003 180	0.6R X 1.2	0° 30"	1.2	18	50	4
SKTB 012 003 240	0.6R X 1.2	0° 30"	1.2	24	60	4
SKTB 012 010 080	0.6R X 1.2	1°	1.2	8	50	4
SKTB 012 010 120	0.6R X 1.2	1°	1.2	12	50	4
SKTB 012 010 180	0.6R X 1.2	1°	1.2	18	50	4
SKTB 012 010 240	0.6R X 1.2	1°	1.2	24	60	4
SKTB 012 013 080	0.6R X 1.2	1° 30"	1.2	8	50	4
SKTB 012 013 120	0.6R X 1.2	1° 30"	1.2	12	50	4
SKTB 012 013 180	0.6R X 1.2	1° 30"	1.2	18	50	4
SKTB 012 013 240	0.6R X 1.2	1° 30"	1.2	24	60	4
SKTB 012 020 080	0.6R X 1.2	2°	1.2	8	50	4
SKTB 012 020 120	0.6R X 1.2	2°	1.2	12	50	4
SKTB 012 020 180	0.6R X 1.2	2°	1.2	18	50	4
SKTB 012 020 240	0.6R X 1.2	2°	1.2	24	60	4
SKTB 015 003 080	0.75R X 1.5	0° 30"	1.5	8	50	4
SKTB 015 003 100	0.75R X 1.5	0° 30"	1.5	10	50	4
SKTB 015 003 120	0.75R X 1.5	0° 30"	1.5	12	50	4
SKTB 015 003 150	0.75R X 1.5	0° 30"	1.5	15	50	4
SKTB 015 003 200	0.75R X 1.5	0° 30"	1.5	20	60	4
SKTB 015 003 300	0.75R X 1.5	0° 30"	1.5	30	70	4

SKTB

2날 테이퍼 넥 볼 엔드밀

TAPER NECK BALL END MILL (2 FLUTES)

- ◆ TiSiN코팅 적용으로 내마모성이 우수하고, 날부침핑을 최소화함
- ◆ HRC55이상 고경도강 및 프리하트강 가공에 적합
- ◆ 고정밀 공차적용으로 초정밀가공 및 안정적인 치수관리가 가능
- ◆ 유효장을 테이퍼로 설계하여 깊은 홈 작업시 목부 파손 및 떨림을 최소화 하였습니다



- ◆ Excellent wear-resistance due to TiSiN coating, and minimized cutting edge chipping
- ◆ Suitable for hardened and prehardened steels over HRC55
- ◆ Minimize chattering and fracturing by taper designed flute
- ◆ Designed for stable dimensional control and hyper precision machining with application of high precision tolerance



모델번호	날경	각도	날장	유효장	전장	생크경
Model No.	Diameter RxD	Angle	Length of cut	Effective Length	Overall Length	Shank Dia
	R X D	θ	L1	L2	L	d(h6)
SKTB 015 003 400	0.75R X 1.5	0° 30"	1.5	40	80	4
SKTB 015 010 080	0.75R X 1.5	1°	1.5	8	50	4
SKTB 015 010 100	0.75R X 1.5	1°	1.5	10	50	4
SKTB 015 010 120	0.75R X 1.5	1°	1.5	12	50	4
SKTB 015 010 150	0.75R X 1.5	1°	1.5	15	50	4
SKTB 015 010 200	0.75R X 1.5	1°	1.5	20	60	4
SKTB 015 010 250	0.75R X 1.5	1°	1.5	25	60	4
SKTB 015 010 300	0.75R X 1.5	1°	1.5	30	70	4
SKTB 015 010 400	0.75R X 1.5	1°	1.5	40	80	4
SKTB 015 010 500	0.75R X 1.5	1°	1.5	50	90	4
SKTB 015 013 080	0.75R X 1.5	1° 30"	1.5	8	50	4
SKTB 015 013 100	0.75R X 1.5	1° 30"	1.5	10	50	4
SKTB 015 013 120	0.75R X 1.5	1° 30"	1.5	12	50	4
SKTB 015 013 150	0.75R X 1.5	1° 30"	1.5	15	50	4
SKTB 015 013 200	0.75R X 1.5	1° 30"	1.5	20	60	4
SKTB 015 013 250	0.75R X 1.5	1° 30"	1.5	25	60	4
SKTB 015 013 300	0.75R X 1.5	1° 30"	1.5	30	70	4
SKTB 015 013 400	0.75R X 1.5	1° 30"	1.5	40	80	4
SKTB 015 013 500	0.75R X 1.5	1° 30"	1.5	50	90	4
SKTB 015 020 100	0.75R X 1.5	2°	1.5	10	50	4
SKTB 015 020 150	0.75R X 1.5	2°	1.5	15	50	4
SKTB 015 020 200	0.75R X 1.5	2°	1.5	20	60	4
SKTB 015 020 300	0.75R X 1.5	2°	1.5	30	70	4
SKTB 015 020 400	0.75R X 1.5	2°	1.5	40	80	6
SKTB 015 020 500	0.75R X 1.5	2°	1.5	50	90	6
SKTB 015 030 420	0.75R X 1.5	3°	1.5	42	80	6
SKTB 015 050 250	0.75R X 1.5	5°	1.5	25	70	6
SKTB 020 003 080	1R X 2	0° 30"	2	8	50	4
SKTB 020 003 120	1R X 2	0° 30"	2	12	50	4
SKTB 020 003 160	1R X 2	0° 30"	2	16	50	4

- ◆ TiSiN코팅 적용으로 내마모성이 우수하고, 날부침핑을 최소화함
- ◆ HRc55이상 고경도강 및 프리하든강 가공에 적합
- ◆ 고정밀 공차적용으로 초정밀가공 및 안정적인 치수관리가 가능
- ◆ 유효장을 테이퍼로 설계하여 깊은 홈 작업시 목부 파손 및 떨림을 최소화 하였습니다

- ◆ Excellent wear-resistance due to TiSiN coating, and minimized cutting edge chipping
- ◆ Suitable for hardened and prehardened steels over HRc55
- ◆ Minimize chattering and fracturing by taper designed flute
- ◆ Designed for stable dimensional control and hyper precision machining with application of high precision tolerance



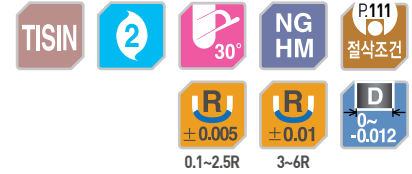
모델번호	날경	각도	날장	유효장	전장	생크경
Model No.	Diameter R X D	Angle	Length of cut	Effective Length	Overall Length	Shank Dia
	R X D	θ	L1	L2	L	d(h6)
SKTB 020 003 200	1R X 2	0° 30"	2	20	60	4
SKTB 020 003 300	1R X 2	0° 30"	2	30	70	4
SKTB 020 003 400	1R X 2	0° 30"	2	40	80	4
SKTB 020 003 500	1R X 2	0° 30"	2	50	90	4
SKTB 020 010 080	1R X 2	1°	2	8	50	4
SKTB 020 010 120	1R X 2	1°	2	12	50	4
SKTB 020 010 160	1R X 2	1°	2	16	50	4
SKTB 020 010 200	1R X 2	1°	2	20	60	4
SKTB 020 010 250	1R X 2	1°	2	25	60	4
SKTB 020 010 300	1R X 2	1°	2	30	70	4
SKTB 020 010 350	1R X 2	1°	2	35	75	4
SKTB 020 010 400	1R X 2	1°	2	40	80	4
SKTB 020 010 500	1R X 2	1°	2	50	90	4
SKTB 020 010 600	1R X 2	1°	2	60	100	6
SKTB 020 013 080	1R X 2	1° 30"	2	8	50	4
SKTB 020 013 120	1R X 2	1° 30"	2	12	50	4
SKTB 020 013 160	1R X 2	1° 30"	2	16	50	4
SKTB 020 013 200	1R X 2	1° 30"	2	20	60	4
SKTB 020 013 250	1R X 2	1° 30"	2	25	60	4
SKTB 020 013 300	1R X 2	1° 30"	2	30	70	4
SKTB 020 013 350	1R X 2	1° 30"	2	35	75	6
SKTB 020 013 400	1R X 2	1° 30"	2	40	80	6
SKTB 020 013 500	1R X 2	1° 30"	2	50	90	6
SKTB 020 013 600	1R X 2	1° 30"	2	60	100	6
SKTB 020 020 300	1R X 2	2°	2	30	70	6
SKTB 020 020 400	1R X 2	2°	2	40	80	6
SKTB 020 020 500	1R X 2	2°	2	50	90	6
SKTB 020 030 300	1R X 2	3°	2	30	70	6
SKTB 020 030 400	1R X 2	3°	2	40	80	6
SKTB 020 030 500	1R X 2	3°	2	50	90	8

SKTB

2날 테이퍼 넥 볼 엔드밀

TAPER NECK BALL END MILL (2 FLUTES)

- ◆ TiSiN코팅 적용으로 내마모성이 우수하고, 날부침핑을 최소화함
- ◆ HRC55이상 고경도강 및 프리하트강 가공에 적합
- ◆ 고정밀 공차적용으로 초정밀가공 및 안정적인 치수관리가 가능
- ◆ 유효장을 테이퍼로 설계하여 깊은 홈 작업시 목부 파손 및 떨림을 최소화 하였습니다



- ◆ Excellent wear-resistance due to TiSiN coating, and minimized cutting edge chipping
- ◆ Suitable for hardened and prehardened steels over HRC55
- ◆ Minimize chattering and fracturing by taper designed flute
- ◆ Designed for stable dimensional control and hyper precision machining with application of high precision tolerance



모델번호	날경	각도	날장	유효장	전장	생크경
Model No.	Diameter RxD	Angle	Length of cut	Effective Length	Overall Length	Shank Dia
	R X D	θ	L1	L2	L	d(h6)
SKTB 020 050 250	1R X 2	5°	2	25	60	6
SKTB 020 050 380	1R X 2	5°	2	38	80	8
SKTB 030 003 160	1.5R X 3	0° 30"	3	16	60	6
SKTB 030 003 200	1.5R X 3	0° 30"	3	20	65	6
SKTB 030 003 300	1.5R X 3	0° 30"	3	30	70	6
SKTB 030 003 400	1.5R X 3	0° 30"	3	40	80	6
SKTB 030 003 500	1.5R X 3	0° 30"	3	50	90	6
SKTB 030 003 600	1.5R X 3	0° 30"	3	60	100	6
SKTB 030 010 160	1.5R X 3	1°	3	16	60	6
SKTB 030 010 200	1.5R X 3	1°	3	20	65	6
SKTB 030 010 300	1.5R X 3	1°	3	30	70	6
SKTB 030 010 400	1.5R X 3	1°	3	40	80	6
SKTB 030 010 500	1.5R X 3	1°	3	50	90	6
SKTB 030 010 600	1.5R X 3	1°	3	60	100	6
SKTB 030 010 700	1.5R X 3	1°	3	70	110	6
SKTB 030 013 160	1.5R X 3	1° 30"	3	16	60	6
SKTB 030 013 200	1.5R X 3	1° 30"	3	20	65	6
SKTB 030 013 300	1.5R X 3	1° 30"	3	30	70	6
SKTB 030 013 400	1.5R X 3	1° 30"	3	40	80	6
SKTB 030 013 500	1.5R X 3	1° 30"	3	50	90	6
SKTB 030 013 600	1.5R X 3	1° 30"	3	60	100	6
SKTB 030 013 700	1.5R X 3	1° 30"	3	70	120	8
SKTB 030 020 160	1.5R X 3	2°	3	16	60	6
SKTB 030 020 200	1.5R X 3	2°	3	20	65	6
SKTB 030 020 300	1.5R X 3	2°	3	30	70	6
SKTB 030 020 480	1.5R X 3	2°	3	48	90	6
SKTB 030 020 600	1.5R X 3	2°	3	60	110	8
SKTB 030 020 700	1.5R X 3	2°	3	70	120	8
SKTB 030 030 300	1.5R X 3	3°	3	30	70	6
SKTB 030 030 500	1.5R X 3	3°	3	50	90	8

- ◆ TiSiN코팅 적용으로 내마모성이 우수하고, 날부침핑을 최소화함
- ◆ HRc55이상 고경도강 및 프리하든강 가공에 적합
- ◆ 고정밀 공차적용으로 초정밀가공 및 안정적인 치수관리가 가능
- ◆ 유효장을 테이퍼로 설계하여 깊은 홈 작업시 목부 파손 및 떨림을 최소화 하였습니다



- ◆ Excellent wear-resistance due to TiSiN coating, and minimized cutting edge chipping
- ◆ Suitable for hardened and prehardened steels over HRc55
- ◆ Minimize chattering and fracturing by taper designed flute
- ◆ Designed for stable dimensional control and hyper precision machining with application of high precision tolerance



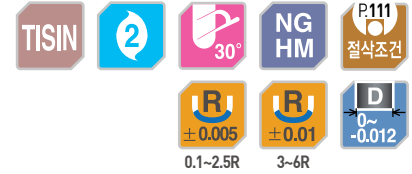
모델번호	날경	각도	날장	유효장	전장	생크경
Model No.	Diameter R X D	Angle	Length of cut	Effective Length	Overall Length	Shank Dia
	R X D	θ	L1	L2	L	d(h6)
SKTB 030 030 700	1.5R X 3	3°	3	70	120	10
SKTB 030 050 330	1.5R X 3	5°	3	33	90	8
SKTB 040 003 600	2R X 4	0° 30"	4	60	100	6
SKTB 040 003 700	2R X 4	0° 30"	4	70	110	6
SKTB 040 003 900	2R X 4	0° 30"	4	90	130	6
SKTB 040 010 500	2R X 4	1°	4	50	90	6
SKTB 040 010 600	2R X 4	1°	4	60	100	6
SKTB 040 010 700	2R X 4	1°	4	70	120	6
SKTB 040 010 900	2R X 4	1°	4	90	150	6
SKTB 040 013 450	2R X 4	1° 30"	4	45	90	6
SKTB 040 013 600	2R X 4	1° 30"	4	60	110	6
SKTB 040 013 700	2R X 4	1° 30"	4	70	120	8
SKTB 040 030 250	2R X 4	3°	4	25	70	6
SKTB 040 030 420	2R X 4	3°	4	42	100	8
SKTB 040 050 290	2R X 4	5°	4	29	90	8
SKTB 050 010 400	2.5R X 5	1°	5	40	90	8
SKTB 050 010 600	2.5R X 5	1°	5	60	110	8
SKTB 050 010 900	2.5R X 5	1°	5	90	150	8
SKTB 050 013 400	2.5R X 5	1° 30"	5	40	90	8
SKTB 050 013 600	2.5R X 5	1° 30"	5	60	110	8
SKTB 050 013 900	2.5R X 5	1° 30"	5	90	150	10
SKTB 050 030 400	2.5R X 5	3°	5	40	90	8
SKTB 060 010 400	3R X 6	1°	9	40	90	8
SKTB 060 010 500	3R X 6	1°	9	50	100	8
SKTB 060 010 600	3R X 6	1°	9	60	110	8
SKTB 060 010 700	3R X 6	1°	9	70	120	10
SKTB 060 010 800	3R X 6	1°	9	80	130	10
SKTB 060 010 1000	3R X 6	1°	9	100	150	10
SKTB 060 013 490	3R X 6	1° 30"	9	49	110	8
SKTB 060 013 850	3R X 6	1° 30"	9	85	150	10

SKTB

2날 테이퍼 넥 볼 엔드밀

TAPER NECK BALL END MILL (2 FLUTES)

- ◆ TiSiN코팅 적용으로 내마모성이 우수하고, 날부침핑을 최소화함
- ◆ HRC55이상 고경도강 및 프리하트강 가공에 적합
- ◆ 고정밀 공차적용으로 초정밀가공 및 안정적인 치수관리가 가능
- ◆ 유효장을 테이퍼로 설계하여 깊은 홈 작업시 목부 파손 및 떨림을 최소화 하였습니다



- ◆ Excellent wear-resistance due to TiSiN coating, and minimized cutting edge chipping
- ◆ Suitable for hardened and prehardened steels over HRC55
- ◆ Minimize chattering and fracturing by taper designed flute
- ◆ Designed for stable dimensional control and hyper precision machining with application of high precision tolerance



모델번호	날경	각도	날장	유효장	전장	생크경
Model No.	Diameter R X D	Angle	Length of cut	Effective Length	Overall Length	Shank Dia
	R X D	θ	L1	L2	L	d(h6)
SKTB 060 020 600	3R X6	2°	9	60	110	10
SKTB 060 020 900	3R X6	2°	9	90	150	12
SKTB 060 030 290	3R X6	3°	9	29	90	8
SKTB 060 050 320	3R X6	5°	9	32	110	10
SKTB 080 010 500	4R X8	1°	12	50	100	10
SKTB 080 010 600	4R X8	1°	12	60	110	10
SKTB 080 010 800	4R X8	1°	12	80	130	12
SKTB 080 010 1000	4R X8	1°	12	100	150	12
SKTB 080 013 520	4R X8	1° 30"	12	52	110	10
SKTB 080 013 890	4R X8	1° 30"	12	89	150	12
SKTB 080 030 330	4R X8	3°	12	33	100	10
SKTB 100 010 600	5R X10	1°	18	60	110	12
SKTB 100 010 750	5R X10	1°	18	75	130	12
SKTB 100 013 540	5R X10	1° 30"	18	54	130	12
SKTB 100 030 370	5R X10	3°	18	37	110	12
SKTB 120 013 850	6R X12	1° 30"	22	85	160	16
SKTB 120 030 630	6R X12	3°	22	63	130	16

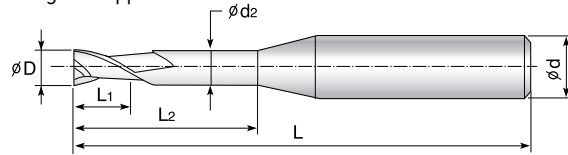
SKRE

2날 리브 스퀘어 엔드밀

LONG NECK RIB SQUARE END MILLS (2 FLUTES)

- ◆ TiSiN코팅 적용으로 내마모성이 우수하고, 날부칩핑을 최소화함.
- ◆ HRc55이상 고경도강 및 프리하드강 가공에 적합
- ◆ 고정밀 공차적용으로 초정밀가공 및 안정적인 치수관리가 가능

- ◆ Excellent wear-resistance due to TiSiN coating, and minimized cutting edge chipping
- ◆ Suitable for hardened and prehardened steels over HRc55
- ◆ Designed for stable dimensional control and hyper precision machining with application of high precision tolerance



모델번호	직경 x 유효장	날 장	목부경	전 장	생크경
Model No.	Dia x Effective Length	Length of cut	Neck Dia	Overall Length	Shank Dia
	ΦD X L ₂	L ₁	d ₂	L	Φd(h6)
SKRE 001003	D0.1 X 0.3	0.1	0.09	40	4
SKRE 001005	D0.1 X 0.5	0.1	0.09	40	4
SKRE 001503	D0.15 X 0.3	0.15	0.14	40	4
SKRE 001505	D0.15 X 0.5	0.15	0.14	40	4
SKRE 0015075	D0.15 X 0.75	0.15	0.14	40	4
SKRE 001510	D0.15 X 1	0.15	0.14	40	4
SKRE 002005	D0.2 X 0.5	0.2	0.18	40	4
SKRE 00201	D0.2 X 1	0.2	0.18	40	4
SKRE 002015	D0.2 X 1.5	0.2	0.18	40	4
SKRE 00202	D0.2 X 2	0.2	0.18	40	4
SKRE 002025	D0.2 X 2.5	0.2	0.18	40	4
SKRE 00203	D0.2 X 3	0.2	0.18	40	4
SKRE 002505	D0.25 X 0.5	0.25	0.23	40	4
SKRE 002510	D0.25 X 1	0.25	0.23	40	4
SKRE 002515	D0.25 X 1.5	0.25	0.23	40	4
SKRE 002520	D0.25 X 2	0.25	0.23	40	4
SKRE 002525	D0.25 X 2.5	0.25	0.23	40	4
SKRE 002530	D0.25 X 3	0.25	0.23	40	4
SKRE 00301	D0.3 X 1	0.3	0.27	40	4
SKRE 00315	D0.3 X 1.5	0.3	0.27	40	4
SKRE 00302	D0.3 X 2	0.3	0.27	40	4
SKRE 003025	D0.3 X 2.5	0.3	0.27	40	4
SKRE 00303	D0.3 X 3	0.3	0.27	40	4
SKRE 003035	D0.3 X 3.5	0.3	0.27	40	4
SKRE 00304	D0.3 X 4	0.3	0.27	40	4
SKRE 00305	D0.3 X 5	0.3	0.27	40	4
SKRE 00306	D0.3 X 6	0.3	0.27	40	4
SKRE 00307	D0.3 X 7	0.3	0.27	40	4
SKRE 00308	D0.3 X 8	0.3	0.27	40	4

표시 품목은 New Size 입니다.

SKRE

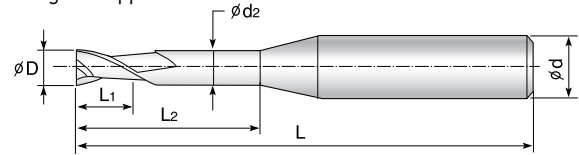
2날 리브 스퀘어 엔드밀

LONG NECK RIB SQUARE END MILLS (2 FLUTES)

- ◆ TiSiN코팅 적용으로 내마모성이 우수하고, 날부칩핑을 최소화함.
- ◆ HRC55이상 고경도강 및 프리하든강 가공에 적합
- ◆ 고정밀 공차적용으로 초정밀가공 및 안정적인 치수관리가 가능



- ◆ Excellent wear-resistance due to TiSiN coating, and minimized cutting edge chipping
- ◆ Suitable for hardened and prehardened steels over HRC55
- ◆ Designed for stable dimensional control and hyper precision machining with application of high precision tolerance



모델번호	직경 x 유효장	날 장	목부경	전 장	생크경
Model No.	Dia x Effective Length	Length of cut	Neck Dia	Overall Length	Shank Dia
	ΦD X L ₂	L ₁	d ₂	L	Φd(h6)
SKRE 004015	D0.4 X 1.5	0.4	0.37	40	4
SKRE 00402	D0.4 X 2	0.4	0.37	40	4
SKRE 004025	D0.4 X 2.5	0.4	0.37	40	4
SKRE 00403	D0.4 X 3	0.4	0.37	40	4
SKRE 004035	D0.4 X 3.5	0.4	0.37	40	4
SKRE 00404	D0.4 X 4	0.4	0.37	40	4
SKRE 00405	D0.4 X 5	0.4	0.37	40	4
SKRE 00406	D0.4 X 6	0.4	0.37	40	4
SKRE 00408	D0.4 X 8	0.4	0.37	40	4
SKRE 00410	D0.4 X 10	0.4	0.37	45	4
SKRE 00412	D0.4 X 12	0.4	0.37	45	4
SKRE 00501	D0.5 X 1	0.5	0.46	40	4
SKRE 00502	D0.5 X 2	0.5	0.46	40	4
SKRE 00503	D0.5 X 3	0.5	0.46	40	4
SKRE 00504	D0.5 X 4	0.5	0.46	40	4
SKRE 00505	D0.5 X 5	0.5	0.46	40	4
SKRE 00506	D0.5 X 6	0.5	0.46	40	4
SKRE 00508	D0.5 X 8	0.5	0.46	45	4
SKRE 00510	D0.5 X 10	0.5	0.46	45	4
SKRE 00512	D0.5 X 12	0.5	0.46	45	4
SKRE 00514	D0.5 X 14	0.5	0.46	45	4
SKRE 00516	D0.5 X 16	0.5	0.46	45	4
SKRE 00601	D0.6 X 1	0.6	0.56	40	4
SKRE 00602	D0.6 X 2	0.6	0.56	40	4
SKRE 00603	D0.6 X 3	0.6	0.56	40	4
SKRE 00604	D0.6 X 4	0.6	0.56	40	4
SKRE 00605	D0.6 X 5	0.6	0.56	40	4
SKRE 00606	D0.6 X 6	0.6	0.56	40	4
SKRE 00608	D0.6 X 8	0.6	0.56	45	4

표시 품목은 New Size 입니다.

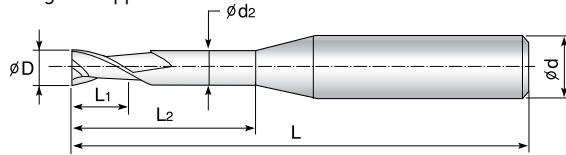
SKRE

2날 리브 스퀘어 엔드밀

LONG NECK RIB SQUARE END MILLS (2 FLUTES)

- ◆ TiSiN코팅 적용으로 내마모성이 우수하고, 날부칩핑을 최소화함.
- ◆ HRC55이상 고경도강 및 프리하든강 가공에 적합
- ◆ 고정밀 공차적용으로 초정밀가공 및 안정적인 치수관리가 가능

- ◆ Excellent wear-resistance due to TiSiN coating, and minimized cutting edge chipping
- ◆ Suitable for hardened and prehardened steels over HRC55
- ◆ Designed for stable dimensional control and hyper precision machining with application of high precision tolerance



모델번호	직경 x 유효장	날 장	목부경	전 장	생크경
Model No.	Dia x Effective Length	Length of cut	Neck Dia	Overall Length	Shank Dia
	ΦD X L ₂	L ₁	d ₂	L	Φd(h6)
SKRE 00610	D0.6 X 10	0.6	0.56	45	4
SKRE 00612	D0.6 X 12	0.6	0.56	45	4
SKRE 00614	D0.6 X 14	0.6	0.56	45	4
SKRE 00616	D0.6 X 16	0.6	0.56	45	4
SKRE 00618	D0.6 X 18	0.6	0.56	50	4
SKRE 00702	D0.7 X 2	0.7	0.66	40	4
SKRE 00704	D0.7 X 4	0.7	0.66	40	4
SKRE 00706	D0.7 X 6	0.7	0.66	40	4
SKRE 00708	D0.7 X 8	0.7	0.66	45	4
SKRE 00710	D0.7 X 10	0.7	0.66	45	4
SKRE 00712	D0.7 X 12	0.7	0.66	45	4
SKRE 00714	D0.7 X 14	0.7	0.66	45	4
SKRE 00716	D0.7 X 16	0.7	0.66	45	4
SKRE 00801	D0.8 X 1	0.8	0.76	40	4
SKRE 00802	D0.8 X 2	0.8	0.76	40	4
SKRE 00803	D0.8 X 3	0.8	0.76	40	4
SKRE 00804	D0.8 X 4	0.8	0.76	40	4
SKRE 00805	D0.8 X 5	0.8	0.76	40	4
SKRE 00806	D0.8 X 6	0.8	0.76	40	4
SKRE 00808	D0.8 X 8	0.8	0.76	45	4
SKRE 00810	D0.8 X 10	0.8	0.76	45	4
SKRE 00812	D0.8 X 12	0.8	0.76	45	4
SKRE 00814	D0.8 X 14	0.8	0.76	45	4
SKRE 00816	D0.8 X 16	0.8	0.76	45	4
SKRE 00818	D0.8 X 18	0.8	0.76	50	4
SKRE 00820	D0.8 X 20	0.8	0.76	50	4
SKRE 00904	D0.9 X 4	0.9	0.86	45	4
SKRE 00906	D0.9 X 6	0.9	0.86	45	4
SKRE 00908	D0.9 X 8	0.9	0.86	45	4

표시 품목은 New Size 입니다.

SKRE

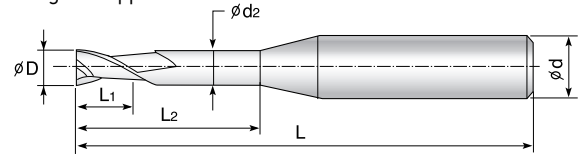
2날 리브 스퀘어 엔드밀

LONG NECK RIB SQUARE END MILLS (2 FLUTES)

- ◆ TiSiN코팅 적용으로 내마모성이 우수하고, 날부칩핑을 최소화함.
- ◆ HRC55이상 고경도강 및 프리하드강 가공에 적합
- ◆ 고정밀 공차적용으로 초정밀가공 및 안정적인 치수관리가 가능



- ◆ Excellent wear-resistance due to TiSiN coating, and minimized cutting edge chipping
- ◆ Suitable for hardened and prehardened steels over HRC55
- ◆ Designed for stable dimensional control and hyper precision machining with application of high precision tolerance



모델번호	직경 x 유효장	날 장	목부경	전 장	생크경
Model No.	Dia x Effective Length	Length of cut	Neck Dia	Overall Length	Shank Dia
	ΦD X L ₂	L ₁	d ₂	L	Φd(h6)
SKRE 00910	D0.9 X 10	0.9	0.86	45	4
SKRE 01002	D1 X 2	1	0.95	45	4
SKRE 01003	D1 X 3	1	0.95	45	4
SKRE 01004	D1 X 4	1	0.95	45	4
SKRE 01005	D1 X 5	1	0.95	45	4
SKRE 01006	D1 X 6	1	0.95	45	4
SKRE 01008	D1 X 8	1	0.95	45	4
SKRE 01010	D1 X 10	1	0.95	45	4
SKRE 01012	D1 X 12	1	0.95	50	4
SKRE 01014	D1 X 14	1	0.95	50	4
SKRE 01016	D1 X 16	1	0.95	50	4
SKRE 01018	D1 X 18	1	0.95	50	4
SKRE 01020	D1 X 20	1	0.95	50	4
SKRE 01022	D1 X 22	1	0.95	60	4
SKRE 01025	D1 X 25	1	0.95	60	4
SKRE 01030	D1 X 30	1	0.95	70	4
SKRE 01204	D1.2 X 4	1.2	1.15	45	4
SKRE 01206	D1.2 X 6	1.2	1.15	45	4
SKRE 01208	D1.2 X 8	1.2	1.15	45	4
SKRE 01210	D1.2 X 10	1.2	1.15	45	4
SKRE 01212	D1.2 X 12	1.2	1.15	50	4
SKRE 01216	D1.2 X 16	1.2	1.15	50	4
SKRE 01220	D1.2 X 20	1.2	1.15	50	4
SKRE 01225	D1.2 X 25	1.2	1.15	60	4
SKRE 01408	D1.4 X 8	1.4	1.35	45	4
SKRE 01410	D1.4 X 10	1.4	1.35	45	4
SKRE 01414	D1.4 X 14	1.4	1.35	50	4
SKRE 01416	D1.4 X 16	1.4	1.35	50	4
SKRE 01420	D1.4 X 20	1.4	1.35	50	4

표시 품목은 New Size 입니다.

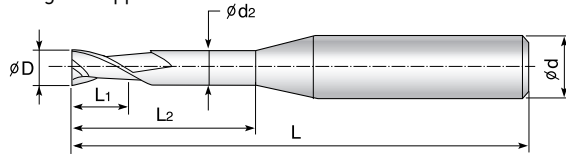
SKRE

2날 리브 스퀘어 엔드밀

LONG NECK RIB SQUARE END MILLS (2 FLUTES)

- ◆ TiSiN코팅 적용으로 내마모성이 우수하고, 날부침핑을 최소화함.
- ◆ HRC55이상 고경도강 및 프리하드강 가공에 적합
- ◆ 고정밀 공차적용으로 초정밀가공 및 안정적인 치수관리가 가능

- ◆ Excellent wear-resistance due to TiSiN coating, and minimized cutting edge chipping
- ◆ Suitable for hardened and prehardened steels over HRC55
- ◆ Designed for stable dimensional control and hyper precision machining with application of high precision tolerance



모델번호	직경 x 유효장	날 장	목부경	전 장	생크경
Model No.	Dia x Effective Length	Length of cut	Neck Dia	Overall Length	Shank Dia
	ΦD X L ₂	L ₁	d ₂	L	Φd(h6)
SKRE 01422	D1.4 X 22	1.4	1.35	60	4
SKRE 01504	D1.5 X 4	1.5	1.45	45	4
SKRE 01506	D1.5 X 6	1.5	1.45	45	4
SKRE 01508	D1.5 X 8	1.5	1.45	45	4
SKRE 01510	D1.5 X 10	1.5	1.45	50	4
SKRE 01512	D1.5 X 12	1.5	1.45	50	4
SKRE 01514	D1.5 X 14	1.5	1.45	50	4
SKRE 01516	D1.5 X 16	1.5	1.45	50	4
SKRE 01518	D1.5 X 18	1.5	1.45	50	4
SKRE 01520	D1.5 X 20	1.5	1.45	50	4
SKRE 01522	D1.5 X 22	1.5	1.45	60	4
SKRE 01525	D1.5 X 25	1.5	1.45	60	4
SKRE 01535	D1.5 X 35	1.5	1.45	70	4
SKRE 01540	D1.5 X 40	1.5	1.45	80	4
SKRE 01606	D1.6 X 6	1.6	1.55	45	4
SKRE 01610	D1.6 X 10	1.6	1.55	50	4
SKRE 01614	D1.6 X 14	1.6	1.55	50	4
SKRE 01618	D1.6 X 18	1.6	1.55	50	4
SKRE 01620	D1.6 X 20	1.6	1.55	50	4
SKRE 01810	D1.8 X 10	1.8	1.75	50	4
SKRE 01812	D1.8 X 12	1.8	1.75	50	4
SKRE 01814	D1.8 X 14	1.8	1.75	50	4
SKRE 01816	D1.8 X 16	1.8	1.75	50	4
SKRE 01818	D1.8 X 18	1.8	1.75	50	4
SKRE 01820	D1.8 X 20	1.8	1.75	50	4
SKRE 01825	D1.8 X 25	1.8	1.75	60	4
SKRE 02006	D2 X 6	2	1.94	45	4
SKRE 02008	D2 X 8	2	1.94	45	4
SKRE 02010	D2 X 10	2	1.94	50	4

표시 품목은 New Size 입니다.

SKRE

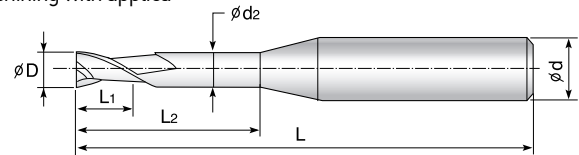
2날 리브 스퀘어 엔드밀

LONG NECK RIB SQUARE END MILLS (2 FLUTES)

- ◆ TiSiN코팅 적용으로 내마모성이 우수하고, 날부칩핑을 최소화함.
- ◆ HRC55이상 고경도강 및 프리하드강 가공에 적합
- ◆ 고정밀 공차적용으로 초정밀가공 및 안정적인 치수관리가 가능



- ◆ Excellent wear-resistance due to TiSiN coating, and minimized cutting edge chipping
- ◆ Suitable for hardened and prehardened steels over HRC55
- ◆ Designed for stable dimensional control and hyper precision machining with application of high precision tolerance



모델번호	직경 x 유효장	날 장	목부경	전 장	생크경
Model No.	Dia x Effective Length	Length of cut	Neck Dia	Overall Length	Shank Dia
	ΦD X L ₂	L ₁	d ₂	L	Φd[h6]
SKRE 02012	D2 X 12	2	1.94	50	4
SKRE 02014	D2 X 14	2	1.94	50	4
SKRE 02016	D2 X 16	2	1.94	50	4
SKRE 02018	D2 X 18	2	1.94	50	4
SKRE 02020	D2 X 20	2	1.94	50	4
SKRE 02022	D2 X 22	2	1.94	60	4
SKRE 02025	D2 X 25	2	1.94	60	4
SKRE 02030	D2 X 30	2	1.94	60	4
SKRE 02035	D2 X 35	2	1.94	70	4
SKRE 02040	D2 X 40	2	1.94	80	4
SKRE 02045	D2 X 45	2	1.94	90	4
SKRE 02050	D2 X 50	2	1.94	90	4
SKRE 02510	D2.5 X 10	2.5	2.4	50	4
SKRE 02512	D2.5 X 12	2.5	2.4	50	4
SKRE 02516	D2.5 X 16	2.5	2.4	50	4
SKRE 02520	D2.5 X 20	2.5	2.4	50	4
SKRE 02525	D2.5 X 25	2.5	2.4	60	4
SKRE 02530	D2.5 X 30	2.5	2.4	70	4
SKRE 02535	D2.5 X 35	2.5	2.4	70	4
SKRE 02540	D2.5 X 40	2.5	2.4	80	4
SKRE 02545	D2.5 X 45	2.5	2.4	90	4
SKRE 02550	D2.5 X 50	2.5	2.4	90	4
SKRE 03006	D3 X 6	4.5	2.85	45	6
SKRE 03008	D3 X 8	4.5	2.85	45	6
SKRE 03010	D3 X 10	4.5	2.85	50	6
SKRE 03012	D3 X 12	4.5	2.85	50	6
SKRE 03014	D3 X 14	4.5	2.85	50	6
SKRE 03016	D3 X 16	4.5	2.85	55	6
SKRE 03018	D3 X 18	4.5	2.85	55	6

표시 품목은 New Size 입니다.

SKRE

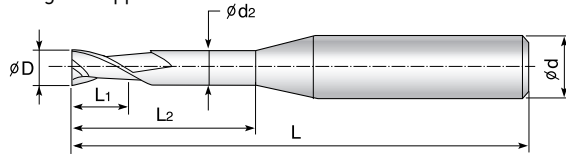
2날 리브 스퀘어 엔드밀

LONG NECK RIB SQUARE END MILLS (2 FLUTES)

- ◆ TiSiN코팅 적용으로 내마모성이 우수하고, 날부침핑을 최소화함.
- ◆ HRC55이상 고경도강 및 프리하드강 가공에 적합
- ◆ 고정밀 공차적용으로 초정밀가공 및 안정적인 치수관리가 가능



- ◆ Excellent wear-resistance due to TiSiN coating, and minimized cutting edge chipping
- ◆ Suitable for hardened and prehardened steels over HRC55
- ◆ Designed for stable dimensional control and hyper precision machining with application of high precision tolerance



모델번호	직경 x 유효장	날 장	목부경	전 장	생크경
Model No.	Dia x Effective Length	Length of cut	Neck Dia	Overall Length	Shank Dia
	ΦD X L ₂	L ₁	d ₂	L	Φd(h6)
SKRE 03020	D3 X 20	4.5	2.85	60	6
SKRE 03025	D3 X 25	4.5	2.85	65	6
SKRE 03030	D3 X 30	4.5	2.85	70	6
SKRE 03035	D3 X 35	4.5	2.85	75	6
SKRE 03040	D3 X 40	4.5	2.85	80	6
SKRE 03045	D3 X 45	4.5	2.85	90	6
SKRE 03050	D3 X 50	4.5	2.85	100	6
SKRE 03060	D3 X 60	4.5	2.85	100	6
SKRE 03512	D3.5 X 12	5	3.35	50	6
SKRE 03516	D3.5 X 16	5	3.35	55	6
SKRE 03520	D3.5 X 20	5	3.35	60	6
SKRE 03525	D3.5 X 25	5	3.35	65	6
SKRE 03530	D3.5 X 30	5	3.35	70	6
SKRE 03535	D3.5 X 35	5	3.35	75	6
SKRE 03540	D3.5 X 40	5	3.35	80	6
SKRE 04008	D4 X 8	6	3.8	50	6
SKRE 04010	D4 X 10	6	3.8	50	6
SKRE 04012	D4 X 12	6	3.8	50	6
SKRE 04016	D4 X 16	6	3.8	55	6
SKRE 04020	D4 X 20	6	3.8	60	6
SKRE 04025	D4 X 25	6	3.8	65	6
SKRE 04030	D4 X 30	6	3.8	70	6
SKRE 04035	D4 X 35	6	3.8	75	6
SKRE 04040	D4 X 40	6	3.8	80	6
SKRE 04045	D4 X 45	6	3.8	90	6
SKRE 04050	D4 X 50	6	3.8	100	6
SKRE 04060	D4 X 60	6	3.8	100	6
SKRE 04512	D4.5 X 12	7	4.3	50	6
SKRE 04516	D4.5 X 16	7	4.3	55	6

표시 품목은 New Size 입니다.

SKRE

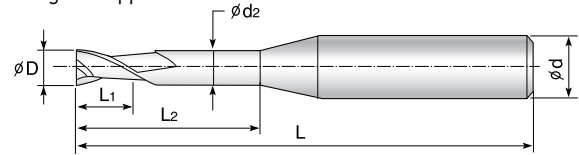
2날 리브 스퀘어 엔드밀

LONG NECK RIB SQUARE END MILLS (2 FLUTES)

- ◆ TiSiN코팅 적용으로 내마모성이 우수하고, 날부칩핑을 최소화함.
- ◆ HRC55이상 고경도강 및 프리하든강 가공에 적합
- ◆ 고정밀 공차적용으로 초정밀가공 및 안정적인 치수관리가 가능



- ◆ Excellent wear-resistance due to TiSiN coating, and minimized cutting edge chipping
- ◆ Suitable for hardened and prehardened steels over HRC55
- ◆ Designed for stable dimensional control and hyper precision machining with application of high precision tolerance



모델번호	직경 x 유효장	날 장	목부경	전 장	생크경
Model No.	Dia x Effective Length	Length of cut	Neck Dia	Overall Length	Shank Dia
	ΦD X L ₂	L ₁	d ₂	L	Φd(h6)
SKRE 04520	D4.5 X 20	7	4.3	60	6
SKRE 04525	D4.5 X 25	7	4.3	65	6
SKRE 04530	D4.5 X 30	7	4.3	70	6
SKRE 04540	D4.5 X 40	7	4.3	80	6
SKRE 05016	D5 X 16	8	4.8	60	6
SKRE 05020	D5 X 20	8	4.8	60	6
SKRE 05025	D5 X 25	8	4.8	65	6
SKRE 05030	D5 X 30	8	4.8	70	6
SKRE 05035	D5 X 35	8	4.8	75	6
SKRE 05040	D5 X 40	8	4.8	80	6
SKRE 05050	D5 X 50	8	4.8	100	6
SKRE 05060	D5 X 60	8	4.8	100	6
SKRE 06020	D6 X 20	10	5.8	60	6
SKRE 06030	D6 X 30	10	5.8	75	6
SKRE 06040	D6 X 40	10	5.8	80	6
SKRE 06050	D6 X 50	10	5.8	90	6
SKRE 06060	D6 X 60	10	5.8	110	6
SKRE 08030	D8 X 30	12	7.8	80	8
SKRE 08050	D8 X 50	12	7.8	100	8
SKRE 10040	D10 X 40	15	9.8	90	10
SKRE 10060	D10 X 60	15	9.8	110	10
SKRE 12050	D12 X 50	20	11.8	100	12
SKRE 12070	D12 X 70	20	11.8	120	12

표시 품목은 New Size 입니다.

SK-007

RIB SERIES

SKRE 2000R

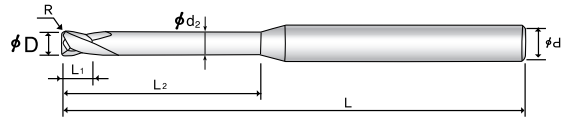
2날 리브 코너 레디우스 엔드밀

LONG NECK CORNER RADIUS END MILLS (2 FLUTES)

- ◆ TiSiN코팅 적용으로 내마모성이 우수하고, 날부칩핑을 최소화함.
- ◆ HRC55이상 고경도 피삭재 및 프리하트강 등 다양한 피삭재 적용 가능
- ◆ 고정밀 공차적용으로 초정밀가공 및 안정적인 치수관리가 가능
- ◆ 미세치핑 방지를 위한 다양한 코너R 적용



- ◆ Excellent wear-resistance due to TiSiN coating, and minimized cutting edge chipping
- ◆ Suitable for various workpieces such as hardened and prehardened steels over HRC55
- ◆ Designed for stable dimensional control and hyper precision machining with application of high precision tolerance
- ◆ Apply various corner R to prevent micro-chipping



모델번호	직경 x 코너반경	유효장	날장	목부경	전장	생크경
Model No.	Mill Dia x Corner R	Effective Length	Length of cut	Neck Dia	Overall Length	Shank Dia
	φD X R	L ₂	L ₁	d ₂	L	φd(h6)
SKRE 2002R002-005	0.2 X R0.02	0.5	0.2	0.18	40	4
SKRE 2002R002-01	0.2 X R0.02	1	0.2	0.18	40	4
SKRE 2002R002-015	0.2 X R0.02	1.5	0.2	0.18	40	4
SKRE 2002R005-005	0.2 X R0.05	0.5	0.2	0.18	40	4
SKRE 2002R005-01	0.2 X R0.05	1	0.2	0.18	40	4
SKRE 2002R005-015	0.2 X R0.05	1.5	0.2	0.18	40	4
SKRE 2003R002-01	0.3 X R0.02	1	0.3	0.27	40	4
SKRE 2003R002-02	0.3 X R0.02	2	0.3	0.27	40	4
SKRE 2003R002-03	0.3 X R0.02	3	0.3	0.27	40	4
SKRE 2003R005-01	0.3 X R0.05	1	0.3	0.27	40	4
SKRE 2003R005-02	0.3 X R0.05	2	0.3	0.27	40	4
SKRE 2003R005-03	0.3 X R0.05	3	0.3	0.27	40	4
SKRE 2004R002-01	0.4 X R0.02	1	0.4	0.37	40	4
SKRE 2004R002-02	0.4 X R0.02	2	0.4	0.37	40	4
SKRE 2004R002-03	0.4 X R0.02	3	0.4	0.37	40	4
SKRE 2004R002-04	0.4 X R0.02	4	0.4	0.37	40	4
SKRE 2004R005-01	0.4 X R0.05	1	0.4	0.37	40	4
SKRE 2004R005-02	0.4 X R0.05	2	0.4	0.37	40	4
SKRE 2004R005-03	0.4 X R0.05	3	0.4	0.37	40	4
SKRE 2004R005-04	0.4 X R0.05	4	0.4	0.37	40	4
SKRE 2004R01-01	0.4 X R0.1	1	0.4	0.37	40	4
SKRE 2004R01-015	0.4 X R0.1	1.5	0.4	0.37	40	4
SKRE 2004R01-02	0.4 X R0.1	2	0.4	0.37	40	4
SKRE 2004R01-03	0.4 X R0.1	3	0.4	0.37	40	4
SKRE 2004R01-04	0.4 X R0.1	4	0.4	0.37	40	4
SKRE 2005R002-01	0.5 X R0.02	1	0.5	0.46	45	4
SKRE 2005R002-015	0.5 X R0.02	1.5	0.5	0.46	45	4
SKRE 2005R002-02	0.5 X R0.02	2	0.5	0.46	45	4
SKRE 2005R002-025	0.5 X R0.02	2.5	0.5	0.46	45	4
SKRE 2005R002-03	0.5 X R0.02	3	0.5	0.46	45	4

표시 품목은 New Size 입니다.

SKRE 2000R

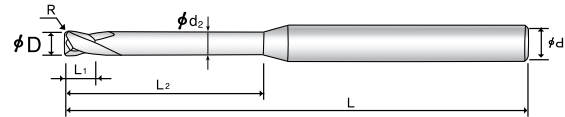
2날 리브 코너 레디우스 엔드밀

LONG NECK CORNER RADIUS END MILLS (2 FLUTES)

- ◆ TiSiN코팅 적용으로 내마모성이 우수하고, 날부칩핑을 최소화함.
- ◆ HRC55이상 고경도 파삭재 및 프리하든강 등 다양한 파삭재 적용 가능
- ◆ 고정밀 공차적용으로 초정밀가공 및 안정적인 치수관리가 가능
- ◆ 미세치핑 방지를 위한 다양한 코너R 적용



- ◆ Excellent wear-resistance due to TiSiN coating, and minimized cutting edge chipping
- ◆ Suitable for various workpieces such as hardened and prehardened steels over HRC55
- ◆ Designed for stable dimensional control and hyper precision machining with application of high precision tolerance
- ◆ Apply various corner R to prevent micro-chipping



모델번호	직경 x 코너반경	유효장	날 장	목부경	전 장	생크경
Model No.	Mill Dia x Corner R	Effective Length	Length of cut	Neck Dia	Overall Length	Shank Dia
	ΦD X R	L ₂	L ₁	d ₂	L	Φd(h6)
SKRE 2005R002-04	0.5 X R0.02	4	0.5	0.46	45	4
SKRE 2005R002-05	0.5 X R0.02	5	0.5	0.46	45	4
SKRE 2005R002-06	0.5 X R0.02	6	0.5	0.46	45	4
SKRE 2005R002-08	0.5 X R0.02	8	0.5	0.46	45	4
SKRE 2005R002-10	0.5 X R0.02	10	0.5	0.46	45	4
SKRE 2005R005-01	0.5 X R0.05	1	0.5	0.46	45	4
SKRE 2005R005-015	0.5 X R0.05	1.5	0.5	0.46	45	4
SKRE 2005R005-02	0.5 X R0.05	2	0.5	0.46	45	4
SKRE 2005R005-025	0.5 X R0.05	2.5	0.5	0.46	45	4
SKRE 2005R005-03	0.5 X R0.05	3	0.5	0.46	45	4
SKRE 2005R005-04	0.5 X R0.05	4	0.5	0.46	45	4
SKRE 2005R005-05	0.5 X R0.05	5	0.5	0.46	45	4
SKRE 2005R005-06	0.5 X R0.05	6	0.5	0.46	45	4
SKRE 2005R005-08	0.5 X R0.05	8	0.5	0.46	45	4
SKRE 2005R005-10	0.5 X R0.05	10	0.5	0.46	45	4
SKRE 2005R01-01	0.5 X R0.1	1	0.5	0.46	45	4
SKRE 2005R01-015	0.5 X R0.1	1.5	0.5	0.46	45	4
SKRE 2005R01-02	0.5 X R0.1	2	0.5	0.46	45	4
SKRE 2005R01-025	0.5 X R0.1	2.5	0.5	0.46	45	4
SKRE 2005R01-03	0.5 X R0.1	3	0.5	0.46	45	4
SKRE 2005R01-04	0.5 X R0.1	4	0.5	0.46	45	4
SKRE 2005R01-05	0.5 X R0.1	5	0.5	0.46	45	4
SKRE 2005R01-06	0.5 X R0.1	6	0.5	0.46	45	4
SKRE 2005R01-08	0.5 X R0.1	8	0.5	0.46	45	4
SKRE 2005R01-10	0.5 X R0.1	10	0.5	0.46	45	4
SKRE 2006R002-02	0.6 X R0.02	2	0.6	0.56	45	4
SKRE 2006R002-03	0.6 X R0.02	3	0.6	0.56	45	4
SKRE 2006R002-04	0.6 X R0.02	4	0.6	0.56	45	4
SKRE 2006R002-06	0.6 X R0.02	6	0.6	0.56	45	4
SKRE 2006R002-08	0.6 X R0.02	8	0.6	0.56	45	4

표시 품목은 New Size 입니다.

SKRE 2000R

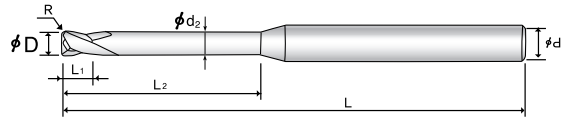
2날 리브 코너 레디우스 엔드밀

LONG NECK CORNER RADIUS END MILLS (2 FLUTES)

- ◆ TiSiN코팅 적용으로 내마모성이 우수하고, 날부칩핑을 최소화함.
- ◆ HRC55이상 고경도 피삭재 및 프리하트강 등 다양한 피삭재 적용 가능
- ◆ 고정밀 공차적용으로 초정밀가공 및 안정적인 치수관리가 가능
- ◆ 미세치핑 방지를 위한 다양한 코너R 적용



- ◆ Excellent wear-resistance due to TiSiN coating, and minimized cutting edge chipping
- ◆ Suitable for various workpieces such as hardened and prehardened steels over HRC55
- ◆ Designed for stable dimensional control and hyper precision machining with application of high precision tolerance
- ◆ Apply various corner R to prevent micro-chipping



모델번호	직경 x 코너반경	유효장	날장	목부경	전장	생크경
Model No.	Mill Dia x Corner R	Effective Length	Length of cut	Neck Dia	Overall Length	Shank Dia
	φD X R	L ₂	L ₁	d ₂	L	φd(h6)
SKRE 2006R002-10	0.6 X R0.02	10	0.6	0.56	45	4
SKRE 2006R002-12	0.6 X R0.02	12	0.6	0.56	50	4
SKRE 2006R005-02	0.6 X R0.05	2	0.6	0.56	45	4
SKRE 2006R005-03	0.6 X R0.05	3	0.6	0.56	45	4
SKRE 2006R005-04	0.6 X R0.05	4	0.6	0.56	45	4
SKRE 2006R005-06	0.6 X R0.05	6	0.6	0.56	45	4
SKRE 2006R005-08	0.6 X R0.05	8	0.6	0.56	45	4
SKRE 2006R005-10	0.6 X R0.05	10	0.6	0.56	45	4
SKRE 2006R005-12	0.6 X R0.05	12	0.6	0.56	50	4
SKRE 2006R01-02	0.6 X R0.1	2	0.6	0.56	45	4
SKRE 2006R01-03	0.6 X R0.1	3	0.6	0.56	45	4
SKRE 2006R01-04	0.6 X R0.1	4	0.6	0.56	45	4
SKRE 2006R01-06	0.6 X R0.1	6	0.6	0.56	45	4
SKRE 2006R01-08	0.6 X R0.1	8	0.6	0.56	45	4
SKRE 2006R01-10	0.6 X R0.1	10	0.6	0.56	45	4
SKRE 2006R01-12	0.6 X R0.1	12	0.6	0.56	50	4
SKRE 2007R01-02	0.7 X R0.1	2	0.7	0.66	45	4
SKRE 2007R01-04	0.7 X R0.1	4	0.7	0.66	45	4
SKRE 2007R01-06	0.7 X R0.1	6	0.7	0.66	45	4
SKRE 2007R01-08	0.7 X R0.1	8	0.7	0.66	45	4
SKRE 2007R01-10	0.7 X R0.1	10	0.7	0.66	45	4
SKRE 2007R02-02	0.7 X R0.2	2	0.7	0.66	45	4
SKRE 2007R02-04	0.7 X R0.2	4	0.7	0.66	45	4
SKRE 2007R02-06	0.7 X R0.2	6	0.7	0.66	45	4
SKRE 2007R02-08	0.7 X R0.2	8	0.7	0.66	45	4
SKRE 2007R02-10	0.7 X R0.2	10	0.7	0.66	45	4
SKRE 2008R002-02	0.8 X R0.02	2	0.8	0.76	45	4
SKRE 2008R002-04	0.8 X R0.02	4	0.8	0.76	45	4
SKRE 2008R002-06	0.8 X R0.02	6	0.8	0.76	45	4
SKRE 2008R002-08	0.8 X R0.02	8	0.8	0.76	45	4

☞ 표시 품목은 New Size 입니다.

SKRE 2000R

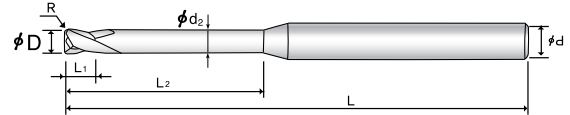
2날 리브 코너 레디우스 엔드밀

LONG NECK CORNER RADIUS END MILLS (2 FLUTES)

- ◆ TiSiN코팅 적용으로 내마모성이 우수하고, 날부칩핑을 최소화함.
- ◆ HRC55이상 고경도 파삭재 및 프리하든강 등 다양한 파삭재 적용 가능
- ◆ 고정밀 공차적용으로 초정밀가공 및 안정적인 치수관리가 가능
- ◆ 미세치핑 방지를 위한 다양한 코너R 적용



- ◆ Excellent wear-resistance due to TiSiN coating, and minimized cutting edge chipping
- ◆ Suitable for various workpieces such as hardened and prehardened steels over HRC55
- ◆ Designed for stable dimensional control and hyper precision machining with application of high precision tolerance
- ◆ Apply various corner R to prevent micro-chipping



모델번호	직경 x 코너반경	유효장	날장	목부경	전장	생크경
Model No.	Mill Dia x Corner R	Effective Length	Length of cut	Neck Dia	Overall Length	Shank Dia
	φD X R	L ₂	L ₁	d ₂	L	φd(h6)
SKRE 2008R002-10	0.8 X R0.02	10	0.8	0.76	45	4
SKRE 2008R002-12	0.8 X R0.02	12	0.8	0.76	50	4
SKRE 2008R005-02	0.8 X R0.05	2	0.8	0.76	45	4
SKRE 2008R005-04	0.8 X R0.05	4	0.8	0.76	45	4
SKRE 2008R005-06	0.8 X R0.05	6	0.8	0.76	45	4
SKRE 2008R005-08	0.8 X R0.05	8	0.8	0.76	45	4
SKRE 2008R005-10	0.8 X R0.05	10	0.8	0.76	45	4
SKRE 2008R005-12	0.8 X R0.05	12	0.8	0.76	50	4
SKRE 2008R01-02	0.8 X R0.1	2	0.8	0.76	45	4
SKRE 2008R01-04	0.8 X R0.1	4	0.8	0.76	45	4
SKRE 2008R01-06	0.8 X R0.1	6	0.8	0.76	45	4
SKRE 2008R01-08	0.8 X R0.1	8	0.8	0.76	45	4
SKRE 2008R01-10	0.8 X R0.1	10	0.8	0.76	45	4
SKRE 2008R01-12	0.8 X R0.1	12	0.8	0.76	50	4
SKRE 2008R02-02	0.8 X R0.2	2	0.8	0.76	45	4
SKRE 2008R02-04	0.8 X R0.2	4	0.8	0.76	45	4
SKRE 2008R02-06	0.8 X R0.2	6	0.8	0.76	45	4
SKRE 2008R02-08	0.8 X R0.2	8	0.8	0.76	45	4
SKRE 2008R02-10	0.8 X R0.2	10	0.8	0.76	45	4
SKRE 2008R02-12	0.8 X R0.2	12	0.8	0.76	50	4
SKRE 2010R002-04	1 X R0.02	4	1	0.95	45	4
SKRE 2010R002-06	1 X R0.02	6	1	0.95	45	4
SKRE 2010R002-08	1 X R0.02	8	1	0.95	45	4
SKRE 2010R002-10	1 X R0.02	10	1	0.95	50	4
SKRE 2010R002-12	1 X R0.02	12	1	0.95	50	4
SKRE 2010R002-14	1 X R0.02	14	1	0.95	50	4
SKRE 2010R002-16	1 X R0.02	16	1	0.95	50	4
SKRE 2010R002-20	1 X R0.02	20	1	0.95	50	4
SKRE 2010R005-04	1 X R0.05	4	1	0.95	45	4
SKRE 2010R005-06	1 X R0.05	6	1	0.95	45	4

표시 품목은 New Size 입니다.

SKRE 2000R

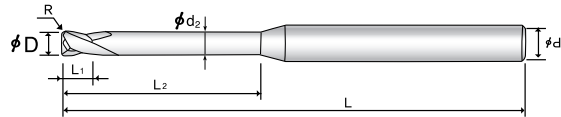
2날 리브 코너 레디우스 엔드밀

LONG NECK CORNER RADIUS END MILLS (2 FLUTES)

- ◆ TiSiN코팅 적용으로 내마모성이 우수하고, 날부침핑을 최소화함.
- ◆ HRC55이상 고경도 피삭재 및 프리하트강 등 다양한 피삭재 적용 가능
- ◆ 고정밀 공차적용으로 초정밀가공 및 안정적인 치수관리가 가능
- ◆ 미세치핑 방지를 위한 다양한 코너R 적용



- ◆ Excellent wear-resistance due to TiSiN coating, and minimized cutting edge chipping
- ◆ Suitable for various workpieces such as hardened and prehardened steels over HRC55
- ◆ Designed for stable dimensional control and hyper precision machining with application of high precision tolerance
- ◆ Apply various corner R to prevent micro-chipping



모델번호	직경 x 코너반경	유효장	날장	목부경	전장	생크경
Model No.	Mill Dia x Corner R	Effective Length	Length of cut	Neck Dia	Overall Length	Shank Dia
	φD X R	L ₂	L ₁	d ₂	L	φd(h6)
SKRE 2010R005-08	1 X R0.05	8	1	0.95	45	4
SKRE 2010R005-10	1 X R0.05	10	1	0.95	50	4
SKRE 2010R005-12	1 X R0.05	12	1	0.95	50	4
SKRE 2010R005-14	1 X R0.05	14	1	0.95	50	4
SKRE 2010R005-16	1 X R0.05	16	1	0.95	50	4
SKRE 2010R005-20	1 X R0.05	20	1	0.95	50	4
SKRE 2010R01-04	1 X R0.1	4	1	0.95	45	4
SKRE 2010R01-06	1 X R0.1	6	1	0.95	45	4
SKRE 2010R01-08	1 X R0.1	8	1	0.95	45	4
SKRE 2010R01-10	1 X R0.1	10	1	0.95	50	4
SKRE 2010R01-12	1 X R0.1	12	1	0.95	50	4
SKRE 2010R01-14	1 X R0.1	14	1	0.95	50	4
SKRE 2010R01-16	1 X R0.1	16	1	0.95	50	4
SKRE 2010R01-20	1 X R0.1	20	1	0.95	50	4
SKRE 2010R02-04	1 X R0.2	4	1	0.95	45	4
SKRE 2010R02-06	1 X R0.2	6	1	0.95	45	4
SKRE 2010R02-08	1 X R0.2	8	1	0.95	45	4
SKRE 2010R02-10	1 X R0.2	10	1	0.95	50	4
SKRE 2010R02-12	1 X R0.2	12	1	0.95	50	4
SKRE 2010R02-14	1 X R0.2	14	1	0.95	50	4
SKRE 2010R02-16	1 X R0.2	16	1	0.95	50	4
SKRE 2010R02-20	1 X R0.2	20	1	0.95	50	4
SKRE 2010R03-04	1 X R0.3	4	1	0.95	45	4
SKRE 2010R03-06	1 X R0.3	6	1	0.95	45	4
SKRE 2010R03-08	1 X R0.3	8	1	0.95	45	4
SKRE 2010R03-10	1 X R0.3	10	1	0.95	50	4
SKRE 2010R03-12	1 X R0.3	12	1	0.95	50	4
SKRE 2010R03-14	1 X R0.3	14	1	0.95	50	4
SKRE 2010R03-16	1 X R0.3	16	1	0.95	50	4
SKRE 2010R03-20	1 X R0.3	20	1	0.95	50	4

☞ 표시 품목은 New Size 입니다.

SKRE 2000R

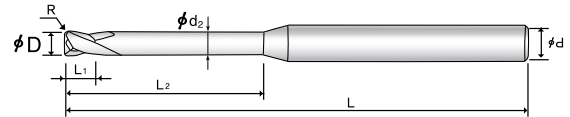
2날 리브 코너 레디우스 엔드밀

LONG NECK CORNER RADIUS END MILLS (2 FLUTES)

- ◆ TiSiN코팅 적용으로 내마모성이 우수하고, 날부칩핑을 최소화함.
- ◆ HRC55이상 고경도 파삭재 및 프리하든강 등 다양한 파삭재 적용 가능
- ◆ 고정밀 공차적용으로 초정밀가공 및 안정적인 치수관리가 가능
- ◆ 미세치핑 방지를 위한 다양한 코너R 적용



- ◆ Excellent wear-resistance due to TiSiN coating, and minimized cutting edge chipping
- ◆ Suitable for various workpieces such as hardened and prehardened steels over HRC55
- ◆ Designed for stable dimensional control and hyper precision machining with application of high precision tolerance
- ◆ Apply various corner R to prevent micro-chipping



모델번호	직경 x 코너반경	유효장	날 장	목부경	전 장	생크경
Model No.	Mill Dia x Corner R	Effective Length	Length of cut	Neck Dia	Overall Length	Shank Dia
	φD X R	L ₂	L ₁	d ₂	L	φd(h6)
SKRE 2012R002-04	1.2 X R0.02	4	1.2	1.15	45	4
SKRE 2012R002-06	1.2 X R0.02	6	1.2	1.15	45	4
SKRE 2012R002-08	1.2 X R0.02	8	1.2	1.15	45	4
SKRE 2012R002-10	1.2 X R0.02	10	1.2	1.15	50	4
SKRE 2012R002-12	1.2 X R0.02	12	1.2	1.15	50	4
SKRE 2012R002-14	1.2 X R0.02	14	1.2	1.15	50	4
SKRE 2012R002-16	1.2 X R0.02	16	1.2	1.15	50	4
SKRE 2012R002-20	1.2 X R0.02	20	1.2	1.15	50	4
SKRE 2012R005-04	1.2 X R0.05	4	1.2	1.15	45	4
SKRE 2012R005-06	1.2 X R0.05	6	1.2	1.15	45	4
SKRE 2012R005-08	1.2 X R0.05	8	1.2	1.15	45	4
SKRE 2012R005-10	1.2 X R0.05	10	1.2	1.15	50	4
SKRE 2012R005-12	1.2 X R0.05	12	1.2	1.15	50	4
SKRE 2012R005-14	1.2 X R0.05	14	1.2	1.15	50	4
SKRE 2012R005-16	1.2 X R0.05	16	1.2	1.15	50	4
SKRE 2012R005-20	1.2 X R0.05	20	1.2	1.15	50	4
SKRE 2012R01-04	1.2 X R0.1	4	1.2	1.15	45	4
SKRE 2012R01-06	1.2 X R0.1	6	1.2	1.15	45	4
SKRE 2012R01-08	1.2 X R0.1	8	1.2	1.15	45	4
SKRE 2012R01-10	1.2 X R0.1	10	1.2	1.15	50	4
SKRE 2012R01-12	1.2 X R0.1	12	1.2	1.15	50	4
SKRE 2012R01-14	1.2 X R0.1	14	1.2	1.15	50	4
SKRE 2012R01-16	1.2 X R0.1	16	1.2	1.15	50	4
SKRE 2012R01-20	1.2 X R0.1	20	1.2	1.15	50	4
SKRE 2012R02-04	1.2 X R0.2	4	1.2	1.15	45	4
SKRE 2012R02-06	1.2 X R0.2	6	1.2	1.15	45	4
SKRE 2012R02-08	1.2 X R0.2	8	1.2	1.15	45	4
SKRE 2012R02-10	1.2 X R0.2	10	1.2	1.15	50	4
SKRE 2012R02-12	1.2 X R0.2	12	1.2	1.15	50	4
SKRE 2012R02-14	1.2 X R0.2	14	1.2	1.15	50	4

표시 품목은 New Size 입니다.

SKRE 2000R

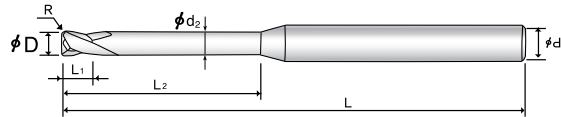
2날 리브 코너 레디우스 엔드밀

LONG NECK CORNER RADIUS END MILLS (2 FLUTES)

- ◆ TiSiN코팅 적용으로 내마모성이 우수하고, 날부칩핑을 최소화함.
- ◆ HRC55이상 고경도 피삭재 및 프리하드강 등 다양한 피삭재 적용 가능
- ◆ 고정밀 공차적용으로 초정밀가공 및 안정적인 치수관리가 가능
- ◆ 미세치핑 방지를 위한 다양한 코너R 적용



- ◆ Excellent wear-resistance due to TiSiN coating, and minimized cutting edge chipping
- ◆ Suitable for various workpieces such as hardened and prehardened steels over HRC55
- ◆ Designed for stable dimensional control and hyper precision machining with application of high precision tolerance
- ◆ Apply various corner R to prevent micro-chipping



모델번호	직경 x 코너반경	유효장	날장	목부경	전장	생크경
Model No.	Mill Dia x Corner R	Effective Length	Length of cut	Neck Dia	Overall Length	Shank Dia
	φD X R	L ₂	L ₁	d ₂	L	φd(h6)
SKRE 2012R02-16	1.2 X R0.2	16	1.2	1.15	50	4
SKRE 2012R02-20	1.2 X R0.2	20	1.2	1.15	50	4
SKRE 2012R03-04	1.2 X R0.3	4	1.2	1.15	45	4
SKRE 2012R03-06	1.2 X R0.3	6	1.2	1.15	45	4
SKRE 2012R03-08	1.2 X R0.3	8	1.2	1.15	45	4
SKRE 2012R03-10	1.2 X R0.3	10	1.2	1.15	50	4
SKRE 2012R03-12	1.2 X R0.3	12	1.2	1.15	50	4
SKRE 2012R03-14	1.2 X R0.3	14	1.2	1.15	50	4
SKRE 2012R03-16	1.2 X R0.3	16	1.2	1.15	50	4
SKRE 2012R03-20	1.2 X R0.3	20	1.2	1.15	50	4
SKRE 2015R002-04	1.5 X R0.02	4	1.5	1.45	45	4
SKRE 2015R002-06	1.5 X R0.02	6	1.5	1.45	45	4
SKRE 2015R002-08	1.5 X R0.02	8	1.5	1.45	45	4
SKRE 2015R002-10	1.5 X R0.02	10	1.5	1.45	50	4
SKRE 2015R002-12	1.5 X R0.02	12	1.5	1.45	50	4
SKRE 2015R002-14	1.5 X R0.02	14	1.5	1.45	50	4
SKRE 2015R002-16	1.5 X R0.02	16	1.5	1.45	50	4
SKRE 2015R002-20	1.5 X R0.02	20	1.5	1.45	50	4
SKRE 2015R005-04	1.5 X R0.05	4	1.5	1.45	45	4
SKRE 2015R005-06	1.5 X R0.05	6	1.5	1.45	45	4
SKRE 2015R005-08	1.5 X R0.05	8	1.5	1.45	45	4
SKRE 2015R005-10	1.5 X R0.05	10	1.5	1.45	50	4
SKRE 2015R005-12	1.5 X R0.05	12	1.5	1.45	50	4
SKRE 2015R005-14	1.5 X R0.05	14	1.5	1.45	50	4
SKRE 2015R005-16	1.5 X R0.05	16	1.5	1.45	50	4
SKRE 2015R005-20	1.5 X R0.05	20	1.5	1.45	50	4
SKRE 2015R01-04	1.5 X R0.1	4	1.5	1.45	45	4
SKRE 2015R01-06	1.5 X R0.1	6	1.5	1.45	45	4
SKRE 2015R01-08	1.5 X R0.1	8	1.5	1.45	45	4
SKRE 2015R01-10	1.5 X R0.1	10	1.5	1.45	50	4

표시 품목은 New Size 입니다.

SKRE 2000R

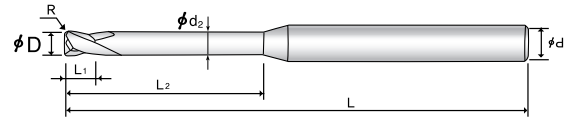
2날 리브 코너 레디우스 엔드밀

LONG NECK CORNER RADIUS END MILLS (2 FLUTES)

- ◆ TiSiN코팅 적용으로 내마모성이 우수하고, 날부칩핑을 최소화함.
- ◆ HRC55이상 고경도 파삭재 및 프리하든강 등 다양한 파삭재 적용 가능
- ◆ 고정밀 공차적용으로 초정밀가공 및 안정적인 치수관리가 가능
- ◆ 미세치핑 방지를 위한 다양한 코너R 적용



- ◆ Excellent wear-resistance due to TiSiN coating, and minimized cutting edge chipping
- ◆ Suitable for various workpieces such as hardened and prehardened steels over HRC55
- ◆ Designed for stable dimensional control and hyper precision machining with application of high precision tolerance
- ◆ Apply various corner R to prevent micro-chipping



모델번호	직경 x 코너반경	유효장	날장	목부경	전장	생크경
Model No.	Mill Dia x Corner R	Effective Length	Length of cut	Neck Dia	Overall Length	Shank Dia
	ΦD X R	L ₂	L ₁	d ₂	L	Φd(h6)
SKRE 2015R01-12	1.5 X R0.1	12	1.5	1.45	50	4
SKRE 2015R01-14	1.5 X R0.1	14	1.5	1.45	50	4
SKRE 2015R01-16	1.5 X R0.1	16	1.5	1.45	50	4
SKRE 2015R01-20	1.5 X R0.1	20	1.5	1.45	50	4
SKRE 2015R02-04	1.5 X R0.2	4	1.5	1.45	45	4
SKRE 2015R02-06	1.5 X R0.2	6	1.5	1.45	45	4
SKRE 2015R02-08	1.5 X R0.2	8	1.5	1.45	45	4
SKRE 2015R02-10	1.5 X R0.2	10	1.5	1.45	50	4
SKRE 2015R02-12	1.5 X R0.2	12	1.5	1.45	50	4
SKRE 2015R02-14	1.5 X R0.2	14	1.5	1.45	50	4
SKRE 2015R02-16	1.5 X R0.2	16	1.5	1.45	50	4
SKRE 2015R02-20	1.5 X R0.2	20	1.5	1.45	50	4
SKRE 2015R03-04	1.5 X R0.3	4	1.5	1.45	45	4
SKRE 2015R03-06	1.5 X R0.3	6	1.5	1.45	45	4
SKRE 2015R03-08	1.5 X R0.3	8	1.5	1.45	45	4
SKRE 2015R03-10	1.5 X R0.3	10	1.5	1.45	50	4
SKRE 2015R03-12	1.5 X R0.3	12	1.5	1.45	50	4
SKRE 2015R03-14	1.5 X R0.3	14	1.5	1.45	50	4
SKRE 2015R03-16	1.5 X R0.3	16	1.5	1.45	50	4
SKRE 2015R03-20	1.5 X R0.3	20	1.5	1.45	50	4
SKRE 2015R05-04	1.5 X R0.5	4	1.5	1.45	45	4
SKRE 2015R05-06	1.5 X R0.5	6	1.5	1.45	45	4
SKRE 2015R05-08	1.5 X R0.5	8	1.5	1.45	45	4
SKRE 2015R05-10	1.5 X R0.5	10	1.5	1.45	50	4
SKRE 2015R05-12	1.5 X R0.5	12	1.5	1.45	50	4
SKRE 2015R05-14	1.5 X R0.5	14	1.5	1.45	50	4
SKRE 2015R05-16	1.5 X R0.5	16	1.5	1.45	50	4
SKRE 2015R05-20	1.5 X R0.5	20	1.5	1.45	50	4
SKRE 2020R002-06	2 X R0.02	6	2	1.94	45	4
SKRE 2020R002-08	2 X R0.02	8	2	1.94	45	4

표시 품목은 New Size 입니다.

SKRE 2000R

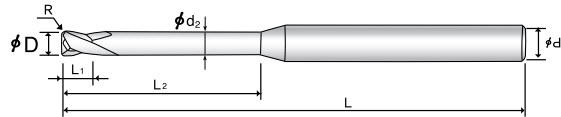
2날 리브 코너 레디우스 엔드밀

LONG NECK CORNER RADIUS END MILLS (2 FLUTES)

- ◆ TiSiN코팅 적용으로 내마모성이 우수하고, 날부침핑을 최소화함.
- ◆ HRc55이상 고경도 피삭재 및 프리하든강 등 다양한 피삭재 적용 가능
- ◆ 고정밀 공차적용으로 초정밀가공 및 안정적인 치수관리가 가능
- ◆ 미세치핑 방지를 위한 다양한 코너R 적용



- ◆ Excellent wear-resistance due to TiSiN coating, and minimized cutting edge chipping
- ◆ Suitable for various workpieces such as hardened and prehardened steels over HRc55
- ◆ Designed for stable dimensional control and hyper precision machining with application of high precision tolerance
- ◆ Apply various corner R to prevent micro-chipping



모델번호	직경 x 코너반경	유효장	날장	목부경	전장	생크경
Model No.	Mill Dia x Corner R	Effective Length	Length of cut	Neck Dia	Overall Length	Shank Dia
	φD X R	L ₂	L ₁	d ₂	L	φd(h6)
SKRE 2020R002-10	2 X R0.02	10	2	1.94	50	4
SKRE 2020R002-12	2 X R0.02	12	2	1.94	50	4
SKRE 2020R002-14	2 X R0.02	14	2	1.94	50	4
SKRE 2020R002-16	2 X R0.02	16	2	1.94	50	4
SKRE 2020R002-20	2 X R0.02	20	2	1.94	50	4
SKRE 2020R002-25	2 X R0.02	25	2	1.94	60	4
SKRE 2020R005-06	2 X R0.05	6	2	1.94	45	4
SKRE 2020R005-08	2 X R0.05	8	2	1.94	45	4
SKRE 2020R005-10	2 X R0.05	10	2	1.94	50	4
SKRE 2020R005-12	2 X R0.05	12	2	1.94	50	4
SKRE 2020R005-14	2 X R0.05	14	2	1.94	50	4
SKRE 2020R005-16	2 X R0.05	16	2	1.94	50	4
SKRE 2020R005-20	2 X R0.05	20	2	1.94	50	4
SKRE 2020R005-25	2 X R0.05	25	2	1.94	60	4
SKRE 2020R01-06	2 X R0.1	6	2	1.94	45	4
SKRE 2020R01-08	2 X R0.1	8	2	1.94	45	4
SKRE 2020R01-10	2 X R0.1	10	2	1.94	50	4
SKRE 2020R01-12	2 X R0.1	12	2	1.94	50	4
SKRE 2020R01-14	2 X R0.1	14	2	1.94	50	4
SKRE 2020R01-16	2 X R0.1	16	2	1.94	50	4
SKRE 2020R01-18	2 X R0.1	18	2	1.94	50	4
SKRE 2020R01-20	2 X R0.1	20	2	1.94	50	4
SKRE 2020R01-25	2 X R0.1	25	2	1.94	60	4
SKRE 2020R01-30	2 X R0.1	30	2	1.94	70	4
SKRE 2020R02-06	2 X R0.2	6	2	1.94	45	4
SKRE 2020R02-08	2 X R0.2	8	2	1.94	45	4
SKRE 2020R02-10	2 X R0.2	10	2	1.94	50	4
SKRE 2020R02-12	2 X R0.2	12	2	1.94	50	4
SKRE 2020R02-14	2 X R0.2	14	2	1.94	50	4
SKRE 2020R02-16	2 X R0.2	16	2	1.94	50	4

표시 품목은 New Size 입니다.

SK-007

RIB SERIES

SKRE 2000R

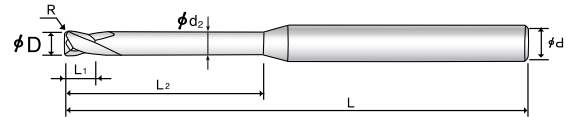
2날 리브 코너 레디우스 엔드밀

LONG NECK CORNER RADIUS END MILLS (2 FLUTES)

- ◆ TiSiN코팅 적용으로 내마모성이 우수하고, 날부칩핑을 최소화함.
- ◆ HRC55이상 고경도 파삭재 및 프리하든강 등 다양한 파삭재 적용 가능
- ◆ 고정밀 공차적용으로 초정밀가공 및 안정적인 치수관리가 가능
- ◆ 미세치핑 방지를 위한 다양한 코너R 적용



- ◆ Excellent wear-resistance due to TiSiN coating, and minimized cutting edge chipping
- ◆ Suitable for various workpieces such as hardened and prehardened steels over HRC55
- ◆ Designed for stable dimensional control and hyper precision machining with application of high precision tolerance
- ◆ Apply various corner R to prevent micro-chipping



모델번호	직경 x 코너반경	유효장	날장	목부경	전장	생크경
Model No.	Mill Dia x Corner R	Effective Length	Length of cut	Neck Dia	Overall Length	Shank Dia
	φD X R	L ₂	L ₁	d ₂	L	φd(h6)
SKRE 2020R02-20	2 X R0.2	20	2	1.94	50	4
SKRE 2020R02-25	2 X R0.2	25	2	1.94	60	4
SKRE 2020R02-30	2 X R0.2	30	2	1.94	70	4
SKRE 2020R03-06	2 X R0.3	6	2	1.94	45	4
SKRE 2020R03-08	2 X R0.3	8	2	1.94	45	4
SKRE 2020R03-10	2 X R0.3	10	2	1.94	50	4
SKRE 2020R03-12	2 X R0.3	12	2	1.94	50	4
SKRE 2020R03-14	2 X R0.3	14	2	1.94	50	4
SKRE 2020R03-16	2 X R0.3	16	2	1.94	50	4
SKRE 2020R03-20	2 X R0.3	20	2	1.94	50	4
SKRE 2020R03-25	2 X R0.3	25	2	1.94	60	4
SKRE 2020R03-30	2 X R0.3	30	2	1.94	70	4
SKRE 2020R05-06	2 X R0.5	6	2	1.94	45	4
SKRE 2020R05-08	2 X R0.5	8	2	1.94	45	4
SKRE 2020R05-10	2 X R0.5	10	2	1.94	50	4
SKRE 2020R05-12	2 X R0.5	12	2	1.94	50	4
SKRE 2020R05-14	2 X R0.5	14	2	1.94	50	4
SKRE 2020R05-16	2 X R0.5	16	2	1.94	50	4
SKRE 2020R05-20	2 X R0.5	20	2	1.94	50	4
SKRE 2020R05-25	2 X R0.5	25	2	1.94	60	4
SKRE 2020R05-30	2 X R0.5	30	2	1.94	70	4
SKRE 2025R01-10	2.5 X R0.1	10	2.5	2.4	50	4
SKRE 2025R01-16	2.5 X R0.1	16	2.5	2.4	50	4
SKRE 2025R01-20	2.5 X R0.1	20	2.5	2.4	50	4
SKRE 2025R01-25	2.5 X R0.1	25	2.5	2.4	60	4
SKRE 2025R01-30	2.5 X R0.1	30	2.5	2.4	70	4
SKRE 2025R02-10	2.5 X R0.2	10	2.5	2.4	50	4
SKRE 2025R02-16	2.5 X R0.2	16	2.5	2.4	50	4
SKRE 2025R02-20	2.5 X R0.2	20	2.5	2.4	50	4
SKRE 2025R03-10	2.5 X R0.3	10	2.5	2.4	50	4

표시 품목은 New Size 입니다.

SKRE 2000R

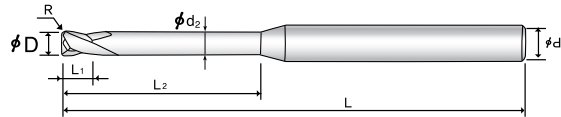
2날 리브 코너 레디우스 엔드밀

LONG NECK CORNER RADIUS END MILLS (2 FLUTES)

- ◆ TiSiN코팅 적용으로 내마모성이 우수하고, 날부칩핑을 최소화함.
- ◆ HRc55이상 고경도 피삭재 및 프리하드강 등 다양한 피삭재 적용 가능
- ◆ 고정밀 공차적용으로 초정밀가공 및 안정적인 치수관리가 가능
- ◆ 미세치핑 방지를 위한 다양한 코너R 적용



- ◆ Excellent wear-resistance due to TiSiN coating, and minimized cutting edge chipping
- ◆ Suitable for various workpieces such as hardened and prehardened steels over HRc55
- ◆ Designed for stable dimensional control and hyper precision machining with application of high precision tolerance
- ◆ Apply various corner R to prevent micro-chipping



모델번호	직경 x 코너반경	유효장	날장	목부경	전장	생크경
Model No.	Mill Dia x Corner R	Effective Length	Length of cut	Neck Dia	Overall Length	Shank Dia
	ϕD X R	L ₂	L ₁	d ₂	L	ϕd(h6)
SKRE 2025R03-16	2.5 X R0.3	16	2.5	2.4	50	4
SKRE 2025R03-20	2.5 X R0.3	20	2.5	2.4	50	4
SKRE 2025R05-10	2.5 X R0.5	10	2.5	2.4	50	4
SKRE 2025R05-16	2.5 X R0.5	16	2.5	2.4	50	4
SKRE 2025R05-20	2.5 X R0.5	20	2.5	2.4	50	4
SKRE 2030R01-10	3 X R0.1	10	4.5	2.85	50	6
SKRE 2030R01-12	3 X R0.1	12	4.5	2.85	50	6
SKRE 2030R01-16	3 X R0.1	16	4.5	2.85	55	6
SKRE 2030R01-20	3 X R0.1	20	4.5	2.85	60	6
SKRE 2030R01-25	3 X R0.1	25	4.5	2.85	65	6
SKRE 2030R01-30	3 X R0.1	30	4.5	2.85	70	6
SKRE 2030R01-35	3 X R0.1	35	4.5	2.85	75	6
SKRE 2030R01-40	3 X R0.1	40	4.5	2.85	80	6
SKRE 2030R02-10	3 X R0.2	10	4.5	2.85	50	6
SKRE 2030R02-12	3 X R0.2	12	4.5	2.85	50	6
SKRE 2030R02-16	3 X R0.2	16	4.5	2.85	55	6
SKRE 2030R02-20	3 X R0.2	20	4.5	2.85	60	6
SKRE 2030R02-25	3 X R0.2	25	4.5	2.85	65	6
SKRE 2030R02-30	3 X R0.2	30	4.5	2.85	70	6
SKRE 2030R02-35	3 X R0.2	35	4.5	2.85	75	6
SKRE 2030R02-40	3 X R0.2	40	4.5	2.85	80	6
SKRE 2030R03-10	3 X R0.3	10	4.5	2.85	50	6
SKRE 2030R03-12	3 X R0.3	12	4.5	2.85	50	6
SKRE 2030R03-16	3 X R0.3	16	4.5	2.85	55	6
SKRE 2030R03-20	3 X R0.3	20	4.5	2.85	60	6
SKRE 2030R03-25	3 X R0.3	25	4.5	2.85	65	6
SKRE 2030R03-30	3 X R0.3	30	4.5	2.85	70	6
SKRE 2030R03-35	3 X R0.3	35	4.5	2.85	75	6
SKRE 2030R03-40	3 X R0.3	40	4.5	2.85	80	6
SKRE 2030R05-10	3 X R0.5	10	4.5	2.85	50	6

❖ 표시 품목은 New Size 입니다.

SKRE 2000R

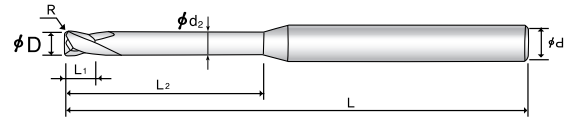
2날 리브 코너 레디우스 엔드밀

LONG NECK CORNER RADIUS END MILLS (2 FLUTES)

- ◆ TiSiN코팅 적용으로 내마모성이 우수하고, 날부칩핑을 최소화함.
- ◆ HRC55이상 고경도 파삭재 및 프리하든강 등 다양한 파삭재 적용 가능
- ◆ 고정밀 공차적용으로 초정밀가공 및 안정적인 치수관리가 가능
- ◆ 미세치핑 방지를 위한 다양한 코너R 적용



- ◆ Excellent wear-resistance due to TiSiN coating, and minimized cutting edge chipping
- ◆ Suitable for various workpieces such as hardened and prehardened steels over HRC55
- ◆ Designed for stable dimensional control and hyper precision machining with application of high precision tolerance
- ◆ Apply various corner R to prevent micro-chipping



모델번호	직경 x 코너반경	유효장	날장	목부경	전장	생크경
Model No.	Mill Dia x Corner R	Effective Length	Length of cut	Neck Dia	Overall Length	Shank Dia
	ϕD X R	L ₂	L ₁	d ₂	L	ϕd(h6)
SKRE 2030R05-12	3 X R0.5	12	4.5	2.85	50	6
SKRE 2030R05-16	3 X R0.5	16	4.5	2.85	55	6
SKRE 2030R05-20	3 X R0.5	20	4.5	2.85	60	6
SKRE 2030R05-25	3 X R0.5	25	4.5	2.85	65	6
SKRE 2030R05-30	3 X R0.5	30	4.5	2.85	70	6
SKRE 2030R05-35	3 X R0.5	35	4.5	2.85	75	6
SKRE 2030R05-40	3 X R0.5	40	4.5	2.85	80	6
SKRE 2030R10-10	3 X R1	10	4.5	2.85	50	6
SKRE 2030R10-12	3 X R1	12	4.5	2.85	50	6
SKRE 2030R10-16	3 X R1	16	4.5	2.85	55	6
SKRE 2030R10-20	3 X R1	20	4.5	2.85	60	6
SKRE 2030R10-25	3 X R1	25	4.5	2.85	65	6
SKRE 2030R10-30	3 X R1	30	4.5	2.85	70	6
SKRE 2030R10-35	3 X R1	35	4.5	2.85	75	6
SKRE 2030R10-40	3 X R1	40	4.5	2.85	80	6
SKRE 2040R01-12	4 X R0.1	12	6	3.8	50	6
SKRE 2040R01-16	4 X R0.1	16	6	3.8	55	6
SKRE 2040R01-20	4 X R0.1	20	6	3.8	60	6
SKRE 2040R01-25	4 X R0.1	25	6	3.8	65	6
SKRE 2040R01-30	4 X R0.1	30	6	3.8	70	6
SKRE 2040R01-35	4 X R0.1	35	6	3.8	75	6
SKRE 2040R01-40	4 X R0.1	40	6	3.8	80	6
SKRE 2040R02-12	4 X R0.2	12	6	3.8	50	6
SKRE 2040R02-16	4 X R0.2	16	6	3.8	55	6
SKRE 2040R02-20	4 X R0.2	20	6	3.8	60	6
SKRE 2040R02-25	4 X R0.2	25	6	3.8	65	6
SKRE 2040R02-30	4 X R0.2	30	6	3.8	70	6
SKRE 2040R02-35	4 X R0.2	35	6	3.8	75	6
SKRE 2040R02-40	4 X R0.2	40	6	3.8	80	6
SKRE 2040R03-12	4 X R0.3	12	6	3.8	50	6

표시 품목은 New Size 입니다.

SKRE 2000R

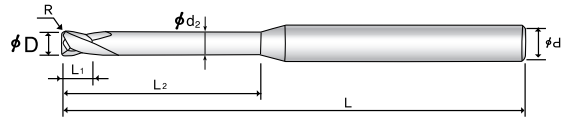
2날 리브 코너 레디우스 엔드밀

LONG NECK CORNER RADIUS END MILLS (2 FLUTES)

- ◆ TiSiN코팅 적용으로 내마모성이 우수하고, 날부칩핑을 최소화함.
- ◆ HRC55이상 고경도 피삭재 및 프리하드강 등 다양한 피삭재 적용 가능
- ◆ 고정밀 공차적용으로 초정밀가공 및 안정적인 치수관리가 가능
- ◆ 미세치핑 방지를 위한 다양한 코너R 적용



- ◆ Excellent wear-resistance due to TiSiN coating, and minimized cutting edge chipping
- ◆ Suitable for various workpieces such as hardened and prehardened steels over HRC55
- ◆ Designed for stable dimensional control and hyper precision machining with application of high precision tolerance
- ◆ Apply various corner R to prevent micro-chipping



모델번호	직경 x 코너반경	유효장	날장	목부경	전장	생크경
Model No.	Mill Dia x Corner R	Effective Length	Length of cut	Neck Dia	Overall Length	Shank Dia
	φD X R	L ₂	L ₁	d ₂	L	φd(h6)
SKRE 2040R03-16	4 X R0.3	16	6	3.8	55	6
SKRE 2040R03-20	4 X R0.3	20	6	3.8	60	6
SKRE 2040R03-25	4 X R0.3	25	6	3.8	65	6
SKRE 2040R03-30	4 X R0.3	30	6	3.8	70	6
SKRE 2040R03-35	4 X R0.3	35	6	3.8	75	6
SKRE 2040R03-40	4 X R0.3	40	6	3.8	80	6
SKRE 2040R05-12	4 X R0.5	12	6	3.8	50	6
SKRE 2040R05-16	4 X R0.5	16	6	3.8	55	6
SKRE 2040R05-20	4 X R0.5	20	6	3.8	60	6
SKRE 2040R05-25	4 X R0.5	25	6	3.8	65	6
SKRE 2040R05-30	4 X R0.5	30	6	3.8	70	6
SKRE 2040R05-35	4 X R0.5	35	6	3.8	75	6
SKRE 2040R05-40	4 X R0.5	40	6	3.8	80	6
SKRE 2040R10-12	4 X R1	12	6	3.8	50	6
SKRE 2040R10-16	4 X R1	16	6	3.8	55	6
SKRE 2040R10-20	4 X R1	20	6	3.8	60	6
SKRE 2040R10-25	4 X R1	25	6	3.8	65	6
SKRE 2040R10-30	4 X R1	30	6	3.8	70	6
SKRE 2040R10-35	4 X R1	35	6	3.8	75	6
SKRE 2040R10-40	4 X R1	40	6	3.8	80	6
SKRE 2050R02-15	5 X R0.2	15	8	4.8	60	6
SKRE 2050R02-25	5 X R0.2	25	8	4.8	70	6
SKRE 2050R02-30	5 X R0.2	30	8	4.8	70	6
SKRE 2050R02-40	5 X R0.2	40	8	4.8	80	6
SKRE 2050R05-15	5 X R0.5	15	8	4.8	60	6
SKRE 2050R05-25	5 X R0.5	25	8	4.8	70	6
SKRE 2050R05-30	5 X R0.5	30	8	4.8	70	6
SKRE 2050R05-40	5 X R0.5	40	8	4.8	80	6
SKRE 2050R10-15	5 X R1	15	8	4.8	60	6
SKRE 2050R10-25	5 X R1	25	8	4.8	70	6

☞ 표시 품목은 New Size 입니다.

SKRE 2000R

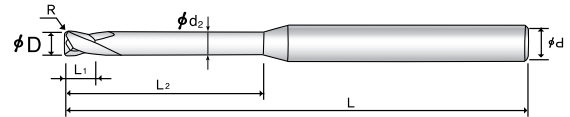
2날 리브 코너 레디우스 엔드밀

LONG NECK CORNER RADIUS END MILLS (2 FLUTES)

- ◆ TiSiN코팅 적용으로 내마모성이 우수하고, 날부칩핑을 최소화함.
- ◆ HRC55이상 고경도 파삭재 및 프리하든강 등 다양한 파삭재 적용 가능
- ◆ 고정밀 공차적용으로 초정밀가공 및 안정적인 치수관리가 가능
- ◆ 미세치핑 방지를 위한 다양한 코너R 적용



- ◆ Excellent wear-resistance due to TiSiN coating, and minimized cutting edge chipping
- ◆ Suitable for various workpieces such as hardened and prehardened steels over HRC55
- ◆ Designed for stable dimensional control and hyper precision machining with application of high precision tolerance
- ◆ Apply various corner R to prevent micro-chipping



모델번호	직경 x 코너반경	유효장	날장	목부경	전장	생크경
Model No.	Mill Dia x Corner R	Effective Length	Length of cut	Neck Dia	Overall Length	Shank Dia
	φD X R	L ₂	L ₁	d ₂	L	φd(h6)
SKRE 2050R10-30	5 X R1	30	8	4.8	70	6
SKRE 2050R10-40	5 X R1	40	8	4.8	80	6
SKRE 2060R01-20	6 X R0.1	20	8	5.8	60	6
SKRE 2060R01-40	6 X R0.1	40	8	5.8	80	6
SKRE 2060R02-20	6 X R0.2	20	8	5.8	60	6
SKRE 2060R02-40	6 X R0.2	40	8	5.8	80	6
SKRE 2060R03-20	6 X R0.3	20	8	5.8	60	6
SKRE 2060R03-40	6 X R0.3	40	8	5.8	80	6
SKRE 2060R05-20	6 X R0.5	20	8	5.8	60	6
SKRE 2060R05-40	6 X R0.5	40	8	5.8	80	6
SKRE 2060R10-20	6 X R1	20	8	5.8	60	6
SKRE 2060R10-40	6 X R1	40	8	5.8	80	6
SKRE 2060R15-20	6 X R1.5	20	8	5.8	60	6
SKRE 2060R15-40	6 X R1.5	40	8	5.8	80	6
SKRE 2080R02-22	8 X R0.2	22	10	7.8	65	8
SKRE 2080R03-22	8 X R0.3	22	10	7.8	65	8
SKRE 2080R05-22	8 X R0.5	22	10	7.8	65	8
SKRE 2080R10-22	8 X R1	22	10	7.8	65	8
SKRE 2080R15-22	8 X R1.5	22	10	7.8	65	8
SKRE 2100R02-24	10 X R0.2	24	12	9.8	70	10
SKRE 2100R03-24	10 X R0.3	24	12	9.8	70	10
SKRE 2100R05-24	10 X R0.5	24	12	9.8	70	10
SKRE 2100R10-24	10 X R1	24	12	9.8	70	10
SKRE 2100R15-24	10 X R1.5	24	12	9.8	70	10
SKRE 2120R02-26	12 X R0.2	26	14	11.8	80	12
SKRE 2120R03-26	12 X R0.3	26	14	11.8	80	12
SKRE 2120R05-26	12 X R0.5	26	14	11.8	80	12
SKRE 2120R10-26	12 X R1	26	14	11.8	80	12
SKRE 2120R15-26	12 X R1.5	26	14	11.8	80	12
SKRE 2120R20-26	12 X R2	26	14	11.8	80	12

표시 품목은 New Size 입니다.

SKRE 2000R

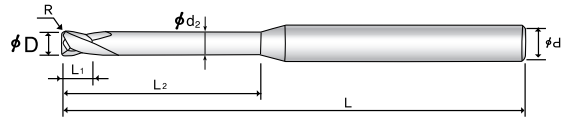
2날 리브 코너 레디우스 엔드밀

LONG NECK CORNER RADIUS END MILLS (2 FLUTES)

- ◆ TiSiN코팅 적용으로 내마모성이 우수하고, 날부침핑을 최소화함.
- ◆ HRC55이상 고경도 피삭재 및 프리하트강 등 다양한 피삭재 적용 가능
- ◆ 고정밀 공차적용으로 초정밀가공 및 안정적인 치수관리가 가능
- ◆ 미세치핑 방지를 위한 다양한 코너R 적용



- ◆ Excellent wear-resistance due to TiSiN coating, and minimized cutting edge chipping
- ◆ Suitable for various workpieces such as hardened and prehardened steels over HRC55
- ◆ Designed for stable dimensional control and hyper precision machining with application of high precision tolerance
- ◆ Apply various corner R to prevent micro-chipping



모델번호	직경 x 코너반경	유효장	날장	목부경	전장	생크경
Model No.	Mill Dia x Corner R	Effective Length	Length of cut	Neck Dia	Overall Length	Shank Dia
	φD X R	L ₂	L ₁	d ₂	L	φd(h6)
SKRE 2120R30-26	12 X R3	26	14	11.8	80	12
SKRE 2160R05-110	16 X R0.5	35	20	15.8	110	16
SKRE 2160R05-150	16 X R0.5	50	35	15.8	150	16
SKRE 2160R10-110	16 X R1	35	20	15.8	110	16
SKRE 2160R10-150	16 X R1	50	35	15.8	150	16
SKRE 2200R05-110	20 X R0.5	40	25	19.8	110	20
SKRE 2200R05-150	20 X R0.5	55	40	19.8	150	20
SKRE 2200R10-110	20 X R1	40	25	19.8	110	20
SKRE 2200R10-150	20 X R1	55	40	19.8	150	20

표시 품목은 New Size 입니다.

SK-007

RIB SERIES

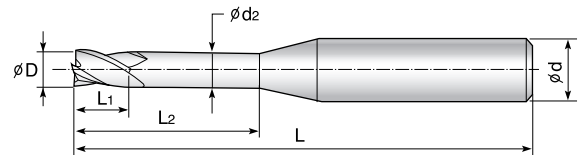
4 SKRE

4날 롱넥 리브 스퀘어 엔드밀

LONG NECK RIB SQUARE END MILLS (2 FLUTES)

- ◆ TiSiN코팅 적용으로 내마모성이 우수하고, 날부칩핑을 최소화함.
- ◆ HRC55이상 고경도 피삭재 및 프리하든강 등 다양한 피삭재 적용 가능
- ◆ 고정밀 공차적용으로 초정밀가공 및 안정적인 치수관리가 가능

- ◆ Excellent wear-resistance due to TiSiN coating, and minimized cutting edge chipping.
- ◆ Suitable for various workpieces such as hardened and prehardened steels over HRC55
- ◆ Designed for stable dimensional control and hyper precision machining with application of high precision tolerance.



모델번호	직경 x 유효장	날 장	목부경	전 장	생크경
Model No.	Dia x Effective Length	Length of cut	Neck Dia	Overall Length	Shank Dia
	$\Phi D \times L_2$	L_1	d_2	L	$\Phi d(h6)$
4SKRE 00501	D0.5 X 1	0.7	0.46	40	4
4SKRE 00502	D0.5 X 2	0.7	0.46	40	4
4SKRE 00503	D0.5 X 3	0.7	0.46	45	4
4SKRE 00504	D0.5 X 4	0.7	0.46	45	4
4SKRE 00505	D0.5 X 5	0.7	0.46	45	4
4SKRE 00506	D0.5 X 6	0.7	0.46	45	4
4SKRE 00508	D0.5 X 8	0.7	0.46	45	4
4SKRE 00510	D0.5 X 10	0.7	0.46	50	4
4SKRE 00601	D0.6 X 1	0.9	0.56	45	4
4SKRE 00602	D0.6 X 2	0.9	0.56	45	4
4SKRE 00603	D0.6 X 3	0.9	0.56	45	4
4SKRE 00604	D0.6 X 4	0.9	0.56	45	4
4SKRE 00605	D0.6 X 5	0.9	0.56	45	4
4SKRE 00606	D0.6 X 6	0.9	0.56	45	4
4SKRE 00608	D0.6 X 8	0.9	0.56	45	4
4SKRE 00610	D0.6 X 10	0.9	0.56	50	4
4SKRE 00612	D0.6 X 12	0.9	0.56	50	4
4SKRE 00702	D0.7 X 2	1	0.66	45	4
4SKRE 00704	D0.7 X 4	1	0.66	45	4
4SKRE 00706	D0.7 X 6	1	0.66	45	4
4SKRE 00708	D0.7 X 8	1	0.66	45	4
4SKRE 00710	D0.7 X 10	1	0.66	50	4
4SKRE 00801	D0.8 X 1	1.2	0.76	45	4
4SKRE 00802	D0.8 X 2	1.2	0.76	45	4
4SKRE 00803	D0.8 X 3	1.2	0.76	45	4
4SKRE 00804	D0.8 X 4	1.2	0.76	45	4
4SKRE 00805	D0.8 X 5	1.2	0.76	45	4
4SKRE 00806	D0.8 X 6	1.2	0.76	45	4

표시 품목은 New Size 입니다.

4 SKRE

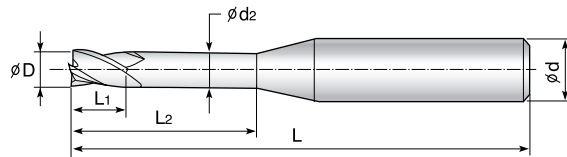
4날 롱넥 리브 스퀘어 엔드밀

LONG NECK RIB SQUARE END MILLS (2 FLUTES)

- ◆ TiSiN코팅 적용으로 내마모성이 우수하고, 날부칩핑을 최소화함.
- ◆ HRC55이상 고경도 피삭재 및 프리하든강 등 다양한 피삭재 적용 가능
- ◆ 고정밀 공차적용으로 초정밀가공 및 안정적인 치수관리가 가능



- ◆ Excellent wear-resistance due to TiSiN coating, and minimized cutting edge chipping.
- ◆ Suitable for various workpieces such as hardened and prehardened steels over HRC55
- ◆ Designed for stable dimensional control and hyper precision machining with application of high precision tolerance.



모델번호	직경 x 유효장	날 장	목부경	전 장	생크경
Model No.	Dia x Effective Length	Length of cut	Neck Dia	Overall Length	Shank Dia
	ΦD X L ₂	L ₁	d ₂	L	Φd(h6)
4SKRE 00808	D0.8 X 8	1.2	0.76	45	4
4SKRE 00810	D0.8 X 10	1.2	0.76	50	4
4SKRE 00812	D0.8 X 12	1.2	0.76	50	4
4SKRE 00816	D0.8 X 16	1.2	0.76	50	4
4SKRE 01002	D1 X 2	1.5	0.95	45	4
4SKRE 01003	D1 X 3	1.5	0.95	45	4
4SKRE 01004	D1 X 4	1.5	0.95	45	4
4SKRE 01006	D1 X 6	1.5	0.95	45	4
4SKRE 01008	D1 X 8	1.5	0.95	45	4
4SKRE 01010	D1 X 10	1.5	0.95	50	4
4SKRE 01012	D1 X 12	1.5	0.95	50	4
4SKRE 01014	D1 X 14	1.5	0.95	50	4
4SKRE 01016	D1 X 16	1.5	0.95	50	4
4SKRE 01018	D1 X 18	1.5	0.95	60	4
4SKRE 01020	D1 X 20	1.5	0.95	60	4
4SKRE 01204	D1.2 X 4	1.8	1.15	45	4
4SKRE 01206	D1.2 X 6	1.8	1.15	45	4
4SKRE 01208	D1.2 X 8	1.8	1.15	45	4
4SKRE 01210	D1.2 X 10	1.8	1.15	50	4
4SKRE 01212	D1.2 X 12	1.8	1.15	50	4
4SKRE 01216	D1.2 X 16	1.8	1.15	50	4
4SKRE 01218	D1.2 X 18	1.8	1.15	60	4
4SKRE 01220	D1.2 X 20	1.8	1.15	60	4
4SKRE 01406	D1.4 X 6	2	1.35	45	4
4SKRE 01408	D1.4 X 8	2	1.35	45	4
4SKRE 01410	D1.4 X 10	2	1.35	50	4
4SKRE 01412	D1.4 X 12	2	1.35	50	4
4SKRE 01414	D1.4 X 14	2	1.35	50	4

표시 품목은 New Size 입니다.

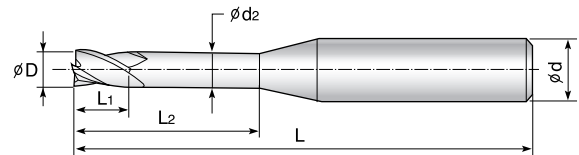
4 SKRE

4날 롱넥 리브 스퀘어 엔드밀

LONG NECK RIB SQUARE END MILLS (2 FLUTES)

- ◆ TiSiN코팅 적용으로 내마모성이 우수하고, 날부칩핑을 최소화함.
- ◆ HRC55이상 고경도 피삭재 및 프리하든강 등 다양한 피삭재 적용 가능
- ◆ 고정밀 공차적용으로 초정밀가공 및 안정적인 치수관리가 가능

- ◆ Excellent wear-resistance due to TiSiN coating, and minimized cutting edge chipping.
- ◆ Suitable for various workpieces such as hardened and prehardened steels over HRC55
- ◆ Designed for stable dimensional control and hyper precision machining with application of high precision tolerance.



모델번호	직경 x 유효장	날 장	목부경	전 장	생크경
Model No.	Dia x Effective Length	Length of cut	Neck Dia	Overall Length	Shank Dia
	ΦD X L ₂	L ₁	d ₂	L	Φd(h6)
4SKRE 01416	D1.4 X 16	2	1.35	50	4
4SKRE 01504	D1.5 X 4	2.3	1.45	45	4
4SKRE 01506	D1.5 X 6	2.3	1.45	45	4
4SKRE 01508	D1.5 X 8	2.3	1.45	45	4
4SKRE 01510	D1.5 X 10	2.3	1.45	50	4
4SKRE 01512	D1.5 X 12	2.3	1.45	50	4
4SKRE 01516	D1.5 X 16	2.3	1.45	50	4
4SKRE 01518	D1.5 X 18	2.3	1.45	60	4
4SKRE 01520	D1.5 X 20	2.3	1.45	60	4
4SKRE 01525	D1.5 X 25	2.3	1.45	60	4
4SKRE 01530	D1.5 X 30	2.3	1.45	70	4
4SKRE 01606	D1.6 X 6	2.4	1.55	45	4
4SKRE 01608	D1.6 X 8	2.4	1.55	45	4
4SKRE 01610	D1.6 X 10	2.4	1.55	50	4
4SKRE 01612	D1.6 X 12	2.4	1.55	50	4
4SKRE 01614	D1.6 X 14	2.4	1.55	50	4
4SKRE 01616	D1.6 X 16	2.4	1.55	50	4
4SKRE 01618	D1.6 X 18	2.4	1.55	60	4
4SKRE 01620	D1.6 X 20	2.4	1.55	60	4
4SKRE 01625	D1.6 X 25	2.4	1.55	60	4
4SKRE 01806	D1.8 X 6	2.7	1.75	45	4
4SKRE 01808	D1.8 X 8	2.7	1.75	45	4
4SKRE 01810	D1.8 X 10	2.7	1.75	50	4
4SKRE 01812	D1.8 X 12	2.7	1.75	50	4
4SKRE 01816	D1.8 X 16	2.7	1.75	50	4
4SKRE 01820	D1.8 X 20	2.7	1.75	60	4
4SKRE 01825	D1.8 X 25	2.7	1.75	60	4
4SKRE 02004	D2 X 4	3	1.94	45	4

표시 품목은 New Size 입니다.

4 SKRE

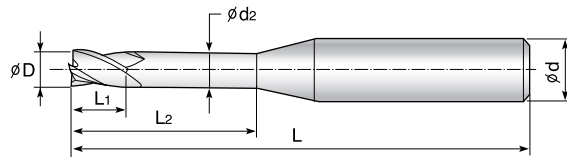
4날 롱넥 리브 스퀘어 엔드밀

LONG NECK RIB SQUARE END MILLS (2 FLUTES)

- ◆ TiSiN코팅 적용으로 내마모성이 우수하고, 날부침핑을 최소화함.
- ◆ HRC55이상 고경도 피삭재 및 프리하든강 등 다양한 피삭재 적용 가능
- ◆ 고정밀 공차적용으로 초정밀가공 및 안정적인 치수관리가 가능



- ◆ Excellent wear-resistance due to TiSiN coating, and minimized cutting edge chipping.
- ◆ Suitable for various workpieces such as hardened and prehardened steels over HRC55
- ◆ Designed for stable dimensional control and hyper precision machining with application of high precision tolerance.



모델번호	직경 x 유효장	날 장	목부경	전 장	생크경
Model No.	Dia x Effective Length	Length of cut	Neck Dia	Overall Length	Shank Dia
	ΦD X L ₂	L ₁	d ₂	L	Φd(h6)
4SKRE 02006	D2 X 6	3	1.94	45	4
4SKRE 02008	D2 X 8	3	1.94	45	4
4SKRE 02010	D2 X 10	3	1.94	50	4
4SKRE 02012	D2 X 12	3	1.94	50	4
Ⓜ 4SKRE 02014	D2 X 14	3	1.94	50	4
4SKRE 02016	D2 X 16	3	1.94	50	4
Ⓜ 4SKRE 02018	D2 X 18	3	1.94	50	4
Ⓜ 4SKRE 02020	D2 X 20	3	1.94	50	4
Ⓜ 4SKRE 02022	D2 X 22	3	1.94	60	4
Ⓜ 4SKRE 02025	D2 X 25	3	1.94	60	4
Ⓜ 4SKRE 02030	D2 X 30	3	1.94	70	4
Ⓜ 4SKRE 02510	D2.5 X 10	4	2.4	50	4
Ⓜ 4SKRE 02512	D2.5 X 12	4	2.4	50	4
Ⓜ 4SKRE 02516	D2.5 X 16	4	2.4	50	4
Ⓜ 4SKRE 02520	D2.5 X 20	4	2.4	50	4
Ⓜ 4SKRE 02525	D2.5 X 25	4	2.4	60	4
Ⓜ 4SKRE 02530	D2.5 X 30	4	2.4	70	4
Ⓜ 4SKRE 03006	D3 X 6	4.5	2.85	45	6
4SKRE 03008	D3 X 8	4.5	2.85	45	6
4SKRE 03010	D3 X 10	4.5	2.85	50	6
4SKRE 03012	D3 X 12	4.5	2.85	50	6
4SKRE 03016	D3 X 16	4.5	2.85	55	6
4SKRE 03020	D3 X 20	4.5	2.85	60	6
Ⓜ 4SKRE 03025	D3 X 25	4.5	2.85	65	6
Ⓜ 4SKRE 03030	D3 X 30	4.5	2.85	70	6
Ⓜ 4SKRE 03035	D3 X 35	4.5	2.85	75	6
Ⓜ 4SKRE 03040	D3 X 40	4.5	2.85	80	6
Ⓜ 4SKRE 03045	D3 X 45	4.5	2.85	90	6

Ⓜ 표시 품목은 New Size 입니다.

4 SKRE

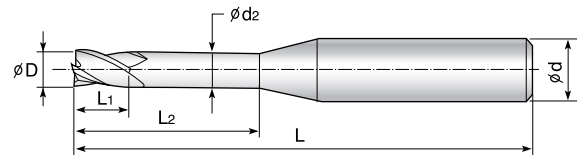
4날 롱넥 리브 스퀘어 엔드밀

LONG NECK RIB SQUARE END MILLS (2 FLUTES)

- ◆ TiSiN코팅 적용으로 내마모성이 우수하고, 날부칩핑을 최소화함.
- ◆ HRC55이상 고경도 피삭재 및 프리하든강 등 다양한 피삭재 적용 가능
- ◆ 고정밀 공차적용으로 초정밀가공 및 안정적인 치수관리가 가능



- ◆ Excellent wear-resistance due to TiSiN coating, and minimized cutting edge chipping.
- ◆ Suitable for various workpieces such as hardened and prehardened steels over HRC55
- ◆ Designed for stable dimensional control and hyper precision machining with application of high precision tolerance.



모델번호	직경 x 유효장	날 장	목부경	전 장	생크경
Model No.	Dia x Effective Length	Length of cut	Neck Dia	Overall Length	Shank Dia
	$\Phi D \times L_2$	L_1	d_2	L	$\Phi d(h6)$
4SKRE 03050	D3 X 50	4.5	2.85	100	6
4SKRE 03060	D3 X 60	4.5	2.85	110	6
4SKRE 03512	D3.5 X 12	5	3.35	50	6
4SKRE 03516	D3.5 X 16	5	3.35	55	6
4SKRE 03520	D3.5 X 20	5	3.35	60	6
4SKRE 03525	D3.5 X 25	5	3.35	65	6
4SKRE 03530	D3.5 X 30	5	3.35	70	6
4SKRE 03535	D3.5 X 35	5	3.35	75	6
4SKRE 03540	D3.5 X 40	5	3.35	80	6
4SKRE 04006	D4 X 6	6	3.8	50	6
4SKRE 04008	D4 X 8	6	3.8	50	6
4SKRE 04010	D4 X 10	6	3.8	50	6
4SKRE 04012	D4 X 12	6	3.8	50	6
4SKRE 04016	D4 X 16	6	3.8	55	6
4SKRE 04020	D4 X 20	6	3.8	60	6
4SKRE 04025	D4 X 25	6	3.8	65	6
4SKRE 04030	D4 X 30	6	3.8	70	6
4SKRE 04040	D4 X 40	6	3.8	80	6
4SKRE 04045	D4 X 45	6	3.8	90	6
4SKRE 04050	D4 X 50	6	3.8	100	6
4SKRE 04060	D4 X 60	6	3.8	110	6
4SKRE 04512	D4.5 X 12	7	4.3	50	6
4SKRE 04516	D4.5 X 16	7	4.3	55	6
4SKRE 04520	D4.5 X 20	7	4.3	60	6
4SKRE 04525	D4.5 X 25	7	4.3	65	6
4SKRE 04530	D4.5 X 30	7	4.3	70	6
4SKRE 04540	D4.5 X 40	7	4.3	80	6
4SKRE 05016	D5 X 16	8	4.8	60	6

표시 품목은 New Size 입니다.

4 SKRE

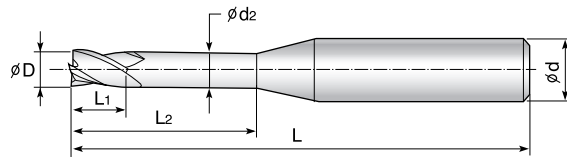
4날 롱넥 리브 스퀘어 엔드밀

LONG NECK RIB SQUARE END MILLS (2 FLUTES)

- ◆ TiSiN코팅 적용으로 내마모성이 우수하고, 날부침핑을 최소화함.
- ◆ HRC55이상 고경도 피삭재 및 프리하든강 등 다양한 피삭재 적용 가능
- ◆ 고정밀 공차적용으로 초정밀가공 및 안정적인 치수관리가 가능



- ◆ Excellent wear-resistance due to TiSiN coating, and minimized cutting edge chipping.
- ◆ Suitable for various workpieces such as hardened and prehardened steels over HRC55
- ◆ Designed for stable dimensional control and hyper precision machining with application of high precision tolerance.



모델번호	직경 x 유효장	날 장	목부경	전 장	생크경
Model No.	Dia x Effective Length	Length of cut	Neck Dia	Overall Length	Shank Dia
	ΦD X L ₂	L ₁	d ₂	L	Φd(h6)
4SKRE 05020	D5 X 20	8	4.8	60	6
4SKRE 05025	D5 X 25	8	4.8	65	6
4SKRE 05030	D5 X 30	8	4.8	70	6
4SKRE 05040	D5 X 40	8	4.8	80	6
4SKRE 05050	D5 X 50	8	4.8	100	6
4SKRE 05060	D5 X 60	8	4.8	110	6
4SKRE 06020	D6 X 20	10	5.8	60	6
4SKRE 06030	D6 X 30	10	5.8	75	6
4SKRE 06040	D6 X 40	10	5.8	80	6
4SKRE 06050	D6 X 50	10	5.8	90	6
4SKRE 06060	D6 X 60	10	5.8	100	6
4SKRE 08020	D8 X 20	12	7.8	65	8
4SKRE 08025	D8 X 25	12	7.8	65	8
4SKRE 08030	D8 X 30	12	7.8	80	8
4SKRE 08040	D8 X 40	12	7.8	100	8
4SKRE 08050	D8 X 50	12	7.8	110	8
4SKRE 10030	D10 X 30	15	9.8	70	10
4SKRE 10040	D10 X 40	15	9.8	90	10
4SKRE 10050	D10 X 50	15	9.8	100	10
4SKRE 10060	D10 X 60	15	9.8	120	10
4SKRE 12040	D12 X 40	20	11.8	80	12
4SKRE 12050	D12 X 50	20	11.8	100	12
4SKRE 12060	D12 X 60	20	11.8	110	12
4SKRE 12070	D12 X 70	20	11.8	130	12

표시 품목은 New Size 입니다.

SK-007

RIB SERIES

SKRE 4000R

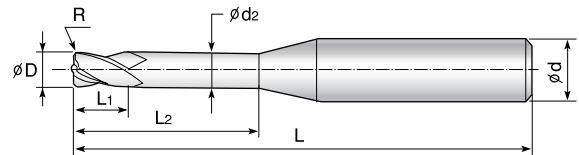
4날 리브 코너 레디우스 엔드밀

LONG NECK RIB CORNER RADIUS END MILLS (4 FLUTES)

- ◆ TiSiN코팅 적용으로 내마모성이 우수하고, 날부칩핑을 최소화함.
- ◆ HRC55이상 고경도 파삭재 및 프리하든강 등 다양한 파삭재 적용 가능
- ◆ 고정밀 공차적용으로 초정밀가공 및 안정적인 치수관리가 가능
- ◆ 미세치핑 방지를 위한 다양한 코너R 적용



- ◆ Excellent wear-resistance due to TiSiN coating, and minimized cutting edge chipping
- ◆ Suitable for various workpieces such as hardened and prehardened steels over HRC55
- ◆ Designed for stable dimensional control and hyper precision machining with application of high precision tolerance
- ◆ Apply various corner R to prevent micro-chipping



모델번호	직경 x 코너반경	유효장	날 장	목부경	전 장	생크경
Model No.	Mill Dia x Corner R	Effective Length	Length of cut	Neck Dia	Overall Length	Shank Dia
	ØD X R	L ₂	L ₁	d ₂	L	Ød(h6)
SKRE 4005R005-02	0.5 X R0.05	2	0.5	0.46	45	4
SKRE 4005R005-04	0.5 X R0.05	4	0.5	0.46	45	4
SKRE 4005R005-06	0.5 X R0.05	6	0.5	0.46	45	4
SKRE 4005R005-08	0.5 X R0.05	8	0.5	0.46	45	4
SKRE 4005R01-02	0.5 X R0.1	2	0.5	0.46	45	4
SKRE 4005R01-04	0.5 X R0.1	4	0.5	0.46	45	4
SKRE 4005R01-06	0.5 X R0.1	6	0.5	0.46	45	4
SKRE 4005R01-08	0.5 X R0.1	8	0.5	0.46	45	4
SKRE 4006R005-02	0.6 X R0.05	2	0.6	0.56	45	4
SKRE 4006R005-04	0.6 X R0.05	4	0.6	0.56	45	4
SKRE 4006R005-06	0.6 X R0.05	6	0.6	0.56	45	4
SKRE 4006R005-08	0.6 X R0.05	8	0.6	0.56	45	4
SKRE 4006R01-02	0.6 X R0.1	2	0.6	0.56	45	4
SKRE 4006R01-04	0.6 X R0.1	4	0.6	0.56	45	4
SKRE 4006R01-06	0.6 X R0.1	6	0.6	0.56	45	4
SKRE 4006R01-08	0.6 X R0.1	8	0.6	0.56	45	4
SKRE 4007R005-02	0.7 X R0.05	2	0.7	0.66	45	4
SKRE 4007R005-04	0.7 X R0.05	4	0.7	0.66	45	4
SKRE 4007R005-06	0.7 X R0.05	6	0.7	0.66	45	4
SKRE 4007R005-08	0.7 X R0.05	8	0.7	0.66	45	4
SKRE 4007R01-02	0.7 X R0.1	2	0.7	0.66	45	4
SKRE 4007R01-04	0.7 X R0.1	4	0.7	0.66	45	4
SKRE 4007R01-06	0.7 X R0.1	6	0.7	0.66	45	4
SKRE 4007R01-08	0.7 X R0.1	8	0.7	0.66	45	4
SKRE 4008R002-02	0.8 X R0.02	2	0.8	0.76	45	4
SKRE 4008R002-04	0.8 X R0.02	4	0.8	0.76	45	4
SKRE 4008R002-06	0.8 X R0.02	6	0.8	0.76	45	4
SKRE 4008R002-08	0.8 X R0.02	8	0.8	0.76	45	4
SKRE 4008R002-10	0.8 X R0.02	10	0.8	0.76	45	4
SKRE 4008R002-12	0.8 X R0.02	12	0.8	0.76	50	4

표시 품목은 New Size 입니다.

SKRE 4000R

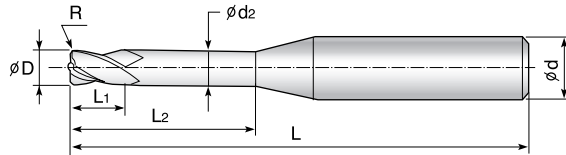
4날 리브 코너 레디우스 엔드밀

LONG NECK RIB CORNER RADIUS END MILLS (4 FLUTES)

- ◆ TiSiN코팅 적용으로 내마모성이 우수하고, 날부침핑을 최소화함.
- ◆ HRC55이상 고경도 피삭재 및 프리하든강 등 다양한 피삭재 적용 가능
- ◆ 고정밀 공차적용으로 초정밀가공 및 안정적인 치수관리가 가능
- ◆ 미세치핑 방지를 위한 다양한 코너R 적용



- ◆ Excellent wear-resistance due to TiSiN coating, and minimized cutting edge chipping
- ◆ Suitable for various workpieces such as hardened and prehardened steels over HRC55
- ◆ Designed for stable dimensional control and hyper precision machining with application of high precision tolerance
- ◆ Apply various corner R to prevent micro-chipping



모델번호	직경 x 코너반경	유효장	날 장	목부경	전 장	생크경
Model No.	Mill Dia x Corner R	Effective Length	Length of cut	Neck Dia	Overall Length	Shank Dia
	ΦD X R	L ₂	L ₁	d ₂	L	Φd(h6)
SKRE 4008R005-02	0.8 X R0.05	2	0.8	0.76	45	4
SKRE 4008R005-04	0.8 X R0.05	4	0.8	0.76	45	4
SKRE 4008R005-06	0.8 X R0.05	6	0.8	0.76	45	4
SKRE 4008R005-08	0.8 X R0.05	8	0.8	0.76	45	4
SKRE 4008R005-10	0.8 X R0.05	10	0.8	0.76	45	4
SKRE 4008R005-12	0.8 X R0.05	12	0.8	0.76	50	4
SKRE 4008R01-02	0.8 X R0.1	2	0.8	0.76	45	4
SKRE 4008R01-04	0.8 X R0.1	4	0.8	0.76	45	4
SKRE 4008R01-06	0.8 X R0.1	6	0.8	0.76	45	4
SKRE 4008R01-08	0.8 X R0.1	8	0.8	0.76	45	4
SKRE 4008R01-10	0.8 X R0.1	10	0.8	0.76	45	4
SKRE 4008R01-12	0.8 X R0.1	12	0.8	0.76	50	4
SKRE 4010R002-04	1 X R0.02	4	1.5	0.95	45	4
SKRE 4010R002-06	1 X R0.02	6	1.5	0.95	45	4
SKRE 4010R002-08	1 X R0.02	8	1.5	0.95	45	4
SKRE 4010R002-10	1 X R0.02	10	1.5	0.95	50	4
SKRE 4010R002-12	1 X R0.02	12	1.5	0.95	50	4
SKRE 4010R002-14	1 X R0.02	14	1.5	0.95	50	4
SKRE 4010R002-16	1 X R0.02	16	1.5	0.95	50	4
SKRE 4010R002-20	1 X R0.02	20	1.5	0.95	50	4
SKRE 4010R005-04	1 X R0.05	4	1.5	0.95	45	4
SKRE 4010R005-06	1 X R0.05	6	1.5	0.95	45	4
SKRE 4010R005-08	1 X R0.05	8	1.5	0.95	45	4
SKRE 4010R005-10	1 X R0.05	10	1.5	0.95	50	4
SKRE 4010R005-12	1 X R0.05	12	1.5	0.95	50	4
SKRE 4010R005-14	1 X R0.05	14	1.5	0.95	50	4
SKRE 4010R005-16	1 X R0.05	16	1.5	0.95	50	4
SKRE 4010R005-20	1 X R0.05	20	1.5	0.95	50	4
SKRE 4010R01-04	1 X R0.1	4	1.5	0.95	45	4
SKRE 4010R01-06	1 X R0.1	6	1.5	0.95	45	4

표시 품목은 New Size 입니다.

SKRE 4000R

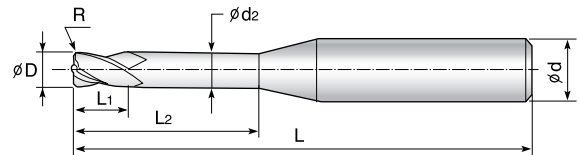
4날 리브 코너 레디우스 엔드밀

LONG NECK RIB CORNER RADIUS END MILLS (4 FLUTES)

- ◆ TiSiN코팅 적용으로 내마모성이 우수하고, 날부칩핑을 최소화함.
- ◆ HRC55이상 고경도 파삭재 및 프리하든강 등 다양한 파삭재 적용 가능
- ◆ 고정밀 공차적용으로 초정밀가공 및 안정적인 치수관리가 가능
- ◆ 미세치핑 방지를 위한 다양한 코너R 적용



- ◆ Excellent wear-resistance due to TiSiN coating, and minimized cutting edge chipping
- ◆ Suitable for various workpieces such as hardened and prehardened steels over HRC55
- ◆ Designed for stable dimensional control and hyper precision machining with application of high precision tolerance
- ◆ Apply various corner R to prevent micro-chipping



모델번호	직경 x 코너반경	유효장	날장	목부경	전장	생크경
Model No.	Mill Dia x Corner R	Effective Length	Length of cut	Neck Dia	Overall Length	Shank Dia
	ØD X R	L ₂	L ₁	d ₂	L	Ød(h6)
SKRE 4010R01-08	1 X R0.1	8	1.5	0.95	45	4
SKRE 4010R01-10	1 X R0.1	10	1.5	0.95	50	4
SKRE 4010R01-12	1 X R0.1	12	1.5	0.95	50	4
SKRE 4010R01-14	1 X R0.1	14	1.5	0.95	50	4
SKRE 4010R01-16	1 X R0.1	16	1.5	0.95	50	4
SKRE 4010R01-20	1 X R0.1	20	1.5	0.95	50	4
SKRE 4010R02-04	1 X R0.2	4	1.5	0.95	45	4
SKRE 4010R02-06	1 X R0.2	6	1.5	0.95	45	4
SKRE 4010R02-08	1 X R0.2	8	1.5	0.95	45	4
SKRE 4010R02-10	1 X R0.2	10	1.5	0.95	50	4
SKRE 4010R02-12	1 X R0.2	12	1.5	0.95	50	4
SKRE 4010R02-14	1 X R0.2	14	1.5	0.95	50	4
SKRE 4010R02-16	1 X R0.2	16	1.5	0.95	50	4
SKRE 4010R02-20	1 X R0.2	20	1.5	0.95	50	4
SKRE 4010R03-04	1 X R0.3	4	1.5	0.95	45	4
SKRE 4010R03-06	1 X R0.3	6	1.5	0.95	45	4
SKRE 4010R03-08	1 X R0.3	8	1.5	0.95	45	4
SKRE 4010R03-10	1 X R0.3	10	1.5	0.95	50	4
SKRE 4010R03-12	1 X R0.3	12	1.5	0.95	50	4
SKRE 4010R03-14	1 X R0.3	14	1.5	0.95	50	4
SKRE 4010R03-16	1 X R0.3	16	1.5	0.95	50	4
SKRE 4010R03-20	1 X R0.3	20	1.5	0.95	50	4
SKRE 4012R002-04	1.2 X R0.02	4	1.8	1.15	45	4
SKRE 4012R002-06	1.2 X R0.02	6	1.8	1.15	45	4
SKRE 4012R002-08	1.2 X R0.02	8	1.8	1.15	45	4
SKRE 4012R002-10	1.2 X R0.02	10	1.8	1.15	50	4
SKRE 4012R002-12	1.2 X R0.02	12	1.8	1.15	50	4
SKRE 4012R002-14	1.2 X R0.02	14	1.8	1.15	50	4
SKRE 4012R002-16	1.2 X R0.02	16	1.8	1.15	50	4
SKRE 4012R002-20	1.2 X R0.02	20	1.8	1.15	50	4

표시 품목은 New Size 입니다.

SKRE 4000R

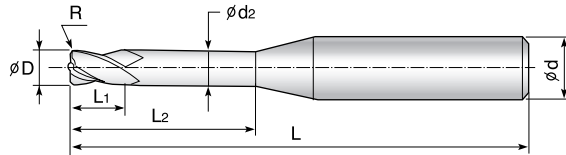
4날 리브 코너 레디우스 엔드밀

LONG NECK RIB CORNER RADIUS END MILLS (4 FLUTES)

- ◆ TiSiN코팅 적용으로 내마모성이 우수하고, 날부침핑을 최소화함.
- ◆ HRC55이상 고경도 피삭재 및 프리하든강 등 다양한 피삭재 적용 가능
- ◆ 고정밀 공차적용으로 초정밀가공 및 안정적인 치수관리가 가능
- ◆ 미세치핑 방지를 위한 다양한 코너R 적용



- ◆ Excellent wear-resistance due to TiSiN coating, and minimized cutting edge chipping
- ◆ Suitable for various workpieces such as hardened and prehardened steels over HRC55
- ◆ Designed for stable dimensional control and hyper precision machining with application of high precision tolerance
- ◆ Apply various corner R to prevent micro-chipping



모델번호	직경 x 코너반경	유효장	날장	목부경	전장	생크경
Model No.	Mill Dia x Corner R	Effective Length	Length of cut	Neck Dia	Overall Length	Shank Dia
	ΦD X R	L ₂	L ₁	d ₂	L	Φd(h6)
SKRE 4012R005-04	1.2 X R0.05	4	1.8	1.15	45	4
SKRE 4012R005-06	1.2 X R0.05	6	1.8	1.15	45	4
SKRE 4012R005-08	1.2 X R0.05	8	1.8	1.15	45	4
SKRE 4012R005-10	1.2 X R0.05	10	1.8	1.15	50	4
SKRE 4012R005-12	1.2 X R0.05	12	1.8	1.15	50	4
SKRE 4012R005-14	1.2 X R0.05	14	1.8	1.15	50	4
SKRE 4012R005-16	1.2 X R0.05	16	1.8	1.15	50	4
SKRE 4012R005-20	1.2 X R0.05	20	1.8	1.15	50	4
SKRE 4012R01-04	1.2 X R0.1	4	1.8	1.15	45	4
SKRE 4012R01-06	1.2 X R0.1	6	1.8	1.15	45	4
SKRE 4012R01-08	1.2 X R0.1	8	1.8	1.15	45	4
SKRE 4012R01-10	1.2 X R0.1	10	1.8	1.15	50	4
SKRE 4012R01-12	1.2 X R0.1	12	1.8	1.15	50	4
SKRE 4012R01-14	1.2 X R0.1	14	1.8	1.15	50	4
SKRE 4012R01-16	1.2 X R0.1	16	1.8	1.15	50	4
SKRE 4012R01-20	1.2 X R0.1	20	1.8	1.15	50	4
SKRE 4012R02-04	1.2 X R0.2	4	1.8	1.15	45	4
SKRE 4012R02-06	1.2 X R0.2	6	1.8	1.15	45	4
SKRE 4012R02-08	1.2 X R0.2	8	1.8	1.15	45	4
SKRE 4012R02-10	1.2 X R0.2	10	1.8	1.15	50	4
SKRE 4012R02-12	1.2 X R0.2	12	1.8	1.15	50	4
SKRE 4012R02-14	1.2 X R0.2	14	1.8	1.15	50	4
SKRE 4012R02-16	1.2 X R0.2	16	1.8	1.15	50	4
SKRE 4012R02-20	1.2 X R0.2	20	1.8	1.15	50	4
SKRE 4012R03-04	1.2 X R0.3	4	1.8	1.15	45	4
SKRE 4012R03-06	1.2 X R0.3	6	1.8	1.15	45	4
SKRE 4012R03-08	1.2 X R0.3	8	1.8	1.15	45	4
SKRE 4012R03-10	1.2 X R0.3	10	1.8	1.15	50	4
SKRE 4012R03-12	1.2 X R0.3	12	1.8	1.15	50	4
SKRE 4015R002-06	1.5 X R0.02	6	2.3	1.45	45	4

표시 품목은 New Size 입니다.

SKRE 4000R

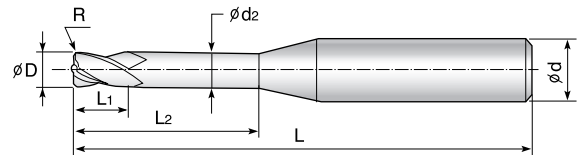
4날 리브 코너 레디우스 엔드밀

LONG NECK RIB CORNER RADIUS END MILLS (4 FLUTES)

- ◆ TiSiN코팅 적용으로 내마모성이 우수하고, 날부칩핑을 최소화함.
- ◆ HRC55이상 고경도 파삭재 및 프리하든강 등 다양한 파삭재 적용 가능
- ◆ 고정밀 공차적용으로 초정밀가공 및 안정적인 치수관리가 가능
- ◆ 미세치핑 방지를 위한 다양한 코너R 적용



- ◆ Excellent wear-resistance due to TiSiN coating, and minimized cutting edge chipping
- ◆ Suitable for various workpieces such as hardened and prehardened steels over HRC55
- ◆ Designed for stable dimensional control and hyper precision machining with application of high precision tolerance
- ◆ Apply various corner R to prevent micro-chipping



모델번호	직경 x 코너반경	유효장	날 장	목부경	전 장	생크경
Model No.	Mill Dia x Corner R	Effective Length	Length of cut	Neck Dia	Overall Length	Shank Dia
	ØD X R	L ₂	L ₁	d ₂	L	Ød(h6)
SKRE 4015R002-08	1.5 X R0.02	8	2.3	1.45	45	4
SKRE 4015R002-10	1.5 X R0.02	10	2.3	1.45	50	4
SKRE 4015R002-12	1.5 X R0.02	12	2.3	1.45	50	4
SKRE 4015R002-14	1.5 X R0.02	14	2.3	1.45	50	4
SKRE 4015R002-16	1.5 X R0.02	16	2.3	1.45	50	4
SKRE 4015R002-20	1.5 X R0.02	20	2.3	1.45	50	4
SKRE 4015R002-22	1.5 X R0.02	22	2.3	1.45	60	4
SKRE 4015R005-06	1.5 X R0.05	6	2.3	1.45	45	4
SKRE 4015R005-08	1.5 X R0.05	8	2.3	1.45	45	4
SKRE 4015R005-10	1.5 X R0.05	10	2.3	1.45	50	4
SKRE 4015R005-12	1.5 X R0.05	12	2.3	1.45	50	4
SKRE 4015R005-14	1.5 X R0.05	14	2.3	1.45	50	4
SKRE 4015R005-16	1.5 X R0.05	16	2.3	1.45	50	4
SKRE 4015R005-20	1.5 X R0.05	20	2.3	1.45	50	4
SKRE 4015R005-22	1.5 X R0.05	22	2.3	1.45	60	4
SKRE 4015R01-06	1.5 X R0.1	6	2.3	1.45	45	4
SKRE 4015R01-08	1.5 X R0.1	8	2.3	1.45	45	4
SKRE 4015R01-10	1.5 X R0.1	10	2.3	1.45	50	4
SKRE 4015R01-12	1.5 X R0.1	12	2.3	1.45	50	4
SKRE 4015R01-14	1.5 X R0.1	14	2.3	1.45	50	4
SKRE 4015R01-16	1.5 X R0.1	16	2.3	1.45	50	4
SKRE 4015R01-20	1.5 X R0.1	20	2.3	1.45	50	4
SKRE 4015R01-22	1.5 X R0.1	22	2.3	1.45	60	4
SKRE 4015R02-06	1.5 X R0.2	6	2.3	1.45	45	4
SKRE 4015R02-08	1.5 X R0.2	8	2.3	1.45	45	4
SKRE 4015R02-10	1.5 X R0.2	10	2.3	1.45	50	4
SKRE 4015R02-12	1.5 X R0.2	12	2.3	1.45	50	4
SKRE 4015R02-14	1.5 X R0.2	14	2.3	1.45	50	4
SKRE 4015R02-16	1.5 X R0.2	16	2.3	1.45	50	4
SKRE 4015R02-20	1.5 X R0.2	20	2.3	1.45	50	4

표시 품목은 New Size 입니다.

SKRE 4000R

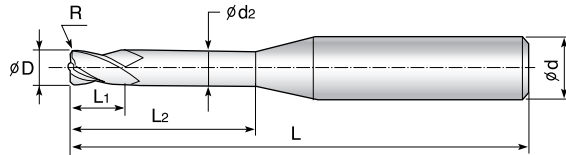
4날 리브 코너 레디우스 엔드밀

LONG NECK RIB CORNER RADIUS END MILLS (4 FLUTES)

- ◆ TiSiN코팅 적용으로 내마모성이 우수하고, 날부침핑을 최소화함.
- ◆ HRC55이상 고경도 피삭재 및 프리하든강 등 다양한 피삭재 적용 가능
- ◆ 고정밀 공차적용으로 초정밀가공 및 안정적인 치수관리가 가능
- ◆ 미세치핑 방지를 위한 다양한 코너R 적용



- ◆ Excellent wear-resistance due to TiSiN coating, and minimized cutting edge chipping
- ◆ Suitable for various workpieces such as hardened and prehardened steels over HRC55
- ◆ Designed for stable dimensional control and hyper precision machining with application of high precision tolerance
- ◆ Apply various corner R to prevent micro-chipping



모델번호	직경 x 코너반경	유효장	날 장	목부경	전 장	생크경
Model No.	Mill Dia x Corner R	Effective Length	Length of cut	Neck Dia	Overall Length	Shank Dia
	ΦD X R	L ₂	L ₁	d ₂	L	Φd(h6)
SKRE 4015R02-22	1.5 X R0.2	22	2.3	1.45	60	4
SKRE 4015R02-25	1.5 X R0.2	25	2.3	1.45	60	4
SKRE 4015R03-06	1.5 X R0.3	6	2.3	1.45	45	4
SKRE 4015R03-08	1.5 X R0.3	8	2.3	1.45	45	4
SKRE 4015R03-10	1.5 X R0.3	10	2.3	1.45	50	4
SKRE 4015R03-12	1.5 X R0.3	12	2.3	1.45	50	4
SKRE 4015R03-14	1.5 X R0.3	14	2.3	1.45	50	4
SKRE 4015R03-16	1.5 X R0.3	16	2.3	1.45	50	4
SKRE 4015R03-20	1.5 X R0.3	20	2.3	1.45	50	4
SKRE 4015R03-22	1.5 X R0.3	22	2.3	1.45	60	4
SKRE 4015R03-25	1.5 X R0.3	25	2.3	1.45	60	4
SKRE 4015R05-06	1.5 X R0.5	6	2.3	1.45	45	4
SKRE 4015R05-08	1.5 X R0.5	8	2.3	1.45	45	4
SKRE 4015R05-10	1.5 X R0.5	10	2.3	1.45	50	4
SKRE 4015R05-12	1.5 X R0.5	12	2.3	1.45	50	4
SKRE 4015R05-14	1.5 X R0.5	14	2.3	1.45	50	4
SKRE 4015R05-16	1.5 X R0.5	16	2.3	1.45	50	4
SKRE 4015R05-20	1.5 X R0.5	20	2.3	1.45	50	4
SKRE 4015R05-22	1.5 X R0.5	22	2.3	1.45	60	4
SKRE 4015R05-25	1.5 X R0.5	25	2.3	1.45	60	4
SKRE 4020R002-06	2 X R0.02	6	3	1.94	45	4
SKRE 4020R002-08	2 X R0.02	8	3	1.94	45	4
SKRE 4020R002-10	2 X R0.02	10	3	1.94	50	4
SKRE 4020R002-12	2 X R0.02	12	3	1.94	50	4
SKRE 4020R002-14	2 X R0.02	14	3	1.94	50	4
SKRE 4020R002-16	2 X R0.02	16	3	1.94	50	4
SKRE 4020R002-20	2 X R0.02	20	3	1.94	50	4
SKRE 4020R002-25	2 X R0.02	25	3	1.94	60	4
SKRE 4020R002-30	2 X R0.02	30	3	1.94	70	4
SKRE 4020R005-06	2 X R0.05	6	3	1.94	45	4

표시 품목은 New Size 입니다.

SKRE 4000R

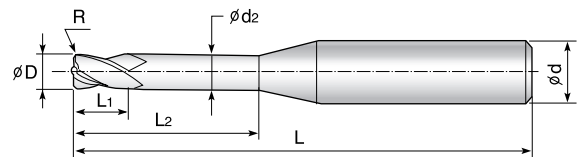
4날 리브 코너 레디우스 엔드밀

LONG NECK RIB CORNER RADIUS END MILLS (4 FLUTES)

- ◆ TiSiN코팅 적용으로 내마모성이 우수하고, 날부칩핑을 최소화함.
- ◆ HRc55이상 고경도 파삭재 및 프리하든강 등 다양한 파삭재 적용 가능
- ◆ 고정밀 공차적용으로 초정밀가공 및 안정적인 치수관리가 가능
- ◆ 미세치핑 방지를 위한 다양한 코너R 적용



- ◆ Excellent wear-resistance due to TiSiN coating, and minimized cutting edge chipping
- ◆ Suitable for various workpieces such as hardened and prehardened steels over HRc55
- ◆ Designed for stable dimensional control and hyper precision machining with application of high precision tolerance
- ◆ Apply various corner R to prevent micro-chipping



모델번호	직경 x 코너반경	유효장	날 장	목부경	전 장	생크경
Model No.	Mill Dia x Corner R	Effective Length	Length of cut	Neck Dia	Overall Length	Shank Dia
	ØD X R	L ₂	L ₁	d ₂	L	Ød(h6)
SKRE 4020R005-08	2 X R0.05	8	3	1.94	45	4
SKRE 4020R005-10	2 X R0.05	10	3	1.94	50	4
SKRE 4020R005-12	2 X R0.05	12	3	1.94	50	4
SKRE 4020R005-14	2 X R0.05	14	3	1.94	50	4
SKRE 4020R005-16	2 X R0.05	16	3	1.94	50	4
SKRE 4020R005-20	2 X R0.05	20	3	1.94	50	4
SKRE 4020R005-25	2 X R0.05	25	3	1.94	60	4
SKRE 4020R005-30	2 X R0.05	30	3	1.94	70	4
SKRE 4020R01-06	2 X R0.1	6	3	1.94	45	4
SKRE 4020R01-08	2 X R0.1	8	3	1.94	45	4
SKRE 4020R01-10	2 X R0.1	10	3	1.94	50	4
SKRE 4020R01-12	2 X R0.1	12	3	1.94	50	4
SKRE 4020R01-14	2 X R0.1	14	3	1.94	50	4
SKRE 4020R01-16	2 X R0.1	16	3	1.94	50	4
SKRE 4020R01-20	2 X R0.1	20	3	1.94	50	4
SKRE 4020R01-25	2 X R0.1	25	3	1.94	60	4
SKRE 4020R01-30	2 X R0.1	30	3	1.94	70	4
SKRE 4020R02-06	2 X R0.2	6	3	1.94	45	4
SKRE 4020R02-08	2 X R0.2	8	3	1.94	45	4
SKRE 4020R02-10	2 X R0.2	10	3	1.94	50	4
SKRE 4020R02-12	2 X R0.2	12	3	1.94	50	4
SKRE 4020R02-14	2 X R0.2	14	3	1.94	50	4
SKRE 4020R02-16	2 X R0.2	16	3	1.94	50	4
SKRE 4020R02-20	2 X R0.2	20	3	1.94	50	4
SKRE 4020R02-25	2 X R0.2	25	3	1.94	60	4
SKRE 4020R02-30	2 X R0.2	30	3	1.94	70	4
SKRE 4020R03-06	2 X R0.3	6	3	1.94	45	4
SKRE 4020R03-08	2 X R0.3	8	3	1.94	45	4
SKRE 4020R03-10	2 X R0.3	10	3	1.94	50	4
SKRE 4020R03-12	2 X R0.3	12	3	1.94	50	4

표시 품목은 New Size 입니다.

SKRE 4000R

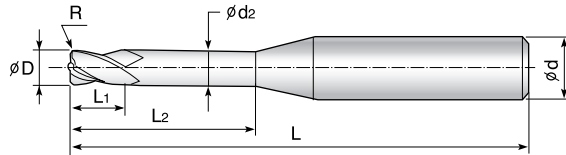
4날 리브 코너 레디우스 엔드밀

LONG NECK RIB CORNER RADIUS END MILLS (4 FLUTES)

- ◆ TiSiN코팅 적용으로 내마모성이 우수하고, 날부침핑을 최소화함.
- ◆ HRC55이상 고경도 피삭재 및 프리하든강 등 다양한 피삭재 적용 가능
- ◆ 고정밀 공차적용으로 초정밀가공 및 안정적인 치수관리가 가능
- ◆ 미세치핑 방지를 위한 다양한 코너R 적용



- ◆ Excellent wear-resistance due to TiSiN coating, and minimized cutting edge chipping
- ◆ Suitable for various workpieces such as hardened and prehardened steels over HRC55
- ◆ Designed for stable dimensional control and hyper precision machining with application of high precision tolerance
- ◆ Apply various corner R to prevent micro-chipping



모델번호	직경 x 코너반경	유효장	날 장	목부경	전 장	생크경
Model No.	Mill Dia x Corner R	Effective Length	Length of cut	Neck Dia	Overall Length	Shank Dia
	ΦD X R	L ₂	L ₁	d ₂	L	Φd(h6)
SKRE 4020R03-14	2 X R0.3	14	3	1.94	50	4
SKRE 4020R03-16	2 X R0.3	16	3	1.94	50	4
SKRE 4020R03-20	2 X R0.3	20	3	1.94	50	4
SKRE 4020R03-25	2 X R0.3	25	3	1.94	60	4
SKRE 4020R03-30	2 X R0.3	30	3	1.94	70	4
SKRE 4020R05-06	2 X R0.5	6	3	1.94	45	4
SKRE 4020R05-08	2 X R0.5	8	3	1.94	45	4
SKRE 4020R05-10	2 X R0.5	10	3	1.94	50	4
SKRE 4020R05-12	2 X R0.5	12	3	1.94	50	4
SKRE 4020R05-14	2 X R0.5	14	3	1.94	50	4
SKRE 4020R05-16	2 X R0.5	16	3	1.94	50	4
SKRE 4020R05-20	2 X R0.5	20	3	1.94	50	4
SKRE 4020R05-25	2 X R0.5	25	3	1.94	60	4
SKRE 4020R05-30	2 X R0.5	30	3	1.94	70	4
SKRE 4025R01-10	2.5 X R0.1	10	4	2.4	50	4
SKRE 4025R01-16	2.5 X R0.1	16	4	2.4	50	4
SKRE 4025R01-20	2.5 X R0.1	20	4	2.4	50	4
SKRE 4025R01-25	2.5 X R0.1	25	4	2.4	60	4
SKRE 4025R01-30	2.5 X R0.1	30	4	2.4	70	4
SKRE 4025R02-10	2.5 X R0.2	10	4	2.4	50	4
SKRE 4025R02-16	2.5 X R0.2	16	4	2.4	50	4
SKRE 4025R02-20	2.5 X R0.2	20	4	2.4	50	4
SKRE 4025R02-25	2.5 X R0.2	25	4	2.4	60	4
SKRE 4025R02-30	2.5 X R0.2	30	4	2.4	70	4
SKRE 4025R03-10	2.5 X R0.3	10	4	2.4	50	4
SKRE 4025R03-16	2.5 X R0.3	16	4	2.4	50	4
SKRE 4025R03-20	2.5 X R0.3	20	4	2.4	50	4
SKRE 4025R03-25	2.5 X R0.3	25	4	2.4	60	4
SKRE 4025R03-30	2.5 X R0.3	30	4	2.4	70	4
SKRE 4025R05-10	2.5 X R0.5	10	4	2.4	50	4

표시 품목은 New Size 입니다.

SKRE 4000R

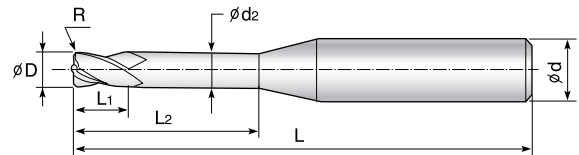
4날 리브 코너 레디우스 엔드밀

LONG NECK RIB CORNER RADIUS END MILLS (4 FLUTES)

- ◆ TiSiN코팅 적용으로 내마모성이 우수하고, 날부칩핑을 최소화함.
- ◆ HRC55이상 고경도 파삭재 및 프리하든강 등 다양한 파삭재 적용 가능
- ◆ 고정밀 공차적용으로 초정밀가공 및 안정적인 치수관리가 가능
- ◆ 미세치핑 방지를 위한 다양한 코너R 적용



- ◆ Excellent wear-resistance due to TiSiN coating, and minimized cutting edge chipping
- ◆ Suitable for various workpieces such as hardened and prehardened steels over HRC55
- ◆ Designed for stable dimensional control and hyper precision machining with application of high precision tolerance
- ◆ Apply various corner R to prevent micro-chipping



모델번호	직경 x 코너반경	유효장	날 장	목부경	전 장	생크경
Model No.	Mill Dia x Corner R	Effective Length	Length of cut	Neck Dia	Overall Length	Shank Dia
	ØD X R	L ₂	L ₁	d ₂	L	Ød(h6)
SKRE 4025R05-16	2.5 X R0.5	16	4	2.4	50	4
SKRE 4025R05-20	2.5 X R0.5	20	4	2.4	50	4
SKRE 4025R05-25	2.5 X R0.5	25	4	2.4	60	4
SKRE 4025R05-30	2.5 X R0.5	30	4	2.4	70	4
SKRE 4030R01-08	3 X R0.1	8	4.5	2.85	50	6
SKRE 4030R01-10	3 X R0.1	10	4.5	2.85	50	6
SKRE 4030R01-12	3 X R0.1	12	4.5	2.85	50	6
SKRE 4030R01-16	3 X R0.1	16	4.5	2.85	55	6
SKRE 4030R01-20	3 X R0.1	20	4.5	2.85	60	6
SKRE 4030R01-25	3 X R0.1	25	4.5	2.85	65	6
SKRE 4030R01-30	3 X R0.1	30	4.5	2.85	70	6
SKRE 4030R01-35	3 X R0.1	35	4.5	2.85	75	6
SKRE 4030R01-40	3 X R0.1	40	4.5	2.85	80	6
SKRE 4030R01-45	3 X R0.1	45	4.5	2.85	90	6
SKRE 4030R02-08	3 X R0.2	8	4.5	2.85	50	6
SKRE 4030R02-10	3 X R0.2	10	4.5	2.85	50	6
SKRE 4030R02-12	3 X R0.2	12	4.5	2.85	50	6
SKRE 4030R02-16	3 X R0.2	16	4.5	2.85	55	6
SKRE 4030R02-20	3 X R0.2	20	4.5	2.85	60	6
SKRE 4030R02-25	3 X R0.2	25	4.5	2.85	65	6
SKRE 4030R02-30	3 X R0.2	30	4.5	2.85	70	6
SKRE 4030R02-35	3 X R0.2	35	4.5	2.85	75	6
SKRE 4030R02-40	3 X R0.2	40	4.5	2.85	80	6
SKRE 4030R02-45	3 X R0.2	45	4.5	2.85	90	6
SKRE 4030R03-08	3 X R0.3	8	4.5	2.85	50	6
SKRE 4030R03-10	3 X R0.3	10	4.5	2.85	50	6
SKRE 4030R03-12	3 X R0.3	12	4.5	2.85	50	6
SKRE 4030R03-16	3 X R0.3	16	4.5	2.85	55	6
SKRE 4030R03-20	3 X R0.3	20	4.5	2.85	60	6
SKRE 4030R03-25	3 X R0.3	25	4.5	2.85	65	6

표시 품목은 New Size 입니다.

SKRE 4000R

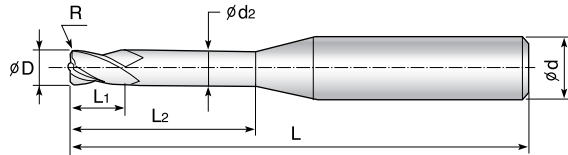
4날 리브 코너 레디우스 엔드밀

LONG NECK RIB CORNER RADIUS END MILLS (4 FLUTES)

- ◆ TiSiN코팅 적용으로 내마모성이 우수하고, 날부침핑을 최소화함.
- ◆ HRC55이상 고경도 피삭재 및 프리하든강 등 다양한 피삭재 적용 가능
- ◆ 고정밀 공차적용으로 초정밀가공 및 안정적인 치수관리가 가능
- ◆ 미세치핑 방지를 위한 다양한 코너R 적용



- ◆ Excellent wear-resistance due to TiSiN coating, and minimized cutting edge chipping
- ◆ Suitable for various workpieces such as hardened and prehardened steels over HRC55
- ◆ Designed for stable dimensional control and hyper precision machining with application of high precision tolerance
- ◆ Apply various corner R to prevent micro-chipping



모델번호	직경 x 코너반경	유효장	날 장	목부경	전 장	생크경
Model No.	Mill Dia x Corner R	Effective Length	Length of cut	Neck Dia	Overall Length	Shank Dia
	ΦD X R	L ₂	L ₁	d ₂	L	Φd(h6)
SKRE 4030R03-30	3 X R0.3	30	4.5	2.85	70	6
SKRE 4030R03-35	3 X R0.3	35	4.5	2.85	75	6
SKRE 4030R03-40	3 X R0.3	40	4.5	2.85	80	6
SKRE 4030R03-45	3 X R0.3	45	4.5	2.85	90	6
SKRE 4030R05-08	3 X R0.5	8	4.5	2.85	50	6
SKRE 4030R05-10	3 X R0.5	10	4.5	2.85	50	6
SKRE 4030R05-12	3 X R0.5	12	4.5	2.85	50	6
SKRE 4030R05-16	3 X R0.5	16	4.5	2.85	55	6
SKRE 4030R05-20	3 X R0.5	20	4.5	2.85	60	6
SKRE 4030R05-25	3 X R0.5	25	4.5	2.85	65	6
SKRE 4030R05-30	3 X R0.5	30	4.5	2.85	70	6
SKRE 4030R05-35	3 X R0.5	35	4.5	2.85	75	6
SKRE 4030R05-40	3 X R0.5	40	4.5	2.85	80	6
SKRE 4030R05-45	3 X R0.5	45	4.5	2.85	90	6
SKRE 4030R05-50	3 X R0.5	50	4.5	2.85	100	6
SKRE 4030R10-08	3 X R1	8	4.5	2.85	50	6
SKRE 4030R10-10	3 X R1	10	4.5	2.85	50	6
SKRE 4030R10-12	3 X R1	12	4.5	2.85	50	6
SKRE 4030R10-16	3 X R1	16	4.5	2.85	55	6
SKRE 4030R10-20	3 X R1	20	4.5	2.85	60	6
SKRE 4030R10-25	3 X R1	25	4.5	2.85	65	6
SKRE 4030R10-30	3 X R1	30	4.5	2.85	70	6
SKRE 4030R10-35	3 X R1	35	4.5	2.85	75	6
SKRE 4030R10-40	3 X R1	40	4.5	2.85	80	6
SKRE 4030R10-45	3 X R1	45	4.5	2.85	90	6
SKRE 4030R10-50	3 X R1	50	4.5	2.85	100	6
SKRE 4040R01-10	4 X R0.1	10	6	3.8	50	6
SKRE 4040R01-12	4 X R0.1	12	6	3.8	55	6
SKRE 4040R01-16	4 X R0.1	16	6	3.8	55	6
SKRE 4040R01-20	4 X R0.1	20	6	3.8	60	6

표시 품목은 New Size 입니다.

SKRE 4000R

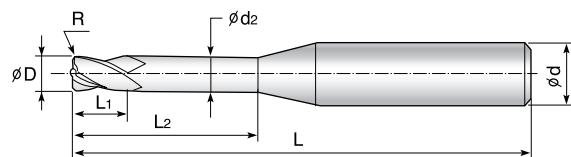
4날 리브 코너 레디우스 엔드밀

LONG NECK RIB CORNER RADIUS END MILLS (4 FLUTES)

- ◆ TiSiN코팅 적용으로 내마모성이 우수하고, 날부칩핑을 최소화함.
- ◆ HRC55이상 고경도 파삭재 및 프리하든강 등 다양한 파삭재 적용 가능
- ◆ 고정밀 공차적용으로 초정밀가공 및 안정적인 치수관리가 가능
- ◆ 미세치핑 방지를 위한 다양한 코너R 적용



- ◆ Excellent wear-resistance due to TiSiN coating, and minimized cutting edge chipping
- ◆ Suitable for various workpieces such as hardened and prehardened steels over HRC55
- ◆ Designed for stable dimensional control and hyper precision machining with application of high precision tolerance
- ◆ Apply various corner R to prevent micro-chipping



모델번호	직경 x 코너반경	유효장	날 장	목부경	전 장	생크경
Model No.	Mill Dia x Corner R	Effective Length	Length of cut	Neck Dia	Overall Length	Shank Dia
	ØD X R	L ₂	L ₁	d ₂	L	Ød(h6)
SKRE 4040R01-25	4 X R0.1	25	6	3.8	65	6
SKRE 4040R01-30	4 X R0.1	30	6	3.8	70	6
SKRE 4040R01-35	4 X R0.1	35	6	3.8	75	6
SKRE 4040R01-40	4 X R0.1	40	6	3.8	80	6
SKRE 4040R02-10	4 X R0.2	10	6	3.8	50	6
SKRE 4040R02-12	4 X R0.2	12	6	3.8	55	6
SKRE 4040R02-16	4 X R0.2	16	6	3.8	55	6
SKRE 4040R02-20	4 X R0.2	20	6	3.8	60	6
SKRE 4040R02-25	4 X R0.2	25	6	3.8	65	6
SKRE 4040R02-30	4 X R0.2	30	6	3.8	70	6
SKRE 4040R02-35	4 X R0.2	35	6	3.8	75	6
SKRE 4040R02-40	4 X R0.2	40	6	3.8	80	6
SKRE 4040R02-45	4 X R0.2	45	6	3.8	90	6
SKRE 4040R02-50	4 X R0.2	50	6	3.8	100	6
SKRE 4040R03-10	4 X R0.3	10	6	3.8	50	6
SKRE 4040R03-12	4 X R0.3	12	6	3.8	55	6
SKRE 4040R03-16	4 X R0.3	16	6	3.8	55	6
SKRE 4040R03-20	4 X R0.3	20	6	3.8	60	6
SKRE 4040R03-25	4 X R0.3	25	6	3.8	65	6
SKRE 4040R03-30	4 X R0.3	30	6	3.8	70	6
SKRE 4040R03-35	4 X R0.3	35	6	3.8	75	6
SKRE 4040R03-40	4 X R0.3	40	6	3.8	80	6
SKRE 4040R03-45	4 X R0.3	45	6	3.8	90	6
SKRE 4040R03-50	4 X R0.3	50	6	3.8	100	6
SKRE 4040R05-10	4 X R0.5	10	6	3.8	50	6
SKRE 4040R05-12	4 X R0.5	12	6	3.8	55	6
SKRE 4040R05-16	4 X R0.5	16	6	3.8	55	6
SKRE 4040R05-20	4 X R0.5	20	6	3.8	60	6
SKRE 4040R05-25	4 X R0.5	25	6	3.8	65	6
SKRE 4040R05-30	4 X R0.5	30	6	3.8	70	6

표시 품목은 New Size 입니다.

SKRE 4000R

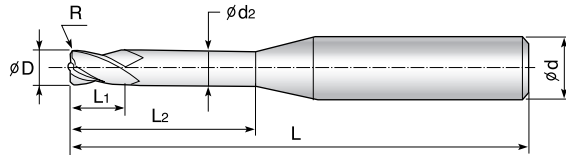
4날 리브 코너 레디우스 엔드밀

LONG NECK RIB CORNER RADIUS END MILLS (4 FLUTES)

- ◆ TiSiN코팅 적용으로 내마모성이 우수하고, 날부침핑을 최소화함.
- ◆ HRC55이상 고경도 피삭재 및 프리하든강 등 다양한 피삭재 적용 가능
- ◆ 고정밀 공차적용으로 초정밀가공 및 안정적인 치수관리가 가능
- ◆ 미세치핑 방지를 위한 다양한 코너R 적용



- ◆ Excellent wear-resistance due to TiSiN coating, and minimized cutting edge chipping
- ◆ Suitable for various workpieces such as hardened and prehardened steels over HRC55
- ◆ Designed for stable dimensional control and hyper precision machining with application of high precision tolerance
- ◆ Apply various corner R to prevent micro-chipping



모델번호	직경 x 코너반경	유효장	날 장	목부경	전 장	생크경
Model No.	Mill Dia x Corner R	Effective Length	Length of cut	Neck Dia	Overall Length	Shank Dia
	φD X R	L ₂	L ₁	d ₂	L	φd(h6)
SKRE 4040R05-35	4 X R0.5	35	6	3.8	75	6
SKRE 4040R05-40	4 X R0.5	40	6	3.8	80	6
SKRE 4040R05-45	4 X R0.5	45	6	3.8	90	6
SKRE 4040R05-50	4 X R0.5	50	6	3.8	100	6
SKRE 4040R05-55	4 X R0.5	55	6	3.8	100	6
SKRE 4040R10-10	4 X R1	10	6	3.8	50	6
SKRE 4040R10-12	4 X R1	12	6	3.8	55	6
SKRE 4040R10-16	4 X R1	16	6	3.8	55	6
SKRE 4040R10-20	4 X R1	20	6	3.8	60	6
SKRE 4040R10-25	4 X R1	25	6	3.8	65	6
SKRE 4040R10-30	4 X R1	30	6	3.8	70	6
SKRE 4040R10-35	4 X R1	35	6	3.8	75	6
SKRE 4040R10-40	4 X R1	40	6	3.8	80	6
SKRE 4040R10-45	4 X R1	45	6	3.8	90	6
SKRE 4040R10-50	4 X R1	50	6	3.8	100	6
SKRE 4040R10-55	4 X R1	55	6	3.8	100	6
SKRE 4050R01-16	5 X R0.1	16	8	4.8	60	6
SKRE 4050R01-30	5 X R0.1	30	8	4.8	70	6
SKRE 4050R01-40	5 X R0.1	40	8	4.8	80	6
SKRE 4050R02-16	5 X R0.2	16	8	4.8	60	6
SKRE 4050R02-30	5 X R0.2	30	8	4.8	70	6
SKRE 4050R02-40	5 X R0.2	40	8	4.8	80	6
SKRE 4050R03-16	5 X R0.3	16	8	4.8	60	6
SKRE 4050R03-30	5 X R0.3	30	8	4.8	70	6
SKRE 4050R03-40	5 X R0.3	40	8	4.8	80	6
SKRE 4050R05-16	5 X R0.5	16	8	4.8	60	6
SKRE 4050R05-30	5 X R0.5	30	8	4.8	70	6
SKRE 4050R05-40	5 X R0.5	40	8	4.8	80	6
SKRE 4050R05-50	5 X R0.5	50	8	4.8	100	6
SKRE 4050R05-60	5 X R0.5	60	8	4.8	110	6

표시 품목은 New Size 입니다.

SKRE 4000R

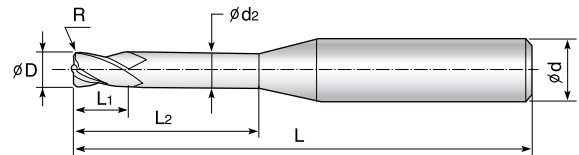
4날 리브 코너 레디우스 엔드밀

LONG NECK RIB CORNER RADIUS END MILLS (4 FLUTES)

- ◆ TiSiN코팅 적용으로 내마모성이 우수하고, 날부칩핑을 최소화함.
- ◆ HRC55이상 고경도 파삭재 및 프리하든강 등 다양한 파삭재 적용 가능
- ◆ 고정밀 공차적용으로 초정밀가공 및 안정적인 치수관리가 가능
- ◆ 미세치핑 방지를 위한 다양한 코너R 적용



- ◆ Excellent wear-resistance due to TiSiN coating, and minimized cutting edge chipping
- ◆ Suitable for various workpieces such as hardened and prehardened steels over HRC55
- ◆ Designed for stable dimensional control and hyper precision machining with application of high precision tolerance
- ◆ Apply various corner R to prevent micro-chipping



모델번호	직경 x 코너반경	유효장	날 장	목부경	전 장	생크경
Model No.	Mill Dia x Corner R	Effective Length	Length of cut	Neck Dia	Overall Length	Shank Dia
	ØD X R	L ₂	L ₁	d ₂	L	Ød(h6)
SKRE 4050R10-16	5 X R1	16	8	4.8	60	6
SKRE 4050R10-30	5 X R1	30	8	4.8	70	6
SKRE 4050R10-40	5 X R1	40	8	4.8	80	6
SKRE 4050R10-50	5 X R1	50	8	4.8	100	6
SKRE 4050R10-60	5 X R1	60	8	4.8	110	6
SKRE 4060R01-20	6 X R0.1	20	8	5.8	60	6
SKRE 4060R01-40	6 X R0.1	40	8	5.8	80	6
SKRE 4060R01-50	6 X R0.1	50	8	5.8	100	6
SKRE 4060R02-20	6 X R0.2	20	8	5.8	60	6
SKRE 4060R02-40	6 X R0.2	40	8	5.8	80	6
SKRE 4060R02-50	6 X R0.2	50	8	5.8	100	6
SKRE 4060R03-20	6 X R0.3	20	8	5.8	60	6
SKRE 4060R03-40	6 X R0.3	40	8	5.8	80	6
SKRE 4060R03-50	6 X R0.3	50	8	5.8	100	6
SKRE 4060R05-20	6 X R0.5	20	8	5.8	60	6
SKRE 4060R05-40	6 X R0.5	40	8	5.8	80	6
SKRE 4060R05-50	6 X R0.5	50	8	5.8	100	6
SKRE 4060R05-60	6 X R0.5	60	8	5.8	110	6
SKRE 4060R10-20	6 X R1	20	8	5.8	60	6
SKRE 4060R10-40	6 X R1	40	8	5.8	80	6
SKRE 4060R10-50	6 X R1	50	8	5.8	100	6
SKRE 4060R10-60	6 X R1	60	8	5.8	110	6
SKRE 4060R15-20	6 X R1.5	20	8	5.8	60	6
SKRE 4060R15-40	6 X R1.5	40	8	5.8	80	6
SKRE 4060R15-50	6 X R1.5	50	8	5.8	100	6
SKRE 4060R20-20	6 X R2	20	8	5.8	60	6
SKRE 4060R20-40	6 X R2	40	8	5.8	80	6
SKRE 4060R20-50	6 X R2	50	8	5.8	100	6
SKRE 4080R02-22	8 X R0.2	22	10	7.8	65	8
SKRE 4080R02-40	8 X R0.2	40	10	7.8	100	8

표시 품목은 New Size 입니다.

SKRE 4000R

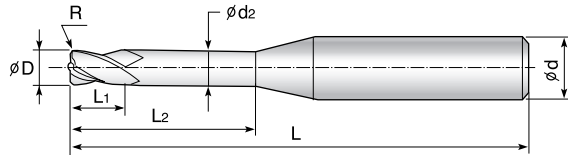
4날 리브 코너 레디우스 엔드밀

LONG NECK RIB CORNER RADIUS END MILLS (4 FLUTES)

- ◆ TiSiN코팅 적용으로 내마모성이 우수하고, 날부침핑을 최소화함.
- ◆ HRC55이상 고경도 피삭재 및 프리하든강 등 다양한 피삭재 적용 가능
- ◆ 고정밀 공차적용으로 초정밀가공 및 안정적인 치수관리가 가능
- ◆ 미세치핑 방지를 위한 다양한 코너R 적용



- ◆ Excellent wear-resistance due to TiSiN coating, and minimized cutting edge chipping
- ◆ Suitable for various workpieces such as hardened and prehardened steels over HRC55
- ◆ Designed for stable dimensional control and hyper precision machining with application of high precision tolerance
- ◆ Apply various corner R to prevent micro-chipping



모델번호	직경 x 코너반경	유효장	날 장	목부경	전 장	생크경
Model No.	Mill Dia x Corner R	Effective Length	Length of cut	Neck Dia	Overall Length	Shank Dia
	φD X R	L ₂	L ₁	d ₂	L	φd(h6)
SKRE 4080R03-22	8 X R0.3	22	10	7.8	65	8
SKRE 4080R03-40	8 X R0.3	40	10	7.8	100	8
SKRE 4080R05-22	8 X R0.5	22	10	7.8	65	8
SKRE 4080R05-40	8 X R0.5	40	10	7.8	100	8
SKRE 4080R05-50	8 X R0.5	50	10	7.8	120	8
SKRE 4080R05-60	8 X R0.5	60	10	7.8	120	8
SKRE 4080R10-22	8 X R1	22	10	7.8	65	8
SKRE 4080R10-40	8 X R1	40	10	7.8	100	8
SKRE 4080R10-50	8 X R1	50	10	7.8	120	8
SKRE 4080R10-60	8 X R1	60	10	7.8	120	8
SKRE 4080R15-22	8 X R1.5	22	10	7.8	65	8
SKRE 4080R15-40	8 X R1.5	40	10	7.8	100	8
SKRE 4080R20-22	8 X R2	22	10	7.8	65	8
SKRE 4080R20-40	8 X R2	40	10	7.8	100	8
SKRE 4080R20-50	8 X R2	50	10	7.8	120	8
SKRE 4100R02-24	10 X R0.2	24	12	9.8	70	10
SKRE 4100R02-40	10 X R0.2	40	12	9.8	100	10
SKRE 4100R03-24	10 X R0.3	24	12	9.8	70	10
SKRE 4100R03-40	10 X R0.3	40	12	9.8	100	10
SKRE 4100R05-24	10 X R0.5	24	12	9.8	70	10
SKRE 4100R05-40	10 X R0.5	40	12	9.8	100	10
SKRE 4100R05-50	10 X R0.5	50	12	9.8	120	10
SKRE 4100R05-60	10 X R0.5	60	12	9.8	120	10
SKRE 4100R10-24	10 X R1	24	12	9.8	70	10
SKRE 4100R10-40	10 X R1	40	12	9.8	100	10
SKRE 4100R10-50	10 X R1	50	12	9.8	120	10
SKRE 4100R10-60	10 X R1	60	12	9.8	120	10
SKRE 4100R15-24	10 X R1.5	24	12	9.8	70	10
SKRE 4100R15-40	10 X R1.5	40	12	9.8	100	10
SKRE 4100R20-24	10 X R2	24	12	9.8	70	10

표시 품목은 New Size 입니다.

SKRE 4000R

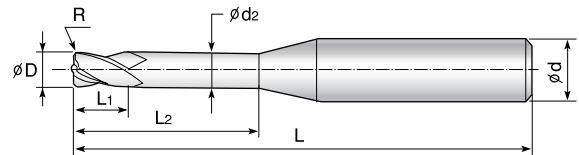
4날 리브 코너 레디우스 엔드밀

LONG NECK RIB CORNER RADIUS END MILLS (4 FLUTES)

- ◆ TiSiN코팅 적용으로 내마모성이 우수하고, 날부칩핑을 최소화함.
- ◆ HRC55이상 고경도 피삭재 및 프리하든강 등 다양한 피삭재 적용 가능
- ◆ 고정밀 공차적용으로 초정밀가공 및 안정적인 치수관리가 가능
- ◆ 미세치핑 방지를 위한 다양한 코너R 적용



- ◆ Excellent wear-resistance due to TiSiN coating, and minimized cutting edge chipping
- ◆ Suitable for various workpieces such as hardened and prehardened steels over HRC55
- ◆ Designed for stable dimensional control and hyper precision machining with application of high precision tolerance
- ◆ Apply various corner R to prevent micro-chipping



모델번호	직경 x 코너반경	유효장	날 장	목부경	전 장	생크경
Model No.	Mill Dia x Corner R	Effective Length	Length of cut	Neck Dia	Overall Length	Shank Dia
	ØD X R	L ₂	L ₁	d ₂	L	Ød(h6)
SKRE 4100R20-40	10 X R2	40	12	9.8	100	10
SKRE 4100R20-50	10 X R2	50	12	9.8	120	10
SKRE 4100R25-24	10 X R2.5	24	12	9.8	70	10
SKRE 4120R03-26	12 X R0.3	26	14	11.8	80	12
SKRE 4120R05-26	12 X R0.5	26	14	11.8	80	12
SKRE 4120R05-40	12 X R0.5	40	14	11.8	110	12
SKRE 4120R05-60	12 X R0.5	60	14	11.8	130	12
SKRE 4120R10-26	12 X R1	26	14	11.8	80	12
SKRE 4120R10-40	12 X R1	40	14	11.8	110	12
SKRE 4120R10-60	12 X R1	60	14	11.8	130	12
SKRE 4120R15-26	12 X R1.5	26	14	11.8	80	12
SKRE 4120R20-26	12 X R2	26	14	11.8	80	12
SKRE 4120R20-40	12 X R2	40	14	11.8	110	12
SKRE 4120R30-26	12 X R3	26	14	11.8	80	12
SKRE 4160R05-110	16 X R0.5	35	20	15.7	110	16
SKRE 4160R05-150	16 X R0.5	50	35	15.7	150	16
SKRE 4160R10-110	16 X R1	35	20	15.7	110	16
SKRE 4160R10-150	16 X R1	50	35	15.7	150	16
SKRE 4200R05-110	20 X R0.5	40	25	19.7	110	20
SKRE 4200R05-150	20 X R0.5	55	40	19.7	150	20
SKRE 4200R10-110	20 X R1	40	25	19.7	110	20
SKRE 4200R10-150	20 X R1	55	40	19.7	150	20

표시 품목은 New Size 입니다.

SK-007

RIB SERIES



SK-007

BALL SERIES



HRC 50~70

- ▶ SKB 2000
- ▶ SKBS 2000
- ▶ SKBS 3000
- ▶ SKBW 2000



SKB 2000

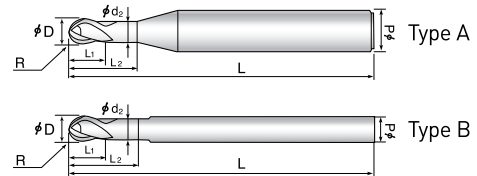
2날 볼 엔드밀

2F BALL END MILLS (2 FLUTES)

- ◆ TiSiN코팅 적용으로 내마모성이 우수하고, 날부칩핑을 최소화함.
- ◆ HRc55이상 고경도 파삭재 및 프리하든강 등 다양한 파삭재 적용 가능
- ◆ 고정밀 공차적용으로 초정밀가공 및 안정적인 치수관리가 가능



- ◆ Excellent wear-resistance due to TiSiN coating, and minimized cutting edge chipping
- ◆ Suitable for various workpieces such as hardened and prehardened steels over HRc55
- ◆ Designed for stable dimensional control and hyper precision machining with application of high precision tolerance



모델번호	레디우스	날 장	유효장	목부경	전 장	생크경
Model No.	Radius	Length of cut	Effective Length	Neck Dia	Overall Length	Shank Dia
	R	L ₁	L ₂	Φd ₂	L	Φd(h6)
SKB 2001	R0.05	0.15	-	-	40	4
SKB 20015	R0.075	0.3	-	-	40	4
SKB 2002	R0.1	0.3	-	-	40	4
SKB 2003	R0.15	0.4	-	-	40	4
SKB 2004	R0.2	0.4	-	-	40	4
SKB 2005	R0.25	0.9	-	-	50	4
SKB 2006	R0.3	1.2	-	-	50	4
SKB 2008-4	R0.4	1.5	-	-	50	4
SKB 2008	R0.4	1.5	-	-	50	6
SKB 2010-4	R0.5	2	-	-	50	4
SKB 2010	R0.5	2	-	-	50	6
SKB 2012-4	R0.6	2	-	-	50	4
SKB 2012	R0.6	2	-	-	50	6
SKB 2015-4	R0.75	4	-	-	50	4
SKB 2015	R0.75	4	-	-	50	6
SKB 2020-4	R1.0	5	-	-	60	4
SKB 2020	R1.0	5	-	-	60	6
SKB 2025-4	R1.25	6	-	-	60	4
SKB 2025	R1.25	6	-	-	60	6
SKB 2030-3	R1.5	8	-	-	60	3
SKB 2030-4	R1.5	8	-	-	60	4
SKB 2030	R1.5	8	-	-	60	6
SKB 2035	R1.75	8	-	-	60	6
SKB 2040-4	R2.0	8	-	-	60	4
SKB 2040-4-L75	R2.0	8	-	-	75	4
SKB 2040	R2.0	8	-	-	70	6
SKB 2050	R2.5	10	-	-	80	6
SKB 2060	R3.0	12	22	5.8	90	6
SKB 2080	R4.0	14	24	7.8	100	8
SKB 2100	R5.0	18	30	9.8	100	10
SKB 2120	R6.0	22	32	11.8	110	12

표시 품목은 New Size 입니다.

SKBS 2000

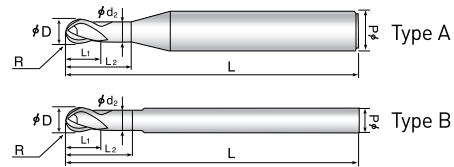
2날 쇼트 볼 엔드밀

SHORT BALL END MILLS (2 FLUTES)

- ◆ TiSiN코팅 적용으로 내마모성이 우수하고, 날부침핑을 최소화함.
- ◆ HRc55이상 고경도 피삭재 및 프리하든강 등 다양한 피삭재 적용 가능
- ◆ 고정밀 공차적용으로 초정밀가공 및 안정적인 치수관리가 가능
- ◆ 짧은 날길이 적용으로 고속가공에 최적화.



- ◆ Excellent wear-resistance due to TiSiN coating, and minimized cutting edge chipping
- ◆ Suitable for various workpieces such as hardened and prehardened steels over HRc55
- ◆ Designed for stable dimensional control and hyper precision machining with application of high precision tolerance
- ◆ Suitable for high speed machining due to short flute



모델번호	레디우스	유효 장	날 장	목부경	전 장	생크경
Model No.	Radius	Effective Length	Length of cut	Neck Dia	Overall Length	Shank Dia
	R	L ₂	L ₁	Φd ₂	L	Φd(h6)
SKBS 2010-4	R0.5	2.5	1	0.95	50	4
SKBS 2010	R0.5	2.5	1	0.95	50	6
SKBS 2015-4	R0.75	3.8	1.5	1.45	50	4
SKBS 2015	R0.75	3.8	1.5	1.45	50	6
SKBS 2020-4	R1.0	6	2	1.94	50	4
SKBS 2020	R1.0	6	2	1.94	50	6
SKBS 2025-4	R1.25	6	2.5	2.4	50	4
SKBS 2025	R1.25	6	2.5	2.4	50	6
SKBS 2030-3	R1.5	8	3	2.85	50	3
SKBS 2030-4	R1.5	8	3	2.85	50	4
SKBS 2030	R1.5	8	3	2.85	50	6
SKBS 2035	R1.75	10	5	3.35	50	6
SKBS 2040-4	R2.0	10	5	3.85	50	4
SKBS 2040	R2.0	10	5	3.85	50	6
SKBS 2050	R2.5	12	6	4.8	50	6
SKBS 2060	R3.0	15	7	5.8	60	6
SKBS 2080	R4.0	20	10	7.8	60	8
SKBS 2100	R5.0	25	12	9.8	70	10
SKBS 2120	R6.0	30	14	11.8	80	12

표시 품목은 New Size 입니다.

SK-007

BALL SERIES

SKBS 3000

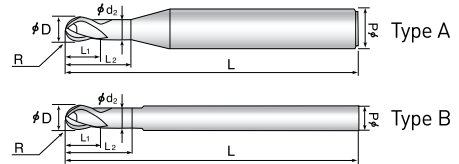
3날 쇼트 볼 엔드밀

SHORT BALL END MILLS (3 FLUTES)

- ◆ TiSiN코팅 적용으로 내마모성이 우수하고, 날부침핑을 최소화함.
- ◆ HRC55이상 고경도 피삭재 및 프리하든강 등 다양한 피삭재 적용 가능
- ◆ 고정밀 공차적용으로 초정밀가공 및 안정적인 치수관리가 가능
- ◆ 독특한 3 Flutes 센터 설계로 고효율 가공이 가능.



- ◆ Excellent wear-resistance due to TiSiN coating, and minimized cutting edge chipping
- ◆ Suitable for various workpieces such as hardened and prehardened steels over HRC55
- ◆ Designed for stable dimensional control and hyper precision machining with application of high precision tolerance
- ◆ Suitable for highly efficient machining due to unique design of 3 Flutes center



모델번호	레디우스	유효장	날장	목부경	전장	생크경
Model No.	Radius	Effective Length	Length of cut	Neck Dia	Overall Length	Shank Dia
	R	L ₂	L ₁	d ₂	L	φd(h6)
SKBS 3030	R1.5	10	5	2.85	50	6
SKBS 3040	R2.0	10	5	3.8	50	6
SKBS 3060	R3.0	15	7	5.8	60	6
SKBS 3080	R4.0	20	10	7.8	60	8
SKBS 3100	R5.0	25	12	9.8	70	10
SKBS 3120	R6.0	30	15	11.8	80	12

SKBW 2000

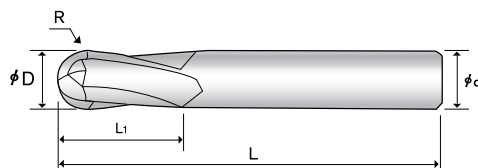
2날 볼 엔드밀

BALL END MILLS (2 FLUTES)

- ◆ TiSiN코팅 적용으로 내마모성이 우수하고, 날부침핑을 최소화함.
- ◆ HRc55이상 고경도 피삭재 및 프리하든강 등 다양한 피삭재 적용 가능
- ◆ 고정밀 공차적용으로 초정밀가공 및 안정적인 치수관리가 가능
- ◆ 강성보강을 위한 15° 헬릭스 적용



- ◆ Excellent wear-resistance due to TiSiN coating, and minimized cutting edge chipping
- ◆ Suitable for various workpieces such as hardened and prehardened steels over HRc55
- ◆ Designed for stable dimensional control and hyper precision machining with application of high precision toleranc
- ◆ 15° helix is applied for reinforcement of hardness



모델번호	레디우스	날 장	전 장	생크 경
Model No.	Raidus	Length of cut	Overall Length	Shank Dia
	R	L ₁	L	φd(h6)
SKBW 2030	R1.5	4.5	50	6
SKBW 2040	R2.0	6	50	6
SKBW 2050	R2.5	7.5	60	6
SKBW 2060	R3.0	9	60	6
SKBW 2080	R4.0	12	65	8
SKBW 2100	R5.0	15	70	10
SKBW 2120	R6.0	18	80	12

SK-007

BALL SERIES



SK-007

SQUARE SERIES



HRC 55이상

- ▶ SKE 2000
- ▶ SKE 4000
- ▶ SKEL 2000
- ▶ SKEL 4000



SKE 2000

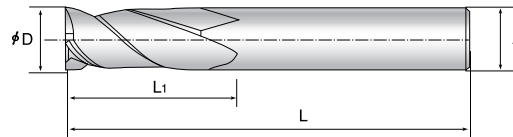
2날 스퀘어 엔드밀

SQUARE END MILLS (2FLUTES)

- ◆ TiSiN코팅 적용으로 내마모성이 우수하고, 날부침핑을 최소화함.
- ◆ HRC55이상 고경도 피삭재 및 프리하든강 등 다양한 피삭재 적용 가능
- ◆ 고정밀 공차적용으로 초정밀가공 및 안정적인 치수관리가 가능



- ◆ Excellent wear-resistance due to TiSiN coating, and minimized cutting edge chipping
- ◆ Suitable for various workpieces such as hardened and prehardened steels over HRC55
- ◆ Designed for stable dimensional control and hyper precision machining with application of high precision tolerance



모델번호	직 경	날 장	전 장	생크 경
Model No.	Dia of Mill	Length of cut	Overall Length	Shank Dia
	ΦD	L ₁	L	Φd(h6)
SKE 2001	0.1	0.15	40	4
SKE 20015	0.15	0.3	40	4
SKE 2002	0.2	0.3	40	4
SKE 2003	0.3	0.4	40	4
SKE 2004	0.4	0.6	40	4
SKE 2005	0.5	1	45	4
SKE 2006	0.6	1.2	45	4
SKE 2007	0.7	1.4	45	4
SKE 2008	0.8	1.6	45	4
SKE 2009	0.9	2	45	4
SKE 2010-4	1.0	3	45	4
SKE 2010	1.0	3	45	6
SKE 2012-4	1.2	4	45	4
SKE 2015-4	1.5	4	45	4
SKE 2015	1.5	4	45	6
SKE 2016-4	1.6	4	45	4
SKE 2020-4	2.0	6	45	4
SKE 2020	2.0	6	45	6

표시 품목은 New Size 입니다.

SK-007

SQUARE SERIES

SKE 2000

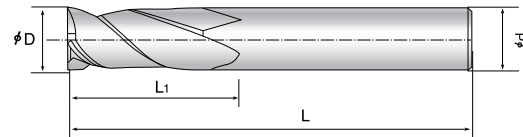
2날 스퀘어 엔드밀

SQUARE END MILLS (2FLUTES)

- ◆ TiSiN코팅 적용으로 내마모성이 우수하고, 날부칩핑을 최소화함.
- ◆ HRc55이상 고경도 피삭재 및 프리하든강 등 다양한 피삭재 적용 가능
- ◆ 고정밀 공차적용으로 초정밀가공 및 안정적인 치수관리가 가능



- ◆ Excellent wear-resistance due to TiSiN coating, and minimized cutting edge chipping
- ◆ Suitable for various workpieces such as hardened and prehardened steels over HRc55
- ◆ Designed for stable dimensional control and hyper precision machining with application of high precision tolerance



모델번호	직 경	날 장	전 장	생크경
Model No.	Dia of Mill	Length of cut	Overall Length	Shank Dia
	ϕD	L_1	L	$\phi d(h6)$
SKE 2025-4	2.5	8	45	6
SKE 2025	2.5	8	50	6
SKE 2030-4	3.0	10	45	4
SKE 2030	3.0	10	50	6
SKE 2035	3.5	10	50	6
SKE 2040-4	4.0	10	55	4
SKE 2040	4.0	12	55	6
SKE 2045	4.5	15	55	6
SKE 2050	5.0	15	55	6
SKE 2055	5.5	15	55	6
SKE 2060	6.0	15	55	6
SKE 2070	7.0	20	65	8
SKE 2080	8.0	20	65	8
SKE 2090	9.0	25	70	10
SKE 2100	10.0	25	70	10
SKE 2120	12.0	30	80	12

표시 품목은 New Size 입니다.

SKE 4000

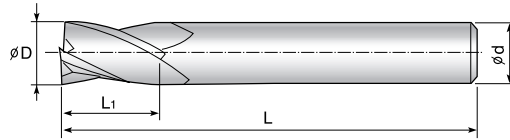
4날 스퀘어 엔드밀

SQUARE END MILLS (2FLUTES)

- ◆ TiSiN코팅 적용으로 내마모성이 우수하고, 날부침핑을 최소화함.
- ◆ HRC55이상 고경도 피삭재 및 프리하든강 등 다양한 피삭재 적용 가능
- ◆ 고정밀 공차적용으로 초정밀가공 및 안정적인 치수관리가 가능
- ◆ 4Flute 은 작업효율을 높여준다.



- ◆ Excellent wear-resistance due to TiSiN coating, and minimized cutting edge chipping
- ◆ Suitable for various workpieces such as hardened and prehardened steels over HRC55
- ◆ Designed for stable dimensional control and hyper precision machining with application of high precision tolerance
- ◆ 4 Flutes improve work efficiency



모델번호	직 경	날 장	전 장	생크경
Model No.	Dia of Mill	Length of cut	Overall Length	Shank Dia
	φD	L ₁	L	φd(h6)
SKE 4010-4	1	3	45	4
SKE 4010	1	3	45	6
SKE 4012-4	1.2	4	45	4
SKE 4015-4	1.5	4	45	4
SKE 4015	1.5	4	45	6
SKE 4020-4	2	4	45	4
SKE 4020	2	6	45	6
SKE 4025-4	2.5	8	45	4
SKE 4025	2.5	8	50	6
SKE 4030-3	3	10	50	3
SKE 4030-4	3	10	50	4
SKE 4030	3	10	50	6
SKE 4035	3.5	10	50	6
SKE 4040-4	4	10	55	4
SKE 4040	4	12	55	6
SKE 4045	4.5	15	55	6
SKE 4050	5	15	55	6
SKE 4060	6	15	55	6
SKE 4070	7	20	65	8
SKE 4080	8	20	65	8
SKE 4090	9	25	70	10
SKE 4100	10	25	70	10
SKE 4120	12	30	80	12
SKE 4140	14	35	100	14
SKE 4140-16	14	35	100	16
SKE 4160	16	40	100	16
SKE 4180	18	45	100	18
SKE 4200	20	45	100	20

표시 품목은 New Size 입니다.

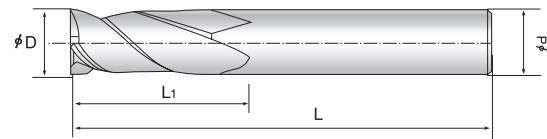
SKEL 2000

2날 스퀘어 엔드밀

SQUARE END MILLS (2FLUTES)

- ◆ TiSiN코팅 적용으로 내마모성이 우수하고, 날부칩핑을 최소화함.
- ◆ HRC55이상 고경도 파삭재 및 프리하든강 등 다양한 파삭재 적용 가능
- ◆ 고정밀 공차적용으로 초정밀가공 및 안정적인 치수관리가 가능

- ◆ Excellent wear-resistance due to TiSiN coating, and minimized cutting edge chipping
- ◆ Suitable for various workpieces such as hardened and prehardened steels over HRC55
- ◆ Designed for stable dimensional control and hyper precision machining with application of high precision tolerance



모델번호	직 경	날 장	전 장	생크경
Model No.	Dia of Mill	Length of cut	Overall Length	Shank Dia
	ϕD	L_1	L	$\phi d(h6)$
SKEL 2040	4	20	70	6
SKEL 2060	6	30	80	6
SKEL 2080	8	30	80	8
SKEL 2100	10	35	90	10
SKEL 2120	12	40	110	12

SK-007

SQUARE SERIES

SKEL 4000

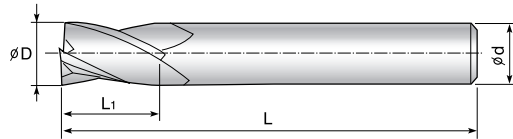
4날 스퀘어 엔드밀

SQUARE END MILLS (2FLUTES)

- ◆ TiSiN코팅 적용으로 내마모성이 우수하고, 날부침핑을 최소화함.
- ◆ HRC55이상 고경도 피삭재 및 프리하든강 등 다양한 피삭재 적용 가능
- ◆ 고정밀 공차적용으로 초정밀가공 및 안정적인 치수관리가 가능
- ◆ 4Flute 은 작업효율을 높여준다.



- ◆ Excellent wear-resistance due to TiSiN coating, and minimized cutting edge chipping
- ◆ Suitable for various workpieces such as hardened and prehardened steels over HRC55
- ◆ Designed for stable dimensional control and hyper precision machining with application of high precision tolerance
- ◆ 4 Flutes improve work efficiency



모델번호	직 경	날 장	전 장	생크경
Model No.	Dia of Mill	Length of cut	Overall Length	Shank Dia
	φD	L ₁	L	φd(h6)
SKEL 4020	2.0	12	70	6
SKEL 4025	2.5	15	75	6
SKEL 4030-3-L75	3.0	15	75	3
SKEL 4030	3.0	15	70	6
SKEL 4030-20	3.0	20	75	6
SKEL 4035	3.5	15	75	6
SKEL 4040-4	4.0	20	80	4
SKEL 4040	4.0	20	80	6
SKEL 4040-L100	4.0	20	100	6
SKEL 4045	4.5	20	80	6
SKEL 4050	5.0	30	80	6
SKEL 4060	6.0	30	80	6
SKEL 4060-40	6.0	40	100	6
SKEL 4080	8.0	30	80	8
SKEL 4080-30-L110	8.0	30	110	8
SKEL 4080-50	8.0	50	110	8
SKEL 4100	10.0	35	90	10
SKEL 4100-50	10.0	50	110	10
SKEL 4120	12.0	40	110	12
SKEL 4120-50	12.0	50	110	12
SKEL 4120-60	12.0	60	120	12
SKEL 4140	14.0	50	110	14
SKEL 4140-16	14.0	50	110	16
SKEL 4160	16.0	50	110	16
SKEL 4160-70	16.0	70	150	16
SKEL 4180	18.0	50	110	18
SKEL 4180-70	18.0	70	150	18
SKEL 4200	20.0	50	110	20
SKEL 4200-80	20.0	80	150	20

표시 품목은 New Size 입니다.



SK-007

CORNER RADIUS SERIES



HRC 70이하

- ▶ SKE 2000R
- ▶ SKE 4000R
- ▶ SKEL 2000R
- ▶ SKEL 4000R
- ▶ SKELX 4000R



SKE 2000R

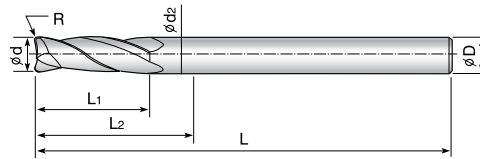
2날 코너 레디우스 엔드밀

CORNER RADIUS END MILLS (2FLUTES)

- ◆ TiSiN코팅 적용으로 내마모성이 우수하고, 날부침핑을 최소화함.
- ◆ HRc70이하 고경도 피삭재 및 프리하트강 등 다양한 피삭재 적용 가능
- ◆ 고정밀 공차적용으로 초정밀가공 및 안정적인 치수관리가 가능
- ◆ 미세치핑 방지를 위한 다양한 코너R 적용



- ◆ Excellent wear-resistance due to TiSiN coating, and minimized cutting edge chipping
- ◆ Suitable for various workpieces such as hardened and prehardened steels below HRc70
- ◆ Designed for stable dimensional control and hyper precision machining with application of high precision tolerance
- ◆ Apply various corner radius to prevent micro-chipping



모델번호	직경 x 코너반경	유효장	날장	목부경	전장	생크경
Model No.	Mill Dia x Corner R	Effective Length	Length of cut	Neck Dia	Overall Length	Shank Dia
	ϕd X R	L ₂	L ₁	d ₂	L	ϕD(h6)
SKE 2010R01-S4	1 X R0.1	3	2.5	0.95	50	4
SKE 2010R01	1 X R0.1	3	2.5	0.95	50	6
SKE 2010R02-S4	1 X R0.2	3	2.5	0.95	50	4
SKE 2010R02	1 X R0.2	3	2.5	0.95	50	6
SKE 2010R03	1 X R0.3	3	2.5	0.95	50	6
SKE 2015R01-S4	1.5 X R0.1	4.5	4	1.45	50	4
SKE 2015R01	1.5 X R0.1	4.5	4	1.45	50	6
SKE 2015R02-S4	1.5 X R0.2	4.5	4	1.45	50	4
SKE 2015R02	1.5 X R0.2	4.5	4	1.45	50	6
SKE 2015R03	1.5 X R0.3	4.5	4	1.45	50	6
SKE 2015R05-S4	1.5 X R0.5	4.5	4	1.45	50	4
SKE 2020R02	2 X R0.2	6	4	1.94	50	6
SKE 2020R03	2 X R0.3	6	4	1.94	50	6
SKE 2020R05	2 X R0.5	6	4	1.94	50	6
SKE 2025R01-S4	2.5 X R0.1	8	6	2.4	50	4
SKE 2025R02	2.5 X R0.2	8	6	2.4	50	6
SKE 2025R03	2.5 X R0.3	8	6	2.4	50	6
SKE 2025R05-S4	2.5 X R0.5	8	6	2.4	50	4
SKE 2025R05	2.5 X R0.5	8	6	2.4	50	6
SKE 2030R01-S4	3 X R0.1	10	8	2.85	50	4
SKE 2030R01	3 X R0.1	10	8	2.85	50	6
SKE 2030R02	3 X R0.2	10	8	2.85	50	6
SKE 2030R02-12	3 X R0.2	12	8	2.85	50	6
SKE 2030R02-15	3 X R0.2	15	8	2.85	50	6
SKE 2030R03	3 X R0.3	10	8	2.85	50	6
SKE 2030R05	3 X R0.5	10	8	2.85	50	6
SKE 2040R02-S4	4 X R0.2	12	10	3.8	50	4
SKE 2040R02	4 X R0.2	12	10	3.8	50	6
SKE 2040R03	4 X R0.3	12	10	3.8	50	6
SKE 2040R05-S4	4 X R0.5	12	10	3.8	50	4

표시 품목은 New Size 입니다.

SKE 2000R

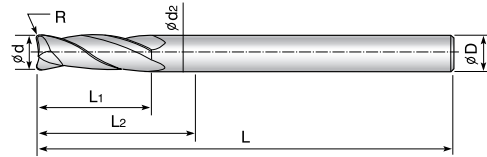
2날 코너 레디우스 엔드밀

CORNER RADIUS END MILLS (2FLUTES)

- ◆ TiSiN코팅 적용으로 내마모성이 우수하고, 날부칩핑을 최소화함.
- ◆ HRc70이하 고경도 피삭재 및 프리하든강 등 다양한 피삭재 적용 가능
- ◆ 고정밀 공차적용으로 초정밀가공 및 안정적인 치수관리가 가능
- ◆ 미세치핑 방지를 위한 다양한 코너R 적용



- ◆ Excellent wear-resistance due to TiSiN coating, and minimized cutting edge chipping
- ◆ Suitable for various workpieces such as hardened and prehardened steels below HRc70
- ◆ Designed for stable dimensional control and hyper precision machining with application of high precision tolerance
- ◆ Apply various corner radius to prevent micro-chipping



모델번호	직경 x 코너반경	유효장	날장	목부경	전장	생크경
Model No.	Mill Dia x Corner R	Effective Length	Length of cut	Neck Dia	Overall Length	Shank Dia
	$\phi d \times R$	L_2	L_1	d_2	L	$\phi D(h6)$
SKE 2040R05	4 X R0.5	12	10	3.8	50	6
SKE 2040R10	4 X R1.0	12	10	3.8	50	6
SKE 2050R02	5 X R0.2	15	13	4.8	55	6
SKE 2050R03	5 X R0.3	15	13	4.8	55	6
SKE 2050R05	5 X R0.5	15	13	4.8	55	6
SKE 2050R10	5 X R1.0	15	13	4.8	55	6
SKE 2060R02	6 X R0.2	15	13	5.8	55	6
SKE 2060R03	6 X R0.3	15	13	5.8	55	6
SKE 2060R05	6 X R0.5	15	13	5.8	55	6
SKE 2060R10	6 X R1.0	15	13	5.8	55	6
SKE 2080R02	8 X R0.2	20	16	7.8	65	8
SKE 2080R03	8 X R0.3	20	16	7.8	65	8
SKE 2080R05	8 X R0.5	20	16	7.8	65	8
SKE 2080R10	8 X R1.0	20	16	7.8	65	8
SKE 2080R15	8 X R1.5	20	16	7.8	65	8
SKE 2100R02	10 X R0.2	25	22	9.8	70	10
SKE 2100R03	10 X R0.3	25	22	9.8	70	10
SKE 2100R05	10 X R0.5	25	22	9.8	70	10
SKE 2100R10	10 X R1.0	25	22	9.8	70	10
SKE 2100R15	10 X R1.5	25	22	9.8	70	10
SKE 2100R20	10 X R2.0	25	22	9.8	70	10
SKE 2120R02	12 X R0.2	30	26	11.8	80	12
SKE 2120R03	12 X R0.3	30	26	11.8	80	12
SKE 2120R05	12 X R0.5	30	26	11.8	80	12
SKE 2120R10	12 X R1.0	30	26	11.8	80	12
SKE 2120R15	12 X R1.5	30	26	11.8	80	12
SKE 2120R20	12 X R2.0	30	26	11.8	80	12

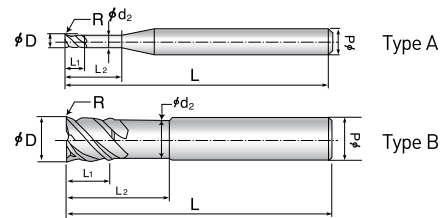
SKE 4000R

4날 코너 레디우스 엔드밀

CORNER RADIUS END MILLS (4FLUTES)

- ◆ TiSiN코팅 적용으로 내마모성이 우수하고, 날부침핑을 최소화함.
- ◆ HRC70이하 고경도 피삭재 및 프리하든강 등 다양한 피삭재 적용 가능
- ◆ 고정밀 공차적용으로 초정밀가공 및 안정적인 치수관리가 가능
- ◆ 미세치핑 방지를 위한 다양한 코너R 적용

- ◆ Excellent wear-resistance due to TiSiN coating, and minimized cutting edge chipping
- ◆ Suitable for various workpieces such as hardened and prehardened steels below HRC70
- ◆ Designed for stable dimensional control and hyper precision machining with application of high precision tolerance
- ◆ Apply various corner radius to prevent micro-chipping



모델번호	직경 x 코너반경	유효 장	날 장	목부경	전 장	생크경
Model No.	Mill Dia x Corner R	Effective Length	Length of cut	Neck Dia	Overall Length	Shank Dia
	φd X R	L ₂	L ₁	d ₂	L	φD(h6)
SKE 4010R01-S4	1 X R0.1	4	2.5	0.96	50	4
SKE 4010R02-S4	1 X R0.2	4	2.5	0.96	50	4
SKE 4010R02	1 X R0.2	4	2.5	0.96	50	6
SKE 4015R02	1.5 X R0.2	6	4	1.45	50	6
SKE 4015R05	1.5 X R0.5	6	4	1.45	50	6
SKE 4020R01	2 X R0.1	6	4	1.94	50	6
SKE 4020R02-S4	2 X R0.2	6	4	1.94	50	4
SKE 4020R02	2 X R0.2	6	4	1.94	50	6
SKE 4020R03	2 X R0.3	6	4	1.94	50	6
SKE 4020R05-S4	2 X R0.5	6	4	1.94	50	4
SKE 4020R05	2 X R0.5	6	4	1.94	50	6
SKE 4025R02-S4	2.5 X R0.2	8	6	2.4	50	4
SKE 4025R05-S4	2.5 X R0.5	8	6	2.4	50	4
SKE 4030R01	3 X R0.1	12	8	2.85	50	6
SKE 4030R02-S3	3 X R0.2	12	8	2.85	50	3
SKE 4030R02-S4	3 X R0.2	12	8	2.85	50	4
SKE 4030R02	3 X R0.2	12	8	2.85	50	6
SKE 4030R03-S3	3 X R0.3	12	8	2.85	50	3
SKE 4030R03-S4	3 X R0.3	12	8	2.85	50	4
SKE 4030R03	3 X R0.3	12	8	2.85	50	6
SKE 4030R05-S3	3 X R0.5	12	8	2.85	50	3
SKE 4030R05-S4	3 X R0.5	12	8	2.85	50	4

표시 품목은 New Size 입니다.

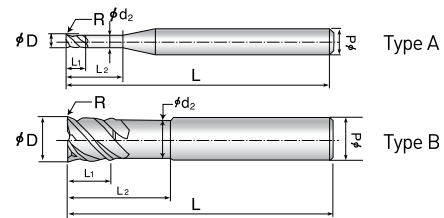
SKE 4000R

4날 코너 레디우스 엔드밀

CORNER RADIUS END MILLS (4FLUTES)

- ◆ TiSiN코팅 적용으로 내마모성이 우수하고, 날부칩핑을 최소화함.
- ◆ HRc70이하 고경도 피삭재 및 프리하든강 등 다양한 피삭재 적용 가능
- ◆ 고정밀 공차적용으로 초정밀가공 및 안정적인 치수관리가 가능
- ◆ 미세치핑 방지를 위한 다양한 코너R 적용

- ◆ Excellent wear-resistance due to TiSiN coating, and minimized cutting edge chipping
- ◆ Suitable for various workpieces such as hardened and prehardened steels below HRc70
- ◆ Designed for stable dimensional control and hyper precision machining with application of high precision tolerance
- ◆ Apply various corner radius to prevent micro-chipping



모델번호	직경 x 코너반경	유효장	날장	목부경	전장	생크경
Model No.	Mill Dia x Corner R	Effective Length	Length of cut	Neck Dia	Overall Length	Shank Dia
	φd X R	L ₂	L ₁	d ₂	L	φD(h6)
SKE 4030R05	3 X R0.5	12	8	2.85	50	6
SKE 4030R10-S3	3 X R1.0	12	8	2.85	50	3
SKE 4030R10-S4	3 X R1.0	12	8	2.85	50	4
SKE 4030R10	3 X R1.0	12	8	2.85	50	6
SKE 4040R01	4 X R0.1	15	10	3.8	50	6
SKE 4040R02-S4	4 X R0.2	15	10	3.8	50	4
SKE 4040R02	4 X R0.2	15	10	3.8	50	6
SKE 4040R03-S4	4 X R0.3	15	10	3.8	50	4
SKE 4040R03	4 X R0.3	15	10	3.8	50	6
SKE 4040R05-S4	4 X R0.5	15	10	3.8	50	4
SKE 4040R05	4 X R0.5	15	10	3.8	50	6
SKE 4040R10-S4	4 X R1.0	15	10	3.8	50	4
SKE 4040R10	4 X R1.0	15	10	3.8	50	6
SKE 4050R05	5 X R0.5	15	13	4.8	60	6
SKE 4050R10	5 X R1.0	15	13	4.8	60	6
SKE 4060R01	6 X R0.1	18	13	5.8	60	6
SKE 4060R02	6 X R0.2	18	13	5.8	60	6
SKE 4060R03	6 X R0.3	18	13	5.8	60	6
SKE 4060R05	6 X R0.5	18	13	5.8	60	6
SKE 4060R10	6 X R1.0	18	13	5.8	60	6
SKE 4060R15	6 X R1.5	18	13	5.8	60	6
SKE 4060R20	6 X R2.0	18	13	5.8	60	6

표시 품목은 New Size 입니다.

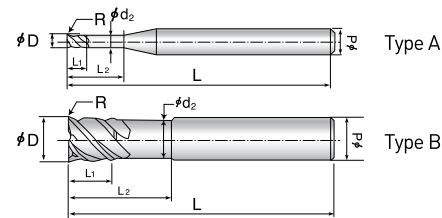
SKE 4000R

4날 코너 레디우스 엔드밀

CORNER RADIUS END MILLS (4FLUTES)

- ◆ TiSiN코팅 적용으로 내마모성이 우수하고, 날부칩핑을 최소화함.
- ◆ HRc70이하 고경도 피삭재 및 프리하든강 등 다양한 피삭재 적용 가능
- ◆ 고정밀 공차적용으로 초정밀가공 및 안정적인 치수관리가 가능
- ◆ 미세치핑 방지를 위한 다양한 코너R 적용

- ◆ Excellent wear-resistance due to TiSiN coating, and minimized cutting edge chipping
- ◆ Suitable for various workpieces such as hardened and prehardened steels below HRc70
- ◆ Designed for stable dimensional control and hyper precision machining with application of high precision tolerance
- ◆ Apply various corner radius to prevent micro-chipping



모델번호	직경 x 코너반경	유효 장	날 장	목부경	전 장	생크경
Model No.	Mill Dia x Corner R	Effective Length	Length of cut	Neck Dia	Overall Length	Shank Dia
	φd X R	L ₂	L ₁	d ₂	L	φD(h6)
SKE 4080R02	8 X R0.2	24	19	7.8	65	8
SKE 4080R03	8 X R0.3	24	19	7.8	65	8
 SKE 4080R05-L17	8 X R0.5	-	17	7.8	65	8
SKE 4080R05	8 X R0.5	24	19	7.8	65	8
SKE 4080R10	8 X R1.0	24	19	7.8	65	8
SKE 4080R15	8 X R1.5	24	19	7.8	65	8
SKE 4080R20	8 X R2.0	24	19	7.8	65	8
SKE 4100R02	10 X R0.2	30	22	9.8	70	10
SKE 4100R03	10 X R0.3	30	22	9.8	70	10
SKE 4100R05	10 X R0.5	30	22	9.8	70	10
SKE 4100R10	10 X R1.0	30	22	9.8	70	10
SKE 4100R15	10 X R1.5	30	22	9.8	70	10
SKE 4100R20	10 X R2.0	30	22	9.8	70	10
SKE 4100R30	10 X R3.0	30	22	9.8	70	10
SKE 4120R02	12 X R0.2	36	26	11.8	80	12
SKE 4120R03	12 X R0.3	36	26	11.8	80	12
SKE 4120R05	12 X R0.5	36	26	11.8	80	12
SKE 4120R10	12 X R1.0	36	26	11.8	80	12
SKE 4120R15	12 X R1.5	36	26	11.8	80	12
SKE 4120R20	12 X R2.0	36	26	11.8	80	12
SKE 4120R30	12 X R3.0	36	26	11.8	80	12

 표시 품목은 New Size 입니다.

SK-007

CORNER RADIUS SERIES

SKEL 2000R

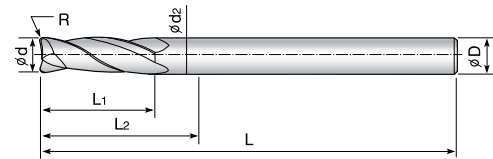
2날 코너 레디우스 롱 엔드밀

CORNER RADIUS LONG END MILLS (2FLUTES)

- ◆ TiSiN코팅 적용으로 내마모성이 우수하고, 날부칩핑을 최소화함.
- ◆ HRc70이하 고경도 피삭재 및 프리하든강 등 다양한 피삭재 적용 가능
- ◆ 고정밀 공차적용으로 초정밀가공 및 안정적인 치수관리가 가능
- ◆ 미세치핑 방지를 위한 다양한 코너R 적용
- ◆ LONG SHANK 적용으로 깊은 부위 가공 가능



- ◆ Excellent wear-resistance due to TiSiN coating, and minimized cutting edge chipping
- ◆ Suitable for various workpieces such as hardened and prehardened steels below HRc70
- ◆ Designed for stable dimensional control and hyper precision machining with application of high precision tolerance
- ◆ Apply various corner radius to prevent micro-chipping
- ◆ Suitable for deep machining due to LONG SHANK



모델번호	직경 x 코너반경	유효 장	날 장	목부경	전 장	샙크경
Model No.	Mill Dia x Corner R	Effective Length	Length of cut	Neck Dia	Overall Length	Shank Dia
	φd X R	L ₂	L ₁	d ₂	L	φD(h6)
SKEL 2030R01	3 X R0.1	12	6	2.85	70	6
SKEL 2030R02	3 X R0.2	12	6	2.85	70	6
SKEL 2030R03	3 X R0.3	12	6	2.85	70	6
SKEL 2030R05	3 X R0.5	12	6	2.85	70	6
SKEL 2040R02-S4	4 X R0.2	15	6	3.8	80	4
SKEL 2040R02	4 X R0.2	15	6	3.8	80	6
SKEL 2040R03-S4	4 X R0.3	15	6	3.8	80	4
SKEL 2040R03	4 X R0.3	15	6	3.8	80	6
SKEL 2040R05-S4	4 X R0.5	15	6	3.8	80	4
SKEL 2040R05	4 X R0.5	15	6	3.8	80	6
SKEL 2040R10-S4	4 X R1.0	15	6	3.8	80	4
SKEL 2040R10	4 X R1.0	15	6	3.8	80	6
SKEL 2060R02	6 X R0.2	18	9	5.8	90	6
SKEL 2060R03	6 X R0.3	18	9	5.8	90	6
SKEL 2060R05	6 X R0.5	18	9	5.8	90	6
SKEL 2060R10	6 X R1.0	18	9	5.8	90	6
SKEL 2080R02	8 X R0.2	20	12	7.8	100	8
SKEL 2080R03	8 X R0.3	20	12	7.8	100	8
SKEL 2080R05	8 X R0.5	20	12	7.8	100	8
SKEL 2080R10	8 X R1.0	20	12	7.8	100	8
SKEL 2100R03	10 X R0.3	25	15	9.8	100	10
SKEL 2100R05	10 X R0.5	25	15	9.8	100	10
SKEL 2100R10	10 X R1.0	25	15	9.8	100	10
SKEL 2100R20	10 X R2.0	25	15	9.8	100	10
SKEL 2120R03	12 X R0.3	30	18	11.8	110	12
SKEL 2120R05	12 X R0.5	30	18	11.8	110	12
SKEL 2120R10	12 X R1.0	30	18	11.8	110	12
SKEL 2120R20	12 X R2.0	30	18	11.8	110	12

표시 품목은 New Size 입니다.

SKEL 4000R

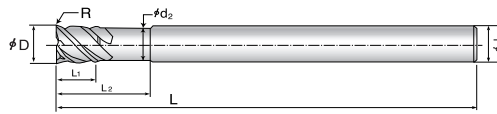
4날 코너 레디우스 롱 엔드밀

CORNER RADIUS LONG END MILLS (4FLUTES)

- ◆ TiSiN코팅 적용으로 내마모성이 우수하고, 날부칩핑을 최소화함.
- ◆ HRC70이하 고경도 피삭재 및 프리하든강 등 다양한 피삭재 적용 가능
- ◆ 고정밀 공차 적용으로 초정밀가공 및 안정적인 치수관리가 가능
- ◆ 미세치핑 방지를 위한 다양한 코너R 적용
- ◆ LONG SHANK 적용으로 깊은 부위 가공 가능



- ◆ Excellent wear-resistance due to TiSiN coating, and minimized cutting edge chipping
- ◆ Suitable for various workpieces such as hardened and prehardened steels below HRC70
- ◆ Designed for stable dimensional control and hyper precision machining with application of high precision tolerance
- ◆ Apply various corner radius to prevent micro-chipping
- ◆ Suitable for deep machining due to LONG SHANK



모델번호	직경 x 코너반경	유효장	날장	목부경	전장	생크경
Model No.	Mill Dia x Corner R	Effective Length	Length of cut	Neck Dia	Overall Length	Shank Dia
	φD X R	L ₂	L ₁	d ₂	L	φd(h6)
SKEL 4030R02	3 X R0.2	12	6.0	2.85	70	6
SKEL 4030R03	3 X R0.3	12	6.0	2.85	70	6
SKEL 4030R05	3 X R0.5	12	6.0	2.85	70	6
SKEL 4030R10	3 X R1.0	12	6.0	2.85	70	6
SKEL 4040R02-S4	4 X R0.2	15	8.0	3.8	80	4
SKEL 4040R02	4 X R0.2	15	8.0	3.8	80	6
SKEL 4040R03-S4	4 X R0.3	15	8.0	3.8	80	4
SKEL 4040R03	4 X R0.3	15	8.0	3.8	80	6
SKEL 4040R05-S4	4 X R0.5	15	8.0	3.8	80	4
SKEL 4040R05	4 X R0.5	15	8.0	3.8	80	6
SKEL 4040R10-S4	4 X R1.0	15	8.0	3.8	80	4
SKEL 4040R10	4 X R1.0	15	8.0	3.8	80	6
SKEL 4060R02	6 X R0.2	18	12.0	5.8	90	6
SKEL 4060R03	6 X R0.3	18	12.0	5.8	90	6
SKEL 4060R05-30-L80	6 X R0.5	30	12.0	5.8	80	6
SKEL 4060R05	6 X R0.5	18	12.0	5.8	90	6
SKEL 4060R10-30-L80	6 X R1.0	30	12.0	5.8	80	6
SKEL 4060R10	6 X R1.0	18	12.0	5.8	90	6
SKEL 4060R15	6 X R1.5	18	12.0	5.8	90	6

※ 표시 품목은 New Size 입니다.

SKEL 4000R

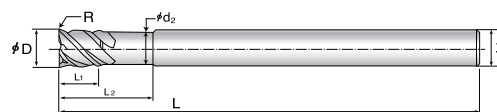
4날 코너 레디우스 롱 엔드밀

CORNER RADIUS LONG END MILLS (4FLUTES)

- ◆ TiSiN코팅 적용으로 내마모성이 우수하고, 날부침핑을 최소화함.
- ◆ HRc70이하 고경도 파삭재 및 프리하든강 등 다양한 파삭재 적용 가능
- ◆ 고정밀 공차적용으로 초정밀가공 및 안정적인 치수관리가 가능
- ◆ 미세치핑 방지를 위한 다양한 코너R 적용
- ◆ LONG SHANK 적용으로 깊은 부위 가공 가능



- ◆ Excellent wear-resistance due to TiSiN coating, and minimized cutting edge chipping
- ◆ Suitable for various workpieces such as hardened and prehardened steels below HRc70
- ◆ Designed for stable dimensional control and hyper precision machining with application of high precision tolerance
- ◆ Apply various corner radius to prevent micro-chipping
- ◆ Suitable for deep machining due to LONG SHANK



모델번호	직경 x 코너반경	유효 장	날 장	목부경	전 장	생크 경
Model No.	Mill Dia x Corner R	Effective Length	Length of cut	Neck Dia	Overall Length	Shank Dia
	φD X R	L ₂	L ₁	d ₂	L	φd(h6)
SKEL 4060R20	6 X R2.0	18	12.0	5.8	90	6
SKEL 4080R02	8 X R0.2	24	16.0	7.8	100	8
 SKEL 4080R03	8 X R0.3	24	16.0	7.8	100	8
SKEL 4080R05	8 X R0.5	24	16.0	7.8	100	8
SKEL 4080R10	8 X R1.0	24	16.0	7.8	100	8
SKEL 4080R15	8 X R1.5	24	16.0	7.8	100	8
SKEL 4080R20	8 X R2.0	24	16.0	7.8	100	8
SKEL 4100R02	10 X R0.2	30	20.0	9.8	100	10
SKEL 4100R03	10 X R0.3	30	20.0	9.8	100	10
SKEL 4100R05	10 X R0.5	30	20.0	9.8	100	10
SKEL 4100R10	10 X R1.0	30	20.0	9.8	100	10
SKEL 4100R20	10 X R2.0	30	20.0	9.8	100	10
SKEL 4120R02	12 X R0.2	36	24.0	11.8	110	12
SKEL 4120R03	12 X R0.3	36	24.0	11.8	110	12
SKEL 4120R05	12 X R0.5	36	24.0	11.8	110	12
SKEL 4120R10	12 X R1.0	36	24.0	11.8	110	12
SKEL 4120R20	12 X R2.0	36	24.0	11.8	110	12
SKEL 4120R30	12 X R3.0	36	24.0	11.8	110	12

 표시 품목은 New Size 입니다.

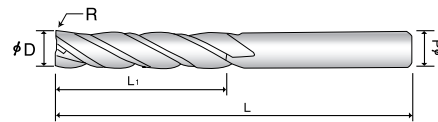
SKELX 4000R

4날 코너 레디우스 엑스트라 롱 엔드밀 CORNER RADIUS LONG END MILLS (4FLUTES)

- ◆ TiSiN코팅 적용으로 내마모성이 우수하고, 날부침핑을 최소화함.
- ◆ HRC70이하 고경도 피삭재 및 프리하든강 등 다양한 피삭재 적용 가능
- ◆ 고정밀 공차적용으로 초정밀가공 및 안정적인 치수관리가 가능
- ◆ 미세치핑 방지를 위한 다양한 코너R 적용
- ◆ LONG SHANK 적용으로 깊은 부위 가공 가능



- ◆ Excellent wear-resistance due to TiSiN coating, and minimized cutting edge chipping
- ◆ Suitable for various workpieces such as hardened and prehardened steels below HRC70
- ◆ Designed for stable dimensional control and hyper precision machining with application of high precision tolerance
- ◆ Apply various corner radius to prevent micro-chipping
- ◆ Suitable for deep machining due to LONG SHANK



모델번호	직경 x 코너반경	날 장	전 장	생크경
Model No.	Mill Dia x Corner R	Length of cut	Overall Length	Shank Dia
	φD X R	L ₁	L	φd(h6)
SKELX 4040R05	4 X R0.5	20	80	4
SKELX 4040R10	4 X R1.0	20	80	4
SKELX 4060R05	6 X R0.5	25	100	6
SKELX 4060R10	6 X R1.0	25	100	6
SKELX 4080R05	8 X R0.5	30	100	8
SKELX 4080R10	8 X R1.0	30	100	8
SKELX 4080R20	8 X R2.0	30	100	8
SKELX 4100R05	10 X R0.5	35	110	10
SKELX 4100R10	10 X R1.0	35	110	10
SKELX 4100R20	10 X R2.0	35	110	10
SKELX 4120R05	12 X R0.5	40	110	12
SKELX 4120R10	12 X R1.0	40	110	12
SKELX 4120R20	12 X R2.0	40	110	12

SK-007

CORNER RADIUS SERIES



SK-007

HIGH SPEED SERIES



HRC 50~70

- ▶ SKPW 4000R
- ▶ SKPW 2000R (Double)
- ▶ SKPW 4000R (Double)
- ▶ HSKB 6000
- ▶ HSKB 2000
- ▶ HSKBS 2000
- ▶ HSKE 4000
- ▶ HSKE 4000R
- ▶ HSKE 6000R



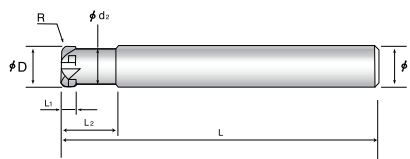
SKPW 4000R

4날 더블 레디우스 엔드밀

DOUBLE RADIUS END MILLS (4FLUTES)

- ◆ TiSiN 코팅으로 HRC50 ~ HRC65 고경도소재 가공시 내마모성 우수
- ◆ Straight Flute 적용으로 강성보강하여 코너부 파손 최소화
- ◆ back Taper 및 짧은 날길이 채택으로 고속, 고이송 가공 적합

- ◆ Excellent wear-resistance due to TISIN coating during machining of hardened steel from HRC50 to HRC65
- ◆ Minimize breakage at a corner by reinforcing with straight flute
- ◆ Suitable for high speed and high feedrate machining due to application of Back Taper and short flute



모델번호	직경 x 코너반경	유효 장	날 장	목부 경	전 장	생크 경
Model No.	Mill Dia x Corner R	Effective Length	Length of cut	Neck Dia	Overall Length	Shank Dia
	φD X R	L ₂	L ₁	d ₂	L	φd(h6)
SKPW 4060R03	6 X R0.3	12	2.5	5.8	60	6
SKPW 4060R05	6 X R0.5	12	2.5	5.8	60	6
SKPW 4060R10	6 X R1.0	12	2.5	5.8	60	6
SKPW 4080R05	8 X R0.5	16	3.5	7.7	60	8
SKPW 4080R10	8 X R1.0	16	3.5	7.7	60	8
SKPW 4080R20	8 X R2.0	16	3.5	7.7	60	8
SKPW 4100R10	10 X R1.0	20	4	9.7	70	10
SKPW 4100R20	10 X R2.0	20	4	9.7	70	10
SKPW 4120R10	12 X R1.0	24	5	11.7	80	12
SKPW 4120R20	12 X R2.0	24	5	11.7	80	12

표시 품목은 New Size 입니다.

SK-007

HIGH SPEED SERIES

SKRW 2000R

2날 더블 레디우스 엔드밀

DOUBLE RADIUS LONG END MILLS (2FLUTES)

- ◆ TiSiN 코팅으로 HRc50~HRc65까지 고경도소재 가공시 내마모성 우수
- ◆ Straight Flute 적용으로 강성보강하여 코너부 파손 최소화
- ◆ Back Taper 및 짧은 날길이 채택으로 고속, 고이송 가공 적합
- ◆ 더블 레디우스 적용으로 가공효율성 높임



- ◆ Excellent wear-resistance due to TISIN coating during machining of hardened steel from HRc50 to HRc65
- ◆ Minimize breakage at a corner by reinforcing with straight flute
- ◆ Suitable for high speed and high feedrate machining due to application of Back Taper and short flute
- ◆ Increase machining efficiency by applying double radius



모델번호	직 경	레디우스	코너반경	유효 장	날 장	목부경	전 장	생크경
Model No.	Mill Dia	Center Radius	Corner R	Effective Length	Length of cut	Neck Dia	Overall Length	Shank Dia
	ΦD	R ₁	R ₂	L ₂	L ₁	Φd ₁	L	Φd(h6)
SKRW 2030R03	3	R3	R0.3	10	1.8	2.7	50	6
SKRW 2030R05	3	R3	R0.5	10	1.8	2.7	50	6
SKRW 2040R05	4	R5	R0.5	12	2	3.7	50	6
SKRW 2040R10	4	R5	R1.0	12	2	3.7	50	6
SKRW 2060R05	6	R9	R0.5	12	2.5	5.7	60	6
SKRW 2060R10	6	R9	R1.0	12	2.5	5.7	60	6
SKRW 2080R10	8	R12	R1.0	16	3.5	7.6	65	8
SKRW 2080R20	8	R12	R2.0	16	3.5	7.6	65	8
SKRW 2100R10	10	R14	R1.0	20	4	9.6	70	10
SKRW 2100R20	10	R14	R2.0	20	4	9.6	70	10
SKRW 2120R10	12	R16	R1.0	24	5	11.6	80	12
SKRW 2120R20	12	R16	R2.0	24	5	11.6	80	12

SK-007

HIGH SPEED SERIES

SKRW 4000R

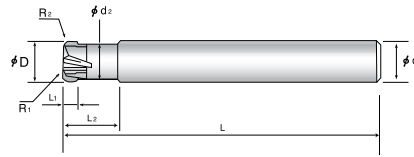
4날 더블 레디우스 엔드밀

DOUBLE RADIUS END MILLS (4FLUTES)

- ◆ TiSiN 코팅으로 HRC50 ~ HRC65 고경도소재 가공시 내마모성 우수
- ◆ Straight Flute 적용으로 강성보강하여 코너부 파손 최소화
- ◆ Back Taper 및 짧은 날길이 채택으로 고속, 고이송 가공 적합
- ◆ 더블 레디우스 적용으로 가공효율성 높임



- ◆ Excellent wear-resistance due to TISIN coating during machining of hardened steel from HRC50 to HRC65
- ◆ Minimize breakage at a corner by reinforcing with straight flute
- ◆ Suitable for high speed and high feedrate machining due to application of Back Taper and short flute
- ◆ Increase machining efficiency by applying double radius



모델번호	직 경	레디우스	코너반경	유효장	날 장	목부경	전 장	생크경
Model No.	Mill Dia	Center Radius	Corner R	Effective Length	Length of cut	Neck Dia	Overall Length	Shank Dia
	ϕD	R_1	R_2	L_2	L_1	ϕd_1	L	$\phi d(h6)$
SKRW 4040R05	4	R5	R0.5	12	2	3.7	50	6
SKRW 4040R10	4	R5	R1.0	12	2	3.7	50	6
SKRW 4060R05	6	R9	R0.5	12	2.5	5.6	60	6
SKRW 4060R10	6	R9	R1.0	12	2.5	5.6	60	6
SKRW 4080R10	8	R12	R1.0	16	3.5	7.6	65	8
SKRW 4080R20	8	R12	R2.0	16	3.5	7.6	65	8
SKRW 4100R10	10	R14	R1.0	20	4	9.6	70	10
SKRW 4100R20	10	R14	R2.0	20	4	9.6	70	10
SKRW 4120R10	12	R16	R1.0	24	5	11.6	80	12
SKRW 4120R20	12	R16	R2.0	24	5	11.6	80	12

SK-007

HIGH SPEED SERIES

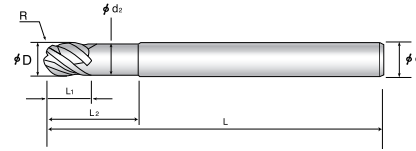
HSKB 6000

6날 볼 엔드밀

BALL END MILLS (6 FLUTES)

- ◆ BLUE 코팅 적용으로 내마모성이 우수하고, 날부침핑을 최소화함.
- ◆ HRC55이상 고경도 피삭재 및 프리하든강 등 다양한 피삭재 적용 가능
- ◆ 고정밀 공차적용으로 초정밀가공 및 안정적인 치수관리가 가능
- ◆ 가공 극대화 위한 6FLUTE 날 적용

- ◆ Excellent wear-resistance due to BLUE coating, and minimized cutting edge chipping
- ◆ Suitable for various workpieces such as hardened and prehardened steels from HRC55 to HRC65
- ◆ Designed for stable dimensional control and hyper precision machining with application of high precision tolerance
- ◆ Apply 6 flutes to maximize machining



모델번호	볼 반경	유효장	날 장	목부경	전 장	생크경
Model No.	Radius	Effective Length	Length of cut	Neck Dia	Overall Length	Shank Dia
	R	L ₂	L ₁	φd ₂	L	φd(h6)
HSKB 6060	R3	22	12	5.8	90	6
HSKB 6080	R4	24	14	7.8	100	8
HSKB 6100	R5	30	18	9.8	100	10
HSKB 6120	R6	32	22	11.8	110	12

HSKB 2000

2날 볼 엔드밀

BALL END MILLS (2 FLUTES)

◆ BLUE 코팅 및 나노소재 적용으로 내마모성이 우수하고, 날부칩핑을 최소화함.

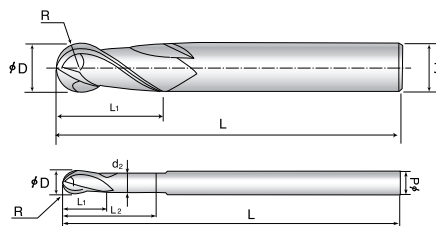
◆ HRc70이하 고경도강 및 프리하든강 가공에 적합

◆ 고정밀 공차적용으로 초정밀가공 및 안정적인 치수관리가 가능

◆ Excellent wear-resistance due to BLUE coating, and minimized cutting edge chipping

◆ Suitable for various workpieces such as hardened and prehardened steels below HRc70

◆ Designed for stable dimensional control and hyper precision machining with application of high precision tolerance



모델번호	볼 반경	유효장	날 장	목부경	전 장	샙크경
Model No.	Radius	Effective Length	Length of cut	Neck Dia	Overall Length	Shank Dia
	R	L ₂	L ₁	φd ₂	L	φd(h6)
HSKB 2010	R0.5	-	2	-	50	6
HSKB 2015	R0.75	-	4	-	50	6
HSKB 2020	R1.0	-	5	-	60	6
HSKB 2025	R1.25	-	6	-	60	6
HSKB 2030	R1.5	-	8	-	60	6
HSKB 2030-3	R1.5	-	8	-	60	3
HSKB 2040-4	R2.0	-	8	-	60	4
HSKB 2040	R2.0	-	8	-	70	6
HSKB 2050	R2.5	-	10	-	80	6
HSKB 2060	R3.0	22	12	5.8	90	6
HSKB 2080	R4.0	24	14	7.8	100	8
HSKB 2100	R5.0	30	18	9.8	100	10
HSKB 2120	R6.0	32	22	11.8	110	12

SK-007

HIGH SPEED SERIES

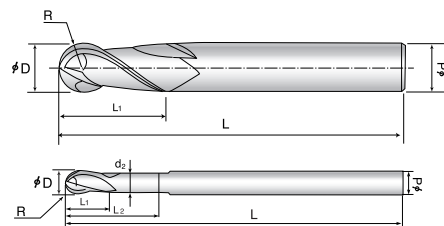
HSKBS 2000

2날 볼 엔드밀

BALL END MILLS (2 FLUTES)

- ◆ BLUE 코팅 및 나노소재 적용으로 내마모성이 우수하고, 날부침핑을 최소화함.
- ◆ HRc70이하 고경도강 및 프리하트강 가공에 적합
- ◆ 고정밀 공차적용으로 초정밀가공 및 안정적인 치수관리가 가능

- ◆ Excellent wear-resistance due to BLUE coating, and minimized cutting edge chipping
- ◆ Suitable for various workpieces such as hardened and prehardened steels below HRc 70
- ◆ Designed for stable dimensional control and hyper precision machining with application of high precision tolerance



모델번호	볼 반경	유효장	날 장	목부경	전 장	샹크경
Model No.	Radius	Effective Length	Length of cut	Neck Dia	Overall Length	Shank Dia
	R	L ₂	L ₁	d ₂	L	φd(h6)
HSKBS 2010	R0.5	2.5	1	0.95	50	6
HSKBS 2015	R0.75	3.8	1.5	1.45	50	6
HSKBS 2020	R1.0	6	2	1.94	50	6
HSKBS 2025	R1.25	6	2.5	2.4	50	6
HSKBS 2030	R1.5	8	3	2.85	50	6
HSKBS 2040	R2.0	10	5	3.8	50	6
HSKBS 2050	R2.5	12	6	4.8	50	6
HSKBS 2060	R3.0	15	7	5.8	60	6
HSKBS 2080	R4.0	20	10	7.8	60	8
HSKBS 2100	R5.0	25	12	9.8	70	10
HSKBS 2120	R6.0	30	14	11.8	80	12

SK-007

HIGH SPEED SERIES

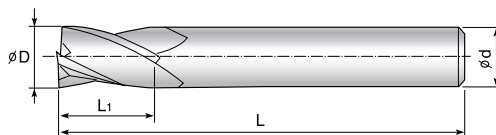
HSKE 4000

4날 더블 레디우스 엔드밀

DOUBLE RADIUS END MILLS (4FLUTES)

- ◆ BLUE 코팅 및 나노소재 적용으로 내마모성이 우수하고, 날부칩핑을 최소화함.
- ◆ HRc70이하 고경도강 및 프리하든강 가공에 적합
- ◆ 고정밀 공차적용으로 초정밀가공 및 안정적인 치수관리가 가능

- ◆ Excellent wear-resistance due to BLUE coating, and minimized cutting edge chipping
- ◆ Suitable for various workpieces such as hardened and prehardened steels below HRc70
- ◆ Designed for stable dimensional control and hyper precision machining with application of high precision tolerance



모델번호	직 경	날 장	전 장	생크 경
Model No.	Dia of Mill	Length of cut	Overall Length	Shank Dia
	ϕD	L_1	L	$\phi d(h6)$
HSKE 4015	1.5	4	45	4
HSKE 4020	2.0	6	45	6
HSKE 4025	2.5	8	50	6
HSKE 4030	3.0	10	50	6
HSKE 4035	3.5	10	50	6
HSKE 4040-4	4.0	10	55	4
HSKE 4040	4.0	12	55	6
HSKE 4045	4.5	15	55	6
HSKE 4050	5.0	15	55	6
HSKE 4060	6.0	15	55	6
HSKE 4080	8.0	20	65	8
HSKE 4100	10.0	25	70	10
HSKE 4120	12.0	30	80	12

표시 품목은 New Size 입니다.

SK-007

HIGH SPEED SERIES

HSKE 4000R

HSKE 6000R

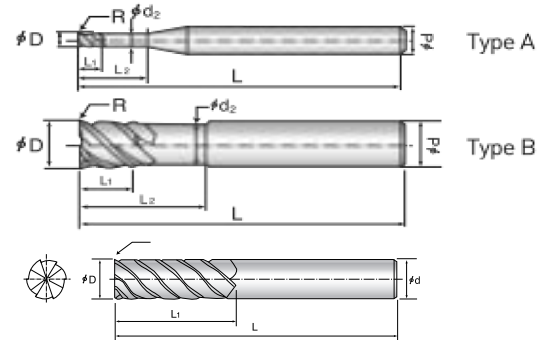
4날 6날 헬릭스 엔드밀

4F 6F HELIX END MILLS (2 FLUTES)



- ◆ 고정밀 공차적용으로 초정밀가공 및 안정적인 치수관리가 가능
- ◆ High helix 날 적용
- ◆ 코너R 적용으로 끝날 마모 보강

- ◆ Excellent wear-resistance due to BLUE coating and nanomaterial, and minimized cutting edge chipping
- ◆ Suitable for hardened and prehardened machining from HRC50 to HRC65
- ◆ Designed for stable dimensional control and hyper precision machining with application of high precision tolerance
- ◆ Apply high helix flutes
- ◆ Reinforce the wear at the edge by applying corner radius



모델번호	직경 x 코너반경	유효장	날 장	전 장	생크경
Model No.	Mill Dia x Corner R	Effective Length	Length of cut	Overall Length	Shank Dia
	ΦD X R	L ₂	L ₁	L	Φd(h6)
HSKE 4040R05-S4	4 X R0.5	15	8	50	4
HSKE 4040R10-S4	4 X R1.0	15	8	50	4
HSKE 4040R05	4 X R0.5	15	8	50	6
HSKE 4040R10	4 X R1.0	15	8	50	6
HSKE 4060R05	6 X R0.5	18	13	60	6
HSKE 4060R10	6 X R1.0	18	13	60	6
HSKE 4080R05	8 X R0.5	24	19	65	8
HSKE 4080R10	8 X R1.0	24	19	65	8
HSKE 4100R05	10 X R0.5	30	22	70	10
HSKE 4100R10	10 X R1.0	30	22	70	10
HSKE 4120R05	12 X R0.5	36	26	80	12
HSKE 4120R10	12 X R1.0	36	26	80	12
HSKE 4120R20	12 X R2.0	36	26	80	12
HSKE 6060R05	6 X R0.5	-	15	55	6
HSKE 6080R05	8 X R0.5	-	20	60	8
HSKE 6100R05	10 X R0.5	-	25	70	10
HSKE 6120R05	12 X R0.5	-	30	80	12

표시 품목은 New Size 입니다.



SK-007

END MILLS SERIES

절삭조건

TECHNICAL DATA

▶ SKRB	▶ SKE 4000R
▶ SKB 2000	▶ SKEL 2000R
▶ SKBS 2000	▶ SKEL 4000R
▶ SKBS 3000	▶ SKELX 4000R
▶ SKBW 2000	▶ SKPW 4000R
▶ SKRE	▶ SKRW 2000R
▶ 4 SKRE	▶ SKRW 4000R
▶ SKE 4000	▶ HSKB 6000
▶ SKE 2000	▶ HSKB 2000
▶ SKEL 2000	▶ HSKBS 2000
▶ SKEL 4000	▶ HSKE 2000
▶ SKRE 2000R	▶ HSKE 4000
▶ SKE 2000R	▶ HSKE 4000R
▶ SKRE 4000R	▶ HSKE 6000R



Material		Hardened Steels STAVX / SKD11				Heat-treated steels / Hardened Steels SKD11 / SKD61				Heat-treated steels / Hardened Steels YXR7 / SKH51			
Hardness		45 ~ 55HRc				55 ~ 62HRc				62 ~ 70HRc			
Radius	Effective Length	RPM	FEED	Ap Axial Depth	Ae Radial Depth	RPM	FEED	Ap Axial Depth	Ae Radial Depth	RPM	FEED	Ap Axial Depth	Ae Radial Depth
R 0.1	0.5	60,000	176	0.002	0.005	66,000	104	0.002	0.005	49,500	52	0.002	0.005
"	1	60,000	176	0.002	0.005	66,000	104	0.002	0.005	49,500	52	0.002	0.005
"	1.5	48,000	70	0.001	0.003	52,000	52	0.001	0.003	39,600	24	0.001	0.003
"	2	48,000	44	0.001	0.003	52,000	32	0.001	0.003	39,600	16	0.001	0.003
R 0.15	1	45,000	273	0.004	0.010	47,850	144	0.003	0.008	35,750	72	0.003	0.008
"	1.5	45,000	273	0.004	0.010	47,850	144	0.003	0.008	35,750	72	0.003	0.008
"	2	45,000	167	0.003	0.008	47,850	88	0.002	0.005	35,750	44	0.002	0.005
"	3	32,000	70	0.002	0.005	35,200	52	0.001	0.003	26,400	24	0.001	0.003
R 0.2	1	37,500	370	0.007	0.018	38,500	192	0.005	0.013	28,875	96	0.005	0.013
"	2	37,500	370	0.007	0.018	38,500	192	0.005	0.013	28,875	96	0.005	0.013
"	3	31,900	185	0.004	0.010	33,550	128	0.003	0.008	25,080	64	0.002	0.005
"	4	25,500	132	0.002	0.005	26,730	96	0.002	0.005	20,020	48	0.002	0.005
R 0.25	1	33,000	466	0.010	0.025	33,000	240	0.007	0.018	24,750	120	0.007	0.018
"	2	33,000	466	0.010	0.025	33,000	240	0.007	0.018	24,750	120	0.007	0.018
"	3	31,000	352	0.007	0.018	31,405	184	0.005	0.013	23,540	60	0.005	0.013
"	4	27,150	132	0.003	0.008	28,215	80	0.002	0.005	21,890	40	0.002	0.005
"	5	24,200	97	0.002	0.005	25,850	60	0.002	0.005	19,360	28	0.002	0.005
"	6	21,300	66	0.001	0.003	23,430	40	0.001	0.003	17,600	20	0.001	0.003
"	8	15,900	35	0.001	0.003	17,490	20	0.001	0.003	13,145	10	0.001	0.003
R 0.3	1	30,000	1,320	0.030	0.075	29,150	800	0.015	0.038	22,000	400	0.015	0.038
"	2	30,000	1,056	0.020	0.050	29,150	640	0.010	0.025	22,000	320	0.010	0.025
"	3	30,000	704	0.015	0.038	29,150	416	0.008	0.020	22,000	208	0.008	0.020
"	4	30,000	440	0.010	0.025	29,150	272	0.006	0.015	22,000	136	0.006	0.015
"	5	25,000	343	0.007	0.018	25,300	208	0.005	0.013	19,800	104	0.005	0.013
"	6	21,000	282	0.005	0.013	21,450	168	0.004	0.010	16,500	84	0.004	0.010
"	8	16,000	211	0.003	0.008	17,600	128	0.003	0.008	13,200	64	0.003	0.008
"	10	14,900	154	0.002	0.005	16,390	92	0.002	0.005	12,210	44	0.002	0.005
"	12	13,800	97	0.001	0.003	15,180	56	0.001	0.003	11,385	28	0.001	0.003
R 0.4	2	27,000	1,408	0.040	0.100	25,850	800	0.020	0.050	19,250	400	0.020	0.050
"	4	27,000	1,056	0.025	0.063	25,850	480	0.012	0.030	19,250	240	0.012	0.030
"	6	23,000	528	0.012	0.030	22,550	320	0.006	0.015	17,050	160	0.006	0.015
"	8	18,000	330	0.007	0.018	18,700	228	0.005	0.013	14,025	112	0.005	0.013
"	10	14,700	299	0.005	0.013	16,115	180	0.004	0.010	12,100	88	0.004	0.010
R 0.5	2	24,000	1,760	0.100	0.250	23,100	1,400	0.050	0.125	17,600	700	0.050	0.125
"	3	24,000	1,760	0.050	0.125	23,100	1,400	0.030	0.075	17,600	700	0.030	0.075
"	4	24,000	1,760	0.050	0.125	23,100	1,400	0.030	0.075	17,600	700	0.030	0.075
"	5	24,000	1,760	0.050	0.125	23,100	1,400	0.030	0.075	17,600	700	0.030	0.075
"	6	21,500	1,100	0.030	0.075	21,670	840	0.025	0.063	15,950	420	0.025	0.063
"	8	18,500	510	0.015	0.038	20,240	384	0.015	0.038	15,180	192	0.015	0.038
"	10	14,800	378	0.010	0.025	16,170	288	0.010	0.025	12,210	144	0.010	0.025
"	12	13,400	334	0.008	0.020	14,630	232	0.008	0.020	10,945	112	0.008	0.020
"	14	12,000	308	0.007	0.018	13,200	176	0.007	0.018	9,900	88	0.007	0.018
"	16	10,500	220	0.005	0.013	11,550	128	0.005	0.013	8,635	64	0.005	0.013
"	18	9,750	176	0.004	0.010	10,725	104	0.004	0.010	8,030	68	0.004	0.010
"	20	9,000	132	0.003	0.008	9,900	80	0.003	0.008	7,425	40	0.003	0.008
"	22	9,000	97	0.002	0.005	9,900	60	0.002	0.005	7,425	28	0.002	0.005

**SKRB**

Cutting Condition

Material		Hardened Steels STAVX / SKD11				Heat-treated steels / Hardened Steels SKD11 / SKD61				Heat-treated steels / Hardened Steels YXR7 / SKH51			
Hardness		45 ~ 55HRC				55 ~ 62HRC				62 ~ 70HRC			
Radius	Effective Length	RPM	FEED	Ap Axial Depth	Ae Radial Depth	RPM	FEED	Ap Axial Depth	Ae Radial Depth	RPM	FEED	Ap Axial Depth	Ae Radial Depth
R 0.6	6	20,000	1,760	0.060	0.150	19,250	1,400	0.036	0.090	14,410	700	0.036	0.090
"	8	16,600	792	0.025	0.063	17,435	600	0.025	0.063	13,090	300	0.025	0.063
"	10	15,500	510	0.015	0.038	16,885	384	0.015	0.038	12,650	192	0.015	0.038
R 0.7	8	15,350	1,100	0.040	0.100	15,455	840	0.030	0.075	11,605	420	0.030	0.075
R 0.75	3	17,000	1,760	0.120	0.300	16,500	1,400	0.060	0.150	12,375	700	0.060	0.150
"	4	17,000	1,760	0.120	0.300	16,500	1,400	0.060	0.150	12,375	700	0.060	0.150
"	6	17,000	1,760	0.070	0.175	16,500	1,400	0.040	0.100	12,375	700	0.040	0.100
"	8	15,000	1,100	0.045	0.113	15,400	840	0.030	0.075	11,550	420	0.030	0.075
"	10	15,000	1,100	0.045	0.113	15,400	840	0.030	0.075	11,550	420	0.030	0.075
"	12	13,000	510	0.020	0.050	14,300	384	0.020	0.050	10,725	192	0.020	0.050
"	14	10,900	427	0.015	0.038	11,990	308	0.015	0.038	9,020	152	0.015	0.038
"	16	8,850	343	0.012	0.030	9,680	232	0.012	0.030	7,260	116	0.012	0.030
"	20	8,000	308	0.010	0.025	8,800	176	0.010	0.025	6,600	88	0.010	0.025
R 0.8	8	17,500	1,848	0.080	0.200	16,830	1,440	0.050	0.125	12,650	720	0.050	0.125
"	12	13,500	528	0.024	0.060	14,740	392	0.024	0.060	11,055	196	0.025	0.063
"	16	10,800	396	0.016	0.040	11,770	296	0.016	0.040	8,800	148	0.016	0.040
R 1	4	14,000	1,848	0.150	0.375	13,475	1,440	0.080	0.200	10,120	720	0.080	0.200
"	6	14,000	1,848	0.100	0.250	13,475	1,440	0.060	0.150	10,120	720	0.060	0.150
"	8	14,000	1,848	0.100	0.250	13,475	1,440	0.060	0.150	10,120	720	0.060	0.150
"	10	14,000	1,848	0.100	0.250	13,475	1,440	0.060	0.150	10,120	720	0.600	1.500
"	12	12,400	1,188	0.060	0.150	12,650	880	0.045	0.113	9,515	440	0.045	0.113
"	14	12,400	1,188	0.060	0.150	12,650	880	0.045	0.113	9,515	440	0.045	0.113
"	16	10,800	528	0.030	0.075	11,770	392	0.030	0.075	8,800	196	0.030	0.075
"	18	9,700	458	0.025	0.063	10,615	344	0.025	0.063	7,975	172	0.025	0.063
"	20	8,650	396	0.020	0.050	9,416	296	0.020	0.050	7,040	148	0.020	0.050
"	22	8,200	387	0.018	0.045	9,020	264	0.018	0.045	6,765	132	0.018	0.045
"	25	7,800	387	0.016	0.040	8,580	232	0.016	0.040	6,435	116	0.016	0.040
"	30	7,000	308	0.014	0.035	7,700	176	0.014	0.035	5,775	88	0.014	0.035
R 1.25	20	9,600	554	0.040	0.100	10,560	408	0.040	0.100	7,920	204	0.040	0.100
R 1.5	6	10,500	1,936	0.200	0.500	10,120	1,520	0.120	0.300	7,590	760	0.120	0.300
"	8	10,500	1,936	0.200	0.500	10,120	1,520	0.120	0.300	7,590	760	0.120	0.300
"	10	10,500	1,936	0.150	0.375	10,120	1,520	0.100	0.250	7,590	760	0.100	0.250
"	12	10,500	1,936	0.150	0.375	10,120	1,520	0.100	0.250	7,590	760	0.100	0.250
"	16	10,500	1,936	0.150	0.375	10,120	1,520	0.100	0.250	7,590	760	0.100	0.250
"	20	9,250	1,232	0.100	0.250	9,460	920	0.075	0.188	7,095	460	0.075	0.188
"	25	8,000	554	0.050	0.125	8,800	408	0.050	0.125	6,600	204	0.050	0.125
"	30	5,750	396	0.030	0.075	6,270	296	0.030	0.075	4,703	148	0.030	0.075
"	35	5,350	387	0.025	0.063	5,885	248	0.025	0.063	4,400	124	0.025	0.063
"	40	4,900	343	0.020	0.050	5,445	200	0.020	0.050	4,070	100	0.020	0.050
R 2	8	9,000	2,024	0.250	0.625	8,690	1,600	0.150	0.375	6,490	800	0.150	0.375
"	10	9,000	2,024	0.250	0.625	8,690	1,600	0.150	0.375	6,490	800	0.150	0.375
"	12	9,000	2,024	0.200	0.500	8,690	1,600	0.130	0.325	6,490	800	0.130	0.325
"	16	9,000	2,024	0.200	0.500	8,690	1,600	0.130	0.325	6,490	800	0.130	0.325
"	20	9,000	2,024	0.200	0.500	8,690	1,600	0.130	0.325	6,490	800	0.130	0.325
"	25	8,000	1,276	0.130	0.325	8,195	1,000	0.090	0.225	6,160	500	0.090	0.225
"	30	7,000	581	0.060	0.150	7,700	432	0.060	0.150	5,775	216	0.060	0.150

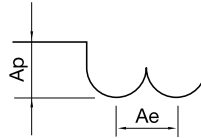
SK-007**Technical Data**

**SKRB**

Cutting Condition

Material		Hardened Steels STAVX / SKD11				Heat-treated steels / Hardened Steels SKD11 / SKD61				Heat-treated steels / Hardened Steels YXR7 / SKH51			
Hardness		45 ~ 55HRC				55 ~ 62HRC				62 ~ 70HRC			
Radius	Effective Length	RPM	FEED	Ap Axial Depth	Ae Radial Depth	RPM	FEED	Ap Axial Depth	Ae Radial Depth	RPM	FEED	Ap Axial Depth	Ae Radial Depth
"	35	6,000	554	0.055	0.138	6,600	408	0.055	0.138	4,950	204	0.055	0.138
"	40	4,300	396	0.040	0.100	4,730	296	0.040	0.100	3,520	148	0.040	0.100
R 2.5	20	7,200	2,024	0.250	0.625	6,985	1,600	0.160	0.400	5,225	800	0.160	0.400
"	30	6,400	1,276	0.160	0.400	6,820	1,000	0.110	0.275	5,115	500	0.110	0.275
"	40	6,000	607	0.080	0.200	6,600	456	0.080	0.200	4,950	228	0.080	0.200
R 3	15	6,500	2,200	0.300	0.750	6,270	1,760	0.200	0.500	4,730	880	0.200	0.500
R 4	25	5,200	1,936	0.400	1.000	4,950	1,520	0.250	0.625	3,740	760	0.250	0.625
R 5	30	4,300	1,760	0.500	1.250	4,125	1,400	0.300	0.750	3,080	700	0.300	0.750
R 6	30	3,600	1,540	0.600	1.500	3,465	1,200	0.350	0.875	2,585	600	0.350	0.875

절입량
Depth of Cut



Ap : Axial Depth 축방향의절입깊이(mm)
Ae : Radial Depth 반경방향의절입깊이(mm)
D : Outside Diameter 외경(mm)
n : Speed 회전속도 (min-1)
Vf : Feed 이송속도 (mm/min)

- HRC55 이하 피삭재(합금강, 공구강) 가공시 같은 파이에 대비 상기절삭조건의 20% UP 해주십시오.
- 에어브로 혹은 미스트 쿨란트를 추천하며, 동 가공시 습식 쿨란트 추천 합니다.
- 상기 절삭조건은 참고 수치이므로 실 가공시 가공 형상, 가공 목적, 적용 기계에 따라 조건 변경 요망합니다.
- 진동이 적고 강성이 좋은 공작 기계 사용 요망 합니다(Ø1 이하 사용 시 진동 허용 관리 5 μ m 이내일 것.)
- 칩 제거 주의 및 가 공시 발열, 발화에 주의하십시오.

- When milling workpiece HRC below 55 (Alloy steel, tool steel), Raise up 20% RPM and feed compared to the same diameter.
- Air blow or mist coolant is recommended, and wet coolants are recommended for copper milling.
- Use this table for your reference. Adjust the parameters depending on your machining geometry, machining purpose and CNC.
- Use a machine with low vibration and good rigidity (ϕ 1 or less, the vibration tolerance management will be within 5 μ m).
- Note for chip emission, heat, or ignition.



- 불꽃 발생으로 인한 화재의 위험이나 공구 파손에 의한 열발생이 가공중에 발생할수 있습니다.
- 사용전에 반드시 화재 예방대책이 마련되어 있는지 확인 하시기 바랍니다.
- Danger of fire by spark incidence or heat caused by tool breakage can happen during processing,
- Confirm fire prevention countermeasure beforehand necessarily before use.

**SKTB**

Cutting Condition

Material			Alloy Steels / Pre-hardened Steels NAK80 / KP4M			Hardened Steels STAVAX / SKD11			Heat-treated steels / Hardened Steels SKD11 / SKD61			Heat-treated steels / Hardened Steels YXR7 / SKH51		
Hardness			40 ~ 45HRc			45 ~ 55HRc			55 ~ 62HRc			62 ~ 70HRc		
Radius	Effective Length	Taper Angle	RPM	FEED	Ap Axial Depth	RPM	FEED	Ap Axial Depth	RPM	FEED	Ap Axial Depth	RPM	FEED	Ap Axial Depth
R 0.1	1.5	0°30	42,000	630	0.007	28,350	431	0.005	27,300	326	0.005	27,300	252	0.004
"	2	0°30	32,550	368	0.005	22,575	252	0.004	21,000	200	0.003	21,000	179	0.003
"	1.5	1°	42,000	630	0.007	28,350	431	0.005	27,300	326	0.005	27,300	252	0.004
"	2	1°	32,550	368	0.005	22,575	252	0.004	21,000	200	0.003	21,000	179	0.003
"	2.5	1°	28,000	230	0.002	19,500	180	0.001	17,000	155	0.001	17,000	155	0.001
"	1.5	1°30	42,000	630	0.007	28,350	431	0.005	27,300	326	0.005	27,300	252	0.004
"	2	1°30	32,550	368	0.005	22,575	252	0.004	21,000	200	0.003	21,000	179	0.003
"	2.5	1°30	28,000	230	0.003	19,500	180	0.001	17,000	155	0.001	17,000	155	0.001
"	1.5	2°	42,000	630	0.007	28,350	431	0.005	27,300	326	0.005	27,300	252	0.004
"	2	2°	32,550	368	0.005	22,575	252	0.004	21,000	200	0.003	21,000	179	0.003
"	2.5	2°	28,000	230	0.004	19,500	180	0.002	17,000	155	0.001	17,000	155	0.001
"	1.5	3°	42,000	630	0.007	28,350	431	0.005	27,300	326	0.005	27,300	252	0.004
"	2	3°	32,550	368	0.005	22,575	252	0.004	21,000	200	0.003	21,000	179	0.003
"	2.5	3°	28,000	230	0.004	19,500	180	0.002	17,000	155	0.001	17,000	155	0.001
R 0.15	3	0°30	34,650	641	0.008	23,310	399	0.006	21,525	336	0.005	21,525	294	0.004
"	2	1°	34,650	641	0.008	23,310	399	0.006	21,525	336	0.005	21,525	294	0.004
"	3	1°	34,650	641	0.008	23,310	399	0.006	21,525	336	0.005	21,525	294	0.004
"	4	1°	32,550	494	0.005	22,050	326	0.004	19,950	242	0.003	19,950	189	0.001
"	5	1°	32,550	494	0.003	22,050	326	0.002	19,950	242	0.002	19,950	189	0.001
"	2	1°30	34,650	641	0.008	23,310	399	0.006	21,525	336	0.005	21,525	294	0.004
"	3	1°30	34,650	641	0.008	23,310	399	0.006	21,525	336	0.005	21,525	294	0.004
"	4	1°30	32,550	494	0.003	22,050	326	0.002	19,950	242	0.002	19,950	189	0.002
"	5	1°30	32,550	494	0.003	22,050	326	0.002	19,950	242	0.002	19,950	189	0.002
"	2	2°	34,650	641	0.008	23,310	399	0.006	21,525	336	0.005	21,525	294	0.004
"	3	2°	34,650	641	0.008	23,310	399	0.006	21,525	336	0.005	21,525	294	0.004
"	4	2°	32,550	494	0.003	22,050	326	0.002	19,950	242	0.002	19,950	189	0.002
"	5	2°	32,550	494	0.003	22,050	326	0.002	19,950	242	0.002	19,950	189	0.002
"	2	3°	34,650	641	0.008	23,310	399	0.006	21,525	336	0.005	21,525	294	0.004
"	3	3°	34,650	641	0.008	23,310	399	0.006	21,525	336	0.005	21,525	294	0.004
"	4	3°	32,550	494	0.004	22,050	326	0.003	19,950	242	0.002	19,950	189	0.003
"	5	3°	32,550	494	0.004	22,050	326	0.003	19,950	242	0.002	19,950	189	0.003
R 0.2	2	0°30	32,000	1,155	0.016	28,350	788	0.013	26,250	672	0.011	26,250	473	0.008
"	3	0°30	30,000	950	0.016	26,300	650	0.013	23,800	580	0.011	23,800	395	0.008
"	4	0°30	28,000	780	0.010	21,000	500	0.008	19,000	475	0.007	19,000	325	0.005
"	5	0°30	25,200	525	0.004	17,850	326	0.003	16,800	294	0.003	16,800	252	0.002
"	6	0°30	25,200	525	0.004	17,850	326	0.003	16,800	294	0.003	16,800	252	0.002
"	2	1°	32,000	1,155	0.016	28,350	788	0.013	26,250	672	0.011	26,250	473	0.008
"	3	1°	30,000	950	0.016	26,300	650	0.013	23,800	580	0.011	23,800	395	0.008
"	4	1°	28,000	780	0.010	21,000	500	0.008	19,000	475	0.007	19,000	325	0.005
"	5	1°	25,200	525	0.004	17,850	326	0.003	16,800	294	0.003	16,800	252	0.002
"	6	1°	25,200	525	0.004	17,850	326	0.003	16,800	294	0.003	16,800	252	0.002
"	2	2°	32,000	1,155	0.016	28,350	788	0.013	26,250	672	0.011	26,250	473	0.008
"	3	2°	30,000	950	0.016	26,300	650	0.013	23,800	580	0.011	23,800	395	0.008
"	4	2°	28,000	780	0.010	21,000	500	0.008	19,000	475	0.007	19,000	325	0.005
"	5	2°	25,200	525	0.004	17,850	326	0.003	16,800	294	0.003	16,800	252	0.002
"	6	2°	25,200	525	0.004	17,850	326	0.003	16,800	294	0.003	16,800	252	0.002

SK-007**Technical Data**

**SKTB**

Cutting Condition

Material			Alloy Steels / Pre-hardened Steels NAK80 / KP4M			Hardened Steels STAVAX / SKD11			Heat-treated steels / Hardened Steels SKD11 / SKD61			Heat-treated steels / Hardened Steels YXR7 / SKH51		
Hardness			40 ~ 45HRc			45 ~ 55HRc			55 ~ 62HRc			62 ~ 70HRc		
Radius	Effective Length	Taper Angle	RPM	FEED	Ap Axial Depth	RPM	FEED	Ap Axial Depth	RPM	FEED	Ap Axial Depth	RPM	FEED	Ap Axial Depth
R 0.25	4	0°30	34,650	1,187	0.019	28,350	861	0.015	24,675	630	0.013	24,675	609	0.011
	6	0°30	21,525	609	0.006	17,850	431	0.005	15,750	368	0.004	15,750	326	0.003
	4	1°	34,650	1,187	0.019	28,350	861	0.015	24,675	630	0.013	24,675	609	0.011
	6	1°	21,525	609	0.006	17,850	431	0.005	15,750	368	0.004	15,750	326	0.003
	8	1°	21,525	609	0.005	17,850	431	0.004	15,750	368	0.003	15,750	326	0.003
	10	1°	21,525	609	0.004	17,850	431	0.003	15,750	368	0.003	15,750	326	0.003
	4	1°30	34,650	1,187	0.019	28,350	861	0.015	24,675	630	0.013	24,675	609	0.011
	6	1°30	21,525	609	0.008	17,850	431	0.005	15,750	368	0.006	15,750	326	0.005
	8	1°30	21,525	609	0.007	17,850	431	0.005	15,750	368	0.005	15,750	326	0.004
	10	1°30	21,525	609	0.006	17,850	431	0.005	15,750	368	0.004	15,750	326	0.003
	4	2°	34,650	1,187	0.019	28,350	861	0.015	24,675	630	0.013	24,675	609	0.011
	6	2°	21,525	609	0.006	17,850	431	0.005	15,750	368	0.004	15,750	326	0.003
R 0.3	8	2°	21,525	609	0.006	17,850	431	0.005	15,750	368	0.004	15,750	326	0.003
	10	2°	21,525	609	0.006	17,850	431	0.005	15,750	368	0.004	15,750	326	0.003
	4	0°30	43,050	2,142	0.032	31,500	1,418	0.022	23,625	788	0.021	23,625	704	0.016
	8	0°30	26,775	998	0.016	22,050	735	0.013	16,800	515	0.011	16,800	410	0.008
	12	0°30	26,250	893	0.008	22,575	714	0.006	14,700	399	0.005	13,650	336	0.004
	4	1°	43,050	2,142	0.032	31,500	1,418	0.022	23,625	788	0.021	23,625	704	0.016
	8	1°	26,775	998	0.020	22,050	735	0.015	16,800	515	0.013	16,800	410	0.009
	12	1°	26,250	893	0.010	22,575	714	0.012	14,700	399	0.008	13,650	336	0.005
	4	1°30	43,050	2,142	0.032	31,500	1,418	0.022	23,625	788	0.021	23,625	704	0.016
	8	1°30	26,775	998	0.020	22,050	735	0.015	16,800	515	0.015	16,800	410	0.010
	12	1°30	26,250	893	0.010	22,575	714	0.012	14,700	399	0.010	13,650	336	0.007
	4	2°	43,050	2,142	0.032	31,500	1,418	0.022	23,625	788	0.021	23,625	704	0.016
R 0.4	8	2°	26,775	998	0.022	22,050	735	0.017	16,800	515	0.016	16,800	410	0.010
	12	2°	26,250	893	0.012	22,575	714	0.014	14,700	399	0.012	13,650	336	0.007
	4	0°30	43,050	2,310	0.037	29,400	1,470	0.028	24,150	861	0.026	24,150	714	0.016
	8	0°30	26,775	1,365	0.021	18,900	945	0.016	15,750	630	0.016	15,750	578	0.011
	12	0°30	26,775	1,050	0.016	16,275	525	0.013	12,600	462	0.011	12,600	420	0.007
	4	1°	43,050	2,310	0.037	29,400	1,470	0.028	24,150	861	0.026	24,150	714	0.016
	8	1°	26,775	1,365	0.021	18,900	945	0.016	15,750	630	0.016	15,750	578	0.011
	12	1°	26,775	1,050	0.016	16,275	525	0.013	12,600	462	0.011	12,600	420	0.007
	4	1°30	43,050	2,310	0.037	29,400	1,470	0.028	24,150	861	0.026	24,150	714	0.016
	8	1°30	26,775	1,365	0.021	18,900	945	0.016	15,750	630	0.016	15,750	578	0.011
	12	1°30	26,775	1,050	0.016	16,275	525	0.013	12,600	462	0.011	12,600	420	0.007
	4	2°	43,050	2,310	0.037	29,400	1,470	0.028	24,150	861	0.026	24,150	714	0.016
R 0.5	8	2°	26,775	1,365	0.021	18,900	945	0.016	15,750	630	0.016	15,750	578	0.011
	12	2°	26,775	1,050	0.016	16,275	525	0.013	12,600	462	0.011	12,600	420	0.007
	6	0°30	26,250	2,100	0.047	17,850	1,365	0.037	17,850	1,050	0.032	16,800	861	0.026
	10	0°30	17,850	1,103	0.023	12,600	767	0.019	11,550	683	0.017	11,550	525	0.013
	20	0°30	15,750	945	0.014	10,500	683	0.011	9,450	567	0.008	9,450	462	0.008
	6	1°	26,250	2,100	0.047	17,850	1,365	0.037	17,850	1,050	0.032	16,800	861	0.026
	10	1°	17,850	1,103	0.023	12,600	767	0.019	11,550	683	0.017	11,550	525	0.013
	20	1°	15,750	945	0.014	10,500	683	0.011	9,450	567	0.008	9,450	462	0.008
	30	1°	15,750	750	0.007	10,500	540	0.005	9,450	430	0.004	9,450	360	0.004
	6	1°30	26,250	2,100	0.047	17,850	1,365	0.037	17,850	1,050	0.032	16,800	861	0.026

**SKTB**

Cutting Condition

Material			Alloy Steels / Pre-hardened Steels NAK80 / KP4M			Hardened Steels STAVAX / SKD11			Heat-treated steels / Hardened Steels SKD11 / SKD61			Heat-treated steels / Hardened Steels YXR7 / SKH51		
Hardness			40 ~ 45HRc			45 ~ 55HRc			55 ~ 62HRc			62 ~ 70HRc		
Radius	Effective Length	Taper Angle	RPM	FEED	Ap Axial Depth	RPM	FEED	Ap Axial Depth	RPM	FEED	Ap Axial Depth	RPM	FEED	Ap Axial Depth
"	10	1°30	17,850	1,103	0.023	12,600	767	0.019	11,550	683	0.017	11,550	525	0.013
"	20	1°30	15,750	945	0.014	10,500	683	0.011	9,450	567	0.008	9,450	462	0.008
"	30	1°30	15,750	750	0.007	10,500	540	0.005	9,450	430	0.004	9,450	360	0.004
"	20	2°	15,750	945	0.014	10,500	683	0.011	9,450	567	0.008	9,450	462	0.008
"	30	2°	15,750	750	0.007	10,500	540	0.005	9,450	430	0.004	9,450	360	0.004
"	20	3°	15,750	945	0.014	10,500	683	0.011	9,450	567	0.008	9,450	462	0.008
"	30	3°	15,750	750	0.007	10,500	540	0.005	9,450	430	0.004	9,450	360	0.004
"	40	3°	12,250	550	0.004	8,550	420	0.002	7,800	365	0.002	7,800	285	0.002
R 0.75	10	0°30	18,900	2,205	0.063	12,600	1,470	0.042	12,600	1,155	0.037	12,600	893	0.032
"	20	0°30	13,650	1,260	0.032	9,450	945	0.021	9,450	735	0.016	9,450	630	0.014
"	30	0°30	9,450	893	0.016	7,350	651	0.013	7,350	546	0.011	7,350	504	0.011
"	10	1°	18,900	2,205	0.063	12,600	1,470	0.042	12,600	1,155	0.037	12,600	893	0.032
"	20	1°	13,650	1,260	0.032	9,450	945	0.021	9,450	735	0.016	9,450	630	0.014
"	30	1°	9,450	893	0.016	7,350	651	0.013	7,350	546	0.011	7,350	504	0.011
"	10	1°30	18,900	2,205	0.063	12,600	1,470	0.042	12,600	1,155	0.037	12,600	893	0.032
"	20	1°30	13,650	1,260	0.036	9,450	945	0.024	9,450	735	0.018	9,450	630	0.016
"	30	1°30	9,450	893	0.017	7,350	651	0.014	7,350	546	0.012	7,350	504	0.011
"	40	1°30	8,400	675	0.010	6,300	510	0.008	6,300	420	0.007	6,300	400	0.006
"	10	2°	18,900	2,205	0.063	12,600	1,470	0.042	12,600	1,155	0.037	12,600	893	0.032
"	20	2°	13,650	1,260	0.036	9,450	945	0.024	9,450	735	0.018	9,450	630	0.016
"	30	2°	9,450	893	0.017	7,350	651	0.014	7,350	546	0.012	7,350	504	0.011
"	40	2°	8,400	675	0.010	6,300	510	0.008	6,300	420	0.007	6,300	400	0.006
R 1	12	0°30	15,750	2,468	0.084	11,550	1,785	0.068	11,025	1,428	0.059	11,025	1,124	0.048
"	20	0°30	10,500	1,470	0.063	8,400	1,050	0.053	9,450	1,050	0.047	9,450	924	0.037
"	30	0°30	9,450	1,260	0.047	7,350	840	0.037	7,350	819	0.032	7,350	672	0.026
"	40	0°30	9,450	1,260	0.037	7,035	819	0.032	6,300	735	0.026	6,300	609	0.021
"	12	1°	15,750	2,468	0.084	11,550	1,785	0.068	11,025	1,428	0.059	11,025	1,124	0.048
"	20	1°	10,500	1,470	0.063	8,400	1,050	0.053	9,450	1,050	0.047	9,450	924	0.037
"	30	1°	9,450	1,260	0.047	7,350	840	0.037	7,350	819	0.032	7,350	672	0.026
"	40	1°	9,450	1,260	0.037	7,035	819	0.032	6,300	735	0.026	6,300	609	0.021
"	50	1°	7,900	990	0.027	6,650	770	0.025	5,600	655	0.022	5,600	525	0.015
"	12	1°30	15,750	2,468	0.090	11,550	1,785	0.068	11,025	1,428	0.065	11,025	1,124	0.052
"	20	1°30	10,500	1,470	0.074	8,400	1,050	0.060	9,450	1,050	0.054	9,450	924	0.042
"	30	1°30	9,450	1,260	0.055	7,350	840	0.043	7,350	819	0.038	7,350	672	0.031
"	40	1°30	9,450	1,260	0.043	7,035	819	0.037	6,300	735	0.033	6,300	609	0.026
"	50	1°30	7,900	990	0.030	6,650	770	0.028	5,600	655	0.029	5,600	525	0.021
"	30	2°	9,450	1,260	0.055	7,350	840	0.043	7,350	819	0.038	7,350	672	0.031
"	40	2°	9,450	1,260	0.043	7,035	819	0.037	6,300	735	0.033	6,300	609	0.026
"	50	2°	7,900	990	0.030	6,650	770	0.028	5,600	655	0.029	5,600	525	0.021
"	30	3°	9,450	1,260	0.055	7,350	840	0.043	7,350	819	0.038	7,350	672	0.031
"	40	3°	9,450	1,260	0.043	7,035	819	0.037	6,300	735	0.033	6,300	609	0.026
"	50	3°	7,900	990	0.030	6,650	770	0.028	5,600	655	0.029	5,600	525	0.021
R 1.5	20	0°30	10,500	2,310	0.095	8,400	1,365	0.074	7,350	1,260	0.063	7,350	1,155	0.053
"	30	0°30	9,450	1,890	0.079	7,350	1,103	0.063	6,300	1,050	0.053	6,300	924	0.044
"	40	0°30	7,875	1,470	0.063	5,250	924	0.053	5,355	840	0.042	5,355	735	0.037
"	50	0°30	7,875	1,365	0.042	5,250	840	0.032	5,355	788	0.026	5,355	683	0.024

SK-007**Technical Data**

**SKTB**

Cutting Condition

Material			Alloy Steels / Pre-hardened Steels NAK80 / KP4M			Hardened Steels STAVAX / SKD11			Heat-treated steels / Hardened Steels SKD11 / SKD61			Heat-treated steels / Hardened Steels YXR7 / SKH51		
Hardness			40 ~ 45HRc			45 ~ 55HRc			55 ~ 62HRc			62 ~ 70HRc		
Radius	Effective Length	Taper Angle	RPM	FEED	Ap Axial Depth	RPM	FEED	Ap Axial Depth	RPM	FEED	Ap Axial Depth	RPM	FEED	Ap Axial Depth
"	20	1°	10,500	2,310	0.095	8,400	1,365	0.074	7,350	1,260	0.063	7,350	1,155	0.053
"	30	1°	9,450	1,890	0.079	7,350	1,103	0.063	6,300	1,050	0.053	6,300	924	0.044
"	40	1°	7,875	1,470	0.063	5,250	924	0.053	5,155	840	0.042	5,155	735	0.037
"	50	1°	7,875	1,365	0.042	5,250	840	0.032	5,155	788	0.026	5,155	683	0.024
"	60	1°	6,400	1,225	0.028	4,325	710	0.021	4,300	670	0.018	4,300	540	0.016
"	20	1°30'	10,500	2,310	0.095	8,400	1,365	0.074	7,350	1,260	0.063	7,350	1,155	0.053
"	30	1°30'	9,450	1,890	0.079	7,350	1,103	0.063	6,300	1,050	0.053	6,300	924	0.044
"	40	1°30'	7,875	1,470	0.063	5,250	924	0.053	5,355	840	0.042	5,355	735	0.037
"	50	1°30'	7,875	1,365	0.042	5,250	840	0.032	5,355	788	0.026	5,355	683	0.024
"	60	1°30'	6,400	1,225	0.028	4,325	710	0.021	4,300	670	0.018	4,300	540	0.016
"	20	2°	10,500	2,310	0.095	8,400	1,365	0.074	7,350	1,260	0.063	7,350	1,155	0.053
"	30	2°	9,450	1,890	0.079	7,350	1,103	0.063	6,300	1,050	0.053	6,300	924	0.044
"	48	2°	7,875	1,365	0.042	5,250	840	0.032	5,355	788	0.026	5,355	683	0.024
"	60	2°	6,400	1,225	0.028	4,325	710	0.021	4,300	670	0.018	4,300	540	0.016
"	30	3°	9,450	1,890	0.079	7,350	1,103	0.063	6,300	1,050	0.053	6,300	924	0.044
"	50	3°	7,875	1,365	0.042	5,250	840	0.032	5,355	788	0.026	5,355	683	0.024
R 2	40	0°30'	6,300	1,260	0.085	3,675	630	0.068	3,360	557	0.053	3,360	525	0.045
"	60	0°30'	4,200	767	0.063	3,150	473	0.047	2,940	420	0.042	2,940	368	0.033
"	50	1°	5,250	1,010	0.074	3,450	550	0.058	3,120	480	0.048	3,110	445	0.038
"	60	1°	4,200	767	0.063	3,150	473	0.047	2,940	420	0.042	2,940	368	0.033
"	70	1°	3,200	540	0.048	2,760	320	0.036	2,770	360	0.036	2,770	300	0.028
"	45	1°30'	5,250	1,010	0.074	3,450	550	0.058	3,120	480	0.048	3,110	445	0.038
"	60	1°30'	4,200	767	0.063	3,150	473	0.047	2,940	420	0.042	2,940	368	0.033
"	70	1°30'	3,200	540	0.048	2,760	320	0.036	2,770	360	0.036	2,770	300	0.028
"	25	3°	9,450	1,890	0.079	7,350	1,103	0.063	6,300	1,050	0.053	6,300	924	0.044
"	42	3°	7,875	1,365	0.042	5,250	840	0.032	5,355	788	0.026	5,355	683	0.024
R 2.5	40	1°	6,300	1,260	0.085	3,675	630	0.068	3,360	557	0.053	3,360	525	0.045
"	60	1°	4,200	767	0.063	3,150	473	0.047	2,940	420	0.042	2,940	368	0.033
"	90	1°	2,200	480	0.041	2,450	280	0.030	2,470	250	0.028	2,200	237	0.023
"	40	1°30'	6,300	1,260	0.085	3,675	630	0.068	3,360	557	0.053	3,360	525	0.045
"	60	1°30'	4,200	767	0.063	3,150	473	0.047	2,940	420	0.042	2,940	368	0.033
"	90	1°30'	2,200	480	0.041	2,450	280	0.030	2,470	250	0.028	2,200	237	0.023
R 3	40	1°	9,450	2,205	0.147	7,350	1,103	0.105	6,300	998	0.084	6,300	893	0.061
"	50	1°	7,800	1,910	0.122	5,980	980	0.088	5,000	845	0.070	5,300	760	0.055
"	60	1°	6,100	1,670	0.105	5,285	820	0.070	4,180	760	0.062	4,300	620	0.048
"	70	1°	4,725	1,470	0.074	4,095	735	0.063	3,570	683	0.053	3,570	578	0.042
"	80	1°	3,540	1,320	0.061	3,400	640	0.046	2,100	510	0.040	2,100	468	0.033
"	49	1°30'	7,800	1,910	0.122	5,980	980	0.088	5,000	845	0.070	5,300	760	0.055
"	85	1°30'	3,360	1,220	0.055	3,100	580	0.040	1,880	460	0.035	1,880	448	0.028
"	60	2°	6,100	1,670	0.105	5,285	820	0.070	4,180	760	0.062	4,300	620	0.048
"	90	2°	3,000	1,050	0.055	2,870	520	0.040	1,720	410	0.035	1,720	400	0.028
R 4	50	1°	9,345	2,310	0.189	7,350	1,155	0.147	6,300	1,050	0.105	6,300	840	0.086
"	60	1°	7,150	1,846	0.138	5,330	916	0.114	4,550	820	0.080	4,550	655	0.064
"	80	1°	4,515	1,365	0.095	3,360	683	0.084	3,045	578	0.068	3,045	473	0.042
"	52	1°30'	9,345	2,310	0.197	7,350	1,155	0.154	6,300	1,050	0.113	6,300	840	0.094
"	89	1°30'	3,400	1,090	0.073	2,970	578	0.046	1,890	454	0.041	1,860	443	0.033



SKTB

Cutting Condition

Material			Alloy Steels / Pre-hardened Steels NAK80 / KP4M			Hardened Steels STAVAX / SKD11			Heat-treated steels / Hardened Steels SKD11 / SKD61			Heat-treated steels / Hardened Steels YXR7 / SKH51		
Hardness			40 ~ 45HRc			45 ~ 55HRc			55 ~ 62HRc			62 ~ 70HRc		
Radius	Effective Length	Taper Angle	RPM	FEED	Ap Axial Depth	RPM	FEED	Ap Axial Depth	RPM	FEED	Ap Axial Depth	RPM	FEED	Ap Axial Depth
R 5	60	1°	5,775	1,785	0.194	3,675	893	0.168	3,570	735	0.126	3,570	630	0.084
"	75	1°	4,200	998	0.093	3,150	504	0.068	2,940	420	0.053	2,940	336	0.034
"	54	1°30	6,175	1,850	0.220	3,935	923	0.185	3,760	768	0.146	3,760	678	0.097
R 6	85	1°30	2,940	336	0.063	1,995	168	0.032	1,575	158	0.016	1,575	105	0.011
"	63	3°	3,990	735	0.126	2,940	368	0.086	2,625	326	0.063	2,625	231	0.047

절입량
Depth of Cut

Ap : Axial Depth 축방향의절입깊이(mm)
Ae : Radial Depth 반경방향의절입깊이(mm)
D : Outside Diameter 외경(mm)
n : Speed 회전속도 (min-1)
Vf : Feed 이송속도 (mm/min)

- 절삭조건에 없는 각도는 같은 직경에 이전 각도와 비례하여 사용하십시오.
- 이송속도 및 축방향의 절입깊이는 리브창과 테이퍼각에 따라 고려하시고, 절삭상황에 맞추어 조정하십시오.
- 에어브로 혹은 미스트 쿨러를 추천하며, 동 가공 시 습식 쿨러를 추천합니다.
- 상기 절삭조건은 참고 수치이므로 실 가공시 가공 형상, 가공 목적, 적용 기계에 따라 조건 변경 요망합니다.
- 적용 기계의 회전속도가 부족한 경우에는 회전속도와 이송속도를 같은 비율로 줄여서 적용합니다.
- 칩 제거 주의 및 가공시 발열, 발화에 주의하십시오.

- If there is no same taper angle of your endmill on the table, refer to the previous taper angle of diameter and apply the same proportion.
- Adjust the value of the feed and Ap based on the effective length and taper angle, and adjust the milling condition.
- Air blow or mist coolant is recommended, and wet coolants are recommended for copper milling.
- Use this table for your reference. Adjust the parameters depending on your machining geometry, machining purpose and CNC.
- Where the parameters exceed the machine's maximum spindle speed, the RPM and feedrate should be reduced proportionally.
- Note for chip emission, heat or ignition.



- 불꽃 발생으로 인한 화재의 위험이나 공구 파손에 의한 열발생이 가공중에 발생할수 있습니다.
- 사용전에 반드시 화재 예방대책이 마련되어 있는지 확인 하시기 바랍니다.
- Danger of fire by spark incidence or heat caused by tool breakage can happen during processing.
- Confirm fire prevention countermeasure beforehand necessarily before use.

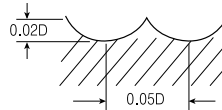


SKB 2000, SKBS 2000

2날 슷볼

MATERIAL	ALLOY STEELS HEAT RESISTANT STEELS		HARDENED STEELS							
HARDNESS	HRc 30 ~ HRc 40		HRc 40 ~ HRc 50		HRc 50 ~ HRc 55		HRc 55 ~ HRc 60		HRc 60 ~ HRc 65	
Radius	RPM	FEED	RPM	FEED	RPM	FEED	RPM	FEED	RPM	FEED
R0.1	50000	1200	50000	1050	45000	960	40000	770	35000	674
R0.15	50000	1500	50000	1350	45000	1200	40000	965	35000	840
R0.2	50000	1900	50000	1700	45000	1500	40000	1200	35000	1050
R0.25	50000	2400	50000	2100	45000	1900	40000	1500	35000	1300
R0.3	50000	2900	50000	2500	45000	2200	40000	1800	35000	1600
R0.4	50000	3900	50000	3300	45000	3000	40000	2400	35000	2100
R0.5	50000	4800	50000	4200	45000	3800	40000	3000	35000	2600
R0.6	50000	5100	48000	4300	43000	3850	38000	3000	34000	2700
R0.75	50000	5400	48000	4500	43000	4000	37000	3100	33000	2700
R1	49700	5700	47800	4800	40000	4000	35000	3150	32000	2800
R1.5	33100	6000	31800	5300	26500	4000	23500	3150	21000	2800
R2	24900	6000	23900	5300	20000	4000	17500	3150	16000	2800
R2.5	18600	5800	17800	4900	15000	3750	13500	3050	11500	2550
R3	13900	4850	13400	4100	11000	3100	10000	2500	8800	2150
R5	9300	3700	8900	3100	7500	2400	6600	1900	5800	1650
R6	6950	2950	6680	2500	5600	1900	5000	1550	4400	1250

절입량
Depth of Cut



BPM = rev/min
Feed = mm/min

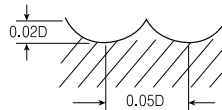


SKBS 3000

3날 슷볼

MATERIAL	ALLOY STEELS HEAT RESISTANT STEELS		HARDENED STEELS							
HARDNESS	HRc 30 ~ HRc 45		HRc 45 ~ HRc 55		HRc 50 ~ HRc 55		HRc 55 ~ HRc 60		HRc 60 ~ HRc 65	
Radius	RPM	FEED	RPM	FEED	RPM	FEED	RPM	FEED	RPM	FEED
R1.5 X 3.0	32000	8600	26840	5800	19840	4280	18680	4040	12780	2760
R2.0X4.0	24080	7700	20130	5430	14880	3880	14220	3650	9580	2500
R2.5X5.0	20000	7250	16780	5430	12400	3690	11670	3470	8000	2370
R3.0X6.0	18000	8570	15200	6220	12200	4500	11100	3830	7590	2460
R4.0X8.0	13500	7350	11300	5250	9200	3980	8320	3350	5690	2130
RS.0X 10.0	10800	6530	9100	4590	7350	3450	6660	2870	4550	1960
R6.0 X 12.0	9050	6100	7590	4260	6130	3190	5530	2400	3800	1640

절입량
Depth of Cut



BPM = rev/min
Feed = mm/min



- 불꽃 발생으로 인한 화재의 위험이나 공구 파손에 의한 열발생이 가공중에 발생할수 있습니다.
- 사용전에 반드시 화재 예방대책이 마련되어 있는지 확인 하시기 바랍니다.
- Danger of fire by spark incidence or heat caused by tool breakage can happen during processing,
- Confirm fire prevention countermeasure beforehand necessarily before use.

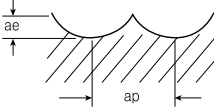


SKBW 2000

Cutting Condition

MATERIAL	HARDENED STEELS					
HARDNESS	HRc 30 ~ HRc 40		HRc 40 ~ HRc 50		HRc 50 ~ HRc 55	
Radius	RPM	FEED	RPM	FEED	RPM	FEED
R2	10600	1700	10300	1620	9600	1570
R2.5	9400	1650	9050	1570	8600	1520
R3	8600	1600	8250	1520	7850	1470
R4	7000	1550	6700	1460	6350	1420
R5	6050	1450	5800	1360	5450	1320
R6	5450	1420	5200	1330	4900	1290

절입량
Depth of Cut

$ae : D1 \sim D4 = 0.05 \times D$
 $D5 \sim D8 = 0.25mm$
 $D10 \sim D12 = 0.30mm$
 $ap : D1 \sim D12 = 0.05 \times D$


BPM = rev/min
Feed = mm/min

SK-007

Technical Data



- 불꽃 발생으로 인한 화재의 위험이나 공구 파손에 의한 열발생이 가공중에 발생할수 있습니다.
- 사용전에 반드시 화재 예방대책이 마련되어 있는지 확인 하시기 바랍니다.
- Danger of fire by spark incidence or heat caused by tool breakage can happen during processing.
- Confirm fire prevention countermeasure beforehand necessarily before use.



SKRE / 4SKRE

Cutting Condition

SK-007

Technical Data

Material		Alloy Steels / Prehardened Steels NAK80 / KP4M				Hardened Steels STAVAX / SKD11				Heat-treated steels / Hardened Steels SKD11 / SKD61			
Hardness		40 ~ 45HRC				45 ~ 55HRC				55 ~ 62HRC			
Outside Diameter	Effective Length	RPM	FEED	Ap Axial Depth	Ae Radial Depth	RPM	FEED	Ap Axial Depth	Ae Radial Depth	RPM	FEED	Ap Axial Depth	Ae Radial Depth
Ø 1	4	24,480	936	0.100	0.100	21,600	699	0.100	0.100	20,160	563	0.100	0.100
"	6	22,032	773	0.040	0.040	19,440	577	0.040	0.040	18,144	465	0.040	0.040
"	8	22,032	773	0.040	0.040	19,440	577	0.040	0.040	18,144	465	0.040	0.040
"	10	22,032	773	0.025	0.025	19,440	577	0.025	0.025	18,144	465	0.025	0.025
"	12	19,584	502	0.025	0.025	17,280	443	0.025	0.025	16,128	348	0.025	0.025
"	14	19,584	502	0.025	0.025	17,280	443	0.025	0.025	16,128	348	0.025	0.025
"	16	19,584	476	0.015	0.015	17,280	373	0.015	0.015	16,128	283	0.015	0.015
Ø 1.2	6	21,760	764	0.084	0.084	19,200	570	0.084	0.084	17,920	460	0.084	0.084
"	8	19,584	687	0.048	0.048	17,280	513	0.048	0.048	16,128	414	0.048	0.048
"	10	19,584	687	0.030	0.030	17,280	513	0.030	0.030	16,128	414	0.030	0.030
"	12	19,584	687	0.030	0.030	17,280	513	0.030	0.030	16,128	414	0.030	0.030
"	16	17,408	611	0.020	0.020	15,360	456	0.020	0.020	14,336	368	0.020	0.020
Ø 1.4	8	19,040	668	0.100	0.100	16,800	499	0.100	0.100	15,680	402	0.100	0.100
"	10	17,136	601	0.056	0.056	15,120	449	0.056	0.056	14,112	362	0.056	0.056
"	14	17,136	601	0.035	0.035	15,120	449	0.035	0.035	14,112	362	0.035	0.035
"	16	15,232	391	0.035	0.035	13,440	345	0.035	0.035	12,544	271	0.035	0.035
Ø 1.5	6	19,040	668	0.110	0.110	16,800	499	0.110	0.110	15,680	402	0.110	0.110
"	8	19,040	668	0.110	0.110	16,800	499	0.110	0.110	15,680	402	0.110	0.110
"	10	17,136	601	0.060	0.060	15,120	449	0.060	0.060	14,112	362	0.060	0.060
"	12	17,136	601	0.060	0.060	15,120	449	0.060	0.060	14,112	362	0.060	0.060
"	14	17,136	601	0.060	0.060	15,120	449	0.060	0.060	14,112	362	0.060	0.060
"	16	15,232	391	0.038	0.038	13,440	345	0.038	0.038	12,544	271	0.038	0.038
"	18	15,232	391	0.038	0.038	13,440	345	0.038	0.038	12,544	271	0.038	0.038
"	20	15,232	391	0.038	0.038	13,440	345	0.038	0.038	12,544	271	0.038	0.038
"	25	11,424	278	0.023	0.023	10,080	218	0.023	0.023	9,408	165	0.023	0.023
Ø 1.6	10	15,912	621	0.040	0.040	14,040	463	0.040	0.040	13,104	373	0.040	0.040
"	14	15,912	621	0.040	0.040	14,040	463	0.040	0.040	13,104	373	0.040	0.040
"	18	15,912	621	0.040	0.040	14,040	463	0.040	0.040	13,104	373	0.040	0.040
Ø 1.8	10	15,912	621	0.072	0.072	14,040	463	0.072	0.072	13,104	373	0.072	0.072
"	14	15,912	621	0.072	0.072	14,040	463	0.072	0.072	13,104	373	0.072	0.072
"	18	15,912	621	0.072	0.072	14,040	463	0.072	0.072	13,104	373	0.072	0.072
Ø 2	6	14,280	668	0.200	0.200	12,600	499	0.200	0.200	11,760	402	0.200	0.200
"	8	14,280	668	0.140	0.140	12,600	499	0.140	0.140	11,760	402	0.140	0.140
"	10	14,280	668	0.140	0.140	12,600	499	0.140	0.140	11,760	402	0.140	0.140
"	12	12,852	601	0.080	0.080	11,340	449	0.080	0.080	10,584	362	0.080	0.080
"	14	12,852	601	0.080	0.080	11,340	449	0.080	0.080	10,584	362	0.080	0.080
"	16	12,852	601	0.080	0.080	11,340	449	0.080	0.080	10,584	362	0.080	0.080
"	18	12,852	601	0.050	0.050	11,340	449	0.050	0.050	10,584	362	0.050	0.050
"	20	12,852	601	0.050	0.050	11,340	449	0.050	0.050	10,584	362	0.050	0.050
"	25	11,424	391	0.050	0.050	10,080	345	0.050	0.050	9,408	271	0.050	0.050
"	30	11,424	391	0.030	0.030	10,080	345	0.030	0.030	9,408	271	0.030	0.030
Ø 2.5	12	12,240	716	0.180	0.180	10,800	535	0.180	0.180	10,080	431	0.180	0.180
"	16	11,116	644	0.100	0.100	9,720	388	0.100	0.100	9,072	388	0.100	0.100
"	20	11,116	644	0.100	0.100	9,720	481	0.100	0.100	9,072	388	0.100	0.100
Ø 3	12	10,880	636	0.210	0.210	9,600	475	0.210	0.210	8,960	383	0.210	0.210
"	16	9,792	573	0.120	0.120	8,640	428	0.120	0.120	8,064	345	0.120	0.120



SKRE / 4SKRE

Cutting Condition

SK-007

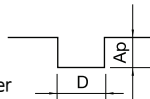
Technical Data

Material		Alloy Steels / Prehardened Steels NAK80 / KP4M					Hardened Steels STAVAX / SKD11				Heat-treated steels / Hardened Steels SKD11 / SKD61			
Hardness		40 ~ 45HRC					45 ~ 55HRC				55 ~ 62HRC			
Outside Diameter	Effective Length	RPM	FEED	Ap Axial Depth	Ae Radial Depth		RPM	FEED	Ap Axial Depth	Ae Radial Depth	RPM	FEED	Ap Axial Depth	Ae Radial Depth
"	20	9792	573	0.12	0.120		8640	428	0.12	0.120	8064	345	0.12	0.120
"	25	9792	573	0.08	0.080		8640	428	0.08	0.080	8064	345	0.08	0.080
"	30	9792	573	0.08	0.080		8640	428	0.08	0.080	8064	345	0.08	0.080
"	40	8704	509	0.05	0.050		7680	380	0.05	0.050	7168	307	0.05	0.050
Ø 4	12	8000	1358	0.4	0.400		7050	902	0.4	0.400	6580	727	0.4	0.400
"	16	8000	1358	0.4	0.400		7050	902	0.4	0.400	6580	727	0.4	0.400
"	20	7800	1200	0.3	0.300		6800	800	0.3	0.300	6200	720	0.3	0.300
"	25	7800	1200	0.3	0.300		6800	800	0.3	0.300	6200	720	0.3	0.300
"	30	7800	1200	0.3	0.300		6800	800	0.3	0.300	6200	720	0.3	0.300
"	35	7600	1150	0.2	0.200		6700	780	0.2	0.200	6000	700	0.2	0.200
"	40	7600	1150	0.2	0.200		6700	780	0.2	0.200	6000	700	0.2	0.200
"	45	7600	1150	0.2	0.200		6700	780	0.2	0.200	6000	700	0.2	0.200
"	50	7600	1150	0.2	0.200		6700	780	0.2	0.200	6000	700	0.2	0.200
Ø 5	16	7400	1060	0.60	0.600		6600	760	0.4	0.400	5900	680	0.4	0.400
"	20	7400	1060	0.60	0.600		6600	760	0.4	0.400	5900	680	0.4	0.400
"	25	7400	1060	0.450	0.450		6600	760	0.3	0.300	5900	680	0.3	0.300
"	30	7200	1000	0.300	0.300		6200	740	0.2	0.200	5800	650	0.2	0.200
"	35	7200	1000	0.300	0.300		6200	740	0.2	0.200	5800	650	0.2	0.200
"	40	7000	980	0.300	0.300		6000	700	0.2	0.200	5600	620	0.2	0.200
"	50	7000	980	0.300	0.300		6000	700	0.2	0.200	5600	620	0.2	0.200
Ø 6	20	6800	950	0.150	0.150		5800	680	0.1	0.100	5400	600	0.1	0.100
"	30	6800	950	0.150	0.150		5800	680	0.1	0.100	5400	600	0.1	0.100
"	40	6800	950	0.150	0.15		5800	680	0.1	0.100	5400	600	0.1	0.100
"	50	6500	900	0.135	0.135		5600	650	0.09	0.090	5000	560	0.09	0.090
"	60	6500	900	0.135	0.135		5600	650	0.09	0.090	5000	560	0.09	0.090

절입량
Depth of Cut

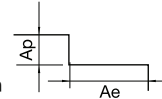
Slotting

- Ap : Axial Depth
- D : Outside Diameter



Side Milling

- Ap : Axial Depth
- Ae : Radial Depth



- 4날시 회전수는 유지하고, 피드는 안정적인 속도내에서 최대 50%까지 UP 해주시시오.
- 날 끝이 정밀하게 연삭되어 있습니다. 파손을 피하기 위해 가능한 비접촉 방식으로 측정 하십시오.
- HRC65 이상 고경도강 가공 시 같은 직경의 같은 비율로 20% DOWN 해주시시오.
- 상기 절삭조건은 참고 수치이므로 실 가공시에는 가공 형상, 가공 목적, 적용 기계 등에 따라 조건을 조정 하십시오.
- 조건 표가 기계의 최대스핀들 속도를 초과 하거나 버 및 적열 현상이 발생할때 스펀들 속도와 이송 속도를 비례하여 조정 하십시오.
- 진동이 적고 강성이 좋은 공작 기계 사용 요망 합니다(Ø1 이하 사용 시 진동 허용 관 리 5µm 이내일 것.)
- 에어브로, 절삭유, 오일미스트 쿨런트를 추천하며, 칩을 잘 제거하고 가공시 발열과 발 화에 주의 하십시오

- For 4 flutes, use the same RPM and raise up the feed up to 50% in stable condition.
- The edge of the flute precisely grinded. If you want to measure the tool, and to avoid damaging on the flutes, use non-contact measuring method
- When milling hardened material, HRC over 65, decrease by 20% RPM and feed compared to the same diameter.
- Use this table for your reference. Adjust the parameters depending on your machining geometry, machining purpose and CNC.
- If the table over the maximum RPM and feed of your machine, or found red heat on the material, adjust RPM and feed in the same proportion.
- Use a machine with low vibration and good rigidity (Ø1 or less, the vibration tolerance management will be within 5µm.)
- Air blow or mist coolants are recommended and note for chip emission, heat or ignition.



- 불꽃 발생으로 인한 화재의 위험이나 공구 파손에 의한 열발생이 가공중에 발생할수 있습니다.
- 사용전에 반드시 화재 예방대책이 마련되어 있는지 확인 하시기 바랍니다.

- Danger of fire by spark incidence or heat caused by tool breakage can happen during processing.
- Confirm fire prevention countermeasure beforehand necessarily before use.



SKE 2000, SKEL 2000

Cutting Condition

Material	Hardened Steels STAVAX / SKD11		Heat-treated steels / Hardened Steels SKD11 / SKD61		Heat-treated steels / Hardened Steels YXR7 / SKH51		Hardened Steels STAVAX / SKD11		Heat-treated steels / Hardened Steels SKD11 / SKD61		Heat-treated steels / Hardened Steels YXR7 / SKH51	
Hardness	45 ~ 55HRC		55 ~ 65HRC		62 ~ 70HRC		45 ~ 55HRC		55 ~ 62HRC		62 ~ 70HRC	
Outside Diameter	RPM	FEED	RPM	FEED	RPM	FEED	RPM	FEED	RPM	FEED	RPM	FEED
Ø 0.1	33,000	50	33,000	40	26,400	30	측면절삭불가 Side cutting is not possible.					
Ø 0.2	33,000	60	33,000	45	20,000	35						
Ø 0.3	33,000	70	25,000	50	20,000	40						
Ø 0.4	33,000	90	25,000	55	20,000	60						
Ø 0.5	33,000	140	25,000	85	20,000	75						
Ø 0.6	30,000	160	25,000	105	15,200	80						
Ø 0.8	25,000	185	19,000	110	14,000	90						
Ø 0.9	22,700	205	17,500	125	12,500	85						
Ø 1	20,500	670	16,000	340	12,500	160	20,500	775	16,000	340	12,500	323
Ø 2	14,500	800	11,000	400	9,500	210	14,500	925	11,000	415	9,500	394
Ø 3	9,500	800	7,500	400	6,400	210	9,500	925	7,500	415	6,400	394
Ø 4	7,200	840	5,600	425	4,750	220	7,200	960	5,600	430	4,750	409
Ø 5	6,400	885	5,100	450	4,450	245	6,400	1,020	5,100	470	4,450	447
Ø 6	5,300	870	4,200	450	3,700	240	5,300	1,000	4,200	460	3,700	437
Ø 8	4,000	800	3,200	400	2,800	220	4,000	910	3,200	425	2,800	404
Ø 10	3,200	750	2,550	390	2,200	210	3,200	850	2,550	400	2,200	380
Ø 12	2,650	750	2,100	390	1,860	210	2,650	850	2,100	400	1,860	380
Ø 16	1,840	560	1,800	250	1,460	185	1,840	750	1,800	340	1,800	323
Ø 18	1,840	560	1,800	250	1,460	185	1,840	750	1,800	340	1,800	323
Ø 20	1,460	560	1,400	250	1,100	185	1,460	750	1,400	325	1,400	309
절입량 Depth of Cut												



- 불꽃 발생으로 인한 화재의 위험이나 공구 파손에 의한 열발생이 가공중에 발생할수 있습니다.
- 사용전에 반드시 화재 예방대책이 마련되어 있는지 확인 하시기 바랍니다.
- Danger of fire by spark incidence or heat caused by tool breakage can happen during processing.
- Confirm fire prevention countermeasure beforehand necessarily before use.



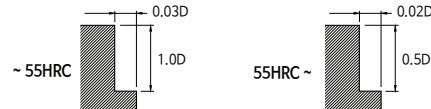
SKE 4000, SKEL 4000

Cutting Condition

Material	Alloy Steels / Pre-hardened Steels NAK80 / KP4M		Hardened Steels STAVAX / SKD11	
Hardness	40 ~ 45HRC		45 ~ 55HRC	
Outside Diameter	RPM	FEED	RPM	FEED
Ø 1	31,500	1,050	20,300	710
Ø 2	20,200	1,250	14,300	840
Ø 3	14,300	1,250	8,500	840
Ø 4	11,400	1,300	7,200	880
Ø 5	10,500	1,500	6,700	1,000
Ø 6	8,450	1,400	5,600	950
Ø 7	7,800	1,380	4,200	900
Ø 8	6,500	1,350	3,830	840
Ø 9	6,150	1,260	3,500	840
Ø 10	5,250	1,260	2,800	800
Ø 11	4,300	1,150	2,500	800
Ø 12	4,300	1,150	2,300	760
Ø 14	3,500	1,050	2,100	760
Ø 16	3,500	1,050	2,000	700
Ø 18	2,800	1,000	2,000	700
Ø 20	2,600	980	1,800	650

Material	Heat-treated steels / Hardened Steels SKD11 / SKD61				Heat-treated steels / Hardened Steels YXR7 / SKH51			
Hardness	55 ~ 62HRC				62 ~ 70HRC			
Outside Diameter	RPM	FEED	Ap Axial Depth	Ae Radial Depth	RPM	FEED	Ap Axial Depth	Ae Radial Depth
Ø 1	32,000	800	0.5	0.02	28,000	500	0.5	0.02
Ø 1.5	30,000	900	0.75	0.03	25,000	550	0.75	0.03
Ø 2	24,000	1,000	1	0.04	16,000	600	1	0.04
Ø 3	38,400	1,600	1.5	0.06	19,200	1,140	1.5	0.06
Ø 4	28,800	1,850	2	0.08	14,400	1,320	2	0.08
Ø 5	24,000	2,100	2.5	0.1	12,000	1,500	2.5	0.1
Ø 6	19,200	2,430	3	0.12	9,600	1,740	3	0.12
Ø 8	14,400	2,430	4	0.16	7,200	1,740	4	0.16
Ø 10	11,520	2,430	5	0.2	5,760	1,740	5	0.2
Ø 12	9,600	2,010	6	0.24	4,800	1,440	6	0.24
Ø 16	7,200	1,500	8	0.32	3,600	1,080	8	0.32
Ø 20	5,760	1,200	10	0.4	2,880	850	10	0.4

절입량
Depth of
Cut



- HRC55 이하 파삭재(합금강, 공구강) 가공시 같은 파이에 대비 상기 절삭조건 20% UP 해주십시오.
- HSKE의 6날 가공시 회전수는 유지하고, 안정적인 속도내에서 피드를 최대 50%까지 UP 해주십시오.
- HSKE Series 제품은 홈절삭보다 측면절삭에 효율이 높은점 참고 바랍니다.
- 상기 절삭조건은 참고 수치이므로 실 가공시 가공 형상, 가공 목적, 적용 기계에 따라 조건 변경 요망합니다.
- 조건표가 기계의 최대스핀들 속도를 초과 하거나 버 및 적열 현상이 발생할때 스펀들 속도와 이송 속도를 비례하여 조정 하십시오.
- 소재 및 가공 형상에 적합한 절삭유를 사용하십시오.

- When milling workpiece, HRC below 55 (Alloy steel, tool steel), Raise up 20% RPM and feed compared to the same diameter.
- For 6 flutes of HSKE, keep the RPM and raise up the feed up to 50% in the stable milling condition.
- Note that HSKE series performs better in side milling rather than groove milling.
- Use this table for your reference. Adjust the parameters depending on your machining geometry, machining purpose and CNC.
- If the table over the maximum RPM and feed of your machine, or found red heat on the material, adjust RPM and feed in the same proportion.
- Use suitable cutting oil for material and machining geometry.



- 불꽃 발생으로 인한 화재의 위험이나 공구 파손에 의한 열발생이 가공중에 발생할수 있습니다.
- 사용전에 반드시 화재 예방대책이 마련되어 있는지 확인 하시기 바랍니다.
- Danger of fire by spark incidence or heat caused by tool breakage can happen during processing.
- Confirm fire prevention countermeasure beforehand necessarily before use.



SKRE 2000R

Cutting Condition

SK-007

Technical Data

Slotting													
Material		Hardened Steels STAVAX / SKD11				Heat-treated steels / Hardened Steels SKD11 / SKD61				Heat-treated steels / Hardened Steels YXR7 / SKH51			
Hardness		45 ~ 55HRC				55 ~ 62HRC				62 ~ 70HRC			
Outside Diameter	Corner Radius	RPM	FEED	Ap Axial Depth	Ae Radial Depth	RPM	FEED	Ap Axial Depth	Ae Radial Depth	RPM	FEED	Ap Axial Depth	Ae Radial Depth
Ø 0.4	R 0.1	33,000	105	0.01	0.01	25,000	60	0.005	0.008	25,000	60	0.005	0.008
Ø 0.5	R 0.1	33,000	110	0.015	0.02	25,000	65	0.007	0.010	20,000	40	0.007	0.010
Ø 0.8	R 0.2	30,000	125	0.02	0.10	25,000	85	0.01	0.075	20,000	50	0.01	0.075
Ø 1	R 0.3	25,000	226	0.04	0.15	19,000	131	0.02	0.12	16,000	74	0.02	0.12
Ø 1.5	R 0.5	20,500	268	0.10	0.30	16,000	157	0.05	0.20	12,500	95	0.05	0.20
Ø 2	R 0.5	14,500	324	0.15	0.50	11,000	186	0.1	0.25	9,500	124	0.10	0.30
Ø 2.5	R 0.5	9,500	324	0.20	0.50	7,500	186	0.12	0.35	6,400	124	0.12	0.40
Ø 3	R 0.5	9,500	324	0.20	0.50	7,500	186	0.12	0.35	6,400	124	0.12	0.40
Ø 4	R 0.3	7,200	337	0.25	0.30	5,600	197	0.15	0.20	4,750	127	0.15	0.30
Ø 5	R 0.5	6,400	356	0.25	0.50	5,100	209	0.15	0.50	4,450	142	0.15	0.40
"	R 1	6,400	356	0.40	1.05	5,100	209	0.35	0.80	4,450	142	0.30	0.70
Ø 6	R 0.5	5,300	349	0.20	0.70	4,200	209	0.2	0.60	3,700	140	0.20	0.50
"	R 1	5,300	349	0.30	1.00	4,200	209	0.3	0.80	3,700	140	0.20	0.65
"	R 1.5	5,300	349	0.50	1.30	4,200	209	0.4	1.00	3,700	140	0.30	0.80
Ø 8	R 0.5	4,000	318	0.30	0.70	3,200	191	0.20	0.60	2,800	130	0.20	0.50
"	R 1	4,000	318	0.40	1.00	3,200	191	0.25	0.90	2,800	130	0.25	0.70
"	R 1.5	4,000	318	0.40	1.30	3,200	191	0.25	1.20	2,800	130	0.25	0.80
Ø 10	R 0.5	3,200	300	0.40	0.80	2,550	180	0.2	0.60	2,200	122	0.20	0.50
"	R 1	3,200	300	0.50	1.00	2,550	180	0.3	0.80	2,200	122	0.30	0.80
"	R 2	3,200	300	0.50	1.70	2,550	180	0.3	1.50	2,200	122	0.30	1.30
Ø 12	R 0.5	2,650	300	0.50	1.00	2,100	180	0.35	0.80	1,860	122	0.20	0.60
"	R 1	2,650	300	0.60	1.30	2,100	180	0.35	1.20	1,860	122	0.30	1.00
"	R 2	2,650	300	0.60	1.80	2,100	180	0.35	1.70	1,860	122	0.30	1.40
"	R 3	2,650	300	0.60	2.50	2,100	180	0.40	2.00	1,860	122	0.30	1.80

절입량
Depth of Cut

~ 60HRC

60HRC ~

경사진면절삭
Inclined Cutting



- 불꽃 발생으로 인한 화재의 위험이나 공구 파손에 의한 열발생이 가공중에 발생할수 있습니다.
- 사용전에 반드시 화재 예방대책이 마련되어 있는지 확인 하시기 바랍니다.
- Danger of fire by spark incidence or heat caused by tool breakage can happen during processing,
- Confirm fire prevention countermeasure beforehand necessarily before use.

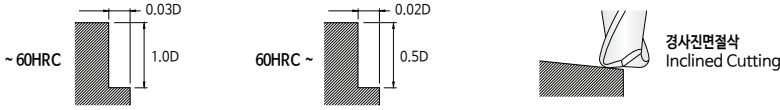


SKRE 2000R

Cutting Condition

SK-007

Technical Data

Side Cutting												
Material	Hardened Steels STAVAX / SKD11				Heat-treated steels / Hardened Steels SKD11 / SKD61				Heat-treated steels / Hardened Steels YXR7 / SKH51			
Hardness	45 ~ 55HRC				55 ~ 62HRC				62 ~ 70HRC			
Outside Diameter	RPM	FEED	Ap Axial Depth	Ae Radial Depth	RPM	FEED	Ap Axial Depth	Ae Radial Depth	RPM	FEED	Ap Axial Depth	Ae Radial Depth
Ø 0.4	33,000	105	0.40	0.012	25,000	60	0.2	0.008	25,000	60	0.2	0.008
Ø 0.5	33,000	110	0.50	0.015	25,000	65	0.25	0.010	20,000	40	0.25	0.010
Ø 0.8	30,000	125	0.80	0.024	25,000	85	0.4	0.016	20,000	50	0.4	0.016
Ø 1	25,000	145	1.00	0.030	19,000	128	0.5	0.02	16,000	74	0.5	0.02
Ø 2	14,500	208	2.00	0.060	11,000	129	1	0.04	9,500	76	1	0.04
Ø 3	9,500	208	3.00	0.090	7,500	131	1.5	0.06	6,400	77	1.5	0.06
Ø 4	7,200	216	4.00	0.120	5,600	132	2	0.08	4,750	78	2	0.08
Ø 6	5,300	224	6.00	0.180	4,200	133	3	0.12	3,700	80	3	0.12
Ø 8	4,000	204	8.00	0.240	3,200	135	4	0.16	2,800	81	4	0.16
Ø 10	3,200	192	10.00	0.300	2,550	136	5	0.20	2,200	82	5	0.20
Ø 12	2,650	192	12.00	0.360	2,100	138	6	0.24	1,860	84	6	0.24
절입량 Depth of Cut												

- HRC55 이하 파삭재(합금강, 공구강) 가공시 같은 파이에 대비 상기 절삭조건 20% UP 해주십시오.
- 유효장이 긴 경우에는 회전수와 이송속도를 최대 30% 이하로 줄이십시오.
- 측면 절삭시 코너R 부분과 각도내용을 참고하여 절삭 하시기 바랍니다.
- 곡면 절삭시 날경의 코너R 보다 낮은 이동 PITCH를 설정 하십시오.
- 곡면 절삭시 안정적인 속도 내에서 피드를 최대 30%까지 UP 해주십시오.
- 상기 절삭조건은 참고 수치이므로 실 가공시 가공 형상, 가공 목적, 적용 기계에 따라 조건 변경 요망합니다.
- 에어브로, 절삭유, 오일미스트 쿨런트를 추천하며, 칩을 잘 제거하고 가공시 발열과 발화에 주의 하십시오.

- When milling workpiece, HRC below 55 (Alloy steel, tool steel), Raise up 20% RPM and feed compared to the same diameter.
- In case of long effective length, reduce the RPM and feed by 30% or less.
- For side milling, refer to the corner radius and
- For curved milling, set up the lower value of the pitch than the corner radius value of tool diameter.
- For curved milling, raise up the feed by 30% in stable condition.
- Use this table for your reference. Adjust the parameters depending on your machining geometry, machining purpose and CNC.
- Air blow or mist coolants are recommended and note for chip emission, heat, or ignition.



- 불꽃 발생으로 인한 화재의 위험이나 공구 파손에 의한 열발생이 가공중에 발생할수 있습니다.
- 사용전에 반드시 화재 예방대책이 마련되어 있는지 확인 하시기 바랍니다.
- Danger of fire by spark incidence or heat caused by tool breakage can happen during processing.
- Confirm fire prevention countermeasure beforehand necessarily before use.



SKE 2000R SKEL 2000R | 2날 코너 레디우스 - Slotting

Material	ALLOY STEELS HEAT RESISTANT STEELS		HARDENED STEELS							
Hardness	HRc 30 ~ HRc 40		HRc 40 ~ HRc 50		HRc 50 ~ HRc 55		HRc 55 ~ HRc 60		HRc 60 ~ HRc 65	
Diameter	RPM	FEED	RPM	FEED	RPM	FEED	RPM	FEED	RPM	FEED
0.5	50000	295	45000	225	40000	175	33000	110	25000	65
0.6	50000	375	45000	285	40000	225	30000	125	25000	85
0.8	50000	480	45000	350	30000	235	25000	145	19000	90
1.0	48000	600	38000	456	25500	288	20500	145	19000	90
2.0	33300	680	26000	544	17500	336	14500	208	11000	128
3.0	21800	680	17300	544	11500	336	9500	208	7500	128
4.0	16700	704	13200	560	8800	352	7200	216	5600	136
5.0	15700	800	12500	644	8300	400	6400	228	5100	144
6.0	13100	760	10350	616	6900	384	5300	224	4200	144
8.0	9880	744	7800	576	5200	356	4000	204	3200	132
10.0	7800	680	6150	544	4100	332	3200	192	2550	124
12.0	6650	680	5250	544	3500	332	2650	192	2100	124

절입량
Depth of Cut

BPM = rev/min
Feed = mm/min



SKE 2000R SKEL 2000R | 2날 코너 레디우스 - Side Cutting

Material	ALLOY STEELS HEAT RESISTANT STEELS		HARDENED STEELS							
Hardness	HRc 30 ~ HRc 40		HRc 40 ~ HRc 50		HRc 50 ~ HRc 55		HRc 55 ~ HRc 60		HRc 60 ~ HRc 65	
Diameter	RPM	FEED	RPM	FEED	RPM	FEED	RPM	FEED	RPM	FEED
0.5	50000	205	45000	160	40000	125	33000	80	25000	45
0.6	50000	265	45000	200	40000	160	30000	90	25000	60
0.8	50000	335	45000	245	30000	165	25000	100	19000	65
1.0	48000	840	38000	656	25500	408	20500	248	16000	152
2.0	33300	960	26000	776	17500	480	14500	296	11000	184
3.0	21800	960	17300	776	11500	480	9500	296	7500	184
4.0	16700	1000	13200	800	8800	500	7200	308	5600	192
5.0	15700	1160	12500	920	8300	568	6400	328	5100	208
6.0	13100	1080	10350	880	6900	552	5300	320	4200	204
8.0	9880	1056	7800	824	5200	508	4000	292	3200	188
10.0	7800	960	6150	776	4100	472	3200	272	2550	176
12.0	6650	960	5250	776	3500	472	2650	272	2100	176

절입량
Depth of Cut

BPM = rev/min
Feed = mm/min



CAUTION

- 불꽃 발생으로 인한 화재의 위험이나 공구 파손에 의한 열발생이 가공중에 발생할수 있습니다.
- 사용전에 반드시 화재 예방대책이 마련되어 있는지 확인 하시기 바랍니다.
- Danger of fire by spark incidence or heat caused by tool breakage can happen during processing,
- Confirm fire prevention countermeasure beforehand necessarily before use.

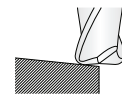
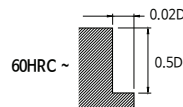
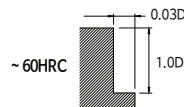


SKRE 4000R

Cutting Condition

Material		Hardened Steels STAVAX / SKD11				Heat-treated steels / Hardened Steels SKD11 / SKD61				Heat-treated steels / Hardened Steels YXR7 / SKH51			
Hardness		45 ~ 55HRC				55 ~ 62HRC				62 ~ 70HRC			
Outside Diameter	Corner Radius	RPM	FEED	Ap Axial Depth	Ae Radial Depth	RPM	FEED	Ap Axial Depth	Ae Radial Depth	RPM	FEED	Ap Axial Depth	Ae Radial Depth
Ø 0.5	R 0.1	33,000	365	0.015	0.013	25,000	245	0.007	0.010	20,000	140	0.007	0.010
Ø 0.6	R 0.1	30,000	380	0.02	0.098	25,000	250	0.01	0.075	20,000	150	0.01	0.075
Ø 0.7	R 0.1	28,000	390	0.03	0.104	21,000	255	0.01	0.080	18,000	150	0.01	0.080
Ø 0.8	R 0.1	25,500	400	0.04	0.120	19,000	260	0.02	0.10	16,000	155	0.02	0.10
Ø 1	R 0.1	20,500	710	0.08	0.156	16,000	392	0.04	0.12	12,500	236	0.03	0.12
"	R 0.3	20,500	710	0.10	0.104	16,000	393	0.05	0.08	12,500	238	0.05	0.06
Ø 1.5	R 0.1	18,000	759	0.12	0.125	13,000	394	0.07	0.10	10,500	239	0.05	0.08
"	R 0.5	18,000	759	0.15	0.156	13,000	396	0.10	0.12	10,500	240	0.07	0.10
Ø 2	R 0.1	14,500	858	0.15	0.156	11,000	397	0.10	0.12	9,500	242	0.10	0.10
"	R 0.5	14,500	858	0.18	0.187	11,000	399	0.10	0.14	9,500	243	0.10	0.12
Ø 2.5	R 0.1	11,500	858	0.16	0.166	8,500	400	0.10	0.13	7,500	244	0.10	0.10
"	R 0.5	11,500	858	0.19	0.198	8,500	402	0.10	0.15	7,500	246	0.10	0.12
Ø 3	R 0.1	9,500	858	0.16	0.166	7,500	403	0.12	0.13	6,400	247	0.12	0.10
"	R 0.5	9,500	858	0.18	0.187	7,500	405	0.12	0.14	6,400	248	0.12	0.12
"	R 1	9,500	858	0.20	0.208	7,500	406	0.12	0.16	6,400	250	0.12	0.13
Ø 4	R 0.1	7,200	891	0.20	0.208	5,600	407	0.12	0.16	4,750	251	0.12	0.13
"	R 0.5	7,200	891	0.25	0.260	5,600	409	0.12	0.20	4,750	252	0.15	0.16
"	R 1	7,200	891	0.25	0.260	5,600	410	0.15	0.20	4,750	254	0.15	0.16
Ø 5	R 0.1	6,400	957	0.25	0.260	5,100	412	0.12	0.20	4,450	255	0.12	0.16
"	R 0.5	6,400	957	0.28	0.291	5,100	413	0.15	0.22	4,450	257	0.15	0.18
"	R 1	6,400	957	0.30	0.312	5,100	415	0.15	0.24	4,450	258	0.15	0.19
Ø 6	R 0.1	5,300	924	0.30	0.312	4,200	416	0.20	0.24	3,700	259	0.20	0.19
"	R 0.5	5,300	924	0.30	0.312	4,200	418	0.20	0.24	3,700	261	0.20	0.19
"	R 1	5,300	924	0.40	0.416	4,200	419	0.25	0.32	3,700	262	0.25	0.26
"	R 1.5	5,300	924	0.40	0.416	4,200	421	0.25	0.32	3,700	263	0.25	0.26
Ø 8	R 0.5	4,000	858	0.30	0.312	3,200	422	0.20	0.24	2,800	265	0.20	0.19
"	R 1	4,000	858	0.30	0.312	3,200	423	0.20	0.24	2,800	266	0.20	0.19
"	R 1.5	4,000	858	0.40	0.416	3,200	425	0.25	0.32	2,800	267	0.25	0.26
"	R 2	4,000	858	0.50	0.520	3,200	426	0.30	0.40	2,800	269	0.25	0.32
Ø 10	R 0.5	3,200	792	0.40	0.416	2,550	428	0.20	0.32	2,200	270	0.20	0.26
"	R 1	3,200	792	0.45	0.468	2,550	429	0.25	0.36	2,200	271	0.25	0.29
"	R 1.5	3,200	792	0.50	0.520	2,550	431	0.30	0.40	2,200	273	0.30	0.32
"	R 2	3,200	792	0.50	0.520	2,550	432	0.30	0.40	2,200	274	0.30	0.32
"	R 2.5	3,200	792	0.50	0.520	2,550	434	0.30	0.40	2,200	275	0.30	0.32
Ø 12	R 0.5	2,650	792	0.50	0.520	2,100	435	0.35	0.40	1,860	277	0.30	0.32
"	R 1	2,650	792	0.70	0.728	2,100	436	0.35	0.56	1,860	278	0.35	0.45
"	R 1.5	2,650	792	0.80	0.832	2,100	438	0.40	0.64	1,860	279	0.35	0.51
"	R 2	2,650	792	0.80	0.832	2,100	439	0.40	0.64	1,860	281	0.35	0.51
"	R 3	2,650	792	0.80	0.832	2,100	441	0.40	0.64	1,860	282	0.35	0.51

절입량
Depth of Cut



경사진면절삭
Inclined Cutting

- 상기 조건표는 홈 절삭 조건표이며, 측면 절삭시 절입기준표를 참고바랍니다.
- HRC55 이하 피삭재(합금강, 공구강) 가공시 같은 파이에 대비 상기 절삭조건 20% UP 해주십시오.
- 유효장이 긴 경우에는 회전수와 이송속도를 최대30% 이하로 줄이십시오.
- 곡면 절삭시 날경의 코너 R 보다 낮은 이동 PITCH를 설정 하십시오.
- 곡면 절삭시 안정적인 속도 내에서 피드를 최대 30%까지 UP 해주십시오.

- Above the table is a reference for groove milling, and refer to the depth of cut for side milling.
- When milling workpiece, HRC below 55 (Alloy steel, tool steel), Raise up 20% RPM and feed compared to the same diameter.
- In case of long effective length, reduce the RPM and feed by 30% or less.
- For curved milling, use the lower value of pitch than corner radius value of tool diameter.
- For curved milling, raise up the feed up to 30% in stable condition.

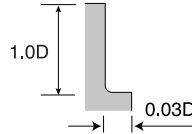


SKE 4000R, SKEL 4000R, SKELX 4000R

4날 코너 레디우스

Material	ALLOY STEELS HEAT RESISTANT STEELS		HARDENED STEELS							
Hardness	HRc 30 ~ HRc 40		HRc 40 ~ HRc 50		HRc 50 ~ HRc 55		HRc 55 ~ HRc 60		HRc 60 ~ HRc 65	
Diameter	RPM	FEED	RPM	FEED	RPM	FEED	RPM	FEED	RPM	FEED
1.0	48000	1184	38000	840	25500	568	20500	344	16000	216
2.0	33300	1400	26000	1000	17500	672	14500	416	11000	256
3.0	21800	1400	17300	1000	11500	672	9500	416	7500	258
4.0	16700	1440	13200	1040	8800	704	7200	432	5600	268
5.0	15700	1600	12500	1200	8300	800	6400	464	5100	296
6.0	13100	1560	10350	1120	6900	760	5300	448	4200	280
8.0	9880	1504	7800	1080	5200	720	4000	416	3200	264
10.0	7800	1400	6150	1008	4100	672	3200	384	2550	248
12.0	6650	1400	5250	1008	3500	672	2650	384	2100	240

절입량
Depth of Cut



BPM = rev/min
Feed = mm/min



- 불꽃 발생으로 인한 화재의 위험이나 공구 파손에 의한 열발생이 가공중에 발생할수 있습니다.
- 사용전에 반드시 화재 예방대책이 마련되어 있는지 확인 하시기 바랍니다.
- Danger of fire by spark incidence or heat caused by tool breakage can happen during processing.
- Confirm fire prevention countermeasure beforehand necessarily before use.



SKPW 4000R

4날 고이송용-Normal Speed

Material	ALLOY STEELS HEAT RESISTANT STEELS		HARDENED STEELS							
Hardness	HRc 40		HRc 40 ~ HRc 50		HRc 50 ~ HRc 55		HRc 55 ~ HRc 60		HRc 60 ~ HRc 65	
Diameter	RPM	FEED	RPM	FEED	RPM	FEED	RPM	FEED	RPM	FEED
1.0	27000	6500	19000	3800	11000	2200	6400	1000	4400	1100
1.5	18000	6500	12000	3700	7500	2200	4300	1000	2900	1100
2.0	13500	6500	9550	3800	5500	2200	3200	1000	2200	550
3.0	9550	6500	6900	4150	4550	2750	2850	1150	1900	610
4.0	7950	7000	5750	4600	4000	3200	2550	1350	1750	700
6.0	5800	7650	4100	4900	2900	3500	1850	1850	1350	795
8.0	4350	7650	3050	4900	2200	3500	1400	1850	995	795
10.0	3500	7650	2450	4900	1750	3500	1100	1850	795	795
12.0	2900	7650	2050	4900	1450	3500	925	1850	665	795



SKPW 4000R

4날 고이송용-High Speed

Material	ALLOY STEELS HEAT RESISTANT STEELS		HARDENED STEELS							
Hardness	HRc 40		HRc 40 ~ HRc 50		HRc 50 ~ HRc 55		HRc 55 ~ HRc 60		HRc 60 ~ HRc 65	
Diameter	RPM	FEED	RPM	FEED	RPM	FEED	RPM	FEED	RPM	FEED
1.0	48000	15000	44000	9800	30000	7850	22000	4450	17400	2450
1.5	32000	15000	30000	9800	20000	7800	15000	4450	11500	2450
2.0	29000	15000	22000	9800	15000	7850	11000	4450	8700	2450
3.0	22000	16000	17000	10000	12500	8000	9500	4600	6900	2500
4.0	17000	17500	13000	12000	11000	9200	8000	5500	5600	2900
6.0	13500	18500	10500	13800	9000	11000	6400	6400	4500	3600
8.0	10000	18500	8000	14000	6800	11000	4800	6700	3400	4100
10.0	8000	18500	6400	14000	5400	11000	3800	6800	2700	3800
12.0	6600	18500	5300	14000	4500	11000	3200	7000	2250	360



- 불꽃 발생으로 인한 화재의 위험이나 공구 파손에 의한 열발생이 가공중에 발생할수 있습니다.
- 사용전에 반드시 화재 예방대책이 마련되어 있는지 확인 하시기 바랍니다.
- Danger of fire by spark incidence or heat caused by tool breakage can happen during processing,
- Confirm fire prevention countermeasure beforehand necessarily before use.



SKRW 2000R

2날 고이송용-Slotting

Material	ALLOY STEELS HEAT RESISTANT STEELS		HARDENED STEELS							
Hardness	HRc 30 ~ HRc 40		HRc 40 ~ HRc 50		HRc 50 ~ HRc 55		HRc 55 ~ HRc 60		HRc 60 ~ HRc 65	
Diameter	RPM	FEED	RPM	FEED	RPM	FEED	RPM	FEED	RPM	FEED
0.5	50000	295	45000	225	40000	175	33000	110	25000	65
0.6	50000	375	45000	285	40000	225	30000	125	25000	85
0.8	50000	480	45000	350	30000	235	25000	145	19000	90
1.0	48000	600	38000	456	25500	288	20500	172	16000	108
2.0	33300	680	26000	544	17500	336	14500	208	11000	128
3.0	21800	680	17300	544	11500	336	9500	208	7500	128
4.0	16700	704	13200	560	8800	352	7200	216	5600	136
5.0	15700	800	12500	644	8300	400	6400	228	5100	144
6.0	13100	760	10350	616	6900	384	5300	224	4200	144
8.0	9880	744	7800	576	5200	356	4000	204	3200	132
10.0	7800	680	6150	544	4100	332	3200	192	2550	124
12.0	6650	680	5250	544	3500	332	2650	192	2100	124

절입량
Depth of Cut

0.05D
1.0D

BPM = rev/min
Feed = mm/min

0.02D
1.0D



SKRW 2000R

2날 고이송용-Side Cutting

Material	ALLOY STEELS HEAT RESISTANT STEELS		HARDENED STEELS							
Hardness	HRc 30 ~ HRc 40		HRc 40 ~ HRc 50		HRc 50 ~ HRc 55		HRc 55 ~ HRc 60		HRc 60 ~ HRc 65	
Diameter	RPM	FEED	RPM	FEED	RPM	FEED	RPM	FEED	RPM	FEED
1.0	48000	840	38000	656	25500	408	20500	248	16000	152
2.0	33300	960	26000	776	17500	480	14500	296	11000	184
3.0	21800	960	17300	776	11500	480	9500	296	7500	184
4.0	16700	1000	13200	800	8800	500	7200	308	5600	192
5.0	15700	1160	12500	920	8300	568	6400	328	5100	208
6.0	13100	1080	10350	880	6900	552	5300	320	4200	204
8.0	9880	1056	7800	824	5200	508	4000	292	3200	188
10.0	7800	960	6150	776	4100	472	3200	272	2550	176
12.0	6650	960	5250	776	3500	472	2650	272	2100	176

절입량
Depth of Cut

1.0D
0.03D

BPM = rev/min
Feed = mm/min



- 불꽃 발생으로 인한 화재의 위험이나 공구 파손에 의한 열발생이 가공중에 발생할수 있습니다.
- 사용전에 반드시 화재 예방대책이 마련되어 있는지 확인 하시기 바랍니다.
- Danger of fire by spark incidence or heat caused by tool breakage can happen during processing,
- Confirm fire prevention countermeasure beforehand necessarily before use.



SKRW 4000R

4날 고이송용

Material	ALLOY STEELS HEAT RESISTANT STEELS		HARDENED STEELS							
Hardness	HRc 30 ~ HRc 40		HRc 40 ~ HRc 50		HRc 50 ~ HRc 55		HRc 55 ~ HRc 60		HRc 60 ~ HRc 65	
Diameter	RPM	FEED	RPM	FEED	RPM	FEED	RPM	FEED	RPM	FEED
1.0	48000	15000	44000	9800	30000	7850	22000	4450	17400	2450
1.5	32000	15000	30000	9800	20000	7800	15000	4450	11500	2450
2.0	29000	15000	22000	9800	15000	7850	11000	4450	8700	2450
3.0	22000	16000	17000	10000	12500	8000	9500	4600	6900	2500
4.0	17000	17500	13000	12000	11000	9200	8000	5500	5600	2900
6.0	13500	18500	10500	13800	9000	11000	6400	6400	4500	3600
8.0	10000	18500	8000	14000	6800	11000	4800	6700	3400	4100
10.0	8000	18500	6400	14000	5400	11000	3800	6800	2700	3800
12.0	6600	18500	5300	14000	4500	11000	3200	7000	2250	3600

BPM = rev/min
Feed = mm/min

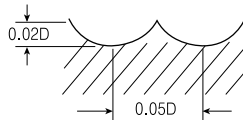


HSKB 6000, SBSF

4날, 6날 고이송용 볼

Material	ALLOY STEELS HEAT RESISTANT STEELS		HARDENED STEELS							
Hardness	HRc 30 ~ HRc 40		HRc 40 ~ HRc 50		HRc 50 ~ HRc 55		HRc 55 ~ HRc 60		HRc 60 ~ HRc 65	
Diameter	RPM	FEED	RPM	FEED	RPM	FEED	RPM	FEED	RPM	FEED
R3.0X6.0	18040	7320	15180	5560	12210	4020	11110	3410	7590	2200
R4.0X8.0	13530	6270	11330	4680	9190	3520	8310	2970	5670	1870
RS.0X10.0	10840	5560	9130	4070	7370	3080	6660	2530	4570	1760
R6.0X 12.0	9020	5230	7590	3800	6110	2810	5560	2150	3800	1430

절입량
Depth of Cut



BPM = rev/min
Feed = mm/min



- 불꽃 발생으로 인한 화재의 위험이나 공구 파손에 의한 열발생이 가공중에 발생할수 있습니다.
- 사용전에 반드시 화재 예방대책이 마련되어 있는지 확인 하시기 바랍니다.
- Danger of fire by spark incidence or heat caused by tool breakage can happen during processing.
- Confirm fire prevention countermeasure beforehand necessarily before use.

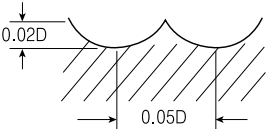


HSKB 2000, HSKBS 2000

2날 볼

SK-007

Technical Data

Material	HARDENED STEELS							
HARDNESS	HRc 50 ~ HRc 55		HRc 55 ~ HRc 60		HRc 60 ~ HRc 65		HRc 65 ~ HRc 70	
DIAMETER	RPM	FEED	RPM	FEED	RPM	FEED	RPM	FEED
R0.1	45000	960	40000	770	35000	674	31500	570
R0.15	45000	1200	40000	965	35000	840	31500	700
R0.2	45000	1500	40000	1200	35000	1050	31500	890
R0.25	45000	1900	40000	1500	35000	1300	31500	1100
R0.3	45000	2200	40000	1800	35000	1600	31500	1400
R0.4	45000	3000	40000	2400	35000	2100	31500	1800
R0.5	45000	3800	40000	3000	35000	2600	31500	2300
R0.6	43000	3850	38000	3000	34000	2700	30600	2300
R0.75	43000	4000	37000	3100	33000	2700	29700	2300
R1	40000	4000	35000	3150	32000	2800	28500	2300
R1.5	26500	4000	23500	3150	21000	2800	19000	2300
R2	20000	4000	17500	3150	16000	2800	14500	2300
R2.5	15000	3750	13500	3050	11500	2550	10500	2100
R3	11000	3100	10000	2500	8800	2150	8000	1750
R4	9000	2700	8000	2150	7000	1850	6500	1550
R5	7500	2400	6600	1900	5800	1650	5300	1380
R6	5600	1900	5000	1550	4400	1250	4000	1050
절입량 Depth of Cut							BPM = rev/min Feed = mm/min	



- 불꽃 발생으로 인한 화재의 위험이나 공구 파손에 의한 열발생이 가공중에 발생할수 있습니다.
- 사용전에 반드시 화재 예방대책이 마련되어 있는지 확인 하시기 바랍니다.
- Danger of fire by spark incidence or heat caused by tool breakage can happen during processing,
- Confirm fire prevention countermeasure beforehand necessarily before use.

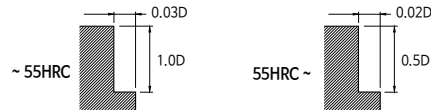


HSKE 4000, HSKE 6000, SESF | Cutting Condition

Material	Alloy Steels / Pre-hardened Steels NAK80 / KP4M		Hardened Steels STAVAX / SKD11	
Hardness	40 ~ 45HRC		45 ~ 55HRC	
Outside Diameter	RPM	FEED	RPM	FEED
Ø 1	31,500	1,050	20,300	710
Ø 2	20,200	1,250	14,300	840
Ø 3	14,300	1,250	8,500	840
Ø 4	11,400	1,300	7,200	880
Ø 5	10,500	1,500	6,700	1,000
Ø 6	8,450	1,400	5,600	950
Ø 7	7,800	1,380	4,200	900
Ø 8	6,500	1,350	3,830	840
Ø 9	6,150	1,260	3,500	840
Ø 10	5,250	1,260	2,800	800
Ø 11	4,300	1,150	2,500	800
Ø 12	4,300	1,150	2,300	760
Ø 14	3,500	1,050	2,100	760
Ø 16	3,500	1,050	2,000	700
Ø 18	2,800	1,000	2,000	700
Ø 20	2,600	980	1,800	650

Material	Heat-treated steels / Hardened Steels SKD11 / SKD61				Heat-treated steels / Hardened Steels YXR7 / SKH51			
Hardness	55 ~ 62HRC				62 ~ 70HRC			
Outside Diameter	RPM	FEED	Ap Axial Depth	Ae Radial Depth	RPM	FEED	Ap Axial Depth	Ae Radial Depth
Ø 1	32,000	800	0.5	0.02	28,000	500	0.5	0.02
Ø 1.5	30,000	900	0.75	0.03	25,000	550	0.75	0.03
Ø 2	24,000	1,000	1	0.04	16,000	600	1	0.04
Ø 3	38,400	1,600	1.5	0.06	19,200	1,140	1.5	0.06
Ø 4	28,800	1,850	2	0.08	14,400	1,320	2	0.08
Ø 5	24,000	2,100	2.5	0.1	12,000	1,500	2.5	0.1
Ø 6	19,200	2,430	3	0.12	9,600	1,740	3	0.12
Ø 8	14,400	2,430	4	0.16	7,200	1,740	4	0.16
Ø 10	11,520	2,430	5	0.2	5,760	1,740	5	0.2
Ø 12	9,600	2,010	6	0.24	4,800	1,440	6	0.24
Ø 16	7,200	1,500	8	0.32	3,600	1,080	8	0.32
Ø 20	5,760	1,200	10	0.4	2,880	850	10	0.4

절입량
Depth of
Cut



- HRC55 이하 파삭재(합금강, 공구강) 가공시 같은 파이에 대비 상기 절삭조건 20% UP 해주십시오.
- HSKE의 6날 가공시 회전수는 유지하고, 안정적인 속도내에서 피드를 최대 50%까지 UP 해주십시오.
- HSKE Series 제품은 홈절삭보다 측면절삭에 효율이 높음점 참고 바랍니다.
- 상기 절삭조건은 참고 수치이므로 실 가공시 가공 형상, 가공 목적, 적용 기계에 따라 조건 변경 요망합니다.
- 조건표가 기계의 최대스핀들 속도를 초과 하거나 버 및 적열 현상이 발생할때 스펀들 속도와 이송 속도를 비례하여 조정 하십시오.
- 소재 및 가공 형상에 적합한 절삭유를 사용하십시오.

- When milling workpiece, HRC below 55 (Alloy steel, tool steel), Raise up 20% RPM and feed compared to the same diameter.
- For 6 flutes of HSKE, keep the RPM and raise up the feed up to 50% in the stable milling condition.
- Note that HSKE series performs better in side milling rather than groove milling.
- Use this table for your reference. Adjust the parameters depending on your machining geometry, machining purpose and CNC.
- If the table over the maximum RPM and feed of your machine, or found red heat on the material, adjust RPM and feed in the same proportion.
- Use suitable cutting oil for material and machining geometry.



- 불꽃 발생으로 인한 화재의 위험이나 공구 파손에 의한 열발생이 가공중에 발생할수 있습니다.
- 사용전에 반드시 화재 예방대책이 마련되어 있는지 확인 하시기 바랍니다.
- Danger of fire by spark incidence or heat caused by tool breakage can happen during processing.
- Confirm fire prevention countermeasure beforehand necessarily before use.



HSKE 4000R, HSKE 6000R, SRSF | Cutting Condition

Material	ALLOY STEELS HEAT RESISTANT STEELS		HARDENED STEELS									
Hardness	HRc 30 ~ HRc 40		HRc 40 ~ HRc 50		HRc 50 ~ HRc 55		HRc 55 ~ HRc 60		HRc 60 ~ HRc 65		HRc 65 ~ HRc 70	
Diameter	RPM	FEED	RPM	FEED	RPM	FEED	RPM	FEED	RPM	FEED	RPM	FEED
6.0	24800	5350	23500	4900	16000	4900	13500	3300	10500	2100	8000	1450
8	20000	5500	19000	5000	12000	4600	10000	3100	8000	2000	6000	1400
10.0	16000	4900	15500	4500	9500	4100	8000	2900	6400	1800	4800	1300
12	13000	4500	12500	4100	8000	3800	6600	2500	5300	1600	4000	1150
16.0	10000	4000	9700	3700	6000	3400	5000	2300	4000	1250	3000	870
20	8000	3350	7800	3400	4800	3200	4000	2100	3200	1020	2400	690
절입량 Depth of Cut												



CAUTION

- 불꽃 발생으로 인한 화재의 위험이나 공구 파손에 의한 열발생이 가공중에 발생할수 있습니다.
- 사용전에 반드시 화재 예방대책이 마련되어 있는지 확인 하시기 바랍니다.
- Danger of fire by spark incidence or heat caused by tool breakage can happen during processing,
- Confirm fire prevention countermeasure beforehand necessarily before use.



G-MILL

G-MILL SERIES



HRC 45~62

- ▶ GB 2000
- ▶ GBS 2000
- ▶ GE 2000
- ▶ GE 4000
- ▶ GEL 4000
- ▶ GE 2000R
- ▶ GE 4000R
- ▶ GEL 4000R
- ▶ GELX 4000R



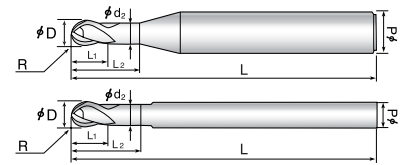
GB 2000

2날 볼 엔드밀

BALL END MILLS (2 FLUTES)

- ◆ SUPER3 코팅 적용으로 내마모성이 우수하고, 날부침핑을 최소화함.
- ◆ HRc45~62 중프리하든강 계열의 중경도 피삭재 및 고정밀 가공에 적용
- ◆ 고정밀 공차적용으로 초정밀가공 및 안정적인 치수관리가 가능
- ◆ 초미립 초경합금(0.2 μ m) 사용, 고속절삭에도 뛰어난 성능을 발휘함

- ◆ Minimum chipping and Excellen wear resistance due to SUPER3 Coating
- ◆ Applicable for pre-hardened and hard-to-cut material (HRC 45 ~ 62)
- ◆ Suitable for high-precision machining and stable management due to precise tolerance
- ◆ Outstanding performance at high speed machining due to the ultra fine WC grade



모델번호	볼 반경	유효장	날 장	목부경	전 장	생크경
Model No.	Radius	Effective Length	Length of cut	Neck Dia	Overall Length	Shank Dia
	R	L ₁	L ₂	Φd ₂	L	Φd(h6)
GB 2002	R0.1	-	0.3	-	40	4
GB 2003	R0.15	-	0.4	-	40	4
GB 2004	R0.2	-	0.4	-	40	4
GB 2005	R0.25	-	0.9	-	50	4
GB 2006	R0.3	-	1.2	-	50	4
GB 2008	R0.4	-	1.5	-	50	6
GB 2010	R0.5	-	2	-	50	6
GB 2015	R0.75	-	4	-	50	6
GB 2020	R1.0	-	5	-	60	6
GB 2025	R1.25	-	6	-	60	6
GB 2030-3	R1.5	-	8	-	60	3
GB 2030	R1.5	-	8	-	60	6
GB 2035	R1.75	-	8	-	60	6
GB 2040-4	R2.0	-	8	-	60	4
GB 2040	R2.0	-	8	-	70	6
GB 2050	R2.5	-	10	-	80	6
GB 2060	R3.0	22	12	5.8	90	6
GB 2080	R4.0	24	14	7.8	100	8
GB 2100	R5.0	30	18	9.8	100	10
GB 2120	R6.0	32	22	11.8	110	12

GBS 2000

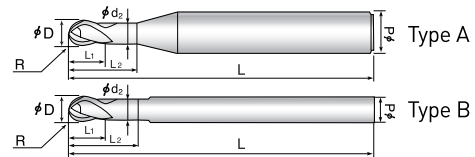
2날 쇼트 볼 엔드밀

SHORT BALL END MILLS (2 FLUTES)

- ◆ SUPER3 코팅 적용으로 내마모성이 우수하고, 날부침핑을 최소화함.
- ◆ HRC45~62 중프리하든강 계열의 중경도 피삭재 및 고정밀 가공에 적용
- ◆ 고정밀 공차적용으로 초정밀가공 및 안정적인 치수관리가 가능
- ◆ 초미립 초경합금(0.2 μ m) 사용, 고속절삭에도 뛰어난 성능을 발휘함



- ◆ Minimum chipping and Excellent wear resistance due to SUPER3 Coating
- ◆ Applicable for pre-hardened and hard-to-cut material (HRC 45 ~ 62)
- ◆ Suitable for high-precision machining and stable management due to precise tolerance
- ◆ Outstanding performance at high speed machining due to the ultra fine WC grade



모델번호	볼 반경	유효장	날 장	목부경	전 장	생크경
Model No.	Radius	Effective Length	Length of cut	Neck Dia	Overall Length	Shank Dia
	R	L ₁	L ₂	d ₂	L	Φd(h6)
GBS 2010	R0.5	2.5	1	0.95	40	6
GBS 2015	R0.75	3.8	1.5	1.45	40	6
GBS 2020	R1.0	6	2	1.94	50	6
GBS 2025	R1.25	6	2.5	2.4	50	6
GBS 2030	R1.5	8	3	2.85	50	6
GBS 2040	R2.0	10	5	3.8	50	6
GBS 2050	R2.5	12	6	4.8	50	6
GBS 2060	R3.0	15	7	5.8	60	6
GBS 2080	R4.0	20	10	7.8	60	8
GBS 2100	R5.0	25	12	9.8	70	10
GBS 2120	R6.0	30	14	11.8	80	12

G-MILL

BALL SERIES

GE 2000

2날 스퀘어 엔드밀

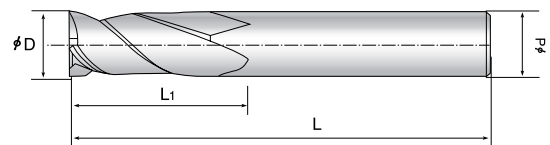
SQUARE END MILLS (2 FLUTES)

- ◆ SUPER3 코팅 적용으로 내마모성이 우수하고, 날부침핑을 최소화함.
- ◆ HRC45~62 중프리하든강 계열의 중경도 파삭재 및 고정밀 가공에 적용
- ◆ 고정밀 공차적용으로 초정밀가공 및 안정적인 치수관리가 가능
- ◆ 초미립 초경합금(0.2 μ m) 사용, 고속절삭에도 뛰어난 성능을 발휘함

- ◆ Minimum chipping and Excellen wear resistance due to SUPER3 Coating
- ◆ Applicable for pre-hardened and hard-to-cut material (HRC 45 ~ 62)
- ◆ Suitable for high-precision machining and stable management due to precise tolerance
- ◆ Outstanding performance at high speed machining due to the ultra fine WC grade



D SIZE	D TOLERANCE
Ø0.2 ~ 5.9	+0 ~ -0.01mm
Ø6 ~ 12	-0.01 ~ -0.025mm



모델번호	직 경	날 장	전 장	생크경
Model No.	Dia of Mill	Length of cut	Overall Length	Shank Dia
	ØD	L ₁	L	Ød(h6)
GE 2002	0.2	0.3	40	4
GE 2003	0.3	0.4	40	4
GE 2004	0.4	0.6	40	4
GE 2005	0.5	1	45	4
GE 2006	0.6	1.2	45	4
GE 2007	0.7	1.4	45	4
GE 2008	0.8	1.6	45	4
GE 2009	0.9	2	45	4
GE 2010	1.0	3	45	6
GE 2012	1.2	4	45	6
GE 2015	1.5	4	45	6
GE 2020	2.0	6	45	6
GE 2025	2.5	8	50	6
GE 2030	3.0	10	50	6
GE 2035	3.5	10	50	6
GE 2040-4	4.0	10	55	4
GE 2040	4.0	12	55	6
GE 2045	4.5	15	55	6
GE 2050	5.0	15	55	6
GE 2060	6.0	15	55	6
GE 2070	7.0	20	65	8
GE 2080	8.0	20	65	8
GE 2090	9.0	25	70	10
GE 2100	10.0	25	70	10
GE 2120	12.0	30	80	12
GE 2160	16.0	40	100	16

표시 품목은 New Size 입니다.

GE 4000

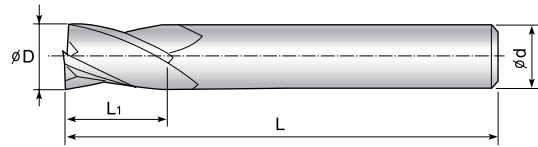
4날 스퀘어 엔드밀

SQUARE END MILLS (4 FLUTES)

- ◆ SUPER3 코팅 적용으로 내마모성이 우수하고, 날부침핑을 최소화함.
- ◆ HRC45~62 중프리하든강 계열의 중경도 파삭재 및 고정밀 가공에 적용
- ◆ 고정밀 공차적용으로 초정밀가공 및 안정적인 치수관리가 가능
- ◆ 초미립 초경합금(0.2 μ m) 사용, 고속절삭에도 뛰어난 성능을 발휘함
- ◆ 4Flute 은 작업효율을 높여준다.



- ◆ Minimum chipping and Excellen wear resistance due to SUPER3 Coating
- ◆ Applicable for pre-hardened and hard-to-cut material (HRC 45~ 62)
- ◆ Suitable for high-precision machining and stable management due to precise tolerance
- ◆ Outstanding performance at high speed machining due to the ultra fine WC grade
- ◆ 4 Flutes increase the work efficiency



모델번호	직 경	날 장	전 장	생크경
Model No.	Dia of Mill	Length of cut	Overall Length	Shank Dia
	ϕD	L_1	L	$\phi d(h6)$
GE 4010	1.0	3	45	4
GE 4015	1.5	4	45	4
GE 4020	2.0	6	45	6
GE 4025	2.5	8	50	6
GE 4030	3.0	10	50	6
GE 4035	3.5	10	50	6
GE 4040-4	4.0	10	55	4
GE 4040	4.0	12	55	6
GE 4045	4.5	15	55	6
GE 4050	5.0	15	55	6
GE 4060	6.0	15	55	6
GE 4080	8.0	20	65	8
GE 4100	10.0	25	70	10
GE 4120	12.0	30	80	12
GE 4140	14.0	40	100	16
GE 4160	16.0	40	100	16

G-MILL

SQUARE SERIES

GEL 4000

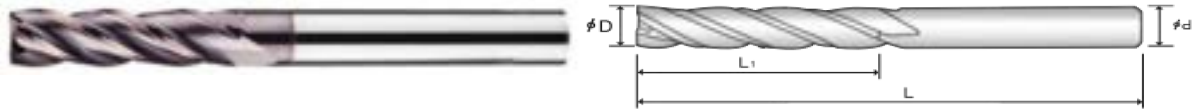
4날 스퀘어 롱 엔드밀

SQUARE LONG END MILLS (4 FLUTES)

- ◆ SUPER3 코팅 적용으로 내마모성이 우수하고, 날부칩핑을 최소화함.
- ◆ HRC45~62 중프리하든강 계열의 중경도 파삭재 및 고정밀 가공에 적용
- ◆ 고정밀 공차적용으로 초정밀가공 및 안정적인 치수관리가 가능
- ◆ 초미립 초경합금(0.2 μ m) 사용, 고속절삭에도 뛰어난 성능을 발휘함
- ◆ 4Flute 은 작업효율을 높여준다.



- ◆ Minimum chipping and Excellent wear resistance due to SUPER3 Coating
- ◆ Applicable for pre-hardened and hard-to-cut material (HRC 45 ~ 62)
- ◆ Suitable for high-precision machining and stable management due to precise tolerance
- ◆ Outstanding performance at high speed machining due to the ultra fine WC grade
- ◆ 4 Flutes increase the work efficiency



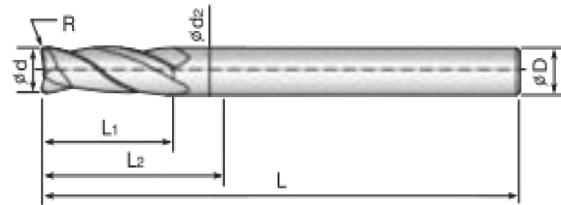
모델번호	직경	날 장	전 장	생크경
Model No.	Dia of Mill φD	Length of cut L ₁	Overall Length L	Shank Dia φd(h6)
GEL 4020	2.0	12	70	6
GEL 4030	3.0	15	70	6
GEL 4040-4	4.0	20	80	4
GEL 4040	4.0	20	80	6
GEL 4050	5.0	30	80	6
GEL 4060	6.0	30	80	6
GEL 4060-40	6.0	40	100	6
GEL 4080	8.0	30	80	8
GEL 4080-50	8.0	50	110	8
GEL 4100	10.0	35	90	10
GEL 4100-50	10.0	50	110	10
GEL 4120	12.0	40	110	12
GEL 4120-60	12.0	60	120	12
GEL 4140	14.0	50	110	14
GEL 4160	16.0	50	110	16
GEL 4160-70	16.0	70	150	16

GE 2000R

2날 코너 레디우스 엔드밀

CORNER RADIUS END MILLS (2 FLUTES)

- ◆ SUPER3 코팅 적용으로 내마모성이 우수하고, 날부칩핑을 최소화함.
- ◆ HRC45~62 중프리하든강 계열의 중경도 피삭재 및 고정밀 가공에 적용
- ◆ 고정밀 공차적용으로 초정밀가공 및 안정적인 치수관리가 가능
- ◆ 초미립 초경합금(0.2 μ m) 사용, 고속절삭에도 뛰어난 성능을 발휘함
- ◆ 미세치핑 방식을 위한 다양한 코너R 적용
- ◆ Minimum chipping and Excellen wear resistance due to SUPER3 Coating
- ◆ Applicable for pre-hardened and hard-to-cut material (HRC 45 ~ 62)
- ◆ Suitable for high-precision machining and stable management due to precise tolerance
- ◆ Outstanding performance at high speed machining due to the ultra fine WC grade
- ◆ Various Corner Radius is appled for chipping



모델번호	직경 x 코너반경	유효 장	날 장	목부경	전 장	생크경
Model No.	Mill Dia x Corner R	Effective Length	Length of cut	Neck Dia	Overall Length	Shank Dia
	$\phi d \times R$	L_2	L_1	d_2	L	$\phi D(h6)$
GE 2010R01	1 X R0.1	3	2.5	0.95	50	6
GE 2010R02	1 X R0.2	3	2.5	0.95	50	6
GE 2010R03	1 X R0.3	3	2.5	0.95	50	6
GE 2015R01	1.5 X R0.1	4.5	4.0	1.45	50	6
GE 2015R02	1.5 X R0.2	4.5	4.0	1.45	50	6
GE 2015R03	1.5 X R0.3	4.5	4.0	1.45	50	6
GE 2020R02	2 X R0.2	6	4.0	1.94	50	6
GE 2020R03	2 X R0.3	6	4.0	1.94	50	6
GE 2020R05	2 X R0.5	6	4.0	1.94	50	6
GE 2025R02	2.5 X R0.2	8	6.0	2.4	50	6
GE 2025R03	2.5 X R0.3	8	6.0	2.4	50	6
GE 2025R05	2.5 X R0.5	8	6.0	2.4	50	6
GE 2030R02	3 X R0.2	10	8.0	2.85	50	6
GE 2030R03	3 X R0.3	10	8.0	2.85	50	6
GE 2030R05	3 X R0.5	10	8.0	2.85	50	6
GE 2040R02	4 X R0.2	12	10.0	3.8	50	6
GE 2040R03	4 X R0.3	12	10.0	3.8	50	6
GE 2040R05	4 X R0.5	12	10.0	3.8	50	6
GE 2040R10	4 X R1.0	12	10.0	3.8	50	6
GE 2050R02	5 X R0.2	15	13.0	4.8	55	6
GE 2050R03	5 X R0.3	15	13.0	4.8	55	6
GE 2050R05	5 X R0.5	15	13.0	4.8	55	6

G-MILL

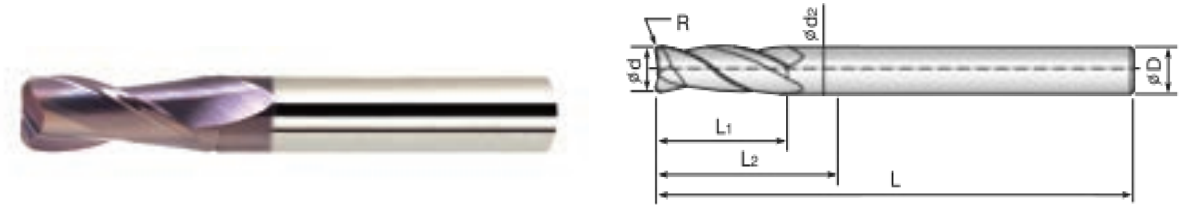
CORNER RADIUS SERIES

GE 2000R | 2날 코너 레디우스 엔드밀

CORNER RADIUS END MILLS (2 FLUTES)

- ◆ SUPER3 코팅 적용으로 내마모성이 우수하고, 날부칩핑을 최소화함.
- ◆ HRc45~62 중프리하든강 계열의 중경도 피삭재 및 고정밀 가공에 적용
- ◆ 고정밀 공차적용으로 초정밀가공 및 안정적인 치수관리가 가능
- ◆ 초미립 초경합금(0.2 μ m) 사용, 고속절삭에도 뛰어난 성능을 발휘함
- ◆ 미세치핑 방식을 위한 다양한 코너R 적용

- ◆ Minimum chipping and Excellent wear resistance due to SUPER3 Coating
- ◆ Applicable for pre-hardened and hard-to-cut material (HRC 45 ~ 62)
- ◆ Suitable for high-precision machining and stable management due to precise tolerance
- ◆ Outstanding performance at high speed machining due to the ultra fine WC grade
- ◆ Various Corner Radius is applied for chipping



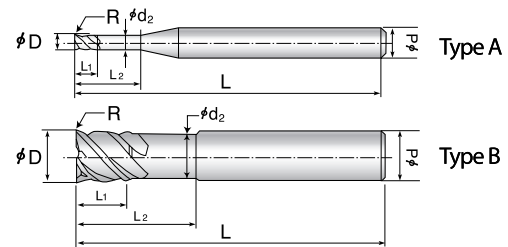
모델번호	직경 x 코너반경	유효장	날장	목부경	전장	생크경
Model No.	Mill Dia x Corner R	Effective Length	Length of cut	Neck Dia	Overall Length	Shank Dia
	φd X R	L ₂	L ₁	d ₂	L	φD(h6)
GE 2050R10	5 X R1.0	15	13.0	4.8	55	6
GE 2060R02	6 X R0.2	15	13.0	5.8	55	6
GE 2060R03	6 X R0.3	15	13.0	5.8	55	6
GE 2060R05	6 X R0.5	15	13.0	5.8	55	6
GE 2060R10	6 X R1.0	15	13.0	5.8	55	6
GE 2080R02	8 X R0.2	20	16.0	7.8	65	8
GE 2080R03	8 X R0.3	20	16.0	7.8	65	8
GE 2080R05	8 X R0.5	20	16.0	7.8	65	8
GE 2080R10	8 X R1.0	20	16.0	7.8	65	8
GE 2080R15	8 X R1.5	20	16.0	7.8	65	8
GE 2100R02	10 X R0.2	25	22.0	9.8	70	10
GE 2100R03	10 X R0.3	25	22.0	9.8	70	10
GE 2100R05	10 X R0.5	25	22.0	9.8	70	10
GE 2100R10	10 X R1.0	25	22.0	9.8	70	10
GE 2100R15	10 X R1.5	25	22.0	9.8	70	10
GE 2100R20	10 X R2.0	25	22.0	9.8	70	10
GE 2120R02	12 X R0.2	30	26.0	11.8	80	12
GE 2120R03	12 X R0.3	30	26.0	11.8	80	12
GE 2120R05	12 X R0.5	30	26.0	11.8	80	12
GE 2120R10	12 X R1.0	30	26.0	11.8	80	12
GE 2120R15	12 X R1.5	30	26.0	11.8	80	12
GE 2120R20	12 X R2.0	30	26.0	11.8	80	12

GE 4000R

4날 코너 레디우스 엔드밀

CORNER RADIUS END MILLS (4 FLUTES)

- ◆ SUPER3 코팅 적용으로 내마모성이 우수하고, 날부칩핑을 최소화함.
- ◆ HRc45~62 중프리하든강 계열의 중경도 피삭재 및 고정밀 가공에 적용
- ◆ 고정밀 공차적용으로 초정밀가공 및 안정적인 치수관리가 가능
- ◆ 초미립 초경합금(0.2 μ m) 사용, 고속절삭에도 뛰어난 성능을 발휘함
- ◆ 미세치핑 방지를 위한 다양한 코너R 적용
- ◆ Minimum chipping and Excellen wear resistance due to SUPER3 Coating
- ◆ Applicable for pre-hardened and hard-to-cut material (HRC 45 ~ 62)
- ◆ Suitable for high-precision machining and stable management due to precise tolerance
- ◆ Outstanding performance at high speed machining due to the ultra fine WC grade
- ◆ Various Corner Radius is applleid for chipping



모델번호	직경 x 코너반경	유효 장	날 장	목부경	전 장	생크경
Model No.	Mill Dia x Corner R	Effective Length	Length of cut	Neck Dia	Overall Length	Shank Dia
	φD X R	L ₂	L ₁	d ₂	L	φd(h6)
GE 4020R02	2 X R0.2	6	4	1.94	50	6
GE 4020R03	2 X R0.3	6	4	1.94	50	6
GE 4020R05	2 X R0.5	6	4	1.94	50	6
GE 4030R02	3 X R0.2	12	8	2.85	50	6
GE 4030R03	3 X R0.3	12	8	2.85	50	6
GE 4030R05	3 X R0.5	12	8	2.85	50	6
GE 4040R02	4 X R0.2	15	10	3.8	50	6
GE 4040R03	4 X R0.3	15	10	3.8	50	6
GE 4040R05	4 X R0.5	15	10	3.8	50	6
GE 4040R10	4 X R1.0	15	10	3.8	50	6
GE 4050R05	5 X R0.5	15	13	4.8	60	6
GE 4050R10	5 X R1.0	15	13	4.8	60	6
GE 4060R02	6 X R0.2	18	13	5.8	60	6
GE 4060R03	6 X R0.3	18	13	5.8	60	6
GE 4060R05	6 X R0.5	18	13	5.8	60	6
GE 4060R10	6 X R1.0	18	13	5.8	60	6
GE 4060R15	6 X R1.5	18	13	5.8	60	6
GE 4060R20	6 X R2.0	18	13	5.8	60	6
GE 4080R02	8 X R0.2	24	19	7.8	65	8

G-MILL

CORNER RADIUS SERIES

GE 4000R

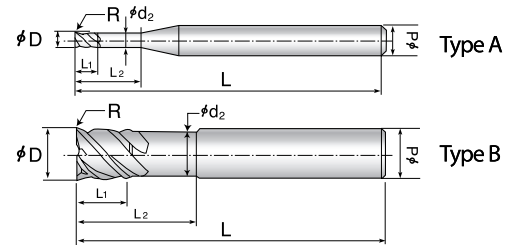
4날 코너 레디우스 엔드밀

CORNER RADIUS END MILLS (4 FLUTES)

- ◆ SUPER3 코팅 적용으로 내마모성이 우수하고, 날부칩핑을 최소화함.
- ◆ HRC45~62 중프리하든강 계열의 중경도 파삭재 및 고정밀 가공에 적용
- ◆ 고정밀 공차적용으로 초정밀가공 및 안정적인 치수관리가 가능
- ◆ 초미립 초경합금(0.2 μ m) 사용, 고속절삭에도 뛰어난 성능을 발휘함
- ◆ 미세치핑 방지를 위한 다양한 코너R 적용



- ◆ Minimum chipping and Excellen wear resistance due to SUPER3 Coating
- ◆ Applicable for pre-hardened and hard-to-cut material (HRC 45 ~ 62)
- ◆ Suitable for high-precision machining and stable management due to precise tolerance
- ◆ Outstanding performance at high speed machining due to the ultra fine WC grade
- ◆ Various Corner Radius is applield for chipping



모델번호	직경 x 코너반경	유효장	날장	목부경	전장	생크경
Model No.	Mill Dia x Corner R	Effective Length	Length of cut	Neck Dia	Overall Length	Shank Dia
	ΦD X R	L ₂	L ₁	d ₂	L	Φd(h6)
GE 4080R03	8 X R0.3	24	19	7.8	65	8
GE 4080R05	8 X R0.5	24	19	7.8	65	8
GE 4080R10	8 X R1.0	24	19	7.8	65	8
GE 4080R15	8 X R1.5	24	19	7.8	65	8
GE 4080R20	8 X R2.0	24	19	7.8	65	8
GE 4100R02	10 X R0.2	30	22	9.8	70	10
GE 4100R03	10 X R0.3	30	22	9.8	70	10
GE 4100R05	10 X R0.5	30	22	9.8	70	10
GE 4100R10	10 X R1.0	30	22	9.8	70	10
GE 4100R15	10 X R1.5	30	22	9.8	70	10
GE 4100R20	10 X R2.0	30	22	9.8	70	10
GE 4100R30	10 X R3.0	30	22	9.8	70	10
GE 4120R02	12 X R0.2	36	26	11.8	80	12
GE 4120R03	12 X R0.3	36	26	11.8	80	12
GE 4120R05	12 X R0.5	36	26	11.8	80	12
GE 4120R10	12 X R1.0	36	26	11.8	80	12
GE 4120R15	12 X R1.5	36	26	11.8	80	12
GE 4120R20	12 X R2.0	36	26	11.8	80	12
GE 4120R30	12 X R3.0	36	26	11.8	80	12

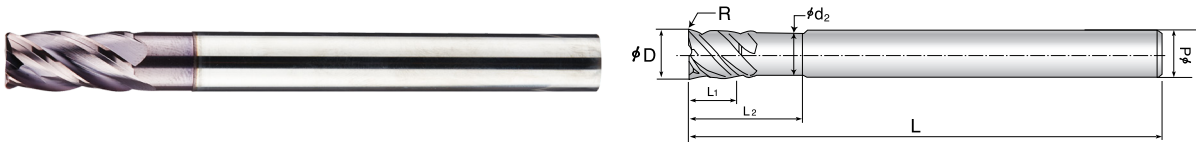
GEL 4000R | 4날 코너 레디우스 엔드밀

CORNER RADIUS LONG END MILLS (4 FLUTES)

- ◆ SUPER3 코팅 적용으로 내마모성이 우수하고, 날부칩핑을 최소화함.
- ◆ HRC45~62 중프리하든강 계열의 중경도 피삭재 및 고정밀 가공에 적용
- ◆ 고정밀 공차적용으로 초정밀가공 및 안정적인 치수관리가 가능
- ◆ 초미립 초경합금(0.2 μ m) 사용, 고속절삭에도 뛰어난 성능을 발휘함
- ◆ 미세치핑 방식을 위한 다양한 코너R 적용



- ◆ Minimum chipping and Excellen wear resistance due to SUPER3 Coating
- ◆ Applicable for pre-hardened and hard-to-cut material (HRC 45 ~ 62)
- ◆ Suitable for high-precision machining and stable management due to precise tolerance
- ◆ Outstanding performance at high speed machining due to the ultra fine WC grade
- ◆ Various Corner Radius is applied for chipping



모델번호	직경 x 코너반경	유효 장	날 장	목부경	전 장	생크경
Model No.	Mill Dia x Corner R	Effective Length	Length of cut	Neck Dia	Overall Length	Shank Dia
	φD X R	L ₂	L ₁	d ₂	L	φD(h6)
GEL 4040R03	4 X R0.3	15	8	3.85	80	6
GEL 4040R05	4 X R0.5	15	8	3.85	80	6
GEL 4040R10	4 X R1.0	15	8	3.85	80	6
GEL 4060R03	6 X R0.3	18	12	5.8	90	6
GEL 4060R05	6 X R0.5	18	12	5.8	90	6
GEL 4060R10	6 X R1.0	18	12	5.8	90	6
GEL 4080R02	8 X R0.2	24	16	7.8	100	8
GEL 4080R03	8 X R0.3	24	16	7.8	100	8
GEL 4080R05	8 X R0.5	24	16	7.8	100	8
GEL 4080R10	8 X R1.0	24	16	7.8	100	8
GEL 4080R20	8 X R2.0	24	16	7.8	100	8
GEL 4100R02	10 X R0.2	30	20	9.8	100	10
GEL 4100R03	10 X R0.3	30	20	9.8	100	10
GEL 4100R05	10 X R0.5	30	20	9.8	100	10
GEL 4100R10	10 X R1.0	30	20	9.8	100	10
GEL 4100R20	10 X R2.0	30	20	9.8	100	10
GEL 4120R03	12 X R0.3	36	24	11.8	110	12
GEL 4120R05	12 X R0.5	36	24	11.8	110	12
GEL 4120R10	12 X R1.0	36	24	11.8	110	12
GEL 4120R20	12 X R2.0	36	24	11.8	110	12

표시 품목은 New Size 입니다.

GELX 4000R | 4날 코너 레디우스 엑스트라 롱 엔드밀

CORNER RADIUS LONG END MILLS (4 FLUTES)

- ◆ SUPER3 코팅 적용으로 내마모성이 우수하고, 날부칩핑을 최소화함.
- ◆ HRC45~62 중프리하든강 계열의 중경도 피삭재 및 고정밀 가공에 적용
- ◆ 고정밀 공차적용으로 초정밀가공 및 안정적인 치수관리가 가능
- ◆ 초미립 초경합금(0.2 μ m) 사용, 고속절삭에도 뛰어난 성능을 발휘함
- ◆ 미세칩핑 방지를 위한 다양한 코너R 적용
- ◆ LONG SHANK 적용으로 깊은 부위 가공 가능
- ◆ Minimum chipping and Excellent wear resistance due to SUPER3 Coating
- ◆ Applicable for pre-hardened and hard-to-cut material (HRC 45 ~ 62)
- ◆ Suitable for high-precision machining and stable management due to precise tolerance
- ◆ Outstanding performance at high speed machining due to the ultra fine WC grade
- ◆ Various Corner Radius is applied for chipping
- ◆ Applied Long Shank for deep machining



모델번호	직경 x 코너반경	날 장	전 장	생크경
Model No.	Mill Dia x Corner R	Length of cut	Overall Length	Shank Dia
	$\Phi D \times R$	L_1	L	$\Phi d(h6)$
GELX 4040R05	4 X R0.5	20	80	4
GELX 4040R10	4 X R1.0	20	80	4
GELX 4060R05	6 X R0.5	25	100	6
GELX 4060R10	6 X R1.0	25	100	6
GELX 4080R05	8 X R0.5	30	100	8
GELX 4080R10	8 X R1.0	30	100	8
GELX 4080R20	8 X R2.0	30	100	8
GELX 4100R05	10 X R0.5	35	110	10
GELX 4100R10	10 X R1.0	35	110	10
GELX 4100R20	10 X R2.0	35	110	10
GELX 4120R05	12 X R0.5	40	110	12
GELX 4120R10	12 X R1.0	40	110	12
GELX 4120R20	12 X R2.0	40	110	12



G-MILL

END MILLS SERIES

절삭조건

TECHNICAL DATA

- ▶ GB 2000
- ▶ GBS 2000
- ▶ GE 2000
- ▶ GE 4000
- ▶ GE 2000R
- ▶ GE 4000R
- ▶ GEL 4000
- ▶ GEL 4000R
- ▶ GELX 4000R



GB/GBS 2000 Series | 2날 볼

G-MILL

Technical Data

파삭재 Material	동 Cooper				고경도강/프리하든강 Hardened Steel/ Prehardened Steels NAK/SKD				고경도강 Hardened Steel SKD/SKT				고경도강 Hardened Steel SKD/SKT			
경도 Hardness					30HRC ~ 45HRC				45HRC ~ 55HRC				55HRC ~ 65HRC			
반경 Radius	RPM	FEED	Ae Radial Depth	Ap Axial Depth	RPM	FEED	Ae Radial Depth	Ap Axial Depth	RPM	FEED	Ae Radial Depth	Ap Axial Depth	RPM	FEED	Ae Radial Depth	Ap Axial Depth
R0.1	54000	430	0.012	0.008	54000	630	0.02	0.06	44300	450	0.04	0.012	30000	300	0.023	0.008
R0.15	54000	720	0.02	0.013	54000	750	0.03	0.09	44300	600	0.024	0.072	32800	450	0.015	0.042
R0.2	54000	870	0.028	0.016	54000	1000	0.04	0.12	44300	800	0.032	0.096	32800	600	0.02	0.056
R0.25	56000	1250	0.035	0.022	53000	1250	0.05	0.15	43500	1000	0.04	0.12	32200	750	0.025	0.07
R0.3	58000	1510	0.042	0.026	52000	1380	0.06	0.18	42650	1100	0.048	0.144	31500	825	0.03	0.0
R0.4	52000	1870	0.056	0.036	48000	1500	0.08	0.24	39500	1200	0.064	0.192	29250	900	0.04	0.112
R0.5	41000	1660	0.063	0.04	45000	1560	0.1	0.3	36900	1250	0.08	0.24	27300	940	0.05	0.14
R0.75	27000	1830	0.087	0.068	35000	1600	0.15	0.45	28700	1280	0.12	0.36	21500	960	0.075	0.21
R1	20000	1780	0.112	0.089	30000	1850	0.2	0.6	24600	1480	0.16	0.48	18250	1110	0.1	0.28
R1.25	16000	1840	0.067	0.115	25500	1600	0.25	0.542	21000	1280	0.2	0.43	15500	960	0.125	0.251
R1.5	13000	2220	0.197	0.171	25500	2520	0.3	0.957	21000	2050	0.24	0.766	15500	1530	0.15	0.447
R2	10000	2080	0.266	0.208	21000	2450	0.4	1.38	17300	1960	0.32	1.1	12800	1470	0.2	0.644
R2.5	8300	1990	0.215	0.24	18000	2560	0.5	1.66	14800	2050	0.4	1.33	11000	1530	0.25	0.77
R3	6900	1940	0.29	0.281	16000	2700	0.6	2.34	13000	2160	0.48	1.87	9600	1620	0.3	1.09
R4	5720	1000	0.4	0.175	12500	2300	0.8	3.1	10250	1840	0.64	2.48	7600	1380	0.4	1.446
R5	4550	700	0.5	0.154	10500	2200	1	3.75	8650	1780	0.8	3	6400	1340	0.5	1.75
R6	3770	600	0.6	0.159	9000	1850	1.2	4.42	7380	1480	0.96	3.54	5450	1110	0.6	2.06
절입량 Depth of Cut	Ap Ae Ap Ae • Ap : Axial Depth • Ae : Radial Depth • D : Outside Diameter • n : Speed • Vf : Feed															



- 불꽃 발생으로 인한 화재의 위험이나 공구 파손에 의한 열발생이 가공중에 발생할수 있습니다.
- 사용전에 반드시 화재 예방대책이 마련되어 있는지 확인 하시기 바랍니다.
- Danger of fire by spark incidence or heat caused by tool breakage can happen during processing,
- Confirm fire prevention countermeasure beforehand necessarily before use.

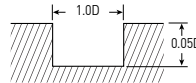


GE 2000 Series

2날 스퀘어 - Slotting

파삭제 Material	합금강/내열강 Alloy Steel / Heat Reis		고경도강/프리하든강 Hardened Steel / Prehardened Steels NAK/SKD				고경도강 Hardened Steel			
			NAK / SKD		STAX / SKD / SKT		SKD11 / SKD61		SKD / SKD11	
경도 Hardness	30HRC ~ 40HRC		40HRC ~ 50HRC		50HRC ~ 55HRC		55HRC ~ 60HRC		60HRC ~ 65HRC	
외경 Diameter	RPM	FEED	RPM	FEED	RPM	FEED	RPM	FEED	RPM	FEED
0.2mm	50000	130	45000	115	40000	95	33000	60	33000	45
0.3mm	50000	190	45000	140	40000	115	33000	70	25000	50
0.4mm	50000	235	45000	180	40000	140	33000	90	25000	55
0.5mm	50000	370	45000	280	40000	220	33000	140	25000	85
0.6mm	50000	470	45000	360	40000	285	30000	160	25000	105
0.8mm	50000	600	40000	440	30000	295	25000	185	19000	110
0.9mm	49000	655	39000	520	27800	330	22700	205	17500	125
1mm	48000	750	38000	570	25500	360	20500	215	16000	135
2mm	33300	850	26000	680	17500	420	14500	260	11000	160
3mm	21800	850	17300	680	11500	420	9500	260	7500	160
4mm	16700	880	13200	700	8800	440	7200	270	5600	170
5mm	15700	1000	12500	805	8300	500	6400	285	5100	180
6mm	13100	950	10350	770	6900	480	5300	280	4200	180
8mm	9880	930	7800	720	5200	445	4000	255	3200	165
10mm	7800	850	6150	680	4100	415	3200	240	2550	155
12mm	6650	850	5250	680	3500	415	2650	240	2100	155

절입량
Depth of Cut

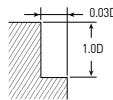


GE 2000 Series

2날 스퀘어 - Side Cutting

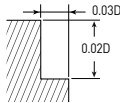
파삭제 Material	합금강/내열강 Alloy Steel / Heat Reis		고경도강/프리하든강 Hardened Steel / Prehardened Steels NAK/SKD				고경도강 Hardened Steel			
			NAK / SKD		STAX / SKD / SKT		SKD11 / SKD61		SKD / SKD11	
경도 Hardness			40HRC ~ 50HRC		50HRC ~ 55HRC		55HRC ~ 60HRC		60HRC ~ 65HRC	
외경 Diameter	RPM	FEED	RPM	FEED	RPM	FEED	RPM	FEED	RPM	FEED
1mm	50000	100	45000	100	40000	90	33000	50	33000	40
2mm	50000	130	45000	115	40000	95	33000	60	33000	45
3mm	50000	190	45000	140	40000	115	33000	70	25000	50
4mm	50000	235	45000	180	40000	140	33000	90	25000	55
5mm	50000	370	45000	280	40000	220	33000	140	25000	85
6mm	50000	470	45000	360	40000	285	30000	160	25000	105
8mm	50000	600	40000	440	30000	295	25000	185	19000	110
10mm	49000	655	39000	520	27800	330	22700	205	17500	125
12mm	48000	750	38000	570	25500	360	20500	215	16000	135

절입량
Depth of Cut



- 불꽃 발생으로 인한 화재의 위험이나 공구 파손에 의한 열발생이 가공중에 발생할수 있습니다.
- 사용전에 반드시 화재 예방대책이 마련되어 있는지 확인 하시기 바랍니다.
- Danger of fire by spark incidence or heat caused by tool breakage can happen during processing.
- Confirm fire prevention countermeasure beforehand necessarily before use.



파삭제 Material	합금강/내열강 Alloy Steel / Heat Reistant Steels		고경도강 Hardened Steel SKD/SKT	
			NAK / SKD	
경도 Hardness	30HRc ~ 40HRC		40HRc ~ 50HRC	
외경 Diamete	RPM	FEED	RPM	FEED
1mm	48000	1480	38000	1050
2mm	33300	1750	26000	1250
3mm	21800	1750	17300	1250
4mm	16700	1800	13200	1300
5mm	15700	2000	12500	1500
6mm	13100	1950	10350	1400
7mm	11000	1900	9000	1380
8mm	9880	1880	7800	1350
9mm	7800	1750	6150	1260
10mm	6650	1750	5250	1260
11mm	5600	1680	4300	1150
12mm	5600	1680	4300	1150
14mm	4650	1600	3500	1050
16mm	4650	1600	3500	1050
절입량 Depth of Cut				



CAUTION

- 불꽃 발생으로 인한 화재의 위험이나 공구 파손에 의한 열발생이 가공중에 발생할수 있습니다.
- 사용전에 반드시 화재 예방대책이 마련되어 있는지 확인 하시기 바랍니다.
- Danger of fire by spark incidence or heat caused by tool breakage can happen during processing.
- Confirm fire prevention countermeasure beforehand necessarily before use.



GE 2000R Series

2날 레디우스 - Slotting

피삭재 Material	합금강/내열강 Alloy Steel / Heat Reis		고경도강/프리하든강 Hardened Steel / Prehardened Steels NAK/SKD				고경도강 Hardened Steel			
			NAK / SKD		STAX / SKD / SKT		SKD11 / SKD61		SKD / SKD11	
경도 Hardness	30HRC ~ 40HRC		40HRC ~ 50HRC		50HRC ~ 55HRC		55HRC ~ 60HRC		60HRC ~ 65HRC	
외경 Diameter	RPM	FEED	RPM	FEED	RPM	FEED	RPM	FEED	RPM	FEED
1mm	48000	600	38000	456	25500	288	20500	172	16000	108
2mm	33300	680	26000	544	17500	336	14500	208	11000	128
3mm	21800	680	17300	544	11500	336	9500	208	7500	128
4mm	16700	704	13200	560	8800	352	7200	216	5600	136
5mm	15700	800	12500	644	8300	400	6400	228	5100	144
6mm	13100	760	10350	646	6900	384	5300	224	4200	144
8mm	9880	744	7800	576	5200	356	4000	204	3200	132
10mm	7800	680	6150	544	4100	332	3200	192	2550	124
12mm	6650	680	5250	544	3500	332	2650	192	2100	124

절입량 Depth of Cut										



GE 2000R Series

2날 레디우스 - Side Cutting

피삭재 Material	합금강/내열강 Alloy Steel / Heat Reis		고경도강/프리하든강 Hardened Steel / Prehardened Steels NAK/SKD				고경도강 Hardened Steel			
			NAK / SKD		STAX / SKD / SKT		SKD11 / SKD61		SKD / SKD11	
경도 Hardness			40HRC ~ 50HRC		50HRC ~ 55HRC		55HRC ~ 60HRC		60HRC ~ 65HRC	
외경 Diameter	RPM	FEED	RPM	FEED	RPM	FEED	RPM	FEED	RPM	FEED
1mm	48000	840	38000	656	25500	408	20500	248	16000	152
2mm	33300	960	26000	776	17500	480	14500	296	11000	184
3mm	21800	960	17300	776	11500	480	9500	296	7500	184
4mm	16700	1000	13200	800	8800	500	7200	308	5600	192
5mm	15700	1160	12500	920	8300	568	6400	328	5100	208
6mm	13100	1080	10350	880	6900	552	5300	320	4200	204
8mm	9880	1056	7800	824	5200	508	4000	292	3200	188
10mm	7800	960	6150	776	4100	472	3200	272	2550	176
12mm	6650	960	5250	776	3500	472	2650	272	2100	176

절입량 Depth of Cut										



- 불꽃 발생으로 인한 화재의 위험이나 공구 파손에 의한 열발생이 가공중에 발생할 수 있습니다.
- 사용전에 반드시 화재 예방대책이 마련되어 있는지 확인 하시기 바랍니다.
- Danger of fire by spark incidence or heat caused by tool breakage can happen during processing,
- Confirm fire prevention countermeasure beforehand necessarily before use.



GEL 4000 Series

4날 스퀘어

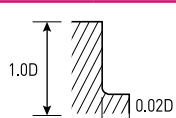
피삭재 Material	합금강 / 탄소강 Alloy Steels / Carbon Steel		프리하든강 Prehardened Steels		고경도강 Hardened Steels	
경도 Hardness	~ HRC 35		HRC 35 ~ HRC 45		HRC 45 ~ HRC 55	
강도 Strength	~ 1100N/ mm		1100~ 1500N/ mm		1500 ~2000N/mm	
인선 Diameter	RPM	FEED	RPM	FEED	RPM	FEED
2.0	6300.0	100.0	5040.0	80.0	3150.0	45.0
3.0	4410.0	115.0	3570.0	100.0	2200.0	55.0
4.0	3570.0	140.0	2840.0	115.0	1790.0	60.0
5.0	3050.0	180.0	2420.0	140.0	1580.0	70.0
6.0	2630.0	215.0	2100.0	180.0	1370.0	90.0
8.0	2000.0	230.0	1580.0	180.0	1050.0	90.0
10.0	1680.0	230.0	1370.0	180.0	840.0	90.0
12.0	1370.0	180.0	1160.0	160.0	700.0	70.0
16.0	1160.0	160.0	890.0	125.0	560.0	60.0
20.0	840.0	115.0	680.0	90.0	420.0	45.0
절입량 Depth of Cut						

RPM = rev/min
Feed = mm/min



GE 4000R, GEL 4000R, GELX 4000R Series

4날 레디우스

피삭재 Material	합금강 / 탄소강 Alloy Steels/ Carbon Steel		프리하든강 Prehardened Steels		고경도강 Hardened Steels	
경도 Hardness	~ HRC 35		HRC 35 ~ HRC 45		HRC 45 ~ HRC 55	
강도 Strength	~ 1100N/ mm		1100~ 1500N/ mm		1500 ~2000N/mm	
인선 Diameter	RPM	FEED	RPM	FEED	RPM	FEED
4.0	12800.0	500.0	8200.0	360.0	5150.0	160.0
6.0	9500.0	510.0	6000.0	430.0	3930.0	200.0
8.0	7200.0	550.0	4550.0	430.0	3020.0	200.0
10.0	6000.0	550.0	4000.0	430.0	2420.0	200.0
12.0	5000.0	430.0	3340.0	380.0	2000.0	160.0
16.0	3720.0	330.0	2520.0	280.0	1540.0	135.0
20.0	3000.0	270.0	1950.0	210.0	1200.0	100.0
절입량 Depth of Cut						

RPM = rev/min
Feed = mm/min



CAUTION

- 불꽃 발생으로 인한 화재의 위험이나 공구 파손에 의한 열발생이 가공중에 발생할수 있습니다.
- 사용전에 반드시 화재 예방대책이 마련되어 있는지 확인 하시기 바랍니다.

- Danger of fire by spark incidence or heat caused by tool breakage can happen during processing,
- Confirm fire prevention countermeasure beforehand necessarily before use.



SUS-MILL

SUS-MILL SERIES



HRC 50~62

- ▶ SSBU 4000
- ▶ SSEU 3000
- ▶ SSEU 4000/ 4000R
- ▶ SSEUR (SUS ROUGHING)



SSBU 4000

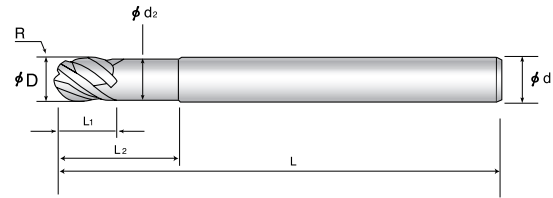
4날 부등분할 볼 엔드밀

UNEQUAL HELIX BALL END MILLS (4 FLUTES)

- ◆ SUS 및 sticky material 전용 가공 전용으로써 HRC40이하 적용 가능
- ◆ 부등분할 Flute 적용으로 가공시 진동 감소시켜 중황삭 가공 가능
- ◆ 고속, 고이송 경면 가공용 4F BALL 적용



- ◆ Suitable for those below HRC40 as machining for SUS and sticky material
- ◆ Possible to perform semi-roughing, and finishing by reducing vibration when machining with unequal flute
- ◆ Apply 4F BALL for machining of high speed and feedrate surface



모델번호	볼반경	유효 장	날 장	목부경	전 장	생크 경
Model No.	Radius	Effective Length	Length of cut	Neck Dia	Overall Length	Shank Dia
	R	L ₂	L ₁	φd ₂	L	φd(h6)
SSBU 4030	R1.5	-	8	-	60	6
SSBU 4040-60	R2	15	8	3.8	60	6
SSBU 4040	R2	-	8	-	70	6
SSBU 4050-60	R2.5	15	9	4.8	60	6
SSBU 4050	R2.5	-	12	-	80	6
SSBU 4060	R3	-	12	-	90	6
SSBU 4080	R4	-	16	-	100	8
SSBU 4100-70	R5	25	14	9.7	70	10
SSBU 4100	R5	-	20	-	100	10
SSBU 4120-80	R6	30	16	11.7	80	12
SSBU 4120	R6	-	25	-	110	12
SSBU 4160	R8	38	22	15.6	100	16
SSBU 4200	R10	50	26	19.6	105	20

표시 품목은 New Size 입니다.

New

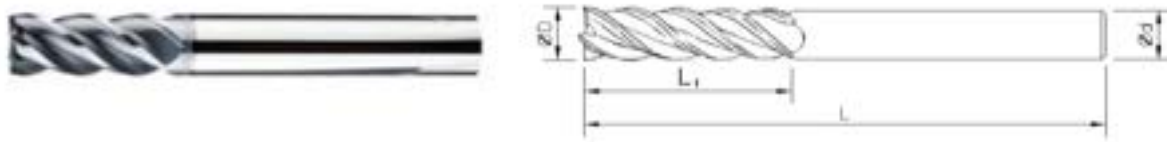
SSEU 3000

3날 부등분할 엔드밀

UNEQUAL HELIX END MILLS (3 FLUTES)

- ◆ SUS 및 sticky material 전용 가공 전용으로써 HRC40이하 적용 가능
- ◆ 부등분할 Flute적용으로 가공시 진동 감소시켜 중황삭 가공 가능

- ◆ Suitable for those below HRC40 as machining for SUS and sticky material
- ◆ Possible to perform roughing, semi-roughing, and finishing by reducing vibration when machining with unequal flute



모델번호	직 경	날 장	전 장	생크경
Model No.	Dia of Mill	Length of cut	Overall Length	Shank Dia
	ΦD	L ₁	L	Φd(h6)
SSEU 3010	1.0	2.5	50	6
SSEU 3012	1.2	3	50	6
SSEU 3015	1.5	4	50	6
SSEU 3020	2.0	6	50	6
SSEU 3025	2.5	7	50	6
SSEU 3030	3.0	8	55	6
SSEU 3030-10	3.0	10	60	6
SSEU 3040	4.0	10	55	6
SSEU 3040-12	4.0	12	60	6
SSEU 3050	5.0	13	55	6
SSEU 3060	6.0	15	60	6
SSEU 3060-20	6.0	20	65	6
SSEU 3080	8.0	20	70	8
SSEU 3080-30	8.0	30	80	8
SSEU 3100	10.0	25	75	10
SSEU 3100-35	10.0	35	85	10
SSEU 3120	12.0	30	80	12
SSEU 3120-40	12.0	40	90	12
SSEU 3140	14.0	35	90	16
SSEU 3160	16.0	42	100	16
SSEU 3200	20.0	48	100	20

SUS-MILL

SUS-MILL SERIES

New

SSEU 4000

4날 부등분할 엔드밀

UNEQUAL HELIX END MILLS (4 FLUTES)

- ◆ SUS 및 sticky material 전용 가공 전용으로써 HRC40이하 적용 가능
- ◆ 부등분할 Flute적용으로 가공시 진동 감소시켜 중형삭 가공 가능
- ◆ Suitable for those below HRC40 as machining for SUS and sticky material
- ◆ Possible to perform roughing, semi-roughing, and finishing by reducing vibration when machining with unequal flute



모델번호	직 경	날 장	전 장	생크경
Model No.	Dia of Mill	Length of cut	Overall Length	Shank Dia
	φD	L ₁	L	φd(h6)
SSEU 4010	1.0	2	50	4
SSEU 4010-025	1.0	2.5	50	4
SSEU 4010-025-S6	1.0	2.5	50	6
SSEU 4010-03	1.0	3	50	4
SSEU 4010-035	1.0	3.5	50	4
SSEU 4010-05	1.0	5	50	4
SSEU 4010-06	1.0	6	50	4
SSEU 4012-02	1.2	2	50	4
SSEU 4012-03	1.2	3	50	4
SSEU 4012-03-S6	1.2	3	50	6
SSEU 4012-05	1.2	5	50	4
SSEU 4012-07	1.2	7	50	4
SSEU 4015-03	1.5	3	50	4
SSEU 4015-04	1.5	4	50	4
SSEU 4015-04-S6	1.5	4	50	6
SSEU 4015-06	1.5	6	50	4
SSEU 4015-07	1.5	7	50	4
SSEU 4015-085	1.5	8.5	50	4
SSEU 4020-03	2.0	3	50	4
SSEU 4020-06	2.0	6	50	4
SSEU 4020-06-S6	2.0	6	50	6
SSEU 4020-08	2.0	8	50	4
SSEU 4020-10	2.0	10	50	4
SSEU 4020-12	2.0	12	55	4
SSEU 4020-14	2.0	14	55	4

New

SSEU 4000

4날 부등분할 엔드밀

UNEQUAL HELIX END MILLS (4 FLUTES)

- ◆ SUS 및 sticky material 전용 가공 전용으로써 HRC40이하 적용 가능
- ◆ 부등분할 Flute적용으로 가공시 진동 감소시켜 중황삭 가공 가능
- ◆ Suitable for those below HRC40 as machining for SUS and sticky material
- ◆ Possible to perform roughing, semi-roughing, and finishing by reducing vibration when machining with unequal flute



모델번호	직 경	날 장	전 장	생크경
Model No.	Dia of Mill	Length of cut	Overall Length	Shank Dia
	ΦD	L ₁	L	Φd(h6)
SSEU 4025-04	2.5	4	50	4
SSEU 4025-07-S6	2.5	7	50	6
SSEU 4025-08	2.5	8	50	4
SSEU 4025-10	2.5	10	50	4
SSEU 4025-12	2.5	12	55	4
SSEU 4025-14	2.5	14	55	4
SSEU 4030-05	3.0	5	55	6
SSEU 4030	3.0	8	55	6
SSEU 4030-10	3.0	10	60	6
SSEU 4030-12	3.0	12	60	6
SSEU 4030-15	3.0	15	60	6
SSEU 4030-20	3.0	20	70	6
SSEU 4030-25	3.0	25	70	6
SSEU 4030-30	3.0	30	70	6
SSEU 4035-06	3.5	6	55	6
SSEU 4035-10	3.5	10	55	6
SSEU 4035-15	3.5	15	60	6
SSEU 4035-20	3.5	20	60	6
SSEU 4040-06	4.0	6	55	6
SSEU 4040	4.0	10	55	6
SSEU 4040-12	4.0	12	60	6
SSEU 4040-16	4.0	16	60	6
SSEU 4040-20	4.0	20	70	6
SSEU 4040-25	4.0	25	70	6
SSEU 4040-30	4.0	30	70	6

SUS-MILL

SUS-MILL SERIES

New

SSEU 4000

4날 부등분할 엔드밀

UNEQUAL HELIX END MILLS (4 FLUTES)

- ◆ SUS 및 sticky material 전용 가공 전용으로써 HRc40이하 적용 가능
- ◆ 부등분할 Flute적용으로 가공시 진동 감소시켜 중형삭 가공 가능

- ◆ Suitable for those below HRc40 as machining for SUS and sticky material
- ◆ Possible to perform roughing, semi-roughing, and finishing by reducing vibration when machining with unequal flute



모델번호	직 경	날 장	전 장	생크경
Model No.	Dia of Mill	Length of cut	Overall Length	Shank Dia
	ΦD	L ₁	L	Φd(h6)
SSEU 4045-07	4.5	7	55	6
SSEU 4045-12	4.5	12	55	6
SSEU 4045-14	4.5	14	60	6
SSEU 4045-18	4.5	18	60	6
SSEU 4050-08	5.0	8	55	6
SSEU 4050	5.0	15	60	6
SSEU 4050-20	5.0	20	55	6
SSEU 4050-25	5.0	25	70	6
SSEU 4050-30	5.0	30	80	6
SSEU 4055	5.5	15	60	6
SSEU 4060	6.0	15	60	6
SSEU 4060-20	6.0	20	65	6
SSEU 4060-25	6.0	25	70	6
SSEU 4060-30	6.0	30	80	6
SSEU 4060-40	6.0	40	90	6
SSEU 4065	6.5	15	60	8
SSEU 4070	7.0	20	80	8
SSEU 4080	8.0	20	70	8
SSEU 4080-25	8.0	25	70	8
SSEU 4080-30	8.0	30	80	8
SSEU 4080-40	8.0	40	90	8
SSEU 4080-50	8.0	50	100	8
SSEU 4085	8.5	20	80	10
SSEU 4090	9.0	25	80	10
SSEU 4100	10.0	25	80	10

SUS-MILL

SUS-MILL SERIES

New

SSEU 4000

4날 부등분할 엔드밀

UNEQUAL HELIX END MILLS (4 FLUTES)

- ◆ SUS 및 sticky material 전용 가공 전용으로써 HRc40이하 적용 가능
- ◆ 부등분할 Flute적용으로 가공시 진동 감소시켜 중황삭 가공 가능
- ◆ Suitable for those below HRc40 as machining for SUS and sticky material
- ◆ Possible to perform roughing, semi-roughing, and finishing by reducing vibration when machining with unequal flute



모델번호	직 경	날 장	전 장	생크경
Model No.	Dia of Mill	Length of cut	Overall Length	Shank Dia
	ΦD	L ₁	L	Φd(h6)
SSEU 4100-30	10.0	30	80	10
SSEU 4100-40	10.0	40	90	10
SSEU 4100-50	10.0	50	100	10
SSEU 4100-60	10.0	60	110	10
SSEU 4120-20	12.0	20	90	12
SSEU 4120	12.0	30	90	12
SSEU 4120-36	12.0	36	90	12
SSEU 4120-40	12.0	40	90	12
SSEU 4120-45	12.0	45	100	12
SSEU 4120-50	12.0	50	110	12
SSEU 4120-60	12.0	60	110	12
SSEU 4120-70	12.0	70	120	12
SSEU 4140	14.0	35	90	16
SSEU 4140-45	14.0	45	100	16
SSEU 4140-60	14.0	60	110	16
SSEU 4160-25	16.0	25	100	16
SSEU 4160-35	16.0	35	100	16
SSEU 4160	16.0	42	100	16
SSEU 4160-50	16.0	50	110	16
SSEU 4160-70	16.0	70	130	16
SSEU 4160-90	16.0	90	150	16
SSEU 4200-30	20.0	30	100	20
SSEU 4200	20.0	48	100	20
SSEU 4200-60	20.0	60	120	20
SSEU 4200-80	20.0	80	150	20

SUS-MILL

New

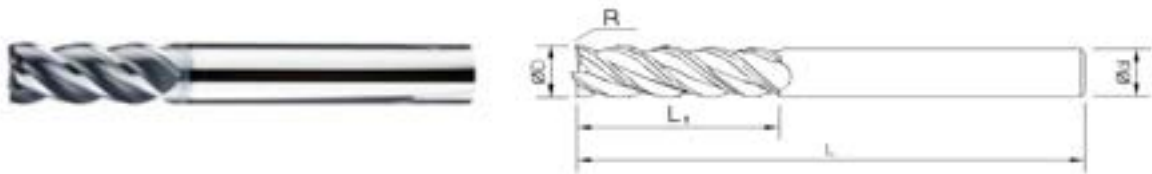
SSEU 4000R

4날 부등분할 코너 레디우스 엔드밀

UNEQUAL HELIX CORNER RADIUS END MILLS (4 FLUTES)

- ◆ SUS 및 sticky material 전용 가공 전용으로써 HRc40이하 적용 가능
- ◆ 부등분할 Flute적용으로 가공시 진동 감소시켜 중황삭 가공 가능

- ◆ Suitable for those below HRC40 as machining for SUS and sticky material
- ◆ Possible to perform roughing, semi-roughing, and finishing by reducing vibration when machining with unequal flute



모델번호	직 경	코너 레디우스	날 장	전 장	생크 경
Model No.	Dia of Mill	Corner R	Length of cut	Overall Length	Shank Dia
	ΦD	R	L ₁	L	Φd(h6)
SSEU 4010R01-025	1.0	0.1	2.5	50	6
SSEU 4010R01-04	1.0	0.1	4	50	6
SSEU 4010R02-025	1.0	0.2	2.5	50	6
SSEU 4012R01-03	1.2	0.1	3	50	6
SSEU 4015R01-04	1.5	0.1	4	50	6
SSEU 4015R01-06	1.5	0.1	6	50	6
SSEU 4015R02-04	1.5	0.2	4	50	6
SSEU 4020R01-06	2.0	0.1	6	50	6
SSEU 4020R01-08	2.0	0.1	8	50	6
SSEU 4020R02-06	2.0	0.2	6	50	6
SSEU 4025R02	2.5	0.2	7	50	6
SSEU 4030R02-08	3.0	0.2	8	55	6
SSEU 4030R02-10	3.0	0.2	10	55	6
SSEU 4030R03	3.0	0.3	8	55	6
SSEU 4030R05	3.0	0.5	8	55	6
SSEU 4040R02-10	4.0	0.2	10	55	6
SSEU 4040R02-12	4.0	0.2	12	55	6
SSEU 4040R03	4.0	0.3	10	55	6
SSEU 4040R05	4.0	0.5	10	55	6
SSEU 4050R02-15	5.0	0.2	15	55	6
SSEU 4050R02-20	5.0	0.2	20	55	6
SSEU 4050R03	5.0	0.3	15	55	6
SSEU 4050R05	5.0	0.5	15	55	6
SSEU 4060R03	6.0	0.3	15	60	6
SSEU 4060R03-20	6.0	0.3	20	60	6
SSEU 4060R05	6.0	0.5	15	60	6
SSEU 4060R10	6.0	1.0	15	60	6
SSEU 4060R15	6.0	1.5	15	60	6
SSEU 4080R03	8.0	0.3	20	70	8
SSEU 4080R03-25	8.0	0.3	25	70	8

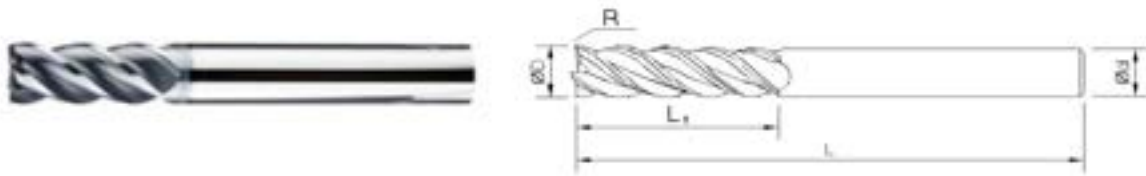
New

SSEU 4000R

4날 부등분할 코너 레디우스 엔드밀

UNEQUAL HELIX CORNER RADIUS END MILLS (4 FLUTES)

- ◆ SUS 및 sticky material 전용 가공 전용으로써 HRc40이하 적용 가능
- ◆ 부등분할 Flute적용으로 가공시 진동 감소시켜 중황삭 가공 가능
- ◆ Suitable for those below HRc40 as machining for SUS and sticky material
- ◆ Possible to perform roughing, semi-roughing, and finishing by reducing vibration when machining with unequal flute



모델번호	직 경	코너 레디우스	날 장	전 장	생크 경
Model No.	Dia of Mill	Corner R	Length of cut	Overall Length	Shank Dia
	φD	R	L ₁	L	φd[h6]
SSEU 4080R05	8.0	0.5	20	70	8
SSEU 4080R10	8.0	1.0	20	70	8
SSEU 4100R03	10.0	0.3	25	75	10
SSEU 4100R03-30	10.0	0.3	30	75	10
SSEU 4100R05	10.0	0.5	25	75	10
SSEU 4100R10	10.0	1.0	25	75	10
SSEU 4100R15	10.0	1.5	25	75	10
SSEU 4100R20	10.0	2.0	25	75	10
SSEU 4100R30	10.0	3.0	25	75	10
SSEU 4120R05	12.0	0.5	30	80	12
SSEU 4120R05-35	12.0	0.5	35	80	12
SSEU 4120R10	12.0	1.0	30	80	12
SSEU 4120R15	12.0	1.5	30	80	12
SSEU 4120R20	12.0	2.0	30	80	12
SSEU 4120R30	12.0	3.0	30	80	12
SSEU 4140R05	14.0	0.5	35	100	16
SSEU 4140R10	14.0	1.0	35	100	16
SSEU 4160R05	16.0	0.5	42	110	16
SSEU 4160R10	16.0	1.0	42	110	16
SSEU 4180R05	18.0	0.5	45	110	18
SSEU 4180R10	18.0	1.0	45	110	18
SSEU 4200R05	20.0	0.5	48	110	20
SSEU 4200R10	20.0	1.0	48	110	20

SUS-MILL

SUS-MILL SERIES

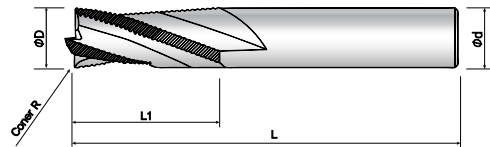
New

SSEUR

3-5F 라핑 엔드밀

3-5F ROUGHING END MILL (4 FLUTES)

- ◆ 합금강, SUS 및 인코넬 등 난삭재 가공에 적합함
- ◆ 진동을 최소화하는 FLUTE 디자인 적용하여 고속, 고이송 가공이 가능함
- ◆ 강력절삭시 날부 치핑 최소화를 위해 코너부 Protect를 적용함
- ◆ Applicable for Alloy-steel, Stainless Steel, Inconel, and hard-to-cut material
- ◆ Applied suitable geometry to minimize the vibration and enable high speed machining
- ◆ Corner Protection is applied to minimize the chipping during the machining



모델번호	직 경	코너 레디우스	날 장	전 장	생크경	날
Model No.	Dia of Mill	Cornor Radius	Length of cut	Overall Length	Shank Dia	Flutes
	ΦD	R	L ₁	L	Φd(h6)	
SSEUR 3030	3	0.2	10	50	6	3
SSEUR 3040	4	0.2	12	55	6	3
SSEUR 4050	5	0.2	15	60	6	4
SSEUR 4060	6	0.2	16	60	6	4
SSEUR 4060 05	6	0.5	16	60	6	4
SSEUR 4070	7	0.2	19	70	8	4
SSEUR 4080	8	0.2	22	70	8	4
SSEUR 4080 10	8	1.0	22	70	8	4
SSEUR 4090	9	0.3	22	70	10	4
SSEUR 4100	10	0.3	25	75	10	4
SSEUR 4100 10	10	1.0	25	75	10	4
SSEUR 4120	12	0.3	30	80	12	4
SSEUR 4120 10	12	1.0	30	80	12	4
SSEUR 5140	14	0.5	32	90	16	5
SSEUR 5160	16	0.5	35	100	16	5
SSEUR 5160-45	16	0.5	45	110	16	5
SSEUR 5160 15	16	1.5	35	100	16	5
SSEUR 5160-45 15	16	1.5	45	110	16	5
SSEUR 5200	20	0.5	38	100	20	5
SSEUR 5200-45	20	0.5	45	110	20	5
SSEUR 5200 20	20	2.0	38	100	20	5
SSEUR 5200-45 20	20	2.0	45	110	20	5



SUS-MILL

END MILLS SERIES

절삭조건

TECHNICAL DATA

- ▶ SSBU 4000
- ▶ SSEU 3000
- ▶ SSEU 4000
- ▶ SSEU 4000R



SSBU 4000

Cutting Condition

Material	Tool steels / Mold steels SCM / HPM				Stainless Steel SUS304 / SUS316				Hardened steels STAVAX / SKD11			
Hardness	30 ~ 40HRC								45 ~ 55HRC			
Corner Radius	RPM	FEED	Ap Axial Depth	Ae Radial Depth	RPM	FEED	Ap Axial Depth	Ae Radial Depth	RPM	FEED	Ap Axial Depth	Ae Radial Depth
R1.5	13,860	707	0.3	0.9	9,600	387	0.3	0.9	5040	376	0.15	0.3
R2	10,560	619	0.4	1.2	7,200	354	0.4	1.2	3840	287	0.2	0.4
R2.5	8,382	575	0.5	1.5	5,760	309	0.5	1.5	3000	276	0.25	0.5
R3	6,996	464	0.6	1.8	4,800	287	0.6	1.8	2520	232	0.3	0.6
R4	5,280	420	0.8	2.4	3,600	287	0.8	2.4	1920	210	0.4	0.8
R5	4,224	398	1.0	3.0	2,880	276	1.0	3.0	1560	199	0.5	1.0
R6	3,498	398	1.2	3.6	2,400	276	1.2	3.6	1320	166	0.6	1.2
절입량 Depth of Cut												

- 유효장 길이가 긴 경우, RPM과 FEED를 동일 비율로 낮춰주세요.
- 절삭 조건이 없는 직경 및 유효장은 비슷한 직경 및 유효장에 비례하여 UP&DOWN 하여 설정 하십시오.
- HRC55 이상 고경도강 가공시 같은 직경의 같은 비율로 20% DOWN 해주십시오.
- 상기 절삭조건은 참고 수치이므로 실 가공시 가공 형상, 가공 목적, 적용 기계에 따라 조건변경 요망 합니다.
- 적용 기계의 회전 속도가 부족한 경우에는 회전 속도와 이송속도를 같은 비율로 줄여서 적용합니다.
- 원활한 칩배출을 위하여 에어브로 혹은 미스트 쿨런트 사용을 추천 합니다.

- If the effective length is long, reduce the RPM and feed in the same proportion.
- If the diameter or effective length of your tool are not on the table, adjust it compared similarity value on the table.
- When milling workpiece, HRC over 55 hardened steel , reduce 20% of the RPM and feed compared to the same diameter.
- Use this table for your reference. Adjust the parameters depending on your machining geometry, machining purpose and CNC.
- If the table over the maximum RPM and feed of your machine, reduce the RPM and feed in the same proportion.
- Air blow or oil mist is recommended for smooth chip emission.



- 불꽃 발생으로 인한 화재의 위험이나 공구 파손에 의한 열발생이 가공중에 발생할수 있습니다.
- 사용전에 반드시 화재 예방대책이 마련되어 있는지 확인 하시기 바랍니다.
- Danger of fire by spark incidence or heat caused by tool breakage can happen during processing,
- Confirm fire prevention countermeasure beforehand necessarily before use.



SSEU 3000

Cutting Condition

Material	"Stainless Steel / Titanium alloy steels SUS304 / SUS316 / Ti6A"				STAVAX / SKD11				Heat Resistance Alloys			
Hardness					45 ~ 55HRC							
Corner Radius	RPM	FEED	Ap Axial Depth	Ae Radial Depth	RPM	FEED	Ap Axial Depth	Ae Radial Depth	RPM	FEED	Ap Axial Depth	Ae Radial Depth
Ø 0.8	6,400	80	1.2	0.16	7,800	210	0.8	0.04	2,000	20	0.8	0.04
Ø 1	5,600	90	1.5	0.20	7,000	210	1.0	0.05	1,700	30	1.0	0.05
Ø 2	4,800	100	3.0	0.40	5,800	238	1.5	0.08	1,400	40	1.5	0.08
Ø 3	4,000	120	4.5	0.60	4,400	315	2.5	0.13	1,400	50	2.5	0.13
Ø 4	3,300	180	6.0	0.80	3,600	490	3.0	0.15	1,200	70	3.0	0.15
Ø 5	2,700	220	7.5	1.00	3,000	630	4.0	0.20	1,000	90	4.0	0.20
Ø 6	2,400	230	9.0	1.20	2,800	630	5.0	0.25	900	90	5.0	0.25
Ø 8	1,800	250	12.0	1.50	2,000	700	7.0	0.35	720	80	7.0	0.35
Ø 10	1,400	250	14.0	1.80	1,800	770	9.0	0.45	600	80	9.0	0.45
Ø 12	1,200	200	17.0	2.00	1,400	630	10.0	0.50	500	70	10.0	0.50
Ø 16	900	150	23.0	2.50	1,100	420	15.0	0.75	360	60	15.0	0.75

절입량
Depth of Cut

- 유효장 길이가 긴 경우, RPM과 FEED를 동일 비율로 낮춰주세요.
- 가공 진입시 가능한 파삭재 밖에서 진입 하십시오.
- 절삭 조건이 없는 직경 및 유효장은 비슷한 직경 및 유효장에 비례하여 UP&DOWN 하여 설정 하십시오.
- 날 끝이 정밀하게 연삭되어 있습니다. 파손을 피하기 위해 가능하면 비접촉 방식으로 측정 하십시오.
- 상기 절삭조건은 참고 수치이므로 실 가공시 가공 형상, 가공 목적, 적용 기계에 따라 조건변경 요망 합니다.
- 조건표가 기계의 최대 스피들 속도를 초과하거나 버 및 적열 현상이 발생할 때 스피들 속도와 이송 속도를 비례하여 조정 하십시오.
- 에어브로, 절삭유, 오일 미스트 쿨런트를 추천하며, 칩을 잘 제거하고 가공시 발열과 발화에 주의하십시오

- If the effective length is long, reduce the RPM and feed in the same proportion.
- When entering the tool to the workpiece, enter the tool from outside to the workpiece.
- If the diameter or effective length of your tool are not on the table, adjust it compared similarity value on the table.
- The edge of the flute precisely grinded. If you want to measure the tool, and to avoid damaging on the flutes, use non-contact measuring method.
- Use this table for your reference. Adjust the parameters depending on your machining geometry, machining purpose and CNC.
- If the table over the maximum RPM and feed of your machine, or found red heat on the material, adjust RPM and feed in the same proportion.
- Air blow or mist coolants are recommended and note for chip emission, heat, or ignition



- 불꽃 발생으로 인한 화재의 위험이나 공구 파손에 의한 열발생이 가공중에 발생할수 있습니다.
- 사용전에 반드시 화재 예방대책이 마련되어 있는지 확인 하시기 바랍니다.
- Danger of fire by spark incidence or heat caused by tool breakage can happen during processing,
- Confirm fire prevention countermeasure beforehand necessarily before use.



SSEU 4000

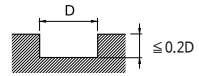
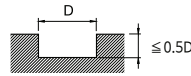
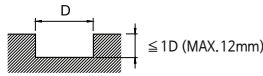
Cutting Condition

SUS-MILL

Technical Data

Slotting												
Material	Alloy Steels / Pre-hardened Steels NAK80 / KP4M				Stainless Steel / Titanium alloy steels SUS304 / SUS316 / Ti6A				Heat Resistance Alloys			
Hardness	40 ~ 45HRc											
Outside Diameter	RPM	FEED	Ap Axial Depth	Ae Radial Depth	RPM	FEED	Ap Axial Depth	Ae Radial Depth	RPM	FEED	Ap Axial Depth	Ae Radial Depth
Ø 2	10,000	400	2	2	9,600	310	1	2	3,200	80	0.4	2
Ø 3	6,900	410	3	3	7,400	380	1.5	3	2,700	110	0.6	3
Ø 4	5,600	490	4	4	5,600	400	2	4	2,000	120	0.8	4
Ø 5	4,500	630	5	5	4,500	410	2.5	5	1,600	130	1	5
Ø 6	3,700	740	6	6	3,700	440	3	6	1,300	160	1.2	6
Ø 7	3,200	700	7	7	3,200	410	3.5	7	1,100	140	1.4	7
Ø 8	2,800	670	8	8	2,800	390	4	8	1,000	130	1.6	8
Ø 9	2,500	600	9	9	2,500	350	4.5	9	900	130	1.8	9
Ø 10	2,200	530	10	10	2,200	350	5	10	800	130	2	10
Ø 11	2,000	530	11	11	2,000	320	5.5	11	720	120	2.2	11
Ø 12	1,900	530	12	12	1,900	300	6	12	660	110	2.4	12
Ø 16	1,400	390	16	16	1,400	280	8	16	500	80	3.2	16
Ø 20	1,100	350	20	20	1,100	260	10	20	400	60	4	20

절입량
Depth of Cut



					Side Cutting							
Material	Alloy Steels / Pre-hardened Steels NAK80 / KP4M				Stainless Steel / Titanium alloy steels SUS304 / SUS316 / Ti6A				Heat Resistance Alloys			
Hardness	40 ~ 45HRc											
Outside Diameter	RPM	FEED	Ap Axial Depth	Ae Radial Depth	RPM	FEED	Ap Axial Depth	Ae Radial Depth	RPM	FEED	Ap Axial Depth	Ae Radial Depth
Ø 2	21,000	825	3	0.4	14,000	420	3	0.2	4,800	130	3	0.1
Ø 3	15,000	938	4.5	0.6	10,600	638	4.5	0.3	4,200	200	4.5	0.15
Ø 4	11,000	1,050	6	0.8	8,000	720	6	0.4	3,200	220	6	0.2
Ø 5	9,600	1,425	7.5	1	6,400	750	7.5	0.5	2,500	250	7.5	0.25
Ø 6	8,000	1,650	9	1.2	5,300	750	9	0.6	2,100	250	9	0.3
Ø 7	6,800	1,425	10.5	1.4	4,500	750	10.5	0.7	1,800	260	10.5	0.35
Ø 8	6,000	1,200	12	1.6	4,000	720	12	0.8	1,600	260	12	0.4
Ø 9	5,300	1,110	13.5	1.8	3,500	630	13.5	0.9	1,400	220	13.5	0.45
Ø 10	4,800	1,080	15	2	3,200	578	15	1	1,300	210	15	0.5
Ø 11	4,400	1,013	16.5	2.2	2,900	570	16.5	1.1	1,200	190	16.5	0.55
Ø 12	4,000	938	18	2.4	2,700	570	18	1.2	1,100	180	18	0.6
Ø 16	3,000	855	24	3.2	2,000	420	24	1.6	800	130	24	0.8
Ø 20	2,400	645	30	4	1,600	383	30	2	600	100	30	1

절입량
Depth of Cut



- 유효장 길이가 긴 경우, RPM과 FEED를 동일 비율로 낮춰주세요.
- 가공 전입시 가능한 피삭재 밖에서 전입 하십시오.
- 절삭 조건이 없는 직경 및 유효장은 비슷한 직경 및 유효장에 비례하여 UP&DOWN 하여 설정 하십시오.
- 날 끝이 정밀하게 연삭되어 있습니다. 파손을 피하기 위해 가능하면 비접촉 방식으로 측정 하십시오.
- 상기 절삭조건은 참고 수치이므로 실 가공시 가공 형상, 가공 목적, 적용 기계에 따라 조건변경 요망 합니다.
- 조건표가 기계의 최대 스피드 속도를 초과하거나 버 및 적열 현상이 발생할 때 스피드 속도와 이송 속도를 비례하여 조정 하십시오.
- 에어브로, 절삭유, 오일 미스트 쿨런트를 추천하며, 칩을 잘 제거하고 가공시 발열과 발화에 주의 하십시오

- If the effective length is long, reduce the RPM and feed in the same proportion.
- When entering the tool to the workpiece, enter the tool from outside to the workpiece.
- If the diameter or effective length of your tool are not on the table, adjust it compared similarity value on the table.
- The edge of the flute precisely grinded. If you want to measure the tool, and to avoid damaging on the flutes, use non-contact measuring method.
- Use this table for your reference. Adjust the parameters depending on your machining geometry, machining purpose and CNC.
- If the table over the maximum RPM and feed of your machine, or found red heat on the material, adjust RPM and feed in the same proportion.
- Air blow or mist coolants are recommended and note for chip emission, heat, or ignition



- 불꽃 발생으로 인한 화재의 위험이나 공구 파손에 의한 열발생이 가공중에 발생할수 있습니다.
- 사용전에 반드시 화재 예방대책이 마련되어 있는지 확인 하시기 바랍니다.
- Danger of fire by spark incidence or heat caused by tool breakage can happen during processing,
- Confirm fire prevention countermeasure beforehand necessarily before use.



SSEU 4000R

Cutting Condition

Material	Alloy Steels / Pre-hardened Steels NAK80 / KP4M				Stainless Steel / Titanium alloy steels SUS304 / SUS316 / Ti6A				Heat Resistance Alloys			
Hardness	40 ~ 45HRC											
Outside Diameter	RPM	FEED	Ap Axial Depth	Ae Radial Depth	RPM	FEED	Ap Axial Depth	Ae Radial Depth	RPM	FEED	Ap Axial Depth	Ae Radial Depth
Ø1	13,210	357	0.3	0.5	10,836	339	0.3	0.5	5,820	78	0.1	0.3
Ø2	11,270	518	0.6	1.0	9,391	339	0.6	1.0	4,840	109	0.2	0.6
Ø3	8,054	588	0.9	1.5	7,112	515	0.9	1.5	4,239	155	0.3	0.9
Ø4	5,904	657	1.2	2.0	5,366	585	1.2	2.0	3,230	178	0.4	1.2
Ø5	5,155	887	1.5	2.5	4,291	608	1.5	2.5	2,522	202	0.5	1.5
Ø6	4,301	1037	1.8	3.0	3,552	608	1.8	3.0	2,115	202	0.6	1.8
Ø8	3,216	749	2.4	4.0	2,683	573	2.4	4.0	1,610	202	0.8	2.4
Ø10	2,573	657	3.0	5.0	2,150	468	3.0	5.0	1,310	171	1.0	3.0
Ø12	2,150	576	3.6	6.0	1,806	468	3.6	6.0	1,106	140	1.2	3.6
Ø16	1,613	541	4.8	8.0	1,342	339	4.8	8.0	805	109	1.6	4.8
Ø20	1,286	404	6.0	10.0	1,075	304	6.0	10.0	601	78	2.0	6.0
절입량 Depth of Cut												

- 유효장 길이가 긴 경우, RPM과 FEED를 동일 비율로 낮춰주세요.
- 절삭 조건이 없는 직경 및 유효장은 비슷한 직경 및 유효장에 비례하여 UP&DOWN 하여 설정 하십시오.
- 날 경의 코너R 대비 Ae 값을 설정 하십시오.
- 상기 절삭조건은 참고 수치이므로 실 가공시 가공 형상, 가공 목적, 적용 기계에 따라 조건변경 요망 합니다.
- 조건표가 기계의 최대 스피드 속도를 초과하거나 버 및 적열 현상이 발생할 때 스피드 속도와 이송속도를 비례하여 조정 하십시오.
- 진동이 적고 강성이 좋은 공작기계 사용 요망 합니다 (Ø1이하 사용시 진동 허용 관리 5 μ m 이내 일것.)
- 에어브로, 절삭유, 오일 미스트 콜러트를 추천하며, 칩을 잘 제거하고 가공시 발열과 발화에 주의 하십시오

- If the effective length is long, reduce the RPM and feed in the same proportion.
- If the diameter or effective length of your tool are not on the table, adjust it compared similarity value on the table.
- Consider the corner radius value when you set up the Ae value.
- Use this table for your reference. Adjust the parameters depending on your machining geometry, machining purpose and CNC.
- If the table over the maximum RPM and feed of your machine, or found red heat on the material, adjust RPM and feed in the same proportion.
- Use a machine with low vibration and good rigidity (Ø1 or less, the vibration tolerance management should be within 5 μ m).
- If the table over the maximum RPM and feed of your machine, or found red heat on the material, adjust RPM and feed in the same proportion.



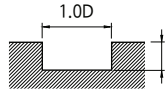
- 불꽃 발생으로 인한 화재의 위험이나 공구 파손에 의한 열발생이 가공중에 발생할수 있습니다.
- 사용전에 반드시 화재 예방대책이 마련되어 있는지 확인 하시기 바랍니다.
- Danger of fire by spark incidence or heat caused by tool breakage can happen during processing,
- Confirm fire prevention countermeasure beforehand necessarily before use.

**SSEUR**

Cutting Condition

Material	Stainless Steels / Titanium Alloy Steels			
Hardness	SUS304 / SUS 316 / Ti6A			
Outside Diameter	RPM	FEED	Ap Axial Depth	Ae Radial Depth
Ø 3	5,000	380	0.9	3
Ø 4	4,800	350	1.2	4
Ø 5	4,700	350	1.5	5
Ø 6	4,400	340	1.5	6
Ø 7	3,800	340	1.75	7
Ø 8	3,300	340	2	8
Ø 9	3,000	340	2.25	9
Ø 10	2,700	330	2.5	10
Ø 12	2,200	330	1.8	12
Ø 14	2,000	310	2.1	14
Ø 16	1,750	300	2.4	16
Ø 20	1,300	210	2	20

절입량
Depth of Cut



A :
 $\text{Ø}3 \sim 5 = 0.3 \times D$
 $\text{Ø}6 \sim 10 = 0.25 \times D$
 $\text{Ø}12 \sim 16 = 0.15 \times D$
 $\text{Ø}18 \sim 20 = 0.1 \times D$

- 가공 진입시 가능한 피삭재 밖에서 진입 하십시오.
- 유효장이 긴 경우에는 회전수와 이송속도를 최대30% 이하로 줄이십시오.
- 상기 절삭조건은 참고 수치이므로 실 가공시 가공 형상, 가공 목적, 적용 기계에 따라 조건변경 요망 합니다.
- 공작기계와 가공물의 강성이 없는 경우 진동이 발생할시 조건표에 회전 속도와 이송속도를 같은 비율로 줄여서 적용 합니다.
- 피삭재와 가공 모양에 따라 적절한 쿨런트를 사용 하십시오.

- When entering the tool to the workpiece, enter the tool from outside to the workpiece.
- If the effective length is long, reduce the RPM and feed maximum 30%.
- Use this table for your reference. Adjust the parameters depending on your machining geometry, machining purpose and CNC.
- If the table over the maximum RPM and feed of your machine, or found red heat on the material, adjust RPM and feed in the same proportion.
- In case of workpiece and machine do not have enough rigidity and make vibration, reduce the RPM and feed in same proportion.
- Depending on the workpiece and shape, use adequate coolant.
- For parting off stainless or heat resistant alloy, using water-soluble oil is the most effective way.



- 불꽃 발생으로 인한 화재의 위험이나 공구 파손에 의한 열발생이 가공중에 발생할수 있습니다.
- 사용전에 반드시 화재 예방대책이 마련되어 있는지 확인 하시기 바랍니다.
- Danger of fire by spark incidence or heat caused by tool breakage can happen during processing,
- Confirm fire prevention countermeasure beforehand necessarily before use.



BY-007

RIB SERIES



HRC 50이하

- ▶ BYRB
- ▶ BYRB 6mm생크
- ▶ BYRE
- ▶ BYRE 2000R
- ▶ BYRE 4000R



BYRB

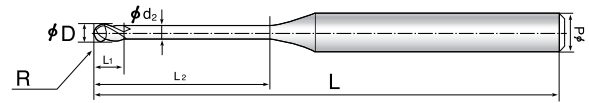
2날 리브 볼 엔드밀

LONG NECK RIB BALL END MILLS (2 FLUTES)

- ◆ TiSiN 코팅 적용으로 절삭저항 최소화되며 내마모성이 우수함
- ◆ HRc50 이하 소재 및 프리하든강, 합금강, 탄소강, 동 등 다양한 피삭재 적용 가능
- ◆ 깊이 가공을 위한 롱넥 적용



- ◆ Excellent wear-resistance and minimum cutting resistance due to TiSiN coating
- ◆ Suitable for various workpieces such as prehardened, alloy, and carbon steels, as well as materials below HRc50
- ◆ Apply long neck for depth machining

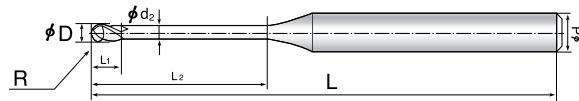


모델번호	볼반경 x 유효장	날 장	목 부 경	전 장	생크 경
Model No.	Radius x Effective Length	Length of cut	Neck Dia	Overall Length	Shank Dia
	R x L ₂	L ₁	d ₂	L	Φd(h6)
BYRB 001003	R0.05 X 0.3	0.15	0.09	40	4
BYRB 001005	R0.05 X 0.5	0.15	0.09	40	4
BYRB 001503	R0.075 X 0.3	0.15	0.14	40	4
BYRB 001505	R0.075 X 0.5	0.15	0.14	40	4
BYRB 00151	R0.075 X 1	0.15	0.14	40	4
BYRB 00205	R0.1 X 0.5	0.2	0.18	40	4
BYRB 00201	R0.1 X 1	0.2	0.18	40	4
BYRB 002015	R0.1 X 1.5	0.2	0.18	40	4
BYRB 00202	R0.1 X 2	0.2	0.18	40	4
BYRB 002025	R0.1 X 2.5	0.2	0.18	40	4
BYRB 00203	R0.1 X 3	0.2	0.18	40	4
BYRB 002505	R0.125 X 0.5	0.25	0.23	40	4
BYRB 00251	R0.125 X 1	0.25	0.23	40	4
BYRB 002515	R0.125 X 1.5	0.25	0.23	40	4
BYRB 00252	R0.125 X 2	0.25	0.23	40	4
BYRB 002525	R0.125 X 2.5	0.25	0.23	40	4
BYRB 00253	R0.125 X 3	0.25	0.23	40	4
BYRB 00301	R0.15 X 1	0.3	0.27	40	4
BYRB 003015	R0.15 X 1.5	0.3	0.27	40	4
BYRB 00302	R0.15 X 2	0.3	0.27	40	4
BYRB 003025	R0.15 X 2.5	0.3	0.27	40	4
BYRB 00303	R0.15 X 3	0.3	0.27	40	4
BYRB 003035	R0.15 X 3.5	0.3	0.27	40	4
BYRB 00304	R0.15 X 4	0.3	0.27	40	4
BYRB 00305	R0.15 X 5	0.3	0.27	40	4
BYRB 00401	R0.2 X 1	0.4	0.37	40	4
BYRB 004015	R0.2 X 1.5	0.4	0.37	40	4

표시 품목은 New Size 입니다.

- ◆ TiSiN 코팅 적용으로 절삭저항 최소화되며 내마모성이 우수함
- ◆ HRc50 이하 소재 및 프리하든강, 합금강, 탄소강, 동 등 다양한 피삭재 적용 가능
- ◆ 깊이 가공을 위한 롱넥 적용

- ◆ Excellent wear-resistance and minimum cutting resistance due to TiSiN coating
- ◆ Suitable for various workpieces such as prehardened, alloy, and carbon steels, as well as materials below HRc50
- ◆ Apply long neck for depth machining



모델번호	볼반경 x 유효장	날 장	목부경	전 장	생크경
Model No.	Radius x Effective Length	Length of cut	Neck Dia	Overall Length	Shank Dia
	R x L ₂	L ₁	d ₂	L	Ød(h6)
BYRB 00402	R0.2 X 2	0.4	0.37	40	4
BYRB 004025	R0.2 X 2.5	0.4	0.37	40	4
BYRB 00403	R0.2 X 3	0.4	0.37	40	4
BYRB 004035	R0.2 X 3.5	0.4	0.37	40	4
BYRB 00404	R0.2 X 4	0.4	0.37	40	4
BYRB 004045	R0.2 X 4.5	0.4	0.37	40	4
BYRB 00405	R0.2 X 5	0.4	0.37	40	4
BYRB 00406	R0.2 X 6	0.4	0.37	40	4
BYRB 00408	R0.2 X 8	0.4	0.37	40	4
BYRB 00410	R0.2 X 10	0.4	0.37	40	4
BYRB 00501	R0.25 X 1	0.5	0.46	45	4
BYRB 005015	R0.25 X 1.5	0.5	0.46	45	4
BYRB 00502	R0.25 X 2	0.5	0.46	45	4
BYRB 005025	R0.25 X 2.5	0.5	0.46	45	4
BYRB 00503	R0.25 X 3	0.5	0.46	45	4
BYRB 005035	R0.25 X 3.5	0.5	0.46	45	4
BYRB 00504	R0.25 X 4	0.5	0.46	45	4
BYRB 005045	R0.25 X 4.5	0.5	0.46	45	4
BYRB 00505	R0.25 X 5	0.5	0.46	45	4
BYRB 00506	R0.25 X 6	0.5	0.46	45	4
BYRB 00508	R0.25 X 8	0.5	0.46	45	4
BYRB 00510	R0.25 X 10	0.5	0.46	45	4
BYRB 00512	R0.25 X 12	0.5	0.46	45	4
BYRB 00514	R0.25 X 14	0.5	0.46	45	4
BYRB 00601	R0.3 X 1	0.6	0.56	45	4
BYRB 00602	R0.3 X 2	0.6	0.56	45	4
BYRB 00603	R0.3 X 3	0.6	0.56	45	4

표시 품목은 New Size 입니다.

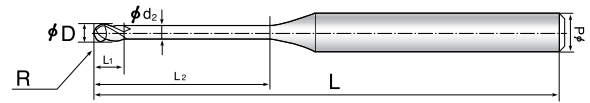
BYRB

2날 리브 볼 엔드밀

LONG NECK RIB BALL END MILLS (2 FLUTES)

- ◆ TiSiN 코팅 적용으로 절삭저항 최소화되며 내마모성이 우수함
- ◆ HRc50 이하 소재 및 프리하든강, 합금강, 탄소강, 동 등 다양한 피삭재 적용 가능
- ◆ 깊이 가공을 위한 롱넥 적용

- ◆ Excellent wear-resistance and minimum cutting resistance due to TiSiN coating
- ◆ Suitable for various workpieces such as prehardened, alloy, and carbon steels, as well as materials below HRc50
- ◆ Apply long neck for depth machining



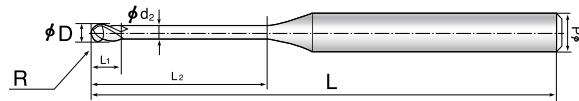
모델번호	볼반경 x 유효장	날 장	목부경	전 장	생크경
Model No.	Radius x Effective Length	Length of cut	Neck Dia	Overall Length	Shank Dia
	R x L ₂	L ₁	d ₂	L	Φd(h6)
BYRB 00604	R0.3 X 4	0.6	0.56	45	4
BYRB 00605	R0.3 X 5	0.6	0.56	45	4
BYRB 00606	R0.3 X 6	0.6	0.56	45	4
BYRB 00608	R0.3 X 8	0.6	0.56	45	4
BYRB 00610	R0.3 X 10	0.6	0.56	45	4
BYRB 00612	R0.3 X 12	0.6	0.56	45	4
BYRB 00614	R0.3 X 14	0.6	0.56	45	4
BYRB 00616	R0.3 X 16	0.6	0.56	45	4
BYRB 00702	R0.35 X 2	0.7	0.66	45	4
BYRB 00703	R0.35 X 3	0.7	0.66	45	4
BYRB 00704	R0.35 X 4	0.7	0.66	45	4
BYRB 00705	R0.35 X 5	0.7	0.66	45	4
BYRB 00706	R0.35 X 6	0.7	0.66	45	4
BYRB 00708	R0.35 X 8	0.7	0.66	45	4
BYRB 00710	R0.35 X 10	0.7	0.66	45	4
BYRB 00712	R0.35 X 12	0.7	0.66	45	4
BYRB 00802	R0.4 X 2	0.8	0.76	45	4
BYRB 00803	R0.4 X 3	0.8	0.76	45	4
BYRB 00804	R0.4 X 4	0.8	0.76	45	4
BYRB 00805	R0.4 X 5	0.8	0.76	45	4
BYRB 00806	R0.4 X 6	0.8	0.76	45	4
BYRB 00808	R0.4 X 8	0.8	0.76	45	4
BYRB 00810	R0.4 X 10	0.8	0.76	45	4
BYRB 00812	R0.4 X 12	0.8	0.76	45	4
BYRB 00814	R0.4 X 14	0.8	0.76	45	4
BYRB 00816	R0.4 X 16	0.8	0.76	45	4
BYRB 00904	R0.45 X 4	0.9	0.86	45	4
BYRB 01002	R0.5 X 2	1	0.95	45	4

표시 품목은 New Size 입니다.

- ◆ TiSiN 코팅 적용으로 절삭저항 최소화되며 내마모성이 우수함
- ◆ HRc50 이하 소재 및 프리하든강, 합금강, 탄소강, 동 등 다양한 피삭재 적용 가능
- ◆ 깊이 가공을 위한 롱넥 적용



- ◆ Excellent wear-resistance and minimum cutting resistance due to TiSiN coating
- ◆ Suitable for various workpieces such as prehardened, alloy, and carbon steels, as well as materials below HRc50
- ◆ Apply long neck for depth machining



모델번호	볼반경 x 유효장	날 장	목부경	전 장	생크경
Model No.	Radius x Effective Length	Length of cut	Neck Dia	Overall Length	Shank Dia
	R x L ₂	L ₁	d ₂	L	φd(h6)
BYRB 01003	R0.5 X 3	1	0.95	45	4
BYRB 01004	R0.5 X 4	1	0.95	45	4
BYRB 01005	R0.5 X 5	1	0.95	45	4
BYRB 01006	R0.5 X 6	1	0.95	45	4
BYRB 01007	R0.5 X 7	1	0.95	45	4
BYRB 01008	R0.5 X 8	1	0.95	45	4
BYRB 01009	R0.5 X 9	1	0.95	45	4
BYRB 01010	R0.5 X 10	1	0.95	50	4
BYRB 01012	R0.5 X 12	1	0.95	50	4
BYRB 01014	R0.5 X 14	1	0.95	50	4
BYRB 01016	R0.5 X 16	1	0.95	50	4
BYRB 01018	R0.5 X 18	1	0.95	50	4
BYRB 01020	R0.5 X 20	1	0.95	50	4
BYRB 01022	R0.5 X 22	1	0.95	60	4
BYRB 01025	R0.5 X 25	1	0.95	65	4
BYRB 01030	R0.5 X 30	1	0.95	70	4
BYRB 01204	R0.6 X 4	1.2	1.15	45	4
BYRB 01206	R0.6 X 6	1.2	1.15	45	4
BYRB 01208	R0.6 X 8	1.2	1.15	45	4
BYRB 01210	R0.6 X 10	1.2	1.15	50	4
BYRB 01212	R0.6 X 12	1.2	1.15	50	4
BYRB 01216	R0.6 X 16	1.2	1.15	50	4
BYRB 01220	R0.6 X 20	1.2	1.15	50	4
BYRB 01224	R0.6 X 24	1.2	1.15	60	4
BYRB 01406	R0.7 X 6	1.4	1.35	45	4
BYRB 01408	R0.7 X 8	1.4	1.35	45	4
BYRB 01412	R0.7 X 12	1.4	1.35	50	4
BYRB 01416	R0.7 X 16	1.4	1.35	50	4

표시 품목은 New Size 입니다.

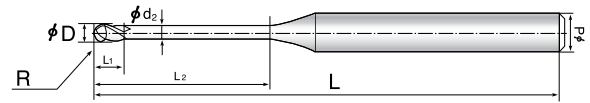
BYRB

2날 리브 볼 엔드밀

LONG NECK RIB BALL END MILLS (2 FLUTES)

- ◆ TiSiN 코팅 적용으로 절삭저항 최소화되며 내마모성이 우수함
- ◆ HRc50 이하 소재 및 프리하든강, 합금강, 탄소강, 동 등 다양한 피삭재 적용 가능
- ◆ 깊이 가공을 위한 롱넥 적용

- ◆ Excellent wear-resistance and minimum cutting resistance due to TiSiN coating
- ◆ Suitable for various workpieces such as prehardened, alloy, and carbon steels, as well as materials below HRc50
- ◆ Apply long neck for depth machining



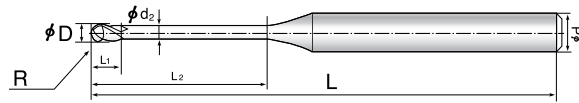
모델번호	볼반경 x 유효장	날 장	목부경	전 장	생크경
Model No.	Radius x Effective Length	Length of cut	Neck Dia	Overall Length	Shank Dia
	R x L ₂	L ₁	d ₂	L	Φd(h6)
BYRB 01503	R0.75 X 3	1.5	1.45	45	4
BYRB 01504	R0.75 X 4	1.5	1.45	45	4
BYRB 01506	R0.75 X 6	1.5	1.45	45	4
BYRB 01508	R0.75 X 8	1.5	1.45	45	4
BYRB 01510	R0.75 X 10	1.5	1.45	50	4
BYRB 01512	R0.75 X 12	1.5	1.45	50	4
BYRB 01514	R0.75 X 14	1.5	1.45	50	4
BYRB 01516	R0.75 X 16	1.5	1.45	50	4
BYRB 01518	R0.75 X 18	1.5	1.45	60	4
BYRB 01520	R0.75 X 20	1.5	1.45	60	4
BYRB 01522	R0.75 X 22	1.5	1.45	60	4
BYRB 01525	R0.75 X 25	1.5	1.45	65	4
BYRB 01530	R0.75 X 30	1.5	1.45	70	4
BYRB 01535	R0.75 X 35	1.5	1.45	70	4
BYRB 01540	R0.75 X 40	1.5	1.45	80	4
BYRB 01606	R0.8 X 6	1.6	1.55	45	4
BYRB 01608	R0.8 X 8	1.6	1.55	45	4
BYRB 01612	R0.8 X 12	1.6	1.55	50	4
BYRB 01616	R0.8 X 16	1.6	1.55	50	4
BYRB 01620	R0.8 X 20	1.6	1.55	50	4
BYRB 01806	R0.9 X 6	1.8	1.75	45	4
BYRB 01808	R0.9 X 8	1.8	1.75	45	4
BYRB 01812	R0.9 X 12	1.8	1.75	50	4
BYRB 01816	R0.9 X 16	1.8	1.75	50	4
BYRB 01820	R0.9 X 20	1.8	1.75	50	4
BYRB 02004	R1.0 X 4	2	1.94	45	4
BYRB 02006	R1.0 X 6	2	1.94	45	4
BYRB 02008	R1.0 X 8	2	1.94	45	4

표시 품목은 New Size 입니다.

- ◆ TiSiN 코팅 적용으로 절삭저항 최소화되며 내마모성이 우수함
- ◆ HRc50 이하 소재 및 프리하든강, 합금강, 탄소강, 동 등 다양한 피삭재 적용 가능
- ◆ 깊이 가공을 위한 롱넥 적용



- ◆ Excellent wear-resistance and minimum cutting resistance due to TiSiN coating
- ◆ Suitable for various workpieces such as prehardened, alloy, and carbon steels, as well as materials below HRc50
- ◆ Apply long neck for depth machining



모델번호	볼반경 x 유효장	날 장	목부경	전 장	생크경
Model No.	Radius x Effective Length	Length of cut	Neck Dia	Overall Length	Shank Dia
	R x L ₂	L ₁	d ₂	L	Φd(h6)
BYRB 02009	R1.0 X 9	2	1.94	45	4
BYRB 02010	R1.0 X 10	2	1.94	50	4
BYRB 02012	R1.0 X 12	2	1.94	50	4
BYRB 02014	R1.0 X 14	2	1.94	50	4
BYRB 02016	R1.0 X 16	2	1.94	50	4
BYRB 02018	R1.0 X 18	2	1.94	50	4
BYRB 02020	R1.0 X 20	2	1.94	50	4
BYRB 02022	R1.0 X 22	2	1.94	60	4
BYRB 02025	R1.0 X 25	2	1.94	65	4
BYRB 02030	R1.0 X 30	2	1.94	70	4
BYRB 02035	R1.0 X 35	2	1.94	70	4
BYRB 02040	R1.0 X 40	2	1.94	80	4
BYRB 02045	R1.0 X 45	2	1.94	80	4
BYRB 02050	R1.0 X 50	2	1.94	90	4
BYRB 02508	R1.25 X 8	2.5	2.4	45	4
BYRB 02510	R1.25 X 10	2.5	2.4	50	4
BYRB 02512	R1.25 X 12	2.5	2.4	50	4
BYRB 02516	R1.25 X 16	2.5	2.4	50	4
BYRB 02520	R1.25 X 20	2.5	2.4	60	4
BYRB 02525	R1.25 X 25	2.5	2.4	60	4
BYRB 02530	R1.25 X 30	2.5	2.4	70	4
BYRB 02535	R1.25 X 35	2.5	2.4	70	4
BYRB 02540	R1.25 X 40	2.5	2.4	80	4
BYRB 03006	R1.5 X 6	3	2.85	50	6
BYRB 03008	R1.5 X 8	3	2.85	50	6
BYRB 03010	R1.5 X 10	3	2.85	50	6
BYRB 03012	R1.5 X 12	3	2.85	50	6
BYRB 03014	R1.5 X 14	3	2.85	50	6

❗ 표시 품목은 New Size 입니다.

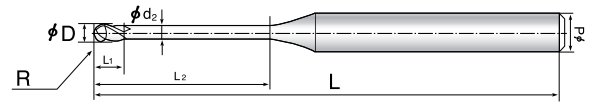
BYRB

2날 리브 볼 엔드밀

LONG NECK RIB BALL END MILLS (2 FLUTES)

- ◆ TiSiN 코팅 적용으로 절삭저항 최소화되며 내마모성이 우수함
- ◆ HRc50 이하 소재 및 프리하든강, 합금강, 탄소강, 동 등 다양한 피삭재 적용 가능
- ◆ 깊이 가공을 위한 롱넥 적용

- ◆ Excellent wear-resistance and minimum cutting resistance due to TiSiN coating
- ◆ Suitable for various workpieces such as prehardened, alloy, and carbon steels, as well as materials below HRc50
- ◆ Apply long neck for depth machining

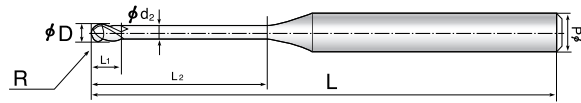


모델번호	볼반경 x 유효장	날 장	목부경	전 장	생크경
Model No.	Radius x Effective Length	Length of cut	Neck Dia	Overall Length	Shank Dia
	R x L ₂	L ₁	d ₂	L	Φd(h6)
BYRB 03016	R1.5 X 16	3	2.85	60	6
BYRB 03018	R1.5 X 18	3	2.85	60	6
BYRB 03020	R1.5 X 20	3	2.85	60	6
BYRB 03025	R1.5 X 25	3	2.85	65	6
BYRB 03030	R1.5 X 30	3	2.85	70	6
BYRB 03035	R1.5 X 35	3	2.85	75	6
BYRB 03040	R1.5 X 40	3	2.85	80	6
BYRB 03045	R1.5 X 45	3	2.85	90	6
BYRB 03050	R1.5 X 50	3	2.85	100	6
BYRB 03060	R1.5 X 60	3	2.85	100	6
BYRB 03065	R1.5 X 65	3	2.85	110	6
BYRB 03070	R1.5 X 70	3	2.85	110	6
BYRB 04008	R2.0 X 8	4	3.8	50	6
BYRB 04010	R2.0 X 10	4	3.8	50	6
BYRB 04012	R2.0 X 12	4	3.8	50	6
BYRB 04014	R2.0 X 14	4	3.8	50	6
BYRB 04016	R2.0 X 16	4	3.8	60	6
BYRB 04018	R2.0 X 18	4	3.8	60	6
BYRB 04020	R2.0 X 20	4	3.8	60	6
BYRB 04025	R2.0 X 25	4	3.8	65	6
BYRB 04030	R2.0 X 30	4	3.8	70	6
BYRB 04035	R2.0 X 35	4	3.8	75	6
BYRB 04040	R2.0 X 40	4	3.8	80	6
BYRB 04045	R2.0 X 45	4	3.8	90	6
BYRB 04050	R2.0 X 50	4	3.8	100	6
BYRB 04055	R2.0 X 55	4	3.8	100	6
BYRB 04060	R2.0 X 60	4	3.8	100	6
BYRB 04065	R2.0 X 65	4	3.8	110	6

표시 품목은 New Size 입니다.

- ◆ TiSiN 코팅 적용으로 절삭저항 최소화되며 내마모성이 우수함
- ◆ HRc50 이하 소재 및 프리하든강, 합금강, 탄소강, 동 등 다양한 피삭재 적용 가능
- ◆ 깊이 가공을 위한 롱넥 적용

- ◆ Excellent wear-resistance and minimum cutting resistance due to TiSiN coating
- ◆ Suitable for various workpieces such as prehardened, alloy, and carbon steels, as well as materials below HRc50
- ◆ Apply long neck for depth machining



모델번호	볼반경 x 유효장	날 장	목부경	전 장	생크경
Model No.	Radius x Effective Length	Length of cut	Neck Dia	Overall Length	Shank Dia
	R x L ₂	L ₁	d ₂	L	φd(h6)
BYRB 04070	R2.0 X 70	4	3.8	110	6
BYRB 05016	R2.5 X 16	6	4.8	60	6
BYRB 05020	R2.5 X 20	6	4.8	60	6
BYRB 05025	R2.5 X 25	6	4.8	70	6
BYRB 05030	R2.5 X 30	6	4.8	75	6
BYRB 05040	R2.5 X 40	6	4.8	80	6
BYRB 05045	R2.5 X 45	6	4.8	90	6
BYRB 05050	R2.5 X 50	6	4.8	100	6
BYRB 05060	R2.5 X 60	6	4.8	100	6
BYRB 05065	R2.5 X 65	6	4.8	110	6
BYRB 05070	R2.5 X 70	6	4.8	110	6
BYRB 06015	R3.0 X 15	10	5.8	55	6
BYRB 06030	R3.0 X 30	10	5.8	110	6
BYRB 08025	R4.0 X 25	12	7.8	60	8
BYRB 08030	R4.0 X 30	12	7.8	100	8
BYRB 10030	R5.0 X 30	16	9.8	70	10
BYRB 10035	R5.0 X 35	16	9.8	100	10
BYRB 12030	R6.0 X 30	18	11.8	75	12
BYRB 12040	R6.0 X 40	18	11.8	110	12

표시 품목은 New Size 입니다.

New

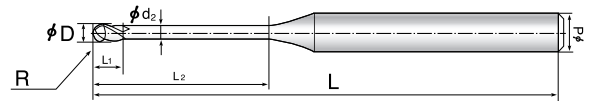
BYRB 6mm 생크

2날 리브 볼 엔드밀

LONG NECK BALL END MILLS (2 FLUTES)

- ◆ TiSiN 코팅 적용으로 절삭저항 최소화되며 내마모성이 우수함
- ◆ HRc50 이하 소재 및 프리하든강, 합금강, 탄소강, 동 등 다양한 피삭재 적용 가능
- ◆ 깊이 가공을 위한 롱넥 적용

- ◆ Excellent wear-resistance and minimum cutting resistance due to TiSiN coating
- ◆ Suitable for various workpieces such as prehardened, alloy, and carbon steels, as well as materials below HRc50
- ◆ Apply long neck for depth machining



모델번호	볼반경 x 유효장	날 장	목부경	전 장	생크경
Model No.	Radius x Effective Length	Length of cut	Neck Dia	Overall Length	Shank Dia
	R x L ₂	L ₁	d ₂	L	Ød(h6)
BYRB 01002 S6	R0.5 X 2	1	0.95	50	6
BYRB 01003 S6	R0.5 X 3	1	0.95	50	6
BYRB 01004 S6	R0.5 X 4	1	0.95	50	6
BYRB 01005 S6	R0.5 X 5	1	0.95	50	6
BYRB 01006 S6	R0.5 X 6	1	0.95	50	6
BYRB 01008 S6	R0.5 X 8	1	0.95	50	6
BYRB 01010 S6	R0.5 X 10	1	0.95	50	6
BYRB 01012 S6	R0.5 X 12	1	0.95	50	6
BYRB 01014 S6	R0.5 X 14	1	0.95	50	6
BYRB 01016 S6	R0.5 X 16	1	0.95	60	6
BYRB 01018 S6	R0.5 X 18	1	0.95	60	6
BYRB 01020 S6	R0.5 X 20	1	0.95	60	6
BYRB 01022 S6	R0.5 X 22	1	0.95	65	6
BYRB 01204 S6	R0.6 X 4	1.2	1.15	50	6
BYRB 01206 S6	R0.6 X 6	1.2	1.15	50	6
BYRB 01208 S6	R0.6 X 8	1.2	1.15	50	6
BYRB 01210 S6	R0.6 X 10	1.2	1.15	50	6
BYRB 01212 S6	R0.6 X 12	1.2	1.15	50	6
BYRB 01216 S6	R0.6 X 16	1.2	1.15	60	6
BYRB 01220 S6	R0.6 X 20	1.2	1.15	60	6
BYRB 01224 S6	R0.6 X 24	1.2	1.15	65	6
BYRB 01503 S6	R0.75 X 3	1.5	1.45	50	6
BYRB 01504 S6	R0.75 X 4	1.5	1.45	50	6
BYRB 01506 S6	R0.75 X 6	1.5	1.45	50	6
BYRB 01508 S6	R0.75 X 8	1.5	1.45	50	6
BYRB 01510 S6	R0.75 X 10	1.5	1.45	50	6

BY-007

RIB SERIES

New

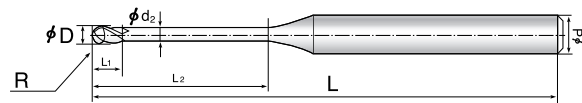
BYRB 6mm 생크

2날 리브 볼 엔드밀

LONG NECK BALL END MILLS (2 FLUTES)

- ◆ TiSiN 코팅 적용으로 절삭저항 최소화되며 내마모성이 우수함
- ◆ HRc50 이하 소재 및 프리하든강, 합금강, 탄소강, 동 등 다양한 피삭재 적용 가능
- ◆ 깊이 가공을 위한 롱넥 적용

- ◆ Excellent wear-resistance and minimum cutting resistance due to TiSiN coating
- ◆ Suitable for various workpieces such as prehardened, alloy, and carbon steels, as well as materials below HRc50
- ◆ Apply long neck for depth machining



모델번호	볼반경 x 유효장	날 장	목부경	전 장	생크경
Model No.	Radius x Effective Length	Length of cut	Neck Dia	Overall Length	Shank Dia
	R x L ₂	L ₁	d ₂	L	Φd(h6)
BYRB 01512 S6	R0.75 X 12	1.5	1.45	50	6
BYRB 01514 S6	R0.75 X 14	1.5	1.45	50	6
BYRB 01516 S6	R0.75 X 16	1.5	1.45	60	6
BYRB 01518 S6	R0.75 X 18	1.5	1.45	60	6
BYRB 01520 S6	R0.75 X 20	1.5	1.45	60	6
BYRB 01522 S6	R0.75 X 22	1.5	1.45	65	6
BYRB 01525 S6	R0.75 X 25	1.5	1.45	65	6
BYRB 01530 S6	R0.75 X 30	1.5	1.45	70	6
BYRB 02004 S6	R1.0 X 4	2	1.94	50	6
BYRB 02006 S6	R1.0 X 6	2	1.94	50	6
BYRB 02008 S6	R1.0 X 8	2	1.94	50	6
BYRB 02010 S6	R1.0 X 10	2	1.94	50	6
BYRB 02012 S6	R1.0 X 12	2	1.94	50	6
BYRB 02014 S6	R1.0 X 14	2	1.94	50	6
BYRB 02016 S6	R1.0 X 16	2	1.94	60	6
BYRB 02018 S6	R1.0 X 18	2	1.94	60	6
BYRB 02020 S6	R1.0 X 20	2	1.94	60	6
BYRB 02022 S6	R1.0 X 22	2	1.94	65	6
BYRB 02025 S6	R1.0 X 25	2	1.94	65	6
BYRB 02030 S6	R1.0 X 30	2	1.94	70	6
BYRB 02035 S6	R1.0 X 35	2	1.94	75	6
BYRB 02040 S6	R1.0 X 40	2	1.94	80	6
BYRB 02508 S6	R1.25 X 8	2.5	2.4	50	6
BYRB 02510 S6	R1.25 X 10	2.5	2.4	50	6
BYRB 02512 S6	R1.25 X 12	2.5	2.4	50	6
BYRB 02516 S6	R1.25 X 16	2.5	2.4	60	6

BY-007

RIB SERIES

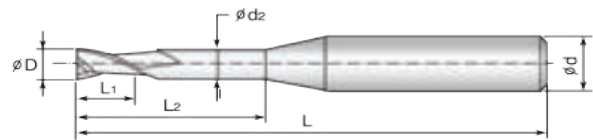
BYRE

2날 리브 스퀘어 엔드밀

LONG NECK SQUARE END MILLS (2 FLUTES)

- ◆ TiSiN 코팅 적용으로 절삭저항 최소화되며 내마모성이 우수함
- ◆ HRc50 이하 소재 및 프리하드강, 합금강, 탄소강, 동 등 다양한 피삭재 적용 가능
- ◆ 깊이 가공을 위한 롱넥 적용

- ◆ Excellent wear-resistance and minimum cutting resistance due to TiSiN coating
- ◆ Suitable for various workpieces such as prehardened, alloy, and carbon steels, as well as materials below HRc50
- ◆ Apply long neck for depth machining



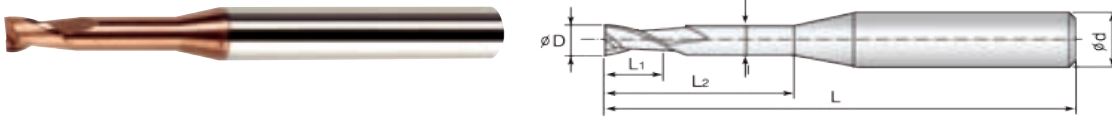
모델번호	직경 x 유효장	날 장	목 부경	전 장	생크경
Model No.	Dia x Effective Length	Length of cut	Neck Dia	Overall Length	Shank Dia
	$\Phi D \times L_2$	L_1	d_2	L	$\Phi d(h_6)$
BYRE 001003	D0.1 X 0.3	0.15	0.09	40	4
BYRE 001005	D0.1 X 0.5	0.15	0.09	40	4
BYRE 001503	D0.15 X 0.3	0.15	0.14	40	4
BYRE 001505	D0.15 X 0.5	0.15	0.14	40	4
BYRE 0015075	D0.15 X 0.75	0.15	0.14	40	4
BYRE 00151	D0.15 X 1	0.15	0.14	40	4
BYRE 002005	D0.2 X 0.5	0.3	0.18	40	4
BYRE 00201	D0.2 X 1	0.3	0.18	40	4
BYRE 002015	D0.2 X 1.5	0.3	0.18	40	4
BYRE 00202	D0.2 X 2	0.3	0.18	40	4
BYRE 002025	D0.2 X 2.5	0.3	0.18	40	4
BYRE 00203	D0.2 X 3	0.3	0.18	40	4
BYRE 002505	D0.25 X 0.5	0.4	0.23	40	4
BYRE 00251	D0.25 X 1	0.4	0.23	40	4
BYRE 002515	D0.25 X 1.5	0.4	0.23	40	4
BYRE 00252	D0.25 X 2	0.4	0.23	40	4
BYRE 00253	D0.25 X 3	0.4	0.23	40	4
BYRE 00301	D0.3 X 1	0.5	0.28	40	4
BYRE 003015	D0.3 X 1.5	0.5	0.28	40	4
BYRE 00302	D0.3 X 2	0.5	0.28	40	4
BYRE 003025	D0.3 X 2.5	0.5	0.28	40	4
BYRE 00303	D0.3 X 3	0.5	0.28	40	4
BYRE 003035	D0.3 X 3.5	0.5	0.28	40	4
BYRE 00304	D0.3 X 4	0.5	0.28	40	4
BYRE 00305	D0.3 X 5	0.5	0.28	40	4
BYRE 00401	D0.4 X 1	0.6	0.37	40	4
BYRE 004015	D0.4 X 15	0.6	0.37	40	4
BYRE 00402	D0.4 X 2	0.6	0.37	40	4
BYRE 004025	D0.4 X 2.5	0.6	0.37	40	4
BYRE 00403	D0.4 X 3	0.6	0.37	40	4

표시 품목은 New Size 입니다.

- ◆ TiSiN 코팅 적용으로 절삭저항 최소화되며 내마모성이 우수함
- ◆ HRc50 이하 소재 및 프리하든강, 합금강, 탄소강, 동 등 다양한 피삭재 적용 가능
- ◆ 깊이 가공을 위한 롱넥 적용



- ◆ Excellent wear-resistance and minimum cutting resistance due to TiSiN coating
- ◆ Suitable for various workpieces such as prehardened, alloy, and carbon steels, as well as materials below HRc50
- ◆ Apply long neck for depth machining



모델번호	직경 x 유효장	날 장	목부경	전 장	생크경
Model No.	Dia x Effective Length	Length of cut	Neck Dia	Overall Length	Shank Dia
	$\Phi D \times L_2$	L_1	d_2	L	$\Phi d(h6)$
BYRE 004035	D0.4 X 3.5	0.6	0.37	40	4
BYRE 00404	D0.4 X 4	0.6	0.37	40	4
BYRE 00405	D0.4 X 5	0.6	0.37	40	4
BYRE 00406	D0.4 X 6	0.6	0.37	40	4
BYRE 00408	D0.4 X 8	0.6	0.37	40	4
BYRE 00410	D0.4 X 10	0.6	0.37	40	4
BYRE 00501	D0.5 X 1	0.7	0.46	40	4
BYRE 00502	D0.5 X 2	0.7	0.46	40	4
BYRE 00503	D0.5 X 3	0.7	0.46	40	4
BYRE 00504	D0.5 X 4	0.7	0.46	40	4
BYRE 00505	D0.5 X 5	0.7	0.46	40	4
BYRE 00506	D0.5 X 6	0.7	0.46	40	4
BYRE 00508	D0.5 X 8	0.7	0.46	40	4
BYRE 00510	D0.5 X 10	0.7	0.46	40	4
BYRE 00512	D0.5 X 12	0.7	0.46	45	4
BYRE 00514	D0.5 X 14	0.7	0.46	45	4
BYRE 00601	D0.6 X 1	0.9	0.56	40	4
BYRE 00602	D0.6 X 2	0.9	0.56	40	4
BYRE 00603	D0.6 X 3	0.9	0.56	40	4
BYRE 00604	D0.6 X 4	0.9	0.56	40	4
BYRE 00605	D0.6 X 5	0.9	0.56	40	4
BYRE 00606	D0.6 X 6	0.9	0.56	40	4
BYRE 00608	D0.6 X 8	0.9	0.56	40	4
BYRE 00610	D0.6 X 10	0.9	0.56	40	4
BYRE 00612	D0.6 X 12	0.9	0.56	45	4
BYRE 00614	D0.6 X 14	0.9	0.56	45	4
BYRE 00616	D0.6 X 16	0.9	0.56	45	4
BYRE 00702	D0.7 X 2	1.2	0.66	40	4
BYRE 00704	D0.7 X 4	1.2	0.66	40	4
BYRE 00706	D0.7 X 6	1.2	0.66	40	4

표시 품목은 New Size 입니다.

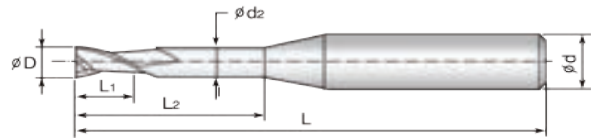
BYRE

2날 리브 스퀘어 엔드밀

LONG NECK SQUARE END MILLS (2 FLUTES)

- ◆ TiSiN 코팅 적용으로 절삭저항 최소화되며 내마모성이 우수함
- ◆ HRc50 이하 소재 및 프리하든강, 합금강, 탄소강, 동 등 다양한 피삭재 적용 가능
- ◆ 깊이 가공을 위한 롱넥 적용

- ◆ Excellent wear-resistance and minimum cutting resistance due to TiSiN coating
- ◆ Suitable for various workpieces such as prehardened, alloy, and carbon steels, as well as materials below HRc50
- ◆ Apply long neck for depth machining



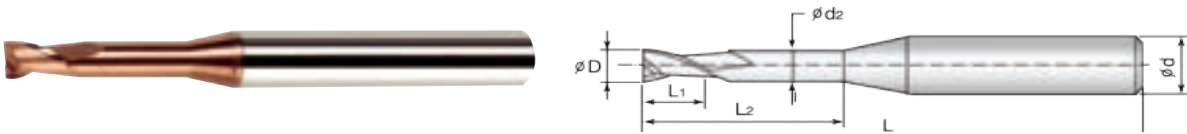
모델번호	직경 x 유효장	날 장	목 부 경	전 장	생크 경
Model No.	Dia x Effective Length	Length of cut	Neck Dia	Overall Length	Shank Dia
	$\Phi D \times L_2$	L_1	d_2	L	$\Phi d(h_6)$
BYRE 00708	D0.7 X 8	1.2	0.66	40	4
BYRE 00710	D0.7 X 10	1.2	0.66	40	4
BYRE 00712	D0.7 X 12	1.2	0.66	45	4
BYRE 00802	D0.8 X 2	1.2	0.76	40	4
BYRE 00803	D0.8 X 3	1.2	0.76	40	4
BYRE 00804	D0.8 X 4	1.2	0.76	40	4
BYRE 00805	D0.8 X 5	1.2	0.76	40	4
BYRE 00806	D0.8 X 6	1.2	0.76	40	4
BYRE 00808	D0.8 X 8	1.2	0.76	40	4
BYRE 00810	D0.8 X 10	1.2	0.76	40	4
BYRE 00812	D0.8 X 12	1.2	0.76	45	4
BYRE 00814	D0.8 X 14	1.2	0.76	45	4
BYRE 00906	D0.9 X 6	1.3	0.86	40	4
BYRE 00908	D0.9 X 8	1.3	0.86	40	4
BYRE 00910	D0.9 X 10	1.3	0.86	40	4
BYRE 01002	D1.0 X 2	1.5	0.95	45	4
BYRE 01003	D1.0 X 3	1.5	0.95	45	4
BYRE 01004	D1.0 X 4	1.5	0.95	45	4
BYRE 01005	D1.0 X 5	1.5	0.95	45	4
BYRE 01006	D1.0 X 6	1.5	0.95	45	4
BYRE 01008	D1.0 X 8	1.5	0.95	45	4
BYRE 01010	D1.0 X 10	1.5	0.95	45	4
BYRE 01012	D1.0 X 12	1.5	0.95	45	4
BYRE 01014	D1.0 X 14	1.5	0.95	45	4
BYRE 01016	D1.0 X 16	1.5	0.95	50	4
BYRE 01018	D1.0 X 18	1.5	0.95	50	4
BYRE 01020	D1.0 X 20	1.5	0.95	50	4
BYRE 01025	D1.0 X 25	1.5	0.95	60	4
BYRE 01030	D1.0 X 30	1.5	0.95	70	4
BYRE 01204	D1.2 X 4	1.8	1.15	45	4

표시 품목은 New Size 입니다.

- ◆ TiSiN 코팅 적용으로 절삭저항 최소화되며 내마모성이 우수함
- ◆ HRc50 이하 소재 및 프리하든강, 합금강, 탄소강, 동 등 다양한 피삭재 적용 가능
- ◆ 깊이 가공을 위한 롱넥 적용



- ◆ Excellent wear-resistance and minimum cutting resistance due to TiSiN coating
- ◆ Suitable for various workpieces such as prehardened, alloy, and carbon steels, as well as materials below HRc50
- ◆ Apply long neck for depth machining



모델번호	직경 x 유효장	날 장	목부경	전 장	생크경
Model No.	Dia x Effective Length	Length of cut	Neck Dia	Overall Length	Shank Dia
	$\phi D \times L_2$	L_1	d_2	L	$\phi d(h6)$
BYRE 01206	D1.2 X 6	1.8	1.15	45	4
BYRE 01208	D1.2 X 8	1.8	1.15	45	4
BYRE 01210	D1.2 X 10	1.8	1.15	45	4
BYRE 01212	D1.2 X 12	1.8	1.15	45	4
BYRE 01216	D1.2 X 16	1.8	1.15	50	4
BYRE 01220	D1.2 X 20	1.8	1.15	50	4
BYRE 01225	D1.2 X 25	1.8	1.15	60	4
BYRE 01230	D1.2 X 30	1.8	1.15	70	4
BYRE 01406	D1.4 X 6	2.1	1.35	45	4
BYRE 01408	D1.4 X 8	2.1	1.35	45	4
BYRE 01410	D1.4 X 10	2.1	1.35	45	4
BYRE 01412	D1.4 X 12	2.1	1.35	45	4
BYRE 01414	D1.4 X 14	2.1	1.35	45	4
BYRE 01416	D1.4 X 16	2.1	1.35	50	4
BYRE 01420	D1.4 X 20	2.1	1.35	50	4
BYRE 01504	D1.5 X 4	2.3	1.45	45	4
BYRE 01506	D1.5 X 6	2.3	1.45	45	4
BYRE 01508	D1.5 X 8	2.3	1.45	45	4
BYRE 01510	D1.5 X 10	2.3	1.45	45	4
BYRE 01512	D1.5 X 12	2.3	1.45	45	4
BYRE 01514	D1.5 X 14	2.3	1.45	50	4
BYRE 01516	D1.5 X 16	2.3	1.45	50	4
BYRE 01518	D1.5 X 18	2.3	1.45	50	4
BYRE 01520	D1.5 X 20	2.3	1.45	50	4
BYRE 01525	D1.5 X 25	2.3	1.45	60	4
BYRE 01530	D1.5 X 30	2.3	1.45	70	4
BYRE 01606	D1.6 X 6	2.3	1.55	45	4
BYRE 01608	D1.6 X 8	2.3	1.55	45	4
BYRE 01610	D1.6 X 10	2.3	1.55	45	4
BYRE 01612	D1.6 X 12	2.3	1.55	45	4

❗ 표시 품목은 New Size 입니다.

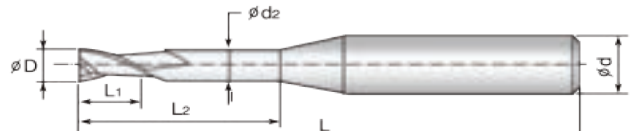
BYRE

2날 리브 스퀘어 엔드밀

LONG NECK SQUARE END MILLS (2 FLUTES)

- ◆ TiSiN 코팅 적용으로 절삭저항 최소화되며 내마모성이 우수함
- ◆ HRC50 이하 소재 및 프리하든강, 합금강, 탄소강, 동 등 다양한 피삭재 적용 가능
- ◆ 깊이 가공을 위한 롱넥 적용

- ◆ Excellent wear-resistance and minimum cutting resistance due to TiSiN coating
- ◆ Suitable for various workpieces such as prehardened, alloy, and carbon steels, as well as materials below HRC50
- ◆ Apply long neck for depth machining

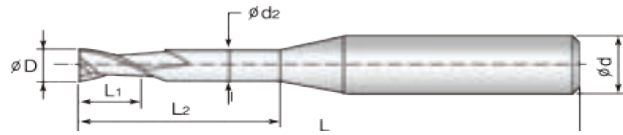


모델번호	직경 x 유효장	날 장	목부경	전 장	생크경
Model No.	Dia x Effective Length	Length of cut	Neck Dia	Overall Length	Shank Dia
	ΦD x L ₂	L ₁	d ₂	L	Φd(h6)
BYRE 01614	D1.6 X 14	2.3	1.55	45	4
BYRE 01616	D1.6 X 16	2.3	1.55	50	4
BYRE 01618	D1.6 X 18	2.3	1.55	50	4
BYRE 01620	D1.6 X 20	2.3	1.55	50	4
BYRE 01808	D1.8 X 8	2.7	1.75	45	4
BYRE 01810	D1.8 X 10	2.7	1.75	45	4
BYRE 01812	D1.8 X 12	2.7	1.75	45	4
BYRE 01814	D1.8 X 14	2.7	1.75	45	4
BYRE 01818	D1.8 X 18	2.7	1.75	50	4
BYRE 02004	D2.0 X 4	3	1.94	45	4
BYRE 02006	D2.0 X 6	3	1.94	45	4
BYRE 02008	D2.0 X 8	3	1.94	45	4
BYRE 02010	D2.0 X 10	3	1.94	45	4
BYRE 02012	D2.0 X 12	3	1.94	45	4
BYRE 02014	D2.0 X 14	3	1.94	45	4
BYRE 02016	D2.0 X 16	3	1.94	50	4
BYRE 02018	D2.0 X 18	3	1.94	50	4
BYRE 02020	D2.0 X 20	3	1.94	50	4
BYRE 02022	D2.0 X 22	3	1.94	60	4
BYRE 02025	D2.0 X 25	3	1.94	60	4
BYRE 02030	D2.0 X 30	3	1.94	60	4
BYRE 02035	D2.0 X 35	3	1.94	70	4
BYRE 02040	D2.0 X 40	3	1.94	80	4
BYRE 02045	D2.0 X 45	3	1.94	80	4
BYRE 02050	D2.0 X 50	3	1.94	90	4
BYRE 02508	D2.5 X 8	4	2.4	45	4
BYRE 02510	D2.5 X 10	4	2.4	45	4
BYRE 02512	D2.5 X 12	4	2.4	45	4
BYRE 02516	D2.5 X 16	4	2.4	50	4
BYRE 02518	D2.5 X 18	4	2.4	50	4

표시 품목은 New Size 입니다.

- ◆ TiSiN 코팅 적용으로 절삭저항 최소화되며 내마모성이 우수함
- ◆ HRc50 이하 소재 및 프리하든강, 합금강, 탄소강, 동 등 다양한 피삭재 적용 가능
- ◆ 깊이 가공을 위한 롱넥 적용

- ◆ Excellent wear-resistance and minimum cutting resistance due to TiSiN coating
- ◆ Suitable for various workpieces such as prehardened, alloy, and carbon steels, as well as materials below HRc50
- ◆ Apply long neck for depth machining



모델번호	직경 x 유효장	날 장	목부경	전 장	생크 경
Model No.	Dia x Effective Length	Length of cut	Neck Dia	Overall Length	Shank Dia
	$\Phi D \times L_2$	L_1	d_2	L	$\Phi d(h6)$
BYRE 02520	D2.5 X 20	4	2.4	50	4
BYRE 02525	D2.5 X 25	4	2.4	60	4
BYRE 02530	D2.5 X 30	4	2.4	70	4
BYRE 02535	D2.5 X 35	4	2.4	70	4
BYRE 02540	D2.5 X 40	4	2.4	80	4
BYRE 02550	D2.5 X 50	4	2.4	90	4
BYRE 03006	D3.0 X 6	4.5	2.85	45	6
BYRE 03008	D3.0 X 8	4.5	2.85	45	6
BYRE 03010	D3.0 X 10	4.5	2.85	45	6
BYRE 03012	D3.0 X 12	4.5	2.85	50	6
BYRE 03014	D3.0 X 14	4.5	2.85	50	6
BYRE 03016	D3.0 X 16	4.5	2.85	55	6
BYRE 03018	D3.0 X 18	4.5	2.85	55	6
BYRE 03020	D3.0 X 20	4.5	2.85	60	6
BYRE 03025	D3.0 X 25	4.5	2.85	65	6
BYRE 03030	D3.0 X 30	4.5	2.85	70	6
BYRE 03035	D3.0 X 35	4.5	2.85	75	6
BYRE 03040	D3.0 X 40	4.5	2.85	80	6
BYRE 03045	D3.0 X 45	4.5	2.85	90	6
BYRE 03050	D3.0 X 50	4.5	2.85	100	6
BYRE 03060	D3.0 X 60	4.5	2.85	100	6
BYRE 04008	D4.0 X 8	6	3.8	50	6
BYRE 04010	D4.0 X 10	6	3.8	50	6
BYRE 04012	D4.0 X 12	6	3.8	50	6
BYRE 04016	D4.0 X 16	6	3.8	55	6
BYRE 04020	D4.0 X 20	6	3.8	60	6
BYRE 04025	D4.0 X 25	6	3.8	65	6
BYRE 04030	D4.0 X 30	6	3.8	70	6
BYRE 04035	D4.0 X 35	6	3.8	75	6
BYRE 04040	D4.0 X 40	6	3.8	80	6

※ 표시 품목은 New Size 입니다.

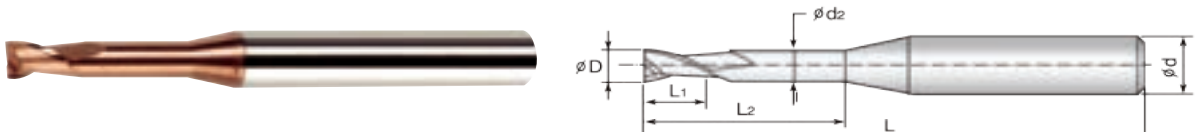
BYRE

2날 리브 스퀘어 엔드밀

LONG NECK SQUARE END MILLS (2 FLUTES)

- ◆ TiSiN 코팅 적용으로 절삭저항 최소화되며 내마모성이 우수함
- ◆ HRc50 이하 소재 및 프리하든강, 합금강, 탄소강, 동 등 다양한 피삭재 적용 가능
- ◆ 깊이 가공을 위한 롱넥 적용

- ◆ Excellent wear-resistance and minimum cutting resistance due to TiSiN coating
- ◆ Suitable for various workpieces such as prehardened, alloy, and carbon steels, as well as materials below HRc50
- ◆ Apply long neck for depth machining



모델번호	직경 x 유효장	날 장	목 부 경	전 장	생크 경
Model No.	Dia x Effective Length	Length of cut	Neck Dia	Overall Length	Shank Dia
	$\Phi D \times L_2$	L_1	d_2	L	$\Phi d(h_6)$
BYRE 04045	D4.0 X 45	6	3.8	90	6
BYRE 04050	D4.0 X 50	6	3.8	100	6
BYRE 04055	D4.0 X 55	6	3.8	100	6
BYRE 04060	D4.0 X 60	6	3.8	100	6
BYRE 05016	D5.0 X 16	8	4.8	55	6
BYRE 05020	D5.0 X 20	8	4.8	60	6
BYRE 05025	D5.0 X 25	8	4.8	65	6
BYRE 05030	D5.0 X 30	8	4.8	70	6
BYRE 05035	D5.0 X 35	8	4.8	75	6
BYRE 05040	D5.0 X 40	8	4.8	80	6
BYRE 05050	D5.0 X 50	8	4.8	100	6
BYRE 05060	D5.0 X 60	8	4.8	100	6
BYRE 06020	D6.0 X 20	9	5.8	60	6
BYRE 06030	D6.0 X 30	9	5.8	75	6
BYRE 06040	D6.0 X 40	9	5.8	80	6
BYRE 06050	D6.0 X 50	9	5.8	90	6
BYRE 06060	D6.0 X 60	9	5.8	110	6
BYRE 08020	D8.0 X 20	12	7.8	65	8
BYRE 08030	D8.0 X 30	12	7.8	80	8
BYRE 08040	D8.0 X 40	12	7.8	100	8
BYRE 10025	D10.0 X 25	15	9.8	70	10
BYRE 10035	D10.0 X 35	15	9.8	80	10
BYRE 10045	D10.0 X 45	15	9.8	100	10
BYRE 12030	D12.0 X 30	20	11.8	80	12
BYRE 12040	D12.0 X 40	20	11.8	100	12
BYRE 12050	D12.0 X 50	20	11.8	120	12

표시 품목은 New Size 입니다.

BY-007

RIB SERIES

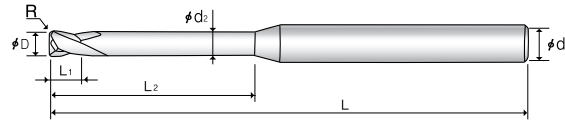
BYRE 2000R

2날 롱 넥 코너 레디우스 엔드밀

LONG NECK CORNER RADIUS END MILLS (2 FLUTES)

- ◆ TiSiN 코팅 적용으로 절삭저항 최소화되며 내마모성이 우수함
- ◆ HRC50 이하 소재 및 프리하든강, 합금강, 탄소강, 동 등 다양한 피삭재 적용 가능
- ◆ 깊이 가공을 위한 롱넥 적용

- ◆ Excellent wear-resistance and minimum cutting resistance due to TiSiN coating
- ◆ Suitable for various workpieces such as prehardened, alloy, and carbon steels, as well as materials below HRC50
- ◆ Apply long neck for depth machining



모델번호	직경 x 코너반경	유효장	날 장	목부경	전 장	생크경
Model No.	DIA x Corner Radius	Effective Length	Length of cut	Neck Dia	Overall Length	Shank Dia
	D x CR	L ₂	L ₁	d ₂	L	Ød(h6)
BYRE 2002R002-01	D0.2 X R0.02	1	0.3	0.18	40	4
BYRE 2002R002-015	D0.2 X R0.02	1.5	0.3	0.18	40	4
BYRE 2002R002-02	D0.2 X R0.02	2	0.3	0.18	40	4
BYRE 2002R005-01	D0.2 X R0.05	1	0.3	0.18	40	4
BYRE 2002R005-015	D0.2 X R0.05	1.5	0.3	0.18	40	4
BYRE 2002R005-02	D0.2 X R0.05	2	0.3	0.18	40	4
BYRE 2003R005-01	D0.3 X R0.05	1	0.5	0.27	40	4
BYRE 2003R005-02	D0.3 X R0.05	2	0.5	0.27	40	4
BYRE 2003R005-03	D0.3 X R0.05	3	0.5	0.27	40	4
BYRE 2003R005-04	D0.3 X R0.05	4	0.5	0.27	40	4
BYRE 2003R005-05	D0.3 X R0.05	5	0.5	0.27	40	4
BYRE 2004R005-01	D0.4 X R0.05	1	0.6	0.37	40	4
BYRE 2004R005-02	D0.4 X R0.05	2	0.6	0.37	40	4
BYRE 2004R005-03	D0.4 X R0.05	3	0.6	0.37	40	4
BYRE 2004R005-04	D0.4 X R0.05	4	0.6	0.37	40	4
BYRE 2004R005-05	D0.4 X R0.05	5	0.6	0.37	40	4
BYRE 2004R005-06	D0.4 X R0.05	6	0.6	0.37	40	4
BYRE 2004R01-01	D0.4 X R0.1	1	0.6	0.37	40	4
BYRE 2004R01-015	D0.4 X R0.1	1.5	0.6	0.37	40	4
BYRE 2004R01-02	D0.4 X R0.1	2	0.6	0.37	40	4
BYRE 2004R01-03	D0.4 X R0.1	3	0.6	0.37	40	4
BYRE 2004R01-04	D0.4 X R0.1	4	0.6	0.37	40	4
BYRE 2005R002-01	D0.5 X R0.02	1	0.7	0.46	45	4
BYRE 2005R002-015	D0.5 X R0.02	1.5	0.7	0.46	45	4
BYRE 2005R002-02	D0.5 X R0.02	2	0.7	0.46	45	4
BYRE 2005R002-025	D0.5 X R0.02	2.5	0.7	0.46	45	4
BYRE 2005R002-03	D0.5 X R0.02	3	0.7	0.46	45	4
BYRE 2005R002-04	D0.5 X R0.02	4	0.7	0.46	45	4
BYRE 2005R002-05	D0.5 X R0.02	5	0.7	0.46	45	4
BYRE 2005R002-06	D0.5 X R0.02	6	0.7	0.46	45	4

표시 품목은 New Size 입니다.

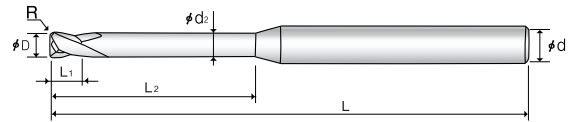
BYRE 2000R

2날 롱 넥 코너 레디우스 엔드밀

LONG NECK CORNER RADIUS END MILLS (2 FLUTES)

- ◆ TiSiN 코팅 적용으로 절삭저항 최소화되며 내마모성이 우수함
- ◆ HRC50 이하 소재 및 프리하든강, 합금강, 탄소강, 동 등 다양한 피삭재 적용 가능
- ◆ 깊이 가공을 위한 롱넥 적용

- ◆ Excellent wear-resistance and minimum cutting resistance due to TiSiN coating
- ◆ Suitable for various workpieces such as prehardened, alloy, and carbon steels, as well as materials below HRC50
- ◆ Apply long neck for depth machining



모델번호	직경 x 코너반경	유효장	날 장	목부경	전 장	생크경
Model No.	DIA x Corner Radius	Effective Length	Length of cut	Neck Dia	Overall Length	Shank Dia
	D x CR	L ₂	L ₁	d ₂	L	Ød(h6)
BYRE 2005R002-08	D0.5 X R0.02	8	0.7	0.46	45	4
BYRE 2005R002-10	D0.5 X R0.02	10	0.7	0.46	50	4
BYRE 2005R005-01	D0.5 X R0.05	1	0.7	0.46	45	4
BYRE 2005R005-015	D0.5 X R0.05	1.5	0.7	0.46	45	4
BYRE 2005R005-02	D0.5 X R0.05	2	0.7	0.46	45	4
BYRE 2005R005-025	D0.5 X R0.05	2.5	0.7	0.46	45	4
BYRE 2005R005-03	D0.5 X R0.05	3	0.7	0.46	45	4
BYRE 2005R005-04	D0.5 X R0.05	4	0.7	0.46	45	4
BYRE 2005R005-05	D0.5 X R0.05	5	0.7	0.46	45	4
BYRE 2005R005-06	D0.5 X R0.05	6	0.7	0.46	45	4
BYRE 2005R005-08	D0.5 X R0.05	8	0.7	0.46	45	4
BYRE 2005R005-10	D0.5 X R0.05	10	0.7	0.46	50	4
BYRE 2005R005-12	D0.5 X R0.05	12	0.7	0.46	50	4
BYRE 2005R01-01	D0.5 X R0.1	1	0.7	0.46	45	4
BYRE 2005R01-015	D0.5 X R0.1	1.5	0.7	0.46	45	4
BYRE 2005R01-02	D0.5 X R0.1	2	0.7	0.46	45	4
BYRE 2005R01-025	D0.5 X R0.1	2.5	0.7	0.46	45	4
BYRE 2005R01-03	D0.5 X R0.1	3	0.7	0.46	45	4
BYRE 2005R01-04	D0.5 X R0.1	4	0.7	0.46	45	4
BYRE 2005R01-05	D0.5 X R0.1	5	0.7	0.46	45	4
BYRE 2005R01-06	D0.5 X R0.1	6	0.7	0.46	45	4
BYRE 2005R01-08	D0.5 X R0.1	8	0.7	0.46	45	4
BYRE 2005R01-10	D0.5 X R0.1	10	0.7	0.46	50	4
BYRE 2005R01-12	D0.5 X R0.1	12	0.7	0.46	50	4
BYRE 2006R002-02	D0.6 X R0.02	2	0.9	0.56	45	4
BYRE 2006R002-03	D0.6 X R0.02	3	0.9	0.56	45	4
BYRE 2006R002-04	D0.6 X R0.02	4	0.9	0.56	45	4
BYRE 2006R002-06	D0.6 X R0.02	6	0.9	0.56	45	4
BYRE 2006R002-08	D0.6 X R0.02	8	0.9	0.56	45	4
BYRE 2006R002-10	D0.6 X R0.02	10	0.9	0.56	50	4

표시 품목은 New Size 입니다.

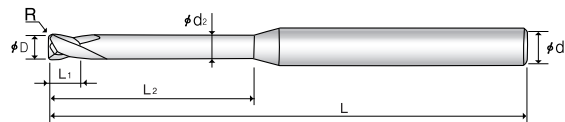
BYRE 2000R

2날 롱 넥 코너 레디우스 엔드밀

LONG NECK CORNER RADIUS END MILLS (2 FLUTES)

- ◆ TiSiN 코팅 적용으로 절삭저항 최소화되며 내마모성이 우수함
- ◆ HRc50 이하 소재 및 프리하든강, 합금강, 탄소강, 동 등 다양한 피삭재 적용 가능
- ◆ 깊이 가공을 위한 롱넥 적용

- ◆ Excellent wear-resistance and minimum cutting resistance due to TiSiN coating
- ◆ Suitable for various workpieces such as prehardened, alloy, and carbon steels, as well as materials below HRc50
- ◆ Apply long neck for depth machining



모델번호	직경 x 코너반경	유효장	날 장	목부경	전 장	생크경
Model No.	DIA x Corner Radius	Effective Length	Length of cut	Neck Dia	Overall Length	Shank Dia
	D x CR	L ₂	L ₁	d ₂	L	Ød(h6)
BYRE 2006R005-02	D0.6 X R0.05	2	0.9	0.56	45	4
BYRE 2006R005-03	D0.6 X R0.05	3	0.9	0.56	45	4
BYRE 2006R005-04	D0.6 X R0.05	4	0.9	0.56	45	4
BYRE 2006R005-06	D0.6 X R0.05	6	0.9	0.56	45	4
BYRE 2006R005-08	D0.6 X R0.05	8	0.9	0.56	45	4
BYRE 2006R005-10	D0.6 X R0.05	10	0.9	0.56	50	4
BYRE 2006R005-12	D0.6 X R0.05	12	0.9	0.56	50	4
BYRE 2006R01-02	D0.6 X R0.1	2	0.9	0.56	45	4
BYRE 2006R01-03	D0.6 X R0.1	3	0.9	0.56	45	4
BYRE 2006R01-04	D0.6 X R0.1	4	0.9	0.56	45	4
BYRE 2006R01-06	D0.6 X R0.1	6	0.9	0.56	45	4
BYRE 2006R01-08	D0.6 X R0.1	8	0.9	0.56	45	4
BYRE 2006R01-10	D0.6 X R0.1	10	0.9	0.56	50	4
BYRE 2006R01-12	D0.6 X R0.1	12	0.9	0.56	50	4
BYRE 2006R02-04	D0.6 X R0.2	4	0.9	0.56	45	4
BYRE 2006R02-05	D0.6 X R0.2	5	0.9	0.56	45	4
BYRE 2007R01-02	D0.7 X R0.1	2	1.2	0.66	45	4
BYRE 2007R01-04	D0.7 X R0.1	4	1.2	0.66	45	4
BYRE 2007R01-06	D0.7 X R0.1	6	1.2	0.66	45	4
BYRE 2007R01-08	D0.7 X R0.1	8	1.2	0.66	45	4
BYRE 2007R01-10	D0.7 X R0.1	10	1.2	0.66	50	4
BYRE 2008R002-02	D0.8 X R0.02	2	1.2	0.76	45	4
BYRE 2008R002-04	D0.8 X R0.02	4	1.2	0.76	45	4
BYRE 2008R002-06	D0.8 X R0.02	6	1.2	0.76	45	4
BYRE 2008R002-08	D0.8 X R0.02	8	1.2	0.76	45	4
BYRE 2008R002-10	D0.8 X R0.02	10	1.2	0.76	50	4
BYRE 2008R005-02	D0.8 X R0.05	2	1.2	0.76	45	4
BYRE 2008R005-04	D0.8 X R0.05	4	1.2	0.76	45	4
BYRE 2008R005-06	D0.8 X R0.05	6	1.2	0.76	45	4
BYRE 2008R005-08	D0.8 X R0.05	8	1.2	0.76	45	4

표시 품목은 New Size 입니다.

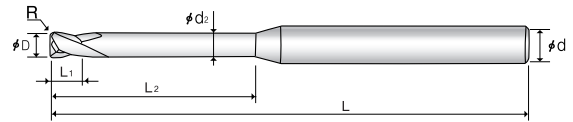
BYRE 2000R

2날 롱 넥 코너 레디우스 엔드밀

LONG NECK CORNER RADIUS END MILLS (2 FLUTES)

- ◆ TiSiN 코팅 적용으로 절삭저항 최소화되며 내마모성이 우수함
- ◆ HRC50 이하 소재 및 프리하든강, 합금강, 탄소강, 동 등 다양한 피삭재 적용 가능
- ◆ 깊이 가공을 위한 롱넥 적용

- ◆ Excellent wear-resistance and minimum cutting resistance due to TiSiN coating
- ◆ Suitable for various workpieces such as prehardened, alloy, and carbon steels, as well as materials below HRC50
- ◆ Apply long neck for depth machining



모델번호	직경 x 코너반경	유효장	날 장	목부경	전 장	생크경
Model No.	DIA x Corner Radius	Effective Length	Length of cut	Neck Dia	Overall Length	Shank Dia
	D x CR	L ₂	L ₁	d ₂	L	φd(h6)
BYRE 2008R005-10	D0.8 X R0.05	10	1.2	0.76	50	4
BYRE 2008R005-12	D0.8 X R0.05	12	1.2	0.76	50	4
BYRE 2008R01-02	D0.8 X R0.1	2	1.2	0.76	45	4
BYRE 2008R01-04	D0.8 X R0.1	4	1.2	0.76	45	4
BYRE 2008R01-06	D0.8 X R0.1	6	1.2	0.76	45	4
BYRE 2008R01-08	D0.8 X R0.1	8	1.2	0.76	45	4
BYRE 2008R01-10	D0.8 X R0.1	10	1.2	0.76	50	4
BYRE 2008R01-12	D0.8 X R0.1	12	1.2	0.76	50	4
BYRE 2008R01-14	D0.8 X R0.1	14	1.2	0.76	50	4
BYRE 2008R02-02	D0.8 X R0.2	2	1.2	0.76	45	4
BYRE 2008R02-04	D0.8 X R0.2	4	1.2	0.76	45	4
BYRE 2008R02-06	D0.8 X R0.2	6	1.2	0.76	45	4
BYRE 2008R02-08	D0.8 X R0.2	8	1.2	0.76	45	4
BYRE 2008R02-10	D0.8 X R0.2	10	1.2	0.76	50	4
BYRE 2008R02-12	D0.8 X R0.2	12	1.2	0.76	50	4
BYRE 2008R02-14	D0.8 X R0.2	14	1.2	0.76	50	4
BYRE 2010R005-04	D1 X R0.05	4	1.5	0.95	45	4
BYRE 2010R005-06	D1 X R0.05	6	1.5	0.95	45	4
BYRE 2010R005-08	D1 X R0.05	8	1.5	0.95	45	4
BYRE 2010R005-10	D1 X R0.05	10	1.5	0.95	50	4
BYRE 2010R005-12	D1 X R0.05	12	1.5	0.95	50	4
BYRE 2010R005-14	D1 X R0.05	14	1.5	0.95	50	4
BYRE 2010R005-16	D1 X R0.05	16	1.5	0.95	50	4
BYRE 2010R005-20	D1 X R0.05	20	1.5	0.95	50	4
BYRE 2010R005-22	D1 X R0.05	22	1.5	0.95	60	4
BYRE 2010R005-25	D1 X R0.05	25	1.5	0.95	60	4
BYRE 2010R01-04	D1 X R0.1	4	1.5	0.95	45	4
BYRE 2010R01-06	D1 X R0.1	6	1.5	0.95	45	4
BYRE 2010R01-08	D1 X R0.1	8	1.5	0.95	45	4
BYRE 2010R01-10	D1 X R0.1	10	1.5	0.95	50	4

표시 품목은 New Size 입니다.

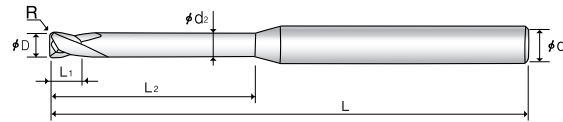
BYRE 2000R

2날 롱 넥 코너 레디우스 엔드밀

LONG NECK CORNER RADIUS END MILLS (2 FLUTES)

- ◆ TiSiN 코팅 적용으로 절삭저항 최소화되며 내마모성이 우수함
- ◆ HRc50 이하 소재 및 프리하든강, 합금강, 탄소강, 동 등 다양한 피삭재 적용 가능
- ◆ 깊이 가공을 위한 롱넥 적용

- ◆ Excellent wear-resistance and minimum cutting resistance due to TiSiN coating
- ◆ Suitable for various workpieces such as prehardened, alloy, and carbon steels, as well as materials below HRc50
- ◆ Apply long neck for depth machining



모델번호	직경 x 코너반경	유효장	날 장	목부경	전 장	생크경
Model No.	DIA x Corner Radius	Effective Length	Length of cut	Neck Dia	Overall Length	Shank Dia
	D x CR	L ₂	L ₁	d ₂	L	Ød(h6)
BYRE 2010R01-12	D1 X R0.1	12	1.5	0.95	50	4
BYRE 2010R01-14	D1 X R0.1	14	1.5	0.95	50	4
BYRE 2010R01-16	D1 X R0.1	16	1.5	0.95	50	4
BYRE 2010R01-20	D1 X R0.1	20	1.5	0.95	50	4
BYRE 2010R01-22	D1 X R0.1	22	1.5	0.95	60	4
BYRE 2010R01-25	D1 X R0.1	25	1.5	0.95	60	4
BYRE 2010R02-04	D1 X R0.2	4	1.5	0.95	45	4
BYRE 2010R02-06	D1 X R0.2	6	1.5	0.95	45	4
BYRE 2010R02-08	D1 X R0.2	8	1.5	0.95	45	4
BYRE 2010R02-10	D1 X R0.2	10	1.5	0.95	50	4
BYRE 2010R02-12	D1 X R0.2	12	1.5	0.95	50	4
BYRE 2010R02-14	D1 X R0.2	14	1.5	0.95	50	4
BYRE 2010R02-16	D1 X R0.2	16	1.5	0.95	50	4
BYRE 2010R02-20	D1 X R0.2	20	1.5	0.95	50	4
BYRE 2010R02-22	D1 X R0.2	22	1.5	0.95	60	4
BYRE 2010R02-25	D1 X R0.2	25	1.5	0.95	60	4
BYRE 2010R03-04	D1 X R0.3	4	1.5	0.95	45	4
BYRE 2010R03-06	D1 X R0.3	6	1.5	0.95	45	4
BYRE 2010R03-08	D1 X R0.3	8	1.5	0.95	45	4
BYRE 2010R03-10	D1 X R0.3	10	1.5	0.95	50	4
BYRE 2010R03-12	D1 X R0.3	12	1.5	0.95	50	4
BYRE 2010R03-14	D1 X R0.3	14	1.5	0.95	50	4
BYRE 2010R03-16	D1 X R0.3	16	1.5	0.95	50	4
BYRE 2010R03-20	D1 X R0.3	20	1.5	0.95	50	4
BYRE 2010R03-22	D1 X R0.3	22	1.5	0.95	60	4
BYRE 2010R03-25	D1 X R0.3	25	1.5	0.95	60	4
BYRE 2012R01-04	D1.2 X R0.1	4	1.8	1.15	45	4
BYRE 2012R01-06	D1.2 X R0.1	6	1.8	1.15	45	4
BYRE 2012R01-08	D1.2 X R0.1	8	1.8	1.15	45	4
BYRE 2012R01-10	D1.2 X R0.1	10	1.8	1.15	50	4

❗ 표시 품목은 New Size 입니다.

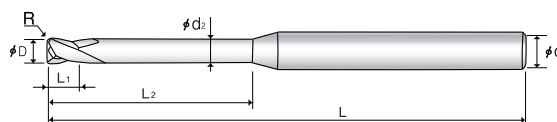
BYRE 2000R

2날 롱 넥 코너 레디우스 엔드밀

LONG NECK CORNER RADIUS END MILLS (2 FLUTES)

- ◆ TiSiN 코팅 적용으로 절삭저항 최소화되며 내마모성이 우수함
- ◆ HRc50 이하 소재 및 프리하든강, 합금강, 탄소강, 동 등 다양한 피삭재 적용 가능
- ◆ 깊이 가공을 위한 롱넥 적용

- ◆ Excellent wear-resistance and minimum cutting resistance due to TiSiN coating
- ◆ Suitable for various workpieces such as prehardened, alloy, and carbon steels, as well as materials below HRc50
- ◆ Apply long neck for depth machining



모델번호	직경 x 코너반경	유효장	날 장	목부경	전 장	생크경
Model No.	DIA x Corner Radius	Effective Length	Length of cut	Neck Dia	Overall Length	Shank Dia
	D x CR	L ₂	L ₁	d ₂	L	Ød(h6)
BYRE 2012R01-12	D1.2 X R0.1	12	1.8	1.15	50	4
BYRE 2012R01-14	D1.2 X R0.1	14	1.8	1.15	50	4
BYRE 2012R01-16	D1.2 X R0.1	16	1.8	1.15	50	4
BYRE 2012R01-20	D1.2 X R0.1	20	1.8	1.15	50	4
BYRE 2012R02-04	D1.2 X R0.2	4	1.8	1.15	45	4
BYRE 2012R02-06	D1.2 X R0.2	6	1.8	1.15	45	4
BYRE 2012R02-08	D1.2 X R0.2	8	1.8	1.15	45	4
BYRE 2012R02-10	D1.2 X R0.2	10	1.8	1.15	50	4
BYRE 2012R02-12	D1.2 X R0.2	12	1.8	1.15	50	4
BYRE 2012R02-14	D1.2 X R0.2	14	1.8	1.15	50	4
BYRE 2012R02-16	D1.2 X R0.2	16	1.8	1.15	50	4
BYRE 2012R02-20	D1.2 X R0.2	20	1.8	1.15	50	4
BYRE 2012R03-04	D1.2 X R0.3	4	1.8	1.15	45	4
BYRE 2012R03-06	D1.2 X R0.3	6	1.8	1.15	45	4
BYRE 2012R03-08	D1.2 X R0.3	8	1.8	1.15	45	4
BYRE 2012R03-10	D1.2 X R0.3	10	1.8	1.15	50	4
BYRE 2012R03-12	D1.2 X R0.3	12	1.8	1.15	50	4
BYRE 2012R03-14	D1.2 X R0.3	14	1.8	1.15	50	4
BYRE 2012R03-16	D1.2 X R0.3	16	1.8	1.15	50	4
BYRE 2012R03-20	D1.2 X R0.3	20	1.8	1.15	50	4
BYRE 2015R01-04	D1.5 X R0.1	4	2.3	1.45	45	4
BYRE 2015R01-06	D1.5 X R0.1	6	2.3	1.45	45	4
BYRE 2015R01-08	D1.5 X R0.1	8	2.3	1.45	45	4
BYRE 2015R01-10	D1.5 X R0.1	10	2.3	1.45	50	4
BYRE 2015R01-12	D1.5 X R0.1	12	2.3	1.45	50	4
BYRE 2015R01-14	D1.5 X R0.1	14	2.3	1.45	50	4
BYRE 2015R01-16	D1.5 X R0.1	16	2.3	1.45	50	4
BYRE 2015R01-20	D1.5 X R0.1	20	2.3	1.45	50	4
BYRE 2015R01-22	D1.5 X R0.1	22	2.3	1.45	60	4
BYRE 2015R01-25	D1.5 X R0.1	25	2.3	1.45	60	4

표시 품목은 New Size 입니다.

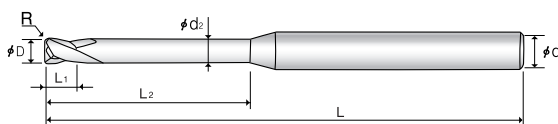
BYRE 2000R

2날 롱 넥 코너 레디우스 엔드밀

LONG NECK CORNER RADIUS END MILLS (2 FLUTES)

- ◆ TiSiN 코팅 적용으로 절삭저항 최소화되며 내마모성이 우수함
- ◆ HRc50 이하 소재 및 프리하든강, 합금강, 탄소강, 동 등 다양한 피삭재 적용 가능
- ◆ 깊이 가공을 위한 롱넥 적용

- ◆ Excellent wear-resistance and minimum cutting resistance due to TiSiN coating
- ◆ Suitable for various workpieces such as prehardened, alloy, and carbon steels, as well as materials below HRc50
- ◆ Apply long neck for depth machining



모델번호	직경 x 코너반경	유효장	날 장	목부경	전 장	생크경
Model No.	DIA x Corner Radius	Effective Length	Length of cut	Neck Dia	Overall Length	Shank Dia
	D x CR	L ₂	L ₁	d ₂	L	Ød(h6)
BYRE 2015R02-04	D1.5 X R0.2	4	2.3	1.45	45	4
BYRE 2015R02-06	D1.5 X R0.2	6	2.3	1.45	45	4
BYRE 2015R02-08	D1.5 X R0.2	8	2.3	1.45	45	4
BYRE 2015R02-10	D1.5 X R0.2	10	2.3	1.45	50	4
BYRE 2015R02-12	D1.5 X R0.2	12	2.3	1.45	50	4
BYRE 2015R02-14	D1.5 X R0.2	14	2.3	1.45	50	4
BYRE 2015R02-16	D1.5 X R0.2	16	2.3	1.45	50	4
BYRE 2015R02-20	D1.5 X R0.2	20	2.3	1.45	50	4
BYRE 2015R02-22	D1.5 X R0.2	22	2.3	1.45	60	4
BYRE 2015R02-25	D1.5 X R0.2	25	2.3	1.45	60	4
BYRE 2015R03-04	D1.5 X R0.3	4	2.3	1.45	45	4
BYRE 2015R03-06	D1.5 X R0.3	6	2.3	1.45	45	4
BYRE 2015R03-08	D1.5 X R0.3	8	2.3	1.45	45	4
BYRE 2015R03-10	D1.5 X R0.3	10	2.3	1.45	50	4
BYRE 2015R03-12	D1.5 X R0.3	12	2.3	1.45	50	4
BYRE 2015R03-14	D1.5 X R0.3	14	2.3	1.45	50	4
BYRE 2015R03-16	D1.5 X R0.3	16	2.3	1.45	50	4
BYRE 2015R03-20	D1.5 X R0.3	20	2.3	1.45	50	4
BYRE 2015R03-22	D1.5 X R0.3	22	2.3	1.45	60	4
BYRE 2015R03-25	D1.5 X R0.3	25	2.3	1.45	60	4
BYRE 2015R05-04	D1.5 X R0.5	4	2.3	1.45	45	4
BYRE 2015R05-06	D1.5 X R0.5	6	2.3	1.45	45	4
BYRE 2015R05-08	D1.5 X R0.5	8	2.3	1.45	45	4
BYRE 2015R05-10	D1.5 X R0.5	10	2.3	1.45	50	4
BYRE 2015R05-12	D1.5 X R0.5	12	2.3	1.45	50	4
BYRE 2015R05-14	D1.5 X R0.5	14	2.3	1.45	50	4
BYRE 2015R05-16	D1.5 X R0.5	16	2.3	1.45	50	4
BYRE 2015R05-20	D1.5 X R0.5	20	2.3	1.45	50	4
BYRE 2015R05-22	D1.5 X R0.5	22	2.3	1.45	60	4
BYRE 2015R05-25	D1.5 X R0.5	25	2.3	1.45	60	4

❗ 표시 품목은 New Size 입니다.

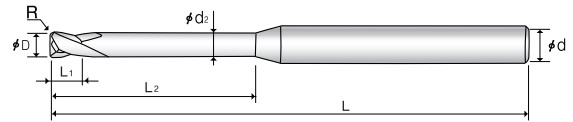
BYRE 2000R

2날 롱 넥 코너 레디우스 엔드밀

LONG NECK CORNER RADIUS END MILLS (2 FLUTES)

- ◆ TiSiN 코팅 적용으로 절삭저항 최소화되며 내마모성이 우수함
- ◆ HRC50 이하 소재 및 프리하든강, 합금강, 탄소강, 등 다양한 피삭재 적용 가능
- ◆ 깊이 가공을 위한 롱넥 적용

- ◆ Excellent wear-resistance and minimum cutting resistance due to TiSiN coating
- ◆ Suitable for various workpieces such as prehardened, alloy, and carbon steels, as well as materials below HRC50
- ◆ Apply long neck for depth machining



모델번호	직경 x 코너반경	유효장	날 장	목부경	전 장	생크경
Model No.	DIA x Corner Radius	Effective Length	Length of cut	Neck Dia	Overall Length	Shank Dia
	D x CR	L ₂	L ₁	d ₂	L	φd(h6)
BYRE 2020R01-06	D2 X R0.1	6	3	1.94	45	4
BYRE 2020R01-08	D2 X R0.1	8	3	1.94	45	4
BYRE 2020R01-10	D2 X R0.1	10	3	1.94	50	4
BYRE 2020R01-12	D2 X R0.1	12	3	1.94	50	4
BYRE 2020R01-14	D2 X R0.1	14	3	1.94	50	4
BYRE 2020R01-16	D2 X R0.1	16	3	1.94	50	4
BYRE 2020R01-20	D2 X R0.1	20	3	1.94	50	4
BYRE 2020R01-25	D2 X R0.1	25	3	1.94	60	4
BYRE 2020R01-30	D2 X R0.1	30	3	1.94	70	4
BYRE 2020R01-35	D2 X R0.1	35	3	1.94	80	4
BYRE 2020R01-40	D2 X R0.1	40	3	1.94	80	4
BYRE 2020R02-06	D2 X R0.2	6	3	1.94	45	4
BYRE 2020R02-08	D2 X R0.2	8	3	1.94	45	4
BYRE 2020R02-10	D2 X R0.2	10	3	1.94	50	4
BYRE 2020R02-12	D2 X R0.2	12	3	1.94	50	4
BYRE 2020R02-14	D2 X R0.2	14	3	1.94	50	4
BYRE 2020R02-16	D2 X R0.2	16	3	1.94	50	4
BYRE 2020R02-20	D2 X R0.2	20	3	1.94	50	4
BYRE 2020R02-25	D2 X R0.2	25	3	1.94	60	4
BYRE 2020R02-30	D2 X R0.2	30	3	1.94	70	4
BYRE 2020R03-06	D2 X R0.3	6	3	1.94	45	4
BYRE 2020R03-08	D2 X R0.3	8	3	1.94	45	4
BYRE 2020R03-10	D2 X R0.3	10	3	1.94	50	4
BYRE 2020R03-12	D2 X R0.3	12	3	1.94	50	4
BYRE 2020R03-14	D2 X R0.3	14	3	1.94	50	4
BYRE 2020R03-16	D2 X R0.3	16	3	1.94	50	4
BYRE 2020R03-20	D2 X R0.3	20	3	1.94	50	4
BYRE 2020R03-25	D2 X R0.3	25	3	1.94	60	4
BYRE 2020R03-30	D2 X R0.3	30	3	1.94	70	4
BYRE 2020R05-06	D2 X R0.5	6	3	1.94	45	4

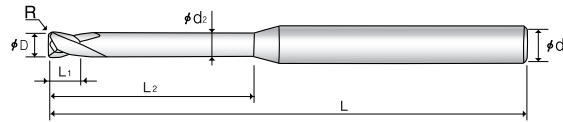
표시 품목은 New Size 입니다.

BYRE 2000R

2날 롱 넥 코너 레디우스 엔드밀 LONG NECK CORNER RADIUS END MILLS (2 FLUTES)

- ◆ TiSiN 코팅 적용으로 절삭저항 최소화되며 내마모성이 우수함
- ◆ HRC50 이하 소재 및 프리하든강, 합금강, 탄소강, 동 등 다양한 피삭재 적용 가능
- ◆ 깊이 가공을 위한 롱넥 적용

- ◆ Excellent wear-resistance and minimum cutting resistance due to TiSiN coating
- ◆ Suitable for various workpieces such as prehardened, alloy, and carbon steels, as well as materials below HRC50
- ◆ Apply long neck for depth machining



모델번호	직경 x 코너반경	유효장	날 장	목부경	전 장	생크경
Model No.	DIA x Corner Radius	Effective Length	Length of cut	Neck Dia	Overall Length	Shank Dia
	D x CR	L ₂	L ₁	d ₂	L	φd(h6)
BYRE 2020R05-08	D2 X R0.5	8	3	1.94	45	4
BYRE 2020R05-10	D2 X R0.5	10	3	1.94	50	4
BYRE 2020R05-12	D2 X R0.5	12	3	1.94	50	4
BYRE 2020R05-14	D2 X R0.5	14	3	1.94	50	4
BYRE 2020R05-16	D2 X R0.5	16	3	1.94	50	4
BYRE 2020R05-20	D2 X R0.5	20	3	1.94	50	4
BYRE 2020R05-25	D2 X R0.5	25	3	1.94	60	4
BYRE 2020R05-30	D2 X R0.5	30	3	1.94	70	4
BYRE 2020R05-35	D2 X R0.5	35	3	1.94	80	4
BYRE 2020R05-40	D2 X R0.5	40	3	1.94	80	4
BYRE 2025R01-10	D2.5 X R0.1	10	4	2.4	50	4
BYRE 2025R01-16	D2.5 X R0.1	16	4	2.4	50	4
BYRE 2025R01-20	D2.5 X R0.1	20	4	2.4	50	4
BYRE 2025R01-25	D2.5 X R0.1	25	4	2.4	60	4
BYRE 2025R01-30	D2.5 X R0.1	30	4	2.4	70	4
BYRE 2025R02-10	D2.5 X R0.2	10	4	2.4	50	4
BYRE 2025R02-16	D2.5 X R0.2	16	4	2.4	50	4
BYRE 2025R02-20	D2.5 X R0.2	20	4	2.4	50	4
BYRE 2025R02-25	D2.5 X R0.2	25	4	2.4	60	4
BYRE 2025R02-30	D2.5 X R0.2	30	4	2.4	70	4
BYRE 2025R03-10	D2.5 X R0.3	10	4	2.4	50	4
BYRE 2025R03-16	D2.5 X R0.3	16	4	2.4	50	4
BYRE 2025R03-20	D2.5 X R0.3	20	4	2.4	50	4
BYRE 2025R03-25	D2.5 X R0.3	25	4	2.4	60	4
BYRE 2025R03-30	D2.5 X R0.3	30	4	2.4	70	4
BYRE 2025R05-10	D2.5 X R0.5	10	4	2.4	50	4
BYRE 2025R05-16	D2.5 X R0.5	16	4	2.4	50	4
BYRE 2025R05-20	D2.5 X R0.5	20	4	2.4	50	4
BYRE 2025R05-25	D2.5 X R0.5	25	4	2.4	60	4
BYRE 2025R05-30	D2.5 X R0.5	30	4	2.4	70	4

표시 품목은 New Size 입니다.

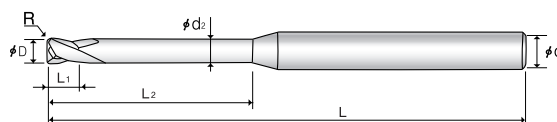
BYRE 2000R

2날 롱 넥 코너 레디우스 엔드밀

LONG NECK CORNER RADIUS END MILLS (2 FLUTES)

- ◆ TiSiN 코팅 적용으로 절삭저항 최소화되며 내마모성이 우수함
- ◆ HRC50 이하 소재 및 프리하든강, 합금강, 탄소강, 동 등 다양한 피삭재 적용 가능
- ◆ 깊이 가공을 위한 롱넥 적용

- ◆ Excellent wear-resistance and minimum cutting resistance due to TiSiN coating
- ◆ Suitable for various workpieces such as prehardened, alloy, and carbon steels, as well as materials below HRC50
- ◆ Apply long neck for depth machining



모델번호	직경 x 코너반경	유효장	날 장	목부경	전 장	생크경
Model No.	DIA x Corner Radius	Effective Length	Length of cut	Neck Dia	Overall Length	Shank Dia
	D x CR	L ₂	L ₁	d ₂	L	Ød(h6)
BYRE 2030R01-10	D3 X R0.1	10	4.5	2.85	50	6
BYRE 2030R01-12	D3 X R0.1	12	4.5	2.85	55	6
BYRE 2030R01-16	D3 X R0.1	16	4.5	2.85	55	6
BYRE 2030R01-20	D3 X R0.1	20	4.5	2.85	60	6
BYRE 2030R01-25	D3 X R0.1	25	4.5	2.85	65	6
BYRE 2030R01-30	D3 X R0.1	30	4.5	2.85	70	6
BYRE 2030R01-35	D3 X R0.1	35	4.5	2.85	75	6
BYRE 2030R01-40	D3 X R0.1	40	4.5	2.85	80	6
BYRE 2030R02-10	D3 X R0.2	10	4.5	2.85	50	6
BYRE 2030R02-12	D3 X R0.2	12	4.5	2.85	55	6
BYRE 2030R02-16	D3 X R0.2	16	4.5	2.85	55	6
BYRE 2030R02-20	D3 X R0.2	20	4.5	2.85	60	6
BYRE 2030R02-25	D3 X R0.2	25	4.5	2.85	65	6
BYRE 2030R02-30	D3 X R0.2	30	4.5	2.85	70	6
BYRE 2030R02-35	D3 X R0.2	35	4.5	2.85	75	6
BYRE 2030R02-40	D3 X R0.2	40	4.5	2.85	80	6
BYRE 2030R02-45	D3 X R0.2	45	4.5	2.85	90	6
BYRE 2030R02-50	D3 X R0.2	50	4.5	2.85	100	6
BYRE 2030R03-10	D3 X R0.3	10	4.5	2.85	50	6
BYRE 2030R03-12	D3 X R0.3	12	4.5	2.85	55	6
BYRE 2030R03-16	D3 X R0.3	16	4.5	2.85	55	6
BYRE 2030R03-20	D3 X R0.3	20	4.5	2.85	60	6
BYRE 2030R03-25	D3 X R0.3	25	4.5	2.85	65	6
BYRE 2030R03-30	D3 X R0.3	30	4.5	2.85	70	6
BYRE 2030R03-35	D3 X R0.3	35	4.5	2.85	75	6
BYRE 2030R03-40	D3 X R0.3	40	4.5	2.85	80	6
BYRE 2030R05-10	D3 X R0.5	10	4.5	2.85	50	6
BYRE 2030R05-12	D3 X R0.5	12	4.5	2.85	55	6
BYRE 2030R05-16	D3 X R0.5	16	4.5	2.85	55	6
BYRE 2030R05-20	D3 X R0.5	20	4.5	2.85	60	6

표시 품목은 New Size 입니다.

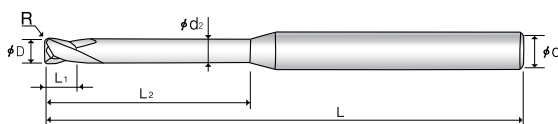
BYRE 2000R

2날 롱 넥 코너 레디우스 엔드밀

LONG NECK CORNER RADIUS END MILLS (2 FLUTES)

- ◆ TiSiN 코팅 적용으로 절삭저항 최소화되며 내마모성이 우수함
- ◆ HRc50 이하 소재 및 프리하든강, 합금강, 탄소강, 동 등 다양한 피삭재 적용 가능
- ◆ 깊이 가공을 위한 롱넥 적용

- ◆ Excellent wear-resistance and minimum cutting resistance due to TiSiN coating
- ◆ Suitable for various workpieces such as prehardened, alloy, and carbon steels, as well as materials below HRc50
- ◆ Apply long neck for depth machining



모델번호	직경 x 코너반경	유효장	날 장	목부경	전 장	생크경
Model No.	DIA x Corner Radius	Effective Length	Length of cut	Neck Dia	Overall Length	Shank Dia
	D x CR	L ₂	L ₁	d ₂	L	φd(h6)
BYRE 2030R05-25	D3 X R0.5	25	4.5	2.85	65	6
BYRE 2030R05-30	D3 X R0.5	30	4.5	2.85	70	6
BYRE 2030R05-35	D3 X R0.5	35	4.5	2.85	75	6
BYRE 2030R05-40	D3 X R0.5	40	4.5	2.85	80	6
BYRE 2030R05-45	D3 X R0.5	45	4.5	2.85	90	6
BYRE 2030R05-50	D3 X R0.5	50	4.5	2.85	100	6
BYRE 2030R10-10	D3 X R1	10	4.5	2.85	50	6
BYRE 2030R10-12	D3 X R1	12	4.5	2.85	55	6
BYRE 2030R10-16	D3 X R1	16	4.5	2.85	55	6
BYRE 2030R10-20	D3 X R1	20	4.5	2.85	60	6
BYRE 2030R10-25	D3 X R1	25	4.5	2.85	65	6
BYRE 2030R10-30	D3 X R1	30	4.5	2.85	70	6
BYRE 2030R10-35	D3 X R1	35	4.5	2.85	75	6
BYRE 2030R10-40	D3 X R1	40	4.5	2.85	80	6
BYRE 2040R01-12 L50	D4 X R0.1	12	6	3.8	50	4
BYRE 2040R01-20 L70	D4 X R0.1	20	6	3.8	70	4
BYRE 2040R01-12	D4 X R0.1	12	6	3.8	55	6
BYRE 2040R01-16	D4 X R0.1	16	6	3.8	55	6
BYRE 2040R01-20	D4 X R0.1	20	6	3.8	60	6
BYRE 2040R01-25	D4 X R0.1	25	6	3.8	65	6
BYRE 2040R01-30	D4 X R0.1	30	6	3.8	70	6
BYRE 2040R01-35	D4 X R0.1	35	6	3.8	75	6
BYRE 2040R01-40	D4 X R0.1	40	6	3.8	80	6
BYRE 2040R01-45	D4 X R0.1	45	6	3.8	90	6
BYRE 2040R01-50	D4 X R0.1	50	6	3.8	100	6
BYRE 2040R02-12 L50	D4 X R0.2	12	6	3.8	50	4
BYRE 2040R02-20 L70	D4 X R0.2	20	6	3.8	70	4
BYRE 2040R02-12	D4 X R0.2	12	6	3.8	55	6
BYRE 2040R02-16	D4 X R0.2	16	6	3.8	55	6
BYRE 2040R02-20	D4 X R0.2	20	6	3.8	60	6

표시 품목은 New Size 입니다.

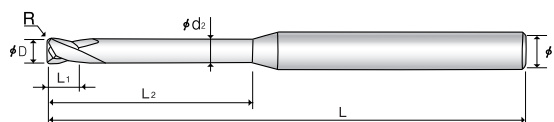
BYRE 2000R

2날 롱 넥 코너 레디우스 엔드밀

LONG NECK CORNER RADIUS END MILLS (2 FLUTES)

- ◆ TiSiN 코팅 적용으로 절삭저항 최소화되며 내마모성이 우수함
- ◆ HRc50 이하 소재 및 프리하트강, 합금강, 탄소강, 동 등 다양한 피삭재 적용 가능
- ◆ 깊이 가공을 위한 롱넥 적용

- ◆ Excellent wear-resistance and minimum cutting resistance due to TiSiN coating
- ◆ Suitable for various workpieces such as prehardened, alloy, and carbon steels, as well as materials below HRc50
- ◆ Apply long neck for depth machining



모델번호	직경 x 코너반경	유효장	날 장	목부경	전 장	생크경
Model No.	DIA x Corner Radius	Effective Length	Length of cut	Neck Dia	Overall Length	Shank Dia
	D x CR	L ₂	L ₁	d ₂	L	φd(h6)
BYRE 2040R02-25	D4 X R0.2	25	6	3.8	65	6
BYRE 2040R02-30	D4 X R0.2	30	6	3.8	70	6
BYRE 2040R02-35	D4 X R0.2	35	6	3.8	75	6
BYRE 2040R02-40	D4 X R0.2	40	6	3.8	80	6
BYRE 2040R02-45	D4 X R0.2	45	6	3.8	90	6
BYRE 2040R02-50	D4 X R0.2	50	6	3.8	100	6
BYRE 2040R03-12 L50	D4 X R0.3	12	6	3.8	50	4
BYRE 2040R03-20 L70	D4 X R0.3	20	6	3.8	70	4
BYRE 2040R03-12	D4 X R0.3	12	6	3.8	55	6
BYRE 2040R03-16	D4 X R0.3	16	6	3.8	55	6
BYRE 2040R03-20	D4 X R0.3	20	6	3.8	60	6
BYRE 2040R03-25	D4 X R0.3	25	6	3.8	65	6
BYRE 2040R03-30	D4 X R0.3	30	6	3.8	70	6
BYRE 2040R03-35	D4 X R0.3	35	6	3.8	75	6
BYRE 2040R03-40	D4 X R0.3	40	6	3.8	80	6
BYRE 2040R03-45	D4 X R0.3	45	6	3.8	90	6
BYRE 2040R03-50	D4 X R0.3	50	6	3.8	100	6
BYRE 2040R05-12 L50	D4 X R0.5	12	6	3.8	50	4
BYRE 2040R05-20 L70	D4 X R0.5	20	6	3.8	70	4
BYRE 2040R05-12	D4 X R0.5	12	6	3.8	55	6
BYRE 2040R05-16	D4 X R0.5	16	6	3.8	55	6
BYRE 2040R05-20	D4 X R0.5	20	6	3.8	60	6
BYRE 2040R05-25	D4 X R0.5	25	6	3.8	65	6
BYRE 2040R05-30	D4 X R0.5	30	6	3.8	70	6
BYRE 2040R05-35	D4 X R0.5	35	6	3.8	75	6
BYRE 2040R05-40	D4 X R0.5	40	6	3.8	80	6
BYRE 2040R05-45	D4 X R0.5	45	6	3.8	90	6
BYRE 2040R05-50	D4 X R0.5	50	6	3.8	100	6
BYRE 2040R10-12 L50	D4 X R1	12	6	3.8	50	4
BYRE 2040R10-20 L70	D4 X R1	20	6	3.8	70	4

표시 품목은 New Size 입니다.

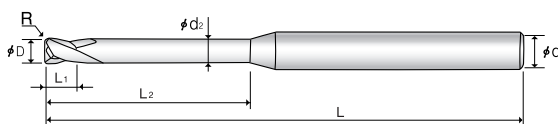
BYRE 2000R

2날 롱 넥 코너 레디우스 엔드밀

LONG NECK CORNER RADIUS END MILLS (2 FLUTES)

- ◆ TiSiN 코팅 적용으로 절삭저항 최소화되며 내마모성이 우수함
- ◆ HRc50 이하 소재 및 프리하든강, 합금강, 탄소강, 동 등 다양한 피삭재 적용 가능
- ◆ 깊이 가공을 위한 롱넥 적용

- ◆ Excellent wear-resistance and minimum cutting resistance due to TiSiN coating
- ◆ Suitable for various workpieces such as prehardened, alloy, and carbon steels, as well as materials below HRc50
- ◆ Apply long neck for depth machining



모델번호	직경 x 코너반경	유효장	날 장	목부경	전 장	생크경
Model No.	DIA x Corner Radius	Effective Length	Length of cut	Neck Dia	Overall Length	Shank Dia
	D x CR	L ₂	L ₁	d ₂	L	Ød(h6)
BYRE 2040R10-12	D4 X R1	12	6	3.8	55	6
BYRE 2040R10-16	D4 X R1	16	6	3.8	55	6
BYRE 2040R10-20	D4 X R1	20	6	3.8	60	6
BYRE 2040R10-25	D4 X R1	25	6	3.8	65	6
BYRE 2040R10-30	D4 X R1	30	6	3.8	70	6
BYRE 2040R10-35	D4 X R1	35	6	3.8	75	6
BYRE 2040R10-40	D4 X R1	40	6	3.8	80	6
BYRE 2040R10-45	D4 X R1	45	6	3.8	90	6
BYRE 2040R10-50	D4 X R1	50	6	3.8	100	6
BYRE 2050R02-15	D5 X R0.2	15	8	4.8	60	6
BYRE 2050R02-25	D5 X R0.2	25	8	4.8	70	6
BYRE 2050R02-30	D5 X R0.2	30	8	4.8	70	6
BYRE 2050R02-40	D5 X R0.2	40	8	4.8	80	6
BYRE 2050R02-50	D5 X R0.2	50	8	4.8	100	6
BYRE 2050R05-15	D5 X R0.5	15	8	4.8	60	6
BYRE 2050R05-25	D5 X R0.5	25	8	4.8	70	6
BYRE 2050R05-30	D5 X R0.5	30	8	4.8	70	6
BYRE 2050R05-40	D5 X R0.5	40	8	4.8	80	6
BYRE 2050R05-50	D5 X R0.5	50	8	4.8	100	6
BYRE 2050R10-15	D5 X R1	15	8	4.8	60	6
BYRE 2050R10-25	D5 X R1	25	8	4.8	70	6
BYRE 2050R10-30	D5 X R1	30	8	4.8	70	6
BYRE 2050R10-40	D5 X R1	40	8	4.8	80	6
BYRE 2050R10-50	D5 X R1	50	8	4.8	100	6
BYRE 2060R01-20	D6 X R0.1	20	9	5.8	60	6
BYRE 2060R01-40	D6 X R0.1	40	9	5.8	90	6
BYRE 2060R02-20	D6 X R0.2	20	9	5.8	60	6
BYRE 2060R02-40	D6 X R0.2	40	9	5.8	90	6
BYRE 2060R02-60	D6 X R0.2	60	9	5.8	100	6
BYRE 2060R03-20	D6 X R0.3	20	9	5.8	60	6

표시 품목은 New Size 입니다.

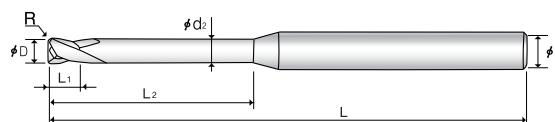
BYRE 2000R

2날 롱 넥 코너 레디우스 엔드밀

LONG NECK CORNER RADIUS END MILLS (2 FLUTES)

- ◆ TiSiN 코팅 적용으로 절삭저항 최소화되며 내마모성이 우수함
- ◆ HRc50 이하 소재 및 프리하든강, 합금강, 탄소강, 동 등 다양한 피삭재 적용 가능
- ◆ 깊이 가공을 위한 롱넥 적용

- ◆ Excellent wear-resistance and minimum cutting resistance due to TiSiN coating
- ◆ Suitable for various workpieces such as prehardened, alloy, and carbon steels, as well as materials below HRc50
- ◆ Apply long neck for depth machining



모델번호	직경 x 코너반경	유효장	날 장	목부경	전 장	생크경
Model No.	DIA x Corner Radius	Effective Length	Length of cut	Neck Dia	Overall Length	Shank Dia
	D x CR	L ₂	L ₁	d ₂	L	Ød(h6)
BYRE 2060R03-40	D6 X R0.3	40	9	5.8	90	6
BYRE 2060R05-20	D6 X R0.5	20	9	5.8	60	6
BYRE 2060R05-40	D6 X R0.5	40	9	5.8	90	6
BYRE 2060R05-60	D6 X R0.5	60	9	5.8	100	6
BYRE 2060R10-20	D6 X R1	20	9	5.8	60	6
BYRE 2060R10-40	D6 X R1	40	9	5.8	90	6
BYRE 2060R10-60	D6 X R1	60	9	5.8	100	6
BYRE 2060R15-20	D6 X R1.5	20	9	5.8	60	6
BYRE 2060R15-40	D6 X R1.5	40	9	5.8	90	6
BYRE 2080R02-22	D8 X R0.2	22	12	7.8	65	8
BYRE 2080R02-40	D8 X R0.2	40	12	7.8	100	8
BYRE 2080R03-22	D8 X R0.3	22	12	7.8	65	8
BYRE 2080R03-40	D8 X R0.3	40	12	7.8	100	8
BYRE 2080R05-22	D8 X R0.5	22	12	7.8	65	8
BYRE 2080R05-40	D8 X R0.5	40	12	7.8	100	8
BYRE 2080R05-60	D8 X R0.5	60	12	7.8	120	8
BYRE 2080R10-22	D8 X R1	22	12	7.8	65	8
BYRE 2080R10-40	D8 X R1	40	12	7.8	100	8
BYRE 2080R10-60	D8 X R1	60	12	7.8	120	8
BYRE 2080R15-22	D8 X R1.5	22	12	7.8	65	8
BYRE 2080R15-40	D8 X R1.5	40	12	7.8	100	8
BYRE 2100R02-24	D10 X R0.2	24	15	9.8	70	10
BYRE 2100R02-45	D10 X R0.2	45	15	9.8	100	10
BYRE 2100R02-60	D10 X R0.2	60	15	9.8	120	10
BYRE 2100R03-24	D10 X R0.3	24	15	9.8	70	10
BYRE 2100R03-45	D10 X R0.3	45	15	9.8	100	10
BYRE 2100R05-24	D10 X R0.5	24	15	9.8	70	10
BYRE 2100R05-45	D10 X R0.5	45	15	9.8	100	10
BYRE 2100R05-60	D10 X R0.5	60	15	9.8	120	10
BYRE 2100R10-24	D10 X R1	24	15	9.8	70	10

표시 품목은 New Size 입니다.

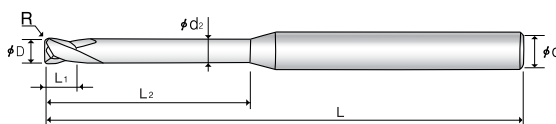
BYRE 2000R

2날 롱 넥 코너 레디우스 엔드밀

LONG NECK CORNER RADIUS END MILLS (2 FLUTES)

- ◆ TiSiN 코팅 적용으로 절삭저항 최소화되며 내마모성이 우수함
- ◆ HRC50 이하 소재 및 프리하든강, 합금강, 탄소강, 동 등 다양한 피삭재 적용 가능
- ◆ 깊이 가공을 위한 롱넥 적용

- ◆ Excellent wear-resistance and minimum cutting resistance due to TiSiN coating
- ◆ Suitable for various workpieces such as prehardened, alloy, and carbon steels, as well as materials below HRC50
- ◆ Apply long neck for depth machining



모델번호	직경 x 코너반경	유효장	날 장	목부경	전 장	생크경
Model No.	DIA x Corner Radius	Effective Length	Length of cut	Neck Dia	Overall Length	Shank Dia
	D x CR	L ₂	L ₁	d ₂	L	φd(h6)
BYRE 2100R10-45	D10 X R1	45	15	9.8	100	10
BYRE 2100R10-60	D10 X R1	60	15	9.8	120	10
BYRE 2100R15-24	D10 X R1.5	24	15	9.8	70	10
BYRE 2100R15-45	D10 X R1.5	45	15	9.8	100	10
BYRE 2100R20-24	D10 X R2	24	15	9.8	70	10
BYRE 2100R20-45	D10 X R2	45	15	9.8	100	10
BYRE 2120R02-26	D12 X R0.2	26	18	11.8	80	12
BYRE 2120R02-50	D12 X R0.2	50	18	11.8	110	12
BYRE 2120R03-26	D12 X R0.3	26	18	11.8	80	12
BYRE 2120R03-50	D12 X R0.3	50	18	11.8	110	12
BYRE 2120R05-26	D12 X R0.5	26	18	11.8	80	12
BYRE 2120R05-50	D12 X R0.5	50	18	11.8	110	12
BYRE 2120R05-70	D12 X R0.5	70	18	11.8	130	12
BYRE 2120R10-26	D12 X R1	26	18	11.8	80	12
BYRE 2120R10-50	D12 X R1	50	18	11.8	110	12
BYRE 2120R10-70	D12 X R1	70	18	11.8	130	12
BYRE 2120R15-26	D12 X R1.5	26	18	11.8	80	12
BYRE 2120R15-50	D12 X R1.5	50	18	11.8	110	12
BYRE 2120R20-26	D12 X R2	26	18	11.8	80	12
BYRE 2120R20-50	D12 X R2	50	18	11.8	110	12
BYRE 2120R30-26	D12 X R3	26	18	11.8	80	12
BYRE 2120R30-50	D12 X R3	50	18	11.8	110	12
BYRE 2160R05-110	D16 X R0.5	40	20	15.8	110	16
BYRE 2160R05-160	D16 X R0.5	60	35	15.8	160	16
BYRE 2160R10-110	D16 X R1	40	20	15.8	110	16
BYRE 2160R10-160	D16 X R1	60	35	15.8	160	16

표시 품목은 New Size 입니다.

BY-007

RIB SERIES

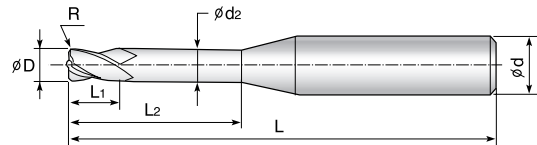
BYRE 4000R

4날 롱 넥 코너 레디우스 엔드밀

LONG NECK CORNER RADIUS END MILLS (4 FLUTES)

- ◆ TiSiN 코팅 적용으로 절삭저항 최소화되며 내마모성이 우수함
- ◆ HRC50 이하 소재 및 프리하든강, 합금강, 탄소강, 동 등 다양한 피삭재 적용 가능
- ◆ 깊이 가공을 위한 롱넥 적용

- ◆ Excellent wear-resistance and minimum cutting resistance due to TiSiN coating
- ◆ Suitable for various workpieces such as prehardened, alloy, and carbon steels, as well as materials below HRC50
- ◆ Apply long neck for depth machining



모델번호	직경 x 코너반경	유효장	날 장	목부경	전 장	생크경
Model No.	DIA x Corner Radius	Effective Length	Length of cut	Neck Dia	Overall Length	Shank Dia
	D x CR	L ₂	L ₁	d ₂	L	φd[h6]
BYRE 4008R002-02	D0.8 X R0.02	2	1.2	0.76	45	4
BYRE 4008R002-04	D0.8 X R0.02	4	1.2	0.76	45	4
BYRE 4008R002-06	D0.8 X R0.02	6	1.2	0.76	45	4
BYRE 4008R002-08	D0.8 X R0.02	8	1.2	0.76	45	4
BYRE 4008R002-10	D0.8 X R0.02	10	1.2	0.76	50	4
BYRE 4008R002-12	D0.8 X R0.02	12	1.2	0.76	50	4
BYRE 4008R005-02	D0.8 X R0.05	2	1.2	0.76	45	4
BYRE 4008R005-04	D0.8 X R0.05	4	1.2	0.76	45	4
BYRE 4008R005-06	D0.8 X R0.05	6	1.2	0.76	45	4
BYRE 4008R005-08	D0.8 X R0.05	8	1.2	0.76	45	4
BYRE 4008R005-10	D0.8 X R0.05	10	1.2	0.76	50	4
BYRE 4008R005-12	D0.8 X R0.05	12	1.2	0.76	50	4
BYRE 4008R01-02	D0.8 X R0.1	2	1.2	0.76	45	4
BYRE 4008R01-04	D0.8 X R0.1	4	1.2	0.76	45	4
BYRE 4008R01-06	D0.8 X R0.1	6	1.2	0.76	45	4
BYRE 4008R01-08	D0.8 X R0.1	8	1.2	0.76	45	4
BYRE 4008R01-10	D0.8 X R0.1	10	1.2	0.76	50	4
BYRE 4008R01-12	D0.8 X R0.1	12	1.2	0.76	50	4
BYRE 4010R002-04	D1 X R0.02	4	1.5	0.95	45	4
BYRE 4010R002-06	D1 X R0.02	6	1.5	0.95	45	4
BYRE 4010R002-08	D1 X R0.02	8	1.5	0.95	45	4
BYRE 4010R002-10	D1 X R0.02	10	1.5	0.95	50	4
BYRE 4010R002-12	D1 X R0.02	12	1.5	0.95	50	4
BYRE 4010R002-14	D1 X R0.02	14	1.5	0.95	50	4
BYRE 4010R002-16	D1 X R0.02	16	1.5	0.95	50	4
BYRE 4010R002-20	D1 X R0.02	20	1.5	0.95	50	4
BYRE 4010R002-25	D1 X R0.02	25	1.5	0.95	60	4
BYRE 4010R002-30	D1 X R0.02	30	1.5	0.95	70	4
BYRE 4010R005-04	D1 X R0.05	4	1.5	0.95	45	4
BYRE 4010R005-06	D1 X R0.05	6	1.5	0.95	45	4

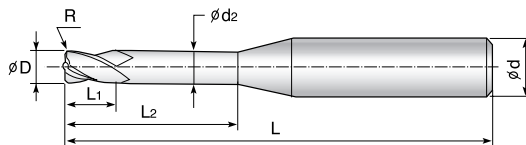
표시 품목은 New Size 입니다.

BYRE 4000R

4날 롱 넥 코너 레디우스 엔드밀

LONG NECK CORNER RADIUS END MILLS (4 FLUTES)

- ◆ TiSiN 코팅 적용으로 절삭저항 최소화되며 내마모성이 우수함
- ◆ HRc50 이하 소재 및 프리하든강, 합금강, 탄소강, 동 등 다양한 피삭재 적용 가능
- ◆ 깊이 가공을 위한 롱넥 적용
- ◆ Excellent wear-resistance and minimum cutting resistance due to TiSiN coating
- ◆ Suitable for various workpieces such as prehardened, alloy, and carbon steels, as well as materials below HRc50
- ◆ Apply long neck for depth machining



모델번호	직경 x 코너반경	유효장	날 장	목부경	전 장	생크경
Model No.	DIA x Corner Radius	Effective Length	Length of cut	Neck Dia	Overall Length	Shank Dia
	D x CR	L ₂	L ₁	d ₂	L	φd(h6)
BYRE 4010R005-08	D1 X R0.05	8	1.5	0.95	45	4
BYRE 4010R005-10	D1 X R0.05	10	1.5	0.95	50	4
BYRE 4010R005-12	D1 X R0.05	12	1.5	0.95	50	4
BYRE 4010R005-14	D1 X R0.05	14	1.5	0.95	50	4
BYRE 4010R005-16	D1 X R0.05	16	1.5	0.95	50	4
BYRE 4010R005-20	D1 X R0.05	20	1.5	0.95	50	4
BYRE 4010R005-25	D1 X R0.05	25	1.5	0.95	60	4
BYRE 4010R005-30	D1 X R0.05	30	1.5	0.95	70	4
BYRE 4010R01-04	D1 X R0.1	4	1.5	0.95	45	4
BYRE 4010R01-06	D1 X R0.1	6	1.5	0.95	45	4
BYRE 4010R01-08	D1 X R0.1	8	1.5	0.95	45	4
BYRE 4010R01-10	D1 X R0.1	10	1.5	0.95	50	4
BYRE 4010R01-12	D1 X R0.1	12	1.5	0.95	50	4
BYRE 4010R01-14	D1 X R0.1	14	1.5	0.95	50	4
BYRE 4010R01-16	D1 X R0.1	16	1.5	0.95	50	4
BYRE 4010R01-20	D1 X R0.1	20	1.5	0.95	50	4
BYRE 4010R01-25	D1 X R0.1	25	1.5	0.95	60	4
BYRE 4010R01-30	D1 X R0.1	30	1.5	0.95	70	4
BYRE 4010R02-04	D1 X R0.2	4	1.5	0.95	45	4
BYRE 4010R02-06	D1 X R0.2	6	1.5	0.95	45	4
BYRE 4010R02-08	D1 X R0.2	8	1.5	0.95	45	4
BYRE 4010R02-10	D1 X R0.2	10	1.5	0.95	50	4
BYRE 4010R02-12	D1 X R0.2	12	1.5	0.95	50	4
BYRE 4010R02-14	D1 X R0.2	14	1.5	0.95	50	4
BYRE 4010R02-16	D1 X R0.2	16	1.5	0.95	50	4
BYRE 4010R02-20	D1 X R0.2	20	1.5	0.95	50	4
BYRE 4010R02-25	D1 X R0.2	25	1.5	0.95	60	4
BYRE 4010R02-30	D1 X R0.2	30	1.5	0.95	70	4
BYRE 4010R03-04	D1 X R0.3	4	1.5	0.95	45	4
BYRE 4010R03-06	D1 X R0.3	6	1.5	0.95	45	4

❗ 표시 품목은 New Size 입니다.

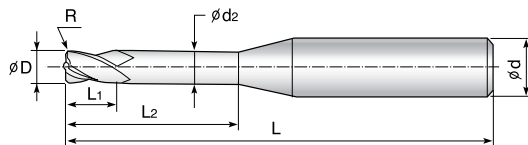
BYRE 4000R

4날 롱 넥 코너 레디우스 엔드밀

LONG NECK CORNER RADIUS END MILLS (4 FLUTES)

- ◆ TiSiN 코팅 적용으로 절삭저항 최소화되며 내마모성이 우수함
- ◆ HRC50 이하 소재 및 프리하든강, 합금강, 탄소강, 동 등 다양한 피삭재 적용 가능
- ◆ 깊이 가공을 위한 롱넥 적용

- ◆ Excellent wear-resistance and minimum cutting resistance due to TiSiN coating
- ◆ Suitable for various workpieces such as prehardened, alloy, and carbon steels, as well as materials below HRC50
- ◆ Apply long neck for depth machining



모델번호	직경 x 코너반경	유효장	날 장	목부경	전 장	생크경
Model No.	DIA x Corner Radius	Effective Length	Length of cut	Neck Dia	Overall Length	Shank Dia
	D x CR	L ₂	L ₁	d ₂	L	φd(h6)
BYRE 4010R03-08	D1 X R0.3	8	1.5	0.95	45	4
BYRE 4010R03-10	D1 X R0.3	10	1.5	0.95	50	4
BYRE 4010R03-12	D1 X R0.3	12	1.5	0.95	50	4
BYRE 4010R03-14	D1 X R0.3	14	1.5	0.95	50	4
BYRE 4010R03-16	D1 X R0.3	16	1.5	0.95	50	4
BYRE 4010R03-20	D1 X R0.3	20	1.5	0.95	50	4
BYRE 4010R03-25	D1 X R0.3	25	1.5	0.95	60	4
BYRE 4010R03-30	D1 X R0.3	30	1.5	0.95	70	4
BYRE 4012R002-04	D1.2 X R0.02	4	1.8	1.15	45	4
BYRE 4012R002-06	D1.2 X R0.02	6	1.8	1.15	45	4
BYRE 4012R002-08	D1.2 X R0.02	8	1.8	1.15	45	4
BYRE 4012R002-10	D1.2 X R0.02	10	1.8	1.15	50	4
BYRE 4012R002-12	D1.2 X R0.02	12	1.8	1.15	50	4
BYRE 4012R002-14	D1.2 X R0.02	14	1.8	1.15	50	4
BYRE 4012R002-16	D1.2 X R0.02	16	1.8	1.15	50	4
BYRE 4012R002-20	D1.2 X R0.02	20	1.8	1.15	50	4
BYRE 4012R005-04	D1.2 X R0.05	4	1.8	1.15	45	4
BYRE 4012R005-06	D1.2 X R0.05	6	1.8	1.15	45	4
BYRE 4012R005-08	D1.2 X R0.05	8	1.8	1.15	45	4
BYRE 4012R005-10	D1.2 X R0.05	10	1.8	1.15	50	4
BYRE 4012R005-12	D1.2 X R0.05	12	1.8	1.15	50	4
BYRE 4012R005-14	D1.2 X R0.05	14	1.8	1.15	50	4
BYRE 4012R005-16	D1.2 X R0.05	16	1.8	1.15	50	4
BYRE 4012R005-20	D1.2 X R0.05	20	1.8	1.15	50	4
BYRE 4012R01-04	D1.2 X R0.1	4	1.8	1.15	45	4
BYRE 4012R01-06	D1.2 X R0.1	6	1.8	1.15	45	4
BYRE 4012R01-08	D1.2 X R0.1	8	1.8	1.15	45	4
BYRE 4012R01-10	D1.2 X R0.1	10	1.8	1.15	50	4
BYRE 4012R01-12	D1.2 X R0.1	12	1.8	1.15	50	4
BYRE 4012R01-14	D1.2 X R0.1	14	1.8	1.15	50	4

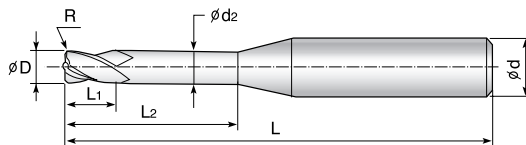
표시 품목은 New Size 입니다.

BYRE 4000R | 4날 롱 넥 코너 레디우스 엔드밀

LONG NECK CORNER RADIUS END MILLS (4 FLUTES)

- ◆ TiSiN 코팅 적용으로 절삭저항 최소화되며 내마모성이 우수함
- ◆ HRc50 이하 소재 및 프리하든강, 합금강, 탄소강, 등 다양한 피삭재 적용 가능
- ◆ 깊이 가공을 위한 롱넥 적용

- ◆ Excellent wear-resistance and minimum cutting resistance due to TiSiN coating
- ◆ Suitable for various workpieces such as prehardened, alloy, and carbon steels, as well as materials below HRc50
- ◆ Apply long neck for depth machining



모델번호	직경 x 코너반경	유효장	날 장	목부경	전 장	생크경
Model No.	DIA x Corner Radius	Effective Length	Length of cut	Neck Dia	Overall Length	Shank Dia
	D x CR	L ₂	L ₁	d ₂	L	φd(h6)
BYRE 4012R01-16	D1.2 X R0.1	16	1.8	1.15	50	4
BYRE 4012R01-20	D1.2 X R0.1	20	1.8	1.15	50	4
BYRE 4012R02-04	D1.2 X R0.2	4	1.8	1.15	45	4
BYRE 4012R02-06	D1.2 X R0.2	6	1.8	1.15	45	4
BYRE 4012R02-08	D1.2 X R0.2	8	1.8	1.15	45	4
BYRE 4012R02-10	D1.2 X R0.2	10	1.8	1.15	50	4
BYRE 4012R02-12	D1.2 X R0.2	12	1.8	1.15	50	4
BYRE 4012R02-14	D1.2 X R0.2	14	1.8	1.15	50	4
BYRE 4012R02-16	D1.2 X R0.2	16	1.8	1.15	50	4
BYRE 4012R02-20	D1.2 X R0.2	20	1.8	1.15	50	4
BYRE 4012R03-04	D1.2 X R0.3	4	1.8	1.15	45	4
BYRE 4012R03-06	D1.2 X R0.3	6	1.8	1.15	45	4
BYRE 4012R03-08	D1.2 X R0.3	8	1.8	1.15	45	4
BYRE 4012R03-10	D1.2 X R0.3	10	1.8	1.15	50	4
BYRE 4012R03-12	D1.2 X R0.3	12	1.8	1.15	50	4
BYRE 4012R03-14	D1.2 X R0.3	14	1.8	1.15	50	4
BYRE 4012R03-16	D1.2 X R0.3	16	1.8	1.15	50	4
BYRE 4012R03-20	D1.2 X R0.3	20	1.8	1.15	50	4
BYRE 4015R002-06	D1.5 X R0.02	6	2.3	1.45	45	4
BYRE 4015R002-08	D1.5 X R0.02	8	2.3	1.45	45	4
BYRE 4015R002-10	D1.5 X R0.02	10	2.3	1.45	50	4
BYRE 4015R002-12	D1.5 X R0.02	12	2.3	1.45	50	4
BYRE 4015R002-14	D1.5 X R0.02	14	2.3	1.45	50	4
BYRE 4015R002-16	D1.5 X R0.02	16	2.3	1.45	50	4
BYRE 4015R002-20	D1.5 X R0.02	20	2.3	1.45	50	4
BYRE 4015R002-22	D1.5 X R0.02	22	2.3	1.45	60	4
BYRE 4015R002-25	D1.5 X R0.02	25	2.3	1.45	60	4
BYRE 4015R005-06	D1.5 X R0.05	6	2.3	1.45	45	4
BYRE 4015R005-08	D1.5 X R0.05	8	2.3	1.45	45	4
BYRE 4015R005-10	D1.5 X R0.05	10	2.3	1.45	50	4

❗ 표시 품목은 New Size 입니다.

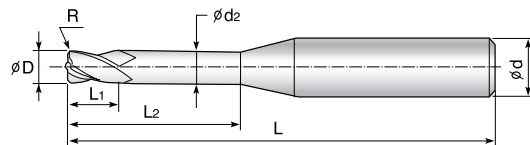
BYRE 4000R

4날 롱 넥 코너 레디우스 엔드밀

LONG NECK CORNER RADIUS END MILLS (4 FLUTES)

- ◆ TiSiN 코팅 적용으로 절삭저항 최소화되며 내마모성이 우수함
- ◆ HRC50 이하 소재 및 프리하든강, 합금강, 탄소강, 동 등 다양한 피삭재 적용 가능
- ◆ 깊이 가공을 위한 롱넥 적용

- ◆ Excellent wear-resistance and minimum cutting resistance due to TiSiN coating
- ◆ Suitable for various workpieces such as prehardened, alloy, and carbon steels, as well as materials below HRC50
- ◆ Apply long neck for depth machining



모델번호	직경 x 코너반경	유효장	날 장	목부경	전 장	생크경
Model No.	DIA x Corner Radius	Effective Length	Length of cut	Neck Dia	Overall Length	Shank Dia
	D x CR	L ₂	L ₁	d ₂	L	φd(h6)
BYRE 4015R005-12	D1.5 X R0.05	12	2.3	1.45	50	4
BYRE 4015R005-14	D1.5 X R0.05	14	2.3	1.45	50	4
BYRE 4015R005-16	D1.5 X R0.05	16	2.3	1.45	50	4
BYRE 4015R005-20	D1.5 X R0.05	20	2.3	1.45	50	4
BYRE 4015R005-22	D1.5 X R0.05	22	2.3	1.45	60	4
BYRE 4015R005-25	D1.5 X R0.05	25	2.3	1.45	60	4
BYRE 4015R01-06	D1.5 X R0.1	6	2.3	1.45	45	4
BYRE 4015R01-08	D1.5 X R0.1	8	2.3	1.45	45	4
BYRE 4015R01-10	D1.5 X R0.1	10	2.3	1.45	50	4
BYRE 4015R01-12	D1.5 X R0.1	12	2.3	1.45	50	4
BYRE 4015R01-14	D1.5 X R0.1	14	2.3	1.45	50	4
BYRE 4015R01-16	D1.5 X R0.1	16	2.3	1.45	50	4
BYRE 4015R01-20	D1.5 X R0.1	20	2.3	1.45	50	4
BYRE 4015R01-22	D1.5 X R0.1	22	2.3	1.45	60	4
BYRE 4015R01-25	D1.5 X R0.1	25	2.3	1.45	60	4
BYRE 4015R02-06	D1.5 X R0.2	6	2.3	1.45	45	4
BYRE 4015R02-08	D1.5 X R0.2	8	2.3	1.45	45	4
BYRE 4015R02-10	D1.5 X R0.2	10	2.3	1.45	50	4
BYRE 4015R02-12	D1.5 X R0.2	12	2.3	1.45	50	4
BYRE 4015R02-14	D1.5 X R0.2	14	2.3	1.45	50	4
BYRE 4015R02-16	D1.5 X R0.2	16	2.3	1.45	50	4
BYRE 4015R02-20	D1.5 X R0.2	20	2.3	1.45	50	4
BYRE 4015R02-22	D1.5 X R0.2	22	2.3	1.45	60	4
BYRE 4015R02-25	D1.5 X R0.2	25	2.3	1.45	60	4
BYRE 4015R03-06	D1.5 X R0.3	6	2.3	1.45	45	4
BYRE 4015R03-08	D1.5 X R0.3	8	2.3	1.45	45	4
BYRE 4015R03-10	D1.5 X R0.3	10	2.3	1.45	50	4
BYRE 4015R03-12	D1.5 X R0.3	12	2.3	1.45	50	4
BYRE 4015R03-14	D1.5 X R0.3	14	2.3	1.45	50	4
BYRE 4015R03-16	D1.5 X R0.3	16	2.3	1.45	50	4

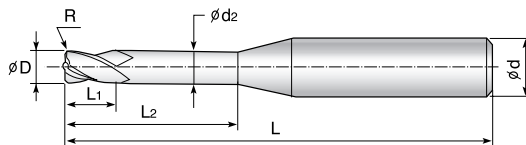
표시 품목은 New Size 입니다.

BYRE 4000R | 4날 롱 넥 코너 레디우스 엔드밀

LONG NECK CORNER RADIUS END MILLS (4 FLUTES)

- ◆ TiSiN 코팅 적용으로 절삭저항 최소화되며 내마모성이 우수함
- ◆ HRc50 이하 소재 및 프리하든강, 합금강, 탄소강, 동 등 다양한 피삭재 적용 가능
- ◆ 깊이 가공을 위한 롱넥 적용

- ◆ Excellent wear-resistance and minimum cutting resistance due to TiSiN coating
- ◆ Suitable for various workpieces such as prehardened, alloy, and carbon steels, as well as materials below HRc50
- ◆ Apply long neck for depth machining



모델번호	직경 x 코너반경	유효장	날 장	목부경	전 장	생크경
Model No.	DIA x Corner Radius	Effective Length	Length of cut	Neck Dia	Overall Length	Shank Dia
	D x CR	L ₂	L ₁	d ₂	L	φd(h6)
BYRE 4015R03-20	D1.5 X R0.3	20	2.3	1.45	50	4
BYRE 4015R03-22	D1.5 X R0.3	22	2.3	1.45	60	4
BYRE 4015R03-25	D1.5 X R0.3	25	2.3	1.45	60	4
BYRE 4015R05-06	D1.5 X R0.5	6	2.3	1.45	45	4
BYRE 4015R05-08	D1.5 X R0.5	8	2.3	1.45	45	4
BYRE 4015R05-10	D1.5 X R0.5	10	2.3	1.45	50	4
BYRE 4015R05-12	D1.5 X R0.5	12	2.3	1.45	50	4
BYRE 4015R05-14	D1.5 X R0.5	14	2.3	1.45	50	4
BYRE 4015R05-16	D1.5 X R0.5	16	2.3	1.45	50	4
BYRE 4015R05-20	D1.5 X R0.5	20	2.3	1.45	50	4
BYRE 4015R05-22	D1.5 X R0.5	22	2.3	1.45	60	4
BYRE 4015R05-25	D1.5 X R0.5	25	2.3	1.45	60	4
BYRE 4020R002-06	D2 X R0.02	6	3	1.94	45	4
BYRE 4020R002-08	D2 X R0.02	8	3	1.94	45	4
BYRE 4020R002-10	D2 X R0.02	10	3	1.94	50	4
BYRE 4020R002-12	D2 X R0.02	12	3	1.94	50	4
BYRE 4020R002-14	D2 X R0.02	14	3	1.94	50	4
BYRE 4020R002-16	D2 X R0.02	16	3	1.94	50	4
BYRE 4020R002-18	D2 X R0.02	18	3	1.94	50	4
BYRE 4020R002-20	D2 X R0.02	20	3	1.94	50	4
BYRE 4020R002-22	D2 X R0.02	22	3	1.94	60	4
BYRE 4020R002-25	D2 X R0.02	25	3	1.94	60	4
BYRE 4020R002-30	D2 X R0.02	30	3	1.94	70	4
BYRE 4020R002-35	D2 X R0.02	35	3	1.94	70	4
BYRE 4020R005-06	D2 X R0.05	6	3	1.94	45	4
BYRE 4020R005-08	D2 X R0.05	8	3	1.94	45	4
BYRE 4020R005-10	D2 X R0.05	10	3	1.94	50	4
BYRE 4020R005-12	D2 X R0.05	12	3	1.94	50	4
BYRE 4020R005-14	D2 X R0.05	14	3	1.94	50	4
BYRE 4020R005-16	D2 X R0.05	16	3	1.94	50	4

❗ 표시 품목은 New Size 입니다.

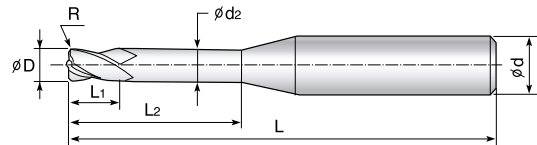
BYRE 4000R

4날 롱 넥 코너 레디우스 엔드밀

LONG NECK CORNER RADIUS END MILLS (4 FLUTES)

- ◆ TiSiN 코팅 적용으로 절삭저항 최소화되며 내마모성이 우수함
- ◆ HRC50 이하 소재 및 프리하든강, 합금강, 탄소강, 동 등 다양한 피삭재 적용 가능
- ◆ 깊이 가공을 위한 롱넥 적용

- ◆ Excellent wear-resistance and minimum cutting resistance due to TiSiN coating
- ◆ Suitable for various workpieces such as prehardened, alloy, and carbon steels, as well as materials below HRC50
- ◆ Apply long neck for depth machining



모델번호	직경 x 코너반경	유효장	날 장	목부경	전 장	생크경
Model No.	DIA x Corner Radius	Effective Length	Length of cut	Neck Dia	Overall Length	Shank Dia
	D x CR	L ₂	L ₁	d ₂	L	φd(h6)
BYRE 4020R005-18	D2 X R0.05	18	3	1.94	50	4
BYRE 4020R005-20	D2 X R0.05	20	3	1.94	50	4
BYRE 4020R005-22	D2 X R0.05	22	3	1.94	60	4
BYRE 4020R005-25	D2 X R0.05	25	3	1.94	60	4
BYRE 4020R005-30	D2 X R0.05	30	3	1.94	70	4
BYRE 4020R005-35	D2 X R0.05	35	3	1.94	70	4
BYRE 4020R01-06	D2 X R0.1	6	3	1.94	45	4
BYRE 4020R01-08	D2 X R0.1	8	3	1.94	45	4
BYRE 4020R01-10	D2 X R0.1	10	3	1.94	50	4
BYRE 4020R01-12	D2 X R0.1	12	3	1.94	50	4
BYRE 4020R01-14	D2 X R0.1	14	3	1.94	50	4
BYRE 4020R01-16	D2 X R0.1	16	3	1.94	50	4
BYRE 4020R01-18	D2 X R0.1	18	3	1.94	50	4
BYRE 4020R01-20	D2 X R0.1	20	3	1.94	50	4
BYRE 4020R01-22	D2 X R0.1	22	3	1.94	60	4
BYRE 4020R01-25	D2 X R0.1	25	3	1.94	60	4
BYRE 4020R01-30	D2 X R0.1	30	3	1.94	70	4
BYRE 4020R01-35	D2 X R0.1	35	3	1.94	70	4
BYRE 4020R02-06	D2 X R0.2	6	3	1.94	45	4
BYRE 4020R02-08	D2 X R0.2	8	3	1.94	45	4
BYRE 4020R02-10	D2 X R0.2	10	3	1.94	50	4
BYRE 4020R02-12	D2 X R0.2	12	3	1.94	50	4
BYRE 4020R02-14	D2 X R0.2	14	3	1.94	50	4
BYRE 4020R02-16	D2 X R0.2	16	3	1.94	50	4
BYRE 4020R02-18	D2 X R0.2	18	3	1.94	50	4
BYRE 4020R02-20	D2 X R0.2	20	3	1.94	50	4
BYRE 4020R02-22	D2 X R0.2	22	3	1.94	60	4
BYRE 4020R02-25	D2 X R0.2	25	3	1.94	60	4
BYRE 4020R02-30	D2 X R0.2	30	3	1.94	70	4
BYRE 4020R02-35	D2 X R0.2	35	3	1.94	70	4

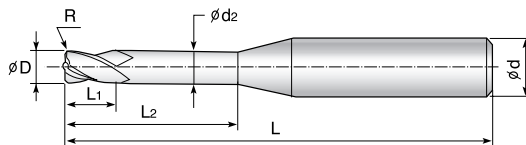
표시 품목은 New Size 입니다.

BYRE 4000R

4날 롱 넥 코너 레디우스 엔드밀

LONG NECK CORNER RADIUS END MILLS (4 FLUTES)

- ◆ TiSiN 코팅 적용으로 절삭저항 최소화되며 내마모성이 우수함
- ◆ HRc50 이하 소재 및 프리하든강, 합금강, 탄소강, 동 등 다양한 피삭재 적용 가능
- ◆ 깊이 가공을 위한 롱넥 적용
- ◆ Excellent wear-resistance and minimum cutting resistance due to TiSiN coating
- ◆ Suitable for various workpieces such as prehardened, alloy, and carbon steels, as well as materials below HRc50
- ◆ Apply long neck for depth machining



모델번호	직경 x 코너반경	유효장	날 장	목부경	전 장	생크경
Model No.	DIA x Corner Radius	Effective Length	Length of cut	Neck Dia	Overall Length	Shank Dia
	D x CR	L ₂	L ₁	d ₂	L	φd(h6)
BYRE 4020R03-06	D2 X R0.3	6	3	1.94	45	4
BYRE 4020R03-08	D2 X R0.3	8	3	1.94	45	4
BYRE 4020R03-10	D2 X R0.3	10	3	1.94	50	4
BYRE 4020R03-12	D2 X R0.3	12	3	1.94	50	4
BYRE 4020R03-14	D2 X R0.3	14	3	1.94	50	4
BYRE 4020R03-16	D2 X R0.3	16	3	1.94	50	4
BYRE 4020R03-18	D2 X R0.3	18	3	1.94	50	4
BYRE 4020R03-20	D2 X R0.3	20	3	1.94	50	4
BYRE 4020R03-22	D2 X R0.3	22	3	1.94	60	4
BYRE 4020R03-25	D2 X R0.3	25	3	1.94	60	4
BYRE 4020R03-30	D2 X R0.3	30	3	1.94	70	4
BYRE 4020R03-35	D2 X R0.3	35	3	1.94	70	4
BYRE 4020R05-06	D2 X R0.5	6	3	1.94	45	4
BYRE 4020R05-08	D2 X R0.5	8	3	1.94	45	4
BYRE 4020R05-10	D2 X R0.5	10	3	1.94	50	4
BYRE 4020R05-12	D2 X R0.5	12	3	1.94	50	4
BYRE 4020R05-14	D2 X R0.5	14	3	1.94	50	4
BYRE 4020R05-16	D2 X R0.5	16	3	1.94	50	4
BYRE 4020R05-18	D2 X R0.5	18	3	1.94	50	4
BYRE 4020R05-20	D2 X R0.5	20	3	1.94	50	4
BYRE 4020R05-22	D2 X R0.5	22	3	1.94	60	4
BYRE 4020R05-25	D2 X R0.5	25	3	1.94	60	4
BYRE 4020R05-30	D2 X R0.5	30	3	1.94	70	4
BYRE 4020R05-35	D2 X R0.5	35	3	1.94	70	4
BYRE 4025R01-10	D2.5 X R0.1	10	4	2.4	50	4
BYRE 4025R01-12	D2.5 X R0.1	12	4	2.4	50	4
BYRE 4025R01-16	D2.5 X R0.1	16	4	2.4	50	4
BYRE 4025R01-20	D2.5 X R0.1	20	4	2.4	50	4
BYRE 4025R01-25	D2.5 X R0.1	25	4	2.4	60	4
BYRE 4025R01-30	D2.5 X R0.1	30	4	2.4	70	4

표시 품목은 New Size 입니다.

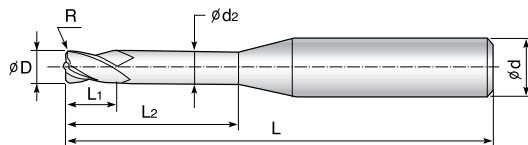
BYRE 4000R

4날 롱 넥 코너 레디우스 엔드밀

LONG NECK CORNER RADIUS END MILLS (4 FLUTES)

- ◆ TiSiN 코팅 적용으로 절삭저항 최소화되며 내마모성이 우수함
- ◆ HRC50 이하 소재 및 프리하든강, 합금강, 탄소강, 동 등 다양한 피삭재 적용 가능
- ◆ 깊이 가공을 위한 롱넥 적용

- ◆ Excellent wear-resistance and minimum cutting resistance due to TiSiN coating
- ◆ Suitable for various workpieces such as prehardened, alloy, and carbon steels, as well as materials below HRC50
- ◆ Apply long neck for depth machining



모델번호	직경 x 코너반경	유효장	날 장	목부경	전 장	생크경
Model No.	DIA x Corner Radius	Effective Length	Length of cut	Neck Dia	Overall Length	Shank Dia
	D x CR	L ₂	L ₁	d ₂	L	φd(h6)
BYRE 4025R02-10	D2.5 X R0.2	10	4	2.4	50	4
BYRE 4025R02-12	D2.5 X R0.2	12	4	2.4	50	4
BYRE 4025R02-16	D2.5 X R0.2	16	4	2.4	50	4
BYRE 4025R02-20	D2.5 X R0.2	20	4	2.4	50	4
BYRE 4025R02-25	D2.5 X R0.2	25	4	2.4	60	4
BYRE 4025R02-30	D2.5 X R0.2	30	4	2.4	70	4
BYRE 4025R03-10	D2.5 X R0.3	10	4	2.4	50	4
BYRE 4025R03-12	D2.5 X R0.3	12	4	2.4	50	4
BYRE 4025R03-16	D2.5 X R0.3	16	4	2.4	50	4
BYRE 4025R03-20	D2.5 X R0.3	20	4	2.4	50	4
BYRE 4025R03-25	D2.5 X R0.3	25	4	2.4	60	4
BYRE 4025R03-30	D2.5 X R0.3	30	4	2.4	70	4
BYRE 4025R05-10	D2.5 X R0.5	10	4	2.4	50	4
BYRE 4025R05-12	D2.5 X R0.5	12	4	2.4	50	4
BYRE 4025R05-16	D2.5 X R0.5	16	4	2.4	50	4
BYRE 4025R05-20	D2.5 X R0.5	20	4	2.4	50	4
BYRE 4025R05-25	D2.5 X R0.5	25	4	2.4	60	4
BYRE 4025R05-30	D2.5 X R0.5	30	4	2.4	70	4
BYRE 4030R01-08	D3 X R0.1	8	4.5	2.85	50	6
BYRE 4030R01-10	D3 X R0.1	10	4.5	2.85	50	6
BYRE 4030R01-12	D3 X R0.1	12	4.5	2.85	50	6
BYRE 4030R01-16	D3 X R0.1	16	4.5	2.85	55	6
BYRE 4030R01-20	D3 X R0.1	20	4.5	2.85	60	6
BYRE 4030R01-25	D3 X R0.1	25	4.5	2.85	65	6
BYRE 4030R01-30	D3 X R0.1	30	4.5	2.85	70	6
BYRE 4030R01-35	D3 X R0.1	35	4.5	2.85	75	6
BYRE 4030R01-40	D3 X R0.1	40	4.5	2.85	80	6
BYRE 4030R01-50	D3 X R0.1	50	4.5	2.85	100	6
BYRE 4030R02-08	D3 X R0.2	8	4.5	2.85	50	6
BYRE 4030R02-10	D3 X R0.2	10	4.5	2.85	50	6

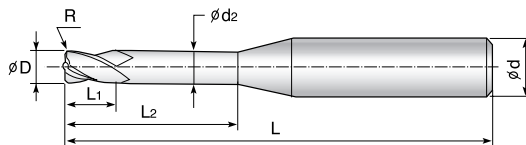
표시 품목은 New Size 입니다.

BYRE 4000R

4날 롱 넥 코너 레디우스 엔드밀

LONG NECK CORNER RADIUS END MILLS (4 FLUTES)

- ◆ TiSiN 코팅 적용으로 절삭저항 최소화되며 내마모성이 우수함
- ◆ HRc50 이하 소재 및 프리하든강, 합금강, 탄소강, 동 등 다양한 피삭재 적용 가능
- ◆ 깊이 가공을 위한 롱넥 적용
- ◆ Excellent wear-resistance and minimum cutting resistance due to TiSiN coating
- ◆ Suitable for various workpieces such as prehardened, alloy, and carbon steels, as well as materials below HRc50
- ◆ Apply long neck for depth machining



모델번호	직경 x 코너반경	유효장	날 장	목부경	전 장	생크경
Model No.	DIA x Corner Radius	Effective Length	Length of cut	Neck Dia	Overall Length	Shank Dia
	D x CR	L ₂	L ₁	d ₂	L	φd(h6)
BYRE 4030R02-12	D3 X R0.2	12	4.5	2.85	50	6
BYRE 4030R02-16	D3 X R0.2	16	4.5	2.85	55	6
BYRE 4030R02-20	D3 X R0.2	20	4.5	2.85	60	6
BYRE 4030R02-25	D3 X R0.2	25	4.5	2.85	65	6
BYRE 4030R02-30	D3 X R0.2	30	4.5	2.85	70	6
BYRE 4030R02-35	D3 X R0.2	35	4.5	2.85	75	6
BYRE 4030R02-40	D3 X R0.2	40	4.5	2.85	80	6
BYRE 4030R02-50	D3 X R0.2	50	4.5	2.85	100	6
BYRE 4030R03-08	D3 X R0.3	8	4.5	2.85	50	6
BYRE 4030R03-10	D3 X R0.3	10	4.5	2.85	50	6
BYRE 4030R03-12	D3 X R0.3	12	4.5	2.85	50	6
BYRE 4030R03-16	D3 X R0.3	16	4.5	2.85	55	6
BYRE 4030R03-20	D3 X R0.3	20	4.5	2.85	60	6
BYRE 4030R03-25	D3 X R0.3	25	4.5	2.85	65	6
BYRE 4030R03-30	D3 X R0.3	30	4.5	2.85	70	6
BYRE 4030R03-35	D3 X R0.3	35	4.5	2.85	75	6
BYRE 4030R03-40	D3 X R0.3	40	4.5	2.85	80	6
BYRE 4030R03-50	D3 X R0.3	50	4.5	2.85	100	6
BYRE 4030R05-08	D3 X R0.5	8	4.5	2.85	50	6
BYRE 4030R05-10	D3 X R0.5	10	4.5	2.85	50	6
BYRE 4030R05-12	D3 X R0.5	12	4.5	2.85	50	6
BYRE 4030R05-16	D3 X R0.5	16	4.5	2.85	55	6
BYRE 4030R05-20	D3 X R0.5	20	4.5	2.85	60	6
BYRE 4030R05-25	D3 X R0.5	25	4.5	2.85	65	6
BYRE 4030R05-30	D3 X R0.5	30	4.5	2.85	70	6
BYRE 4030R05-35	D3 X R0.5	35	4.5	2.85	75	6
BYRE 4030R05-40	D3 X R0.5	40	4.5	2.85	80	6
BYRE 4030R05-50	D3 X R0.5	50	4.5	2.85	100	6
BYRE 4030R05-60	D3 X R0.5	60	4.5	2.85	110	6
BYRE 4030R10-08	D3 X R1	8	4.5	2.85	50	6

표시 품목은 New Size 입니다.

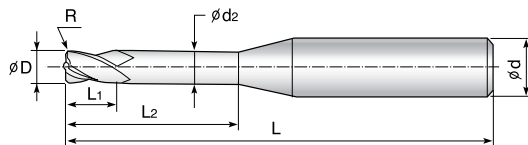
BYRE 4000R

4날 롱 넥 코너 레디우스 엔드밀

LONG NECK CORNER RADIUS END MILLS (4 FLUTES)

- ◆ TiSiN 코팅 적용으로 절삭저항 최소화되며 내마모성이 우수함
- ◆ HRC50 이하 소재 및 프리하든강, 합금강, 탄소강, 동 등 다양한 피삭재 적용 가능
- ◆ 깊이 가공을 위한 롱넥 적용

- ◆ Excellent wear-resistance and minimum cutting resistance due to TiSiN coating
- ◆ Suitable for various workpieces such as prehardened, alloy, and carbon steels, as well as materials below HRC50
- ◆ Apply long neck for depth machining



모델번호	직경 x 코너반경	유효장	날 장	목부경	전 장	생크경
Model No.	DIA x Corner Radius	Effective Length	Length of cut	Neck Dia	Overall Length	Shank Dia
	D x CR	L ₂	L ₁	d ₂	L	φd(h6)
BYRE 4030R10-10	D3 X R1	10	4.5	2.85	50	6
BYRE 4030R10-12	D3 X R1	12	4.5	2.85	50	6
BYRE 4030R10-16	D3 X R1	16	4.5	2.85	55	6
BYRE 4030R10-20	D3 X R1	20	4.5	2.85	60	6
BYRE 4030R10-25	D3 X R1	25	4.5	2.85	65	6
BYRE 4030R10-30	D3 X R1	30	4.5	2.85	70	6
BYRE 4030R10-35	D3 X R1	35	4.5	2.85	75	6
BYRE 4030R10-40	D3 X R1	40	4.5	2.85	80	6
BYRE 4030R10-50	D3 X R1	50	4.5	2.85	100	6
BYRE 4030R10-60	D3 X R1	60	4.5	2.85	110	6
BYRE 4040R01-12 L50	D4 X R0.1	12	6	3.8	50	4
BYRE 4040R01-20 L70	D4 X R0.1	20	6	3.8	70	4
BYRE 4040R01-10	D4 X R0.1	10	6	3.8	50	6
BYRE 4040R01-12	D4 X R0.1	12	6	3.8	50	6
BYRE 4040R01-16	D4 X R0.1	16	6	3.8	55	6
BYRE 4040R01-20	D4 X R0.1	20	6	3.8	60	6
BYRE 4040R01-25	D4 X R0.1	25	6	3.8	65	6
BYRE 4040R01-30	D4 X R0.1	30	6	3.8	70	6
BYRE 4040R01-35	D4 X R0.1	35	6	3.8	75	6
BYRE 4040R01-40	D4 X R0.1	40	6	3.8	80	6
BYRE 4040R01-45	D4 X R0.1	45	6	3.8	90	6
BYRE 4040R01-50	D4 X R0.1	50	6	3.8	100	6
BYRE 4040R01-60	D4 X R0.1	60	6	3.8	110	6
BYRE 4040R02-12 L50	D4 X R0.2	12	6	3.8	50	4
BYRE 4040R02-20 L70	D4 X R0.2	20	6	3.8	70	4
BYRE 4040R02-10	D4 X R0.2	10	6	3.8	50	6
BYRE 4040R02-12	D4 X R0.2	12	6	3.8	50	6
BYRE 4040R02-16	D4 X R0.2	16	6	3.8	55	6
BYRE 4040R02-20	D4 X R0.2	20	6	3.8	60	6
BYRE 4040R02-25	D4 X R0.2	25	6	3.8	65	6

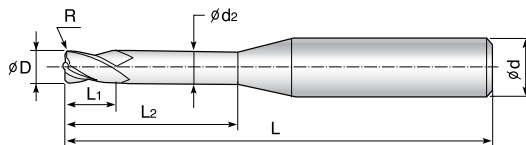
표시 품목은 New Size 입니다.

BYRE 4000R

4날 롱 넥 코너 레디우스 엔드밀

LONG NECK CORNER RADIUS END MILLS (4 FLUTES)

- ◆ TiSiN 코팅 적용으로 절삭저항 최소화되며 내마모성이 우수함
- ◆ HRc50 이하 소재 및 프리하든강, 합금강, 탄소강, 동 등 다양한 피삭재 적용 가능
- ◆ 깊이 가공을 위한 롱넥 적용
- ◆ Excellent wear-resistance and minimum cutting resistance due to TiSiN coating
- ◆ Suitable for various workpieces such as prehardened, alloy, and carbon steels, as well as materials below HRc50
- ◆ Apply long neck for depth machining



모델번호	직경 x 코너반경	유효장	날 장	목부경	전 장	생크경
Model No.	DIA x Corner Radius	Effective Length	Length of cut	Neck Dia	Overall Length	Shank Dia
	D x CR	L ₂	L ₁	d ₂	L	φd(h6)
BYRE 4040R02-30	D4 X R0.2	30	6	3.8	70	6
BYRE 4040R02-35	D4 X R0.2	35	6	3.8	75	6
BYRE 4040R02-40	D4 X R0.2	40	6	3.8	80	6
BYRE 4040R02-45	D4 X R0.2	45	6	3.8	90	6
BYRE 4040R02-50	D4 X R0.2	50	6	3.8	100	6
BYRE 4040R02-60	D4 X R0.2	60	6	3.8	110	6
BYRE 4040R03-12 L50	D4 X R0.3	12	6	3.8	50	4
BYRE 4040R03-20 L70	D4 X R0.3	20	6	3.8	70	4
BYRE 4040R03-10	D4 X R0.3	10	6	3.8	50	6
BYRE 4040R03-12	D4 X R0.3	12	6	3.8	50	6
BYRE 4040R03-16	D4 X R0.3	16	6	3.8	55	6
BYRE 4040R03-20	D4 X R0.3	20	6	3.8	60	6
BYRE 4040R03-25	D4 X R0.3	25	6	3.8	65	6
BYRE 4040R03-30	D4 X R0.3	30	6	3.8	70	6
BYRE 4040R03-35	D4 X R0.3	35	6	3.8	75	6
BYRE 4040R03-40	D4 X R0.3	40	6	3.8	80	6
BYRE 4040R03-45	D4 X R0.3	45	6	3.8	90	6
BYRE 4040R03-50	D4 X R0.3	50	6	3.8	100	6
BYRE 4040R03-60	D4 X R0.3	60	6	3.8	110	6
BYRE 4040R05-12 L50	D4 X R0.5	12	6	3.8	50	4
BYRE 4040R05-20 L70	D4 X R0.5	20	6	3.8	70	4
BYRE 4040R05-10	D4 X R0.5	10	6	3.8	50	6
BYRE 4040R05-12	D4 X R0.5	12	6	3.8	50	6
BYRE 4040R05-16	D4 X R0.5	16	6	3.8	55	6
BYRE 4040R05-20	D4 X R0.5	20	6	3.8	60	6
BYRE 4040R05-25	D4 X R0.5	25	6	3.8	65	6
BYRE 4040R05-30	D4 X R0.5	30	6	3.8	70	6
BYRE 4040R05-35	D4 X R0.5	35	6	3.8	75	6
BYRE 4040R05-40	D4 X R0.5	40	6	3.8	80	6
BYRE 4040R05-45	D4 X R0.5	45	6	3.8	90	6

❗ 표시 품목은 New Size 입니다.

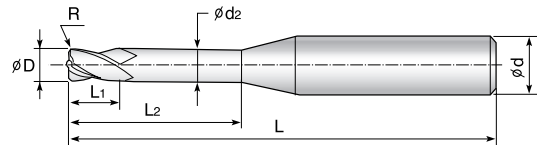
BYRE 4000R

4날 롱 넥 코너 레디우스 엔드밀

LONG NECK CORNER RADIUS END MILLS (4 FLUTES)

- ◆ TiSiN 코팅 적용으로 절삭저항 최소화되며 내마모성이 우수함
- ◆ HRC50 이하 소재 및 프리하든강, 합금강, 탄소강, 동 등 다양한 피삭재 적용 가능
- ◆ 깊이 가공을 위한 롱넥 적용

- ◆ Excellent wear-resistance and minimum cutting resistance due to TiSiN coating
- ◆ Suitable for various workpieces such as prehardened, alloy, and carbon steels, as well as materials below HRC50
- ◆ Apply long neck for depth machining



모델번호	직경 x 코너반경	유효장	날 장	목부경	전 장	생크경
Model No.	DIA x Corner Radius	Effective Length	Length of cut	Neck Dia	Overall Length	Shank Dia
	D x CR	L ₂	L ₁	d ₂	L	φd(h6)
BYRE 4040R05-50	D4 X R0.5	50	6	3.8	100	6
BYRE 4040R05-60	D4 X R0.5	60	6	3.8	110	6
BYRE 4040R10-12 L50	D4 X R1	12	6	3.8	50	4
BYRE 4040R10-20 L70	D4 X R1	20	6	3.8	70	4
BYRE 4040R10-10	D4 X R1	10	6	3.8	50	6
BYRE 4040R10-12	D4 X R1	12	6	3.8	50	6
BYRE 4040R10-16	D4 X R1	16	6	3.8	55	6
BYRE 4040R10-20	D4 X R1	20	6	3.8	60	6
BYRE 4040R10-25	D4 X R1	25	6	3.8	65	6
BYRE 4040R10-30	D4 X R1	30	6	3.8	70	6
BYRE 4040R10-35	D4 X R1	35	6	3.8	75	6
BYRE 4040R10-40	D4 X R1	40	6	3.8	80	6
BYRE 4040R10-45	D4 X R1	45	6	3.8	90	6
BYRE 4040R10-50	D4 X R1	50	6	3.8	100	6
BYRE 4040R10-60	D4 X R1	60	6	3.8	110	6
BYRE 4050R01-16	D5 X R0.1	16	8	4.8	60	6
BYRE 4050R01-30	D5 X R0.1	30	8	4.8	70	6
BYRE 4050R01-40	D5 X R0.1	40	8	4.8	80	6
BYRE 4050R01-50	D5 X R0.1	50	8	4.8	100	6
BYRE 4050R02-16	D5 X R0.2	16	8	4.8	60	6
BYRE 4050R02-30	D5 X R0.2	30	8	4.8	70	6
BYRE 4050R02-40	D5 X R0.2	40	8	4.8	80	6
BYRE 4050R02-50	D5 X R0.2	50	8	4.8	100	6
BYRE 4050R03-16	D5 X R0.3	16	8	4.8	60	6
BYRE 4050R03-30	D5 X R0.3	30	8	4.8	70	6
BYRE 4050R03-40	D5 X R0.3	40	8	4.8	80	6
BYRE 4050R03-50	D5 X R0.3	50	8	4.8	100	6
BYRE 4050R05-16	D5 X R0.5	16	8	4.8	60	6
BYRE 4050R05-30	D5 X R0.5	30	8	4.8	70	6
BYRE 4050R05-40	D5 X R0.5	40	8	4.8	80	6

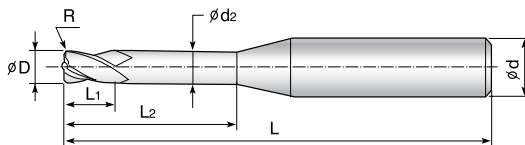
표시 품목은 New Size 입니다.

BYRE 4000R

4날 롱 넥 코너 레디우스 엔드밀

LONG NECK CORNER RADIUS END MILLS (4 FLUTES)

- ◆ TiSiN 코팅 적용으로 절삭저항 최소화되며 내마모성이 우수함
- ◆ HRc50 이하 소재 및 프리하든강, 합금강, 탄소강, 동 등 다양한 피삭재 적용 가능
- ◆ 깊이 가공을 위한 롱넥 적용
- ◆ Excellent wear-resistance and minimum cutting resistance due to TiSiN coating
- ◆ Suitable for various workpieces such as prehardened, alloy, and carbon steels, as well as materials below HRc50
- ◆ Apply long neck for depth machining



모델번호	직경 x 코너반경	유효장	날 장	목부경	전 장	생크경
Model No.	DIA x Corner Radius	Effective Length	Length of cut	Neck Dia	Overall Length	Shank Dia
	D x CR	L ₂	L ₁	d ₂	L	φd(h6)
BYRE 4050R05-50	D5 X R0.5	50	8	4.8	100	6
BYRE 4050R05-60	D5 X R0.5	60	8	4.8	110	6
BYRE 4050R10-16	D5 X R1	16	8	4.8	60	6
BYRE 4050R10-30	D5 X R1	30	8	4.8	70	6
BYRE 4050R10-40	D5 X R1	40	8	4.8	80	6
BYRE 4050R10-50	D5 X R1	50	8	4.8	100	6
BYRE 4050R10-60	D5 X R1	60	8	4.8	110	6
BYRE 4060R01-20	D6 X R0.1	20	9	5.8	60	6
BYRE 4060R01-40	D6 X R0.1	40	9	5.8	80	6
BYRE 4060R01-50	D6 X R0.1	50	9	5.8	100	6
BYRE 4060R02-20	D6 X R0.2	20	9	5.8	60	6
BYRE 4060R02-40	D6 X R0.2	40	9	5.8	80	6
BYRE 4060R02-50	D6 X R0.2	50	9	5.8	100	6
BYRE 4060R02-60	D6 X R0.2	60	9	5.8	110	6
BYRE 4060R03-20	D6 X R0.3	20	9	5.8	60	6
BYRE 4060R03-40	D6 X R0.3	40	9	5.8	80	6
BYRE 4060R03-50	D6 X R0.3	50	9	5.8	100	6
BYRE 4060R05-20	D6 X R0.5	20	9	5.8	60	6
BYRE 4060R05-40	D6 X R0.5	40	9	5.8	80	6
BYRE 4060R05-50	D6 X R0.5	50	9	5.8	100	6
BYRE 4060R05-60	D6 X R0.5	60	9	5.8	110	6
BYRE 4060R10-20	D6 X R1	20	9	5.8	60	6
BYRE 4060R10-40	D6 X R1	40	9	5.8	80	6
BYRE 4060R10-50	D6 X R1	50	9	5.8	100	6
BYRE 4060R10-60	D6 X R1	60	9	5.8	110	6
BYRE 4060R15-20	D6 X R1.5	20	9	5.8	60	6
BYRE 4060R15-40	D6 X R1.5	40	9	5.8	80	6
BYRE 4060R15-50	D6 X R1.5	50	9	5.8	100	6
BYRE 4080R02-22	D8 X R0.2	22	12	7.8	65	8
BYRE 4080R02-40	D8 X R0.2	40	12	7.8	100	8

표시 품목은 New Size 입니다.

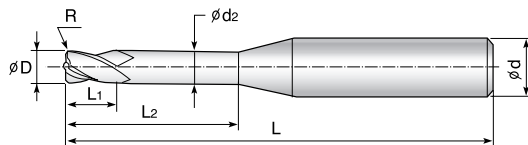
BYRE 4000R

4날 롱 넥 코너 레디우스 엔드밀

LONG NECK CORNER RADIUS END MILLS (4 FLUTES)

- ◆ TiSiN 코팅 적용으로 절삭저항 최소화되며 내마모성이 우수함
- ◆ HRC50 이하 소재 및 프리하든강, 합금강, 탄소강, 동 등 다양한 피삭재 적용 가능
- ◆ 깊이 가공을 위한 롱넥 적용

- ◆ Excellent wear-resistance and minimum cutting resistance due to TiSiN coating
- ◆ Suitable for various workpieces such as prehardened, alloy, and carbon steels, as well as materials below HRC50
- ◆ Apply long neck for depth machining



모델번호	직경 x 코너반경	유효장	날 장	목부경	전 장	생크경
Model No.	DIA x Corner Radius	Effective Length	Length of cut	Neck Dia	Overall Length	Shank Dia
	D x CR	L ₂	L ₁	d ₂	L	φd[h6]
BYRE 4080R03-22	D8 X R0.3	22	12	7.8	65	8
BYRE 4080R03-40	D8 X R0.3	40	12	7.8	100	8
BYRE 4080R05-22	D8 X R0.5	22	12	7.8	65	8
BYRE 4080R05-40	D8 X R0.5	40	12	7.8	100	8
BYRE 4080R05-60	D8 X R0.5	60	12	7.8	120	8
BYRE 4080R10-22	D8 X R1	22	12	7.8	65	8
BYRE 4080R10-40	D8 X R1	40	12	7.8	100	8
BYRE 4080R10-60	D8 X R1	60	12	7.8	120	8
BYRE 4080R15-22	D8 X R1.5	22	12	7.8	65	8
BYRE 4080R15-40	D8 X R1.5	40	12	7.8	100	8
BYRE 4080R20-22	D8 X R2	22	12	7.8	65	8
BYRE 4080R20-40	D8 X R2	40	12	7.8	100	8
BYRE 4100R02-24	D10 X R0.2	24	15	9.8	70	10
BYRE 4100R02-40	D10 X R0.2	40	15	9.8	100	10
BYRE 4100R03-24	D10 X R0.3	24	15	9.8	70	10
BYRE 4100R03-40	D10 X R0.3	40	15	9.8	100	10
BYRE 4100R05-24	D10 X R0.5	24	15	9.8	70	10
BYRE 4100R05-40	D10 X R0.5	40	15	9.8	100	10
BYRE 4100R05-60	D10 X R0.5	60	15	9.8	120	10
BYRE 4100R10-24	D10 X R1	24	15	9.8	70	10
BYRE 4100R10-40	D10 X R1	40	15	9.8	100	10
BYRE 4100R10-60	D10 X R1	60	15	9.8	120	10
BYRE 4100R15-24	D10 X R1.5	24	15	9.8	70	10
BYRE 4100R15-40	D10 X R1.5	40	15	9.8	100	10
BYRE 4100R20-24	D10 X R2	24	15	9.8	70	10
BYRE 4100R20-40	D10 X R2	40	15	9.8	100	10
BYRE 4100R25-24	D10 X R2.5	24	15	9.8	70	10
BYRE 4120R03-26	D12 X R0.3	26	18	11.8	80	12
BYRE 4120R05-26	D12 X R0.5	26	18	11.8	80	12
BYRE 4120R05-40	D12 X R0.5	40	18	11.8	110	12

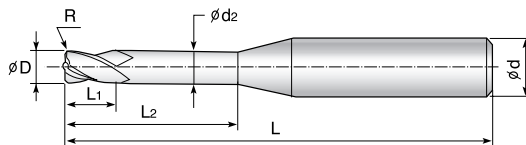
표시 품목은 New Size 입니다.

BYRE 4000R

4날 롱 넥 코너 레디우스 엔드밀

LONG NECK CORNER RADIUS END MILLS (4 FLUTES)

- ◆ TiSiN 코팅 적용으로 절삭저항 최소화되며 내마모성이 우수함
- ◆ HRc50 이하 소재 및 프리하든강, 합금강, 탄소강, 동 등 다양한 피삭재 적용 가능
- ◆ 깊이 가공을 위한 롱넥 적용
- ◆ Excellent wear-resistance and minimum cutting resistance due to TiSiN coating
- ◆ Suitable for various workpieces such as prehardened, alloy, and carbon steels, as well as materials below HRc50
- ◆ Apply long neck for depth machining



모델번호	직경 x 코너반경	유효장	날 장	목부경	전 장	생크경
Model No.	DIA x Corner Radius	Effective Length	Length of cut	Neck Dia	Overall Length	Shank Dia
	D x CR	L ₂	L ₁	d ₂	L	φd(h6)
BYRE 4120R05-60	D12 X R0.5	60	18	11.8	130	12
BYRE 4120R10-26	D12 X R1	26	18	11.8	80	12
BYRE 4120R10-40	D12 X R1	40	18	11.8	110	12
BYRE 4120R10-60	D12 X R1	60	18	11.8	130	12
BYRE 4120R15-26	D12 X R1.5	26	18	11.8	80	12
BYRE 4120R15-40	D12 X R1.5	40	18	11.8	110	12
BYRE 4120R20-26	D12 X R2	26	18	11.8	80	12
BYRE 4120R20-40	D12 X R2	40	18	11.8	110	12
BYRE 4120R30-26	D12 X R3	26	18	11.8	80	12
BYRE 4160R05-110	D16 X R0.5	40	20	15.8	110	16
BYRE 4160R05-160	D16 X R0.5	60	35	15.8	160	16
BYRE 4160R10-110	D16 X R1	40	20	15.8	110	16
BYRE 4160R10-160	D16 X R1	60	35	15.8	160	16

표시 품목은 New Size 입니다.

BY-007

RIB SERIES



BY-007

BALL SERIES



HRC 500이하

- ▶ BYB 2000
- ▶ BYBS 2000
- ▶ BYBS 3000
- ▶ BYB 4000

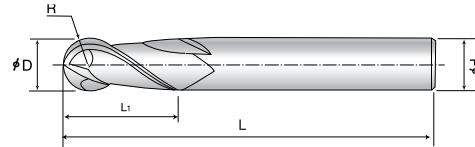


BYB 2000

2날 볼 엔드밀

BALL END MILLS (2 FLUTES)

- ◆ TiSiN 코팅 적용으로 절삭저항 최소화되며 내마모성이 우수함
- ◆ HRc50 이하 소재 및 프리하든강, 합금강, 탄소강, 동 등 다양한 피삭재 적용 가능
- ◆ Excellent wear-resistance and minimum cutting resistance due to TiSiN coating
- ◆ Suitable for various workpieces such as prehardened, alloy, and carbon steels, as well as materials below HRc50



모델번호	볼 반경	직 경	날 장	전 장	생크경
MODEL NO.	RADIUS	DIA OF MILL	LENGTH OF CUT	OVERALL LENGTH	SHANK DIA
	R	φD	L ₁	L	φD(H6)
BYB 2001	R0.05	0.1	0.15	45	4
BYB 2002	R0.1	0.2	0.3	45	4
BYB 2003	R0.15	0.3	0.4	45	4
BYB 2004	R0.2	0.4	0.4	45	4
BYB 2005	R 0.25	0.5	1	45	4
BYB 2006	R 0.3	0.6	1.2	45	4
BYB 2008	R 0.4	0.8	1.5	45	4
BYB 2010	R 0.5	1.0	2	45	6
BYB 2015	R 0.75	1.5	4	45	6
BYB 2020	R 1.0	2.0	5	60	6
BYB 2025	R 1.25	2.5	8	60	6
BYB 2030-3	R 1.5	3.0	8	50	3
BYB 2030	R 1.5	3.0	8	60	6
BYB 2035	R 1.75	3.5	8	60	6
BYB 2040-4	R 2.0	4.0	8	60	4
BYB 2040	R 2.0	4.0	8	70	6
BYB 2050	R 2.5	5.0	10	80	6
BYB 2060	R 3.0	6.0	12	90	6
BYB 2070	R 3.5	7.0	14	90	8
BYB 2080	R 4.0	8.0	14	100	8
BYB 2090	R 4.5	9.0	18	100	10
BYB 2100	R 5.0	10.0	18	100	10
BYB 2120	R 6.0	12.0	22	110	12
BYB 2160	R 8.0	16.0	35	140	16

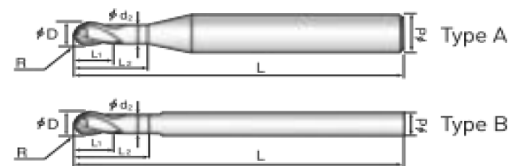
BYBS 2000

2날 쇼트 볼 엔드밀

SHORT BALL END MILLS (2 FLUTES)

- ◆ TiSiN 코팅 적용으로 절삭저항 최소화되며 내마모성이 우수함
- ◆ HRc50 이하 소재 및 프리하든강, 합금강, 탄소강, 동 등 다양한 피삭재 적용 가능
- ◆ 짧은 날길이 적용으로 고속가공에 최적화

- ◆ Excellent wear-resistance and minimum cutting resistance due to TiSiN coating
- ◆ Suitable for various workpieces such as prehardened, alloy, and carbon steels, as well as materials below HRc50
- ◆ Suitable for high speed machining due to short flute



모델번호	볼반경	직 경	유효장	날 장	목부경	전 장	생크경
MODEL NO.	RADIUS	DIA OF MILL	EFFECTIVE LENGTH	LENGTH OF CUT	NECK DIA	OVERALL LENGTH	SHANK DIA
	R	ΦD	L ₂	L ₁	D ₂	L	ΦD(H6)
BYBS 2010	R 0.5	1.0	2.5	1	0.95	50	6
BYBS 2015	R 0.75	1.5	3.8	1.5	1.45	50	6
BYBS 2020	R 1.0	2.0	6	2	1.95	50	6
BYBS 2025	R 1.25	2.5	6	2.5	2.4	50	6
BYBS 2030	R 1.5	3.0	8	3	2.9	50	6
BYBS 2040	R 2.0	4.0	10	5	3.9	50	6
BYBS 2050	R 2.5	5.0	12	6	4.9	50	6
BYBS 2060	R 3.0	6.0	15	7	5.8	60	6
BYBS 2080	R 4.0	8.0	20	10	7.7	70	8
BYBS 2100	R 5.0	10.0	25	12	9.7	70	10
BYBS 2120	R 6.0	12.0	30	14	11.7	80	12

BYBS 3000

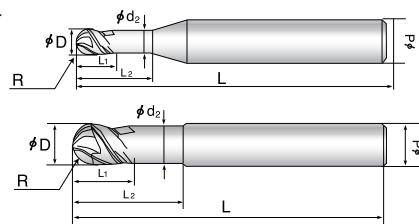
3날 쇼트 볼 엔드밀

SHORT BALL END MILLS (3 FLUTES)

- ◆ TiSiN 코팅 적용으로 절삭저항 최소화되며 내마모성이 우수함
- ◆ HRc50 이하 소재 및 프리하든강, 합금강, 탄소강, 동 등 다양한 피삭재 적용 가능
- ◆ 짧은 날길이 적용으로 고속가공에 최적화.
- ◆ 독특한 3 Flutes 센터 설계로 고효율 가공이 가능.



- ◆ Excellent wear-resistance and minimum cutting resistance due to TiSiN coating
- ◆ Suitable for various workpieces such as prehardened, alloy, and carbon steels, as well as materials below HRc50
- ◆ Suitable for highly efficient machining due to unique design of 3 Flutes center



모델번호	볼반경	직 경	날 장	유효장	목부경	전 장	생크경
MODEL NO.	RADIUS	DIA OF MILL	LENGTH OF CUT	EFFECTIVE LENGTH	NECK DIA	OVERALL LENGTH	SHANK DIA
	R	φD	L ₁	L ₂	D ₂	L	φD(H6)
BYBS 3030	R 1.5	3.0	5	10	2.9	50	6
BYBS 3040	R 2.0	4.0	5	10	3.9	50	6
BYBS 3060	R 3.0	6.0	7	15	5.8	60	6
BYBS 3080	R 4.0	8.0	10	20	7.7	70	8
BYBS 3100	R 5.0	10.0	12	25	9.7	70	10
BYBS 3120	R 6.0	12.0	15	30	11.7	80	12

BY-007

BALL SERIES

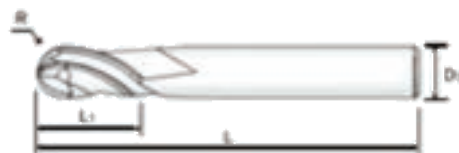
BYB 4000

4날 볼 엔드밀

BALL END MILLS (4FLUTES)

- ◆ TiSiN 코팅 적용으로 절삭저항 최소화되며 내마모성이 우수함
- ◆ HRc50 이하 소재 및 프리하든강, 합금강, 탄소강, 동 등 다양한 피삭재 적용 가능
- ◆ 고속, 고이송 경면 가공용 4F BALL 적용

- ◆ Excellent wear-resistance and minimum cutting resistance due to TiSiN coating
- ◆ Suitable for various workpieces such as prehardened, alloy, and carbon steels, as well as materials below HRc50
- ◆ Apply 4F BALL for machining of high speed and feedrate surface



모델번호	볼반경	날 장	전 장	생크경
MODEL NO.	RADIUS	LENGTH OF CUT	OVERALL LENGTH	SHANK DIA
	R	L ₁	L	ΦD ₂ (H6)
BYB 4060	R3.0	9	60	6
BYB 4060-90	R3.0	9	90	6
BYB 4080	R4.0	12	70	8
BYB 4080-100	R4.0	12	100	8
BYB 4100	R5.0	15	70	10
BYB 4100-100	R5.0	15	100	10
BYB 4120	R6.0	18	80	12
BYB 4120-110	R6.0	18	110	12

**Excellent
for Cutting**

날부 EDGE 형상채택





BY-007

SQUARE SERIES



HRC 50이하

- ▶ BYE 2000
- ▶ BYE 4000
- ▶ BYEL 2000
- ▶ BYEL 4000

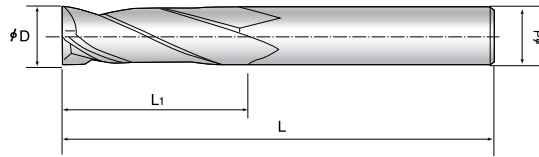


BYE 2000

2날 스퀘어 엔드밀

SQUARE END MILLS (2 FLUTES)

- ◆ TiSiN 코팅 적용으로 절삭저항 최소화되며 내마모성이 우수함
- ◆ HRc50이하 소재 및 프리하드강, 합금강, 탄소강 등 다양한 피삭재 영역에 적용 가능
- ◆ 고정밀, 절삭성 및 가공성이 우수한 날부 edge 형상 채택
- ◆ Excellent wear-resistance and minimum cutting resistance due to TiSiN coating
- ◆ Suitable for various workpieces such as prehardened, alloy, and carbon steels, as well as materials below HRc50
- ◆ Adopt excellent cutting edge geometry with high precision, cutting performance, and machinability



모델번호	직 경	날 장	전 장	생크경
MODEL NO.	DIA OF MILL	LENGTH OF CUT	OVERALL LENGTH	SHANK DIA
	φD	L ₁	L	φD(H6)
BYE 2001	0.1	0.15	40	4
BYE 2002	0.2	0.3	40	4
BYE 2003	0.3	0.4	40	4
BYE 2004	0.4	0.6	40	4
BYE 2005	0.5	1	45	4
BYE 2006	0.6	1.2	45	4
BYE 2007	0.7	1.4	45	4
BYE 2008	0.8	1.6	45	4
BYE 2009	0.9	2	45	4
BYE 2010	1.0	3	45	6
BYE 2012	1.2	4	45	6
BYE 2015	1.5	4	45	6
BYE 2020	2.0	6	45	6
BYE 2025	2.5	8	50	6
BYE 2030	3.0	10	50	6
BYE 2035	3.5	10	50	6
BYE 2040-4	4.0	10	50	4
BYE 2040	4.0	12	55	6
BYE 2050	5.0	15	55	6
BYE 2060	6.0	15	55	6
BYE 2070	7.0	20	65	8
BYE 2080	8.0	20	65	8
BYE 2090	9.0	25	70	10
BYE 2100	10.0	25	70	10
BYE 2120	12.0	30	80	12
BYE 2140	14.0	40	100	16
BYE 2160	16.0	40	100	16
BYE 2180	18.0	45	100	18
BYE 2200	20.0	45	100	20

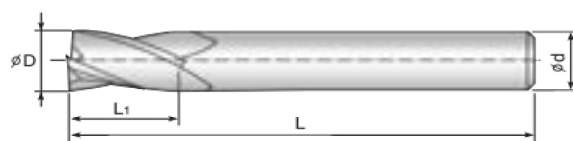
BYE 4000

4날 스퀘어 엔드밀

SQUARE END MILLS (4FLUTES)

- ◆ TiSiN 코팅 적용으로 절삭저항 최소화되며 내마모성이 우수함
- ◆ HRc50이하 소재 및 프리하든강, 합금강, 탄소강 등 다양한 피삭재 영역에 적용 가능
- ◆ 고정밀, 절삭성 및 가공성이 우수한 날부 edge 형상 채택

- ◆ Excellent wear-resistance and minimum cutting resistance due to TiSiN coating
- ◆ Suitable for various workpieces such as prehardened, alloy, and carbon steels, as well as materials below HRc50
- ◆ Adopt excellent cutting edge geometry with high precision, cutting performance, and machinability



모델번호	직 경	날 장	전 장	생크경
MODEL NO.	DIA OF MILL	LENGTH OF CUT	OVERALL LENGTH	SHANK DIA
	ΦD	L ₁	L	ΦD(H6)
BYE 4010	1.0	3	45	4
BYE 4015	1.5	4	45	4
BYE 4020	2.0	6	45	6
BYE 4030	3.0	10	50	6
BYE 4040-4	4.0	10	50	4
BYE 4040	4.0	12	50	6
BYE 4050	5.0	15	55	6
BYE 4060	6.0	15	55	6
BYE 4070	7.0	20	65	8
BYE 4080	8.0	20	65	8
BYE 4090	9.0	25	70	10
BYE 4100	10.0	25	70	10
BYE 4120	12.0	30	80	12
BYE 4140	14.0	40	100	16
BYE 4160	16.0	40	100	16
BYE 4180	18.0	45	100	18
BYE 4200	20.0	45	100	20

BY-007

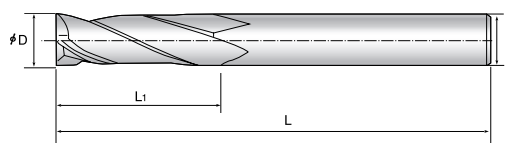
SQUARE SERIES

BYEL 2000

2날 스퀘어 롱 엔드밀

SQUARE LONG END MILLS (2 FLUTES)

- ◆ TiSiN 코팅 적용으로 절삭저항 최소화되며 내마모성이 우수함
- ◆ HRC50이하 소재 및 프리하든강, 합금강, 탄소강 등 다양한 피삭재 영역에 적용 가능
- ◆ 고정밀, 절삭성 및 가공성이 우수한 날부 edge 형상 채택
- ◆ Excellent wear-resistance and minimum cutting resistance due to TiSiN coating
- ◆ Suitable for various workpieces such as prehardened, alloy, and carbon steels, as well as materials below HRC50
- ◆ Adopt excellent cutting edge geometry with high precision, cutting performance, and machinability



모델번호	직 경	날 장	전 장	생크 경
MODEL NO.	DIA OF MILL	LENGTH OF CUT	OVERALL LENGTH	SHANK DIA
	ϕD	L_1	L	$\phi D(H6)$
BYEL 2040	4	20	70	6
BYEL 2060	6	30	80	6
BYEL 2080	8	30	80	8
BYEL 2100	10	35	90	10
BYEL 2120	12	40	110	12

BY-007

SQUARE SERIES

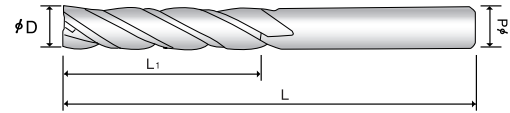
BYEL 4000

4날 스퀘어 롱 엔드밀

SQUARE LONG END MILLS (4FLUTES)

- ◆ TiSiN 코팅 적용으로 절삭저항 최소화되며 내마모성이 우수함
- ◆ HRc50이하 소재 및 프리하트강, 합금강, 탄소강 등 다양한 피삭재 영역에 적용 가능
- ◆ 고정밀, 절삭성 및 가공성이 우수한 날부 edge 형상 채택

- ◆ Excellent wear-resistance and minimum cutting resistance due to TiSiN coating
- ◆ Suitable for various workpieces such as prehardened, alloy, and carbon steels, as well as materials below HRc50
- ◆ Adopt excellent cutting edge geometry with high precision, cutting performance, and machinability



모델번호	직 경	날 장	전 장	생크경
MODEL NO.	DIA OF MILL	LENGTH OF CUT	OVERALL LENGTH	SHANK DIA
	φD	L ₁	L	φD(H6)
BYEL 4040-4	4.0	20	80	4
BYEL 4040	4.0	20	80	6
BYEL 4050	5.0	30	80	6
BYEL 4060	6.0	30	80	6
BYEL 4060-40	6.0	40	110	6
BYEL 4080	8.0	30	80	8
BYEL 4080-50	8.0	50	100	8
BYEL 4100	10.0	35	90	10
BYEL 4100-50	10.0	50	110	10
BYEL 4120	12.0	40	110	12
BYEL 4120-60	12.0	60	120	12
BYEL 4140-14	14.0	50	110	14
BYEL 4140	14.0	50	110	16
BYEL 4160	16.0	50	110	16
BYEL 4160-70	16.0	70	150	16
BYEL 4180	18.0	50	110	18
BYEL 4180-70	18.0	70	150	18
BYEL 4200	20.0	50	110	20
BYEL 4200-80	20.0	80	150	20



BY-007

CORNER RADIUS, TAPER SERIES



HRC 50이하

- ▶ **BYE 2000R**
- ▶ **BYE 4000R**
- ▶ **BYEL 2000R**
- ▶ **BYEL 4000R**
- ▶ **BYTE**



BYE 2000R

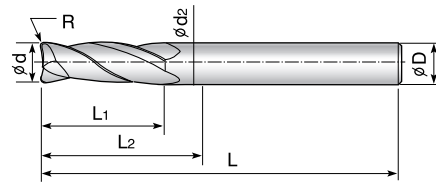
2날 코너 레디우스 엔드밀

CORNER RADIUS END MILLS (2 FLUTES)

- ◆ TiSiN 코팅 적용으로 절삭저항 최소화되며 내마모성이 우수함
- ◆ HRc50이하 소재 및 프리하든강, 합금강, 탄소강 등 다양한 피삭재 영역에 적용 가능
- ◆ 고정밀, 절삭성 및 가공성이 우수한 날부 edge 형상 채택
- ◆ 미세치핑 방지를 위한 다양한 코너R 적용



- ◆ Excellent wear-resistance and minimum cutting resistance due to TiSiN coating
- ◆ Suitable for various workpieces such as prehardened, alloy, and carbon steels, as well as materials below HRc50
- ◆ Adopt excellent cutting edge geometry with high precision, cutting performance, and machinability
- ◆ Apply various corner radius to prevent micro-chipping



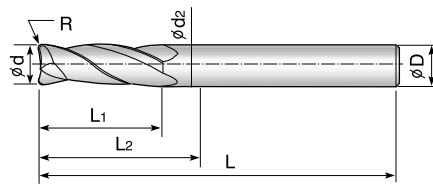
모델번호	직경 x 코너반경	유효장	날장	목부경	전장	생크경
MODEL NO.	MILL DIA X CORNER R	EFFECTIVE LENGTH	LENGTH OF CUT	NECK DIA	OVERALL LENGTH	SHANK DIA
	ϕD X R	L ₂	L ₁	D ₂	L	ϕD(H6)
BYE 2010 R01	1 X R 0.1	3	1.5	0.95	50	6
BYE 2010 R02-S4	1 X R 0.2	3	1.5	0.95	45	4
BYE 2010 R02	1 X R 0.2	3	1.5	0.95	50	6
BYE 2015 R01	1.5 X R 0.1	4.5	2.3	1.45	50	6
BYE 2015 R02	1.5 X R 0.2	4.5	2.3	1.45	50	6
BYE 2020 R02-S4	2 X R 0.2	6	3	1.95	45	4
BYE 2020 R02	2 X R 0.2	6	3	1.95	50	6
BYE 2020 R03-S4	2 X R 0.3	6	3	1.95	45	4
BYE 2020 R05	2 X R 0.5	6	3	1.95	50	6
BYE 2025 R02	2.5 X R 0.2	8	4	2.4	50	6
BYE 2030 R02	3 X R 0.2	10	4.5	2.9	50	6
BYE 2030 R03	3 X R 0.3	10	4.5	2.9	50	6
BYE 2030 R05	3 X R 0.5	10	4.5	2.9	50	6
BYE 2040 R02	4.0 X R 0.2	12	6	3.9	50	6
BYE 2040 R03	4.0 X R 0.3	12	6	3.9	50	6
BYE 2040 R05	4.0 X R 0.5	12	6	3.9	50	6
BYE 2050 R03	5.0 X R 0.3	15	7.5	4.9	55	6
BYE 2050 R05	5.0 X R 0.5	15	7.5	4.9	55	6

BYE 2000R

2날 코너 레디우스 엔드밀

CORNER RADIUS END MILLS (2 FLUTES)

- ◆ TiSiN 코팅 적용으로 절삭저항 최소화되며 내마모성이 우수함
- ◆ HRC50이하 소재 및 프리하든강, 합금강, 탄소강 등 다양한 피삭재 영역에 적용 가능
- ◆ 고정밀, 절삭성 및 가공성이 우수한 날부 edge 형상 채택
- ◆ 미세치핑 방지를 위한 다양한 코너R 적용
- ◆ Excellent wear-resistance and minimum cutting resistance due to TiSiN coating
- ◆ Suitable for various workpieces such as prehardened, alloy, and carbon steels, as well as materials below HRC50
- ◆ Adopt excellent cutting edge geometry with high precision, cutting performance, and machinability
- ◆ Apply various corner radius to prevent micro-chipping



모델번호	직경 x 코너반경	유효장	날 장	목부경	전 장	생크경
MODEL NO.	MILL DIA X CORNER R	EFFECTIVE LENGTH	LENGTH OF CUT	NECK DIA	OVERALL LENGTH	SHANK DIA
	ΦD X R	L ₂	L ₁	D ₂	L	ΦD(H6)
BYE 2050 R10	5.0 X R 1.0	15	7.5	4.9	55	6
BYE 2060 R02	6.0 X R 0.2	15	9	5.8	60	6
BYE 2060 R03	6.0 X R 0.3	15	9	5.8	60	6
BYE 2060 R05	6.0 X R 0.5	15	9	5.8	60	6
BYE 2060 R10	6.0 X R 1.0	15	9	5.8	60	6
BYE 2080 R03	8.0 X R 0.3	20	12	7.8	65	8
BYE 2080 R05	8.0 X R 0.5	20	12	7.8	65	8
BYE 2080 R10	8.0 X R 1.0	20	12	7.8	65	8
BYE 2100 R03	10.0 X R 0.3	25	15	9.8	70	10
BYE 2100 R05	10.0 X R 0.5	25	15	9.8	70	10
BYE 2100 R10	10.0 X R 1.0	25	15	9.8	70	10
BYE 2120 R03	12.0 X R 0.3	30	18	11.8	80	12
BYE 2120 R05	12.0 X R 0.5	30	18	11.8	80	12
BYE 2120 R10	12.0 X R 1.0	30	18	11.8	80	12

BY-007

CORNER RADIUS SERIES

BYE 4000R

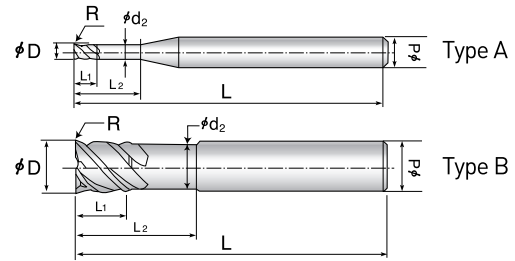
4날 코너 레디우스 엔드밀

CORNER RADIUS END MILLS (4 FLUTES)

- ◆ TiSiN 코팅 적용으로 절삭저항 최소화되며 내마모성이 우수함
- ◆ HRC50이하 소재 및 프리하드강, 합금강, 탄소강 등 다양한 피삭재 영역에 적용 가능
- ◆ 고정밀, 절삭성 및 가공성이 우수한 날부 edge 형상 채택
- ◆ 미세치핑 방지를 위한 다양한 코너R 적용



- ◆ Excellent wear-resistance and minimum cutting resistance due to TiSiN coating
- ◆ Suitable for various workpieces such as prehardened, alloy, and carbon steels, as well as materials below HRC50
- ◆ Adopt excellent cutting edge geometry with high precision, cutting performance, and machinability
- ◆ Apply various corner radius to prevent micro-chipping



모델번호	직경 x 코너반경	유효장	날장	목부경	전장	생크경
MODEL NO.	MILL DIA X CORNER R	EFFECTIVE LENGTH	LENGTH OF CUT	NECK DIA	OVERALL LENGTH	SHANK DIA
	$\phi D \times R$	L_2	L_1	D_2	L	$\phi D(H6)$
BYE 4010 R03	1 X R 0.3	3	1.5	0.95	50	6
BYE 4020 R02	2 X R 0.2	6	3	1.95	50	6
BYE 4020 R03	2 X R 0.3	6	3	1.95	50	6
BYE 4030 R03	3 X R 0.3	12	4.5	2.9	50	6
BYE 4030 R05	3 X R 0.5	12	4.5	2.9	50	6
BYE 4040 R02	4 X R 0.2	15	6	3.9	50	6
BYE 4040 R03	4 X R 0.3	15	6	3.9	50	6
BYE 4040 R05	4 X R 0.5	15	6	3.9	50	6
BYE 4060 R02	6 X R 0.2	18	9	5.8	60	6
BYE 4060 R03	6 X R 0.3	18	9	5.8	60	6
BYE 4060 R05	6 X R 0.5	18	9	5.8	60	6
BYE 4060 R10	6 X R 1.0	18	9	5.8	60	6
BYE 4080 R05	8 X R 0.5	24	12	7.8	65	8
BYE 4080 R10	8 X R 1.0	24	12	7.8	65	8
BYE 4100 R05	10 X R 0.5	30	15	9.8	70	10
BYE 4100 R10	10 X R 1.0	30	15	9.8	70	10
BYE 4120 R05	12 X R 0.5	36	18	11.8	80	12
BYE 4120 R10	12 X R 1.0	36	18	11.8	80	12
BYE 4120 R15	12 X R 1.5	36	18	11.8	80	12

BYEL 2000R

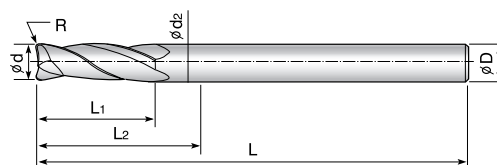
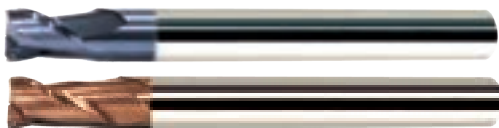
2날 코너 레디우스 롱 엔드밀

CORNER RADIUS LONG END MILLS (2 FLUTES)

- ◆ TiSiN 코팅 적용으로 절삭저항 최소화되며 내마모성이 우수함
- ◆ HRC50이하 소재 및 프리하든강, 합금강, 탄소강 등 다양한 피삭재 영역에 적용 가능
- ◆ 고정밀, 절삭성 및 가공성이 우수한 날부 edge 형상 채택
- ◆ 미세치핑 방지를 위한 다양한 코너R 적용



- ◆ Excellent wear-resistance and minimum cutting resistance due to TiSiN coating
- ◆ Suitable for various workpieces such as prehardened, alloy, and carbon steels, as well as materials below HRC50
- ◆ Adopt excellent cutting edge geometry with high precision, cutting performance, and machinability
- ◆ Apply various corner radius to prevent micro-chipping



모델번호	직경 x 코너반경	유효장	날장	목부경	전장	생크경
MODEL NO.	MILL DIA X CORNER R	EFFECTIVE LENGTH	LENGTH OF CUT	NECK DIA	OVERALL LENGTH	SHANK DIA
	φD X R	L ₂	L ₁	D ₂	L	φD(H6)
BYEL 2030 R02	3.0 X R 0.2	12	6	2.9	70	6
BYEL 2030 R03	3.0 X R 0.3	12	6	2.9	70	6
BYEL 2030 R05	3.0 X R 0.5	12	6	2.9	70	6
BYEL 2040 R02	4.0 X R 0.2	15	6	3.9	80	6
BYEL 2040 R03	4.0 X R 0.3	15	6	3.9	80	6
BYEL 2040 R05	4.0 X R 0.5	15	6	3.9	80	6
BYEL 2040 R10	4.0 X R 1.0	15	6	3.9	80	6
BYEL 2060 R02	6.0 X R 0.2	18	9	5.8	90	6
BYEL 2060 R03	6.0 X R 0.3	18	9	5.8	90	6
BYEL 2060 R05	6.0 X R 0.5	18	9	5.8	90	6
BYEL 2060 R10	6.0 X R 1.0	18	9	5.8	90	6
BYEL 2080 R02	8.0 X R 0.2	20	12	7.8	100	8
BYEL 2080 R03	8.0 X R 0.3	20	12	7.8	100	8
BYEL 2080 R05	8.0 X R 0.5	20	12	7.8	100	8
BYEL 2080 R10	8.0 X R 1.0	20	12	7.8	100	8
BYEL 2100 R03	10.0 X R 0.3	25	15	9.8	100	10
BYEL 2100 R05	10.0 X R 0.5	25	15	9.8	100	10
BYEL 2100 R10	10.0 X R 1.0	25	15	9.8	100	10
BYEL 2100 R20	10.0 X R 2.0	25	15	9.8	100	10
BYEL 2120 R03	12.0 X R 0.3	30	18	11.8	110	12
BYEL 2120 R05	12.0 X R 0.5	30	18	11.8	110	12
BYEL 2120 R10	12.0 X R 1.0	30	18	11.8	110	12
BYEL 2120 R20	12.0 X R 2.0	30	18	11.8	110	12

BY-007

CORNER RADIUS SERIES

BYEL 4000R

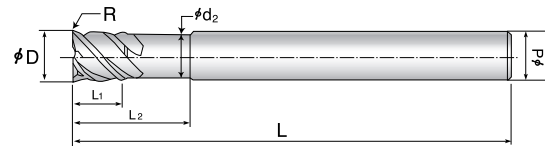
4날 코너 레디우스 롱 엔드밀

CORNER RADIUS LONG END MILLS (4FLUTES)

- ◆ TiSiN 코팅 적용으로 절삭저항 최소화되며 내마모성이 우수함
- ◆ HRc50이하 소재 및 프리하드강, 합금강, 탄소강 등 다양한 피삭재 영역에 적용 가능
- ◆ 고정밀, 절삭성 및 가공성이 우수한 날부 edge 형상 채택
- ◆ 미세치핑 방지를 위한 다양한 코너R 적용

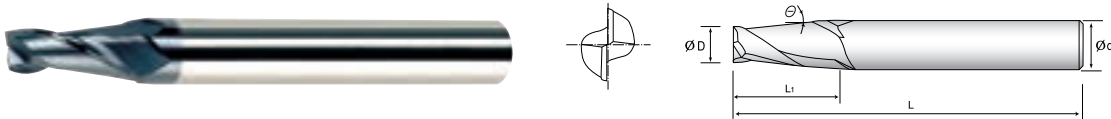


- ◆ Excellent wear-resistance and minimum cutting resistance due to TiSiN coating
- ◆ Suitable for various workpieces such as prehardened, alloy, and carbon steels, as well as materials below HRc50
- ◆ Adopt excellent cutting edge geometry with high precision, cutting performance, and machinability
- ◆ Apply various corner radius to prevent micro-chipping



모델번호	직경 x 코너반경	유효장	날장	목부경	전장	생크경
MODEL NO.	MILL DIA X CORNER R	EFFECTIVE LENGTH	LENGTH OF CUT	NECK DIA	OVERALL LENGTH	SHANK DIA
	φD X R	L ₂	L ₁	D ₂	L	φD(H6)
BYEL 4030 R02	3 X R 0.2	12	4.5	2.9	70	6
BYEL 4030 R03	3 X R 0.3	12	4.5	2.9	70	6
BYEL 4030 R05	3 X R 0.5	12	4.5	2.9	70	6
BYEL 4040 R02	4 X R 0.2	15	6	3.9	80	6
BYEL 4040 R03	4 X R 0.3	15	6	3.9	80	6
BYEL 4040 R05	4 X R 0.5	15	6	3.9	80	6
BYEL 4040 R10	4 X R 1.0	15	6	3.9	80	6
BYEL 4060 R02	6 X R 0.2	18	9	5.8	90	6
BYEL 4060 R03	6 X R 0.3	18	9	5.8	90	6
BYEL 4060 R05	6 X R 0.5	18	9	5.8	90	6
BYEL 4060 R10	6 X R 1.0	18	9	5.8	90	6
BYEL 4080 R02	8 X R 0.2	24	12	7.8	100	8
BYEL 4080 R03	8 X R 0.3	24	12	7.8	100	8
BYEL 4080 R05	8 X R 0.5	24	12	7.8	100	8
BYEL 4080 R10	8 X R 1.0	24	12	7.8	100	8
BYEL 4100 R03	10 X R 0.3	30	15	9.8	100	10
BYEL 4100 R05	10 X R 0.5	30	15	9.8	100	10
BYEL 4100 R10	10 X R 1.0	30	15	9.8	100	10
BYEL 4100 R20	10 X R 2.0	30	15	9.8	100	10
BYEL 4120 R03	12 X R 0.3	36	18	11.8	110	12
BYEL 4120 R05	12 X R 0.5	36	18	11.8	110	12
BYEL 4120 R10	12 X R 1.0	36	18	11.8	110	12
BYEL 4120 R15	12 X R 1.5	36	18	11.8	110	12

- ◆ HRC55 이하 소재 및 프리하든강, 합금강, 탄소강, 동 등 다양한 피삭재 적용 가능
- ◆ 금형 및 부품 가공시 필요한 다양한 TAPER 및 날 길이 적용
- ◆ Suitable for various workpieces such as prehardened, alloy, and carbon steels, as well as materials below HRC50
- ◆ Apply various TAPER and edge length for machining of mold and parts



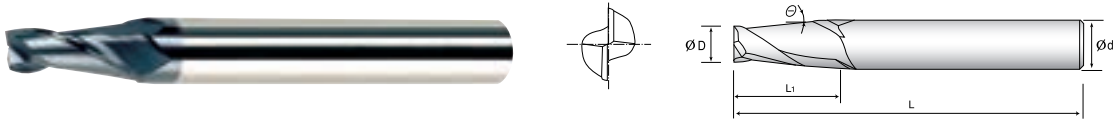
모델번호	직 경	테 이 퍼	날 장	전 장	생크경
MODEL NO.	DIA OF MILL	TAPER	LENGTH OF CUT	OVERALL LENGTH	SHANK DIA
	ØD X R	θ°	L ₁	L	ØD(H6)
BYTE 2010-1	1.0	0° 30'	4.0	40	4
BYTE 2010-2	1.0	1°	4.0	40	4
BYTE 2010-3	1.0	1° 30'	4.0	40	4
BYTE 2010-4	1.0	2°	4.0	45	4
BYTE 2010-6	1.0	3°	4.0	45	4
BYTE 2010-10	1.0	5°	4.0	45	4
BYTE 2015-1	1.5	0° 30'	6.0	45	4
BYTE 2015-2	1.5	1°	6.0	45	4
BYTE 2015-3	1.5	1° 30'	6.0	45	4
BYTE 2015-4	1.5	2°	7.0	45	4
BYTE 2015-6	1.5	3°	8.0	45	4
BYTE 2015-10	1.5	5°	10.0	45	4
BYTE 2020-1	2.0	0° 30'	6.0	45	4
BYTE 2020-2	2.0	1°	6.0	45	4
BYTE 2020-3	2.0	1° 30'	8.0	45	4
BYTE 2020-4	2.0	2°	10.0	45	4
BYTE 2020-6	2.0	3°	10.0	45	4
BYTE 2020-10	2.0	5°	10.0	45	4
BYTE 2025-1	2.5	0° 30'	8.0	50	6
BYTE 2025-2	2.5	1°	10.0	50	6
BYTE 2025-3	2.5	1° 30'	10.0	50	6
BYTE 2025-4	2.5	2°	12.0	50	6
BYTE 2025-6	2.5	3°	12.0	50	6
BYTE 2025-10	2.5	5°	12.0	50	6
BYTE 2030-1	3.0	0° 30'	12.0	50	6
BYTE 2030-2	3.0	1°	12.0	50	6
BYTE 2030-3	3.0	1° 30'	12.0	50	6
BYTE 2030-4	3.0	2°	12.0	50	6
BYTE 2030-6	3.0	3°	12.0	50	6
BYTE 2030-10	3.0	5°	12.0	50	6

BYTE | 2F 테이퍼 엔드밀

TAPER END MILLS (2 FLUTES)

- ◆ HRC55 이하 소재 및 프리하든강, 합금강, 탄소강, 동 등 다양한 피삭재 적용 가능
- ◆ 금형 및 부품 가공시 필요한 다양한 TAPER 및 날 길이 적용

- ◆ Suitable for various workpieces such as prehardened, alloy, and carbon steels, as well as materials below HRC50
- ◆ Apply various TAPER and edge length for machining of mold and parts



모델번호	직 경	테이퍼	날 장	전 장	생크경
MODEL NO.	DIA OF MILL	TAPER	LENGTH OF CUT	OVERALL LENGTH	SHANK DIA
	ΦD X R	θ°	L ₁	L	ΦD(H6)
BYTE 2040-1	4.0	0° 30'	15.0	60	6
BYTE 2040-2	4.0	1°	15.0	60	6
BYTE 2040-3	4.0	1° 30'	15.0	60	6
BYTE 2040-4	4.0	2°	15.0	60	6
BYTE 2040-6	4.0	3°	15.0	60	6
BYTE 2040-10	4.0	5°	15.0	65	8
BYTE 2050-1	5.0	0° 30'	15.0	60	6
BYTE 2050-2	5.0	1°	15.0	60	6
BYTE 2050-3	5.0	1° 30'	15.0	60	6
BYTE 2050-4	5.0	2°	14.0	60	6
BYTE 2050-6	5.0	3°	15.0	65	8
BYTE 2050-10	5.0	5°	15.0	65	8
BYTE 2060-1	6.0	0° 30'	20.0	65	8
BYTE 2060-2	6.0	1°	20.0	65	8
BYTE 2060-3	6.0	1° 30'	20.0	65	8
BYTE 2060-4	6.0	2°	20.0	65	8
BYTE 2060-6	6.0	3°	19.0	65	8
BYTE 2060-10	6.0	5°	20.0	70	10
BYTE 2080-1	8.0	0° 30'	32.0	70	10
BYTE 2080-2	8.0	1°	35.0	70	10
BYTE 2080-3	8.0	1° 30'	35.0	70	10
BYTE 2080-4	8.0	2°	28.0	70	10
BYTE 2080-6	8.0	3°	35.0	80	12
BYTE 2080-10	8.0	5°	22.0	80	12
BYTE 2100-1	10.0	0° 30'	35.0	90	12
BYTE 2100-2	10.0	1°	35.0	90	12
BYTE 2100-3	10.0	1° 30'	35.0	90	12
BYTE 2100-4	10.0	2°	28.0	90	12
BYTE 2100-6	10.0	3°	35.0	90	14
BYTE 2100-10	10.0	5°	34.0	90	16



BY-007

END MILLS SERIES

절삭조건

TECHNICAL DATA

▶ BYRB	▶ BYRE 4000R
▶ BYRB (6mm 생크)	▶ BYE 4000
▶ BYB 2000	▶ BYEL 2000
▶ BYBS 2000	▶ BYEL 4000
▶ BYBS 3000	▶ BYTE
▶ BYB 4000	▶ BYE 2000R
▶ BYRE	▶ BYE 4000R
▶ BYE 2000	▶ BYEL 2000R
▶ BYRE 2000R	▶ BYEL 4000R



BYRB, BYRB (6mm생크)

Cutting Condition

MATERIAL		COPPER ALLOYS C1100				ALLOY STEELS / PREHARDENED STEELS NAK80 / KP4M				HARDENED STEELS STAVAX / SKD11			
Hardness						40 ~ 45HRC				45 ~ 55HRC			
Radius	Effective Length	RPM	FEED	Ap Axial Depth	Ae Radial Depth	RPM	FEED	Ap Axial Depth	Ae Radial Depth	RPM	FEED	Ap Axial Depth	Ae Radial Depth
R0.05	-	54,000	85	0.004	0.004	48,000	75	0.004	0.004	48,000	55	0.002	0.002
R0.1	0.5	54,000	430	0.010	0.010	48,000	350	0.006	0.007	48,000	280	0.006	0.007
	1	54,000	380	0.008	0.008	48,000	330	0.005	0.005	48,000	250	0.005	0.005
	1.5	47,000	320	0.006	0.006	47,000	250	0.004	0.004	47,000	200	0.004	0.004
	2	42,000	290	0.004	0.004	42,000	200	0.003	0.003	42,000	200	0.003	0.003
R0.15	1.5	54,000	640	0.014	0.015	48,000	480	0.010	0.010	41,000	370	0.009	0.010
	2	49,000	530	0.011	0.011	43,000	370	0.008	0.008	37,000	270	0.008	0.008
	3	43,000	460	0.009	0.010	38,000	320	0.007	0.006	32,000	240	0.006	0.006
	4	37,000	300	0.004	0.006	28,000	200	0.003	0.004	24,000	160	0.003	0.004
	5	31,000	200	0.002	0.004	26,000	125	0.001	0.003	18,000	110	0.002	0.003
R0.2	1	54,000	870	0.023	0.036	48,000	660	0.018	0.024	37,000	450	0.015	0.024
	2	54,000	790	0.022	0.036	48,000	590	0.018	0.024	37,000	400	0.015	0.020
	3	50,000	660	0.017	0.018	41,000	420	0.012	0.012	31,000	280	0.011	0.012
	4	50,000	640	0.012	0.018	38,000	400	0.009	0.012	30,000	270	0.009	0.012
	5	37,000	410	0.009	0.018	29,000	330	0.008	0.012	26,000	260	0.007	0.012
	6	37,000	360	0.006	0.010	29,000	260	0.005	0.006	26,000	200	0.004	0.006
	8	27,000	200	0.003	0.006	27,000	170	0.003	0.003	23,000	150	0.002	0.003
	10	20,000	110	0.002	0.004	25,000	110	0.002	0.002	20,000	110	0.001	0.002
R0.25	1	57,000	1,380	0.029	0.054	42,000	830	0.023	0.036	32,000	550	0.018	0.036
	2	57,000	1,250	0.028	0.054	42,000	750	0.022	0.036	32,000	500	0.018	0.036
	3	55,000	1,010	0.021	0.036	38,000	580	0.017	0.024	31,000	400	0.014	0.024
	4	55,000	1,010	0.021	0.036	38,000	580	0.017	0.024	31,000	400	0.014	0.024
	5	48,000	800	0.016	0.018	33,000	480	0.012	0.012	30,000	390	0.009	0.012
	6	36,000	610	0.009	0.018	28,000	400	0.008	0.012	27,000	330	0.005	0.012
	8	36,000	590	0.009	0.018	28,000	400	0.008	0.012	27,000	330	0.005	0.012
	10	36,000	460	0.009	0.018	28,000	400	0.008	0.012	27,000	330	0.005	0.012
	12	24,000	280	0.004	0.010	26,000	280	0.004	0.006	24,000	280	0.002	0.006
	14	16,000	170	0.001	0.006	24,000	200	0.002	0.003	21,000	240	0.001	0.003
R0.3	1	57,000	1,670	0.035	0.144	37,000	840	0.027	0.096	27,000	540	0.023	0.096
	2	57,000	1,540	0.034	0.144	37,000	770	0.027	0.096	27,000	500	0.021	0.096
	3	57,000	1,540	0.034	0.144	37,000	770	0.027	0.096	27,000	500	0.021	0.096
	4	54,000	1,130	0.026	0.108	35,000	600	0.020	0.072	26,000	380	0.016	0.072
	5	46,000	960	0.019	0.072	28,000	460	0.016	0.048	26,000	370	0.012	0.048
	6	46,000	960	0.019	0.072	28,000	460	0.016	0.048	26,000	370	0.012	0.048
	8	30,000	570	0.010	0.054	24,000	400	0.009	0.036	23,000	320	0.006	0.036
	10	30,000	490	0.007	0.036	24,000	330	0.006	0.024	23,000	290	0.004	0.024
	12	30,000	490	0.007	0.036	24,000	330	0.006	0.024	23,000	290	0.004	0.024
	14	20,000	300	0.004	0.027	22,000	300	0.004	0.018	20,000	250	0.002	0.018
	16	13,000	180	0.002	0.020	21,000	260	0.002	0.014	18,000	220	0.001	0.014
R0.35	2	56,000	1,800	0.050	0.162	35,000	740	0.039	0.108	27,000	500	0.031	0.108
	4	54,500	1,500	0.045	0.063	33,000	600	0.035	0.062	26,500	410	0.029	0.096
	8	32,000	800	0.019	0.072	25,000	420	0.020	0.048	22,500	355	0.012	0.048
	10	26,500	540	0.017	0.063	22,500	380	0.014	0.042	21,500	330	0.011	0.042
	12	23,000	420	0.017	0.063	21,500	380	0.012	0.032	21,500	320	0.010	0.042
R0.4	2	55,000	2,060	0.063	0.180	33,000	710	0.050	0.120	27,000	500	0.041	0.120
	4	55,000	1,860	0.063	0.180	31,000	600	0.050	0.120	27,000	440	0.041	0.120
	6	47,000	1,410	0.038	0.108	28,000	570	0.030	0.072	22,000	390	0.024	0.072



BYRB, BYRB (6mm생크)

Cutting Condition

MATERIAL		COPPER ALLOYS C1100				ALLOY STEELS / PREHARDENED STEELS NAK80 / KP4M				HARDENED STEELS STAVAX / SKD11			
Hardness						40 ~ 45HRC				45 ~ 55HRC			
Radius	Effective Length	RPM	FEED	Ap Axial Depth	Ae Radial Depth	RPM	FEED	Ap Axial Depth	Ae Radial Depth	RPM	FEED	Ap Axial Depth	Ae Radial Depth
	8	34,000	1,040	0.027	0.090	21,000	430	0.021	0.060	22,000	390	0.018	0.060
	10	23,000	600	0.027	0.090	21,000	430	0.021	0.060	20,000	370	0.017	0.060
	12	16,000	350	0.027	0.090	19,000	430	0.018	0.040	20,000	350	0.016	0.060
	14	11,000	200	0.027	0.090	19,000	430	0.015	0.027	20,000	330	0.015	0.060
	16	7,600	115	0.027	0.090	16,000	430	0.013	0.018	20,000	310	0.014	0.060
R0.45	4	50,500	1,900	0.067	0.190	32,000	685	0.054	0.130	24,500	460	0.043	0.180
R0.5	2	46,000	2,000	0.072	0.360	32,000	770	0.057	0.240	22,000	480	0.045	0.240
	3	46,000	2,000	0.072	0.360	32,000	770	0.057	0.240	22,000	480	0.045	0.240
	4	46,000	2,000	0.071	0.360	32,000	770	0.057	0.240	22,000	480	0.045	0.240
	5	46,000	2,000	0.071	0.360	32,000	770	0.057	0.240	22,000	480	0.045	0.240
	6	39,000	1,500	0.071	0.180	26,000	760	0.055	0.120	17,600	480	0.035	0.120
	8	39,000	1,500	0.043	0.180	26,000	760	0.034	0.120	17,600	480	0.027	0.120
	10	29,000	1,110	0.028	0.090	17,600	530	0.024	0.060	16,500	420	0.018	0.060
	12	18,700	660	0.027	0.090	17,600	530	0.024	0.060	16,500	420	0.018	0.060
	14	18,700	640	0.022	0.090	15,400	440	0.018	0.060	14,300	360	0.014	0.060
	16	18,700	640	0.022	0.090	15,400	440	0.018	0.060	14,300	360	0.014	0.060
	18	18,700	540	0.017	0.090	14,300	440	0.013	0.060	13,200	360	0.009	0.060
	20	18,700	540	0.017	0.054	14,300	360	0.013	0.036	13,200	300	0.009	0.036
	22	18,700	540	0.017	0.054	14,300	360	0.013	0.036	13,200	300	0.009	0.036
	25	18,700	540	0.016	0.052	14,300	360	0.013	0.030	13,200	300	0.009	0.030
R0.6	4	38,000	2,000	0.085	0.360	26,000	770	0.068	0.240	18,200	480	0.054	0.240
	6	38,000	2,000	0.085	0.360	26,000	770	0.068	0.240	18,200	480	0.054	0.240
	8	32,000	1,490	0.084	0.360	21,000	700	0.067	0.240	15,100	440	0.054	0.240
	10	24,000	1,080	0.036	0.180	16,400	530	0.027	0.120	15,100	420	0.022	0.120
	12	24,000	1,080	0.036	0.180	15,300	530	0.027	0.120	14,100	420	0.022	0.120
	16	15,400	580	0.024	0.144	13,100	460	0.019	0.096	11,900	380	0.016	0.096
	20	15,400	580	0.017	0.090	12,100	380	0.013	0.060	11,000	320	0.009	0.060
	24	15,400	580	0.010	0.060	11,100	320	0.009	0.040	9,800	290	0.007	0.040
R0.7	6	28,000	1,470	0.099	0.270	17,600	680	0.076	0.180	13,600	440	0.063	0.180
	8	28,000	1,470	0.099	0.270	17,600	680	0.079	0.180	13,600	440	0.063	0.180
	12	19,800	1,080	0.042	0.270	13,800	530	0.033	0.180	13,600	420	0.027	0.180
	16	13,200	620	0.033	0.180	13,100	480	0.027	0.120	11,900	390	0.021	0.120
R0.75	3	30,000	2,200	0.171	0.324	21,000	1060	0.137	0.216	14,800	660	0.110	0.216
	4	30,000	2,200	0.171	0.324	21,000	1060	0.137	0.216	14,800	660	0.110	0.216
	6	30,000	1,980	0.147	0.324	21,000	940	0.117	0.216	14,800	580	0.090	0.216
	8	26,000	1,500	0.106	0.270	16,300	700	0.084	0.180	12,100	450	0.069	0.180
	10	26,000	1,500	0.106	0.270	16,300	700	0.084	0.180	12,100	450	0.069	0.180
	12	26,000	1,500	0.106	0.270	16,300	700	0.084	0.180	12,100	450	0.069	0.180
	14	18,700	1,100	0.045	0.180	12,600	530	0.036	0.120	12,100	440	0.027	0.120
	16	12,100	620	0.036	0.180	12,400	480	0.027	0.120	11,600	390	0.022	0.120
	18	12,100	620	0.036	0.180	12,400	480	0.027	0.120	11,600	390	0.022	0.120
	20	12,100	620	0.019	0.090	12,400	480	0.016	0.060	11,600	390	0.012	0.060
	22	12,100	620	0.019	0.090	12,400	480	0.016	0.060	11,000	390	0.012	0.060
	25	11,000	500	0.019	0.090	12,400	440	0.016	0.060	11,000	390	0.012	0.060
	30	10,700	450	0.019	0.090	10,900	400	0.016	0.060	11,000	390	0.012	0.060
	35	10,700	410	0.019	0.090	9,000	380	0.016	0.060	11,000	390	0.012	0.060
R0.8	6	27,040	2,600	0.220	0.580	18,900	1200	0.180	0.390	16,500	760	0.150	0.390

BY-007

Technical Data



BYRB, BYRB (6mm생크)

Cutting Condition

MATERIAL		COPPER ALLOYS C1100				ALLOY STEELS / PREHARDENED STEELS NAK80 / KP4M				HARDENED STEELS STAVAX / SKD11			
Hardness						40 ~ 45HRC				45 ~ 55HRC			
Radius	Effective Length	RPM	FEED	Ap Axial Depth	Ae Radial Depth	RPM	FEED	Ap Axial Depth	Ae Radial Depth	RPM	FEED	Ap Axial Depth	Ae Radial Depth
	8	26,000	1,970	0.157	0.324	18,900	940	0.126	0.216	13,800	580	0.102	0.216
	12	25,000	1,490	0.112	0.180	15,100	700	0.090	0.120	11,500	440	0.072	0.120
	16	17,600	1,100	0.046	0.144	12,300	530	0.036	0.096	11,400	440	0.030	0.096
	20	11,000	630	0.036	0.090	11,500	480	0.030	0.060	10,900	400	0.024	0.060
R0.9	6	32,000	2,600	0.230	0.210	18,400	1200	0.185	0.320	18,400	738	0.150	0.320
	8	26,000	1,950	0.165	0.270	16,300	930	0.132	0.240	13,800	570	0.108	0.240
	12	21,000	1,480	0.120	0.270	13,800	700	0.094	0.180	10,300	440	0.077	0.180
	16	15,400	1,080	0.048	0.180	10,800	530	0.039	0.120	9,900	420	0.031	0.120
	20	10,500	630	0.039	0.090	10,200	480	0.031	0.060	9,700	400	0.025	0.060
R1	4	22,000	2,140	0.232	0.540	18,500	1260	0.185	0.360	13,200	960	0.150	0.360
	6	22,000	2,140	0.232	0.540	18,500	1260	0.185	0.360	13,200	960	0.150	0.360
	8	22,000	1,920	0.185	0.360	18,500	1120	0.147	0.240	13,200	870	0.120	0.240
	10	22,000	1,920	0.185	0.360	18,500	1120	0.147	0.240	13,200	870	0.120	0.240
	12	18,700	1,470	0.166	0.360	16,000	990	0.133	0.240	11,700	780	0.107	0.240
	14	18,700	1,470	0.166	0.360	16,000	990	0.133	0.240	11,700	780	0.107	0.240
	16	18,700	1,470	0.148	0.360	16,000	990	0.118	0.240	11,700	780	0.090	0.240
	18	14,300	1,070	0.093	0.180	14,700	580	0.074	0.120	11,600	580	0.061	0.120
	20	14,300	1,070	0.093	0.180	14,700	580	0.074	0.120	11,600	580	0.061	0.120
	22	9,500	630	0.074	0.180	10,600	450	0.058	0.120	10,200	450	0.045	0.120
	25	9,500	630	0.074	0.180	10,600	450	0.058	0.120	10,200	450	0.045	0.120
	30	9,500	530	0.033	0.090	10,600	450	0.026	0.060	10,200	380	0.021	0.060
	35	9,500	530	0.026	0.090	10,600	380	0.019	0.060	10,200	380	0.017	0.060
	40	9,500	530	0.026	0.090	10,600	380	0.019	0.060	10,200	380	0.017	0.060
	45	9,500	445	0.011	0.045	10,000	380	0.009	0.030	10,200	320	0.008	0.030
R1.25	8	18,400	2,400	0.232	0.360	14,500	1400	0.185	0.240	9,700	1080	0.150	0.240
	10	18,400	2,400	0.232	0.360	14,500	1400	0.185	0.240	9,700	1080	0.150	0.240
	16	16,100	1,810	0.208	0.360	13,500	1230	0.166	0.240	8,400	980	0.135	0.240
	20	11,500	1,330	0.116	0.180	10,200	950	0.093	0.120	8,400	980	0.074	0.120
	25	6,900	770	0.093	0.180	8,400	540	0.074	0.120	8,400	560	0.061	0.120
	30	6,900	770	0.040	0.090	8,400	540	0.033	0.060	8,400	560	0.026	0.060
	35	6,900	770	0.018	0.050	8,400	540	0.015	0.030	8,400	560	0.011	0.030
R1.5	6	15,000	2,890	0.278	0.540	12,900	1680	0.222	0.360	9,200	1300	0.180	0.360
	8	15,000	2,890	0.278	0.540	12,900	1680	0.222	0.360	9,200	1300	0.180	0.360
	10	15,000	2,600	0.278	0.540	12,900	1680	0.222	0.360	9,200	1300	0.180	0.360
	12	15,000	2,600	0.278	0.540	12,900	1510	0.222	0.360	9,200	1170	0.180	0.360
	16	12,700	1,970	0.290	0.504	11,300	1330	0.166	0.360	8,100	1040	0.135	0.360
	20	12,700	1,970	0.290	0.504	11,300	1330	0.166	0.360	8,100	1040	0.135	0.360
	25	10,100	1,450	0.139	0.270	8,800	1040	0.111	0.180	8,100	1040	0.090	0.180
	30	10,100	1,450	0.139	0.270	8,800	780	0.111	0.180	8,100	780	0.090	0.180
	35	6,600	840	0.073	0.270	7,900	620	0.055	0.180	7,500	650	0.045	0.180
	40	6,600	840	0.073	0.270	7,900	620	0.055	0.180	7,500	520	0.045	0.180
	45	4,500	500	0.040	0.270	6,200	500	0.035	0.100	7,000	450	0.023	0.180
	50	4,300	490	0.040	0.270	6,200	500	0.030	0.090	7,000	350	0.023	0.180
	60	3,700	420	0.034	0.160	5,900	450	0.030	0.080	6,000	300	0.020	0.150
R2	8	11,500	2,710	0.370	0.900	9,700	1560	0.297	0.600	6,800	1210	0.241	0.600
	10	11,500	2,710	0.370	0.900	9,700	1560	0.297	0.600	6,800	1210	0.241	0.600
	12	11,500	2,710	0.390	0.900	9,700	1560	0.297	0.600	6,800	1210	0.241	0.600

BY-007

Technical Data



BYRB, BYRB (6mm생크)

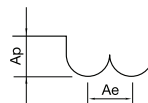
Cutting Condition

BY-007

Technical Data

MATERIAL		COPPER ALLOYS C1100				ALLOY STEELS / PREHARDENED STEELS NAK80 / KP4M				HARDENED STEELS STAVAX / SKD11			
Hardness						40 ~ 45HRC				45 ~ 55HRC			
Radius	Effective Length	RPM	FEED	Ap Axial Depth	Ae Radial Depth	RPM	FEED	Ap Axial Depth	Ae Radial Depth	RPM	FEED	Ap Axial Depth	Ae Radial Depth
	16	11,500	2,710	0.390	0.900	9,700	1560	0.297	0.600	6,800	1210	0.241	0.600
	20	11,500	2,710	0.390	0.900	9,700	1560	0.297	0.600	6,800	1210	0.241	0.600
	25	10,300	1,850	0.279	0.540	8,400	1250	0.223	0.360	6,000	980	0.180	0.360
	30	10,300	1,850	0.279	0.540	8,400	1250	0.223	0.360	6,000	980	0.180	0.361
	35	7,500	1,360	0.185	0.540	6,600	950	0.148	0.360	6,000	700	0.120	0.360
	40	7,500	1,360	0.185	0.540	6,600	950	0.148	0.360	6,000	700	0.120	0.360
	45	5,000	780	0.093	0.360	5,900	470	0.074	0.240	5,600	490	0.060	0.240
	50	5,000	780	0.093	0.360	5,900	470	0.074	0.240	5,600	490	0.060	0.240
	55	4,500	640	0.090	0.330	5,200	375	0.068	0.225	5,400	370	0.050	0.251
	60	4,000	500	0.078	0.300	5,000	280	0.062	0.210	5,200	250	0.040	0.180
R2.5	15	9,600	2,590	0.406	0.900	7,800	1350	0.324	0.800	5,600	1050	0.252	0.800
	20	9,600	2,100	0.406	0.900	7,800	1240	0.324	0.600	5,600	950	0.252	0.600
	25	9,600	2,100	0.406	0.900	7,800	1240	0.324	0.600	5,600	950	0.252	0.600
	30	8,200	1,320	0.305	0.900	7,800	760	0.243	0.600	4,800	600	0.197	0.600
	40	7,000	830	0.230	0.900	7,800	470	0.200	0.600	4,300	380	0.154	0.600
	45	5,000	520	0.173	0.900	6,800	290	0.165	0.600	3,900	240	0.120	0.600
	50	4,500	330	0.131	0.900	6,800	180	0.135	0.600	3,500	150	0.094	0.600
	60	4,000	300	0.099	0.800	6,800	110	0.112	0.600	3,300	100	0.074	0.600
R3	15	8,000	2,530	0.555	1.800	7,400	2088	0.443	1.200	5,200	1300	0.360	1.200
	30	8,000	1,810	0.418	1.080	7,400	1875	0.334	0.720	4,600	1170	0.270	0.720
R4	25	9,000	2,400	0.600	1.500	7,200	1500	0.500	1.000	5,200	920	0.350	1.000
	30	7,700	1,500	0.450	1.200	7,200	925	0.380	0.800	4,500	580	0.300	0.800
R5	30	7,800	1,300	0.300	0.900	6,800	900	0.230	0.600	4,600	570	0.190	0.570
	35	7,125	1,292	0.176	0.513	6,800	860	0.140	0.340	5,700	665	0.110	0.340
R6	30	7,410	1,235	0.285	0.855	6,350	855	0.210	0.570	4,370	541	0.181	0.550
	40	6,800	1,100	0.260	0.780	6,350	788	0.200	0.520	4,020	500	0.160	0.500

- Ap : Axial Depth
- Ae : Radial Depth
- D : Outside Diameter
- n : Speed
- Vf : Feed



- 유효장 길이가 긴 경우, RPM과 FEED를 동일 비율로 낮춰 주세요.
- 절삭조건이 없는 직경 및 유효장은 비슷한 직경 및 유효장에 비례하여 UP&DOWN 하여 설정 하십시오.
- HRC52 이상 고경도강 가공시 같은 직경의 같은 비율로 20% DOWN 시켜주십시오.
- 상기 절삭조건은 참고 수치이므로 실 가공시 가공 형상, 가공 목적, 적용 기계에 따라 조건변경 요망 합니다.
- 적용 기계의 회전 속도가 부족한 경우에는 회전 속도와 이송 속도를 같은 비율로 줄여 서 적용합니다.
- 진동이 적고 강성이 좋은 공작기계 사용 요망 합니다 (Ø10이하 사용시 진동 허용 관리 5µm 이내 일것.)
- 원활한 칩배출을 위하여 에어브로 혹은 미스트 콜런트 사용을 추천하며, 동 가공시 습 식 콜런트를 추천 합니다.

- If the effective length is long, reduce the RPM and feed in the same proportion.
- If the effective length or overall length of your tool are not show above the table, adjust your parameter with upper or lower diameter of parameter.
- When milling workpiece HRC over 52 hardened steel , reduce 20% of the RPM and feed compared to the same diameter.
- Use this table for your reference. Adjust the parameters depending on your machining geometry, machining purpose and CNC.
- If the table over the maximum RPM and feed of your machine, adjust RPM and feed in the same proportion.
- Use a machine with low vibration and good rigidity (Ø1 or less, the vibration tolerance management should be within 5µm).
- Air blow or oil mist is recommended for smooth chip emission, and wet coolant milling is recommended for copper material.



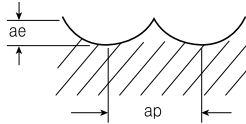
- 불꽃 발생으로 인한 화재의 위험이나 공구 파손에 의한 열발생이 가공중에 발생할수 있습니다.
- 사용전에 반드시 화재 예방대책이 마련되어 있는지 확인 하시기 바랍니다.
- Danger of fire by spark incidence or heat caused by tool breakage can happen during processing,
- Confirm fire prevention countermeasure beforehand necessarily before use.



BYB 2000, BYBS 2000 Series | 2날 볼, 슷볼

MATERIAL	NON-ALLOYED STEELS ALLOY STEELS CAST IRON		ALLOY STEELS HEAT RESISTANT STEELS		HARDENED STEELS	
Hardness	~HRc 30		HRc 30 ~ HRc 40		HRc 40 ~ HRc 55	
Solidity	~1000N/mm ²		1000~1250N/mm ²		~1500N/mm ²	
Radius	RPM	FEED	RPM	FEED	RPM	FEED
R0.5	16500	290	13300	230	6100	105
R0.75	16500	405	12700	310	5590	140
R1	15100	865	11200	565	4900	175
R1.25	15100	865	11200	565	4900	175
R1.5	13800	780	10500	530	4750	175
R2	11000	850	8800	610	4410	205
R2.5	9600	945	7600	665	3860	205
R3	8900	1150	7200	955	3340	220
R4	7500	1500	6050	1060	2590	255
R5	6700	1750	5300	1170	2140	260
R6	6150	2000	4800	1280	1840	280
R8	5000	1950	3900	1220	1420	280
R10	4350	1900	3400	1200	1170	290

ae : D1~D6=0.2mm
D8~D20=0.3mm
ap : 0.2×D



RPM = rev/min
Feed = mm/min

ae : D1~D6=0.2mm
D8~D20=0.3mm
ap : 0.1×D



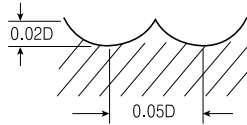
- 불꽃 발생으로 인한 화재의 위험이나 공구 파손에 의한 열발생이 가공중에 발생할수 있습니다.
- 사용전에 반드시 화재 예방대책이 마련되어 있는지 확인 하시기 바랍니다.
- Danger of fire by spark incidence or heat caused by tool breakage can happen during processing,
- Confirm fire prevention countermeasure beforehand necessarily before use.



BYBS 3000 Series

3날 숏볼

MATERIAL	HARDENED STEELS									
Hardness	HRc 30 ~ HRc 45		HRc 45 ~ HRc 55		HRc 55 ~ HRc 60		HRc 60 ~ HRc 65		HRc 65 ~ HRc 70	
Radius	RPM	FEED	RPM	FEED	RPM	FEED	RPM	FEED	RPM	FEED
R2	21672	6930	18117	4887	13392	3492	12798	3285	8622	2250
R2.5	18000	6525	15102	4887	11160	3321	10503	3123	7200	2133
R3	16200	7713	13680	5598	10980	4050	9990	3447	6831	2214
R4	12150	6615	10170	4725	8280	3582	7488	3015	5121	1917
R5	9720	5877	8190	4131	6615	3105	5994	2583	4095	1764
R6	8145	5490	4131	3834	5517	2871	4977	2160	3420	1476



RPM = rev/min
Feed = mm/min



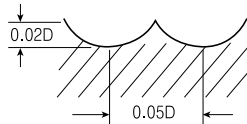
- 불꽃 발생으로 인한 화재의 위험이나 공구 파손에 의한 열발생이 가공중에 발생할수 있습니다.
- 사용전에 반드시 화재 예방대책이 마련되어 있는지 확인 하시기 바랍니다.
- Danger of fire by spark incidence or heat caused by tool breakage can happen during processing.
- Confirm fire prevention countermeasure beforehand necessarily before use.



BYB 4000 Series

4날 볼

MATERIAL	HARDENED STEELS							
Hardness	HRc 45 ~ HRc 55		HRc 55 ~ HRc 60		HRc 60 ~ HRc 65		HRc 65 ~ HRc 70	
Radius	RPM	FEED	RPM	FEED	RPM	FEED	RPM	FEED
R2	20130	5430	14880	3880	14220	3650	9580	2500
R2.5	16780	5430	12400	3690	11670	3470	8000	2370
R3	15200	6220	12200	4500	11100	3830	7590	2460
R4	11300	5250	9200	3980	8320	3350	5690	2130
R5	9100	4590	7350	3450	6660	2870	4550	1960
R6	7590	4260	6130	3190	5530	2400	3800	1640



RPM = rev/min
Feed = mm/min



- 불꽃 발생으로 인한 화재의 위험이나 공구 파손에 의한 열발생이 가공중에 발생할수 있습니다.
- 사용전에 반드시 화재 예방대책이 마련되어 있는지 확인 하시기 바랍니다.
- Danger of fire by spark incidence or heat caused by tool breakage can happen during processing.
- Confirm fire prevention countermeasure beforehand necessarily before use.

**BYRE**

Cutting Condition

MATERIAL		COPPER ALLOYS C1100				ALLOY STEELS / PREHARDENED STEELS NAK80 / KP4M				HARDENED STEELS STAVAX / SKD11			
Hardness						40 ~ 45HRc				45 ~ 55HRc			
Outside Diameter	Effective Length	RPM	FEED	Ap Axial Depth	Ae Radial Depth	RPM	FEED	Ap Axial Depth	Ae Radial Depth	RPM	FEED	Ap Axial Depth	Ae Radial Depth
Ø 0.1	0.3	56,000	544	0.006	0.020	47,600	435	0.005	0.018	42,840	392	0.005	0.015
	0.5	50,900	464	0.005	0.016	43,265	371	0.005	0.014	38,939	334	0.004	0.012
Ø 0.2	0.5	56,000	544	0.006	0.020	47,600	435	0.005	0.018	42,840	392	0.005	0.015
	1	50,900	464	0.005	0.016	43,265	371	0.005	0.014	38,939	334	0.004	0.012
	2	48,200	400	0.003	0.006	40,970	320	0.003	0.005	36,873	288	0.002	0.005
	Ø 0.3	1	60,000	896	0.009	0.101	51,000	717	0.008	0.091	45,900	645	0.007
	1.5	50,800	736	0.008	0.057	43,180	589	0.007	0.051	38,862	530	0.006	0.044
	2	41,500	560	0.006	0.013	35,275	448	0.005	0.012	31,748	403	0.005	0.010
	3	31,900	384	0.002	0.004	27,115	307	0.002	0.004	24,404	276	0.002	0.003
	4	26,200	272	0.001	0.003	22,270	218	0.001	0.003	20,043	196	0.001	0.002
	5	20,400	160	0.001	0.002	17,340	128	0.001	0.002	15,606	115	0.001	0.002
	Ø 0.4	1	52,700	1,056	0.012	0.054	44,795	845	0.011	0.049	40,316	760	0.009
	5	38,500	608	0.003	0.003	32,725	486	0.003	0.003	29,453	438	0.002	0.002
	10	33,700	416	0.001	0.001	28,645	333	0.001	0.001	25,781	300	0.001	0.001
Ø 0.5	2	56,800	1,440	0.020	0.098	48,280	1,152	0.018	0.088	43,452	1,037	0.015	0.075
	3	44,200	1,056	0.009	0.016	37,570	845	0.008	0.014	33,813	760	0.007	0.012
	4	40,600	928	0.008	0.012	34,510	742	0.008	0.011	31,059	668	0.006	0.009
	5	37,000	800	0.008	0.008	31,450	640	0.007	0.007	28,305	576	0.006	0.006
	6	33,400	672	0.005	0.004	28,390	538	0.005	0.004	25,551	484	0.004	0.003
	8	29,100	512	0.002	0.002	24,735	410	0.002	0.002	22,262	369	0.002	0.002
	10	26,100	400	0.001	0.001	22,185	320	0.001	0.001	19,967	288	0.001	0.001
	14	21,500	192	0.001	0.001	18,275	154	0.001	0.001	16,448	138	0.001	0.001
Ø 0.6	2	63,600	1,984	0.025	0.203	54,060	1,587	0.023	0.183	48,654	1,428	0.019	0.155
	3	52,500	1,584	0.018	0.114	44,625	1,267	0.016	0.103	40,163	1,140	0.014	0.087
	4	41,300	1,184	0.012	0.025	35,105	947	0.011	0.023	31,595	852	0.009	0.019
	5	36,700	1,008	0.010	0.017	31,195	806	0.009	0.015	28,076	726	0.008	0.013
	6	32,100	832	0.007	0.008	27,285	666	0.006	0.007	24,557	599	0.005	0.006
	8	26,800	624	0.004	0.003	22,780	499	0.004	0.003	20,502	449	0.003	0.002
	10	23,400	48	0.002	0.002	19,890	38	0.002	0.002	17,901	35	0.002	0.002
	12	20,900	384	0.002	0.001	17,765	307	0.002	0.001	15,989	276	0.002	0.001
	16	16,200	160	0.001	0.001	13,770	128	0.001	0.001	12,393	115	0.001	0.001
	Ø 0.7	2	59,800	2,208	0.030	0.055	50,830	1,766	0.027	0.050	45,747	1,590	0.023
	4	38,900	1,344	0.017	0.047	33,065	1,075	0.015	0.042	29,759	968	0.013	0.036
	6	30,200	960	0.010	0.014	25,670	768	0.009	0.013	23,103	691	0.008	0.011
	8	25,300	736	0.006	0.006	21,505	589	0.005	0.005	19,355	530	0.005	0.005
	10	22,000	576	0.004	0.003	18,700	461	0.004	0.003	16,830	415	0.003	0.002
Ø 0.8	2	41,200	1,680	0.033	0.108	35,020	1,344	0.030	0.097	31,518	1,210	0.025	0.083
	4	37,100	1,488	0.027	0.08	31,535	1,190	0.024	0.072	28,382	1,071	0.021	0.061
	6	28,800	1,088	0.015	0.024	24,480	870	0.014	0.022	22,032	783	0.011	0.018
	8	24,100	832	0.009	0.01	20,485	666	0.008	0.009	18,437	599	0.007	0.008
	10	21,000	672	0.006	0.005	17,850	538	0.005	0.005	16,065	484	0.005	0.004
	12	18,700	544	0.004	0.003	15,895	435	0.004	0.003	14,306	392	0.003	0.002
	14	15,600	368	0.002	0.001	13,260	294	0.002	0.001	11,934	265	0.002	0.001
	Ø 0.9	6	27,600	1,264	0.019	0.019	23,460	1,011	0.017	0.017	21,114	910	0.015
	8	23,000	960	0.012	0.012	19,550	768	0.011	0.011	17,595	691	0.009	0.009
	10	20,000	752	0.008	0.008	17,000	602	0.007	0.007	15,300	541	0.006	0.006

**BYRE**

Cutting Condition

MATERIAL		COPPER ALLOYS C1100				ALLOY STEELS / PREHARDENED STEELS NAK80 / KP4M				HARDENED STEELS STAVAX / SKD11			
Hardness						40 ~ 45HRC				45 ~ 55HRC			
Outside Diameter	Effective Length	RPM	FEED	Ap Axial Depth	Ae Radial Depth	RPM	FEED	Ap Axial Depth	Ae Radial Depth	RPM	FEED	Ap Axial Depth	Ae Radial Depth
Ø 1.0	2	37,900	2,144	0.048	0.263	30,320	1,822	0.038	0.210	27,288	1,640	0.033	0.179
	3	37,900	2,144	0.048	0.263	30,320	1,822	0.038	0.210	27,288	1,640	0.033	0.179
	4	34,100	1,872	0.040	0.195	27,280	1,591	0.032	0.156	24,552	1,432	0.027	0.133
	5	30,300	1,600	0.032	0.083	24,240	1,360	0.026	0.066	21,816	1,224	0.022	0.056
	6	26,500	1,360	0.023	0.058	21,200	1,156	0.018	0.046	19,080	1,040	0.016	0.039
	8	22,100	1,056	0.014	0.024	17,680	898	0.011	0.019	15,912	808	0.010	0.016
	10	19,200	848	0.010	0.013	15,360	721	0.008	0.010	13,824	649	0.007	0.009
	12	17,200	704	0.007	0.007	13,760	598	0.006	0.006	12,384	539	0.005	0.005
	14	15,600	576	0.005	0.005	12,480	490	0.004	0.004	11,232	441	0.003	0.003
	16	14,300	480	0.004	0.003	11,440	408	0.003	0.002	10,296	367	0.003	0.002
	20	12,500	320	0.003	0.001	10,000	272	0.002	0.001	9,000	245	0.002	0.001
	25	10,800	192	0.003	0.001	8,640	163	0.002	0.001	7,776	147	0.002	0.001
	30	9,700	80	0.002	0.001	7,760	68	0.002	0.001	6,984	61	0.001	0.001
	4	28,900	1,888	0.050	0.189	23,120	1,605	0.040	0.151	20,808	1,444	0.034	0.129
Ø 1.2	6	24,800	1,552	0.037	0.120	19,840	1,319	0.030	0.096	17,856	1,187	0.025	0.082
	8	20,700	1,216	0.024	0.051	16,560	1,034	0.019	0.041	14,904	930	0.016	0.035
	10	18,000	992	0.016	0.026	14,400	843	0.013	0.021	12,960	759	0.011	0.018
	12	16,100	832	0.011	0.015	12,880	707	0.009	0.012	11,592	636	0.007	0.010
	16	13,400	608	0.006	0.006	10,720	517	0.005	0.005	9,648	465	0.004	0.004
	20	11,700	448	0.004	0.003	9,360	381	0.003	0.002	8,424	343	0.003	0.002
	25	10,800	192	0.003	0.001	8,640	163	0.002	0.001	7,776	147	0.002	0.001
	30	9,700	80	0.002	0.001	7,760	68	0.002	0.001	6,984	61	0.001	0.001
Ø 1.4	6	23,300	1,712	0.052	0.222	18,640	1,455	0.042	0.178	16,776	1,310	0.035	0.151
	8	19,500	1,360	0.035	0.094	15,600	1,156	0.028	0.075	14,040	1,040	0.024	0.064
	10	16,900	1,136	0.025	0.048	13,520	966	0.020	0.038	12,168	869	0.017	0.033
	14	13,700	816	0.013	0.018	10,960	694	0.010	0.014	9,864	624	0.009	0.012
	16	12,600	720	0.010	0.012	10,080	612	0.008	0.010	9,072	551	0.007	0.008
	20	10,300	480	0.006	0.005	8,240	408	0.005	0.004	7,416	367	0.004	0.003
Ø 1.5	4	26,600	2,144	0.073	0.462	21,280	1,822	0.058	0.370	19,152	1,640	0.050	0.314
	6	22,800	1,792	0.057	0.293	18,240	1,523	0.046	0.234	16,416	1,371	0.039	0.199
	8	19,000	1,440	0.041	0.124	15,200	1,224	0.033	0.099	13,680	1,102	0.028	0.084
	10	16,600	1,200	0.030	0.063	13,280	1,020	0.024	0.050	11,952	918	0.020	0.043
	12	14,800	1,008	0.023	0.037	11,840	857	0.018	0.030	10,656	771	0.016	0.025
	14	13,400	880	0.017	0.023	10,720	748	0.014	0.018	9,648	673	0.012	0.016
	16	12,300	768	0.013	0.015	9,840	653	0.010	0.012	8,856	588	0.009	0.010
	18	11,500	672	0.011	0.011	9,200	571	0.009	0.009	8,280	514	0.007	0.007
	20	10,700	592	0.009	0.008	8,560	503	0.007	0.006	7,704	453	0.006	0.005
	25	9,300	432	0.005	0.004	7,440	367	0.004	0.003	6,696	330	0.003	0.003
	30	8,300	320	0.004	0.002	6,640	272	0.003	0.002	5,976	245	0.003	0.001
Ø 1.6	10	16,100	1,248	0.035	0.082	12,880	1,061	0.028	0.066	11,592	955	0.024	0.056
	14	13,000	928	0.020	0.030	10,400	789	0.016	0.024	9,360	710	0.014	0.020
	18	11,100	720	0.013	0.014	8,880	612	0.010	0.011	7,992	551	0.009	0.010
Ø 2.0	4	23,000	2,400	0.070	0.966	18,400	2,040	0.056	0.773	16,560	1,836	0.048	0.657
	6	20,300	2,160	0.064	0.926	16,240	1,836	0.051	0.741	14,616	1,652	0.044	0.630
	8	17,000	1,744	0.054	0.391	13,600	1,482	0.043	0.313	12,240	1,334	0.037	0.266
	10	14,800	1,472	0.045	0.200	11,840	1,251	0.036	0.160	10,656	1,126	0.031	0.136

BY-007**Technical Data**

**BYRE**

Cutting Condition

MATERIAL		COPPER ALLOYS C1100				ALLOY STEELS / PREHARDENED STEELS NAK80 / KP4M				HARDENED STEELS STAVAX / SKD11			
Hardness						40 ~ 45HRC				45 ~ 55HRC			
Outside Diameter	Effective Length	RPM	FEED	Ap Axial Depth	Ae Radial Depth	RPM	FEED	Ap Axial Depth	Ae Radial Depth	RPM	FEED	Ap Axial Depth	Ae Radial Depth
	12	13,200	1,264	0.037	0.116	10,560	1,074	0.030	0.093	9,504	967	0.025	0.079
	14	12,000	1,120	0.031	0.073	9,600	952	0.025	0.058	8,640	857	0.021	0.050
	16	11,100	992	0.026	0.049	8,880	843	0.021	0.039	7,992	759	0.018	0.033
	18	10,300	880	0.022	0.034	8,240	748	0.018	0.027	7,416	673	0.015	0.023
	20	9,600	800	0.018	0.025	7,680	680	0.014	0.020	6,912	612	0.012	0.017
	22	8,700	672	0.014	0.018	6,960	571	0.011	0.014	6,264	514	0.010	0.012
	25	8,400	624	0.012	0.013	6,720	530	0.010	0.010	6,048	477	0.008	0.009
	30	7,500	496	0.008	0.007	6,000	422	0.006	0.006	5,400	379	0.005	0.005
Ø 2.5	8	15,000	2,144	0.077	0.954	12,000	1,822	0.062	0.763	10,800	1,640	0.052	0.649
	10	13,100	1,824	0.068	0.488	10,480	1,550	0.054	0.390	9,432	1,395	0.046	0.332
	12	11,800	1,600	0.060	0.283	9,440	1,360	0.048	0.226	8,496	1,224	0.041	0.192
	16	9,900	1,264	0.045	0.119	7,920	1,074	0.036	0.095	7,128	967	0.031	0.081
	20	8,700	1,040	0.033	0.061	6,960	884	0.026	0.049	6,264	796	0.022	0.041
	25	7,600	832	0.022	0.031	6,080	707	0.018	0.025	5,472	636	0.015	0.021
	30	6,800	688	0.014	0.018	5,440	585	0.011	0.014	4,896	526	0.010	0.012
	35	6,200	608	0.009	0.012	4,960	517	0.007	0.010	4,464	465	0.006	0.008
	40	5,700	464	0.005	0.008	4,560	394	0.004	0.006	4,104	355	0.003	0.005
	50	5,000	304	0.001	0.004	4,000	258	0.001	0.003	3,600	233	0.001	0.003
Ø 3	6	13,200	2,352	0.103	1.978	10,560	1,999	0.082	1.582	9,504	1,799	0.070	1.345
	10	11,600	2,032	0.092	1.013	9,280	1,727	0.074	0.810	8,352	1,554	0.063	0.689
	12	10,500	1,776	0.081	0.586	8,400	1,510	0.065	0.469	7,560	1,359	0.055	0.398
	16	8,900	1,440	0.064	0.247	7,120	1,224	0.051	0.198	6,408	1,102	0.044	0.168
	20	7,800	1,200	0.050	0.127	6,240	1,020	0.040	0.102	5,616	918	0.034	0.086
	25	6,900	992	0.036	0.065	5,520	843	0.029	0.052	4,968	759	0.024	0.044
	30	6,200	832	0.026	0.038	4,960	707	0.021	0.030	4,464	636	0.018	0.026
	35	5,700	704	0.018	0.024	4,560	598	0.014	0.019	4,104	539	0.012	0.016
	40	5,300	592	0.013	0.016	4,240	503	0.010	0.013	3,816	453	0.009	0.011
	45	5,000	528	0.008	0.012	4,000	449	0.006	0.010	3,600	404	0.005	0.008
	50	4,700	432	0.006	0.008	3,760	367	0.005	0.006	3,384	330	0.004	0.005
	60	4,500	400	0.003	0.005	3,600	340	0.002	0.004	3,240	306	0.002	0.003
Ø 4	8	10,000	2,560	0.140	1.990	8,000	2,176	0.112	1.592	7,200	1,958	0.095	1.353
	10	9,200	2,240	0.120	1.960	7,360	1,904	0.096	1.568	6,624	1,714	0.082	1.333
	12	8,500	2,048	0.112	1.852	6,800	1,741	0.090	1.482	6,120	1,567	0.076	1.259
	16	7,200	1,680	0.093	0.781	5,760	1,428	0.074	0.625	5,184	1,285	0.063	0.531
	20	6,300	1,408	0.077	0.400	5,040	1,197	0.062	0.320	4,536	1,077	0.052	0.272
	25	5,600	1,200	0.061	0.205	4,480	1,020	0.049	0.164	4,032	918	0.041	0.139
	30	5,000	1,008	0.048	0.119	4,000	857	0.038	0.095	3,600	771	0.033	0.081
	35	4,600	864	0.038	0.075	3,680	734	0.030	0.060	3,312	661	0.026	0.051
	40	4,200	752	0.030	0.050	3,360	639	0.024	0.040	3,024	575	0.020	0.034
	45	3,900	656	0.023	0.035	3,120	558	0.018	0.028	2,808	502	0.016	0.024
	50	3,700	576	0.018	0.026	2,960	490	0.014	0.021	2,664	441	0.012	0.018
	55	3,500	512	0.015	0.020	2,800	435	0.012	0.016	2,520	392	0.010	0.014
	60	3,300	448	0.011	0.015	2,640	381	0.009	0.012	2,376	343	0.007	0.010
Ø 5	16	6,000	1,824	0.127	1.907	4,800	1,550	0.102	1.526	4,320	1,395	0.086	1.297
	20	5,300	1,568	0.121	0.977	4,240	1,333	0.097	0.782	3,816	1,200	0.082	0.664
	25	4,600	1,312	0.109	0.500	3,680	1,115	0.087	0.400	3,312	1,004	0.074	0.340

**BYRE**

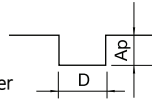
Cutting Condition

MATERIAL		COPPER ALLOYS C1100				ALLOY STEELS / PREHARDENED STEELS NAK80 / KP4M				HARDENED STEELS STAVAX / SKD11			
Hardness						40 ~ 45HRC				45 ~ 55HRC			
Outside Diameter	Effective Length	RPM	FEED	Ap Axial Depth	Ae Radial Depth	RPM	FEED	Ap Axial Depth	Ae Radial Depth	RPM	FEED	Ap Axial Depth	Ae Radial Depth
	30	4,200	1,136	0.094	0.289	3,360	966	0.075	0.231	3,024	869	0.064	0.197
	35	3,800	992	0.077	0.182	3,040	843	0.062	0.146	2,736	759	0.052	0.124
	40	3,500	864	0.060	0.122	2,800	734	0.048	0.098	2,520	661	0.041	0.083
	50	3,100	688	0.031	0.063	2,480	585	0.025	0.050	2,232	526	0.021	0.043
	60	2,800	560	0.013	0.036	2,240	476	0.010	0.029	2,016	428	0.009	0.024
Ø 6	20	4,200	1,536	0.126	2.025	3,360	1,306	0.101	1.620	3,024	1,175	0.086	1.377
	30	3,400	1,168	0.109	0.600	2,720	993	0.087	0.480	2,448	894	0.074	0.408
	40	3,000	960	0.083	0.253	2,400	816	0.066	0.202	2,160	734	0.056	0.172
	50	2,600	768	0.054	0.130	2,080	653	0.043	0.104	1,872	588	0.037	0.088
	60	2,400	656	0.031	0.075	1,920	558	0.025	0.060	1,728	502	0.021	0.051
Ø 8	20	3,200	1,456	0.180	1.600	2,560	1,238	0.144	1.280	2,304	1,114	0.122	1.088
	40	2,600	960	0.120	0.200	2,080	816	0.096	0.160	1,872	734	0.082	0.136
Ø 10	25	2,900	1,424	0.200	1.760	2,320	1,210	0.160	1.408	2,088	1,089	0.136	1.197
	45	2,200	928	0.140	0.240	1,760	789	0.112	0.192	1,584	710	0.095	0.163
Ø 12	30	2,000	1,296	0.190	1.650	1,600	1,102	0.152	1.320	1,440	991	0.129	1.122
	50	1,950	912	0.150	0.250	1,560	775	0.120	0.200	1,404	698	0.102	0.170

절입량
Depth of Cut

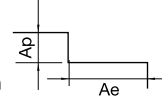
Slotting

- Ap : Axial Depth
- D : Outside Diameter



Side Milling

- Ap : Axial Depth
- Ae : Radial Depth



- 날 끝이 정밀하게 연삭되어 있습니다. 파손을 피하기 위해 가능한 비접촉 방식으로 측정하십시오.
- HRC52 이상 고경도강 가공시 같은 직경의 같은 비율로 20% DOWN 시켜주십시오.
- 상기 절삭조건은 참고 수치이며 실 가공시 가공 형상, 가공 목적, 적용 기계에 따라 조건변경 요망 합니다.
- 조건표가 기계의 최대 스피드 속도를 초과 하거나 버 및 적열 현상이 발생할때 스피드 속도와 이송 속도를 비례하여 조정 하십시오.
- 진동이 적고 강성이 좋은 공작기계 사용 요망 합니다.(Ø10이하 사용시 진동 허용 관 리 5µm이내 일것.)
- 에어브로, 절삭유, 오일 미스트 쿨런트를 추천하며, 칩을 잘 제거하고 가공시 발열과 발화에 주의 하십시오

- The edge of the flute precisely grinded. If you want to measure the tool, and to avoid damaging on the flutes, use non-contact measuring method.
- When milling workpiece HRC over 52 hardened steel, reduce 20% of the RPM and feed compared to the same diameter.
- Use this table for your reference. Adjust the parameters depending on your machining geometry, machining purpose and CNC.
- If the table over the maximum RPM and feed of your machine, or found red heat on the material, adjust RPM and feed in the same proportion.
- Use a machine with low vibration and good rigidity (Ø1 or less, the vibration tolerance management should be within 5µm).
- Air blow or mist coolants are recommended and note for chip emission, heat, or ignition.



- 불꽃 발생으로 인한 화재의 위험이나 공구 파손에 의한 열발생이 가공중에 발생할수 있습니다.
- 사용전에 반드시 화재 예방대책이 마련되어 있는지 확인 하시기 바랍니다.

- Danger of fire by spark incidence or heat caused by tool breakage can happen during processing,
- Confirm fire prevention countermeasure beforehand necessarily before use.



BYRE 2000R

Cutting Condition

BY-007

Technical Data

MATERIAL		COPPER ALLOYS C1100				ALLOY STEELS / PREHARDENED STEELS NAK80 / KP4M				HARDENED STEELS STAVAX / SKD11			
Hardness						40 ~ 45HRC				45 ~ 55HRC			
Outside Diameter	Effective Length	RPM	FEED	Ap Axial Depth	Ae Radial Depth	RPM	FEED	Ap Axial Depth	Ae Radial Depth	RPM	FEED	Ap Axial Depth	Ae Radial Depth
Ø 0.2	1	50,000	352	0.016	0.020	50,000	264	0.006	0.020	34,500	211	0.004	0.020
	1.5	50,000	311	0.017	0.010	50,000	233	0.005	0.010	26,450	186	0.003	0.010
Ø 0.3	1	50,000	890	0.029	0.020	50,000	668	0.007	0.020	34,500	534	0.005	0.015
	3	50,000	393	0.029	0.015	50,000	295	0.006	0.015	24,150	236	0.003	0.010
Ø 0.4	1	47,150	890	0.047	0.062	50,000	668	0.013	0.070	39,675	534	0.011	0.070
	3	33,350	683	0.026	0.053	26,450	512	0.008	0.026	26,450	410	0.007	0.026
Ø 0.5	1	48,300	2,008	0.079	0.114	48,300	668	0.033	0.119	39,100	534	0.029	0.119
	3	31,050	1,118	0.056	0.088	31,050	525	0.022	0.110	25,415	420	0.020	0.110
Ø 0.6	5	25,760	827	0.026	0.044	25,760	510	0.011	0.010	20,700	408	0.010	0.010
	2	27,945	890	0.111	0.158	27,945	668	0.01	0.214	23,000	534	0.010	0.214
Ø 0.8	6	16,445	435	0.035	0.044	16,445	326	0.003	0.010	13,570	261	0.003	0.010
	4	17,250	787	0.129	0.194	17,020	590	0.014	0.114	14,720	472	0.015	0.114
Ø 1	8	12,650	475	0.029	0.098	12,650	264	0.005	0.088	10,695	184	0.004	0.088
	4	13,800	1,449	0.196	0.396	13,800	805	0.034	0.264	11,730	655	0.029	0.264
Ø 1.2	10	8,625	559	0.047	0.308	8,625	311	0.013	0.123	7,475	264	0.011	0.123
	16	6,900	331	0.018	0.220	6,900	184	0.005	0.026	5,980	161	0.004	0.026
Ø 1.5	6	9,200	1,035	0.182	0.457	9,200	575	0.021	0.088	8,165	483	0.018	0.088
	12	6,670	662	0.053	0.396	6,670	368	0.01	0.070	5,980	299	0.007	0.070
Ø 2	4	12,880	1,925	0.293	0.660	12,880	1,070	0.059	0.440	11,730	920	0.044	0.440
	10	8,280	1,325	0.147	0.554	8,280	736	0.041	0.282	7,590	633	0.031	0.282
Ø 2.5	20	5,865	725	0.041	0.352	6,350	403	0.006	0.106	4,160	345	0.005	0.106
	6	12,535	1,801	0.314	0.836	12,535	1,001	0.059	0.792	11,730	909	0.042	0.792
Ø 3	12	9,200	1,449	0.182	0.704	9,200	805	0.043	0.440	8,280	725	0.030	0.440
	20	6,900	1,139	0.091	0.651	6,200	633	0.023	0.194	3,520	564	0.017	0.194
Ø 3.5	30	5,865	973	0.049	0.440	3,300	541	0.005	0.132	2,860	495	0.005	0.132
	10	10,350	1,801	0.331	0.836	10,350	1,001	0.073	0.528	9,775	943	0.051	0.528
Ø 4	30	6,210	787	0.067	0.616	6,210	437	0.016	0.176	5,865	414	0.011	0.176
	12	10,350	2,029	0.381	0.831	10,350	1,127	0.103	0.655	9,775	874	0.103	0.616
Ø 4.5	20	8,165	1,553	0.254	0.762	6,050	863	0.071	0.567	3,420	667	0.071	0.567
	30	6,900	1,263	0.137	0.674	3,300	702	0.049	0.371	2,890	541	0.049	0.371
Ø 5	12	8,740	1,904	0.401	1.525	8,740	1,058	0.117	1.124	7,360	920	0.081	1.124
	20	6,785	1,458	0.375	1.325	5,880	810	0.078	0.880	5,750	840	0.053	0.880
Ø 5.5	30	5,750	752	0.196	1.210	2,950	418	0.041	0.671	2,540	656	0.028	0.671
	45	4,715	500	0.096	1.118	2,300	278	0.01	0.326	2,015	322	0.007	0.326
Ø 6	15	7,705	3,064	0.697	2.277	7,705	1,702	0.15	1.346	5,520	1,139	0.106	1.346
	30	5,290	1,470	0.342	1.760	2,780	817	0.075	1.035	3,795	541	0.053	1.035
Ø 6.5	20	5,980	2,194	0.600	2.194	5,460	1,219	0.476	1.356	3,565	1,035	0.186	1.356
	40	4,600	1,635	0.565	2.049	2,380	909	0.41	1.304	2,160	759	0.164	1.304
Ø 8	22	5,520	1,946	0.528	2.542	5,520	1,081	0.419	1.518	3,220	909	0.164	1.518
	40	4,140	1,449	0.497	2.277	2,120	805	0.361	1.323	2,080	667	0.144	1.323



BYRE 2000R

Cutting Condition

MATERIAL		COPPER ALLOYS C1100				ALLOY STEELS / PREHARDENED STEELS NAK80 / KP4M				HARDENED STEELS STAVAX / SKD11			
Hardness						40 ~ 45HRc				45 ~ 55HRc			
Outside Diameter	Effective Length	RPM	FEED	Ap Axial Depth	Ae Radial Depth	RPM	FEED	Ap Axial Depth	Ae Radial Depth	RPM	FEED	Ap Axial Depth	Ae Radial Depth
Ø 10	24	4,600	1,656	0.449	2.887	4,485	920	0.356	1.645	2,760	771	0.139	1.645
	45	3,450	1,221	0.423	2.438	3,450	679	0.307	1.334	1,955	564	0.122	1.334
Ø 12	26	3,795	1,387	0.377	3.013	3,795	771	0.299	2.024	2,300	644	0.117	2.024
	50	2,875	1,035	0.355	2.415	2,875	575	0.258	1.403	1,725	483	0.103	1.403
Ø 16	35	2,990	1,097	0.302	2.921	2,990	610	0.239	2.162	1,725	518	0.094	2.162

- HRC52 이상인 경우 같은 직경의 같은 비율로 20% DOWN 시켜 주십시오.
- 유효장이 긴 경우에는 회전수와 이송속도를 최대 30% 이하로 줄이십시오.
- Ae 값 설정시 코너R 치수를 고려해 주십시오.
- 곡면 절삭시 날경의 코너R 보다 낮은 이동 PITCH를 설정 하십시오.
- 곡면 절삭시 안정적인 속도 내에서 피드를 최대 30%까지 UP 해주십시오.

- When milling workpiece HRC over 52 hardened steel , reduce 20% of the RPM and feed compared to the same diameter.
- If the effective length is long, reduce the RPM and feed maximum 30%.
- Consider the corner radius value when you set up the Ae value.
- For curved milling, set up the lower value of the pitch than the corner radius value of tool diameter.
- For curved milling, raise up the feed up to 30% in stable milling condition.



BYRE 4000R

Cutting Condition

MATERIAL		TOOL STEELS / MOLD STEELS SCM / HPM				ALLOY STEELS / PREHARDENED STEELS NAK80 / KP4M				HARDENED STEELS STAVAX / SKD11			
Hardness		30 ~ 40HRc				40 ~ 45HRc				45 ~ 55HRc			
Outside Diameter	Effective Length	RPM	FEED	Ap Axial Depth	Ae Radial Depth	RPM	FEED	Ap Axial Depth	Ae Radial Depth	RPM	FEED	Ap Axial Depth	Ae Radial Depth
Ø 1	4	13,110	1,884	0.216	0.435	13,110	700	0.038	0.290	13,000	650	0.032	0.290
	10	8,194	727	0.052	0.339	8,194	404	0.014	0.135	7,101	343	0.012	0.135
Ø 1.2	4	12,500	1,346	0.200	0.503	8,740	950	0.024	0.097	12,500	750	0.019	0.097
	10	8,000	861	0.058	0.435	6,337	650	0.009	0.077	5,681	389	0.008	0.077
Ø 1.5	6	12,236	2,503	0.323	0.726	12,236	1,390	0.065	0.484	11,144	900	0.048	0.484
	12	7,866	1,722	0.161	0.610	7,866	957	0.045	0.310	7,211	822	0.034	0.310
Ø 2	6	11,908	2,341	0.345	0.919	11,908	1,301	0.065	0.871	11,144	1,181	0.046	0.871
	12	8,740	1,884	0.200	0.774	8,740	1,047	0.047	0.484	7,866	942	0.033	0.484
Ø 2.5	10	9,833	2,341	0.365	0.919	9,833	1,301	0.081	0.581	9,286	1,226	0.056	0.581
	20	5,900	1,023	0.074	0.677	5,900	568	0.017	0.194	5,572	538	0.012	0.194
Ø 3	10	9,833	2,637	0.419	0.914	9,833	1,465	0.113	0.720	9,286	1,136	0.113	0.678
	20	7,757	2,018	0.280	0.839	5,748	1,121	0.078	0.624	3,249	867	0.078	0.624
Ø 4	12	8,303	2,476	0.441	1.677	8,303	1,375	0.129	1.237	6,992	1,196	0.089	1.237
	20	6,446	1,895	0.413	1.457	5,586	1,053	0.086	0.968	5,463	1,091	0.058	0.968
	30	5,463	978	0.215	1.331	2,803	543	0.046	0.738	2,413	852	0.031	0.738
Ø 6	20	5,681	2,852	0.660	2.414	5,187	1,585	0.524	1.491	3,387	1,346	0.205	1.491
	40	4,370	2,126	0.622	2.254	2,261	1,181	0.451	1.435	2,052	987	0.180	1.435
Ø 8	22	5,244	2,530	0.581	2.796	5,244	1,405	0.461	1.670	3,059	1,181	0.180	1.670



- 불꽃 발생으로 인한 화재의 위험이나 공구 파손에 의한 열발생이 가공중에 발생할수 있습니다.
- 사용전에 반드시 화재 예방대책이 마련되어 있는지 확인 하시기 바랍니다.
- Danger of fire by spark incidence or heat caused by tool breakage can happen during processing.
- Confirm fire prevention countermeasure beforehand necessarily before use.



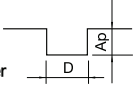
BYRE 4000R

Cutting Condition

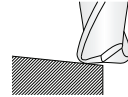
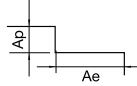
MATERIAL		TOOL STEELS / MOLD STEELS SCM / HPM				ALLOY STEELS / PREHARDENED STEELS NAK80 / KP4M				HARDENED STEELS STAVAX / SKD11			
Hardness		30 ~ 40HRC				40 ~ 45HRC				45 ~ 55HRC			
Outside Diameter	Effective Length	RPM	FEED	Ap Axial Depth	Ae Radial Depth	RPM	FEED	Ap Axial Depth	Ae Radial Depth	RPM	FEED	Ap Axial Depth	Ae Radial Depth
Ø 10	24	4,370	2,153	0.494	3.175	4,261	1,196	0.392	1.809	2,622	1,002	0.153	1.809
Ø 12	26	3,605	1,803	0.415	3.314	3,605	1,002	0.329	2.226	2,185	837	0.129	2.226

절입량
Depth of Cut

Slotting
• Ap : Axial Depth
• D : Outside Diameter



Side Milling
• Ap : Axial Depth
• Ae : Radial Depth



경사진면절삭
Inclined Cutting

- HRC52 이상인 경우 같은 직경의 같은 비율로 20% DOWN 시켜 주십시오.
- 유효길이 긴 경우에는 회전수와 이송속도를 최대30% 이하로 줄이십시오.
- Ae 값 설정시 코너R 치수를 고려해 주십시오.
- 곡면 절삭시 날경의 코너R 보다 낮은 이동 PITCH를 설정 하십시오.
- 곡면 절삭시 안정적인 속도 내에서 피드를 최대 30%까지 UP 해주십시오.

- When milling workpiece HRC over 52 hardened steel , reduce 20% of the RPM and feed compared to the same diameter.
- If the effective length is long, reduce the RPM and feed maximum 30%.
- Consider the corner radius value when you set up the Ae value.
- For curved milling, set up the lower value of the pitch than the corner radius value of tool diameter.
- For curved milling, raise up the feed up to 30% in stable milling condition.



BYE2000, BYEL 2000 Series

2날 스퀘어-Slotting

MATERIAL	NON-ALLOYED STEELS ALLOY STEELS CAST IRON		ALLOY STEELS HEAT RESISTANT STEELS		HARDENED STEELS			
Hardness	~ HRC 30		HRC 30 ~ HRC 45		HRC 45 ~ HRC 55		HRC55 ~ HRC 65	
Diameter	RPM	FEED	RPM	FEED	RPM	FEED	RPM	FEED
0.1	45000	45	45000	31.5	45000	23	45000	23
0.2	45000	90	45000	63	40500	41	25200	35
0.3	45000	135	36000	81	27000	45	16650	35
0.4	41400	171	27000	81	20700	45	12600	35
0.5	31500	162	26100	90	19800	50	9900	35
0.6	27450	162	24300	117	18900	54	8550	36
0.7	23850	171	23400	135	18000	59	7200	36
0.8	20700	171	21600	135	16200	59	6300	36
0.9	18450	171	19800	135	14850	63	5670	36
1	16650	171	18000	144	13500	68	5040	36
2	8325	171	5445	108	3627	32	2520	36
3	6435	189	4005	126	2421	36	1710	36
4	5445	270	3330	162	2115	36	1332	36
5	4545	288	2718	171	1674	45	1134	36
6	4005	315	2421	198	1440	50	990	36
8	3024	342	1818	180	1215	68	756	36
10	2340	297	1440	144	981	54	612	32
12	1980	252	1215	117	837	50	504	32
16	1584	198	981	99	648	36	396	18
20	1215	153	765	72	495	27	288	18



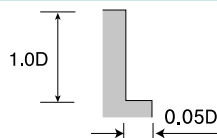
- 불꽃 발생으로 인한 화재의 위험이나 공구 파손에 의한 열발생이 가공중에 발생할수 있습니다.
- 사용전에 반드시 화재 예방대책이 마련되어 있는지 확인 하시기 바랍니다.

- Danger of fire by spark incidence or heat caused by tool breakage can happen during processing,
- Confirm fire prevention countermeasure beforehand necessarily before use.



BYE 4000 Series | Cutting Condition

MATERIAL	NON-ALLOYED STEELS ALLOY STEELS CAST IRON		ALLOY STEELS HEAT RESISTANT STEELS		HARDENED STEELS			
HARDNESS	~HRc 30		HRc 30 ~HRc 45		HRc 45 ~HRc 55		HRc 55 ~HRc 65	
DIAMETER	RPM	FEED	RPM	FEED	RPM	FEED	RPM	FEED
1	20700	252	13680	153	9000	45	5040	41
2	10404	252	6804	153	4536	45	2520	41
3	8028	288	5004	180	3024	54	1710	45
4	1404	513	4158	315	2646	54	1332	45
5	5670	540	3402	324	2088	63	1134	45
6	5004	594	3024	369	1800	72	990	45
8	3780	639	2268	342	1512	99	756	45
10	2934	549	1800	270	1224	81	612	38
12	2466	468	1512	225	1044	72	504	36
16	1980	369	1224	180	810	54	396	23
20	1512	288	954	144	612	36	288	23

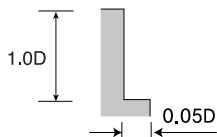


RPM = rev/min
Feed = mm/min



BYEL 4000 Series | Cutting Condition

MATERIAL	NON-ALLOYED STEELS ALLOY STEELS CAST IRON		ALLOY STEELS HEAT RESISTANT STEELS		HARDENED STEELS			
HARDNESS	~HRc 30		HRc 30 ~HRc 45		HRc 45 ~HRc 55		HRc 55 ~HRc 65	
DIAMETER	RPM	FEED	RPM	FEED	RPM	FEED	RPM	FEED
1	15750	180	9090	72	5670	41	4950	25
2	7938	180	4536	72	2835	41	2520	27
3	5553	207	3213	90	1980	50	1701	27
4	4500	252	2556	104	1611	54	1323	32
5	3843	324	2178	126	1422	63	1134	36
6	3312	387	1890	162	1233	81	1044	45
8	2520	414	1422	162	945	81	756	45
10	2115	414	1233	162	756	81	603	45
12	1728	324	1044	144	630	63	504	36
16	1458	288	801	113	504	54	396	32
20	1062	207	612	81	378	41	306	23



RPM = rev/min
Feed = mm/min



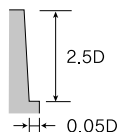
- 불꽃 발생으로 인한 화재의 위험이나 공구 파손에 의한 열발생이 가공중에 발생할수 있습니다.
- 사용전에 반드시 화재 예방대책이 마련되어 있는지 확인 하시기 바랍니다.
- Danger of fire by spark incidence or heat caused by tool breakage can happen during processing,
- Confirm fire prevention countermeasure beforehand necessarily before use.



BYTE 2000 Series

2날 테이퍼 스퀘어

MATERIAL	NON-ALLOYED STEELS ALLOY STEELS		ALLOY STEELS HEAT RESISTANT STEELS	
Hardness	~ HRc 30		HRc 30 ~ HRc 45	
Diameter	RPM	FEED	RPM	FEED
0.3	45000	135	35000	105
0.4	36000	144	27900	113
0.6	25200	144	18900	113
0.8	18000	144	13950	108
1	14850	149	11250	113
2	7560	153	5670	113
3	3969	108	3213	90
4	3213	126	2556	104
6	2367	189	1890	153
8	1800	225	1422	162
10	1440	225	1170	167



RPM = rev/min
Feed = mm/min



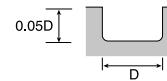
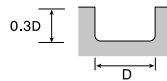
- 불꽃 발생으로 인한 화재의 위험이나 공구 파손에 의한 열발생이 가공중에 발생할수 있습니다.
- 사용전에 반드시 화재 예방대책이 마련되어 있는지 확인 하시기 바랍니다.
- Danger of fire by spark incidence or heat caused by tool breakage can happen during processing.
- Confirm fire prevention countermeasure beforehand necessarily before use.



BYE 2000R Series | 2날 레디우스

BYEL 2000R Series

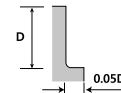
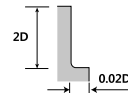
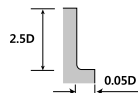
MATERIAL	NON-ALLOYED STEELS ALLOY STEELS		ALLOY STEELS HEAT RESISTANT STEELS		HARDENED STEELS			
HARDNESS	~ HRc 30		HRc 30 ~ HRc 45		HRc 45 ~ HRc 55		HRc 55 ~ HRc 65	
SOLIDITY	~1000N/mm ²		1000~1500N/mm ²		1500~2000N/mm ²		2000N/mm ² ~	
DIAMETER	RPM	FEED	RPM	FEED	RPM	FEED	RPM	FEED
3	4410	70	3570	60	2200	30	1870	18
4	3570	85	2840	70	1790	35	1470	20
5	3050	105	2420	85	1580	40	1260	25
6	2630	125	2100	105	1370	50	1160	35
8	2000	135	1580	105	1050	50	840	35
10	1680	135	1370	105	840	50	670	35
12	1370	105	1160	95	700	40	550	25



BYE 4000R Series | 4날 레디우스

BYEL 4000R Series

MATERIAL	NON-ALLOYED STEELS ALLOY STEELS		ALLOY STEELS HEAT RESISTANT STEELS		HARDENED STEELS			
HARDNESS	~ HRc 30		HRc 30 ~ HRc 45		HRc 45 ~ HRc 55		HRc 55 ~ HRc 65	
SOLIDITY	~1000N/mm ²		1000~1500N/mm ²		1500~2000N/mm ²		2000N/mm ² ~	
DIAMETER	RPM	FEED	RPM	FEED	RPM	FEED	RPM	FEED
3	4410	115	3570	100	2200	55	1870	30
4	3570	140	2840	115	1790	60	1470	35
5	3050	180	2420	140	1580	70	1260	40
6	2630	215	2100	180	1370	85	1160	50
8	2000	230	1580	180	1050	85	840	50
10	1680	230	1370	180	840	85	670	50
12	1370	180	1160	160	700	70	550	40



- 불꽃 발생으로 인한 화재의 위험이나 공구 파손에 의한 열발생이 가공중에 발생할수 있습니다.
- 사용전에 반드시 화재 예방대책이 마련되어 있는지 확인 하시기 바랍니다.
- Danger of fire by spark incidence or heat caused by tool breakage can happen during processing,
- Confirm fire prevention countermeasure beforehand necessarily before use.

DiaMond **Coating**

다이아몬드 코팅 적용





BY-007

GRAPHITE, DIAMOND COATING



- ▶ BYDMB
- ▶ 3BYDMB
- ▶ 4BYDMB
- ▶ BYDME
- ▶ 4BYDME
- ▶ BYDME 4000R

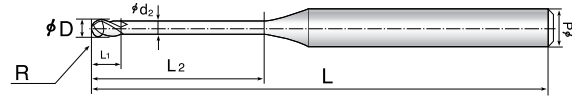
BYDMB

2날 다이아몬드 코팅 볼 엔드밀

DIAMOND COATED, LONG NECK BALL END MILLS (2 FLUTES)

- ◆ 고급순수 다이아몬드코팅 적용
- ◆ 그래파이트, 강화플라스틱 등 비철, 비금속 적용 가능
- ◆ 내마모성 향상을 위한 코팅 두께 최대화

- ◆ Apply advanced pure diamond coating
- ◆ Suitable for non-metallic and non-ferrous material such as graphite, reinforced plastic and so forth
- ◆ Maximize coating thickness for improvement of wear-resistance



모델번호	볼반경	유효장	날 장	목부경	전 장	생크경
MODEL NO.	RADIUS	EFFECTIVE LENGTH	LENGTH OF CUT	NECK DIA	OVERALL LENGTH	SHANK DIA
	R	L ₂	L ₁	φd2	L	φd(h6)
BYDMB 00201	R0.1	1	0.6	0.09	45	4
BYDMB 003012	R0.15	-	1.2	-	45	4
BYDMB 003015	R0.15	1.5	1.2	0.27	45	4
BYDMB 00302	R0.15	2	1.2	0.27	45	4
BYDMB 004015	R0.2	-	1.5	-	45	4
BYDMB 00402	R0.2	2	1.5	0.37	45	4
BYDMB 00403	R0.2	3	1.5	0.37	45	4
BYDMB 00404	R0.2	4	1.5	0.37	45	4
BYDMB 00405	R0.2	5	1.5	0.37	45	4
BYDMB 00406	R0.2	6	1.5	0.37	45	4
BYDMB 00408	R0.2	8	1.5	0.37	45	4
BYDMB 00410	R0.2	10	1.5	0.37	45	4
BYDMB 00505 S3	R0.25	5	1.5	0.46	45	3
BYDMB 00502	R0.25	-	2	-	45	4
BYDMB 00503	R0.25	3	2	0.46	45	4
BYDMB 00504	R0.25	4	2	0.46	45	4
BYDMB 00505	R0.25	5	2	0.46	45	4
BYDMB 00506	R0.25	6	2	0.46	45	4
BYDMB 00508	R0.25	8	2	0.46	45	4
BYDMB 00510	R0.25	10	2	0.46	45	4
BYDMB 00512	R0.25	12	2	0.46	45	4
BYDMB 00602	R0.3	-	2	-	45	4
BYDMB 00603	R0.3	3	2	0.56	45	4
BYDMB 00604	R0.3	4	2	0.56	45	4
BYDMB 00605	R0.3	5	2	0.56	45	4
BYDMB 00606	R0.3	6	2	0.56	45	4
BYDMB 00608	R0.3	8	2	0.56	45	4
BYDMB 00610	R0.3	10	2	0.56	45	4
BYDMB 00612	R0.3	12	2	0.56	45	4
BYDMB 00615	R0.3	15	2	0.56	45	4
BYDMB 00620	R0.3	20	2	0.56	45	4
BYDMB 00803	R0.4	-	3	-	45	4

표시 품목은 New Size 입니다.

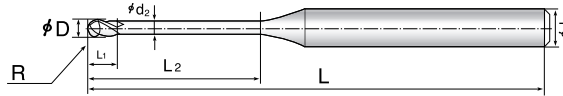
BYDMB

2날 다이아몬드 코팅 볼 엔드밀

DIAMOND COATED, LONG NECK BALL END MILLS (2 FLUTES)

- ◆ 고급순수 다이아몬드코팅 적용
- ◆ 그래파이트,강화플라스틱 등 비철,비금속 적용 가능
- ◆ 내마모성 향상을 위한 코팅 두께 최대화

- ◆ Apply advanced pure diamond coating
- ◆ Suitable for non-metallic and non-ferrous material such as graphite, reinforced plastic and so forth
- ◆ Maximize coating thickness for improvement of wear-resistance



모델번호	볼반경	유효장	날 장	목부경	전 장	생크경
MODEL NO.	RADIUS	EFFECTIVE LENGTH	LENGTH OF CUT	NECK DIA	OVERALL LENGTH	SHANK DIA
	R	L ₂	L ₁	φd2	L	φd(h6)
BYDMB 00804	R0.4	4	3	0.76	45	4
BYDMB 00805	R0.4	5	3	0.76	45	4
BYDMB 00806	R0.4	6	3	0.76	45	4
BYDMB 00808	R0.4	8	3	0.76	45	4
BYDMB 00810	R0.4	10	3	0.76	45	4
BYDMB 00815	R0.4	15	3	0.76	45	4
BYDMB 00820	R0.4	20	3	0.76	45	4
BYDMB 01003 S4	R0.5	-	3	-	60	4
BYDMB 01004 S4	R0.5	4	3	0.95	60	4
BYDMB 01005 S4	R0.5	5	3	0.95	60	4
BYDMB 01005	R0.5	5	3	0.95	60	6
BYDMB 01006 S4	R0.5	6	3	0.95	60	4
BYDMB 01008 S4	R0.5	8	3	0.95	60	4
BYDMB 01010 S4- 45	R0.5	10	3	0.95	45	4
BYDMB 01010 S4- 60	R0.5	10	3	0.95	60	4
BYDMB 01010	R0.5	10	3	0.95	60	6
BYDMB 01012 S4- 45	R0.5	12	3	0.95	45	4
BYDMB 01012 S4- 60	R0.5	12	3	0.95	60	4
BYDMB 01012	R0.5	12	3	0.95	60	6
BYDMB 01015 S4	R0.5	15	3	0.95	60	4
BYDMB 01020 S4	R0.5	20	3	0.95	60	4
BYDMB 01025 S4	R0.5	25	3	0.95	80	4
BYDMB 01030 S4	R0.5	30	3	0.95	80	4
BYDMB 01035 S4	R0.5	35	3	0.95	80	4
BYDMB 01040 S4	R0.5	40	3	0.95	80	4
BYDMB 01045 S4	R0.5	45	3	0.95	80	4
BYDMB 01050 S4	R0.5	50	3	0.95	80	4
BYDMB 01504 S4	R0.75	-	4	-	60	4
BYDMB 01508 S4	R0.75	8	4.5	1.45	80	4
BYDMB 01510 S4	R0.75	10	4.5	1.45	80	4
BYDMB 01510 S4- 50	R0.75	10	3	1.45	50	4
BYDMB 01512 S4	R0.75	12	4.5	1.45	80	4

표시 품목은 New Size 입니다.

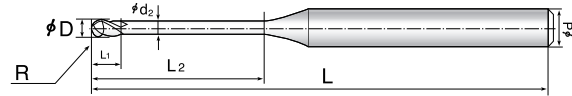
BYDMB

2날 다이아몬드 코팅 볼 엔드밀

DIAMOND COATED, LONG NECK BALL END MILLS (2 FLUTES)

- ◆ 고급순수 다이아몬드코팅 적용
- ◆ 그래파이트, 강화플라스틱 등 비철, 비금속 적용 가능
- ◆ 내마모성 향상을 위한 코팅 두께 최대화

- ◆ Apply advanced pure diamond coating
- ◆ Suitable for non-metallic and non-ferrous material such as graphite, reinforced plastic and so forth
- ◆ Maximize coating thickness for improvement of wear-resistance



모델번호	볼반경	유효장	날 장	목부경	전 장	생크경
MODEL NO.	RADIUS	EFFECTIVE LENGTH	LENGTH OF CUT	NECK DIA	OVERALL LENGTH	SHANK DIA
	R	L ₂	L ₁	φd2	L	φd(h6)
BYDMB 01515 S4	R0.75	15	4.5	1.45	80	4
BYDMB 01520 S4- 60	R0.75	20	4.5	1.45	60	4
BYDMB 01520 S4- 80	R0.75	20	4.5	1.45	80	4
BYDMB 01520	R0.75	20	4.5	1.45	80	6
BYDMB 01525 S4	R0.75	25	4.5	1.45	80	4
BYDMB 01530 S4	R0.75	30	4.5	1.45	80	4
BYDMB 01535 S4	R0.75	35	4.5	1.45	80	4
BYDMB 01540 S4	R0.75	40	4.5	1.45	80	4
BYDMB 02006 S4	R1.0	-	6	-	60	4
BYDMB 02010 S4	R1.0	10	6	1.94	80	4
BYDMB 02012 S4	R1.0	12	6	1.94	80	4
BYDMB 02012	R1.0	12	6	1.94	60	6
BYDMB 02015 S4	R1.0	15	6	1.94	80	4
BYDMB 02016 S4- 60	R1.0	16	6	1.94	60	4
BYDMB 02020 S4	R1.0	20	6	1.94	80	4
BYDMB 02020	R1.0	20	6	1.94	80	6
BYDMB 02025 S4	R1.0	25	6	1.94	80	4
BYDMB 02030 S4	R1.0	30	6	1.94	80	4
BYDMB 02030	R1.0	30	6	1.94	80	6
BYDMB 02035 S4	R1.0	35	6	1.94	80	4
BYDMB 02040 S4	R1.0	40	6	1.94	100	4
BYDMB 02045 S4	R1.0	45	6	1.94	100	4
BYDMB 02050 S4	R1.0	50	6	1.94	100	4
BYDMB 02060 S4	R1.0	60	6	1.94	100	4
BYDMB 02070 S4	R1.0	70	6	1.94	100	4
BYDMB 03008 S4	R1.5	-	8	-	60	4
BYDMB 03008	R1.5	-	8	-	60	6
BYDMB 03015 S3	R1.5	15	8	2.85	100	3
BYDMB 03015 S4- 50	R1.5	15	8	2.85	50	4
BYDMB 03015 S4- 100	R1.5	15	8	2.85	100	4
BYDMB 03016	R1.5	16	8	2.85	60	6
BYDMB 03020 S4	R1.5	20	8	2.85	100	4

표시 품목은 New Size 입니다.

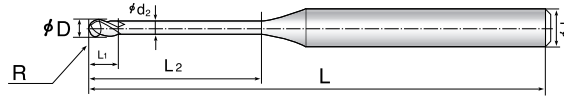
BYDMB

2날 다이아몬드 코팅 볼 엔드밀

DIAMOND COATED, LONG NECK BALL END MILLS (2 FLUTES)

- ◆ 고급순수 다이아몬드코팅 적용
- ◆ 그래파이트,강화플라스틱 등 비철,비금속 적용 가능
- ◆ 내마모성 향상을 위한 코팅 두께 최대화

- ◆ Apply advanced pure diamond coating
- ◆ Suitable for non-metallic and non-ferrous material such as graphite, reinforced plastic and so forth
- ◆ Maximize coating thickness for improvement of wear-resistance



모델번호	볼반경	유효장	날 장	목부경	전 장	샹크경
MODEL NO.	RADIUS	EFFECTIVE LENGTH	LENGTH OF CUT	NECK DIA	OVERALL LENGTH	SHANK DIA
	R	L ₂	L ₁	Φd2	L	Φd(h6)
BYDMB 03020	R1.5	20	8	2.85	80	6
BYDMB 03025 S4	R1.5	25	8	2.85	100	4
BYDMB 03030 S4	R1.5	30	8	2.85	100	4
BYDMB 03035 S4	R1.5	35	8	2.85	100	4
BYDMB 03040 S4	R1.5	40	8	2.85	100	4
BYDMB 03040	R1.5	40	8	2.85	80	6
BYDMB 03050 S4	R1.5	50	8	2.85	100	4
BYDMB 03060 S4	R1.5	60	8	2.85	100	4
BYDMB 03070 S4	R1.5	70	8	2.85	100	4
BYDMB 04004 S4	R2.0	-	4	-	60	4
BYDMB 04016 S4- 60	R2.0	-	16	-	60	4
BYDMB 04016 S4- 80	R2.0	-	16	-	80	4
BYDMB 04016 S4- 100	R2.0	-	16	-	100	4
BYDMB 04016 S4- 130	R2.0	-	16	-	130	4
BYDMB 04016 S4- 150	R2.0	-	16	-	150	4
BYDMB 04020 S4- 60	R2.0	20	16	3.85	60	4
BYDMB 04020 S4- 80	R2.0	20	16	3.85	80	4
BYDMB 04020	R2.0	20	16	3.85	60	6
BYDMB 04025	R2.0	25	16	3.85	65	6
BYDMB 04030 S4	R2.0	30	16	3.85	80	4
BYDMB 04030	R2.0	30	16	3.85	70	6
BYDMB 04040 S4- 100	R2.0	40	16	3.85	100	4
BYDMB 04040 S4- 130	R2.0	40	16	3.85	130	4
BYDMB 04040	R2.0	40	16	3.85	80	6
BYDMB 04050 S4- 150	R2.0	50	16	3.85	150	4
BYDMB 05016 S5	R2.5	-	16	-	110	5
BYDMB 05040 S5	R2.5	40	16	4.8	110	5
BYDMB 05020	R2.5	20	16	4.8	110	6
BYDMB 05030	R2.5	30	16	4.8	110	6
BYDMB 05040	R2.5	40	16	4.8	110	6
BYDMB 05060	R2.5	60	16	4.8	110	6
BYDMB 06010	R3.0	-	10	-	60	6

표시 품목은 New Size 입니다.

BYDMB**2날 다이아몬드 코팅 볼 엔드밀****DIAMOND COATED, LONG NECK BALL END MILLS (2 FLUTES)**

- ◆ 고급순수 다이아몬드코팅 적용
- ◆ 그라파이트, 강화플라스틱 등 비철, 비금속 적용 가능
- ◆ 내마모성 향상을 위한 코팅 두께 최대화

- ◆ Apply advanced pure diamond coating
- ◆ Suitable for non-metallic and non-ferrous material such as graphite, reinforced plastic and so forth
- ◆ Maximize coating thickness for improvement of wear-resistance

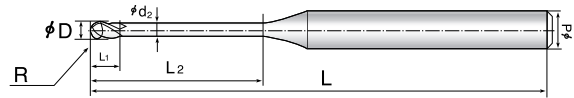
DIAMOND

2

± 0.005

D
0~-0.012

30°

NG
HMP269
절삭조건

모델번호	볼반경	유효장	날장	목부경	전장	생크경
MODEL NO.	RADIUS	EFFECTIVE LENGTH	LENGTH OF CUT	NECK DIA	OVERALL LENGTH	SHANK DIA
	R	L ₂	L ₁	φd ₂	L	φd(h6)
BYDMB 06020	R3.0	20	16	5.8	70	6
BYDMB 06025 -80	R3.0	25	16	5.8	80	6
BYDMB 06025 -110	R3.0	25	16	5.8	110	6
BYDMB 06030 -70	R3.0	30	16	5.8	70	6
BYDMB 06030	R3.0	30	16	5.8	110	6
BYDMB 06030 -150	R3.0	30	16	5.8	150	6
BYDMB 06040	R3.0	40	16	5.8	110	6
BYDMB 06050	R3.0	50	16	5.8	110	6
BYDMB 06050 -150	R3.0	50	16	5.8	150	6
BYDMB 08030 -80	R4.0	30	20	7.8	80	8
BYDMB 08030 -110	R4.0	30	20	7.8	110	8
BYDMB 08040 -110	R4.0	40	20	7.8	110	8
BYDMB 08040 -150	R4.0	40	20	7.8	150	8
BYDMB 08040 -200	R4.0	40	20	7.8	200	8
BYDMB 08050 -150	R4.0	50	20	7.8	150	8
BYDMB 08060 -110	R4.0	60	20	7.8	110	8
BYDMB 08060 -150	R4.0	60	20	7.8	150	8
BYDMB 10040 -80	R5.0	40	22	9.8	80	10
BYDMB 10040 -110	R5.0	40	22	9.8	110	10
BYDMB 10040 -160	R5.0	40	22	9.8	160	10
BYDMB 10050 -110	R5.0	50	22	9.8	110	10
BYDMB 10050 -200	R5.0	50	22	9.8	200	10
BYDMB 10060 -110	R5.0	60	22	9.8	110	10
BYDMB 10060 -160	R5.0	60	22	9.8	160	10
BYDMB 12050 -110	R6.0	50	25	11.8	110	12
BYDMB 12050 -160	R6.0	50	25	11.8	160	12
BYDMB 12060 -200	R6.0	60	25	11.8	200	12
BYDMB 12065 -110	R6.0	65	25	11.8	110	12
BYDMB 12065 -160	R6.0	65	25	11.8	160	12

표시 품목은 New Size 입니다.

New

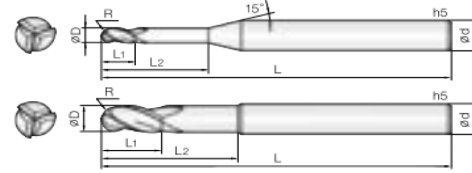
3 BYDMB

3날 다이아몬드 코팅 볼 엔드밀

DIAMOND COATED, LONG NECK BALL END MILLS (3FLUTES)

- ◆ 고급순수 다이아몬드코팅 적용
- ◆ 그래파이트, 강화플라스틱 등 비철, 비금속 적용 가능
- ◆ 내마모성 향상을 위한 코팅 두께 최대화

- ◆ Apply advanced pure diamond coating
- ◆ Suitable for non-metallic material such as graphite, reinforced plastic and so forth
- ◆ Maximize coating thickness for improvement of wear-resistance



모델번호	볼반경	유효장	날 장	목부경	전 장	생크경
MODEL NO.	RADIUS	EFFECTIVE LENGTH	LENGTH OF CUT	NECK DIA	OVERALL LENGTH	SHANK DIA
	R	L ₂	L ₁	ød2	L	ød(h6)
3BYDMB 01003	R0.5	-	3	-	60	4
3BYDMB 01005	R0.5	5	3	0.95	60	4
3BYDMB 01010	R0.5	10	3	0.95	60	4
3BYDMB 01015	R0.5	15	3	0.95	60	4
3BYDMB 01020	R0.5	20	3	0.95	60	4
3BYDMB 01025	R0.5	25	3	0.95	80	4
3BYDMB 01030	R0.5	30	3	0.95	80	4
3BYDMB 01035	R0.5	35	3	0.95	80	4
3BYDMB 01040	R0.5	40	3	0.95	80	4
3BYDMB 01045	R0.5	45	3	0.95	80	4
3BYDMB 01050	R0.5	50	3	0.95	80	4
3BYDMB 015045	R0.75	-	4.5	-	60	4
3BYDMB 01510	R0.75	10	4.5	1.45	80	4
3BYDMB 01515	R0.75	10	4.5	1.45	80	4
3BYDMB 01520	R0.75	20	4.5	1.45	80	4
3BYDMB 01525	R0.75	25	4.5	1.45	80	4
3BYDMB 01530	R0.75	30	4.5	1.45	80	4
3BYDMB 01535	R0.75	35	4.5	1.45	80	4
3BYDMB 01540	R0.75	40	4.5	1.45	80	4
3BYDMB 01545	R0.75	45	4.5	1.45	80	4
3BYDMB 01550	R0.75	50	4.5	1.45	80	4
3BYDMB 02006	R1.0	-	6	-	60	4
3BYDMB 02010	R1.0	10	6	1.94	80	4
3BYDMB 02015	R1.0	15	6	1.94	80	4
3BYDMB 02020	R1.0	20	6	1.94	80	4
3BYDMB 02025	R1.0	25	6	1.94	80	4
3BYDMB 02030	R1.0	30	6	1.94	80	4
3BYDMB 02035	R1.0	35	6	1.94	80	4
3BYDMB 02040	R1.0	40	6	1.94	80	4
3BYDMB 02050	R1.0	50	6	1.94	100	4
3BYDMB 02060	R1.0	60	6	1.94	100	4
3BYDMB 02070	R1.0	70	6	1.94	100	4

BY-007

GRAPHITE, DIAMOND COATED SERIES

New

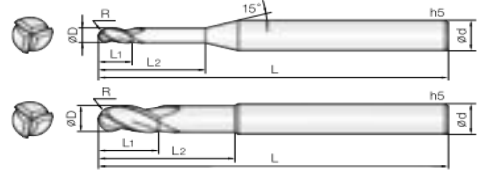
3 BYDMB

3날 다이아몬드 코팅 볼 엔드밀

DIAMOND COATED, LONG NECK BALL END MILLS (3FLUTES)

- ◆ 고급순수 다이아몬드코팅 적용
- ◆ 그라파이트, 강화플라스틱 등 비철, 비금속 적용 가능
- ◆ 내마모성 향상을 위한 코팅 두께 최대화

- ◆ Apply advanced pure diamond coating
- ◆ Suitable for non-metallic material such as graphite, reinforced plastic and so forth
- ◆ Maximize coating thickness for improvement of wear-resistance



모델번호	볼반경	유효장	날장	목부경	전장	샙크경
MODEL NO.	RADIUS	EFFECTIVE LENGTH	LENGTH OF CUT	NECK DIA	OVERALL LENGTH	SHANK DIA
	R	L ₂	L ₁	φd2	L	φd(h6)
3BYDMB 03015 S3	R1.5	15	8	2.85	100	3
3BYDMB 03008	R1.5	-	8	-	60	4
3BYDMB 03015	R1.5	15	8	2.85	100	4
3BYDMB 03020	R1.5	20	8	2.85	100	4
3BYDMB 03030	R1.5	30	8	2.85	100	4
3BYDMB 03040	R1.5	40	8	2.85	100	4
3BYDMB 03050	R1.5	50	8	2.85	100	4
3BYDMB 04016-80	R2.0	-	16	-	80	4
3BYDMB 04016-100	R2.0	-	16	-	100	4
3BYDMB 04016-130	R2.0	-	16	-	130	4
3BYDMB 04030	R2.0	30	16	3.8	80	4
3BYDMB 04040	R2.0	40	16	3.8	100	4
3BYDMB 04040-130	R2.0	40	16	3.8	130	4
3BYDMB 05016	R2.5	-	16	-	110	5
3BYDMB 05040	R2.5	40	16	4.8	110	5
3BYDMB 06025	R3.0	25	16	5.8	110	6
3BYDMB 06030	R3.0	30	16	5.8	110	6
3BYDMB 06030-150	R3.0	30	16	5.8	150	6
3BYDMB 06040	R3.0	40	16	5.8	110	6
3BYDMB 06050	R3.0	50	16	5.8	150	6
3BYDMB 08030	R4.0	30	20	7.8	80	8
3BYDMB 08040	R4.0	40	20	7.8	110	8
3BYDMB 08050	R4.0	50	20	7.8	150	8
3BYDMB 10035	R5.0	35	22	9.8	110	10
3BYDMB 10040	R5.0	40	22	9.8	110	10
3BYDMB 10060	R5.0	60	22	9.8	160	10
3BYDMB 12050	R6.0	50	25	11.8	110	12
3BYDMB 12050-150	R6.0	50	25	11.8	150	12
3BYDMB 12050-160	R6.0	50	25	11.8	160	12
3BYDMB 12060-200	R6.0	60	25	11.8	200	12

BY-007

GRAPHITE, DIAMOND COATED SERIES

New

4 BYDMB

4날 다이아몬드 코팅 볼 엔드밀

DIAMOND COATED, LONG NECK BALL END MILLS (4 FLUTES)

- ◆ 고급순수 다이아몬드코팅 적용
- ◆ 그래파이트, 강화플라스틱 등 비철, 비금속 적용 가능
- ◆ 내마모성 향상을 위한 코팅 두께 최대화

- ◆ Apply advanced pure diamond coating
- ◆ Suitable for non-metallic material such as graphite, reinforced plastic and so forth
- ◆ Maximize coating thickness for improvement of wear-resistance



모델번호	볼반경	유효장	날장	목부경	전장	생크경
MODEL NO.	RADIUS	EFFECTIVE LENGTH	LENGTH OF CUT	NECK DIA	OVERALL LENGTH	SHANK DIA
	R	L ₂	L ₁	φd2	L	φd(h6)
4BYDMB 01003	R0.5	-	3	-	60	4
4BYDMB 01005	R0.5	5	3	0.95	60	4
4BYDMB 01010	R0.5	10	3	0.95	60	4
4BYDMB 01015	R0.5	15	3	0.95	60	4
4BYDMB 01020	R0.5	20	3	0.95	60	4
4BYDMB 01025	R0.5	25	3	0.95	60	4
4BYDMB 01030	R0.5	30	3	0.95	80	4
4BYDMB 01035	R0.5	35	3	0.95	80	4
4BYDMB 01040	R0.5	40	3	0.95	80	4
4BYDMB 01045	R0.5	45	3	0.95	80	4
4BYDMB 01050	R0.5	50	3	0.95	80	4
4BYDMB 01505	R0.75	-	5	-	60	4
4BYDMB 01510	R0.75	10	4.5	1.45	60	4
4BYDMB 01515	R0.75	15	4.5	1.45	60	4
4BYDMB 01520	R0.75	20	4.5	1.45	60	4
4BYDMB 01525	R0.75	25	4.5	1.45	60	4
4BYDMB 01530	R0.75	30	4.5	1.45	80	4
4BYDMB 01535	R0.75	35	4.5	1.45	80	4
4BYDMB 01540	R0.75	40	4.5	1.45	80	4
4BYDMB 01545	R0.75	45	4.5	1.45	80	4
4BYDMB 01550	R0.75	50	4.5	1.45	80	4
4BYDMB 02006	R1.0	-	6	-	60	4
4BYDMB 02010	R1.0	10	6	1.94	80	4
4BYDMB 02015	R1.0	15	6	1.94	80	4
4BYDMB 02020	R1.0	20	6	1.94	80	4
4BYDMB 02030	R1.0	30	6	1.94	80	4
4BYDMB 02040	R1.0	40	6	1.94	80	4
4BYDMB 02050	R1.0	50	6	1.94	100	4
4BYDMB 02060	R1.0	60	6	1.94	100	4
4BYDMB 02070	R1.0	70	6	1.94	100	4

BY-007

GRAPHITE, DIAMOND COATED SERIES

New

4 BYDMB

4날 다이아몬드 코팅 볼 엔드밀

DIAMOND COATED, LONG NECK BALL END MILLS (4 FLUTES)

- ◆ 고급순수 다이아몬드코팅 적용
- ◆ 그래파이트, 강화플라스틱 등 비철, 비금속 적용 가능
- ◆ 내마모성 향상을 위한 코팅 두께 최대화

- ◆ Apply advanced pure diamond coating
- ◆ Suitable for non-metallic material such as graphite, reinforced plastic and so forth
- ◆ Maximize coating thickness for improvement of wear-resistance



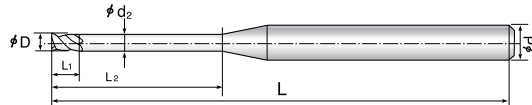
모델번호	볼반경	유효장	날장	목부경	전장	생크경
MODEL NO.	RADIUS	EFFECTIVE LENGTH	LENGTH OF CUT	NECK DIA	OVERALL LENGTH	SHANK DIA
	R	L ₂	L ₁	φd2	L	φd(h6)
4BYDMB 03008	R1.5	-	8	-	60	4
4BYDMB 03015	R1.5	15	8	2.85	100	4
4BYDMB 03020	R1.5	20	8	2.85	100	4
4BYDMB 03025	R1.5	25	8	2.85	100	4
4BYDMB 03030	R1.5	30	8	2.85	100	4
4BYDMB 03040	R1.5	40	8	2.85	100	4
4BYDMB 03050	R1.5	50	8	2.85	100	4
4BYDMB 03060	R1.5	60	8	2.85	100	4
4BYDMB 03070	R1.5	70	8	2.85	100	4
4BYDMB 04016	R2.0	-	16	-	60	4
4BYDMB 04016-80	R2.0	-	16	-	80	4
4BYDMB 04016-100	R2.0	-	16	-	100	4
4BYDMB 04016-130	R2.0	-	16	-	130	4
4BYDMB 06025	R3.0	25	16	5.8	80	6
4BYDMB 06025-110	R3.0	25	16	5.8	110	6
4BYDMB 06025-150	R3.0	30	16	5.8	150	6
4BYDMB 08030	R4.0	30	20	7.8	80	8
4BYDMB 08030-110	R4.0	30	20	7.8	110	8
4BYDMB 08035	R4.0	35	20	7.8	150	8
4BYDMB 08040	R4.0	40	20	7.8	200	8
4BYDMB 10035	R5.0	35	22	9.8	80	10
4BYDMB 10035-110	R5.0	35	22	9.8	110	10
4BYDMB 10040	R5.0	40	22	9.8	160	10
4BYDMB 10050	R5.0	50	22	9.8	200	10
4BYDMB 12050	R6.0	50	25	11.8	110	12
4BYDMB 12050-160	R6.0	50	25	11.8	160	12
4BYDMB 12060	R6.0	60	25	11.8	200	12

BY-007

GRAPHITE, DIAMOND COATED SERIES

- ◆ 고급순수 다이아몬드코팅 적용
- ◆ 그래파이트,강화플라스틱 등 비철,비금속 적용 가능
- ◆ 내마모성 향상을 위한 코팅 두께 최대화

- ◆ Apply advanced pure diamond coating
- ◆ Suitable for non-metallic material such as graphite, reinforced plastic and so forth
- ◆ Maximize coating thickness for improvement of wear-resistance



모델번호	레디우스	유효장	날장	목부경	전장	생크경
MODEL NO.	CUTTING DIAMETER	EFFECTIVE LENGTH	LENGTH OF CUT	NECK DIA	OVERALL LENGTH	SHANK DIA
	φD	L ₂	L ₁	φd2	L	φd
BYDME 002004	D0.2	-	0.4	-	45	4
BYDME 003006	D0.3	-	0.6	-	45	4
BYDME 003015	D0.3	1.5	0.6	0.27	45	4
BYDME 00302	D0.3	2	0.6	0.27	45	4
BYDME 004008	D0.4	-	0.8	-	45	4
BYDME 00402	D0.4	2	0.8	0.37	45	4
BYDME 00501	D0.5	-	1.0	-	45	4
BYDME 00503	D0.5	3	1.0	0.46	45	4
BYDME 00505	D0.5	5	1.0	0.46	45	4
BYDME 00506-S3	D0.5	6	1.0	0.46	40	3
BYDME 00506	D0.5	6	1.0	0.46	45	4
BYDME 006012	D0.6	-	1.2	-	45	4
BYDME 00603	D0.6	3	1.2	0.56	45	4
BYDME 00605	D0.6	5	1.2	0.56	45	4
BYDME 00606-S3	D0.6	6	1.2	0.56	40	3
BYDME 00606	D0.6	6	1.2	0.56	45	4
BYDME 007015	D0.7	-	1.5	-	45	4
BYDME 00704	D0.7	4	1.5	0.66	45	4
BYDME 00706	D0.7	6	1.5	0.66	45	4
BYDME 00708	D0.7	8	1.5	0.66	45	4
BYDME 00802	D0.8	-	2.0	-	45	4
BYDME 01003	D1.0	-	3.0	-	45	4
BYDME 01005-S3	D1.0	5	3.0	0.95	50	3
BYDME 01005	D1.0	5	3.0	0.95	60	4
BYDME 01008	D1.0	8	3.0	0.95	60	4
BYDME 01010	D1.0	10	3.0	0.95	60	4

표시 품목은 New Size 입니다.

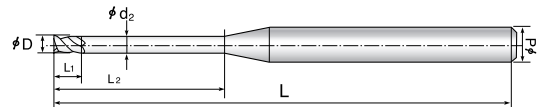
BYDME

2날 다이아몬드 코팅 엔드밀

DIAMOND COATED, LONG NECK SQUARE END MILLS (2 FLUTES)

- ◆ 고급순수 다이아몬드코팅 적용
- ◆ 그래파이트, 강화플라스틱 등 비철, 비금속 적용 가능
- ◆ 내마모성 향상을 위한 코팅 두께 최대화

- ◆ Apply advanced pure diamond coating
- ◆ Suitable for non-metallic material such as graphite, reinforced plastic and so forth
- ◆ Maximize coating thickness for improvement of wear-resistance



모델번호	레디우스	유효 장	날 장	목부경	전 장	생크경
MODEL NO.	CUTTING DIAMETER	EFFECTIVE LENGTH	LENGTH OF CUT	NECK DIA	OVERALL LENGTH	SHANK DIA
	φD	L ₂	L ₁	φd ₂	L	φd
BYDME 01012	D1.0	12	3.0	0.95	60	4
BYDME 01015	D1.0	15	3.0	0.95	60	4
BYDME 01020	D1.0	20	3.0	0.95	60	4
BYDME 01025	D1.0	25	3.0	0.95	60	4
BYDME 01030	D1.0	30	3.0	0.95	60	4
BYDME 01506	D1.5	-	6.0	-	60	4
BYDME 01510	D1.5	10	6.0	1.45	60	4
BYDME 01515	D1.5	15	6.0	1.45	60	4
BYDME 01520	D1.5	20	6.0	1.45	60	4
BYDME 01525	D1.5	25	6.0	1.45	60	4
BYDME 01530	D1.5	30	6.0	1.45	60	4
BYDME 02006	D2.0	-	6.0	-	45	4
BYDME 02008	D2.0	-	8.0	-	80	4
BYDME 02010	D2.0	10	8.0	1.94	80	4
BYDME 02012	D2.0	12	8.0	1.94	80	4
BYDME 02016-60	D2.0	16	8.0	1.94	60	4
BYDME 02016	D2.0	16	8.0	1.94	80	4
BYDME 02020-60	D2.0	20	8.0	1.94	60	4
BYDME 02020	D2.0	20	8.0	1.94	80	4
BYDME 02025	D2.0	25	8.0	1.94	80	4
BYDME 02030	D2.0	30	8.0	1.94	80	4
BYDME 02040	D2.0	40	8.0	1.94	80	4
BYDME 02045	D2.0	45	8.0	1.94	80	4
BYDME 02050	D2.0	50	8.0	1.94	80	4
BYDME 03012	D3.0	-	12.0	-	80	4
BYDME 03020	D3.0	20	12.0	2.85	80	4

표시 품목은 New Size 입니다.

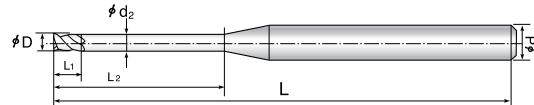
BYDME

2날 다이아몬드 코팅 엔드밀

DIAMOND COATED, LONG NECK SQUARE END MILLS (2 FLUTES)

- ◆ 고급순수 다이아몬드코팅 적용
- ◆ 그래파이트,강화플라스틱 등 비철,비금속 적용 가능
- ◆ 내마모성 향상을 위한 코팅 두께 최대화

- ◆ Apply advanced pure diamond coating
- ◆ Suitable for non-metallic material such as graphite, reinforced plastic and so forth
- ◆ Maximize coating thickness for improvement of wear-resistance



모델번호	레디우스	유효장	날장	목부경	전장	생크경
MODEL NO.	CUTTING DIAMETER	EFFECTIVE LENGTH	LENGTH OF CUT	NECK DIA	OVERALL LENGTH	SHANK DIA
	ϕD	L_2	L_1	ϕd_2	L	ϕd
BYDME 03025	D3.0	25	12.0	2.85	80	4
BYDME 03030	D3.0	30	12.0	2.85	80	4
BYDME 03040	D3.0	40	12.0	2.85	80	4
BYDME 03050	D3.0	50	12.0	2.85	80	4
BYDME 04012	D4.0	-	12.0	-	50	4
BYDME 04016	D4.0	-	16.0	-	80	4
BYDME 05015	D5.0	-	15.0	-	60	6
BYDME 05020	D5.0	-	20.0	-	110	6
BYDME 06020	D6.0	-	20.0	-	60	6
BYDME 06025	D6.0	-	25.0	-	110	6
BYDME 06025-150	D6.0	-	25.0	-	150	6
BYDME 08025	D8.0	-	25.0	-	70	8
BYDME 08040	D8.0	40	25.0	7.8	150	8
BYDME 10025	D10.0	-	25.0	-	80	10
BYDME 10025-110	D10.0	-	25.0	-	110	10
BYDME 10050	D10.0	50	25.0	9.8	160	10
BYDME 12025	D12.0	-	25.0	-	80	12
BYDME 12060	D12.0	60	25.0	11.8	160	12

표시 품목은 New Size 입니다.

BY-007

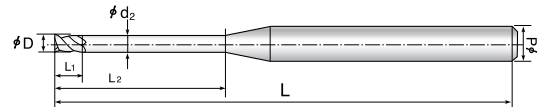
GRAPHITE, DIAMOND COATED SERIES

4 BYDME | 4날 다이아몬드 코팅 엔드밀

DIAMOND COATED, LONG NECK SQUARE END MILLS (4 FLUTES)

- ◆ CVD고급순수 다이아몬드코팅 적용
- ◆ 그라파이트, 강화플라스틱 등 비철, 비금속 적용 가능
- ◆ 내마모성 향상을 위한 코팅 두께 최대화

- ◆ Apply advanced pure diamond coating
- ◆ Suitable for non-metallic and non-ferrous material such as graphite, reinforced plastic and so forth
- ◆ Maximize coating thickness for improvement of wear-resistance



모델번호	직 경	유효장	날 장	목부경	전 장	생크경
MODEL NO.	CUTTING DIAMETER	EFFECTIVE LENGTH	LENGTH OF CUT	NECK DIA	OVERALL LENGTH	SHANK DIA
	ϕD	L_2	L_1	ϕd_2	L	$\phi d(h_6)$
4BYDME 02006	2.0	-	6	-	45	4
4BYDME 02010	2.0	-	10	1.94	60	4
4BYDME 02015-S4	2.0	15	6	1.94	60	4
4BYDME 03015-S4	3.0	-	15	2.85	60	4
4BYDME 03030	3.0	30	15	2.85	80	4
4BYDME 04012	4.0	-	12	-	50	6
4BYDME 04020-60	4.0	-	20	-	60	4
4BYDME 04020	4.0	-	20	-	80	4
4BYDME 04020-100	4.0	-	20	-	100	4
4BYDME 04025	4.0	25	20	3.8	80	4
4BYDME 06025	6.0	-	25	-	80	6
4BYDME 06025-110	6.0	-	25	-	110	6
4BYDME 06025-150	6.0	-	25	-	150	6
4BYDME 06030	6.0	30	25	5.8	70	6
4BYDME 08025	8.0	-	25	-	75	8
4BYDME 08035	8.0	-	35	-	110	8
4BYDME 08035-150	8.0	-	35	-	150	8
4BYDME 10025	10.0	-	25	-	80	10
4BYDME 10040	10.0	-	40	-	110	10
4BYDME 10050	10.0	-	50	-	160	10
4BYDME 12025	12.0	-	25	-	80	12
4BYDME 12045	12.0	-	45	-	110	12
4BYDME 12055	12.0	-	55	-	160	12

표시 품목은 New Size 입니다.

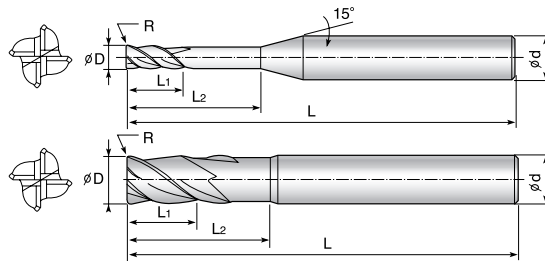
BYDME 4000R

4날 다이아몬드 코팅 레디우스 엔드밀

DIAMOND COATED, LONG NECK CORNER RADIUS END MILLS (4FLUTES)

- ◆ 고급순수 다이아몬드코팅 적용
- ◆ 그래파이트,강화플라스틱 등 비철,비금속 적용 가능
- ◆ 내마모성 향상을 위한 코팅 두께 최대화

- ◆ Apply advanced pure diamond coating
- ◆ Suitable for non-metallic and non-ferrous material such as graphite, reinforced plastic and so forth
- ◆ Maximize coating thickness for improvement of wear-resistance



모델번호	절단경 x 코너반경	유효장	날장	전장	생크경
MODEL NO.	CUTTING DIA X CORNER R	EFFECTIVE LENGTH	LENGTH OF CUT	OVERALL LENGTH	SHANK DIA
	øD X R	L ₂	L ₁	L	ød(h6)
BYDME 4040R05	4 x 0.5	20	6	100	4
BYDME 4040R10	4 x 1.0	20	6	100	4
BYDME 4060R05	6 x 0.5	25	9	110	6
BYDME 4060R05-150	6 x 0.5	30	9	150	6
BYDME 4060R10	6 x 1.0	25	9	110	6
BYDME 4060R10-150	6 x 1.0	30	9	150	6
BYDME 4080R05	8 x 0.5	30	12	110	8
BYDME 4080R05-150	8 x 0.5	40	12	150	8
BYDME 4080R10	8 x 1.0	30	12	110	8
BYDME 4080R10-150	8 x 1.0	40	12	150	8
BYDME 4100R05	10 x 0.5	35	15	110	10
BYDME 4100R05-160	10 x 0.5	45	15	160	10
BYDME 4100R10	10 x 1.0	35	15	110	10
BYDME 4100R10-160	10 x 1.0	45	15	160	10
BYDME 4120R05	12 x 0.5	40	18	110	12
BYDME 4120R05-160	12 x 0.5	45	18	160	12
BYDME 4120R10	12 x 1.0	40	18	110	12
BYDME 4120R10-160	12 x 1.0	45	18	160	12

표시 품목은 New Size 입니다.

BY-007

GRAPHITE, DIAMOND COATED SERIES



BY-007

DIAMOND COATED SERIES

절삭조건

TECHNICAL DATA

- ▶ BYDMB
- ▶ 3 BYDMB
- ▶ 4 BYDMB
- ▶ BYDME
- ▶ 4 BYDME
- ▶ BYDME 4000R

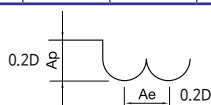


BYDMB/3BYDMB/4BYDMB/BPBSF

Cutting Condition

	BYDMB				3BYDMB				4BYDMB			
Material	Graphite				Graphite				Graphite			
Outside Diameter	RPM	FEED	Ap Axial Depth	Ae Radial Depth	RPM	FEED	Ap Axial Depth	Ae Radial Depth	RPM	FEED	Ap Axial Depth	Ae Radial Depth
Ø 1	16,000	400	0.20	0.20	16,000	480	0.20	0.20	16,000	700	0.20	0.20
Ø 2	16,000	800	0.40	0.40	16,000	960	0.40	0.40	16,000	1,200	0.40	0.40
Ø 3	16,000	1,450	0.60	0.60	16,000	1,740	0.60	0.60	16,000	2,000	0.60	0.60
Ø 4	16,000	2,100	0.80	0.80	16,000	2,520	0.80	0.80	16,000	3,100	0.80	0.80
Ø 5	15,500	2,550	1.00	1.00	15,500	3,060	1.00	1.00	15,000	3,800	1.00	1.00
Ø 6	15,000	2,950	1.20	1.20	15,000	3,540	1.20	1.20	15,000	4,400	1.20	1.20
Ø 8	13,000	3,000	1.60	1.60	13,000	3,600	1.60	1.60	13,000	4,500	1.60	1.60
Ø 10	11,500	3,000	2.00	2.00	12,000	3,600	2.00	2.00	12,000	4,600	2.00	2.00
Ø 12	10,700	3,200	2.40	2.40	10,000	3,840	2.40	2.40	10,000	4,700	2.40	2.40

절입량
Depth of Cut



- 유효장이 긴 경우에는 회전수와 이송속도를 최대20% 이하로 줄이십시오.
- 절삭 조건표에 없는 유효장은 같은 직경과 비례하여 DOWN 시켜주십시오.
- 상기 절삭조건은 참고 수치이므로 실 가공시 가공형상, 가공목적, 적용기계에 따라 조건변경 요망합니다.
- 공작기계와 가공물의 강성이 없는 경우 진동이 발생할 시 조건표에 회전속도와 이송속도를 같은 비율로 줄여서 적용합니다.

- If the effective length is long, reduce the RPM and feed maximum 20%.
- If the effective length of your tool does not show above the table, use the shorten effective length of parameter and reduce the parameters in the same proportion.
- Use this table for your reference. Adjust the parameters depending on your machining geometry, machining purpose and CNC.
- In case of workpiece and machine do not have enough rigidity and make vibration, reduce the RPM and feed in same proportion.



BYDME/4BYDME/BPSF

Cutting Condition

	BYDME				4BYDME				6BYDME			
Material	Graphite				Graphite				Graphite			
Outside Diameter	RPM	FEED	Ap Axial Depth	Ae Radial Depth	RPM	FEED	Ap Axial Depth	Ae Radial Depth	RPM	FEED	Ap Axial Depth	Ae Radial Depth
Ø 0.2	40,000	100	0.3	0.02	-	-	-	-	-	-	-	-
Ø 0.4	40,000	200	0.6	0.04	-	-	-	-	-	-	-	-
Ø 0.6	40,000	350	0.9	0.06	-	-	-	-	-	-	-	-
Ø 0.8	40,000	550	1.2	0.08	-	-	-	-	-	-	-	-
Ø 1	40,000	700	1.5	0.10	-	-	-	-	-	-	-	-
Ø 2	25,000	800	3.0	0.20	-	-	-	-	-	-	-	-
Ø 3	16,500	800	4.5	0.30	16,500	1,600	4.5	0.3	-	-	-	-
Ø 4	15,000	1,200	6.0	0.40	15,000	2,400	6.0	0.4	-	-	-	-
Ø 5	14,000	1,400	7.5	0.50	14,000	2,800	7.5	0.5	-	-	-	-
Ø 6	11,000	1,500	9.0	0.60	11,000	3,000	9.0	0.6	21,450	6,200	9	0.6
Ø 8	8,000	1,800	12.0	0.80	8,000	3,600	12.0	0.8	15,600	7,400	12	0.8
Ø 10	6,500	1,200	15.0	1.00	6,500	3,000	15.0	1.0	12,675	6,200	15	1.0
Ø 12	5,500	1,500	18.0	1.20	5,500	3,000	18.0	1.2	10,725	6,200	18	1.2
Ø 16	5,500	1,300	24.0	1.60	-	-	-	-	10,725	5,300	24	1.6

절입량
Depth of Cut



BY-007

Technical Data

- 유효장 길이가 긴 경우, RPM과 FEED를 동일 비율로 낮춰 주세요.
- 날 끝이 정밀하게 연삭되어 있습니다. 파손을 피하기 위해 가능하면 비접촉 방식으로 측정 하십시오.
- 상기 절삭조건은 참고 수치이므로 실 가공시 가공 형상, 가공 목적, 적용 기계에 따라 조건변경 요망 합니다.
- 조건표가 기계의 최대 스피들 속도를 초과 하거나 버 및 적열 현상이 발생할때 스피들 속도와 이송 속도를 비례하여 조정 하십시오.
- 진동이 적고 강성이 좋은 공작기계 사용 요망 합니다 (Ø1이하 사용시 진동 허용 관 리 5 μ m 이내 일것.)
- 흑연 가공시 에어브로를 추천 합니다.



- 불꽃 발생으로 인한 화재의 위험이나 공구 파손에 의한 열발생이 가공중에 발생할수 있습니다.
- 사용전에 반드시 화재 예방대책이 마련되어 있는지 확인 하시기 바랍니다.
- Danger of fire by spark incidence or heat caused by tool breakage can happen during processing,
- Confirm fire prevention countermeasure beforehand necessarily before use.

- If the effective length is long, reduce the RPM and feed in the same proportion.
- The edge of the flute precisely grinded. If you want to measure the tool, and to avoid damaging on the flutes, use non-contact measuring method.
- Use this table for your reference. Adjust the parameters depending on your machining geometry, machining purpose and CNC.
- If the table over the maximum RPM and feed of your machine, or found red heat on the material, adjust RPM and feed in the same proportion.
- Use a machine with low vibration and good rigidity (Ø1 or less, the vibration tolerance management should be within 5 μ m).
- For graphite milling, air blow method is recommended.

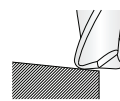
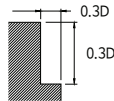


BYDME 4000R

Cutting Condition

Material	BYEME 2000R				BYDME 4000R			
	Graphite				Graphite			
Outside Diameter	RPM	FEED	Ap Axial Depth	Ae Radial Depth	RPM	FEED	Ap Axial Depth	Ae Radial Depth
Ø 0.2	40,000	100	0.06	0.06	-	-	-	-
Ø 0.4	40,000	230	0.12	0.12	-	-	-	-
Ø 0.5	40,000	300	0.15	0.15	-	-	-	-
Ø 0.6	40,000	400	0.18	0.18	-	-	-	-
Ø 0.8	40,000	630	0.24	0.24	-	-	-	-
Ø 1	35,000	800	0.30	0.30	-	-	-	-
Ø 2	25,000	920	0.60	0.60	25,000	1,840	0.60	0.60
Ø 3	16,500	920	0.90	0.90	16,500	1,840	0.90	0.90
Ø 4	15,000	1,300	1.20	1.20	15,000	2,600	1.2	1.2
Ø 5	14,000	1,600	1.50	1.50	-	-	-	-
Ø 6	11,000	1,700	1.80	1.80	11,000	3,390	1.8	1.8
Ø 8	-	-	-	-	8,000	2,030	2.4	2.4
Ø 10	-	-	-	-	6,500	1,700	3.0	3.0
Ø 12	-	-	-	-	5,500	1,700	3.6	3.6
Ø 16	-	-	-	-	5,500	1,500	4.8	4.8

절입량
Depth of Cut



경사전면절삭
Inclined Cutting

- 유효장이 긴 경우에는 회전수와 이송속도를 최대20% 이하로 줄이십시오.
- 곡면 절삭시 날경의 코너R 보다 낮은 이동 PITCH를 설정 하십시오.
- 곡면 절삭시 안정적인 속도 내에서 피드를 최대 50%까지 UP 해주십시오.
- 홈 절삭시 날경의 코너R 대비 Ae 값을 설정 하십시오.
- 상기 절삭조건은 참고 수치이므로 실 가공시 가공 형상, 가공 목적, 적용 기계에 따라 조건변경 요망 합니다.
- 적절한 쿨런트 사용과 가공시 발열, 발화에 주의 하십시오.

- If the effective length is long, reduce the RPM and feed in the same proportion.
- For curved milling, set up the lower value of the pitch than the corner radius value of tool diameter.
- For curved milling, raise up the feed up to 50% in stable milling condition.
- For groove milling, set up the Ae value by considering of corner radius value.
- Use this table for your reference. Adjust the parameters depending on your machining geometry, machining purpose and CNC.
- Use the adequate coolant for work material and machining geometry and note for heat and ignition.



- 불꽃 발생으로 인한 화재의 위험이나 공구 파손에 의한 열발생이 가공중에 발생할수 있습니다.
- 사용전에 반드시 화재 예방대책이 마련되어 있는지 확인 하시기 바랍니다.
- Danger of fire by spark incidence or heat caused by tool breakage can happen during processing,
- Confirm fire prevention countermeasure beforehand necessarily before use.



BY-007

DLC COATED SERIES



- ▶ DKRB
- ▶ DKRE
- ▶ DKRE 2000R
- ▶ 4 DKRE

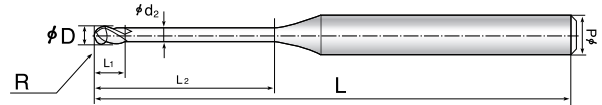
DKRB

2날 롱 넥 볼 엔드밀

LONG NECK BALL END MILLS (2 FLUTES)

- ◆ 고급 DLC코팅 적용
- ◆ 동합금, 강화플라스틱, 탄소섬유 등 다양한 적용 가능
- ◆ 고정밀 공차 적용

- ◆ Apply advanced DLC coating
- ◆ Various application such as copper alloy, reinforced plastic, carbon fiber, and so forth
- ◆ Apply high precision tolerance



모델번호	볼반경 x 유효장	날 장	목부경	전 장	생크경
MODEL NO.	RADIUS X EFFECTIVE LENGTH	LENGTH OF CUT	NECK DIA	OVERALL LENGTH	SHANK DIA
	R X L ₂	L ₁	φd ₂	L	φd
DKRB 001003	R0.05 X 0.3	0.15	0.09	45	4
DKRB 001005	R0.05 X 0.5	0.15	0.09	45	4
DKRB 00101	R0.05 X 1	0.15	0.09	45	4
DKRB 00201	R0.1 X 1	0.3	0.18	45	4
DKRB 00215	R0.1 X 1.5	0.3	0.18	45	4
DKRB 00202	R0.1 X 2	0.3	0.18	45	4
DKRB 00301	R0.15 X 1	0.3	0.27	45	4
DKRB 00315	R0.15 X 1.5	0.4	0.27	45	4
DKRB 00302	R0.15 X 2	0.4	0.27	45	4
DKRB 00303	R0.15 X 3	0.4	0.27	45	4
DKRB 00401	R0.2 X 1	0.4	0.37	45	4
DKRB 00402	R0.2 X 2	0.4	0.37	45	4
DKRB 00403	R0.2 X 3	0.4	0.37	45	4
DKRB 00404	R0.2 X 4	0.4	0.37	45	4
DKRB 00405	R0.2 X 5	0.4	0.37	45	4
DKRB 00502	R 0.25 X 2	0.4	0.46	45	4
DKRB 00503	R 0.25 X 3	0.4	0.46	45	4
DKRB 00504	R 0.25 X 4	0.4	0.46	45	4
DKRB 00506	R 0.25 X 6	0.4	0.46	45	4
DKRB 00508	R 0.25 X 8	0.4	0.46	45	4
DKRB 00602	R 0.3 X 2	0.5	0.56	45	4
DKRB 00604	R 0.3 X 4	0.5	0.56	45	4
DKRB 00606	R 0.3 X 6	0.5	0.56	45	4
DKRB 00608	R 0.3 X 8	0.5	0.56	45	4

BY-007

FOR COPPER DLC COATED SERIES

DKRB

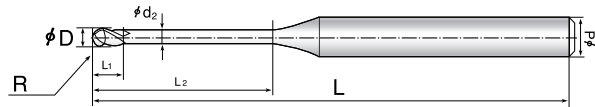
2날 롱 넥 볼 엔드밀

LONG NECK BALL END MILLS (2 FLUTES)

- ◆ 고급 DLC코팅 적용
- ◆ 동합금, 강화플라스틱, 탄소섬유 등 다양한 적용 가능
- ◆ 고정밀 공차 적용



- ◆ Apply advanced DLC coating
- ◆ Various application such as copper alloy, reinforced plastic, carbon fiber, and so forth
- ◆ Apply high precision tolerance



모델번호	볼반경 x 유효장	날 장	목부경	전 장	생크경
MODEL NO.	RADIUS X EFFECTIVE LENGTH	LENGTH OF CUT	NECK DIA	OVERALL LENGTH	SHANK DIA
	R X L ₂	L ₁	φd2	L	φd
DKRB 00610	R 0.3 X 10	0.5	0.56	45	4
DKRB 00612	R 0.3 X 12	0.5	0.56	45	4
DKRB 00802	R 0.4 X 2	0.6	0.76	45	4
DKRB 00804	R 0.4 X 4	0.6	0.76	45	4
DKRB 00806	R 0.4 X 6	0.6	0.76	45	4
DKRB 00808	R 0.4 X 8	0.6	0.76	45	4
DKRB 00810	R 0.4 X 10	0.6	0.76	45	4
DKRB 00812	R 0.4 X 12	0.6	0.76	45	4
DKRB 01003	R 0.5 X 3	0.8	0.95	45	4
DKRB 01004	R 0.5 X 4	0.8	0.95	45	4
DKRB 01005	R 0.5 X 5	0.8	0.95	45	4
DKRB 01006	R 0.5 X 6	0.8	0.95	45	4
DKRB 01008	R 0.5 X 8	0.8	0.95	45	4
DKRB 01010	R 0.5 X 10	0.8	0.95	45	4
DKRB 01012	R 0.5 X 12	0.8	0.95	45	4
DKRB 01014	R 0.5 X 14	0.8	0.95	45	4
DKRB 01016	R 0.5 X 16	0.8	0.95	50	4
DKRB 01206	R 0.6 X 6	1	1.15	45	4
DKRB 01208	R 0.6 X 8	1	1.15	45	4
DKRB 01210	R 0.6 X 10	1	1.15	45	4
DKRB 01212	R 0.6 X 12	1	1.15	45	4
DKRB 01506	R 0.75 X 6	1.2	1.45	45	4
DKRB 01508	R 0.75 X 8	1.2	1.45	45	4
DKRB 01510	R 0.75 X 10	1.2	1.45	45	4

BY-007

FOR COPPER DLC COATED SERIES

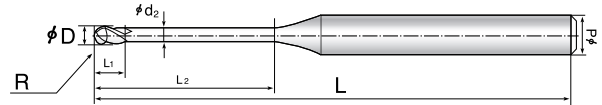
DKRB

2날 롱 넥 볼 엔드밀

LONG NECK BALL END MILLS (2 FLUTES)

- ◆ 고급 DLC코팅 적용
- ◆ 동합금, 강화플라스틱, 탄소섬유 등 다양한 적용 가능
- ◆ 고정밀 공차 적용

- ◆ Apply advanced DLC coating
- ◆ Various application such as copper alloy, reinforced plastic, carbon fiber, and so forth
- ◆ Apply high precision tolerance



모델번호	볼반경 x 유효장	날 장	목부경	전 장	생크경
MODEL NO.	RADIUS X EFFECTIVE LENGTH	LENGTH OF CUT	NECK DIA	OVERALL LENGTH	SHANK DIA
	R X L ₂	L ₁	φd ₂	L	φd
DKRB 01512	R 0.75 X 12	1.2	1.45	45	4
DKRB 01514	R 0.75 X 14	1.2	1.45	45	4
DKRB 01516	R 0.75 X 16	1.2	1.45	50	4
DKRB 01520	R 0.75 X 20	1.2	1.45	60	4
DKRB 02006	R 1.0 X 6	1.6	1.94	45	4
DKRB 02008	R 1.0 X 8	1.6	1.94	45	4
DKRB 02010	R 1.0 X 10	1.6	1.94	45	4
DKRB 02012	R 1.0 X 12	1.6	1.94	45	4
DKRB 02014	R 1.0 X 14	1.6	1.94	45	4
DKRB 02016	R 1.0 X 16	1.6	1.94	50	4
DKRB 02020	R 1.0 X 20	1.6	1.94	60	4
DKRB 03012	R 1.5 X 12	2.4	2.85	50	6
DKRB 03014	R 1.5 X 14	2.4	2.85	60	6
DKRB 03016	R 1.5 X 16	2.4	2.85	60	6
DKRB 03020	R 1.5 X 20	2.4	2.85	60	6
DKRB 03025	R 1.5 X 25	2.4	2.85	65	6
DKRB 03030	R 1.5 X 30	2.4	2.85	70	6
DKRB 04010	R 2.0 X 10	3.2	3.8	60	6
DKRB 04012	R 2.0 X 12	3.2	3.8	60	6
DKRB 04016	R 2.0 X 16	3.2	3.8	60	6
DKRB 04020	R 2.0 X 20	3.2	3.8	60	6
DKRB 04025	R 2.0 X 25	3.2	3.8	65	6
DKRB 04030	R 2.0 X 30	3.2	3.8	70	6

BY-007

FOR COPPER DLC COATED SERIES

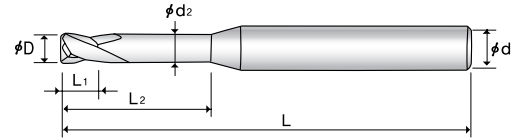
DKRE

2날 롱 넥 스퀘어 엔드밀

LONG NECK SQUARE END MILLS (2 FLUTES)

- ◆ 고급 DLC코팅 적용
- ◆ 동합금, 강화플라스틱, 탄소섬유 등 다양한 적용 가능
- ◆ 고정밀 공차 적용

- ◆ Apply advanced DLC coating
- ◆ Various application such as copper alloy, reinforced plastic, carbon fiber, and so forth
- ◆ Apply high precision tolerance



모델번호	직경 x 유효장	날 장	목부경	전 장	생크경
MODEL NO.	DIA X EFFECTIVE LENGTH	LENGTH OF CUT	NECK DIA	OVERALL LENGTH	SHANK DIA
	$\Phi D \times L_2$	L_1	Φd_2	L	$\Phi d[h6]$
DKRE 001003	D0.1 X 0.3	0.15	0.09	45	4
DKRE 001005	D0.1 X 0.5	0.15	0.09	45	4
DKRE 0015005	D0.15 X 0.5	0.15	0.14	45	4
DKRE 001501	D0.15 X 1	0.15	0.14	45	4
DKRE 00201	D0.2 X 1	0.3	0.18	45	4
DKRE 00215	D0.2 X 1.5	0.3	0.18	45	4
DKRE 00202	D0.2 X 2	0.3	0.18	45	4
DKRE 00301	D0.3 X 1	0.4	0.27	45	4
DKRE 00315	D0.3 X 1.5	0.4	0.27	45	4
DKRE 00302	D0.3 X 2	0.4	0.27	45	4
DKRE 00303	D0.3 X 3	0.4	0.27	45	4
DKRE 00402	D0.4 X 2	0.5	0.37	45	4
DKRE 00403	D0.4 X 3	0.5	0.37	45	4
DKRE 00404	D0.4 X 4	0.5	0.37	45	4
DKRE 00502	D0.5 X 2	0.7	0.46	45	4
DKRE 00503	D0.5 X 3	0.7	0.46	45	4
DKRE 00504	D0.5 X 4	0.7	0.46	45	4
DKRE 00506	D0.5 X 6	0.7	0.46	45	4
DKRE 00602	D0.6 X 2	0.9	0.56	45	4
DKRE 00603	D0.6 X 3	0.9	0.56	45	4
DKRE 00604	D0.6 X 4	0.9	0.56	45	4
DKRE 00606	D0.6 X 6	0.9	0.56	45	4
DKRE 00608	D0.6 X 8	0.9	0.56	45	4
DKRE 00802	D0.8 X 2	1.2	0.76	45	4
DKRE 00804	D0.8 X 4	1.2	0.76	45	4
DKRE 00806	D0.8 X 6	1.2	0.76	45	4
DKRE 00808	D0.8 X 8	1.2	0.76	45	4
DKRE 01004	D1.0 X 4	1.5	0.95	45	4

BY-007

FOR COPPER DLC COATED SERIES

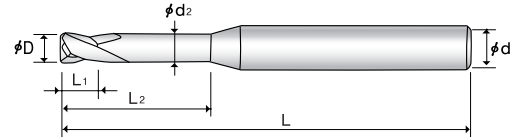
DKRE

2날 롱 넥 스퀘어 엔드밀

LONG NECK SQUARE END MILLS (2 FLUTES)

- ◆ 고급 DLC코팅 적용
- ◆ 동합금, 강화플라스틱, 탄소섬유 등 다양한 적용 가능
- ◆ 고정밀 공차 적용

- ◆ Apply advanced DLC coating
- ◆ Various application such as copper alloy, reinforced plastic, carbon fiber, and so forth
- ◆ Apply high precision tolerance



모델번호	직경 x 유효장	날 장	목부경	전 장	생크경
MODEL NO.	DIA X EFFECTIVE LENGTH	LENGTH OF CUT	NECK DIA	OVERALL LENGTH	SHANK DIA
	$\phi D \times L_2$	L_1	ϕd_2	L	$\phi d(h6)$
DKRE 01006	D1.0 X 6	1.5	0.95	45	4
DKRE 01008	D1.0 X 8	1.5	0.95	45	4
DKRE 01010	D1.0 X 10	1.5	0.95	45	4
DKRE 01012	D1.0 X 12	1.5	0.95	45	4
DKRE 01506	D1.5 X 6	2.3	1.45	45	4
DKRE 01508	D1.5 X 8	2.3	1.45	45	4
DKRE 01510	D1.5 X 10	2.3	1.45	45	4
DKRE 01512	D1.5 X 12	2.3	1.45	45	4
DKRE 02006	D2.0 X 6	3	1.94	45	4
DKRE 02008	D2.0 X 8	3	1.94	45	4
DKRE 02010	D2.0 X 10	3	1.94	45	4
DKRE 02012	D2.0 X 12	3	1.94	45	4
DKRE 02016	D2.0 X 16	3	1.94	50	4
DKRE 02018	D2.0 X 18	3	1.94	50	4
DKRE 02020	D2.0 X 20	3	1.94	60	4
DKRE 03012	D3.0 X 12	4.5	2.85	50	6
DKRE 03016	D3.0 X 16	4.5	2.85	60	6
DKRE 03020	D3.0 X 20	4.5	2.85	60	6
DKRE 03025	D3.0 X 25	4.5	2.85	65	6
DKRE 03030	D3.0 X 30	4.5	2.85	70	6
DKRE 04012	D4.0 X 12	6	3.8	50	6
DKRE 04016	D4.0 X 16	6	3.8	60	6
DKRE 04020	D4.0 X 20	6	3.8	60	6
DKRE 04025	D4.0 X 25	6	3.8	65	6
DKRE 04030	D4.0 X 30	6	3.8	70	6

BY-007

FOR COPPER DLC COATED SERIES

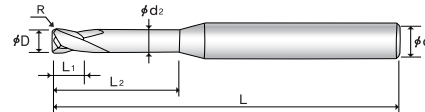
DKRE 2000R

2날 리브 코너 레디우스 엔드밀

LONG NECK CORNER RADIUS END MILLS (2 FLUTES)

- ◆ 고급 DLC코팅 적용
- ◆ 동합금, 강화플라스틱, 탄소섬유 등 다양한 적용 가능
- ◆ 고정밀 공차 적용

- ◆ Apply advanced DLC coating
- ◆ Various application such as copper alloy, reinforced plastic, carbon fiber, and so forth
- ◆ Apply high precision tolerance



모델번호	직 경	코너 레디우스	유효장	날 장	목부경	전 장	생크경
MODEL NO.	DIA OF MILL	CORNER RADIUS	EFFECTIVE LENGTH	LENGTH OF CUT	NECK DIA	OVERALL LENGTH	SHANK DIA
	φD	R	L ₂	L ₁	φd ₂	L	φd
DKRE 2003R005-015	0.3	0.05	1.5	0.3	0.27	45	4
DKRE 2003R005-02	0.3	0.05	2	0.3	0.27	45	4
DKRE 2003R005-03	0.3	0.05	3	0.3	0.27	45	4
DKRE 2004R005-02	0.4	0.05	2	0.4	0.37	45	4
DKRE 2004R005-03	0.4	0.05	3	0.4	0.37	45	4
DKRE 2004R005-04	0.4	0.05	4	0.4	0.37	45	4
DKRE 2005R005-02	0.5	0.05	2	0.5	0.46	45	4
DKRE 2005R005-03	0.5	0.05	3	0.5	0.46	45	4
DKRE 2005R005-04	0.5	0.05	4	0.5	0.46	45	4
DKRE 2005R005-05	0.5	0.05	5	0.5	0.46	45	4
DKRE 2005R005-06	0.5	0.05	6	0.5	0.46	45	4
DKRE 2006R005-02	0.6	0.05	2	0.6	0.56	45	4
DKRE 2006R005-04	0.6	0.05	4	0.6	0.56	45	4
DKRE 2006R005-06	0.6	0.05	6	0.6	0.56	45	4
DKRE 2006R005-08	0.6	0.05	8	0.6	0.56	45	4
DKRE 2008R01-04	0.8	0.1	4	0.8	0.76	45	4
DKRE 2008R01-06	0.8	0.1	6	0.8	0.76	45	4
DKRE 2008R01-08	0.8	0.1	8	0.8	0.76	45	4
DKRE 2010R01-04	1.0	0.1	4	1.5	0.95	45	4
DKRE 2010R01-06	1.0	0.1	6	1.5	0.95	45	4
DKRE 2010R01-08	1.0	0.1	8	1.5	0.95	45	4
DKRE 2010R01-10	1.0	0.1	10	1.5	0.95	45	4
DKRE 2010R01-12	1.0	0.1	12	1.5	0.95	45	4
DKRE 2010R02-04	1.0	0.2	4	1.5	0.95	45	4
DKRE 2010R02-06	1.0	0.2	6	1.5	0.95	45	4
DKRE 2010R02-08	1.0	0.2	8	1.5	0.95	45	4

BY-007

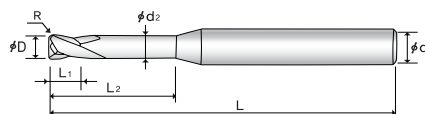
FOR COPPER DLC COATED SERIES

DKRE 2000R | 2날 리브 코너 레디우스 엔드밀

LONG NECK CORNER RADIUS END MILLS (2 FLUTES)

- ◆ 고급 DLC코팅 적용
- ◆ 동합금, 강화플라스틱, 탄소섬유 등 다양한 적용 가능
- ◆ 고정밀 공차 적용

- ◆ Apply advanced DLC coating
- ◆ Various application such as copper alloy, reinforced plastic, carbon fiber, and so forth
- ◆ Apply high precision tolerance



모델번호	직 경	코너 레디우스	유효 장	날 장	목부경	전 장	생크경
MODEL NO.	DIA OF MILL	CORNER RADIUS	EFFECTIVE LENGTH	LENGTH OF CUT	NECK DIA	OVERALL LENGTH	SHANK DIA
	φD	R	L ₂	L ₁	φd2	L	φd
DKRE 2010R02-10	1.0	0.2	10	1.5	0.95	45	4
DKRE 2010R02-12	1.0	0.2	12	1.5	0.95	45	4
DKRE 2015R01-06	1.5	0.1	6	2.3	1.45	45	4
DKRE 2015R01-08	1.5	0.1	8	2.3	1.45	45	4
DKRE 2015R01-10	1.5	0.1	10	2.3	1.45	45	4
DKRE 2015R01-12	1.5	0.1	12	2.3	1.45	45	4
DKRE 2015R02-06	1.5	0.2	6	2.3	1.45	45	4
DKRE 2015R02-08	1.5	0.2	8	2.3	1.45	45	4
DKRE 2015R02-10	1.5	0.2	10	2.3	1.45	45	4
DKRE 2015R02-12	1.5	0.2	12	2.3	1.45	45	4
DKRE 2020R02-08	2.0	0.2	8	3	1.94	45	4
DKRE 2020R02-10	2.0	0.2	10	3	1.94	45	4
DKRE 2020R02-12	2.0	0.2	12	3	1.94	45	4
DKRE 2020R02-14	2.0	0.2	14	3	1.94	50	4
DKRE 2020R02-16	2.0	0.2	16	3	1.94	50	4
DKRE 2020R03-08	2.0	0.3	8	3	1.94	45	4
DKRE 2020R03-10	2.0	0.3	10	3	1.94	45	4
DKRE 2020R03-12	2.0	0.3	12	3	1.94	45	4
DKRE 2020R03-14	2.0	0.3	14	3	1.94	50	4
DKRE 2020R03-16	2.0	0.3	16	3	1.94	50	4
DKRE 2020R05-08	2.0	0.5	8	3	1.94	45	4
DKRE 2020R05-10	2.0	0.5	10	3	1.94	45	4
DKRE 2020R05-12	2.0	0.5	12	3	1.94	45	4
DKRE 2020R05-14	2.0	0.5	14	3	1.94	50	4
DKRE 2020R05-16	2.0	0.5	16	3	1.94	50	4
DKRE 2030R02-12	3.0	0.2	12	4.5	2.85	60	6

BY-007

FOR COPPER DLC COATED SERIES

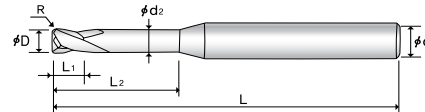
DKRE 2000R

2날 리브 코너 레디우스 엔드밀

LONG NECK CORNER RADIUS END MILLS (2 FLUTES)

- ◆ 고급 DLC코팅 적용
- ◆ 동합금, 강화플라스틱, 탄소섬유 등 다양한 적용 가능
- ◆ 고정밀 공차 적용

- ◆ Apply advanced DLC coating
- ◆ Various application such as copper alloy, reinforced plastic, carbon fiber, and so forth
- ◆ Apply high precision tolerance



모델번호	직 경	코너 레디우스	유효 장	날 장	목부경	전 장	생크경
MODEL NO.	DIA OF MILL	CORNER RADIUS	EFFECTIVE LENGTH	LENGTH OF CUT	NECK DIA	OVERALL LENGTH	SHANK DIA
	φD	R	L ₂	L ₁	φd ₂	L	φd
DKRE 2030R02-16	3.0	0.2	16	4.5	2.85	60	6
DKRE 2030R02-20	3.0	0.2	20	4.5	2.85	60	6
DKRE 2030R03-12	3.0	0.3	12	4.5	2.85	60	6
DKRE 2030R03-16	3.0	0.3	16	4.5	2.85	60	6
DKRE 2030R03-20	3.0	0.3	20	4.5	2.85	60	6
DKRE 2030R05-12	3.0	0.5	12	4.5	2.85	60	6
DKRE 2030R05-16	3.0	0.5	16	4.5	2.85	60	6
DKRE 2030R05-20	3.0	0.5	20	4.5	2.85	60	6
DKRE 2040R02-16	4.0	0.2	16	6	3.8	60	6
DKRE 2040R02-20	4.0	0.2	20	6	3.8	60	6
DKRE 2040R02-25	4.0	0.2	25	6	3.8	70	6
DKRE 2040R03-16	4.0	0.3	16	6	3.8	60	6
DKRE 2040R03-20	4.0	0.3	20	6	3.8	60	6
DKRE 2040R03-25	4.0	0.3	25	6	3.8	70	6
DKRE 2040R05-16	4.0	0.5	16	6	3.8	60	6
DKRE 2040R05-20	4.0	0.5	20	6	3.8	60	6
DKRE 2040R05-25	4.0	0.5	25	6	3.8	70	6
DKRE 2060R03-20	6.0	0.3	20	9	5.8	60	6
DKRE 2060R05-20	6.0	0.5	20	9	5.8	60	6
DKRE 2060R10-20	6.0	1	20	9	5.8	60	6
DKRE 2080R05-24	8.0	0.5	24	12	7.8	65	8
DKRE 2080R10-24	8.0	1	24	12	7.8	65	8
DKRE 2100R05-30	10.0	0.5	30	20	9.8	70	10
DKRE 2100R10-30	10.0	1	30	20	9.8	70	10
DKRE 2120R05-30	12.0	0.5	30	20	11.8	80	12
DKRE 2120R10-30	12.0	1	30	20	11.8	80	12

BY-007

FOR COPPER DLC COATED SERIES

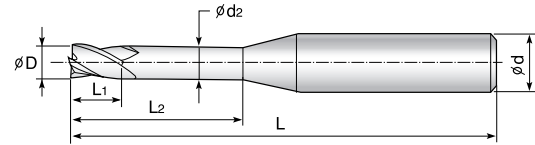
4DKRE

4날 롱 넥 스퀘어 엔드밀

LONG NECK SQUARE END MILLS (4 FLUTES)

- ◆ 고급 DLC코팅 적용
- ◆ 동합금, 강화플라스틱, 탄소섬유 등 다양한 적용 가능
- ◆ 고정밀 공차 적용

- ◆ Apply advanced DLC coating
- ◆ Various application such as copper alloy, reinforced plastic, carbon fiber, and so forth
- ◆ Apply high precision tolerance



모델번호	직경 x 유효장	날 장	목부경	전 장	생크경
MODEL NO.	DIA X EFFECTIVE LENGTH	LENGTH OF CUT	NECK DIA	OVERALL LENGTH	SHANK DIA
	ΦD X L ₂	L ₁	Φd ₂	L	Φd(h6)
4DKRE 01003	D1.0 X 3	1.5	0.95	45	4
4DKRE 01004	D1.0 X 4	1.5	0.95	45	4
4DKRE 01006	D1.0 X 6	1.5	0.95	45	4
4DKRE 01008	D1.0 X 8	1.5	0.95	45	4
4DKRE 01010	D1.0 X 10	1.5	0.95	45	4
4DKRE 01012	D1.0 X 12	1.5	0.95	45	4
4DKRE 01506	D1.5 X 6	2.3	1.45	45	4
4DKRE 01508	D1.5 X 8	2.3	1.45	45	4
4DKRE 01510	D1.5 X 10	2.3	1.45	45	4
4DKRE 01512	D1.5 X 12	2.3	1.45	45	4
4DKRE 01516	D1.5 X 16	2.3	1.45	50	4
4DKRE 02006	D2.0 X 6	3	1.94	45	4
4DKRE 02008	D2.0 X 8	3	1.94	45	4
4DKRE 02010	D2.0 X 10	3	1.94	45	4
4DKRE 02012	D2.0 X 12	3	1.94	45	4
4DKRE 02016	D2.0 X 16	3	1.94	50	4
4SKRE 03008	D3.0 X 8	4.5	2.85	50	6
4DKRE 03010	D3.0 X 10	4.5	2.85	50	6
4DKRE 03012	D3.0 X 12	4.5	2.85	50	6
4DKRE 03016	D3.0 X 16	4.5	2.85	60	6
4DKRE 03020	D3.0 X 20	4.5	2.85	60	6
4DKRE 04010	D4.0 X 10	6	3.8	50	6
4DKRE 04012	D4.0 X 12	6	3.8	50	6

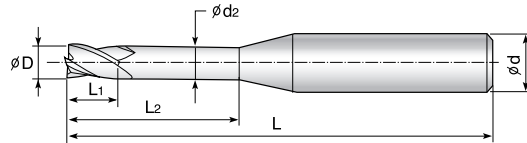
4DKRE

4날 롱 넥 스퀘어 엔드밀

LONG NECK SQUARE END MILLS (4 FLUTES)

- ◆ 고급 DLC코팅 적용
- ◆ 동합금, 강화플라스틱, 탄소섬유 등 다양한 적용 가능
- ◆ 고정밀 공차 적용

- ◆ Apply advanced DLC coating
- ◆ Various application such as copper alloy, reinforced plastic, carbon fiber, and so forth
- ◆ Apply high precision tolerance



모델번호	직경 x 유효장	날 장	목부경	전 장	생크경
MODEL NO.	DIA X EFFECTIVE LENGTH	LENGTH OF CUT	NECK DIA	OVERALL LENGTH	SHANK DIA
	$\Phi D \times L_2$	L_1	Φd_2	L	$\Phi d(h6)$
4DKRE 04016	D4.0 X 16	6	3.8	60	6
4DKRE 04020	D4.0 X 20	6	3.8	60	6
4DKRE 04025	D4.0 X 25	6	3.8	65	6
4DKRE 04030	D4.0 X 30	6	3.8	70	6
4DKRE 04040	D4.0 X 40	6	3.8	80	6
4DKRE 05016	D5.0 X 16	6	4.8	55	6
4DKRE 05020	D5.0 X 20	6	4.8	60	6
4DKRE 05025	D5.0 X 25	6	4.8	65	6
4DKRE 05030	D5.0 X 30	6	4.8	70	6
4DKRE 05040	D5.0 X 40	6	4.8	80	6
4DKRE 06020	D6.0 X 20	8	5.8	60	6
4DKRE 06030	D6.0 X 30	8	5.8	75	6
4DKRE 06040	D6.0 X 40	8	5.8	80	6
4DKRE 06050	D6.0 X 50	8	5.8	90	6
4DKRE 08030	D8.0 X 30	12	7.8	80	8
4DKRE 08040	D8.0 X 40	12	7.8	100	8
4DKRE 10035	D10.0 X 35	15	9.8	80	10
4DKRE 10045	D10.0 X 45	15	9.8	100	10
4DKRE 12040	D12.0 X 40	18	11.8	100	12
4DKRE 12050	D12.0 X 50	18	11.8	110	12

BY-007

FOR COPPER DLC COATED SERIES



BY-007

END MILLS SERIES

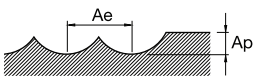
절삭조건

TECHNICAL DATA

- ▶ DKRB
- ▶ DKRE
- ▶ 4 DKRE
- ▶ DKRE 2000R

**DKRB**

Cutting Condition

MATERIAL	ALUMINUM ALLOY EXPANDING MATERIAL AL7075				ALUMINUM ALLOYS CASTING / DIE CASTING AC4B / SI13%				MAGNESIUM ALLOY / COPPER ALLOY / CFRP AZ91 / AZ80A / C1100		COPPER ALLOY C1100	
	Regular Milling		High Speed Milling		Regular Milling		High Speed Milling		Regular Milling		High Speed Milling	
Radius	RPM	FEED	RPM	FEED	RPM	FEED	RPM	FEED	RPM	FEED	RPM	FEED
R0.1	32,000	220	45,000	290	32,000	220	45,000	290	32,000	220	45,000	290
R0.3	32,000	480	45,000	660	32,000	480	45,000	660	32,000	480	45,000	660
R0.5	28,800	760	45,000	1,100	28,800	760	45,000	1,100	28,800	760	45,000	1,100
R0.8	28,800	850	45,000	1,400	28,800	850	45,000	1,400	25,200	850	35,900	1,300
R1	28,600	1,400	45,000	2,000	28,600	1,400	43,000	1,900	21,500	1,000	35,900	1,600
R1.5	19,100	1,400	45,000	3,000	19,100	1,400	28,600	1,900	14,300	1,000	23,900	1,600
R2	14,300	1,400	35,900	3,200	14,300	1,400	21,400	1,900	10,700	1,000	17,900	1,600
R3	9,500	1,400	23,900	3,200	9,500	1,400	14,300	1,900	7,200	1,000	12,000	1,600
R4	7,200	1,800	17,600	4,100	7,200	1,800	10,700	2,400	5,400	1,300	8,900	2,000
R5	5,700	1,600	14,000	3,600	5,700	1,600	8,600	2,200	4,300	1,200	7,200	1,800
R6	4,800	1,500	11,700	3,400	4,800	1,500	7,200	2,000	3,600	1,100	5,900	1,700
Depth of Cut	Ap	Ae	Ap	Ae	Ap	Ae	Ap	Ae	Ap	Ae	Ap	Ae
	0.1D	0.2D	0.05D	0.1D	0.1D	0.2D	0.05D	0.1D	0.1D	0.2D	0.02D	0.05D
												

- 상기 절삭조건은 참고 수치이므로 실가공시 가공형상, 가공목적, 적용기계에 따라 조건 변경 요망합니다.
- 조건표가 기계의 최대 스피드속도를 초과하거나 버 및 적열 현상이 발생할 때 스피드속도와 이송속도를 비례하여 조정하십시오.
- 에어브로 혹은 미스트 쿨런트를 추천합니다.

- Use this table for your reference. Adjust the parameters depending on your machining geometry, machining purpose and CNC.
- If the table over the maximum RPM and feed of your machine, or found red heat on the material, adjust RPM and feed in the same proportion.
- Air blow or mist coolant is recommended.

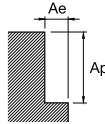


- 불꽃 발생으로 인한 화재의 위험이나 공구 파손에 의한 열발생이 가공중에 발생할수 있습니다.
- 사용전에 반드시 화재 예방대책이 마련되어 있는지 확인 하시기 바랍니다.
- Danger of fire by spark incidence or heat caused by tool breakage can happen during processing,
- Confirm fire prevention countermeasure beforehand necessarily before use.

**DKRE / 4DKRE****Cutting Condition**

MATERIAL	ALUMINUM ALLOY EXPANDING MATERIAL AL7075				ALUMINUM ALLOYS CASTING / DIE CASTING AC4B / SI13%				MAGNESIUM ALLOY / COPPER ALLOY / CFRP AZ91 / AZ80A / C1100		COPPER ALLOY C1100	
	Regular Milling		High Speed Milling		Regular Milling		High Speed Milling		Regular Milling		High Speed Milling	
Radius	RPM	FEED	RPM	FEED	RPM	FEED	RPM	FEED	RPM	FEED	RPM	FEED
Ø 0.5	28,800	160	45,000	500	28,800	160	45,000	450	28,800	140	45,000	410
Ø 0.6	28,800	180	45,000	590	28,800	180	45,000	540	28,800	160	45,000	500
Ø 0.8	28,800	200	45,000	770	28,800	200	45,000	720	26,100	180	45,000	590
Ø 1	28,800	200	45,000	900	28,800	200	45,000	960	20,700	200	37,800	630
Ø 1.2	28,800	210	45,000	1,100	28,800	210	45,000	1,000	17,100	200	32,400	630
Ø 1.5	28,800	250	45,000	1,400	28,800	250	45,000	1,100	14,000	200	26,600	630
Ø 2	28,800	400	45,000	1,800	28,800	380	45,000	1,100	13,000	200	25,200	680
Ø 2.5	22,500	540	43,200	1,900	22,500	540	27,900	1,100	8,600	230	18,000	680
Ø 3	18,900	630	36,000	1,900	18,900	630	23,400	1,100	7,200	230	15,300	680
Ø 4	14,000	650	29,700	2,000	14,000	650	18,000	1,200	5,400	250	12,600	720
Ø 5	11,300	680	27,900	2,500	11,300	680	17,280	1,500	4,300	270	11,300	860
Ø 6	9,500	750	23,400	2,500	9,500	750	14,310	1,500	3,600	280	9,500	900
Ø 8	7,200	800	17,550	2,600	7,200	800	10,800	1,600	2,600	270	7,100	900
Ø 10	5,700	900	13,950	2,900	5,700	900	8,640	1,700	2,100	330	5,700	1,000
Ø 12	4,800	950	11,700	2,900	4,800	950	7,200	1,700	1,800	350	4,800	1,000
Side Cutting	Ap	Ae	Ap	Ae	Ap	Ae	Ap	Ae	Ap	Ae	Ap	Ae
	1.5D	0.1D	1D	0.1D	1.5D	0.1D	1D	0.1D	1.5D	0.1D	1D	0.05D
Slotting	Ap	Ae	Ap	Ae	Ap	Ae	Ap	Ae	Ap	Ae	Ap	Ae
	0.5D	0.8D	0.15D	0.8D	0.5D	0.8D	0.15D	0.8D	0.5D	0.8D	0.1D	0.8D

절입량
Depth of
Cut



- 날 끝이 정밀하게 연삭되어 있습니다. 파손을 피하기 위해 가능한 비접촉 방식으로 측정하십시오.
- 상기 절삭조건은 참고 수치이므로 실 가공시 가공 형상, 가공 목적, 적용 기계에 따라 조건변경 요망 합니다.
- 조건표가 기계의 최대 스피드 속도를 초과하거나 버 및 적열 현상이 발생할 때 스피드 속도와 이송 속도를 비례하여 조정 하십시오.
- 진동이 적고 강성이 좋은 공작기계 사용 요망 합니다(Ø1이하 사용시 진동 허용 관리 5 μ m 이내일 것).
- 에어브로, 절삭유, 오일 미스트 쿨런트를 추천하며, 칩을 잘 제거하고 가공시 발열과 발화에 주의 하십시오.

- The edge of the flute precisely grinded. If you want to measure the tool, and to avoid damaging on the flutes, use non-contact measuring method.
- Use this table for your reference. Adjust the parameters depending on your machining geometry, machining purpose and CNC.
- If the table over the maximum RPM and feed of your machine, or found red heat on the material, adjust RPM and feed in the same proportion.
- Use a machine with low vibration and good rigidity (Ø1 or less, the vibration tolerance management should be within 5 μ m).
- Air blow or mist coolant is recommended and note for chip emission, heat, or ignition.



- 불꽃 발생으로 인한 화재의 위험이나 공구 파손에 의한 열발생이 가공중에 발생할수 있습니다.
- 사용전에 반드시 화재 예방대책이 마련되어 있는지 확인 하시기 바랍니다.
- Danger of fire by spark incidence or heat caused by tool breakage can happen during processing,
- Confirm fire prevention countermeasure beforehand necessarily before use.



DKRE 2000R

Cutting Condition

MATERIAL	ALUMINUM ALLOY EXPANDING MATERIAL AL7075				ALUMINUM ALLOYS CASTING / DIE CASTING AC4B / SI13%				MAGNESIUM ALLOY / COPPER ALLOY / CFRP AZ91 / AZ80A / C1100		COPPER ALLOY C1100	
	Regular Milling		High Speed Milling		Regular Milling		High Speed Milling		Regular Milling		High Speed Milling	
Outside Diameter	RPM	FEED	RPM	FEED	RPM	FEED	RPM	FEED	RPM	FEED	RPM	FEED
Ø 1	37,500	220	50,000	1,170	37,400	220	50,000	1,170	27,000	160	49,000	820
Ø 1.5	37,500	300	50,000	1,430	37,400	300	50,000	1,430	18,000	170	34,700	820
Ø 2	30,000	350	40,000	1,430	30,000	350	40,000	1,430	13,500	180	28,000	880
Ø 3	20,000	600	27,000	1,430	20,000	600	27,000	1,430	9,400	260	20,000	880
Ø 4	15,000	610	20,000	1,430	14,700	610	20,000	1,430	7,000	270	15,200	880
Ø 6	10,000	700	13,000	1,430	10,000	700	13,000	1,430	4,700	290	9,400	880
Ø 8	7,800	780	11,000	1,560	7,800	780	10,700	1,560	3,400	390	7,700	940
Ø 10	5,900	850	7,800	1,820	5,900	850	7,800	1,820	2,700	390	5,600	1,000
Ø 12	4,000	900	5,900	1,950	4,000	900	5,900	1,950	2,100	410	4,200	1,100
Side Cutting	Ap	Ae	Ap	Ae	Ap	Ae	Ap	Ae	Ap	Ae	Ap	Ae
	1.2D	0.1D	1D	0.1D	1.2D	0.1D	1D	0.1D	1D	0.1D	1D	0.05D
Slotting	Ap	Ae	Ap	Ae	Ap	Ae	Ap	Ae	Ap	Ae	Ap	Ae
	0.3D	0.8D	0.15D	0.8D	0.3D	0.8D	0.15D	0.8D	0.3D	0.8D	0.1D	0.8D
절입량 Depth of Cut												

- 유효장인 긴 경우에는 회전수와 이송속도를 최대 20% 이하로 줄이십시오.
- 측면 절삭시 코너R 부분을 참고하여 절삭하시기 바랍니다.
- 홈 절삭시 날경의 코너R 대비 Ae 값을 설정 하십시오.
- 상기 절삭조건은 참고 수치이므로 실 가공시 가공 형상, 가공 목적, 적용 기계에 따라 조건변경 요망 합니다.
- 에어브로 혹은 미스트 쿨란트를 추천하며 칩 제거 주의 및 가공시 발열, 발화에 주의 하십시오.

- In case of long effective length, reduce the RPM and feed by 20% or less.
- Refer to the corner radius value for side milling
- Consider the corner radius value when you set up the Ae value.
- Use this table for your reference. Adjust the parameters depending on your machining geometry, machining purpose and CNC.
- Air blow or mist coolant is recommended and note for chip emission, heat, or ignition.



- 불꽃 발생으로 인한 화재의 위험이나 공구 파손에 의한 열발생이 가공중에 발생할수 있습니다.
- 사용전에 반드시 화재 예방대책이 마련되어 있는지 확인 하시기 바랍니다.
- Danger of fire by spark incidence or heat caused by tool breakage can happen during processing,
- Confirm fire prevention countermeasure beforehand necessarily before use.

INSERT & INSERT HOLDER



- ▶ SQUARE INSERT
- ▶ PLUS INSERT
- ▶ BALLNOSE INSERT
- ▶ HCC CUTTER
- ▶ C-BHCC CUTTER



SP①Q

사각 인서트 SQUARE INSERT

■ 특징 (Features)

- ◆ 정밀도가 우수하다 (± 0.01 이하)
- ◆ 평팁이나 볼팁에 관계없이 1홀다에 사용할수있다.
- ◆ 타사제품과 호환이 되어 함께 사용가능하다.
- ◆ 수입품에 비해 30%정도 원가절감 효과가 있다.
- ◆ Excellent precision (Within ± 0.01)
- ◆ Use one holder regardless of flat tip and ball tip
- ◆ Compatible with other products
- ◆ 30% cost reduction compared with import goods



unit (mm)

모델번호 MODEL NO.	규격 Q'T
SP①Q 100	0.5 R
	1.0 R
SP①Q 120	0.5 R
	1.0 R
	2.0 R
SP①Q 160	0.5 R
	1.0 R
	2.0 R
SP①Q 200	0.5 R
	1.0 R
	2.0 R
SP①Q 250	0.5 R
	1.0 R
	2.0 R
SP①Q 300	0.5 R
	1.0 R
	2.0 R
	3.0 R

SP①Q

사각 인서트 PLUS①

■ 특징 (Features)

- ◆ 사각코아 가공시 홀다의 간섭없이 프로그램 및 가공에 편리하다.
- ◆ 사용 후 재연삭을 하여 정규격으로 사용가능하다.(원가절감 40%)
- ◆ 평팁이나 볼팁에 관계없이 1홀다에 사용할수있다.
- ◆ Easy to be machined and programmed without interference off square core
- ◆ Reusable in normal size by regrinding after use (40% cost reduction)
- ◆ Use one holder regardless of flat and ball tip



unit (mm)

모델번호 MODEL NO.	규격 Q'T
SP①Q 110	0.5 R
	1.0 R
SP①Q 130	0.3 R
	0.5 R
	1.0 R
SP①Q 170	0.5 R
	1.0 R
	2.0 R
SP①Q 210	0.5 R
	1.0 R
	2.0 R
SP①Q 260	0.5 R
	1.0 R
	2.0 R

BY-007

INSERT & HOLDER

SP①W

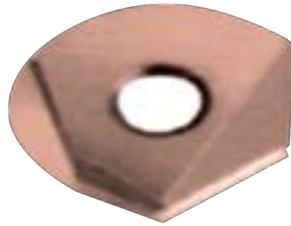
볼 인서트

BALLNOSE INSERT

unit (mm)

■ 특징 (Features)

- ◆ 엄선된 소재, 정밀한 연삭 (± 0.005 이하)
- ◆ TiSiN코팅 적용으로 품질 향상
- ◆ 금형 가공시 특히 우수한 성능을 발휘한다.
- ◆ Carefully selected material and precise grinding (Below ± 0.005)
- ◆ Quality improvement by TiSiN coating
- ◆ Excellent performance when machining mold



모델번호	규격
MODEL NO.	Q'T
SP①W 100	5.0 R
SP①W 110	5.5 R
SP①W 120	6.0 R
SP①W 130	6.5 R
SP①W 160	8.0 R
SP①W 170	8.5 R
SP①W 200	10.0 R
SP①W 210	10.5 R
SP①W 250	12.5 R
SP①W 260	13.0 R
SP①W 300	15.0 R

SP①D

다이아코팅용 볼 인서트

BALLNOSE INSERT

■ 특징 (Features)

- ◆ 홀다에 조립시 1볼트 방식 적용으로 편리해짐
- ◆ 종전제품에 비해 3단계 연삭방법 채택
- ◆ 특수코팅으로 마모손실이 적고 형상 강화
 - ※ 다이아몬드코팅
- ◆ Easy to assemble into holder due to 1 bolt method
- ◆ Adopt 3-stage grinding method compared with previous product
- ◆ Reduce abrasion by special coating and reinforce the design
 - ※ Diamond coating



모델번호	규격
MODEL NO.	Q'T
SP①D 120	6.0 R
SP①D 160	8.0 R
SP①D 200	10.0 R
SP①D 300	15.0 R

New

SBSF

고경도용 4날 열박음 볼 엔드밀

4Flute Shrink-fit Ball Endmill for Hardende steels

- ◆ 고경도강(HRc52~62), 프리하든강 계열의 고정밀 가공 열박음 엔드밀
- ◆ BLUE 코팅 적용으로 내마모성이 탁월합니다.
- ◆ 열박음 홀더 체결시 높은 파지력과 뛰어난 동심도 유지가 가능
- ◆ 항절력이 높은 미립자 초경합금을 채택, 엔드밀의 파손을 최소화 하였습니다.



- ◆ Shrink fit endmills for hardened steel (HRc52~62), pre-hardened steels
- ◆ Optimum for wear resistance on the edge by BLUE coating.
- ◆ Excellent holding power and concentricity keeping are available by shrink fitting holder.
- ◆ Minimize fracturing by high TRS fine WC grade.



모델번호	직 경	날 장	유효 장	전 장	생크 경
MODEL NO.	DIAMETER	LENGTH OF CUT	EFFECTIVE LENGTH	OVERALL LENGTH	SHANK DIA
	ΦD	L ₁	L ₂	L	Φd(h6)
SBSF 4100 S06	10	8.5	12	40	6
SBSF 4110 S06	11	8.5	12	40	6
SBSF 4120 S06	12	9	13	42	6
SBSF 4130 S06	13	9	13	42	6
SBSF 4160 S10	16	12	17	48	10
SBSF 4170 S10	17	12	17	48	10
SBSF 4200 S12	20	15	21	54	12
SBSF 4210 S12	21	15	21	54	12

BY-007

INSERT & HOLDER

New

SESF

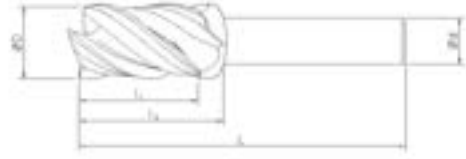
고경도용 4날 열박음 엔드밀

4Flute Shrink-fit Endmill for Hardende steels

- ◆ 고경도강(HRc52~62), 프리하든강 계열의 고정밀 가공 열박음 엔드밀
- ◆ BLUE 코팅 적용으로 내마모성이 탁월합니다.
- ◆ 열박음 홀더 체결시 높은 파지력과 뛰어난 동심도 유지가 가능
- ◆ 항절력이 높은 미립자 초경합금을 채택, 엔드밀의 파손을 최소화 하였습니다.



- ◆ Shrink fit endmills for hardened steel (HRc52~62), pre-hardened steels
- ◆ Optimum for wear resistance on the edge by BLUE coating.
- ◆ Excellent holding power and concentricity keeping are available by shrink fitting holder.
- ◆ Minimize fracturing by high TRS fine WC grade.



모델번호	직 경	날 장	유효 장	전 장	생크경
MODEL NO.	DIAMETER	LENGTH OF CUT	EFFECTIVE LENGTH	OVERALL LENGTH	SHANK DIA
	ΦD	L ₁	L ₂	L	Φd(h6)
SESF 100 110	10	11	15	40	6
SESF 120 120	12	12	17	42	6
SESF 160 120	16	12	17	48	10
SESF 160 210	16	21	25	56	10
SESF 200 150	20	15	21	54	12
SESF 200 250	20	21	25	58	12

BY-007

INSERT & HOLDER

New

SRSF

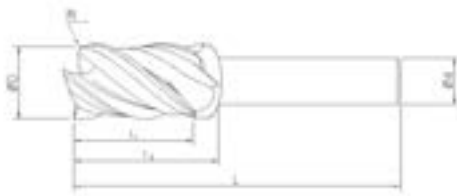
고경도용 4날 코너R 열박음 엔드밀

4Flute Shrink-fit Ball Endmill for Hardende steels

- ◆ 고경도강(HRc52~62), 프리하든강 계열의 고정밀 가공 열박음 엔드밀
- ◆ BLUE 코팅 적용으로 내마모성이 탁월합니다.
- ◆ 열박음 홀더 체결시 높은 파지력과 뛰어난 동심도 유지가 가능
- ◆ 항절력이 높은 미립자 초경합금을 채택, 엔드밀의 파손을 최소화 하였습니다.



- ◆ Shrink fit endmills for hardened steel (HRc52~62), pre-hardened steels
- ◆ Optimum for wear resistance on the edge by BLUE coating.
- ◆ Excellent holding power and concentricity keeping are available by shrink fitting holder.
- ◆ Minimize fracturing by high TRS fine WC grade.



모델번호	직경 x 코너반경	날 장	유효장	전 장	생크경
MODEL NO.	DIA X CORNER R	LENGTH OF CUT	EFFECTIVE LENGTH	OVERALL LENGTH	SHANK DIA
	ΦD X R	L ₁	L ₂	L	Φd(h6)
SRSF 100 R03 110	10 x R0.3	11	15	40	6
SRSF 100 R05 110	10 x R0.5	11	15	40	6
SRSF 100 R10 110	10 x R1.0	11	15	40	6
SRSF 110 R03 085	11 x R0.3	8.5	12	40	6
SRSF 110 R05 085	11 x R0.5	8.5	12	40	6
SRSF 110 R10 085	11 x R1.0	8.5	12	40	6
SRSF 120 R03 090	12 x R0.3	9	13	42	6
SRSF 120 R05 090	12 x R0.5	9	13	42	6
SRSF 120 R10 090	12 x R1.0	9	13	42	6
SRSF 130 R03 090	13 x R0.3	9	13	42	6
SRSF 130 R05 090	13 x R0.5	9	13	42	6
SRSF 130 R10 090	13 x R1.0	9	13	42	6
SRSF 160 R05 120	16 x R0.5	12	17	48	10
SRSF 160 R10 120	16 x R1.0	12	17	48	10
SRSF 160 R05 210	16 x R0.5	21	25	56	10
SRSF 160 R10 210	16 x R1.0	21	25	56	10
SRSF 170 R05 120	17 x R0.5	12	17	48	10
SRSF 170 R10 120	17 x R1.0	12	17	48	10
SRSF 200 R05 150	20 x R0.5	15	21	54	12
SRSF 200 R10 150	20 x R1.0	15	21	54	12
SRSF 200 R05 210	20 x R0.5	21	25	58	12
SRSF 200 R10 210	20 x R1.0	21	25	58	12
SRSF 210 R05 150	21 x R0.5	15	21	54	12
SRSF 210 R10 150	21 x R1.0	15	21	54	12

BY-007

INSERT & HOLDER

New

BPBSF

흑연가공용 4날 볼 다이아몬드코팅 열박음 엔드밀

4Flute Diamond coated Shrink-fit Ball Endmill for Graphite

- ◆ 그라파이 (흑연) 가공 전용 엔드밀
- ◆ CVD 고급순수 다이아몬드코팅 적용
- ◆ 그라파이트, 강화플라스틱 등 비철, 비금속 적용 가능
- ◆ 열박음 홀더 체결시 높은 파지력과 뛰어난 동심도 유지가 가능



- ◆ Endmill for graphite milling
- ◆ Apply advanced pure CVD diamond coating
- ◆ Suitable for non-metallic and non-ferrous material such as graphite, reinforced plastic and so forth
- ◆ Excellent holding power and concentricity keeping are available by shrink fitting holder.



모델번호	직 경	날 장	유효 장	전 장	생크 경
MODEL NO.	DIAMETER	LENGTH OF CUT	EFFECTIVE LENGTH	OVERALL LENGTH	SHANK DIA
	ΦD	L ₁	L ₂	L	Φd(h6)
BPBSF 4100 S06	10	8.5	12	40	6
BPBSF 4110 S06	11	8.5	12	40	6
BPBSF 4120 S06	12	9	13	42	6
BPBSF 4130 S06	13	9	13	42	6
BPBSF 4160 S10	16	12	17	48	10
BPBSF 4170 S10	17	12	17	48	10
BPBSF 4200 S12	20	15	21	54	12
BPBSF 4210 S12	21	15	21	54	12

BY-007

INSERT & HOLDER

New

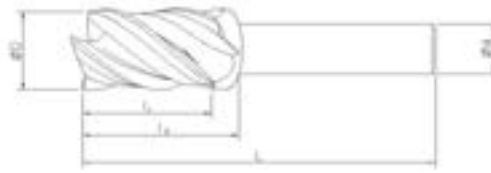
BPSF

흑연가공용 4날 다이아몬드코팅 열박음 엔드밀

4Flute Diamond coated Shrink-fit Endmill for Graphite

- ◆ 그라파이 (흑연) 가공 전용 엔드밀
- ◆ CVD 고급순수 다이아몬드코팅 적용
- ◆ 그라파이트, 강화플라스틱 등 비철, 비금속 적용 가능
- ◆ 열박음 홀더 체결시 높은 파지력과 뛰어난 동심도 유지가 가능

- ◆ Endmill for graphite milling
- ◆ Apply advanced pure CVD diamond coating
- ◆ Suitable for non-metallic and non-ferrous material such as graphite, reinforced plastic and so forth
- ◆ Excellent holding power and concentricity keeping are available by shrink fitting holder.



모델번호	직 경	날 장	유효장	전 장	생크경
MODEL NO.	DIAMETER	LENGTH OF CUT	EFFECTIVE LENGTH	OVERALL LENGTH	SHANK DIA
	ΦD	L ₁	L ₂	L	Φd(h6)
4BPSF 100 110	10	11	15	40	6
4BPSF 120 120	12	12	17	42	6
4BPSF 160 120	16	12	17	48	10
4BPSF 160 210	16	21	25	56	10
4BPSF 200 150	20	15	21	54	12
4BPSF 200 210	20	21	25	58	12

BY-007

INSERT & HOLDER

New

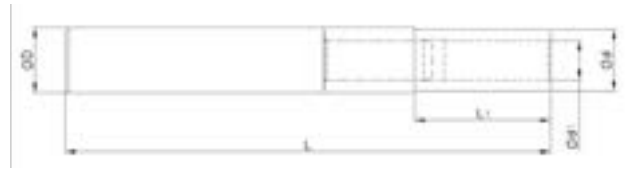
BASF

초경 열박음 아답터

Carbide Shrink-fit Adapter

- ◆ 다양한 유효장으로 깊은 형상의 피삭재 가공이 가능
- ◆ 열박음 홀더 체결시 높은 파지력과 뛰어난 동심도 유지가 가능
- ◆ 어댑터를 다시 가열하면 수명이 단축될 수 있으므로 어댑터를 완전히 식힌 후 사용하세요.

- ◆ Deep cavity milling is available with a variety of effective lengths.
- ◆ Excellent holding power and concentricity keeping are available by shrink fitting holder.
- ◆ Reheating the adapter may decrease its lifespan, so please use it after allowing the adapter to cool completely.



모델번호	직 경	내 경	유효 장	전 장	생크 경
MODEL NO.	DIAMETER	INNER DIAMETER	EFFECTIVE LENGTH	OVERALL LENGTH	SHANK DIA
	φD	φD ₁	L ₁	L	φd(h6)
BASF 100 028 108	9.8	7	28	108	10
BASF 100 028 148	9.8	7	28	148	10
BASF 100 048 188	9.8	7	48	188	10
BASF 120 027 117	11.8	7	27	117	12
BASF 120 027 147	11.8	7	27	147	12
BASF 120 047 187	11.8	7	47	187	12
BASF 160 033 143	15.8	10	33	143	16
BASF 160 053 183	15.8	10	53	183	16
BASF 160 053 229	15.8	10	53	229	16
BASF 200 039 139	19.8	12	39	139	20
BASF 200 059 179	19.8	12	59	179	20
BASF 200 079 229	19.8	12	79	229	20
BASF 200 079 279	19.8	12	79	279	20

BY-007

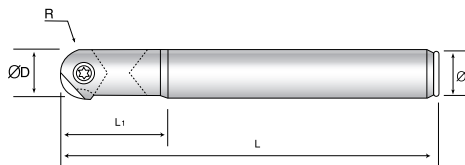
INSERT & HOLDER

BHCC CUTTER

홀더(스틸)

Ball & Radius Presision Mill

- ◆ 히다찌팁과 볼스팁 호환가능
(ZPFG/ZCFW BMW/RMW 팁 호환)
- ◆ 한가지 홀더로 볼팁과 평코너R팁 겸용 가능
- ◆ Compatible with HITACHI tip and BULLS tip
(Compatible with ZPFG/ZCFW BMW/RMW)
- ◆ Possible to use both ball tip and flat corner R tip with one holder



모델번호	치 수(Dimensions)mm							
MODEL NO.	RADIUS	DIA OF MILL ØD	SHANK DIA Ød(h6)	OVERALL LENGTH L ₁	LENGTH OF CUT L			
BHCC 16S16220	R8	16	16	40	220	SPOQ160 SPOW160	581-144	T-20
BHCC 16S16250				50	250			
BHCC 20S20220	R10	20	20	40	220	SPOQ200 SPOW200	581-145	T-25
BHCC 20S20250				50	250			
BHCC 25S25220	R12.5	25	25	40	220	SPOQ250 SPOW250	581-146	T-30
BHCC 25S25250				50	250			
BHCC 25S25300				60	300			
BHCC 30S32220	R15	30	32	40	220	SPOQ300 SPOW300	581-147	T-30
BHCC 30S32250				50	250			
BHCC 30S32300				60	300			
BHCC 30S32350				70	350			
BHCC 30S32400				70	400			

BY-007

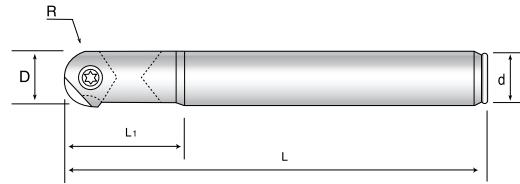
INSERT & HOLDER

C-BHCC CUTTER

홀더(초경)

Ball & Radius Presision Mill

- ◆ 히다찌팁과 볼스팁 호환가능
(ZPFG/ZCFW BMW/RMW 팁 호환)
- ◆ 한가지 홀더로 볼팁과 평코너R팁 겸용 가능
- ◆ 초경 바디의 높은 안정성과 정밀성으로 초정밀 가공 실현
- ◆ Compatible with HITACHI tip and BULLS tip (Compatible with ZPFG/ZCFW BMW/RMW)
- ◆ Possible to use both ball tip and flat corner R tip with one holder
- ◆ Perform hyper precision machining due to high stability and precision of carbide body



모델번호	치 수(Dimensions)mm							
MODEL NO.	RADIUS	DIA OF MILL ΦD	SHANK DIA Φd(h6)	OVERALL LENGTH L ₁	LENGTH OF CUT L			
C-BHCC 10S10150	R5	10	10	30	150	SPQ100 SPW100	581-142	T-10
C-BHCC 10S10200				40	200			
C-BHCC 12S12150	R6	12	12	30	150	SPQ120 SPW120	581-143	T-20
C-BHCC 12S12200				40	220			
C-BHCC 16S16200	R8	16	16	40	200	SPQ160 SPW160	581-144	T-20
C-BHCC 16S16250				50	250			
C-BHCC 16S16300				60	300			
C-BHCC 20S20220	R10	20	20	40	220	SPQ200 SPW200	581-145	T-25
C-BHCC 20S20250				50	250			
C-BHCC 20S20300				60	300			
C-BHCC 25S25250	R12.5	25	25	50	250	SPQ250 SPW250	581-146	T-30
C-BHCC 25S25300				60	300			
C-BHCC 30S32300	R15	30	32	60	300	SPQ300 SPW300	581-147	T-30
C-BHCC 30S32350				70	350			



BY-007

INSERT, HOLDER SERIES

절삭조건

TECHNICAL DATA

- ▶ SPOQ
- ▶ SPOW



SP1Q Series

CORNER RADIUS INSERT TIP

WORKPIECE		CARBON ALLOY STEEL			CARBON ALLOY STEEL			DIE-CASTING ALLOY STEEL PREHARDENED STEELS			HEAT RESISTANCE STEEL		
HARDNESS	HB	~280			280~380			30~40			480~740		
	HRc	~30			30~40			40~50			50~55		
Cutting Speed Vc (M/min)	ROUGHING	160~250			120~240			100~240			80~180		
	FINISHING	200~280			200~280			200~280			150~220		
CUTTING CONDITION (Diameter)		FEEDRATE(Vf) (mm/rev)	X,Y Value (mm)	Z Value (mm)	FEEDRATE(Vf) (mm/rev)	X,Y Value (mm)	Z Value (mm)	FEEDRATE(Vf) (mm/rev)	X,Y Value (mm)	Z Value (mm)	FEEDRATE(Vf) (mm/rev)	X,Y Value (mm)	Z Value (mm)
CUTTING CONDITION	Ø8	0.40~0.30	0.80~0.20	0.20~0.30	0.40~0.30	0.80~0.20	0.20~0.10	0.20~0.10	0.80~0.20	0.20~0.10	0.20~0.10	0.80~0.20	0.20~0.10
	Ø10	0.40~0.30	1.00~0.20	0.20~0.10	0.40~0.30	1.00~0.20	0.20~0.10	0.20~0.10	1.00~0.20	0.20~0.10	0.20~0.10	1.00~0.20	0.20~0.10
	Ø12, 13	0.40~0.30	1.20~0.20	0.30~0.10	0.40~0.30	1.20~0.20	0.30~0.10	0.20~0.10	1.20~0.20	0.30~0.10	0.20~0.10	1.20~0.20	0.30~0.10
	Ø16, 17	0.50~0.40	1.60~0.20	0.80~0.20	0.50~0.40	1.60~0.20	0.80~0.20	0.24~0.12	1.60~0.20	0.80~0.20	0.24~0.12	1.60~0.20	0.80~0.20
	Ø20, 21	0.50~0.40	2.00~0.20	1.00~0.20	0.50~0.40	2.00~0.20	1.00~0.20	0.24~0.12	2.00~0.20	1.00~0.20	0.24~0.12	2.00~0.20	1.00~0.20
	Ø25, 26	0.50~0.40	2.05~0.20	1.30~0.20	0.50~0.40	2.50~0.20	1.30~0.20	0.24~0.12	2.50~0.20	1.30~0.20	0.24~0.12	2.50~0.20	1.30~0.20
	Ø30, 32	0.50~0.40	3.20~0.20	1.60~0.20	0.50~0.40	3.20~0.20	1.60~0.20	0.24~0.12	3.20~0.20	1.60~0.20	0.24~0.12	3.20~0.20	1.60~0.20



SP1W Series

BALL INSERT TIP

WORKPIECE		CARBON ALLOY STEEL			CARBON ALLOY STEEL			DIE-CASTING ALLOY STEEL PREHARDENED STEELS			HEAT RESISTANCE STEEL		
HARDNESS	HB	~280			280~380			30~40			480~740		
	HRc	~30			30~40			40~50			50~55		
Cutting Speed Vc (M/min)	ROUGHING	160~250			120~240			100~240			80~180		
	FINISHING	200~280			200~280			200~280			150~220		
CUTTING CONDITION (Diameter)		FEEDRATE(Vf) (mm/rev)	X,Y Value (mm)	Z Value (mm)	FEEDRATE(Vf) (mm/rev)	X,Y Value (mm)	Z Value (mm)	FEEDRATE(Vf) (mm/rev)	X,Y Value (mm)	Z Value (mm)	FEEDRATE(Vf) (mm/rev)	X,Y Value (mm)	Z Value (mm)
CUTTING CONDITION	Ø8	0.30~0.50	0.20~0.10	0.80~0.25	0.30~0.50	0.20~0.10	0.80~0.25	0.20~0.30	0.20~0.10	0.80~0.25	0.20~0.30	0.20~0.10	0.80~0.20
	Ø10	0.40~0.30	1.00~0.20	0.20~0.10	0.40~0.30	1.00~0.20	0.20~0.10	0.20~0.10	1.00~0.20	0.20~0.10	0.20~0.10	1.00~0.20	0.20~0.10
	Ø12	0.40~0.60	0.30~0.10	1.20~0.30	0.40~0.60	0.30~0.10	1.20~0.30	0.25~0.40	0.30~0.10	1.20~0.30	0.25~0.40	0.30~0.10	1.20~0.25
	Ø16	0.50~0.70	0.80~0.10	1.60~0.30	0.50~0.70	0.80~0.10	1.60~0.30	0.30~0.50	0.80~0.10	1.60~0.30	0.30~0.50	0.80~0.10	1.60~0.25
	Ø20	0.50~0.80	1.00~0.10	2.00~0.40	0.50~0.80	1.00~0.10	2.00~0.40	0.35~0.55	1.00~0.10	2.00~0.40	0.35~0.55	1.00~0.10	2.00~0.35
	Ø25	0.50~1.00	1.25~0.10	2.50~0.40	0.50~1.00	1.25~0.10	2.50~0.40	0.40~0.60	1.25~0.10	2.50~0.40	0.40~0.60	1.25~0.10	2.50~0.40
	Ø30, 32	0.80~1.00	1.50~0.10	3.00~0.40	0.80~1.00	1.50~0.10	3.00~0.40	0.40~0.80	1.50~0.10	3.00~0.40	0.40~0.80	1.50~0.10	3.00~0.40



- 불꽃 발생으로 인한 화재의 위험이나 공구 파손에 의한 열발생이 가공중에 발생할수 있습니다.
- 사용전에 반드시 화재 예방대책이 마련되어 있는지 확인 하시기 바랍니다.
- Danger of fire by spark incidence or heat caused by tool breakage can happen during processing,
- Confirm fire prevention countermeasure beforehand necessarily before use.



BY-007

GENERAL SERIES



► BYBN 2000



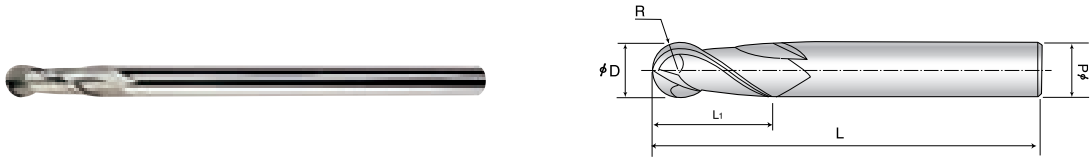
BYBN 2000

2날 마이크로 초경 볼 엔드밀

MICRO GRAIN CRABIDE BALL END MILLS (2 FLUTES)

- ◆ AL 및 AL합금, 비철계열 피삭재 적용 가능
- ◆ 떨림 최소화를 위한 날형상 적용
- ◆ 고정밀 공차 적용

- ◆ AL and AL alloys, non-ferrous workpiece applicable department
- ◆ Apply trembling cutting edge geometry to minimize
- ◆ Precision tolerances apply

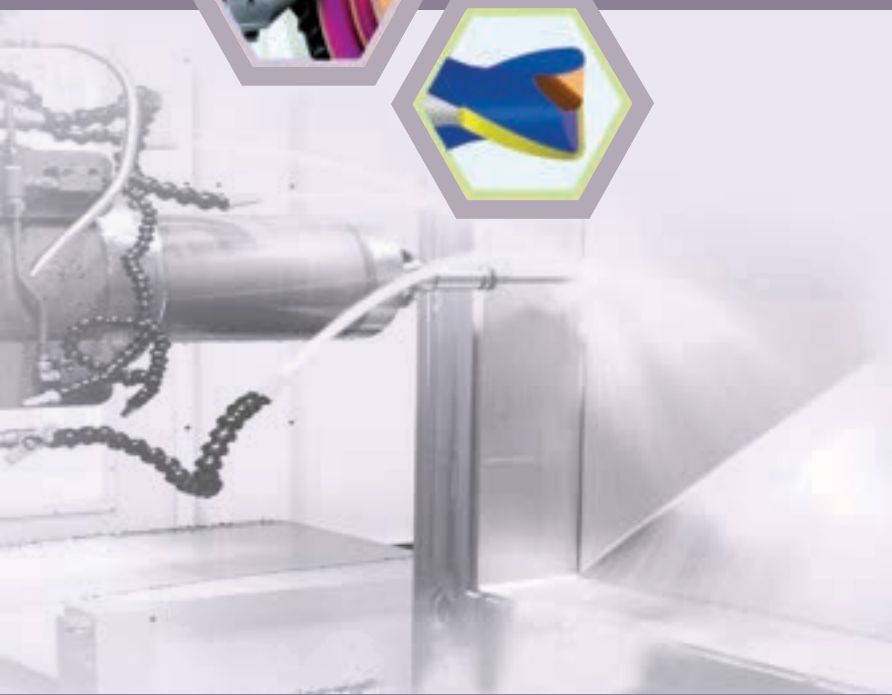


모델번호	레디우스	직 경	날 장	전 장	생크경
MODEL NO.	RADIUS	DIA OF MILL	LENGTH OF CUT	OVERALL LENGTH	SHANK DIA
	R	φD	L ₁	L	φd(h6)
BYBN 2010	R 0.5	1.0	3	50	6
BYBN 2015	R 0.75	1.5	4	50	6
BYBN 2020	R 1.0	2.0	7	60	6
BYBN 2025	R 1.25	2.5	8	60	6
BYBN 2030	R 1.5	3.0	10	60	6
BYBN 2040	R 2.0	4.0	12	70	6
BYBN 2050	R 2.5	5.0	15	80	6
BYBN 2060	R 3.0	6.0	15	90	6
BYBN 2080	R 4.0	8.0	20	100	8
BYBN 2100	R 5.0	10.0	25	100	10
BYBN 2120	R 6.0	12.0	30	110	12



ALU-MILL

ALUMINUM SERIES



- ▶ BYE 2000AL
- ▶ BYE 3000
- ▶ AL-LONG
- ▶ RA



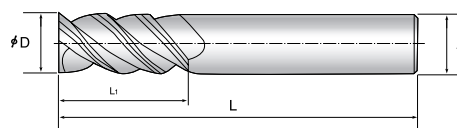
BYE 2000AL

2날 스퀘어 엔드밀

ALUMINUM SQUARE END MILL (2 FLUTES)

- ◆ AL 및 AL합금, 비철계열 피삭재 적용 가능
- ◆ 인선부 경면 설계로 절삭시 피삭재의 표면조도 우수합니다.
- ◆ 떨림 최소화를 위한 날형상 적용
- ◆ 고정밀 공차 적용

- ◆ Suitable for AL, AL alloy, and non-ferrous materials
- ◆ The Illuminance of the workpiece is good when cutting with the cutting edge of the mirror surface design.
- ◆ Apply cutting edge geometry to minimize the vibration
- ◆ Apply high precision tolerance



모델번호	직 경	날 장	전 장	생크 경
MODEL NO.	DIAMETER	LENGTH OF CUT	OVERALL LENGTH	SHANK DIA
	D	L ₁	L	Φd(h6)
BYE 2010AL	1	3	45	6
BYE 2015AL	1.5	5	50	6
BYE 2020AL	2	8	50	6
BYE 2030AL	3	11	55	6
BYE 2040AL	4	13	55	6
BYE 2050AL	5	17	55	6
BYE 2060AL	6	17	60	6
BYE 2080AL	8	22	70	8
BYE 2100AL	10	27	75	10
BYE 2120AL	12	32	80	12

BYE 3000

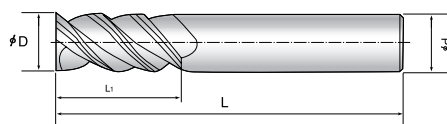
3날 스퀘어 엔드밀

ALUMINUM SQUARE END MILLS (3 FLUTES)

- ◆ 균형잡힌 3FLUTES 적용으로 더 나은 강성과 성능 향상
- ◆ AL 및 AL합금, 비철계열 피삭재 적용 가능
- ◆ 인선부 경면 설계로 절삭시 피삭재의 표면조도 우수합니다.
- ◆ 떨림 최소화를 위한 날형상 적용
- ◆ 고정밀 공차 적용



- ◆ Better hardness and improved performance due to application of balanced 3 Flutes
- ◆ Suitable for AL, AL alloy, and non-ferrous materials
- ◆ The Illuminance of the workpiece is good when cutting with the cutting edge of the mirror surface design.
- ◆ Apply cutting edge geometry to minimize the vibration
- ◆ Apply high precision tolerance



모델번호	직 경	날 장	전 장	생크 경
MODEL NO.	DIAMETER	LENGTH OF CUT	OVERALL LENGTH	SHANK DIA
	ΦD	L ₁	L	Φd(h6)
BYE 3010	1.0	3	45	6
BYE 3015	1.5	5	50	6
BYE 3020	2.0	8	50	6
BYE 3030	3.0	11	55	6
BYE 3040	4.0	13	55	6
BYE 3050	5.0	17	55	6
BYE 3060	6.0	17	60	6
BYE 3080	8.0	22	70	8
BYE 3100	10.0	27	75	10
BYE 3120	12.0	32	80	12
BYE 3160	16.0	42	100	16

ALU-MILL

ALUMINUM SERIES

AL-LONG

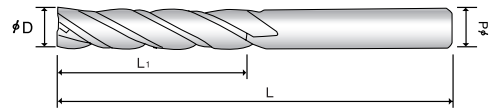
알루미늄 롱 엔드밀

LONG ENDMILLS FOR ALUMIUNUM (High Helix 45°)

- ◆ 균형잡힌 3FLUTES 적용으로 더 나은 강성과 성능 향상
- ◆ AL 및 AL 합금, 비철계열 피삭재 적용 가능
- ◆ 인선부 경면 설계로 절삭시 피삭재의 표면조도 우수합니다.
- ◆ 떨림 최소화를 위한 날형상 적용
- ◆ 고정밀 공차 적용



- ◆ Better hardness and improved performance due to application of balanced 3 Flutes
- ◆ Suitable for AL, AL alloy, and non-ferrous materials
- ◆ The Illuminance of the workpiece is good when cutting with the cutting edge of the mirror surface design.
- ◆ Apply cutting edge geometry to minimize the vibration
- ◆ Apply high precision tolerance



모델번호	직 경	날 장	전 장	생크경
MODEL NO.	DIA	LENGTH OF CUT	OVERALL LENGTH	SHANK DIA
	φD	L ₁	L	φd(h6)
D3X17X65L	3.0	17	65	6
D3X22X70L	3.0	22	70	6
D3X27X80L	3.0	27	80	6
D4X22X60L	4.0	22	60	6
D4X27X80L	4.0	27	80	6
D4X32X80L	4.0	32	80	6
D5X22X60L	5.0	22	60	6
D5X27X70L	5.0	27	70	6
D5X32X80L	5.0	32	80	6
D5X37X80L	5.0	37	80	6
D6X22X60L	6.0	22	60	6
D6X27X80L	6.0	27	80	6
D6X32X80L	6.0	32	80	6
D6X37X80L	6.0	37	80	6
D6X42X80L	6.0	42	80	6
D8X27X70L	8.0	27	70	8
D8X32X80L	8.0	32	80	8
D8X37X80L	8.0	37	80	8
D8X42X80L	8.0	42	80	8
D8X47X95L	8.0	47	95	8
D8X52X100L	8.0	52	100	8

AL-LONG

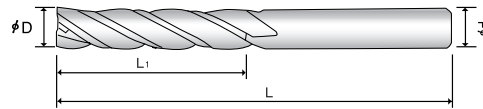
알루미늄 롱 엔드밀

LONG ENDMILLS FOR ALUMIUNUM (High Helix 45°)

- ◆ 균형잡힌 3FLUTES 적용으로 더 나은 강성과 성능 향상
- ◆ AL 및 AL합금, 비철계열 피삭재 적용 가능
- ◆ 인선부 경면 설계로 절삭시 피삭재의 표면조도 우수합니다.
- ◆ 떨림 최소화를 위한 날형상 적용
- ◆ 고정밀 공차 적용



- ◆ Better hardness and improved performance due to application of balanced 3 Flutes
- ◆ Suitable for AL, AL alloy, and non-ferrous materials
- ◆ The Illuminance of the workpiece is good when cutting with the cutting edge of the mirror surface design.
- ◆ Apply cutting edge geometry to minimize the vibration
- ◆ Apply high precision tolerance



모델번호	직 경	날 장	전 장	생크경
MODEL NO.	DIA	LENGTH OF CUT	OVERALL LENGTH	SHANK DIA
	φD	L ₁	L	φd(h6)
D10X32X75L	10.0	32	75	10
D10X37X80L	10.0	37	80	10
D10X42X80L	10.0	42	80	10
D10X47X100L	10.0	47	100	10
D10X52X100L	10.0	52	100	10
D10X62X110L	10.0	62	110	10
D12X37X80L	12.0	37	80	12
D12X42X110L	12.0	42	110	12
D12X47X110L	12.0	47	110	12
D12X52X110L	12.0	52	110	12
D12X62X110L	12.0	62	110	12
D12X67X110L	12.0	67	110	12
D16X52X110L	16.0	52	110	16
D16X62X140L	16.0	62	140	16
D16X72X140L	16.0	72	140	16
D16X82X150L	16.0	82	150	16
D20X72X150L	20.0	72	150	20

ALU-MILL

ALUMINUM SERIES

RA

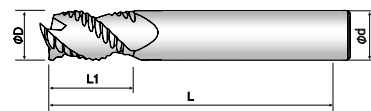
3날 라핑 엔드밀

3F ROUGHING END MILL

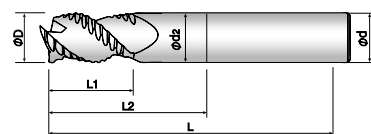
- ◆ AL 및 AL 합금, 비철계열 피삭재에 적용이 가능함
- ◆ 고속, 황삭 가공이 가능한 날부 형상
- ◆ 다양한 날길이 및 유효길이 적용



A TYPE



B TYPE



A TYPE

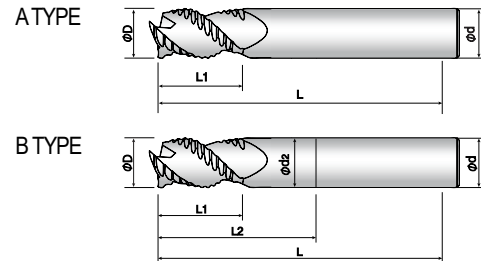
모델번호	직 경	날 장	전 장	생크경
MODEL NO.	DIAMETER	LENGTH OF CUT	OVERALL LENGTH	SHANK DIA
	ØD	L ₁	L	ØD(h6)
RA304010	4	10	55	6
RA305015	5	15	55	6
RA306015	6	15	60	6
RA306025	6	25	80	6
RA308020	8	20	65	8
RA308030	8	30	90	8
RA310025	10	25	70	10
RA310040	10	40	100	10
RA312030	12	30	80	12
RA312050	12	50	110	12
RA314035	14	35	90	16
RA316042	16	42	100	16
RA316052	16	52	150	16
RA318045	18	45	100	20
RA320048	20	48	100	20
RA320055	20	55	160	20

RA

3날 라핑 엔드밀

3F ROUGHING END MILL

- ◆ AL 및 AL합금, 비철계열 피삭재에 적용이 가능함
- ◆ 고속, 황삭 가공이 가능한 날부 형상
- ◆ 다양한 날길이 및 유효길이 적용



B TYPE

모델번호	직 경	유효장	날 장	목부경	전 장	생크경
MODEL NO.	DIAMETER	EFFECTIVE LENGTH	LENGTH OF CUT	NECK DIAMETER	OVERALL LENGTH	SHANK DIA
	ØD	L ₂	L ₁	ØD	L	ØD(h6)
RA3040B	4	12	6	3.8	60	6
RA3050B	5	20	7	4.8	60	6
RA3060B	6	21	15	5.8	70	6
RA3080B	8	27	20	7.8	80	8
RA3100B	10	32	25	9.8	90	10
RA3120B	12	38	30	11.8	100	12
RA3160B	16	46	42	15.7	120	16
RA3200B	20	55	41	19.7	120	20

ALU-MILL

ALUMINUM SERIES

ALU-MILL

END MILLS SERIES

절삭조건

TECHNICAL DATA

- ▶ BYBN 2000
- ▶ BYE 2000AL
- ▶ BYE 3000
- ▶ AL-LONG
- ▶ RA



BYBN 2000 Series

2날 볼

MATERIAL	CARBON STEELS ALLOY STEELS TOOL STEELS				CAST STEELS		ALUMINUM ALLOYS	
Hardness	~HRC 30		HRC 30 ~ HRC 40					
solidity	1000N/mm ²		1000~1300N/mm ²					
Radius	RPM	FEED	RPM	FEED	RPM	FEED	RPM	FEED
R2	5200	90	4400	45	7300	150	21500	280
R3	3500	100	2900	45	4900	160	14300	280
R4	2600	100	2100	45	3600	200	10900	280
R5	2100	105	1700	45	2900	230	8800	330
R6	1700	100	1430	45	2400	250	7260	330

절입량
Depth of Cut

※ 롱, 엑스트라 롱 제품을 사용시 이송량을 50%까지 줄여 사용하여 주십시오.

RPM = rev/min
Feed = mm/min



BYE 2000AL Series

2날 스퀘어

MATERIAL	ALUMINUM ALLOYS AL7075				ALUMINUM ALLOYS AC4B			
	Side Milling		Solttting		Side Milling		Solttting	
Outside Diameter	RPM	FEED	RPM	FEED	RPM	FEED	RPM	FEED
Ø 1	34,000	500	34,000	400	34,000	400	34,000	300
Ø 2	34,000	950	32,300	720	32,300	720	27,200	470
Ø 3	27,200	1,200	21,300	800	21,300	800	18,000	510
Ø 4	20,400	1,300	16,000	850	16,000	850	14,000	550
Ø 5	16,200	1,400	13,000	850	13,000	850	11,000	600
Ø 6	13,600	1,600	11,000	940	11,000	940	9,400	640
Ø 8	10,200	1,600	8,000	1,000	8,000	1,000	6,800	680
Ø 10	8,100	1,600	6,500	1,000	6,500	1,000	5,400	680
Ø 12	6,800	1,600	5,400	1,000	5,400	1,000	4,500	680
Ø 16	5,100	1,600	4,100	1,000	4,100	1,000	3,400	610
Ø 20	4,100	1,300	3,200	850	3,200	850	2,700	560

절입량
Depth of Cut

0.2D (D<Ø3)
0.5D (D≥Ø3)
≤1D

D
≤1D
MAX. 12mm

0.2D (D<Ø3)
0.5D (D≥Ø3)
≤1D

D
≤1D
MAX. 12mm

- 날 끝이 정밀하게 연삭되어 있습니다. 파손을 피하기 위해 가능한 비접촉 방식으로 측정하십시오.
- 상기 절삭조건은 참고 수치이므로 실 가공시 가공 형상, 가공 목적, 적용 기계에 따라 조건변경 요망 합니다.
- 조건표가 기계의 최대 스피드 속도를 초과하거나 버 및 적열 현상이 발생할 때 스피드 속도와 이송 속도를 비례하여 조정 하십시오.
- 에어브로, 절삭유, 오일 미스트 쿨런트를 추천하며, 칩을 잘 제거하고 가공 시 발열과 발화에 주의하십시오

- The edge of the flute precisely grinded. If you want to measure the tool, and to avoid damaging on the flutes, use non-contact measuring method.
- Use this table for your reference. Adjust the parameters depending on your machining geometry, machining purpose and CNC.
- If the table over the maximum RPM and feed of your machine, or found red heat on the material, adjust RPM and feed in the same proportion.
- Air blow or mist coolants are recommended and note for chip emission, heat, or ignition.



- 불꽃 발생으로 인한 화재의 위험이나 공구 파손에 의한 열발생이 가공중에 발생할수 있습니다.
- 사용전에 반드시 화재 예방대책이 마련되어 있는지 확인 하시기 바랍니다.
- Danger of fire by spark incidence or heat caused by tool breakage can happen during processing,
- Confirm fire prevention countermeasure beforehand necessarily before use.



BYE 3000

Cutting Condition

MATERIAL		ALUMINUM ALLOYS ETC AL7075						
Outside Diameter	RPM	FEED			RPM	FEED		
		Vertical	Soltting	Side Milling		Vertical	Soltting	Side Milling
Ø 1	35,000	150	585	715	32,000	130	501	605
Ø 2	30,000	225	1170	1398	25,500	190	995	1,170
Ø 3	21,600	225	1300	1560	18,400	190	1,100	1,300
Ø 4	16,200	300	1300	1560	14,000	255	1,100	1,300
Ø 5	13,000	300	1300	1560	11,000	255	1,100	1,300
Ø 6	10,800	300	1300	1560	9,200	255	1,100	1,300
Ø 8	8,100	300	1300	1560	7,000	255	1,100	1,300
Ø 10	6,480	250	1300	1560	5,500	210	1,100	1,300
Ø 12	5,400	200	1300	1560	4,400	170	1,100	1,300
Ø 16	-	-	-	-	3,200	130	995	1,235
Ø 20	-	-	-	-	2,000	85	884	1,105
Milling Amount (mm)		Ap=0.75D	Ap=0.75D	Ap=0.75D / Ae=0.3D		Ap=0.75D	Ap=0.75D	Ap=0.75D / Ae=0.3D
절입량 Depth of Cut								



AL-LONG Series

3날 스퀘어 롱-Side Dutting

MATERIAL		ALUMINUM NONFERROUS METALS	
DIAMETER		RPM	FEED
3.0		7000	455
4.0		7000	546
5.0		7000	651
6.0		7000	756
8.0		5600	861
10.0		5600	1050
12.0		5600	882
14.0		4200	1106
16.0		4200	1211
18.0		2800	910
20.0		2800	956
절입량 Depth of Cut			RPM = rev/min Feed = mm/min



- 불꽃 발생으로 인한 화재의 위험이나 공구 파손에 의한 열발생이 가공중에 발생할수 있습니다.
- 사용전에 반드시 화재 예방대책이 마련되어 있는지 확인 하시기 바랍니다.
- Danger of fire by spark incidence or heat caused by tool breakage can happen during processing,
- Confirm fire prevention countermeasure beforehand necessarily before use.

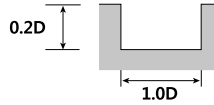


AL-LONG Series

3날 스퀘어 롱-Slotting

MATERIAL	ALUMINUM NONFERROUS METALS	
DIAMETER	RPM	FEED
3.0	7000	350
4.0	7000	441
5.0	7000	504
6.0	7000	606
8.0	5600	700
10.0	5600	854
12.0	5600	1050
14.0	4200	903
16.0	4200	945
18.0	2800	700
20.0	2800	805

절입량
Depth of Cut



RPM = rev/min
Feed = mm/min

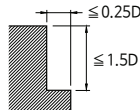


RA

Cutting Condition

Material	SIDE CUTTING							
	Aluminum Alloys AL7075				Aluminum Alloys AC4B			
Outside Diameter	RPM	FEED	Ap Axial Depth	Ae Radial Depth	RPM	FEED	Ap Axial Depth	Ae Radial Depth
Ø 4	22,500	4,200	6	1	16,000	1,800	6	1
Ø 5	20,250	4,900	7.5	1.25	14,400	2,000	7.5	1.25
Ø 6	18,225	5,500	9	1.5	11,700	2,100	9	1.5
Ø 8	13,500	5,400	12	2	9,000	2,200	12	2
Ø 10	10,800	5,200	15	2.5	7,200	2,100	15	2.5
Ø 12	8,775	4,800	18	3	5,900	1,900	18	3
Ø 16	6,750	4,600	24	4	4,500	1,800	24	4
Ø 20	5,400	4,300	30	5	3,600	1,700	30	5

절입량
Depth of Cut



- 가공 진입시 가능한 피삭재 밖에서 진입 하십시오.
- 유효장이 긴 경우에는 회전수와 이송속도를 최대 20% 이하로 줄이십시오.
- 상기 절삭조건은 참고 수치이므로 실 가공시 가공 형상, 가공 목적, 적용 기계에 따라 조건변경 요망 합니다.
- 공작기계와 가공물의 강성이 없는 경우 진동이 발생할시 조건표에 회전 속도와 이송속도를 같은 비율로 줄여서 적용 합니다.
- 피삭재와 가공 모양에 따라 적절한 쿨런트를 사용 하십시오.

- When entering the tool to the workpiece, enter the tool from outside to the workpiece.
- In case of long effective length, reduce the RPM and feed by 20% or less.
- Use this table for your reference. Adjust the parameters depending on your machining geometry, machining purpose and CNC.
- In case of workpiece and machine do not have enough rigidity and make vibration, reduce the RPM and feed in same proportion.
- Depending on the workpiece and shape, use adequate coolant.



- 불꽃 발생으로 인한 화재의 위험이나 공구 파손에 의한 열발생이 가공중에 발생할수 있습니다.
- 사용전에 반드시 화재 예방대책이 마련되어 있는지 확인 하시기 바랍니다.
- Danger of fire by spark incidence or heat caused by tool breakage can happen during processing,
- Confirm fire prevention countermeasure beforehand necessarily before use.

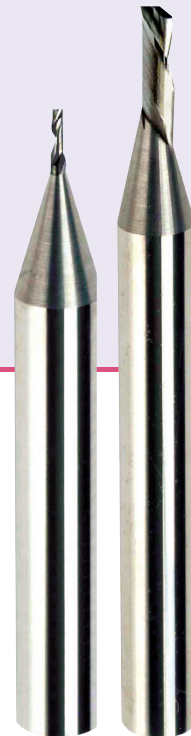


ALU-MILL

1FLUTE SERIES



- ▶ 1F
- ▶ 1FR (Down Cut)



1F SERIES

외날 정방향 엔드밀

HELIX FLUTE TYPE ORTHODROMIC END MILLS (1FLUTES)

- ◆ AL,아크릴 등 비철소재 가공
- ◆ 1FLUTE 적용으로 가공성 및 칩 배출성 우수
- ◆ 다양한 가공물 적용에 용이하도록 다양한 날길로 구성

- ◆ Machining non-ferrous materials such as AL, acrylic, and so forth
- ◆ Excellent machinability and chip discharge due to 1 FLUTE
- ◆ Compose of various edge lengths to facilitate the application of various metalwork



모델번호	직 경	날 장	전 장	생크 경
MODEL NO.	CUTTING DIAMETER	LENGTH OF CUT	OVERALL LENGTH	SHANK DIA
	øD	L ₁	L	øD(h6)
1F 005010	0.5	1.0	45	6
1F 006012	0.6	1.2	45	6
1F 007014	0.7	1.4	45	6
1F 008016	0.8	1.6	45	6
1F 009018	0.9	1.8	45	6
1F 010030	1.0	3	45	6
1F 010040	1.0	4	45	6
1F 010060	1.0	6	45	6
1F 012040	1.2	4	45	6
1F 012060	1.2	6	45	6
1F 012080	1.2	8	45	6
1F 015040	1.5	4	50	6
1F 015060	1.5	6	50	6
1F 015080	1.5	8	50	6
1F 020060	2.0	6	60	6
1F 020080	2.0	8	60	6
1F 020100	2.0	10	60	6
1F 025080	2.5	8	60	6
1F 025100	2.5	10	60	6
1F 030080	3.0	8	60	6
1F 030120	3.0	12	60	6
1F 030150	3.0	15	60	6

1F SERIES

외날 정방향 엔드밀

HELIX FLUTE TYPE ORTHODROMIC END MILLS (1FLUTES)

- ◆ AL,아크릴 등 비철소재 가공
- ◆ 1FLUTE 적용으로 가공성 및 칩 배출성 우수
- ◆ 다양한 가공물 적용에 용이하도록 다양한 날길이로 구성

- ◆ Machining non-ferrous materials such as AL, acrylic, and so forth
- ◆ Excellent machinability and chip discharge due to 1 FLUTE
- ◆ Compose of various edge lengths to facilitate the application of various metalwork



모델번호	직 경	날 장	전 장	생크 경
MODEL NO.	CUTTING DIAMETER	LENGTH OF CUT	OVERALL LENGTH	SHANK DIA
	φD	L ₁	L	φD(h6)
1F 040100	4.0	10	60	6
1F 040150	4.0	15	60	6
1F 040200	4.0	20	60	6
1F 050130	5.0	13	60	6
1F 050200	5.0	20	60	6
1F 050250	5.0	25	65	6
1F 060150	6.0	15	60	6
1F 060200	6.0	20	60	6
1F 060250	6.0	25	65	6
1F 080200	8.0	20	70	8
1F 080250	8.0	25	70	8
1F 080300	8.0	30	70	8
1F 100250	10.0	25	75	10
1F 100300	10.0	30	75	10
1F 120300	12.0	30	80	12
1F 120350	12.0	35	80	12

1FR SERIES

외날 역방향 엔드밀

ANTIDROMIC HELIX FLUTE TYPE END MILLS (1FLUTES)

- ◆ AL, 아크릴 등 비철소재 가공
- ◆ 1FLUTE 적용으로 가공성 및 칩 배출성 우수
- ◆ 다양한 가공물 적용에 용이하도록 다양한 날길로 구성
- ◆ 칩이 아래로 배출되어 피삭재를 안정적인 가공 가능



- ◆ Machining non-ferrous materials such as AL, acrylic, and so forth
- ◆ Excellent machinability and chip discharge due to 1 FLUTE
- ◆ Compose of various edge lengths to facilitate the application of various metalwork
- ◆ Stably machine materials because chip is discharged downward



모델번호	직 경	날 장	전 장	생크 경
MODEL NO.	CUTTING DIAMETER	LENGTH OF CUT	OVERALL LENGTH	SHANK DIA
	φD	L ₁	L	φD(h6)
1FR 005010	0.5	1.0	45	6
1FR 006012	0.6	1.2	45	6
1FR 007014	0.7	1.4	45	6
1FR 008016	0.8	1.6	45	6
1FR 009018	0.9	1.8	45	6
1FR 010030	1.0	3	45	6
1FR 010040	1.0	4	45	6
1FR 010060	1.0	6	45	6
1FR 012040	1.2	4	45	6
1FR 012060	1.2	6	45	6
1FR 012080	1.2	8	50	6
1FR 015040	1.5	4	50	6
1FR 015060	1.5	6	50	6
1FR 015080	1.5	8	50	6
1FR 020060	2.0	6	60	6
1FR 020080	2.0	8	60	6
1FR 020100	2.0	10	60	6
1FR 025080	2.5	8	60	6
1FR 025100	2.5	10	60	6
1FR 030080	3.0	8	60	6

1FR SERIES

외날 역방향 엔드밀

ANTIDROMIC HELIX FLUTE TYPE END MILLS (1FLUTES)

- ◆ AL,아크릴 등 비철소재 가공
- ◆ 1FLUTE 적용으로 가공성 및 칩 배출성 우수
- ◆ 다양한 가공물 적용에 용이하도록 다양한 날길이로 구성
- ◆ 칩이 아래로 배출되어 피삭재를 안정적인 가공 가능



- ◆ Machining non-ferrous materials such as AL, acrylic, and so forth
- ◆ Excellent machinability and chip discharge due to 1 FLUTE
- ◆ Compose of various edge lengths to facilitate the application of various metalwork
- ◆ Stably machine materials because chip is discharged downward



모델번호	직 경	날 장	전 장	생크 경
MODEL NO.	CUTTING DIAMETER	LENGTH OF CUT	OVERALL LENGTH	SHANK DIA
	ΦD	L ₁	L	ΦD(h6)
1FR 030120	3.0	12	60	6
1FR 030150	3.0	15	60	6
1FR 040100	4.0	10	60	6
1FR 040150	4.0	15	60	6
1FR 040200	4.0	20	60	6
1FR 050130	5.0	13	60	6
1FR 050200	5.0	20	60	6
1FR 050250	5.0	25	65	6
1FR 060150	6.0	15	60	6
1FR 060200	6.0	20	60	6
1FR 060250	6.0	25	65	6
1FR 080200	8.0	20	70	8
1FR 080250	8.0	25	70	8
1FR 080300	8.0	30	80	8
1FR 100250	10.0	25	75	10
1FR 100300	10.0	30	80	10
1FR 120300	12.0	30	80	12
1FR 120350	12.0	35	90	12



ALU-MILL

END MILLS SERIES

절삭조건

TECHNICAL DATA

- ▶ 1F
- ▶ 1FR (Down Cut)

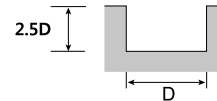


외날1F Series

1날 스퀘어

MATERIAL	ACRYLIC		ALLOY STEELS CAST IRON	
DIAMETER	RPM	FEED	RPM	FEED
2	32000	2200	23000	1500
3	25000	2400	18000	1700
4	20000	2400	15000	1800
5	15000	2200	12000	1800
6	13500	2300	10000	1800
8	10000	2400	7800	1900
10	8000	2400	6000	2000

절입량
Depth of Cut

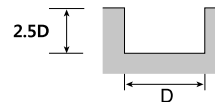


외날1FR Series

1날 스퀘어

MATERIAL	ACRYLIC		ALLOY STEELS CAST IRON	
DIAMETER	RPM	FEED	RPM	FEED
2	32000	2200	23000	1500
3	25000	2400	18000	1700
4	20000	2400	15000	1800
5	15000	2200	12000	1800
6	13500	2300	10000	1800
8	10000	2400	7800	1900
10	8000	2400	6000	2000

절입량
Depth of Cut



CAUTION

- 불꽃 발생으로 인한 화재의 위험이나 공구 파손에 의한 열발생이 가공중에 발생할수 있습니다.
- 사용전에 반드시 화재 예방대책이 마련되어 있는지 확인 하시기 바랍니다.
- Danger of fire by spark incidence or heat caused by tool breakage can happen during processing,
- Confirm fire prevention countermeasure beforehand necessarily before use.



BY-007

DRILL, REAMER SERIES

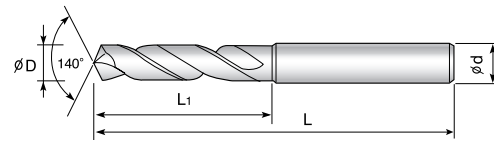
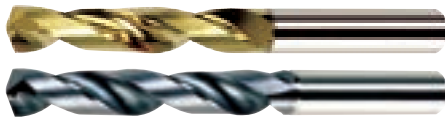


- ▶ BYD
- ▶ BYDL
- ▶ BYDC
- ▶ BCT
- ▶ BYR
- ▶ BYRM
- ▶ STR

- ◆ 스피indle 강성이 우수한 장비를 사용할것
- ◆ 선반(CNC)작업시 피삭재와 드릴 중심부 공차를 0.01이내로 맞추고, 절삭조건에서 20% 하향 조정하여 사용.
- ◆ 드릴 척킹시 동심도를 0.01 이내로 맞출것.
- ◆ 충분한 절삭유 공급



- ◆ Use equipment with excellent spindle hardness
- ◆ See the tolerance between workpiece and center of drill within 0.01 when working with CNC, and apply it by reducing 20% under cutting condition
- ◆ Concentricity while drilling must be set within 0.01
- ◆ Supply sufficient cutting oil



모델번호	직 경	날 장	전 장	생크 경
MODEL NO.	DIAMETER	LENGTH OF CUT	OVERALL LENGTH	SHANK DIA
	D	L ₁	L	φd(h6)
BYD 015-022	1.5-2.2	12	50	3.0
BYD 023-032	2.3-3.2	20	55	3.0
BYD 033-042	3.3-4.2	25	55	4.0
BYD 043-052	4.3-5.2	32	62	5.0
BYD 053-062	5.3-6.2	36	66	6.0
BYD 063-072	6.3-7.2	42	74	7.0
BYD 073-082	7.3-8.2	46	79	8.0
BYD 083-092	8.3-9.2	50	84	9.0
BYD 093-102	9.3-10.2	53	89	10.0
BYD 103-112	10.3-11.2	55	95	11.0
BYD 113-122	11.3-12.2	62	102	12.0
BYD 123-132	12.3-13.2	62	102	13.0
BYD 133-142	13.3-14.2	64	107	14.0
BYD 143-152	14.3-15.2	67	111	15.0
BYD 153-162	15.3-16.2	69	115	16.0
BYD 163-172	16.3-17.2	71	119	17.0
BYD 173-182	17.3-18.2	74	123	18.0
BYD 183-192	18.3-19.2	76	127	19.0
BYD 193-200	19.3-20.0	80	131	20.0

BYDL

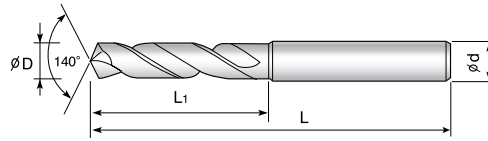
롱 드릴

SOLID DRILL (LONG TYPE)

- ◆ 스펀들 강성이 우수한 장비를 사용할것
- ◆ 선반(CNC)작업시 피삭재와 드릴 중심부 공차를 0.01이내로 맞추고, 절삭조건에서 20% 하향 조정하여 사용.
- ◆ 드릴 척킹시 동심도를 0.01 이내로 맞출것.
- ◆ 충분한 절삭유 공급



- ◆ Use equipment with excellent spindle hardness
- ◆ See the tolerance between workpiece and center of drill within 0.01 when working with CNC, and apply it by reducing 20% under cutting condition
- ◆ Concentricity while drilling must be set within 0.01
- ◆ Supply sufficient cutting oil



모델번호	직 경	날 장	전 장	생크 경
MODEL NO.	DIAMETER	LENGTH OF CUT	OVERALL LENGTH	SHANK DIA
	D	L ₁	L	Φd(h6)
BYDL 030-032	3.0-3.2	35	70	3.0
BYDL 033-042	3.3-4.2	40	75	4.0
BYDL 043-052	4.3-5.2	45	80	5.0
BYDL 053-062	5.3-6.2	50	80	6.0
BYDL 063-072	6.3-7.2	53	83	7.0
BYDL 073-082	7.3-8.2	58	90	8.0
BYDL 083-092	8.2-9.2	64	98	9.0
BYDL 093-102	9.3-10.2	68	105	10.0
BYDL 103-112	10.3-11.2	73	110	11.0
BYDL 113-122	11.3-12.2	80	120	12.0
BYDL 123-132	12.3-13.2	90	137	13.0
BYDL 133-142	13.3-14.2	96	147	14.0
BYDL 143-152	14.3-15.2	100	153	15.0
BYDL 153-162	15.3-16.2	104	160	16.0
BYDL 163-172	16.3-17.2	112	160	17.0
BYDL 173-182	17.3-18.2	112	160	18.0
BYDL 183-192	18.3-19.2	112	160	19.0
BYDL 193-200	19.2-20.0	112	160	20

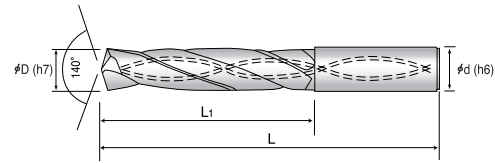
BY-007

DRILL, REAMER SERIES

- ◆ 스피indle 강성이 우수한 장비를 사용할것
- ◆ 선반(CNC)작업시 피삭재와 드릴 중심부 공차를 0.01이내로 맞추고, 절삭조건에서 20% 하향 조정하여 사용.
- ◆ 드릴 척킹시 동심도를 0.01 이내로 맞출것.
- ◆ 충분한 절삭유 공급



- ◆ Use equipment with excellent spindle hardness
- ◆ See the tolerance between workpiece and center of drill within 0.01 when working with CNC, and apply it by reducing 20% under cutting condition
- ◆ Concentricity while drilling must be set within 0.01
- ◆ Supply sufficient cutting oil

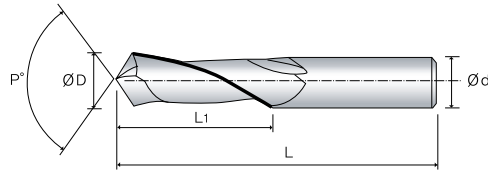


모델번호	직 경	날 장	전 장	생크경
MODEL NO.	DIAMETER	LENGTH OF CUT	OVERALL LENGTH	SHANK DIA
	D	L ₁	L	Φd(h6)
BYDC 050-052	5.0-5.2	43	78	5.0
BYDC 053-062	5.3-6.2	43	78	6.0
BYDC 063-072	6.3-7.2	43	78	7.0
BYDC 073-082	7.3-8.2	65	105	8.0
BYDC 083-092	8.3-9.2	65	105	9.0
BYDC 093-102	9.3-10.2	65	105	10.0
BYDC 103-112	10.3-11.2	65	105	11.0
BYDC 113-122	11.3-12.2	65	105	12.0
BYDC 123-132	12.3-13.2	95	155	13.0
BYDC 133-142	13.3-14.2	95	155	14.0
BYDC 143-152	14.3-15.2	95	155	15.0
BYDC 153-162	15.3-16.2	103	155	16.0
BYDC 163-172	16.3-17.2	103	155	17.0
BYDC 173-182	17.3-18.2	103	155	18.0
BYDC 183-192	18.3-19.2	103	155	19.0
BYDC 193-200	19.3-20.0	103	155	20.0

- ◆ HRC50이하의 고경도강, 프리하든강, 공구강, 주철 등 피삭재 가공
- ◆ 헬릭스 타입의 2날을 적용하여 모서리 면취와 센터링 작업에 적합
- ◆ 코팅과 비코팅으로 구분하여 수지, 아크릴 등의 비철금속 가공도 가능
- ◆ 초미립자 초경합금을 사용하여 다양하게 적용 가능



- ◆ Suitable for machining of workpiece such as hardened, prehardened, and tool steels, and iron below HRC50
- ◆ Suitable for edge chamfer and centering work due to application of 2 flutes of helix type
- ◆ Suitable for machining of non-ferrous material such as plastic, acrylic, and so forth by classifying coating and non-coating
- ◆ Varsously applicable by using ultrafine tungsten carbide



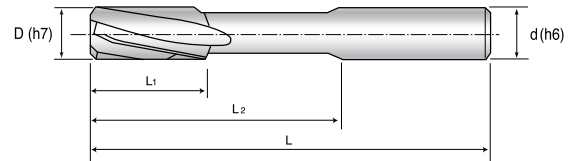
모델번호	직경 x 수직각도	날 장	전 장	생크경
MODEL NO.	DIA OF MILL X VERTICAL ANGLE	LENGTH OF CUT	OVERALL LENGTH	SHANK DIA
	ØD X P°	L ₁	L	Ød(h6)
BCT 02090	2 X 90°	6	50	3
BCT 03060	3 X 60°	6	50	3
BCT 03090	3 X 90°	6	50	3
BCT 03120	3 X 120°	6	50	3
BCT 04060	4 X 60°	8	50	4
BCT 04090	4 X 90°	8	50	4
BCT 04120	4 X 120°	8	50	4
BCT 05060	5 X 60°	10	60	5
BCT 05090	5 X 90°	10	60	5
BCT 05120	5 X 120°	10	60	5
BCT 06060	6 X 60°	12	60	6
BCT 06090	6 X 90°	12	60	6
BCT 06120	6 X 120°	12	60	6
BCT 08060	8 X 60°	16	65	8
BCT 08090	8 X 90°	16	65	8
BCT 08120	8 X 120°	16	65	8
BCT 10060	10 X 60°	20	70	10
BCT 10090	10 X 90°	20	70	10
BCT 10120	10 X 120°	20	70	10
BCT 12060	12 X 60°	25	70	12
BCT 12090	12 X 90°	25	70	12
BCT 12120	12 X 120°	25	70	12

BYRM

초경 리머(비틀림각 12°)

GREAT CARBIDE REAMER (Helix Angle 12°)

- ◆ Left Spiral Flutes, Right Hand Cut
- ◆ Unequal Flute Spacing



모델번호	직 경	날 장	유효장	전 장	생크경	커팅 날
MODEL NO.	DIA OF MILL ϕD	LENGTH OF CUT L_1	EFFECTIVE LENGTH L_2	OVERALL LENGTH L	SHANK DIA $\phi d(h6)$	EDGE F
BYRM 040	4.0	12	33	60	4.0	4
BYRM 050	5.0	12	33	60	5.0	4
BYRM 060	6.0	12	33	60	6.0	4
BYRM 070	7.0	18	46	74	7.0	4
BYRM 080	8.0	18	46	74	8.0	4
BYRM 090	9.0	18	46	74	9.0	4
BYRM 100	10.0	25	62	100	10.0	4
BYRM 110	11.0	25	62	100	11.0	4
BYRM 120	12.0	25	62	100	12.0	6

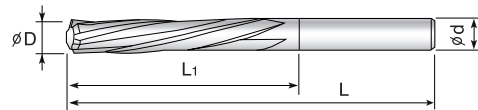
BY-007

DRILL, REAMER SERIES

BYR

헤리칼 리머

HELICLA FLUTE REAMER



모델번호	직 경	전 장	날 장	생크경	커팅날
MODEL NO.	DIA OF MILL	OVERALL LENGTH	LENGTH OF CUT	SHANK DIA	EDGE
	ϕD	L	L_1	$\phi d(h6)$	F
BYR 020	2.0	60	25	4	4
BYR 025	2.5	60	25	4	4
BYR 030	3.0	70	28	4	6
BYR 035	3.5	75	30	4	6
BYR 040	4.0	75	30	4	6
BYR 045	4.5	80	35	6	6
BYR 050	5.0	80	35	6	6
BYR 055	5.5	80	35	6	6
BYR 060	6.0	80	35	6	6
BYR 065	6.5	100	45	8	6
BYR 070	7.0	100	45	8	6
BYR 080	8.0	100	45	8	6
BYR 090	9.0	110	50	10	6
BYR 100	10.0	110	50	10	6
BYR 110	11.0	110	50	12	6
BYR 120	12.0	110	50	12	6

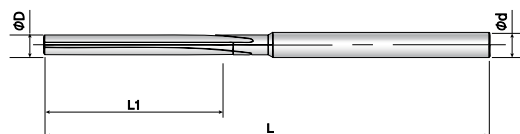
BY-007

DRILL, REAMER SERIES

STR

스트레이트 리머

STRAIGHT FLUTE REAMER



모델번호	직 경	날 장	전 장	생크경	커팅날
MODEL NO.	DIA OF MILL	LENGTH OF CUT	OVERALL LENGTH	SHANK DIA	EDGE
	ΦD	L ₁	L	Φd(h6)	F
STR 020	2.0	25	60	4	4
STR 025	2.5	25	60	4	4
STR 030	3.0	28	70	4	6
STR 035	3.5	30	75	4	6
STR 040	4.0	30	75	4	6
STR 045	4.5	35	80	6	6
STR 050	5.0	35	80	6	6
STR 055	5.5	35	80	6	6
STR 060	6.0	35	80	6	6
STR 065	6.5	45	100	8	6
STR 070	7.0	45	100	8	6
STR 080	8.0	45	100	8	6
STR 090	9.0	50	110	10	6
STR 100	10.0	50	110	10	6
STR 110	11.0	50	110	12	6
STR 120	12.0	50	110	12	6

BY-007

DRILL, REAMER SERIES



BY-007

END MILLS SERIES

절삭조건

TECHNICAL DATA

- ▶ BYD
- ▶ BYDL
- ▶ BYDC
- ▶ BCT
- ▶ BYRM
- ▶ BYR



BYD, BYDL Series | 표준가공표

피삭재	저탄소강·합금강 (C 0.35%) SS400-SCM ~ 710N/mm ²		탄소강·합금강 (C 0.35%) S50C ~ 1.060N/mm ²		특수강 SUJ2-SUS440		스테인레스강 SUS300계열 SUS400계열		특수강·조질강				주철 FC250 ~350 N/mm ²		덕타일주철 FCD400 ~500N/mm ²	
	SKD61 34~43HRC		43~48HRC		SKD61 34~43HRC		43~48HRC		SKD61 34~43HRC		43~48HRC		SKD61 34~43HRC		43~48HRC	
절삭속도	63~100m/min		63~100m/min		50~71m/min		25~40m/min		40~63m/min		32~45m/min		63~100m/min		50~80m/min	
직경 (mm)	회전속도 (mm ²)	이송량 (mm/rev)	회전속도 (mm ²)	이송량 (mm/rev)	회전속도 (mm ²)	이송량 (mm/rev)	회전속도 (mm ²)	이송량 (mm/rev)	회전속도 (mm ²)	이송량 (mm/rev)	회전속도 (mm ²)	이송량 (mm/rev)	회전속도 (mm ²)	이송량 (mm/rev)	회전속도 (mm ²)	이송량 (mm/rev)
2	11,000	0.06~0.08	11,000	0.06~0.08	9,000	0.06~0.08	4,700	0.06~0.08	7,600	0.06~0.08	6,000	0.06~0.08	12,000	0.06~0.08	10,000	0.06~0.08
3	8,000	0.09~0.12	8,000	0.09~0.12	6,000	0.09~0.12	3,200	0.05~0.09	5,000	0.09~0.12	4,000	0.09~0.12	8,000	0.09~0.12	6,900	0.09~0.12
4	6,300	0.10~0.15	6,300	0.10~0.15	4,750	0.10~0.15	2,400	0.06~0.10	3,800	0.10~0.15	3,000	0.10~0.15	6,300	0.10~0.15	5,200	0.10~0.15
5	5,000	0.12~0.18	5,000	0.12~0.18	3,800	0.12~0.18	1,900	0.08~0.12	3,000	0.12~0.18	2,450	0.12~0.18	5,000	0.12~0.18	4,000	0.12~0.18
6	4,200	0.14~0.20	4,200	0.14~0.20	3,200	0.14~0.20	1,600	0.09~0.15	2,550	0.14~0.20	2,050	0.14~0.20	4,200	0.14~0.20	3,450	0.14~0.20
8	3,200	0.16~0.24	3,200	0.16~0.24	2,400	0.16~0.24	1,200	0.12~0.20	1,900	0.16~0.24	1,550	0.16~0.24	3,200	0.16~0.24	2,600	0.16~0.24
10	2,550	0.18~0.27	2,550	0.18~0.27	1,900	0.18~0.27	950	0.13~0.23	1,550	0.18~0.27	1,250	0.18~0.27	2,600	0.18~0.27	2,100	0.18~0.27
12	2,100	0.20~0.30	2,100	0.20~0.30	1,600	0.20~0.30	800	0.14~0.24	1,300	0.20~0.30	1,050	0.20~0.30	2,200	0.20~0.30	1,750	0.20~0.30
14	1,800	0.22~0.35	1,800	0.22~0.35	1,350	0.22~0.35	700	0.15~0.26	1,100	0.22~0.35	880	0.22~0.35	1,800	0.22~0.35	1,500	0.22~0.35
16	1,600	0.25~0.36	1,600	0.25~0.36	1,200	0.25~0.36	600	0.16~0.26	950	0.25~0.36	770	0.25~0.36	1,600	0.25~0.36	1,300	0.25~0.36
18	1,400	0.28~0.38	1,400	0.28~0.38	1,050	0.28~0.38	530	0.18~0.88	850	0.28~0.38	680	0.28~0.38	1,400	0.28~0.38	1,200	0.28~0.38
20	1,300	0.30~0.40	1,300	0.30~0.40	960	0.30~0.40	480	0.20~0.30	760	0.30~0.40	610	0.30~0.40	1,300	0.30~0.40	1,050	0.30~0.40

- 이 절삭조건 기준표는 **수용성 절삭유**를 사용한 경우의 것입니다.
- 수용성 절삭유제는 희석 배율 20배 이하의 양질의 것을 사용하십시오.
- 유성절삭유 또는 20배를 초과하는 에멀전의 경우에는 절삭속도를 20% 낮추어 주십시오
- 이 조건표는 **구멍 깊이 3D이하**의 경우입니다.
- 드릴 체결시에는 손상이나 오염이 되지 않은 콜릿을 사용하고 체결시의 흔들림 정도는 아래 그림의 모양으로 바디원통부가 생크단에서 0.02mm이하로 억제하여 주십시오.
- 파삭재의 지지는 확실하고, 면형, 횡, 진동이 일어나지 않은 상태에서 작업해 주십시오.

※ 기계회전수가 상기절삭속도를 만족하지 못하는 경우 가능한한 고회전으로 사용하십시오. 오히려, 이 경우 내구성이 떨어질 가능성이 있습니다.



BYD, BYDL Series | 습식가공 표준조건

피삭재	저탄소강·합금강 (C 0.35%) SS400-SCM ~ 710N/mm ²		탄소강·합금강 (C 0.35%) S50C ~ 1.060N/mm ²		특수강 SUJ2-SUS440		특수강·조질강						주철 FC250 ~350 N/mm ²		덕타일주철 FCD400 ~500N/mm ²	
	SKD61(비조질) 34~43HRC		43~48HRC		SKD11(비조질) 48~53HRC		SKD61(비조질) 34~43HRC		43~48HRC		SKD11(비조질) 48~53HRC		SKD61(비조질) 34~43HRC		43~48HRC	
절삭속도	80~125m/min		80~125m/min		63~80m/min		40~63m/min		32~45m/min		25~36m/min		80~125m/min		63~90m/min	
직경 (mm)	회전속도 (mm ²)	이송량 (mm/rev)	회전속도 (mm ²)	이송량 (mm/rev)	회전속도 (mm ²)	이송량 (mm/rev)	회전속도 (mm ²)	이송량 (mm/rev)	회전속도 (mm ²)	이송량 (mm/rev)	회전속도 (mm ²)	이송량 (mm/rev)	회전속도 (mm ²)	이송량 (mm/rev)	회전속도 (mm ²)	이송량 (mm/rev)
2	12,000	0.06~0.08	12,000	0.06~0.08	11,000	0.06~0.08	8,000	0.06~0.08	6,000	0.05~0.07	4,500	0.06~0.08	15,000	0.06~0.08	11,000	0.06~0.08
3	9,600	0.09~0.12	9,600	0.09~0.12	7,500	0.09~0.12	5,300	0.09~0.12	4,000	0.07~0.11	3,200	0.05~0.09	10,000	0.09~0.12	7,600	0.09~0.12
4	8,000	0.10~0.15	8,000	0.10~0.15	5,650	0.10~0.15	4,000	0.10~0.15	3,000	0.08~0.13	2,600	0.06~0.10	8,000	0.10~0.15	6,000	0.10~0.15
5	6,400	0.12~0.18	6,400	0.12~0.18	4,550	0.12~0.18	3,300	0.12~0.18	2,400	0.10~0.15	2,000	0.08~0.12	6,400	0.12~0.18	4,800	0.12~0.18
6	5,300	0.14~0.20	5,300	0.14~0.20	3,800	0.14~0.20	2,750	0.14~0.20	2,000	0.12~0.18	1,700	0.09~0.15	5,300	0.14~0.20	4,000	0.14~0.20
8	4,000	0.16~0.24	4,000	0.16~0.24	2,850	0.16~0.24	2,100	0.16~0.24	1,500	0.14~0.22	1,300	0.12~0.20	4,000	0.16~0.24	3,000	0.16~0.24
10	3,200	0.18~0.27	3,200	0.18~0.27	2,250	0.18~0.27	1,700	0.18~0.27	1,200	0.15~0.25	1,000	0.13~0.23	3,200	0.18~0.27	2,400	0.18~0.27
12	2,650	0.20~0.30	2,650	0.20~0.30	1,900	0.20~0.30	1,400	0.20~0.30	1,000	0.17~0.26	850	0.14~0.24	2,700	0.20~0.30	2,000	0.20~0.30
14	2,300	0.22~0.35	2,300	0.22~0.35	1,600	0.22~0.35	1,200	0.22~0.35	860	0.18~0.30	730	0.15~0.26	2,300	0.22~0.35	1,700	0.22~0.35
16	2,000	0.25~0.36	2,000	0.25~0.36	1,400	0.25~0.36	1,050	0.25~0.36	760	0.20~0.32	640	0.16~0.26	2,000	0.25~0.36	1,500	0.25~0.36
18	1,800	0.28~0.38	1,800	0.28~0.38	1,250	0.28~0.38	920	0.28~0.38	670	0.23~0.33	570	0.18~0.28	1,800	0.28~0.38	1,350	0.28~0.38
20	1,600	0.30~0.40	1,600	0.30~0.40	1,150	0.30~0.40	850	0.30~0.40	600	0.25~0.35	500	0.20~0.30	1,600	0.30~0.40	1,200	0.30~0.40

- 이 절삭조건 기준표는 **수용성 절삭유**를 사용한 경우의 것입니다.
- 수용성 절삭유제는 희석 배율 20배 이하의 양질의 것을 사용하십시오.
- 유성절삭유 또는 20배를 초과하는 에멀전의 경우에는 절삭속도를 20% 낮추어 주십시오
- 이 조건표는 **구멍 깊이 3D이하**의 경우입니다.
- 드릴 체결시에는 손상이나 오염이 되지 않은 콜릿을 사용하고 체결시의 흔들림 정도는 **0.02mm이하**로 억제하여 주십시오.
- 파삭재의 지지는 확실하고, 면형, 횡, 진동이 일어나지 않은 상태에서 작업해 주십시오.



CAUTION

- 불꽃 발생으로 인한 화재의 위험이나 공구 파손에 의한 열발생이 가공중에 발생할 수 있습니다.
- 사용전에 반드시 화재 예방대책이 마련되어 있는지 확인 하시기 바랍니다.
- Danger of fire by spark incidence or heat caused by tool breakage can happen during processing,
- Confirm fire prevention countermeasure beforehand necessarily before use.



BYD, BYDL Series | 미스트(외부공급)가공 조건표

파삭재	저탄소강·합금강 (C < 0.35%) SS400·SCM ~ 710N/mm ²		탄소강·합금강 (C □ 0.35%) S50C ~ 1.060N/mm ²		특수강 SUJ2·SUS440		특수강·조질강						주철 FC250 ~ 350 N/mm ²		덕타일주철 FCD400 ~ 500N/mm ²	
	SKD61 34~43HRC		43~48HRC		SKD11 48~53HRC											
절삭속도	60~125m/min		60~100m/min		32~63m/min		32~50m/min		20~36m/min		20~32m/min		50~100m/min		45~80m/min	
직경 (mm)	회전속도 (mm ²)	이송량 (mm/rev)	회전속도 (mm ²)	이송량 (mm/rev)	회전속도 (mm ²)	이송량 (mm/rev)	회전속도 (mm ²)	이송량 (mm/rev)	회전속도 (mm ²)	이송량 (mm/rev)	회전속도 (mm ²)	이송량 (mm/rev)	회전속도 (mm ²)	이송량 (mm/rev)	회전속도 (mm ²)	이송량 (mm/rev)
2	8,000	0.03~0.06	8,000	0.03~0.06	8,000	0.03~0.06	7,960	0.03~0.06	5,730	0.03~0.06	5,100	0.03~0.06	8,000	0.03~0.06	8,000	0.03~0.06
3	8,000	0.05~0.09	8,000	0.05~0.09	6,690	0.05~0.09	5,310	0.05~0.09	3,820	0.05~0.09	3,400	0.05~0.09	8,000	0.05~0.09	8,000	0.05~0.09
4	8,000	0.06~0.10	7,960	0.06~0.10	5,020	0.06~0.10	3,980	0.06~0.10	2,870	0.06~0.10	2,550	0.06~0.10	7,960	0.06~0.10	6,370	0.06~0.10
5	7,960	0.08~0.12	6,370	0.08~0.12	4,010	0.08~0.12	3,180	0.08~0.12	2,290	0.08~0.12	2,040	0.08~0.12	6,370	0.08~0.12	5,100	0.08~0.12
6	6,630	0.09~0.15	5,310	0.09~0.15	3,340	0.09~0.15	2,650	0.09~0.15	1,910	0.09~0.15	1,700	0.09~0.15	5,310	0.09~0.15	4,250	0.09~0.15
8	4,980	0.12~0.20	3,980	0.12~0.20	2,510	0.12~0.20	1,990	0.12~0.20	1,430	0.12~0.20	1,270	0.12~0.20	3,980	0.12~0.20	3,180	0.12~0.20
10	3,980	0.13~0.23	3,180	0.13~0.23	2,010	0.13~0.23	1,590	0.13~0.23	1,150	0.13~0.23	1,020	0.13~0.23	3,180	0.13~0.23	2,550	0.13~0.23
12	3,320	0.14~0.24	2,650	0.14~0.24	1,670	0.14~0.24	1,330	0.14~0.24	960	0.14~0.24	850	0.14~0.24	2,650	0.14~0.24	2,120	0.14~0.24
14	2,840	0.15~0.26	2,270	0.15~0.26	1,430	0.15~0.26	1,140	0.15~0.26	820	0.15~0.26	730	0.15~0.26	2,270	0.15~0.26	1,820	0.15~0.26
16	2,490	0.16~0.26	1,990	0.16~0.26	1,250	0.16~0.26	1,000	0.16~0.26	720	0.16~0.26	640	0.16~0.26	1,990	0.16~0.26	1,590	0.16~0.26
18	2,210	0.18~0.28	1,770	0.18~0.28	1,110	0.18~0.28	880	0.18~0.28	640	0.18~0.28	570	0.18~0.28	1,770	0.18~0.28	1,420	0.18~0.28
20	1,990	0.20~0.30	1,590	0.20~0.30	1,000	0.20~0.30	800	0.20~0.30	570	0.20~0.30	510	0.20~0.30	1,590	0.20~0.30	1,270	0.20~0.30

- 이 조건표는 구멍깊이 3D이하의 경우입니다.
- 이 조건은 표1의 테스트결과에 기초해서 선정되었습니다.
미스트형상, 배관경로, 미스트장치, 회전수등에 의해서도 미스트의 공급상태가 변화하고 드릴의 내구성도 변화하는 경우가 됩니다.
- 절삭칩은 고온으로 되기 때문에 취급에 충분히 주의해 주십시오.
- 기계강성, 파삭재 지지 상황에 의해서도 적절히 조정해 주십시오.

표1) TEST 조건

미스트공급량	5m ℓ /h
에어공급량	80 ℓ /min
에어공급압력	0.55MPa
미스트공급입구와 공구날©까지의 거리	150mm
미스트유	식물성유



- 불꽃 발생으로 인한 화재의 위험이나 공구 파손에 의한 열발생이 가공중에 발생할 수 있습니다.
- 사용전에 반드시 화재 예방대책이 마련되어 있는지 확인 하시기 바랍니다.
- Danger of fire by spark incidence or heat caused by tool breakage can happen during processing,
- Confirm fire prevention countermeasure beforehand necessarily before use.



BYD, BYDL Series | 습식가공 고속조건표

파삭재	저탄소강-합금강 (C □ 0.35%) SS400-SCM ~ 710N/mm ²		탄소강-합금강 (C □ 0.35%) S50C ~ 1.060N/mm ²		특수강 SUJ2-SUS440		주철 FC250 ~350 N/mm ²		덕타일주철 FCD400 ~500N/mm ²	
절삭속도	125~150m/min		125~150m/min		80~100m/min		120~150m/min		90~125m/min	
직경 (mm)	회전속도 (mm ²)	이송량 (mm/rev)	회전속도 (mm ²)	이송량 (mm/rev)	회전속도 (mm ²)	이송량 (mm/rev)	회전속도 (mm ²)	이송량 (mm/rev)	회전속도 (mm ²)	이송량 (mm/rev)
2	20,000	0.06~0.08	20,000	0.06~0.08	14,000	0.06~0.08	20,000	0.06~0.08	17,000	0.06~0.08
3	13,000	0.09~0.12	14,000	0.09~0.12	9,500	0.09~0.12	14,000	0.09~0.12	11,000	0.09~0.12
4	10,000	0.10~0.15	10,000	0.10~0.15	7,100	0.10~0.15	11,000	0.10~0.15	8,700	0.10~0.15
5	8,000	0.12~0.18	8,600	0.12~0.18	5,700	0.12~0.18	9,000	0.12~0.18	7,000	0.12~0.18
6	6,650	0.14~0.20	7,200	0.14~0.20	4,700	0.14~0.20	7,500	0.14~0.20	5,800	0.14~0.20
8	5,000	0.16~0.24	5,400	0.16~0.24	3,600	0.16~0.24	5,600	0.16~0.24	4,400	0.16~0.24
10	4,000	0.18~0.27	4,300	0.18~0.27	2,900	0.18~0.27	4,500	0.18~0.27	3,500	0.18~0.27
12	3,300	0.20~0.30	3,600	0.20~0.30	2,400	0.20~0.30	3,800	0.20~0.30	3,000	0.20~0.30
14	2,900	0.22~0.35	3,100	0.22~0.35	2,100	0.22~0.35	3,200	0.22~0.35	2,500	0.22~0.35
16	2,500	0.25~0.36	2,700	0.25~0.36	1,800	0.25~0.36	2,800	0.25~0.36	2,200	0.25~0.36
18	2,200	0.28~0.38	2,400	0.28~0.38	1,600	0.28~0.38	2,500	0.28~0.38	2,000	0.28~0.38
20	2,000	0.30~0.40	2,200	0.30~0.40	1,450	0.30~0.40	2,300	0.30~0.40	1,800	0.30~0.40

1. 이 절삭조건 기준표는 **수용성 절삭유제**를 사용한 경우의 것입니다.

2. 수용성 절삭유제는 희석배율 20배 이하의 양질의 것을 사용하십시오.

3. 유성절삭유 또는 20배를 초과하는 예열전의 경우에는 절삭속도를 20% 낮추어 주십시오.

4. 이 조건표는 **구멍깊이 3D이하**의 경우입니다.

5. 드릴 체결시에는 손상이나 오염이 되지 않는 콜렛을 사용하고 체결시의 **흔들림정도는 0.02mm이하**로 억제하여 주십시오.

6. 파삭재의 지지는 확실하고 면형, 횡, 진동이 일어나지 않는 상태에서 작업해 주십시오.



BYD, BYDL Series | 드라이 가공조건

파삭재	저탄소강·합금강 (C□ 0.35%) SS400-SCM ~710N/mm ²			탄소강·합금강 (C□ 0.35%) S50C ~1.060N/mm ²		특수강 SUJ2-SUS440		특수강·조질강						주철 FC250 ~350 N/mm ²		덕타일주철 FCD400 ~500N/mm ²	
								SKD61(비조질) 34~43HRC		43~48HRC		SKD11(비조질) 48~53HRC					
절삭속도	50~60m/min			40~60m/min		32~40m/min		25~40m/min		20~32m/min		16~25m/min		40~70m/min		32~60m/min	
직경 (mm)	회전속도 (mm ²)	이송량 (mm/rev)	회전속도 (mm ²)	이송량 (mm/rev)	회전속도 (mm ²)	이송량 (mm/rev)	회전속도 (mm ²)	이송량 (mm/rev)	회전속도 (mm ²)	이송량 (mm/rev)	회전속도 (mm ²)	이송량 (mm/rev)	회전속도 (mm ²)	이송량 (mm/rev)	회전속도 (mm ²)	이송량 (mm/rev)	
2	8,000	0.03~0.06	7,000	0.03~0.06	5,000	0.03~0.06	4,450	0.03~0.06	3,500	0.03~0.06	2,850	0.03~0.06	8,000	0.03~0.06	6,350	0.03~0.06	
3	5,500	0.05~0.09	5,000	0.05~0.09	3,500	0.05~0.09	3,000	0.05~0.09	2,400	0.05~0.09	1,950	0.05~0.09	5,500	0.05~0.09	3,350	0.05~0.09	
4	4,200	0.06~0.10	3,800	0.06~0.10	2,700	0.06~0.10	2,350	0.06~0.10	1,900	0.06~0.10	1,500	0.06~0.10	4,300	0.06~0.10	3,350	0.06~0.10	
5	3,450	0.08~0.12	3,100	0.08~0.12	2,200	0.08~0.12	2,000	0.08~0.12	1,600	0.08~0.12	1,250	0.08~0.12	3,450	0.08~0.12	2,800	0.08~0.12	
6	3,000	0.09~0.15	2,650	0.09~0.15	1,900	0.09~0.15	1,700	0.09~0.15	1,400	0.09~0.15	1,050	0.09~0.15	2,900	0.09~0.15	2,400	0.09~0.15	
8	2,200	0.12~0.20	2,000	0.12~0.20	1,400	0.12~0.20	1,250	0.12~0.20	1,050	0.12~0.20	800	0.12~0.20	2,200	0.12~0.20	1,800	0.12~0.20	
10	1,800	0.13~0.23	1,600	0.13~0.23	1,150	0.13~0.23	1,000	0.13~0.23	850	0.13~0.23	650	0.13~0.23	1,750	0.13~0.23	1,450	0.13~0.23	
12	1,450	0.14~0.24	1,350	0.14~0.24	950	0.14~0.24	850	0.14~0.24	700	0.14~0.24	550	0.14~0.24	1,450	0.14~0.24	1,200	0.14~0.24	
14	1,250	0.15~0.26	1,150	0.15~0.26	800	0.15~0.26	730	0.15~0.26	600	0.15~0.26	460	0.15~0.26	1,250	0.15~0.26	1,000	0.15~0.26	
16	1,100	0.16~0.26	1,000	0.16~0.26	700	0.16~0.26	640	0.16~0.26	520	0.16~0.26	400	0.16~0.26	1,100	0.16~0.26	900	0.16~0.26	
18	1,000	0.18~0.28	900	0.18~0.28	650	0.18~0.28	570	0.18~0.28	460	0.18~0.28	350	0.18~0.28	970	0.18~0.28	800	0.18~0.28	
20	900	0.20~0.30	800	0.20~0.30	570	0.20~0.30	510	0.20~0.30	420	0.20~0.30	320	0.20~0.30	880	0.20~0.30	720	0.20~0.30	

1. 이 조건표는 **구멍깊이 3D이하**의 경우입니다.

2. 1D(는 드릴직경)마다 Step 이송을 해 주십시오.

3. 파삭재와 드릴이 함께 고온이 되기 때문에 **에어브로**를 사용하여 냉각시켜 주십시오.

4. 절삭집도 고온이 되기 때문에 취급에 유의해 주십시오.



CAUTION

• 불꽃 발생으로 인한 화재의 위험이나 공구 파손에 의한 열발생이 가공중에 발생할 수 있습니다.

• 사용전에 반드시 화재 예방대책이 마련되어 있는지 확인 하시기 바랍니다.

• Danger of fire by spark incidence or heat caused by tool breakage can happen during processing,

• Confirm fire prevention countermeasure beforehand necessarily before use.



BYDC Series

표준가공표

파삭재	저탄소강·합금강 (C 0.35%) SS400-SCM ~ 710N/mm ²		탄소강·합금강 (C 0.35%) S50C ~ 1.060N/mm ²		특수강 SUJ2-SUS440		특수강·조질강 SKD61(비조질) 34~43HRC		특수강·조질강 43~48HRC		특수강·조질강 SKD11(비조질) 48~53HRC	
절삭속도	80~150m/min		80~150m/min		63~100m/min		40~70m/min		32~50m/min		25~40m/min	
직경 (mm)	회전속도 (mm ²)	이송량 (mm/rev)	회전속도 (mm ²)	이송량 (mm/rev)	회전속도 (mm ²)	이송량 (mm/rev)	회전속도 (mm ²)	이송량 (mm/rev)	회전속도 (mm ²)	이송량 (mm/rev)	회전속도 (mm ²)	이송량 (mm/rev)
3	12,000	0.09~0.12	13,000	0.09~0.12	7,600	0.09~0.12	6,400	0.09~0.12	5,300	0.07~0.11	3,800	0.05~0.09
4	9,500	0.10~0.15	10,000	0.10~0.15	5,700	0.10~0.15	4,800	0.10~0.15	4,000	0.08~0.13	2,950	0.06~0.10
5	7,600	0.12~0.18	8,000	0.12~0.18	4,600	0.12~0.18	3,800	0.12~0.18	3,200	0.10~0.15	2,300	0.08~0.12
6	6,400	0.14~0.20	6,600	0.14~0.20	3,800	0.14~0.20	3,200	0.14~0.20	2,650	0.12~0.18	1,900	0.09~0.15
8	4,800	0.16~0.24	5,000	0.16~0.24	2,900	0.16~0.24	2,400	0.16~0.24	2,000	0.14~0.22	1,450	0.12~0.20
10	3,800	0.18~0.27	4,000	0.18~0.27	2,300	0.18~0.27	1,900	0.18~0.27	1,600	0.15~0.25	1,150	0.13~0.23
12	3,200	0.20~0.30	3,300	0.20~0.30	1,900	0.20~0.30	1,600	0.20~0.30	1,300	0.17~0.26	950	0.14~0.24
14	2,700	0.22~0.35	2,800	0.22~0.35	1,600	0.22~0.35	1,350	0.22~0.35	1,150	0.18~0.30	800	0.15~0.26
15	2,400	0.25~0.36	2,500	0.25~0.36	1,400	0.25~0.36	1,200	0.25~0.36	1,000	0.20~0.32	700	0.16~0.26
18	2,100	0.28~0.38	2,200	0.28~0.38	1,300	0.28~0.38	1,100	0.23~0.38	900	0.23~0.33	650	0.18~0.28
20	1,900	0.30~0.40	2,000	0.30~0.40	1,150	0.30~0.40	1,000	0.30~0.40	800	0.25~0.35	600	

1. 이 절삭조건 기준표는 **수용성 절삭유제**를 사용한 경우의 것입니다.
2. 수용성 절삭유제는 희석배율 20배 이하의 양질의 것을 사용하십시오.
3. 20배를 초과하는 수용성 절삭유제는 표준조건의 절삭속도를 30% 낮추어 주십시오. 또한 고속가공은 적용하지 마십시오.
4. 유성 절삭유제는 표준조건의 절삭속도보다 낮게 설정하시고 고속가공용은 적용하지 말아 주십시오.
5. 이 절삭조건 기준표는 표준조건에서는 구멍가공깊이 4D이하의 경우, 고속 가공용은 구멍각공 깊이 3D이하에서 적용하여 주세요.
6. 드릴의 척경때에는 상처 또는 오염이 없는 클릿을 사용하고 드릴의 흔들림은 표준조건에서 0.02mm이하로 고속가공용에서는 0.01mm이하로 제어하여 주세요.
7. 파삭재는 확실히 고정시키고, 변형, 진동이 일어나지 않는 상태로 해 주십시오.



BYDC Series

고속가공용

파삭재	저탄소강·합금강 (C 0.35%) SS400-SCM ~ 710N/mm ²		탄소강·합금강 (C 0.35%) S50C ~ 1.060N/mm ²		주철 FC250 ~ 350 N/mm ²		덕타일주철 FCD400 ~ 500N/mm ²	
절삭속도	32~40m/min		32~40m/min		32~40m/min		32~40m/min	
직경 (mm)	회전속도 (mm ²)	이송량 (mm/rev)	회전속도 (mm ²)	이송량 (mm/rev)	회전속도 (mm ²)	이송량 (mm/rev)	회전속도 (mm ²)	이송량 (mm/rev)
3	15,000	0.09~0.12	18,000	0.09~0.12	17,000	0.09~0.12	12,000	0.09~0.12
4	12,000	0.10~0.15	13,500	0.10~0.15	12,700	0.10~0.15	9,600	0.10~0.15
5	9,600	0.12~0.18	11,000	0.12~0.18	10,200	0.12~0.18	7,600	0.12~0.18
6	8,000	0.14~0.20	9,300	0.14~0.20	8,500	0.14~0.20	6,400	0.14~0.20
8	6,000	0.16~0.24	7,000	0.16~0.24	6,400	0.16~0.24	4,800	0.16~0.24
10	4,800	0.18~0.27	5,600	0.18~0.27	5,100	0.18~0.27	3,800	0.18~0.27
12	4,000	0.20~0.30	4,600	0.20~0.30	4,200	0.20~0.30	3,200	0.20~0.30
14	3,400	0.22~0.35	4,000	0.22~0.35	3,600	0.22~0.35	2,700	0.22~0.35
16	3,000	0.25~0.36	3,500	0.25~0.36	3,200	0.25~0.36	2,400	0.25~0.36
18	2,700	0.28~0.38	3,100	0.28~0.38	2,800	0.28~0.38	2,100	0.28~0.38
20	2,400	0.30~0.40	2,800	0.30~0.40	2,500	0.30~0.40	1,900	0.30~0.40



- 불꽃 발생으로 인한 화재의 위험이나 공구 파손에 의한 열발생이 가공중에 발생할수 있습니다.
- 사용전에 반드시 화재 예방대책이 마련되어 있는지 확인 하시기 바랍니다.
- Danger of fire by spark incidence or heat caused by tool breakage can happen during processing,
- Confirm fire prevention countermeasure beforehand necessarily before use.



BCT Series

NC 센터링 드릴

MATERIAL	CARBON STEELS ALLOY STEELS TOOL STEELS						STAINLESS STEELS TITANIUM ALLOYS		ALUMINUM ALLOYS	
HARDNESS	~HRc 20		HRc 20~HRc 30		HRc 30~HRc 40					
SOLIDITY	500~800Nmm ²		800~1000Nmm ²		1000~1300Nmm ²					
DIAMETER	RPM	FEED	RPM	FEED	RPM	FEED	RPM	FEED	RPM	FEED
3.0	5900	95	3900	65	3300	50	2400	40	14000	230
4.0	4800	95	3200	65	2800	50	2000	40	12000	240
5.0	3800	100	2500	65	2200	55	1760	45	9500	250
6.0	3000	110	2000	70	1800	60	1400	50	7700	300
8.0	2300	115	1540	75	1300	65	1100	55	5800	350
10.0	2000	120	1300	80	1200	65	1000	55	5100	380
12.0	1760	130	1100	90	1000	70	840	60	4400	400

Finish chamfering & Side Cutting



BCT Series

NC 센터링 드릴

MATERIAL	CARBON STEELS ALLOY STEELS TOOL STEELS						STAINLESS STEELS TITANIUM ALLOYS		ALUMINUM ALLOYS	
HARDNESS	~HRc 20		HRc 20~HRc 30		HRc 30~HRc 40					
SOLIDITY	500~800Nmm ²		800~1000Nmm ²		1000~1300Nmm ²					
DIAMETER	RPM	FEED	RPM	FEED	RPM	FEED	RPM	FEED	RPM	FEED
3.0	5900	60	4000	30	3300	25	2400	20	14000	220
4.0	4800	60	3300	30	2800	25	2000	20	11800	230
5.0	3800	60	2500	30	2200	25	1760	20	9500	240
6.0	3000	60	2000	30	1800	30	1400	20	7700	250
8.0	2300	60	1540	35	1300	35	1100	20	5800	260
10.0	2000	65	1300	35	1200	35	1000	20	5000	260
12.0	1760	65	1000	40	1000	35	840	20	4400	260

Finish V-Grooving



BYRM, BYR Series | 리머

MATERIAL		CUTTING SPEED	PEED (mm/rev)				
		(m/min.)	Up to Ø4	Ø4~Ø8	Ø8~Ø12	Ø12~Ø16	Ø16~Ø20
Structural and Low carbon steel		15~18	0.10~0.12	0.12~0.20	0.20~0.25	0.25~0.30	0.30~0.40
Carbon Steels Alloy Steels	< 500N/mm ²	15~18	0.10~0.12	0.12~0.20	0.20~0.25	0.25~0.30	0.30~0.40
	500~1000N/mm ²	12~14	0.08~0.10	0.10~0.16	0.16~0.20	0.20~0.25	0.25~0.30
Hardened Steels		~HRC40	10~12	0.08~0.10	0.10~0.16	0.16~0.20	0.20~0.25
Cast Iron	< 200HB	15~20	0.10~0.12	0.12~0.20	0.20~0.25	0.25~0.30	0.30~0.40
	> 200HB	12~15	0.10~0.12	0.12~0.20	0.20~0.25	0.25~0.30	0.30~0.40
Aluminum and Al alloys		20~30	0.12~0.16	0.16~0.25	0.25~0.30	0.30~0.40	0.40~0.50
Magnesium alloys		20~30	0.10~0.12	0.12~0.20	0.20~0.25	0.25~0.30	0.30~0.40
Copper Brass		20~25	0.10~0.12	0.12~0.20	0.20~0.25	0.25~0.30	0.30~0.40
Stainless Steels		6~8	0.08~0.10	0.10~0.16	0.16~0.20	0.20~0.25	0.25~0.30
Plastics		15~20	0.12~0.16	0.16~0.25	0.25~0.30	0.30~0.40	0.40~0.50



CAUTION

- 불꽃 발생으로 인한 화재의 위험이나 공구 파손에 의한 열발생이 가공중에 발생할수 있습니다.
- 사용전에 반드시 화재 예방대책이 마련되어 있는지 확인 하시기 바랍니다.
- Danger of fire by spark incidence or heat caused by tool breakage can happen during processing,
- Confirm fire prevention countermeasure beforehand necessarily before use.

기술자료

Technical Data



Technical Data

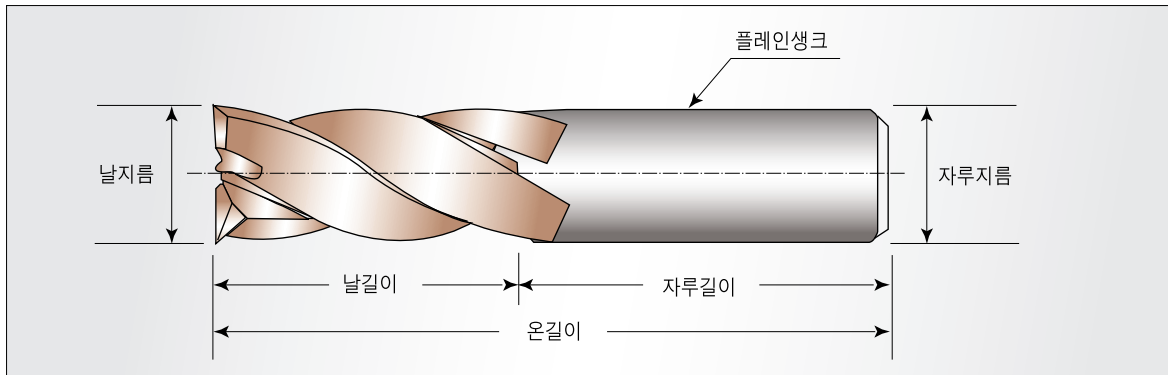
■ 엔드밀이란?

금형, 공작기계 부품, 각종 전자기기 부품 등을 정밀 가공하기 위한 소모성 절삭공구

- 소량 다품종과 기술전문화가 필요한 제품
- 고가품일수록 한번쓰면 버려야 하는 제품상의 특성을 보유한 제품

■ 엔드밀 각 부위 명칭

엔드밀의 형상은 기본적으로 날 부위, 밀링장비에 지지되는 자루부위 그리고 날 부위와 자루 부위를 연결하는 목 부위등 3부분으로 되어 있습니다.



◆ 기본명칭

- 날 지름(OUTSIDE DIA) : 엔드밀 날 부분의 최대외경.
- 자루 지름(SHANK DIA) : 엔드밀 자루부분의 최대외경.
- 자루 길이(SHANK LENGTH) : 밀링장비에 지지되는 부분의 길이.
- 날 길이(LENGTH OF CUT) : 엔드밀 날 부분의 길이.
- 온 길이(OVERALL LENGTH) : 엔드밀의 가장 중심선 방향으로 측정해서 날길이, 자루길이, 목부위 길이를 합한 전체의 길이.
- 날수 : 절삭할 수 있는 날의 수를 말하며 1,2,3,4날등 여러 종류가 있고 일반적으로 2,3,4,5,6 날이 사용됨.

■ 엔드밀의 올바른 선정

경제적이며 효율적인 END MILL을 가공하기 위해서는 피삭재의 형상, 가공능력, 가공 정도등을 고려하여 적당한 엔드밀을 선택 사용하여야 합니다.

이에는 엔드밀의 직경, 날수, 날길이, 비틀림각, 재질등이 중요한 요소로 고려되어야 합니다.

◆ 공구재료

일반구조용강부터 비철금속, 주철까지 절삭시에는 Cobalt 8% HSS(SKH 59 Grade)가 크게 성능을 발휘합니다. 보다 고능률 가공과 오랜수명의 절삭가공을 원할시는 코팅 엔드밀, 분말 HSS 엔드밀, 초경 엔드밀을 선택.

재료		주요화합성분						특성비교				용도
KS	ANSI	C	W	Mo	Cr	V	Co	내마모성	적열경도	인성	연삭성	
SKH51	M2	0.85	6.00	5.00	4.00	2.00	-					인성을 필요로 하는 절삭공구
SKH59	M42	1.10	1.50	9.50	3.75	1.15	8.00					난삭재용
		분말 고속도 공구강										피연삭성이 우수, 내마모성이 필요한 난삭재용 절삭 공구
		초미립자 초경 합금										내마모성, 내열성이 필요한 고경도 절삭용 공구

■ 날수

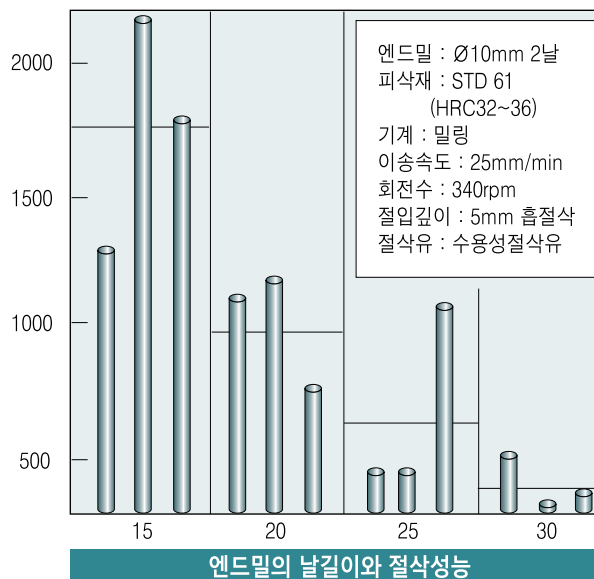
- 엔드밀의 성능을 좌우하는 중요한 요인이 됨.

- ◆ **2날** : 칩포켓이 커서 칩배출은 양호하나, 공구의 단면적이 좁아 강성이 저하되며, 특히 흠절삭에 사용)
- ◆ **4날** : 칩포켓이 작아 칩배출 능력은 적으나, 공구의 단면적이 넓어 강성이 보강되며, 주로 측면절삭에 많이 이용.

	Ø10.2날	Ø10.3날	Ø10.4날
날부의 최소거리 및 포켓의 크기			
날부의 단면적	39.4mm ²	43.4mm ²	47.4mm ²
단면적률 = $\frac{\text{엔드밀의 단면적}}{\text{외장단면적}} \times 100$	50%	55%	60%
날수에 따른 칩 포켓 및 공구단면적			

■ 날길이

- 날 길이를 짧게해서 작업하면 공구의 수명은 증대됩니다.
엔드밀의 돌출 길이는 엔드밀의 강성에 직접적인 영향을 미치며 필요 이상으로 길게 작업하는 것을 삼가하여 주십시오.



▶ 엔드밀 날수의 선택조건

조건 구분	특성항목	2날	4날	조건 구분	특성항목	2날	2날
공구의 강도	비틀림 강성	○	◎	칩의 처리	칩막힘	◎	○
	곡면강성	○	◎		칩배출	◎	○
가공면 정도	표면정도	○	◎	구멍가공	진위치	◎	○
	가공면경사	○	◎		가공면정도	◎	○
수명 SM50C(HB200) ~ STD11(HB320)	1날당 이송일정	○	◎		구멍확대	◎	○
	(mm/tooth)	○	◎	홈 절삭	칩의배출	◎	○
	능률일정	○	◎		홈확대 · 편심	◎	○
	(mm/min)	○	◎		키-홈절삭	◎	○
절삭량	피니쉬절삭	○	◎	측면절삭	가공면 정도	○	◎
	경절삭	○	◎		미소진동	◎	○
	중절삭	○	◎	피삭재 재질	합금강	○	◎
재연삭	옆면연삭	◎	○		주철	○	◎
	밑날연삭	◎	○		비철	◎	○
형상수정	불형상 테이퍼형상	◎	○		난삭재(고경도재 함유)	○	◎

※ 3날은 2, 4날의 중간 성격임 ◎ : 우수 ○ : 양호

▶ 엔드밀 가공 계산식 (END MILL Cutting Formula)

1) 절삭속도 $V = (\pi \times D \times N) / 1000$ (m/min)	V : 절삭속도 (m/min) D : 엔드밀 직경 (mm) N : 엔드밀 회전수 (RPM)
2) 날당 이송량 $fz = F / (Z \times N)$ (mm/날)	fz : 날당 이송량 (mm/날) Z : 엔드밀 날수 N : 엔드밀 회전수 (RPM)
3) 테이블 이송 $F = fz \times Z \times N$	F : 테이블 이송 (mm/min) fz : 날당 이송량 (mm/날) Z : 엔드밀 날수 N : 엔드밀 회전수 (RPM)
4) 가공시간 $Tc = L / F$	Tc : 가공시간 (min) F : 테이블 이송 (mm/min) L : 가공길이 (제품길이 + 엔드밀 직경 + α)

▶ 재연삭 (For Regrinding)

적용 기준	엔드밀 직경	여유면 마모량
정삭가공 (Finishing)	~ $\phi 10$	0.05 ~ 0.1
	$\phi 11 \sim \phi 30$	0.1 ~ 0.25
	$\phi 31 \sim \phi 50$	0.2 ~ 0.35
황삭가공 (Roughing)	~ $\phi 10$	0.08 ~ 0.15
	$\phi 11 \sim \phi 30$	0.15 ~ 0.35
	$\phi 31 \sim \phi 50$	0.3 ~ 0.45

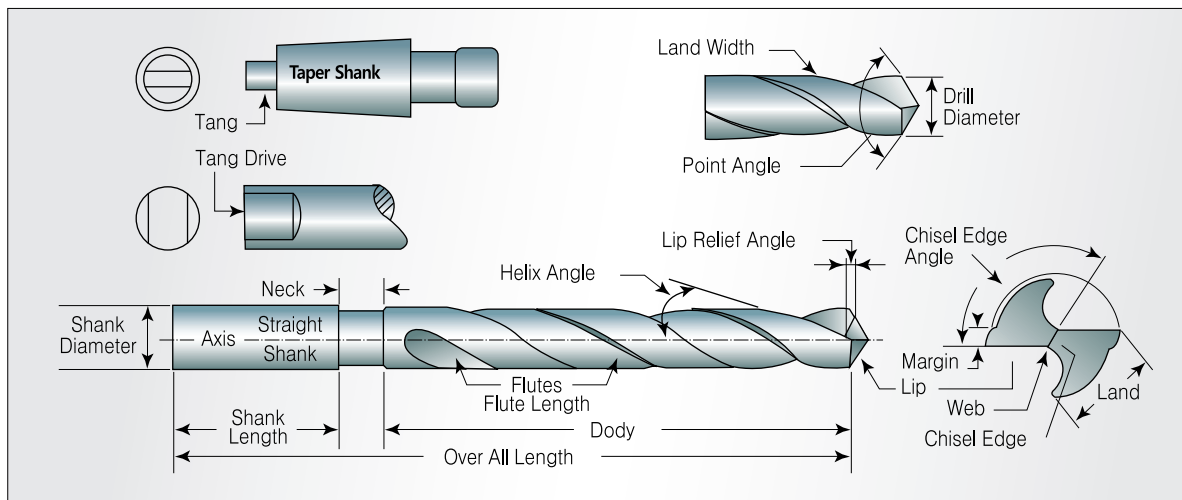
▶ 엔드밀 사용상 문제점과 대책

문제점 및 현상	원인	대책
절 손	이송 속도가 빠르다.	이송 속도를 줄인다.
	절입량이 많다.	절입량을 줄인다.
	돌출량이 많다.	돌출량을 줄인다.
	날의 마모가 심하다.	조기에 재연삭을 실시한다.
	필요 이상으로 날 길이가 길다.	최대한 날길이를 줄여 사용한다.
마모 및 버닝 발생	절삭 속도가 빠르다.	절삭 속도를 줄이고 절삭유를 충분히 공급한다.
	옆날 경사각이 작다.	적정 옆날 경사각으로 수정한다.
	피삭재의 경도가 높다.	건식 → 수용성 → 불수용성의 순으로 절삭유를 공급하고 표면처리를 한다.
절삭중 진동	절삭 조건이 맞지 않다.	절삭 속도 및 이송 속도를 조정한다.
	기계 및 척의 강성이 부족하다.	기계 및 척을 교체한다.
	공작물의 고정기 불량하다.	공작물을 견고히 체결한다.
	돌출량이 많다.	날길이 및 돌출길이를 최대한 짧게 한다.
날부의 결함	옆날 1차 여유각이 크다.	옆날 1차 여유각을 줄인다.
	이송 속도가 빠르다.	이송 속도를 줄인다.
	날의 경사각이 작다.	각도를 적정하게 수정한다.
	진동이 발생한다.	회전수를 낮추어 진동을 줄인 후 작업한다.
	공작물의 체결이 불량하다.	공작물의 체결을 견고히 한다.
	절입량이 많다.	절입량을 줄인다.
	돌출량이 많다.	돌출량을 적게 한다.
절삭성이 나쁨	기계의 강성이 부족하다.	기계를 변경하여 작업한다.
	절삭날의 마모가 크다.	조기에 재연삭 한다.
	피삭재에 엔드밀 선택이 부적당하다.	적정 공구로 교체한다.
칩 배출 불량	옆날 경사각이 작다.	경사각을 수정한다.
	절삭유의 분사 압력이 낮거나 양이 적다.	유량과 압력을 상승시킨다.
	칩 포켓이 작다.	날수가 적은 엔드밀을 사용하거나 이송을 줄인다.
	날부의 마모가 크다.	조기에 재연삭 한다.
표면에 Burr 발생	절입량이 크다.	절입량을 줄인다.
	이송속도가 빠르다.	이송 속도를 늦춘다.
	절삭 속도가 늦다.	절삭 속도를 빠르게 한다.
	날부의 마모가 크다.	조기에 재연삭 한다.
가공치수 불량	절입량이 크다.	절입량을 줄인다.
	기계 및 척의 정도 불량	기계 및 척의 보수
	기계 및 척의 강성 불량	기계 및 척의 교체
	날 길이가 길다.	적정 날 길이로 수정.
용 착	날수가 적다.	날수가 많은 엔드밀로 교체.
	피삭재와 공구의 친화성 및 절삭유 부족	건식 → 수용성 → 불수용성 순으로 충분히 분사시킨다. 합금강의 절삭시 활성형 불수용성 절삭유가 적당

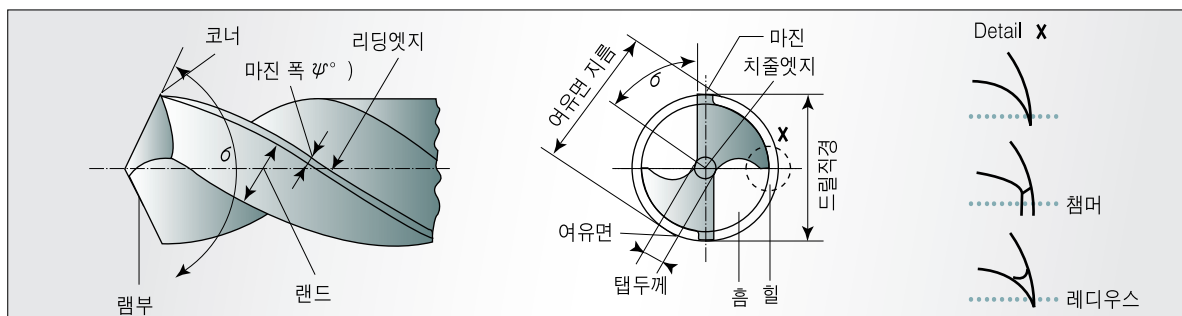
▶ 코팅의 종류와 특성

코팅종류	색상	경도 (Hv)	마찰 계수	막두께 (편측)(μm)	내열온도 ($^{\circ}\text{C}$)	주요특징 및 적용 분야
TIN	24K Gold	2000 ~ 2500	0.45 ~ 0.6	2~4	550 ~ 600	1. 가장 일반적인 코팅 2. 내마모용으로 가장 폭 넓은 적용 3. 절삭공구, 드로잉금형
TiCN	Gray	2700 ~ 3000	0.2	2~4	400	1. 내마모성 및 경도 강화, 저마찰 2. 저속 절삭공구, 포밍, 펀치 등 3. 습식가공 시 우수한 내마모성
TiAlN (TiAlCN)	Dark Gray (Black)	3000 (3200) ~ 3300 (3500)	0.5(0.4) ~ 0.7(0.6)	2.4	800 ~ 900	1. 내산화성 내마모성 내열성 우수 2. 일반적인 고속 절삭공구, (고경도 가공용) 등 3. 건식가공 시 우수한 내마모성
AlTiN (AlTiN+)	Blue- Black (copper)	3000 ~ 3500	0.5 ~ 0.7	2~4	900 ~ 1000	1. 내산화성, 내마모성, 내열성 우수 2. 건습식 가공에 우수 특히 황삭가공 시 우수 3. 건식에서 고경도 절삭 시 우수
AlCrN	Blue Gray	3100 ~ 3500	0.4 ~ 0.5	2~4	900 ~ 1100	1. 고 내산화성 고 내마모성 고 내열성 우수 2. 일반적인 고속 절삭공구, (고경도 가공용) 등 3. 황정삭 건식가공 시 우수한 내마모성
CrN (CrCN)	Silver (Silver- Gray)	1800 (2000) ~ 2000 (2200)	0.3(0.2) ~ 0.5(0.4)	2~5	650	1. 고인성에 따른 충격저항 우수 2. (내소착), 내식성이 특히 우수 3. 내산화 및 내식성이 요구되는 사출금형, Punch등
ZrN (ZrCN)	14K Gold (Black)	2300 ~ 3000	0.33 ~ 0.5	2~4	650	1. 비철 재료의 저속가공에서 내화학성 우수 2. 연하고 소착성이 강한 비철 재료 가공에 우수 3. 절삭공구, 장식용, 생체 및 의료용 등
DLC (Diamond Like Coating)	Black	5000 ~ 9000	0.01 ~ 0.15	0.5 ~ 2.5	350 ~ 400	1. 가장 높은 내마모성 및 낮은 마찰계수 2. 이형성을 활용한 우수한 내소착 3. 알루미늄 절삭가공, 자동차 공작기기, 의료기기 등

▶ 드릴 형상 및 명칭



■ 절삭 부분



ϕ - 날끝각 ψ - 치출각

1. 기본 구성 요소

자루(SHANK), 몸체(BODY), 날끝(Point) 등으로 구성된다.

- ① 자루(SHANK) : 체결되고 구동되는 부위, 스트레이트와 테이퍼로 구분된다.
- ② 몸체(BODY) : 자루 또는 목(Neck) 부위에서 립(LIP)의 최외곽 모서리까지의 거리
- ③ 날끝(Point) : 웹(Web)과 랜드(Land) 끝 부위에서 이루어지고 드릴 절삭날의 끝부분이다.

2. 드릴 절삭력

- ① 회전력(TORQUE) : 기계 전체 동력의 90%정도를 차지하며 이송속도(FEED)와 절삭속도(CUTTING SPEED)에 영향을 준다.
- ② 추력(THRUST) : 드릴지경과 이송속도에 따라 변하며 특히 웹(Web)의 크기와 드릴이 마모되었을때 증가한다.
- ③ 굽힘(BENDING) : 최초 SET-UP의 잘못으로 드릴이 파손되는 원인이 된다.

3. 날끝각(Point Angle)의 특징

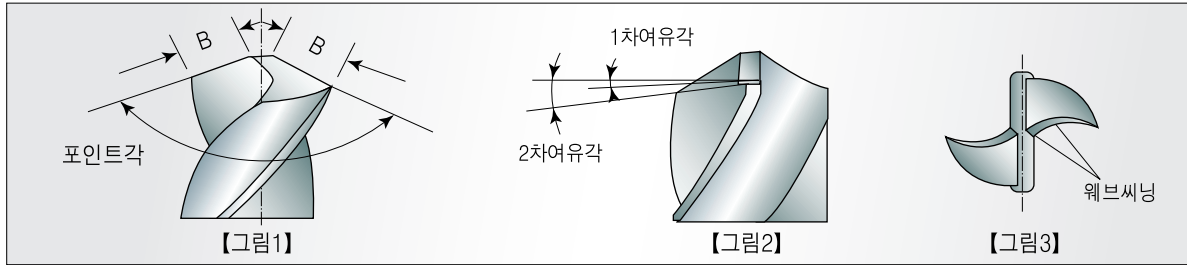
- ① 동일 이송속도일때 90° 드릴에서는 길고 얇은 칩이 나오고 135° 드릴에서는 짧고 두꺼운 칩이 나온다.
- ② BURRING : 드릴 작업시 추력은 CHISEL 부위에서 약 65%가 발생하며 CHISEL부가 피삭재를 관통할때는 추력이 없어지므로 끝부위에 BURR를 발생시킨다. 따라서 날끝각부 면적이 작을수록 BURR발생이 적다.

▶ 드릴 재연삭

1. 드릴 작업시 드릴 마모는 일정한 속도로 진행되는 것이 아니고 어떤 시점에서 급속하게 진행되므로 드릴이 너무 무뎌지기 전에 재연삭을 해야한다.

2. 재연삭 항목

- ① 날끝각을 바로 잡는다 【그림1】
- ② 날길이 동일하게 한다 【그림1】
- ③ 날여유각(LIP CLEARANCE ANGLE)을 바로 잡는다. 【그림2】
- ④ CHISEL EDGE ANGLE을 바로 잡는다. 【그림3】
- ⑤ 웨브싸닝(WEB THINNING)을 정확히 한다. 【그림3】



1. 싸닝이 없는 경우

일반용 드릴의 경우 적용되며 드릴의 웨브가 작게 설계되어 별도의 웨브싸닝이 필요없이 사용될 수 있다.

연강, 합금강, 주철, 스테인레스강, 티타늄 및 인코넬 등의 폭넓은 피삭재에 대한 일반 작업조건에서 사용되는 드릴의 설계에 채택된다.

2. C형 싸닝(DIN1412 FORM C, SPLIT POINT)

가공물에 절입시 센터링(CENTERING)을 좋게 하며 발생하는 칩을 절단시키기 때문에 칩배출이 용이하다.

열처리강, 티타늄합금, 스텐레스강, 내열내식합금(인코로이, 인코넬, 나이모닉) 등의 고경도 난삭재를 가공하기 위한 난삭재 가공용 드릴의 설계에 채택된다.

3. R형 싸닝(HELICAL THINNING)

가공물에 절입시 센터링(CENTERING)을 좋게 하며 발생하는 칩을 절단시키기 때문에 칩배출이 용이하다.

열처리강, 티타늄합금, 스텐레스강, 내열내식합금(인코로이, 인코넬, 나이모닉) 등의 고경도 난삭재를 가공하기 위한 난삭재 가공용 드릴의 설계에 채택된다.

4. A형 싸닝(DIN1412 FORM A)

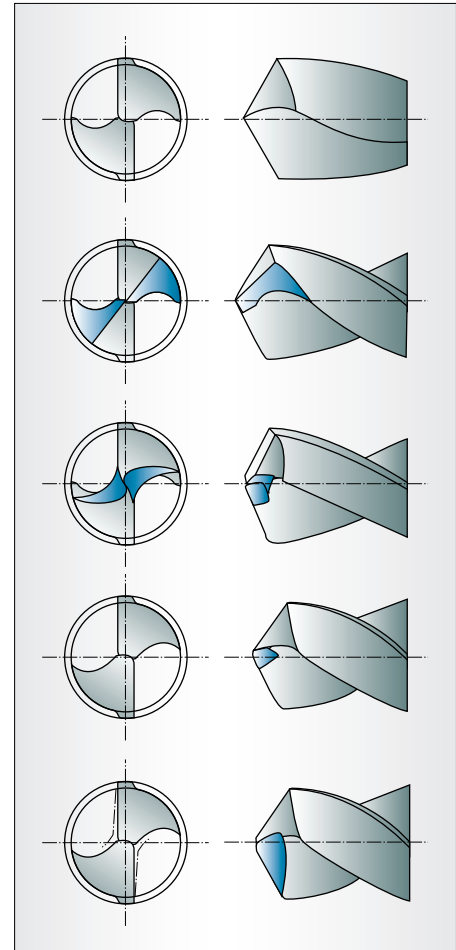
치질 두께를 얇게하여 가공물에 절입시 센터링(CENTERING)을 좋게 하며 제일 가공하기 쉬운 싸닝 타입이다.

얇은 웨브(WEB)와 폭넓은 홀구조의 드릴에서 강성을 유지하며 치질부의 칩배출을 원활하게 할 수 있는 싸닝 타입이다.

5. B형 싸닝(DIN1412 FORM B)

주철, 알루미늄 플라스틱 등 절삭저항이 적고 얇은 칩형상으로 칩배출에 무리가 없는 경우에 적용된다.

또한 고경도강용 드릴의 경우 절삭날의 경사각을 줄여 절삭날의 치핑을 방지하기 위하여 적용된다.



▶ 드릴 가공의 문제점과 대책

문제점 및 현상	원 인	대 책
드릴이 피삭재에 들어가지 않음	LIP Relief가 충분하지 않다. Web가 두껍다.	LIP Relief를 알맞게 재연삭. Web를 가늘게 한다.
마진부위의 칩핑	지그 부싱이 크다.	드릴 치수에 맞는 부싱 사용
절삭날의 균형	드릴 작업시 과열 드릴 가공시 급냉	이송과 속도 냉각수를 조사 Point부 재작업
절삭날의 칩핑	여유각이 크다 이송속도가 크다	Lip Relief를 조사 이송속도를 낮춘다.
탱의 파손	테이퍼 자루와 소켓사이의 불완전한 접합	소켓의 이물질 제거 및 마모시 새것으로 교환한다.
항동 작업시 드릴의 파손	드릴 형태의 부적절한 선택 흡부위에 칩이 막힘	재질에 알맞는 드릴 선정
드릴 중심부의 균열	날 여유가 너무 작음 과대한 이송	알맞은 여유각으로 재연삭 이송속도를 낮춘다.
구멍의 치수가 커짐	날끝각과 절삭날의 길이가 틀림 주축이 헐거움	양질의 드릴선택 주축을 알맞게 조임
외주 모서리의 파손	과대한 절삭속도 피삭재의 단단한 이물질 드릴선단에 절삭유 공급부족 드릴의 마모	피삭재에 알맞는 선단부 연마 이송속도를 낮춘다. 조기에 재연삭한다.
칩크기가 일정하지 않다.	날끝이 부적당하게 연마되었거나 한쪽날에서만 절삭을 행함	정확한 재연삭이 필요하다. 양질의 드릴선정이 필요하다.
구멍이 거칠다.	날끝부가 무디거나 부적합하게 연마되었음 드릴 선단에 절삭유가 공급되지 않음 과대한 이송 고정구가 견고하지 않음	날끝각의 재연삭 알맞는 절삭유를 선택하여 충분히 공급한다 이송속도를 낮춘다 고정구를 견고하게 고정한다.

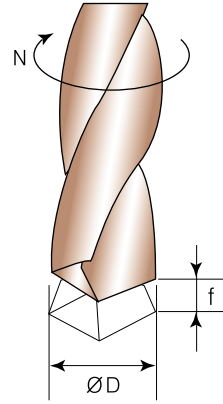
▶ 드릴직공 공차

공차(mm)	-3이하	3초과-6이하	6초과-10이하	10초과-18이하	18초과-30이하	30초과-50이하	50초과-80이하
h6	0	0	0	0	0	0	0
	6	-8	9	-11	-13	-16	-19
h7	0	0	0	0	0	0	0
	-10	-12	-15	-18	-21	-25	-30
h8	0	0	0	0	0	0	0
	-14	-18	-22	-27	-33	-39	-46
k12	+100	+120	+150	+180	+210	+250	+300
	0	0	0	0	0	0	0
m7	+12	+16	+21	+25	+29	+34	+41
	+2	+4	+6	+7	+8	+9	+11

 $\mu\text{m}=1/1000\text{mm}$

▶ 주요 절삭 계산식

절삭속도 (Cutting Speed)	$V = \frac{\pi \cdot D \cdot N}{1000} \text{ (m/min)}$	V : 절삭속도 (m/min) D : 드릴 직경 (mm) N : 회전수 (RPM) π : 원주율 (3.14)
비틀림 각 (Helix Angle)	$\delta = \tan \left(\frac{\pi D}{L} \right)$	δ : 비틀림각 D : 드릴 직경 (mm) L : 리이드 (mm) π : 원주율 (3.14)
이송 (Feed)	$f = \frac{S}{N} \text{ (mm/rev)}$	f : 이송 (mm/rev) S : 1분당 기공 깊이 (mm/min) N : 회전수
절삭 토크 및 드러스트	1) $MD = KD^2 \times (0.0631 \div 1.686 \times f)$ (kg.cm) $T = 57.95KDf^{0.85}$ (kg)	MD : 절삭토크 (Kg.cm) T : 드러스트 (Kg) D : 드릴 직경 (mm) f : 이송 (mm/rev) k : 재료계수



재질 (Metrial)	인장강도(Kg/mm ²) (Density)	경도 (Hardness)	재료계수 (K)
주철	21	177	1
주철	28	198	1.39
주철	35	224	1.88
1020(탄소강 C 0.2%)	55	160	2.22
1112강(패삭강 C 0.12 S 0.2%)	62	183	1.42
1335강(Mn 1.75%)	63	197	1.45
3115강(Ni 1.25 Cr 0.5 Mn 0.5)	53	163	1.56
3120강(Ni 1.25 Cr 0.5 Mn 0.7)	69	174	2.02
3140강	88	241	2.32
4115강(Cr 0.5 Mo 0.11 Mn 0.8)	63	167	1.62
4130강(Cr 0.95 Mo 0.2 Mn 0.5)	77	229	2.1
4140강(Cr 0.95 Mo 0.2 Mn 0.85)	94	269	2.41
4615강(Ni 1.8 Mo 0.25 Mn 0.5)	75	212	2.12
4820강(Ni 3.5 Mo 0.25 Mn 0.6)	140	390	3.44
5150강(Cr 0.8 Mn 0.8)	95	277	2.46
6115강(Cr 0.6 Mn 0.6 V 0.12)	58	174	2.08
6120강(Cr 0.8 Mn 0.8 V 0.1)	80	255	2.22
6130강	79		2.2

MD=K1 · D2 · fm

T = K2 · d ·

▶ 주요 절삭 계산식

피삭재	K1	m2	K2	n
연 강	5.9	1	125	0.88
압연강	3.5	1	55	0.88
7 - 3 황동	2.5	0.94	44.4	0.87
알루미늄	1.5	0.9	33.3	0.78
아 연	1.4	0.88	27	0.74
포 금	2	0.94	21.6	0.75
합 석	0.2	0.57	6.4	0.55

[참고]

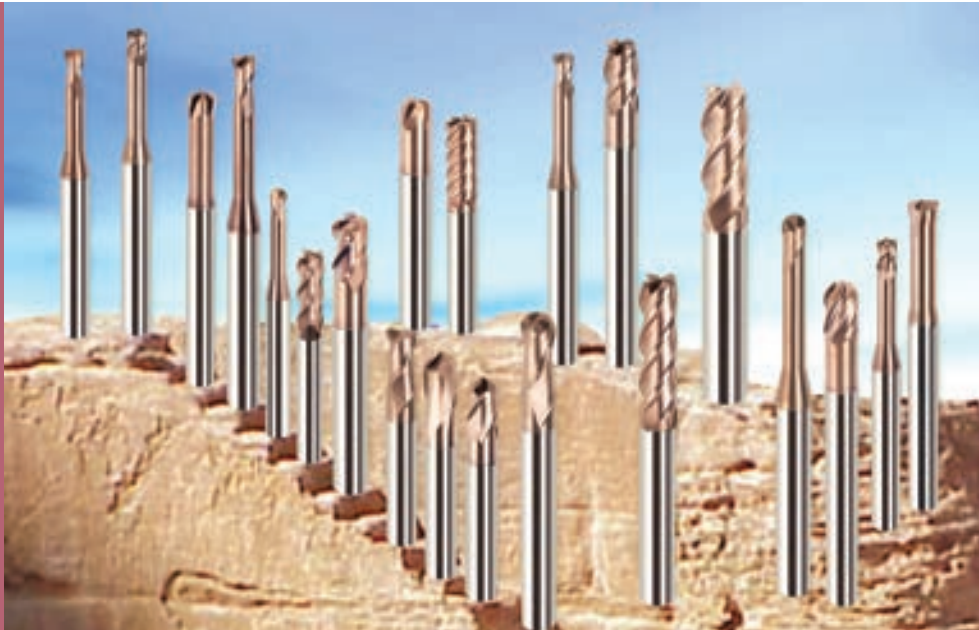
식은 주로 강을 대상으로 한 계산식임.

식은 각 피삭재에 대한 실험식임.

▶ DRILL 최적 운영을 위한 조건

장 비 (Machinery)	1) 스피들 강성이 우수한 장비를 사용할 것 > 머시닝 센터, 드릴센터, 드릴전용, NC선반 2) 브레이징 타입은 반드시 내부급유가 가능한 장비를 사용할 것
세 텅 (Setting)	1) 파워드릴 홀더는 콤팩트, 사이드록 홀더와 같이 클램핑이 견고한 홀더를 사용할 것 2) 드릴 세팅시 외경 흔들림(Run out)을 0.02mm이내로 맞출 것 3) 피삭재 회전시에는 피삭재 중심과 드릴 중심의 편차를 0.03mm이내로 맞출 것 4) 피삭재를 견고하게 클램핑 할 것 5) 가능한 오버행을 짧게 할 것
절 삭 유 (Coolant)	1) 수용성(Emulsion Type W1종2호, 희석배율 1:5~1:10) 또는 수용성(2종, 3종)을 사용하되, 비수용성은 화재의 위험이 있으므로 절삭속도를 40mm/min이하에서 사용할 것 2) 절삭유압이 높고 유량이 많은 것이 절삭성능 및 공구수명이 향상되지만 표준으로는 유압은 3~5Kg/cm ² 유량은 2~5L/min 정도로 사용 할 것

SK-007 Series



고경도 고속 가공

열처리강 HRC55~70

◆ SKD11, HSS, 분말HSS

열처리강 HRC45~55

◆ SK61, STAVAX

프리히든강 HRC35~45

◆ NAX, CENA, HPM, ASSAB

기타

◆ 동 및 동합금

BY-007 Series



범용 고속 가공

프리히든강 HRC35~50

◆ NAX, CENA, HPM

공구강, 합금강 HRC25~35

◆ SUS304, KP4M, SK, SCM

주철, 탄소강

◆ FC, S45C, SCM

비닐류

◆ 동, 다이캐스팅, 그래파이트

기타

◆ 인코넬, Ti, Ni, Cr, Mo

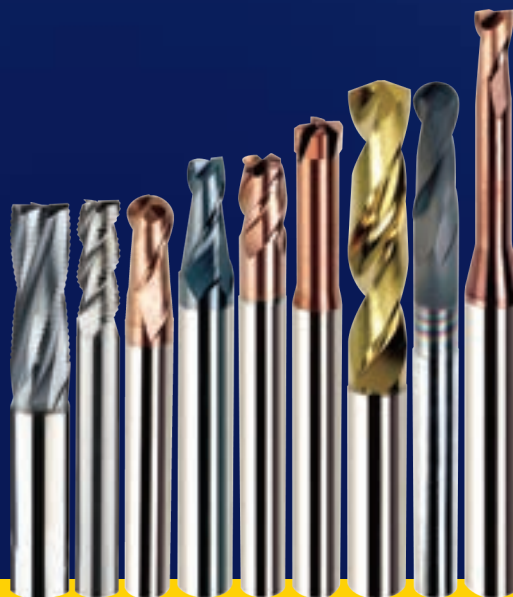


CAUTION

CARBIDE TOOLS
취급 주의 사항
**Handling precautions for
Carbide Tools**

1. 공구를 케이스에서 분리시, 예리한 공구날을 주의하여 주십시오.
Be very careful with the sharp edges when removing tools from it's case.
2. 맨손으로 공구의 예리한 날을 직접 만지지 않도록 하여 주십시오.
Don't touch the cutting edges directly with bare hand.
3. 사용전에 공구와 가공물의 치수를 확인하여 주십시오.
Check if the tools and the work materials are correct prior to use.
4. 공구사용시, 파손할 위험이 있으므로 반드시 안전커버와 보호 안경을 사용해 주십시오.
Use safety covers and eye protections, as tools may be broken.
5. 공구는 홀더에 단단히 고정시키고, 진동이 발생하지 않도록 하여 주십시오.
The toos should be firmly attached to the holder to prevent shaking.
6. 절삭조건은 가공물이나 사용기계에 맞추어 조절할 필요가 있습니다.
It is necessary to adjust milling conditions according to the dimensions of work materials and the machine.
7. 용도에 맞게 절삭유를 선정해 주십시오.
Select a cutting oil appropriate to the particular usage.
8. 공구개조는 하지 않도록 하여 주십시오.
Dont't modify tools.

BOOYOUNG TOOLS



BOOYOUNG
PRECISION TOOL CO.,LTD.

인천광역시 서구 백범로 715 (가좌동)

Tel. 032-572-6008

Fax. 032-572-6018

715, Baekbeom-ro, Seo-gu, Incheon,
KOREA

Tel. +82-32-572-6008

Fax. +82-32-572-6018

Website : www.youngtool.co.kr

E-mail : by6008@youngtool.co.kr