

S-Star Endmill

스테인리스강 가공용 엔드밀

- 스테인리스강에 최적화한 인선 설계로 돌발 치핑을 최소화하여 안정적 가공
- 내산화성, 표면경도가 높은 신규코팅 적용으로 스테인리스강 계열 및 티타늄, 니켈 등에 우수한 성능 구현



S-Star Endmill

스테인리스강은 내식성이 우수하고 표면이 매끄러워 일상생활뿐만 아니라 여러 산업분야에서 폭넓게 사용되고 있습니다. 이러한 스테인리스강은 가공경화성이 매우 크며, 칩이 공구 면에 용착되기 쉽고 전단 저항이 커서, 공구 인선의 결손 및 용착을 유발하여 공구 수명을 저하시킵니다. 따라서 효율적인 가공을 위해서는 스테인리스강 가공 전용 공구를 사용하는 것이 좋습니다.

S-Star Endmill은 고인성 모재를 적용하여 내치핑성이 우수하고 내산화성과 표면 경도가 높은 신규 코팅 박막으로 기존 제품보다 내마모성 및 내용착성을 대폭 향상시켰습니다. 또한 스테인리스강 가공에 최적화된 인선 설계로 가공 부하 및 떨림을 최소화하여 돌발 치핑으로 인한 파손 등을 효과적으로 감소시켰습니다.

KORLOY는 고객의 생산성 향상을 위해 스테인리스강 가공뿐만 아니라 티타늄, 니켈, 인코넬 등 난삭재 가공용에 두루 활용할 수 있는 S-Star Endmill을 추천해 드립니다.

» 내치핑성 우수

- 고인성 모재와 강력한 커팅 엣지

» 내용착성 및 내마모성 향상

- AlCrN계 코팅 박막

» 가공부하 및 칩 배출성 향상

- 부등분할, R형 계취 형상
- 고경사각과 유선형 칩 포켓

» 면조도 우수

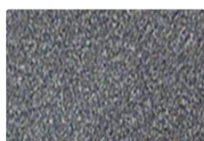
- 정삭 날부 추가



☑ 형변표기법

SP	FE	4	120	-	075	(-V00N00)	-	R10	(-N)
S Plus Endmill		날수 4: 4날			전장 075: 75mm			코너 형상 R10: 1.0mm C05: 0.5mm	
	구분 FE : Flat Endmill RE : Radius Endmill BE : Ball Endmill XE : Roughing Endmill		공구직경 120: Ø12.0mm			인선길이 V10: 10mm			N: Nick type
						목부길이 N20: 20mm			

☑ 특징



고인성 모재 채택

- 고인성 모재 채택을 통한 내치핑성, 가공 안정성 확보

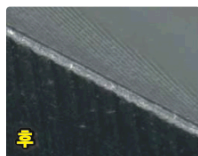
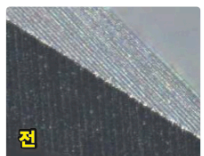


AlCrN계 박막 사이즈별 두께 적용 ○

- Multi layer 적용
- Cr 함유를 통한 윤활성 향상
- 마찰열에 대한 안정성 확보
- 박막 두께를 향상을 통한 내마모성 확보

인선 처리 적용 ○

- 가공 시 초기 내치핑성 보완
- 내마모성 향상 및 안정적인 가공 유도
- 인선 처리 안정화로 품질 향상



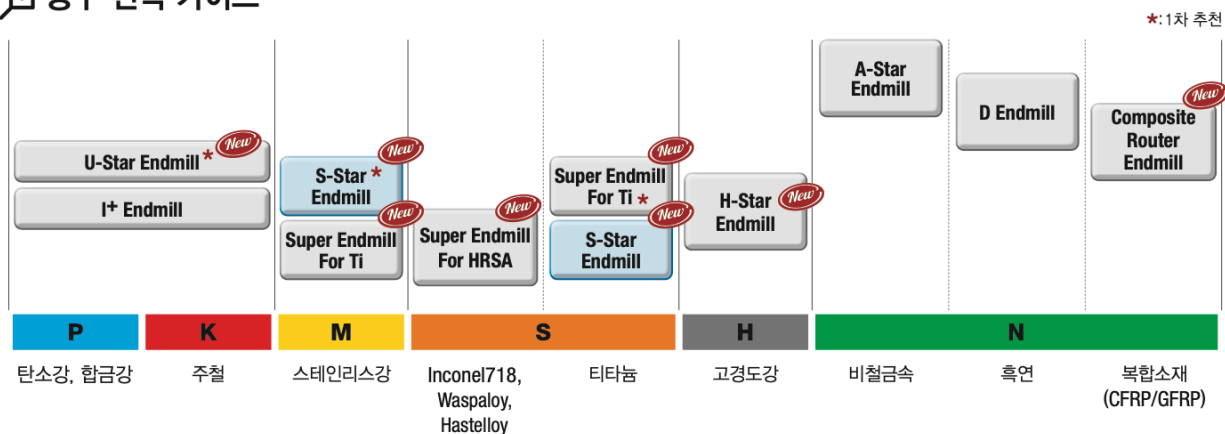
정식 날부 추가 ○

- 1차 O.D 연삭 조도 향상을 통한 가공면 조도 향상
- 인선 품질 확보, 내용착성 향상

부등분할 / R계수 적용

- R형 게쉬 형상 채택을 통한 칩 배출력 향상
- 솔더링 가공 시 안정성 확보

☑️ 공구 선택 가이드



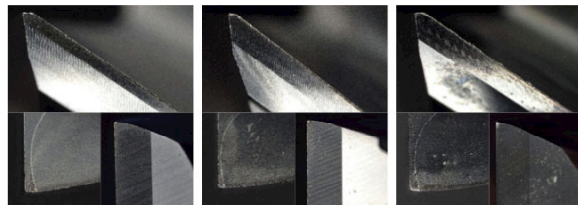
구분	형번	재종	형상	품명	날수	공구직경 (Ø)		페이지
						Min	Max	
플랫	SPFE2000	PC325		2날 플랫 엔드밀	2	1	20	5
	SPFE3000	PC325		3날 플랫 엔드밀	3	1	20	6
	SPFE4000	PC325		4날 플랫 엔드밀	4	1	20	7
	SPFE6000	PC325		6날 플랫 엔드밀	6	6	20	8
레디우스	SPRE4000	PC325		4날 레디우스 엔드밀	4	1	20	9
	SPRE5000	PC325		5날 니크 타입 레디우스 엔드밀	5	6	20	10
	SPRE7000	PC325		7날 니크 타입 레디우스 엔드밀	7	6	20	11
볼	SPBE2000	PC325		2날 볼 엔드밀	2	1	12	12
	SPBE4000	PC325		4날 볼 엔드밀	4	3	20	13
러핑	SPXE3000 SPXE4000 SPXE5000	PC325		3~5날 러핑 엔드밀	3~5	3	20	14

절삭평가 사례

스테인리스강 (STS316)

절삭조건 vc(m/min) = 60, fz(mm/t) = 0.03, ap(mm) = 9.0, ae(mm) = 0.6, 습식(예멀전)

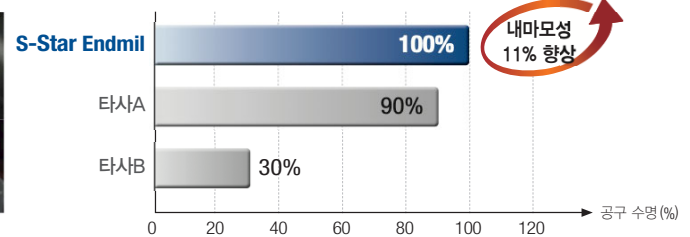
공구 SPFE4060-060 (공구직경 = Ø6mm, PC325)



[S-Star Endmil]

[타사A]

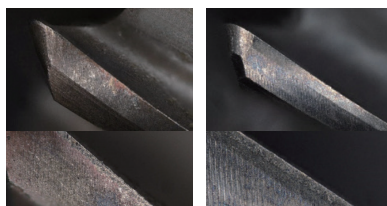
[타사B]



티타늄 (Ti-6Al-4V)

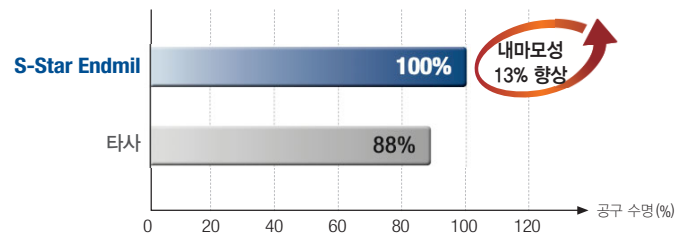
절삭조건 vc(m/min) = 65, fz(mm/t) = 0.07, ap(mm) = 0.6, 습식(예멀전)

공구 SPRE4030-055-R03 (공구직경 = Ø3mm, PC325)



[S-Star Endmil]

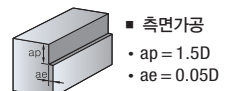
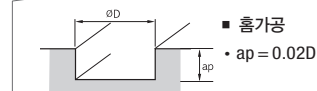
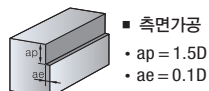
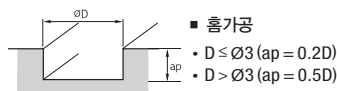
[타사]



추천절삭조건 _ SPFE2000 (플랫)

피삭재	탄소강, 합금강, 공구강						스테인리스강				티타늄 합금		인코넬 합금	
	~HRC20		~HRC30		HRC30~45		300 Series		400 Series		티타늄 합금		인코넬 합금	
절삭조건	회전속도 n (min ⁻¹)	테이블이송 vf (mm/min)	회전속도 n (min ⁻¹)	테이블이송 vf (mm/min)	회전속도 n (min ⁻¹)	테이블이송 vf (mm/min)	회전속도 n (min ⁻¹)	테이블이송 vf (mm/min)	회전속도 n (min ⁻¹)	테이블이송 vf (mm/min)	회전속도 n (min ⁻¹)	테이블이송 vf (mm/min)	회전속도 n (min ⁻¹)	테이블이송 vf (mm/min)
공구직경(φ)														
1	31,800	570	30,100	570	28,700	570	22,300	450	31,800	640	22,300	520	9,600	190
1.2	26,500	480	25,100	480	23,900	480	18,600	370	26,500	530	18,600	430	8,000	160
1.5	21,200	380	20,100	380	19,100	380	14,900	300	21,200	420	14,900	340	6,400	130
2	15,900	430	15,000	430	14,300	430	11,100	270	15,900	380	11,100	260	4,800	100
2.5	12,700	410	12,000	410	11,500	410	8,900	250	12,700	360	8,900	310	3,800	110
3	11,700	420	11,100	420	10,600	420	8,500	340	11,700	470	8,500	290	4,200	130
4	8,800	480	8,400	480	8,000	480	6,400	380	8,800	530	6,400	300	3,200	130
5	7,000	510	6,700	510	6,400	510	5,100	410	7,000	560	5,100	290	2,500	130
6	5,800	520	5,600	530	5,300	530	4,200	420	5,800	580	4,200	290	2,100	130
8	4,400	520	4,200	520	4,000	520	3,200	420	4,400	570	3,200	260	1,600	110
10	3,500	440	3,300	440	3,200	450	2,500	350	3,500	490	2,500	250	1,300	110
12	2,900	420	2,800	430	2,700	430	2,100	340	2,900	460	2,100	240	1,100	110
14	2,500	370	2,400	380	2,300	380	1,800	200	2,500	280	1,800	250	900	110
16	2,200	340	2,100	340	2,000	340	1,600	270	2,200	370	1,600	260	800	110
18	1,900	310	1,900	320	1,800	320	1,400	270	1,900	360	1,400	240	700	110
20	1,800	320	1,700	320	1,600	320	1,300	260	1,800	360	1,300	240	600	100

〈절입기준〉

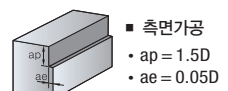
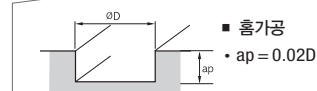
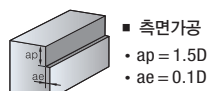
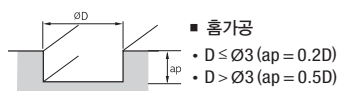


※ 상기표는 측면가공 조건으로, 홈가공 시 회전속도와 이송을 70% 비율로 내려서 가공

추천절삭조건 _ SPFE3000 (플랫)

피삭재	탄소강, 합금강, 공구강						스테인리스강				티타늄 합금		인코넬 합금	
	~HRC20		~HRC30		HRC30~45		300 Series		400 Series		티타늄 합금		인코넬 합금	
절삭조건	회전속도 n (min ⁻¹)	테이블이송 vf (mm/min)	회전속도 n (min ⁻¹)	테이블이송 vf (mm/min)	회전속도 n (min ⁻¹)	테이블이송 vf (mm/min)	회전속도 n (min ⁻¹)	테이블이송 vf (mm/min)	회전속도 n (min ⁻¹)	테이블이송 vf (mm/min)	회전속도 n (min ⁻¹)	테이블이송 vf (mm/min)	회전속도 n (min ⁻¹)	테이블이송 vf (mm/min)
공구직경(φ)														
1	35,000	950	33,400	950	31,800	950	22,300	670	31,800	950	22,300	770	9,600	290
1.2	29,200	790	27,900	800	26,500	800	18,600	560	26,500	800	18,600	640	8,000	240
1.5	23,400	630	22,300	640	21,200	640	14,900	450	21,200	640	14,900	520	6,400	190
2	17,500	710	16,700	710	15,900	720	11,100	400	15,900	570	11,100	380	4,800	140
2.5	14,000	680	13,400	690	12,700	690	8,900	370	12,700	530	8,900	460	3,800	170
3	12,700	690	12,300	700	11,700	700	8,500	510	11,700	700	8,500	440	4,200	190
4	9,600	780	9,200	790	8,800	790	6,400	580	8,800	790	6,400	440	3,200	190
5	7,600	820	7,400	840	7,000	840	5,100	610	7,000	840	5,100	440	2,500	190
6	6,400	870	6,100	870	5,800	870	4,200	630	5,800	870	4,200	440	2,100	190
8	4,800	840	4,600	850	4,400	860	3,200	620	4,400	860	3,200	390	1,600	170
10	3,800	720	3,700	740	3,500	740	2,500	530	3,500	740	2,500	370	1,300	170
12	3,200	690	3,100	710	2,900	700	2,100	500	2,900	700	2,100	360	1,100	170
14	2,700	610	2,600	620	2,500	620	1,800	300	2,500	410	1,800	370	900	160
16	2,400	550	2,300	560	2,200	560	1,600	410	2,200	560	1,600	390	800	170
18	2,100	510	2,000	510	1,900	510	1,400	400	1,900	540	1,400	360	700	160
20	1,900	510	1,800	510	1,800	540	1,300	390	1,800	540	1,300	360	600	140

〈절입기준〉

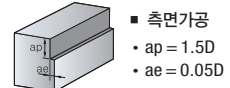
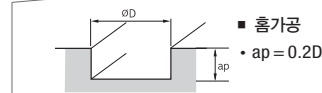
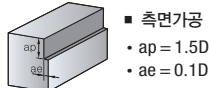
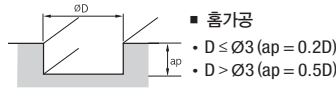


※ 상기표는 측면가공 조건으로, 홈가공 시 회전속도와 이송을 70% 비율로 내려서 가공

추천절삭조건 _ SPFE4000 (플랫) / SPRE4000 (레디우스)

피삭재	탄소강, 합금강, 공구강						스테인리스강				티타늄 합금		인코넬 합금	
절삭조건	~HRC20		~HRC30		HRC30~45		300 Series		400 Series		티타늄 합금		인코넬 합금	
공구직경(φ)	회전속도 n (min ⁻¹)	테이블이송 vf (mm/min)	회전속도 n (min ⁻¹)	테이블이송 vf (mm/min)	회전속도 n (min ⁻¹)	테이블이송 vf (mm/min)	회전속도 n (min ⁻¹)	테이블이송 vf (mm/min)	회전속도 n (min ⁻¹)	테이블이송 vf (mm/min)	회전속도 n (min ⁻¹)	테이블이송 vf (mm/min)	회전속도 n (min ⁻¹)	테이블이송 vf (mm/min)
1	35,000	1,260	33,400	1,270	31,800	1,270	22,300	890	31,800	1,270	22,300	1,030	9,600	380
1.2	29,200	1,050	27,900	1,060	26,500	1,060	18,600	740	26,500	1,060	18,600	860	8,000	320
1.5	23,400	840	22,300	850	21,200	850	14,900	600	21,200	850	14,900	690	6,400	260
2	17,500	950	16,700	950	15,900	950	11,100	530	15,900	760	11,100	510	4,800	190
2.5	14,000	910	13,400	920	12,700	910	8,900	500	12,700	710	8,900	620	3,800	230
3	12,700	920	12,300	930	11,700	940	8,500	680	11,700	940	8,500	590	4,200	250
4	9,600	1,040	9,200	1,050	8,800	1,060	6,400	770	8,800	1,060	6,400	590	3,200	260
5	7,600	1,100	7,400	1,120	7,000	1,120	5,100	820	7,000	1,120	5,100	590	2,500	250
6	6,400	1,160	6,100	1,160	5,800	1,160	4,200	840	5,800	1,160	4,200	580	2,100	250
8	4,800	1,130	4,600	1,140	4,400	1,140	3,200	830	4,400	1,140	3,200	520	1,600	220
10	3,800	960	3,700	980	3,500	980	2,500	700	3,500	980	2,500	500	1,300	220
12	3,200	920	3,100	940	2,900	930	2,100	670	2,900	930	2,100	490	1,100	220
14	2,700	810	2,600	820	2,500	830	1,800	400	2,500	550	1,800	500	900	220
16	2,400	740	2,300	740	2,200	750	1,600	540	2,200	750	1,600	520	800	220
18	2,100	680	2,000	680	1,900	680	1,400	530	1,900	720	1,400	490	700	210
20	1,900	690	1,800	680	1,800	720	1,300	520	1,800	720	1,300	480	600	190

〈절입기준〉

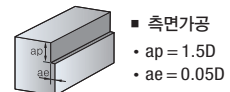
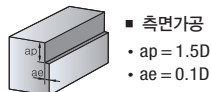


※ 상기표는 측면가공 조건으로, 홈가공 시 회전속도와 이송을 70% 비율로 내려서 가공

추천절삭조건 _ SPFE6000 (플랫)

피삭재	탄소강, 합금강, 공구강						스테인리스강				티타늄 합금		인코넬 합금	
절삭조건	~HRC20		~HRC30		HRC30~45		300 Series		400 Series		티타늄 합금		인코넬 합금	
공구직경(φ)	회전속도 n (min ⁻¹)	테이블이송 vf (mm/min)	회전속도 n (min ⁻¹)	테이블이송 vf (mm/min)	회전속도 n (min ⁻¹)	테이블이송 vf (mm/min)	회전속도 n (min ⁻¹)	테이블이송 vf (mm/min)	회전속도 n (min ⁻¹)	테이블이송 vf (mm/min)	회전속도 n (min ⁻¹)	테이블이송 vf (mm/min)	회전속도 n (min ⁻¹)	테이블이송 vf (mm/min)
6	6,400	1,730	6,100	1,740	5,800	1,160	4,200	840	5,800	1,160	4,200	580	2,100	250
8	4,800	1,690	4,600	1,700	4,400	1,140	3,200	830	4,400	1,140	3,200	520	1,600	220
10	3,800	1,440	3,700	1,480	3,500	980	2,500	700	3,500	980	2,500	500	1,300	220
12	3,200	1,390	3,100	1,410	2,900	930	2,100	670	2,900	930	2,100	490	1,100	220
16	2,400	1,100	2,300	1,110	2,200	750	1,600	540	2,200	750	1,600	520	800	220
20	1,900	1,030	1,800	1,030	1,800	720	1,300	520	1,800	720	1,300	480	600	190

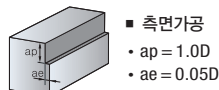
〈절입기준〉



추천절삭조건 _ SPRE5000/SPRE7000 (레디우스)

피삭재	탄소강, 합금강, 공구강						스테인리스강				티타늄 합금		인코넬 합금	
절삭조건	~HRC20		~HRC30		HRC30~45		300 Series		400 Series		티타늄 합금		인코넬 합금	
공구직경(φ)	회전속도 n (min ⁻¹)	테이블이송 vf (mm/min)	회전속도 n (min ⁻¹)	테이블이송 vf (mm/min)	회전속도 n (min ⁻¹)	테이블이송 vf (mm/min)	회전속도 n (min ⁻¹)	테이블이송 vf (mm/min)	회전속도 n (min ⁻¹)	테이블이송 vf (mm/min)	회전속도 n (min ⁻¹)	테이블이송 vf (mm/min)	회전속도 n (min ⁻¹)	테이블이송 vf (mm/min)
6	6,400	1,370	6,100	1,450	5,800	1,450	4,200	1,050	5,800	1,450	4,200	730	2,100	320
8	4,800	1,330	4,600	1,420	4,400	1,430	3,200	1,040	4,400	1,430	3,200	650	1,600	280
10	3,800	1,140	3,700	1,230	3,500	1,230	2,500	880	3,500	1,230	2,500	620	1,300	280
12	3,200	1,090	3,100	1,180	2,900	1,160	2,100	840	2,900	1,160	2,100	610	1,100	280
16	2,400	870	2,300	930	2,200	940	1,600	680	2,200	940	1,600	650	800	280
20	1,900	810	1,800	860	1,800	900	1,300	650	1,800	900	1,300	600	600	240

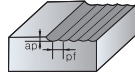
〈절입기준〉



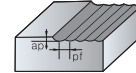
추천절삭조건 _ SPBE2000 (볼)

피삭재	탄소강, 합금강, 공구강						스테인리스강				티타늄 합금		인코넬 합금	
절삭조건	~HRC20		~HRC30		HRC30~45		300 Series		400 Series					
공구직경(φ)	회전속도 n (min ⁻¹)	테이블이송 vf (mm/min)	회전속도 n (min ⁻¹)	테이블이송 vf (mm/min)	회전속도 n (min ⁻¹)	테이블이송 vf (mm/min)	회전속도 n (min ⁻¹)	테이블이송 vf (mm/min)	회전속도 n (min ⁻¹)	테이블이송 vf (mm/min)	회전속도 n (min ⁻¹)	테이블이송 vf (mm/min)	회전속도 n (min ⁻¹)	테이블이송 vf (mm/min)
2	27,100	1,850	25,500	1,940	23,900	1,910	15,900	950	23,900	1,430	20,700	480	9,600	190
4	17,500	1,200	16,700	1,270	15,900	1,270	11,900	830	14,300	1,000	11,900	550	6,400	260
6	11,700	1,000	11,100	1,050	10,600	1,060	8,000	700	9,600	840	8,000	550	4,200	250
8	8,800	900	8,400	960	8,000	960	6,000	700	7,200	840	6,000	490	3,200	220
10	7,000	840	6,700	890	6,400	900	4,800	650	5,700	780	4,800	480	2,500	220
12	5,800	790	5,600	850	5,300	850	4,000	650	4,800	780	4,000	460	2,100	210

〈절입기준〉



- 측면가공
- ap = 0.1D
- pf = 0.2D

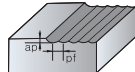


- 측면가공
- ap = 0.05D
- pf = 0.1D

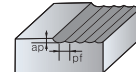
추천절삭조건 _ SPBE4000 (볼)

피삭재	탄소강, 합금강, 공구강						스테인리스강				티타늄 합금		인코넬 합금	
절삭조건	~HRC20		~HRC30		HRC30~45		300 Series		400 Series					
공구직경(φ)	회전속도 n (min ⁻¹)	테이블이송 vf (mm/min)	회전속도 n (min ⁻¹)	테이블이송 vf (mm/min)	회전속도 n (min ⁻¹)	테이블이송 vf (mm/min)	회전속도 n (min ⁻¹)	테이블이송 vf (mm/min)	회전속도 n (min ⁻¹)	테이블이송 vf (mm/min)	회전속도 n (min ⁻¹)	테이블이송 vf (mm/min)	회전속도 n (min ⁻¹)	테이블이송 vf (mm/min)
3	21,200	2,900	20,200	3,070	19,100	3,060	15,900	1,910	19,100	2,290	15,900	1,100	8,500	510
4	17,500	2,630	16,700	2,790	15,900	2,800	11,900	1,670	14,300	2,000	11,900	1,100	6,400	510
5	14,000	2,390	13,400	2,550	12,700	2,540	9,600	1,500	11,500	1,790	9,600	1,110	5,100	510
6	11,700	2,000	11,100	2,110	10,600	2,120	8,000	1,410	9,600	1,690	8,000	1,110	4,200	500
8	8,800	1,810	8,400	1,920	8,000	1,920	6,000	1,390	7,200	1,670	6,000	970	3,200	450
10	7,000	1,680	6,700	1,780	6,400	1,790	4,800	1,310	5,700	1,550	4,800	950	2,500	430
12	5,800	1,690	5,600	1,810	5,300	1,800	4,000	1,300	4,800	1,560	4,000	920	2,100	420
16	4,400	1,350	4,200	1,440	4,000	1,440	3,000	1,020	3,600	1,220	3,000	970	1,600	450
20	3,500	1,140	3,300	1,190	3,200	1,220	2,400	860	2,900	1,040	2,400	890	1,300	420

〈절입기준〉



- 측면가공
- ap = 0.1D
- pf = 0.2D

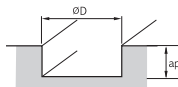


- 측면가공
- ap = 0.05D
- pf = 0.1D

추천절삭조건 _ SPXE3000/4000/5000 (러핑)

피삭재	스테인리스강			
절삭조건	300 Series		400 Series	
공구직경(φ)	회전속도 n (min ⁻¹)	테이블이송 vf (mm/min)	회전속도 n (min ⁻¹)	테이블이송 vf (mm/min)
3	5,300	360	6,400	440
4	4,800	350	5,700	410
5	4,800	360	5,700	430
6	4,500	360	5,400	430
7	3,900	360	4,600	420
8	3,400	340	4,100	410
9	3,000	320	3,600	390
10	2,700	320	3,200	380
12	2,300	290	2,700	330
14	1,900	240	2,300	290
16	1,700	220	2,000	260
20	1,400	190	1,600	220

〈절입기준〉



- 홀가공
- D3~D5 = 0.3D
- D6~D10 = 0.25D
- D12~D16 = 0.15D
- D18~D20 = 0.1D

* 가공물 장착 시 강성을 필요로하며 떨림이 발생할 경우에는 상기 표의 회전속도와 이송을 같은 비율로 내려서 사용

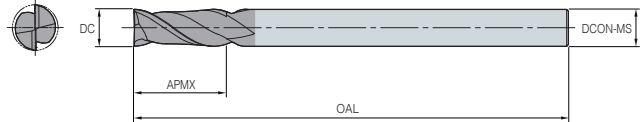
※ 주의사항

- 절삭조건은 기계의 상태, 가공형태 및 목적에 알맞게 조정하여 사용
- 가공기계는 강성이 충분한 기계로 선택하고, 가공품의 고정상태를 확인
- 절삭유는 가공물 재질에 적합한 절삭유를 선택하고, 고압 또는 충분한 양의 절삭유가공구 및 가공물에 공급될 수 있는지 확인
- 가공 시 떨림이 발생할 경우에는 회전속도와 이송을 같은 비율로 내려서 사용

SPFE2000(플랫)



DC	공구직경공차
Ø1 ~ Ø5	0.000 ~ -0.015
Ø6	0.000 ~ -0.020
Ø8 ~ Ø20	0.000 ~ -0.030



(mm)

형 번	DC	APMX	OAL	DCON-MS
SPFE				
2010-050	1.0	2.5	50	6
2012-050	1.2	3.0	50	6
2015-050	1.5	4.0	50	6
2020-050	2.0	6.0	50	6
2025-050	2.5	7.0	50	6
2030-055	3.0	8.0	55	6
2040-055	4.0	10.0	55	6
2050-055	5.0	15.0	55	6
2060-060	6.0	15.0	60	6
2080-070	8.0	20.0	70	8
2100-075	10.0	25.0	75	10
2120-080	12.0	30.0	80	12
2140-090	14.0	35.0	90	16
2160-0100	16.0	42.0	100	16
2180-0100	18.0	45.0	100	16
2200-0100	20.0	48.0	100	20

• 적용 피삭재

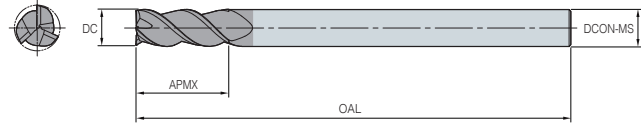
◎: 매우적합 ○: 적합

탄소강 (~ HB225)	합금강 (HB225 ~ 325)	프리하든강 (HrC30 ~ 50)	열처리강	주철 ~ FCD500	알루미늄	스테인리스강	Ti 합금	Ni 합금
			SKD61 (~ HrC55) SKD11 (HrC55 ~)					
○	○	○				◎	○	○

SPFE3000(플랫)



DC	공구직경공차
Ø1 ~ Ø5	0.000 ~ -0.015
Ø6	0.000 ~ -0.020
Ø8 ~ Ø20	0.000 ~ -0.030



(mm)

형 번	DC	APMX	OAL	DCON-MS
SPFE				
3010-050	1.0	2.5	50	6
3012-050	1.2	3.0	50	6
3015-050	1.5	4.0	50	6
3020-050	2.0	6.0	50	6
3025-050	2.5	7.0	50	6
3030-055	3.0	8.0	55	6
3030-060-V10	3.0	10.0	60	6
3040-055	4.0	10.0	55	6
3040-060-V12	4.0	12.0	60	6
3050-055	5.0	13.0	55	6
3060-060	6.0	15.0	60	6
3060-065-V20	6.0	20.0	65	6
3080-070	8.0	20.0	70	8
3080-080-V30	8.0	30.0	80	8
3100-075	10.0	25.0	75	10
3100-085-V35	10.0	35.0	85	10
3120-080	12.0	30.0	80	12
3120-090-V40	12.0	40.0	90	12
3140-090	14.0	35.0	90	16
3160-100	16.0	42.0	100	16
3180-100	18.0	45.0	100	16
3200-100	20.0	48.0	100	20

• 적용 피삭재

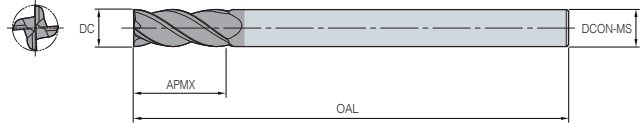
◎: 매우적합 ○: 적합

탄소강 (~ HB225)	합금강 (HB225 ~ 325)	프리하든강 (HRC30 ~ 50)	열처리강		주철 ~ FCD500	알루미늄	스테인리스강	Ti 합금	Ni 합금
			SKD61 (~ HRC55)	SKD11 (HRC55 ~)					
○	○	○					◎	○	○

SPFE4000(플랫)



DC	공구직경공차
Ø1 ~ Ø5.5	0.000 ~ -0.015
Ø6 ~ Ø7	0.000 ~ -0.020
Ø8 ~ Ø20	0.000 ~ -0.030



(mm)

형 번	DC	APMX	OAL	DCON-MS
SPFE				
4010-050	1.0	2.5	50	6
4012-050	1.2	3.0	50	6
4015-050	1.5	4.0	50	6
4020-050	2.0	6.0	50	6
4025-050	2.5	7.0	50	6
4030-055	3.0	8.0	55	6
4030-060-V10	3.0	10.0	60	6
4035-055	3.5	10.0	55	6
4040-055	4.0	10.0	55	6
4040-060-V12	4.0	12.0	60	6
4045-055	4.5	12.0	55	6
4050-055	5.0	15.0	55	6
4055-060	5.5	15.0	60	6
4060-060	6.0	15.0	60	6
4060-065-V20	6.0	20.0	65	6
4065-060	6.5	15.0	60	8
4070-080	7.0	20.0	80	8
4080-070	8.0	20.0	70	8
4080-070-V25	8.0	25.0	70	8
4080-080-V30	8.0	30.0	80	8
4085-070	8.5	20.0	70	10
4090-080	9.0	25.0	80	10
4100-075	10.0	25.0	75	10
4100-085-V35	10.0	35.0	85	10
4120-080	12.0	30.0	80	12
4120-090-V40	12.0	40.0	90	12
4140-090	14.0	35.0	90	16
4160-100	16.0	42.0	100	16
4180-100	18.0	45.0	100	16
4200-100	20.0	48.0	100	20

• 적용 피삭재

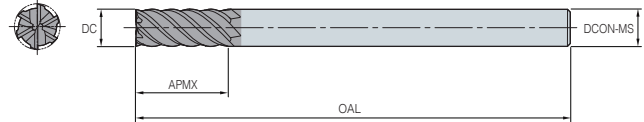
◎: 매우적합 ○: 적합

탄소강 (~ HB225)	합금강 (HB225 ~ 325)	프리하든강 (HRC30 ~ 50)	열처리강		주철 ~ FCD500	알루미늄	스테인리스강	Ti 합금	Ni 합금
			SKD61 (~ HRC55)	SKD11 (HRC55 ~)					
○	○	○					◎	○	○

SPFE6000(플랫)



DC	공구직경공차
Ø6	0.000 ~ -0.020
Ø8 ~ Ø20	0.000 ~ -0.030



(mm)

형 번	DC	APMX	OAL	DCON-MS
SPFE				
6060-060	6	15	60	6
6080-070	8	20	70	8
6100-075	10	25	75	10
6120-080	12	30	80	12
6160-100	16	42	100	16
6200-100	20	48	100	20

• 적용 피삭재

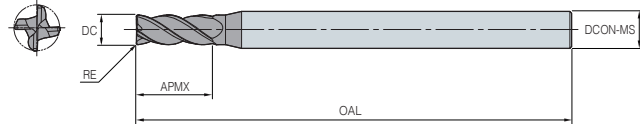
◎: 매우적합 ○: 적합

탄소강 (~ HB225)	합금강 (HB225 ~ 325)	프리하든강 (HRC30 ~ 50)	열처리강		주철 ~ FCD500	알루미늄	스테인리스강	Ti 합금	Ni 합금
			SKD61 (~ HRC55)	SKD11 (HRC55 ~)					
○	○	○					◎	○	○

SPRE4000(레디우스)



DC	공구직경공차
Ø1 ~ Ø5	0.000 ~ -0.015
Ø6 ~ Ø7	0.000 ~ -0.020
Ø8 ~ Ø20	0.000 ~ -0.030



(mm)

형 번	DC	APMX	OAL	DCON-MS	RE
SPRE					
4010-050-R01	1.0	2.5	50	6	0.1
4010-050-R02	1.0	2.5	50	6	0.2
4012-050-R01	1.2	3.0	50	6	0.1
4015-050-R01	1.5	4.0	50	6	0.1
4015-050-R02	1.5	4.0	50	6	0.2
4020-050-R01	2.0	6.0	50	6	0.1
4020-050-R02	2.0	6.0	50	6	0.2
4025-050-R02	2.5	7.0	50	6	0.2
4030-055-R02	3.0	8.0	55	6	0.2
4030-055-R03	3.0	8.0	55	6	0.3
4030-055-R05	3.0	8.0	55	6	0.5
4040-055-R02	4.0	10.0	55	6	0.2
4040-055-R03	4.0	10.0	55	6	0.3
4040-055-R05	4.0	10.0	55	6	0.5
4050-055-R02	5.0	15.0	55	6	0.2
4050-055-R03	5.0	15.0	55	6	0.3
4050-055-R05	5.0	15.0	55	6	0.5
4060-060-R03	6.0	15.0	60	6	0.3
4060-060-R05	6.0	15.0	60	6	0.5
4060-060-R10	6.0	15.0	60	6	1.0
4070-060-R03	7.0	15.0	60	8	0.3
4080-070-R02	8.0	20.0	70	8	0.2
4080-070-R03	8.0	20.0	70	8	0.3
4080-070-R05	8.0	20.0	70	8	0.5
4080-070-R10	8.0	20.0	70	8	1.0
4100-075-R03	10.0	25.0	75	10	0.3
4100-075-R05	10.0	25.0	75	10	0.5
4100-075-R10	10.0	25.0	75	10	1.0
4100-075-R15	10.0	25.0	75	10	1.5
4100-075-R20	10.0	25.0	75	10	2.0
4100-075-R30	10.0	25.0	75	10	3.0

• 적용 피삭재

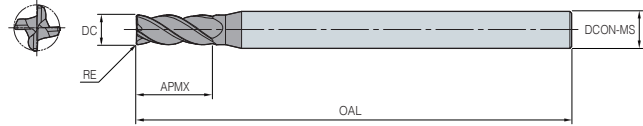
◎: 매우적합 ○: 적합

탄소강 (~ HB225)	합금강 (HB225 ~ 325)	프리하든강 (HrC30 ~ 50)	열처리강		주철 ~ FCD500	알루미늄	스테인리스강	Ti 합금	Ni 합금
			SKD61 (~ HrC55)	SKD11 (HrC55 ~)					
○	○	○					◎	○	○

SPRE4000(레디우스)



DC	공구직경공차
Ø1 ~ Ø5	0.000 ~ -0.015
Ø6 ~ Ø7	0.000 ~ -0.020
Ø8 ~ Ø20	0.000 ~ -0.030



(mm)

형 번	DC	APMX	OAL	DCON-MS	RE
SPRE					
4120-080-R03	12	30	80	12	0.3
4120-080-R05	12	30	80	12	0.5
4120-080-R10	12	30	80	12	1.0
4120-080-R15	12	30	80	12	1.5
4120-080-R20	12	30	80	12	2.0
4120-080-R30	12	30	80	12	3.0
4120-080-R40	12	30	80	12	4.0
4140-090-R05	14	35	90	16	0.5
4140-090-R10	14	35	90	16	1.0
4160-100-R05	16	42	100	16	0.5
4160-100-R10	16	42	100	16	1.0
4180-100-R05	18	45	100	16	0.5
4200-100-R05	20	48	100	20	0.5
4200-100-R10	20	48	100	20	1.0

• 적용 피삭재

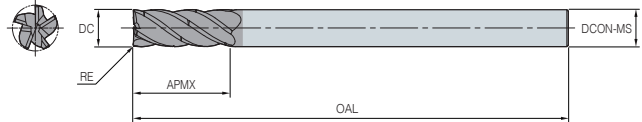
◎: 매우적합 ○: 적합

탄소강 (~ HB225)	합금강 (HB225 ~ 325)	프리하든강 (HrC30 ~ 50)	열처리강		주철 ~ FCD500	알루미늄	스테인리스강	Ti 합금	Ni 합금
			SKD61 (~ HrC55)	SKD11 (HrC55 ~)					
○	○	○					◎	○	○

SPRE5000(니크 타입 레디우스)



DC	공구직경공차
Ø6	0.000 ~ -0.020
Ø8 ~ Ø20	0.000 ~ -0.030



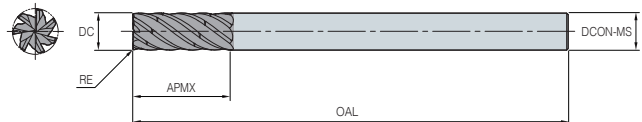
(mm)

형 번	DC	APMX	OAL	DCON-MS	RE
SPRE 5060-060-R05-N	6	15	60	6	0.5
5080-070-R05-N	8	20	70	8	0.5
5100-170-R05-N	10	25	75	10	0.5
5120-180-R05-N	12	30	80	12	0.5
5160-100-R05-N	16	42	100	16	0.5
5200-100-R05-N	20	48	100	20	0.5

SPRE7000(니크 타입 레디우스)



DC	공구직경공차
Ø6	0.000 ~ -0.020
Ø8 ~ Ø20	0.000 ~ -0.030



(mm)

형 번	DC	APMX	OAL	DCON-MS	RE
SPRE 7060-060-R05-N	6	15	60	6	0.5
7080-070-R05-N	8	20	70	8	0.5
7100-075-R05-N	10	25	75	10	0.5
7120-080-R05-N	12	30	80	12	0.5
7160-100-R05-N	16	42	100	16	0.5
7200-100-R05-N	20	48	100	20	0.5

• 적용 피삭재

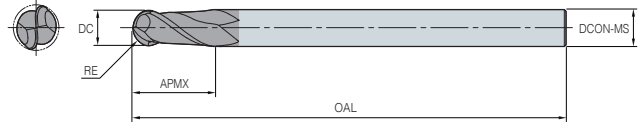
◎: 매우적합 ○: 적합

탄소강 (~HB225)	합금강 (HB225~325)	프리하든강 (HrC30~50)	열처리강 SKD61 (~HrC55) SKD11 (HrC55~)	주철 ~FCD500	알루미늄	스테인리스강	Ti 합금	Ni 합금
○	○	○				◎	○	○

SPBE2000(볼)



DC	공구직경공차
Ø1 ~ Ø5	0.000 ~ -0.015
Ø6	0.000 ~ -0.020
Ø8 ~ Ø12	0.000 ~ -0.030



(mm)

형 번		DC	APMX	OAL	DCON-MS	RE
SPBE 2	2010-050	1	3	50	6	0.5
	2020-050	2	6	50	6	1.0
	2030-050	3	8	50	6	1.5
	2030-070	3	8	70	6	1.5
	2040-050	4	10	50	6	2.0
	2040-070	4	10	70	6	2.0
	2050-050	5	13	50	6	2.5
	2050-080	5	13	80	6	2.5
	2060-050	6	13	50	6	3.0
	2060-090	6	13	90	6	3.0
	2080-060	8	19	60	8	4.0
	2080-100	8	19	100	8	4.0
	2100-070	10	22	70	10	5.0
	2100-100	10	22	100	10	5.0
	2120-075	12	26	75	12	6.0
	2120-110	12	26	110	12	6.0

• 적용 피삭재

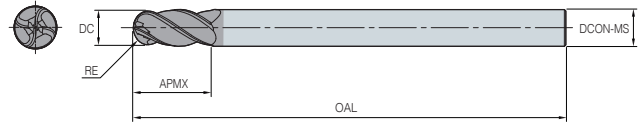
◎: 매우적합 ○: 적합

탄소강 (~ HB225)	합금강 (HB225 ~ 325)	프리하든강 (HrC30 ~ 50)	열처리강		주철 ~ FCD500	알루미늄	스테인리스강	Ti 합금	Ni 합금
			SKD61 (~ HrC55)	SKD11 (HrC55 ~)					
○	○	○					◎	○	○

SPBE4000(볼)



DC	공구직경공차
Ø3 ~ Ø5	0.000 ~ -0.015
Ø6	0.000 ~ -0.020
Ø8 ~ Ø20	0.000 ~ -0.030



(mm)

형 번	DC	APMX	OAL	DCON-MS	RE
SPBE					
4030-060	3	8	60	6	1.5
4040-070	4	8	70	6	2.0
4050-080	5	12	80	6	2.5
4060-090	6	12	90	6	3.0
4080-100	8	16	100	8	4.0
4100-100	10	20	100	10	5.0
4120-100	12	25	100	12	6.0
4160-100	16	30	100	16	8.0
4200-100	20	38	100	20	10.0

• 적용 피삭재

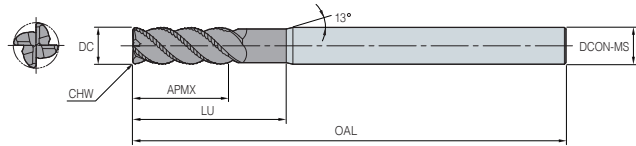
◎: 매우적합 ○: 적합

탄소강 (~ HB225)	합금강 (HB225 ~ 325)	프리하든강 (HrC30 ~ 50)	열처리강 SKD61 (~ HrC55) SKD11 (HrC55 ~)	주철 ~ FCD500	알루미늄	스테인리스강	Ti 합금	Ni 합금
○	○	○				◎	○	○

SPXE3000 / 4000 / 5000 (러핑)



DC 공구직경공차
Ø3 ~ Ø20 0.000 ~ -0.050



(mm)

형 번	DC	APMX	LU	OAL	DCON-MS	CHW
SPXE 3030-050-C02	3	8	-	50	6	0.2
3 3040-050-C02	4	10	-	50	6	0.2
SPXE 4050-050-C03	5	13	-	50	6	0.3
4 4060-060-C03	6	13	-	60	6	0.3
4060-060-V10N20S6-C03	6	10	20	60	6	0.3
4070-070-C04	7	18	-	70	8	0.4
4080-070-C04	8	19	-	70	8	0.4
4080-070-V12N25S8-C04	8	12	25	70	8	0.4
4090-070-C04	9	20	-	70	10	0.4
4100-075-C04	10	22	-	75	10	0.4
4100-075-V15N30S10-C04	10	15	30	75	10	0.4
4110-080-C05	11	25	-	80	12	0.5
4120-080-C05	12	26	-	80	12	0.5
4120-080-V20N35S12-C05	12	20	35	80	12	0.5
SPXE 5060-060-C03	6	13	-	60	6	0.3
5 5080-065-C04	8	19	-	65	8	0.4
5100-070-C04	10	22	-	70	10	0.4
5120-080-C05	12	26	-	80	12	0.5
5140-090-C05	14	28	-	90	16	0.5
5160-100-C05	16	32	-	100	16	0.5
5160-100-V42-C05	16	42	-	100	16	0.5
5200-100-C05	20	38	-	100	20	0.5
5200-100-V45-C05	20	45	-	100	20	0.5

• 적용 피삭재

◎: 매우적합 ○: 적합

탄소강 (~ HB225)	합금강 (HB225 ~ 325)	프리하든강 (HRC30 ~ 50)	열처리강		주철 ~ FCD500	알루미늄	스테인리스강	Ti 합금	Ni 합금
			SKD61 (~ HRC55)	SKD11 (HRC55 ~)					
○	○	○					◎	○	○

⚠️ 안전한 사용을 위하여

- 날끝을 직접 손으로 만지면 상처를 입을 수 있으므로 보호장갑 등의 보호구를 사용 바랍니다.
- 잘못된 사용방법이나 사용조건이 부적절할 경우 공구 파손 또는 비산의 위험이 있으므로 안전커버나 보호안경 등의 보호구를 사용해 주십시오.
- 가공물이 움직이지 않도록 단단히 고정하여 주십시오.
- 극심한 부하나 과도한 마모로 공구가 파손되어 상처를 입을 수 있으므로 공구 교환 주기를 빨리하십시오.
- 절삭 가공 시 배출되는 칩(Chip)은 매우 날카롭고 뜨거워 상처나 화상을 입을 수 있으므로 보호구를 사용하여 주시고 칩 제거 시에는 기계를 멈추고 보호장갑을 착용한 후 갈고리 등 전용 공구를 사용 바랍니다.
- 비수용성 절삭유를 사용 시 화재가 발생할 수 있으므로 방화 대책을 세워 주십시오.
- 고속절삭 시 원심력에 의해 부품이나 인서트가 탈락될 수 있으므로 안전보호구를 사용해 주십시오.



고객상담 : 080-333-0989 korloytec@korloy.com
기술강좌 : 080-333-0909 koredu@korloy.com

본 사 Tel : (02) 521-4700
청 주 공 장 Tel : (043) 262-0141
진 천 공 장 Tel : (043) 535-0141
생산기술연구소 Tel : (043) 262-0141

서울영업소 Tel : (02) 2614-2366
경인영업소 Tel : (02) 2619-2581
중부영업소 Tel : (041) 425-2366
호남영업소 Tel : (063) 837-0817
대구영업소 Tel : (053) 243-0863

울산영업소 Tel : (052) 273-6670
부산영업소 Tel : (051) 326-2215
창원영업소 Tel : (055) 241-1227
광주사무소 Tel : (062) 432-8374
서울홍보관 Tel : (02) 2069-3078



친환경 식물성 공기를 잉크 인쇄



TN29-KR-02 / 20240730