KORLOY
TECH-NEWS

R+ Endmill

고효율 러핑 엔드밀

중삭, 황삭 가공용 엔드밀

▣ **가공 효율 향상**

고효율 러핑 인선 적용으로 우수한 가공 효율 확보

▣ **절삭 부하 감소**

특수 인선 설계와 부등분할, 부등리드 적용으로 절삭 부하 감소

KORLOY

중삭, 황삭 가공에 최적화된 고효율 러핑 엔드밀

R+ Endmill

R+ Endmill 중삭, 황삭용

R+ Endmill은 황, 중삭 가공을 위한 러핑 엔드밀입니다. 정삭용 공구를 이용하여 황, 중삭의 조건으로 가공 시 짧은 공구 수명 및 잦은 공구 교환으로 인하여 효율성 저하 및 높은 공구 비용이 발생합니다.

R+ Endmill은 피삭재별/가공조건별 최상의 가공 능력이 발휘되도록 부등분할/부등리드 등 최신 기술을 적용하였으며 초경, 하이스, 분말하이스 3가지 모재적용과 최근 개발된 고성능 신규박막을 적용하였습니다.

이를 통하여 R+ Endmill을 사용하시는 고객의 공구비 절감과 생산능률을 효과적으로 향상시킬 수 있습니다.

형번표기법

RP(A)E 4 080 - 075 - RG (-H)

- **RP(A)E**: Roughing Plus (Aluminium) Endmill
- **4**: 날수
- **080**: 가공직경 (080 : Ø8)
- **075**: 전장 (075 : 75mm)
- **RG**: 인선정보
  - 〈인선형상〉
    - F: 파인피치(Fine Pitch)
    - M: 미디움피치(Medium Pitch)
    - R: 러핑피치(Roughing Pitch)
    - X: 2날 정삭, 2날 황삭
  - 〈플루트형상〉
    - P: 부등분할/부등리드 (Irregular Flutes/Leads)
    - F: 부등분할(Irregular Flutes)
    - L: 부등리드(Irregular Leads)
    - G: 일반플루트(General)
- **(-H)**: 헬릭스각
  - H: High Helix
  - L: Low Helix

재종표기법

초경 러핑(Carbide Roughing)		하이스 러핑(HSS Roughing)	
FN30T	초경, Non 코팅	HN30T	분말 하이스, Non 코팅
PC10T	초경, TiCN 코팅	HN20T	하이스, Non 코팅
PC20T	초경, TiN 코팅	HC10T	하이스, TiCN 코팅
PC30T	초경, TiAlN 코팅	HC20T	하이스, TiN 코팅
PC40T	초경, TiAlCrN 코팅	HC30T	분말 하이스, TiAlN 코팅

제품특징

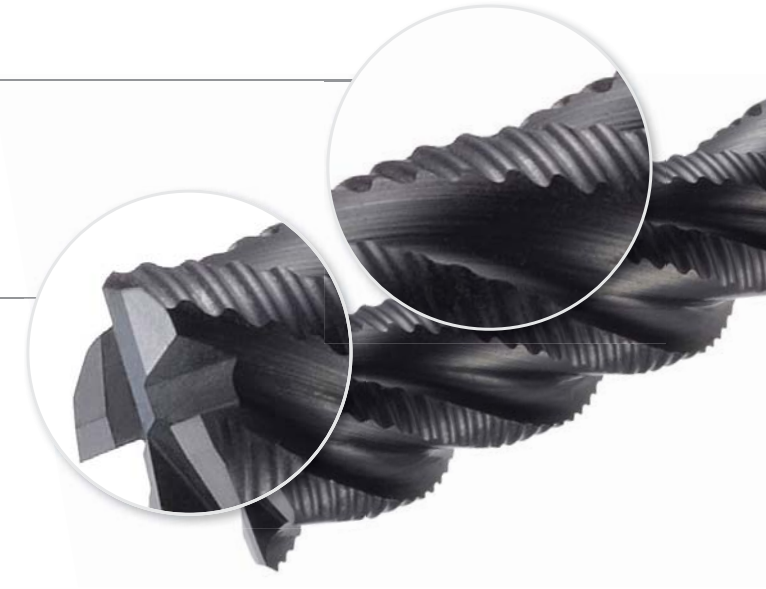
- 최적의 절삭을 위한 절삭날 구현
- 황삭 가공을 위한 Serration으로 부드러운 절삭 수행
- 신윤활박막, 고경도 재종(PC40T) 적용
- 신모재 + 윤활박막으로 높은 조건에서도 안정적인 가공 수행

부드러운 절삭

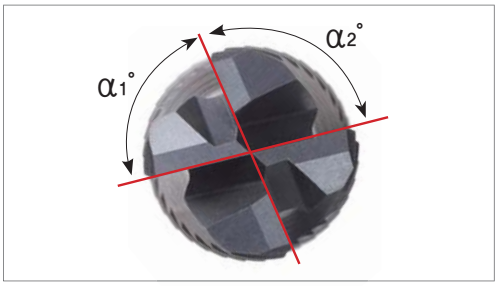
- Serration 인선 구현
- 3 Combo R 적용

절삭 저항 감소

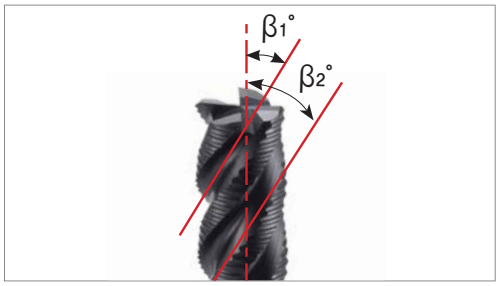
- 중삭, 황삭 인선 구현
- 엣지형상 적용



가공 품질 향상

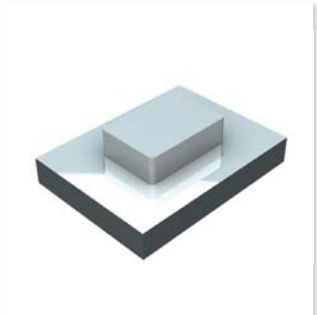


채터링 방지를 위한 부등분할 적용 ($\alpha_1^\circ \neq \alpha_2^\circ$)



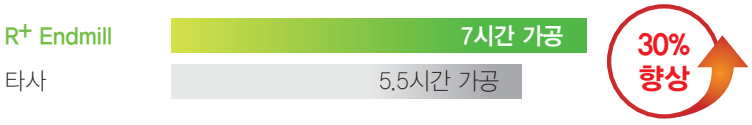
부등리드 적용, 가공 부하 분산 ($\beta_1^\circ \neq \beta_2^\circ$)

절삭평가 사례



금형

■ **절삭조건** vc(m/min) = 57, fz(mm/t) = 0.03, ap(mm) = 8, 건식(dry)
■ **공구** RPE4080-075-FF



타사 대비 30% 이상 가공시간 향상

금형

■ **절삭조건** vc(m/min) = 2,700, fz(mm/t) = 0.06, ap(mm) = 8, 건식(dry)
■ **공구** RPE4080-063-FP-H

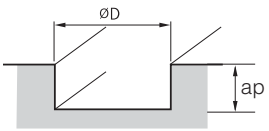
타사 대비 40% 이상 가공시간 향상

추천절삭조건 (RPAE)

*For Carbide

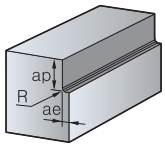
피삭재	알루미늄, 비철금속		알루미늄, 비철금속	
절삭조건 / 공구직경(Ø)	회전속도 n(min^{-1})	테이블이송 vf(mm/min)	회전속도 n(min^{-1})	테이블이송 vf(mm/min)
6	13,000	1,125	13,000	1,400
8	10,400	1,300	10,400	1,600
10	10,400	1,585	10,400	2,000
12	10,400	1,950	10,400	1,650
14	7,800	1,675	7,800	2,050
16	7,800	1,755	7,800	2,250
18	5,200	1,300	5,200	1,700
20	5,200	1,495	5,200	1,800
25	5,000	1,495	5,000	1,800

■ 절입기준 (홈가공용)



- ap : ≤ 0.2D
- 가공물 장착 시 강성을 필요로 하며 떨림이 발생할 경우에는 상기표의 회전속도와 이송을 같은 비율로 내려서 사용

■ 절입기준 (측면가공용)



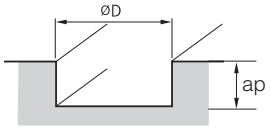
- ap : ≤ 1.5D
- ae : ≤ 0.15D
- 가공물 장착 시 강성을 필요로 하며 떨림이 발생할 경우에는 상기표의 회전속도와 이송을 같은 비율로 내려서 사용

추천절삭조건 (RP(L)E-FP-H)

*For Carbide

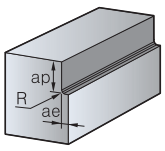
피삭재	합금강, 탄소강		합금강, 탄소강, 프리하든강		합금강, 탄소강		합금강, 탄소강, 프리하든강	
경도	HRC25 이하		HRC25 ~ HRC40		HRC25 이하		HRC25 ~ HRC40	
절삭조건 / 공구직경(Ø)	회전속도 n(min^{-1})	테이블이송 vf(mm/min)	회전속도 n(min^{-1})	테이블이송 vf(mm/min)	회전속도 n(min^{-1})	테이블이송 vf(mm/min)	회전속도 n(min^{-1})	테이블이송 vf(mm/min)
6	12,000	1,550	10,600	1,100	15,800	2,570	14,300	1,850
8	9,000	1,650	8,100	1,180	11,900	2,700	10,700	1,950
10	7,200	1,650	6,400	1,180	9,500	2,700	8,500	1,950
12	6,000	1,540	5,400	1,140	8,000	2,570	7,100	1,850
14	5,200	1,540	4,750	1,095	7,000	2,510	6,250	1,800
16	4,500	1,540	4,100	1,050	6,000	2,450	5,400	1,750
18	4,400	1,435	3,650	975	5,400	2,295	4,850	1,625
20	3,600	1,330	3,200	900	4,800	2,140	4,300	1,500
25	3,200	1,200	2,800	850	4,400	2,000	3,800	1,400

■ 절입기준 (홈가공용)



- ap : ≤ 1.0D (HRC25 이하)
  ≤ 0.8D (HRC25~40)
- 가공물 장착 시 강성을 필요로 하며 떨림이 발생할 경우에는 상기표의 회전속도와 이송을 같은 비율로 내려서 사용

■ 절입기준 (측면가공용)



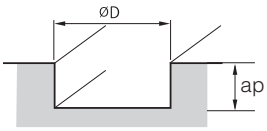
- ap : ≤ 1.0D
- ae : ≤ 0.5D (HRC25 이하)
  ≤ 0.35D (HRC25~40)
- 가공물 장착 시 강성을 필요로 하며 떨림이 발생할 경우에는 상기표의 회전속도와 이송을 같은 비율로 내려서 사용

추천절삭조건 (RPE-XG)

*For Carbide

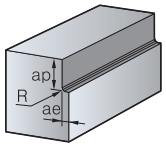
피삭재	합금강, 탄소강		합금강, 탄소강, 프리하든강		합금강, 탄소강		합금강, 탄소강, 프리하든강	
경도	HRC25 이하		HRC25 ~ HRC40		HRC25 이하		HRC25 ~ HRC40	
절삭조건 / 공구직경(Ø)	회전속도 n(min^{-1})	테이블이송 vf(mm/min)	회전속도 n(min^{-1})	테이블이송 vf(mm/min)	회전속도 n(min^{-1})	테이블이송 vf(mm/min)	회전속도 n(min^{-1})	테이블이송 vf(mm/min)
6	12,000	1,090	10,600	770	15,800	1,800	14,300	1,300
8	9,000	1,160	8,100	830	11,900	1,890	10,700	1,370
10	7,200	1,160	6,400	830	9,500	1,890	8,500	1,370
12	6,000	1,080	5,400	800	8,000	1,800	7,100	1,300
14	5,200	1,080	4,750	770	7,000	1,760	6,250	1,260
16	4,500	1,080	4,100	740	6,000	1,720	5,400	1,230
18	4,400	1,000	3,650	680	5,400	1,610	4,850	1,140
20	3,600	930	3,200	630	4,800	1,500	4,300	1,050
25	3,200	840	2,800	600	4,400	1,400	3,800	980

■ 절입기준 (홈가공용)



- ap : ≤ 1.0D (HRC25 이하)
  ≤ 0.8D (HRC25~40)
- 가공물 장착 시 강성을 필요로 하며 떨림이 발생할 경우에는 상기표의 회전속도와 이송을 같은 비율로 내려서 사용

■ 절입기준 (측면가공용)



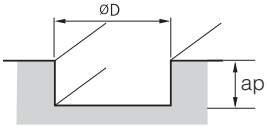
- ap : ≤ 1.0D
- ae : ≤ 0.5D (HRC25 이하)
  ≤ 0.35D (HRC25~40)
- 가공물 장착 시 강성을 필요로 하며 떨림이 발생할 경우에는 상기표의 회전속도와 이송을 같은 비율로 내려서 사용

추천절삭조건 (RPE-FP-L)

*For Carbide

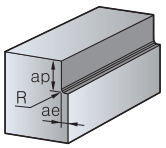
피삭재	합금강, 탄소강		프리하든강		고경도강	
경도	HRC35 이하		HRC35 ~ HRC45		HRC45 ~ HRC55	
절삭조건 / 공구직경(Ø)	회전속도 n(min^{-1})	테이블이송 vf(mm/min)	회전속도 n(min^{-1})	테이블이송 vf(mm/min)	회전속도 n(min^{-1})	테이블이송 vf(mm/min)
6	12,400	840	8,400	570	3,400	260
8	9,200	840	6,300	570	2,400	240
10	7,600	840	5,100	570	2,000	290
12	6,000	840	4,200	570	1,680	260
14	5,200	840	3,600	570	1,400	200
16	4,800	760	3,300	510	1,200	160
18	4,400	720	2,700	420	1,100	150
20	3,600	560	2,400	360	1,000	150
25	3,200	620	2,160	410	900	160

■ 절입기준 (홈가공용)



- ap : ≤ 0.3D (HRC45 이하)
  ≤ 0.05D (HRC45~55)
- 가공물 장착 시 강성을 필요로 하며 떨림이 발생할 경우에는 상기표의 회전속도와 이송을 같은 비율로 내려서 사용

■ 절입기준 (측면가공용)



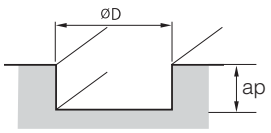
- ap : ≤ 1.0D
- ae : ≤ 0.3D (HRC45 이하)
  ≤ 0.05D (HRC45~55)
- 가공물 장착 시 강성을 필요로 하며 떨림이 발생할 경우에는 상기표의 회전속도와 이송을 같은 비율로 내려서 사용

추천절삭조건 (RPE-RG)

*For Carbide

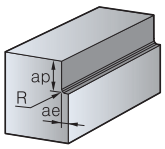
피삭재	합금강, 탄소강		합금강, 탄소강, 프리하든강		합금강, 탄소강		합금강, 탄소강, 프리하든강	
경도	HRC25 이하		HRC25 ~ HRC40		HRC25 이하		HRC25 ~ HRC40	
절삭조건 / 공구직경(Ø)	회전속도 n(min^{-1})	테이블이송 vf(mm/min)	회전속도 n(min^{-1})	테이블이송 vf(mm/min)	회전속도 n(min^{-1})	테이블이송 vf(mm/min)	회전속도 n(min^{-1})	테이블이송 vf(mm/min)
6	12,000	1,240	10,600	880	15,800	2,060	14,300	1,480
8	9,000	1,320	8,100	940	11,900	2,160	10,700	1,560
10	7,200	1,320	6,400	940	9,500	2,160	8,500	1,560
12	6,000	1,230	5,400	910	8,000	2,060	7,100	1,480
14	5,200	1,230	4,750	880	7,000	2,010	6,250	1,440
16	4,500	1,230	4,100	840	6,000	1,960	5,400	1,400
18	4,400	1,150	3,650	780	5,400	1,840	4,850	1,300
20	3,600	1,060	3,200	720	4,800	1,710	4,300	1,200
25	3,200	960	2,800	680	4,400	1,600	3,800	1,120

■ 절입기준 (홈가공용)



- ap : ≤ 1.0D (HRC25 이하)
  ≤ 0.8D (HRC25~40)
- 가공물 장착 시 강성을 필요로 하며 떨림이 발생할 경우에는 상기표의 회전속도와 이송을 같은 비율로 내려서 사용

■ 절입기준 (측면가공용)



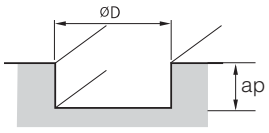
- ap : ≤ 1.0D
- ae : ≤ 0.5D (HRC25 이하)
  ≤ 0.35D (HRC25~40)
- 가공물 장착 시 강성을 필요로 하며 떨림이 발생할 경우에는 상기표의 회전속도와 이송을 같은 비율로 내려서 사용

추천절삭조건 (RPE-FF, FP, RG)

*For HSS PM

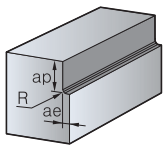
피삭재	합금강, 탄소강, 공구강		구조용강, 탄소강, 주철		구조용강. 합금강, 공구강		프리하든강, 합금강, 공구강	
경도	-		HRC20 이하		HRC20 ~ HRC30		HRC30 ~ HRC40	
절삭조건 / 공구직경(Ø)	회전속도 n(min^{-1})	테이블이송 vf(mm/min)	회전속도 n(min^{-1})	테이블이송 vf(mm/min)	회전속도 n(min^{-1})	테이블이송 vf(mm/min)	회전속도 n(min^{-1})	테이블이송 vf(mm/min)
6	2,700	200	2,100	155	1,500	100	1,250	90
8	2,300	250	1,800	200	1,300	140	1,000	110
10	1,800	360	1,400	275	1,000	170	850	140
12	1,500	360	1,150	290	850	200	700	155
14	1,300	360	1,000	290	720	200	600	155
16	1,150	360	900	290	625	200	520	155
18	1,000	360	850	290	580	200	470	155
20	920	370	720	290	500	200	420	155
22	850	370	620	290	450	200	380	155
25	750	360	570	275	400	190	340	155

■ 절입기준 (홈가공용)



- ap : ≤ 0.15D
- 가공물 장착 시 강성을 필요로 하며 떨림이 발생할 경우에는 상기표의 회전속도와 이송을 같은 비율로 내려서 사용

■ 절입기준 (측면가공용)



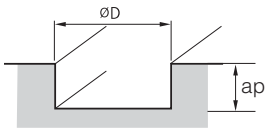
- ap : ≤ 1.5D (모든직경)
- ae : ≤ 0.5D (모든직경)
- 가공물 장착 시 강성을 필요로 하며 떨림이 발생할 경우에는 상기표의 회전속도와 이송을 같은 비율로 내려서 사용

추천절삭조건 (RPE-RG)

*For HSS Co

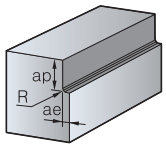
피삭재	합금강, 탄소강, 공구강							
경도	-		HRC20 이하		HRC20 ~ HRC30		HRC30 ~ HRC40	
절삭조건 / 공구직경(Ø)	회전속도 n(min^{-1})	테이블이송 vf(mm/min)	회전속도 n(min^{-1})	테이블이송 vf(mm/min)	회전속도 n(min^{-1})	테이블이송 vf(mm/min)	회전속도 n(min^{-1})	테이블이송 vf(mm/min)
6	1,800	80	1,600	60	1,200	55	800	30
8	1,400	105	1,100	75	900	65	560	45
10	1,100	150	900	120	800	110	450	60
12	900	180	800	140	630	110	400	70
14	800	180	700	140	560	110	350	70
16	700	180	560	140	450	110	280	70
18	630	180	500	140	400	110	250	70
20	560	180	450	140	400	110	220	70
22	500	220	450	170	350	140	220	70
25	450	220	400	170	310	140	180	85
28	400	210	350	160	280	130	160	85
30	350	210	310	160	250	130	160	85
32	350	210	280	160	220	130	140	85
36	310	210	250	160	200	130	120	85
40	280	200	220	150	180	120	110	80
50	220	200	180	170	160	140	90	80

■ 절입기준 (홈가공용)



- ap : ≤ 0.15D
- 가공물 장착 시 강성을 필요로 하며 떨림이 발생할 경우에는 상기표의 회전속도와 이송을 같은 비율로 내려서 사용

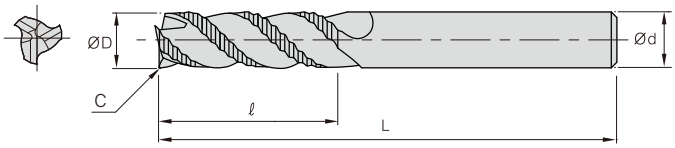
■ 절입기준 (측면가공용)



- ap : ≤ 1.5D
- ae : ≤ 0.1D
- 가공물 장착 시 강성을 필요로 하며 떨림이 발생할 경우에는 상기표의 회전속도와 이송을 같은 비율로 내려서 사용

RPAE (AI용 웨이브 러핑 엔드밀)

- Carbide



3	Helix Angle 45°	재종 FN30T	h6 shank

ØD	공구직경공차
Ø6~Ø25	0.0 ~ -0.05

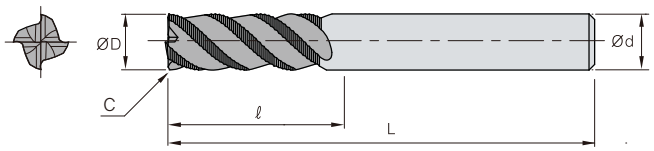
피삭재 경도			피삭재 분류				
~HRC45	~HRC55	~HRC65	탄소강 합금강 프리하든강	스테인레스강	주철	알루미늄	내열합금
						◎	

(mm)

형 번		ØD	Ød	ℓ	L	C
RPAE	3060-063	6.0	6	18	63	0.3
	3070-063	7.0	8	23	63	0.3
	3080-063	8.0	8	23	63	0.3
	3090-080	9.0	10	30	80	0.3
	3100-080	10.0	10	30	80	0.3
	3110-080	11.0	12	32	80	0.5
	3120-080	12.0	12	32	80	0.5
	3140-080	14.0	14	32	80	0.5
	3160-105	16.0	16	48	105	0.5
	3180-105	18.0	18	48	105	0.5
	3200-105	20.0	20	50	105	0.5
	3250-105	25.0	25	50	105	0.5

RPE-FP-H (파인피치 표준형 러핑 엔드밀)

• Carbide, 하이헬릭스, 부등분할, 부등리드



4 | Helix Angle 40°/42° | 재종 PC30T | h6 shank

ØD	공구직경공차
Ø5~Ø20	0.00 ~ -0.05

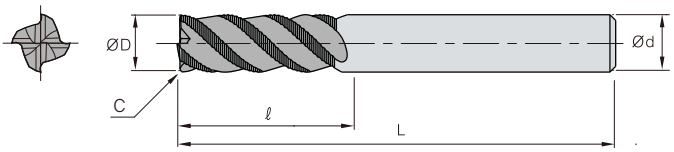
피삭재 경도			피삭재 분류				
~HRC45	~HRC55	~HRC65	탄소강 합금강 프리하든강	스테인레스강	주철	알루미늄	내열합금
◎	○		◎	○	◎		○

(mm)

형 번		ØD	Ød	ℓ	L	C
RPE 4	4050-057-FP-H	5.0	6	13	57	0.3
	4060-057-FP-H	6.0	6	13	57	0.5
	4080-063-FP-H	8.0	8	19	63	0.5
	4100-072-FP-H	10.0	10	22	72	0.5
	4120-082-FP-H	12.0	12	26	82	0.5
	4140-082-FP-H	14.0	16	26	82	0.6
	4160-092-FP-H	16.0	16	32	92	0.6
	4180-092-FP-H	18.0	20	32	92	0.6
	4200-0104-FP-H	20.0	20	38	104	0.6

RPLE-FP-H (파인피치 롱타입 러핑 엔드밀)

• Carbide, 하이헬릭스, 부등분할, 부등리드



4 | Helix Angle 40°/42° | 재종 PC30T | h6 shank

ØD	공구직경공차
Ø5~Ø20	0.00 ~ -0.05

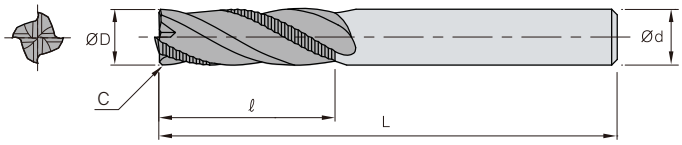
피삭재 경도			피삭재 분류				
~HRC45	~HRC55	~HRC65	탄소강 합금강 프리하든강	스테인레스강	주철	알루미늄	내열합금
◎	○		◎	○	◎		○

(mm)

형 번		ØD	Ød	ℓ	L	C
RPLE 4	4050-063-FP-H	5.0	6	19	63	0.3
	4060-063-FP-H	6.0	6	19	63	0.5
	4080-072-FP-H	8.0	8	28	72	0.5
	4100-082-FP-H	10.0	10	34	82	0.5
	4120-097-FP-H	12.0	12	40	97	0.5
	4140-097-FP-H	14.0	16	40	97	0.6
	4160-108-FP-H	16.0	16	48	108	0.6
	4180-108-FP-H	18.0	20	48	108	0.6
	4200-122-FP-H	20.0	20	56	122	0.6

RPE-XG (정·황삭용 러핑 엔드밀)

• Carbide



4 | Helix Angle 30° | 재종 PC30T | h6 shank

ØD	공구직경공차
Ø6~Ø20	0.0 ~ -0.05

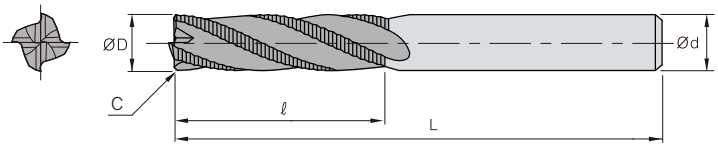
피삭재 경도			피삭재 분류				
~HRC45	~HRC55	~HRC65	탄소강 합금강 프리하든강	스테인레스강	주철	알루미늄	내열합금
◎	○		◎	○	◎		○

(mm)

형 번		ØD	Ød	ℓ	L	C
RPE 4	4060-052-XG	6.0	6	14	52	0.25
	4070-063-XG	7.0	8	18	63	0.3
	4080-063-XG	8.0	8	18	63	0.3
	4090-080-XG	9.0	10	22	80	0.3
	4100-080-XG	10.0	10	22	80	0.3
	4110-080-XG	11.0	12	26	80	0.4
	4120-080-XG	12.0	12	26	80	0.4
	4140-080-XG	14.0	14	30	80	0.4
	4160-105-XG	16.0	16	34	105	0.6
	4180-105-XG	18.0	18	38	105	0.6
	4200-105-XG	20.0	20	42	105	0.6

RPE-FP-L (파인피치 러핑 엔드밀)

• Carbide, 부등분할, 부등리드



4 | Helix Angle 18°/23° | 재종 PC30T | h6 shank

ØD	공구직경공차
Ø5~Ø20	0.00 ~ -0.05

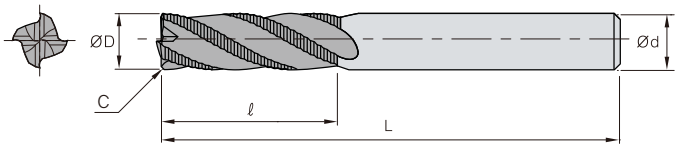
피삭재 경도			피삭재 분류				
~HRC45	~HRC55	~HRC65	탄소강 합금강 프리하든강	스테인레스강	주철	알루미늄	내열합금
◎	○		◎	○	◎		○

(mm)

형 번		ØD	Ød	ℓ	L	C
RPE 4	4050-060-FP-L	5.0	6	13	60	0.3
	4060-080-FP-L	6.0	6	13	80	0.5
	4080-080-FP-L	8.0	8	19	80	0.5
	4100-080-FP-L	10.0	10	22	80	0.5
	4120-080-FP-L	12.0	12	26	80	0.5
	4140-085-FP-L	14.0	16	26	85	0.6
	4160-100-FP-L	16.0	16	32	100	0.6
	4180-100-FP-L	18.0	20	32	100	0.6
	4200-105-FP-L	20.0	20	38	105	0.6

RPE-RG (표준형 러핑 엔드밀)

• Carbide



4 | Helix Angle 30° | 재종 PC40T | h6 shank

ØD	공구직경공차
Ø5~Ø20	0.00 ~ -0.05

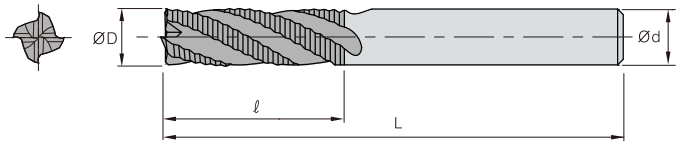
피삭재 경도			피삭재 분류				
~HRC45	~HRC55	~HRC65	탄소강 합금강 프리하든강	스테인레스강	주철	알루미늄	내열합금
◎	○		◎	○	◎		○

(mm)

형 번		ØD	Ød	ℓ	L	C
RPE 4	4050-050-RG	5.0	6	13	50	0.3
	4060-050-RG	6.0	6	16	50	0.3
	4080-060-RG	8.0	8	20	60	0.3
	4100-075-RG	10.0	10	25	75	0.3
	4120-080-RG	12.0	12	30	80	0.4
	4140-100-RG	14.0	16	35	100	0.6
	4160-100-RG	16.0	16	40	100	0.6
	4180-110-RG	18.0	20	40	110	0.6
	4200-110-RG	20.0	20	45	110	0.6

RPE-RG (4F 러핑 엔드밀)

• HSS PM



4 | Helix Angle 30° | HSS PM | 재종 HN30T HC30T | h6 shank

ØD	공구직경공차
Ø6~Ø20	±0.1

피삭재 경도			피삭재 분류				
~HRC45	~HRC55	~HRC65	탄소강 합금강 프리하든강	스테인레스강	주철	알루미늄	내열합금
◎	○		◎	○	◎		○

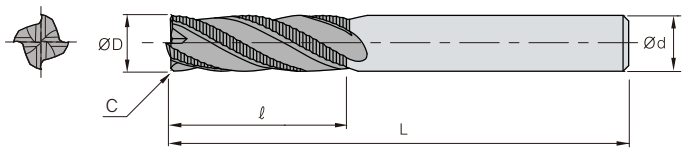
(mm)

형 번		ØD	Ød	ℓ	L
RPE 4	4060-060-RG	6.0	6	20	60
	4070-070-RG	7.0	10	20	70
	4080-075-RG	8.0	10	25	75
	4090-075-RG	9.0	10	30	75
	4100-085-RG	10.0	10	35	85
	4120-100-RG	12.0	12	40	100
	4140-100-RG	14.0	16	40	100
	4160-110-RG	16.0	16	50	110
	4180-110-RG	18.0	20	50	110
	4200-125-RG	20.0	20	60	125

RPE-FF (파인피치 러핑 엔드밀)

• HSS PM, 부등분할

측면가공 홈가공 경사가공 헬리컬가공



4 | Helix Angle 25°/30° | HSS PM | 재종 HC30T | h6 shank

ØD	공구직경공차
Ø6~Ø20	±0.1

피삭재 경도			피삭재 분류				
~HRC45	~HRC55	~HRC65	탄소강 합금강 프리하든강	스테인레스강	주철	알루미늄	내열합금
◎	○		◎	○	◎		○

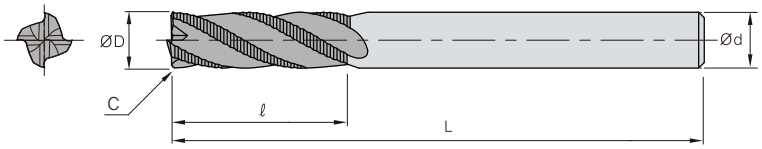
(mm)

형 번		ØD	Ød	ℓ	L	C
RPE 4	4060-060-FF	6.0	6	20	60	0.5
	4070-070-FF	7.0	10	20	70	0.5
	4080-075-FF	8.0	10	25	75	0.5
	4090-075-FF	9.0	10	30	75	0.5
	4100-085-FF	10.0	10	35	85	0.5
	4120-100-FF	12.0	12	40	100	0.6
	4140-100-FF	14.0	12	40	100	0.6
	4160-110-FF	16.0	16	50	110	0.6
	4180-110-FF	18.0	16	50	110	0.6
	4200-125-FF	20.0	20	60	125	0.6

RPE-FP (파인피치 러핑 엔드밀)

• HSS PM, 부등분할, 부등리드

측면가공 홈가공 경사가공 헬리컬가공



4 | Helix Angle 25°/30° | HSS PM | 재종 HC30T | h6 shank

ØD	공구직경공차
Ø6~Ø12.0	0.0 ~ -0.05
Ø12.1~Ø20.0	0.0 ~ -0.1

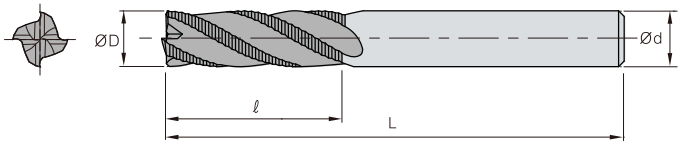
피삭재 경도			피삭재 분류				
~HRC45	~HRC55	~HRC65	탄소강 합금강 프리하든강	스테인레스강	주철	알루미늄	내열합금
◎	○		◎	○	◎		○

(mm)

형 번		ØD	Ød	ℓ	L	C
RPE 4	4060-080-FP	6.0	6	13	80	0.5
	4070-080-FP	7.0	10	16	80	0.5
	4080-085-FP	8.0	10	19	85	0.5
	4090-095-FP	9.0	10	19	95	0.5
	4100-100-FP	10.0	10	22	100	0.5
	4120-110-FP	12.0	12	26	110	0.6
	4140-110-FP	14.0	12	26	110	0.6
	4160-125-FP	16.0	16	32	125	0.6
	4180-125-FP	18.0	16	32	125	0.6
	4200-140-FP	20.0	20	38	140	0.6

RPE-RG (황삭용 러핑 엔드밀)

- HSS



측면가공 홈가공 경사가공 헬리컬가공

4 | Helix Angle 30° | HSS Co 8% | 재종 HN20T HC20T HC10T | h6 shank

ØD	공구직경공차
Ø6~Ø50	±0.1

피삭재 경도			피삭재 분류				
~HRC45	~HRC55	~HRC65	탄소강 합금강 프리하든강	스테인 레스강	주철	알루미늄	내열합금
◎	○		◎	○	◎		○

(mm)

형 번		ØD	Ød	ℓ	L
RPE 4	4060-060-RG	6.0	6	15	60
	4070-065-RG	7.0	8	20	65
	4080-065-RG	8.0	8	20	65
	4090-075-RG	9.0	10	25	75
	4100-075-RG	10.0	10	25	75
	4110-080-RG	11.0	12	30	80
	4120-080-RG	12.0	12	30	80
	4130-090-RG	13.0	12	35	90
	4140-090-RG	14.0	12	35	90
	4150-095-RG	15.0	12	40	95
	4160-095-RG	16.0	16	40	95
	4170-095-RG	17.0	16	40	95
	4180-105-RG	18.0	16	40	105
	4190-110-RG	19.0	16	45	110
	4200-110-RG	20.0	20	45	110
	4210-110-RG	21.0	20	45	110
	4220-110-RG	22.0	20	45	110
	4230-110-RG	23.0	20	45	110
	4240-120-RG	24.0	25	50	120
	4250-120-RG	25.0	25	50	120
	4260-120-RG	26.0	25	50	120
	4270-125-RG	27.0	25	55	125
	4280-125-RG	28.0	25	55	125
	4300-125-RG	30.0	25	55	125
	4320-145-RG	32.0	32	60	145
	4340-145-RG	34.0	32	60	145
	4350-145-RG	35.0	32	60	145
	4360-145-RG	36.0	32	60	145
	4380-150-RG	38.0	32	65	150
	4400-150-RG	40.0	32	65	150
	4420-155-RG	42.0	42	65	155
	4440-155-RG	44.0	42	65	155
	4450-160-RG	45.0	42	70	160
	4460-160-RG	46.0	42	70	160
	4500-160-RG	50.0	42	70	160

코오로이

• www.korloy.com • korloytec@korloy.com 고객상담 무료전화 **080-333-0989**

본 사	Tel : (02) 521-4700	서울영업소	Tel : (02) 2614-2366	대구영업소	Tel : (053) 604-0863
청 주 공 장	Tel : (043) 262-0141	서울홍보관	Tel : (02) 2069-3078	울산영업소	Tel : (052) 273-6670
진 천 공 장	Tel : (043) 535-0141	중부영업소	Tel : (041) 425-2366	부산영업소	Tel : (051) 326-2215
생산기술연구소(청주)	Tel : (043) 262-0141	호남영업소	Tel : (063) 837-0817	창원영업소	Tel : (055) 241-1227
생산기술연구소(서울)	Tel : (02) 521-4700	광주사무소	Tel : (062) 432-8374	김해사무소	Tel : (055) 336-9772

TN53-KR-02 / 20180930