



# PCD End Mill Cutting Condition

• RPM : rev./min • Feed : mm/min

피삭재 Material	VC m/min	FEED RATE (fz)			
		2 ~ 3mm	4 ~ 6mm	7 ~ 11mm	12 ~ 20mm
AL-alloy Si <1%	150 ~ 6,000	0.007 ~ 0.05	0.02 ~ 0.150	0.02 ~ 0.20	0.04 ~ 0.3
AL-alloy Si <12%	150 ~ 4,000	0.007 ~ 0.05	0.02 ~ 0.150	0.02 ~ 0.20	0.04 ~ 0.3
AL-alloy Si >12%	150 ~ 2,000	0.007 ~ 0.05	0.02 ~ 0.150	0.02 ~ 0.20	0.04 ~ 0.3
Magnesium alloy	150 ~ 6,000	0.007 ~ 0.05	0.02 ~ 0.150	0.02 ~ 0.20	0.04 ~ 0.3
Cooper alloy	150 ~ 5,000	0.007 ~ 0.05	0.02 ~ 0.150	0.02 ~ 0.20	0.04 ~ 0.3
Brass ally	150 ~ 5,001	0.007 ~ 0.05	0.02 ~ 0.150	0.02 ~ 0.20	0.04 ~ 0.3
GFRP	150 ~ 3,000	0.007 ~ 0.05	0.02 ~ 0.150	0.02 ~ 0.20	0.04 ~ 0.3
CFRP	150 ~ 4,000	0.007 ~ 0.05	0.02 ~ 0.150	0.02 ~ 0.20	0.04 ~ 0.3
Graphite	150 ~ 3,000	0.007 ~ 0.05	0.02 ~ 0.150	0.02 ~ 0.20	0.04 ~ 0.3

# 2SPO Cutting Condition

• RPM : rev./min • Feed : mm/min

피삭재 Material	구조용강/탄소강/회주철 SS / SC / FC	합금강/프리하든강 SCM / NAK / HPM	금형강/열처리강 SKD			
경도 Hardness	~ 200 HB	20~ 30HRC	30~ 40HRC			
외경 Outside Diameter	절삭속도 (V/C)	이송량 (f)	절삭속도 (V/C)	이송량 (f)	절삭속도 (V/C)	이송량 (f)
Ø 1	23,800	500	2,000	400	19,100	380
Ø 2	12,000	700	10,350	400	9,550	380
Ø 3	8,000	800	6,900	550	6,400	510
Ø 4	5,900	800	5,200	620	4,800	570
Ø 6	3,980	700	3,450	550	3,180	510
Ø 8	3,000	600	2,600	520	2,400	480
Ø 10	2,400	580	2,070	500	2,000	460
Ø 12	2,000	560	1,720	480	1,600	450
Ø 16	1,500	500	1,300	400	1,200	380

# 2STD Cutting Condition

• RPM : min<sup>-1</sup> • Feed : mm/min

피삭재 Material	구조용강/탄소강/회주철 SS / SC / FC ~200HB	합금강/프리하든강 SCM / NAK / HPM 20 ~ 30HRC	금형강/열처리강 SKD 30 ~ 40HRC	덕타일 주철 FCD	스텐레스강 SUS304	알루미늄 합금 A7075	인코넬 inconel							
직경 Diameter	절삭속도 V/C	이송량 f	절삭속도 V/C	이송량 f	절삭속도 V/C	이송량 f	절삭속도 V/C	이송량 f	절삭속도 V/C	이송량 f	절삭속도 V/C	이송량 f		
Ø 3.4	60 ~ 100	0.1 ~ 0.2	60 ~ 100	0.1 ~ 0.2	20 ~ 60	0.05 ~ 0.1	40 ~ 70	0.07 ~ 0.2	20 ~ 60	0.05 ~ 0.2	80 ~ 120	0.1 ~ 0.2	10 ~ 30	0.05 ~ 0.15
Ø 4.3	60 ~ 100	0.1 ~ 0.2	60 ~ 100	0.1 ~ 0.2	20 ~ 60	0.05 ~ 0.1	40 ~ 70	0.07 ~ 0.2	20 ~ 60	0.05 ~ 0.2	80 ~ 120	0.1 ~ 0.2	10 ~ 30	0.05 ~ 0.15
Ø 5.1	60 ~ 100	0.1 ~ 0.2	60 ~ 100	0.1 ~ 0.2	20 ~ 60	0.05 ~ 0.1	40 ~ 70	0.07 ~ 0.2	20 ~ 60	0.05 ~ 0.2	80 ~ 120	0.1 ~ 0.2	10 ~ 30	0.05 ~ 0.15
Ø 6.9	60 ~ 100	0.15 ~ 0.3	60 ~ 100	0.15 ~ 0.3	20 ~ 60	0.08 ~ 0.2	40 ~ 70	0.1 ~ 0.2	20 ~ 60	0.1 ~ 0.2	80 ~ 120	0.15 ~ 0.2	10 ~ 30	0.05 ~ 0.15
Ø 8.6	60 ~ 100	0.15 ~ 0.3	60 ~ 100	0.15 ~ 0.3	20 ~ 60	0.08 ~ 0.2	40 ~ 70	0.1 ~ 0.2	20 ~ 60	0.1 ~ 0.2	80 ~ 120	0.15 ~ 0.2	10 ~ 30	0.05 ~ 0.15
Ø 10.3	60 ~ 100	0.2 ~ 0.4	60 ~ 100	0.2 ~ 0.4	20 ~ 60	0.1 ~ 0.2	40 ~ 70	0.2 ~ 0.4	20 ~ 60	0.15 ~ 0.3	80 ~ 120	0.2 ~ 0.4	10 ~ 30	0.1 ~ 0.2

# 2DED Cutting Condition

• RPM : rev./min • Feed : mm/min

피삭재 Material	알루미늄 합금 Aluminum Alloys	수지 Resin		
직경 Diameter	RPM	이송량 (f)	RPM	이송량 (f)
Ø 0.1 ~ 0.3	25,000	0.001 ~ 0.003	22,000	0.001 ~ 0.003
Ø 0.3 ~ 0.5	20,000	0.005 ~ 0.02	22,000	0.005 ~ 0.01
Ø 0.5 ~ 0.8	18,000	0.01 ~ 0.03	15,000	0.01 ~ 0.03
Ø 0.8 ~ 1	15,000	0.02 ~ 0.04	13,000	0.02 ~ 0.05
Ø 1 ~ 1.5	12,000	0.03 ~ 0.05	8,000	0.02 ~ 0.05
Ø 1.5 ~ 2	9,000	0.03 ~ 0.05	6,000	0.02 ~ 0.05
Ø 2 ~ 3	7,000	0.03 ~ 0.05	4,500	0.05
Ø 3 ~ 4	3,500	0.03 ~ 0.05	3,200	0.05
Ø 4 ~ 5	2,800	0.03 ~ 0.05	2,500	0.05
Ø 5 ~ 6	2,200	0.03 ~ 0.05	2,000	0.05

- 진동이 적고 강성이 좋은 공작기계 사용요망합니다 (Ø1 이하 사용자 진동 허용 관리 3µm 이내 일것.)
- 가급적 열박음 척을 추천합니다.
- 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 발생할때 스피드 속도와 이송 속도를 비례적으로 조정 하십시오.
- Use a machine with low vibration and good rigidity (Ø1 or less, the vibration tolerance management should be within 3µm).
- Using shrink-fit chuck is recommended.
- 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.

# Your specials are our standards.

## 당신의스페셜은우리의표준품입니다.

WWW.JJTOOLS.CO.KR

WWW.JJTOOLS.CO.KR 제이제이툴스(주) JJ TOOLS Co.,Ltd. (주 55일)

### LONG Life HIGH Performance

- HIGH SPEED TURN WITH THE TSPM-S INSERT WITH 0.05mm RADIUS
- 최대 회전 속도를 위한 코팅 기술
- 최대 절삭 깊이를 위한 코팅 기술
- 최대 절삭 속도를 위한 코팅 기술

FINISHING 초경 장삭형 인서트  
**INSERTS**

**TSPM-S** Inserting

New Products

Your specials are our standards.  
당신의 스페셜은 우리의 표준품입니다.

Your specials are our standards.  
당신의 스페셜은 우리의 표준품입니다.

### LOW Price HIGH Performance

경사진 표면 및 곡면 가공을 위한  
**FLAT 디자인 적용!**

Applied flat design for inclined or curved surfaces when counter boring and drilling.

가려만족, 성능만족 - 다가오는 플랫드릴 시리즈  
**FLAT DRILL**

Price Satisfaction, Performance Satisfaction - Multi functional Flat Drill Series

NEW

플랫 25° 웨지 타입 제품군!  
플랫 25° 웨지 타입 제품군!

플랫 25°-30° 코팅용 시리즈!  
플랫 25°-30° 코팅용 시리즈!

Your specials are our standards.  
당신의 스페셜은 우리의 표준품입니다.

공구 교체없이 드릴링,  
나사가공, 챔퍼가공을 한번에 -

45TM 시리즈  
20TM

### THREAD MILLS

Drilling, threading and chamfering in one tool operation

45TM Series, 20TM Series, 45TM Series, 20TM Series

WWW.JJTOOLS.CO.KR 제이제이툴스(주) JJ TOOLS Co.,Ltd. (주 55일)

### DENTAL 시리즈가공에 최적화된 - DENTAL SERIES

정밀 제조시엔 CAD/CAM Milling Bit

RECLAND, HSP, ALUMIN, PDC, ZR, AMT-COAT, ALUMINUM OXIDE, SPINUM

Your specials are our standards.  
당신의 스페셜은 우리의 표준품입니다.

강하고 오래가는 - 나노 다이아몬드 코팅!  
Strong & Long Lasting Nano Diamond Coating!

복합재 가공의 난題, 다이아몬드 코팅을 적용하여  
흡착현상을 최소화!  
Minimize built-up edge by nano diamond coating.

강력 코팅제(CFRP, GFRP, 등)를 가공할 수 있는 코팅제-코팅된 공구 사용에 적합한 최상의 복합소재 전용 엔드밀

Best tools for CFRP, GFRP, copper, copper alloy, glass/carbon fiber, plastic, reinforced and non-metallic materials.

복합소재 가공을 선도하는 - 복합소재용 엔드밀  
For Composite Materials



제이제이툴스(주)  
JJ TOOLS Co.,Ltd.

31, Dusan-ro, Geumcheon-gu, Seoul,  
Republic of Korea Tel. +82.2.808.2745  
Fax. +82.2.808.2746 www.jjtools.co.kr



제이제이툴스의 전제품은 세계적인 품질, 환경 규격인 ISO 품질, 환경 경영시스템 인증을 획득하였습니다.

ISO 9001 ISO 14001