



- 고경도강(HRc52이하), 프리하든강 계열의 고정밀 가공 엔드밀
- 실리콘계 코팅(Si) 처리하여 내마모성이 우수합니다.
- 고정밀 공차 적용으로 초정밀 가공에 적합합니다.
- 날부 인선의 조도가 뛰어나 피삭재의 면조도가 우수합니다.
- 항절력이 높은 미립자 초경합금(0.5 μ m)을 채택, 엔드밀의 파손을 최소화 하였습니다.

• Endmills for pre-hardened and hardened steels(~HRc52)

- Good wear resistance by high quality Si-based PVD coating.
- High precise edge tolerance.
- Very nice work surface finish.
- Minimize fracturing by high TRS fine(0.5 μ m) WC grade.

2

WC
미립자

TISIN
Coating

R
 ± 0.005

R
 ± 0.01

30°
Helix Angle

CUTTING
DATA

0.1 ~ 1.5R 1.5 ~ 3R 491P

							단위 : mm						
Order Number	날경 Diameter R × D	각도 Angle θ	날장 Length of cut L1	전장 Overall Length L	생크 Shank Dia d	비고	Order Number	날경 Diameter R × D	각도 Angle θ	날장 Length of cut L1	전장 Overall Length L	생크 Shank Dia d	비고
2CTB 002 010 015	0.1R X 0.2	1°	1.5	40	4		2CTB 008 100 040	0.4R X 0.8	10°	4	40	4	
2CTB 002 020 015	0.1R X 0.2	2°	1.5	40	4		2CTB 008 150 040	0.4R X 0.8	15°	4	40	4	
2CTB 002 030 015	0.1R X 0.2	3°	1.5	40	4		2CTB 010 003 030	0.5R X 1	0°30	3	40	4	
2CTB 002 050 015	0.1R X 0.2	5°	1.5	40	4		2CTB 010 010 030	0.5R X 1	1°	3	40	4	
2CTB 002 070 015	0.1R X 0.2	7°	1.5	40	4		2CTB 010 013 040	0.5R X 1	1°30	4	40	4	
2CTB 002 100 015	0.1R X 0.2	10°	1.5	40	4		2CTB 010 020 040	0.5R X 1	2°	4	40	4	
2CTB 003 010 020	0.15R X 0.3	1°	2	40	4		2CTB 010 030 040	0.5R X 1	3°	4	40	4	
2CTB 003 020 020	0.15R X 0.3	2°	2	40	4		2CTB 010 040 060	0.5R X 1	4°	6	45	4	
2CTB 003 030 020	0.15R X 0.3	3°	2	40	4		2CTB 010 050 060	0.5R X 1	5°	6	45	4	
2CTB 003 050 020	0.15R X 0.3	5°	2	40	4		2CTB 010 070 060	0.5R X 1	7°	6	45	4	
2CTB 003 070 020	0.15R X 0.3	7°	2	40	4		2CTB 010 100 060	0.5R X 1	10°	6	45	4	
2CTB 003 100 020	0.15R X 0.3	10°	2	40	4		2CTB 010 150 056	0.5R X 1	15°	5.6	45	4	
2CTB 003 150 020	0.15R X 0.3	15°	2	40	4		2CTB 012 003 030	0.6R X 1.2	0°30	3	40	4	
2CTB 004 010 030	0.2R X 0.4	1°	3	40	4		2CTB 012 010 030	0.6R X 1.2	1°	3	40	4	
2CTB 004 020 030	0.2R X 0.4	2°	3	40	4		2CTB 012 013 040	0.6R X 1.2	1°30	4	40	4	
2CTB 004 030 030	0.2R X 0.4	3°	3	40	4		2CTB 012 020 040	0.6R X 1.2	2°	4	40	4	
2CTB 004 040 030	0.2R X 0.4	4°	3	40	4		2CTB 012 030 040	0.6R X 1.2	3°	4	40	4	
2CTB 004 050 030	0.2R X 0.4	5°	3	40	4		2CTB 012 040 060	0.6R X 1.2	4°	6	45	4	
2CTB 004 070 030	0.2R X 0.4	7°	3	40	4		2CTB 012 050 060	0.6R X 1.2	5°	6	45	4	
2CTB 004 100 030	0.2R X 0.4	10°	3	40	4		2CTB 012 070 060	0.6R X 1.2	7°	6	45	4	
2CTB 004 150 030	0.2R X 0.4	15°	3	40	4		2CTB 012 100 060	0.6R X 1.2	10°	6	45	4	
2CTB 005 010 030	0.25R X 0.5	1°	3	40	4		2CTB 012 150 050	0.6R X 1.2	15°	5	45	4	
2CTB 005 020 030	0.25R X 0.5	2°	3	40	4		2CTB 015 003 060	0.75R X 1.5	0°30	6	45	4	
2CTB 005 030 030	0.25R X 0.5	3°	3	40	4		2CTB 015 010 060	0.75R X 1.5	1°	6	45	4	
2CTB 005 040 035	0.25R X 0.5	4°	3.5	40	4		2CTB 015 013 060	0.75R X 1.5	1°30	6	45	4	
2CTB 005 050 035	0.25R X 0.5	5°	3.5	40	4		2CTB 015 020 060	0.75R X 1.5	2°	6	45	4	
2CTB 005 070 035	0.25R X 0.5	7°	3.5	40	4		2CTB 015 030 060	0.75R X 1.5	3°	6	45	4	
2CTB 005 100 035	0.25R X 0.5	10°	3.5	40	4		2CTB 015 040 060	0.75R X 1.5	4°	6	45	4	
2CTB 005 150 035	0.25R X 0.5	15°	3.5	40	4		2CTB 015 050 060	0.75R X 1.5	5°	6	45	4	
2CTB 006 010 030	0.3R X 0.6	1°	3	40	4		2CTB 015 070 060	0.75R X 1.5	7°	6	45	4	
2CTB 006 020 030	0.3R X 0.6	2°	3	40	4		2CTB 015 100 060	0.75R X 1.5	10°	6	45	4	
2CTB 006 030 030	0.3R X 0.6	3°	3	40	4		2CTB 015 150 060	0.75R X 1.5	15°	6	50	6	
2CTB 006 040 035	0.3R X 0.6	4°	3.5	40	4		2CTB 020 003 080	1R X 2	0°30	8	45	4	
2CTB 006 050 035	0.3R X 0.6	5°	3.5	40	4		2CTB 020 010 080	1R X 2	1°	8	45	4	
2CTB 006 070 035	0.3R X 0.6	7°	3.5	40	4		2CTB 020 013 080	1R X 2	1°30	8	45	4	
2CTB 006 100 035	0.3R X 0.6	10°	3.5	40	4		2CTB 020 020 080	1R X 2	2°	8	45	4	
2CTB 006 150 035	0.3R X 0.6	15°	3.5	40	4		2CTB 020 030 080	1R X 2	3°	8	45	4	
2CTB 007 010 030	0.35R X 0.7	1°	3	40	4		2CTB 020 040 080	1R X 2	4°	8	45	4	
2CTB 007 020 030	0.35R X 0.7	2°	3	40	4		2CTB 020 050 080	1R X 2	5°	8	45	4	
2CTB 007 030 040	0.35R X 0.7	3°	4	40	4		2CTB 020 070 080	1R X 2	7°	8	45	4	
2CTB 007 050 040	0.35R X 0.7	5°	4	40	4		2CTB 020 100 080	1R X 2	10°	8	50	6	
2CTB 007 070 040	0.35R X 0.7	7°	4	40	4		2CTB 020 150 080	1R X 2	15°	8	50	6	
2CTB 007 100 040	0.35R X 0.7	10°	4	40	4		2CTB 030 003 120	1.5R X 3	0°30	12	60	6	
2CTB 007 150 040	0.35R X 0.7	15°	4	40	4		2CTB 030 010 120	1.5R X 3	1°	12	60	6	
2CTB 008 010 030	0.4R X 0.8	1°	3	40	4		2CTB 030 013 120	1.5R X 3	1°30	12	60	6	
2CTB 008 020 030	0.4R X 0.8	2°	3	40	4		2CTB 030 020 120	1.5R X 3	2°	12	60	6	
2CTB 008 030 030	0.4R X 0.8	3°	3	40	4		2CTB 030 030 120	1.5R X 3	3°	12	60	6	
2CTB 008 040 040	0.4R X 0.8	4°	4	40	4		2CTB 030 040 120	1.5R X 3	4°	12	60	6	
2CTB 008 050 040	0.4R X 0.8	5°	4	40	4		2CTB 030 050 120	1.5R X 3	5°	12	60	6	
2CTB 008 070 040	0.4R X 0.8	7°	4	40	4		2CTB 030 070 120	1.5R X 3	7°	12	60	6	

TAPER

