

■ 4NCRE는 RPM 동일, FEED만 최대30% Up 적용.

■ Use the same RPM and raise up the feed up to 30% for 4NCRE.

• RPM : rev./min • Feed : mm/min

홈절삭 Slotting												
피삭재 Material	공구강 / 금형강 Tool steels / Mold steels SCM / HPM				합금강 / 프리하든강 Alloy Steels / Pre-hardened Steels NAK80 / KP4M				고경도강 Hardened Steels STAVX / SKD11			
경도 Hardness	30 ~ 40Hrc				40 ~ 45Hrc				45 ~ 55Hrc			
외경 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
∅ 1	43,200	1,224	0.05	1.0	24,200	990	0.02	0.8	22,950	660	0.02	0.80
∅ 1.5	28,250	1,296	0.08	1.5	23,850	1,090	0.03	1.2	20,340	726	0.03	1.20
∅ 2	29,970	1,458	0.10	2.0	15,570	1,200	0.04	1.6	15,750	776	0.04	1.60
∅ 3	19,620	1,482	0.15	3.0	11,880	1,230	0.06	2.4	10,350	792	0.06	2.40
∅ 4	15,030	1,518	0.20	4.0	11,250	1,310	0.08	3.2	7,920	809	0.08	3.20
∅ 5	14,130	1,620	0.25	5.0	9,315	1,280	0.10	4.0	7,470	858	0.10	4.00
∅ 6	11,790	1,578	0.30	6.0	7,020	1,170	0.12	4.8	6,210	842	0.12	4.80
∅ 8	8,890	1,440	0.40	8.0	5,530	1,090	0.16	6.4	4,680	776	0.16	6.40
∅ 10	7,020	1,344	0.50	10.0	4,720	1,090	0.20	8.0	3,690	726	0.20	8.00
∅ 12	5,985	1,344	0.60	12.0	4,350	1,050	0.24	9.6	3,150	726	0.24	9.60

~ 40HRC

40HRC ~

경사진면절삭
Inclined Cutting

측면절삭 Side Cutting												
피삭재 Material	공구강 / 금형강 Tool steels / Mold steels SCM / HPM				합금강 / 프리하든강 Alloy Steels / Pre-hardened Steels NAK80 / KP4M				고경도강 Hardened Steels STAVX / SKD11			
경도 Hardness	30 ~ 40Hrc				40 ~ 45Hrc				45 ~ 55Hrc			
외경 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
∅ 1	43,200	870	1.5	0.050	34,200	702	0.5	0.03	22,950	470	0.50	0.03
∅ 1.5	37,080	980	2.3	0.075	29,250	801	0.75	0.05	19,350	550	0.75	0.05
∅ 2	29,970	1,280	3.0	0.100	23,400	1,035	1.00	0.06	15,750	690	1.00	0.06
∅ 3	19,620	1,300	4.5	0.150	15,570	1,062	1.50	0.09	13,500	700	1.50	0.09
∅ 4	15,030	1,330	6.0	0.200	11,880	1,080	2.00	0.12	7,920	720	2.00	0.12
∅ 5	14,130	1,550	7.5	0.250	11,250	1,260	2.50	0.15	7,470	840	2.50	0.15
∅ 6	11,790	1,440	9.0	0.300	9,310	1,170	2.50	0.18	6,210	780	2.50	0.18
∅ 8	8,890	1,410	12.0	0.400	7,020	1,143	3.00	0.24	4,680	760	3.00	0.24
∅ 10	7,020	1,280	15.0	0.500	5,530	1,035	4.00	0.30	3,690	690	4.00	0.30
∅ 12	5,980	1,280	18.0	0.600	4,720	1,035	6.00	0.36	3,150	690	6.00	0.36

~ 40HRC

40HRC ~

- 상기 절삭조건표는 2날 기준이며, 4날시 회전수는 유지하고 피드는 안정적인 속도 내에서 최대30%까지 UP 해주십시오.
- HRC52 이상인 경우 같은 직경의 같은 비율로 20% DOWN 시켜주십시오.
- 유효장이 긴 경우에는 회전수와 이송속도를 최대30% 이하로 줄이십시오.
- 곡면 절삭시 날경의 코너R 보다 낮은 이동PITCH를 설정 하십시오.
- 곡면 절삭시 안정적인 속도 내에서 피드를 최대 30%까지 UP 해주십시오.
- 홈 절삭시 날경의 코너R 대비 Ae 값을 설정 하십시오.
- 상기 절삭조건은 참고 수치이며 실 가공시 가공 형상, 가공 목적, 적용 기계에 따라 조건변경 요망 합니다.
- 피삭재와 절삭형상을 위한 적절한 쿨런트 사용과 가공시 발열, 발화에 주의 하십시오.
- The parameters on the table is based on 2 flutes. For using 4 flutes, use the same RPM and raise up the feed up to 30% in stable milling condition.
- 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%.
- 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.
- 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.