

RECOMMENDED CUTTING CONDITIONS

Work material		Carbon steel, Cast iron, Alloy steel, Pre-hardened steel Cf53, GG25			Hardened steel (45—55HRC) X40CrMoV51		
Small Mill Dia. (mm)	Length of cut (mm)	Revolution (min ⁻¹)	Feed rate (mm/min)	Depth of cut ap (mm)	Revolution (min ⁻¹)	Feed rate (mm/min)	Depth of cut ap (mm)
0.2	2	20000—40000	200—500	0.001	20000—40000	150—300	0.001
0.3	3	20000—40000	200—500	0.002	20000—40000	150—300	0.001
0.4	4	20000—40000	200—500	0.003	20000—36000	150—300	0.002
0.5	4	20000—38000	200—500	0.01	16000—29000	200—400	0.005
	6			0.005			0.003
0.6	4	18000—32000	250—600	0.01	13000—24000	200—400	0.005
	6			0.007			0.004
0.7	6	16000—27000	250—600	0.015	11000—20000	200—400	0.008
	8			0.01			0.005
0.8	4	14000—24000	250—600	0.03	10000—18000	200—400	0.015
	8			0.02			0.01
	12			0.013			0.007
1.0	6	11000—19000	300—800	0.03	8000—14000	200—500	0.015
	10			0.02			0.01
	16			0.015			0.008
1.2	6	9200—16000	300—800	0.04	6600—12000	200—500	0.02
	10			0.03			0.015
	16			0.02			0.01
	20			0.01			0.007
1.3	12	8500—15000	300—800	0.03	6100—11000	200—500	0.015
1.4	12	8000—14000	300—800	0.035	5700—10000	200—500	0.018
1.5	6	7500—13000	300—800	0.06	5300—9500	200—500	0.03
	10			0.04			0.02
	16			0.03			0.015
	25			0.015			0.008
1.6	8	7000—12000	300—800	0.06	5000—9000	200—500	0.03
	12			0.045			0.025
	16			0.035			0.02
	20			0.025			0.015
1.8	8	6200—11000	300—800	0.08	4400—8000	200—500	0.04
	16			0.05			0.03
	24			0.03			0.015
2.0	8	5500—9500	300—800	0.1	4000—7200	200—500	0.05
	12			0.07			0.04
	20			0.04			0.02
	30			0.02			0.01
2.5	10	4400—7600	300—800	0.1	3200—5700	200—500	0.05
	20			0.06			0.03
	30			0.03			0.015
3.0	25	3700—6400	300—800	0.08	2700—4800	200—500	0.04
	40			0.04			0.02

ap:Depth of Cut in the Axial Direction

- 1) If the depth of cut is shallow, the revolution and feed rate can be increased.
- 2) If the rigidity of the machine or the work materials installation is very low, or chattering and noise are generated, reduce the revolution and feed rate proportionately.