

2ESB/2EPB						Cutting Conditions							
Material		Copper Alloys C1100				Alloy Steels / Pre-hardened Steels NAK80/KP4M				Hardened Steels STAVAX/SKD11			
Hardness						40~ 45HRC				45 ~ 55HRC			
Radius	Effective Length	RPM	FEED	Ap Axial Depth	Ae Radial Depth	RPM	FEED	Ap Axial Depth	Ae Radial Depth	RPM	FEED	Ap Axial Depth	Ae Radial Depth
R0.25	0.5	56,000	1,500	0.035	0.022	44,800	1275	0.032	0.020	35,840	1020	0.025	0.016
R0.3	0.6	58,000	1812	0.042	0.026	46,400	1540	0.038	0.023	37,120	1232	0.030	0.019
R0.35	0.7	55,000	2,028	0.049	0.031	44,000	1724	0.044	0.028	35,200	1379	0.035	0.022
R0.4	0.8	52,000	2244	0.056	0.036	41,600	1907	0.050	0.032	33,280	1526	0.040	0.026
	2	52,000	2,244	0.033	0.036	41,600	1907	0.015	0.032	33,280	1526	0.012	0.026
R0.5	1	41,000	1992	0.063	0.040	32,800	1693	0.057	0.036	26,240	1355	0.045	0.029
	2.5	41,000	1,992	0.022	0.040	32,800	1693	0.020	0.036	26,240	1355	0.016	0.029
R0.6	3	34,000	2088	0.065	0.040	27,200	1775	0.059	0.036	21,760	1420	0.047	0.029
R0.75	1.5	27,000	2,196	0.087	0.068	21,600	1867	0.078	0.061	17,280	1493	0.063	0.049
	4	27,000	2196	0.052	0.068	21,600	1867	0.047	0.061	17,280	1493	0.037	0.049
R1	2	20,000	2,136	0.112	0.089	16,000	1816	0.101	0.080	12,800	1452	0.081	0.064
	5	20,000	2136	0.070	0.091	16,000	1816	0.063	0.082	12,800	1452	0.050	0.066
R1.25	6	16,000	2,208	0.067	0.115	12,800	1877	0.060	0.104	10,240	1501	0.048	0.083
R1.5	3	13,000	2664	0.197	0.171	10,400	2264	0.177	0.154	8,320	1812	0.142	0.123
	8	13,000	2,664	0.100	0.171	10,400	2264	0.090	0.154	8,320	1812	0.072	0.123
R1.75	8	11,500	2580	0.183	0.190	9,200	2193	0.165	0.171	7,360	1754	0.132	0.136
R2	4	10,000	2,496	0.266	0.208	8,000	2122	0.239	0.187	6,400	1697	0.192	0.150
	8	10,000	2496	0.134	0.208	8,000	2122	0.121	0.187	6,400	1697	0.096	0.150
R2.5	5	8,300	2,388	0.215	0.240	6,640	2030	0.194	0.216	5,312	1624	0.155	0.173
	8	8,300	2388	0.200	0.240	6,640	2030	0.180	0.216	5,312	1624	0.144	0.173
	10	8,300	2,388	0.190	0.240	6,640	2030	0.171	0.216	5,312	1624	0.137	0.173
R3	6	6,900	2328	0.290	0.281	5,520	1979	0.261	0.253	4,416	1583	0.209	0.202
	10	6,900	2,328	0.250	0.281	5,520	1979	0.225	0.253	4,416	1583	0.180	0.202
	12	6,900	2328	0.230	0.281	5,520	1979	0.207	0.253	4,416	1583	0.166	0.202
R3.5	14	6,310	2,200	0.315	0.228	5,048	1499	0.284	0.205	4,038	1200	0.227	0.164
R4	8	5,720	2000	0.400	0.175	4,576	1020	0.360	0.158	3,661	816	0.288	0.126
	14	5,720	2,188	0.400	0.175	4,576	1020	0.360	0.158	3,661	816	0.288	0.126
R4.5	16	5,135	2125	0.450	0.165	4,108	867	0.405	0.148	3,286	694	0.324	0.118
R5	10	4,550	2,063	0.500	0.154	3,640	714	0.450	0.139	2,912	571	0.360	0.111
	15	4,550	2063	0.500	0.154	3,640	714	0.450	0.139	2,912	571	0.360	0.111
	18	4,550	2,063	0.500	0.154	3,640	714	0.450	0.139	2,912	571	0.360	0.111
R5.5	20	4,160	1950	0.550	0.157	3,328	663	0.495	0.141	2,662	530	0.396	0.113
R6	18	3,770	1,925	0.600	0.159	3,016	612	0.540	0.143	2,413	490	0.432	0.114
	22	3,770	1875	0.600	0.159	3,016	612	0.540	0.143	2,413	490	0.432	0.114
R6.5	24	3,728	1,850	0.549	0.156	2,982	666	0.494	0.140	2,386	533	0.395	0.112
R7	24	3,686	1788	0.498	0.153	2,948	720	0.448	0.137	2,359	576	0.359	0.110
R8	30	2,985	1,750	0.413	0.147	2,388	612	0.372	0.132	1,911	490	0.298	0.106
R10	38	2,429	1688	0.276	0.133	1,943	367	0.248	0.120	1,554	294	0.198	0.096
Depth of cut		• Ap : Axial Depth • Ae : Radial Depth • D : Outside Diameter • η : Speed • Vf : Feed											

- Use a rigid precise machine and holder.
- Ap(mm): Axial Depth of cut
- Ae(mm): Radial Depth of cut
- If the effective length is long, reduce the RPM and feed in the same proportion.
- If the effective length or overall length of your tool are not show above the table, adjust your parameter with upper or lower diameter of parameter.
- When milling workpiece HRC over 50 hardened steel , reduce 20% of the RPM and feed compared to the same diameter.