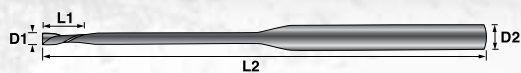


Solid Carbide End Mill Program - Bull Nose continued



EMBT

Tool Ordering No.	Cutter Diameter (D1) tol. +0/-0.0004	Effective Length	Shank Diameter (D2)	Neck Diameter	Cutting Length (L1)	Overall Length (L2)
EMBT-1,0-0,1-HSN-4NL	1	4	4	0,95	0,8	50
EMBT-1,0-0,1-HSN-6NL	1	6	4	0,95	0,8	50
EMBT-1,0-0,1-HSN-8NL	1	8	4	0,95	0,8	50
EMBT-1,0-0,1-HSN-10NL	1	10	4	0,95	0,8	50
EMBT-1,0-0,1-HSN-12NL	1	12	4	0,95	0,8	50
EMBT-1,5-0,2-HSN-4NL	1,5	4	4	1,45	1,2	50
EMBT-1,5-0,2-HSN-6NL	1,5	6	4	1,45	1,2	50
EMBT-1,5-0,2-HSN-8NL	1,5	8	4	1,45	1,2	50
EMBT-1,5-0,2-HSN-10NL	1,5	10	4	1,45	1,2	50
EMBT-1,5-0,2-HSN-12NL	1,5	12	4	1,45	1,2	50
EMBT-2,0-0,2-HSN-6NL	2	6	4	1,92	1,6	50
EMBT-2,0-0,2-HSN-8NL	2	8	4	1,92	1,6	50
EMBT-2,0-0,2-HSN-10NL	2	10	4	1,92	1,6	50
EMBT-2,0-0,2-HSN-12NL	2	12	4	1,92	1,6	50
EMBT-2,0-0,2-HSN-16NL	2	16	4	1,92	1,6	50
EMBT-2,0-0,2-HSN-20NL	2	20	4	1,92	1,6	50
EMBT-2,5-0,2-HSN-6NL	2,5	6	4	2,42	2	50
EMBT-2,5-0,2-HSN-8NL	2,5	8	4	2,42	2	50
EMBT-2,5-0,2-HSN-10NL	2,5	10	4	2,42	2	50
EMBT-2,5-0,2-HSN-12NL	2,5	12	4	2,42	2	50
EMBT-2,5-0,2-HSN-16NL	2,5	16	4	2,42	2	50
EMBT-2,5-0,2-HSN-20NL	2,5	20	4	2,42	2	50
EMBT-2,5-0,2-HSN-25NL	2,5	25	4	2,42	2	50
EMBT-3,0-0,2-HSN-6NL	3	6	6	2,92	2,4	55
EMBT-3,0-0,2-HSN-8NL	3	8	6	2,92	2,4	55
EMBT-3,0-0,2-HSN-10NL	3	10	6	2,92	2,4	55
EMBT-3,0-0,2-HSN-12NL	3	12	6	2,92	2,4	55
EMBT-3,0-0,2-HSN-16NL	3	16	6	2,92	2,4	60
EMBT-3,0-0,2-HSN-20NL	3	20	6	2,92	2,4	60
EMBT-3,0-0,2-HSN-25NL	3	25	6	2,92	2,4	60
EMBT-3,0-0,2-HSN-30NL	3	30	6	2,92	2,4	75
EMBT-3,0-0,5-HSN-8NL	3	8	6	2,92	2,4	55
EMBT-3,0-0,5-HSN-10NL	3	10	6	2,92	2,4	55
EMBT-3,0-0,5-HSN-12NL	3	12	6	2,92	2,4	55
EMBT-3,0-0,5-HSN-16NL	3	16	6	2,92	2,4	60
EMBT-3,0-0,5-HSN-20NL	3	20	6	2,92	2,4	60
EMBT-3,0-0,5-HSN-25NL	3	25	6	2,92	2,4	60
EMBT-3,0-0,5-HSN-30NL	3	30	6	2,92	2,4	75
EMBT-4,0-0,5-HSN-8NL	4	8	6	3,82	3,2	70
EMBT-4,0-0,5-HSN-16NL	4	16	6	3,82	3,2	70
EMBT-4,0-0,5-HSN-24NL	4	24	6	3,82	3,2	70
EMBT-4,0-0,5-HSN-32NL	4	32	6	3,82	3,2	80

Solid Carbide End Mill Program - Bull Nose continued

Cutting Conditions Data - EMBT

Work Piece Material				(180-250HB) 100%			Hardness (25-35HRC) 90%			Hardness (35-45HRC) 80%			Hardness (45-55HRC) 65%			Hardness (55-65HRC) 60%		
Mill Dia. mm	Radius	Neck Length	doc mm	woc mm	N rpm	Vf mm	woc mm	N rpm	Vf mm	woc mm	N rpm	Vf mm	woc mm	N rpm	Vf mm	woc mm	N rpm	Vf mm
1,0	0,05	2	0,025	0,45	32,400	1,359	0,45	29,160	1,223	0,45	27,540	1,039	0,45	24,300	815	0,45	22,680	666
1,0	0,05	4	0,020	0,45	32,400	1,359	0,45	29,160	1,223	0,45	27,540	1,039	0,45	24,300	815	0,45	22,680	666
1,0	0,05	6	0,017	0,45	26,244	990	0,45	23,620	891	0,45	22,307	842	0,45	19,683	660	0,45	18,371	539
1,0	0,05	8	0,015	0,45	23,328	880	0,45	20,995	792	0,45	19,829	748	0,45	17,496	587	0,45	16,330	479
1,0	0,10	4	0,038	0,40	32,400	1,359	0,40	29,160	1,223	0,40	27,540	1,039	0,40	24,300	815	0,40	22,680	666
1,0	0,10	6	0,024	0,40	26,244	990	0,40	23,620	891	0,40	22,307	842	0,40	19,683	660	0,40	18,371	539
1,0	0,10	8	0,024	0,40	23,328	880	0,40	20,995	792	0,40	19,829	748	0,40	17,496	587	0,40	16,330	479
1,0	0,10	10	0,015	0,40	20,412	770	0,40	18,371	693	0,40	17,350	655	0,40	15,309	514	0,40	14,288	419
1,0	0,10	12	0,015	0,40	18,144	609	0,40	16,330	548	0,40	15,422	453	0,40	13,608	399	0,40	12,701	320
1,0	0,20	4	0,070	0,30	32,400	1,359	0,30	29,160	1,223	0,30	27,540	1,039	0,30	24,300	815	0,30	22,680	666
1,0	0,20	6	0,040	0,30	26,244	990	0,30	23,620	891	0,30	22,307	842	0,30	19,683	660	0,30	18,371	539
1,0	0,20	8	0,040	0,30	23,328	880	0,30	20,995	792	0,30	19,829	748	0,30	17,496	587	0,30	16,330	479
1,0	0,20	10	0,025	0,30	20,412	770	0,30	18,371	693	0,30	17,350	655	0,30	15,309	514	0,30	14,288	419
1,0	0,20	12	0,025	0,30	18,144	609	0,30	16,330	548	0,30	15,422	453	0,30	13,608	399	0,30	12,701	320
1,0	0,30	6	0,040	0,20	26,244	990	0,20	23,620	891	0,20	22,307	842	0,20	19,683	660	0,20	18,371	539
1,0	0,30	10	0,025	0,20	20,412	770	0,20	18,371	693	0,20	17,350	655	0,20	15,309	514	0,20	14,288	419
1,5	0,1	4	0,042	0,6	24,930	1,130	0,65	22,453	1,017	0,65	20,956	868	0,65	18,711	678	0,65	17,364	556
1,5	0,1	8	0,036	0,65	22,680	1,027	0,65	20,412	924	0,65	19,278	873	0,65	17,010	685	0,65	15,876	559
1,5	0,1	12	0,036	0,65	18,144	822	0,65	16,330	740	0,65	15,422	698	0,65	13,608	548	0,65	12,701	447
1,5	0,1	15	0,023	0,65	14,112	568	0,65	12,701	511	0,65	11,995	423	0,65	10,584	373	0,65	9,878	298
1,5	0,1	20	0,018	0,65	14,112	568	0,65	12,701	511	0,65	11,995	423	0,65	10,584	373	0,65	9,878	298
1,5	0,2	4	0,070	0,55	24,930	1,130	0,55	22,453	1,017	0,55	20,956	868	0,55	18,711	678	0,55	17,364	556
1,5	0,2	8	0,060	0,55	22,680	1,027	0,55	20,412	924	0,55	19,278	873	0,55	17,010	685	0,55	15,876	559
1,5	0,2	12	0,060	0,55	18,144	822	0,55	16,330	740	0,55	15,422	698	0,55	13,608	548	0,55	12,701	447
1,5	0,2	15	0,038	0,55	14,112	568	0,55	12,701	511	0,55	11,995	423	0,55	10,584	373	0,55	9,878	298
1,5	0,2	20	0,030	0,55	14,112	568	0,55	12,701	511	0,55	11,995	423	0,55	10,584	373	0,55	9,878	298
1,5	0,3	8	0,060	0,45	22,680	1,027	0,45	20,412	924	0,45	19,278	873	0,45	17,010	685	0,45	15,876	559
1,5	0,3	15	0,038	0,45	14,112	568	0,45	12,701	511	0,45	11,995	423	0,45	10,584	373	0,45	9,878	298
1,5	0,3	20	0,030	0,45	14,112	568	0,45	12,701	511	0,45	11,995	423	0,45	10,584	373	0,45	9,878	298
2,0	0,2	6	0,080	0,80	20,790	1,635	0,80	18,711	1,471	0,80	17,672	1,389	0,80	15,593	981	0,80	14,553	801
2,0	0,2	8	0,070	0,80	18,900	1,486	0,80	17,010	1,337	0,80	16,065	1,263	0,80	14,175	892	0,80	13,230	728
2,0	0,2	12	0,040	0,80	15,309	1,083	0,80	13,778	975	0,80	13,013	921	0,80	11,482	722	0,80	10,716	590
2,0	0,2	16	0,040	0,80	13,608	963	0,80	12,247	867	0,80	11,567	818	0,80	10,206	642	0,80	9,526	524
2,0	0,2	20	0,035	0,80	11,907	843	0,80	10,716	758	0,80	10,121	716	0,80	8,930	562	0,80	8,335	459
2,0	0,2	25	0,025	0,80	11,907	843	0,80	10,716	758	0,80	10,121	716	0,80	8,930	562	0,80	8,335	459
2,0	0,3	8	0,090	0,70	18,900	1,651	0,70	17,010	1,486	0,70	16,065	1,403	0,70	14,175	991	0,70	13,230	809
2,0	0,3	16	0,060	0,70	13,608	1,070	0,70	12,247	963	0,70	11,567	909	0,70	10,206	713	0,70	9,526	583
2,0	0,3	20	0,037	0,70	11,907	936	0,70	10,716	843	0,70	10,121	796	0,70	8,930	624	0,70	8,335	510
2,0	0,5	6	0,170	0,50	20,790	1,635	0,50	18,711	1,471	0,50	17,672	1,389	0,50	15,593	981	0,50	14,553	801
2,0	0,5	8	0,140	0,50	18,900	1,651	0,50	17,010	1,486	0,50	16,065	1,403	0,50	14,175	991	0,50	13,230	809
2,0	0,5	12	0,080	0,50	15,309	1,204	0,50	13,778	1,083	0,50	13,013	1,023	0,50	11,482	802	0,50	10,716	655
2,0	0,5	16	0,080	0,50	13,608	1,070	0,50	12,247	963	0,50	11,567	909	0,50	10,206	713	0,50	9,526	583

Metric Bull Nose : EMBT Cutting Conditions

Solid Carbide End Mill Program - Bull Nose continued

Cutting Conditions Data - EMBT

Work Piece Material			(180-250HB) 100%			Hardness (25-35HRC) 90%			Hardness (35-45HRC) 80%			Hardness (45-55HRC) 65%			Hardness (55-65HRC) 60%			
Mill Dia. mm	Radius	Neck Length	doc mm	woc mm	N rpm	Vf mm	woc mm	N rpm	Vf mm	woc mm	N rpm	Vf mm	woc mm	N rpm	Vf mm	woc mm	N rpm	Vf mm
2.0	0.5	20	0.050	0.50	11,907	936	0.50	10,716	843	0.50	10,121	796	0.50	8,930	624	0.50	8,335	510
2.0	0.5	25	0.050	0.50	11,907	936	0.50	10,716	843	0.50	10,121	796	0.50	8,930	624	0.50	8,335	510
2.0	0.8	8	0.200	0.20	18,900	1,651	0.20	17,010	1,486	0.20	16,065	1,403	0.20	14,175	991	0.20	13,230	809
2.0	0.8	16	0.100	0.20	13,608	1,070	0.20	12,247	963	0.20	11,567	909	0.20	10,206	713	0.20	9,526	583
2.0	0.8	20	0.060	0.20	11,907	936	0.20	10,716	843	0.20	10,121	796	0.20	8,930	624	0.20	8,335	510
3.0	0.2	8	0.090	1.30	14,400	1,415	1.30	12,960	1,274	1.30	12,240	1,203	1.30	10,800	849	1.30	10,080	693
3.0	0.2	12	0.070	1.30	14,400	1,415	1.30	12,960	1,274	1.30	12,240	1,203	1.30	10,800	849	1.30	10,080	693
3.0	0.2	16	0.050	1.30	14,400	1,415	1.30	12,960	1,274	1.30	12,240	1,203	1.30	10,800	849	1.30	10,080	693
3.0	0.2	20	0.050	1.30	11,664	1,146	1.30	10,498	1,032	1.30	9,914	974	1.30	8,748	764	1.30	8,165	624
3.0	0.2	30	0.040	1.30	9,072	1,146	1.30	8,165	1,032	1.30	7,711	974	1.30	6,804	764	1.30	6,350	624
3.0	0.2	35	0.035	1.30	9,072	1,146	1.30	8,165	1,032	1.30	7,711	974	1.30	6,804	764	1.30	6,350	624
3.0	0.3	8	0.130	1.20	14,400	1,572	1.20	12,960	1,415	1.20	12,240	1,337	1.20	10,800	943	1.20	10,080	771
3.0	0.3	16	0.075	1.20	14,400	1,572	1.20	12,960	1,415	1.20	12,240	1,337	1.20	10,800	943	1.20	10,080	771
3.0	0.3	20	0.075	1.20	11,664	1,274	1.20	10,498	1,146	1.20	9,914	1,083	1.20	8,748	849	1.20	8,165	693
3.0	0.3	30	0.060	1.20	9,072	1,274	1.20	8,165	1,146	1.20	7,711	1,083	1.20	6,804	849	1.20	6,350	693
3.0	0.5	8	0.180	1.00	14,400	1,572	1.00	12,960	1,415	1.00	12,240	1,337	1.00	10,800	943	1.00	10,080	771
3.0	0.5	12	0.130	1.00	14,400	1,572	1.00	12,960	1,415	1.00	12,240	1,337	1.00	10,800	943	1.00	10,080	771
3.0	0.5	16	0.100	1.00	14,400	1,572	1.00	12,960	1,415	1.00	12,240	1,337	1.00	10,800	943	1.00	10,080	771
3.0	0.5	20	0.100	1.00	11,664	1,274	1.00	10,498	1,146	1.00	9,914	1,083	1.00	8,748	849	1.00	8,165	693
3.0	0.5	30	0.080	1.00	9,072	1,274	1.00	8,165	1,146	1.00	7,711	1,083	1.00	6,804	849	1.00	6,350	693
3.0	0.5	35	0.065	1.00	9,072	1,274	1.00	8,165	1,146	1.00	7,711	1,083	1.00	6,804	849	1.00	6,350	693