

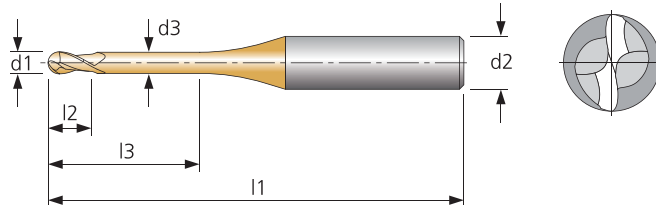
HAM 40-5860

超硬ボールエンドミル

W+F VHM Z 2 30° rechts Werk Norm

Typ W 30° rechts DIN 6535 HA

HSF HSC SHRINK FIT



被削材	アルミ押出材	アルミ鋳物	低炭素鋼 < 800 N/mm²	炭素鋼 < 1200 N/mm²	合金鋼 < 1600 N/mm²	焼入れ鋼			ステンレス鋼		鋳鉄	ダクタイル鋳鉄	インコネルハステロイ	チタン	銅合金	グラファイト複合材	切削油			
						< 55 HRC	< 60 HRC	< 66 HRC	< 800 N/mm²	> 800 N/mm²							ML	MAX	ドライ	AIR
(例)		AC3A AC4A AC4B	SS400 SM400A/B/C SUM22	S35C S45C S55C	SCM440 SCr430				SUS420 SUS430	SUS304 SUS316	FC200 FC300 FC400	FCD400 FCD500 FCD600	インコネル706	Ti-6Al-4V	C1100		ML	MAX	ドライ	AIR
40-5860	●	●							○	○				○	●	○	○	○	○	○

●最適 ○適合

HAM 40-5860

被削材	(例)	Ø mm	0,2	0,5	0,8	1	1,5	2	2,5	3	4	5	6
アルミ押出材		Vc [m/min]	540	540	540	540	540	540	540	540	540	540	540
		fz [mm]	0,007	0,015	0,023	0,031	0,040	0,048	0,057	0,067	0,077	0,087	0,100
		Vf [mm/min]	700	1500	2300	3100	4000	4800	5700	6700	7600	8600	9700
		n [1/min]	min. 50000	min. 50000	min. 50000	min. 50000	min. 50000	min. 50000	min. 50000	min. 50000	min. 50000	43000	34400
アルミ鋳物	AC3A AC4A AC4B	Vc [m/min]	430	430	430	430	430	430	430	430	430	430	430
		fz [mm]	0,006	0,013	0,020	0,026	0,034	0,041	0,048	0,057	0,065	0,074	0,085
		Vf [mm/min]	600	1280	1960	2640	3400	4080	4850	5190	4480	4050	3880
		n [1/min]	min. 50000	min. 50000	min. 50000	min. 50000	min. 50000	min. 50000	min. 50000	min. 50000	45600	34200	27400
ステンレス鋼 < 800 N/mm²	SUS420 SUS430	Vc [m/min]	115	115	115	115	115	115	115	115	115	115	115
		fz [mm]	0,004	0,008	0,012	0,017	0,021	0,026	0,030	0,036	0,041	0,046	0,053
		Vf [mm/min]	370	800	1120	1210	1040	940	890	870	760	680	650
		n [1/min]	min. 50000	min. 50000	45800	36600	24400	18300	14600	12200	9200	7300	6100
ステンレス鋼 > 800 N/mm²	SUS304 SUS316 (SUS630)	Vc [m/min]	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80
		fz [mm]	0,003	0,007	0,010	0,014	0,018	0,021	0,025	0,030	0,034	0,039	0,045
		Vf [mm/min]	310	670	650	710	610	540	520	510	440	400	380
		n [1/min]	min. 50000	min. 50000	31800	25500	17000	12700	10200	8500	6400	5100	4200
チタン	Ti-6Al-4V	Vc [m/min]	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
		fz [mm]	0,003	0,007	0,010	0,014	0,018	0,021	0,025	0,030	0,034	0,039	0,045
		Vf [mm/min]	310	670	820	880	760	680	650	630	550	500	470
		n [1/min]	min. 50000	min. 50000	39800	31800	21200	15900	12700	10600	8000	6400	5300
銅合金	C1100	Vc [m/min]	325	325	325	325	325	325	325	325	325	325	325
		fz [mm]	0,007	0,015	0,023	0,031	0,040	0,048	0,057	0,067	0,077	0,087	0,100
		Vf [mm/min]	700	1500	2300	3100	4000	4800	4720	4620	3990	3600	3440
		n [1/min]	min. 50000	min. 50000	min. 50000	min. 50000	min. 50000	min. 50000	41400	34500	25900	20700	17200
グラファイト複合材		Vc [m/min]	350	350	350	350	350	350	350	350	350	350	350
		fz [mm]	0,009	0,020	0,030	0,040	0,052	0,062	0,074	0,087	0,100	0,113	0,130
		Vf [mm/min]	910	1950	2990	4030	5200	6240	6610	6460	5590	5040	4840
		n [1/min]	min. 50000	min. 50000	min. 50000	min. 50000	min. 50000	min. 50000	44600	37100	27900	22300	18600

		< 4 x D	< 8 x D	< 12 x D	> 12 x D
	ap	1,2 x D	1,2 x D	1,2 x D	1,2 x D
	ae	0,1 x D	0,1 x D	0,1 x D	0,1 x D
	Vc	x 1,1	x 0,9	x 0,8	x 0,65
	fz	x 1,2	x 1	x 0,8	x 0,6
	ap	0,2 x D	0,2 x D	0,2 x D	0,2 x D
	ae	1 x D	1 x D	1 x D	1 x D
	Vc	x 1	x 0,8	x 0,7	x 0,6
	fz	x 1	x 0,8	x 0,65	x 0,5
	ap	0,1 x D	0,1 x D	0,1 x D	0,1 x D
	ae	0,1 x D	0,1 x D	0,1 x D	0,1 x D
	Vc	x 1,2	x 1	x 0,85	x 0,7
	fz	x 1,5	x 1,2	x 1	x 0,75