

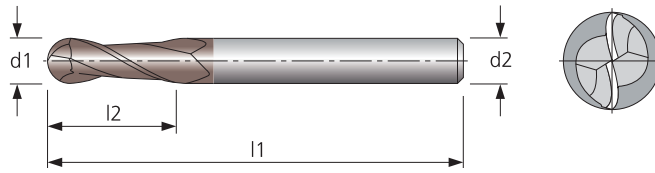
HAM 40-5680
(HAM 422)

超硬ボールエンドミル

W+F
VHM
Z 2
30° rechts
Werk Norm

Typ N
DIN 6535 HA
DIN 6535 HB

SHRINK FIT



被削材	アルミ 押出材	アルミ 鋳物	低炭素鋼 < 800 N/mm ²	炭素鋼 < 1200 N/mm ²	合金鋼 < 1600 N/mm ²	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/mm ²	> 800 N/mm ²							MQL	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			●			●
40-5680			●	●	●	○			○	○	●	●						●			●

●最適 ○適合

HAM 40-5680

被削材	(例)	Ø mm	0,5	1	2	4	6	8	10	12	14	16	18	20	
低炭素鋼 < 800 N/mm ²	SS400 SM400A/B/C SUM22	V _c [m/min]	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300
		f _z [mm]	0,010	0,014	0,022	0,057	0,100	0,120	0,130	0,150	0,180	0,210	0,260	0,260	0,260
		V _f [mm/min]	990	1430	2100	2730	3180	2860	2470	2400	2450	2520	2760	2500	2500
		n [1/min]	min. 50000	min. 50000	47700	23900	15900	11900	9500	8000	6800	6000	5300	4800	4800
炭素鋼 < 1200 N/mm ²	S35C S45C S55C	V _c [m/min]	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	
		f _z [mm]	0,009	0,013	0,020	0,052	0,090	0,110	0,120	0,140	0,160	0,190	0,240	0,240	
		V _f [mm/min]	900	1300	1590	2070	2390	2180	1920	1850	1820	1900	2110	1920	
		n [1/min]	min. 50000	min. 50000	39800	19900	13300	9900	8000	6600	5700	5000	4400	4000	
合金鋼 < 1600 N/mm ²	SCM440 SCr430	V _c [m/min]	210	210	210	210	210	210	210	210	210	210	210	210	
		f _z [mm]	0,008	0,011	0,017	0,044	0,077	0,094	0,100	0,120	0,140	0,160	0,200	0,200	
		V _f [mm/min]	770	1110	1140	1480	1700	1570	1340	1340	1340	1340	1480	1320	
		n [1/min]	min. 50000	min. 50000	33400	16700	11100	8400	6700	5600	4800	4200	3700	3300	
焼入れ鋼 < 55 HRC		V _c [m/min]	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	
		f _z [mm]	0,006	0,009	0,013	0,035	0,060	0,074	0,080	0,094	0,110	0,130	0,160	0,160	
		V _f [mm/min]	600	830	640	830	960	880	770	750	750	780	860	770	
		n [1/min]	min. 50000	47700	23900	11900	8000	6000	4800	4000	3400	3000	2700	2400	
ステンレス鋼 < 800 N/mm ²	SUS420 SUS430	V _c [m/min]	115	115	115	115	115	115	115	115	115	115	115	115	
		f _z [mm]	0,007	0,010	0,016	0,042	0,072	0,088	0,095	0,110	0,130	0,150	0,190	0,190	
		V _f [mm/min]	720	760	590	770	880	810	700	680	680	690	760	680	
		n [1/min]	min. 50000	36600	18300	9200	6100	4600	3700	3100	2600	2300	2000	1800	
ステンレス鋼 > 800 N/mm ²	SUS304 SUS316 (SUS630)	V _c [m/min]	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	
		f _z [mm]	0,006	0,009	0,013	0,035	0,060	0,074	0,080	0,094	0,110	0,130	0,160	0,160	
		V _f [mm/min]	600	440	340	450	510	470	400	390	400	420	450	420	
		n [1/min]	min. 50000	25500	12700	6400	4200	3200	2500	2100	1800	1600	1400	1300	
鋳鉄	FC200 FC300 FC400	V _c [m/min]	290	290	290	290	290	290	290	290	290	290	290	290	
		f _z [mm]	0,010	0,014	0,022	0,057	0,100	0,120	0,130	0,150	0,180	0,210	0,260	0,260	
		V _f [mm/min]	990	1430	2030	2640	3080	2760	2390	2310	2380	2440	2650	2390	
		n [1/min]	min. 50000	min. 50000	46200	23100	15400	11500	9200	7700	6600	5800	5100	4600	
ダクタイル 鋳鉄	FCD400 FCD500 FCD600	V _c [m/min]	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	
		f _z [mm]	0,009	0,013	0,020	0,052	0,090	0,110	0,120	0,140	0,160	0,190	0,240	0,240	
		V _f [mm/min]	900	1300	1590	2070	2390	2180	1920	1850	1820	1900	2110	1920	
		n [1/min]	min. 50000	min. 50000	39800	19900	13300	9900	8000	6600	5700	5000	4400	4000	

	低炭素鋼 < 800 N/mm ²	炭素鋼 < 1200 N/mm ²	合金鋼 < 1600 N/mm ²	焼入れ鋼 < 55 HRC	ステンレス鋼 < 800 N/mm ²	ステンレス鋼 > 800 N/mm ²	鋳鉄	ダクタイル 鋳鉄	
	a _p	0,07 x D	0,05 x D	0,05 x D	0,05 x D	0,05 x D	0,05 x D	0,05 x D	0,05 x D
	a _e	0,05 x D	0,05 x D	0,05 x D	0,05 x D	0,05 x D	0,05 x D	0,05 x D	0,05 x D