

# HAM 40-5181

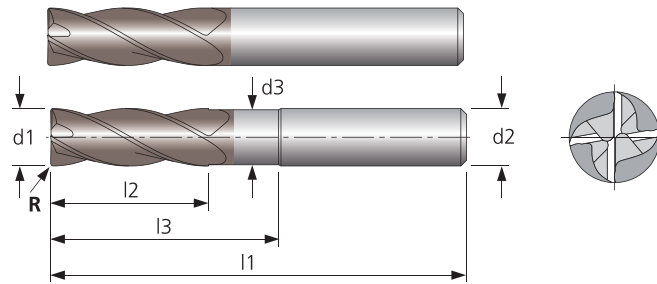
## 超硬エンドミル

W+F VHM Z4 35°/38° re DIN 6527

Typ N DIN 6535 HA

HSF Eckradius HPC SHRINK FIT

DIN 6535 HB



被削材	焼入れ鋼										ステンレス鋼		ダクタイル 鋳鉄	インコネル ハステロイ	チタン	銅合金	セラミック 複合材	切削油			
	アルミ 押出材	アルミ 鋳物	低炭素鋼 < 800 N/mm <sup>2</sup>	炭素鋼 < 1200 N/mm <sup>2</sup>	合金鋼 < 1600 N/mm <sup>2</sup>	< 55 HRC	< 60 HRC	< 66 HRC	< 800 N/mm <sup>2</sup>	> 800 N/mm <sup>2</sup>	FC200 FC300 FC400	FCD400 FCD500 FCD600						MLQ	MAX	ドライ	AIR
(例)		AC3A AC4A AC4B	SS400 SM400A/B/C SUM22	S35C S45C S55C	SCM440 SCr430				SUS420 SUS430	SUS304 SUS316			インコネル706	Ti-6Al-4V	C1100		●	●	○	○	
40-5181	○	○	●	●	●				●	●	●	●	○	●	○		●	●	○	○	

●最適 ○適合

### HAM 40-5181

被削材	(例)	Ø mm	4	5	6	8	10	12	16	20
アルミ 押出材		Vc [m/min]	400	400	400	400	400	400	400	400
		fz [mm]	0,060	0,070	0,080	0,110	0,140	0,180	0,260	0,360
		Vf [mm/min]	7630	7140	6780	7000	7110	7630	8320	9220
		n [1/min]	31800	25500	21200	15900	12700	10600	8000	6400
アルミ 鋳物	AC3A AC4A AC4B	Vc [m/min]	320	320	320	320	320	320	320	320
		fz [mm]	0,051	0,060	0,068	0,094	0,119	0,153	0,221	0,306
		Vf [mm/min]	5200	4860	4620	4750	4860	5200	5660	6240
		n [1/min]	25500	20400	17000	12700	10200	8500	6400	5100
低炭素鋼 < 800 N/mm <sup>2</sup>	SS400 SM400A/B/C SUM22	Vc [m/min]	155	155	155	155	155	155	155	155
		fz [mm]	0,033	0,039	0,044	0,061	0,077	0,099	0,143	0,198
		Vf [mm/min]	1620	1520	1440	1500	1510	1620	1770	1980
		n [1/min]	12300	9900	8200	6200	4900	4100	3100	2500
炭素鋼 < 1200 N/mm <sup>2</sup>	S35C S45C S55C	Vc [m/min]	130	130	130	130	130	130	130	130
		fz [mm]	0,030	0,035	0,040	0,055	0,070	0,090	0,130	0,180
		Vf [mm/min]	1240	1160	1100	1140	1150	1220	1350	1510
		n [1/min]	10300	8300	6900	5200	4100	3400	2600	2100
合金鋼 < 1600 N/mm <sup>2</sup>	SCM440 SCr430	Vc [m/min]	110	110	110	110	110	110	110	110
		fz [mm]	0,026	0,030	0,034	0,047	0,060	0,077	0,111	0,153
		Vf [mm/min]	900	830	790	820	830	890	970	1100
		n [1/min]	8800	7000	5800	4400	3500	2900	2200	1800
ステンレス鋼 < 800 N/mm <sup>2</sup>	SUS420 SUS430	Vc [m/min]	85	85	85	85	85	85	85	85
		fz [mm]	0,024	0,028	0,032	0,044	0,056	0,072	0,104	0,144
		Vf [mm/min]	640	600	580	600	600	630	710	750
		n [1/min]	6700	5400	4500	3400	2700	2200	1700	1300
ステンレス鋼 > 800 N/mm <sup>2</sup>	SUS304 SUS316 (SUS5630)	Vc [m/min]	60	60	60	60	60	60	60	60
		fz [mm]	0,020	0,023	0,027	0,037	0,047	0,060	0,087	0,121
		Vf [mm/min]	390	360	340	350	360	390	420	480
		n [1/min]	4800	3800	3200	2400	1900	1600	1200	1000
鋳鉄	FC200 FC300 FC400	Vc [m/min]	150	150	150	150	150	150	150	150
		fz [mm]	0,033	0,039	0,044	0,061	0,077	0,099	0,143	0,198
		Vf [mm/min]	1570	1460	1390	1430	1480	1580	1720	1900
		n [1/min]	11900	9500	7900	5900	4800	4000	3000	2400
ダクタイル 鋳鉄	FCD400 FCD500 FCD600	Vc [m/min]	130	130	130	130	130	130	130	130
		fz [mm]	0,030	0,035	0,040	0,055	0,070	0,090	0,130	0,180
		Vf [mm/min]	1240	1160	1100	1140	1150	1220	1350	1510
		n [1/min]	10300	8300	6900	5200	4100	3400	2600	2100
インコネル ハステロイ	インコネル706	Vc [m/min]	40	40	40	40	40	40	40	40
		fz [mm]	0,020	0,023	0,026	0,036	0,046	0,059	0,085	0,117
		Vf [mm/min]	250	230	220	230	240	260	270	280
		n [1/min]	3200	2500	2100	1600	1300	1100	800	600
チタン	Ti-6Al-4V	Vc [m/min]	70	70	70	70	70	70	70	70
		fz [mm]	0,020	0,023	0,027	0,037	0,047	0,060	0,087	0,121
		Vf [mm/min]	450	420	400	410	410	460	490	530
		n [1/min]	5600	4500	3700	2800	2200	1900	1400	1100
銅合金	C1100	Vc [m/min]	260	260	260	260	260	260	260	260
		fz [mm]	0,060	0,070	0,080	0,110	0,140	0,180	0,260	0,360
		Vf [mm/min]	4970	4650	4420	4530	4650	4970	5410	5900
		n [1/min]	20700	16600	13800	10300	8300	6900	5200	4100

		▽	▽▽
	ap	1,5 x D	1,5 x D
	ae	0,5 x D	0,04 x D
	Vc	x 0,9	x 1
	fz	x 0,85	x 1

		▽
	ap	1 x D
	ae	1 x D
	Vc	x 0,85
	fz	x 0,5