







Режимы резания/Cutting data

							Ширина резания ae/Cutting width ae				
			Пример материала Example material			Информация о материале Material information					
Группы материалов HAIMER HAIMER Material groups			DIN DIN	№ материала Material no.	Предел прочности Tensile strength	Состав/ Твердость Content/ Hardness	Врезание под углом Ramping angle	Скорость резания Vc (м/мин) Cutting speed Vc (m/min)			
P1	Конструкционные стали General construction steels	S235JR (RST37-2), E295 (St 50-2), C45	1.0038, 1.0050, 1.0503	≤ 800 N/mm²	до 25 HRC up to 25 HRC	45°	255 – 275	255 – 275	320 – 340	400 – 420	
P2	Инструментальные/ Закаленные стали Heat treated steels	X38CrMoV5-3, X153CrMoV12, X100CrMoV5, 42CrMo4	1.2367, 1.2379, 1.2363, 1.7225	> 800 N/mm²	до 45 HRC up to 45 HRC	30°	190 – 210	190 – 210	220 – 240	290 – 310	
M1	Нержавеющие стали Stainless steels	X8CrNiS18-9, X5CrNi18-10, X46Cr13	1.4305, 1.4301, 1.4034	≤ 650 N/mm²		10°	50 – 70	95 – 110	115 – 135	150 – 170	
M2	Нержавеющие стали Stainless steels	X6CrNiMoTi17-12-2, X2CrNiMo17-12-2, X4CrNiMo16-5-1	1.4571, 1.4404, 1.4418	> 650 N/mm²		5°	45 – 55	75 – 90	95 – 105	110 – 130	
K1	Чугун Cast iron	EN-GJL200 (GG20), EN-GJLZ (GG40), EN-GJS-400-15 (GGG40)	0.6020, 0.6040, 0.7040	≤ 450 N/mm²		45°	160 – 180	160 – 180	180 – 200	210 – 230	
K2	Чугун Cast iron	EN-GJS-600-3 (GGG60), EN-GJS-700-2 (GGG70)	0.7060, 0.7070	> 450 N/mm²		20°	120 – 140	130 – 150	150 – 170	180 – 200	
S1	Титан и титановые сплавы Titanium & titanium alloys	TiAl6V4	3.7165			10°	50 – 60	50 – 60	60 – 80	80 – 90	
N1	Алюминиевые деформируемые сплавы Wrenght aluminium alloys	AlMg1	3.3315			30°	470 – 490	470 – 490	600 – 630	780 – 820	
N2	Алюминиевые литейные сплавы Aluminium cast alloys	G-AlSi12	3.2581		Si > 12%	30°	340 – 360	340 – 360	420 – 440	540 – 580	

Данные по режимам резания даны для справки и требуют корректировки в процессе обработки. При высверливании в зависимости от материала рекомендуется убирать стружку при 0,5-1xD. Cutting data are reference values and need to be adjusted according to the application area. Chip removal recommended from drilling depth 0,5 – 1 x D.

Подача на зуб fz (мм/зуб) исходя из D1 и ширины резания ae/Feed per tooth (mm/tooth) in relation with D1 and cutting width ae

ae		ø 4	ø 5	ø 6	ø 8	ø 10	ø 12	ø 14	ø 16	ø 18	ø 20
до/to 50% ø		0,024	0,027	0,032	0,047	0,063	0,075	0,08	0,092	0,1	0,12
100% ø		0,02*	0,024*	0,027*	0,038*	0,055*	0,062*	0,070*	0,085*	0,092*	0,100*
	P1	0,015	0,017	0,02	0,03	0,04	0,045	0,047	0,05	0,054	0,06
	P2	0,007	0,008	0,01	0,015	0,025	0,03	0,033	0,036	0,039	0,042
	M1	0,004	0,004	0,006	0,008	0,011	0,014	0,014	0,016	0,019	0,021
	K1	0,015	0,017	0,02	0,03	0,04	0,045	0,047	0,05	0,055	0,06
	N1	0,015	0,017	0,02	0,03	0,04	0,045	0,047	0,05	0,054	0,06
	N2	0,007	0,008	0,01	0,015	0,025	0,03	0,033	0,036	0,039	0,042
	P1	0,015	0,017	0,02	0,03	0,042	0,047	0,05	0,053	0,057	0,064
	P2	0,01	0,012	0,014	0,016	0,024	0,03	0,032	0,036	0,038	0,041
	M1	0,008	0,01	0,01	0,015	0,025	0,031	0,032	0,035	0,037	0,04
	M2	0,006	0,009	0,01	0,013	0,019	0,024	0,026	0,03	0,032	0,035
	K1	0,015	0,02	0,022	0,03	0,04	0,046	0,048	0,05	0,054	0,062
	K2	0,01	0,013	0,016	0,024	0,034	0,04	0,04	0,043	0,047	0,05
	S1	0,008	0,01	0,012	0,015	0,02	0,025	0,027	0,03	0,032	0,036
	N1	0,015	0,017	0,02	0,03	0,042	0,047	0,05	0,053	0,057	0,064
	N2	0,01	0,012	0,014	0,016	0,024	0,03	0,032	0,036	0,038	0,041