

Режимы резания для монолитных свёрл

Группа f	Подача f (мм/об)																
	Ø1	Ø2	Ø3	Ø4	Ø5	Ø6	Ø8	Ø10	Ø12	Ø14	Ø16	Ø18	Ø20	Ø25	Ø32	Ø40	Ø50
1	0,006	0,020	0,030	0,040	0,045	0,050	0,060	0,080	0,090	0,095	0,100	0,110	0,125	0,140	0,160	0,200	0,250
2	0,008	0,025	0,040	0,050	0,050	0,060	0,080	0,100	0,100	0,110	0,125	0,130	0,140	0,180	0,180	0,250	0,320
3	0,012	0,030	0,050	0,060	0,060	0,080	0,100	0,125	0,125	0,130	0,140	0,160	0,180	0,200	0,200	0,320	0,400
4	0,014	0,040	0,060	0,080	0,080	0,100	0,125	0,140	0,140	0,160	0,180	0,190	0,200	0,250	0,250	0,400	0,500
5	0,016	0,050	0,080	0,100	0,100	0,125	0,140	0,180	0,180	0,190	0,200	0,225	0,250	0,320	0,320	0,500	0,600
6	0,018	0,060	0,100	0,125	0,125	0,140	0,180	0,200	0,200	0,225	0,250	0,290	0,320	0,400	0,400	0,600	0,700
7	0,020	0,080	0,125	0,140	0,140	0,180	0,200	0,250	0,250	0,290	0,320	0,360	0,400	0,500	0,500	0,700	0,800
8	0,022	0,100	0,140	0,150	0,180	0,200	0,250	0,300	0,320	0,360	0,400	0,450	0,500	0,600	0,600	0,800	1,000
9	0,024	0,125	0,150	0,160	0,200	0,250	0,300	0,350	0,400	0,450	0,500	0,550	0,600	0,700	0,800	1,000	1,250
10	0,026	0,150	0,160	0,200	0,250	0,300	0,320	0,400	0,500	0,550	0,600	0,650	0,700	0,800	1,000	1,250	0,150

Обозначение	D1-3A	D1-3AC, D6-3AC	D1-5A	D1-5AC	D1-8AC	D2-12AC, D2-15AC	D2-20AC, D2-30AC
Материал	VHM	VHM	VHM	VHM	VHM	VHM	VHM
							

Группа материалов		Состав/структура/термообработка	Твёрдость	v _c (м/мин)	Группа f	v _c (м/мин)	Группа f	v _c (м/мин)	Группа f	v _c (м/мин)	Группа f	v _c (м/мин)	Группа f	v _c (м/мин)	Группа f	v _c (м/мин)	Группа f	
P	Нелегированная сталь	C ≤ 0,15% / отожжённая	125 HB	120	7	150	7	120	7	150	7	150	6	120	6	100	6	P1
		C ≤ 0,45% / отожжённая	190 HB	115	7	145	7	115	7	145	7	145	6	115	6	95	6	P2
		C ≤ 0,45% / улучшенная	250 HB	110	8	140	8	110	8	140	8	140	7	110	7	90	7	P3
		C ≤ 0,75% / отожжённая	270 HB	105	7	135	7	105	7	135	7	135	6	105	6	85	6	P4
		C ≤ 0,75% / улучшенная	300 HB	100	7	130	7	100	7	130	7	130	6	100	6	80	6	P5
	Низколегированная сталь	Отожжённая	180 HB	95	6	125	6	95	6	125	6	125	5	95	5	75	5	P6
		Закалённая	275 HB	85	6	115	6	85	6	115	6	115	5	85	5	65	5	P7
		Закалённая	300 HB	75	6	105	6	75	6	105	6	105	5	75	5	55	5	P8
		Закалённая	350 HB	65	5	95	5	65	5	95	5	95	4	65	4	45	4	P9
	Высоколегированная сталь, легированная закалённая сталь	Отожжённая	200 HB	55	5	85	5	55	5	85	5	85	4	55	4	35	4	P10
		Закалённая	325 HB	40	4	60	4	40	4	60	4	60	3	40	3	40	3	P11
M	Нержавеющая сталь	Ферритная / мартенситная / отожжённая	200 HB	40	5	80	5	40	5	80	5	80	4	60	4	60	4	M1
		Мартенситная закалённая	240 HB	30	5	60	5	30	5	60	5	60	4	45	4	45	4	M2
		Аустенитная / мгновенно охлаждённая	180 HB	20	4	40	4	20	4	40	4	40	4	30	4	30	4	M3
		Аустенитно-ферритная	230 HB	25	3	50	3	25	3	50	3	50	3	40	3	40	3	M4
K	Серый чугун	Ферритный	180 HB	120	7	150	10	120	7	150	9	150	8	150	8	80	8	K1
		Перлитный	260 HB	110	7	140	9	110	7	140	8	140	7	140	7	75	7	K2
	Чугун с шаровидным графитом	Ферритный	160 HB	100	6	130	6	100	6	130	6	130	5	130	5	70	5	K3
		Перлитный	250 HB	90	6	115	6	90	6	115	6	115	4	115	4	60	4	K4
	Ковкий чугун	Ферритный	130 HB	80	7	100	8	80	7	100	8	100	7	100	7	50	7	K5
		Перлитный	230 HB	60	7	80	7	60	7	80	7	80	7	80	7	40	7	K6
N	Алюминиевые ковкие сплавы	Не упрочняемые термической обработкой	60 HB	140	8	180	9	140	8	180	9	180	8	160	8	160	8	N1
		Упрочняемые термической обработкой	100 HB	130	8	170	9	130	8	170	9	170	8	150	8	150	8	N2
	Алюминиевые литейные сплавы	Не упрочняемые термической обработкой	75 HB	120	7	160	8	120	7	160	8	160	7	140	7	140	7	N3
		Упрочняемые термической обработкой	90 HB	110	8	150	8	110	8	150	8	150	7	130	7	130	7	N4
		Легкообрабатываемые сплавы	130 HB	100	8	140	8	100	8	140	8	140	7	120	7	120	7	N5
	Медь и медные сплавы (бронза / латунь)	Латунь	110 HB	90	7	130	7	90	7	130	7	130	6	110	6	110	6	N6
		Бронза без добавок свинца	90 HB	80	5	120	6	80	5	120	6	120	5	100	5	100	5	N7
		Электролитическая медь	100 HB	60	7	100	8	60	7	100	8	100	7	80	7	80	7	N8
S	Жаропрочные сплавы	На основе Fe / отожжённые	200 HB	20	3	20	3	20	3	20	3	20	2	20	2	10	2	S1
		На основе Fe / упрочненные	280 HB															S2
		На основе Ni и Co / отожжённые	250 HB															S3
		На основе Ni и Co / упрочненные	350 HB															S4
		На основе Ni и Co / литые	320 HB															S5
	Титановые сплавы	Чистый титан	Rm400	25	4	25	4	25	4	25	4	25	3	25	3	15	3	S6
		α и β сплавы	Rm1050	15	3	15	3	15	3	15	3	15	2	15	2	8	2	S7
H	Закалённая сталь	Закалённая и отпущенная	50 HRC	30	3	40	3	30	3	40	3							H1
		Закалённая и отпущенная	55 HRC															H2
		Закалённая и отпущенная	56 HRC															H3
	Закалённый чугун	Закалённый и отпущенный	55 HRC	30	3	30	3	30	3	30	3							H3

Rm — предел прочности на растяжение в МПа.