

Режимы резания для монолитных свёрл

Група 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	D11 вид А и В	D12-3A	D51	D59	D52	D53	D54
Материал	VHM	VHM	HSS	HSS Co5	HSS Co8	HSS Co5	HSS Co5
							

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	90	6	75	2	25	5	35	6	25	6	35	7	30	6	P1
		C ≤ 0,45%/отожжённая	190 HB	90	6	75	2	24	4	32	5	24	5	36	6	32	5	P2
		C ≤ 0,45%/улучшенная	250 HB	80	5	75	2	22	5	30	4	26	4	36	5	32	4	P3
		C ≤ 0,75%/отожжённая	270 HB	80	5	75	2	20	4	28	4	28	4	36	4	32	4	P4
		C ≤ 0,75%/улучшенная	300 HB	70	5	75	2	12	4	20	4	20	4	28	4	24	4	P5
	Низколегированная сталь	Отожжённая	180 HB	70	5	75	2	10	4	18	4	20	4	28	4	24	4	P6
		Закалённая	275 HB	60	5	55	2	8	3	12	3	16	3	28	3	24	3	P7
		Закалённая	300 HB	60	5	55	2	6	3	8	3	16	3	8	3	8	3	P8
		Закалённая	350 HB	50	4	55	2	6	3	6	3	12	3	6	3	6	3	P9
	Высоколегированная сталь, легированная закаленная сталь	Отожжённая	200 HB	50	4	55	2	6	2	6	2	8	2	6	2	6	2	P10
		Закалённая	325 HB	40	4	55	2					8	2					P11
M	Нержавеющая сталь	Ферритная/ мартенситная/отожжённая	200 HB	30	4	40	1	12	4	12	4	12	4	12	4	10	4	M1
		Мартенситная закалённая	240 HB	30	4	40	1	12	4	12	3	10	3	12	4	10	3	M2
		Аустенитная/ мгновенно охлаждённая	180 HB	20	3	40	1	10	3	10	3	8	3	12	3	8	3	M3
		Аустенитно-ферритная	230 HB	20	3	40	1	8	2	8	2	8	2	8	2	8	2	M4
K	Серый чугун	Ферритный	180 HB	80	6	75	3	30	7	30	6	35	6	30	6	30	5	K1
		Перлитный	260 HB	80	6	75	3	28	6	28	6	32	6	28	6	28	5	K2
	Чугун с шаровидным графитом	Ферритный	160 HB	70	5	75	3	26	5	28	5	28	5	28	5	28	4	K3
		Перлитный	250 HB	70	5	55	3	26	4	26	4	26	4	26	4	26	4	K4
	Ковкий чугун	Ферритный	130 HB	60	5	55	3	24	3	26	3	26	3	26	3	26	3	K5
		Перлитный	230 HB	60	5	55	3	20	3	25	3	26	3	25	3	25	3	K6
N	Алюминиевые ковкие сплавы	Не упрочняемые термической обработкой	60 HB	140	8	110	4	60	8	90	7	80	7	90	8	80	8	N1
		Упрочняемые термической обработкой	100 HB	130	7	110	4	58	7	88	7	78	7	90	7	80	7	N2
	Алюминиевые литейные сплавы	Не упрочняемые термической обработкой	75 HB	120	7	110	4	56	7									N3
		Упрочняемые термической обработкой	90 HB	100	7	110	4	54	6	86	6			92	6	78	6	N4
		Легкообрабатываемые сплавы	130 HB	100	6	110	4	50	6	82	6			92	6	74	6	N5
	Медь и медные сплавы (бронза /латунь)	Латунь	110 HB	60	4	110	4	44	6	76	6	64	6	92	6	70	5	N6
		Бронза без добавок свинца	90 HB	50	3	110	4	40	5	72	5	60	5	92	5	65	5	N7
		Электролитическая медь	100 HB	50	3	110	4	40	4	60	4	55	4	60	4	60	4	N8
S	Жаропрочные сплавы	На основе Fe/отожжённые	200 HB							8	2	8	2	8	2	8	2	S1
		На основе Fe/упрочненные	280 HB									6	2					S2
		На основе Ni и Co/отожжённые	250 HB									5	2					S3
		На основе Ni и Co/упрочненные	350 HB															S4
		На основе Ni и Co/литые	320 HB															S5
	Титановые сплавы	Чистый титан	Rm400							10	3	10	3	10	3	10	3	S6
		α и β сплавы	Rm1050							5	2	8	2	5	2	5	2	S7
H	Закалённая сталь	Закалённая и отпущенная	50 HRC						10	2	10	2	10	2	10	2	H1	
		Закалённая и отпущенная	55 HRC														H2	
		Закалённая и отпущенная	56 HRC														H3	
	Закалённый чугун	Закалённый и отпущенный	55 HRC														H3	

Rm — предел прочности на растяжение в МПа.