

Режимы резания для твердосплавных свёрл

ISO	Материал	Состояние материала	Твёрдость НВ	Скорость резания V, м/мин	
P	Конструкционная сталь Стальное литьё Автоматная сталь	После отжига (<0,25%C)	125	80-130	
		После отжига (>0,25%C)	190	70-110	
		После закалки и отпуска (<0,55%C)	250	60-100	
			После отжига (>0,55%C)		220
			После закалки и отпуска		300
	Низколегированная сталь Стальное литьё (содержание легирующих элементов менее 5%)	После отжига	200	70-120	
		После закалки и отпуска	275	60-95	
			300		
Легированная сталь Инструментальная сталь	После отжига	200	65-85		
	После закалки и отпуска	325	50-70		
M	Нержавеющая сталь	Ферритная / Мартенситная	200	40-80	
		Мартенситная	240		
		Аустенитная	180	25-70	
K	Серый чугун	Ферритный / Перлитный	180	80-100	
		Перлитный / Мартенситный	260	70-95	
	Чугун с шаровидным графитом	Ферритный	160	65-80	
		Перлитный	250		
	Ковкий чугун	Ферритный	130		
		Перлитный	230		
N	Деформируемые алюминиевые сплавы	Неструктурированный	60	80-280	
		Структурированный	100		
	Литейные алюминиевые сплавы	Неструктурированный (< 12%Si)	75	80-210	
		Структурированный	90		
		Жаропрочный (> 12%Si)	130		
	Медные сплавы	Бронза (>1%Pb)	110	80-300	
		Латунь	90	70-280	
		Медь	100		
	Неметаллические сплавы	Пластмасса, термопластичные материалы, резина		40-90	
	S	Жаропрочные сплавы на основе Fe	После отжига	200	15-40
Структурированный			280		
Жаропрочные сплавы на основе Ni или Co		После отжига	250		
		Структурированный	350		
Титан и титановые сплавы			20-35		
H	Закалённая сталь		55 HRC	35-65	
			60 HRC		
	Отбелённый чугун		400	40-70	

- ! При обработке аустенитной нержавеющей стали рекомендуется применять внутреннее охлаждение
- ! При наружном охлаждении рекомендуется снизить скорость резания на 10-15%
- ! Данные режимы являются базовыми и могут корректироваться с учётом обработки и требуемой стойкости инструмента

Подача, мм/об				
Ø3-5	Ø5-8	Ø8-12	Ø12-16	Ø16-20
0,10-0,18	0,15-0,25	0,20-0,30	0,20-0,35	0,25-0,40
0,08-0,15	0,12-0,22	0,15-0,27	0,18-0,32	0,22-0,38
0,10-0,20	0,15-0,27	0,20-0,30	0,24-0,38	0,25-0,42
0,08-0,15	0,10-0,20	0,15-0,25	0,20-0,30	0,22-0,35
0,10-0,20	0,15-0,27	0,20-0,35	0,24-0,38	0,25-0,42
0,10-0,18	0,15-0,25	0,20-0,35	0,25-0,40	0,28-0,42
0,10-0,20	0,15-0,27	0,18-0,32	0,22-0,38	0,24-0,42
0,08-0,15	0,10-0,20	0,15-0,28	0,18-0,30	0,22-0,32
0,08-0,12	0,10-0,15	0,12-0,18	0,15-0,22	0,18-0,25
0,04-0,10	0,06-0,12	0,08-0,15	0,08-0,20	0,10-0,20
0,12-0,25	0,18-0,32	0,20-0,35	0,28-0,45	0,35-0,55
0,10-0,20	0,15-0,25	0,20-0,30	0,25-0,40	0,30-0,45
0,12-0,25	0,18-0,35	0,25-0,45	0,30-0,50	0,35-0,55
0,10-0,25	0,15-0,30	0,20-0,35	0,25-0,45	0,30-0,50
0,08-0,17	0,12-0,25	0,18-0,30	0,20-0,40	0,25-0,45
0,07-0,15	0,10-0,20	0,15-0,30	0,20-0,40	0,25-0,45
0,07-0,15	0,10-0,20	0,15-0,25	0,20-0,30	0,22-0,35
0,01-0,08	0,10-0,15	0,12-0,20	0,15-0,22	0,15-0,25
0,05-0,10	0,08-0,12	0,10-0,15	0,12-0,18	0,12-0,20
0,06-0,10	0,08-0,12	0,10-0,15	0,10-0,18	0,12-0,20