

Рекомендации по выбору режимов резания

Точение – CERMET / CBN / PCD / HSS

ISO	Обрабатываемый материал		Предел прочности [N/mm²]	Скорость резания Vc [m/min]										
				AP6510	AC90C	AP6010	ACE6	T15	AH7510	AH7516	AH7520	AB8020	HSS-TiN	HSS-TiAlN
P	Нелегированная сталь и стальное литьё	c < 0,15%	350	100-500	160-460	100-450	100-400	100-400	-	-	-	-	70-100	80-110
		c < 0,45%	650	80-500	90-430	80-450	80-370	80-370	-	-	-	-	65-90	70-100
		c < 0,75%	1000	50-350	60-400	50-350	50-350	60-280	-	-	-	-	35-55	30-60
	Низколегированная сталь и стальное литьё		600	80-500	90-350	80-450	80-300	80-300	-	-	-	-	30-80	35-90
			900	70-500	80-300	70-450	70-270	70-300	-	-	-	-	30-80	35-90
			1200	50-350	60-300	50-350	50-250	80-220	-	-	-	-	30-60	35-70
	Высоколегированная сталь, высоколегированная инструментальная сталь и стальное литьё	отожжённые	700	60-320	90-230	60-250	80-200	60-200	-	-	-	-	30-60	35-70
		закалённые и термообработанные	1100	50-180	60-180	50-180	50-160	60-200	-	-	-	-	-	-
	Нержавеющая сталь и стальное литьё	ферритные/мартенситные, отожжённые	700	80-350	90-290	80-300	80-250	70-270	-	-	-	-	20-35	20-40
		мартенситные, закалённые и термообработанные	1000	80-400	-	80-350	80-250	70-250	-	-	-	-	-	-
M	Нержавеющая сталь и стальное литьё	аустенитные и ферритно-аустенитные	450-600	80-380	-	80-300	80-240	80-240	-	-	-	-	20-35	20-40
закалённые		600-900	60-350	-	60-300	80-240	80-200	-	-	-	-	-	-	
K	Серый чугун	перлитный, ферритный	500-700	100-500	-	100-300	80-300	-	700-2000	-	-	-	-	-
		перлитный, мартенситный	700-850	100-380	-	100-300	80-260	-	500-900	-	-	-	-	-
			800-1100	100-350	-	100-300	80-240	-	-	-	-	-	-	
	Чугун с шаровидным графитом	ферритный	550	80-350	80-300	100-300	80-300	80-300	-	-	-	-	-	-
		перлитный	800	80-350	80-250	100-300	80-250	80-250	-	-	-	-	-	-
	Ковкий чугун	ферритный	450	80-350	80-350	100-300	80-350	80-350	-	-	-	-	-	-
		перлитный	750	80-350	60-250	100-300	60-250	60-250	-	-	-	-	-	-
	N	Алюминиевые сплавы	нетермообработываемые	200	-	-	-	-	-	-	-	-	400-2500	400-900
термообработываемые, термообработанные			350	-	-	-	-	-	-	-	-	300-2500	140-240	150-250
Алюминиевые литейные сплавы		Содержание Si ≤ 12% термообработанные	250	-	-	-	-	-	-	-	-	400-2000	140-240	150-250
		Содержание Si ≤ 12% термообработываемые, термообработанные	300	-	-	-	-	-	-	-	-	400-2000	140-240	150-250
		Содержание Si ≤ 12% нетермообработываемые	450	-	-	-	-	-	-	-	-	400-1800	60-130	70-140
Медь и медные сплавы (бронза, латунь)		Сплавы со свинцом, Pb > 1%	400	-	-	-	-	-	-	-	-	300-1800	90-110	100-120
		Латунь, бронза	300	-	-	-	-	-	-	-	-	400-1600	-	-
		Алюминиевая бронза	500	-	-	-	-	-	-	-	-	300-1800	-	-
		Медь и электролизная медь	200	-	-	-	-	-	-	-	-	300-1800	110-180	120-200
Неметаллические материалы		Твердые пластики		-	-	-	-	-	-	-	-	-	80-140	90-150
		Армированные пластики		-	-	-	-	-	-	-	-	200-900	-	-
		Твёрдая резина		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
S	Жаропрочные сплавы	на базе железа - отожжённые	700	-	-	-	-	-	300-500	-	-	-	10-20	10-25
		- термообработанные	950	-	-	-	-	-	250-350	-	-	-	10-20	10-25
		на базе никеля - отожжённые	800	-	-	-	-	-	280-400	-	-	-	10-20	10-25
		на базе кобальта - литьё	1100	-	-	-	-	-	200-300	-	-	-	-	-
		- термообработанные	1200	-	-	-	-	-	200-300	-	-	-	-	-
	Титановые сплавы	чистый титан	500-700	-	-	-	-	-	-	-	-	100-400	15-30	15-35
	Альфа- и Бета-сплавы, упрочнённые		700-1000	-	-	-	-	-	-	-	-	100-350	15-30	15-35
H	Закалённые стали	закалённые и термообработанные	1000-1350	-	-	-	-	-	-	120-250	80-180	-	-	-
		закалённые и термообработанные	1350-1700	-	-	-	-	-	-	-	50-150	-	-	-
	Высокопрочный чугун	литьё	1350	-	-	-	-	-	60-150	-	-	-	-	-
	Упрочнённые чугуны	термообработанный	1900	-	-	-	-	-	50-150	-	-	-	-	-

Приведённые в таблице режимы являются ориентировочными. В зависимости от конкретных условий обработки они могут подвергаться корректировке.

Другие сплавы на следующих страницах.