

Рекомендации по выбору режимов резания

Точение – Твёрдые сплавы

с покрытием

ISO	Обрабатываемый материал		Предел прочности [N/mm ²]	Скорость резания Vc [m/min]											
				AP2310	AP2320	AP2335	AP5210	AL10	AM15C	AM25C	AM350	AM35C	AR27C	AR270	AR370
P	Нелегированная сталь и стальное литьё	c < 0,15%	350	300-400	250-350	180-270	220-370	220-320	220-320	150-260	180-230	170-240	200-270	200-260	190-240
		c < 0,45%	650	260-350	210-300	170-230	180-330	180-290	180-250	140-210	170-190	150-200	180-230	180-220	170-200
		c < 0,75%	1000	240-300	180-230	160-210	150-290	150-250	140-200	120-180	100-140	80-150	120-180	120-180	100-150
	Низколегированная сталь и стальное литьё		600	220-300	180-270	160-220	180-320	180-280	180-250	140-210	170-190	150-200	210-260	180-220	170-200
			900	180-260	160-220	140-180	170-290	170-250	160-220	130-190	90-150	80-160	120-190	120-180	100-160
			1200	120-220	100-200	100-160	150-260	150-220	140-200	120-180	70-130	60-140	120-160	120-150	80-140
	Высоколегированная сталь, высоколегированная инструментальная сталь и стальное литьё	отожжённые	700	150-220	130-200	130-180	80-180	-	140-230	120-200	120-200	110-170	140-200	140-180	130-170
		закалённые и термообработанные	1100	70-150	70-140	70-120	40-150	-	110-200	100-160	50-100	60-130	100-160	100-150	80-130
	Нержавеющая сталь и стальное литьё	ферритные/мартенситные, отожжённые	700	-	-	-	40-140	170-290	170-260	140-240	140-180	110-180	170-230	170-220	130-180
		мартенситные, закалённые и термообработанные	1000	-	-	-	40-120	140-280	110-200	110-200	110-160	90-160	130-190	130-180	110-160
M	Нержавеющая сталь и стальное литьё	аустенитные и ферритно-аустенитные	450-600	-	-	-	70-150	140-280	210-250	100-170	120-190	100-170	150-220	150-200	100-170
		закалённые	600-900	-	-	-	35-120	-	100-170	80-150	80-150	-	-	-	-
K	Серый чугун	перлитный, ферритный	500-700	-	-	-	180-350	180-300	210-250	170-230	-	-	120-180	-	-
		перлитный, мартенситный	700-850	-	-	-	160-300	160-280	90-130	90-120	-	-	120-180	-	-
			800-1100	-	-	-	120-270	120-240	90-130	90-120	-	-	100-150	-	-
	Чугун с шаровидным графитом	ферритный	550	-	-	-	140-230	140-230	210-250	170-230	-	-	120-170	120-160	-
		перлитный	800	-	-	-	120-170	120-170	90-130	90-120	-	-	120-190	120-180	-
	Ковкий чугун	ферритный	450	-	-	-	150-210	150-210	210-250	170-230	-	-	150-230	-	-
перлитный		750	-	-	-	150-210	150-210	90-130	90-120	-	-	120-170	-	-	
N	Алюминиевые сплавы	нетермообработываемые	200	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		термообработываемые, термообработанные	350	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Алюминиевые литейные сплавы	Содержание Si ≤ 12% термообработанные	250	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		Содержание Si ≤ 12% термообработываемые, термообработанные	300	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		Содержание Si ≤ 12% нетермообработываемые	450	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Медь и медные сплавы (бронза, латунь)	Сплавы со свинцом, Pb > 1%	400	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		Латунь, бронза	300	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		Алюминиевая бронза	500	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		Медь и электролитная медь	200	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Неметаллические материалы	Твердые пластики		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Армированные пластики			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Твёрдая резина			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
S	Жаропрочные сплавы	на базе железа - отожжённые	700	-	-	-	20-70	20-50	-	-	20-40	-	-	20-50	20-40
		- термообработанные	950	-	-	-	20-70	20-50	-	-	15-35	-	-	20-50	15-35
		на базе никеля - отожжённые	800	-	-	-	15-60	15-40	-	-	8-25	-	-	15-40	10-30
		на базе кобальта - литьё	1100	-	-	-	15-50	15-30	-	-	4-15	-	-	10-25	5-18
		- термообработанные	1200	-	-	-	15-50	15-30	-	-	4-15	-	-	20-35	5-18
	Титановые сплавы	чистый титан	500-700	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	20-60	-
Альфа- и Бета-сплавы, упрочнённые		700-1000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	25-45	-	
H	Закаленные стали	закалённые и термообработанные	1000-1350	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		закалённые и термообработанные	1350-1700	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Высокопрочный чугун	литьё	1350	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Упрочнённые чугуны	термообработанный	1900	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	

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

Другие сплавы на следующих страницах.