

Рекомендации по выбору режимов резания

Точение – Твёрдые сплавы

с покрытием

ISO	Обрабатываемый материал		Предел прочности [N/mm²]	Скорость резания Vc [m/min]										
				AM5110	AM5120	AM5120+	AM5130	AM5220	AP2025	AP2030	AP2035	AP2110	AP2120	AP2135
P	Нелегированная сталь и стальное литьё	c < 0,15%	350	220-350	220-320	180-280	170-240	180-280	190-240	190-240	180-230	300-400	250-350	180-270
		c < 0,45%	650	180-310	180-290	160-250	160-220	160-250	170-200	170-200	170-190	260-350	210-300	170-230
		c < 0,75%	1000	150-270	150-250	120-220	140-200	120-220	130-160	130-160	130-150	240-300	180-230	160-210
	Низколегированная сталь и стальное литьё		600	180-300	180-260	-	170-220	160-250	170-200	170-200	170-190	220-300	180-270	160-220
			900	170-270	150-220	-	170-200	140-230	100-160	100-160	90-150	180-260	160-220	140-180
			1200	150-240	80-190	-	150-200	120-200	80-140	80-140	70-130	120-220	100-200	100-160
	Высоколегированная сталь, высоколегированная инструментальная сталь и стальное литьё	отожжённые	700	80-180	80-150	-	80-150	70-150	130-170	130-170	120-200	150-220	130-200	130-180
		закалённые и термообработанные	1100	40-140	40-130	-	40-120	35-120	80-130	80-130	50-100	70-150	70-140	70-120
	Нержавеющая сталь и стальное литьё	ферритные/мартенситные, отожжённые	700	40-180	40-150	50-160	40-160	50-160	130-180	130-180	140-180	-	-	-
		мартенситные, закалённые и термообработанные	1000	40-160	40-140	40-140	40-160	40-140	110-160	110-160	110-160	-	-	-
M	Нержавеющая сталь и стальное литьё	аустенитные и ферритно-аустенитные	450-600	80-180	80-160	70-150	80-150	70-150	100-170	100-170	110-190	-	-	-
		закалённые	600-900	40-140	40-130	35-120	40-120	35-120	-	-	80-150	-	-	-
K	Серый чугун	перлитный, ферритный	500-700	180-350	180-300	180-300	180-240	180-300	130-200	130-200	-	160-230	-	-
		перлитный, мартенситный	700-850	160-300	160-280	160-280	160-220	160-280	120-180	120-180	-	150-200	-	-
			800-1100	120-270	120-240	120-240	120-200	120-240	-	-	-	-	-	-
	Чугун с шаровидным графитом	ферритный	550	140-230	140-230	-	140-200	140-230	120-170	120-170	-	160-210	-	-
		перлитный	800	120-170	120-170	-	110-160	120-170	120-190	120-190	-	130-170	-	-
	Ковкий чугун	ферритный	450	150-210	150-210	-	130-190	150-210	150-230	150-230	-	150-210	-	-
		перлитный	750	150-210	150-210	-	130-190	150-210	120-170	120-170	-	150-210	-	-
	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	200-650	200-500	150-500	200-500	-	-	-	-	-	-	-
		Латунь, бронза	300	200-650	200-500	150-500	200-500	-	-	-	-	-	-	-
		Алюминиевая бронза	500	160-350	160-300	120-400	150-220	-	-	-	-	-	-	-
		Медь и электролитная медь	200	120-220	120-200	120-250	120-220	-	-	-	-	-	-	-
Неметаллические материалы		Твердые пластики		160-600	160-600	-	140-500	-	-	-	-	-	-	-
		Армированные пластики		100-300	100-300	100-300	100-300	-	-	-	-	-	-	-
		Твёрдая резина		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
S	Жаропрочные сплавы	на базе железа - отожжённые	700	20-70	20-60	20-60	20-50	20-60	20-40	-	20-40	-	-	-
		- термообработанные	950	20-70	20-60	20-60	20-50	20-60	15-35	-	15-35	-	-	-
		на базе никеля - отожжённые	800	15-60	15-50	15-50	15-40	15-50	10-30	-	8-25	-	-	-
		на базе кобальта - литьё	1100	15-50	15-40	15-40	15-40	15-40	5-18	-	4-15	-	-	-
		- термообработанные	1200	15-50	15-40	15-40	15-40	15-40	5-18	-	4-15	-	-	-
	Титановые сплавы	чистый титан	500-700	100-210	90-180	-	80-170	-	80-130	-	80-130	-	-	-
	Альфа- и Бета-сплавы, упрочённые	700-1000	40-90	40-80	-	40-70	-	20-40	-	15-35	-	-	-	
H	Закалённые стали	закалённые и термообработанные	1000-1350	30-55	30-50	-	30-45	-	-	-	-	-	-	
		закалённые и термообработанные	1350-1700	15-25	10-25	-	15-25	-	-	-	-	-	-	-
	Высокопрочный чугун	литьё	1350	40-80	40-70	-	40-65	-	-	-	-	-	-	-
Упрочнённые чугуны	термообработанный	1900	15-30	10-25	-	15-25	-	-	-	-	-	-	-	

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

Другие сплавы на
следующих страницах.

