

Рекомендации по выбору скоростей резания (V_c, м/мин) для токарной обработки

Группа по ISO	Материал заготовки	Твёрдость по Бринеллю (НВ)	Марка сплава								
			H10	H20	H30	ТС20РТ	ТС20РТ-Р	ТР20АМ	ТР20ТТ	ТР35АМ	ТС33РТ
			Диапазон подач, f _n (мм/об)								
			0,1-0,5	0,2-0,8	0,2-1,2	0,1-0,6	0,1-0,6	0,1-0,6		0,2-1,0	0,2-1,2
P	Углеродистая сталь										
	1 С=0,1 - 0,55%	125-150	270-130	200-100	130-60	400-190	450-220			280-130	280-150
	2 С=0,55 - 0,8%	150-180	230-120	190-80	110-40	320-150	350-180			180-110	250-140
	3 Легированная сталь	180-350	220-110	180-70	100-30	290-80	300-100			150-90	200-100
	4 Высоколегированная и инструментальная сталь	200-350	175-100	120-60	65-20	230-100		180-80		120-60	160-80
	5 Стальное литьё	180-225			55-20	210-110		180-90		120-60	150-70
6 Марганцовистая и броневая сталь	250						60-20				
					0,1-0,6	0,1-0,6		0,1-0,5			
M	Нержавеющая сталь										
	7 Ферритная/мартенситная	200-240				250-150	250-150		220-100		
	8 Теплостойкая	330									
	9 Аустенитная	180					210-100				
	10 Аустенитная, литевая	300									
K	Чугун										
	11 Серый ферритного класса	180									
	12 Серый перлитного класса	260									
	13 Высокопрочный ферритного класса	160									
	14 Высокопрочный перлитного класса	250									
	15 Ковкий чугун	130-230									
N	Алюминиевые сплавы										
	16 Деформируемые	60-100									
	17 Литейные	75-90									
	18 Силумины Si 8%	130									
	19 Медь и сплавы на её основе										
	- Латунь	110									
- Бронза	90										
							0,1-0,4				
S	Титановые сплавы										
	21 Технически чистый титан	400МПа*									
	22 Сплавы альфа+бета	1050МПа*									
	23 Жаропрочные сплавы										
	24 - на основе Fe	200-280					50-30				
25 - на основе Ni и Co	250-320					35-15					
H	Твёрдые материалы										
	26 Закалённая сталь	45-55HRC**									
	27 Отбелённый чугун	400									

* - Предел прочности при растяжении МПа=Н/мм²

** - HRC: Твёрдость по Роквеллу

! Указанные пределы скоростей являются базовыми и могут корректироваться

	Марка сплава													
	ТС40РТ	ТС40РТ-Р	ТР40АМ	В20	В35	ВС20НТ	ВС35НТ	ВР20ТТ	ВР35ТТ	А10	А30	АР10АТ	АР10АМ	АР30АМ
	Диапазон подач, f_n (мм/об)													
	0,2-0,8	0,2-0,8	0,25-1,0											
1	250-140	250-140	200-110											
2	200-120	250-120	150-90											
3	180-80	180-80	130-60											
4	130-40	130-40	90-30											
5	120-50	120-50	90-40											
6														
	0,2-0,6	0,2-0,6		0,1-0,5	0,1-0,5			0,1-0,5	0,1-0,5				0,1-0,2	0,2-0,5
7	180-70	180-80												
8					45-25				180-40					
9			80-40	70-20				120-60	110-40				180-100	130-60
10		80-40		40-25					80-40					
				0,1-0,8	0,3-1,0	0,1-0,6	0,2-0,8							
11														
12			135-50			210-110								
13			85-40	85-35	180-80	140-60								
14			110-40			225-100								
15			95-30	65-20	180-80	120-50								
			100-25	80-20	225-70	130-50								
										0,1-0,2	0,2-0,5			
16									670-500	500-370				
17									670-500	500-370				
18									270-210	220-150				
19									320-270	280-210				
20									340-290	290-220				
		0,2-0,6		0,1-0,35	0,1-0,5					0,1-0,2			0,1-0,2	0,2-0,5
21				120-90	110-80					140-100			160-110	100-60
22				50-35	50-30					55-40			75-50	65-30
23														
24		40-20		15-25	40-20					50-30			60-40	40-20
25		25-15		20-12	18-8					20-15			35-25	25-15
												0,05-0,15		0,1-0,2
26												80-60		40-20
27												40-15		30-15

Токарные пластины по ISO

Токарные пластины по ГОСТ

Фрезерные пластины

ЖД пластины

Державки для наружной обработки

Державки для внутренней обработки

Фрезерный инструмент

с учётом условий обработки и требуемой стойкости СМП