

Рекомендуемые режимы резания для негативных токарных пластин

ISO	Материал заготовки	Твердость	Диапазон обработки	Условия обработки	Геометрия	Сплав	Минимальное - оптимальное - максимальное			
							Скорость резания V_c (м/мин)	Глубина резания a_p (мм)	Подача f (мм)	
P	Низкоуглеродистая сталь	\leq HB180	Тонкая чистовая и чистовая	Без прерываний	PS	GP91TF	220-300-380	0.08-0.15-0.30	0.03-0.08-0.15	
			Чистовая	Без прерываний	QF	GP91TF	220-300-380	0.40-0.80-1.50	0.04-0.12-0.22	
						GP91TM	200-280-350	0.40-1.00-2.00	0.08-0.15-0.30	
						GP1105	220-280-380	0.40-0.80-2.00	0.08-0.15-0.35	
						GP1115	200-260-360	0.40-0.80-2.00	0.08-0.15-0.35	
						GP1120	200-260-360	0.40-0.80-2.00	0.08-0.15-0.35	
						GP1225	180-240-320	0.40-0.80-2.00	0.08-0.15-0.35	
			Получистовая	Без прерываний	QM	GP91TF	200-280-350	0.50-1.20-3.00	0.15-0.15-0.30	
						GP91TM	200-260-330	0.50-1.50-3.00	0.15-0.20-0.35	
						GP1105	200-260-360	0.80-2.00-4.00	0.15-0.20-0.40	
						GP1115	180-230-320	0.80-2.00-4.00	0.15-0.20-0.40	
						GP1120	180-230-320	0.80-2.00-4.00	0.15-0.20-0.40	
						GP1225	160-210-300	0.80-2.00-4.00	0.15-0.20-0.40	
			Черновая	Без прерываний	TS	GP91TM	200-260-330	0.50-1.20-3.00	0.10-0.20-0.35	
						SV	GP91TF	180-240-330	1.00-1.50-3.50	0.18-0.15-0.35
							GP91TM	180-230-320	1.00-1.50-3.50	0.18-0.20-0.40
				С прерыванием	SV	GP1120	180-220-320	1.00-2.50-4.50	0.18-0.25-0.45	
						GP1225	160-200-300	1.00-2.50-4.50	0.18-0.25-0.45	
	QR	GP1105				130-190-270	1.50-3.50-6.00	0.20-0.30-0.60		
		GP1225	120-170-250	1.50-3.50-6.00	0.20-0.30-0.60					
	Тяжелая черновая	Без прерываний	QH	GP1105	100-150-240	3.00-6.00-12.00	0.35-0.60-1.10			
				GP1225	90-140-210	3.00-6.00-12.00	0.35-0.60-1.10			
				GP1135	80-130-190	3.00-6.00-12.00	0.35-0.60-1.10			
	Углеродистая и легированная сталь	HB180-280	Тонкая чистовая и чистовая	Без прерываний	PS	GP91TF	200-270-350	0.08-0.15-0.30	0.03-0.08-0.15	
Чистовая			С прерыванием	QF	GP91TF	200-270-350	0.40-0.80-1.50	0.04-0.12-0.22		
					GP91TM	180-250-330	0.40-1.00-2.00	0.08-0.15-0.30		
					GP1105	200-250-340	0.40-0.80-2.00	0.08-0.15-0.35		
					GP1115	180-230-320	0.40-0.80-2.00	0.08-0.15-0.35		
					GP1120	180-230-320	0.40-0.80-2.00	0.08-0.15-0.35		
					GP1225	160-200-300	0.40-0.80-2.00	0.08-0.15-0.35		
Получистовая			Без прерываний	QM	GP91TF	180-250-330	0.50-1.20-3.00	0.15-0.12-0.30		
					GP91TM	180-230-310	0.50-1.50-3.00	0.15-0.15-0.35		
					GP1105	160-230-320	0.80-2.00-4.00	0.15-0.22-0.40		
			С прерыванием		GP1115	140-210-300	0.80-2.00-4.00	0.15-0.20-0.40		
					GP1120	140-210-300	0.80-2.00-4.00	0.15-0.20-0.40		
	GP1225	120-190-280			0.80-2.00-4.00	0.15-0.20-0.40				
Без прерываний	TS	GP91TM	180-230-310	0.50-1.20-3.00	0.10-0.20-0.35					

Рекомендуемые режимы резания для негативных токарных пластин

ISO	Материал заготовки	Твердость	Диапазон обработки	Условия обработки	Геометрия	Сплав	Минимальное - оптимальное - максимальное				
							Скорость резания Vc (м/мин)	Глубина резания ap (мм)	Подача f (мм)		
P	Углеродистая и легированная сталь	HB180-280	Получистовая	Без прерываний	SV	GP91TF	160-220-310	1.00-1.50-3.50	0.18-0.15-0.35		
						GP91TM	160-210-300	1.00-1.50-3.50	0.18-0.20-0.40		
						GP1120	140-200-300	1.00-2.50-4.50	0.18-0.25-0.45		
				С прерыванием		GP1225	120-180-280	1.00-2.50-4.50	0.18-0.25-0.45		
			Черновая	Без прерываний	QR	GP1105	120-180-260	1.50-3.50-6.00	0.20-0.30-0.60		
						GP1225	110-160-240	1.50-3.50-6.00	0.20-0.30-0.60		
				С прерыванием		GP1135	100-140-220	1.50-3.50-6.00	0.20-0.30-0.60		
			Тяжелая черновая	Без прерываний	QH	GP1105	90-140-230	3.00-6.00-12.00	0.35-0.60-1.10		
						GP1225	80-130-200	3.00-6.00-12.00	0.35-0.60-1.10		
				С прерыванием		GP1135	70-120-180	3.00-6.00-12.00	0.35-0.60-1.10		
			Углеродистая и легированная сталь	HB280-350	Чистовая	Без прерываний	QF	GP91TF	180-250-320	0.40-0.80-1.50	0.04-0.12-0.22
								GP91TM	170-230-300	0.40-1.00-2.00	0.08-0.15-0.30
	GP1105	160-200-270						0.40-0.80-2.00	0.08-0.15-0.35		
	GP1115	150-180-250						0.40-0.80-2.00	0.08-0.15-0.35		
	GP1120	150-180-250						0.40-0.80-2.00	0.08-0.15-0.35		
	С прерыванием	GP1225						130-150-230	0.40-0.80-2.00	0.08-0.15-0.35	
	Получистовая	Без прерываний			QM	GP91TF	160-230-310	0.50-1.20-3.00	0.15-0.15-0.30		
						GP91TM	160-210-300	0.50-1.50-3.00	0.15-0.20-0.35		
						GP1105	120-180-250	0.80-2.00-4.00	0.15-0.20-0.40		
						GP1115	110-170-240	0.80-2.00-4.00	0.15-0.20-0.40		
						GP1120	110-170-240	0.80-2.00-4.00	0.15-0.20-0.40		
						GP1225	100-150-220	0.80-2.00-4.00	0.15-0.20-0.40		
	Черновая	Без прерываний	TS	GP91TM	150-210-280	0.50-1.20-3.00	0.10-0.15-0.35				
				SV	GP91TF	140-190-270	1.00-1.50-3.50	0.18-0.15-0.35			
GP91TM					140-180-260	1.00-1.50-3.50	0.18-0.20-0.40				
GP1120					110-160-240	1.00-2.50-4.50	0.18-0.25-0.45				
С прерыванием	GP1225	100-140-220	1.00-2.50-4.50		0.18-0.25-0.45						
Тяжелая черновая	Без прерываний	QH	GP1105	100-150-210	2.00-3.50-6.50	0.20-0.30-0.60					
			GP1225	90-140-200	2.00-3.50-6.50	0.20-0.30-0.60					
			GP1135	80-120-180	2.00-3.50-6.50	0.20-0.30-0.60					
Тяжелая черновая	Без прерываний	QH	GP1105	80-110-190	3.00-6.00-12.00	0.35-0.60-1.10					
			GP1225	70-100-170	3.00-6.00-12.00	0.35-0.60-1.10					
			С прерыванием	GP1135	60-90-150	3.00-6.00-12.00	0.35-0.60-1.10				

Рекомендуемые режимы резания для негативных токарных пластин

ISO	Материал заготовки	Твердость	Диапазон обработки	Условия обработки	Геометрия	Сплав	Минимальное - оптимальное - максимальное				
							Скорость резания Vc (м/мин)	Глубина резания ap (мм)	Подача f (мм)		
M	Нержавеющая сталь	≤HB300	Тонкая чистовая и чистовая	Без прерываний	PS	GS3115	120-190-250	0.08-0.15-0.30	0.03-0.08-0.15		
						GS3125	100-170-230	0.08-0.15-0.30	0.03-0.08-0.15		
			Чистовая	Без прерываний	SF	GS3115	120-190-250	0.10-0.80-1.50	0.08-0.10-0.30		
						Получистовая	Без прерываний	SM	GM1115	200-250-300	0.50-1.20-2.00
			GM1125	180-230-280	0.50-1.80-3.00				0.10-0.20-0.40		
			GM3215	100-160-220	1.00-2.50-4.00				0.10-0.20-0.40		
GM3225	100-160-220	1.00-2.50-4.00	0.10-0.20-0.40								
K	Серый чугун.	≤HB250	Чистовая и получистовая	Без прерываний С прерыванием	UK	GK1115	230-350-500	0.50-1.50-3.00	0.10-0.20-0.40		
						GK1125	220-320-480	0.50-1.50-3.00	0.10-0.20-0.40		
			Черновая	Без прерываний С прерыванием	HK	GK1115	220-320-480	0.50-2.00-4.00	0.10-0.25-0.50		
						GK1125	210-300-450	0.50-2.00-4.00	0.10-0.25-0.50		
			Тяжелая черновая	Без прерываний С прерыванием	Flat	GK1115	210-300-450	1.00-2.50-6.00	0.20-0.30-0.60		
						GK1125	200-280-430	1.00-2.50-6.00	0.20-0.30-0.60		
			Чугун с шаровидным графитом	≤HB270	Чистовая и получистовая	Без прерываний С прерыванием	UK	GK1120	180-260-380	0.50-1.50-3.00	0.10-0.20-0.40
								GK1130	160-230-350	0.50-1.50-3.00	0.10-0.20-0.40
Черновая	Без прерываний С прерыванием	HK			GK1120	180-240-360	0.50-2.00-4.00	0.10-0.25-0.50			
					GK1130	160-210-340	0.50-2.00-4.00	0.10-0.25-0.50			
Тяжелая черновая	Без прерываний С прерыванием	Flat			GK1120	180-220-350	1.00-2.50-6.00	0.20-0.30-0.60			
					GK1130	160-200-330	1.00-2.50-6.00	0.20-0.30-0.60			

Рекомендуемые режимы резания для позитивных токарных пластин

ISO	Материал заготовки	Твердость	Диапазон обработки	Условия обработки	Геометрия	Сплав	Минимальное - оптимальное - максимальное		
							Скорость резания Vc (м/мин)	Глубина резания ap (мм)	Подача f (мм)
P	Низкоуглеродистая сталь	≤HB180	Тонкая чистовая и чистовая	Без прерываний	PS	GP91TF	220-300-380	0.08-0.15-0.30	0.03-0.08-0.15
				Без прерываний	GS	GP91TF	220-300-380	0.20-0.30-1.50	0.02-0.05-0.08
			Чистовая	Без прерываний	MM	GP91TF	220-280-340	0.10-0.50-1.00	0.03-0.10-0.20
						GP91TM	200-250-310	0.10-0.60-1.50	0.03-0.10-0.20
						GP1105	190-240-320	0.10-0.60-1.50	0.05-0.10-0.20
						GP1115	180-220-300	0.10-0.60-1.50	0.05-0.10-0.20
						GP3125	160-200-260	0.10-0.60-1.50	0.05-0.10-0.20
			Чистовая и получистовая	С прерыванием	GP	GP1225	170-200-280	0.10-0.60-1.50	0.05-0.10-0.20
						GP91TF	200-250-300	0.30-0.80-1.50	0.05-0.10-0.22
						GP91TM	180-230-300	0.30-1.00-1.80	0.05-0.12-0.22
						GP1115	170-200-280	0.40-1.00-2.50	0.07-0.12-0.30
						GP1120	170-200-280	0.40-1.00-2.50	0.07-0.12-0.30
			Черновая	С прерыванием	KM	GP3125	140-180-230	0.40-1.00-2.50	0.07-0.12-0.30
						GP1225	150-180-260	0.40-1.00-2.50	0.07-0.12-0.30
						GP1225	140-160-240	1.00-2.00-3.50	0.13-0.20-0.40
	GP1225	130-150-230				1.00-2.00-3.50	0.13-0.20-0.40		
	GP91TF	200-250-330				0.08-0.15-0.30	0.03-0.08-0.15		
	Углеродистая и легированная сталь	HB180-280	Тонкая чистовая и чистовая	Без прерываний	PS	GP91TF	200-250-330	0.08-0.15-0.30	0.03-0.08-0.15
				Без прерываний	GS	GP91TF	200-250-330	0.20-0.30-1.50	0.02-0.05-0.08
			Чистовая	Без прерываний	MM	GP91TF	200-250-330	0.10-0.50-1.00	0.03-0.08-0.20
						GP91TM	180-230-300	0.10-0.60-1.50	0.03-0.10-0.20
						GP1105	160-200-270	0.10-0.60-1.50	0.05-0.10-0.20
						GP1115	150-180-260	0.10-0.60-1.50	0.05-0.10-0.20
						GP3125	130-160-220	0.10-0.60-1.50	0.05-0.10-0.20
			Чистовая и получистовая	С прерыванием	GP	GP1225	140-160-240	0.10-0.60-1.50	0.05-0.10-0.20
						GP91TF	180-210-280	0.30-0.80-1.50	0.05-0.10-0.22
						GP91TM	160-190-270	0.30-1.00-1.80	0.05-0.12-0.22
						GP1115	140-160-240	0.40-1.00-2.50	0.07-0.12-0.30
						GP1120	140-160-240	0.40-1.00-2.50	0.07-0.12-0.30
			Черновая	С прерыванием	KM	GP3125	110-140-210	0.40-1.00-2.50	0.07-0.12-0.30
GP1225						120-140-220	0.40-1.00-2.50	0.07-0.12-0.30	
GP1225						110-130-200	1.00-2.00-3.50	0.13-0.20-0.40	
GP1225	100-120-190	1.00-2.00-3.50				0.13-0.20-0.40			
GP91TF	160-220-300	0.10-0.50-1.00				0.03-0.08-0.20			
HB280-350	Чистовая	Без прерываний	MM	GP91TM	140-200-280	0.10-0.60-1.50	0.03-0.10-0.20		
				GP1105	140-180-240	0.10-0.60-1.50	0.05-0.10-0.20		
				GP1115	130-160-230	0.10-0.60-1.50	0.05-0.10-0.20		
				GP3125	110-140-200	0.10-0.60-1.50	0.05-0.10-0.20		
				GP1225	120-140-210	0.10-0.60-1.50	0.05-0.10-0.20		
	Чистовая и получистовая	Без прерываний	GP	GP91TF	160-200-270	0.30-0.80-1.50	0.05-0.10-0.22		
				GP91TM	130-160-250	0.30-1.00-1.80	0.05-0.12-0.22		
				GP1115	120-160-210	0.40-1.00-2.50	0.07-0.12-0.30		
				GP1120	120-160-210	0.40-1.00-2.50	0.07-0.12-0.30		
				GP91TF	160-200-270	0.30-0.80-1.50	0.05-0.10-0.22		

Рекомендуемые режимы резания для позитивных токарных пластин

ISO	Материал заготовки	Твердость	Диапазон обработки	Условия обработки	Геометрия	Сплав	Минимальное - оптимальное - максимальное					
							Скорость резания V _c (м/мин)	Глубина резания a _p (мм)	Подача f (мм)			
P	Углеродистая и легированная сталь	HB280-350	Чистовая и получистовая	С прерыванием	GP	GP3125	90-140-210	0.40-1.00-2.50	0.07-0.12-0.30			
				С прерыванием		GP1225	100-140-220	0.40-1.00-2.50	0.07-0.12-0.30			
			Черновая	Без прерываний	KM	GP1225	90-110-180	1.00-2.00-3.50	0.13-0.20-0.40			
				С прерыванием		GP1225	80-100-170	1.00-2.00-3.50	0.13-0.20-0.40			
M	Нержавеющая сталь	≤HB300	Тонкая чистовая и чистовая	Без прерываний	PS	GS3125	100-170-230	0.08-0.15-0.30	0.03-0.08-0.15			
				Без прерываний	GS	GS3125	100-170-230	0.20-0.30-1.50	0.02-0.05-0.08			
			Чистовая	Без прерываний	MM	GS3115	150-200-270	0.50-0.70-1.50	0.05-0.10-0.20			
						GM1115	200-250-300	0.50-0.70-1.50	0.05-0.10-0.20			
						GM1125	180-230-280	0.50-0.70-1.50	0.05-0.10-0.20			
						GM3215	100-160-220	0.50-0.70-1.50	0.05-0.10-0.20			
			Получистовая	Без прерываний	GP	GM3225	100-160-220	0.50-0.70-1.50	0.05-0.10-0.20			
						GM1115	200-250-300	0.40-1.00-2.50	0.07-0.12-0.30			
						GM1125	180-230-280	0.40-1.00-2.50	0.07-0.12-0.30			
						GM3215	100-160-220	0.40-1.00-2.50	0.07-0.12-0.30			
			К	Серый чугун	≤HB250	Чистовая и получистовая	Без прерываний	GP	GK1115	180-280-380	0.30-0.80-2.00	0.05-0.12-0.25
							С прерыванием		GK1125	160-250-350	0.30-0.80-2.00	0.05-0.12-0.25
Черновая	Без прерываний	KM				GK1115	180-260-360	1.00-2.00-4.00	0.13-0.20-0.40			
	С прерыванием					GK1125	160-230-340	1.00-2.00-4.00	0.13-0.20-0.40			
N	Чугун с шаровидным графитом	≤HB270	Чистовая и получистовая	Без прерываний	GP	GK1115	160-250-350	0.30-0.80-2.00	0.05-0.12-0.25			
				С прерыванием		GK1125	140-230-330	0.30-0.80-2.00	0.05-0.12-0.25			
			Черновая	Без прерываний	KM	GK1115	160-230-330	1.00-2.00-4.00	0.13-0.20-0.40			
				С прерыванием		GK1125	140-200-310	1.00-2.00-4.00	0.13-0.20-0.40			
AL	Алюминиевые сплавы	Упрочненные	Чистовая и получистовая	Без прерываний	AL	GN9115	250-700-970	0.50-1.20-3.00	0.05-0.10-0.30			
				С прерыванием		GN9120	250-680-960	0.50-1.20-3.50	0.05-0.10-0.30			
				С прерыванием		GN9130	250-650-950	0.50-1.20-4.00	0.05-0.10-0.30			
		Без обработки		Без прерываний		GN9115	1000-1400-2100	0.50-1.20-3.00	0.05-0.10-0.30			
				С прерыванием		GN9120	950-1300-2000	0.50-1.20-3.50	0.05-0.10-0.30			
				С прерыванием		GN9130	950-1200-1950	0.50-1.20-4.00	0.05-0.10-0.30			