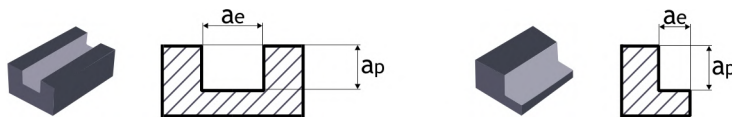


PMK7: РЕКОМЕНДУЕМЫЕ РЕЖИМЫ РЕЗАНИЯ



Обрабатываемый материал по ISO	Предел прочности Твердость	Вид обработки	Глубина реза Ар,мм	Ширина резания Ae,мм	Vp, м/мин	Подача на оборот Fz, мм/z							
						Ø3	Ø4	Ø6	Ø8	Ø10	Ø12	Ø16	Ø20
P1 P2	<450 Н/мм2	Паз	1xØ	1xØ	140 (120-160)	0.015	0.02	0.03	0.04	0.05	0.06	0.08	0.1
		Уступ (черн)	1.5xØ	0.35xØ	160 (140-170)	0.017	0.022	0.033	0.044	0.055	0.065	0.1	0.12
		Уступ (чист)	Ar=Lрез	0.02xØ	180 (150-200)	0.016	0.021	0.03	0.042	0.055	0.062	0.1	0.12
P3	450-600 Н/мм2	Паз	1xØ	1xØ	120 (100-140)	0.015	0.02	0.03	0.04	0.05	0.06	0.08	0.1
		Уступ (черн)	1.5xØ	0.35xØ	140 (120-160)	0.017	0.022	0.033	0.044	0.055	0.065	0.1	0.12
		Уступ (чист)	Ar=Lрез	0.02xØ	160 (130-170)	0.016	0.021	0.03	0.042	0.055	0.062	0.1	0.12
P4	600-1000 Н/мм2	Паз	1xØ	1xØ	100 (90-110)	0.014	0.018	0.028	0.04	0.05	0.06	0.08	0.1
		Уступ (черн)	1.5xØ	0.35xØ	120 (100-140)	0.015	0.02	0.03	0.044	0.055	0.065	0.1	0.12
		Уступ (чист)	Ar=Lрез	0.02xØ	150 (130-170)	0.015	0.02	0.029	0.042	0.055	0.062	0.1	0.12
P5 P6	1000-1400 Н/мм2	Паз	0.5xØ	1xØ	80 (70-90)	0.013	0.016	0.025	0.035	0.047	0.055	0.065	0.08
		Уступ (черн)	1.2xØ	0.35xØ	100 (90-115)	0.014	0.018	0.027	0.04	0.05	0.06	0.08	0.1
		Уступ (чист)	Ar=Lрез	0.02xØ	120 (100-140)	0.014	0.017	0.025	0.038	0.05	0.057	0.08	0.1
M1	<700 Н/мм2	Паз	0.8xØ	1xØ	90 (80-100)	0.013	0.016	0.025	0.035	0.047	0.055	0.065	0.08
		Уступ (черн)	1.5xØ	0.35xØ	115 (100-130)	0.014	0.018	0.027	0.04	0.05	0.06	0.08	0.1
		Уступ (чист)	Ar=Lрез	0.02xØ	140 (120-160)	0.014	0.017	0.025	0.038	0.05	0.057	0.08	0.1
M2	700-850 Н/мм2	Паз	0.6xØ	1xØ	60 (50-70)	0.01	0.013	0.02	0.03	0.04	0.05	0.062	0.08
		Уступ (черн)	1.5xØ	0.35xØ	80 (70-90)	0.013	0.015	0.023	0.035	0.045	0.055	0.08	0.1
		Уступ (чист)	Ar=Lрез	0.02xØ	100 (90-120)	0.012	0.014	0.022	0.033	0.042	0.052	0.07	0.1
M3	>850 Н/мм2	Паз	0.5xØ	1xØ	50 (40-60)	0.01	0.013	0.02	0.03	0.04	0.05	0.062	0.08
		Уступ (черн)	1.0xØ	0.25xØ	60 (50-70)	0.013	0.015	0.023	0.035	0.045	0.055	0.08	0.1
		Уступ (чист)	Ar=Lрез	0.02xØ	90 (80-100)	0.012	0.014	0.022	0.033	0.042	0.052	0.07	0.1
K1	<200 НВ	Паз	1.2xØ	1xØ	150 (130-170)	0.017	0.022	0.033	0.044	0.065	0.078	0.1	0.13
		Уступ (черн)	1.7xØ	0.35xØ	170 (150-190)	0.017	0.025	0.038	0.051	0.075	0.09	0.12	0.15
		Уступ (чист)	Ar=Lрез	0.02xØ	230 (200-250)	0.018	0.024	0.036	0.048	0.072	0.086	0.11	0.14
K2	>200 НВ	Паз	1.2xØ	1xØ	140 (120-160)	0.015	0.02	0.03	0.04	0.055	0.066	0.09	0.11
		Уступ (черн)	1.7xØ	0.35xØ	160 (140-180)	0.017	0.023	0.035	0.046	0.063	0.075	0.1	0.13
		Уступ (чист)	Ar=Lрез	0.02xØ	210 (200-220)	0.017	0.022	0.033	0.044	0.061	0.07	0.1	0.12
S1	25-35 HRC	Паз	0.5xØ	1xØ	30 (20-40)	0.008	0.011	0.017	0.022	0.032	0.038	0.05	0.06
		Уступ (черн)	1.3xØ	0.35xØ	40 (30-50)	0.01	0.013	0.02	0.025	0.038	0.045	0.06	0.08
		Уступ (чист)	Ar=Lрез	0.02xØ	60 (50-70)	0.008	0.011	0.017	0.022	0.032	0.038	0.05	0.06
S2	<1400 Н/мм2	Паз	0.5xØ	1xØ	40 (35-45)	0.011	0.015	0.022	0.03	0.042	0.05	0.067	0.08
		Уступ (черн)	1.3xØ	0.35xØ	55 (40-60)	0.013	0.018	0.025	0.035	0.05	0.06	0.08	0.1
		Уступ (чист)	Ar=Lрез	0.02xØ	80 (70-90)	0.013	0.017	0.023	0.033	0.045	0.055	0.072	0.09
H1	45-55 HRC	Паз	0.5xØ	1xØ	50 (40-60)	0.01	0.013	0.02	0.025	0.035	0.042	0.05	0.065
		Уступ (черн)	1.3xØ	0.25xØ	60 (50-80)	0.013	0.016	0.023	0.03	0.05	0.06	0.076	0.08
		Уступ (чист)	Ar=Lрез	0.02xØ	90(80-100)	0.01	0.014	0.022	0.028	0.04	0.05	0.065	0.07

* Данные режимы резания предоставлены для стабильных условий обработки. В случае большого вылета инструмента (>5xd), слабого зажима детали и т.д. необходимо уменьшить скорость резания и подачу на 20-40%.

Формулы, используемые для расчета:

$Vp = \pi * D * n / 1000$	Vp - скорость резания, м/мин
$n = 1000 * Vp / \pi * D$	n - обороты шпинделя, об/мин
$Vf = Fz * n * z$	Fz - подача на оборот, мм/зуб
$Fz = Vf / n * z$	Vf - минутная подача (подача стола), мм/мин
	z - количество зубьев