

Рекомендуемые режимы резания при фрезеровании резьбы резьбофрезами с нормальной режущей частью

Режимы резания при формировании резьбы длиной 1,5D

Группа обрабатываемого материала	Материал	Скорость резания, м/мин	Подача на зуб, мм для режущего диаметра инструмента												
			Ø1	Ø2	Ø3	Ø4	Ø5	Ø6	Ø8	Ø10	Ø12	Ø14	Ø16	Ø18	Ø20
Р	Низко(<0.25%)- и средне(<0.55%) углеродистые стали	90...240	0,02	0,03	0,04	0,04	0,06	0,06	0,07	0,08	0,09	0,11	0,12	0,12	0,15
	Высокоуглеродистые(<0.85%) стали	100...170	0,01	0,02	0,03	0,03	0,05	0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,10	0,10	0,12
	Легированные стали	80...150	0,01	0,01	0,02	0,02	0,03	0,03	0,04	0,05	0,05	0,06	0,07	0,08	0,10
М	Нержавеющие стали	100...160	0,01	0,02	0,02	0,03	0,03	0,03	0,04	0,05	0,05	0,06	0,07	0,07	0,08
	Стальное литье	120...160	0,01	0,02	0,02	0,03	0,03	0,03	0,04	0,05	0,05	0,06	0,07	0,07	0,08
К	Чугуны	60...140	0,02	0,03	0,04	0,04	0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,11	0,12	0,12	0,14
N	Алюминиевые сплавы, медные сплавы,	150...300	0,02	0,03	0,04	0,04	0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,11	0,12	0,13	0,15
	Неметаллические материалы	110...380	0,03	0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,10	0,11	0,12	0,13	0,15	0,16	0,18
S	Сплавы на основе Ni, Co, Ti	30...70	0,01	0,02	0,02	0,02	0,02	0,03	0,03	0,03	0,03	0,04	0,04	0,04	0,04
H	Закаленная сталь 45...50 HRC	60...70	0,03	0,04	0,05	0,05	0,06	0,06	0,07	0,07	0,09	0,09	0,09	0,10	0,10
	Закаленная сталь 50...55 HRC	50...60	0,02	0,03	0,03	0,04	0,05	0,05	0,06	0,06	0,08	0,08	0,08	0,09	0,09

При формировании резьбы длиной более 1,5D снизить подачу на 40%

Частота вращения

$$n = \frac{1000 \cdot V}{3.14159 \cdot d}, \text{ об/мин}$$

Минутная подача

$$F = S_z \cdot Z \cdot n, \text{ мм/мин}$$

где Z-число зубьев фрезы

Рекомендуемые режимы резания при фрезеровании резьбы резьбофрезами с укороченной и короткой режущей частью

Группа обрабатываемого материала	Материал	Скорость резания, м/мин	Подача на зуб, мм для режущего диаметра инструмента												
			Ø1	Ø2	Ø3	Ø4	Ø5	Ø6	Ø8	Ø10	Ø12	Ø14	Ø16	Ø18	Ø20
P	Низко(<0.25%)- и средне(<0.55%) углеродистые стали	60...120	0,03	0,04	0,05	0,07	0,09	0,1	0,12	0,14	0,15	0,16	0,17	0,18	0,2
	Высокоуглеродистые(<0.85%) стали	60...90	0,02	0,03	0,04	0,06	0,08	0,09	0,11	0,13	0,14	0,15	0,16	0,17	0,18
	Легированные стали	50...80	0,02	0,03	0,04	0,05	0,06	0,07	0,07	0,08	0,09	0,10	0,11	0,12	0,13
M	Нержавеющие стали	60...90	0,01	0,02	0,03	0,05	0,06	0,06	0,07	0,08	0,09	0,10	0,11	0,12	0,13
	Стальное литье	70...90	0,01	0,02	0,03	0,04	0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,10	0,11	0,12	0,13
K	Чугуны	40...80	0,02	0,03	0,05	0,07	0,08	0,09	0,10	0,11	0,12	0,13	0,14	0,15	0,16
N	Алюминиевые сплавы, медные сплавы,	80...150	0,02	0,04	0,06	0,07	0,08	0,09	0,11	0,12	0,14	0,16	0,17	0,18	0,19
	Неметаллические материалы	50...200	0,05	0,06	0,09	0,11	0,13	0,15	0,17	0,18	0,19	0,20	0,21	0,22	0,23
S	Сплавы на основе Ni, Co, Ti	20...40	0,02	0,03	0,03	0,04	0,05	0,06	0,06	0,07	0,07	0,08	0,08	0,09	0,09
H	Закаленная сталь 45...50 HRC	50...60	0,03	0,04	0,05	0,05	0,06	0,06	0,07	0,07	0,09	0,09	0,09	0,10	0,10
	Закаленная сталь 50...55 HRC	40...50	0,02	0,03	0,03	0,04	0,05	0,05	0,06	0,06	0,08	0,08	0,08	0,09	0,09