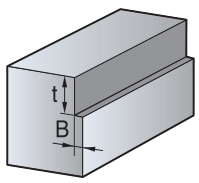
Механические и физические свойства углеродистых и нержавеющих сталей

Стали		Марка стали	Предел прочности σв, кгс/мм²	Коэффициент линейного расширения α×10⁻⁶	Коэффициент теплопроводности λ, 10⁻²кал/см×сек×град	Намагничиваемость	Самозакаливание	Твердость, HB	Обрабатываемость
Углеродистые качественные		SS34 SS41 SM10C SM15C	38~65	11.4	11.2	○	○	110~180	50~70
Нержавеющие	Мартенситные	STS403 STS410 STS431	~55	9.9~11.7	5.9	○	○	215	50~60
	Ферритные	STS405 STS430	50~60	10.4	6.4	○	×	183	50~60
	Аустенитные	STS301 STS304 STS316	55~65	14.4~16.9	3.8	×	×	187	35~45

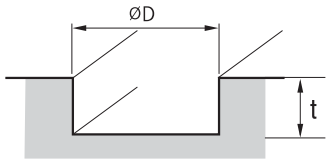
Рекомендуемые режимы резания

Обрабатываемые материалы / Режимы резания / Диаметр, мм	Нержавеющие стали		Титановые сплавы, инконели		Углеродистые качественные стали		Легированные стали		Закаленные инструментальные стали	
	Частота вращения n, об/мин	Подача S мин, мм/мин	Частота вращения n, об/мин	Подача S мин, мм/мин	Частота вращения n, об/мин	Подача S мин, мм/мин	Частота вращения n, об/мин	Подача S мин, мм/мин	Частота вращения n, об/мин	Подача S мин, мм/мин
2	5,500	240	2,600	90	9,000	540	6,000	3,200	4,000	240
4	4,000	260	2,000	90	6,600	600	4,500	340	3,000	280
6	3,000	360	1,200	90	4,800	720	3,000	360	2,500	280
8	2,000	390	1,000	100	3,600	750	2,200	460	2,000	300
10	1,700	410	800	120	2,800	750	1,800	460	1,500	300
12	1,500	380	700	100	2,400	710	1,500	410	1,200	280
14	1,200	320	600	95	2,200	660	1,300	370	1,000	270
16	1,000	270	500	90	1,800	490	1,100	320	800	230
20	750	250	400	85	900	270	900	270	600	200

- **ООбрабатываемые поверхности**



‣ Выбор глубины резания t и ширины фрезерования B
- Углеродистые, легированные, нержавеющие стали
- Титановые сплавы, инконели, Закаленные инструментальные стали



‣ Обработка пазов, выбор глубины резания t
- Углеродистые, легированные, нержавеющие стали
- Титановые сплавы, инконели, Закаленные инструментальные стали