

## Информация о режимах резания Information About The Cutting Parameters

Рекомендации по скоростям резания на странице  
Cutting speed recommendation as of page

428

### Общие рекомендации по режимам резания General information about the cutting parameters recommendations

Указанные значения скорости резания и подачи являются начальными и рассчитаны для стандартных условий применения.

The given cutting parameters for speed and feed rates are meant as initial start values and are estimated for standard application conditions.

Оптимальные режимы резания зависят от состояния системы СПИД (станок-приспособление-инструмент-деталь) и могут отличаться от начальных значений в сторону снижения или увеличения.

The best parameters depend on a wide variety of machine, workpiece and tool related conditions, for example the general machine condition, and can be above or below the given start values.

### Примеры факторов, влияющих на режимы резания и их влияние Example factors of influence and their effect on the cutting parameters

#### Уменьшение режимов резания // Reduce values

Среднее состояние станка, нежёсткое закрепление заготовки  
Difficult machine and clamping conditions

Труднообрабатываемые материалы  
Difficult to machine materials

Большой вылет инструмента (L2)  
Long tool reach (L2)

Пластина без стружколома  
No chip form geometry

#### Увеличение режимов резания // Increase values

Хорошее состояние станка и жёсткое закрепление заготовки  
Solid machine and clamping conditions

Легкообрабатываемые материалы  
Easy to machine materials

Малый вылет инструмента (L2)  
Small tool reach (L2)

Пластина со стружколомом  
With chip form geometry

### Применяемость сплавов в зависимости от твёрдости заготовки Suitability of cutting grades in relation to work piece hardness

Сплав Grade	Рекомендуется до Recommended up to approx.
U835 / U836	HRC52
H790	HRC62
CBN	В зависимости от применения // Depending on application

# Рекомендуемые скорости резания

## Cutting Speed Recommendation

Группа ИСО /ISO-Group	Рекомендуемый сплав (*) Recommended Cutting Grade	Материал заготовки Work piece material	Подгруппа Sub-group	Альтернативный сплав (*) Alternative cutting grade	Vc м/мин (начальная) Vc m/min (Start)		
P	U835 U836	Углеродистые стали Steel, unalloyed	≤ 0,15 % C	M435/ M635	210		
			0,15 - 0,4 % C	M435/ M635	190		
			≥ 0,4 % C	M435/ M635	180		
		Низколегированные стали (менее 5% легирующих элементов) Steel, low alloyed (alloying elements ≤ 5%)	Без термообработки Non-hardened	M435/ M635	170		
			Закаленные Hardened	M435/ M635	100		
		Высоколегированные стали (более 5% легирующих элементов) Steel, high alloyed (Alloying elements > 5%)	Отожженные Annealed	M435/ M635	110		
			Закаленные Hardened	M435/ M635	90		
		Отливки Castings	Нелегированные Unalloyed	M435/ M635	150		
			Низколегированные (менее 5% легирующих элементов) Low alloyed (Alloying elements ≤ 5%)	M435/ M635	120		
			Высоколегированные (более 5% легирующих элементов) High alloyed (Alloying elements > 5%)	M435/ M635	90		
		M	M435 / M635 M632 / M436 M636	Ферритные и мартенситные нержавеющие стали Stainless Steel Ferritic/Martensitic	Без термообработки Non-hardened	M741	150
					РН-Закаленные PH-hardened	M741	110
Закаленные Hardened	M741				110		
Аустенитные нержавеющие стали Stainless Steel Austenitic	Аустенитные Austenitic			M741	140		
	РН-Закаленные PH-hardened			M741	100		
	Супераустенитные Super Austenitic			M741	110		
Аустенитно-ферритные (дуплексные) нержавеющие стали Stainless Steel Austenitic-ferritic (Duplex)	Не свариваемые ≥ 0,05 % C Non-weldable ≥ 0,05 % C			M741	120		
	Свариваемые < 0,05 % C Weldable < 0,05 % C			M741	100		
Ферритные и мартенситные нержавеющие литейные стали Stainless Steel (Cast) Ferritic/martensitic	Без термообработки Non-hardened			M741	130		
	РН-Закаленные PH-hardened			M741	90		
	Закаленные Hardened			M741	100		
Аустенитные нержавеющие литейные стали Stainless Steel (Cast) Austenitic	Аустенитные Austenitic			M741	130		
	РН-Закаленные PH-hardened	M741	90				
Аустенитно-ферритные (дуплексные) нержавеющие литейные стали Stainless Steel (Cast) Austenitic-ferritic (Duplex)	Не свариваемые ≥ 0,05 % C Non-weldable ≥ 0,05 % C	M741	110				
	Свариваемые < 0,05 % C Weldable < 0,05 % C	M741	90				

## Рекомендуемые скорости резания Cutting Speed Recommendation

Группа ИСО ISO-Group	Рекомендуемый сплав (*) Recommended Cutting Grade	Материал заготовки Work piece material	Подгруппа Sub-group	Альтернативный сплав (*) Alternative cutting grade	Vc м/мин (начальная) Vc m/min (Start)
К	U835 U836	Ковкие чугуны Malleable	Ферритные (короткостружечные) Ferritic (short chipping)	P725	180
			Перлитные (длинностружечные) Pearlitic (long chipping)	P725	150
	Серые чугуны Grey Cast Iron	С низким пределом прочности Low tensile strength	P725	200	
		С высоким пределом прочности High tensile strength	P725	150	
	Высокопрочные чугуны Spheroidal Graphite cast iron	Ферритные Ferritic	P725	120	
		Перлитные Pearlitic	P725	110	
		Мартенситные Martensitic	P725	110	
N	M435 / M635 M632 / M436	Деформируемые алюминиевые сплавы Aluminium alloys, Whrought	Не термоупрочняемые Can not be hardened	N720	590
			Термоупрочняемые, термоупрочнённые Can be hardened, hardened	N720	530
	Литейные алюминиевые сплавы Aluminium alloys, Cast	Не термоупрочняемые Can not be hardened	N720	590	
		Термоупрочняемые, термоупрочнённые Can be hardened, hardened	N720	530	
	Литейные алюминиевые сплавы Aluminium alloys, Cast	< 5 % Si	N720	240	
		5 - 12 % Si	N521	240	
		> 12 % Si	PKD <sup>1</sup>	180	
	Медь и медные сплавы Copper- and Copper Alloys	Легкообрабатываемые резанием сплавы, ≥1 % Pb Free Cutting Alloys, ≥1 % Pb	N720	290	
		Латунь и свинцовые бронзы, ≤1 % Pb Brass, leaded bronzes, ≤1 % Pb	N720	290	
		Бронза и не свинцовистая медь, включая электротехническую медь Bronze, lead-free copper incl. electrolytic copper	N720	210	

simturn AX

simturn DX

simturn H2

simturn K2

simturn C4

simturn GX

simturn E3

simturn E12

simturn FX

simturn  
Decolletage

simturn OA

Index

429

## Рекомендуемые скорости резания Cutting Speed Recommendation

Группа ИСО /ISO-Group	Рекомендуемый сплав (*) Recommended Cutting Grade	Материал заготовки Work piece material	Подгруппа Sub-group	Альтернативный сплав (*) Alternative cutting grade	Vc м/мин (начальная) Vc m/min (Start)
S	M435 / M635 M632 / M436 M636	Жаропрочные стали Heat-resistant super alloys Fe-based	Отожженные или закаленные Annealed or solution treated	S720 / S721	40
			Прошедшие старение или закаленные и прошедшие старение Aged or solution treated and aged	S720 / S721	30
		Жаропрочные сплавы на никелевой основе Heat-resistant super alloys Ni-based	Отожженные или закаленные Annealed or solution treated	S720 / S721	40
			Прошедшие старение или закаленные и прошедшие старение Aged or solution treated and aged	S720 / S721	20
			Литые или литые и состаренные Cast or Cast and aged	S720 / S721	30
			Отожженные или закаленные Annealed or solution treated	S720 / S721	10
	Жаропрочные сплавы на кобальтовой основе Heat-resistant super alloys Co-based	Закаленные и состаренные Solution treated and aged	S720 / S721	10	
		Литые или литые и состаренные Cast or Cast and aged	S720 / S721	10	
		Титановые сплавы Titanium Alloys	Конструкционный титан (99,5% Ti) Commercial pure (99,5 % Ti)	S720 / S721	80
	$\alpha$ , близкие $\alpha$ и $\alpha + \beta$ сплавы, отожженные $\alpha$ , near $\alpha$ and $\alpha + \beta$ alloys, annealed		S720 / S721	40	
	$\alpha + \beta$ сплавы, прошедшие старение, а также $\beta$ сплавы. Отожженные и состаренные. $\alpha + \beta$ Alloys in aged conditions as well as $\beta$ alloys. Annealed or aged.		S720 / S721	40	
	H	CBN	Закаленные стали Hardened steel	H790	50
Отбеленные закаленные чугуны, литые или литые и состаренные Chilled cast iron, cast or cast and aged			H790	90	

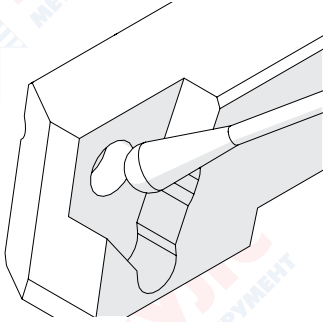
1) Для достижения наилучших результатов рекомендуется специальная геометрия режущей кромки.  
Пожалуйста, свяжитесь с нашей службой технической поддержки +7 (812) 633-07-17 или info@megatools.ru

For best results, a special cutting edge geometry is recommended here.  
Please contact our technical support +7 (812) 633-07-17 or info@megatools.ru

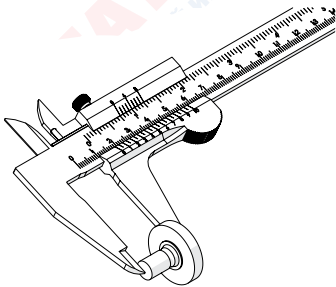
(\*) Рекомендации по применению зависят также от выбранной пластины. Пожалуйста, ознакомьтесь с рекомендациями по выбору сплава и рабочей подачи на странице с соответствующей пластиной.

Recommendation depends on the chosen cutting inserts.  
Please look at the cutting grade recommendations on the catalog page of the cutting insert.

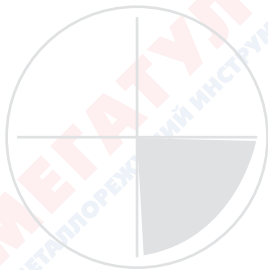
## Общие инструкции по применению General Instructions For Use



Очищайте посадочное место перед установкой пластины и перед использованием.  
Please clean insert seat well before mounting and use.



Регулярно контролируйте изделия.  
Please control your work pieces frequently.



Мы рекомендуем использовать приспособления для предварительной настройки и измерения инструмента.  
We recommend the use of tool presetting and measuring devices.

simturn AX

simturn DX

simturn H2

simturn K2

simturn C4

simturn GX

simturn E3

simturn E12

simturn FX

simturn  
Decolletage

simturn OA

Index

431