

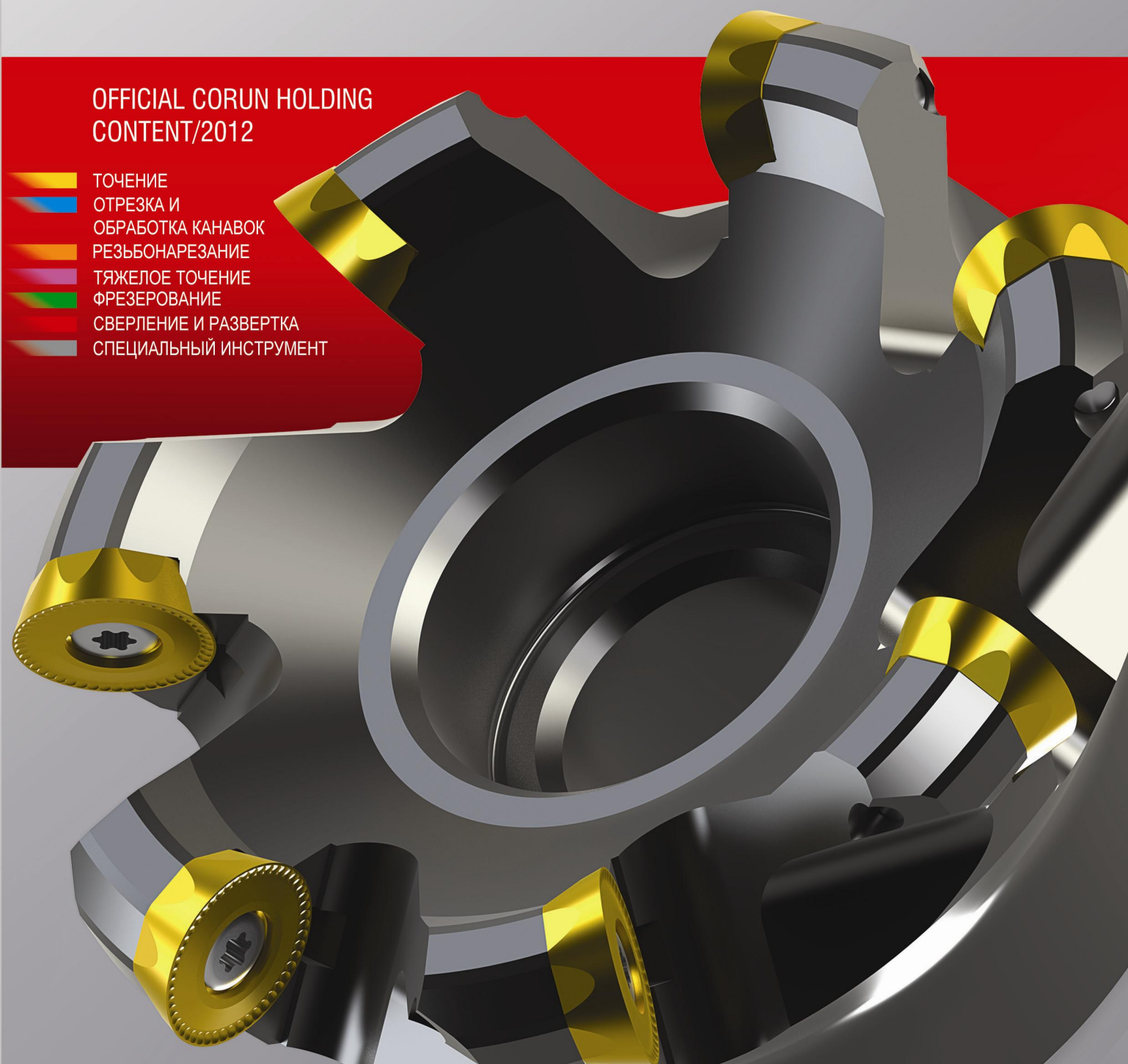


КАТАЛОГ/2012

ПОЛНЫЙ АССОРТИМЕНТ ПРОДУКЦИИ

OFFICIAL CORUN HOLDING
CONTENT/2012

-  ТОЧЕНИЕ
-  ОТРЕЗКА И
-  ОБРАБОТКА КАНАВОК
-  РЕЗЬБОНАРЕЗАНИЕ
-  ТЯЖЕЛОЕ ТОЧЕНИЕ
-  ФРЕЗЕРОВАНИЕ
-  СВЕРЛЕНИЕ И РАЗВЕРТКА
-  СПЕЦИАЛЬНЫЙ ИНСТРУМЕНТ



РЕЗЬБОНАРЕЗАНИЕ

C.a S-MAX U and S-MAX пластины

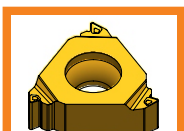
S-MAX U

S-MAX



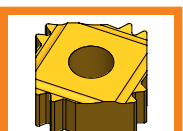
RS66.OS-...

C.a2



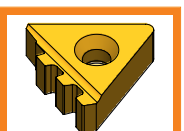
RS66.OU-...

C.a2



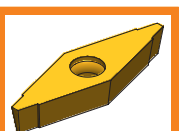
TI-15.1NR-2.

C.a3



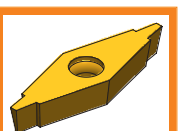
TI-22.1ER-5.

C.a3



RP-013..-00

C.a4



RP-013..-00

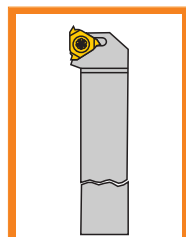
C.a5

C

РЕЗЬБОНАРЕЗАНИЕ

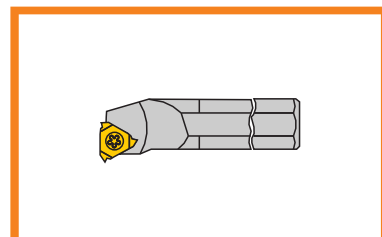
C.b резцы для резьбонарезания

S-MAX



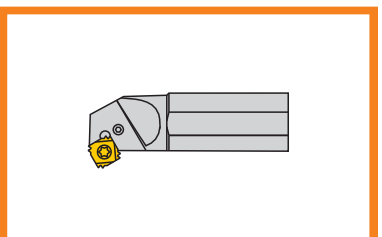
RS66.OFG-.

C.b1



RS66.OKF-.

C.b1

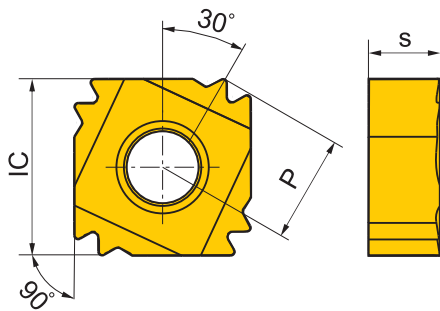


S40S-PSWNR

C.b2

C
a1

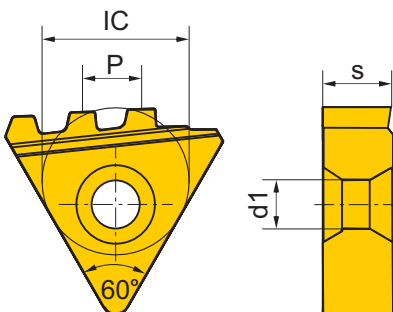
S-MAX



Размеры	IC	d1	s	P		
16	12.700	4.2	5.92	5.08		

[illegible]

C

[illegible]

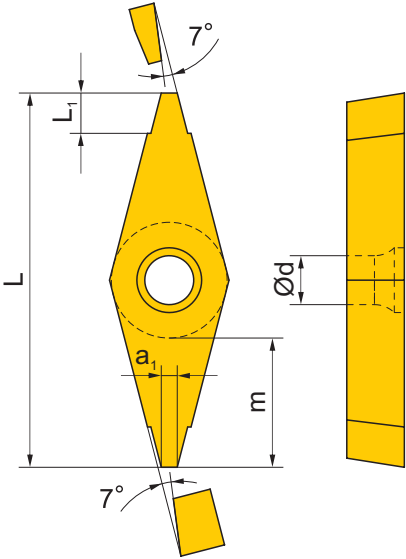
Размеры	IC	d1	s	P		
16	12.700	4.2	5.92	5.08		

[illegible][illegible]

**C
a3**

С.а пластины для нарезания трапецеидальной резьбы
- чистовая обработка

S-MAX U



Размеры	L	L ₁	m	a ₁	Ød	
RP-01375-00	26.00	2.80	8.98	1.11	4.50	
RP-01377-00	25.30	3.40	8.63	1.46	4.50	
RP-01379-00	21.00	4.39	6.48	2.22	4.50	
RP-01381-00	24.00	4.25	7.98	1.87	4.50	
RP-01385-00	26.00	3.40	8.98	1.24	4.50	
RP-01387-00	21.18	4.70	6.57	2.56	4.50	

P		M		K		N		S		H																																							
CVD	PVD	CVD	PVD	.	CVD	PVD	.	PVD	.	PVD	H																																						
2C25	P25	2C35	P35	7515	P15	7520	P20	2C15	M25	2C35	M35	7515	M15	7520	M20	K13A	M20	2C15	K15	2C25	K25	7515	K15	7520	K20	K13A	K20	7520	N20	K13A	N20	7515	S15	7520	S20	K13A	S15	K10F	S20	715	H15	7520	H20						
●	○	●	○	●	○	●	○	●	○	●	○	●	○	●	○	●	○	●	○	●	○	●	○	●	○	●	○	●	○	●	○	●	○	●	○	●	○	●	○	●	○	●	○	●	○	●	○	●	○

S-MAX U	Наименование
	RP-01375-00
	RP-01377-00
	RP-01379-00
	RP-01381-00
	RP-01385-00
	RP-01387-00

C

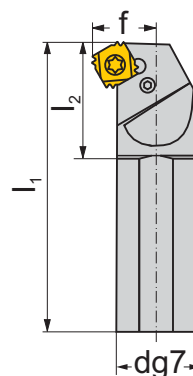
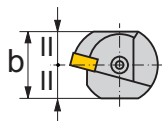
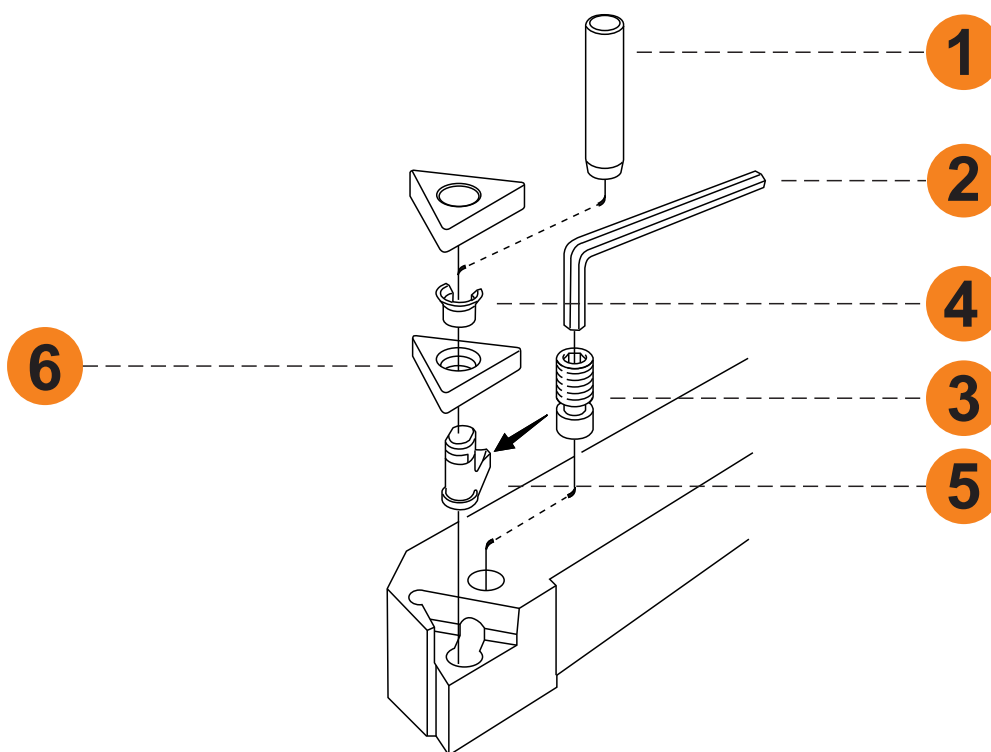
C
a4

S-MAX U

Крепление винтом



TI-15.1NR-2.54WMO

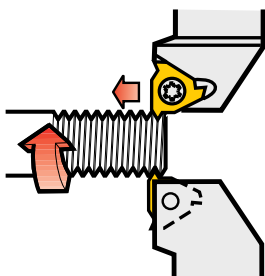
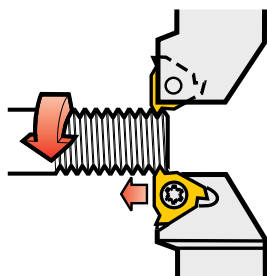
[illegible]

1. Методы нарезания наружной резьбы

2. Методы нарезания внутренней резьбы

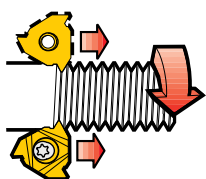
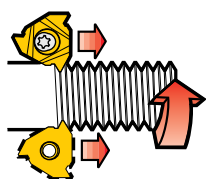
Правая резьба

Левая резьба



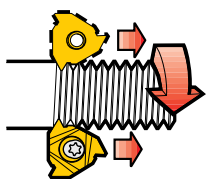
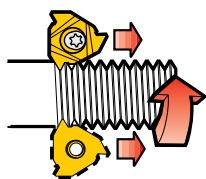
Правосторонний резец/пластина

Левосторонний резец/пластина



Правосторонний резец/пластина

Левосторонний резец/пластина



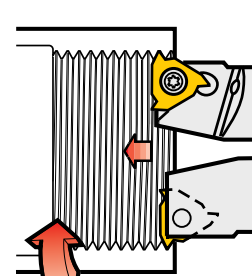
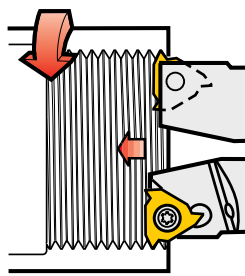
Правосторонний резец/пластина

Левосторонний резец/пластина

Замечание: отрицательный угол подъема

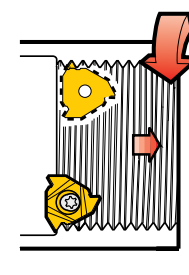
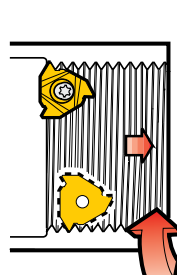
Правая резьба

Левая резьба



Правосторонний резец/пластина

Левосторонний резец/пластина



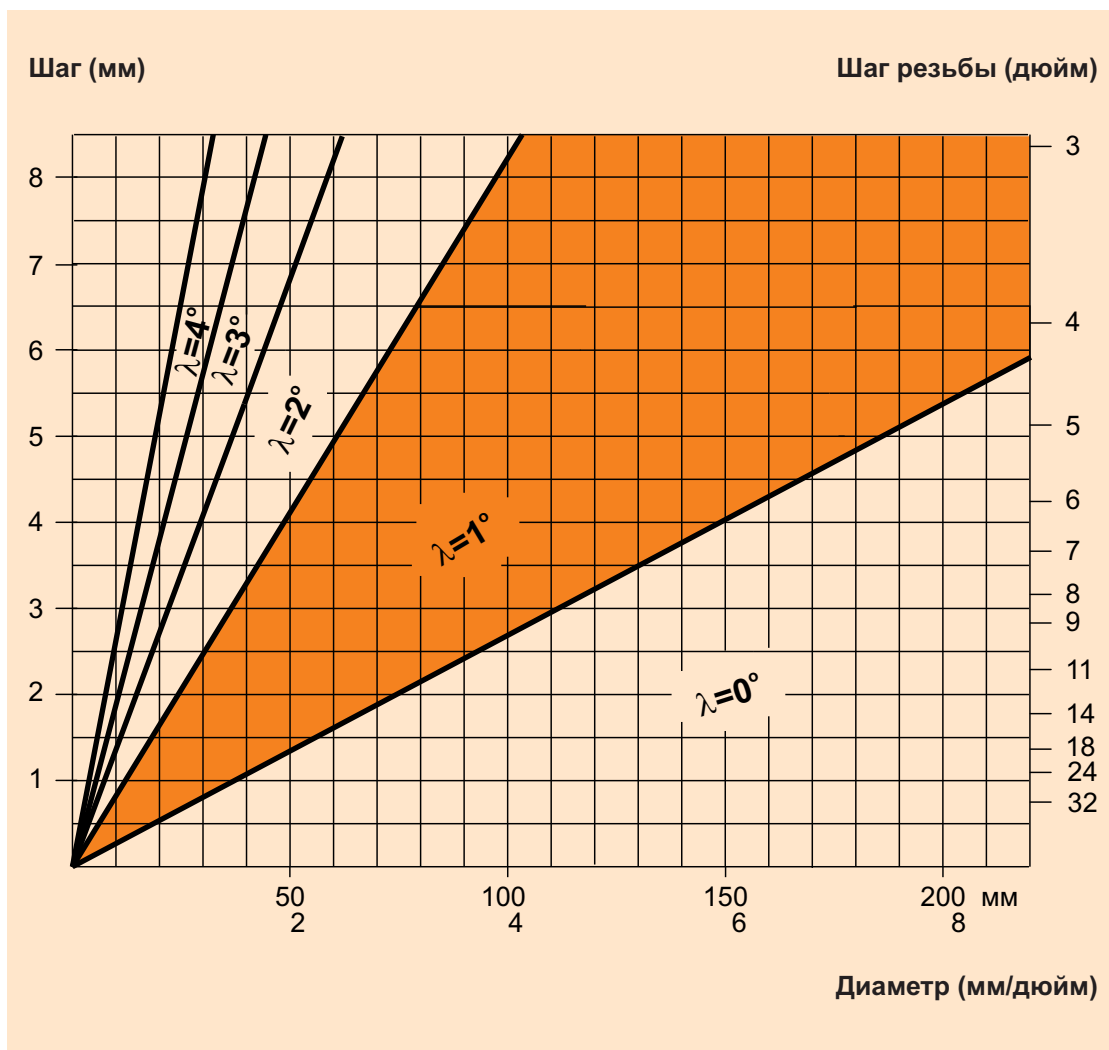
Правосторонний резец/пластина

Левосторонний резец/пластина

Замечание: отрицательный угол подъема

C

3. Выбор угла наклона пластины



Формула для вычисления угла наклона пластины (угол подъема винтовой линии):

$$\operatorname{tg} \lambda = \frac{P}{D \times \pi}$$

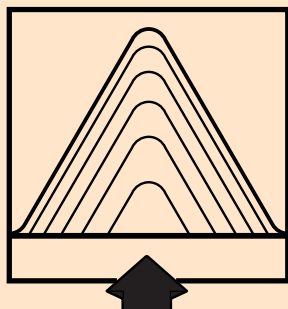
P=Шаг

D=Диаметр резьбы

λ =Угол наклона пластины

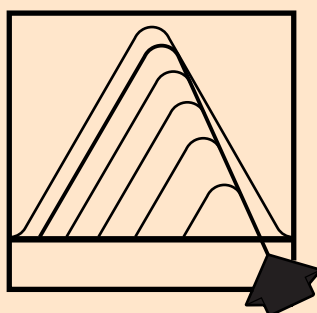
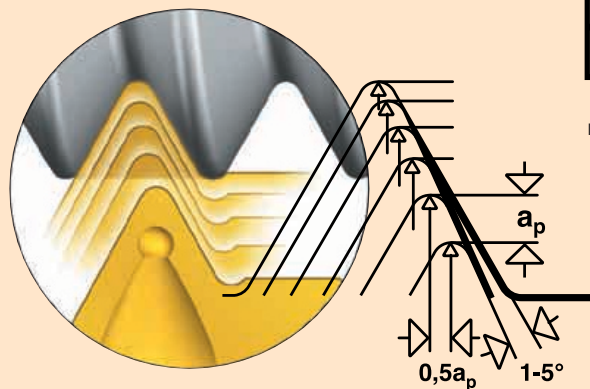
4. Выбор способа врезания

Радиальное врезание

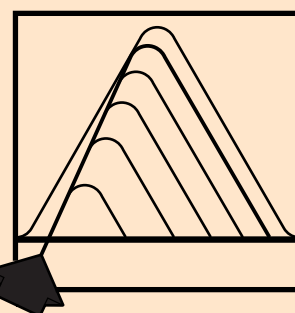


Осевое врезание

← Направление подачи

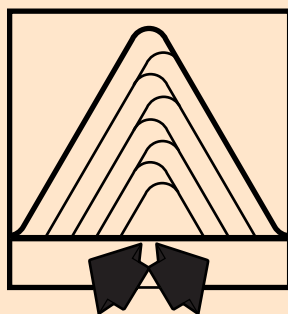


← Направление подачи

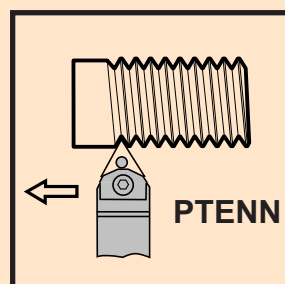


→ Направление подачи

Ступенчатое врезание



Нарезание крупной резьбы

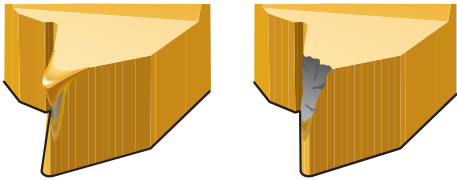
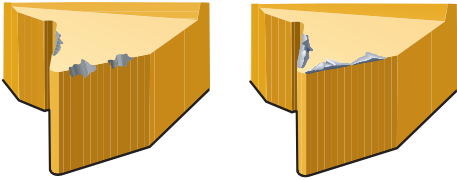
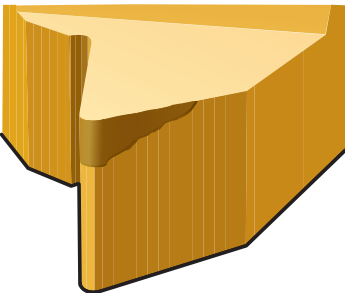
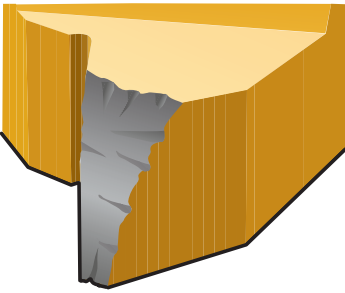


5. ISO метрическая, внутренняя

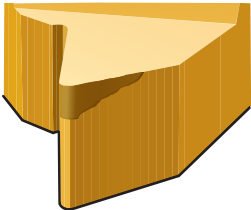
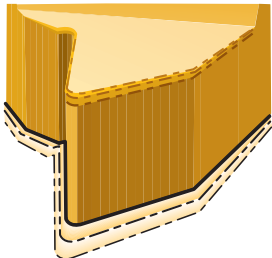
Число врезаний	Шаг	Уменьшение скорости резания														
		0.50	0.75	1.00	1.25	1.50	1.75	2.00	2.50	3.00	3.50	4.00	4.50	5.00	5.50	6.00
		Радиальное врезание за один проход, мм														
1		0.11	0.17	0.19	0.20	0.22	0.22	0.25	0.27	0.28	0.32	0.33	0.36	0.41	0.41	0.44
2		0.09	0.14	0.16	0.17	0.21	0.21	0.23	0.25	0.26	0.30	0.31	0.33	0.38	0.38	0.41
3		0.07	0.10	0.11	0.13	0.15	0.15	0.17	0.18	0.20	0.23	0.24	0.27	0.30	0.32	0.35
4		0.07	0.07	0.09	0.10	0.13	0.13	0.14	0.15	0.16	0.19	0.21	0.23	0.25	0.26	0.28
5		0.34	0.48	0.08	0.09	0.11	0.10	0.12	0.13	0.14	0.17	0.18	0.21	0.22	0.22	0.24
6				0.63	0.08	0.08	0.09	0.11	0.12	0.13	0.15	0.15	0.19	0.20	0.20	0.22
7					0.77	0.90	0.09	0.10	0.11	0.12	0.14	0.14	0.16	0.17	0.18	0.20
8							0.08	0.08	0.10	0.11	0.13	0.13	0.15	0.16	0.17	0.19
9							1.07	1.20	0.10	0.10	0.12	0.12	0.14	0.15	0.16	0.18
10									0.08	0.10	0.11	0.12	0.13	0.15	0.15	0.16
11									1.49	0.09	0.10	0.11	0.12	0.14	0.14	0.15
12										0.08	0.08	0.10	0.12	0.14	0.14	0.15
13										1.77	2.04	0.10	0.11	0.12	0.13	0.14
14												0.08	0.10	0.10	0.12	0.13
15												2.32	2.26	2.89	0.12	0.12
16															0.10	0.10
															3.20	3.46

6. ISO метрическая, наружная

Число врезаний	Шаг	Уменьшение скорости резания														
		0.50	0.75	1.00	1.25	1.50	1.75	2.00	2.50	3.00	3.50	4.00	4.50	5.00	5.50	6.00
		Радиальное врезание за один проход, мм														
1		0.11	0.17	0.19	0.20	0.22	0.22	0.25	0.27	0.28	0.34	0.34	0.37	0.41	0.43	0.46
2		0.09	0.15	0.16	0.17	0.21	0.21	0.24	0.24	0.26	0.31	0.32	0.34	0.39	0.40	0.43
3		0.07	0.11	0.13	0.14	0.17	0.17	0.18	0.20	0.21	0.25	0.25	0.28	0.32	0.32	0.35
4		0.07	0.07	0.11	0.11	0.14	0.14	0.16	0.17	0.18	0.21	0.22	0.24	0.27	0.27	0.30
5		0.34	0.50	0.08	0.10	0.12	0.12	0.14	0.15	0.16	0.18	0.19	0.22	0.24	0.24	0.27
6				0.67	0.08	0.08	0.10	0.12	0.13	0.14	0.17	0.17	0.20	0.22	0.22	0.24
7					0.80	0.94	0.10	0.11	0.12	0.13	0.15	0.16	0.18	0.20	0.20	0.22
8							0.08	0.08	0.11	0.12	0.14	0.15	0.17	0.19	0.19	0.21
9							1.14	1.28	0.11	0.12	0.14	0.14	0.16	0.18	0.18	0.20
10									0.08	0.11	0.12	0.13	0.15	0.17	0.17	0.19
11									1.58	0.10	0.11	0.12	0.14	0.16	0.16	0.18
12										0.08	0.08	0.12	0.13	0.15	0.15	0.16
13										1.89	2.20	0.11	0.12	0.12	0.13	0.15
14												0.08	0.10	0.10	0.13	0.14
15												2.50	2.80	3.12	0.12	0.12
16															0.10	0.10
															3.41	3.72

Характер износа	Причина износа	Устранение
Интенсивный износ по задней грани 	Слишком высокая скорость резания. Недостаточная подача СОЖ. Слишком малая подача на проход. Слишком большое число проходов. Неправильный выбор марки твердого сплава.	Уменьшить скорость резания. Увеличить подачу СОЖ. Увеличить глубину врезания. Сократить число проходов. Выбрать более износостойкую марку твердого сплава.
Выкрашивание стружкой 	Непостоянство подвода СОЖ.	Проверить подвод СОЖ и/или увеличить подачу СОЖ. Изменить глубину врезания пластины
Неравномерный износ режущей кромки 	Неправильно выбран способ врезания. Неправильно выбран угол наклона режущей кромки.	В случае осевого врезания использовать его модифицированный вариант. Откорректировать угол наклона режущей кромки в соответствии с графиком.
Поломка пластины 	Нестабильные условия нарезания резьбы. Недостаточная твердость твердого сплава. Непостоянство подвода или недостаточная подача СОЖ. Неправильные размеры заготовки.	Проверить стабильность условий операции резьбонарезания. Выбрать более прочную марку сплава и/или модифицированный вариант осевого врезания. Проверить подвод СОЖ и/или увеличить ее подачу. Проверить размеры заготовки.

С

Характер износа	Причина износа	Устранение
Выкрашивание в зоне резания 	Недостаточно жесткое крепление заготовки и/или инструмента.	Проверить жесткость крепления. Выбрать более прочную марку твердого сплава.
Пластическая деформация 	Слишком большое значение величины врезания за проход - слишком малое число проходов. Недостаточная подача СОЖ. Слишком высокая скорость резания. Не верно выбрана марка твердого сплава.	Уменьшить глубину врезания - увеличить число проходов. Увеличить подачу СОЖ. Выбрать более износостойкую марку твердого сплава.
Недостаточная глубина впадины профиля резьбы	Неправильная высота по центру. Пластина не нарезает вершину профиля резьбы. Повышенный износ пластины.	Изменить положение режущей кромки пластины по вертикали. Проверить размеры заготовки. Чаще менять пластину.
Неточный профиль резьбы	Неточная предварительная наладка инструмента. Профиль пластины не соответствует профилю резьбы.	Проверить наладку инструмента.
Низкое качество обработанной поверхности.	Низкая скорость резания. Неправильно выбран угол наклона режущей кромки. Применено осевое врезание при слишком большом шаге резьбы.	Увеличить скорость резания. Исправить угол наклона режущей кромки в соответствии с графиком. Применить модифицированный вариант осевого или радиального врезания.

	ISO	ANSI	Основные марки сплавов										Дополнительные марки сплавов											
Р Сталь, Стальное литье, Ковкий чугун с длинной стружкой.	01 05 10 15 20 25 30 35 40 45 50	C8 C7 C6 C5																						ПРОЧНОСТЬ ИЗНОСОСТОЙКОСТЬ
М Сталь, Стальное литье, Мартеновская сталь, Легированный чугун Аустенитная сталь, Ковкий чугун.	01 05 10 15 20 25 30 35 40																							ПРОЧНОСТЬ ИЗНОСОСТОЙКОСТЬ
К Чугун, Закаленный чугун, Ковкий чугун с короткой стружкой, Цветные металлы, Пластики, Упрочненная сталь.	01 05 10 15 20 25 30 35 40	C4 C3 C2 C1																						ПРОЧНОСТЬ ИЗНОСОСТОЙКОСТЬ
Н Цветные металлы.																								ПРОЧНОСТЬ ИЗНОСО- СТОЙКОСТЬ
С Жаропрочные сплавы.																								ПРОЧНОСТЬ ИЗНОСО- СТОЙКОСТЬ
Н Упрочненные материалы.																								ПРОЧНОСТЬ ИЗНОСО- СТОЙКОСТЬ

С

С7

С.с Рекомендации по выбору скорости резания

ISO	Материал	Удельная сила резания k _c 0.4 Н/мм ²	Твердость по Бринеллю НВ	ИЗНОСОСТОЙКОСТЬ		
				2C25	2C35	7515
				Скорость резания, м/мин		
Сталь	Нелегированная сталь C = 0.1 - 0.25% C = 0.25 - 0.55% C = 0.55 - 0.80%	2000	125	220	200	180
		2100	150	180	160	150
		2200	170	140	120	120
	Низколегированная сталь (Легирующие элементы < 5%) Не упрочненная Шарикоподшипниковая Закаленная и упрочненная Закаленная и упрочненная	2150	180	160	140	100
		2300	210	125	110	80
		2550	275	110	95	70
		2850	350	90	85	60
	Высоколегированная сталь (Легирующие элементы > 5%) Отожженная Закаленная	2500	200	130	120	90
		3900	325	100	90	70
	Стальное литье Нелегированная Низколегированная Высоколегированная	200	180	200	180	180
		2100	200	160	140	140
		2650	225	120	100	100

ISO	Материал	Удельная сила резания k _c 0.4 Н/мм ²	Твердость по Бринеллю НВ	ИЗНОСОСТОЙКОСТЬ		
				2C25	2C35	7515
				Скорость резания, м/мин		
Закаленная сталь <						

ISO	Материал	Удельная сила резания k _c 0.4 Н/мм ²	Твердость по Бринеллю НВ	ИЗНОСОСТОЙКОСТЬ		
				2C15	2C25	7515
				Скорость резания, м/мин		
Чугун	Ковкий чугун					
	Феритный (короткая стружка)	940	130	160	150	100
К	Перлитный (длинная стружка)	1100	230	120	110	160
	Серый чугун					
	Низкой вязкости	1100	180	170	160	110
	Высокой вязкости	1150	220	120	110	70
	Чугун с шаровидным графитом					
	Феритный	1050	160	140	130	100
	Перлитный	1750	250	100	90	70
	Мартенситный	2700	380	80	70	50

С.с Рекомендации по выбору скорости резания

ПРОЧНОСТЬ   									
7520									
170									
140									
110									
90									
70									
60									
50									
80									
60									
160									
120									
80									
ПРОЧНОСТЬ   									
7520									
100									
80									
60									
100									
80									
60									
80									
50									
85									
55									
45									
85									
55									
40									
70									
40									
ПРОЧНОСТЬ   									
7520	K13A								
90	60								
50	40								
100	50								
60	35								
90	50								
60	35								
40	30								

С

С
39

С.с Рекомендации по выбору скорости резания

ISO	Материал	Удельная сила резания k _c 0.4 Н/мм ²	Твердость по Бринеллю НВ	ИЗНОСОСТОЙКОСТЬ		
				7520	K13A	
				Скорость резания, м/мин		
Цветные металлы	Алюминиевые сплавы					
	Закаленные или закаленные и наклепанные	500	60	1000	400	
	Не состаренная					
	Закаленные или закаленные и состаренные	800	100	300	300	
	Алюминиевые сплавы					
	Отливки, не состаренные	750	75	400	350	
	Отливки или отливки состаренные	900	90	250	200	
	Алюминиевые сплавы					
	Отливки, 13-15 % Si	950	130	220	180	
	Отливки, 16-22 % Si	950	130	220	180	
	Медь и медные сплавы					
	Легкообрабатываемые сплавы < 1% Pb	700	110	350	300	
	Латунь и оловянистая бронза > 1% Pb	700	90	200	170	
	Бронза и неоловиственная медь	1750	100	150	120	

ISO	Материал	Удельная сила резания k _c 0.4 Н/мм ²	Твердость по Бринеллю НВ	ИЗНОСОСТОЙКОСТЬ		
				7515	7520	K13A
				Скорость резания, м/мин		
Жаропрочные материалы 						

				ИЗНОСОСТОЙКОСТЬ		
ISO	Материал	Удельная сила резания k _c 0.4	Твердость по Бринеллю	7515	7520	
		H/мм ²	HB	Скорость резания, м/мин		
Упрочненные материалы	Закаленная сталь	3250	45HRC			
		3950	50HRC	50	50	
		4700	55HRC	45	45	
	Сверхзакаленная сталь			40	40	
		5550	60HRC			
		6450	65HRC	30	30	
	Закаленный чугун	2800	400			
			30	30		

С.с Рекомендации по выбору скорости резания

[illegible]

С.с Рекомендации по выбору марки твердого сплава

ISO	Материал	ВИД ОБРАБОТКИ											
		ЧИСТОВАЯ				ПОЛУЧИСТОВАЯ				ЧЕРНОВАЯ			
		a _p	f _n	V _c	Марка сплава	a _p	f _n	V _c	Марка сплава	a _p	f _n	V _c	Марка сплава
		мм	мм/об	мм/мин	-	мм	мм/об	мм/мин	-	мм	мм/об	мм/мин	-
Сталь	Нелегированная сталь C = 0.1 - 0.25% C = 0.25 - 0.55% C = 0.55 - 0.80%			150	7520								
				120	7520								
				90	7520								
Р	Низколегированная сталь (Легирующие элементы < 5%) Не упрочненная Шарикоподшипниковая Закаленная и упрочненная Закаленная и упрочненная			70	7520								
				50	7520								
				40	7520								
				30	7520								
	Высоколегированная сталь (Легирующие элементы > 5%) Отожженная Закаленная			60	7520								
				40	7520								
	Стальное литье Нелегированная Низколегированная Высоколегированная			140	7520								
				100	7520								
				70	7520								

ISO	Материал	ВИД ОБРАБОТКИ											
		ЧИСТОВАЯ				ПОЛУЧИСТОВАЯ				ЧЕРНОВАЯ			
		a _p	f _n	V _c	Марка сплава	a _p	f _n	V _c	Марка сплава	a _p	f _n	V _c	Марка сплава
		мм	мм/об	мм/мин	-	мм	мм/об	мм/мин	-	мм	мм/об	мм/мин	-
Закаленная сталь	Ферритная/Мартенситная прутки/поковки Не закаленная РН закаленная Закаленная			80	7520								
				60	7520								
				40	7520								
М	Аустенитная прутки/поковки Аустенитная РН закаленная СверхАустенитная			80	7520								
				60	7520								
				40	7520								
	АустенитноФерритная (дуплекс) прутки/поковки не свариваемая > 0,05 % C свариваемая < 0,05 % C			60	7520								
				30	7520								
	Ферритная/Мартенситная отливки Не закаленная РН закаленная Закаленная			65	7520								
				35	7520								
				25	7520								
	Аустенитная отливки Аустенитная РН закаленная СверхАустенитная			65	7520								
				35	7520								
				20	7520								
	АустенитноФерритная (дуплекс) отливки не свариваемая > 0,05 % C свариваемая < 0,05 % C			50	7520								
				20	7520								

ISO	Материал	ВИД ОБРАБОТКИ											
		ЧИСТОВАЯ				ПОЛУЧИСТОВАЯ				ЧЕРНОВАЯ			
		a _p	f _n	V _c	Марка сплава	a _p	f _n	V _c	Марка сплава	a _p	f _n	V _c	Марка сплава
		мм	мм/об	мм/мин	-	мм	мм/об	мм/мин	-	мм	мм/об	мм/мин	-
Чугун	Ковкий чугун Феритный (короткая стружка) Перлитный (длинная стружка)			70	7520								
				30	7520								
К	Серый чугун Низкой вязкости Высокой вязкости			20	7520								
				25	7520								
	Чугун с шаровидным графитом Феритный Перлитный Мартенситный			70	7520								
				40	7520								
				20	7520								

С.с Рекомендации по выбору марки твердого сплава

ISO	Материал	ВИД ОБРАБОТКИ											
		ЧИСТОВАЯ				ПОЛУЧИСТОВАЯ				ЧЕРНОВАЯ			
		a _p	f _n	V _c	Марка сплава	a _p	f _n	V _c	Марка сплава	a _p	f _n	V _c	Марка сплава
		мм	мм/об	мм/мин	-	мм	мм/об	мм/мин	-	мм	мм/об	мм/мин	-
Цветные металлы	Алюминиевые сплавы Закаленные или закаленные и наклепанные Не состаренная Закаленные или закаленные и состаренные			500	7520								
				200	7520								
N	Алюминиевые сплавы Отливки, не состаренные Отливки или отливки состаренные			300	7520								
				150	7520								
	Алюминиевые сплавы Отливки, 13-15 % Si Отливки, 16-22 % Si			150	7520								
				150	7520								
	Медь и медные сплавы Легкообрабатываемые сплавы < 1% Pb Латунь и оловянистая бронза > 1% Pb Бронза и неоловиственная медь			200	7520								
				120	7520								
				80	7520								

ISO	Материал	ВИД ОБРАБОТКИ											
		ЧИСТОВАЯ				ПОЛУЧИСТОВАЯ				ЧЕРНОВАЯ			
		a _p	f _n	V _c	Марка сплава	a _p	f _n	V _c	Марка сплава	a _p	f _n	V _c	Марка сплава
		мм	мм/об	мм/мин	-	мм	мм/об	мм/мин	-	мм	мм/об	мм/мин	-
Жаропрочные материалы	Жаропрочные сплавы На железной основе Отожженные Состаренные или отожженные и состаренные			30	7520								
				20	7520								
S	Жаропрочные сплавы На никелевой основе Отожженные Состаренные или отожженные и состаренные Отливки или отливки состаренные			12	7520								
				10	7520								
				8	7520								
	Жаропрочные сплавы На кобальтовой основе Отожженные Состаренные или отожженные и состаренные			20	7520								
				10	7520								
				8	7520								
	Титановые сплавы Чистый титан (> 99,5 % Ti) a, a+b, отожженные сплавы a+b сплавы, состаренные, b сплавы, состаренные или отожженные			120	7520								
				40	7520								
				25	7520								

ISO	Материал	ВИД ОБРАБОТКИ											
		ЧИСТОВАЯ				ПОЛУЧИСТОВАЯ				ЧЕРНОВАЯ			
		a _p	f _n	V _c	Марка сплава	a _p	f _n	V _c	Марка сплава	a _p	f _n	V _c	Марка сплава
		мм	мм/об	мм/мин	-	мм	мм/об	мм/мин	-	мм	мм/об	мм/мин	-
Упрочненные материалы	Закаленная сталь			30	7520								
H	Сверхзакаленная сталь			20	7520								
	Закаленный чугун			20	7520								