



**Nine9**®

[Nine9.jic-tools.com.tw](http://Nine9.jic-tools.com.tw)

Cat. 1



**режущий  
инструмент  
и  
держатель  
для резки**

Гравировка

Точечное сверление  
на станке с ЧПУ

Зенкование под углом

i - Center



# Гравировка

Революционно новая концепция. Гравировальные инструменты со сменными твердосплавными пластинами.

Новые инструменты предоставляют возможность **ВЫСОКОКАЧЕСТВЕННОЙ ГРАВИРОВКИ** на многих материалах.

Последние разработки с покрытием из твердых сплавов помогут вам добиться более высокой скорости обработки, а также скорости подачи, что значительно сократит время производственного цикла.



## Большой передний угол

Подходит для гравировки всех типов материалов, таких как пластмассы, цветные металлы, алюминий, медь, углеродистая и нержавеющая сталь.

## Многостороннее шлифование

Полноценная периферическая основа - пластина для обеспечения более эффективной воспроизводимости. Обеспечивает превосходную работу без грата, особенно на меди, алюминии и нержавеющей стали.

## Высокая скорость обработки, высокая скорость подачи

Предназначен для работы на высокой скорости, до 40 000 об /мин. Скорость подачи 0,08 мм (0,003") / ревизия применяется к алюминию; 0,05 мм (0,002") / ревизия применяется к нержавеющей стали. Сокращает время гравировального цикла!



## Экономичность

Каждая сменная пластина имеет 2 режущие кромки. Не требует повторной заточки. Длина инструмента остаётся неизменной. Не требуется перенастройка после замены пластины или острья. Прекрасная воспроизводимость!



# Гравировальный Инструмент 45°



NC2032



NC2071



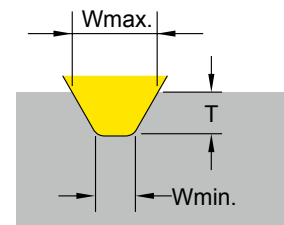
NC9031

NC2071/NC2032  
NC2035

NC9031

## ▶ Пластины >>

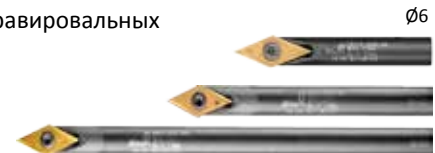
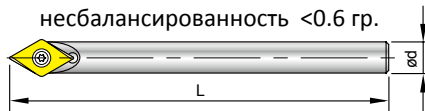
- NC2032:**
- Долгий срок службы инструмента.
  - Применяется для всех видов стали от 30 - 50 твёрдости (HRC); углеродистая сталь, легированная сталь, чугун.
- NC2071:**
- Прочный край стружечной канавки применяется для DOC 0,2 мм.
  - Хорошо подходит для всех видов стали <30HRC, цветных металлов и нержавеющей стали.
- NC9031:**
- Полностью положительный основной передний угол наклона и очень острые края применяются для мелкой гравировки.
  - Хорошо подходит для цветных металлов, таких как алюминий, латунь, медь, титан, пластик и акрил.



Код	Номер заказа	Покрытие	Карбид	Re	Размеры			W		T	
					L	S	Re	Wmin.	Wmax.	Tmin.	Tmax.
0104501	NC2071	TiN	K20F		6.35	2.0	0.2	0.65	2.1	0.20	2.0
0104502	V04506T1W06 NC2032	TiAlN						0.65		0.20	
0104504	NC9031	TiN						0.45		0.05	

## ▶ Фиксатор >>

- \* Держатели твердосплавного хвостовика предназначены для сжатия, гравировальных станков, а также высокой скорости резки.
- \* XL (длина 100 мм) предназначен только для резки Al, Al - сплавов, несбалансированность <0.6 гр.



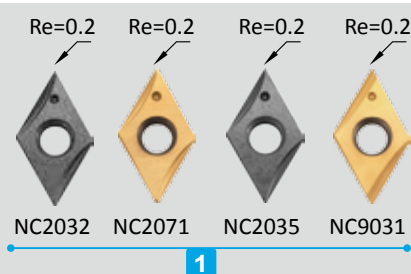
Код	Номер заказа	Угол	Ød	L	Винт / Ключ
691001	00-99619-V045-06	45°	6	40	NS-22044 0.9 Нм NK-T7
* 691002	00-99619-V045-06L			60	
* 691003	00-99619-V045-06XL			100	

## ▶ Стартовый Комплект >>

Код	Номер заказа	Хвостовик Ø	Угол	Пластина включена	Содержимое
691201-4501	00-99619-V045-03K-71	Ø6 00-99619-V045-06	45°	V04506T1W06-NC2071	1 x Фиксатор 1 x T7 Ключ 3 x Пластины
691201-4502	00-99619-V045-03K-32			V04506T1W06-NC2032	
691201-4504	00-99619-V045-03K-31			V04506T1W06-NC9031	
692201-6001	00-99619-V060-03K-71	Ø6 00-99619-V060-06	60°	V06006T1W06-NC2071	
692201-6002	00-99619-V060-03K-32			V06006T1W06-NC2032	
692201-6003	00-99619-V060-03K-35			V06006T1W06-NC2035	
692201-6004	00-99619-V060-03K-31			V06006T1W06-NC9031	

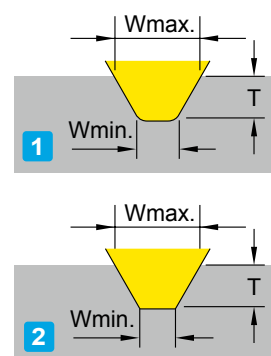


# Гравировальный Инструмент 60°



## ▶ Пластины >>

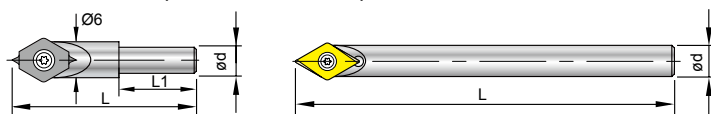
- NC2032:**
- Долгий срок службы инструмента.
  - Применяется для всех видов стали от 30 - 50 твёрдости (HRC); углеродистая сталь, легированная сталь, чугун.
- NC2071:**
- Прочный край стружечной канавки применяется для DOC 0,2 мм.
  - Хорошо подходит для всех видов стали <30HRC, цветных металлов и нержавеющей стали.
- NC2035:**
- покрытие ALDURA снижает тепловыделение и износ инструмента.
  - Хорошо подходит для стали с термообработкой до 56 HRC.
- NC9031:**
- Полностью положительный основной передний угол наклона и очень острые края применяются для мелкой гравировки.
  - Хорошо подходит для цветных металлов, таких как алюминий, латунь, медь, титан, пластик и акрил.
- NC9036:**
- Покрытие DLC с очень острыми краями обеспечивает отличную отделку поверхности.
  - Хорошо подходит для цветных металлов, таких как алюминий, латунь, медь, титан, пластик и акрил.





Состояние	Код	Номер заказа	Покрытие	Карбид	Re	Размеры		W		T	
						L	S	Wmin.	Wmax.	Tmin.	Tmax.
1	0106001	V06006T1W06	NC2071	TiN	K20F	6.35	2.0	0.2	2.7	0.20	2.0
	0106002		NC2032	TiAlN							
	0106003		NC2035	ALDURA							
	0106004		NC9031	TiN							
2	0106006	V06006T1W03	NC2032	TiAlN	K20F	6.35	2.0	---	1.1	0.05	0.8
	0106007		NC9036	DLC							

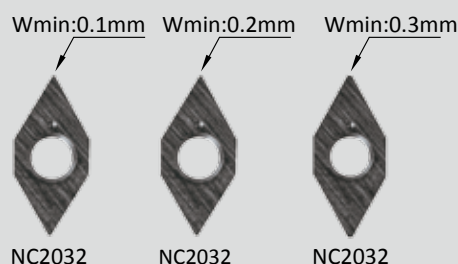
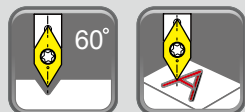
## ▶ Фиксатор >>

- \* • Держатели твердосплавного хвостовика предназначены для сжатия, гравировальных станков, а также высокой скорости резки.
- \* • XL (длина 100 мм) предназначен только для резки Al, Al - сплавов, несбалансированность <0.6 гр.



Код	Номер заказа	Угол	Ød	L	L1	Винт / Ключ
692004	00-99619-V060-04	60°	4	30	12	 NS-22044 0.9 Нм  NK-T7
692001	00-99619-V060-06			40	---	
* 692002	00-99619-V060-06L			60	---	
* 692003	00-99619-V060-06XL			100	---	

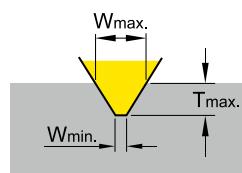
# W060 Гравировальные инструменты



## ▶ Пластины >>

- Ограниченный дизайн, предназначен для тонкой или легкой гравировки, используется на гравировальных станках.
- Диаметр хвостовика 4 мм: такой же, как размер пластин. Очень тонкий!
- Каждая пластина имеет 2 режущие кромки.

**NC2032:** • Универсальный класс для всех незакаленных сталей.



Код	Номер заказа	Угол	Покрытие	Размеры	Wmin.	Wmax.	Tmax.
01W2001	W06004S101-NC2032	60°	TiAlN		0.1	0.33	0.2
01W2002	W06004S102-NC2032				0.2	0.66	0.4
01W2003	W06004S103-NC2032				0.3	0.99	0.6

## ▶ Фиксатор >>



Код	Номер заказа	Угол	Ød	L	Винт	Ключ
69W001	00-99619-W060-04	60°	4	40	NS-18037 0.6 Нм	NK-T6

## ▶ Тестирование >>

Инструмент			
Режимы резания	00-99619-V060-06 V06006T1W06-NC2071	Гравировальный инструмент	Торцевая сферическая фреза радиусом 0, 4 мм
Рабочий материал	Инструмент из стали SKD 61 (JIS G 4404), твердость: HRB92~93 ( HB 200)		
Скорость вращения шпинделя об / мин	10000	10000	10000
Скорость подачи мм / мин	100	100	300
Глубина резки Ар	0.2 mm	0.2 mm	0.05 мм, можно сократить в 4 раза до 0.2 мм
Шероховатость основания Ra	0.36 мкм	0.83 мкм	0.46 мкм
Смена и перенастройка	Не требуется	Требуется	Требуется
Ресурс стойкости инструмента	Долгий	Короткий	Короткий
Результат измерения системой Alicona IFM			

Инструмент	00-99619-V060-06 V06006T1W06-NC2071	00-99619-V060-06 V06006T1W06-NC2071	00-99619-V060-06 V06006T1W06-NC2035
Режимы резания	SKD 51	SS	SKD 61 (50HRC)
Рабочий материал	SKD 51	SS	SKD 61 (50HRC)
Скорость вращения шпинделя об / мин	10000	10000	10000
Скорость подачи мм / мин	300	300	100
Глубина резки Ар	0.1 mm	0.35 mm	0.2 mm
Смена и перенастройка	Не требуется	Не требуется	Не требуется
Ресурс стойкости инструмента	24 мин. (1440 сек.)	7.2 метров	3.5 метров



# Режимы резки

- Для использования гравировальной диаграммы, выберите ширину гравирования (w) на вертикальной оси. Затем выберите угол гравировальной пластины (45° или 60°) и двигайтесь по горизонтальной линии от оси (w) до пересечения с углом пластины.
- Двигайтесь по вертикальной линии от этой точки пересечения до оси (t) глубины гравирования, чтобы определить его глубину.



## • V045/V060 T1W06

Рабочий материал	S об / мин	f (мм / об)	Класс пластины
Углеродистая сталь	5000~40000	0.008~0.05	NC2071,NC2032
Сплав стали	5000~40000	0.008~0.03	NC2032,NC2071
Нержавеющая Сталь	5000~40000	0.008~0.05	NC2071,NC9031
Чугун	5000~40000	0.008~0.03	NC2032
Алюминий ≥ цветные металлы	5000~40000	0.008~0.08	NC2071,NC9031
Сталь, закаленная до 56 HRC	6000~35000	0.003~0.01	NC2035

## • V060 T1W03

Рабочий материал	S об / мин	f (мм / об)	Класс пластины
Углеродистая сталь C<0.3%	8000 ~ 40000	0.005 ~ 0.010	NC2032
Углеродистая сталь C>0.3%	8000 ~ 40000	0.005 ~ 0.015	NC2032
Сплав стали	6000 ~ 35000	0.005 ~ 0.010	NC2032
Нержавеющая Сталь	8000 ~ 35000	0.003 ~ 0.010	NC9036
Чугун	6000 ~ 35000	0.005 ~ 0.015	NC2032
Алюминий	8000 ~ 40000	0.005 ~ 0.015	NC9036
Медь, латунь	8000 ~ 40000	0.005 ~ 0.010	NC9036
Титан	6000 ~ 15000	0.003 ~ 0.010	NC9036

### Tmax.: 2 мм

Рабочий материал	Ар	Пер-вый	Вто-рой	Тре-тий	Четв-ертый	Пятый	Шес-той	~	Чистовая отделка
Углеродистая сталь		0.8	0.6	0.3	0.2	0.1	~	~	0.1
Сплав стали		0.5	0.4	0.3	0.3	0.2	0.2	0.1	0.1
Нержавеющая Сталь		0.5	0.4	0.3	0.3	0.2	0.2	0.1	0.05
Чугун		0.8	0.6	0.3	0.2	0.1	~	~	0.1
Алюминий ≥ цветные металлы		1.0	0.8	0.2	~	~	~	~	0.1
Сталь, закаленная до 56 HRC		0.2	0.2	0.15	0.15	0.1	0.1	0.1	0.05

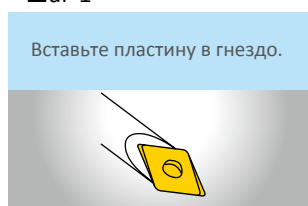
### Tmax.: 0.8мм

Рабочий материал	Ар	Пер-вый	Вто-рой	Тре-тий	Четв-ертый	Пятый	~	Чистовая отделка
Углеродистая сталь C<0.3%		0.3	0.2	0.1	0.1	0.05	0.05	0.03
Углеродистая сталь C<0.3%		0.3	0.2	0.1	0.1	0.05	0.05	0.03
Сплав стали		0.3	0.1	0.1	0.05	0.05	0.05	0.03
Нержавеющая Сталь		0.2	0.1	0.1	0.1	0.05	0.05	0.03
Чугун		0.2	0.1	0.1	0.1	0.05	0.05	0.03
Алюминий		0.2	0.1	0.1	0.1	0.05	0.05	0.03
Медь, латунь		0.2	0.1	0.1	0.1	0.05	0.05	0.03
Титан		0.2	0.1	0.1	0.1	0.05	0.05	0.03

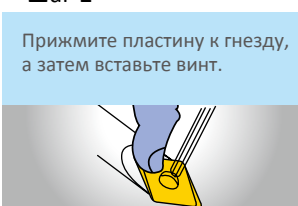
## ► Внимание! >>

- **Выбор скорости обработки и скорости подачи**
  - Выбирайте скорость вращения шпинделя и скорость подачи в зависимости от режимов резки выбранного материала.
  - Скорость подачи вниз по оси Z должна быть снижена до **50 %** от скорости подачи стола.
- **Смазочно-охлаждающая жидкость и условия охлаждения**
  - Применение эмульсии рекомендуется при гравировке по стали, по нержавеющей стали и Al and Al - сплаву.
  - Продувка холодным воздухом рекомендуется при гравировке чугуна и пластика.
- **Регулировка фиксатора инструмента**
  - Биение хвостовика инструмента не должно превышать 0,01 мм.
  - Рекомендуются усадочные патроны, гидравлические патроны и высокоточные цанговые патроны.
  - Рекомендуется предварительная балансировка фиксатора инструмента: G6.3/10000 об/мин.
- **Закрепление гравировальной пластины**
  - Вставьте и удерживайте пластину в гнезде с установочной стороны.
  - Смотрите рисунок ниже:

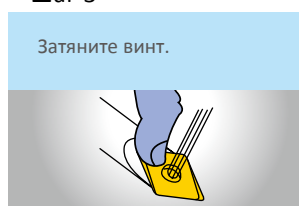
### • Шаг-1



### • Шаг-2



### • Шаг-3



- **Советы** Используйте граверы V045 и V060 при работе с материалами, которые, как правило, выталкивают gratы, например, с такими, как нержавеющая сталь и тугоплавкие сплавы. Эти пластины имеют радиус 0,2 мм (0,008") и очень острую режущую кромку, которая позволяет легко резать поверхность. Ширина символов или знаков начинается примерно с 0,45 мм (0,017"). Этот инструмент лучше всего заменяет торцевые сферические фрезы. Также эти инструменты считаются лучшим выбором для любой гравировки, а также гравировки, ширина которой составляет менее 0,25 мм.

## Компоненты



## Предметы роскоши



## Шаблоны и штампы



## Продукция



# Nine9® Гравировка X060



## Особенности

► Заказ покупателя осуществляется на основе его требований угла, ширины, глубины и радиуса закругления.

### ► Экономичность

- Каждая сменная пластина имеет 2 режущие кромки.
- Не требует повторной заточки. Длина инструмента остаётся неизменной.
- Не требуется перенастройка после замены пластины или острья.



### ► Пластина >>

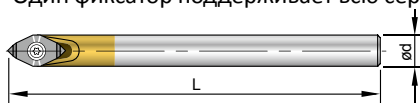
- Минимальная ширина основания : 0,1 мм.
- Возможен угол от 10° до 120°, связанный с минимальной шириной.
- Замена твердого карбида гравировального инструмента и торцевой сферической фрезы.

Угловая форма			Радиус угловой формы			Радиальная форма					
Классы пластин	Покровение	Карбид	Материал			P	M	K	N	H	S
NC2071	TiN	K20F	Для всех типов стали < 30 HRC.			⊙	●		⊙		
NC2032	TiAlN	K20F	Для всех типов стали от 30 - 50 HRC, углеродистой стали, легированной стали и чугуна			●	○	●			
NC2035	ALDURA	K20F	Для стали с термообработкой до 56 HRC.			⊙		○		●	
NC9036	DLC	K20F	Для цветных металлов, Al, Al-сплава, латуни, меди и длинных металлических обломков.				⊙		●		⊙

● Лучший ⊙ Комплект ○ Возможный, потенциальный

### ► Фиксатор >>

- Один фиксатор поддерживает всю серию X060 гравировальных пластин



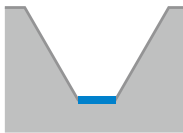




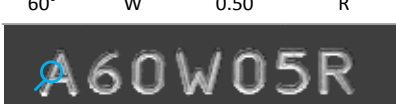
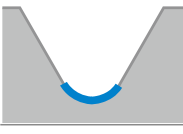

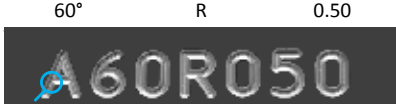
Код	Номер заказа	Ød	L	Винт	Ключ
69X001	00-99619-X060-06	6	40	NS-22044 0.9 Нм	NK-T7
69X002	00-99619-X060-06L	6	60		



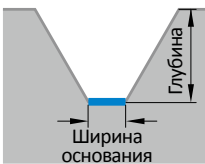
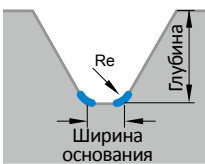
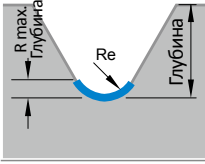
## ▶ Образец запроса &gt;&gt; X060 A 30 W 030 S - NC2032

Серия / код	Угол	Форма основания	Ширина основания	Глубина	Угловая форма	Классы пластин
X060	A 30 от 10° до 120°	<input checked="" type="checkbox"/> W <input type="checkbox"/> R	030	T 0.05	<input checked="" type="checkbox"/> S Задник <input type="checkbox"/> R Радиус	<input checked="" type="checkbox"/> NC2032 <input type="checkbox"/> NC2035 <input type="checkbox"/> NC9036 <input type="checkbox"/> NC2017

## ▶ Образец анкеты &gt;&gt;

Угловая форма	Угол	Форма основания	Ширина основания	Угловая форма	Комментарий
	30°	W	0.30	S	Угол: Возможен от 10° до 120°
					Форма основания: W для плоской формы или R для радиальной формы
	60°	W	0.50	R	Ширина основания: Ширина основания гравировки. Минимальная ширина основания: 0.1 мм или 0,005"
					Глубина: Глубина гравировки
	60°	R	0.50		Угловая форма: S для плоской формы или R для радиальной формы
					Класс: См. предыдущую страницу

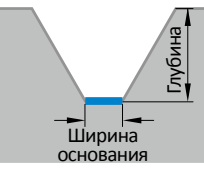
## ▶ Разработанные пластины (не имеющиеся в наличии)

Угловая форма	Разработанный, не имеющийся в наличии	Угол	Покрытие	Re	Ширина основания	Глубина	P	M	K	N	H	S
	X060A30W051S-NC2032	30°	TiAlN	-	0.508	2.0	●	○	●			
	X060A60W020S-NC9036	60°	DLC	-	0.2	1.2		◎		●		◎
	X060A60W030S-NC9036				0.3	2.0		◎		●		◎
Радиус угловой формы	Разработанный, не имеющийся в наличии	Угол	Покрытие	Re	Ширина основания	Глубина	P	M	K	N	H	S
	X060A30W040R-NC9036	30°	DLC	0.08	0.4	2.0		◎		●		◎
	X060A45W010R-NC2035	45°	ALDURA	0.02	0.1	1.5	◎		○		●	
	X060A90W030R-NC2032	90°	TiAlN	0.06	0.3	0.5	●	○	●			
Радиальная форма	Разработанный, не имеющийся в наличии	Угол	Покрытие	Re	Rmax. Глубина	Глубина	P	M	K	N	H	S
	X060A60R040-NC2035	60°	ALDURA	0.4	0.2	1.0	◎		○		●	
	X060A60R040-NC2071		TiN	0.4	0.2	1.0	◎	●		◎		
	X060A60R050-NC2035		ALDURA	0.5	0.25	1.0	◎		○		●	

● Лучший ◎ Комплект ○ Возможный, потенциальный

## ► Разработанные пластины (не имеющиеся в наличии)

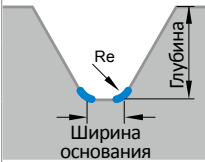
● Лучший ☉ Комплект ○ Возможный, потенциальный

Угловая форма	Разработанный, не имеющийся в наличии	Угол	Покрытие	Re	Ширина основания	Глубина	P	M	K	N	H	S
	X060A10W025S-NC9036	10°	DLC	–	0.25	0.5	☉	●	●	●		☉
	X060A20W010S-NC2032	20°	TiALN	–	0.10	0.6	●	○	●	●		
	X060A20W025S-NC2032		TiALN	–	0.25	1.0	●	○	●	●		
	X060A20W030S-NC2032		TiALN	–	0.30	2.0	●	○	●	●		
	X060A20W035S-NC2032		TiALN	–	0.35	1.0	●	○	●	●		
	X060A20W050S-NC2032		TiALN	–	0.50	1.0	●	○	●	●		
	X060A20W100S-NC2032		TiALN	–	1.00	1.0	●	○	●	●		
	X060A30W010S-NC2032		TiALN	–	0.10	1.5	●	○	●	●		
	X060A30W010S-NC2035	ALDURA	–	0.10	1.5	☉	○	○	●			
	X060A30W030S-NC2032	TiALN	–	0.30	2.0	●	○	●	●			
	X060A30W040S-NC2032	TiALN	–	0.40	1.0	●	○	●	●			
	X060A30W051S-NC2032	TiALN	–	0.51	2.0	●	○	●	●			
	X060A30W100S-NC2032	TiALN	–	1.00	1.0	●	○	●	●			
	X060A40W010S-NC9036	DLC	–	0.10	1.0		☉	●	●		☉	
	X060A40W015S-NC9036	DLC	–	0.15	1.5		☉	●	●		☉	
	X060A40W025S-NC2032	TiALN	–	0.25	1.0	●	○	●	●			
	X060A50W007S-NP9001	-	–	0.07	1.0		☉	●	●		☉	
	X060A60W010S-NC2032	TiALN	–	0.10	0.5	●	○	●	●			
	X060A60W010S-NC9036	DLC	–	0.10	0.5		☉	●	●		☉	
	X060A60W015S-NC9036	DLC	–	0.15	0.5		☉	●	●		☉	
	X060A60W020S-NC2032	TiALN	–	0.20	1.2	●	○	●	●			
	X060A60W020S-NC9036	DLC	–	0.20	1.2		☉	●	●		☉	
	X060A60W030S-NC2032	TiALN	–	0.30	2.0	●	○	●	●			
	X060A60W030S-NC9036	DLC	–	0.30	2.0		☉	●	●		☉	
	X060A60W040S-NC9036	DLC	–	0.40	1.0		☉	●	●		☉	
	X060A60W050S-NC2032	TiALN	–	0.50	1.0	●	○	●	●			
	X060A60W050S-NC9036	DLC	–	0.50	1.0		☉	●	●		☉	
	X060A60W070S-NC2032	TiALN	–	0.70	1.0	●	○	●	●			
	X060A60W070S-NP9001	-	–	0.70	2.0		☉	●	●		☉	
	X060A60W075S-NC9036	DLC	–	0.75	1.0		☉	●	●		☉	
	X060A60W090S-NC9036	DLC	–	0.90	1.0		☉	●	●		☉	
	X060A60W100S-NC2032	TiALN	–	1.00	1.0	●	○	●	●			
X060A60W110S-NC9036	DLC	–	1.10	1.0		☉	●	●		☉		
X060A66W030S-NC2032	TiALN	–	0.30	1.0	●	○	●	●				
X060A70W020S-NC2032	TiALN	–	0.20	1.0	●	○	●	●				
X060A90W015S-NC9036	DLC	–	0.15	1.0		☉	●	●		☉		
X060A90W030S-NC9036	DLC	–	0.30	1.0		☉	●	●		☉		
X060A90W050S-NC9036	DLC	–	0.50	1.0		☉	●	●		☉		
X060A90W080S-2T-NC9036	DLC	–	0.80	1.8		☉	●	●		☉		

2016.08.31

## ► Разработанные пластины (не имеющиеся в наличии)

● Лучший ☉ Комплект ○ Возможный, потенциальный

Радиус угловой формы	Разработанный, не имеющийся в наличии	Угол	Покрытие	Re	Ширина основания	Глубина	P	M	K	N	H	S	
	X060A10W020R-NC2035	10°	ALDURA	0.04	0.20	0.5	☉		○		●		
	X060A30W040R-NC2032	30°	TiALN	0.08	0.40	2.0	●	○	●				
	X060A30W040R-NC9036		DLC	0.08	0.40	2.0		☉		●		☉	
	X060A30W040R-NC2038	TiCN	0.08	0.40	2.0	☉	●			☉			
	X060A35W010R-NC2035	35°	ALDURA	0.02	0.10	2.0	☉		○		●		
	X060A45W010R-NC2035	45°	ALDURA	0.02	0.10	1.5	☉		○		●		
	X060A45W020R-NC2032		TiALN	0.04	0.20	1.2	●	○	●				
	X060A45W040R-NC2038		TiCN	0.08	0.40	2.0	☉	●			☉		
	X060A45W040R-NC9036		DLC	0.08	0.40	2.0		☉		●		☉	
	X060A45W040R-NP9001		-	0.08	0.40	2.0		☉		●		☉	
	X060A50W020R-NC9036	50°	DLC	0.04	0.20	1.5		☉		●		☉	
	X060A55W043R-NC2032	55°	TiALN	0.20	0.43	0.75	●	○	●				
	X060A55W070R-NC2032		TiALN	0.14	0.70	2.0	●	○	●				
	X060A60W010R-NC2032	60°	TiALN	0.02	0.10	1.0	●	○	●				
	X060A60W012R-NC2032		TiALN	0.07	0.12	1.5	●	○	●				
	X060A60W020R-NC2032		TiALN	0.04	0.20	1.2	●	○	●				
	X060A60W034R-NC9036		DLC	0.07	0.34	1.5		☉		●		☉	
	X060A60W040R-NC2032		TiALN	0.08	0.40	2.0	●	○	●				
	X060A60W040R-NC2038		TiCN	0.08	0.40	2.0	☉	●			☉		
	X060A60W040R-NC9036		DLC	0.08	0.40	2.0		☉		●		☉	
	X060A60W040R-NP9001		-	0.08	0.40	2.0		☉		●		☉	
	X060A60W051R-NC2032		TiALN	0.10	0.51	2.0	●	○	●				
	X060A60W080R-NC2032		TiALN	0.20	0.80	1.7	●	○	●				
	X060A60W090R-NC2032		TiALN	0.18	0.90	1.5	●	○	●				
	X060A70W020R-NC2035		70°	ALDURA	0.04	0.20	1.0	☉		○		●	
	X060A80W060R-NC9036		80°	DLC	0.12	0.60	1.3		☉		●		☉
	X060A90W010R-NC2032	90°	TiALN	0.02	0.10	0.7	●	○	●				
	X060A90W030R-NC2032		TiALN	0.06	0.30	0.5	●	○	●				

2016.08.31

## ► Разработанные пластины (не имеющиеся в наличии)

● Лучший ☉ Комплект ○ Возможный, потенциальный

Радиальная форма	Разработанный, не имеющийся в наличии	Угол	Покрытие	Re	Rmax. Глубина	Глубина	P	M	K	N	H	S
	X060A20R010-NC9036	20°	DLC	0.10	0.08	0.50		☉		●		☉
	X060A21R060(T1.2)-NC2032	21°	TiALN	0.60	0.49	1.20	●	○	●			
	X060A30R010-NC2032	30°	TiALN	0.10	0.07	1.00	●	○	●			
	X060A30R010-NC9036		DLC	0.10	0.07	2.00		☉		●		☉
	X060A30R030-NC2032		TiALN	0.30	0.22	1.50	●	○	●			
	X060A30R030-NC2071		TiN	0.30	0.22	1.50	☉	●		☉		
	X060A325R06(T1.2)-NC2032	32.5°	TiALN	0.60	0.43	1.20	●	○	●			
	X060A40R040-NC2032	40°	TiALN	0.40	0.26	1.00	●	○	●			
	X060A40R080-NC2032		TiALN	0.80	0.53	1.50	●	○	●			
	X060A45R010-NC2032	45°	TiALN	0.10	0.06	1.00	●	○	●			
	X060A45R010-NC2035		ALDURA	0.10	0.06	1.00	☉		○		●	
	X060A45R013-NC2032		TiALN	0.13	0.08	0.28	●	○	●			
	X060A60R010-NC2032	60°	TiALN	0.10	0.05	0.20	●	○	●			
	X060A60R010-NC2035		ALDURA	0.10	0.05	0.2	☉		○		●	
	X060A60R012-NC2032		TiALN	0.12	0.06	1.00	●	○	●			
	X060A60R012-NC2071		TiN	0.12	0.06	1.00	☉	●		☉		
	X060A60R012-NP9001		-	0.12	0.06	1.00		☉		●		☉
	X060A60R040-NC2032		TiALN	0.40	0.20	1.00	●	○	●			
	X060A60R040-NC2035		ALDURA	0.40	0.20	1.00	☉		○		●	
	X060A60R040-NC2071		TiN	0.40	0.20	1.00	☉	●		☉		
	X060A60R050-NC2035		ALDURA	0.40	0.25	1.00	☉		○		●	
	X060A60R060-NC2032		TiALN	0.60	0.30	1.70	●	○	●			
	X060A90R010-NC2035	90°	ALDURA	0.10	0.03	0.60	☉		○		●	
	X060A90R010-NC2071		TiN	0.10	0.03	0.60	☉	●		☉		
	X060A90R010-NC9036		DLC	0.10	0.03	0.60		☉		●		☉

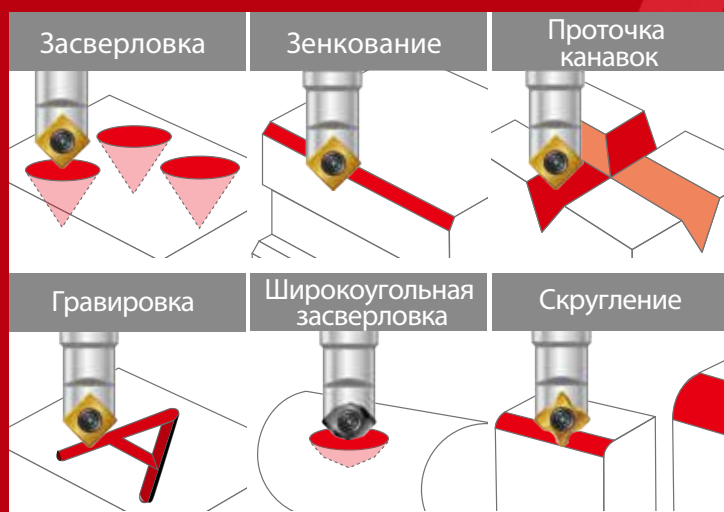
2016.08.31



# Точечное сверление на станке с ЧПУ

Nine9®

## Одно сверло подходит для разных действий



Точечное сверление на станке с ЧПУ с поворотным твердосплавным резцом.

Высокая эффективность!

Низкая стоимость!

Длительный срок эксплуатации!

### Характеристики:

- + 60° / 82° / 90° / 100° / 120° / 142° угол наклона для разных действий.
- + Доступный диаметр сверла- $\varnothing 5$ ,  $\varnothing 6$ ,  $\varnothing 10$ ,  $\varnothing 12$ ,  $\varnothing 16$ ,  $\varnothing 20$ ,  $\varnothing 25$ мм,  $\varnothing 3/8''$ ,  $\varnothing 1/2''$ ,  $\varnothing 5/8''$ ,  $\varnothing 1/4''$ ,  $\varnothing 3/4''$ , M5, M6 и M8.
- + У каждого резца 2 или 4 режущие кромки.
- + Разные резцы можно использовать с одним держателем.
- + Используются на токарных станках с ЧПУ, многоцелевых токарных станках с ЧПУ и на многоцелевых станках.



Благодаря уникальной геометрии резцы от Nine9 применяются на современном оборудовании и могут использоваться на высоких скоростях и позволяют повысить производительность. Кроме того, поворотные резцы предотвращают необходимость замены сверла. Современные технологии, применяемые при производстве твердосплавных резцов, значительно увеличивают срок службы сверла. Резцы Nine9 помогают сэкономить деньги и повысить производительность.



Экономят деньги



Экономят время



Высокоэффективные



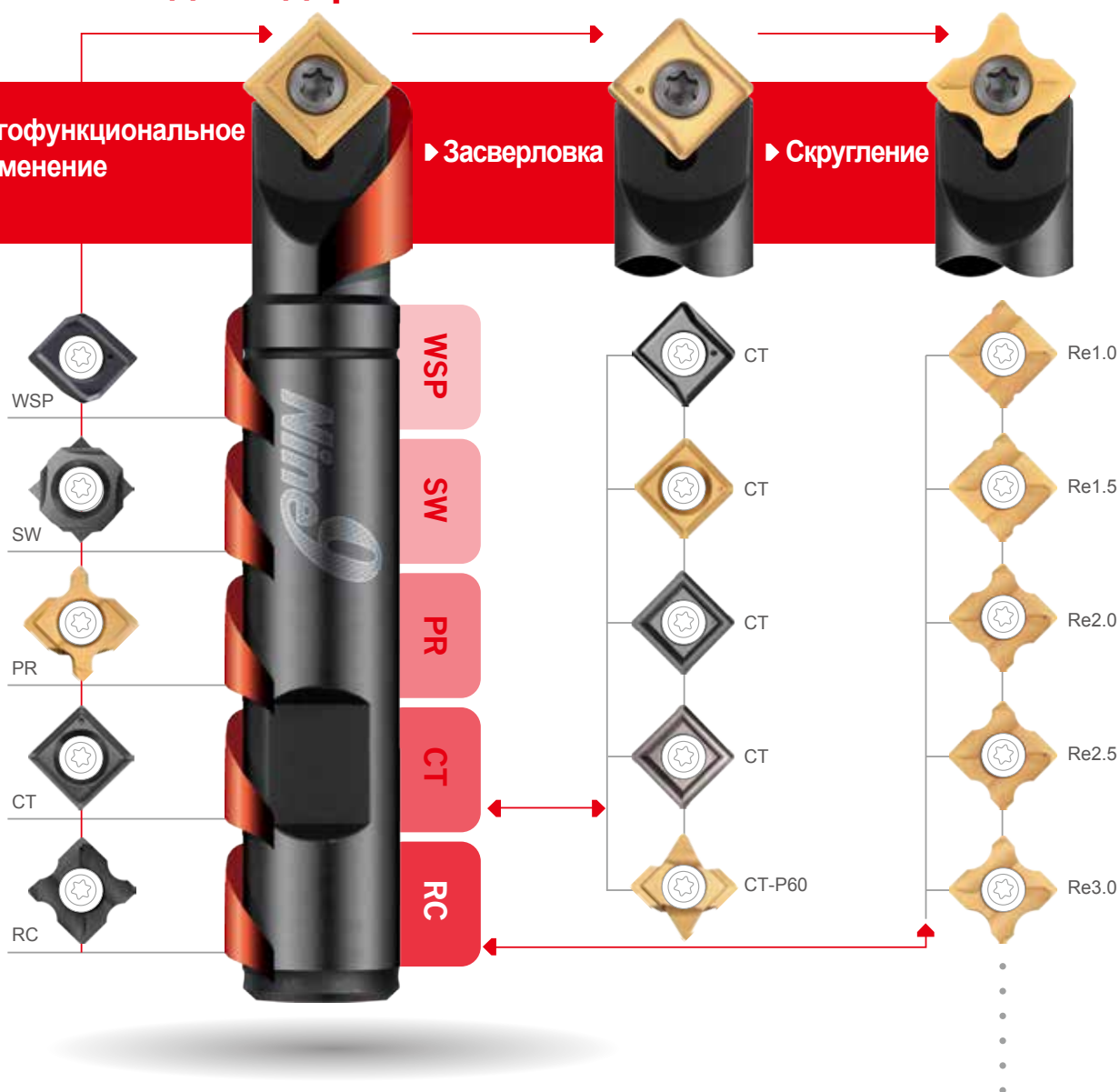
Продолжительный срок службы сверла

## ► Разные резцы можно использовать с одним держателем

► Многофункциональное при менение

► Засверловка



► Скругление



# Характеристики Резцов

60°





Резец	Артикул	Покрытие	Геометрия			Профиль		Артикул держателя
			L	S	Re	Dmax.	Tmax.	
  NC2071    NC9076	V9MT0802CT-NC2071	TiN	8	2.38	0.4	9	7.3	00-99616-09V
	V9MT12T3CT-NC2071	TiN	12.7	3.97	0.8	13	10.3	00-99616-13V
	V9MT12T3CT-NC9076	DLC						

82°

• Соответствует по геометрии Американскому стандарту отверстий для винтов с плоской головкой.



Резец	Артикул	Покрытие	Геометрия			Профиль		Артикул держателя
			L	S	Re	Dmax.	Tmax.	
  NC2071    NC9076	V0820802-NC2071	TiN	8	2.38	0.4	9	4.8	00-99619-V082-3/8
	V0820802-NC9076	DLC						
	V08212T3-NC2071	TiN	12.7	3.97	0.8	14	7.5	00-99619-V082-5/8
	V08212T3-NC9076	DLC						

\* У каждого резца 2 режущие кромки.

Характеристики держателя - см. стр. 17

## Информация о видах продукции

Вид	Покрытие	P	M	K	N	H	S	Описание
NC2071	TiN	●	◎		◎			Универсальный вид, подходит для всех типов незакаленной стали, легкообрабатываемой стали, инструментальной стали до 750N/мм <sup>2</sup> и чугуна. Геометрия резца оптимизирована для улучшения производительности и использования на повышенных скоростях.
NC9076	DLC		◎		●		◎	Подходит для цветных металлов (алюминий), акриловых полимеров, латунных, медных, титановых изделий и изделий из древесной стружки. Большие углы резки и острые грани способствуют отличной финишной обработки изделий.

● Оптимальный выбор ◎ Хорошо подходит ○ Может применяться

## Засверловка с 0.5x диаметром

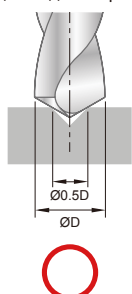
### Точечное сверление на станке с ЧПУ

- Лучшая центровка!
- Увеличенный срок эксплуатации!



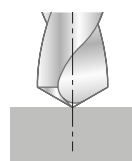
### Засверловка с 0.5x-диаметром

- Более высокая скорость и производительность.
- Более высокая точность, соблюдение диаметра отверстий.



### Без точечного сверления

- Менее точное сверление, несоблюдение диаметра отверстий.

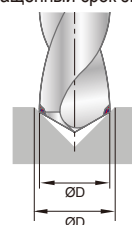


Unstable tool life



### Широкая засверловка

- Увеличенное время засверловки!
- Хорошая управляемость на слабой кромке сверла.
- Сокращенный срок эксплуатации.



# Характеристики Резцов

## 90°



Резец	Артикул	Покрытие	Геометрия			Параметры		Артикул держателя
			L	S	Re	Dmax.	Tmax.	
 NC2071    NC9076	N9MT05T1CT-NC2071	TiN	5	1.8	0.4	6	2.8	00-99616-06
	N9MT05T1CT-NC9076	DLC	5	1.8	0.2	6	2.8	
	N9MT0602CT-NC2071	TiN	6.35	2.38	0.4	8	3.8	00-99616-08
	N9MT0602CT-NC9076	DLC	6.35	2.38	0.2	8	3.8	
 NC40    NC10	N9MT080208CT-NC40	TiN	8.31	2.38	0.8	10	4.5	00-99616-10
	N9MT080204CT-NC40	TiN	8.31	2.38	0.4	10	4.5	
	N9MT080204CT-NC10	TiAlN	8.31	2.38	0.4	10	4.5	
	N9MT0802CT2T-H-NC40	TiN	8.31	2.38	0.8	10	4.5	
 NC60    H-NC40	N9MT0802CT2T-H-NC9076	DLC	8.31	2.38	0.8	10	4.5	00-99616-14
	N9MT11T3CT-NC40	TiN	11.11	3.97	0.8	14	7	
	N9MT11T3CT-NC10	TiAlN	11.11	3.97	0.3	14	7	
	N9MT11T3CT-NC60	CERMET	11.11	3.97	0.8	14	7	
 H-NC9076	N9MT11T3CT2T-H-NC40	TiN	11.11	3.97	0.8	14	7	00-99616-14
	N9MT11T3CT2T-H-NC9076	DLC	11.11	3.97	0.8	14	7	
 NC2071	N9MT1704CT-NC2071	TiN	17	4.76	1.2	22	10.4	00-99616-22
 NC40	N9MT220408CT-NC40	TiN	20.83	4.76	-	25	12.2	00-99616-25

## 100° / 120° / 142°



Резец	Артикул	Покрытие	Геометрия			Параметры		Артикул держателя
			L	S	Re	Dmax.	Tmax.	
 H-NC40    H-NC9076	N9MT11T3CT2T-H-NC40	TiN	11	3.97	0.8	100° : 16	100° : 6.3	00-99616-20-100
						120° : 17	120° : 4.76	00-99616-20-120
	N9MT11T3CT2T-H-NC9076	DLC	11	3.97	0.8	142° : 18.5	142° : 3.16	00-99616-20-142
 NC2071	V1420803-NC2071	TiN	8	2.38	0.8	16	2.8	00-99619-V142-16
	V1421604-NC2071	TiN	14	4.76	1.2	32	5.5	00-99619-V142-32

\* У каждого резца 2 режущие кромки.

Характеристики держателя - см. стр. 17



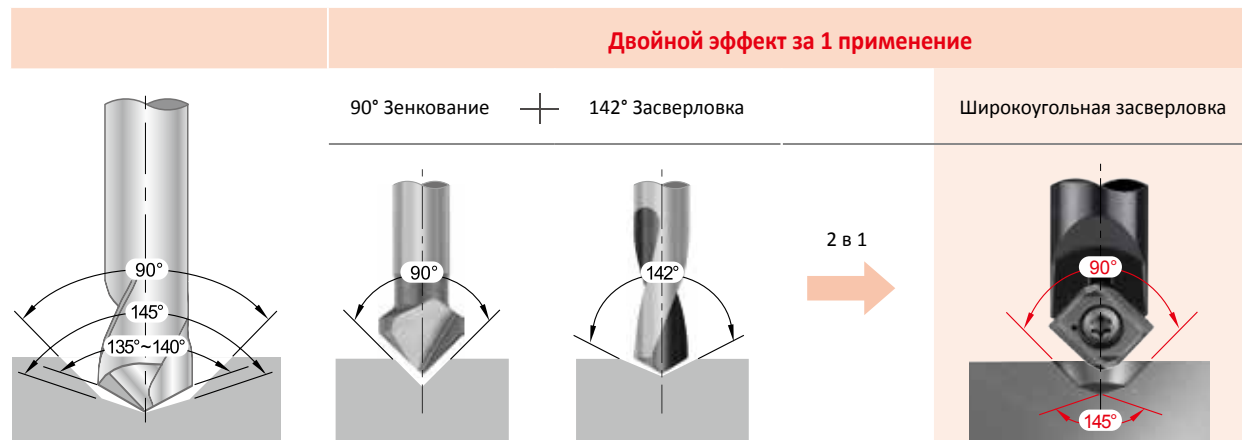
# Характеристики Резцов

## 145° + 90°



### ► Одновременные засверловка и зенкование 145° + 90° >>

- Сокращает обработку до одной операции. Сокращает время на 1 цикл.
- Используйте для точечного сверления до основного сверления со скоростной дрелью для повышения точности засверловки.
- Хорошо подходит для вспомогательной засверловки для круглых частей.



Резец	Артикул	Размер резьбы	Геометрия			Профиль		Артикул держателя
			D1	D2	L2	Dmax.	Tmax.	
<p>NC2033 (TiAlN)</p>	N9MT0802M04C-NC2033	M4x0.7	3.30	4.20	0.93	8	2.83	
	N9MT0802M05C-NC2033	M5x0.8	4.20	5.25	1.14	8	2.52	00-99616-10
	N9MT0802M06C-NC2033	M6x1.0	5.00	6.30	1.39	8	2.24	
	N9MT11T3M08C-NC2033	M8x1.25	6.80	8.40	1.81	13	4.11	
	N9MT11T3M10C-NC2033	M10x1.5	8.50	10.50	2.28	13	3.53	00-99616-14
	N9MT1704M12C-NC2033	M12x1.75	10.25	12.60	2.91	20	6.61	
	N9MT1704M14C-NC2033	M14x2.0	12.00	14.70	3.22	20	5.87	00-99616-22
	N9MT1704M16C-NC2033	M16x2.0	14.00	16.80	3.51	20	5.11	

\* У каждого резца 2 режущие кромки.

Характеристики держателя - см. стр. 18

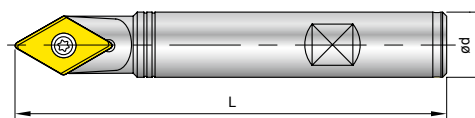
### ► информация о видах продукции

Вид	Покрытие	P	M	K	N	H	S	Описание
NC10	TiAlN	●	●	◎				Универсальный вид, подходит для цветных металлов, чугуна и нержавеющей стали. Общего назначения, шлифованная режущая поверхность и угол зазора.
NC40	TiN	●	○	◎				Универсальный вид, подходит для всех типов незакаленной стали, инструментальной стали до 1200N/мм <sup>2</sup> . Общего назначения, шлифованная режущая поверхность и угол зазора.
NC2071	TiN	●	◎		◎			Универсальный вид, подходит для всех типов незакаленной стали, легкообрабатываемой стали, инструментальной стали до 750N/мм <sup>2</sup> и чугуна. Геометрия резца оптимизирована для улучшения производительности и использования на повышенных скоростях.
NC9076	DLC		◎		●		◎	Подходит для цветных металлов (алюминий), акриловых полимеров, латунных, медных, титановых изделий и изделий из древесной стружки. Большие углы резки и острые грани способствуют отличной финишной обработки изделий.
NC60	CERMET	◎				●		Для закаленной стали - до 56 HRC. Металлокерамический резец снижает нагрев и износ режущей поверхности инструмента.

● Оптимальный выбор ◎ Хорошо подходит ○ Может применяться

# Характеристики держателя

- Единственная режущая поверхность позволяет достичь высокой точности и корректного позиционирования при засверловке.
- Держатель поставляется без резца.



## 60°

Держатель	Артикул	Ød	L	Тип резца	Винт	Ключ
	00-99616-09V	8	60	V9MT08	NS-25045 0.9 Нм	NK-T7
	00-99616-13V	16	100	V9MT12	NS-35080 2.5 Нм	NK-T15

## 82°

Держатель	Артикул	Ød	L	Тип резца	Винт	Ключ
	00-99619-V082-3/8	3/8"	90	V0820802	NS-30055 2.0 Нм	NK-T8
	00-99619-V082-5/8	5/8"	100	V08212T3	NS-35080 2.5 Нм	NK-T15

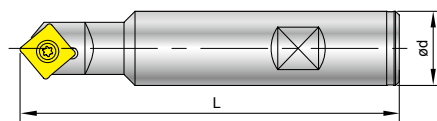
## 90°

Держатель	Артикул	Ød	L	Тип резца	Винт	Ключ
	00-99616-06-5	5	35	N9MT05T1 (стр 15) СТ 90°	NS-20036 0.6 Нм	NK-T15
	00-99616-06-6	6	35			
	00-99616-06-6L	6	60	N9MT05T1RC (стр 20) Скругление 0.5-1.0		
	00-99616-08-8	8	60	N9MT06	NS-22044 0.9 Нм	NK-T7
	00-99616-10	10	90	N9MT0802 (стр 15) СТ 90°	NS-30055 2.0 Нм	NK-T8
	00-99616-10-M5	M5	25			
	00-99616-10-M6	M6	25			
	00-99616-14-12	12	100			
	00-99616-14	16	100	N9MT11T3 (стр 15) СТ 90°		
	00-99616-14-150L	16	150	N9MT11T3M (стр 16) 90° Зенкование + 142° Засверловка	NS-35080 2.5 Нм	NK-T15
	00-99616-14-220L	20	220			
	00-99616-14-M8	M8	30	N9MT11T3RC (стр 20) Скругление 1.0~3.0		
	00-99616-22	20	100	N9MT1704 (стр 15) СТ 90°	NS-50125 5.5 Нм	NK-T20
	00-99616-22-25	25	150			
				N9MT1704M (стр 16) 90° Зенкование + 142° Засверловка		
				N9MT1704RC (стр 20) Скругление 4.0~6.0		
	00-99616-25-CT28	25	120	N9MT220408	NS-40100 3.5 Нм	NK-T15

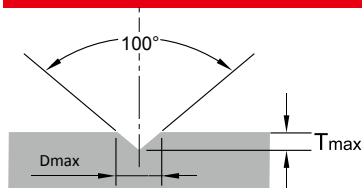
Характеристики резца - см. стр 14-15

# Характеристики держателя

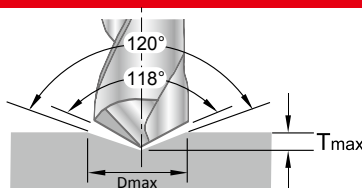
- Засверловка помогает точнее определить место для отверстий и обеспечить геометрически правильную форму отверстий.
- Увеличивает срок эксплуатации для применения в будущем.



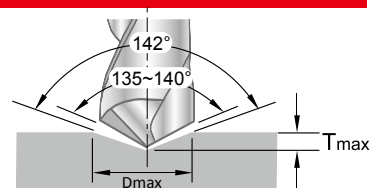
## 100° / 120° / 142°








- Для высверливания отверстий под обычные авиационные заклепки 100° и отверстия под винты.



- Для засверловки перед сверлением под углом 118°.
- 60° зенкование.



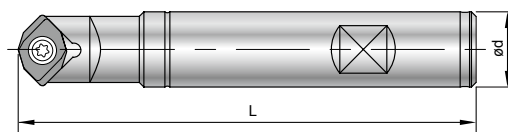
- Для засверловки перед сверлением под углом 135°-140°, сверление на повышенных скоростях.


Держатель	Угол	Артикул	Ød	L	Dmax.	Tmax.	Тип реза
 NS-35080 / 2.5 Hm / NK-T15	100°	00-99616-20-100	20	100	16	6.3	N9MT11T3CT2T
 NS-35080 / 2.5 Hm / NK-T15	120°	00-99616-20-120	20	100	17	4.76	N9MT11T3CT2T
 NS-35080 / 2.5 Hm / NK-T15	142°	00-99616-20-142	20	100	18.5	3.16	N9MT11T3CT2T
 NS-30072 / 2.0 Hm / NK-T9	142°	00-99619-V142-16	16	100	16	2.8	V1420803-NC2071
 NS-50125 / 5.5 Hm / NK-T20	142°	00-99619-V142-32	25	120	32	5.5	V1421604-NC2071

Характеристики реза - см. стр 14-15

## 145° + 90°

- Применяются стандартные держатели на станках с ЧПУ для точечного сверления.
- Держатели и резы заменяемые.



Держатель	Артикул	Ød	Размер резьбы	L	Тип реза	Винт	Ключ
	00-99616-10	10	M4~M6	89.08 ±0.29	N9MT0802	NS-30055 2.0Hm	NK-T8
	00-99616-14	16	M8~M10	97.55 ±0.55	N9MT11T3	NS-35080 2.5Hm	NK-T15
	00-99616-22	20	M12~M16	96.24 ±0.64	N9MT1704	NS-50125 5.5Hm	NK-T20

Характеристики реза - см. стр 16



# Скругление

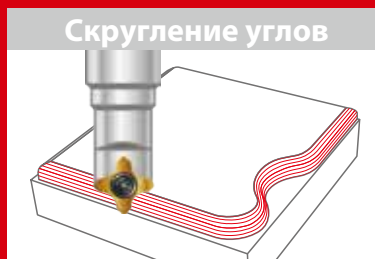
## >> Тип скругления

Возможен различный радиус скругления углов для одного и того же держателя.

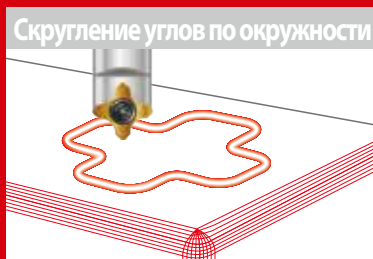
Твердосплавный резец имеет очень долгий срок эксплуатации.

Позволяет достичь гладкой и качественной финишной обработки изделий.

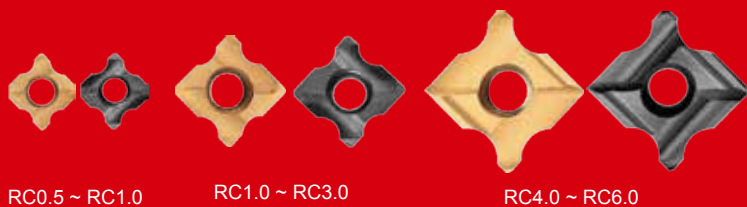
- + У каждого резца 2 режущие поверхности.
- + Одновременное скругление углов и зенкование под углом 45° с одним и тем же резцом.
- + Более высокая скорость резки и производительность.
- + Незначительное смещение по оси X, подходит для контурного зенкования.
- + Применяются стандартные держатели на станках с ЧПУ для точечного сверления 00-99616-06, 00-99616-14 и 00-99616-22.



Скругление углов



Скругление углов по окружности



RC0.5 ~ RC1.0

RC1.0 ~ RC3.0

RC4.0 ~ RC6.0



### Применения


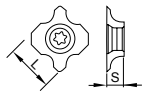

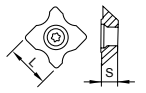

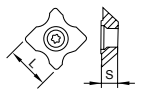
- a** Радиус 0.5
- b** Радиус 1.0
- c** Радиус 2.0





# Характеристики Резцов

- Незначительное смещение по оси X на 1,25 мм для радиуса 0,5, незначительное смещение по оси X позволяет обрабатывать малые углы.
- У каждого резца 2 режущие кромки.

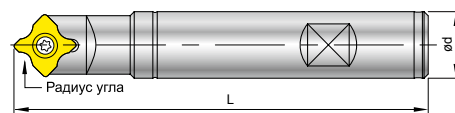
		Радиус угла	Артикул		L	S
 NC2071    NC9036		0.5	N9MT05T1RC05-NC2071 N9MT05T1RC05-NC9036	5	1.8	
		0.75	N9MT05T1RC075-NC2071 N9MT05T1RC075-NC9036			
		1.0	N9MT05T1RC10-NC2071 N9MT05T1RC10-NC9036			
		1.0	N9MT11T3RC10-NC40 N9MT11T3RC10-NC9036			
 NC40    NC9036		1.5	N9MT11T3RC15-NC40 N9MT11T3RC15-NC9036	11.11	3.97	
		2.0	N9MT11T3RC20-NC40 N9MT11T3RC20-NC9036			
		2.5	N9MT11T3RC25-NC40 N9MT11T3RC25-NC9036			
		3.0	N9MT11T3RC30-NC40 N9MT11T3RC30-NC9036			
 NC2071    NC9036		4.0	N9MT1704RC40-NC2071 N9MT1704RC40-NC9036	17	4.76	
		5.0	N9MT1704RC50NC2071 N9MT1704RC50-NC9036			
		6.0	N9MT1704RC60NC2071 N9MT1704RC60-NC9036			




Вид	Покрытие	P	M	K	N	H	S	Характеристики
NC2071	TiN	●	○	●				Универсальный вид, подходит для всех типов незакаленной стали и чугуна. Геометрия резца оптимизирована для улучшения производительности и использования на повышенных скоростях.
NC9036	DLC		●		●		◎	Подходит для цветных металлов, алюминия, акриловых полимеров, латунных, медных, титановых изделий и изделий из нержавеющей стали (с низким содержанием углерода). Большие углы резки и острые грани способствуют отличной финишной обработке изделий.
NC40	TiN	●	○	◎				Универсальный вид, подходит для всех типов незакаленной стали, инструментальной стали до 1200N/мм <sup>2</sup> . Общего назначения, шлифованная режущая поверхность и угол зазора.

● Оптимальный выбор ◎ Хорошо подходит ○ Может применяться

## ► Держатель >>

- Для скругления углов с использованием сверла на станках с ЧПУ для точечного сверления.



Держатель	Артикул	Ød	L	Тип резца	Винт	Ключ
	00-99616-06-6	6	35			
	00-99616-06-5	5	35	N9MT05T1RC	NS-20036 0.6 Нм	NK-T6
	00-99616-06-6L	6	60			
	00-99616-14-12	12	100	N9MT11T3RC	NS-35080 2.5 Нм	NK-T15
	00-99616-14	16	100			
	00-99616-22	20	100	N9MT1704RC	NS-50125 5.5 Нм	NK-T20
	00-99616-22-25	25	150			

\* 00-99616-06-6L - держатель для твердосплавного сверла.



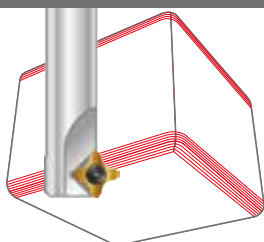
# Тип скругления

## >> Тип С

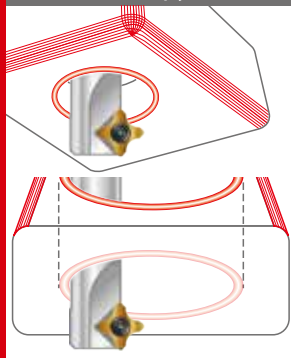
Возможен различный радиус скругления углов для одного и того же держателя. Твердосплавный резец имеет очень долгий срок эксплуатации.

Позволяет достичь гладкой и качественной финишной обработки изделий.

Скругление углов спереди и сзади



Скругление углов сзади по окружности



- + Каждый резец имеет 4 режущие поверхности.
- + Для фронтального и заднего зенкования.
- + Погрешность инструмента можно установить после измерения длины с помощью устройства предварительной настройки инструмента или нульустановителя по оси Z.
- + Резцы отшлифованы на токарных станках с ЧПУ для точной постановки и соблюдения радиуса.
- + Оптимизирует эффективность инструмента и сокращает время резки.



**С1.0 - С3.0**

б резцы можно менять на одном держателе



### ► Резцы >>

- NC2071:**
- Универсальный вид, подходит для всех типов незакаленной стали и чугуна.
  - Резцы отшлифованы на токарных станках с ЧПУ для точной постановки и соблюдения радиуса.

Радиус угла <P>	Артикул	Покрытие		Размеры	
				L	S
1.0	N9MT11T3R10-NC2071	TiN		11.11	3.97
1.5	N9MT11T3R15-NC2071	TiN			
2.0	N9MT11T3R20-NC2071	TiN			
2.5	N9MT11T3R25-NC2071	TiN			
3.0	N9MT11T3R30-NC2071	TiN			



### ► Держатель >>

- Указан центр радиуса каждого инструмента.

Артикул	Ød	L	z	Тип резца	Винт	Ключ
00-99616-16-25R	16	100	1	N9MT11T3R	NS-35080 2.5 Нм	NK-T15
00-99616-16-30R	16	120	1			
00-99616-25-40R	25	150	4			

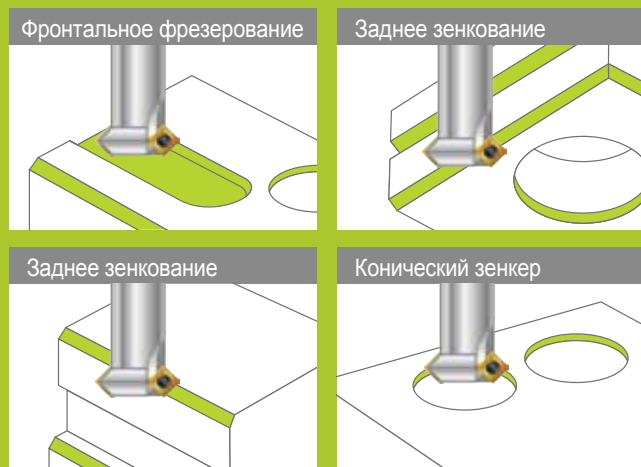


# Зенкование под углом 45°

Сверх высокая скорость и производительность - главное преимущество зенковальных резцов Nine 9.

Это не обычный инструмент для зенкования: скорость резки в 4 раза выше, производительность выше в 10 раз.

- + Отличная стабильность работы.
- + Самый малый поворотный конический зенкер, диаметр Ø7 мм.
- + Резец с двойным углом зазора, хонингованная режущая поверхность, покрытие, оптимизированное для повышенных скоростей резки.
- + Оптимизированное количество зубцов на держателе для достижения максимальной производительности.



Для фронтального и заднего зенкования. Позволяет избежать повторной обработки и снятия заусенцев.

## ► Резцы >>

- NC2032:**
- Аллюминиево-нитрид титановое покрытие, увеличенный срок эксплуатации.
  - для углеродистой стали, легированной стали, чугуна и закаленной стали до 56HRC.
  - Каждый резец имеет 4 режущие поверхности.
- NC9071:**
- Нитрид титановое покрытие, очень острые режущие поверхности обеспечивают качественную финишную обработку изделий.
  - Для цветных металлов, алюминия, алюминиевых сплавов, латуни, меди и нержавеющей стали.
  - Каждый резец имеет 4 режущие поверхности.

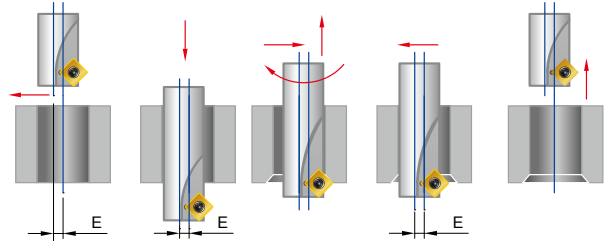
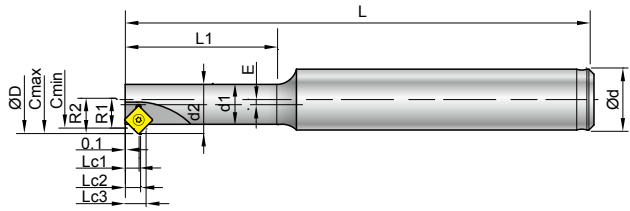
	Артикул	Покрытие	Измерения		
			L	S	Re
 NC2032      NC9071	N9GX04T002-NC2032	TiAlN	4.0	1.8	0.2
	N9GX04T002-NC9071	DLC			
 NC2032      NC9071	N9GX060204-NC2032	TiAlN	6.35	2.38	0.4
	N9GX060204-NC9071	DLC			
 NC2032      NC9071	N9GX090308-NC2032	TiAlN	9.52	3.18	0.8
	N9GX090308-NC9071	DLC			



## ► Держатель >>

### ► 00-99616-C02, C04, C06 >>

- Изготовлен из теплостойкой и закаленной стали.
- Закругленная по форме эллипса горловина держателя, чтобы обеспечить максимальную прочность конструкции.



Артикул	Тип	Cmin φ	Cmax φ	φd	φd1	φd2	φD	R1	R2	L	L1	Lc1	Lc2	Lc3	E	z	Резец Винт / Ключ
00-99616-C02	BC10-C02-80	6.8	8.8	10	5.25	6.5	9	3.4	4.4	80	20	2.56	2.93	3.93	1.25	1	N9GX04T002 NS-18037 0.6Hm NK-T6
00-99616-C04	BC12-C04-100	8.5	10.8	12	6.45	8	11.1	4.25	5.4	100	25	2.51	2.98	4.13	1.55	1	
00-99616-C06	BC12-C06-100	10.26	13.2	12	7.88	9.75	13.5	5.13	6.6	100	30	2.51	2.98	4.45	1.88	1	

### ► 00-99616-C10~99616-C52 >>

- Изготовлен из инструментальной стали.

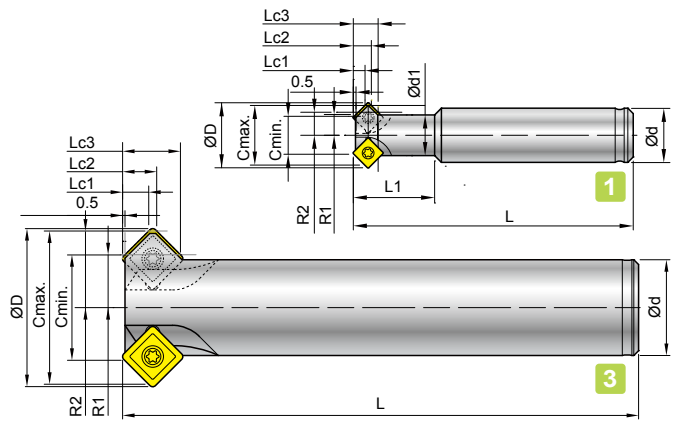
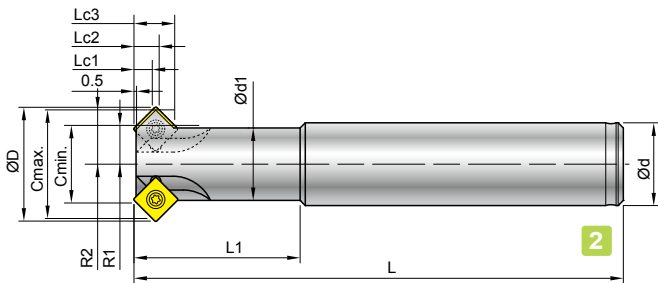


Рис.	Артикул	Тип	Cmin φ	Cmax φ	φd	φd1	φD	R1	R2	L	L1	Lc1	Lc2	Lc3	z	Резец Винт / Ключ
1	00-99616-C10	BC10-C07-60	7	11	10	7.5	12	3.8	4.3	60	15	2.6	2.9	4.6	2	N9GX04T002 NS-18037 0.6Hm NK-T6
	00-99616-C20	BC12-C11-100	11	16	12	9.6	16.2	5.9	8	100	25	2.6	2.9	5.0	4	
2	00-99616-C30	BC16-C15-120	15	21	16	14	22	7.5	11.5	120	40	3.5	4.9	7.9	4	N9GX060204 NS-22055 0.9Hm NK-T7
	00-99616-C40	BC20-C19-130	19	25	20	18	26	9.5	12.5	130	50	3.5	4.9	7.9	4	
3	00-99616-C50	BC20-C22-130	22	32	20	--	33	11	16	130	--	5.5	7.1	12.1	4	N9GX090308 NS-30072 2.0Hm NK-T9
2	00-99616-C52	BC25-C22-180	22	32	25	20	33	11	16	180	80	5.5	7.1	12.1	4	



# Центровочное сверло >>

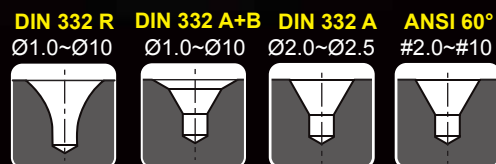
Предлагаем первую поворотную систему резцов, Дизайн центровочного сверла "i-Center" от Nine9 поможет Вам работать продуктивнее.

Сократит время сверления и постановки сверла.

Увеличит срок эксплуатации инструмента и сократит затраты.



В середину центровочного сверла может подаваться под высоким давлением охлаждающая жидкость.



## Высокая скорость, высокая эффективность

Дизайн специального шлифованного резца и жесткого держателя резца обеспечивают высокую скорость и производительность. Например, легированную сталь можно сверлить со скоростью до 6000 оборотов в минуту, производительность составит 600 мм в минуту (0,1 мм за оборот)

## Простая настройка длины инструменты

Осевое отклонение резца - 0,05 мм (0,002"). При замене резца или режущей поверхности не требуется менять длину инструмента.

## Отличная стабильность работы

Отличная стабильность работы для каждого типа резца. При замене резца или режущей поверхности не требуется менять длину инструмента. Точность повторного сверления резцом в пределах 0,02 мм (0,0008") по радиусу, таким образом, обеспечивается соответствие любым национальным стандартам.

## Увеличенный срок эксплуатации

Охлаждающая жидкость может подаваться через центр держателя, чтобы повысить производительность и увеличить срок службы инструмента. Геометрия, вид, покрытие резцов оптимизированы для центровочных работ.

Тип резца:



NC2033 / K20F тип  
Титано-алюминиевый нитрид, покрытие FUDURA NANO.



NC5074 / P40 тип  
покрытие Helica, для резцов IC08.



**Возможна форма на заказ**

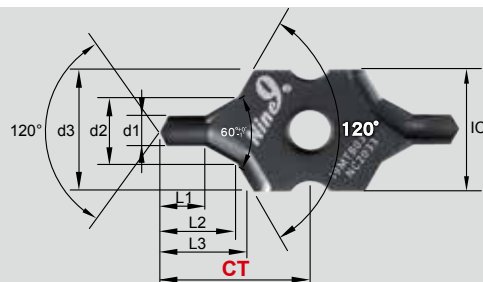


# Поворотное центровочное сверло

DIN332  
Form R



DIN332  
Form A+B



## ► DIN332 Form R >>

Код	Артикул	Покрытие	Карбид	d1	d2	L1	L2	R	CT ±0.025	IC	
032211	I9MT08T1R0100-NC5074	Helica	P40	1.00	+ 0.14 0	2.12	2.16	4.14	2.8	7.55	08
032212	I9MT08T1R0125-NC5074			1.25		2.65	2.74	4.64	3.5	7.90	
032213	I9MT08T1R0160-NC5074			1.60		3.35	3.45	5.13	4.5	8.40	
032214	I9MT08T1R0200-NC5074			2.00		4.25	4.45	6.08	5.65	9.10	
033201	I9MT12T2R0200-NC2033	TiAlN	K20F	2.00	+ 0.14 0	4.25	4.45	6.64	5.65	11.73	12
033202	I9MT12T2R0250-NC2033			2.50		5.3	5.59	8.11	7.15	13.00	
033203	I9MT12T2R0315-NC2033			3.15	+ 0.18 0	6.7	7.21	9.63	9.0	14.00	16
034201	I9MT1603R0400-NC2033			4.00		8.5	9.06	12.23	11.0	19.40	
034202	I9MT1603R0500-NC2033			5.00		10.6	11.45	14.2	14.0	19.40	
035201	I9MT2004R0630-NC2033			6.30	+ 0.22 0	13.2	14.63	18.2	18.0	28.40	20
035202	I9MT2004R0800-NC2033			8.00		17.0	18.63	20.44	22.5	28.30	
036201	I9MT2506R1000-NC2033			10.00		21.2	23.51	25.8	28.0	34.20	

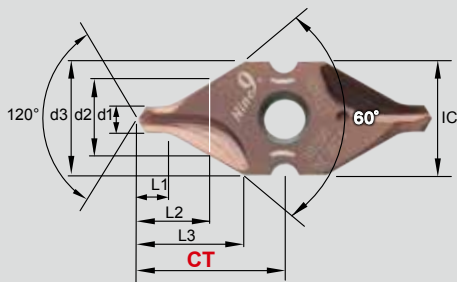


## ► DIN332 Form A+B >>

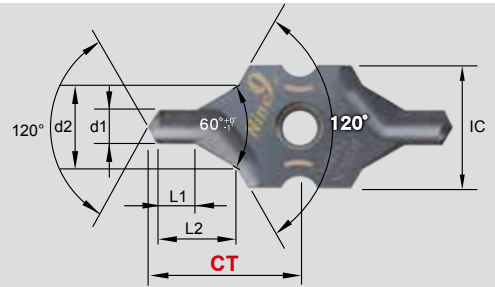
Код	Артикул	Покрытие	Карбид	d1	d2	d3	L1	L2	L3	CT ±0.025	IC	
032011	I9MT08T1B0100-NC5074	Helica	P40	1.00	+ 0.14 0	2.12	3.15	1.3	2.21	2.51	7.55	08
032012	I9MT08T1B0125-NC5074			1.25		2.65	4.0	1.6	2.75	3.14	7.90	
032013	I9MT08T1B0160-NC5074			1.60		3.35	5.0	2.0	3.46	3.93	8.4	
032014	I9MT08T1B0200-NC5074			2.00		4.25	6.3	2.5	4.39	4.98	9.1	
033001	I9MT12T2B0200-NC2033	TiAlN	K20F	2.00	+ 0.14 0	4.25	6.3	2.5	4.39	4.98	11.73	12
033002	I9MT12T2B0250-NC2033			2.50		5.3	8.0	3.1	5.53	6.28	13.0	
033003	I9MT12T2B0315-NC2033			3.15	+ 0.18 0	6.7	10.0	3.9	6.90	7.85	14.0	16
034001	I9MT1603B0400-NC2033			4.00		8.5	12.5	5.0	8.9	10.03	19.4	
034002	I9MT1603B0500-NC2033			5.00		10.6	16.0	6.3	11.15	12.68	19.4	
035001	I9MT2004B0630-NC2033			6.30	+ 0.22 0	13.2	18.0	8.0	13.98	15.33	28.4	20
035002	I9MT2004B0800-NC2033			8.00		17.0	20	10.1	17.89	18.73	28.3	
036001	I9MT2506B1000-NC2033			10.00		21.2	25	12.8	22.5	23.57	34.2	



**DIN332 Form A**



**ANSI 60°**



► **DIN332 Form A >>**

Код	Артикул	Карбид	Покрытие	d1	d2	d3	L1	L2	L3	CT ±0.025	IC	
032114	I9MT08T1A0200-NC5074	P40	Helica	2.0	+0.14	4.25	2.15	4.10	7.35	10.5	08	
032115	I9MT08T1A0250-NC5074			2.5	0	5.3	8	2.58	5.00			7.34
032116	I9MT08T1A0315-NC5074			3.15	+0.18	6.7	3.23	6.30	7.43			

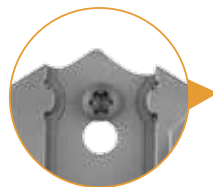
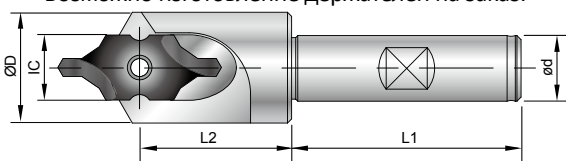


► **ANSI 60° >>**

Код	Артикул	Карбид	Покрытие	Размер	d1		d2		L1		L2		CT ±0.025	IC
					mm	mm	mm	mm	mm	mm				
033101	I9MT12T2A2-NC2033	K20F	TiAlN	#2	5/64	1.98	+0.14	3/16	4.76	5/64	1.98	4.4	12.6	12
033102	I9MT12T2A3-NC2033			#3	7/64	2.78	0	1/4	6.35	7/64	2.78	5.9	13.8	
033103	I9MT12T2A4-NC2033			#4	1/8	3.18	+0.18	5/16	7.94	1/8	3.18	7.3	14.25	
034101	I9MT1603A5-NC2033			#5	3/16	4.76	0	7/16	11.11	3/16	4.76	10.3	20.0	16
035101	I9MT2004A6-NC2033			#6	7/32	5.56	+0.22	1/2	12.7	7/32	5.56	11.8	27.75	20
035102	I9MT2004A7-NC2033			#7	1/4	6.35	0	5/8	15.88	1/4	6.35	14.6	28.5	
035103	I9MT2004A8-NC2033			#8	5/16	7.94	+0.22	3/4	19.05	5/16	7.94	17.6	29.0	
036101	I9MT2506A10-NC2033			#10	3/8	9.53	0	0.98"	25.0	3/8	9.53	22.9	34.9	25

► **Держатель >>**

- Сделан из закаленной легированной стали. • Сверло отшлифовано с допуском h6.
- Возможно изготовление держателей на заказ.

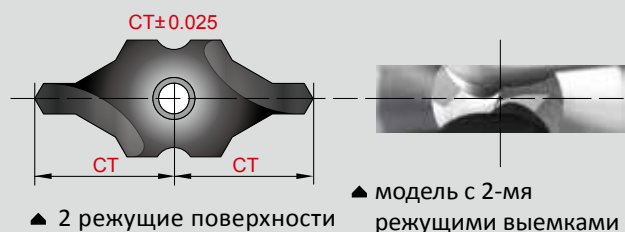


Код	Артикул	Тип	IC	ød	L1	L2	øD	Винт	Ключ
802002	00-99616-IC08-10F	BC10-IC08F	08	10	30	18.5	12	NS-25060 0.9 Hm	NK-T7
803002	00-99616-IC12-16F	SB16-IC12F	12	16	48	30.5	21	NS-30072 2.0 Hm	NK-T9
804002	00-99616-IC16-16F	SB16-IC16F	16	16	48	37	27	NS-35080 2.5 Hm	NK-T15
805002	00-99616-IC20-20F	SB20-IC20F	20	20	50	51	32	NS-50125 5.5 Hm	NK-T20
806002	00-99616-IC25-25F	SB25-IC25F	25	25	56	56	43	NS-50125 5.5 Hm	NK-T20
Код	Артикул	Тип	IC	ød	L1	L2	øD	Винт	Ключ
812002	00-99616-IC08-3/8F	BC3/8"-IC08F	08	3/8"	30	18.5	12	NS-25060 0.9 Hm	NK-T7
813002	00-99616-IC12-5/8F	SB5/8"-IC12F	12	5/8"	48	30.5	21	NS-30072 2.0 Hm	NK-T9
814002	00-99616-IC16-5/8F	SB5/8"-IC16F	16	5/8"	48	37	27	NS-35080 2.5 Hm	NK-T15
815002	00-99616-IC20-3/4F	SB3/4"-IC20F	20	3/4"	50	51	32	NS-50125 5.5 Hm	NK-T20
816002	00-99616-IC25-1F	SB 1"-IC25F	25	1"	56	56	43	NS-50125 5.5 Hm	NK-T20

# Производительность

## ► Сделай правильный выбор, получи прибыль >>

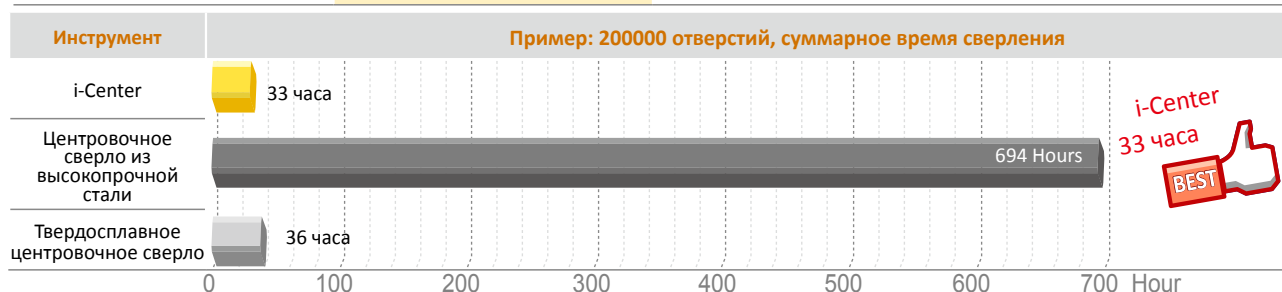
- Высокая скорость работы и производительность сокращают время работы.
- Уникальный дизайн увеличивает срок эксплуатации и предотвращает необходимость замены.



## ► Сравнение >>

- Деталь : Легированная сталь с низким содержанием углерода, 850 Н/мм<sup>2</sup>
- Станок: VMC BT40 с внутренним охлаждением

Сравнение	i-Center	Центровочное сверло из высокопрочной стали (TiN Покрытие)	Твердосплавное центровочное сверло
Диаметр инструмента: Ø3,15 мм Глубина сверления : 7,2 мм			
Скорость резки - м/мин	65	17	65
Скорость вращения - оборотов в минуту	6570	1718	6570
Производительность f = мм/оборот	0.12	0.02	0.1
Производительность F= мм/мин.	788.4	34.4	657
Охлаждающая жидкость	Внешний / Внутренний	Внешний	Внешний
Время сверления, секунд	0.55	12.5	0.65
Количество отверстий на грань	7000	700	5000



## ► Обработка поверхности >>

Резец i-Center	Материал SCM440	
I9MT1603B0500 NC2033	Vc	60 м/мин.
	S	3800 обороты в минуту
	f	0.1 мм/оборот
	F	380 мм/мин.
	Ap	13.5 мм

```

Perthometer M1
Object
Name
#
Lt 5.633 mm
Ls standard 2.5 µm
Lc 0.800 mm
Ra 0.552 µm
Rz 3.26 µm
Rmax 3.51 µm
Rp(0.5,-0.5) 56 %
R Profile
Lc 0.800 mm
VER 2.50 µm
    
```



## Также доступно >> Специальный держатель и резец

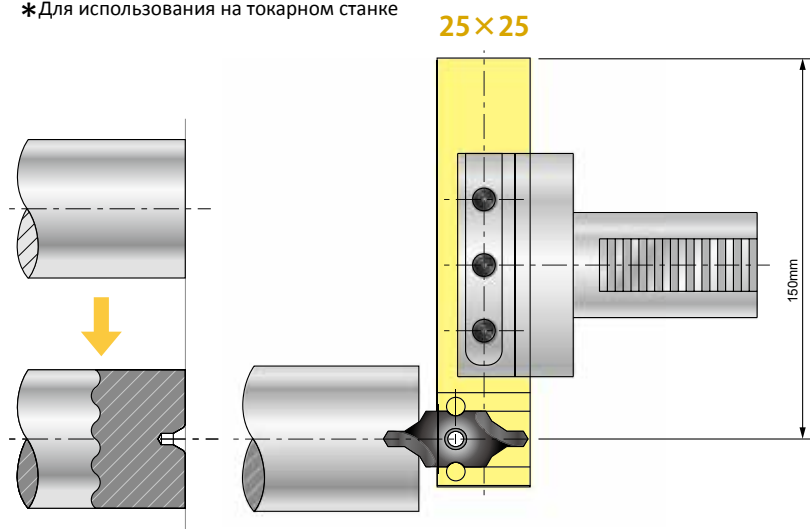
► 25x25 квадратный шлифованный держатель >>

Артикул 99616-IC 12 -L2525MF

99616-IC 16 -R2525MF



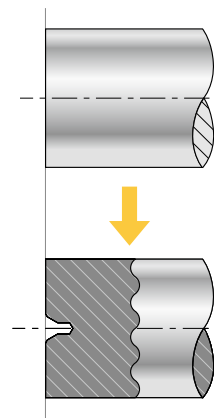
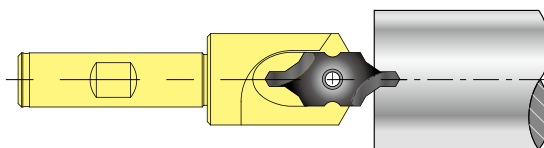
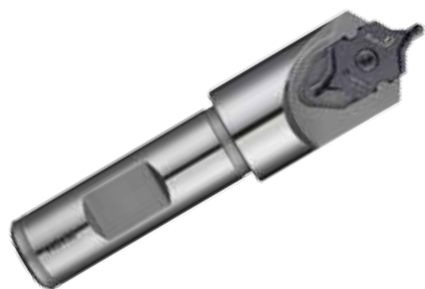
\*Для использования на токарном станке



► Цилиндрическое сверло >> Предварительно сбалансированное  
(G 2,5 / 10000 оборотов в минуту)

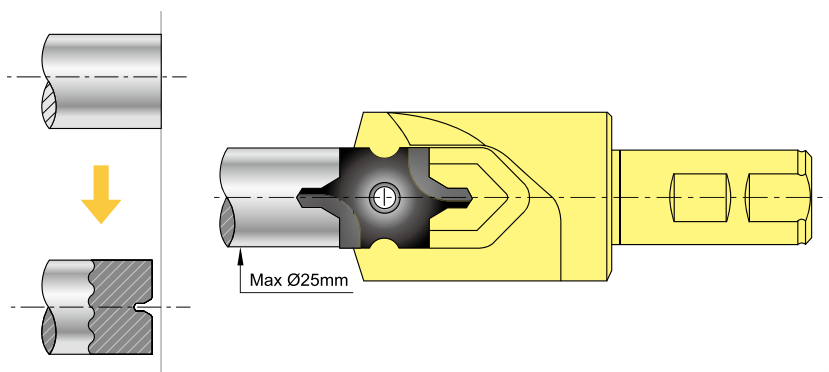


► Держатель и резец с левой (против часовой стрелки) резьбой.  
(NC5074. NC2033)



► Специальный резец

Одновременное центрирование, фронтальное зенкование и обтачивание.>>



# Форма заказа i-Center

## ► Компания >>

## ► Сложная проблема или улучшение >>

Следующая информация подлежит проверке в ходе беседы с заказчиком.

Станок	
Тип станка	
Скорость вращения	Максимальная      обороты в минуту
Мощность шпинделя мотора	<input type="checkbox"/> кВт <input type="checkbox"/> л.с.
Подача охлаждающей жидкости	<input type="checkbox"/> НЕТ
	<input type="checkbox"/> Если да, <input type="checkbox"/> Внешняя <input type="checkbox"/> внутренняя      bar(psi)
Установленный инструмент	
Скорость резки	<input type="checkbox"/> HSS <input type="checkbox"/> Высокопрочная углеродистая сталь
	м/мин.      Футов поверхности в минуту
Другое	
Производительность	мм/оборот      дюймов/оборот
Деталь	
Код материала	
Тип центровочного отверстия	<input type="checkbox"/> R <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C
	<input type="checkbox"/> Другое, в соответствии с рисунком
Другой запрос	<input type="checkbox"/> Неровность поверхности
	<input type="checkbox"/> Допуск (см. ниже)

## ► Размеры специального инструмента для держателя сверла >>

- Пожалуйста, заполните поля D1 и L4, укажите держатель сверла для специального инструмента.
- В соответствии с приложенным рисунком.
- Метрическая     Дюйм     Правый     Левый

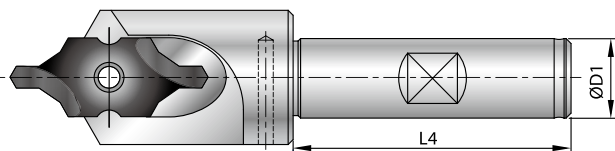
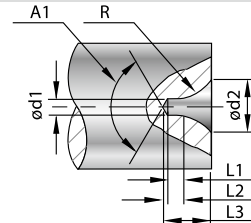


Таблица размеров	A1	A2	A3	ød1	ød2	ød3
Размер		+0° -1°				
Допуск	—		±1°	±0.05	±0.05	—
Таблица размеров	L1	L2	L3	R	øD1	L4
Размер						
Допуск	±0.05	±0.05	±0.05	±0.5	h6	—

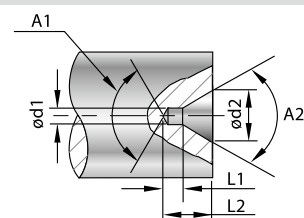
## ► Размеры центровочного отверстия >>

- Пожалуйста, приложите рисунок детали
- Нужно выбрать один из следующих типов.

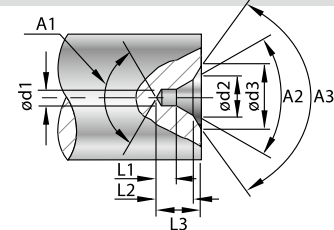
### Тип R



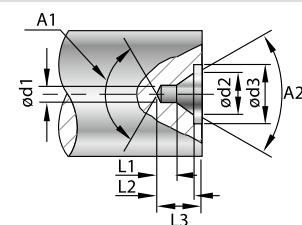
### Тип A



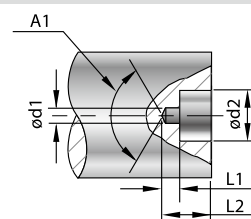
### Тип B



### Тип C



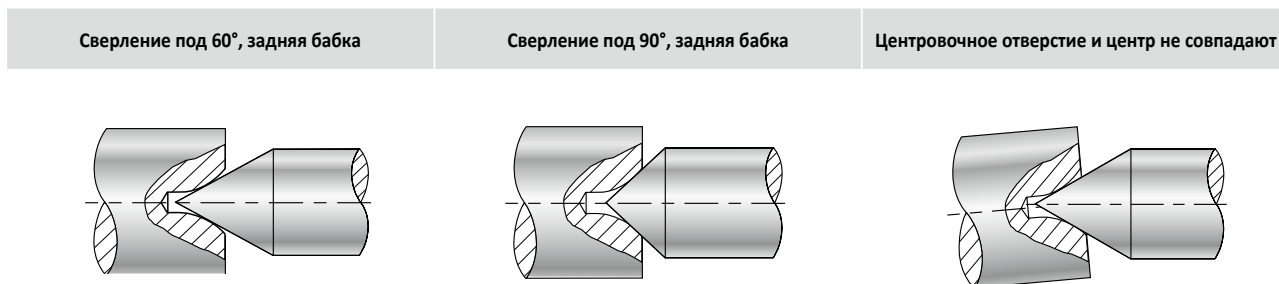
### Другое



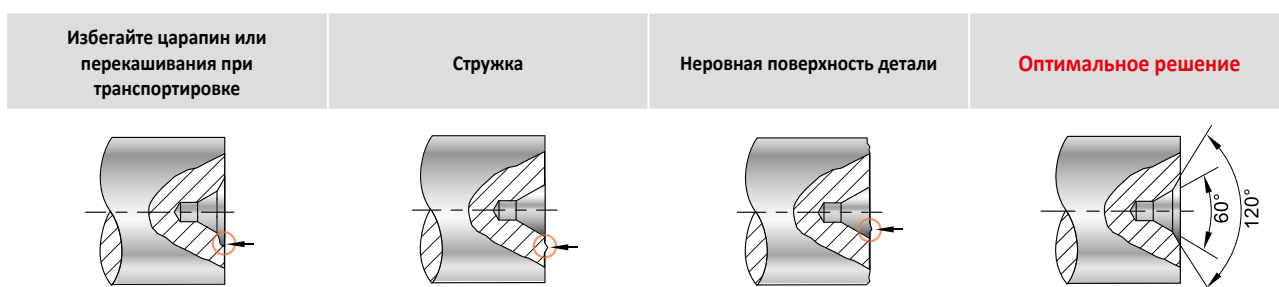


# Техническая спецификация

## ► Преимущество центровочного отверстия в форме R



## ► Преимущество центровочного отверстия в форме В



# Применения

## ► Совет >>

- Некоторые варианты применения центровочного сверла и продукты - коленчатый вал, зубчатая передача, направляющие, моторы, шлифовочные детали, шпиндель, редукторы, охлаждающие вентиляторы, универсальные шарниры...
- Возможно изготовление сверла на заказ для других деталей.



# Данные о резке

## ► Внимание >>

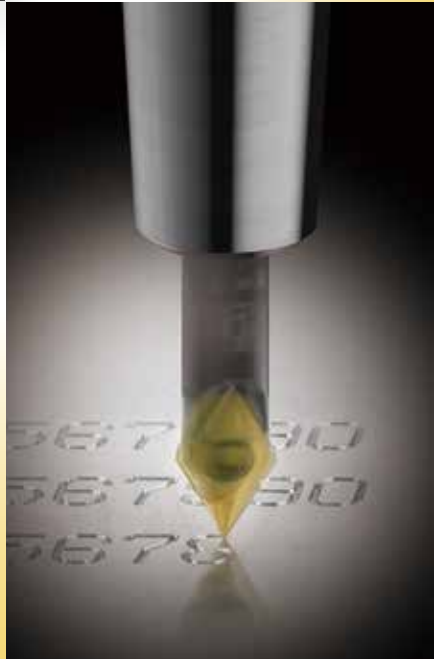
- Для диаметра  $d1 < 4$  мм или размера #5, отклонение от центра должно быть менее 0,05мм.
- Если отклонение от центра револьверной головки токарного станка с ЧПУ более 0,15 мм, пожалуйста, используйте регулировочную втулку центральной оси.
- На станках с низкими оборотами шпинделя, низкая скорость вращения шпинделя допустима, но производительность должна быть на обычном уровне.

## ► $\varnothing 1 \sim \varnothing 3.15$ (#2~#4) >>

Материал детали	f d1 Vc м/мин.	f (мм/оборот)					Смазочно-охлаждающая жидкость
		IC08		IC12			
		$\varnothing 1 \sim 1.25$	$\varnothing 1.6 \sim 3.15$	$\varnothing 2$ (#2)	$\varnothing 2.5$ (#3)	$\varnothing 3.15$ (#4)	
Углеродистая сталь с содержанием углерода (C)<0.3%	60-70-80	(S=17825 rpm) 0.02-0.03-0.05	(S=13930 rpm) 0.03-0.05-0.06	(S=11140 rpm) 0.04-0.06-0.08	(S=8912 rpm) 0.06-0.08-0.10	(S=7073 rpm) 0.08-0.10-0.12	Эмульсия
Углеродистая сталь с содержанием углерода (C)>0.3%	50-60-70	(S=17825 rpm) 0.02-0.03-0.05	(S=11940 rpm) 0.03-0.04-0.05	(S=9549 rpm) 0.03-0.04-0.05	(S=7639 rpm) 0.06-0.08-0.10	(S=6063 rpm) 0.08-0.10-0.12	Эмульсия
Низколегированная сталь с содержанием углерода (C)<0.3%	45-55-65	(S=14005 rpm) 0.01-0.02-0.04	(S=10950 rpm) 0.02-0.03-0.05	(S=8753 rpm) 0.02-0.03-0.05	(S=7002 rpm) 0.04-0.06-0.08	(S=5557 rpm) 0.06-0.08-0.10	Эмульсия
Высоколегированная сталь с содержанием углерода (C)>0.3%	40-50-60	(S=12732 rpm) 0.01-0.02	(S=9950 rpm) 0.01-0.02-0.04	(S=7957 rpm) 0.01-0.02-0.04	(S=6366 rpm) 0.02-0.04-0.06	(S=5052 rpm) 0.04-0.06-0.08	Эмульсия
Нержавеющая сталь	5-10-20	(S=2546 rpm) 0.003-0.01	(S=1592 rpm) 0.005-0.02	(S=1592 rpm) 0.01-0.02	(S=1270 rpm) 0.01-0.02-0.03	(S=1010 rpm) 0.02-0.03-0.05	Эмульсия внутренний ≥ 5 bar
Чугун	50-60-70	(S=15278 rpm) 0.01-0.02-0.04	(S=11940 rpm) 0.02-0.04-0.06	(S=9549 rpm) 0.02-0.04-0.06	(S=7639 rpm) 0.04-0.06-0.08	(S=6063 rpm) 0.06-0.08-0.10	сухой
Алюминий, цветные металлы	100-150 -200	(S=38197 rpm) 0.01-0.02-0.03	(S=29850 rpm) 0.01-0.02-0.04	(S=23873 rpm) 0.01-0.02-0.04	(S=19098 rpm) 0.02-0.03-0.05	(S=15157 rpm) 0.02-0.04-0.06	Эмульсия

## ► $\varnothing 4 \sim \varnothing 10$ (#5~#10) >>

Материал детали	f d1 Vc м/мин.	f (мм/оборот)					Смазочно-охлаждающая жидкость
		IC16		IC20		IC25	
		$\varnothing 4$ (#5)	$\varnothing 5$	(#6)	$\varnothing 6.3$ (#7)	$\varnothing 8$ (#8)	
Углеродистая сталь с содержанием углерода (C)<0.3%	60-70-80	(S=5570 rpm) 0.08-0.12-0.14	(S=4456 rpm) 0.10-0.12-0.16	(S=3536 rpm) 0.10-0.14-0.16	(S=2785 rpm) 0.12-0.15-0.18	(S=2228 rpm) 0.14-0.18-0.20	Эмульсия
Углеродистая сталь с содержанием углерода (C)>0.3%	50-60-70	(S=4774 rpm) 0.08-0.12-0.14	(S=3819 rpm) 0.10-0.12-0.16	(S=3031 rpm) 0.10-0.14-0.16	(S=2387 rpm) 0.12-0.15-0.18	(S=1909 rpm) 0.14-0.18-0.20	Эмульсия
Низколегированная сталь с содержанием углерода (C)<0.3%	45-55-65	(S=4376 rpm) 0.06-0.08-0.10	(S=3501 rpm) 0.08-0.10-0.12	(S=2778 rpm) 0.08-0.12-0.14	(S=2188 rpm) 0.10-0.14-0.16	(S=1750 rpm) 0.12-0.16-0.20	Эмульсия
Высоколегированная сталь с содержанием углерода (C)>0.3%	40-50-60	(S=3978 rpm) 0.04-0.06-0.08	(S=3183 rpm) 0.06-0.08-0.10	(S=2526 rpm) 0.08-0.10-0.12	(S=1989 rpm) 0.10-0.14-0.16	(S=1591 rpm) 0.10-0.14-0.16	Эмульсия
Нержавеющая сталь	10-15-25	(S=1194 rpm) 0.02-0.04-0.06	(S=955 rpm) 0.02-0.04-0.06	(S=758 rpm) 0.04-0.06-0.08	(S=597 rpm) 0.04-0.06-0.08	(S=477 rpm) 0.05-0.07-0.10	Эмульсия внутренний ≥ 5 bar
Чугун	50-60-70	(S=4774 rpm) 0.06-0.08-0.10	(S=3819 rpm) 0.08-0.10-0.12	(S=3031 rpm) 0.08-0.12-0.14	(S=2387 rpm) 0.10-0.14-0.16	(S=1909 rpm) 0.12-0.16-0.18	сухой
Алюминий, цветные металлы	100-150 -200	(S=11936 rpm) 0.02-0.04-0.06	(S=9549 rpm) 0.04-0.06-0.08	(S=7578 rpm) 0.04-0.06-0.08	(S=5968 rpm) 0.06-0.08-0.10	(S=4774 rpm) 0.06-0.08-0.10	Эмульсия



**You will be interested to know the whole range of Nine9 tools.**



**JIMMORE** International Corp.



TEL: +886-(0)4-22605352

E-mail: [info@jimmore.com.tw](mailto:info@jimmore.com.tw)

FAX: +886-(0)4-22608765

<http://nine9.jic-tools.com.tw>

\*Subject to change without notice. Copy right reserved. 201703 Cat No.:Engraving/NC Spot Drill/i-Center:500 SC