



# КОНУСНЫЕ СВЁРЛА



## Конусные свёрла

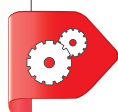
Новые конусные сверла RUKO изготавливаются методом точения из цельного инструментального материала при помощи инструмента на основе кубического нитрида бора - CBN.

Поскольку CBN является материалом более прочным, чем карбид кремния или корунд, то и режущие грани свёрл получают более прочными и острыми.

Идеальный инструмент для обработки листового материала. Применяется в таких отраслях, как электротехника, сантехника, нагревательные устройства, автосервис, авиационное производство, электроника и т.д.

Инструмент подходит для работы по обычным промышленным материалам, таким как, цветные металлы, конструкционная сталь, пластик, дюропластик, а также листовая сталь толщиной листа не более 4,0 мм.

Свёрла работают без предварительной зацентровки. При применении спрея для охлаждения RUKO или смазочной пасты RUKO износостойкость свёрл значительно повышается. Возможно изготовление специальных размеров под заказ.



- Охлаждение
- Регулировка скорости
- Не нажимать

Сверло втягивается в пластину автоматически.



## Обзор символов



Быстрорежущая сталь



Угол заточки:  
118°



Заточка:  
заводская норма



Гладкая поверхность



Быстрорежущая сталь  
с 5% содержанием  
кобальта, заточенная



Форма C:  
крестовая заточка



Ø-допуск:  
заводская норма



Покрытие TiN



Правостороннее  
сверление



Угол конуса:  
20-30°



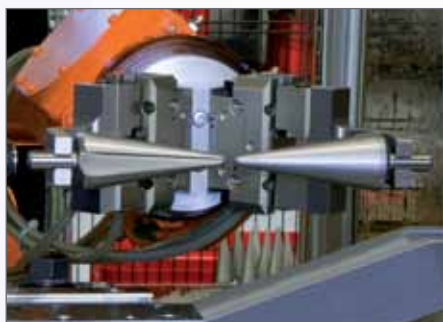
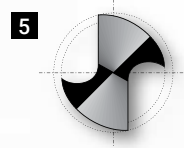
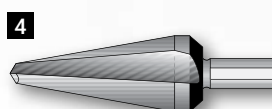
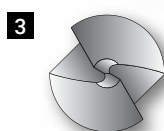
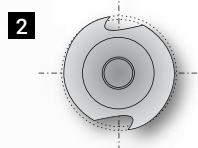
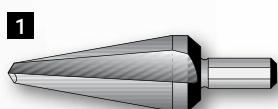
Хвостовик:  
3 плоскости зажима



Тело биты:  
6,35 мм x 27,0 мм

## Описание

- 1 Выточенные при помощи CBN стружечной канавки.**  
Благодаря выточенным при помощи CBN пазам режущие грани получают более острыми и без заусенцев, что обеспечивает высокую режущую способность и износостойкость свёрл.
- 2 Радиальное CBN – затыловочное шлифование**  
Радиальное CBN – затыловочное шлифование позволяет достичь наивысшей точности диаметра режущей кромки.
- 3 Стружечная канавка**  
Прямая или спиралевидная стружечная канавка обеспечивает абсолютно спокойный ход и высокую производительность резания. При использовании спиралевидной стружечной канавки отвод стружки такой же чистый, как при использовании спирального сверла.
- 4 Коническая форма**  
Коническая форма обеспечивает легкое извлечение свёрла из обрабатываемого материала.
- 5 Специальная CBN - заточка сверла и подточка его вершины выполнена согласно DIN 1412 C,**  
что позволяет производить центровку и сверление тонкого листового материала.



# Обзор деталей и способов применения:



Материал	поверхность	форма	Угол заточки	Угол конуса	Хвостовик	Ø мм	Артикул	Страница
HSS						3,0 - 22,5	101 001 - 101 022	101
HSS	TiN					3,0 - 22,5	101 001 E - 101 008 E	101
HSSE Co 5						3,0 - 22,5	101 001 T - 101 008 T	101
HSS						5,0 - 22,0	101 049 H	101
HSS						2,0 - 11,8	101 041 - 101 045	103

Сталь (N/мм2) < 900	Сталь (N/мм2) < 1100	Сталь (N/мм2) < 1300	Нержавеющая сталь	Алюминий	Латунь	Бронза	Пластик	Чугун	Легированное титаном
				für / for ALU					
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>





## Конусные свёрла HSS, HSSE-Co 5, CBN шлифованные с подточкой острия

Глубокая стружечная канавка гарантирует плавность хода и высокую режущую способность. Коническая форма обеспечивает легкий выход сверла из обрабатываемого материала.

Стандарт упаковки: индивидуальная пластиковая упаковка

Сталь (N/мм <sup>2</sup> ) < 900	■	■	■	Латунь	■	■	■
Сталь (N/мм <sup>2</sup> ) < 1100		■		Бронза	□	□	□
Сталь (N/мм <sup>2</sup> ) < 1300				Пластик	■	■	■
Нержавеющая сталь		■	□	Чугун	□	□	□
Алюминий	■	■		Легированное титаном			



Размер №	Ø1 - Ø2 мм	L1 мм	Ø3 мм	HSS	HSSE Co 5	HSS TIN	
1	3,0 - 14,0	58,0	6,0	101 001	101 001 E	101 001 T	1
2	4,0 - 20,0	71,0	8,0	101 002	101 002 E	101 002 T	1
3	16,0 - 30,5	76,0	9,0	101 003	101 003 E	101 003 T	1
4	24,0 - 40,0	89,0	10,0	101 004	—	101 004 T	1
5	36,0 - 50,0	97,0	12,0	101 005	—	—	1
6	40,0 - 61,0	103,0	13,0	101 006	—	—	1
7	5,0 - 25,4	87,0	10,0	101 007	—	—	1
8	5,0 - 31,0	103,0	9,0	101 008	101 008 E	101 008 T	1
9	5,0 - 22,5	79,0	8,0	101 022	—	—	1



## Конусные свёрла-Bit HSS с хвостовиком под 1/4", CBN шлифованные с подточкой острия

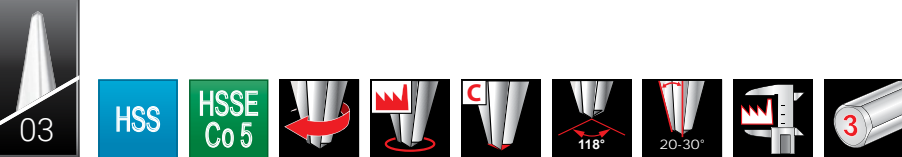
Глубокая стружечная канавка гарантирует плавность хода и высокую режущую способность. Коническая форма обеспечивает легкий выход сверла из обрабатываемого материала.

Стандарт упаковки: индивидуальная пластиковая упаковка

Сталь (N/мм <sup>2</sup> ) < 900	■	Латунь	■
Сталь (N/мм <sup>2</sup> ) < 1100		Бронза	□
Сталь (N/мм <sup>2</sup> ) < 1300		Пластик	■
Нержавеющая сталь		Чугун	□
Алюминий	■	Легированное титаном	



Размер №	Ø1 - Ø2 мм	L1 мм	Ø3 мм	Ø3 inch	HSS	
2	5,0 - 20,0	78,0	6,35 x 27,0	1/4"	101 049 H	1



## Наборы конусных свёрл HSS и HSSE-Co 5 в металлическом кейсе

	HSS	HSSE Co 5	HSS TIN
Конусные свёрла размеры 1, 2, 3 и 1 спрей 50 мл в пластиковой коробке	101 009	—	—
Конусные свёрла размеры 1, 2, 3 и 1 смазочная паста 30 гр в металлическом кейсе	101 020	101 020 E	101 020 T



## Наборы конусных свёрл HSS и HSSE-Co 5 в пластиковом кейсе

	HSS	HSSE Co 5	HSS TIN
Конусные свёрла размеры 1, 2, 3 и 1 смазочная паста 30 гр	101 020 RO	101 020 ERO	101 020 TRO





## Конусные свёрла HSS с ограничителем для сверления полых конструкций, CBN шлиф. с подточкой острия

Глубокая стружечная канавка гарантирует плавность хода и высокую режущую способность.

Стандарт упаковки: индивидуальная пластиковая упаковка

Сталь (N/мм2) < 900	■	Латунь	■
Сталь (N/мм2) < 1100		Бронза	□
Сталь (N/мм2) < 1300		Пластик	■
Нержавеющая сталь		Чугун	□
Алюминий	■	Легированное титаном	

Размер №	Ø1 - Ø2 мм	L1 мм	Ø3 мм	HSS		
1	3,0 - 7,8	48,0	6,0	101 041	1	
2	3,0 - 10,2	52,0	6,0	101 042	1	
3	3,0 - 11,8	56,0	6,0	101 043	1	
5	2,0 - 7,8	48,0	6,0	101 045	1	



## Шестигранный магниный держатель

Стандарт упаковки: индивидуальная пластиковая упаковка

Описание	Артикул	
Шестигранный магниный держатель	270 013	1



## Охлаждающие и смазочные вещества

Спрей и паста RUKO предназначены для смазки и охлаждения трущихся деталей в процессе работы, что увеличивает износостойкость инструмента.

В новой главе 14, начиная со страницы 319, Вы найдете новую серию охлаждающих и смазочных веществ, оптимизированную на ассортимент нашей продукции.



## Конусные свёрла – рекомендуемая скорость сверления

Материал:		Высокоуглеродистая	Высокоуглеродистая	Легированная сталь	Чугун	Чугун	Сплав меди и цинка	Сплав меди и цинка	Сплав алюминия	Термопластик	Дюралюминий
		сталь < 700 Н/мм <sup>2</sup>	сталь > 700 Н/мм <sup>2</sup>	< 1000 Н/мм <sup>2</sup>	< 250 Н/мм <sup>2</sup>	> 250 Н/мм <sup>2</sup>	хрупкий	твердый	до 11% Si		
Толщина металла, мм:		до 4,0 мм	до 4,0 мм	до 4,0 мм	до 4,0 мм	до 4,0 мм	до 4,0 мм	до 4,0 мм	до 4,0 мм	до 4,0 мм	до 4,0 мм
Скорость Vc = м/мин.		30	20	20	15	10	60	35	30	20	15
Охлаждение:		Спрей	Спрей	Спрей	Сжатый воздух	Сжатый воздух	Сжатый воздух	Сжатый воздух	Спрей	Вода	Сжатый воздух
Размер	Ø мм	Об/мин	Об/мин	Об/мин	Об/мин	Об/мин	Об/мин	Об/мин	Об/мин	Об/мин	Об/мин
№ 1	3,0-14,0	3185-682	2123-455	2123-455	1592-341	1062-227	6369-1365	3715-796	3185-682	2123-455	1592-341
№ 2	4,0-20,0	1911-478	1274-318	1274-318	955-239	637-159	3822- 955	2229-557	1911-478	1274-318	955-239
№ 3	16,0-30,5	597-313	398-209	398-209	299-157	199-104	1194- 627	697-365	597-313	398-209	299-157
№ 4	24,0-40,0	398-239	265-159	265-159	199-119	133- 80	796- 478	464-279	398-239	265-159	199-119
№ 5	36,0-50,0	265-191	177-127	177-127	133- 96	88- 64	531- 382	310-223	265-191	177-127	133- 96
№ 6	40,0-61,0	239-157	159-104	159-104	119- 78	80- 52	478- 313	279-183	239-157	159-104	119- 78
№ 7	5,0-25,4	1911-376	1274-251	1274-251	955-188	637-125	3822- 752	2229-439	1911-376	1274-251	955-188
№ 8	5,0-31,0	1911-308	1274-205	1274-205	955-154	637-103	3822- 616	2229-360	1911-308	1274-205	955-154
№ 9	5,0-22,5	1911-425	1274-283	1274-283	955-212	637-142	3822- 849	2229-495	1911-425	1274-283	955-212

