

# СВЁРЛА ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ



Being the best through innovation





# MULTI-1

СВЁРЛА MULTI-1 ИЗ ПОРОШКОВОЙ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ  
PREMIUM HSS-PM С ПОКРЫТИЕМ TiAlN

# УКАЗАТЕЛЬ

## УНИВЕРСАЛЬНЫЕ СВЁРЛА MULTI-1 ИЗ ПОРОШКОВОЙ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ PREMIUM HSS-PM С ПОКРЫТИЕМ TiAlN

Рекомендованы для обработки нержавеющей сталей

Серия	Рисунок	Описание	Размер		Страница
			min	max	
<b>CDRA03</b>		Укороченные свёрла Multi-1 с покрытием TiAlN	D1,0	D13,0	<b>102</b>
<b>CDRA04</b>		Свёрла Multi-1 нормальной длины с покрытием TiAlN	D2,0	D13,0	<b>104</b>
		Рекомендуемые режимы резания			<b>106</b>

# СВЁРЛА MULTI-1 ИЗ ПОРОШКОВОЙ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ PREMIUM HSS-PM С ПОКРЫТИЕМ TIALN

● Оптимальный выбор ○ Возможное применение

Углеродистые стали	Легированные стали	Улучшенные стали	Закалённые стали		Чугуны	Алюминий	Нержавеющие стали	Титан	Автоматные стали	Медь	Бронза
			45 - 55 HRC	более 55 HRC							
менее HB 225	HB 225 - 325	30 - 45 HRC	45 - 55 HRC	более 55 HRC							
●	●	○			○	○	○		●		
●	●	○			○	○	○		●		



MULTI-1

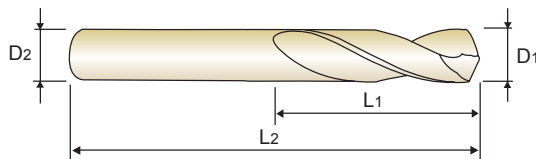
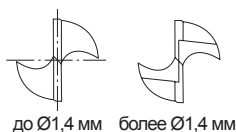
CDRA03

## УКОРОЧЕННЫЕ СВЁРЛА MULTI-1 ИЗ ПОРОШКОВОЙ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ PREMIUM HSS-PM С ПОКРЫТИЕМ TiAlN

► **Область применения:** сверление углеродистых, легированных, улучшенных, штамповых сталей, закалённых сталей 30 - 45 HRC, нержавеющей сталей, цветных металлов и сплавов.

► **Преимущества:**

- высокоточная заточка, позволяющая сверлить без предварительного центрования;
- высокопрочная порошковая быстрорежущая сталь премиум класса;
- безпрепятственное удаление стружки благодаря специальной конструкции стружечных канавок;
- покрытие TiAlN обеспечивает более продолжительный срок службы сверла.



Размеры в мм

Код	Диаметр сверла	Диаметр хвостовика	Длина режущей части	Общая длина	Код	Диаметр сверла	Диаметр хвостовика	Длина режущей части	Общая длина
TiAlN	D1	D2	L1	L2	TiAlN	D1	D2	L1	L2
CDRA03010	1,0	3	6	38	CDRA03041	4,1	6	22	66
CDRA03011	1,1	3	7	39	CDRA03042	4,2	6	22	66
CDRA03012	1,2	3	8	40	CDRA03043	4,3	6	24	68
CDRA03013	1,3	3	8	40	CDRA03044	4,4	6	24	68
CDRA03014	1,4	3	9	41	CDRA03045	4,5	6	24	68
CDRA03015	1,5	3	9	41	CDRA03046	4,6	6	24	68
CDRA03016	1,6	3	10	42	CDRA03047	4,7	6	24	68
CDRA03017	1,7	3	10	42	CDRA03048	4,8	6	26	70
CDRA03018	1,8	3	11	43	CDRA03049	4,9	6	26	70
CDRA03019	1,9	3	11	43	CDRA03050	5,0	6	26	70
CDRA03020	2,0	3	12	44	CDRA03051	5,1	6	26	70
CDRA03021	2,1	3	12	44	CDRA03052	5,2	6	26	70
CDRA03022	2,2	3	13	45	CDRA03053	5,3	6	26	70
CDRA03023	2,3	3	13	45	CDRA03054	5,4	6	28	72
CDRA03024	2,4	3	14	46	CDRA03055	5,5	6	28	72
CDRA03025	2,5	3	14	46	CDRA03056	5,6	6	28	72
CDRA03026	2,6	3	14	46	CDRA03057	5,7	6	28	72
CDRA03027	2,7	3	16	48	CDRA03058	5,8	6	28	72
CDRA03028	2,8	3	16	48	CDRA03059	5,9	6	28	72
CDRA03029	2,9	3	16	48	CDRA03060	6,0	6	28	72
CDRA03030	3,0	3	16	48	CDRA03061	6,1	8	31	75
CDRA03031	3,1	4	18	50	CDRA03062	6,2	8	31	75
CDRA03032	3,2	4	18	50	CDRA03063	6,3	8	31	75
CDRA03033	3,3	4	18	50	CDRA03064	6,4	8	31	75
CDRA03034	3,4	4	20	52	CDRA03065	6,5	8	31	75
CDRA03035	3,5	4	20	52	CDRA03066	6,6	8	31	75
CDRA03036	3,6	4	20	52	CDRA03067	6,7	8	31	75
CDRA03037	3,7	4	20	52	CDRA03068	6,8	8	34	78
CDRA03038	3,8	4	22	54	CDRA03069	6,9	8	34	78
CDRA03039	3,9	4	22	54	CDRA03070	7,0	8	34	78
CDRA03040	4,0	4	22	54	CDRA03071	7,1	8	34	78

● Оптимальный выбор    ○ Возможное применение

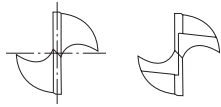
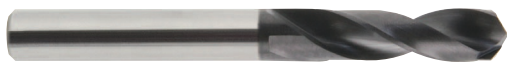
Углеродистые стали	Легированные стали	Улучшенные стали	Закалённые стали		Чугуны	Алюминий	Нержавеющие стали	Титан	Автоматные стали	Медь	Бронза
менее HB 225	HB 225 - 325	30 - 45 HRC	45 - 55 HRC	более 55 HRC							
●	●	○			○	○	○		●		

**MULTI-1****CDRA03****УКОРОЧЕННЫЕ СВЁРЛА MULTI-1 ИЗ ПОРОШКОВОЙ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ PREMIUM HSS-PM С ПОКРЫТИЕМ TiAlN**

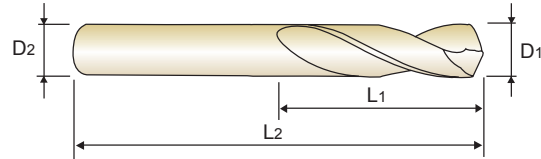
► **Область применения:** сверление углеродистых, легированных, улучшенных, штамповых сталей, закалённых сталей 30 - 45 HRC, нержавеющей сталей, цветных металлов и сплавов.

► **Преимущества:**

- высокоточная заточка, позволяющая сверлить без предварительного центрования;
- высокопрочная порошковая быстрорежущая сталь премиум класса;
- беспрепятственное удаление стружки благодаря специальной конструкции стружечных канавок;
- покрытие TiAlN обеспечивает более продолжительный срок службы сверла.



до Ø1,4 мм    более Ø1,4 мм



≤ Ø1,9 мм    > Ø1,9 мм

					Размеры в мм				
Код	Диаметр сверла	Диаметр хвостовика	Длина режущей части	Общая длина	Код	Диаметр сверла	Диаметр хвостовика	Длина режущей части	Общая длина
TiAlN	D1	D2	L1	L2	TiAlN	D1	D2	L1	L2
CDRA03072	7,2	8	34	78	CDRA03102	10,2	12	43	100
CDRA03073	7,3	8	34	78	CDRA03103	10,3	12	43	100
CDRA03074	7,4	8	34	78	CDRA03104	10,4	12	43	100
CDRA03075	7,5	8	34	78	CDRA03105	10,5	12	43	100
CDRA03076	7,6	8	37	81	CDRA03106	10,6	12	43	100
CDRA03077	7,7	8	37	81	CDRA03107	10,7	12	47	104
CDRA03078	7,8	8	37	81	CDRA03108	10,8	12	47	104
CDRA03079	7,9	8	37	81	CDRA03109	10,9	12	47	104
CDRA03080	8,0	8	37	81	CDRA03110	11,0	12	47	104
CDRA03081	8,1	10	37	87	CDRA03111	11,1	12	47	104
CDRA03082	8,2	10	37	87	CDRA03112	11,2	12	47	104
CDRA03083	8,3	10	37	87	CDRA03113	11,3	12	47	104
CDRA03084	8,4	10	37	87	CDRA03114	11,4	12	47	104
CDRA03085	8,5	10	37	87	CDRA03115	11,5	12	47	104
CDRA03086	8,6	10	40	90	CDRA03116	11,6	12	47	104
CDRA03087	8,7	10	40	90	CDRA03117	11,7	12	47	104
CDRA03088	8,8	10	40	90	CDRA03118	11,8	12	47	104
CDRA03089	8,9	10	40	90	CDRA03119	11,9	12	51	108
CDRA03090	9,0	10	40	90	CDRA03120	12,0	12	51	108
CDRA03091	9,1	10	40	90	CDRA03121	12,1	12	51	108
CDRA03092	9,2	10	40	90	CDRA03122	12,2	12	51	108
CDRA03093	9,3	10	40	90	CDRA03123	12,3	12	51	108
CDRA03094	9,4	10	40	90	CDRA03124	12,4	12	51	108
CDRA03095	9,5	10	40	90	CDRA03125	12,5	12	51	108
CDRA03096	9,6	10	43	93	CDRA03126	12,6	12	51	108
CDRA03097	9,7	10	43	93	CDRA03127	12,7	12	51	108
CDRA03098	9,8	10	43	93	CDRA03128	12,8	12	51	108
CDRA03099	9,9	10	43	93	CDRA03129	12,9	12	51	108
CDRA03100	10,0	10	43	93	CDRA03130	13,0	12	51	108
CDRA03101	10,1	12	43	100					

● Оптимальный выбор    ○ Возможное применение

Углеродистые стали	Легированные стали	Улучшенные стали	Закалённые стали		Чугуны	Алюминий	Нержавеющие стали	Титан	Автоматные стали	Медь	Бронза
менее НВ 225	НВ 225 - 325	30 - 45 HRC	45 - 55 HRC	более 55 HRC							
●	●	○			○	○	○		●		



MULTI-1

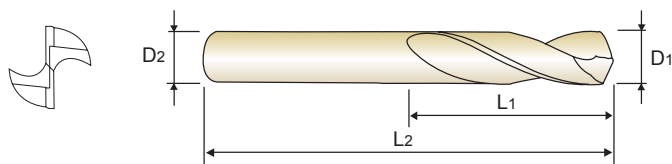
CDRA04

## СВЁРЛА MULTI-1 НОРМАЛЬНОЙ ДЛИНЫ ИЗ ПОРОШКОВОЙ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ PREMIUM HSS-PM С ПОКРЫТИЕМ TiAlN

► **Область применения:** сверление углеродистых, легированных, улучшенных, штамповых сталей, закалённых сталей 30 - 45 HRC, нержавеющей сталей, цветных металлов и сплавов.

► **Преимущества:**

- высокоточная заточка, позволяющая сверлить без предварительного центрования;
- высокопрочная порошковая быстрорежущая сталь премиум класса;
- безпрепятственное удаление стружки благодаря специальной конструкции стружечных канавок;
- покрытие TiAlN обеспечивает более продолжительный срок службы сверла.



Размеры в мм

Код	Диаметр сверла	Диаметр хвостовика	Длина режущей части	Общая длина	Код	Диаметр сверла	Диаметр хвостовика	Длина режущей части	Общая длина
TiAlN	D1	D2	L1	L2	TiAlN	D1	D2	L1	L2
CDRA04020	2,0	3	24	56	CDRA04048	4,8	6	52	94
CDRA04021	2,1	3	24	56	CDRA04049	4,9	6	52	94
CDRA04022	2,2	3	25	56	CDRA04050	5,0	6	52	94
CDRA04023	2,3	3	25	56	CDRA04051	5,1	6	52	94
CDRA04024	2,4	3	30	61	CDRA04052	5,2	6	52	94
CDRA04025	2,5	3	30	61	CDRA04053	5,3	6	52	94
CDRA04026	2,6	3	30	61	CDRA04054	5,4	6	57	99
CDRA04027	2,7	3	33	64	CDRA04055	5,5	6	57	99
CDRA04028	2,8	3	33	64	CDRA04056	5,6	6	57	99
CDRA04029	2,9	3	33	64	CDRA04057	5,7	6	57	99
CDRA04030	3,0	3	33	64	CDRA04058	5,8	6	57	99
CDRA04031	3,1	4	36	68	CDRA04059	5,9	6	57	99
CDRA04032	3,2	4	36	68	CDRA04060	6,0	6	57	99
CDRA04033	3,3	4	36	68	CDRA04061	6,1	8	63	107
CDRA04034	3,4	4	39	71	CDRA04062	6,2	8	63	107
CDRA04035	3,5	4	39	71	CDRA04063	6,3	8	63	107
CDRA04036	3,6	4	39	71	CDRA04064	6,4	8	63	107
CDRA04037	3,7	4	39	71	CDRA04065	6,5	8	63	107
CDRA04038	3,8	4	43	75	CDRA04066	6,6	8	63	107
CDRA04039	3,9	4	43	75	CDRA04067	6,7	8	63	107
CDRA04040	4,0	4	43	75	CDRA04068	6,8	8	69	113
CDRA04041	4,1	6	43	85	CDRA04069	6,9	8	69	113
CDRA04042	4,2	6	43	85	CDRA04070	7,0	8	69	113
CDRA04043	4,3	6	47	89	CDRA04071	7,1	8	69	113
CDRA04044	4,4	6	47	89	CDRA04072	7,2	8	69	113
CDRA04045	4,5	6	47	89	CDRA04073	7,3	8	69	113
CDRA04046	4,6	6	47	89	CDRA04074	7,4	8	69	113
CDRA04047	4,7	6	47	89	CDRA04075	7,5	8	69	113

● Оптимальный выбор ○ Возможное применение

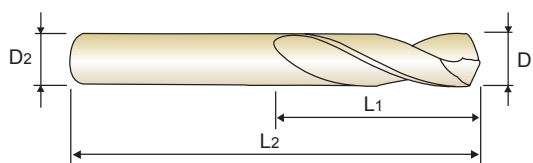
Углеродистые стали	Легированные стали	Улучшенные стали	Закалённые стали		Чугуны	Алюминий	Нержавеющие стали	Титан	Автоматные стали	Медь	Бронза
менее HB 225	HB 225 - 325	30 - 45 HRC	45 - 55 HRC	более 55 HRC							
●	●	○			○	○	○		●		

**MULTI-1****CDRA04****СВЁРЛА MULTI-1 НОРМАЛЬНОЙ ДЛИНЫ ИЗ ПОРОШКОВОЙ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ PREMIUM HSS-PM С ПОКРЫТИЕМ TiAlN**

► **Область применения:** сверление углеродистых, легированных, улучшенных, штамповых сталей, закалённых сталей 30 - 45 HRC, нержавеющей сталей, цветных металлов и сплавов.

► **Преимущества:**

- высокоточная заточка, позволяющая сверлить без предварительного центрования;
- высокопрочная порошковая быстрорежущая сталь премиум класса;
- беспрепятственное удаление стружки благодаря специальной конструкции стружечных канавок;
- покрытие TiAlN обеспечивает более продолжительный срок службы сверла.



C.106

Размеры в мм

Код	Диаметр сверла	Диаметр хвостовика	Длина режущей части	Общая длина	Код	Диаметр сверла	Диаметр хвостовика	Длина режущей части	Общая длина
TiAlN	D1	D2	L1	L2	TiAlN	D1	D2	L1	L2
CDRA04076	7,6	8	75	119	CDRA04104	10,4	12	87	144
CDRA04077	7,7	8	75	119	CDRA04105	10,5	12	87	144
CDRA04078	7,8	8	75	119	CDRA04106	10,6	12	87	144
CDRA04079	7,9	8	75	119	CDRA04107	10,7	12	94	151
CDRA04080	8,0	8	75	119	CDRA04108	10,8	12	94	151
CDRA04081	8,1	10	75	125	CDRA04109	10,9	12	94	151
CDRA04082	8,2	10	75	125	CDRA04110	11,0	12	94	151
CDRA04083	8,3	10	75	125	CDRA04111	11,1	12	94	151
CDRA04084	8,4	10	75	125	CDRA04112	11,2	12	94	151
CDRA04085	8,5	10	75	125	CDRA04113	11,3	12	94	151
CDRA04086	8,6	10	81	131	CDRA04114	11,4	12	94	151
CDRA04087	8,7	10	81	131	CDRA04115	11,5	12	94	151
CDRA04088	8,8	10	81	131	CDRA04116	11,6	12	94	151
CDRA04089	8,9	10	81	131	CDRA04117	11,7	12	94	151
CDRA04090	9,0	10	81	131	CDRA04118	11,8	12	94	151
CDRA04091	9,1	10	81	131	CDRA04119	11,9	12	101	158
CDRA04092	9,2	10	81	131	CDRA04120	12,0	12	101	158
CDRA04093	9,3	10	81	131	CDRA04121	12,1	12	101	158
CDRA04094	9,4	10	81	131	CDRA04122	12,2	12	101	158
CDRA04095	9,5	10	81	131	CDRA04123	12,3	12	101	158
CDRA04096	9,6	10	87	137	CDRA04124	12,4	12	101	158
CDRA04097	9,7	10	87	137	CDRA04125	12,5	12	101	158
CDRA04098	9,8	10	87	137	CDRA04126	12,6	12	101	158
CDRA04099	9,9	10	87	137	CDRA04127	12,7	12	101	158
CDRA04100	10,0	10	87	137	CDRA04128	12,8	12	101	158
CDRA04101	10,1	12	87	144	CDRA04129	12,9	12	101	158
CDRA04102	10,2	12	87	144	CDRA04130	13,0	12	101	158
CDRA04103	10,3	12	87	144					

● Оптимальный выбор ○ Возможное применение

Углеродистые стали	Легированные стали	Улучшенные стали	Закалённые стали		Чугуны	Алюминий	Нержавеющие стали	Титан	Автоматные стали	Медь	Бронза
менее HB 225	HB 225 - 325	30 - 45 HRC	45 - 55 HRC	более 55 HRC							
●	●	○			○	○	○		●		

**MULTI-1****РЕКОМЕНДУЕМЫЕ РЕЖИМЫ РЕЗАНИЯ****СВЁРЛА MULTI-1 ИЗ ПОРОШКОВОЙ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ  
PREMIUM HSS-PM С ПОКРЫТИЕМ TiAlN****CDRA03**

МАТЕРИАЛ	УГЛЕРОДИСТЫЕ СТАЛИ		ЛЕГИРОВАННЫЕ, УЛУЧШЕННЫЕ СТАЛИ		ЧУГУНЫ		АЛЮМИНИЕВЫЕ СПЛАВЫ, НЕМЕТАЛЛИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ		ШТАМПОВЫЕ, ЗАКАЛЁННЫЕ, АУСТЕНИТНЫЕ НЕРЖАВЕЮЩИЕ СТАЛИ		МАРТЕНСИТНЫЕ НЕРЖАВЕЮЩИЕ СТАЛИ (ТИПА 95X18)	
	Диаметр	n	So	n	So	n	So	n	So	n	So	n
2,0	5800	0,06	4700	0,05	6500	0,08	10500	0,17	2600	0,04	3100	0,08
3,0	4300	0,12	3500	0,09	4900	0,14	10500	0,27	1800	0,05	2100	0,09
4,0	3200	0,15	2600	0,13	3600	0,18	8000	0,33	1300	0,07	1600	0,11
5,0	2600	0,18	2100	0,16	2900	0,21	6500	0,39	1050	0,09	1250	0,17
6,0	2100	0,20	1700	0,18	2400	0,25	5200	0,46	900	0,10	1050	0,19
8,0	1600	0,24	1300	0,20	1800	0,29	4200	0,51	650	0,14	800	0,26
10,0	1300	0,27	1000	0,24	1500	0,32	3400	0,61	550	0,17	630	0,33
12,0	1100	0,29	850	0,26	1200	0,36	2700	0,73	450	0,20	530	0,39

n - частота вращения (об/мин)  
So - подача (мм/об)**СВЁРЛА MULTI-1 ИЗ ПОРОШКОВОЙ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ  
PREMIUM HSS-PM С ПОКРЫТИЕМ TiAlN****CDRA04**

МАТЕРИАЛ	УГЛЕРОДИСТЫЕ СТАЛИ		ЛЕГИРОВАННЫЕ, УЛУЧШЕННЫЕ СТАЛИ		ЧУГУНЫ		АЛЮМИНИЕВЫЕ СПЛАВЫ, НЕМЕТАЛЛИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ		ШТАМПОВЫЕ, ЗАКАЛЁННЫЕ, АУСТЕНИТНЫЕ НЕРЖАВЕЮЩИЕ СТАЛИ		МАРТЕНСИТНЫЕ НЕРЖАВЕЮЩИЕ СТАЛИ (ТИПА 95X18)	
	Диаметр	n	So	n	So	n	So	n	So	n	So	n
2,0	5800	0,05	4700	0,04	6500	0,07	10500	0,14	2600	0,03	3100	0,07
3,0	4300	0,10	3500	0,08	4900	0,12	10500	0,23	1800	0,04	2100	0,08
4,0	3200	0,13	2600	0,11	3600	0,15	8000	0,28	1300	0,06	1600	0,09
5,0	2600	0,15	2100	0,14	2900	0,18	6500	0,33	1050	0,08	1250	0,14
6,0	2100	0,17	1700	0,15	2400	0,21	5200	0,39	900	0,09	1050	0,16
8,0	1600	0,20	1300	0,17	1800	0,25	4200	0,43	650	0,12	800	0,22
10,0	1300	0,23	1000	0,20	1500	0,27	3400	0,52	550	0,14	630	0,28
12,0	1100	0,25	850	0,22	1200	0,31	2700	0,62	450	0,17	530	0,33

n - частота вращения (об/мин)  
So - подача (мм/об)