

DAKS
TOOLS

Aluminium

2013



**ФРЕЗЫ
ТВЕРДОСПЛАВНЫЕ**

36100

Micro/Radius



d1 h10	d2 h6	d3	AP	I2	I1	зубья	Art.Nr.	36100 ZrN €
0,6	3	0,58	5	3	54	2	060	56,52
0,8	3	0,77	5	3	54	2	080	56,62
1,0	3	0,95	5	3	54	2	100	56,62
1,2	3	1,15	6	4	54	2	120	56,62
1,5	3	1,44	8	4	54	2	150	56,62
2,0	3	1,92	10	4	54	2	200	56,62

Нитрид Циркония (ZrN) – идеальное покрытие для обработки алюминиевых сплавов, чугуна, цветных металлов, высокотемпературных сплавы, нержавеющей сталей, стекла, пластмасс и дерева. Не рекомендуется для обработки углеродистых сталей.

36101

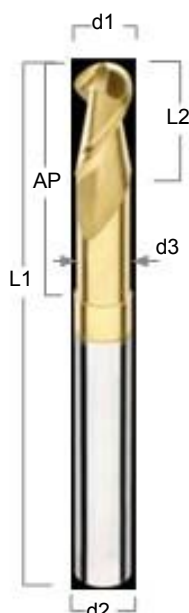
Micro/Radius



d1 h10	d2 h6	d3	AP	I2	I1	зубья	Art.Nr.	36101 ZrN €
0,6	3	0,58	7	5	63	2	060	65,40
0,8	3	0,77	8	5	63	2	080	65,40
1,0	3	0,95	10	5	63	2	100	65,40
1,2	3	1,15	12	5	63	2	120	65,40
1,5	3	1,44	15	5	63	2	150	65,40
2,0	3	1,92	20	6	63	2	200	65,40

36152

Radius



d1 h10	d2 h6	d3	AP	l2	l1	зубья	Art.Nr.	36152 ZrN €
1,0	6	0,9	15	2	60	2	010	59,88
2,0	6	1,8	20	4	60	2	020	59,88
3,0	6	2,8	25	6	70	2	030	61,92
4,0	6	3,7	25	8	70	2	040	61,92
5,0	6	4,6	25	10	70	2	050	61,92
6,0	6	5,5	35	12	80	2	060	69,36
8,0	8	7,4	35	16	80	2	080	88,56
10,0	10	9,2	45	20	90	2	100	127,44
12,0	12	11,0	50	24	100	2	120	166,44
14,0	14	13,2	60	26	100	2	140	191,16
16,0	16	15,0	92	30	150	2	160	272,64
20,0	20	19,0	92	40	150	2	200	378,84

Фрезы с хвостовиком HB (WELDON) по аналогичным ценам.

Нитрид Циркония (ZrN) – идеальное покрытие для обработки алюминиевых сплавов, чугуна, цветных металлов, высокотемпературных сплавов, нержавеющей стали, стекла, пластмасс и дерева. Не рекомендуется для обработки углеродистых сталей.

20100



d1 h10	d2 h6	l2	l1	зубья	Art.-Nr.	20100 €
1,5	3	6	50	1	015	16,92
2,0	3	8	50	1	020	18,18
3,0	3	12	50	1	030	18,54
4,0	4	15	60	1	040	20,58
5,0	5	17	60	1	050	26,16
6,0	6	20	65	1	060	25,86
8,0	8	22	65	1	080	36,78
10,0	10	25	75	1	100	56,64
12,0	12	30	80	1	120	76,80

Фрезы с хвостовиком HB (WELDON) по аналогичным ценам.

31045



d1 h10	d2 h6	l2	l1	зубья	Art.Nr.	31045 €
2,0	6	5	50	2	020	16,92
3,0	6	5	50	2	030	17,16
4,0	6	8	54	2	040	17,16
5,0	6	9	54	2	050	17,16
6,0	6	10	54	2	060	17,16
8,0	8	12	58	2	080	20,16
10,0	10	14	66	2	100	27,42
12,0	12	16	73	2	120	41,52
14,0	14	18	75	2	140	55,92
16,0	16	22	82	2	160	63,42
18,0	18	24	84	2	180	83,58
20,0	20	26	92	2	200	109,68

31145



d1 h10	d2 h6	l2	l1	Zähne	Art.Nr.	31145 €
2,0	6	8	57	2	020	21,24
3,0	6	8	57	2	030	21,66
4,0	6	11	57	2	040	21,66
5,0	6	13	57	2	050	21,66
6,0	6	13	57	2	060	21,66
8,0	8	19	63	2	080	24,12
10,0	10	22	72	2	100	41,82
12,0	12	26	83	2	120	60,66
14,0	14	26	83	2	140	74,22
16,0	16	32	92	2	160	98,34
18,0	18	32	92	2	180	115,92
20,0	20	38	104	2	200	152,82

31055



d1 h10	d2 h6	l2	l1	зубья	Art.Nr.	31055 €
3,0	6	8	57	2	030	18,78
4,0	6	11	57	2	040	18,78
5,0	6	13	57	2	050	18,78
6,0	6	13	57	2	060	18,78
8,0	8	19	63	2	080	20,52
10,0	10	22	72	2	100	35,58
12,0	12	26	83	2	120	51,84
14,0	14	26	83	2	140	63,42
16,0	16	32	92	2	160	83,82
18,0	18	32	92	2	180	99,30
20,0	20	38	104	2	200	130,44

31400

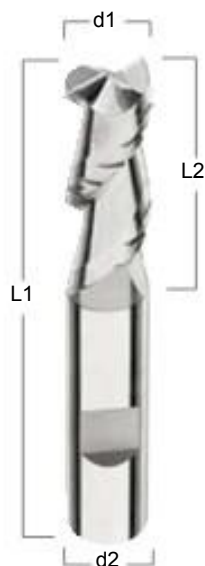


d1 h10	d2 h6	l2	l1	зубья	Art.Nr.	31400 ZrN €
6,0	6	13	57	2	060	32,16
8,0	8	19	63	2	080	37,32
10,0	10	22	72	2	100	50,16
12,0	12	26	83	2	120	83,52
16,0	16	32	92	2	160	109,20
20,0	20	42	104	2	200	231,36
25,0	25	42	110	2	250	370,08

Нитрид Циркония (ZrN) – идеальное покрытие для обработки алюминиевых сплавов, чугуна, цветных металлов, высокотемпературных сплавов, нержавеющей стали, стекла, пластмасс и дерева. Не рекомендуется для обработки углеродистых сталей.

31245

Стружколом



d1 h10	d2 h6	l2	l1	зубья	Art.Nr.	31245HL HARDLUBE €
4,0	6	8	54	2	040	49,68
5,0	6	9	54	2	050	49,68
6,0	6	10	54	2	060	49,68
8,0	8	12	58	2	080	54,78
10,0	10	14	66	2	100	70,50
12,0	12	16	73	2	120	95,52
16,0	16	22	82	2	160	142,50
20,0	20	26	92	2	200	224,40

HARDLUBE (монослой TiAlN плюс WC/C)

Твердость: TiAlN примерно 2600 HV и WC/C-около 1000 HV;

Толщина Покрытия: 2-6 мкм (1/3 WC/C, 2/3 TiAlN);

Термическая Стабильность: 800 до 1000 Цельсия или 1475 до 1832 по Фаренгейту.

31345

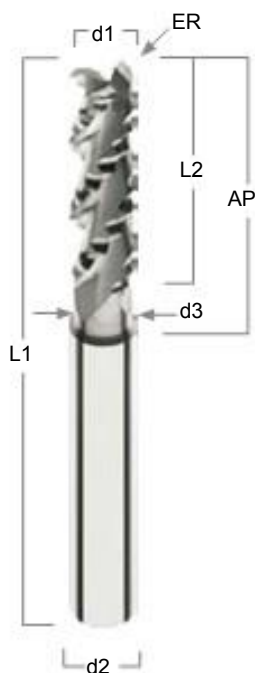
Стружколом



d1 h10	d2 h6	l2	l1	зубья	Art.Nr.	31345HL HARDLUBE €
4,0	6	13	57	2	040	55,68
5,0	6	15	57	2	050	55,68
6,0	6	16	57	2	060	55,68
8,0	8	22	63	2	080	62,94
10,0	10	25	72	2	100	83,94
12,0	12	28	83	2	120	113,70
16,0	16	35	92	2	160	186,54
20,0	20	40	104	2	200	278,04

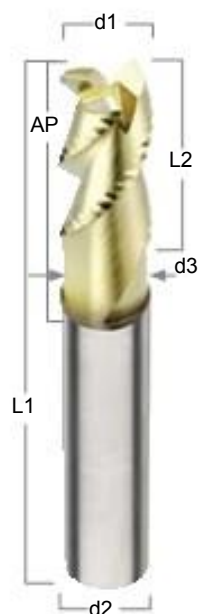
31445

Угловой радиус / NR



d1 h10	d2 h6	ER	d3	AP	l2	l1	зубья	Art.Nr.	31445 €
6,0	6	0,4	4,7	25	16	60	3	060	55,14
8,0	8	0,5	6,3	33	25	78	3	080	69,30
10,0	10	0,6	8,2	35	28	78	3	100	97,56
12,0	12	0,8	10,2	40	32	89	3	120	125,82
14,0	14	1,0	12,0	40	32	89	3	140	158,34
16,0	16	1,0	14,0	45	36	96	3	160	190,92
20,0	20	1,2	17,5	60	45	111	3	200	281,40

31901



d1 h10	d2 h6	Защитная фаска	d3	AP	l2	l1	зубья	Art.Nr.	31901 ZrN €
6,0	6	0,4	5,7	18	13	70	3	060	51,36
8,0	8	0,4	7,4	25	21	80	3	080	61,92
10,0	10	0,4	9,2	30	22	80	3	100	83,16
12,0	12	0,4	11	36	26	90	3	120	104,40
16,0	16	0,4	15	42	36	100	3	160	182,28
20,0	20	0,4	19	52	41	120	3	200	311,52

Фрезы с хвостовиком HB (WELDON) по аналогичным ценам.

HARDLUBE (монослой TiAlN плюс WC/C)

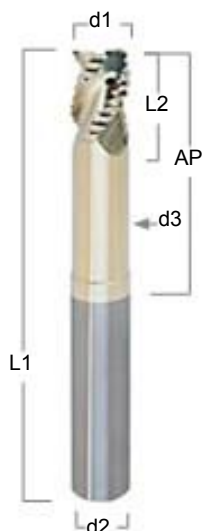
Твердость: TiAlN примерно 2600 HV и WC/C-около 1000 HV;

Толщина Покрытия: 2-6 мкм (1/3 WC/C, 2/3 TiAlN);

Термическая Стабильность: 800 до 1000 Цельсия или 1475 до 1832 по Фаренгейту.

31955

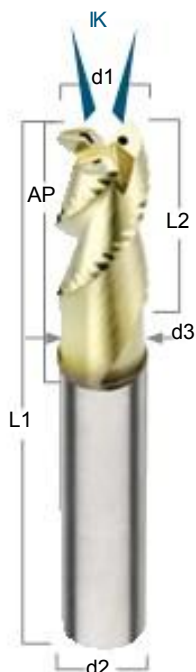
НРС



d1 h10	d2 h6	d3	AP	l2	l1	зубья	Art-Nr.	31955 ZrN €
6,0	6	5,5	24	10	63	3	060	110,04€
8,0	8	7,5	29	12	72	3	080	134,76 €
10,0	10	9,5	35	14	83	3	100	171,84 €
12,0	12	11,4	50	16	100	3	120	231,12 €
16,0	16	15,2	63	20	115	3	160	224,88 €
20,0	20	19,0	70	20	125	3	200	475,86 €
25,0	25	23,8	75	25	135	3	250	678,60 €

Фрезы с хвостовиком HB (WELDON) по аналогичным ценам.

31900



d1 h10	d2 h6	Защитная фаска	d3	AP	l2	l1	зубья	Art.Nr.	31900 ZrN €
6,0	6	0,4	5,7	18	13	70	3	060	66,84
8,0	8	0,4	7,4	25	21	80	3	080	91,20
10,0	10	0,4	9,2	30	22	80	3	100	101,52
12,0	12	0,4	11	36	26	90	3	120	140,04
16,0	16	0,4	15	42	36	100	3	160	217,20
20,0	20	0,4	19	52	41	120	3	200	366,24

Фрезы с хвостовиком HB (WELDON) по аналогичным ценам.

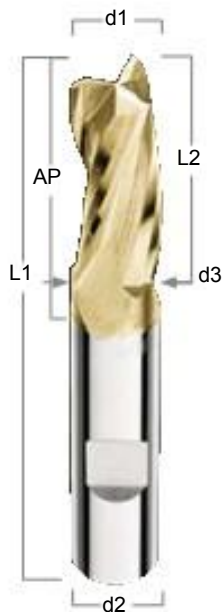
HARDLUBE (монослой TiAlN плюс WC/C)

Твердость: TiAlN примерно 2600 HV и WC/C-около 1000 HV;

Толщина Покрытия: 2-6 мкм (1/3 WC/C, 2/3 TiAlN);

Термическая Стабильность: 800 до 1000 Цельсия или 1475 до 1832 по Фаренгейту.

31520



d1 h10	d2 h6	d3	AP	l2	l1	зубья	Art.Nr.	31520 ZrN €
4,0	4	3,8	16	13	54	2	040	42,36
5,0	5	4,8	18	15	54	2	050	43,68
6,0	6	5,5	21	16	64	2	060	45,00
8,0	8	7,5	27	22	70	2	080	54,00
10,0	10	9,5	32	25	72	2	100	75,84
12,0	12	11,5	38	28	83	3	120	96,36
14,0	14	13,5	41	30	83	3	140	127,20
16,0	16	15,5	44	36	92	3	160	165,72
18,0	18	17,5	50	36	92	3	180	212,04
20,0	20	19,5	54	41	104	4	200	269,88
25,0	25	24,5	63	43	110	4	250	372,60

HARDLUBE (монослой TiAlN плюс WC/C)

Твердость: TiAlN примерно 2600 HV и WC/C-около 1000 HV;

Толщина Покрытия: 2-6 мкм (1/3 WC/C, 2/3 TiAlN);

Термическая Стабильность: 800 до 1000 Цельсия или 1475 до 1832 по Фаренгейту.

31545



d1 h10	d2 h6	l2	l1	зубья	Art.Nr.	31545 €
6,0	6	16	60	3	060	33,90
8,0	8	25	78	3	080	46,68
10,0	10	28	78	3	100	55,14
12,0	12	32	89	3	120	77,76
14,0	14	32	89	3	140	106,02
16,0	16	36	96	3	160	139,50
20,0	20	45	111	3	200	234,72

31645

HPC

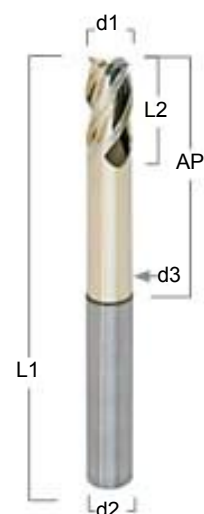


d1 h10	d2 h6	Защитная фаска	d3	AP	l2	l1	зубья	Art.Nr.	31645 ZrN €
3,0	6	0,1	2,8	12	8	57	3	30	43,20
4,0	6	0,1	3,8	18	11	57	3	40	43,20
5,0	6	0,1	4,8	18	13	57	3	50	43,20
6,0	6	0,2	5,8	18	13	57	3	60	45,42
6,0	6	0,2	5,8	42	13	80	3	61	62,58
8,0	8	0,2	7,8	25	21	63	3	80	52,26
8,0	8	0,2	7,8	62	21	100	3	81	81,18
10,0	10	0,2	9,7	30	22	72	3	100	89,70
10,0	10	0,2	9,7	58	22	100	3	101	120,18
12,0	12	0,2	11,7	36	26	83	3	120	121,80
12,0	12	0,2	11,7	73	26	120	3	121	172,44
16,0	16	0,2	15,7	42	36	92	3	160	226,50
16,0	16	0,2	15,7	100	36	150	3	161	364,02
18,0	18	0,2	17,6	42	36	92	3	180	252,42
18,0	18	0,2	17,6	100	36	150	3	181	387,78
20,0	20	0,2	19,5	52	41	104	3	200	325,98
20,0	20	0,2	19,5	98	41	150	3	201	469,08
25,0	25	0,3	24,5	65	50	125	3	250	559,92

Фрезы с хвостовиком HВ (WELDON) по аналогичным ценам.

31940

HPC



d1 h10	d2 h6	d3	AP	l2	l1	зубья	Art.-Nr.	31940 ZrN €
3,0	6	5,7	20	8	70	3	030	50,34 €
4,0	6	5,7	25	11	70	3	040	50,34 €
5,0	6	5,7	30	13	70	3	050	50,34 €
6,0	6	5,7	30	13	70	3	060	50,34 €
8,0	8	7,4	35	20	80	3	080	67,98 €
10,0	10	9,2	45	22	90	3	100	95,16 €
12,0	12	11,0	55	26	100	4	120	131,22 €
16,0	16	15,0	65	36	115	4	160	222,30 €
20,0	20	19,0	75	41	125	4	200	292,32 €
25,0	25	24,0	95	52	150	4	250	431,34 €

Фрезы с хвостовиком HВ (WELDON) по аналогичным ценам.

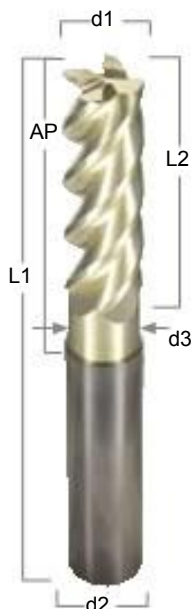
HARDLUBE (монослой TiAlN плюс WC/C)

Твердость: TiAlN примерно 2600 HV и WC/C-около 1000 HV;

Толщина Покрyтия: 2-6 мкм (1/3 WC/C, 2/3 TiAlN);

Термическая Стабильность: 800 до 1000 Цельсия или 1475 до 1832 по Фаренгейту.

31450



d1 h10	d2 h6	Защитная фаска	d3	AP	l2	l1	зубья	Art.Nr.	31450 ZrN €
3,0	6	0,13	2,8	12	8	57	4	030	66,96
4,0	6	0,18	3,8	15	11	57	4	040	66,96
5,0	6	0,2	4,8	17	13	57	4	050	54,96
6,0	6	0,2	5,5	21	13	57	4	060	57,60
8,0	8	0,2	7,5	27	19	63	4	080	75,84
10,0	10	0,3	9,5	32	22	72	4	100	117,96
12,0	12	0,3	11,5	38	26	83	4	120	167,28
16,0	16	0,4	15,5	44	32	92	4	160	423,72
20,0	20	0,5	19,2	54	38	104	4	200	491,88

Фрезы с хвостовиком НВ (WELDON) по аналогичным ценам.

HARDLUBE (монослой TiAlN плюс WC/C)

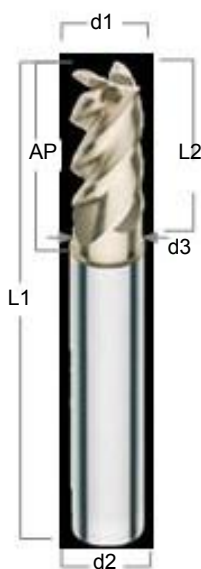
Твердость: TiAlN примерно 2600 HV и WC/C-около 1000 HV;

Толщина Покрyтия: 2-6 мкм (1/3 WC/C, 2/3 TiAlN);

Термическая Стабильность: 800 до 1000 Цельсия или 1475 до 1832 по Фаренгейту.

31745

Schutzfase / HPC

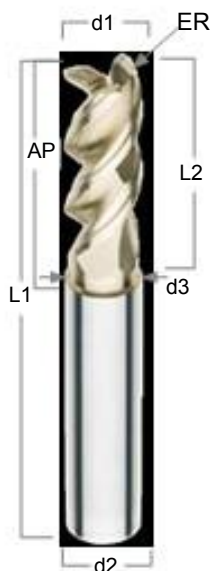


d1 h10	d2 h6	Защитная фаска	d3	AP	l2	l1	зубья	Art.Nr.	31745 ZrN €
3,0	6	0,1	2,8	12	8	57	4	030	43,20
4,0	6	0,1	3,8	18	11	57	4	040	43,20
5,0	6	0,1	4,8	18	13	57	4	050	43,20
6,0	6	0,2	5,8	18	13	57	4	060	45,42
6,0	6	0,2	5,8	42	13	80	4	061	62,58
7,0	8	0,2	7,8	25	21	63	4	070	57,54
8,0	8	0,2	7,8	25	21	63	4	080	52,20
8,0	8	0,2	7,8	62	21	100	4	081	81,12
10,0	10	0,2	9,7	30	22	72	4	100	89,70
10,0	10	0,2	9,7	58	22	100	4	101	120,18
12,0	12	0,2	11,7	36	26	83	4	120	121,80
12,0	12	0,2	11,7	73	26	120	4	121	172,44
16,0	16	0,2	15,7	42	36	92	4	160	226,50
16,0	16	0,2	15,7	100	36	150	4	161	364,02
18,0	18	0,2	17,6	42	36	92	4	180	252,42
18,0	18	0,2	17,6	100	36	150	4	181	387,78
20,0	20	0,2	19,5	52	41	104	4	200	325,98
20,0	20	0,2	19,5	98	41	150	4	201	469,08
25,0	25	0,3	24,5	65	50	125	4	250	559,92

Фрезы с хвостовиком НВ (WELDON) по аналогичным ценам.

31845

Угловой радиус
HPC



d1 h10	d2 h6	ER	d3	AP	l2	l1	зубья	Art.Nr.	31845 ZrN €
5,0	6	1,0	4,8	18	13	57	3	50	45,66
6,0	6	0,5	5,8	18	13	57	3	60	50,82
6,0	6	1,0	5,8	18	13	57	3	61	50,82
8,0	8	0,5	7,8	25	21	63	3	80	89,40
8,0	8	1,0	7,8	25	21	63	3	81	57,00
10,0	10	0,5	9,7	30	22	72	3	100	95,28
10,0	10	1,0	9,7	30	22	72	3	101	95,28
12,0	12	0,5	11,7	36	26	83	3	120	129,72
12,0	12	1,0	11,7	36	26	83	3	121	129,72
16,0	16	2,0	15,7	42	36	92	3	160	241,26
16,0	16	4,0	15,7	42	36	92	3	161	241,26
20,0	20	4,0	19,5	52	41	104	3	200	340,50
25,0	25	5,0	24,5	65	50	125	3	250	559,92

Фрезы с хвостовиком HB (WELDON) по аналогичным ценам.

HARDLUBE (монослой TiAlN плюс WC/C)

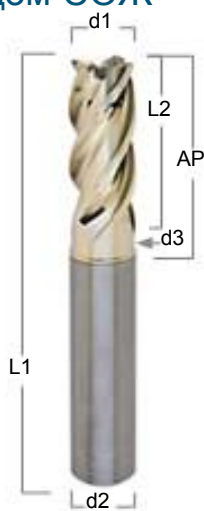
Твердость: TiAlN примерно 2600 HV и WC/C-около 1000 HV;

Толщина Покрытия: 2-6 мкм (1/3 WC/C, 2/3 TiAlN);

Термическая Стабильность: 800 до 1000 Цельсия или 1475 до 1832 по Фаренгейту.

60408

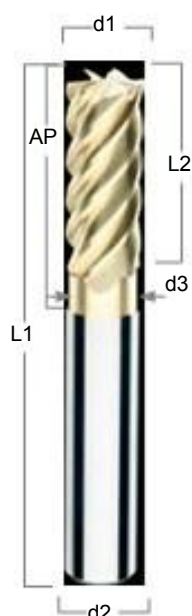
HPC с внутренним
подводом СОЖ



d1 h10	d2 h6	Угловая фаска	l2	l1	AP	d3	зубья	Art.-Nr.	60408 ZrN €
3,0	6	0,15x45°	11	57	18	2,8	4	030	41,16 €
4,0	6	0,15x45°	12	57	21	3,6	4	040	41,16 €
5,0	6	0,15x45°	15	57	21	4,5	4	050	41,16 €
6,0	6	0,2x45°	15	57	21	5,5	4	060	41,16 €
8,0	8	0,2x45°	21	63	28	7,5	4	080	50,82 €
10,0	10	0,3x45°	22	72	32	9,5	4	100	74,52 €
12,0	12	0,3x45°	28	83	38	11,5	4	120	100,26 €
14,0	14	0,3x45°	30	83	42	13,5	4	140	147,84 €
16,0	16	0,4x45°	35	92	45	15,5	4	160	203,10 €
20,0	20	0,5x45°	41	104	55	19,5	4	200	255,78 €
25,0	25	0,5x45°	51	110	65	24	4	250	358,62 €

Фрезы с хвостовиком HB (WELDON) по аналогичным ценам.

36645



d1 h10	d2 h6	d3	AP	l2	l1	зубья	Art.Nr.	36645 ZrN €
6,0	6	5,7	20	15	57	6	060	63,00
6,0	6	5,7	43	15	80	6	061	79,68
8,0	8	7,4	26	20	63	6	080	75,84
8,0	8	7,4	62	20	100	6	081	87,36
10,0	10	9,2	32	25	73	6	100	114,36
10,0	10	9,2	58	25	100	6	101	140,04
12,0	12	11	37	30	83	6	120	141,36
12,0	12	11	73	30	120	6	121	178,56
16,0	16	15	45	40	93	6	160	263,40
16,0	16	15	100	40	150	6	161	372,60
20,0	20	19	53	50	104	6	200	398,40
20,0	20	19	100	50	150	6	201	512,76
25,0	25	24	92	56	150	6	250	641,28

Фрезы с хвостовиком HB (WELDON) по аналогичным ценам.

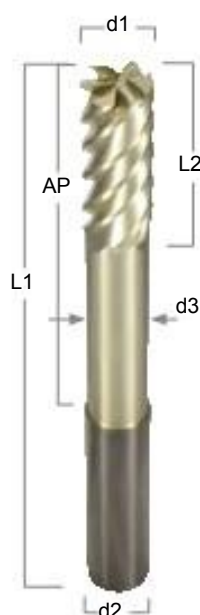
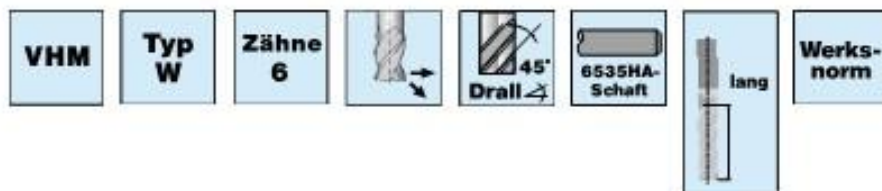
HARDLUBE (монослой TiAlN плюс WC/C)

Твердость: TiAlN примерно 2600 HV и WC/C-около 1000 HV;

Толщина Покрытия: 2-6 мкм (1/3 WC/C, 2/3 TiAlN);

Термическая Стабильность: 800 до 1000 Цельсия или 1475 до 1832 по Фаренгейту.

36646



d1 h10	d2 h6	d3	AP	l2	l1	зубья	Art.Nr.	36646 ZrN €
6,0	6	5,5	29	22	63	6	060	63,00
8,0	8	7,5	36	28	80	6	080	87,36
10,0	10	9,5	43	33	80	6	100	114,36
12,0	12	11,5	54	33	100	6	120	165,72
16,0	16	15,5	69	53	125	6	160	321,24
20,0	20	19,5	84	68	150	6	200	512,76
25,0	25	24,5	84	75	150	6	250	641,28

Фрезы с хвостовиком HB (WELDON) по аналогичным ценам.

Режимы резания для твердосплавных фрез

Материалы	Скорость резания V_c (m/min)	Подача на зуб f_z (mm/зуб)
Алюминий и алюминиевые сплавы < 6 % Si	500	01
Алюминий и алюминиевые сплавы 12 % Si	350 - 450	01
Алюминий и алюминиевые сплавы 12 % Si	190 - 290	01
Медь	135	02
Латунь	180 - 240	02
Бронза	150 - 170	02

Подача f_z (mm/Z) 20100									
	серия	Ø 3-4	Ø 5-6	Ø 8	Ø 10	Ø 12	Ø 16	Ø 20	Ø 25
ae 1,0 x D	01	0,035	0,06	0,06	0,07	0,07	0,09	0,12	0,18
ap 1,0 x D	02	0,02	0,04	0,04	0,06	0,06	0,08	0,12	0,18

Коэффициент поправки для удлиненных инструментов $0,85 \times V_c$
 Коэффициент поправки для инструмента без покрытия $0,5 \times V_c$

Коэффициенты поправки для твердосплавных фрез



ООО «ДАКС»

423800, РФ, РТ, г. Набережные Челны, пр-кт Чулман,
 дом 37, 1 блок, офис 207

Телефон: (8552) 53-19-30, 53-19-31, 53-11-52, 53-10-72

e-mail: daks-chelny@mail.ru, www.daks-chelny.ru