ОСНОВНОЙ КАТАЛОГ ПРОДУКЦИИ

PROMATOOL

INDUSTRIAL TOOL



2026

www.promarsenal.ru

Уважаемый партнер!

От имени руководства нашей компании сердечно приветствуем Вас на страницах каталога продукции по твердосплавному осевому инструменту.

Мы гордимся своим многолетним опытом производства высококачественного инструмента, который помогает Вам достигать наилучших результатов в работе. Наш ассортимент включает широкий спектр инструментов, специально разработанных для повышения эффективности Вашего труда и достижения высоких стандартов качества. Постоянно совершенствуя технологии изготовления и внедряя инновационные решения, мы стремимся предложить Вам продукцию, соответствующую самым высоким требованиям надежности, долговечности и удобства эксплуатации.

Выбирая наш инструмент, Вы выбираете уверенность в каждом рабочем процессе. Мы ценим Ваше доверие и готовы сделать всё возможное, чтобы оправдать Ваши ожидания.

Желаем вам успехов и продуктивной работы!

С уважением, директор компании
Шегуров В.А.



www.promarsenal.ru

НАШЕ ПРЕИМУЩЕСТВО: МАКСИМУМ ВОЗМОЖНОСТЕЙ
OUR PREFERENCE: MAXIMUM POSSIBILITIES

- **ВЫСОКАЯ СТОЙКОСТЬ РЕЖУЩИХ КРОМОК**
  HIGH CUTTING EDGE STABILITY
- **ГЕОМЕТРИЯ РЕЖУЩЕЙ КРОМКИ ДЛЯ МЯГКОГО РЕЗАНИЯ**
  SOFT CUTTING GEOMETRY
- **НИЗКАЯ СКЛОННОСТЬ К ВИБРАЦИИ**
  LOW VIBRATION TENDENCY



СОДЕРЖАНИЕ

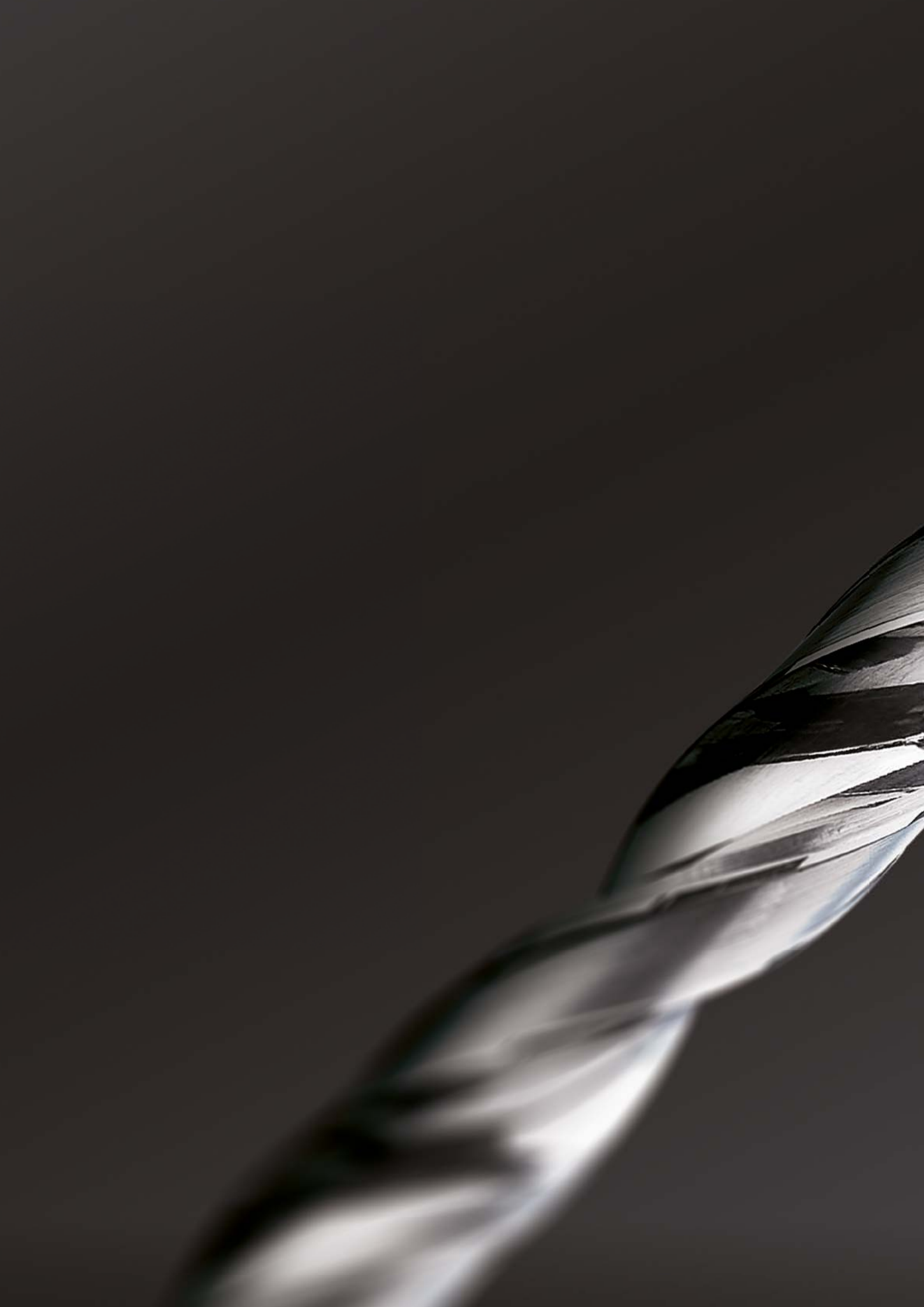
СВЁРЛА 5

ФРЕЗЫ 142

РЕЗЬБОВЫЕ ФРЕЗЫ 286

РАЗВЁРТКИ 320

МИКРОИНСТРУМЕНТ 340





СВЁРЛА

СВЁРЛА
ОБЗОР АРТИКУЛОВ PROMATOOL

Артикул / Страница	Изображение инструмента	Серия	Глубина сверления	Форма хвостовика	Угол при вершине	Охлаждение	Покрытие	Диапазон диаметров	P	M	K	N	S	H
APD3 / 8		PROMATOOL ABSOLUT	3D	h6 DIN 6535 HA / h6 DIN 6535 HE	140°		PDP	2-20	●	○	●	○	○	○
AMD3 / 14			3D	h6 DIN 6535 HA / h6 DIN 6535 HE	140°		PDP	2-20		●			●	
AND3 / 20			3D	h6 DIN 6535 HA / h6 DIN 6535 HE			БЕЗ ПОКРЫТИЯ	2-20				●		
APD5 / 26			5D	h6 DIN 6535 HA / h6 DIN 6535 HE	140°		PDP	2-20	●	○	●	○	○	○
AMD5 / 32			5D	h6 DIN 6535 HA / h6 DIN 6535 HE	140°		PDP	2-25		●			●	
AND5 / 38			5D	h6 DIN 6535 HA / h6 DIN 6535 HE	140°		PDP	2-25				●		
APD3-IC / 44			3D	h6 DIN 6535 HA / h6 DIN 6535 HE	140°		PDP	3-20	●	○	●	○	○	○
AMD3-IC / 50			3D	h6 DIN 6535 HA / h6 DIN 6535 HE	140°		PDP	3-20		●			●	
AND3-IC / 56			3D	h6 DIN 6535 HA / h6 DIN 6535 HE			БЕЗ ПОКРЫТИЯ	3-20				●		
APD5-IC / 62			5D	h6 DIN 6535 HA / h6 DIN 6535 HE	140°		PDP	3-20	●	○	●	○	○	○
AMD5-IC / 68			5D	h6 DIN 6535 HA / h6 DIN 6535 HE	140°		PDP	3-20		●			●	
AND5-IC / 74			5D	h6 DIN 6535 HA / h6 DIN 6535 HE			БЕЗ ПОКРЫТИЯ	3-20				●		
APD7-IC / 80			7D	h6 DIN 6535 HA / h6 DIN 6535 HE	140°		PDP	3-20	●	○	●	○	○	○
AMD7-IC / 86			7D	h6 DIN 6535 HA / h6 DIN 6535 HE	140°		PDP	3-20		●			●	
AND7-IC / 92			7D	h6 DIN 6535 HA / h6 DIN 6535 HE			БЕЗ ПОКРЫТИЯ	3-20				●		

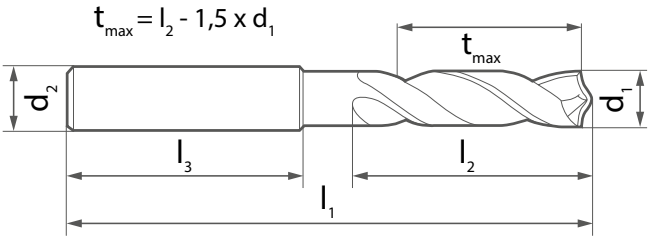
PROMATOOL

Артикул / Страница	Изображение инструмента	Серия	Глубина сверления	Форма хвостовика	Угол при вершине	Охлаждение	Покрытие	Диапазон диаметров	P	M	K	N	S	H
BD3 / 98		PROMATOOL BALANCE	3D	h6; h6 DIN 6535 HA; h6 DIN 6535 HE	140°		PDP	3-20	●	●	●	●	●	●
BD5 / 104			5D	h6 DIN 6535 HA; h6 DIN 6535 HE	140°		PDP	3-20	●	●	●	●	●	●
BSD / 110				h6	135°		PDP	1-20	●	●	●	●	●	●
BSLD / 116				h6	135°		PDP	3-20	●	●	●	●	●	●
BD3-IC / 122			3D	h6 DIN 6535 HA; h6 DIN 6535 HE	140°		PDP	3-20	●	●	●	●	●	●
BD5-IC / 128			5D	h6 DIN 6535 HA; h6 DIN 6535 HE	140°		PDP	3-20	●	●	●	●	●	●
BCD90 / 134				h6; h6 DIN 6535 HA; h6 DIN 6535 HE	90°		БЕЗ ПОКРЫТИЯ	3-25	●	●	●	●	●	●
BCD120 / 136				h6; h6 DIN 6535 HA; h6 DIN 6535 HE	120°		БЕЗ ПОКРЫТИЯ	3-25	●	●	●	●	●	●
BCDA / 138				h6	118°		БЕЗ ПОКРЫТИЯ	1-10	●	●	●	●	●	●
BCDLA / 140				h6	118°		БЕЗ ПОКРЫТИЯ	1-8	●	●	●	●	●	●

МОНОЛИТНЫЕ СПИРАЛЬНЫЕ ТВЁРДОСПЛАВНЫЕ СВЁРЛА ABSOLUT 3xD ДЛЯ ОБРАБОТКИ СТАЛИ

PROMATOOL ABSOLUT

APD3





P	M	K	N	S	H
●	○	●	○	○	○

h6 DIN 6535 HA | h6 DIN 6535 HE | 3D | Øm7 | 140° | VHM | PDP

Артикул	Диаметр раб. части	Диаметр хвостовика	Общая длина	Длина раб. части	Длина хвостовика	Глубина сверления
	d_1	d_2	l_1	l_2	l_3	t_{max}
APD3-020-11-OC	2	4	45	14	28	11
APD3-021-11-OC	2,1	4	45	14	28	11
APD3-022-11-OC	2,2	4	45	14	28	11
APD3-023-11-OC	2,3	4	45	14	28	11
APD3-024-11-OC	2,4	4	45	14	28	11
APD3-025-11-OC	2,5	4	45	14	28	11
APD3-026-11-OC	2,6	4	45	14	28	11
APD3-027-11-OC	2,7	4	45	14	28	11
APD3-028-11-OC	2,8	4	45	14	28	11
APD3-029-11-OC	2,9	4	45	14	28	11
APD3-030-15-OC	3	6	62	20	36	15
APD3-031-15-OC	3,1	6	62	20	36	15
APD3-032-15-OC	3,2	6	62	20	36	15
APD3-033-15-OC	3,3	6	62	20	36	15
APD3-034-15-OC	3,4	6	62	20	36	15
APD3-035-15-OC	3,5	6	62	20	36	15
APD3-036-15-OC	3,6	6	62	20	36	15
APD3-037-15-OC	3,7	6	62	20	36	15
APD3-038-18-OC	3,8	6	66	24	36	18
APD3-039-18-OC	3,9	6	66	24	36	18
APD3-040-18-OC	4	6	66	24	36	18
APD3-041-18-OC	4,1	6	66	24	36	18
APD3-042-18-OC	4,2	6	66	24	36	18
APD3-043-18-OC	4,3	6	66	24	36	18
APD3-044-18-OC	4,4	6	66	24	36	18
APD3-045-18-OC	4,5	6	66	24	36	18

Артикул	Диаметр раб. части	Диаметр хвостовика	Общая длина	Длина раб. части	Длина хвостовика	Глубина сверления
	d_1	d_2	l_1	l_2	l_3	t_{max}
APD3-046-18-OC	4,6	6	66	24	36	18
APD3-047-18-OC	4,7	6	66	24	36	18
APD3-048-20-OC	4,8	6	66	28	36	20
APD3-049-20-OC	4,9	6	66	28	36	20
APD3-050-20-OC	5	6	66	28	36	20
APD3-051-20-OC	5,1	6	66	28	36	20
APD3-052-20-OC	5,2	6	66	28	36	20
APD3-053-20-OC	5,3	6	66	28	36	20
APD3-054-20-OC	5,4	6	66	28	36	20
APD3-055-20-OC	5,5	6	66	28	36	20
APD3-056-20-OC	5,6	6	66	28	36	20
APD3-057-20-OC	5,7	6	66	28	36	20
APD3-058-20-OC	5,8	6	66	28	36	20
APD3-059-20-OC	5,9	6	66	28	36	20
APD3-060-20-OC	6	6	66	28	36	20
APD3-061-24-OC	6,1	8	79	34	36	24
APD3-062-24-OC	6,2	8	79	34	36	24
APD3-063-24-OC	6,3	8	79	34	36	24
APD3-064-24-OC	6,4	8	79	34	36	24
APD3-065-24-OC	6,5	8	79	34	36	24
APD3-066-24-OC	6,6	8	79	34	36	24
APD3-067-24-OC	6,7	8	79	34	36	24
APD3-068-24-OC	6,8	8	79	34	36	24
APD3-069-24-OC	6,9	8	79	34	36	24
APD3-070-24-OC	7	8	79	34	36	24
APD3-071-30-OC	7,1	8	79	41	36	30
APD3-072-30-OC	7,2	8	79	41	36	30
APD3-073-30-OC	7,3	8	79	41	36	30
APD3-074-30-OC	7,4	8	79	41	36	30
APD3-075-30-OC	7,5	8	79	41	36	30
APD3-076-30-OC	7,6	8	79	41	36	30
APD3-077-30-OC	7,7	8	79	41	36	30
APD3-078-30-OC	7,8	8	79	41	36	30
APD3-079-30-OC	7,9	8	79	41	36	30
APD3-080-30-OC	8	8	79	41	36	30
APD3-081-35-OC	8,1	10	89	47	40	35
APD3-082-35-OC	8,2	10	89	47	40	35
APD3-083-35-OC	8,3	10	89	47	40	35
APD3-084-35-OC	8,4	10	89	47	40	35
APD3-085-35-OC	8,5	10	89	47	40	35
APD3-086-35-OC	8,6	10	89	47	40	35
APD3-087-35-OC	8,7	10	89	47	40	35
APD3-088-35-OC	8,8	10	89	47	40	35
APD3-089-35-OC	8,9	10	89	47	40	35
APD3-090-35-OC	9	10	89	47	40	35
APD3-091-35-OC	9,1	10	89	47	40	35

Артикул	Диаметр раб. части	Диаметр хвостовика	Общая длина	Длина раб. части	Длина хвостовика	Глубина сверления
	d_1	d_2	l_1	l_2	l_3	t_{max}
APD3-092-35-OC	9,2	10	89	47	40	35
APD3-093-35-OC	9,3	10	89	47	40	35
APD3-094-35-OC	9,4	10	89	47	40	35
APD3-095-35-OC	9,5	10	89	47	40	35
APD3-096-35-OC	9,6	10	89	47	40	35
APD3-097-35-OC	9,7	10	89	47	40	35
APD3-098-35-OC	9,8	10	89	47	40	35
APD3-099-35-OC	9,9	10	89	47	40	35
APD3-100-35-OC	10	10	89	47	40	35
APD3-101-40-OC	10,1	12	102	55	45	40
APD3-102-40-OC	10,2	12	102	55	45	40
APD3-103-40-OC	10,3	12	102	55	45	40
APD3-104-40-OC	10,4	12	102	55	45	40
APD3-105-40-OC	10,5	12	102	55	45	40
APD3-106-40-OC	10,6	12	102	55	45	40
APD3-107-40-OC	10,7	12	102	55	45	40
APD3-108-40-OC	10,8	12	102	55	45	40
APD3-109-40-OC	10,9	12	102	55	45	40
APD3-110-40-OC	11	12	102	55	45	40
APD3-111-40-OC	11,1	12	102	55	45	40
APD3-112-40-OC	11,2	12	102	55	45	40
APD3-113-40-OC	11,3	12	102	55	45	40
APD3-114-40-OC	11,4	12	102	55	45	40
APD3-115-40-OC	11,5	12	102	55	45	40
APD3-116-40-OC	11,6	12	102	55	45	40
APD3-117-40-OC	11,7	12	102	55	45	40
APD3-118-40-OC	11,8	12	102	55	45	40
APD3-119-40-OC	11,9	12	102	55	45	40
APD3-120-40-OC	12	12	102	55	45	40
APD3-121-42-OC	12,1	14	107	60	45	42
APD3-122-42-OC	12,2	14	107	60	45	42
APD3-123-42-OC	12,3	14	107	60	45	42
APD3-124-42-OC	12,4	14	107	60	45	42
APD3-125-42-OC	12,5	14	107	60	45	42
APD3-126-42-OC	12,6	14	107	60	45	42
APD3-127-42-OC	12,7	14	107	60	45	42
APD3-128-42-OC	12,8	14	107	60	45	42
APD3-129-42-OC	12,9	14	107	60	45	42
APD3-130-42-OC	13	14	107	60	45	42
APD3-131-42-OC	13,1	14	107	60	45	42
APD3-132-42-OC	13,2	14	107	60	45	42
APD3-133-42-OC	13,3	14	107	60	45	42
APD3-134-42-OC	13,4	14	107	60	45	42
APD3-135-42-OC	13,5	14	107	60	45	42
APD3-136-42-OC	13,6	14	107	60	45	42
APD3-137-42-OC	13,7	14	107	60	45	42

Артикул	Диаметр раб. части	Диаметр хвостовика	Общая длина	Длина раб. части	Длина хвостовика	Глубина сверления
	d_1	d_2	l_1	l_2	l_3	t_{max}
APD3-138-42-OC	13,8	14	107	60	45	42
APD3-139-42-OC	13,9	14	107	60	45	42
APD3-140-42-OC	14	14	107	60	45	42
APD3-141-44-OC	14,1	16	115	65	48	44
APD3-142-44-OC	14,2	16	115	65	48	44
APD3-143-44-OC	14,3	16	115	65	48	44
APD3-144-44-OC	14,4	16	115	65	48	44
APD3-145-44-OC	14,5	16	115	65	48	44
APD3-146-44-OC	14,6	16	115	65	48	44
APD3-147-44-OC	14,7	16	115	65	48	44
APD3-148-44-OC	14,8	16	115	65	48	44
APD3-149-44-OC	14,9	16	115	65	48	44
APD3-150-44-OC	15	16	115	65	48	44
APD3-151-44-OC	15,1	16	115	65	48	44
APD3-152-44-OC	15,2	16	115	65	48	44
APD3-153-44-OC	15,3	16	115	65	48	44
APD3-154-44-OC	15,4	16	115	65	48	44
APD3-155-44-OC	15,5	16	115	65	48	44
APD3-156-44-OC	15,6	16	115	65	48	44
APD3-157-44-OC	15,7	16	115	65	48	44
APD3-158-44-OC	15,8	16	115	65	48	44
APD3-159-44-OC	15,9	16	115	65	48	44
APD3-160-44-OC	16	16	115	65	48	44
APD3-161-50-OC	16,1	18	123	73	48	50
APD3-162-50-OC	16,2	18	123	73	48	50
APD3-163-50-OC	16,3	18	123	73	48	50
APD3-164-50-OC	16,4	18	123	73	48	50
APD3-165-50-OC	16,5	18	123	73	48	50
APD3-166-50-OC	16,6	18	123	73	48	50
APD3-167-50-OC	16,7	18	123	73	48	50
APD3-168-50-OC	16,8	18	123	73	48	50
APD3-169-50-OC	16,9	18	123	73	48	50
APD3-170-50-OC	17	18	123	73	48	50
APD3-171-50-OC	17,1	18	123	73	48	50
APD3-172-50-OC	17,2	18	123	73	48	50
APD3-173-50-OC	17,3	18	123	73	48	50
APD3-174-50-OC	17,4	18	123	73	48	50
APD3-175-50-OC	17,5	18	123	73	48	50
APD3-176-50-OC	17,6	18	123	73	48	50
APD3-177-50-OC	17,7	18	123	73	48	50
APD3-178-50-OC	17,8	18	123	73	48	50
APD3-179-50-OC	17,9	18	123	73	48	50
APD3-180-50-OC	18	18	123	73	48	50
APD3-181-50-OC	18,1	20	131	79	50	50
APD3-182-50-OC	18,2	20	131	79	50	50
APD3-183-50-OC	18,3	20	131	79	50	50

Артикул	Диаметр раб. части	Диаметр хвостовика	Общая длина	Длина раб. части	Длина хвостовика	Глубина сверления
	d_1	d_2	l_1	l_2	l_3	t_{max}
APD3-184-50-OC	18,4	20	131	79	50	50
APD3-185-50-OC	18,5	20	131	79	50	50
APD3-186-50-OC	18,6	20	131	79	50	50
APD3-187-50-OC	18,7	20	131	79	50	50
APD3-188-50-OC	18,8	20	131	79	50	50
APD3-189-50-OC	18,9	20	131	79	50	50
APD3-190-50-OC	19	20	131	79	50	50
APD3-191-50-OC	19,1	20	131	79	50	50
APD3-192-50-OC	19,2	20	131	79	50	50
APD3-193-50-OC	19,3	20	131	79	50	50
APD3-194-50-OC	19,4	20	131	79	50	50
APD3-195-50-OC	19,5	20	131	79	50	50
APD3-196-50-OC	19,6	20	131	79	50	50
APD3-197-50-OC	19,7	20	131	79	50	50
APD3-198-50-OC	19,8	20	131	79	50	50
APD3-199-50-OC	19,9	20	131	79	50	50
APD3-200-50-OC	20	20	131	79	50	50

По запросу доступно исполнение хвостовика по DIN6535-HE.
Пример артикула: APD3-030-15-OC-HE

*доступно изготовление сверл с диаметрами,
отличными от каталога

РЕЖИМЫ РЕЗАНИЯ – APD3

Vc = м/мин СКОРОСТЬ РЕЗАНИЯ – CUTTING SPEED
n = об/мин (мин$^{-1}$) КОЛИЧЕСТВО ОБОРОТОВ – NUMBER OF REVOLUTIONS
fn = мм ПОДАЧА/ОБОРОТ – FEED / REVOLUTION
Vf = мм/мин СКОРОСТЬ ПОДАЧИ – FEED SPEED

$$\mathbf{n} = \frac{Vc \times 1000}{ØD \times 3{,}14} = \text{об/мин (мин}^{-1}\text{)}$$

Vf = fn × n = мм/мин

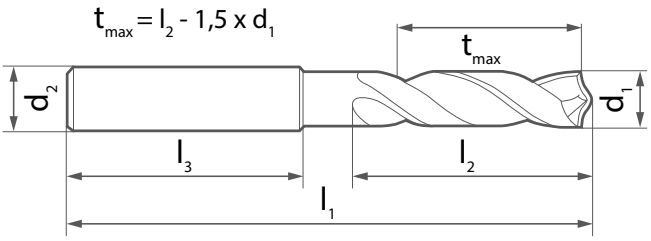
	Материал	Предел прочности Н/мм^2	Твёрдость	Применяемость	Скорость резания м/мин	Подача, мм/об										
						Ø2	Ø3	Ø4	Ø5	Ø6	Ø8	Ø10	Ø12	Ø16	Ø20	Ø25
P	Углеродистые стали общего назначения	≤500		●	130	0,10	0,125	0,16	0,16	0,2	0,25	0,315	0,315	0,4	0,5	0,63
		≤1000		●	110	0,08	0,1	0,125	0,125	0,16	0,2	0,25	0,25	0,315	0,4	0,5
	Автоматные стали (повышенной обрабатываемости резанием)	≤850		●	145	0,13	0,16	0,2	0,2	0,25	0,315	0,4	0,4	0,5	0,63	0,8
		≤1000		●	110	0,10	0,125	0,16	0,16	0,2	0,25	0,315	0,315	0,4	0,5	0,63
	Углеродистые улучшенные стали	≤700		●	120	0,10	0,125	0,16	0,16	0,2	0,25	0,315	0,315	0,4	0,5	0,63
		≤850		●	110	0,10	0,125	0,16	0,16	0,2	0,25	0,315	0,315	0,4	0,5	0,63
		≤1000		●	105	0,10	0,125	0,16	0,16	0,2	0,25	0,315	0,315	0,4	0,5	0,63
	Легированные улучшенные стали	≤1000		●	105	0,10	0,125	0,16	0,16	0,2	0,25	0,315	0,315	0,4	0,5	0,63
		≤1400		●	100	0,08	0,1	0,125	0,125	0,16	0,2	0,25	0,25	0,315	0,4	0,5
	Углеродистые цементированные стали	≤850		●	130	0,13	0,16	0,2	0,2	0,25	0,315	0,4	0,4	0,5	0,63	0,8
	Легированные цементированные стали	≤1000		●	120	0,10	0,125	0,16	0,16	0,2	0,25	0,315	0,315	0,4	0,5	0,63
		≤1400		●	85	0,06	0,08	0,1	0,1	0,125	0,16	0,2	0,2	0,25	0,315	0,4
	Азотированные стали	≤850		●	100	0,08	0,1	0,125	0,125	0,16	0,2	0,25	0,25	0,315	0,4	0,5
		≤1400		●	90	0,06	0,08	0,1	0,1	0,125	0,16	0,2	0,2	0,25	0,315	0,4
	Инструментальные стали	≤850		●	65	0,08	0,1	0,125	0,125	0,16	0,2	0,25	0,25	0,315	0,4	0,5
		≤1400		●	55	0,06	0,08	0,1	0,1	0,125	0,16	0,2	0,2	0,25	0,315	0,4
	Быстрорежущие стали	≤1400														
	Рессорно-пружинные стали		≤350 HB	●	45	0,04	0,05	0,063	0,063	0,08	0,1	0,125	0,125	0,16	0,2	0,25
M	Нержавеющие стали с содержанием серы	≤900		○	55	0,05	0,063	0,08	0,08	0,1	0,125	0,16	0,16	0,2	0,25	0,315
	Аустенитные	≤1100		○	45	0,05	0,063	0,08	0,08	0,1	0,125	0,16	0,16	0,2	0,25	0,315
	Мартенситные	≤1500		○	45	0,04	0,05	0,063	0,063	0,08	0,1	0,125	0,125	0,16	0,2	0,25
K	Серый чугун		≤240 HB	●	210	0,13	0,16	0,2	0,2	0,25	0,315	0,4	0,4	0,5	0,63	0,8
			≤350 HB	●	155	0,13	0,16	0,2	0,2	0,25	0,315	0,4	0,4	0,5	0,63	0,8
	Высокопрочный и ковкий чугун		≤240 HB	●	155	0,10	0,125	0,16	0,16	0,2	0,25	0,315	0,315	0,4	0,5	0,63
			≤350 HB	●	125	0,10	0,125	0,16	0,16	0,2	0,25	0,315	0,315	0,4	0,5	0,63
	Отбеленный чугун		≤350 HB	●	35	0,04	0,05	0,063	0,063	0,08	0,1	0,125	0,125	0,16	0,2	0,25
	Новые чугуны GKV		≤220 HB													
			≤300 HB													
	Новые чугуны ADI	≤1000														
		≤1400														
N	Алюминий и алюминиевые сплавы	≤400		○	260	0,13	0,16	0,2	0,25	0,315	0,315	0,4	0,5	0,63	0,63	0,8
	Деформируемые алюмин. Сплавы	≤650		○	260	0,13	0,16	0,2	0,25	0,315	0,315	0,4	0,5	0,63	0,63	0,8
	Лит. алюмининиевые сплавы ≤ 10% Si	≤600		○	220	0,13	0,16	0,2	0,2	0,25	0,315	0,4	0,4	0,5	0,63	0,8
	Лит. алюмининиевые сплавы > 10 % Si	≤600		○	180	0,13	0,16	0,2	0,2	0,25	0,315	0,4	0,4	0,5	0,63	0,8
	Магниевые сплавы	≤400		○	260	0,13	0,16	0,2	0,2	0,25	0,315	0,4	0,4	0,5	0,63	0,8
	Медь, низколегированная	≤500		○	105	0,10	0,125	0,16	0,16	0,2	0,25	0,315	0,315	0,4	0,5	0,63
	Латунь с короткой стружкой с длинной стружкой	≤600		○	270	0,13	0,16	0,2	0,2	0,25	0,315	0,4	0,4	0,5	0,63	0,8
		≤600		○	180	0,10	0,125	0,16	0,16	0,2	0,25	0,315	0,315	0,4	0,5	0,63
	Бронза, с короткой стружкой	≤600		○	105	0,08	0,1	0,125	0,125	0,16	0,2	0,25	0,25	0,315	0,4	0,5
		≤850		○	85	0,08	0,1	0,125	0,125	0,16	0,2	0,25	0,25	0,315	0,4	0,5
	Бронза, с длинной стружкой	≤850		○	80	0,06	0,08	0,1	0,1	0,125	0,16	0,2	0,2	0,25	0,315	0,4
		≤1000		○	60	0,06	0,08	0,1	0,1	0,125	0,16	0,2	0,2	0,25	0,315	0,4
	Пластмассы, термореактивные, термопластичные	≤150														
		≤100														
	Армированные стекло- и углепластики	≤1000														
		≤1000														
S	Специальные сплавы	≤2000		○	0,05	0,063	0,08	0,08	0,1	0,125	0,16	0,16	0,2	0,25	0,315	0,315
	Титан и титановые сплавы	≤850		○	0,05	0,063	0,08	0,08	0,1	0,125	0,16	0,16	0,2	0,25	0,315	0,315
		≤1400		○	0,04	0,05	0,063	0,063	0,08	0,1	0,125	0,125	0,16	0,2	0,25	0,25
H	Закаленные стали		≤48 HRC	○	45	0,04	0,05	0,063	0,063	0,08	0,1	0,125	0,125	0,16	0,2	0,25
			≤66 HRC	○	25	0,03	0,04	0,05	0,05	0,063	0,08	0,1	0,1	0,125	0,16	0,2

● РЕКОМЕНДОВАННОЕ ПРИМЕНЕНИЕ ○ ВОЗМОЖНОЕ ПРИМЕНЕНИЕ

МОНОЛИТНЫЕ СПИРАЛЬНЫЕ ТВЁРДОСПЛАВНЫЕ СВЁРЛА ABSOLUT 3xD ДЛЯ ОБРАБОТКИ НЕРЖАВЕЮЩЕЙ СТАЛИ

PROMATOOL ABSOLUT

AMD3





P	M	K	N	S	H
	•			•	

h6 DIN 6535 HA | h6 DIN 6535 HE | 3D | Øm7 | 140° | VHM | PDP

Артикул	Диаметр раб. части	Диаметр хвостовика	Общая длина	Длина раб. части	Длина хвостовика	Глубина сверления
	d_1	d_2	l_1	l_2	l_3	t_{max}
AMD3-020-11-OC	2	4	45	14	28	11
AMD3-021-11-OC	2,1	4	45	14	28	11
AMD3-022-11-OC	2,2	4	45	14	28	11
AMD3-023-11-OC	2,3	4	45	14	28	11
AMD3-024-11-OC	2,4	4	45	14	28	11
AMD3-025-11-OC	2,5	4	45	14	28	11
AMD3-026-11-OC	2,6	4	45	14	28	11
AMD3-027-11-OC	2,7	4	45	14	28	11
AMD3-028-11-OC	2,8	4	45	14	28	11
AMD3-029-11-OC	2,9	4	45	14	28	11
AMD3-030-15-OC	3	6	62	20	36	15
AMD3-031-15-OC	3,1	6	62	20	36	15
AMD3-032-15-OC	3,2	6	62	20	36	15
AMD3-033-15-OC	3,3	6	62	20	36	15
AMD3-034-15-OC	3,4	6	62	20	36	15
AMD3-035-15-OC	3,5	6	62	20	36	15
AMD3-036-15-OC	3,6	6	62	20	36	15
AMD3-037-15-OC	3,7	6	62	20	36	15
AMD3-038-18-OC	3,8	6	66	24	36	18
AMD3-039-18-OC	3,9	6	66	24	36	18
AMD3-040-18-OC	4	6	66	24	36	18
AMD3-041-18-OC	4,1	6	66	24	36	18
AMD3-042-18-OC	4,2	6	66	24	36	18
AMD3-043-18-OC	4,3	6	66	24	36	18
AMD3-044-18-OC	4,4	6	66	24	36	18
AMD3-045-18-OC	4,5	6	66	24	36	18

Артикул	Диаметр раб. части	Диаметр хвостовика	Общая длина	Длина раб. части	Длина хвостовика	Глубина сверления
	d_1	d_2	l_1	l_2	l_3	t_{max}
AMD3-046-18-OC	4,6	6	66	24	36	18
AMD3-047-18-OC	4,7	6	66	24	36	18
AMD3-048-20-OC	4,8	6	66	28	36	20
AMD3-049-20-OC	4,9	6	66	28	36	20
AMD3-050-20-OC	5	6	66	28	36	20
AMD3-051-20-OC	5,1	6	66	28	36	20
AMD3-052-20-OC	5,2	6	66	28	36	20
AMD3-053-20-OC	5,3	6	66	28	36	20
AMD3-054-20-OC	5,4	6	66	28	36	20
AMD3-055-20-OC	5,5	6	66	28	36	20
AMD3-056-20-OC	5,6	6	66	28	36	20
AMD3-057-20-OC	5,7	6	66	28	36	20
AMD3-058-20-OC	5,8	6	66	28	36	20
AMD3-059-20-OC	5,9	6	66	28	36	20
AMD3-060-20-OC	6	6	66	28	36	20
AMD3-061-24-OC	6,1	8	79	34	36	24
AMD3-062-24-OC	6,2	8	79	34	36	24
AMD3-063-24-OC	6,3	8	79	34	36	24
AMD3-064-24-OC	6,4	8	79	34	36	24
AMD3-065-24-OC	6,5	8	79	34	36	24
AMD3-066-24-OC	6,6	8	79	34	36	24
AMD3-067-24-OC	6,7	8	79	34	36	24
AMD3-068-24-OC	6,8	8	79	34	36	24
AMD3-069-24-OC	6,9	8	79	34	36	24
AMD3-070-24-OC	7	8	79	34	36	24
AMD3-071-30-OC	7,1	8	79	41	36	30
AMD3-072-30-OC	7,2	8	79	41	36	30
AMD3-073-30-OC	7,3	8	79	41	36	30
AMD3-074-30-OC	7,4	8	79	41	36	30
AMD3-075-30-OC	7,5	8	79	41	36	30
AMD3-076-30-OC	7,6	8	79	41	36	30
AMD3-077-30-OC	7,7	8	79	41	36	30
AMD3-078-30-OC	7,8	8	79	41	36	30
AMD3-079-30-OC	7,9	8	79	41	36	30
AMD3-080-30-OC	8	8	79	41	36	30
AMD3-081-35-OC	8,1	10	89	47	40	35
AMD3-082-35-OC	8,2	10	89	47	40	35
AMD3-083-35-OC	8,3	10	89	47	40	35
AMD3-084-35-OC	8,4	10	89	47	40	35
AMD3-085-35-OC	8,5	10	89	47	40	35
AMD3-086-35-OC	8,6	10	89	47	40	35
AMD3-087-35-OC	8,7	10	89	47	40	35
AMD3-088-35-OC	8,8	10	89	47	40	35
AMD3-089-35-OC	8,9	10	89	47	40	35
AMD3-090-35-OC	9	10	89	47	40	35
AMD3-091-35-OC	9,1	10	89	47	40	35

Артикул	Диаметр раб. части	Диаметр хвостовика	Общая длина	Длина раб. части	Длина хвостовика	Глубина сверления
	d_1	d_2	l_1	l_2	l_3	t_{max}
AMD3-092-35-OC	9,2	10	89	47	40	35
AMD3-093-35-OC	9,3	10	89	47	40	35
AMD3-094-35-OC	9,4	10	89	47	40	35
AMD3-095-35-OC	9,5	10	89	47	40	35
AMD3-096-35-OC	9,6	10	89	47	40	35
AMD3-097-35-OC	9,7	10	89	47	40	35
AMD3-098-35-OC	9,8	10	89	47	40	35
AMD3-099-35-OC	9,9	10	89	47	40	35
AMD3-100-35-OC	10	10	89	47	40	35
AMD3-101-40-OC	10,1	12	102	55	45	40
AMD3-102-40-OC	10,2	12	102	55	45	40
AMD3-103-40-OC	10,3	12	102	55	45	40
AMD3-104-40-OC	10,4	12	102	55	45	40
AMD3-105-40-OC	10,5	12	102	55	45	40
AMD3-106-40-OC	10,6	12	102	55	45	40
AMD3-107-40-OC	10,7	12	102	55	45	40
AMD3-108-40-OC	10,8	12	102	55	45	40
AMD3-109-40-OC	10,9	12	102	55	45	40
AMD3-110-40-OC	11	12	102	55	45	40
AMD3-111-40-OC	11,1	12	102	55	45	40
AMD3-112-40-OC	11,2	12	102	55	45	40
AMD3-113-40-OC	11,3	12	102	55	45	40
AMD3-114-40-OC	11,4	12	102	55	45	40
AMD3-115-40-OC	11,5	12	102	55	45	40
AMD3-116-40-OC	11,6	12	102	55	45	40
AMD3-117-40-OC	11,7	12	102	55	45	40
AMD3-118-40-OC	11,8	12	102	55	45	40
AMD3-119-40-OC	11,9	12	102	55	45	40
AMD3-120-40-OC	12	12	102	55	45	40
AMD3-121-42-OC	12,1	14	107	60	45	42
AMD3-122-42-OC	12,2	14	107	60	45	42
AMD3-123-42-OC	12,3	14	107	60	45	42
AMD3-124-42-OC	12,4	14	107	60	45	42
AMD3-125-42-OC	12,5	14	107	60	45	42
AMD3-126-42-OC	12,6	14	107	60	45	42
AMD3-127-42-OC	12,7	14	107	60	45	42
AMD3-128-42-OC	12,8	14	107	60	45	42
AMD3-129-42-OC	12,9	14	107	60	45	42
AMD3-130-42-OC	13	14	107	60	45	42
AMD3-131-42-OC	13,1	14	107	60	45	42
AMD3-132-42-OC	13,2	14	107	60	45	42
AMD3-133-42-OC	13,3	14	107	60	45	42
AMD3-134-42-OC	13,4	14	107	60	45	42
AMD3-135-42-OC	13,5	14	107	60	45	42
AMD3-136-42-OC	13,6	14	107	60	45	42
AMD3-137-42-OC	13,7	14	107	60	45	42

Артикул	Диаметр раб. части	Диаметр хвостовика	Общая длина	Длина раб. части	Длина хвостовика	Глубина сверления
	d_1	d_2	l_1	l_2	l_3	t_{max}
AMD3-138-42-OC	13,8	14	107	60	45	42
AMD3-139-42-OC	13,9	14	107	60	45	42
AMD3-140-42-OC	14	14	107	60	45	42
AMD3-141-44-OC	14,1	16	115	65	48	44
AMD3-142-44-OC	14,2	16	115	65	48	44
AMD3-143-44-OC	14,3	16	115	65	48	44
AMD3-144-44-OC	14,4	16	115	65	48	44
AMD3-145-44-OC	14,5	16	115	65	48	44
AMD3-146-44-OC	14,6	16	115	65	48	44
AMD3-147-44-OC	14,7	16	115	65	48	44
AMD3-148-44-OC	14,8	16	115	65	48	44
AMD3-149-44-OC	14,9	16	115	65	48	44
AMD3-150-44-OC	15	16	115	65	48	44
AMD3-151-44-OC	15,1	16	115	65	48	44
AMD3-152-44-OC	15,2	16	115	65	48	44
AMD3-153-44-OC	15,3	16	115	65	48	44
AMD3-154-44-OC	15,4	16	115	65	48	44
AMD3-155-44-OC	15,5	16	115	65	48	44
AMD3-156-44-OC	15,6	16	115	65	48	44
AMD3-157-44-OC	15,7	16	115	65	48	44
AMD3-158-44-OC	15,8	16	115	65	48	44
AMD3-159-44-OC	15,9	16	115	65	48	44
AMD3-160-44-OC	16	16	115	65	48	44
AMD3-161-50-OC	16,1	18	123	73	48	50
AMD3-162-50-OC	16,2	18	123	73	48	50
AMD3-163-50-OC	16,3	18	123	73	48	50
AMD3-164-50-OC	16,4	18	123	73	48	50
AMD3-165-50-OC	16,5	18	123	73	48	50
AMD3-166-50-OC	16,6	18	123	73	48	50
AMD3-167-50-OC	16,7	18	123	73	48	50
AMD3-168-50-OC	16,8	18	123	73	48	50
AMD3-169-50-OC	16,9	18	123	73	48	50
AMD3-170-50-OC	17	18	123	73	48	50
AMD3-171-50-OC	17,1	18	123	73	48	50
AMD3-172-50-OC	17,2	18	123	73	48	50
AMD3-173-50-OC	17,3	18	123	73	48	50
AMD3-174-50-OC	17,4	18	123	73	48	50
AMD3-175-50-OC	17,5	18	123	73	48	50
AMD3-176-50-OC	17,6	18	123	73	48	50
AMD3-177-50-OC	17,7	18	123	73	48	50
AMD3-178-50-OC	17,8	18	123	73	48	50
AMD3-179-50-OC	17,9	18	123	73	48	50
AMD3-180-50-OC	18	18	123	73	48	50
AMD3-181-50-OC	18,1	20	131	79	50	50
AMD3-182-50-OC	18,2	20	131	79	50	50
AMD3-183-50-OC	18,3	20	131	79	50	50

Артикул	Диаметр раб. части	Диаметр хвостовика	Общая длина	Длина раб. части	Длина хвостовика	Глубина сверления
	d_1	d_2	l_1	l_2	l_3	t_{max}
AMD3-184-50-OC	18,4	20	131	79	50	50
AMD3-185-50-OC	18,5	20	131	79	50	50
AMD3-186-50-OC	18,6	20	131	79	50	50
AMD3-187-50-OC	18,7	20	131	79	50	50
AMD3-188-50-OC	18,8	20	131	79	50	50
AMD3-189-50-OC	18,9	20	131	79	50	50
AMD3-190-50-OC	19	20	131	79	50	50
AMD3-191-50-OC	19,1	20	131	79	50	50
AMD3-192-50-OC	19,2	20	131	79	50	50
AMD3-193-50-OC	19,3	20	131	79	50	50
AMD3-194-50-OC	19,4	20	131	79	50	50
AMD3-195-50-OC	19,5	20	131	79	50	50
AMD3-196-50-OC	19,6	20	131	79	50	50
AMD3-197-50-OC	19,7	20	131	79	50	50
AMD3-198-50-OC	19,8	20	131	79	50	50
AMD3-199-50-OC	19,9	20	131	79	50	50
AMD3-200-50-OC	20	20	131	79	50	50

По запросу доступно исполнение хвостовика по DIN6535-HE.
Пример артикула: AMD3-030-15-OC-HE

*доступно изготовление сверл с диаметрами,
отличными от каталога

РЕЖИМЫ РЕЗАНИЯ – AMD3

Vc = м/мин СКОРОСТЬ РЕЗАНИЯ – CUTTING SPEED
n = об/мин (мин$^{-1}$) КОЛИЧЕСТВО ОБОРОТОВ – NUMBER OF REVOLUTIONS
fn = мм ПОДАЧА/ОБОРОТ – FEED / REVOLUTION
Vf = мм/мин СКОРОСТЬ ПОДАЧИ – FEED SPEED

$$\mathbf{n} = \frac{Vc \times 1000}{ØD \times 3{,}14} = \text{об/мин (мин}^{-1}\text{)}$$

$$\mathbf{Vf} = fn \times n = \text{мм/мин}$$

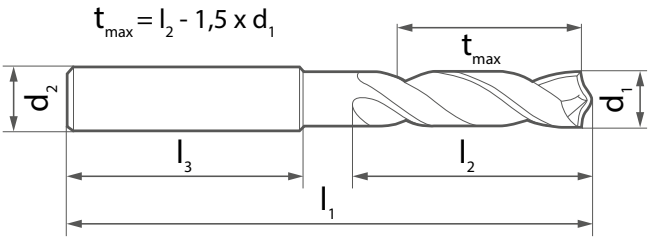
Материал		Предел прочности Н/мм^2	Твёрдость	Применяемость	Скорость резания м/мин	Подача, мм/об										
						Ø2	Ø3	Ø4	Ø5	Ø6	Ø8	Ø10	Ø12	Ø16	Ø20	Ø25
M	Нержавеющие стали с содержанием серы	≤900		•	60	0,064	0,08	0,1	0,1	0,125	0,16	0,2	0,2	0,25	0,315	0,4
	Аустенитные	≤1100		•	40	0,04	0,05	0,063	0,063	0,08	0,1	0,125	0,125	0,16	0,2	0,25
	Мартенситные	≤1500		•	60	0,064	0,08	0,1	0,1	0,125	0,16	0,2	0,2	0,25	0,315	0,4
S	Специальные сплавы	≤2000		•	20	0,032	0,04	0,05	0,05	0,063	0,08	0,1	0,1	0,125	0,16	0,2
	Титан и титановые сплавы	≤850		•	25	0,032	0,04	0,05	0,05	0,063	0,08	0,1	0,1	0,125	0,16	0,2
		≤1400		•	20	0,0256	0,032	0,04	0,04	0,05	0,063	0,08	0,08	0,1	0,125	0,16

• РЕКОМЕНДОВАННОЕ ПРИМЕНЕНИЕ ○ ВОЗМОЖНОЕ ПРИМЕНЕНИЕ

МОНОЛИТНЫЕ СПИРАЛЬНЫЕ ТВЁРДОСПЛАВНЫЕ СВЁРЛА ABSOLUT 3xD ДЛЯ ОБРАБОТКИ АЛЮМИНИЯ И МЯГКИХ МАТЕРИАЛОВ

PROMATOOL ABSOLUT

AND3





P	M	K	N	S	H
			•		

h6 DIN 6535 HA | h6 DIN 6535 HE | 3D | Øm7 | VHM | БЕЗ ПОКРЫТИЯ

Артикул	Диаметр раб. части	Диаметр хвостовика	Общая длина	Длина раб. части	Длина хвостовика	Глубина сверления
	d_1	d_2	l_1	l_2	l_3	t_{max}
AND3-020-11-OC	2	4	45	14	28	11
AND3-021-11-OC	2,1	4	45	14	28	11
AND3-022-11-OC	2,2	4	45	14	28	11
AND3-023-11-OC	2,3	4	45	14	28	11
AND3-024-11-OC	2,4	4	45	14	28	11
AND3-025-11-OC	2,5	4	45	14	28	11
AND3-026-11-OC	2,6	4	45	14	28	11
AND3-027-11-OC	2,7	4	45	14	28	11
AND3-028-11-OC	2,8	4	45	14	28	11
AND3-029-11-OC	2,9	4	45	14	28	11
AND3-030-15-OC	3	6	62	20	36	15
AND3-031-15-OC	3,1	6	62	20	36	15
AND3-032-15-OC	3,2	6	62	20	36	15
AND3-033-15-OC	3,3	6	62	20	36	15
AND3-034-15-OC	3,4	6	62	20	36	15
AND3-035-15-OC	3,5	6	62	20	36	15
AND3-036-15-OC	3,6	6	62	20	36	15
AND3-037-15-OC	3,7	6	62	20	36	15
AND3-038-18-OC	3,8	6	66	24	36	18
AND3-039-18-OC	3,9	6	66	24	36	18
AND3-040-18-OC	4	6	66	24	36	18
AND3-041-18-OC	4,1	6	66	24	36	18
AND3-042-18-OC	4,2	6	66	24	36	18
AND3-043-18-OC	4,3	6	66	24	36	18
AND3-044-18-OC	4,4	6	66	24	36	18
AND3-045-18-OC	4,5	6	66	24	36	18

Артикул	Диаметр раб. части	Диаметр хвостовика	Общая длина	Длина раб. части	Длина хвостовика	Глубина сверления
	d_1	d_2	l_1	l_2	l_3	t_{max}
AND3-046-18-OC	4,6	6	66	24	36	18
AND3-047-18-OC	4,7	6	66	24	36	18
AND3-048-20-OC	4,8	6	66	28	36	20
AND3-049-20-OC	4,9	6	66	28	36	20
AND3-050-20-OC	5	6	66	28	36	20
AND3-051-20-OC	5,1	6	66	28	36	20
AND3-052-20-OC	5,2	6	66	28	36	20
AND3-053-20-OC	5,3	6	66	28	36	20
AND3-054-20-OC	5,4	6	66	28	36	20
AND3-055-20-OC	5,5	6	66	28	36	20
AND3-056-20-OC	5,6	6	66	28	36	20
AND3-057-20-OC	5,7	6	66	28	36	20
AND3-058-20-OC	5,8	6	66	28	36	20
AND3-059-20-OC	5,9	6	66	28	36	20
AND3-060-20-OC	6	6	66	28	36	20
AND3-061-24-OC	6,1	8	79	34	36	24
AND3-062-24-OC	6,2	8	79	34	36	24
AND3-063-24-OC	6,3	8	79	34	36	24
AND3-064-24-OC	6,4	8	79	34	36	24
AND3-065-24-OC	6,5	8	79	34	36	24
AND3-066-24-OC	6,6	8	79	34	36	24
AND3-067-24-OC	6,7	8	79	34	36	24
AND3-068-24-OC	6,8	8	79	34	36	24
AND3-069-24-OC	6,9	8	79	34	36	24
AND3-070-24-OC	7	8	79	34	36	24
AND3-071-30-OC	7,1	8	79	41	36	30
AND3-072-30-OC	7,2	8	79	41	36	30
AND3-073-30-OC	7,3	8	79	41	36	30
AND3-074-30-OC	7,4	8	79	41	36	30
AND3-075-30-OC	7,5	8	79	41	36	30
AND3-076-30-OC	7,6	8	79	41	36	30
AND3-077-30-OC	7,7	8	79	41	36	30
AND3-078-30-OC	7,8	8	79	41	36	30
AND3-079-30-OC	7,9	8	79	41	36	30
AND3-080-30-OC	8	8	79	41	36	30
AND3-081-35-OC	8,1	10	89	47	40	35
AND3-082-35-OC	8,2	10	89	47	40	35
AND3-083-35-OC	8,3	10	89	47	40	35
AND3-084-35-OC	8,4	10	89	47	40	35
AND3-085-35-OC	8,5	10	89	47	40	35
AND3-086-35-OC	8,6	10	89	47	40	35
AND3-087-35-OC	8,7	10	89	47	40	35
AND3-088-35-OC	8,8	10	89	47	40	35
AND3-089-35-OC	8,9	10	89	47	40	35
AND3-090-35-OC	9	10	89	47	40	35
AND3-091-35-OC	9,1	10	89	47	40	35

Артикул	Диаметр раб. части	Диаметр хвостовика	Общая длина	Длина раб. части	Длина хвостовика	Глубина сверления
	d_1	d_2	l_1	l_2	l_3	t_{max}
AND3-092-35-OC	9,2	10	89	47	40	35
AND3-093-35-OC	9,3	10	89	47	40	35
AND3-094-35-OC	9,4	10	89	47	40	35
AND3-095-35-OC	9,5	10	89	47	40	35
AND3-096-35-OC	9,6	10	89	47	40	35
AND3-097-35-OC	9,7	10	89	47	40	35
AND3-098-35-OC	9,8	10	89	47	40	35
AND3-099-35-OC	9,9	10	89	47	40	35
AND3-100-35-OC	10	10	89	47	40	35
AND3-101-40-OC	10,1	12	102	55	45	40
AND3-102-40-OC	10,2	12	102	55	45	40
AND3-103-40-OC	10,3	12	102	55	45	40
AND3-104-40-OC	10,4	12	102	55	45	40
AND3-105-40-OC	10,5	12	102	55	45	40
AND3-106-40-OC	10,6	12	102	55	45	40
AND3-107-40-OC	10,7	12	102	55	45	40
AND3-108-40-OC	10,8	12	102	55	45	40
AND3-109-40-OC	10,9	12	102	55	45	40
AND3-110-40-OC	11	12	102	55	45	40
AND3-111-40-OC	11,1	12	102	55	45	40
AND3-112-40-OC	11,2	12	102	55	45	40
AND3-113-40-OC	11,3	12	102	55	45	40
AND3-114-40-OC	11,4	12	102	55	45	40
AND3-115-40-OC	11,5	12	102	55	45	40
AND3-116-40-OC	11,6	12	102	55	45	40
AND3-117-40-OC	11,7	12	102	55	45	40
AND3-118-40-OC	11,8	12	102	55	45	40
AND3-119-40-OC	11,9	12	102	55	45	40
AND3-120-40-OC	12	12	102	55	45	40
AND3-121-42-OC	12,1	14	107	60	45	42
AND3-122-42-OC	12,2	14	107	60	45	42
AND3-123-42-OC	12,3	14	107	60	45	42
AND3-124-42-OC	12,4	14	107	60	45	42
AND3-125-42-OC	12,5	14	107	60	45	42
AND3-126-42-OC	12,6	14	107	60	45	42
AND3-127-42-OC	12,7	14	107	60	45	42
AND3-128-42-OC	12,8	14	107	60	45	42
AND3-129-42-OC	12,9	14	107	60	45	42
AND3-130-42-OC	13	14	107	60	45	42
AND3-131-42-OC	13,1	14	107	60	45	42
AND3-132-42-OC	13,2	14	107	60	45	42
AND3-133-42-OC	13,3	14	107	60	45	42
AND3-134-42-OC	13,4	14	107	60	45	42
AND3-135-42-OC	13,5	14	107	60	45	42
AND3-136-42-OC	13,6	14	107	60	45	42
AND3-137-42-OC	13,7	14	107	60	45	42

Артикул	Диаметр раб. части	Диаметр хвостовика	Общая длина	Длина раб. части	Длина хвостовика	Глубина сверления
	d_1	d_2	l_1	l_2	l_3	t_{max}
AND3-138-42-OC	13,8	14	107	60	45	42
AND3-139-42-OC	13,9	14	107	60	45	42
AND3-140-42-OC	14	14	107	60	45	42
AND3-141-44-OC	14,1	16	115	65	48	44
AND3-142-44-OC	14,2	16	115	65	48	44
AND3-143-44-OC	14,3	16	115	65	48	44
AND3-144-44-OC	14,4	16	115	65	48	44
AND3-145-44-OC	14,5	16	115	65	48	44
AND3-146-44-OC	14,6	16	115	65	48	44
AND3-147-44-OC	14,7	16	115	65	48	44
AND3-148-44-OC	14,8	16	115	65	48	44
AND3-149-44-OC	14,9	16	115	65	48	44
AND3-150-44-OC	15	16	115	65	48	44
AND3-151-44-OC	15,1	16	115	65	48	44
AND3-152-44-OC	15,2	16	115	65	48	44
AND3-153-44-OC	15,3	16	115	65	48	44
AND3-154-44-OC	15,4	16	115	65	48	44
AND3-155-44-OC	15,5	16	115	65	48	44
AND3-156-44-OC	15,6	16	115	65	48	44
AND3-157-44-OC	15,7	16	115	65	48	44
AND3-158-44-OC	15,8	16	115	65	48	44
AND3-159-44-OC	15,9	16	115	65	48	44
AND3-160-44-OC	16	16	115	65	48	44
AND3-161-50-OC	16,1	18	123	73	48	50
AND3-162-50-OC	16,2	18	123	73	48	50
AND3-163-50-OC	16,3	18	123	73	48	50
AND3-164-50-OC	16,4	18	123	73	48	50
AND3-165-50-OC	16,5	18	123	73	48	50
AND3-166-50-OC	16,6	18	123	73	48	50
AND3-167-50-OC	16,7	18	123	73	48	50
AND3-168-50-OC	16,8	18	123	73	48	50
AND3-169-50-OC	16,9	18	123	73	48	50
AND3-170-50-OC	17	18	123	73	48	50
AND3-171-50-OC	17,1	18	123	73	48	50
AND3-172-50-OC	17,2	18	123	73	48	50
AND3-173-50-OC	17,3	18	123	73	48	50
AND3-174-50-OC	17,4	18	123	73	48	50
AND3-175-50-OC	17,5	18	123	73	48	50
AND3-176-50-OC	17,6	18	123	73	48	50
AND3-177-50-OC	17,7	18	123	73	48	50
AND3-178-50-OC	17,8	18	123	73	48	50
AND3-179-50-OC	17,9	18	123	73	48	50
AND3-180-50-OC	18	18	123	73	48	50
AND3-181-50-OC	18,1	20	131	79	50	50
AND3-182-50-OC	18,2	20	131	79	50	50
AND3-183-50-OC	18,3	20	131	79	50	50

Артикул	Диаметр раб. части	Диаметр хвостовика	Общая длина	Длина раб. части	Длина хвостовика	Глубина сверления
	d_1	d_2	l_1	l_2	l_3	t_{max}
AND3-184-50-OC	18,4	20	131	79	50	50
AND3-185-50-OC	18,5	20	131	79	50	50
AND3-186-50-OC	18,6	20	131	79	50	50
AND3-187-50-OC	18,7	20	131	79	50	50
AND3-188-50-OC	18,8	20	131	79	50	50
AND3-189-50-OC	18,9	20	131	79	50	50
AND3-190-50-OC	19	20	131	79	50	50
AND3-191-50-OC	19,1	20	131	79	50	50
AND3-192-50-OC	19,2	20	131	79	50	50
AND3-193-50-OC	19,3	20	131	79	50	50
AND3-194-50-OC	19,4	20	131	79	50	50
AND3-195-50-OC	19,5	20	131	79	50	50
AND3-196-50-OC	19,6	20	131	79	50	50
AND3-197-50-OC	19,7	20	131	79	50	50
AND3-198-50-OC	19,8	20	131	79	50	50
AND3-199-50-OC	19,9	20	131	79	50	50
AND3-200-50-OC	20	20	131	79	50	50

По запросу доступно исполнение хвостовика по DIN6535-HE.
Пример артикула: AND3-030-15-OC-HE

*доступно изготовление сверл с диаметрами,
отличными от каталога

РЕЖИМЫ РЕЗАНИЯ – AND3

Vc = м/мин СКОРОСТЬ РЕЗАНИЯ – CUTTING SPEED
n = об/мин (мин$^{-1}$) КОЛИЧЕСТВО ОБОРОТОВ – NUMBER OF REVOLUTIONS
fn = мм ПОДАЧА/ОБОРОТ – FEED / REVOLUTION
Vf = мм/мин СКОРОСТЬ ПОДАЧИ – FEED SPEED

$$\mathbf{n} = \frac{Vc \times 1000}{ØD \times 3{,}14} = \text{об/мин (мин}^{-1}\text{)}$$

Vf = fn × n = мм/мин

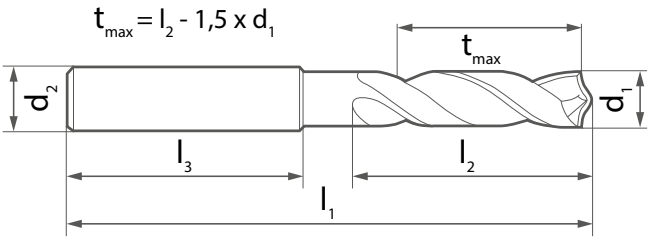
	Материал	Предел прочности Н/мм^2	Твёрдость	Применяемость	Скорость резания м/мин	Подача, мм/об										
						Ø2	Ø3	Ø4	Ø5	Ø6	Ø8	Ø10	Ø12	Ø16	Ø20	Ø25
N	Алюминий и алюминиевые сплавы	≤400		•	200	0,128	0,16	0,2	0,2	0,25	0,315	0,4	0,4	0,5	0,63	0,8
	Деформируемые алюмин. Сплавы	≤650		•	200	0,128	0,16	0,2	0,2	0,25	0,315	0,4	0,4	0,5	0,63	0,8
	Лит. алюмининиевые сплавы ≤ 10% Si	≤600		•	170	0,128	0,16	0,2	0,2	0,25	0,315	0,4	0,4	0,5	0,63	0,8
	Лит. алюмининиевые сплавы > 10 % Si	≤600		•	140	0,1	0,125	0,16	0,16	0,2	0,25	0,315	0,315	0,4	0,5	0,63
	Магниевые сплавы	≤400		•	200	0,1	0,125	0,16	0,16	0,2	0,25	0,315	0,315	0,4	0,5	0,63
	Медь, низколегированная	≤500		•	80	0,08	0,1	0,125	0,125	0,16	0,2	0,25	0,25	0,315	0,4	0,5
	Латунь с короткой стружкой с длинной стружкой	≤600		•	210	0,1	0,125	0,16	0,16	0,2	0,25	0,315	0,315	0,4	0,5	0,63
		≤600		•	140	0,08	0,1	0,125	0,125	0,16	0,2	0,25	0,25	0,315	0,4	0,5
	Бронза, с короткой стружкой	≤600		•	80	0,064	0,08	0,1	0,1	0,125	0,16	0,2	0,2	0,25	0,315	0,4
		≤850		•	65	0,064	0,08	0,1	0,1	0,125	0,16	0,2	0,2	0,25	0,315	0,4
	Бронза, с длинной стружкой	≤850		•	60	0,0504	0,063	0,08	0,08	0,1	0,125	0,16	0,16	0,2	0,25	0,315
		≤1000		•	45	0,0504	0,063	0,08	0,08	0,1	0,125	0,16	0,16	0,2	0,25	0,315
	Пластмассы, термореактивные, термопластичные	≤150														
		≤100														
	Армированные стекло- и углепластики	≤1000														
		≤1000														

• РЕКОМЕНДОВАННОЕ ПРИМЕНЕНИЕ ○ ВОЗМОЖНОЕ ПРИМЕНЕНИЕ

МОНОЛИТНЫЕ СПИРАЛЬНЫЕ ТВЁРДОСПЛАВНЫЕ СВЁРЛА ABSOLUT 5xD ДЛЯ ОБРАБОТКИ СТАЛИ

PROMATOOL ABSOLUT

APD5





P	M	K	N	S	H
●	○	●	○	○	○

h6 DIN 6535 HA | h6 DIN 6535 HE | 5D | Øm7 | 140° | VHM | PDP

Артикул	Диаметр раб. части	Диаметр хвостовика	Общая длина	Длина раб. части	Длина хвостовика	Глубина сверления
	d_1	d_2	l_1	l_2	l_3	t_{max}
APD5-020-18-OC	2	4	53	21	28	18
APD5-021-17,85-OC	2,1	4	53	21	28	17,85
APD5-022-17,7-OC	2,2	4	53	21	28	17,7
APD5-023-17,55-OC	2,3	4	53	21	28	17,55
APD5-024-17,4-OC	2,4	4	53	21	28	17,4
APD5-025-17,25-OC	2,5	4	53	21	28	17,25
APD5-026-17,1-OC	2,6	4	53	21	28	17,1
APD5-027-16,95-OC	2,7	4	53	21	28	16,95
APD5-028-16,8-OC	2,8	4	53	21	28	16,8
APD5-029-16,65-OC	2,9	4	53	21	28	16,65
APD5-030-24-OC	3	6	66	28	36	24
APD5-031-24-OC	3,1	6	66	28	36	24
APD5-032-24-OC	3,2	6	66	28	36	24
APD5-033-24-OC	3,3	6	66	28	36	24
APD5-034-24-OC	3,4	6	66	28	36	24
APD5-035-24-OC	3,5	6	66	28	36	24
APD5-036-24-OC	3,6	6	66	28	36	24
APD5-037-24-OC	3,7	6	66	28	36	24
APD5-038-24-OC	3,8	6	74	36	36	24
APD5-039-24-OC	3,9	6	74	36	36	24
APD5-040-30-OC	4	6	74	36	36	30
APD5-041-30-OC	4,1	6	74	36	36	30
APD5-042-30-OC	4,2	6	74	36	36	30
APD5-043-30-OC	4,3	6	74	36	36	30
APD5-044-30-OC	4,4	6	74	36	36	30
APD5-045-30-OC	4,5	6	74	36	36	30

Артикул	Диаметр раб. части	Диаметр хвостовика	Общая длина	Длина раб. части	Длина хвостовика	Глубина сверления
	d_1	d_2	l_1	l_2	l_3	t_{max}
APD5-046-30-OC	4,6	6	74	36	36	30
APD5-047-30-OC	4,7	6	74	36	36	30
APD5-048-35-OC	4,8	6	82	44	36	35
APD5-049-35-OC	4,9	6	82	44	36	35
APD5-050-35-OC	5	6	82	44	36	35
APD5-051-35-OC	5,1	6	82	44	36	35
APD5-052-35-OC	5,2	6	82	44	36	35
APD5-053-35-OC	5,3	6	82	44	36	35
APD5-054-35-OC	5,4	6	82	44	36	35
APD5-055-35-OC	5,5	6	82	44	36	35
APD5-056-35-OC	5,6	6	82	44	36	35
APD5-057-35-OC	5,7	6	82	44	36	35
APD5-058-35-OC	5,8	6	82	44	36	35
APD5-059-35-OC	5,9	6	82	44	36	35
APD5-060-35-OC	6	6	82	44	36	35
APD5-061-42-OC	6,1	8	91	53	36	42
APD5-062-42-OC	6,2	8	91	53	36	42
APD5-063-42-OC	6,3	8	91	53	36	42
APD5-064-42-OC	6,4	8	91	53	36	42
APD5-065-42-OC	6,5	8	91	53	36	42
APD5-066-42-OC	6,6	8	91	53	36	42
APD5-067-42-OC	6,7	8	91	53	36	42
APD5-068-42-OC	6,8	8	91	53	36	42
APD5-069-42-OC	6,9	8	91	53	36	42
APD5-070-42-OC	7	8	91	53	36	42
APD5-071-42-OC	7,1	8	91	53	36	42
APD5-072-42-OC	7,2	8	91	53	36	42
APD5-073-42-OC	7,3	8	91	53	36	42
APD5-074-42-OC	7,4	8	91	53	36	42
APD5-075-42-OC	7,5	8	91	53	36	42
APD5-076-42-OC	7,6	8	91	53	36	42
APD5-077-42-OC	7,7	8	91	53	36	42
APD5-078-42-OC	7,8	8	91	53	36	42
APD5-079-42-OC	7,9	8	91	53	36	42
APD5-080-42-OC	8	8	91	53	36	42
APD5-081-50-OC	8,1	10	103	61	40	50
APD5-082-50-OC	8,2	10	103	61	40	50
APD5-083-50-OC	8,3	10	103	61	40	50
APD5-084-50-OC	8,4	10	103	61	40	50
APD5-085-50-OC	8,5	10	103	61	40	50
APD5-086-50-OC	8,6	10	103	61	40	50
APD5-087-50-OC	8,7	10	103	61	40	50
APD5-088-50-OC	8,8	10	103	61	40	50
APD5-089-50-OC	8,9	10	103	61	40	50
APD5-090-50-OC	9	10	103	61	40	50
APD5-091-50-OC	9,1	10	103	61	40	50

Артикул	Диаметр раб. части	Диаметр хвостовика	Общая длина	Длина раб. части	Длина хвостовика	Глубина сверления
	d_1	d_2	l_1	l_2	l_3	t_{max}
APD5-092-50-OC	9,2	10	103	61	40	50
APD5-093-50-OC	9,3	10	103	61	40	50
APD5-094-50-OC	9,4	10	103	61	40	50
APD5-095-50-OC	9,5	10	103	61	40	50
APD5-096-50-OC	9,6	10	103	61	40	50
APD5-097-50-OC	9,7	10	103	61	40	50
APD5-098-50-OC	9,8	10	103	61	40	50
APD5-099-50-OC	9,9	10	103	61	40	50
APD5-100-50-OC	10	10	103	61	40	50
APD5-101-54-OC	10,1	12	118	71	45	54
APD5-102-54-OC	10,2	12	118	71	45	54
APD5-103-54-OC	10,3	12	118	71	45	54
APD5-104-54-OC	10,4	12	118	71	45	54
APD5-105-54-OC	10,5	12	118	71	45	54
APD5-106-54-OC	10,6	12	118	71	45	54
APD5-107-54-OC	10,7	12	118	71	45	54
APD5-108-54-OC	10,8	12	118	71	45	54
APD5-109-54-OC	10,9	12	118	71	45	54
APD5-110-54-OC	11	12	118	71	45	54
APD5-111-54-OC	11,1	12	118	71	45	54
APD5-112-54-OC	11,2	12	118	71	45	54
APD5-113-54-OC	11,3	12	118	71	45	54
APD5-114-54-OC	11,4	12	118	71	45	54
APD5-115-54-OC	11,5	12	118	71	45	54
APD5-116-54-OC	11,6	12	118	71	45	54
APD5-117-54-OC	11,7	12	118	71	45	54
APD5-118-54-OC	11,8	12	118	71	45	54
APD5-119-54-OC	11,9	12	118	71	45	54
APD5-120-54-OC	12	12	118	71	45	54
APD5-121-60-OC	12,1	14	124	77	45	60
APD5-122-60-OC	12,2	14	124	77	45	60
APD5-123-60-OC	12,3	14	124	77	45	60
APD5-124-60-OC	12,4	14	124	77	45	60
APD5-125-60-OC	12,5	14	124	77	45	60
APD5-126-60-OC	12,6	14	124	77	45	60
APD5-127-60-OC	12,7	14	124	77	45	60
APD5-128-60-OC	12,8	14	124	77	45	60
APD5-129-60-OC	12,9	14	124	77	45	60
APD5-130-60-OC	13	14	124	77	45	60
APD5-131-60-OC	13,1	14	124	77	45	60
APD5-132-60-OC	13,2	14	124	77	45	60
APD5-133-60-OC	13,3	14	124	77	45	60
APD5-134-60-OC	13,4	14	124	77	45	60
APD5-135-60-OC	13,5	14	124	77	45	60
APD5-136-60-OC	13,6	14	124	77	45	60
APD5-137-60-OC	13,7	14	124	77	45	60

Артикул	Диаметр раб. части	Диаметр хвостовика	Общая длина	Длина раб. части	Длина хвостовика	Глубина сверления
	d_1	d_2	l_1	l_2	l_3	t_{max}
APD5-138-60-OC	13,8	14	124	77	45	60
APD5-139-60-OC	13,9	14	124	77	45	60
APD5-140-60-OC	14	14	124	77	45	60
APD5-141-60-OC	14,1	16	133	83	48	60
APD5-142-60-OC	14,2	16	133	83	48	60
APD5-143-60-OC	14,3	16	133	83	48	60
APD5-144-60-OC	14,4	16	133	83	48	60
APD5-145-60-OC	14,5	16	133	83	48	60
APD5-146-60-OC	14,6	16	133	83	48	60
APD5-147-60-OC	14,7	16	133	83	48	60
APD5-148-60-OC	14,8	16	133	83	48	60
APD5-149-60-OC	14,9	16	133	83	48	60
APD5-150-60-OC	15	16	133	83	48	60
APD5-151-60-OC	15,1	16	133	83	48	60
APD5-152-60-OC	15,2	16	133	83	48	60
APD5-153-60-OC	15,3	16	133	83	48	60
APD5-154-60-OC	15,4	16	133	83	48	60
APD5-155-60-OC	15,5	16	133	83	48	60
APD5-156-60-OC	15,6	16	133	83	48	60
APD5-157-60-OC	15,7	16	133	83	48	60
APD5-158-60-OC	15,8	16	133	83	48	60
APD5-159-60-OC	15,9	16	133	83	48	60
APD5-160-60-OC	16	16	133	83	48	60
APD5-161-70-OC	16,1	18	143	93	48	70
APD5-162-70-OC	16,2	18	143	93	48	70
APD5-163-70-OC	16,3	18	143	93	48	70
APD5-164-70-OC	16,4	18	143	93	48	70
APD5-165-70-OC	16,5	18	143	93	48	70
APD5-166-70-OC	16,6	18	143	93	48	70
APD5-167-70-OC	16,7	18	143	93	48	70
APD5-168-70-OC	16,8	18	143	93	48	70
APD5-169-70-OC	16,9	18	143	93	48	70
APD5-170-70-OC	17	18	143	93	48	70
APD5-171-70-OC	17,1	18	143	93	48	70
APD5-172-70-OC	17,2	18	143	93	48	70
APD5-173-70-OC	17,3	18	143	93	48	70
APD5-174-70-OC	17,4	18	143	93	48	70
APD5-175-70-OC	17,5	18	143	93	48	70
APD5-176-70-OC	17,6	18	143	93	48	70
APD5-177-70-OC	17,7	18	143	93	48	70
APD5-178-70-OC	17,8	18	143	93	48	70
APD5-179-70-OC	17,9	18	143	93	48	70
APD5-180-70-OC	18	18	143	93	48	70
APD5-181-74-OC	18,1	20	153	101	50	74
APD5-182-74-OC	18,2	20	153	101	50	74
APD5-183-74-OC	18,3	20	153	101	50	74

Артикул	Диаметр раб. части	Диаметр хвостовика	Общая длина	Длина раб. части	Длина хвостовика	Глубина сверления
	d_1	d_2	l_1	l_2	l_3	t_{max}
APD5-184-74-OC	18,4	20	153	101	50	74
APD5-185-74-OC	18,5	20	153	101	50	74
APD5-186-74-OC	18,6	20	153	101	50	74
APD5-187-74-OC	18,7	20	153	101	50	74
APD5-188-74-OC	18,8	20	153	101	50	74
APD5-189-74-OC	18,9	20	153	101	50	74
APD5-190-74-OC	19	20	153	101	50	74
APD5-191-74-OC	19,1	20	153	101	50	74
APD5-192-74-OC	19,2	20	153	101	50	74
APD5-193-74-OC	19,3	20	153	101	50	74
APD5-194-74-OC	19,4	20	153	101	50	74
APD5-195-74-OC	19,5	20	153	101	50	74
APD5-196-74-OC	19,6	20	153	101	50	74
APD5-197-74-OC	19,7	20	153	101	50	74
APD5-198-74-OC	19,8	20	153	101	50	74
APD5-199-74-OC	19,9	20	153	101	50	74
APD5-200-74-OC	20	20	153	101	50	74

По запросу доступно исполнение хвостовика по DIN6535-HE.
Пример артикула: APD5-030-24-OC-HE

*доступно изготовление сверл с диаметрами,
отличными от каталога

РЕЖИМЫ РЕЗАНИЯ – APD5

Vc = м/мин СКОРОСТЬ РЕЗАНИЯ – CUTTING SPEED
n = об/мин (мин$^{-1}$) КОЛИЧЕСТВО ОБОРОТОВ – NUMBER OF REVOLUTIONS
fn = мм ПОДАЧА/ОБОРОТ – FEED / REVOLUTION
Vf = мм/мин СКОРОСТЬ ПОДАЧИ – FEED SPEED

$$\mathbf{n} = \frac{Vc \times 1000}{ØD \times 3{,}14} = \text{об/мин (мин}^{-1}\text{)}$$

Vf = fn × n = мм/мин

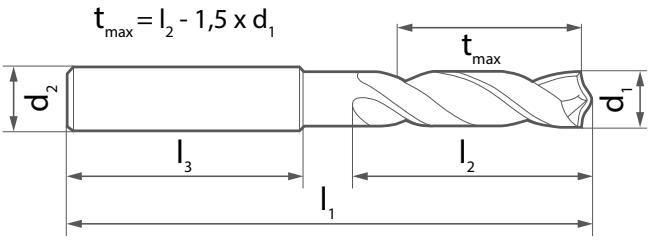
	Материал	Предел прочности Н/мм^2	Твёрдость	Применяемость	Скорость резания м/мин	Подача, мм/об										
						Ø2	Ø3	Ø4	Ø5	Ø6	Ø8	Ø10	Ø12	Ø16	Ø20	Ø25
P	Углеродистые стали общего назначения	≤500		●	130	0,1	0,125	0,16	0,16	0,2	0,25	0,315	0,315	0,4	0,5	0,63
		≤1000		●	110	0,08	0,1	0,125	0,125	0,16	0,2	0,25	0,25	0,315	0,4	0,5
	Автоматные стали (повышенной обрабатываемости резанием)	≤850		●	145	0,128	0,16	0,2	0,2	0,25	0,315	0,4	0,4	0,5	0,63	0,8
		≤1000		●	110	0,1	0,125	0,16	0,16	0,2	0,25	0,315	0,315	0,4	0,5	0,63
	Углеродистые улучшенные стали	≤700		●	120	0,1	0,125	0,16	0,16	0,2	0,25	0,315	0,315	0,4	0,5	0,63
		≤850		●	110	0,1	0,125	0,16	0,16	0,2	0,25	0,315	0,315	0,4	0,5	0,63
		≤1000		●	105	0,1	0,125	0,16	0,16	0,2	0,25	0,315	0,315	0,4	0,5	0,63
	Легированные улучшенные стали	≤1000		●	105	0,1	0,125	0,16	0,16	0,2	0,25	0,315	0,315	0,4	0,5	0,63
		≤1400		●	100	0,08	0,1	0,125	0,125	0,16	0,2	0,25	0,25	0,315	0,4	0,5
	Углеродистые цементированные стали	≤850		●	130	0,128	0,16	0,2	0,2	0,25	0,315	0,4	0,4	0,5	0,63	0,8
	Легированные цементированные стали	≤1000		●	120	0,1	0,125	0,16	0,16	0,2	0,25	0,315	0,315	0,4	0,5	0,63
		≤1400		●	85	0,064	0,08	0,1	0,1	0,125	0,16	0,2	0,2	0,25	0,315	0,4
	Азотированные стали	≤850		●	100	0,08	0,1	0,125	0,125	0,16	0,2	0,25	0,25	0,315	0,4	0,5
		≤1400		●	90	0,064	0,08	0,1	0,1	0,125	0,16	0,2	0,2	0,25	0,315	0,4
	Инструментальные стали	≤850		●	65	0,08	0,1	0,125	0,125	0,16	0,2	0,25	0,25	0,315	0,4	0,5
		≤1400		●	55	0,064	0,08	0,1	0,1	0,125	0,16	0,2	0,2	0,25	0,315	0,4
	Быстрорежущие стали	≤1400														
	Рессорно-пружинные стали		≤350 HB	●	45	0,04	0,05	0,063	0,063	0,08	0,1	0,125	0,125	0,16	0,2	0,25
M	Нержавеющие стали с содержанием серы	≤900		○	55	0,0504	0,063	0,08	0,08	0,1	0,125	0,16	0,16	0,2	0,25	0,315
	Аустенитные	≤1100		○	45	0,0504	0,063	0,08	0,08	0,1	0,125	0,16	0,16	0,2	0,25	0,315
	Мартенситные	≤1500		○	45	0,04	0,05	0,063	0,063	0,08	0,1	0,125	0,125	0,16	0,2	0,25
K	Серый чугун		≤240 HB	●	210	0,128	0,16	0,2	0,2	0,25	0,315	0,4	0,4	0,5	0,63	0,8
			≤350 HB	●	155	0,128	0,16	0,2	0,2	0,25	0,315	0,4	0,4	0,5	0,63	0,8
	Высокопрочный и ковкий чугун		≤240 HB	●	155	0,1	0,125	0,16	0,16	0,2	0,25	0,315	0,315	0,4	0,5	0,63
			≤350 HB	●	125	0,1	0,125	0,16	0,16	0,2	0,25	0,315	0,315	0,4	0,5	0,63
	Отбеленный чугун		≤350 HB	●	35	0,04	0,05	0,063	0,063	0,08	0,1	0,125	0,125	0,16	0,2	0,25
	Новые чугуны GKV		≤220 HB													
			≤300 HB													
	Новые чугуны ADI	≤1000														
		≤1400														
N	Алюминий и алюминиевые сплавы	≤400		○	260	0,128	0,16	0,2	0,25	0,315	0,315	0,4	0,5	0,63	0,63	0,8
	Деформируемые алюмин. Сплавы	≤650		○	260	0,128	0,16	0,2	0,25	0,315	0,315	0,4	0,5	0,63	0,63	0,8
	Лит. алюмининиевые сплавы ≤ 10% Si	≤600		○	220	0,128	0,16	0,2	0,2	0,25	0,315	0,4	0,4	0,5	0,63	0,8
	Лит. алюмининиевые сплавы > 10 % Si	≤600		○	180	0,128	0,16	0,2	0,2	0,25	0,315	0,4	0,4	0,5	0,63	0,8
	Магниевые сплавы	≤400		○	260	0,128	0,16	0,2	0,2	0,25	0,315	0,4	0,4	0,5	0,63	0,8
	Медь, низколегированная	≤500		○	105	0,1	0,125	0,16	0,16	0,2	0,25	0,315	0,315	0,4	0,5	0,63
	Латунь с короткой стружкой с длинной стружкой	≤600		○	270	0,128	0,16	0,2	0,2	0,25	0,315	0,4	0,4	0,5	0,63	0,8
		≤600		○	180	0,1	0,125	0,16	0,16	0,2	0,25	0,315	0,315	0,4	0,5	0,63
	Бронза, с короткой стружкой	≤600		○	105	0,08	0,1	0,125	0,125	0,16	0,2	0,25	0,25	0,315	0,4	0,5
		≤850		○	85	0,08	0,1	0,125	0,125	0,16	0,2	0,25	0,25	0,315	0,4	0,5
	Бронза, с длинной стружкой	≤850		○	80	0,064	0,08	0,1	0,1	0,125	0,16	0,2	0,2	0,25	0,315	0,4
		≤1000		○	60	0,064	0,08	0,1	0,1	0,125	0,16	0,2	0,2	0,25	0,315	0,4
	Пластмассы, термореактивные, термопластичные	≤150														
		≤100														
	Армированные стекло- и углепластики	≤1000														
		≤1000														
S	Специальные сплавы	≤2000		○	25	0,0504	0,063	0,08	0,08	0,1	0,125	0,16	0,16	0,2	0,25	0,315
	Титан и титановые сплавы	≤850		○	40	0,0504	0,063	0,08	0,08	0,1	0,125	0,16	0,16	0,2	0,25	0,315
		≤1400		○	35	0,04	0,05	0,063	0,063	0,08	0,1	0,125	0,125	0,16	0,2	0,25
H	Закаленные стали		≤48 HRC	○	45	0,04	0,05	0,063	0,063	0,08	0,1	0,125	0,125	0,16	0,2	0,25
			≤66 HRC	○	25	0,032	0,04	0,05	0,05	0,063	0,08	0,1	0,1	0,125	0,16	0,2

● РЕКОМЕНДОВАННОЕ ПРИМЕНЕНИЕ ○ ВОЗМОЖНОЕ ПРИМЕНЕНИЕ

МОНОЛИТНЫЕ СПИРАЛЬНЫЕ ТВЁРДОСПЛАВНЫЕ СВЕРКА ABSOLUT 5×D ДЛЯ ОБРАБОТКИ НЕРЖАВЕЮЩЕЙ СТАЛИ

PROMATOOL ABSOLUT

AMD5





P	M	K	N	S	H
	•			•	

h6 DIN 6535 HA | h6 DIN 6535 HE | 5D | Øm7 | 140° | VHM | PDP

Артикул	Диаметр раб. части	Диаметр хвостовика	Общая длина	Длина раб. части	Длина хвостовика	Глубина сверления
	d_1	d_2	l_1	l_2	l_3	t_{max}
AMD5-020-18-OC	2	4	53	21	28	18
AMD5-021-17,85-OC	2,1	4	53	21	28	17,85
AMD5-022-17,7-OC	2,2	4	53	21	28	17,7
AMD5-023-17,55-OC	2,3	4	53	21	28	17,55
AMD5-024-17,4-OC	2,4	4	53	21	28	17,4
AMD5-025-17,25-OC	2,5	4	53	21	28	17,25
AMD5-026-17,1-OC	2,6	4	53	21	28	17,1
AMD5-027-16,95-OC	2,7	4	53	21	28	16,95
AMD5-028-16,8-OC	2,8	4	53	21	28	16,8
AMD5-029-16,65-OC	2,9	4	53	21	28	16,65
AMD5-030-24-OC	3	6	66	28	36	24
AMD5-031-24-OC	3,1	6	66	28	36	24
AMD5-032-24-OC	3,2	6	66	28	36	24
AMD5-033-24-OC	3,3	6	66	28	36	24
AMD5-034-24-OC	3,4	6	66	28	36	24
AMD5-035-24-OC	3,5	6	66	28	36	24
AMD5-036-24-OC	3,6	6	66	28	36	24
AMD5-037-24-OC	3,7	6	66	28	36	24
AMD5-038-24-OC	3,8	6	74	36	36	24
AMD5-039-24-OC	3,9	6	74	36	36	24
AMD5-040-30-OC	4	6	74	36	36	30
AMD5-041-30-OC	4,1	6	74	36	36	30
AMD5-042-30-OC	4,2	6	74	36	36	30
AMD5-043-30-OC	4,3	6	74	36	36	30
AMD5-044-30-OC	4,4	6	74	36	36	30
AMD5-045-30-OC	4,5	6	74	36	36	30

Артикул	Диаметр раб. части	Диаметр хвостовика	Общая длина	Длина раб. части	Длина хвостовика	Глубина сверления
	d_1	d_2	l_1	l_2	l_3	t_{max}
AMD5-046-30-OC	4,6	6	74	36	36	30
AMD5-047-30-OC	4,7	6	74	36	36	30
AMD5-048-35-OC	4,8	6	82	44	36	35
AMD5-049-35-OC	4,9	6	82	44	36	35
AMD5-050-35-OC	5	6	82	44	36	35
AMD5-051-35-OC	5,1	6	82	44	36	35
AMD5-052-35-OC	5,2	6	82	44	36	35
AMD5-053-35-OC	5,3	6	82	44	36	35
AMD5-054-35-OC	5,4	6	82	44	36	35
AMD5-055-35-OC	5,5	6	82	44	36	35
AMD5-056-35-OC	5,6	6	82	44	36	35
AMD5-057-35-OC	5,7	6	82	44	36	35
AMD5-058-35-OC	5,8	6	82	44	36	35
AMD5-059-35-OC	5,9	6	82	44	36	35
AMD5-060-35-OC	6	6	82	44	36	35
AMD5-061-42-OC	6,1	8	91	53	36	42
AMD5-062-42-OC	6,2	8	91	53	36	42
AMD5-063-42-OC	6,3	8	91	53	36	42
AMD5-064-42-OC	6,4	8	91	53	36	42
AMD5-065-42-OC	6,5	8	91	53	36	42
AMD5-066-42-OC	6,6	8	91	53	36	42
AMD5-067-42-OC	6,7	8	91	53	36	42
AMD5-068-42-OC	6,8	8	91	53	36	42
AMD5-069-42-OC	6,9	8	91	53	36	42
AMD5-070-42-OC	7	8	91	53	36	42
AMD5-071-42-OC	7,1	8	91	53	36	42
AMD5-072-42-OC	7,2	8	91	53	36	42
AMD5-073-42-OC	7,3	8	91	53	36	42
AMD5-074-42-OC	7,4	8	91	53	36	42
AMD5-075-42-OC	7,5	8	91	53	36	42
AMD5-076-42-OC	7,6	8	91	53	36	42
AMD5-077-42-OC	7,7	8	91	53	36	42
AMD5-078-42-OC	7,8	8	91	53	36	42
AMD5-079-42-OC	7,9	8	91	53	36	42
AMD5-080-42-OC	8	8	91	53	36	42
AMD5-081-50-OC	8,1	10	103	61	40	50
AMD5-082-50-OC	8,2	10	103	61	40	50
AMD5-083-50-OC	8,3	10	103	61	40	50
AMD5-084-50-OC	8,4	10	103	61	40	50
AMD5-085-50-OC	8,5	10	103	61	40	50
AMD5-086-50-OC	8,6	10	103	61	40	50
AMD5-087-50-OC	8,7	10	103	61	40	50
AMD5-088-50-OC	8,8	10	103	61	40	50
AMD5-089-50-OC	8,9	10	103	61	40	50
AMD5-090-50-OC	9	10	103	61	40	50
AMD5-091-50-OC	9,1	10	103	61	40	50

Артикул	Диаметр раб. части	Диаметр хвостовика	Общая длина	Длина раб. части	Длина хвостовика	Глубина сверления
	d_1	d_2	l_1	l_2	l_3	t_{max}
AMD5-092-50-OC	9,2	10	103	61	40	50
AMD5-093-50-OC	9,3	10	103	61	40	50
AMD5-094-50-OC	9,4	10	103	61	40	50
AMD5-095-50-OC	9,5	10	103	61	40	50
AMD5-096-50-OC	9,6	10	103	61	40	50
AMD5-097-50-OC	9,7	10	103	61	40	50
AMD5-098-50-OC	9,8	10	103	61	40	50
AMD5-099-50-OC	9,9	10	103	61	40	50
AMD5-100-50-OC	10	10	103	61	40	50
AMD5-101-54-OC	10,1	12	118	71	45	54
AMD5-102-54-OC	10,2	12	118	71	45	54
AMD5-103-54-OC	10,3	12	118	71	45	54
AMD5-104-54-OC	10,4	12	118	71	45	54
AMD5-105-54-OC	10,5	12	118	71	45	54
AMD5-106-54-OC	10,6	12	118	71	45	54
AMD5-107-54-OC	10,7	12	118	71	45	54
AMD5-108-54-OC	10,8	12	118	71	45	54
AMD5-109-54-OC	10,9	12	118	71	45	54
AMD5-110-54-OC	11	12	118	71	45	54
AMD5-111-54-OC	11,1	12	118	71	45	54
AMD5-112-54-OC	11,2	12	118	71	45	54
AMD5-113-54-OC	11,3	12	118	71	45	54
AMD5-114-54-OC	11,4	12	118	71	45	54
AMD5-115-54-OC	11,5	12	118	71	45	54
AMD5-116-54-OC	11,6	12	118	71	45	54
AMD5-117-54-OC	11,7	12	118	71	45	54
AMD5-118-54-OC	11,8	12	118	71	45	54
AMD5-119-54-OC	11,9	12	118	71	45	54
AMD5-120-54-OC	12	12	118	71	45	54
AMD5-121-60-OC	12,1	14	124	77	45	60
AMD5-122-60-OC	12,2	14	124	77	45	60
AMD5-123-60-OC	12,3	14	124	77	45	60
AMD5-124-60-OC	12,4	14	124	77	45	60
AMD5-125-60-OC	12,5	14	124	77	45	60
AMD5-126-60-OC	12,6	14	124	77	45	60
AMD5-127-60-OC	12,7	14	124	77	45	60
AMD5-128-60-OC	12,8	14	124	77	45	60
AMD5-129-60-OC	12,9	14	124	77	45	60
AMD5-130-60-OC	13	14	124	77	45	60
AMD5-131-60-OC	13,1	14	124	77	45	60
AMD5-132-60-OC	13,2	14	124	77	45	60
AMD5-133-60-OC	13,3	14	124	77	45	60
AMD5-134-60-OC	13,4	14	124	77	45	60
AMD5-135-60-OC	13,5	14	124	77	45	60
AMD5-136-60-OC	13,6	14	124	77	45	60
AMD5-137-60-OC	13,7	14	124	77	45	60

Артикул	Диаметр раб. части	Диаметр хвостовика	Общая длина	Длина раб. части	Длина хвостовика	Глубина сверления
	d_1	d_2	l_1	l_2	l_3	t_{max}
AMD5-138-60-OC	13,8	14	124	77	45	60
AMD5-139-60-OC	13,9	14	124	77	45	60
AMD5-140-60-OC	14	14	124	77	45	60
AMD5-141-60-OC	14,1	16	133	83	48	60
AMD5-142-60-OC	14,2	16	133	83	48	60
AMD5-143-60-OC	14,3	16	133	83	48	60
AMD5-144-60-OC	14,4	16	133	83	48	60
AMD5-145-60-OC	14,5	16	133	83	48	60
AMD5-146-60-OC	14,6	16	133	83	48	60
AMD5-147-60-OC	14,7	16	133	83	48	60
AMD5-148-60-OC	14,8	16	133	83	48	60
AMD5-149-60-OC	14,9	16	133	83	48	60
AMD5-150-60-OC	15	16	133	83	48	60
AMD5-151-60-OC	15,1	16	133	83	48	60
AMD5-152-60-OC	15,2	16	133	83	48	60
AMD5-153-60-OC	15,3	16	133	83	48	60
AMD5-154-60-OC	15,4	16	133	83	48	60
AMD5-155-60-OC	15,5	16	133	83	48	60
AMD5-156-60-OC	15,6	16	133	83	48	60
AMD5-157-60-OC	15,7	16	133	83	48	60
AMD5-158-60-OC	15,8	16	133	83	48	60
AMD5-159-60-OC	15,9	16	133	83	48	60
AMD5-160-60-OC	16	16	133	83	48	60
AMD5-161-70-OC	16,1	18	143	93	48	70
AMD5-162-70-OC	16,2	18	143	93	48	70
AMD5-163-70-OC	16,3	18	143	93	48	70
AMD5-164-70-OC	16,4	18	143	93	48	70
AMD5-165-70-OC	16,5	18	143	93	48	70
AMD5-166-70-OC	16,6	18	143	93	48	70
AMD5-167-70-OC	16,7	18	143	93	48	70
AMD5-168-70-OC	16,8	18	143	93	48	70
AMD5-169-70-OC	16,9	18	143	93	48	70
AMD5-170-70-OC	17	18	143	93	48	70
AMD5-171-70-OC	17,1	18	143	93	48	70
AMD5-172-70-OC	17,2	18	143	93	48	70
AMD5-173-70-OC	17,3	18	143	93	48	70
AMD5-174-70-OC	17,4	18	143	93	48	70
AMD5-175-70-OC	17,5	18	143	93	48	70
AMD5-176-70-OC	17,6	18	143	93	48	70
AMD5-177-70-OC	17,7	18	143	93	48	70
AMD5-178-70-OC	17,8	18	143	93	48	70
AMD5-179-70-OC	17,9	18	143	93	48	70
AMD5-180-70-OC	18	18	143	93	48	70
AMD5-181-74-OC	18,1	20	153	101	50	74
AMD5-182-74-OC	18,2	20	153	101	50	74
AMD5-183-74-OC	18,3	20	153	101	50	74

Артикул	Диаметр раб. части	Диаметр хвостовика	Общая длина	Длина раб. части	Длина хвостовика	Глубина сверления
	d_1	d_2	l_1	l_2	l_3	t_{max}
AMD5-184-74-OC	18,4	20	153	101	50	74
AMD5-185-74-OC	18,5	20	153	101	50	74
AMD5-186-74-OC	18,6	20	153	101	50	74
AMD5-187-74-OC	18,7	20	153	101	50	74
AMD5-188-74-OC	18,8	20	153	101	50	74
AMD5-189-74-OC	18,9	20	153	101	50	74
AMD5-190-74-OC	19	20	153	101	50	74
AMD5-191-74-OC	19,1	20	153	101	50	74
AMD5-192-74-OC	19,2	20	153	101	50	74
AMD5-193-74-OC	19,3	20	153	101	50	74
AMD5-194-74-OC	19,4	20	153	101	50	74
AMD5-195-74-OC	19,5	20	153	101	50	74
AMD5-196-74-OC	19,6	20	153	101	50	74
AMD5-197-74-OC	19,7	20	153	101	50	74
AMD5-198-74-OC	19,8	20	153	101	50	74
AMD5-199-74-OC	19,9	20	153	101	50	74
AMD5-200-74-OC	20	20	153	101	50	74

По запросу доступно исполнение хвостовика по DIN6535-HE.
Пример артикула: AMD5-030-24-OC-HE

*доступно изготовление сверл с диаметрами,
отличными от каталога

РЕЖИМЫ РЕЗАНИЯ – AMD5

Vc = м/мин СКОРОСТЬ РЕЗАНИЯ – CUTTING SPEED
n = об/мин (мин$^{-1}$) КОЛИЧЕСТВО ОБОРОТОВ – NUMBER OF REVOLUTIONS
fn = мм ПОДАЧА/ОБОРОТ – FEED / REVOLUTION
Vf = мм/мин СКОРОСТЬ ПОДАЧИ – FEED SPEED

$$\mathbf{n} = \frac{Vc \times 1000}{ØD \times 3{,}14} = \text{об/мин (мин}^{-1}\text{)}$$

Vf = fn × n = мм/мин

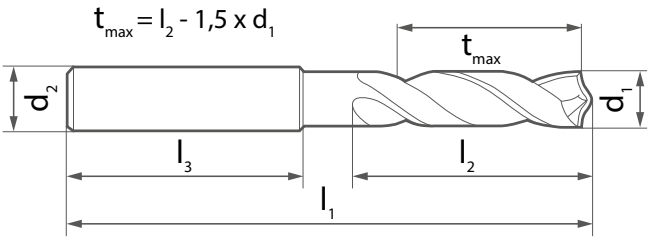
Материал		Предел прочности Н/мм^2	Твёрдость	Применяемость	Скорость резания м/мин	Подача, мм/об										
						Ø2	Ø3	Ø4	Ø5	Ø6	Ø8	Ø10	Ø12	Ø16	Ø20	Ø25
M	Нержавеющие стали с содержанием серы	≤900		•	80	0,050	0,080	0,100	0,100	0,125	0,160	0,200	0,200	0,250	0,315	0,400
	Аустенитные	≤1100		•	60	0,025	0,040	0,050	0,050	0,063	0,080	0,100	0,100	0,125	0,160	0,200
	Мартенситные	≤1500		•	80	0,050	0,080	0,100	0,100	0,125	0,160	0,200	0,200	0,250	0,315	0,400
S	Специальные сплавы	≤2000		•	30	0,040	0,063	0,080	0,080	0,100	0,125	0,160	0,160	0,200	0,250	0,315
	Титан и титановые сплавы	≤850		•	45	0,040	0,063	0,080	0,080	0,100	0,125	0,160	0,160	0,200	0,250	0,315
		≤1400		•	40	0,032	0,050	0,063	0,063	0,080	0,100	0,125	0,125	0,160	0,200	0,250

• РЕКОМЕНДОВАННОЕ ПРИМЕНЕНИЕ ○ ВОЗМОЖНОЕ ПРИМЕНЕНИЕ

МОНОЛИТНЫЕ СПИРАЛЬНЫЕ ТВЁРДОСПЛАВНЫЕ СВЁРЛА ABSOLUT 5×D ДЛЯ ОБРАБОТКИ АЛЮМИНИЯ И МЯГКИХ МАТЕРИАЛОВ

PROMATOOL ABSOLUT

AND5





P	M	K	N	S	H
			•		

h6 DIN 6535 HA | h6 DIN 6535 HE | 5D | Øm7 | VHM | БЕЗ ПОКРЫТИЯ

Артикул	Диаметр раб. части	Диаметр хвостовика	Общая длина	Длина раб. части	Длина хвостовика	Глубина сверления
	d_1	d_2	l_1	l_2	l_3	t_{max}
AND5-020-18-OC	2	4	53	21	28	18
AND5-021-17,85-OC	2,1	4	53	21	28	17,85
AND5-022-17,7-OC	2,2	4	53	21	28	17,7
AND5-023-17,55-OC	2,3	4	53	21	28	17,55
AND5-024-17,4-OC	2,4	4	53	21	28	17,4
AND5-025-17,25-OC	2,5	4	53	21	28	17,25
AND5-026-17,1-OC	2,6	4	53	21	28	17,1
AND5-027-16,95-OC	2,7	4	53	21	28	16,95
AND5-028-16,8-OC	2,8	4	53	21	28	16,8
AND5-029-16,65-OC	2,9	4	53	21	28	16,65
AND5-030-24-OC	3	6	66	28	36	24
AND5-031-24-OC	3,1	6	66	28	36	24
AND5-032-24-OC	3,2	6	66	28	36	24
AND5-033-24-OC	3,3	6	66	28	36	24
AND5-034-24-OC	3,4	6	66	28	36	24
AND5-035-24-OC	3,5	6	66	28	36	24
AND5-036-24-OC	3,6	6	66	28	36	24
AND5-037-24-OC	3,7	6	66	28	36	24
AND5-038-24-OC	3,8	6	74	36	36	24
AND5-039-24-OC	3,9	6	74	36	36	24
AND5-040-30-OC	4	6	74	36	36	30
AND5-041-30-OC	4,1	6	74	36	36	30
AND5-042-30-OC	4,2	6	74	36	36	30
AND5-043-30-OC	4,3	6	74	36	36	30
AND5-044-30-OC	4,4	6	74	36	36	30
AND5-045-30-OC	4,5	6	74	36	36	30

Артикул	Диаметр раб. части	Диаметр хвостовика	Общая длина	Длина раб. части	Длина хвостовика	Глубина сверления
	d_1	d_2	l_1	l_2	l_3	t_{max}
AND5-046-30-OC	4,6	6	74	36	36	30
AND5-047-30-OC	4,7	6	74	36	36	30
AND5-048-35-OC	4,8	6	82	44	36	35
AND5-049-35-OC	4,9	6	82	44	36	35
AND5-050-35-OC	5	6	82	44	36	35
AND5-051-35-OC	5,1	6	82	44	36	35
AND5-052-35-OC	5,2	6	82	44	36	35
AND5-053-35-OC	5,3	6	82	44	36	35
AND5-054-35-OC	5,4	6	82	44	36	35
AND5-055-35-OC	5,5	6	82	44	36	35
AND5-056-35-OC	5,6	6	82	44	36	35
AND5-057-35-OC	5,7	6	82	44	36	35
AND5-058-35-OC	5,8	6	82	44	36	35
AND5-059-35-OC	5,9	6	82	44	36	35
AND5-060-35-OC	6	6	82	44	36	35
AND5-061-42-OC	6,1	8	91	53	36	42
AND5-062-42-OC	6,2	8	91	53	36	42
AND5-063-42-OC	6,3	8	91	53	36	42
AND5-064-42-OC	6,4	8	91	53	36	42
AND5-065-42-OC	6,5	8	91	53	36	42
AND5-066-42-OC	6,6	8	91	53	36	42
AND5-067-42-OC	6,7	8	91	53	36	42
AND5-068-42-OC	6,8	8	91	53	36	42
AND5-069-42-OC	6,9	8	91	53	36	42
AND5-070-42-OC	7	8	91	53	36	42
AND5-071-42-OC	7,1	8	91	53	36	42
AND5-072-42-OC	7,2	8	91	53	36	42
AND5-073-42-OC	7,3	8	91	53	36	42
AND5-074-42-OC	7,4	8	91	53	36	42
AND5-075-42-OC	7,5	8	91	53	36	42
AND5-076-42-OC	7,6	8	91	53	36	42
AND5-077-42-OC	7,7	8	91	53	36	42
AND5-078-42-OC	7,8	8	91	53	36	42
AND5-079-42-OC	7,9	8	91	53	36	42
AND5-080-42-OC	8	8	91	53	36	42
AND5-081-50-OC	8,1	10	103	61	40	50
AND5-082-50-OC	8,2	10	103	61	40	50
AND5-083-50-OC	8,3	10	103	61	40	50
AND5-084-50-OC	8,4	10	103	61	40	50
AND5-085-50-OC	8,5	10	103	61	40	50
AND5-086-50-OC	8,6	10	103	61	40	50
AND5-087-50-OC	8,7	10	103	61	40	50
AND5-088-50-OC	8,8	10	103	61	40	50
AND5-089-50-OC	8,9	10	103	61	40	50
AND5-090-50-OC	9	10	103	61	40	50
AND5-091-50-OC	9,1	10	103	61	40	50

Артикул	Диаметр раб. части	Диаметр хвостовика	Общая длина	Длина раб. части	Длина хвостовика	Глубина сверления
	d_1	d_2	l_1	l_2	l_3	t_{max}
AND5-092-50-OC	9,2	10	103	61	40	50
AND5-093-50-OC	9,3	10	103	61	40	50
AND5-094-50-OC	9,4	10	103	61	40	50
AND5-095-50-OC	9,5	10	103	61	40	50
AND5-096-50-OC	9,6	10	103	61	40	50
AND5-097-50-OC	9,7	10	103	61	40	50
AND5-098-50-OC	9,8	10	103	61	40	50
AND5-099-50-OC	9,9	10	103	61	40	50
AND5-100-50-OC	10	10	103	61	40	50
AND5-101-54-OC	10,1	12	118	71	45	54
AND5-102-54-OC	10,2	12	118	71	45	54
AND5-103-54-OC	10,3	12	118	71	45	54
AND5-104-54-OC	10,4	12	118	71	45	54
AND5-105-54-OC	10,5	12	118	71	45	54
AND5-106-54-OC	10,6	12	118	71	45	54
AND5-107-54-OC	10,7	12	118	71	45	54
AND5-108-54-OC	10,8	12	118	71	45	54
AND5-109-54-OC	10,9	12	118	71	45	54
AND5-110-54-OC	11	12	118	71	45	54
AND5-111-54-OC	11,1	12	118	71	45	54
AND5-112-54-OC	11,2	12	118	71	45	54
AND5-113-54-OC	11,3	12	118	71	45	54
AND5-114-54-OC	11,4	12	118	71	45	54
AND5-115-54-OC	11,5	12	118	71	45	54
AND5-116-54-OC	11,6	12	118	71	45	54
AND5-117-54-OC	11,7	12	118	71	45	54
AND5-118-54-OC	11,8	12	118	71	45	54
AND5-119-54-OC	11,9	12	118	71	45	54
AND5-120-54-OC	12	12	118	71	45	54
AND5-121-60-OC	12,1	14	124	77	45	60
AND5-122-60-OC	12,2	14	124	77	45	60
AND5-123-60-OC	12,3	14	124	77	45	60
AND5-124-60-OC	12,4	14	124	77	45	60
AND5-125-60-OC	12,5	14	124	77	45	60
AND5-126-60-OC	12,6	14	124	77	45	60
AND5-127-60-OC	12,7	14	124	77	45	60
AND5-128-60-OC	12,8	14	124	77	45	60
AND5-129-60-OC	12,9	14	124	77	45	60
AND5-130-60-OC	13	14	124	77	45	60
AND5-131-60-OC	13,1	14	124	77	45	60
AND5-132-60-OC	13,2	14	124	77	45	60
AND5-133-60-OC	13,3	14	124	77	45	60
AND5-134-60-OC	13,4	14	124	77	45	60
AND5-135-60-OC	13,5	14	124	77	45	60
AND5-136-60-OC	13,6	14	124	77	45	60
AND5-137-60-OC	13,7	14	124	77	45	60

Артикул	Диаметр раб. части	Диаметр хвостовика	Общая длина	Длина раб. части	Длина хвостовика	Глубина сверления
	d_1	d_2	l_1	l_2	l_3	t_{max}
AND5-138-60-OC	13,8	14	124	77	45	60
AND5-139-60-OC	13,9	14	124	77	45	60
AND5-140-60-OC	14	14	124	77	45	60
AND5-141-60-OC	14,1	16	133	83	48	60
AND5-142-60-OC	14,2	16	133	83	48	60
AND5-143-60-OC	14,3	16	133	83	48	60
AND5-144-60-OC	14,4	16	133	83	48	60
AND5-145-60-OC	14,5	16	133	83	48	60
AND5-146-60-OC	14,6	16	133	83	48	60
AND5-147-60-OC	14,7	16	133	83	48	60
AND5-148-60-OC	14,8	16	133	83	48	60
AND5-149-60-OC	14,9	16	133	83	48	60
AND5-150-60-OC	15	16	133	83	48	60
AND5-151-60-OC	15,1	16	133	83	48	60
AND5-152-60-OC	15,2	16	133	83	48	60
AND5-153-60-OC	15,3	16	133	83	48	60
AND5-154-60-OC	15,4	16	133	83	48	60
AND5-155-60-OC	15,5	16	133	83	48	60
AND5-156-60-OC	15,6	16	133	83	48	60
AND5-157-60-OC	15,7	16	133	83	48	60
AND5-158-60-OC	15,8	16	133	83	48	60
AND5-159-60-OC	15,9	16	133	83	48	60
AND5-160-60-OC	16	16	133	83	48	60
AND5-161-70-OC	16,1	18	143	93	48	70
AND5-162-70-OC	16,2	18	143	93	48	70
AND5-163-70-OC	16,3	18	143	93	48	70
AND5-164-70-OC	16,4	18	143	93	48	70
AND5-165-70-OC	16,5	18	143	93	48	70
AND5-166-70-OC	16,6	18	143	93	48	70
AND5-167-70-OC	16,7	18	143	93	48	70
AND5-168-70-OC	16,8	18	143	93	48	70
AND5-169-70-OC	16,9	18	143	93	48	70
AND5-170-70-OC	17	18	143	93	48	70
AND5-171-70-OC	17,1	18	143	93	48	70
AND5-172-70-OC	17,2	18	143	93	48	70
AND5-173-70-OC	17,3	18	143	93	48	70
AND5-174-70-OC	17,4	18	143	93	48	70
AND5-175-70-OC	17,5	18	143	93	48	70
AND5-176-70-OC	17,6	18	143	93	48	70
AND5-177-70-OC	17,7	18	143	93	48	70
AND5-178-70-OC	17,8	18	143	93	48	70
AND5-179-70-OC	17,9	18	143	93	48	70
AND5-180-70-OC	18	18	143	93	48	70
AND5-181-74-OC	18,1	20	153	101	50	74
AND5-182-74-OC	18,2	20	153	101	50	74
AND5-183-74-OC	18,3	20	153	101	50	74

Артикул	Диаметр раб. части	Диаметр хвостовика	Общая длина	Длина раб. части	Длина хвостовика	Глубина сверления
	d_1	d_2	l_1	l_2	l_3	t_{max}
AND5-184-74-OC	18,4	20	153	101	50	74
AND5-185-74-OC	18,5	20	153	101	50	74
AND5-186-74-OC	18,6	20	153	101	50	74
AND5-187-74-OC	18,7	20	153	101	50	74
AND5-188-74-OC	18,8	20	153	101	50	74
AND5-189-74-OC	18,9	20	153	101	50	74
AND5-190-74-OC	19	20	153	101	50	74
AND5-191-74-OC	19,1	20	153	101	50	74
AND5-192-74-OC	19,2	20	153	101	50	74
AND5-193-74-OC	19,3	20	153	101	50	74
AND5-194-74-OC	19,4	20	153	101	50	74
AND5-195-74-OC	19,5	20	153	101	50	74
AND5-196-74-OC	19,6	20	153	101	50	74
AND5-197-74-OC	19,7	20	153	101	50	74
AND5-198-74-OC	19,8	20	153	101	50	74
AND5-199-74-OC	19,9	20	153	101	50	74
AND5-200-74-OC	20	20	153	101	50	74

По запросу доступно исполнение хвостовика по DIN6535-HE.
Пример артикула: AND5-030-24-OC-HE

*доступно изготовление сверл с диаметрами,
отличными от каталога

РЕЖИМЫ РЕЗАНИЯ – AND5

Vc = м/мин СКОРОСТЬ РЕЗАНИЯ – CUTTING SPEED
n = об/мин (мин$^{-1}$) КОЛИЧЕСТВО ОБОРОТОВ – NUMBER OF REVOLUTIONS
fn = мм ПОДАЧА/ОБОРОТ – FEED / REVOLUTION
Vf = мм/мин СКОРОСТЬ ПОДАЧИ – FEED SPEED

$$\mathbf{n} = \frac{Vc \times 1000}{ØD \times 3{,}14} = \text{об/мин (мин}^{-1}\text{)}$$

Vf = fn × n = мм/мин

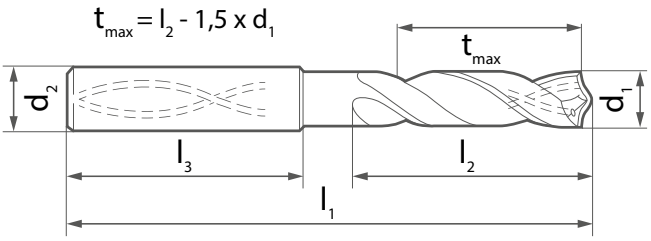
	Материал	Предел прочности Н/мм^2	Твёрдость	Применяемость	Скорость резания м/мин	Подача, мм/об										
						Ø2	Ø3	Ø4	Ø5	Ø6	Ø8	Ø10	Ø12	Ø16	Ø20	Ø25
N	Алюминий и алюминиевые сплавы	≤400		○	260	0,128	0,16	0,2	0,25	0,315	0,315	0,4	0,5	0,63	0,63	0,8
	Деформируемые алюмин. Сплавы	≤650		○	260	0,128	0,16	0,2	0,25	0,315	0,315	0,4	0,5	0,63	0,63	0,8
	Лит. алюмининиевые сплавы ≤ 10% Si	≤600		○	220	0,128	0,16	0,2	0,2	0,25	0,315	0,4	0,4	0,5	0,63	0,8
	Лит. алюмининиевые сплавы > 10 % Si	≤600		○	180	0,128	0,16	0,2	0,2	0,25	0,315	0,4	0,4	0,5	0,63	0,8
	Магниевые сплавы	≤400		○	260	0,128	0,16	0,2	0,2	0,25	0,315	0,4	0,4	0,5	0,63	0,8
	Медь, низколегированная	≤500		○	105	0,1	0,125	0,16	0,16	0,2	0,25	0,315	0,315	0,4	0,5	0,63
	Латунь с короткой стружкой с длинной стружкой	≤600		○	270	0,128	0,16	0,2	0,2	0,25	0,315	0,4	0,4	0,5	0,63	0,8
		≤600		○	180	0,1	0,125	0,16	0,16	0,2	0,25	0,315	0,315	0,4	0,5	0,63
	Бронза, с короткой стружкой	≤600		○	105	0,08	0,1	0,125	0,125	0,16	0,2	0,25	0,25	0,315	0,4	0,5
		≤850		○	85	0,08	0,1	0,125	0,125	0,16	0,2	0,25	0,25	0,315	0,4	0,5
	Бронза, с длинной стружкой	≤850		○	80	0,064	0,08	0,1	0,1	0,125	0,16	0,2	0,2	0,25	0,315	0,4
		≤1000		○	60	0,064	0,08	0,1	0,1	0,125	0,16	0,2	0,2	0,25	0,315	0,4
	Пластмассы, термореактивные, термопластичные	≤150														
		≤100														
	Армированные стекло- и углепластики	≤1000														
		≤1000														

• РЕКОМЕНДОВАННОЕ ПРИМЕНЕНИЕ ○ ВОЗМОЖНОЕ ПРИМЕНЕНИЕ

МОНОЛИТНЫЕ СПИРАЛЬНЫЕ ТВЁРДОСПЛАВНЫЕ СВЁРЛА ABSOLUT 3xD С КАНАЛАМИ ПОД СОЖ ДЛЯ ОБРАБОТКИ СТАЛИ

PROMATOOL ABSOLUT

APD3-IC





P	M	K	N	S	H
●	○	●	○	○	○

h6 DIN 6535 HA | h6 DIN 6535 HE | 3D | Øm7 | 140° | VHM | PDP

Артикул	Диаметр раб. части	Диаметр хвостовика	Общая длина	Длина раб. части	Длина хвостовика	Глубина сверления
	d_1	d_2	l_1	l_2	l_3	t_{max}
APD3-030-15-IC	3	6	62	20	36	15
APD3-031-15-IC	3,1	6	62	20	36	15
APD3-032-15-IC	3,2	6	62	20	36	15
APD3-033-15-IC	3,3	6	62	20	36	15
APD3-034-15-IC	3,4	6	62	20	36	15
APD3-035-15-IC	3,5	6	62	20	36	15
APD3-036-15-IC	3,6	6	62	20	36	15
APD3-037-15-IC	3,7	6	62	20	36	15
APD3-038-18-IC	3,8	6	66	24	36	18
APD3-039-18-IC	3,9	6	66	24	36	18
APD3-040-18-IC	4	6	66	24	36	18
APD3-041-18-IC	4,1	6	66	24	36	18
APD3-042-18-IC	4,2	6	66	24	36	18
APD3-043-18-IC	4,3	6	66	24	36	18
APD3-044-18-IC	4,4	6	66	24	36	18
APD3-045-18-IC	4,5	6	66	24	36	18
APD3-046-18-IC	4,6	6	66	24	36	18
APD3-047-18-IC	4,7	6	66	24	36	18
APD3-048-20-IC	4,8	6	66	28	36	20
APD3-049-20-IC	4,9	6	66	28	36	20
APD3-050-20-IC	5	6	66	28	36	20
APD3-051-20-IC	5,1	6	66	28	36	20
APD3-052-20-IC	5,2	6	66	28	36	20
APD3-053-20-IC	5,3	6	66	28	36	20
APD3-054-20-IC	5,4	6	66	28	36	20
APD3-055-20-IC	5,5	6	66	28	36	20

Артикул	Диаметр раб. части	Диаметр хвостовика	Общая длина	Длина раб. части	Длина хвостовика	Глубина сверления
	d_1	d_2	l_1	l_2	l_3	t_{max}
APD3-056-20-IC	5,6	6	66	28	36	20
APD3-057-20-IC	5,7	6	66	28	36	20
APD3-058-20-IC	5,8	6	66	28	36	20
APD3-059-20-IC	5,9	6	66	28	36	20
APD3-060-20-IC	6	6	66	28	36	20
APD3-061-24-IC	6,1	8	79	34	36	24
APD3-062-24-IC	6,2	8	79	34	36	24
APD3-063-24-IC	6,3	8	79	34	36	24
APD3-064-24-IC	6,4	8	79	34	36	24
APD3-065-24-IC	6,5	8	79	34	36	24
APD3-066-24-IC	6,6	8	79	34	36	24
APD3-067-24-IC	6,7	8	79	34	36	24
APD3-068-24-IC	6,8	8	79	34	36	24
APD3-069-24-IC	6,9	8	79	34	36	24
APD3-070-24-IC	7	8	79	34	36	24
APD3-071-30-IC	7,1	8	79	41	36	30
APD3-072-30-IC	7,2	8	79	41	36	30
APD3-073-30-IC	7,3	8	79	41	36	30
APD3-074-30-IC	7,4	8	79	41	36	30
APD3-075-30-IC	7,5	8	79	41	36	30
APD3-076-30-IC	7,6	8	79	41	36	30
APD3-077-30-IC	7,7	8	79	41	36	30
APD3-078-30-IC	7,8	8	79	41	36	30
APD3-079-30-IC	7,9	8	79	41	36	30
APD3-080-30-IC	8	8	79	41	36	30
APD3-081-35-IC	8,1	10	89	47	40	35
APD3-082-35-IC	8,2	10	89	47	40	35
APD3-083-35-IC	8,3	10	89	47	40	35
APD3-084-35-IC	8,4	10	89	47	40	35
APD3-085-35-IC	8,5	10	89	47	40	35
APD3-086-35-IC	8,6	10	89	47	40	35
APD3-087-35-IC	8,7	10	89	47	40	35
APD3-088-35-IC	8,8	10	89	47	40	35
APD3-089-35-IC	8,9	10	89	47	40	35
APD3-090-35-IC	9	10	89	47	40	35
APD3-091-35-IC	9,1	10	89	47	40	35
APD3-092-35-IC	9,2	10	89	47	40	35
APD3-093-35-IC	9,3	10	89	47	40	35
APD3-094-35-IC	9,4	10	89	47	40	35
APD3-095-35-IC	9,5	10	89	47	40	35
APD3-096-35-IC	9,6	10	89	47	40	35
APD3-097-35-IC	9,7	10	89	47	40	35
APD3-098-35-IC	9,8	10	89	47	40	35
APD3-099-35-IC	9,9	10	89	47	40	35
APD3-100-35-IC	10	10	89	47	40	35
APD3-101-40-IC	10,1	12	102	55	45	40

Артикул	Диаметр раб. части	Диаметр хвостовика	Общая длина	Длина раб. части	Длина хвостовика	Глубина сверления
	d_1	d_2	l_1	l_2	l_3	t_{max}
APD3-102-40-IC	10,2	12	102	55	45	40
APD3-103-40-IC	10,3	12	102	55	45	40
APD3-104-40-IC	10,4	12	102	55	45	40
APD3-105-40-IC	10,5	12	102	55	45	40
APD3-106-40-IC	10,6	12	102	55	45	40
APD3-107-40-IC	10,7	12	102	55	45	40
APD3-108-40-IC	10,8	12	102	55	45	40
APD3-109-40-IC	10,9	12	102	55	45	40
APD3-110-40-IC	11	12	102	55	45	40
APD3-111-40-IC	11,1	12	102	55	45	40
APD3-112-40-IC	11,2	12	102	55	45	40
APD3-113-40-IC	11,3	12	102	55	45	40
APD3-114-40-IC	11,4	12	102	55	45	40
APD3-115-40-IC	11,5	12	102	55	45	40
APD3-116-40-IC	11,6	12	102	55	45	40
APD3-117-40-IC	11,7	12	102	55	45	40
APD3-118-40-IC	11,8	12	102	55	45	40
APD3-119-40-IC	11,9	12	102	55	45	40
APD3-120-40-IC	12	12	102	55	45	40
APD3-121-42-IC	12,1	14	107	60	45	42
APD3-122-42-IC	12,2	14	107	60	45	42
APD3-123-42-IC	12,3	14	107	60	45	42
APD3-124-42-IC	12,4	14	107	60	45	42
APD3-125-42-IC	12,5	14	107	60	45	42
APD3-126-42-IC	12,6	14	107	60	45	42
APD3-127-42-IC	12,7	14	107	60	45	42
APD3-128-42-IC	12,8	14	107	60	45	42
APD3-129-42-IC	12,9	14	107	60	45	42
APD3-130-42-IC	13	14	107	60	45	42
APD3-131-42-IC	13,1	14	107	60	45	42
APD3-132-42-IC	13,2	14	107	60	45	42
APD3-133-42-IC	13,3	14	107	60	45	42
APD3-134-42-IC	13,4	14	107	60	45	42
APD3-135-42-IC	13,5	14	107	60	45	42
APD3-136-42-IC	13,6	14	107	60	45	42
APD3-137-42-IC	13,7	14	107	60	45	42
APD3-138-42-IC	13,8	14	107	60	45	42
APD3-139-42-IC	13,9	14	107	60	45	42
APD3-140-42-IC	14	14	107	60	45	42
APD3-141-44-IC	14,1	16	115	65	48	44
APD3-142-44-IC	14,2	16	115	65	48	44
APD3-143-44-IC	14,3	16	115	65	48	44
APD3-144-44-IC	14,4	16	115	65	48	44
APD3-145-44-IC	14,5	16	115	65	48	44
APD3-146-44-IC	14,6	16	115	65	48	44
APD3-147-44-IC	14,7	16	115	65	48	44

Артикул	Диаметр раб. части	Диаметр хвостовика	Общая длина	Длина раб. части	Длина хвостовика	Глубина сверления
	d_1	d_2	l_1	l_2	l_3	t_{max}
APD3-148-44-IC	14,8	16	115	65	48	44
APD3-149-44-IC	14,9	16	115	65	48	44
APD3-150-44-IC	15	16	115	65	48	44
APD3-151-44-IC	15,1	16	115	65	48	44
APD3-152-44-IC	15,2	16	115	65	48	44
APD3-153-44-IC	15,3	16	115	65	48	44
APD3-154-44-IC	15,4	16	115	65	48	44
APD3-155-44-IC	15,5	16	115	65	48	44
APD3-156-44-IC	15,6	16	115	65	48	44
APD3-157-44-IC	15,7	16	115	65	48	44
APD3-158-44-IC	15,8	16	115	65	48	44
APD3-159-44-IC	15,9	16	115	65	48	44
APD3-160-44-IC	16	16	115	65	48	44
APD3-161-50-IC	16,1	18	123	73	48	50
APD3-162-50-IC	16,2	18	123	73	48	50
APD3-163-50-IC	16,3	18	123	73	48	50
APD3-164-50-IC	16,4	18	123	73	48	50
APD3-165-50-IC	16,5	18	123	73	48	50
APD3-166-50-IC	16,6	18	123	73	48	50
APD3-167-50-IC	16,7	18	123	73	48	50
APD3-168-50-IC	16,8	18	123	73	48	50
APD3-169-50-IC	16,9	18	123	73	48	50
APD3-170-50-IC	17	18	123	73	48	50
APD3-171-50-IC	17,1	18	123	73	48	50
APD3-172-50-IC	17,2	18	123	73	48	50
APD3-173-50-IC	17,3	18	123	73	48	50
APD3-174-50-IC	17,4	18	123	73	48	50
APD3-175-50-IC	17,5	18	123	73	48	50
APD3-176-50-IC	17,6	18	123	73	48	50
APD3-177-50-IC	17,7	18	123	73	48	50
APD3-178-50-IC	17,8	18	123	73	48	50
APD3-179-50-IC	17,9	18	123	73	48	50
APD3-180-50-IC	18	18	123	73	48	50
APD3-181-50-IC	18,1	20	131	79	50	50
APD3-182-50-IC	18,2	20	131	79	50	50
APD3-183-50-IC	18,3	20	131	79	50	50
APD3-184-50-IC	18,4	20	131	79	50	50
APD3-185-50-IC	18,5	20	131	79	50	50
APD3-186-50-IC	18,6	20	131	79	50	50
APD3-187-50-IC	18,7	20	131	79	50	50
APD3-188-50-IC	18,8	20	131	79	50	50
APD3-189-50-IC	18,9	20	131	79	50	50
APD3-190-50-IC	19	20	131	79	50	50
APD3-191-50-IC	19,1	20	131	79	50	50
APD3-192-50-IC	19,2	20	131	79	50	50
APD3-193-50-IC	19,3	20	131	79	50	50

Артикул	Диаметр раб. части	Диаметр хвостовика	Общая длина	Длина раб. части	Длина хвостовика	Глубина сверления
	d_1	d_2	l_1	l_2	l_3	t_{max}
APD3-194-50-IC	19,4	20	131	79	50	50
APD3-195-50-IC	19,5	20	131	79	50	50
APD3-196-50-IC	19,6	20	131	79	50	50
APD3-197-50-IC	19,7	20	131	79	50	50
APD3-198-50-IC	19,8	20	131	79	50	50
APD3-199-50-IC	19,9	20	131	79	50	50
APD3-200-50-IC	20	20	131	79	50	50

По запросу доступно исполнение хвостовика по DIN6535-HE.
Пример артикула: APD3-030-15-IC-HE

*доступно изготовление сверл с диаметрами,
отличными от каталога

РЕЖИМЫ РЕЗАНИЯ – APD3-IC

Vc = м/мин СКОРОСТЬ РЕЗАНИЯ – CUTTING SPEED
n = об/мин (мин$^{-1}$) КОЛИЧЕСТВО ОБОРОТОВ – NUMBER OF REVOLUTIONS
fn = мм ПОДАЧА/ОБОРОТ – FEED / REVOLUTION
Vf = мм/мин СКОРОСТЬ ПОДАЧИ – FEED SPEED

$$\mathbf{n} = \frac{Vc \times 1000}{ØD \times 3{,}14} = \text{об/мин (мин}^{-1}\text{)}$$

Vf = fn × n = мм/мин

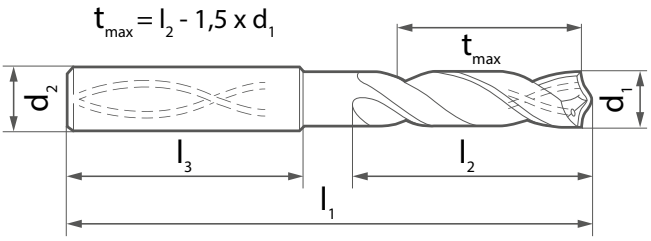
	Материал	Предел прочности Н/мм^2	Твёрдость	Применяемость	Скорость резания м/мин	Подача, мм/об									
						Ø3	Ø4	Ø5	Ø6	Ø8	Ø10	Ø12	Ø16	Ø20	Ø25
P	Углеродистые стали общего назначения	≤500		●	145	0,125	0,16	0,16	0,2	0,25	0,315	0,315	0,5	0,5	0,63
		≤1000		●	120	0,1	0,125	0,125	0,16	0,2	0,25	0,25	0,4	0,4	0,5
	Автоматные стали (повышенной обрабатываемости резанием)	≤850		●	170	0,16	0,2	0,2	0,25	0,315	0,4	0,4	0,63	0,63	0,8
		≤1000		●	145	0,16	0,2	0,2	0,25	0,315	0,4	0,4	0,63	0,63	0,8
	Углеродистые улучшенные стали	≤700		●	130	0,16	0,2	0,2	0,25	0,315	0,4	0,4	0,63	0,63	0,8
		≤850		●	125	0,125	0,16	0,16	0,2	0,25	0,315	0,315	0,5	0,5	0,63
		≤1000		●	120	0,125	0,16	0,16	0,2	0,25	0,315	0,315	0,5	0,5	0,63
	Легированные улучшенные стали	≤1000		●	120	0,125	0,16	0,16	0,2	0,25	0,315	0,315	0,5	0,5	0,63
		≤1400		●	105	0,125	0,16	0,16	0,2	0,25	0,315	0,315	0,5	0,5	0,63
	Углеродистые цементированные стали	≤850		●	145	0,16	0,2	0,2	0,25	0,315	0,4	0,4	0,63	0,63	0,8
	Легированные цементированные стали	≤1000		●	120	0,125	0,16	0,16	0,2	0,25	0,315	0,315	0,5	0,5	0,63
		≤1400		●	85	0,08	0,1	0,1	0,125	0,16	0,2	0,2	0,315	0,315	0,4
	Азотированные стали	≤850		●	110	0,125	0,16	0,16	0,2	0,25	0,315	0,315	0,5	0,5	0,63
		≤1400		●	105	0,08	0,1	0,1	0,125	0,16	0,2	0,2	0,315	0,315	0,4
	Инструментальные стали	≤850		●	80	0,1	0,125	0,125	0,16	0,2	0,25	0,25	0,4	0,4	0,5
		≤1400		●	65	0,08	0,1	0,1	0,125	0,16	0,2	0,2	0,315	0,315	0,4
	Быстрорежущие стали	≤1400													
	Рессорно-пружинные стали		≤350 HB	●	60	0,05	0,063	0,063	0,08	0,1	0,125	0,125	0,2	0,2	0,25
M	Нержавеющие стали с содержанием серы	≤900		○	60	0,08	0,1	0,1	0,125	0,16	0,2	0,2	0,315	0,315	0,4
	Аустенитные	≤1100		○	55	0,08	0,1	0,1	0,125	0,16	0,2	0,2	0,315	0,315	0,4
	Мартенситные	≤1500		○	45	0,08	0,1	0,1	0,125	0,16	0,2	0,2	0,315	0,315	0,4
K	Серый чугун		≤240 HB	●	210	0,16	0,2	0,25	0,315	0,315	0,4	0,5	0,63	0,63	0,8
			≤350 HB	●	160	0,16	0,2	0,25	0,315	0,315	0,4	0,5	0,63	0,63	0,8
	Высокопрочный и ковкий чугун		≤240 HB	●	140	0,16	0,2	0,25	0,315	0,315	0,4	0,5	0,63	0,63	0,8
			≤350 HB	●	130	0,16	0,2	0,2	0,25	0,315	0,4	0,4	0,63	0,63	0,8
	Отбеленный чугун		≤350 HB	●	40	0,05	0,063	0,063	0,08	0,1	0,125	0,125	0,2	0,2	0,25
	Новые чугуны GKV		≤220 HB												
			≤300 HB												
	Новые чугуны ADI	≤1000													
		≤1400													
N	Алюминий и алюминиевые сплавы	≤400		○	310	0,16	0,2	0,25	0,315	0,315	0,4	0,5	0,63	0,63	0,8
	Деформируемые алюмин. Сплавы	≤650		○	310	0,16	0,2	0,25	0,315	0,315	0,4	0,5	0,63	0,63	0,8
	Лит. алюмининиевые сплавы ≤ 10% Si	≤600		○	260	0,16	0,2	0,25	0,315	0,315	0,4	0,5	0,63	0,63	0,8
	Лит. алюмининиевые сплавы > 10 % Si	≤600		○	220	0,16	0,2	0,25	0,315	0,315	0,4	0,5	0,63	0,63	0,8
	Магниевые сплавы	≤400		○	280	0,16	0,2	0,2	0,25	0,315	0,4	0,4	0,63	0,63	0,8
	Медь, низколегированная	≤500		○	125	0,125	0,16	0,16	0,2	0,25	0,315	0,315	0,5	0,5	0,63
	Латунь с короткой стружкой с длинной стружкой	≤600		○	325	0,16	0,2	0,2	0,25	0,315	0,4	0,4	0,63	0,63	0,8
		≤600		○	220	0,125	0,16	0,16	0,2	0,25	0,315	0,315	0,5	0,5	0,63
	Бронза, с короткой стружкой	≤600		○	125	0,125	0,16	0,16	0,2	0,25	0,315	0,315	0,5	0,5	0,63
		≤850		○	105	0,1	0,125	0,125	0,16	0,2	0,25	0,25	0,4	0,4	0,5
	Бронза, с длинной стружкой	≤850		○	90	0,1	0,125	0,125	0,16	0,2	0,25	0,25	0,4	0,4	0,5
		≤1000		○	80	0,1	0,125	0,125	0,16	0,2	0,25	0,25	0,4	0,4	0,5
	Пластмассы, термореактивные, термопластичные	≤150													
		≤100													
	Армированные стекло- и углепластики	≤1000													
		≤1000													
S	Специальные сплавы	≤2000		○	35	0,063	0,08	0,08	0,1	0,125	0,16	0,16	0,25	0,25	0,315
	Титан и титановые сплавы	≤850		○	45	0,063	0,08	0,08	0,1	0,125	0,16	0,16	0,25	0,25	0,315
		≤1400		○	40	0,05	0,063	0,063	0,08	0,1	0,125	0,125	0,2	0,2	0,25
H	Закаленные стали		≤48 HRC	○	55	0,05	0,063	0,063	0,08	0,1	0,125	0,125	0,2	0,2	0,25
			≤66 HRC	○	35	0,04	0,05	0,05	0,063	0,08	0,1	0,1	0,16	0,16	0,2

● РЕКОМЕНДОВАННОЕ ПРИМЕНЕНИЕ ○ ВОЗМОЖНОЕ ПРИМЕНЕНИЕ

МОНОЛИТНЫЕ СПИРАЛЬНЫЕ ТВЁРДОСПЛАВНЫЕ СВЁРЛА ABSOLUT 3xD С КАНАЛАМИ ПОД СОЖ ДЛЯ ОБРАБОТКИ НЕРЖАВЕЮЩЕЙ СТАЛИ

PROMATOOL ABSOLUT

AMD3-IC





P	M	K	N	S	H
	•			•	

h6 DIN 6535 HA | h6 DIN 6535 HE | 3D | Øm7 | 140° | VHM | PDP

Артикул	Диаметр раб. части	Диаметр хвостовика	Общая длина	Длина раб. части	Длина хвостовика	Глубина сверления
	d_1	d_2	l_1	l_2	l_3	t_{max}
AMD3-030-15-IC	3	6	62	20	36	15
AMD3-031-15-IC	3,1	6	62	20	36	15
AMD3-032-15-IC	3,2	6	62	20	36	15
AMD3-033-15-IC	3,3	6	62	20	36	15
AMD3-034-15-IC	3,4	6	62	20	36	15
AMD3-035-15-IC	3,5	6	62	20	36	15
AMD3-036-15-IC	3,6	6	62	20	36	15
AMD3-037-15-IC	3,7	6	62	20	36	15
AMD3-038-18-IC	3,8	6	66	24	36	18
AMD3-039-18-IC	3,9	6	66	24	36	18
AMD3-040-18-IC	4	6	66	24	36	18
AMD3-041-18-IC	4,1	6	66	24	36	18
AMD3-042-18-IC	4,2	6	66	24	36	18
AMD3-043-18-IC	4,3	6	66	24	36	18
AMD3-044-18-IC	4,4	6	66	24	36	18
AMD3-045-18-IC	4,5	6	66	24	36	18
AMD3-046-18-IC	4,6	6	66	24	36	18
AMD3-047-18-IC	4,7	6	66	24	36	18
AMD3-048-20-IC	4,8	6	66	28	36	20
AMD3-049-20-IC	4,9	6	66	28	36	20
AMD3-050-20-IC	5	6	66	28	36	20
AMD3-051-20-IC	5,1	6	66	28	36	20
AMD3-052-20-IC	5,2	6	66	28	36	20
AMD3-053-20-IC	5,3	6	66	28	36	20
AMD3-054-20-IC	5,4	6	66	28	36	20
AMD3-055-20-IC	5,5	6	66	28	36	20

Артикул	Диаметр раб. части	Диаметр хвостовика	Общая длина	Длина раб. части	Длина хвостовика	Глубина сверления
	d_1	d_2	l_1	l_2	l_3	t_{max}
AMD3-056-20-IC	5,6	6	66	28	36	20
AMD3-057-20-IC	5,7	6	66	28	36	20
AMD3-058-20-IC	5,8	6	66	28	36	20
AMD3-059-20-IC	5,9	6	66	28	36	20
AMD3-060-20-IC	6	6	66	28	36	20
AMD3-061-24-IC	6,1	8	79	34	36	24
AMD3-062-24-IC	6,2	8	79	34	36	24
AMD3-063-24-IC	6,3	8	79	34	36	24
AMD3-064-24-IC	6,4	8	79	34	36	24
AMD3-065-24-IC	6,5	8	79	34	36	24
AMD3-066-24-IC	6,6	8	79	34	36	24
AMD3-067-24-IC	6,7	8	79	34	36	24
AMD3-068-24-IC	6,8	8	79	34	36	24
AMD3-069-24-IC	6,9	8	79	34	36	24
AMD3-070-24-IC	7	8	79	34	36	24
AMD3-071-30-IC	7,1	8	79	41	36	30
AMD3-072-30-IC	7,2	8	79	41	36	30
AMD3-073-30-IC	7,3	8	79	41	36	30
AMD3-074-30-IC	7,4	8	79	41	36	30
AMD3-075-30-IC	7,5	8	79	41	36	30
AMD3-076-30-IC	7,6	8	79	41	36	30
AMD3-077-30-IC	7,7	8	79	41	36	30
AMD3-078-30-IC	7,8	8	79	41	36	30
AMD3-079-30-IC	7,9	8	79	41	36	30
AMD3-080-30-IC	8	8	79	41	36	30
AMD3-081-35-IC	8,1	10	89	47	40	35
AMD3-082-35-IC	8,2	10	89	47	40	35
AMD3-083-35-IC	8,3	10	89	47	40	35
AMD3-084-35-IC	8,4	10	89	47	40	35
AMD3-085-35-IC	8,5	10	89	47	40	35
AMD3-086-35-IC	8,6	10	89	47	40	35
AMD3-087-35-IC	8,7	10	89	47	40	35
AMD3-088-35-IC	8,8	10	89	47	40	35
AMD3-089-35-IC	8,9	10	89	47	40	35
AMD3-090-35-IC	9	10	89	47	40	35
AMD3-091-35-IC	9,1	10	89	47	40	35
AMD3-092-35-IC	9,2	10	89	47	40	35
AMD3-093-35-IC	9,3	10	89	47	40	35
AMD3-094-35-IC	9,4	10	89	47	40	35
AMD3-095-35-IC	9,5	10	89	47	40	35
AMD3-096-35-IC	9,6	10	89	47	40	35
AMD3-097-35-IC	9,7	10	89	47	40	35
AMD3-098-35-IC	9,8	10	89	47	40	35
AMD3-099-35-IC	9,9	10	89	47	40	35
AMD3-100-35-IC	10	10	89	47	40	35
AMD3-101-40-IC	10,1	12	102	55	45	40

Артикул	Диаметр раб. части	Диаметр хвостовика	Общая длина	Длина раб. части	Длина хвостовика	Глубина сверления
	d_1	d_2	l_1	l_2	l_3	t_{max}
AMD3-102-40-IC	10,2	12	102	55	45	40
AMD3-103-40-IC	10,3	12	102	55	45	40
AMD3-104-40-IC	10,4	12	102	55	45	40
AMD3-105-40-IC	10,5	12	102	55	45	40
AMD3-106-40-IC	10,6	12	102	55	45	40
AMD3-107-40-IC	10,7	12	102	55	45	40
AMD3-108-40-IC	10,8	12	102	55	45	40
AMD3-109-40-IC	10,9	12	102	55	45	40
AMD3-110-40-IC	11	12	102	55	45	40
AMD3-111-40-IC	11,1	12	102	55	45	40
AMD3-112-40-IC	11,2	12	102	55	45	40
AMD3-113-40-IC	11,3	12	102	55	45	40
AMD3-114-40-IC	11,4	12	102	55	45	40
AMD3-115-40-IC	11,5	12	102	55	45	40
AMD3-116-40-IC	11,6	12	102	55	45	40
AMD3-117-40-IC	11,7	12	102	55	45	40
AMD3-118-40-IC	11,8	12	102	55	45	40
AMD3-119-40-IC	11,9	12	102	55	45	40
AMD3-120-40-IC	12	12	102	55	45	40
AMD3-121-42-IC	12,1	14	107	60	45	42
AMD3-122-42-IC	12,2	14	107	60	45	42
AMD3-123-42-IC	12,3	14	107	60	45	42
AMD3-124-42-IC	12,4	14	107	60	45	42
AMD3-125-42-IC	12,5	14	107	60	45	42
AMD3-126-42-IC	12,6	14	107	60	45	42
AMD3-127-42-IC	12,7	14	107	60	45	42
AMD3-128-42-IC	12,8	14	107	60	45	42
AMD3-129-42-IC	12,9	14	107	60	45	42
AMD3-130-42-IC	13	14	107	60	45	42
AMD3-131-42-IC	13,1	14	107	60	45	42
AMD3-132-42-IC	13,2	14	107	60	45	42
AMD3-133-42-IC	13,3	14	107	60	45	42
AMD3-134-42-IC	13,4	14	107	60	45	42
AMD3-135-42-IC	13,5	14	107	60	45	42
AMD3-136-42-IC	13,6	14	107	60	45	42
AMD3-137-42-IC	13,7	14	107	60	45	42
AMD3-138-42-IC	13,8	14	107	60	45	42
AMD3-139-42-IC	13,9	14	107	60	45	42
AMD3-140-42-IC	14	14	107	60	45	42
AMD3-141-44-IC	14,1	16	115	65	48	44
AMD3-142-44-IC	14,2	16	115	65	48	44
AMD3-143-44-IC	14,3	16	115	65	48	44
AMD3-144-44-IC	14,4	16	115	65	48	44
AMD3-145-44-IC	14,5	16	115	65	48	44
AMD3-146-44-IC	14,6	16	115	65	48	44
AMD3-147-44-IC	14,7	16	115	65	48	44

Артикул	Диаметр раб. части	Диаметр хвостовика	Общая длина	Длина раб. части	Длина хвостовика	Глубина сверления
	d_1	d_2	l_1	l_2	l_3	t_{max}
AMD3-148-44-IC	14,8	16	115	65	48	44
AMD3-149-44-IC	14,9	16	115	65	48	44
AMD3-150-44-IC	15	16	115	65	48	44
AMD3-151-44-IC	15,1	16	115	65	48	44
AMD3-152-44-IC	15,2	16	115	65	48	44
AMD3-153-44-IC	15,3	16	115	65	48	44
AMD3-154-44-IC	15,4	16	115	65	48	44
AMD3-155-44-IC	15,5	16	115	65	48	44
AMD3-156-44-IC	15,6	16	115	65	48	44
AMD3-157-44-IC	15,7	16	115	65	48	44
AMD3-158-44-IC	15,8	16	115	65	48	44
AMD3-159-44-IC	15,9	16	115	65	48	44
AMD3-160-44-IC	16	16	115	65	48	44
AMD3-161-50-IC	16,1	18	123	73	48	50
AMD3-162-50-IC	16,2	18	123	73	48	50
AMD3-163-50-IC	16,3	18	123	73	48	50
AMD3-164-50-IC	16,4	18	123	73	48	50
AMD3-165-50-IC	16,5	18	123	73	48	50
AMD3-166-50-IC	16,6	18	123	73	48	50
AMD3-167-50-IC	16,7	18	123	73	48	50
AMD3-168-50-IC	16,8	18	123	73	48	50
AMD3-169-50-IC	16,9	18	123	73	48	50
AMD3-170-50-IC	17	18	123	73	48	50
AMD3-171-50-IC	17,1	18	123	73	48	50
AMD3-172-50-IC	17,2	18	123	73	48	50
AMD3-173-50-IC	17,3	18	123	73	48	50
AMD3-174-50-IC	17,4	18	123	73	48	50
AMD3-175-50-IC	17,5	18	123	73	48	50
AMD3-176-50-IC	17,6	18	123	73	48	50
AMD3-177-50-IC	17,7	18	123	73	48	50
AMD3-178-50-IC	17,8	18	123	73	48	50
AMD3-179-50-IC	17,9	18	123	73	48	50
AMD3-180-50-IC	18	18	123	73	48	50
AMD3-181-50-IC	18,1	20	131	79	50	50
AMD3-182-50-IC	18,2	20	131	79	50	50
AMD3-183-50-IC	18,3	20	131	79	50	50
AMD3-184-50-IC	18,4	20	131	79	50	50
AMD3-185-50-IC	18,5	20	131	79	50	50
AMD3-186-50-IC	18,6	20	131	79	50	50
AMD3-187-50-IC	18,7	20	131	79	50	50
AMD3-188-50-IC	18,8	20	131	79	50	50
AMD3-189-50-IC	18,9	20	131	79	50	50
AMD3-190-50-IC	19	20	131	79	50	50
AMD3-191-50-IC	19,1	20	131	79	50	50
AMD3-192-50-IC	19,2	20	131	79	50	50
AMD3-193-50-IC	19,3	20	131	79	50	50

Артикул	Диаметр раб. части	Диаметр хвостовика	Общая длина	Длина раб. части	Длина хвостовика	Глубина сверления
	d_1	d_2	l_1	l_2	l_3	t_{max}
AMD3-194-50-IC	19,4	20	131	79	50	50
AMD3-195-50-IC	19,5	20	131	79	50	50
AMD3-196-50-IC	19,6	20	131	79	50	50
AMD3-197-50-IC	19,7	20	131	79	50	50
AMD3-198-50-IC	19,8	20	131	79	50	50
AMD3-199-50-IC	19,9	20	131	79	50	50
AMD3-200-50-IC	20	20	131	79	50	50

По запросу доступно исполнение хвостовика по DIN6535-HE.
Пример артикула: AMD3-030-15-IC-HE

*доступно изготовление сверл с диаметрами,
отличными от каталога

РЕЖИМЫ РЕЗАНИЯ – AMD3-IC

Vc = м/мин СКОРОСТЬ РЕЗАНИЯ – CUTTING SPEED
n = об/мин (мин$^{-1}$) КОЛИЧЕСТВО ОБОРОТОВ – NUMBER OF REVOLUTIONS
fn = мм ПОДАЧА/ОБОРОТ – FEED / REVOLUTION
Vf = мм/мин СКОРОСТЬ ПОДАЧИ – FEED SPEED

$$\mathbf{n} = \frac{Vc \times 1000}{ØD \times 3{,}14} = \text{об/мин (мин}^{-1}\text{)}$$

Vf = fn × n = мм/мин

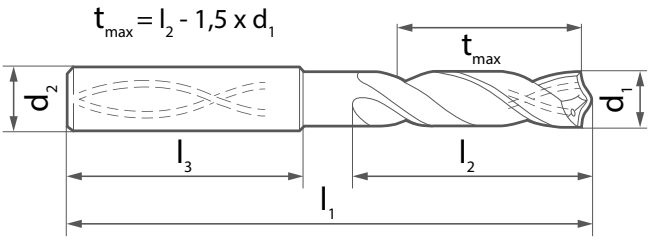
Материал		Предел прочности Н/мм^2	Твёрдость	Применяемость	Скорость резания м/мин	Подача, мм/об									
						Ø3	Ø4	Ø5	Ø6	Ø8	Ø10	Ø12	Ø16	Ø20	Ø25
M	Нержавеющие стали с содержанием серы	≤900		•	80	0,08	0,1	0,1	0,125	0,16	0,2	0,2	0,25	0,315	0,4
	Аустенитные	≤1100		•	60	0,05	0,063	0,063	0,08	0,1	0,125	0,125	0,16	0,2	0,25
	Мартенситные	≤1500		•	80	0,08	0,1	0,1	0,125	0,16	0,2	0,2	0,25	0,315	0,4
S	Специальные сплавы	≤2000		•	30	0,063	0,08	0,08	0,1	0,125	0,16	0,16	0,2	0,25	0,315
	Титан и титановые сплавы	≤850		•	45	0,063	0,08	0,08	0,1	0,125	0,16	0,16	0,2	0,25	0,315
		≤1400		•	40	0,05	0,063	0,063	0,08	0,1	0,125	0,125	0,16	0,2	0,25

• РЕКОМЕНДОВАННОЕ ПРИМЕНЕНИЕ ○ ВОЗМОЖНОЕ ПРИМЕНЕНИЕ

МОНОЛИТНЫЕ СПИРАЛЬНЫЕ ТВЁРДОСПЛАВНЫЕ СВЁРЛА ABSOLUT 3xD С КАНАЛАМИ ПОД СОЖ ДЛЯ ОБРАБОТКИ АЛЮМИНИЯ И МЯГКИХ МАТЕРИАЛОВ

PROMATOOL ABSOLUT

AND3-IC





P	M	K	N	S	H
			•		

h6 DIN 6535 HA | h6 DIN 6535 HE | 3D | Øm7 | VHM | БЕЗ ПОКРЫТИЯ

Артикул	Диаметр раб. части	Диаметр хвостовика	Общая длина	Длина раб. части	Длина хвостовика	Глубина сверления
	d_1	d_2	l_1	l_2	l_3	t_{max}
AND3-030-15-IC	3	6	62	20	36	15
AND3-031-15-IC	3,1	6	62	20	36	15
AND3-032-15-IC	3,2	6	62	20	36	15
AND3-033-15-IC	3,3	6	62	20	36	15
AND3-034-15-IC	3,4	6	62	20	36	15
AND3-035-15-IC	3,5	6	62	20	36	15
AND3-036-15-IC	3,6	6	62	20	36	15
AND3-037-15-IC	3,7	6	62	20	36	15
AND3-038-18-IC	3,8	6	66	24	36	18
AND3-039-18-IC	3,9	6	66	24	36	18
AND3-040-18-IC	4	6	66	24	36	18
AND3-041-18-IC	4,1	6	66	24	36	18
AND3-042-18-IC	4,2	6	66	24	36	18
AND3-043-18-IC	4,3	6	66	24	36	18
AND3-044-18-IC	4,4	6	66	24	36	18
AND3-045-18-IC	4,5	6	66	24	36	18
AND3-046-18-IC	4,6	6	66	24	36	18
AND3-047-18-IC	4,7	6	66	24	36	18
AND3-048-20-IC	4,8	6	66	28	36	20
AND3-049-20-IC	4,9	6	66	28	36	20
AND3-050-20-IC	5	6	66	28	36	20
AND3-051-20-IC	5,1	6	66	28	36	20
AND3-052-20-IC	5,2	6	66	28	36	20
AND3-053-20-IC	5,3	6	66	28	36	20
AND3-054-20-IC	5,4	6	66	28	36	20
AND3-055-20-IC	5,5	6	66	28	36	20

Артикул	Диаметр раб. части	Диаметр хвостовика	Общая длина	Длина раб. части	Длина хвостовика	Глубина сверления
	d_1	d_2	l_1	l_2	l_3	t_{max}
AND3-056-20-IC	5,6	6	66	28	36	20
AND3-057-20-IC	5,7	6	66	28	36	20
AND3-058-20-IC	5,8	6	66	28	36	20
AND3-059-20-IC	5,9	6	66	28	36	20
AND3-060-20-IC	6	6	66	28	36	20
AND3-061-24-IC	6,1	8	79	34	36	24
AND3-062-24-IC	6,2	8	79	34	36	24
AND3-063-24-IC	6,3	8	79	34	36	24
AND3-064-24-IC	6,4	8	79	34	36	24
AND3-065-24-IC	6,5	8	79	34	36	24
AND3-066-24-IC	6,6	8	79	34	36	24
AND3-067-24-IC	6,7	8	79	34	36	24
AND3-068-24-IC	6,8	8	79	34	36	24
AND3-069-24-IC	6,9	8	79	34	36	24
AND3-070-24-IC	7	8	79	34	36	24
AND3-071-30-IC	7,1	8	79	41	36	30
AND3-072-30-IC	7,2	8	79	41	36	30
AND3-073-30-IC	7,3	8	79	41	36	30
AND3-074-30-IC	7,4	8	79	41	36	30
AND3-075-30-IC	7,5	8	79	41	36	30
AND3-076-30-IC	7,6	8	79	41	36	30
AND3-077-30-IC	7,7	8	79	41	36	30
AND3-078-30-IC	7,8	8	79	41	36	30
AND3-079-30-IC	7,9	8	79	41	36	30
AND3-080-30-IC	8	8	79	41	36	30
AND3-081-35-IC	8,1	10	89	47	40	35
AND3-082-35-IC	8,2	10	89	47	40	35
AND3-083-35-IC	8,3	10	89	47	40	35
AND3-084-35-IC	8,4	10	89	47	40	35
AND3-085-35-IC	8,5	10	89	47	40	35
AND3-086-35-IC	8,6	10	89	47	40	35
AND3-087-35-IC	8,7	10	89	47	40	35
AND3-088-35-IC	8,8	10	89	47	40	35
AND3-089-35-IC	8,9	10	89	47	40	35
AND3-090-35-IC	9	10	89	47	40	35
AND3-091-35-IC	9,1	10	89	47	40	35
AND3-092-35-IC	9,2	10	89	47	40	35
AND3-093-35-IC	9,3	10	89	47	40	35
AND3-094-35-IC	9,4	10	89	47	40	35
AND3-095-35-IC	9,5	10	89	47	40	35
AND3-096-35-IC	9,6	10	89	47	40	35
AND3-097-35-IC	9,7	10	89	47	40	35
AND3-098-35-IC	9,8	10	89	47	40	35
AND3-099-35-IC	9,9	10	89	47	40	35
AND3-100-35-IC	10	10	89	47	40	35
AND3-101-40-IC	10,1	12	102	55	45	40

Артикул	Диаметр раб. части	Диаметр хвостовика	Общая длина	Длина раб. части	Длина хвостовика	Глубина сверления
	d_1	d_2	l_1	l_2	l_3	t_{max}
AND3-102-40-IC	10,2	12	102	55	45	40
AND3-103-40-IC	10,3	12	102	55	45	40
AND3-104-40-IC	10,4	12	102	55	45	40
AND3-105-40-IC	10,5	12	102	55	45	40
AND3-106-40-IC	10,6	12	102	55	45	40
AND3-107-40-IC	10,7	12	102	55	45	40
AND3-108-40-IC	10,8	12	102	55	45	40
AND3-109-40-IC	10,9	12	102	55	45	40
AND3-110-40-IC	11	12	102	55	45	40
AND3-111-40-IC	11,1	12	102	55	45	40
AND3-112-40-IC	11,2	12	102	55	45	40
AND3-113-40-IC	11,3	12	102	55	45	40
AND3-114-40-IC	11,4	12	102	55	45	40
AND3-115-40-IC	11,5	12	102	55	45	40
AND3-116-40-IC	11,6	12	102	55	45	40
AND3-117-40-IC	11,7	12	102	55	45	40
AND3-118-40-IC	11,8	12	102	55	45	40
AND3-119-40-IC	11,9	12	102	55	45	40
AND3-120-40-IC	12	12	102	55	45	40
AND3-121-42-IC	12,1	14	107	60	45	42
AND3-122-42-IC	12,2	14	107	60	45	42
AND3-123-42-IC	12,3	14	107	60	45	42
AND3-124-42-IC	12,4	14	107	60	45	42
AND3-125-42-IC	12,5	14	107	60	45	42
AND3-126-42-IC	12,6	14	107	60	45	42
AND3-127-42-IC	12,7	14	107	60	45	42
AND3-128-42-IC	12,8	14	107	60	45	42
AND3-129-42-IC	12,9	14	107	60	45	42
AND3-130-42-IC	13	14	107	60	45	42
AND3-131-42-IC	13,1	14	107	60	45	42
AND3-132-42-IC	13,2	14	107	60	45	42
AND3-133-42-IC	13,3	14	107	60	45	42
AND3-134-42-IC	13,4	14	107	60	45	42
AND3-135-42-IC	13,5	14	107	60	45	42
AND3-136-42-IC	13,6	14	107	60	45	42
AND3-137-42-IC	13,7	14	107	60	45	42
AND3-138-42-IC	13,8	14	107	60	45	42
AND3-139-42-IC	13,9	14	107	60	45	42
AND3-140-42-IC	14	14	107	60	45	42
AND3-141-44-IC	14,1	16	115	65	48	44
AND3-142-44-IC	14,2	16	115	65	48	44
AND3-143-44-IC	14,3	16	115	65	48	44
AND3-144-44-IC	14,4	16	115	65	48	44
AND3-145-44-IC	14,5	16	115	65	48	44
AND3-146-44-IC	14,6	16	115	65	48	44
AND3-147-44-IC	14,7	16	115	65	48	44

Артикул	Диаметр раб. части	Диаметр хвостовика	Общая длина	Длина раб. части	Длина хвостовика	Глубина сверления
	d_1	d_2	l_1	l_2	l_3	t_{max}
AND3-148-44-IC	14,8	16	115	65	48	44
AND3-149-44-IC	14,9	16	115	65	48	44
AND3-150-44-IC	15	16	115	65	48	44
AND3-151-44-IC	15,1	16	115	65	48	44
AND3-152-44-IC	15,2	16	115	65	48	44
AND3-153-44-IC	15,3	16	115	65	48	44
AND3-154-44-IC	15,4	16	115	65	48	44
AND3-155-44-IC	15,5	16	115	65	48	44
AND3-156-44-IC	15,6	16	115	65	48	44
AND3-157-44-IC	15,7	16	115	65	48	44
AND3-158-44-IC	15,8	16	115	65	48	44
AND3-159-44-IC	15,9	16	115	65	48	44
AND3-160-44-IC	16	16	115	65	48	44
AND3-161-50-IC	16,1	18	123	73	48	50
AND3-162-50-IC	16,2	18	123	73	48	50
AND3-163-50-IC	16,3	18	123	73	48	50
AND3-164-50-IC	16,4	18	123	73	48	50
AND3-165-50-IC	16,5	18	123	73	48	50
AND3-166-50-IC	16,6	18	123	73	48	50
AND3-167-50-IC	16,7	18	123	73	48	50
AND3-168-50-IC	16,8	18	123	73	48	50
AND3-169-50-IC	16,9	18	123	73	48	50
AND3-170-50-IC	17	18	123	73	48	50
AND3-171-50-IC	17,1	18	123	73	48	50
AND3-172-50-IC	17,2	18	123	73	48	50
AND3-173-50-IC	17,3	18	123	73	48	50
AND3-174-50-IC	17,4	18	123	73	48	50
AND3-175-50-IC	17,5	18	123	73	48	50
AND3-176-50-IC	17,6	18	123	73	48	50
AND3-177-50-IC	17,7	18	123	73	48	50
AND3-178-50-IC	17,8	18	123	73	48	50
AND3-179-50-IC	17,9	18	123	73	48	50
AND3-180-50-IC	18	18	123	73	48	50
AND3-181-50-IC	18,1	20	131	79	50	50
AND3-182-50-IC	18,2	20	131	79	50	50
AND3-183-50-IC	18,3	20	131	79	50	50
AND3-184-50-IC	18,4	20	131	79	50	50
AND3-185-50-IC	18,5	20	131	79	50	50
AND3-186-50-IC	18,6	20	131	79	50	50
AND3-187-50-IC	18,7	20	131	79	50	50
AND3-188-50-IC	18,8	20	131	79	50	50
AND3-189-50-IC	18,9	20	131	79	50	50
AND3-190-50-IC	19	20	131	79	50	50
AND3-191-50-IC	19,1	20	131	79	50	50
AND3-192-50-IC	19,2	20	131	79	50	50
AND3-193-50-IC	19,3	20	131	79	50	50

Артикул	Диаметр раб. части	Диаметр хвостовика	Общая длина	Длина раб. части	Длина хвостовика	Глубина сверления
	d_1	d_2	l_1	l_2	l_3	t_{max}
AND3-194-50-IC	19,4	20	131	79	50	50
AND3-195-50-IC	19,5	20	131	79	50	50
AND3-196-50-IC	19,6	20	131	79	50	50
AND3-197-50-IC	19,7	20	131	79	50	50
AND3-198-50-IC	19,8	20	131	79	50	50
AND3-199-50-IC	19,9	20	131	79	50	50
AND3-200-50-IC	20	20	131	79	50	50

По запросу доступно исполнение хвостовика по DIN6535-HE.
Пример артикула: AND3-030-15-IC-HE

*доступно изготовление сверл с диаметрами,
отличными от каталога

РЕЖИМЫ РЕЗАНИЯ – AND3-IC

Vc = м/мин СКОРОСТЬ РЕЗАНИЯ – CUTTING SPEED
n = об/мин (мин$^{-1}$) КОЛИЧЕСТВО ОБОРОТОВ – NUMBER OF REVOLUTIONS
fn = мм ПОДАЧА/ОБОРОТ – FEED / REVOLUTION
Vf = мм/мин СКОРОСТЬ ПОДАЧИ – FEED SPEED

$$\mathbf{n} = \frac{Vc \times 1000}{ØD \times 3{,}14} = \text{об/мин (мин}^{-1}\text{)}$$

Vf = fn × n = мм/мин

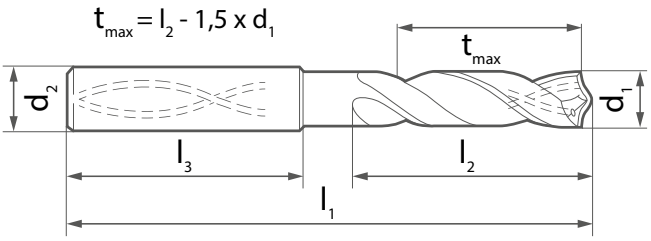
	Материал	Предел прочности Н/мм^2	Твёрдость	Применяемость	Скорость резания м/мин	Подача, мм/об									
						Ø3	Ø4	Ø5	Ø6	Ø8	Ø10	Ø12	Ø16	Ø20	Ø25
N	Алюминий и алюминиевые сплавы	≤400		•	350	0,16	0,2	0,25	0,315	0,315	0,4	0,5	0,63	0,63	0,8
	Деформируемые алюмин. Сплавы	≤650		•	350	0,16	0,2	0,25	0,315	0,315	0,4	0,5	0,63	0,63	0,8
	Лит. алюмининиевые сплавы ≤ 10% Si	≤600		•	320	0,16	0,2	0,2	0,25	0,315	0,4	0,4	0,5	0,63	0,8
	Лит. алюмининиевые сплавы > 10 % Si	≤600		•	280	0,125	0,16	0,16	0,2	0,25	0,315	0,315	0,4	0,5	0,63
	Магниевые сплавы	≤400		•	320	0,125	0,16	0,16	0,2	0,25	0,315	0,315	0,4	0,5	0,63
	Медь, низколегированная	≤500		•	190	0,125	0,16	0,16	0,2	0,25	0,315	0,315	0,4	0,5	0,63
	Латунь с короткой стружкой с длинной стружкой	≤600		•	160	0,1	0,125	0,125	0,16	0,2	0,25	0,25	0,315	0,4	0,5
		≤600		•	160	0,1	0,125	0,125	0,16	0,2	0,25	0,25	0,315	0,4	0,5
	Бронза, с короткой стружкой	≤600		•	160	0,1	0,125	0,125	0,16	0,2	0,25	0,25	0,315	0,4	0,5
		≤850		•	160	0,1	0,125	0,125	0,16	0,2	0,25	0,25	0,315	0,4	0,5
	Бронза, с длинной стружкой	≤850		•	150	0,1	0,125	0,125	0,16	0,2	0,25	0,25	0,315	0,4	0,5
		≤1000		•	150	0,1	0,125	0,125	0,16	0,2	0,25	0,25	0,315	0,4	0,5
	Пластмассы, термореактивные, термопластичные	≤150		•	100	0,05	0,063	0,063	0,08	0,1	0,125	0,125	0,16	0,2	0,25
		≤100		•	100	0,05	0,063	0,063	0,08	0,1	0,125	0,125	0,16	0,2	0,25
	Армированные стекло- и углепластики	≤1000													
		≤1000		•	100	0,04	0,05	0,05	0,063	0,08	0,1	0,1	0,125	0,16	0,2

• РЕКОМЕНДОВАННОЕ ПРИМЕНЕНИЕ ○ ВОЗМОЖНОЕ ПРИМЕНЕНИЕ

МОНОЛИТНЫЕ СПИРАЛЬНЫЕ ТВЁРДОСПЛАВНЫЕ СВЁРЛА ABSOLUT 5xD С КАНАЛАМИ ПОД СОЖ ДЛЯ ОБРАБОТКИ СТАЛИ

PROMATOOL ABSOLUT

APD5-IC





P	M	K	N	S	H
●	○	●	○	○	○

h6 DIN 6535 HA | h6 DIN 6535 HE | 5D | Øm7 | 140° | VHM | PDP

Артикул	Диаметр раб. части	Диаметр хвостовика	Общая длина	Длина раб. части	Длина хвостовика	Глубина сверления
	d_1	d_2	l_1	l_2	l_3	t_{max}
APD5-030-24-IC	3	6	66	28	36	24
APD5-031-24-IC	3,1	6	66	28	36	24
APD5-032-24-IC	3,2	6	66	28	36	24
APD5-033-24-IC	3,3	6	66	28	36	24
APD5-034-24-IC	3,4	6	66	28	36	24
APD5-035-24-IC	3,5	6	66	28	36	24
APD5-036-24-IC	3,6	6	66	28	36	24
APD5-037-24-IC	3,7	6	66	28	36	24
APD5-038-24-IC	3,8	6	74	36	36	24
APD5-039-24-IC	3,9	6	74	36	36	24
APD5-040-30-IC	4	6	74	36	36	30
APD5-041-30-IC	4,1	6	74	36	36	30
APD5-042-30-IC	4,2	6	74	36	36	30
APD5-043-30-IC	4,3	6	74	36	36	30
APD5-044-30-IC	4,4	6	74	36	36	30
APD5-045-30-IC	4,5	6	74	36	36	30
APD5-046-30-IC	4,6	6	74	36	36	30
APD5-047-30-IC	4,7	6	74	36	36	30
APD5-048-35-IC	4,8	6	82	44	36	35
APD5-049-35-IC	4,9	6	82	44	36	35
APD5-050-35-IC	5	6	82	44	36	35
APD5-051-35-IC	5,1	6	82	44	36	35
APD5-052-35-IC	5,2	6	82	44	36	35
APD5-053-35-IC	5,3	6	82	44	36	35
APD5-054-35-IC	5,4	6	82	44	36	35
APD5-055-35-IC	5,5	6	82	44	36	35

Артикул	Диаметр раб. части	Диаметр хвостовика	Общая длина	Длина раб. части	Длина хвостовика	Глубина сверления
	d_1	d_2	l_1	l_2	l_3	t_{max}
APD5-056-35-IC	5,6	6	82	44	36	35
APD5-057-35-IC	5,7	6	82	44	36	35
APD5-058-35-IC	5,8	6	82	44	36	35
APD5-059-35-IC	5,9	6	82	44	36	35
APD5-060-35-IC	6	6	82	44	36	35
APD5-061-42-IC	6,1	8	91	53	36	42
APD5-062-42-IC	6,2	8	91	53	36	42
APD5-063-42-IC	6,3	8	91	53	36	42
APD5-064-42-IC	6,4	8	91	53	36	42
APD5-065-42-IC	6,5	8	91	53	36	42
APD5-066-42-IC	6,6	8	91	53	36	42
APD5-067-42-IC	6,7	8	91	53	36	42
APD5-068-42-IC	6,8	8	91	53	36	42
APD5-069-42-IC	6,9	8	91	53	36	42
APD5-070-42-IC	7	8	91	53	36	42
APD5-071-42-IC	7,1	8	91	53	36	42
APD5-072-42-IC	7,2	8	91	53	36	42
APD5-073-42-IC	7,3	8	91	53	36	42
APD5-074-42-IC	7,4	8	91	53	36	42
APD5-075-42-IC	7,5	8	91	53	36	42
APD5-076-42-IC	7,6	8	91	53	36	42
APD5-077-42-IC	7,7	8	91	53	36	42
APD5-078-42-IC	7,8	8	91	53	36	42
APD5-079-42-IC	7,9	8	91	53	36	42
APD5-080-42-IC	8	8	91	53	36	42
APD5-081-50-IC	8,1	10	103	61	40	50
APD5-082-50-IC	8,2	10	103	61	40	50
APD5-083-50-IC	8,3	10	103	61	40	50
APD5-084-50-IC	8,4	10	103	61	40	50
APD5-085-50-IC	8,5	10	103	61	40	50
APD5-086-50-IC	8,6	10	103	61	40	50
APD5-087-50-IC	8,7	10	103	61	40	50
APD5-088-50-IC	8,8	10	103	61	40	50
APD5-089-50-IC	8,9	10	103	61	40	50
APD5-090-50-IC	9	10	103	61	40	50
APD5-091-50-IC	9,1	10	103	61	40	50
APD5-092-50-IC	9,2	10	103	61	40	50
APD5-093-50-IC	9,3	10	103	61	40	50
APD5-094-50-IC	9,4	10	103	61	40	50
APD5-095-50-IC	9,5	10	103	61	40	50
APD5-096-50-IC	9,6	10	103	61	40	50
APD5-097-50-IC	9,7	10	103	61	40	50
APD5-098-50-IC	9,8	10	103	61	40	50
APD5-099-50-IC	9,9	10	103	61	40	50
APD5-100-50-IC	10	10	103	61	40	50
APD5-101-54-IC	10,1	12	118	71	45	54

Артикул	Диаметр раб. части	Диаметр хвостовика	Общая длина	Длина раб. части	Длина хвостовика	Глубина сверления
	d_1	d_2	l_1	l_2	l_3	t_{max}
APD5-102-54-IC	10,2	12	118	71	45	54
APD5-103-54-IC	10,3	12	118	71	45	54
APD5-104-54-IC	10,4	12	118	71	45	54
APD5-105-54-IC	10,5	12	118	71	45	54
APD5-106-54-IC	10,6	12	118	71	45	54
APD5-107-54-IC	10,7	12	118	71	45	54
APD5-108-54-IC	10,8	12	118	71	45	54
APD5-109-54-IC	10,9	12	118	71	45	54
APD5-110-54-IC	11	12	118	71	45	54
APD5-111-54-IC	11,1	12	118	71	45	54
APD5-112-54-IC	11,2	12	118	71	45	54
APD5-113-54-IC	11,3	12	118	71	45	54
APD5-114-54-IC	11,4	12	118	71	45	54
APD5-115-54-IC	11,5	12	118	71	45	54
APD5-116-54-IC	11,6	12	118	71	45	54
APD5-117-54-IC	11,7	12	118	71	45	54
APD5-118-54-IC	11,8	12	118	71	45	54
APD5-119-54-IC	11,9	12	118	71	45	54
APD5-120-54-IC	12	12	118	71	45	54
APD5-121-60-IC	12,1	14	124	77	45	60
APD5-122-60-IC	12,2	14	124	77	45	60
APD5-123-60-IC	12,3	14	124	77	45	60
APD5-124-60-IC	12,4	14	124	77	45	60
APD5-125-60-IC	12,5	14	124	77	45	60
APD5-126-60-IC	12,6	14	124	77	45	60
APD5-127-60-IC	12,7	14	124	77	45	60
APD5-128-60-IC	12,8	14	124	77	45	60
APD5-129-60-IC	12,9	14	124	77	45	60
APD5-130-60-IC	13	14	124	77	45	60
APD5-131-60-IC	13,1	14	124	77	45	60
APD5-132-60-IC	13,2	14	124	77	45	60
APD5-133-60-IC	13,3	14	124	77	45	60
APD5-134-60-IC	13,4	14	124	77	45	60
APD5-135-60-IC	13,5	14	124	77	45	60
APD5-136-60-IC	13,6	14	124	77	45	60
APD5-137-60-IC	13,7	14	124	77	45	60
APD5-138-60-IC	13,8	14	124	77	45	60
APD5-139-60-IC	13,9	14	124	77	45	60
APD5-140-60-IC	14	14	124	77	45	60
APD5-141-60-IC	14,1	16	133	83	48	60
APD5-142-60-IC	14,2	16	133	83	48	60
APD5-143-60-IC	14,3	16	133	83	48	60
APD5-144-60-IC	14,4	16	133	83	48	60
APD5-145-60-IC	14,5	16	133	83	48	60
APD5-146-60-IC	14,6	16	133	83	48	60
APD5-147-60-IC	14,7	16	133	83	48	60

Артикул	Диаметр раб. части	Диаметр хвостовика	Общая длина	Длина раб. части	Длина хвостовика	Глубина сверления
	d_1	d_2	l_1	l_2	l_3	t_{max}
APD5-148-60-IC	14,8	16	133	83	48	60
APD5-149-60-IC	14,9	16	133	83	48	60
APD5-150-60-IC	15	16	133	83	48	60
APD5-151-60-IC	15,1	16	133	83	48	60
APD5-152-60-IC	15,2	16	133	83	48	60
APD5-153-60-IC	15,3	16	133	83	48	60
APD5-154-60-IC	15,4	16	133	83	48	60
APD5-155-60-IC	15,5	16	133	83	48	60
APD5-156-60-IC	15,6	16	133	83	48	60
APD5-157-60-IC	15,7	16	133	83	48	60
APD5-158-60-IC	15,8	16	133	83	48	60
APD5-159-60-IC	15,9	16	133	83	48	60
APD5-160-60-IC	16	16	133	83	48	60
APD5-161-70-IC	16,1	18	143	93	48	70
APD5-162-70-IC	16,2	18	143	93	48	70
APD5-163-70-IC	16,3	18	143	93	48	70
APD5-164-70-IC	16,4	18	143	93	48	70
APD5-165-70-IC	16,5	18	143	93	48	70
APD5-166-70-IC	16,6	18	143	93	48	70
APD5-167-70-IC	16,7	18	143	93	48	70
APD5-168-70-IC	16,8	18	143	93	48	70
APD5-169-70-IC	16,9	18	143	93	48	70
APD5-170-70-IC	17	18	143	93	48	70
APD5-171-70-IC	17,1	18	143	93	48	70
APD5-172-70-IC	17,2	18	143	93	48	70
APD5-173-70-IC	17,3	18	143	93	48	70
APD5-174-70-IC	17,4	18	143	93	48	70
APD5-175-70-IC	17,5	18	143	93	48	70
APD5-176-70-IC	17,6	18	143	93	48	70
APD5-177-70-IC	17,7	18	143	93	48	70
APD5-178-70-IC	17,8	18	143	93	48	70
APD5-179-70-IC	17,9	18	143	93	48	70
APD5-180-70-IC	18	18	143	93	48	70
APD5-181-74-IC	18,1	20	153	101	50	74
APD5-182-74-IC	18,2	20	153	101	50	74
APD5-183-74-IC	18,3	20	153	101	50	74
APD5-184-74-IC	18,4	20	153	101	50	74
APD5-185-74-IC	18,5	20	153	101	50	74
APD5-186-74-IC	18,6	20	153	101	50	74
APD5-187-74-IC	18,7	20	153	101	50	74
APD5-188-74-IC	18,8	20	153	101	50	74
APD5-189-74-IC	18,9	20	153	101	50	74
APD5-190-74-IC	19	20	153	101	50	74
APD5-191-74-IC	19,1	20	153	101	50	74
APD5-192-74-IC	19,2	20	153	101	50	74
APD5-193-74-IC	19,3	20	153	101	50	74

Артикул	Диаметр раб. части	Диаметр хвостовика	Общая длина	Длина раб. части	Длина хвостовика	Глубина сверления
	d_1	d_2	l_1	l_2	l_3	t_{max}
APD5-194-74-IC	19,4	20	153	101	50	74
APD5-195-74-IC	19,5	20	153	101	50	74
APD5-196-74-IC	19,6	20	153	101	50	74
APD5-197-74-IC	19,7	20	153	101	50	74
APD5-198-74-IC	19,8	20	153	101	50	74
APD5-199-74-IC	19,9	20	153	101	50	74
APD5-200-74-IC	20	20	153	101	50	74

По запросу доступно исполнение хвостовика по DIN6535-HE.
Пример артикула: APD5-030-24-IC-HE

*доступно изготовление сверл с диаметрами,
отличными от каталога

РЕЖИМЫ РЕЗАНИЯ – APD5-IC

Vc = м/мин СКОРОСТЬ РЕЗАНИЯ – CUTTING SPEED
n = об/мин (мин$^{-1}$) КОЛИЧЕСТВО ОБОРОТОВ - NUMBER OF REVOLUTIONS
fn = мм ПОДАЧА/ОБОРОТ - FEED / REVOLUTION
Vf = мм/мин СКОРОСТЬ ПОДАЧИ – FEED SPEED

$$\mathbf{n} = \frac{Vc \times 1000}{ØD \times 3{,}14} = \text{об/мин (мин}^{-1}\text{)}$$

Vf = fn × n = мм/мин

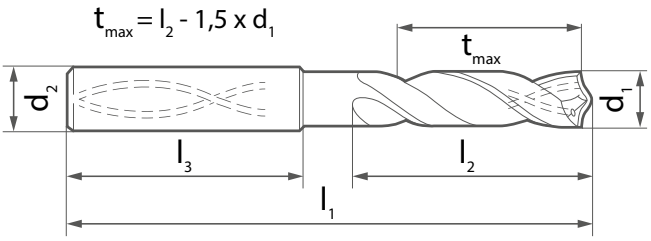
	Материал	Предел прочности Н/мм^2	Твёрдость	Применяемость	Скорость резания м/мин	Подача, мм/об									
						Ø3	Ø4	Ø5	Ø6	Ø8	Ø10	Ø12	Ø16	Ø20	Ø25
P	Углеродистые стали общего назначения	≤500		•	145	0,125	0,16	0,16	0,2	0,25	0,315	0,315	0,5	0,5	0,63
		≤1000		•	120	0,1	0,125	0,125	0,16	0,2	0,25	0,25	0,4	0,4	0,5
	Автоматные стали (повышенной обрабатываемости резанием)	≤850		•	170	0,16	0,2	0,2	0,25	0,315	0,4	0,4	0,63	0,63	0,8
		≤1000		•	145	0,16	0,2	0,2	0,25	0,315	0,4	0,4	0,63	0,63	0,8
	Углеродистые улучшенные стали	≤700		•	130	0,16	0,2	0,2	0,25	0,315	0,4	0,4	0,63	0,63	0,8
		≤850		•	125	0,125	0,16	0,16	0,2	0,25	0,315	0,315	0,5	0,5	0,63
		≤1000		•	120	0,125	0,16	0,16	0,2	0,25	0,315	0,315	0,5	0,5	0,63
	Легированные улучшенные стали	≤1000		•	120	0,125	0,16	0,16	0,2	0,25	0,315	0,315	0,5	0,5	0,63
		≤1400		•	105	0,125	0,16	0,16	0,2	0,25	0,315	0,315	0,5	0,5	0,63
	Углеродистые цементированные стали	≤850		•	145	0,16	0,2	0,2	0,25	0,315	0,4	0,4	0,63	0,63	0,8
	Легированные цементированные стали	≤1000		•	120	0,125	0,16	0,16	0,2	0,25	0,315	0,315	0,5	0,5	0,63
		≤1400		•	85	0,08	0,1	0,1	0,125	0,16	0,2	0,2	0,315	0,315	0,4
	Азотированные стали	≤850		•	110	0,125	0,16	0,16	0,2	0,25	0,315	0,315	0,5	0,5	0,63
		≤1400		•	105	0,08	0,1	0,1	0,125	0,16	0,2	0,2	0,315	0,315	0,4
	Инструментальные стали	≤850		•	80	0,1	0,125	0,125	0,16	0,2	0,25	0,25	0,4	0,4	0,5
		≤1400		•	65	0,08	0,1	0,1	0,125	0,16	0,2	0,2	0,315	0,315	0,4
	Быстрорежущие стали	≤1400													
	Рессорно-пружинные стали		≤350 HB	•	60	0,05	0,063	0,063	0,08	0,1	0,125	0,125	0,2	0,2	0,25
M	Нержавеющие стали с содержанием серы	≤900		○	60	0,08	0,1	0,1	0,125	0,16	0,2	0,2	0,315	0,315	0,4
	Аустенитные	≤1100		○	55	0,08	0,1	0,1	0,125	0,16	0,2	0,2	0,315	0,315	0,4
	Мартенситные	≤1500		○	45	0,08	0,1	0,1	0,125	0,16	0,2	0,2	0,315	0,315	0,4
K	Серый чугун		≤240 HB	•	210	0,16	0,2	0,25	0,315	0,315	0,4	0,5	0,63	0,63	0,8
			≤350 HB	•	160	0,16	0,2	0,25	0,315	0,315	0,4	0,5	0,63	0,63	0,8
	Высокопрочный и ковкий чугун		≤240 HB	•	140	0,16	0,2	0,25	0,315	0,315	0,4	0,5	0,63	0,63	0,8
			≤350 HB	•	130	0,16	0,2	0,2	0,25	0,315	0,4	0,4	0,63	0,63	0,8
	Отбеленный чугун		≤350 HB	•	40	0,05	0,063	0,063	0,08	0,1	0,125	0,125	0,2	0,2	0,25
	Новые чугуны GKV		≤220 HB												
			≤300 HB												
	Новые чугуны ADI	≤1000													
		≤1400													
N	Алюминий и алюминиевые сплавы	≤400		○	310	0,16	0,2	0,25	0,315	0,315	0,4	0,5	0,63	0,63	0,8
	Деформируемые алюмин. Сплавы	≤650		○	310	0,16	0,2	0,25	0,315	0,315	0,4	0,5	0,63	0,63	0,8
	Лит. алюмининиевые сплавы ≤ 10% Si	≤600		○	260	0,16	0,2	0,25	0,315	0,315	0,4	0,5	0,63	0,63	0,8
	Лит. алюмининиевые сплавы > 10 % Si	≤600		○	220	0,16	0,2	0,25	0,315	0,315	0,4	0,5	0,63	0,63	0,8
	Магниевые сплавы	≤400		○	280	0,16	0,2	0,2	0,25	0,315	0,4	0,4	0,63	0,63	0,8
	Медь, низколегированная	≤500		○	125	0,125	0,16	0,16	0,2	0,25	0,315	0,315	0,5	0,5	0,63
	Латунь с короткой стружкой с длинной стружкой	≤600		○	325	0,16	0,2	0,2	0,25	0,315	0,4	0,4	0,63	0,63	0,8
		≤600		○	220	0,125	0,16	0,16	0,2	0,25	0,315	0,315	0,5	0,5	0,63
	Бронза, с короткой стружкой	≤600		○	125	0,125	0,16	0,16	0,2	0,25	0,315	0,315	0,5	0,5	0,63
		≤850		○	105	0,1	0,125	0,125	0,16	0,2	0,25	0,25	0,4	0,4	0,5
	Бронза, с длинной стружкой	≤850		○	90	0,1	0,125	0,125	0,16	0,2	0,25	0,25	0,4	0,4	0,5
		≤1000		○	80	0,1	0,125	0,125	0,16	0,2	0,25	0,25	0,4	0,4	0,5
	Пластмассы, термореактивные, термопластичные	≤150													
		≤100													
	Армированные стекло- и углепластики	≤1000													
		≤1000													
S	Специальные сплавы	≤2000		○	35	0,063	0,08	0,08	0,1	0,125	0,16	0,16	0,25	0,25	0,315
	Титан и титановые сплавы	≤850		○	45	0,063	0,08	0,08	0,1	0,125	0,16	0,16	0,25	0,25	0,315
		≤1400		○	40	0,05	0,063	0,063	0,08	0,1	0,125	0,125	0,2	0,2	0,25
H	Закаленные стали		≤48 HRC	○	55	0,05	0,063	0,063	0,08	0,1	0,125	0,125	0,2	0,2	0,25
			≤66 HRC	○	35	0,04	0,05	0,05	0,063	0,08	0,1	0,1	0,16	0,16	0,2

• РЕКОМЕНДОВАННОЕ ПРИМЕНЕНИЕ ○ ВОЗМОЖНОЕ ПРИМЕНЕНИЕ

МОНОЛИТНЫЕ СПИРАЛЬНЫЕ ТВЁРДОСПЛАВНЫЕ СВЁРЛА ABSOLUT 5xD С КАНАЛАМИ ПОД СОЖ ДЛЯ ОБРАБОТКИ НЕРЖАВЕЮЩЕЙ СТАЛИ

PROMATOOL ABSOLUT

AMD5-IC





P	M	K	N	S	H
	•			•	

h6 DIN 6535 HA | h6 DIN 6535 HE | 5D | Øm7 | 140° | VHM | PDP

Артикул	Диаметр раб. части	Диаметр хвостовика	Общая длина	Длина раб. части	Длина хвостовика	Глубина сверления
	d_1	d_2	l_1	l_2	l_3	t_{max}
AMD5-030-24-IC	3	6	66	28	36	24
AMD5-031-24-IC	3,1	6	66	28	36	24
AMD5-032-24-IC	3,2	6	66	28	36	24
AMD5-033-24-IC	3,3	6	66	28	36	24
AMD5-034-24-IC	3,4	6	66	28	36	24
AMD5-035-24-IC	3,5	6	66	28	36	24
AMD5-036-24-IC	3,6	6	66	28	36	24
AMD5-037-24-IC	3,7	6	66	28	36	24
AMD5-038-24-IC	3,8	6	74	36	36	24
AMD5-039-24-IC	3,9	6	74	36	36	24
AMD5-040-30-IC	4	6	74	36	36	30
AMD5-041-30-IC	4,1	6	74	36	36	30
AMD5-042-30-IC	4,2	6	74	36	36	30
AMD5-043-30-IC	4,3	6	74	36	36	30
AMD5-044-30-IC	4,4	6	74	36	36	30
AMD5-045-30-IC	4,5	6	74	36	36	30
AMD5-046-30-IC	4,6	6	74	36	36	30
AMD5-047-30-IC	4,7	6	74	36	36	30
AMD5-048-35-IC	4,8	6	82	44	36	35
AMD5-049-35-IC	4,9	6	82	44	36	35
AMD5-050-35-IC	5	6	82	44	36	35
AMD5-051-35-IC	5,1	6	82	44	36	35
AMD5-052-35-IC	5,2	6	82	44	36	35
AMD5-053-35-IC	5,3	6	82	44	36	35
AMD5-054-35-IC	5,4	6	82	44	36	35
AMD5-055-35-IC	5,5	6	82	44	36	35

Артикул	Диаметр раб. части	Диаметр хвостовика	Общая длина	Длина раб. части	Длина хвостовика	Глубина сверления
	d_1	d_2	l_1	l_2	l_3	t_{max}
AMD5-056-35-IC	5,6	6	82	44	36	35
AMD5-057-35-IC	5,7	6	82	44	36	35
AMD5-058-35-IC	5,8	6	82	44	36	35
AMD5-059-35-IC	5,9	6	82	44	36	35
AMD5-060-35-IC	6	6	82	44	36	35
AMD5-061-42-IC	6,1	8	91	53	36	42
AMD5-062-42-IC	6,2	8	91	53	36	42
AMD5-063-42-IC	6,3	8	91	53	36	42
AMD5-064-42-IC	6,4	8	91	53	36	42
AMD5-065-42-IC	6,5	8	91	53	36	42
AMD5-066-42-IC	6,6	8	91	53	36	42
AMD5-067-42-IC	6,7	8	91	53	36	42
AMD5-068-42-IC	6,8	8	91	53	36	42
AMD5-069-42-IC	6,9	8	91	53	36	42
AMD5-070-42-IC	7	8	91	53	36	42
AMD5-071-42-IC	7,1	8	91	53	36	42
AMD5-072-42-IC	7,2	8	91	53	36	42
AMD5-073-42-IC	7,3	8	91	53	36	42
AMD5-074-42-IC	7,4	8	91	53	36	42
AMD5-075-42-IC	7,5	8	91	53	36	42
AMD5-076-42-IC	7,6	8	91	53	36	42
AMD5-077-42-IC	7,7	8	91	53	36	42
AMD5-078-42-IC	7,8	8	91	53	36	42
AMD5-079-42-IC	7,9	8	91	53	36	42
AMD5-080-42-IC	8	8	91	53	36	42
AMD5-081-50-IC	8,1	10	103	61	40	50
AMD5-082-50-IC	8,2	10	103	61	40	50
AMD5-083-50-IC	8,3	10	103	61	40	50
AMD5-084-50-IC	8,4	10	103	61	40	50
AMD5-085-50-IC	8,5	10	103	61	40	50
AMD5-086-50-IC	8,6	10	103	61	40	50
AMD5-087-50-IC	8,7	10	103	61	40	50
AMD5-088-50-IC	8,8	10	103	61	40	50
AMD5-089-50-IC	8,9	10	103	61	40	50
AMD5-090-50-IC	9	10	103	61	40	50
AMD5-091-50-IC	9,1	10	103	61	40	50
AMD5-092-50-IC	9,2	10	103	61	40	50
AMD5-093-50-IC	9,3	10	103	61	40	50
AMD5-094-50-IC	9,4	10	103	61	40	50
AMD5-095-50-IC	9,5	10	103	61	40	50
AMD5-096-50-IC	9,6	10	103	61	40	50
AMD5-097-50-IC	9,7	10	103	61	40	50
AMD5-098-50-IC	9,8	10	103	61	40	50
AMD5-099-50-IC	9,9	10	103	61	40	50
AMD5-100-50-IC	10	10	103	61	40	50
AMD5-101-54-IC	10,1	12	118	71	45	54

Артикул	Диаметр раб. части	Диаметр хвостовика	Общая длина	Длина раб. части	Длина хвостовика	Глубина сверления
	d_1	d_2	l_1	l_2	l_3	t_{max}
AMD5-102-54-IC	10,2	12	118	71	45	54
AMD5-103-54-IC	10,3	12	118	71	45	54
AMD5-104-54-IC	10,4	12	118	71	45	54
AMD5-105-54-IC	10,5	12	118	71	45	54
AMD5-106-54-IC	10,6	12	118	71	45	54
AMD5-107-54-IC	10,7	12	118	71	45	54
AMD5-108-54-IC	10,8	12	118	71	45	54
AMD5-109-54-IC	10,9	12	118	71	45	54
AMD5-110-54-IC	11	12	118	71	45	54
AMD5-111-54-IC	11,1	12	118	71	45	54
AMD5-112-54-IC	11,2	12	118	71	45	54
AMD5-113-54-IC	11,3	12	118	71	45	54
AMD5-114-54-IC	11,4	12	118	71	45	54
AMD5-115-54-IC	11,5	12	118	71	45	54
AMD5-116-54-IC	11,6	12	118	71	45	54
AMD5-117-54-IC	11,7	12	118	71	45	54
AMD5-118-54-IC	11,8	12	118	71	45	54
AMD5-119-54-IC	11,9	12	118	71	45	54
AMD5-120-54-IC	12	12	118	71	45	54
AMD5-121-60-IC	12,1	14	124	77	45	60
AMD5-122-60-IC	12,2	14	124	77	45	60
AMD5-123-60-IC	12,3	14	124	77	45	60
AMD5-124-60-IC	12,4	14	124	77	45	60
AMD5-125-60-IC	12,5	14	124	77	45	60
AMD5-126-60-IC	12,6	14	124	77	45	60
AMD5-127-60-IC	12,7	14	124	77	45	60
AMD5-128-60-IC	12,8	14	124	77	45	60
AMD5-129-60-IC	12,9	14	124	77	45	60
AMD5-130-60-IC	13	14	124	77	45	60
AMD5-131-60-IC	13,1	14	124	77	45	60
AMD5-132-60-IC	13,2	14	124	77	45	60
AMD5-133-60-IC	13,3	14	124	77	45	60
AMD5-134-60-IC	13,4	14	124	77	45	60
AMD5-135-60-IC	13,5	14	124	77	45	60
AMD5-136-60-IC	13,6	14	124	77	45	60
AMD5-137-60-IC	13,7	14	124	77	45	60
AMD5-138-60-IC	13,8	14	124	77	45	60
AMD5-139-60-IC	13,9	14	124	77	45	60
AMD5-140-60-IC	14	14	124	77	45	60
AMD5-141-60-IC	14,1	16	133	83	48	60
AMD5-142-60-IC	14,2	16	133	83	48	60
AMD5-143-60-IC	14,3	16	133	83	48	60
AMD5-144-60-IC	14,4	16	133	83	48	60
AMD5-145-60-IC	14,5	16	133	83	48	60
AMD5-146-60-IC	14,6	16	133	83	48	60
AMD5-147-60-IC	14,7	16	133	83	48	60

Артикул	Диаметр раб. части	Диаметр хвостовика	Общая длина	Длина раб. части	Длина хвостовика	Глубина сверления
	d_1	d_2	l_1	l_2	l_3	t_{max}
AMD5-148-60-IC	14,8	16	133	83	48	60
AMD5-149-60-IC	14,9	16	133	83	48	60
AMD5-150-60-IC	15	16	133	83	48	60
AMD5-151-60-IC	15,1	16	133	83	48	60
AMD5-152-60-IC	15,2	16	133	83	48	60
AMD5-153-60-IC	15,3	16	133	83	48	60
AMD5-154-60-IC	15,4	16	133	83	48	60
AMD5-155-60-IC	15,5	16	133	83	48	60
AMD5-156-60-IC	15,6	16	133	83	48	60
AMD5-157-60-IC	15,7	16	133	83	48	60
AMD5-158-60-IC	15,8	16	133	83	48	60
AMD5-159-60-IC	15,9	16	133	83	48	60
AMD5-160-60-IC	16	16	133	83	48	60
AMD5-161-70-IC	16,1	18	143	93	48	70
AMD5-162-70-IC	16,2	18	143	93	48	70
AMD5-163-70-IC	16,3	18	143	93	48	70
AMD5-164-70-IC	16,4	18	143	93	48	70
AMD5-165-70-IC	16,5	18	143	93	48	70
AMD5-166-70-IC	16,6	18	143	93	48	70
AMD5-167-70-IC	16,7	18	143	93	48	70
AMD5-168-70-IC	16,8	18	143	93	48	70
AMD5-169-70-IC	16,9	18	143	93	48	70
AMD5-170-70-IC	17	18	143	93	48	70
AMD5-171-70-IC	17,1	18	143	93	48	70
AMD5-172-70-IC	17,2	18	143	93	48	70
AMD5-173-70-IC	17,3	18	143	93	48	70
AMD5-174-70-IC	17,4	18	143	93	48	70
AMD5-175-70-IC	17,5	18	143	93	48	70
AMD5-176-70-IC	17,6	18	143	93	48	70
AMD5-177-70-IC	17,7	18	143	93	48	70
AMD5-178-70-IC	17,8	18	143	93	48	70
AMD5-179-70-IC	17,9	18	143	93	48	70
AMD5-180-70-IC	18	18	143	93	48	70
AMD5-181-74-IC	18,1	20	153	101	50	74
AMD5-182-74-IC	18,2	20	153	101	50	74
AMD5-183-74-IC	18,3	20	153	101	50	74
AMD5-184-74-IC	18,4	20	153	101	50	74
AMD5-185-74-IC	18,5	20	153	101	50	74
AMD5-186-74-IC	18,6	20	153	101	50	74
AMD5-187-74-IC	18,7	20	153	101	50	74
AMD5-188-74-IC	18,8	20	153	101	50	74
AMD5-189-74-IC	18,9	20	153	101	50	74
AMD5-190-74-IC	19	20	153	101	50	74
AMD5-191-74-IC	19,1	20	153	101	50	74
AMD5-192-74-IC	19,2	20	153	101	50	74
AMD5-193-74-IC	19,3	20	153	101	50	74

Артикул	Диаметр раб. части	Диаметр хвостовика	Общая длина	Длина раб. части	Длина хвостовика	Глубина сверления
	d_1	d_2	l_1	l_2	l_3	t_{max}
AMD5-194-74-IC	19,4	20	153	101	50	74
AMD5-195-74-IC	19,5	20	153	101	50	74
AMD5-196-74-IC	19,6	20	153	101	50	74
AMD5-197-74-IC	19,7	20	153	101	50	74
AMD5-198-74-IC	19,8	20	153	101	50	74
AMD5-199-74-IC	19,9	20	153	101	50	74
AMD5-200-74-IC	20	20	153	101	50	74

По запросу доступно исполнение хвостовика по DIN6535-HE.
Пример артикула: AMD5-030-24-IC-HE

*доступно изготовление сверл с диаметрами,
отличными от каталога

РЕЖИМЫ РЕЗАНИЯ – AMD5-IC

Vc = м/мин СКОРОСТЬ РЕЗАНИЯ – CUTTING SPEED
n = об/мин (мин$^{-1}$) КОЛИЧЕСТВО ОБОРОТОВ - NUMBER OF REVOLUTIONS
fn = мм ПОДАЧА/ОБОРОТ - FEED / REVOLUTION
Vf = мм/мин СКОРОСТЬ ПОДАЧИ – FEED SPEED

$$\mathbf{n} = \frac{Vc \times 1000}{ØD \times 3{,}14} = \text{об/мин (мин}^{-1}\text{)}$$

Vf = fn × n = мм/мин

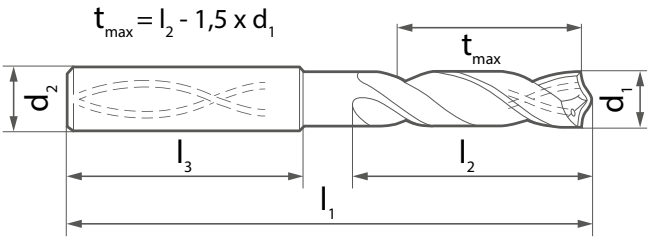
Материал		Предел прочности Н/мм^2	Твёрдость	Применяемость	Скорость резания м/мин	Подача, мм/об									
						Ø3	Ø4	Ø5	Ø6	Ø8	Ø10	Ø12	Ø16	Ø20	Ø25
M	Нержавеющие стали с содержанием серы	≤900		•	80	0,08	0,1	0,1	0,125	0,16	0,2	0,2	0,25	0,315	0,4
	Аустенитные	≤1100		•	60	0,05	0,063	0,063	0,08	0,1	0,125	0,125	0,16	0,2	0,25
	Мартенситные	≤1500		•	80	0,08	0,1	0,1	0,125	0,16	0,2	0,2	0,25	0,315	0,4
S	Специальные сплавы	≤2000		•	30	0,063	0,08	0,08	0,1	0,125	0,16	0,16	0,2	0,25	0,315
	Титан и титановые сплавы	≤850		•	45	0,063	0,08	0,08	0,1	0,125	0,16	0,16	0,2	0,25	0,315
		≤1400		•	40	0,05	0,063	0,063	0,08	0,1	0,125	0,125	0,16	0,2	0,25

• РЕКОМЕНДОВАННОЕ ПРИМЕНЕНИЕ ○ ВОЗМОЖНОЕ ПРИМЕНЕНИЕ

МОНОЛИТНЫЕ СПИРАЛЬНЫЕ ТВЁРДОСПЛАВНЫЕ СВЁРЛА ABSOLUT 5xD С КАНАЛАМИ ПОД СОЖ ДЛЯ ОБРАБОТКИ АЛЮМИНИЯ И МЯГКИХ МАТЕРИАЛОВ

PROMATOOL ABSOLUT

AND5-IC





P	M	K	N	S	H
			•		

h6 DIN 6535 HA | h6 DIN 6535 HE | 5D | Øm7 | VHM | БЕЗ ПОКРЫТИЯ

Артикул	Диаметр раб. части	Диаметр хвостовика	Общая длина	Длина раб. части	Длина хвостовика	Глубина сверления
	d_1	d_2	l_1	l_2	l_3	t_{max}
AND5-030-24-IC	3	6	66	28	36	24
AND5-031-24-IC	3,1	6	66	28	36	24
AND5-032-24-IC	3,2	6	66	28	36	24
AND5-033-24-IC	3,3	6	66	28	36	24
AND5-034-24-IC	3,4	6	66	28	36	24
AND5-035-24-IC	3,5	6	66	28	36	24
AND5-036-24-IC	3,6	6	66	28	36	24
AND5-037-24-IC	3,7	6	66	28	36	24
AND5-038-24-IC	3,8	6	74	36	36	24
AND5-039-24-IC	3,9	6	74	36	36	24
AND5-040-30-IC	4	6	74	36	36	30
AND5-041-30-IC	4,1	6	74	36	36	30
AND5-042-30-IC	4,2	6	74	36	36	30
AND5-043-30-IC	4,3	6	74	36	36	30
AND5-044-30-IC	4,4	6	74	36	36	30
AND5-045-30-IC	4,5	6	74	36	36	30
AND5-046-30-IC	4,6	6	74	36	36	30
AND5-047-30-IC	4,7	6	74	36	36	30
AND5-048-35-IC	4,8	6	82	44	36	35
AND5-049-35-IC	4,9	6	82	44	36	35
AND5-050-35-IC	5	6	82	44	36	35
AND5-051-35-IC	5,1	6	82	44	36	35
AND5-052-35-IC	5,2	6	82	44	36	35
AND5-053-35-IC	5,3	6	82	44	36	35
AND5-054-35-IC	5,4	6	82	44	36	35
AND5-055-35-IC	5,5	6	82	44	36	35

Артикул	Диаметр раб. части	Диаметр хвостовика	Общая длина	Длина раб. части	Длина хвостовика	Глубина сверления
	d_1	d_2	l_1	l_2	l_3	t_{max}
AND5-056-35-IC	5,6	6	82	44	36	35
AND5-057-35-IC	5,7	6	82	44	36	35
AND5-058-35-IC	5,8	6	82	44	36	35
AND5-059-35-IC	5,9	6	82	44	36	35
AND5-060-35-IC	6	6	82	44	36	35
AND5-061-42-IC	6,1	8	91	53	36	42
AND5-062-42-IC	6,2	8	91	53	36	42
AND5-063-42-IC	6,3	8	91	53	36	42
AND5-064-42-IC	6,4	8	91	53	36	42
AND5-065-42-IC	6,5	8	91	53	36	42
AND5-066-42-IC	6,6	8	91	53	36	42
AND5-067-42-IC	6,7	8	91	53	36	42
AND5-068-42-IC	6,8	8	91	53	36	42
AND5-069-42-IC	6,9	8	91	53	36	42
AND5-070-42-IC	7	8	91	53	36	42
AND5-071-42-IC	7,1	8	91	53	36	42
AND5-072-42-IC	7,2	8	91	53	36	42
AND5-073-42-IC	7,3	8	91	53	36	42
AND5-074-42-IC	7,4	8	91	53	36	42
AND5-075-42-IC	7,5	8	91	53	36	42
AND5-076-42-IC	7,6	8	91	53	36	42
AND5-077-42-IC	7,7	8	91	53	36	42
AND5-078-42-IC	7,8	8	91	53	36	42
AND5-079-42-IC	7,9	8	91	53	36	42
AND5-080-42-IC	8	8	91	53	36	42
AND5-081-50-IC	8,1	10	103	61	40	50
AND5-082-50-IC	8,2	10	103	61	40	50
AND5-083-50-IC	8,3	10	103	61	40	50
AND5-084-50-IC	8,4	10	103	61	40	50
AND5-085-50-IC	8,5	10	103	61	40	50
AND5-086-50-IC	8,6	10	103	61	40	50
AND5-087-50-IC	8,7	10	103	61	40	50
AND5-088-50-IC	8,8	10	103	61	40	50
AND5-089-50-IC	8,9	10	103	61	40	50
AND5-090-50-IC	9	10	103	61	40	50
AND5-091-50-IC	9,1	10	103	61	40	50
AND5-092-50-IC	9,2	10	103	61	40	50
AND5-093-50-IC	9,3	10	103	61	40	50
AND5-094-50-IC	9,4	10	103	61	40	50
AND5-095-50-IC	9,5	10	103	61	40	50
AND5-096-50-IC	9,6	10	103	61	40	50
AND5-097-50-IC	9,7	10	103	61	40	50
AND5-098-50-IC	9,8	10	103	61	40	50
AND5-099-50-IC	9,9	10	103	61	40	50
AND5-100-50-IC	10	10	103	61	40	50
AND5-101-54-IC	10,1	12	118	71	45	54

Артикул	Диаметр раб. части	Диаметр хвостовика	Общая длина	Длина раб. части	Длина хвостовика	Глубина сверления
	d_1	d_2	l_1	l_2	l_3	t_{max}
AND5-102-54-IC	10,2	12	118	71	45	54
AND5-103-54-IC	10,3	12	118	71	45	54
AND5-104-54-IC	10,4	12	118	71	45	54
AND5-105-54-IC	10,5	12	118	71	45	54
AND5-106-54-IC	10,6	12	118	71	45	54
AND5-107-54-IC	10,7	12	118	71	45	54
AND5-108-54-IC	10,8	12	118	71	45	54
AND5-109-54-IC	10,9	12	118	71	45	54
AND5-110-54-IC	11	12	118	71	45	54
AND5-111-54-IC	11,1	12	118	71	45	54
AND5-112-54-IC	11,2	12	118	71	45	54
AND5-113-54-IC	11,3	12	118	71	45	54
AND5-114-54-IC	11,4	12	118	71	45	54
AND5-115-54-IC	11,5	12	118	71	45	54
AND5-116-54-IC	11,6	12	118	71	45	54
AND5-117-54-IC	11,7	12	118	71	45	54
AND5-118-54-IC	11,8	12	118	71	45	54
AND5-119-54-IC	11,9	12	118	71	45	54
AND5-120-54-IC	12	12	118	71	45	54
AND5-121-60-IC	12,1	14	124	77	45	60
AND5-122-60-IC	12,2	14	124	77	45	60
AND5-123-60-IC	12,3	14	124	77	45	60
AND5-124-60-IC	12,4	14	124	77	45	60
AND5-125-60-IC	12,5	14	124	77	45	60
AND5-126-60-IC	12,6	14	124	77	45	60
AND5-127-60-IC	12,7	14	124	77	45	60
AND5-128-60-IC	12,8	14	124	77	45	60
AND5-129-60-IC	12,9	14	124	77	45	60
AND5-130-60-IC	13	14	124	77	45	60
AND5-131-60-IC	13,1	14	124	77	45	60
AND5-132-60-IC	13,2	14	124	77	45	60
AND5-133-60-IC	13,3	14	124	77	45	60
AND5-134-60-IC	13,4	14	124	77	45	60
AND5-135-60-IC	13,5	14	124	77	45	60
AND5-136-60-IC	13,6	14	124	77	45	60
AND5-137-60-IC	13,7	14	124	77	45	60
AND5-138-60-IC	13,8	14	124	77	45	60
AND5-139-60-IC	13,9	14	124	77	45	60
AND5-140-60-IC	14	14	124	77	45	60
AND5-141-60-IC	14,1	16	133	83	48	60
AND5-142-60-IC	14,2	16	133	83	48	60
AND5-143-60-IC	14,3	16	133	83	48	60
AND5-144-60-IC	14,4	16	133	83	48	60
AND5-145-60-IC	14,5	16	133	83	48	60
AND5-146-60-IC	14,6	16	133	83	48	60
AND5-147-60-IC	14,7	16	133	83	48	60

Артикул	Диаметр раб. части	Диаметр хвостовика	Общая длина	Длина раб. части	Длина хвостовика	Глубина сверления
	d_1	d_2	l_1	l_2	l_3	t_{max}
AND5-148-60-IC	14,8	16	133	83	48	60
AND5-149-60-IC	14,9	16	133	83	48	60
AND5-150-60-IC	15	16	133	83	48	60
AND5-151-60-IC	15,1	16	133	83	48	60
AND5-152-60-IC	15,2	16	133	83	48	60
AND5-153-60-IC	15,3	16	133	83	48	60
AND5-154-60-IC	15,4	16	133	83	48	60
AND5-155-60-IC	15,5	16	133	83	48	60
AND5-156-60-IC	15,6	16	133	83	48	60
AND5-157-60-IC	15,7	16	133	83	48	60
AND5-158-60-IC	15,8	16	133	83	48	60
AND5-159-60-IC	15,9	16	133	83	48	60
AND5-160-60-IC	16	16	133	83	48	60
AND5-161-70-IC	16,1	18	143	93	48	70
AND5-162-70-IC	16,2	18	143	93	48	70
AND5-163-70-IC	16,3	18	143	93	48	70
AND5-164-70-IC	16,4	18	143	93	48	70
AND5-165-70-IC	16,5	18	143	93	48	70
AND5-166-70-IC	16,6	18	143	93	48	70
AND5-167-70-IC	16,7	18	143	93	48	70
AND5-168-70-IC	16,8	18	143	93	48	70
AND5-169-70-IC	16,9	18	143	93	48	70
AND5-170-70-IC	17	18	143	93	48	70
AND5-171-70-IC	17,1	18	143	93	48	70
AND5-172-70-IC	17,2	18	143	93	48	70
AND5-173-70-IC	17,3	18	143	93	48	70
AND5-174-70-IC	17,4	18	143	93	48	70
AND5-175-70-IC	17,5	18	143	93	48	70
AND5-176-70-IC	17,6	18	143	93	48	70
AND5-177-70-IC	17,7	18	143	93	48	70
AND5-178-70-IC	17,8	18	143	93	48	70
AND5-179-70-IC	17,9	18	143	93	48	70
AND5-180-70-IC	18	18	143	93	48	70
AND5-181-74-IC	18,1	20	153	101	50	74
AND5-182-74-IC	18,2	20	153	101	50	74
AND5-183-74-IC	18,3	20	153	101	50	74
AND5-184-74-IC	18,4	20	153	101	50	74
AND5-185-74-IC	18,5	20	153	101	50	74
AND5-186-74-IC	18,6	20	153	101	50	74
AND5-187-74-IC	18,7	20	153	101	50	74
AND5-188-74-IC	18,8	20	153	101	50	74
AND5-189-74-IC	18,9	20	153	101	50	74
AND5-190-74-IC	19	20	153	101	50	74
AND5-191-74-IC	19,1	20	153	101	50	74
AND5-192-74-IC	19,2	20	153	101	50	74
AND5-193-74-IC	19,3	20	153	101	50	74

Артикул	Диаметр раб. части	Диаметр хвостовика	Общая длина	Длина раб. части	Длина хвостовика	Глубина сверления
	d_1	d_2	l_1	l_2	l_3	t_{max}
AND5-194-74-IC	19,4	20	153	101	50	74
AND5-195-74-IC	19,5	20	153	101	50	74
AND5-196-74-IC	19,6	20	153	101	50	74
AND5-197-74-IC	19,7	20	153	101	50	74
AND5-198-74-IC	19,8	20	153	101	50	74
AND5-199-74-IC	19,9	20	153	101	50	74
AND5-200-74-IC	20	20	153	101	50	74

По запросу доступно исполнение хвостовика по DIN6535-HE.
Пример артикула: AND5-030-24-IC-HE

*доступно изготовление сверл с диаметрами,
отличными от каталога

РЕЖИМЫ РЕЗАНИЯ – AND5-IC

Vc = м/мин СКОРОСТЬ РЕЗАНИЯ – CUTTING SPEED
n = об/мин (мин$^{-1}$) КОЛИЧЕСТВО ОБОРОТОВ – NUMBER OF REVOLUTIONS
fn = мм ПОДАЧА/ОБОРОТ – FEED / REVOLUTION
Vf = мм/мин СКОРОСТЬ ПОДАЧИ – FEED SPEED

$$\mathbf{n} = \frac{Vc \times 1000}{ØD \times 3{,}14} = \text{об/мин (мин}^{-1}\text{)}$$

$$\mathbf{Vf} = fn \times n = \text{мм/мин}$$

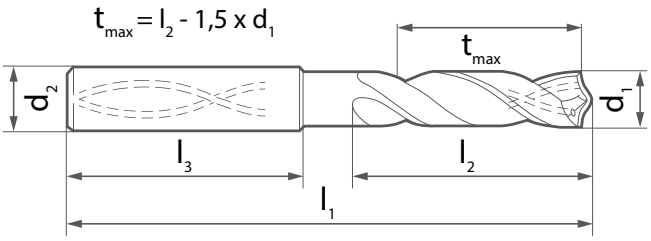
	Материал	Предел прочности Н/мм^2	Твёрдость	Применяемость	Скорость резания м/мин	Подача, мм/об									
						Ø3	Ø4	Ø5	Ø6	Ø8	Ø10	Ø12	Ø16	Ø20	Ø25
N	Алюминий и алюминиевые сплавы	≤400		•	350	0,16	0,2	0,25	0,315	0,315	0,4	0,5	0,63	0,63	0,8
	Деформируемые алюмин. Сплавы	≤650		•	350	0,16	0,2	0,25	0,315	0,315	0,4	0,5	0,63	0,63	0,8
	Лит. алюмининиевые сплавы ≤ 10% Si	≤600		•	320	0,16	0,2	0,2	0,25	0,315	0,4	0,4	0,5	0,63	0,8
	Лит. алюмининиевые сплавы > 10 % Si	≤600		•	280	0,125	0,16	0,16	0,2	0,25	0,315	0,315	0,4	0,5	0,63
	Магниевые сплавы	≤400		•	320	0,125	0,16	0,16	0,2	0,25	0,315	0,315	0,4	0,5	0,63
	Медь, низколегированная	≤500		•	190	0,125	0,16	0,16	0,2	0,25	0,315	0,315	0,4	0,5	0,63
	Латунь с короткой стружкой с длинной стружкой	≤600		•	160	0,1	0,125	0,125	0,16	0,2	0,25	0,25	0,315	0,4	0,5
		≤600		•	160	0,1	0,125	0,125	0,16	0,2	0,25	0,25	0,315	0,4	0,5
	Бронза, с короткой стружкой	≤600		•	160	0,1	0,125	0,125	0,16	0,2	0,25	0,25	0,315	0,4	0,5
		≤850		•	160	0,1	0,125	0,125	0,16	0,2	0,25	0,25	0,315	0,4	0,5
	Бронза, с длинной стружкой	≤850		•	150	0,1	0,125	0,125	0,16	0,2	0,25	0,25	0,315	0,4	0,5
		≤1000		•	150	0,1	0,125	0,125	0,16	0,2	0,25	0,25	0,315	0,4	0,5
	Пластмассы, термореактивные, термопластичные	≤150		•	100	0,05	0,063	0,063	0,08	0,1	0,125	0,125	0,16	0,2	0,25
		≤100		•	100	0,05	0,063	0,063	0,08	0,1	0,125	0,125	0,16	0,2	0,25
	Армированные стекло- и углепластики	≤1000													
		≤1000		•	100	0,04	0,05	0,05	0,063	0,08	0,1	0,1	0,125	0,16	0,2

• РЕКОМЕНДОВАННОЕ ПРИМЕНЕНИЕ ○ ВОЗМОЖНОЕ ПРИМЕНЕНИЕ

МОНОЛИТНЫЕ СПИРАЛЬНЫЕ ТВЁРДОСПЛАВНЫЕ СВЁРЛА ABSOLUT 7xD С КАНАЛАМИ ПОД СОЖ ДЛЯ ОБРАБОТКИ СТАЛИ

PROMATOOL ABSOLUT

APD7-IC





P	M	K	N	S	H
●	○	●	○	○	○

h6 DIN 6535 HA | h6 DIN 6535 HE | 7D | Øm7 | 140° | VHM | PDP

Артикул	Диаметр раб. части	Диаметр хвостовика	Общая длина	Длина раб. части	Длина хвостовика	Глубина сверления
	d_1	d_2	l_1	l_2	l_3	t_{max}
APD7-030-25-IC	3	6	70	30	36	25
APD7-031-25-IC	3,1	6	70	30	36	25
APD7-032-25-IC	3,2	6	70	30	36	25
APD7-033-25-IC	3,3	6	70	30	36	25
APD7-034-30-IC	3,4	6	75	35,5	36	30
APD7-035-30-IC	3,5	6	75	35,5	36	30
APD7-036-30-IC	3,6	6	75	35,5	36	30
APD7-037-30-IC	3,7	6	75	35,5	36	30
APD7-038-30-IC	3,8	6	75	37,5	36	30
APD7-039-30-IC	3,9	6	75	37,5	36	30
APD7-040-30-IC	4	6	75	37,5	36	30
APD7-041-30-IC	4,1	6	75	37,5	36	30
APD7-042-30-IC	4,2	6	75	37,5	36	30
APD7-043-38-IC	4,3	6	85	45	36	38
APD7-044-38-IC	4,4	6	85	45	36	38
APD7-045-38-IC	4,5	6	85	45	36	38
APD7-046-38-IC	4,6	6	85	45	36	38
APD7-047-38-IC	4,7	6	85	45	36	38
APD7-048-42-IC	4,8	6	90	50	36	42
APD7-049-42-IC	4,9	6	90	50	36	42
APD7-050-42-IC	5	6	90	50	36	42
APD7-051-42-IC	5,1	6	90	50	36	42
APD7-052-42-IC	5,2	6	90	50	36	42
APD7-053-42-IC	5,3	6	90	50	36	42
APD7-054-48-IC	5,4	6	97	57	36	48
APD7-055-48-IC	5,5	6	97	57	36	48

Артикул	Диаметр раб. части	Диаметр хвостовика	Общая длина	Длина раб. части	Длина хвостовика	Глубина сверления
	d_1	d_2	l_1	l_2	l_3	t_{max}
APD7-056-48-IC	5,6	6	97	57	36	48
APD7-057-48-IC	5,7	6	97	57	36	48
APD7-058-48-IC	5,8	6	97	57	36	48
APD7-059-48-IC	5,9	6	97	57	36	48
APD7-060-48-IC	6	6	97	57	36	48
APD7-061-56-IC	6,1	8	106	66	36	56
APD7-062-56-IC	6,2	8	106	66	36	56
APD7-063-56-IC	6,3	8	106	66	36	56
APD7-064-56-IC	6,4	8	106	66	36	56
APD7-065-56-IC	6,5	8	106	66	36	56
APD7-066-56-IC	6,6	8	106	66	36	56
APD7-067-56-IC	6,7	8	106	66	36	56
APD7-068-56-IC	6,8	8	106	66	36	56
APD7-069-64-IC	6,9	8	116	76	36	64
APD7-070-64-IC	7	8	116	76	36	64
APD7-071-64-IC	7,1	8	116	76	36	64
APD7-072-64-IC	7,2	8	116	76	36	64
APD7-073-64-IC	7,3	8	116	76	36	64
APD7-074-64-IC	7,4	8	116	76	36	64
APD7-075-64-IC	7,5	8	116	76	36	64
APD7-076-64-IC	7,6	8	116	76	36	64
APD7-077-64-IC	7,7	8	116	76	36	64
APD7-078-64-IC	7,8	8	116	76	36	64
APD7-079-64-IC	7,9	8	116	76	36	64
APD7-080-64-IC	8	8	116	76	36	64
APD7-081-74-IC	8,1	10	131	87	40	74
APD7-082-74-IC	8,2	10	131	87	40	74
APD7-083-74-IC	8,3	10	131	87	40	74
APD7-084-74-IC	8,4	10	131	87	40	74
APD7-085-74-IC	8,5	10	131	87	40	74
APD7-086-74-IC	8,6	10	131	87	40	74
APD7-087-74-IC	8,7	10	131	87	40	74
APD7-088-74-IC	8,8	10	131	87	40	74
APD7-089-74-IC	8,9	10	131	87	40	74
APD7-090-74-IC	9	10	131	87	40	74
APD7-091-80-IC	9,1	10	139	95	40	80
APD7-092-80-IC	9,2	10	139	95	40	80
APD7-093-80-IC	9,3	10	139	95	40	80
APD7-094-80-IC	9,4	10	139	95	40	80
APD7-095-80-IC	9,5	10	139	95	40	80
APD7-096-80-IC	9,6	10	139	95	40	80
APD7-097-80-IC	9,7	10	139	95	40	80
APD7-098-80-IC	9,8	10	139	95	40	80
APD7-099-80-IC	9,9	10	139	95	40	80
APD7-100-80-IC	10	10	139	95	40	80
APD7-101-90-IC	10,1	12	155	106	45	90

Артикул	Диаметр раб. части	Диаметр хвостовика	Общая длина	Длина раб. части	Длина хвостовика	Глубина сверления
	d_1	d_2	l_1	l_2	l_3	t_{max}
APD7-102-90-IC	10,2	12	155	106	45	90
APD7-103-90-IC	10,3	12	155	106	45	90
APD7-104-90-IC	10,4	12	155	106	45	90
APD7-105-90-IC	10,5	12	155	106	45	90
APD7-106-90-IC	10,6	12	155	106	45	90
APD7-107-90-IC	10,7	12	155	106	45	90
APD7-108-90-IC	10,8	12	155	106	45	90
APD7-109-90-IC	10,9	12	155	106	45	90
APD7-110-90-IC	11	12	155	106	45	90
APD7-111-96-IC	11,1	12	163	114	45	96
APD7-112-96-IC	11,2	12	163	114	45	96
APD7-113-96-IC	11,3	12	163	114	45	96
APD7-114-96-IC	11,4	12	163	114	45	96
APD7-115-96-IC	11,5	12	163	114	45	96
APD7-116-96-IC	11,6	12	163	114	45	96
APD7-117-96-IC	11,7	12	163	114	45	96
APD7-118-96-IC	11,8	12	163	114	45	96
APD7-119-96-IC	11,9	12	163	114	45	96
APD7-120-96-IC	12	12	163	114	45	96
APD7-121-112-IC	12,1	14	182	133	45	112
APD7-122-112-IC	12,2	14	182	133	45	112
APD7-123-112-IC	12,3	14	182	133	45	112
APD7-124-112-IC	12,4	14	182	133	45	112
APD7-125-112-IC	12,5	14	182	133	45	112
APD7-126-112-IC	12,6	14	182	133	45	112
APD7-127-112-IC	12,7	14	182	133	45	112
APD7-128-112-IC	12,8	14	182	133	45	112
APD7-129-112-IC	12,9	14	182	133	45	112
APD7-130-112-IC	13	14	182	133	45	112
APD7-131-112-IC	13,1	14	182	133	45	112
APD7-132-112-IC	13,2	14	182	133	45	112
APD7-133-112-IC	13,3	14	182	133	45	112
APD7-134-112-IC	13,4	14	182	133	45	112
APD7-135-112-IC	13,5	14	182	133	45	112
APD7-136-112-IC	13,6	14	182	133	45	112
APD7-137-112-IC	13,7	14	182	133	45	112
APD7-138-112-IC	13,8	14	182	133	45	112
APD7-139-112-IC	13,9	14	182	133	45	112
APD7-140-112-IC	14	14	182	133	45	112
APD7-141-128-IC	14,1	16	204	152	48	128
APD7-142-128-IC	14,2	16	204	152	48	128
APD7-143-128-IC	14,3	16	204	152	48	128
APD7-144-128-IC	14,4	16	204	152	48	128
APD7-145-128-IC	14,5	16	204	152	48	128
APD7-146-128-IC	14,6	16	204	152	48	128
APD7-147-128-IC	14,7	16	204	152	48	128

Артикул	Диаметр раб. части	Диаметр хвостовика	Общая длина	Длина раб. части	Длина хвостовика	Глубина сверления
	d_1	d_2	l_1	l_2	l_3	t_{max}
APD7-148-128-IC	14,8	16	204	152	48	128
APD7-149-128-IC	14,9	16	204	152	48	128
APD7-150-128-IC	15	16	204	152	48	128
APD7-151-128-IC	15,1	16	204	152	48	128
APD7-152-128-IC	15,2	16	204	152	48	128
APD7-153-128-IC	15,3	16	204	152	48	128
APD7-154-128-IC	15,4	16	204	152	48	128
APD7-155-128-IC	15,5	16	204	152	48	128
APD7-156-128-IC	15,6	16	204	152	48	128
APD7-157-128-IC	15,7	16	204	152	48	128
APD7-158-128-IC	15,8	16	204	152	48	128
APD7-159-128-IC	15,9	16	204	152	48	128
APD7-160-128-IC	16	16	204	152	48	128
APD7-161-144-IC	16,1	18	223	171	48	144
APD7-162-144-IC	16,2	18	223	171	48	144
APD7-163-144-IC	16,3	18	223	171	48	144
APD7-164-144-IC	16,4	18	223	171	48	144
APD7-165-144-IC	16,5	18	223	171	48	144
APD7-166-144-IC	16,6	18	223	171	48	144
APD7-167-144-IC	16,7	18	223	171	48	144
APD7-168-144-IC	16,8	18	223	171	48	144
APD7-169-144-IC	16,9	18	223	171	48	144
APD7-170-144-IC	17	18	223	171	48	144
APD7-171-144-IC	17,1	18	223	171	48	144
APD7-172-144-IC	17,2	18	223	171	48	144
APD7-173-144-IC	17,3	18	223	171	48	144
APD7-174-144-IC	17,4	18	223	171	48	144
APD7-175-144-IC	17,5	18	223	171	48	144
APD7-176-144-IC	17,6	18	223	171	48	144
APD7-177-144-IC	17,7	18	223	171	48	144
APD7-178-144-IC	17,8	18	223	171	48	144
APD7-179-144-IC	17,9	18	223	171	48	144
APD7-180-144-IC	18	18	223	171	48	144
APD7-181-160-IC	18,1	20	244	190	50	160
APD7-182-160-IC	18,2	20	244	190	50	160
APD7-183-160-IC	18,3	20	244	190	50	160
APD7-184-160-IC	18,4	20	244	190	50	160
APD7-185-160-IC	18,5	20	244	190	50	160
APD7-186-160-IC	18,6	20	244	190	50	160
APD7-187-160-IC	18,7	20	244	190	50	160
APD7-188-160-IC	18,8	20	244	190	50	160
APD7-189-160-IC	18,9	20	244	190	50	160
APD7-190-160-IC	19	20	244	190	50	160
APD7-191-160-IC	19,1	20	244	190	50	160
APD7-192-160-IC	19,2	20	244	190	50	160
APD7-193-160-IC	19,3	20	244	190	50	160

Артикул	Диаметр раб. части	Диаметр хвостовика	Общая длина	Длина раб. части	Длина хвостовика	Глубина сверления
	d_1	d_2	l_1	l_2	l_3	t_{max}
APD7-194-160-IC	19,4	20	244	190	50	160
APD7-195-160-IC	19,5	20	244	190	50	160
APD7-196-160-IC	19,6	20	244	190	50	160
APD7-197-160-IC	19,7	20	244	190	50	160
APD7-198-160-IC	19,8	20	244	190	50	160
APD7-199-160-IC	19,9	20	244	190	50	160
APD7-200-160-IC	20	20	244	190	50	160

По запросу доступно исполнение хвостовика по DIN6535-HE.
Пример артикула: APD7-030-25-IC-HE

*доступно изготовление сверл с диаметрами,
отличными от каталога

РЕЖИМЫ РЕЗАНИЯ – APD7-IC

Vc = м/мин СКОРОСТЬ РЕЗАНИЯ – CUTTING SPEED
n = об/мин (мин$^{-1}$) КОЛИЧЕСТВО ОБОРОТОВ – NUMBER OF REVOLUTIONS
fn = мм ПОДАЧА/ОБОРОТ – FEED / REVOLUTION
Vf = мм/мин СКОРОСТЬ ПОДАЧИ – FEED SPEED

$$\mathbf{n} = \frac{Vc \times 1000}{ØD \times 3{,}14} = \text{об/мин (мин}^{-1}\text{)}$$

Vf = fn × n = мм/мин

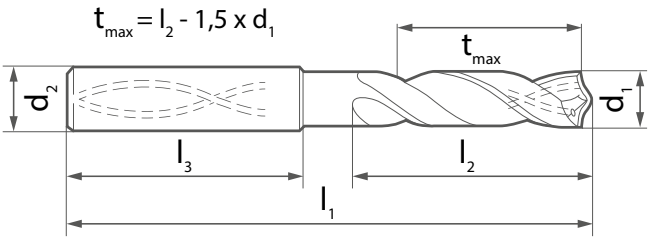
	Материал	Предел прочности Н/мм^2	Твёрдость	Применяемость	Скорость резания м/мин	Подача, мм/об									
						Ø3	Ø4	Ø5	Ø6	Ø8	Ø10	Ø12	Ø16	Ø20	Ø25
P	Углеродистые стали общего назначения	≤500		•	145	0,1	0,125	0,125	0,16	0,2	0,25	0,25	0,315	0,4	0,5
		≤1000		•	120	0,08	0,1	0,1	0,125	0,16	0,2	0,2	0,25	0,315	0,4
	Автоматные стали (повышенной обрабатываемости резанием)	≤850		•	170	0,125	0,16	0,16	0,2	0,25	0,315	0,315	0,4	0,5	0,63
		≤1000		•	145	0,125	0,16	0,16	0,2	0,25	0,315	0,315	0,4	0,5	0,63
	Углеродистые улучшенные стали	≤700		•	130	0,125	0,16	0,16	0,2	0,25	0,315	0,315	0,4	0,5	0,63
		≤850		•	125	0,1	0,125	0,125	0,16	0,2	0,25	0,25	0,315	0,4	0,5
		≤1000		•	120	0,1	0,125	0,125	0,16	0,2	0,25	0,25	0,315	0,4	0,5
	Легированные улучшенные стали	≤1000		•	120	0,1	0,125	0,125	0,16	0,2	0,25	0,25	0,315	0,4	0,5
		≤1400		•	105	0,1	0,125	0,125	0,16	0,2	0,25	0,25	0,315	0,4	0,5
	Углеродистые цементированные стали	≤850		•	145	0,125	0,16	0,16	0,2	0,25	0,315	0,315	0,4	0,5	0,63
	Легированные цементированные стали	≤1000		•	120	0,1	0,125	0,125	0,16	0,2	0,25	0,25	0,315	0,4	0,5
		≤1400		•	85	0,063	0,08	0,08	0,1	0,125	0,16	0,16	0,2	0,25	0,315
	Азотированные стали	≤850		•	110	0,1	0,125	0,125	0,16	0,2	0,25	0,25	0,315	0,4	0,5
		≤1400		•	105	0,063	0,08	0,08	0,1	0,125	0,16	0,16	0,2	0,25	0,315
	Инструментальные стали	≤850		•	80	0,08	0,1	0,1	0,125	0,16	0,2	0,2	0,25	0,315	0,4
		≤1400		•	65	0,063	0,08	0,08	0,1	0,125	0,16	0,16	0,2	0,25	0,315
	Быстрорежущие стали	≤1400													
	Рессорно-пружинные стали		≤350 HB	•	60	0,04	0,05	0,05	0,063	0,08	0,1	0,1	0,125	0,16	0,2
M	Нержавеющие стали с содержанием серы	≤900		○	60	0,063	0,08	0,08	0,1	0,125	0,16	0,16	0,2	0,25	0,315
	Аустенитные	≤1100		○	55	0,063	0,08	0,08	0,1	0,125	0,16	0,16	0,2	0,25	0,315
	Мартенситные	≤1500		○	45	0,063	0,08	0,08	0,1	0,125	0,16	0,16	0,2	0,25	0,315
K	Серый чугун		≤240 HB	•	195	0,16	0,2	0,2	0,25	0,315	0,4	0,4	0,5	0,63	0,8
			≤350 HB	•	160	0,16	0,2	0,2	0,25	0,315	0,4	0,4	0,5	0,63	0,8
	Высокопрочный и ковкий чугун		≤240 HB	•	140	0,16	0,2	0,2	0,25	0,315	0,4	0,4	0,5	0,63	0,8
			≤350 HB	•	130	0,125	0,16	0,16	0,2	0,25	0,315	0,315	0,4	0,5	0,63
	Отбеленный чугун		≤350 HB	•	40	0,04	0,05	0,05	0,063	0,08	0,1	0,1	0,125	0,16	0,2
	Новые чугуны GKV		≤220 HB												
			≤300 HB												
	Новые чугуны ADI	≤1000													
		≤1400													
N	Алюминий и алюминиевые сплавы	≤400		○	310	0,16	0,2	0,2	0,25	0,315	0,4	0,4	0,5	0,63	0,8
	Деформируемые алюмин. Сплавы	≤650		○	310	0,16	0,2	0,2	0,25	0,315	0,4	0,4	0,5	0,63	0,8
	Лит. алюмининиевые сплавы ≤ 10% Si	≤600		○	260	0,16	0,2	0,2	0,25	0,315	0,4	0,4	0,5	0,63	0,8
	Лит. алюмининиевые сплавы > 10 % Si	≤600		○	220	0,16	0,2	0,2	0,25	0,315	0,4	0,4	0,5	0,63	0,8
	Магниевые сплавы	≤400		○	280	0,125	0,16	0,16	0,2	0,25	0,315	0,315	0,4	0,5	0,63
	Медь, низколегированная	≤500		○	125	0,1	0,125	0,125	0,16	0,2	0,25	0,25	0,315	0,4	0,5
	Латунь с короткой стружкой с длинной стружкой	≤600		○	325	0,125	0,16	0,16	0,2	0,25	0,315	0,315	0,4	0,5	0,63
		≤600		○	220	0,1	0,125	0,125	0,16	0,2	0,25	0,25	0,315	0,4	0,5
	Бронза, с короткой стружкой	≤600		○	125	0,1	0,125	0,125	0,16	0,2	0,25	0,25	0,315	0,4	0,5
		≤850		○	105	0,08	0,1	0,1	0,125	0,16	0,2	0,2	0,25	0,315	0,4
	Бронза, с длинной стружкой	≤850		○	90	0,08	0,1	0,1	0,125	0,16	0,2	0,2	0,25	0,315	0,4
		≤1000		○	80	0,08	0,1	0,1	0,125	0,16	0,2	0,2	0,25	0,315	0,4
	Пластмассы, термореактивные, термопластичные	≤150													
		≤100													
	Армированные стекло- и углепластики	≤1000													
		≤1000													
S	Специальные сплавы	≤2000		○	35	0,05	0,063	0,063	0,08	0,1	0,125	0,125	0,16	0,2	0,25
	Титан и титановые сплавы	≤850		○	40	0,05	0,063	0,063	0,08	0,1	0,125	0,125	0,16	0,2	0,25
		≤1400		○	40	0,04	0,05	0,05	0,063	0,08	0,1	0,1	0,125	0,16	0,2
H	Закаленные стали		≤48 HRC	○	55	0,04	0,05	0,05	0,063	0,08	0,1	0,1	0,125	0,16	0,2
			≤66 HRC	○	35	0,032	0,04	0,04	0,05	0,063	0,08	0,08	0,1	0,125	0,16

• РЕКОМЕНДОВАННОЕ ПРИМЕНЕНИЕ ○ ВОЗМОЖНОЕ ПРИМЕНЕНИЕ

МОНОЛИТНЫЕ СПИРАЛЬНЫЕ ТВЁРДОСПЛАВНЫЕ СВЁРЛА ABSOLUT 7xD С КАНАЛАМИ ПОД СОЖ ДЛЯ ОБРАБОТКИ НЕРЖАВЕЮЩЕЙ СТАЛИ

PROMATOOL ABSOLUT

AMD7-IC





P	M	K	N	S	H
	•			•	

h6 DIN 6535 HA | h6 DIN 6535 HE | 7D | Øm7 | 140° | VHM | PDP

Артикул	Диаметр раб. части	Диаметр хвостовика	Общая длина	Длина раб. части	Длина хвостовика	Глубина сверления
	d_1	d_2	l_1	l_2	l_3	t_{max}
AMD7-030-25-IC	3	6	70	30	36	25
AMD7-031-25-IC	3,1	6	70	30	36	25
AMD7-032-25-IC	3,2	6	70	30	36	25
AMD7-033-25-IC	3,3	6	70	30	36	25
AMD7-034-30-IC	3,4	6	75	35,5	36	30
AMD7-035-30-IC	3,5	6	75	35,5	36	30
AMD7-036-30-IC	3,6	6	75	35,5	36	30
AMD7-037-30-IC	3,7	6	75	35,5	36	30
AMD7-038-30-IC	3,8	6	75	37,5	36	30
AMD7-039-30-IC	3,9	6	75	37,5	36	30
AMD7-040-30-IC	4	6	75	37,5	36	30
AMD7-041-30-IC	4,1	6	75	37,5	36	30
AMD7-042-30-IC	4,2	6	75	37,5	36	30
AMD7-043-38-IC	4,3	6	85	45	36	38
AMD7-044-38-IC	4,4	6	85	45	36	38
AMD7-045-38-IC	4,5	6	85	45	36	38
AMD7-046-38-IC	4,6	6	85	45	36	38
AMD7-047-38-IC	4,7	6	85	45	36	38
AMD7-048-42-IC	4,8	6	90	50	36	42
AMD7-049-42-IC	4,9	6	90	50	36	42
AMD7-050-42-IC	5	6	90	50	36	42
AMD7-051-42-IC	5,1	6	90	50	36	42
AMD7-052-42-IC	5,2	6	90	50	36	42
AMD7-053-42-IC	5,3	6	90	50	36	42
AMD7-054-48-IC	5,4	6	97	57	36	48
AMD7-055-48-IC	5,5	6	97	57	36	48

Артикул	Диаметр раб. части	Диаметр хвостовика	Общая длина	Длина раб. части	Длина хвостовика	Глубина сверления
	d_1	d_2	l_1	l_2	l_3	t_{max}
AMD7-056-48-IC	5,6	6	97	57	36	48
AMD7-057-48-IC	5,7	6	97	57	36	48
AMD7-058-48-IC	5,8	6	97	57	36	48
AMD7-059-48-IC	5,9	6	97	57	36	48
AMD7-060-48-IC	6	6	97	57	36	48
AMD7-061-56-IC	6,1	8	106	66	36	56
AMD7-062-56-IC	6,2	8	106	66	36	56
AMD7-063-56-IC	6,3	8	106	66	36	56
AMD7-064-56-IC	6,4	8	106	66	36	56
AMD7-065-56-IC	6,5	8	106	66	36	56
AMD7-066-56-IC	6,6	8	106	66	36	56
AMD7-067-56-IC	6,7	8	106	66	36	56
AMD7-068-56-IC	6,8	8	106	66	36	56
AMD7-069-64-IC	6,9	8	116	76	36	64
AMD7-070-64-IC	7	8	116	76	36	64
AMD7-071-64-IC	7,1	8	116	76	36	64
AMD7-072-64-IC	7,2	8	116	76	36	64
AMD7-073-64-IC	7,3	8	116	76	36	64
AMD7-074-64-IC	7,4	8	116	76	36	64
AMD7-075-64-IC	7,5	8	116	76	36	64
AMD7-076-64-IC	7,6	8	116	76	36	64
AMD7-077-64-IC	7,7	8	116	76	36	64
AMD7-078-64-IC	7,8	8	116	76	36	64
AMD7-079-64-IC	7,9	8	116	76	36	64
AMD7-080-64-IC	8	8	116	76	36	64
AMD7-081-74-IC	8,1	10	131	87	40	74
AMD7-082-74-IC	8,2	10	131	87	40	74
AMD7-083-74-IC	8,3	10	131	87	40	74
AMD7-084-74-IC	8,4	10	131	87	40	74
AMD7-085-74-IC	8,5	10	131	87	40	74
AMD7-086-74-IC	8,6	10	131	87	40	74
AMD7-087-74-IC	8,7	10	131	87	40	74
AMD7-088-74-IC	8,8	10	131	87	40	74
AMD7-089-74-IC	8,9	10	131	87	40	74
AMD7-090-74-IC	9	10	131	87	40	74
AMD7-091-80-IC	9,1	10	139	95	40	80
AMD7-092-80-IC	9,2	10	139	95	40	80
AMD7-093-80-IC	9,3	10	139	95	40	80
AMD7-094-80-IC	9,4	10	139	95	40	80
AMD7-095-80-IC	9,5	10	139	95	40	80
AMD7-096-80-IC	9,6	10	139	95	40	80
AMD7-097-80-IC	9,7	10	139	95	40	80
AMD7-098-80-IC	9,8	10	139	95	40	80
AMD7-099-80-IC	9,9	10	139	95	40	80
AMD7-100-80-IC	10	10	139	95	40	80
AMD7-101-90-IC	10,1	12	155	106	45	90

Артикул	Диаметр раб. части	Диаметр хвостовика	Общая длина	Длина раб. части	Длина хвостовика	Глубина сверления
	d_1	d_2	l_1	l_2	l_3	t_{max}
AMD7-102-90-IC	10,2	12	155	106	45	90
AMD7-103-90-IC	10,3	12	155	106	45	90
AMD7-104-90-IC	10,4	12	155	106	45	90
AMD7-105-90-IC	10,5	12	155	106	45	90
AMD7-106-90-IC	10,6	12	155	106	45	90
AMD7-107-90-IC	10,7	12	155	106	45	90
AMD7-108-90-IC	10,8	12	155	106	45	90
AMD7-109-90-IC	10,9	12	155	106	45	90
AMD7-110-90-IC	11	12	155	106	45	90
AMD7-111-96-IC	11,1	12	163	114	45	96
AMD7-112-96-IC	11,2	12	163	114	45	96
AMD7-113-96-IC	11,3	12	163	114	45	96
AMD7-114-96-IC	11,4	12	163	114	45	96
AMD7-115-96-IC	11,5	12	163	114	45	96
AMD7-116-96-IC	11,6	12	163	114	45	96
AMD7-117-96-IC	11,7	12	163	114	45	96
AMD7-118-96-IC	11,8	12	163	114	45	96
AMD7-119-96-IC	11,9	12	163	114	45	96
AMD7-120-96-IC	12	12	163	114	45	96
AMD7-121-112-IC	12,1	14	182	133	45	112
AMD7-122-112-IC	12,2	14	182	133	45	112
AMD7-123-112-IC	12,3	14	182	133	45	112
AMD7-124-112-IC	12,4	14	182	133	45	112
AMD7-125-112-IC	12,5	14	182	133	45	112
AMD7-126-112-IC	12,6	14	182	133	45	112
AMD7-127-112-IC	12,7	14	182	133	45	112
AMD7-128-112-IC	12,8	14	182	133	45	112
AMD7-129-112-IC	12,9	14	182	133	45	112
AMD7-130-112-IC	13	14	182	133	45	112
AMD7-131-112-IC	13,1	14	182	133	45	112
AMD7-132-112-IC	13,2	14	182	133	45	112
AMD7-133-112-IC	13,3	14	182	133	45	112
AMD7-134-112-IC	13,4	14	182	133	45	112
AMD7-135-112-IC	13,5	14	182	133	45	112
AMD7-136-112-IC	13,6	14	182	133	45	112
AMD7-137-112-IC	13,7	14	182	133	45	112
AMD7-138-112-IC	13,8	14	182	133	45	112
AMD7-139-112-IC	13,9	14	182	133	45	112
AMD7-140-112-IC	14	14	182	133	45	112
AMD7-141-128-IC	14,1	16	204	152	48	128
AMD7-142-128-IC	14,2	16	204	152	48	128
AMD7-143-128-IC	14,3	16	204	152	48	128
AMD7-144-128-IC	14,4	16	204	152	48	128
AMD7-145-128-IC	14,5	16	204	152	48	128
AMD7-146-128-IC	14,6	16	204	152	48	128
AMD7-147-128-IC	14,7	16	204	152	48	128

Артикул	Диаметр раб. части	Диаметр хвостовика	Общая длина	Длина раб. части	Длина хвостовика	Глубина сверления
	d_1	d_2	l_1	l_2	l_3	t_{max}
AMD7-148-128-IC	14,8	16	204	152	48	128
AMD7-149-128-IC	14,9	16	204	152	48	128
AMD7-150-128-IC	15	16	204	152	48	128
AMD7-151-128-IC	15,1	16	204	152	48	128
AMD7-152-128-IC	15,2	16	204	152	48	128
AMD7-153-128-IC	15,3	16	204	152	48	128
AMD7-154-128-IC	15,4	16	204	152	48	128
AMD7-155-128-IC	15,5	16	204	152	48	128
AMD7-156-128-IC	15,6	16	204	152	48	128
AMD7-157-128-IC	15,7	16	204	152	48	128
AMD7-158-128-IC	15,8	16	204	152	48	128
AMD7-159-128-IC	15,9	16	204	152	48	128
AMD7-160-128-IC	16	16	204	152	48	128
AMD7-161-144-IC	16,1	18	223	171	48	144
AMD7-162-144-IC	16,2	18	223	171	48	144
AMD7-163-144-IC	16,3	18	223	171	48	144
AMD7-164-144-IC	16,4	18	223	171	48	144
AMD7-165-144-IC	16,5	18	223	171	48	144
AMD7-166-144-IC	16,6	18	223	171	48	144
AMD7-167-144-IC	16,7	18	223	171	48	144
AMD7-168-144-IC	16,8	18	223	171	48	144
AMD7-169-144-IC	16,9	18	223	171	48	144
AMD7-170-144-IC	17	18	223	171	48	144
AMD7-171-144-IC	17,1	18	223	171	48	144
AMD7-172-144-IC	17,2	18	223	171	48	144
AMD7-173-144-IC	17,3	18	223	171	48	144
AMD7-174-144-IC	17,4	18	223	171	48	144
AMD7-175-144-IC	17,5	18	223	171	48	144
AMD7-176-144-IC	17,6	18	223	171	48	144
AMD7-177-144-IC	17,7	18	223	171	48	144
AMD7-178-144-IC	17,8	18	223	171	48	144
AMD7-179-144-IC	17,9	18	223	171	48	144
AMD7-180-144-IC	18	18	223	171	48	144
AMD7-181-160-IC	18,1	20	244	190	50	160
AMD7-182-160-IC	18,2	20	244	190	50	160
AMD7-183-160-IC	18,3	20	244	190	50	160
AMD7-184-160-IC	18,4	20	244	190	50	160
AMD7-185-160-IC	18,5	20	244	190	50	160
AMD7-186-160-IC	18,6	20	244	190	50	160
AMD7-187-160-IC	18,7	20	244	190	50	160
AMD7-188-160-IC	18,8	20	244	190	50	160
AMD7-189-160-IC	18,9	20	244	190	50	160
AMD7-190-160-IC	19	20	244	190	50	160
AMD7-191-160-IC	19,1	20	244	190	50	160
AMD7-192-160-IC	19,2	20	244	190	50	160
AMD7-193-160-IC	19,3	20	244	190	50	160

Артикул	Диаметр раб. части	Диаметр хвостовика	Общая длина	Длина раб. части	Длина хвостовика	Глубина сверления
	d_1	d_2	l_1	l_2	l_3	t_{max}
AMD7-194-160-IC	19,4	20	244	190	50	160
AMD7-195-160-IC	19,5	20	244	190	50	160
AMD7-196-160-IC	19,6	20	244	190	50	160
AMD7-197-160-IC	19,7	20	244	190	50	160
AMD7-198-160-IC	19,8	20	244	190	50	160
AMD7-199-160-IC	19,9	20	244	190	50	160
AMD7-200-160-IC	20	20	244	190	50	160

По запросу доступно исполнение хвостовика по DIN6535-HE.
Пример артикула: AMD7-030-25-IC-HE

*доступно изготовление сверл с диаметрами,
отличными от каталога

РЕЖИМЫ РЕЗАНИЯ – AMD7-IC

Vc = м/мин СКОРОСТЬ РЕЗАНИЯ – CUTTING SPEED
n = об/мин (мин$^{-1}$) КОЛИЧЕСТВО ОБОРОТОВ – NUMBER OF REVOLUTIONS
fn = мм ПОДАЧА/ОБОРОТ – FEED / REVOLUTION
Vf = мм/мин СКОРОСТЬ ПОДАЧИ – FEED SPEED

$$\mathbf{n} = \frac{Vc \times 1000}{ØD \times 3{,}14} = \text{об/мин (мин}^{-1}\text{)}$$

Vf = fn × n = мм/мин

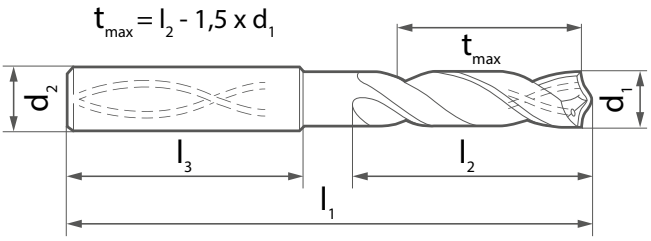
Материал		Предел прочности Н/мм^2	Твёрдость	Применяемость	Скорость резания м/мин	Подача, мм/об									
						Ø3	Ø4	Ø5	Ø6	Ø8	Ø10	Ø12	Ø16	Ø20	Ø25
M	Нержавеющие стали с содержанием серы	≤900		•	80	0,08	0,1	0,1	0,125	0,16	0,2	0,2	0,25	0,315	0,4
	Аустенитные	≤1100		•	60	0,05	0,063	0,063	0,08	0,1	0,125	0,125	0,16	0,2	0,25
	Мартенситные	≤1500		•	80	0,08	0,1	0,1	0,125	0,16	0,2	0,2	0,25	0,315	0,4
S	Специальные сплавы	≤2000		•	30	0,063	0,08	0,08	0,1	0,125	0,16	0,16	0,2	0,25	0,315
	Титан и титановые сплавы	≤850		•	45	0,063	0,08	0,08	0,1	0,125	0,16	0,16	0,2	0,25	0,315
		≤1400		•	40	0,05	0,063	0,063	0,08	0,1	0,125	0,125	0,16	0,2	0,25

• РЕКОМЕНДОВАННОЕ ПРИМЕНЕНИЕ ○ ВОЗМОЖНОЕ ПРИМЕНЕНИЕ

МОНОЛИТНЫЕ СПИРАЛЬНЫЕ ТВЁРДОСПЛАВНЫЕ СВЁРЛА ABSOLUT 7xD С КАНАЛАМИ ПОД СОЖ ДЛЯ ОБРАБОТКИ АЛЮМИНИЯ И МЯГКИХ МАТЕРИАЛОВ

PROMATOOL ABSOLUT

AND7-IC





P	M	K	N	S	H
			•		

h6 DIN 6535 HA | h6 DIN 6535 HE | 7D | Øm7 | VHM | БЕЗ ПОКРЫТИЯ

Артикул	Диаметр раб. части	Диаметр хвостовика	Общая длина	Длина раб. части	Длина хвостовика	Глубина сверления
	d_1	d_2	l_1	l_2	l_3	t_{max}
AND7-030-25-IC	3	6	70	30	36	25
AND7-031-25-IC	3,1	6	70	30	36	25
AND7-032-25-IC	3,2	6	70	30	36	25
AND7-033-25-IC	3,3	6	70	30	36	25
AND7-034-30-IC	3,4	6	75	35,5	36	30
AND7-035-30-IC	3,5	6	75	35,5	36	30
AND7-036-30-IC	3,6	6	75	35,5	36	30
AND7-037-30-IC	3,7	6	75	35,5	36	30
AND7-038-30-IC	3,8	6	75	37,5	36	30
AND7-039-30-IC	3,9	6	75	37,5	36	30
AND7-040-30-IC	4	6	75	37,5	36	30
AND7-041-30-IC	4,1	6	75	37,5	36	30
AND7-042-30-IC	4,2	6	75	37,5	36	30
AND7-043-38-IC	4,3	6	85	45	36	38
AND7-044-38-IC	4,4	6	85	45	36	38
AND7-045-38-IC	4,5	6	85	45	36	38
AND7-046-38-IC	4,6	6	85	45	36	38
AND7-047-38-IC	4,7	6	85	45	36	38
AND7-048-42-IC	4,8	6	90	50	36	42
AND7-049-42-IC	4,9	6	90	50	36	42
AND7-050-42-IC	5	6	90	50	36	42
AND7-051-42-IC	5,1	6	90	50	36	42
AND7-052-42-IC	5,2	6	90	50	36	42
AND7-053-42-IC	5,3	6	90	50	36	42
AND7-054-48-IC	5,4	6	97	57	36	48
AND7-055-48-IC	5,5	6	97	57	36	48

Артикул	Диаметр раб. части	Диаметр хвостовика	Общая длина	Длина раб. части	Длина хвостовика	Глубина сверления
	d_1	d_2	l_1	l_2	l_3	t_{max}
AND7-056-48-IC	5,6	6	97	57	36	48
AND7-057-48-IC	5,7	6	97	57	36	48
AND7-058-48-IC	5,8	6	97	57	36	48
AND7-059-48-IC	5,9	6	97	57	36	48
AND7-060-48-IC	6	6	97	57	36	48
AND7-061-56-IC	6,1	8	106	66	36	56
AND7-062-56-IC	6,2	8	106	66	36	56
AND7-063-56-IC	6,3	8	106	66	36	56
AND7-064-56-IC	6,4	8	106	66	36	56
AND7-065-56-IC	6,5	8	106	66	36	56
AND7-066-56-IC	6,6	8	106	66	36	56
AND7-067-56-IC	6,7	8	106	66	36	56
AND7-068-56-IC	6,8	8	106	66	36	56
AND7-069-64-IC	6,9	8	116	76	36	64
AND7-070-64-IC	7	8	116	76	36	64
AND7-071-64-IC	7,1	8	116	76	36	64
AND7-072-64-IC	7,2	8	116	76	36	64
AND7-073-64-IC	7,3	8	116	76	36	64
AND7-074-64-IC	7,4	8	116	76	36	64
AND7-075-64-IC	7,5	8	116	76	36	64
AND7-076-64-IC	7,6	8	116	76	36	64
AND7-077-64-IC	7,7	8	116	76	36	64
AND7-078-64-IC	7,8	8	116	76	36	64
AND7-079-64-IC	7,9	8	116	76	36	64
AND7-080-64-IC	8	8	116	76	36	64
AND7-081-74-IC	8,1	10	131	87	40	74
AND7-082-74-IC	8,2	10	131	87	40	74
AND7-083-74-IC	8,3	10	131	87	40	74
AND7-084-74-IC	8,4	10	131	87	40	74
AND7-085-74-IC	8,5	10	131	87	40	74
AND7-086-74-IC	8,6	10	131	87	40	74
AND7-087-74-IC	8,7	10	131	87	40	74
AND7-088-74-IC	8,8	10	131	87	40	74
AND7-089-74-IC	8,9	10	131	87	40	74
AND7-090-74-IC	9	10	131	87	40	74
AND7-091-80-IC	9,1	10	139	95	40	80
AND7-092-80-IC	9,2	10	139	95	40	80
AND7-093-80-IC	9,3	10	139	95	40	80
AND7-094-80-IC	9,4	10	139	95	40	80
AND7-095-80-IC	9,5	10	139	95	40	80
AND7-096-80-IC	9,6	10	139	95	40	80
AND7-097-80-IC	9,7	10	139	95	40	80
AND7-098-80-IC	9,8	10	139	95	40	80
AND7-099-80-IC	9,9	10	139	95	40	80
AND7-100-80-IC	10	10	139	95	40	80
AND7-101-90-IC	10,1	12	155	106	45	90

Артикул	Диаметр раб. части	Диаметр хвостовика	Общая длина	Длина раб. части	Длина хвостовика	Глубина сверления
	d_1	d_2	l_1	l_2	l_3	t_{max}
AND7-102-90-IC	10,2	12	155	106	45	90
AND7-103-90-IC	10,3	12	155	106	45	90
AND7-104-90-IC	10,4	12	155	106	45	90
AND7-105-90-IC	10,5	12	155	106	45	90
AND7-106-90-IC	10,6	12	155	106	45	90
AND7-107-90-IC	10,7	12	155	106	45	90
AND7-108-90-IC	10,8	12	155	106	45	90
AND7-109-90-IC	10,9	12	155	106	45	90
AND7-110-90-IC	11	12	155	106	45	90
AND7-111-96-IC	11,1	12	163	114	45	96
AND7-112-96-IC	11,2	12	163	114	45	96
AND7-113-96-IC	11,3	12	163	114	45	96
AND7-114-96-IC	11,4	12	163	114	45	96
AND7-115-96-IC	11,5	12	163	114	45	96
AND7-116-96-IC	11,6	12	163	114	45	96
AND7-117-96-IC	11,7	12	163	114	45	96
AND7-118-96-IC	11,8	12	163	114	45	96
AND7-119-96-IC	11,9	12	163	114	45	96
AND7-120-96-IC	12	12	163	114	45	96
AND7-121-112-IC	12,1	14	182	133	45	112
AND7-122-112-IC	12,2	14	182	133	45	112
AND7-123-112-IC	12,3	14	182	133	45	112
AND7-124-112-IC	12,4	14	182	133	45	112
AND7-125-112-IC	12,5	14	182	133	45	112
AND7-126-112-IC	12,6	14	182	133	45	112
AND7-127-112-IC	12,7	14	182	133	45	112
AND7-128-112-IC	12,8	14	182	133	45	112
AND7-129-112-IC	12,9	14	182	133	45	112
AND7-130-112-IC	13	14	182	133	45	112
AND7-131-112-IC	13,1	14	182	133	45	112
AND7-132-112-IC	13,2	14	182	133	45	112
AND7-133-112-IC	13,3	14	182	133	45	112
AND7-134-112-IC	13,4	14	182	133	45	112
AND7-135-112-IC	13,5	14	182	133	45	112
AND7-136-112-IC	13,6	14	182	133	45	112
AND7-137-112-IC	13,7	14	182	133	45	112
AND7-138-112-IC	13,8	14	182	133	45	112
AND7-139-112-IC	13,9	14	182	133	45	112
AND7-140-112-IC	14	14	182	133	45	112
AND7-141-128-IC	14,1	16	204	152	48	128
AND7-142-128-IC	14,2	16	204	152	48	128
AND7-143-128-IC	14,3	16	204	152	48	128
AND7-144-128-IC	14,4	16	204	152	48	128
AND7-145-128-IC	14,5	16	204	152	48	128
AND7-146-128-IC	14,6	16	204	152	48	128
AND7-147-128-IC	14,7	16	204	152	48	128

Артикул	Диаметр раб. части	Диаметр хвостовика	Общая длина	Длина раб. части	Длина хвостовика	Глубина сверления
	d_1	d_2	l_1	l_2	l_3	t_{max}
AND7-148-128-IC	14,8	16	204	152	48	128
AND7-149-128-IC	14,9	16	204	152	48	128
AND7-150-128-IC	15	16	204	152	48	128
AND7-151-128-IC	15,1	16	204	152	48	128
AND7-152-128-IC	15,2	16	204	152	48	128
AND7-153-128-IC	15,3	16	204	152	48	128
AND7-154-128-IC	15,4	16	204	152	48	128
AND7-155-128-IC	15,5	16	204	152	48	128
AND7-156-128-IC	15,6	16	204	152	48	128
AND7-157-128-IC	15,7	16	204	152	48	128
AND7-158-128-IC	15,8	16	204	152	48	128
AND7-159-128-IC	15,9	16	204	152	48	128
AND7-160-128-IC	16	16	204	152	48	128
AND7-161-144-IC	16,1	18	223	171	48	144
AND7-162-144-IC	16,2	18	223	171	48	144
AND7-163-144-IC	16,3	18	223	171	48	144
AND7-164-144-IC	16,4	18	223	171	48	144
AND7-165-144-IC	16,5	18	223	171	48	144
AND7-166-144-IC	16,6	18	223	171	48	144
AND7-167-144-IC	16,7	18	223	171	48	144
AND7-168-144-IC	16,8	18	223	171	48	144
AND7-169-144-IC	16,9	18	223	171	48	144
AND7-170-144-IC	17	18	223	171	48	144
AND7-171-144-IC	17,1	18	223	171	48	144
AND7-172-144-IC	17,2	18	223	171	48	144
AND7-173-144-IC	17,3	18	223	171	48	144
AND7-174-144-IC	17,4	18	223	171	48	144
AND7-175-144-IC	17,5	18	223	171	48	144
AND7-176-144-IC	17,6	18	223	171	48	144
AND7-177-144-IC	17,7	18	223	171	48	144
AND7-178-144-IC	17,8	18	223	171	48	144
AND7-179-144-IC	17,9	18	223	171	48	144
AND7-180-144-IC	18	18	223	171	48	144
AND7-181-160-IC	18,1	20	244	190	50	160
AND7-182-160-IC	18,2	20	244	190	50	160
AND7-183-160-IC	18,3	20	244	190	50	160
AND7-184-160-IC	18,4	20	244	190	50	160
AND7-185-160-IC	18,5	20	244	190	50	160
AND7-186-160-IC	18,6	20	244	190	50	160
AND7-187-160-IC	18,7	20	244	190	50	160
AND7-188-160-IC	18,8	20	244	190	50	160
AND7-189-160-IC	18,9	20	244	190	50	160
AND7-190-160-IC	19	20	244	190	50	160
AND7-191-160-IC	19,1	20	244	190	50	160
AND7-192-160-IC	19,2	20	244	190	50	160
AND7-193-160-IC	19,3	20	244	190	50	160

Артикул	Диаметр раб. части	Диаметр хвостовика	Общая длина	Длина раб. части	Длина хвостовика	Глубина сверления
	d_1	d_2	l_1	l_2	l_3	t_{max}
AND7-194-160-IC	19,4	20	244	190	50	160
AND7-195-160-IC	19,5	20	244	190	50	160
AND7-196-160-IC	19,6	20	244	190	50	160
AND7-197-160-IC	19,7	20	244	190	50	160
AND7-198-160-IC	19,8	20	244	190	50	160
AND7-199-160-IC	19,9	20	244	190	50	160
AND7-200-160-IC	20	20	244	190	50	160

По запросу доступно исполнение хвостовика по DIN6535-HE.
Пример артикула: AND7-030-25-IC-HE

*доступно изготовление сверл с диаметрами,
отличными от каталога

РЕЖИМЫ РЕЗАНИЯ — AND7-IC

Vc = м/мин СКОРОСТЬ РЕЗАНИЯ – CUTTING SPEED
n = об/мин (мин$^{-1}$) КОЛИЧЕСТВО ОБОРОТОВ – NUMBER OF REVOLUTIONS
fn = мм ПОДАЧА/ОБОРОТ – FEED / REVOLUTION
Vf = мм/мин СКОРОСТЬ ПОДАЧИ – FEED SPEED

$$\mathbf{n} = \frac{Vc \times 1000}{ØD \times 3{,}14} = \text{об/мин (мин}^{-1}\text{)}$$

Vf = fn × n = мм/мин

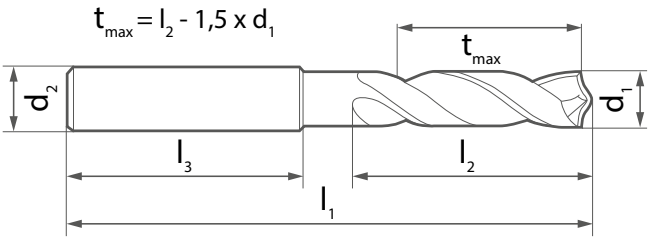
Материал		Предел прочности Н/мм^2	Твёрдость	Применяемость	Скорость резания м/мин	Подача, мм/об									
						Ø3	Ø4	Ø5	Ø6	Ø8	Ø10	Ø12	Ø16	Ø20	Ø25
N	Алюминий и алюминиевые сплавы	≤400		•	350	0,16	0,2	0,25	0,315	0,315	0,4	0,5	0,63	0,63	0,8
	Деформируемые алюмин. Сплавы	≤650		•	350	0,16	0,2	0,25	0,315	0,315	0,4	0,5	0,63	0,63	0,8
	Лит. алюмининиевые сплавы ≤ 10% Si	≤600		•	320	0,16	0,2	0,2	0,25	0,315	0,4	0,4	0,5	0,63	0,8
	Лит. алюмининиевые сплавы > 10 % Si	≤600		•	280	0,125	0,16	0,16	0,2	0,25	0,315	0,315	0,4	0,5	0,63
	Магниевые сплавы	≤400		•	320	0,125	0,16	0,16	0,2	0,25	0,315	0,315	0,4	0,5	0,63
	Медь, низколегированная	≤500		•	190	0,125	0,16	0,16	0,2	0,25	0,315	0,315	0,4	0,5	0,63
	Латунь с короткой стружкой с длинной стружкой	≤600		•	160	0,1	0,125	0,125	0,16	0,2	0,25	0,25	0,315	0,4	0,5
		≤600		•	160	0,1	0,125	0,125	0,16	0,2	0,25	0,25	0,315	0,4	0,5
	Бронза, с короткой стружкой	≤600		•	160	0,1	0,125	0,125	0,16	0,2	0,25	0,25	0,315	0,4	0,5
		≤850		•	160	0,1	0,125	0,125	0,16	0,2	0,25	0,25	0,315	0,4	0,5
	Бронза, с длинной стружкой	≤850		•	150	0,1	0,125	0,125	0,16	0,2	0,25	0,25	0,315	0,4	0,5
		≤1000		•	150	0,1	0,125	0,125	0,16	0,2	0,25	0,25	0,315	0,4	0,5
	Пластмассы, термореактивные, термопластичные	≤150		•	100	0,05	0,063	0,063	0,08	0,1	0,125	0,125	0,16	0,2	0,25
		≤100		•	100	0,05	0,063	0,063	0,08	0,1	0,125	0,125	0,16	0,2	0,25
	Армированные стекло- и углепластики	≤1000													
		≤1000		•	100	0,04	0,05	0,05	0,063	0,08	0,1	0,1	0,125	0,16	0,2

• РЕКОМЕНДОВАННОЕ ПРИМЕНЕНИЕ ○ ВОЗМОЖНОЕ ПРИМЕНЕНИЕ

МОНОЛИТНЫЕ СПИРАЛЬНЫЕ ТВЁРДОСПЛАВНЫЕ СВЁРЛА BALANCE 3xD

PROMATOOL BALANCE

BD3





P	M	K	N	S	H
•	•	•	•	•	•

h6 | h6 DIN 6535 HA | h6 DIN 6535 HE | 3D | Øh7 | 140° | VHM | PDP

Артикул	Диаметр раб. части	Диаметр хвостовика	Общая длина	Длина раб. части	Длина хвостовика	Глубина сверления
	d_1	d_2	l_1	l_2	l_3	t_{max}
BD3-030-15-OC	3,0	6	62	20	36	15
BD3-031-15-OC	3,1	6	62	20	36	15
BD3-032-15-OC	3,2	6	62	20	36	15
BD3-033-15-OC	3,3	6	62	20	36	15
BD3-034-15-OC	3,4	6	62	20	36	15
BD3-035-15-OC	3,5	6	62	20	36	15
BD3-036-15-OC	3,6	6	62	20	36	15
BD3-037-15-OC	3,7	6	62	20	36	15
BD3-038-18-OC	3,8	6	66	24	36	18
BD3-039-18-OC	3,9	6	66	24	36	18
BD3-040-18-OC	4,0	6	66	24	36	18
BD3-041-18-OC	4,1	6	66	24	36	18
BD3-042-18-OC	4,2	6	66	24	36	18
BD3-043-18-OC	4,3	6	66	24	36	18
BD3-044-18-OC	4,4	6	66	24	36	18
BD3-045-18-OC	4,5	6	66	24	36	18
BD3-046-18-OC	4,6	6	66	24	36	18
BD3-047-18-OC	4,7	6	66	24	36	18
BD3-048-20-OC	4,8	6	66	28	36	20
BD3-049-20-OC	4,9	6	66	28	36	20
BD3-050-20-OC	5	6	66	28	36	20
BD3-051-20-OC	5,1	6	66	28	36	20
BD3-052-20-OC	5,2	6	66	28	36	20
BD3-053-20-OC	5,3	6	66	28	36	20
BD3-054-20-OC	5,4	6	66	28	36	20
BD3-055-20-OC	5,5	6	66	28	36	20

Артикул	Диаметр раб. части	Диаметр хвостовика	Общая длина	Длина раб. части	Длина хвостовика	Глубина сверления
	d_1	d_2	l_1	l_2	l_3	t_{max}
BD3-056-20-OC	5,6	6	66	28	36	20
BD3-057-20-OC	5,7	6	66	28	36	20
BD3-058-20-OC	5,8	6	66	28	36	20
BD3-059-20-OC	5,9	6	66	28	36	20
BD3-060-20-OC	6	6	66	28	36	20
BD3-061-24-OC	6,1	8	79	34	36	24
BD3-062-24-OC	6,2	8	79	34	36	24
BD3-063-24-OC	6,3	8	79	34	36	24
BD3-064-24-OC	6,4	8	79	34	36	24
BD3-065-24-OC	6,5	8	79	34	36	24
BD3-066-24-OC	6,6	8	79	34	36	24
BD3-067-24-OC	6,7	8	79	34	36	24
BD3-068-24-OC	6,8	8	79	34	36	24
BD3-069-24-OC	6,9	8	79	34	36	24
BD3-070-24-OC	7	8	79	34	36	24
BD3-071-30-OC	7,1	8	79	41	36	30
BD3-072-30-OC	7,2	8	79	41	36	30
BD3-073-30-OC	7,3	8	79	41	36	30
BD3-074-30-OC	7,4	8	79	41	36	30
BD3-075-30-OC	7,5	8	79	41	36	30
BD3-076-30-OC	7,6	8	79	41	36	30
BD3-077-30-OC	7,7	8	79	41	36	30
BD3-078-30-OC	7,8	8	79	41	36	30
BD3-079-30-OC	7,9	8	79	41	36	30
BD3-080-30-OC	8	8	79	41	36	30
BD3-081-35-OC	8,1	10	89	47	40	35
BD3-082-35-OC	8,2	10	89	47	40	35
BD3-083-35-OC	8,3	10	89	47	40	35
BD3-084-35-OC	8,4	10	89	47	40	35
BD3-085-35-OC	8,5	10	89	47	40	35
BD3-086-35-OC	8,6	10	89	47	40	35
BD3-087-35-OC	8,7	10	89	47	40	35
BD3-088-35-OC	8,8	10	89	47	40	35
BD3-089-35-OC	8,9	10	89	47	40	35
BD3-090-35-OC	9	10	89	47	40	35
BD3-091-35-OC	9,1	10	89	47	40	35
BD3-092-35-OC	9,2	10	89	47	40	35
BD3-093-35-OC	9,3	10	89	47	40	35
BD3-094-35-OC	9,4	10	89	47	40	35
BD3-095-35-OC	9,5	10	89	47	40	35
BD3-096-35-OC	9,6	10	89	47	40	35
BD3-097-35-OC	9,7	10	89	47	40	35
BD3-098-35-OC	9,8	10	89	47	40	35
BD3-099-35-OC	9,9	10	89	47	40	35
BD3-100-35-OC	10	10	89	47	40	35
BD3-101-40-OC	10,1	12	102	55	45	40

Артикул	Диаметр раб. части	Диаметр хвостовика	Общая длина	Длина раб. части	Длина хвостовика	Глубина сверления
	d_1	d_2	l_1	l_2	l_3	t_{max}
BD3-102-40-OC	10,2	12	102	55	45	40
BD3-103-40-OC	10,3	12	102	55	45	40
BD3-104-40-OC	10,4	12	102	55	45	40
BD3-105-40-OC	10,5	12	102	55	45	40
BD3-106-40-OC	10,6	12	102	55	45	40
BD3-107-40-OC	10,7	12	102	55	45	40
BD3-108-40-OC	10,8	12	102	55	45	40
BD3-109-40-OC	10,9	12	102	55	45	40
BD3-110-40-OC	11	12	102	55	45	40
BD3-111-40-OC	11,1	12	102	55	45	40
BD3-112-40-OC	11,2	12	102	55	45	40
BD3-113-40-OC	11,3	12	102	55	45	40
BD3-114-40-OC	11,4	12	102	55	45	40
BD3-115-40-OC	11,5	12	102	55	45	40
BD3-116-40-OC	11,6	12	102	55	45	40
BD3-117-40-OC	11,7	12	102	55	45	40
BD3-118-40-OC	11,8	12	102	55	45	40
BD3-119-40-OC	11,9	12	102	55	45	40
BD3-120-40-OC	12	12	102	55	45	40
BD3-121-42-OC	12,1	14	107	60	45	42
BD3-122-42-OC	12,2	14	107	60	45	42
BD3-123-42-OC	12,3	14	107	60	45	42
BD3-124-42-OC	12,4	14	107	60	45	42
BD3-125-42-OC	12,5	14	107	60	45	42
BD3-126-42-OC	12,6	14	107	60	45	42
BD3-127-42-OC	12,7	14	107	60	45	42
BD3-128-42-OC	12,8	14	107	60	45	42
BD3-129-42-OC	12,9	14	107	60	45	42
BD3-130-42-OC	13	14	107	60	45	42
BD3-131-42-OC	13,1	14	107	60	45	42
BD3-132-42-OC	13,2	14	107	60	45	42
BD3-133-42-OC	13,3	14	107	60	45	42
BD3-134-42-OC	13,4	14	107	60	45	42
BD3-135-42-OC	13,5	14	107	60	45	42
BD3-136-42-OC	13,6	14	107	60	45	42
BD3-137-42-OC	13,7	14	107	60	45	42
BD3-138-42-OC	13,8	14	107	60	45	42
BD3-139-42-OC	13,9	14	107	60	45	42
BD3-140-42-OC	14	14	107	60	45	42
BD3-141-44-OC	14,1	16	115	65	48	44
BD3-142-44-OC	14,2	16	115	65	48	44
BD3-143-44-OC	14,3	16	115	65	48	44
BD3-144-44-OC	14,4	16	115	65	48	44
BD3-145-44-OC	14,5	16	115	65	48	44
BD3-146-44-OC	14,6	16	115	65	48	44
BD3-147-44-OC	14,7	16	115	65	48	44

Артикул	Диаметр раб. части	Диаметр хвостовика	Общая длина	Длина раб. части	Длина хвостовика	Глубина сверления
	d_1	d_2	l_1	l_2	l_3	t_{max}
BD3-148-44-OC	14,8	16	115	65	48	44
BD3-149-44-OC	14,9	16	115	65	48	44
BD3-150-44-OC	15	16	115	65	48	44
BD3-151-44-OC	15,1	16	115	65	48	44
BD3-152-44-OC	15,2	16	115	65	48	44
BD3-153-44-OC	15,3	16	115	65	48	44
BD3-154-44-OC	15,4	16	115	65	48	44
BD3-155-44-OC	15,5	16	115	65	48	44
BD3-156-44-OC	15,6	16	115	65	48	44
BD3-157-44-OC	15,7	16	115	65	48	44
BD3-158-44-OC	15,8	16	115	65	48	44
BD3-159-44-OC	15,9	16	115	65	48	44
BD3-160-44-OC	16	16	115	65	48	44
BD3-161-50-OC	16,1	18	123	73	48	50
BD3-162-50-OC	16,2	18	123	73	48	50
BD3-163-50-OC	16,3	18	123	73	48	50
BD3-164-50-OC	16,4	18	123	73	48	50
BD3-165-50-OC	16,5	18	123	73	48	50
BD3-166-50-OC	16,6	18	123	73	48	50
BD3-167-50-OC	16,7	18	123	73	48	50
BD3-168-50-OC	16,8	18	123	73	48	50
BD3-169-50-OC	16,9	18	123	73	48	50
BD3-170-50-OC	17	18	123	73	48	50
BD3-171-50-OC	17,1	18	123	73	48	50
BD3-172-50-OC	17,2	18	123	73	48	50
BD3-173-50-OC	17,3	18	123	73	48	50
BD3-174-50-OC	17,4	18	123	73	48	50
BD3-175-50-OC	17,5	18	123	73	48	50
BD3-176-50-OC	17,6	18	123	73	48	50
BD3-177-50-OC	17,7	18	123	73	48	50
BD3-178-50-OC	17,8	18	123	73	48	50
BD3-179-50-OC	17,9	18	123	73	48	50
BD3-180-50-OC	18	18	123	73	48	50
BD3-181-50-OC	18,1	20	131	79	50	50
BD3-182-50-OC	18,2	20	131	79	50	50
BD3-183-50-OC	18,3	20	131	79	50	50
BD3-184-50-OC	18,4	20	131	79	50	50
BD3-185-50-OC	18,5	20	131	79	50	50
BD3-186-50-OC	18,6	20	131	79	50	50
BD3-187-50-OC	18,7	20	131	79	50	50
BD3-188-50-OC	18,8	20	131	79	50	50
BD3-189-50-OC	18,9	20	131	79	50	50
BD3-190-50-OC	19	20	131	79	50	50
BD3-191-50-OC	19,1	20	131	79	50	50
BD3-192-50-OC	19,2	20	131	79	50	50
BD3-193-50-OC	19,3	20	131	79	50	50

Артикул	Диаметр раб. части	Диаметр хвостовика	Общая длина	Длина раб. части	Длина хвостовика	Глубина сверления
	d_1	d_2	l_1	l_2	l_3	t_{max}
BD3-194-50-OC	19,4	20	131	79	50	50
BD3-195-50-OC	19,5	20	131	79	50	50
BD3-196-50-OC	19,6	20	131	79	50	50
BD3-197-50-OC	19,7	20	131	79	50	50
BD3-198-50-OC	19,8	20	131	79	50	50
BD3-199-50-OC	19,9	20	131	79	50	50
BD3-200-50-OC	20	20	131	79	50	50

По запросу доступно исполнение хвостовика по DIN6535-HE.
Пример артикула: BD3-030-15-OC-HE

*доступно изготовление сверл с диаметрами,
отличными от каталога

РЕЖИМЫ РЕЗАНИЯ – BD3

Vc = м/мин СКОРОСТЬ РЕЗАНИЯ – CUTTING SPEED
n = об/мин (мин$^{-1}$) КОЛИЧЕСТВО ОБОРОТОВ – NUMBER OF REVOLUTIONS
fn = мм ПОДАЧА/ОБОРОТ – FEED / REVOLUTION
Vf = мм/мин СКОРОСТЬ ПОДАЧИ – FEED SPEED

$$\mathbf{n} = \frac{Vc \times 1000}{ØD \times 3{,}14} = \text{об/мин (мин}^{-1}\text{)}$$

Vf = fn × n = мм/мин

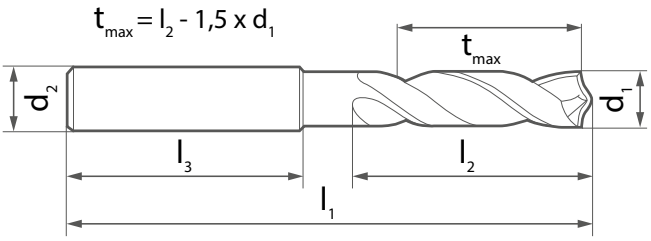
	Материал	Предел прочности Н/мм^2	Твёрдость	Применяемость	Скорость резания м/мин	Подача, мм/об									
						Ø3	Ø4	Ø5	Ø6	Ø8	Ø10	Ø12	Ø16	Ø20	Ø25
P	Углеродистые стали общего назначения	≤500		●	130	0,125	0,16	0,16	0,2	0,25	0,315	0,315	0,4	0,5	0,63
		≤1000		●	110	0,1	0,125	0,125	0,16	0,2	0,25	0,25	0,315	0,4	0,5
	Автоматные стали (повышенной обрабатываемости резанием)	≤850		●	145	0,16	0,2	0,2	0,25	0,315	0,4	0,4	0,5	0,63	0,8
		≤1000		●	110	0,125	0,16	0,16	0,2	0,25	0,315	0,315	0,4	0,5	0,63
	Углеродистые улучшенные стали	≤700		●	120	0,125	0,16	0,16	0,2	0,25	0,315	0,315	0,4	0,5	0,63
		≤850		●	110	0,125	0,16	0,16	0,2	0,25	0,315	0,315	0,4	0,5	0,63
		≤1000		●	105	0,125	0,16	0,16	0,2	0,25	0,315	0,315	0,4	0,5	0,63
	Легированные улучшенные стали	≤1000		●	105	0,125	0,16	0,16	0,2	0,25	0,315	0,315	0,4	0,5	0,63
		≤1400		●	100	0,1	0,125	0,125	0,16	0,2	0,25	0,25	0,315	0,4	0,5
	Углеродистые цементированные стали	≤850		●	130	0,16	0,2	0,2	0,25	0,315	0,4	0,4	0,5	0,63	0,8
	Легированные цементированные стали	≤1000		●	120	0,125	0,16	0,16	0,2	0,25	0,315	0,315	0,4	0,5	0,63
		≤1400		●	85	0,08	0,1	0,1	0,125	0,16	0,2	0,2	0,25	0,315	0,4
	Азотированные стали	≤850		●	100	0,1	0,125	0,125	0,16	0,2	0,25	0,25	0,315	0,4	0,5
		≤1400		●	90	0,08	0,1	0,1	0,125	0,16	0,2	0,2	0,25	0,315	0,4
	Инструментальные стали	≤850		●	65	0,1	0,125	0,125	0,16	0,2	0,25	0,25	0,315	0,4	0,5
		≤1400		●	55	0,08	0,1	0,1	0,125	0,16	0,2	0,2	0,25	0,315	0,4
	Быстрорежущие стали	≤1400													
	Рессорно-пружинные стали		≤350 HB	●	45	0,05	0,063	0,063	0,08	0,1	0,125	0,125	0,16	0,2	0,25
M	Нержавеющие стали с содержанием серы	≤900		●	55	0,063	0,08	0,08	0,1	0,125	0,16	0,16	0,2	0,25	0,315
	Аустенитные	≤1100		●	45	0,063	0,08	0,08	0,1	0,125	0,16	0,16	0,2	0,25	0,315
	Мартенситные	≤1500		●	45	0,05	0,063	0,063	0,08	0,1	0,125	0,125	0,16	0,2	0,25
K	Серый чугун		≤240 HB	●	210	0,16	0,2	0,2	0,25	0,315	0,4	0,4	0,5	0,63	0,8
			≤350 HB	●	155	0,16	0,2	0,2	0,25	0,315	0,4	0,4	0,5	0,63	0,8
	Высокопрочный и ковкий чугун		≤240 HB	●	145	0,125	0,16	0,16	0,2	0,25	0,315	0,315	0,4	0,5	0,63
			≤350 HB	●	125	0,125	0,16	0,16	0,2	0,25	0,315	0,315	0,4	0,5	0,63
	Отбеленный чугун		≤350 HB	●	35	0,05	0,063	0,063	0,08	0,1	0,125	0,125	0,16	0,2	0,25
	Новые чугуны GKV		≤220 HB												
			≤300 HB												
	Новые чугуны ADI	≤1000													
		≤1400													
N	Алюминий и алюминиевые сплавы	≤400		●	260	0,16	0,2	0,25	0,315	0,315	0,4	0,5	0,63	0,63	0,8
	Деформируемые алюмин. Сплавы	≤650		●	260	0,16	0,2	0,25	0,315	0,315	0,4	0,5	0,63	0,63	0,8
	Лит. алюмининиевые сплавы ≤ 10% Si	≤600		●	235	0,16	0,2	0,25	0,315	0,315	0,4	0,5	0,63	0,63	0,8
	Лит. алюмининиевые сплавы > 10 % Si	≤600		●	170	0,16	0,2	0,2	0,25	0,315	0,4	0,4	0,5	0,63	0,8
	Магниевые сплавы	≤400		●	260	0,16	0,2	0,2	0,25	0,315	0,4	0,4	0,5	0,63	0,8
	Медь, низколегированная	≤500		●	105	0,125	0,16	0,16	0,2	0,25	0,315	0,315	0,4	0,5	0,63
	Латунь с короткой стружкой с длинной стружкой	≤600		●	270	0,16	0,2	0,2	0,25	0,315	0,4	0,4	0,5	0,63	0,8
		≤600		●	180	0,125	0,16	0,16	0,2	0,25	0,315	0,315	0,4	0,5	0,63
	Бронза, с короткой стружкой	≤600		●	105	0,1	0,125	0,125	0,16	0,2	0,25	0,25	0,315	0,4	0,5
		≤850		●	85	0,1	0,125	0,125	0,16	0,2	0,25	0,25	0,315	0,4	0,5
	Бронза, с длинной стружкой	≤850		●	80	0,08	0,1	0,1	0,125	0,16	0,2	0,2	0,25	0,315	0,4
		≤1000		●	60	0,08	0,1	0,1	0,125	0,16	0,2	0,2	0,25	0,315	0,4
	Пластмассы, термореактивные, термопластичные	≤150													
		≤100													
	Армированные стекло- и углепластики	≤1000													
		≤1000													
S	Специальные сплавы	≤2000		●	25	0,063	0,08	0,08	0,1	0,125	0,16	0,16	0,2	0,25	0,315
	Титан и титановые сплавы	≤850		●	40	0,063	0,08	0,08	0,1	0,125	0,16	0,16	0,2	0,25	0,315
		≤1400		●	35	0,05	0,063	0,063	0,08	0,1	0,125	0,125	0,16	0,2	0,25
H	Закаленные стали		≤48 HRC	●	45	0,05	0,063	0,063	0,08	0,1	0,125	0,125	0,16	0,2	0,25
			≤66 HRC	○	25	0,04	0,05	0,05	0,063	0,08	0,1	0,1	0,125	0,16	0,2

● РЕКОМЕНДОВАННОЕ ПРИМЕНЕНИЕ ○ ВОЗМОЖНОЕ ПРИМЕНЕНИЕ

МОНОЛИТНЫЕ СПИРАЛЬНЫЕ ТВЁРДОСПЛАВНЫЕ СВЁРЛА BALANCE 5xD

PROMATOOL BALANCE

BD5





P	M	K	N	S	H
•	•	•	•	•	•

h6 DIN 6535 HA | h6 DIN 6535 HE | 5D | Øh7 | 140° | VHM | PDP

Артикул	Диаметр раб. части	Диаметр хвостовика	Общая длина	Длина раб. части	Длина хвостовика	Глубина сверления
	d_1	d_2	l_1	l_2	l_3	t_{max}
BD5-030-24-OC	3,0	6	66	28	36	24
BD5-031-24-OC	3,1	6	66	28	36	24
BD5-032-24-OC	3,2	6	66	28	36	24
BD5-033-24-OC	3,3	6	66	28	36	24
BD5-034-24-OC	3,4	6	66	28	36	24
BD5-035-24-OC	3,5	6	66	28	36	24
BD5-036-24-OC	3,6	6	66	28	36	24
BD5-037-24-OC	3,7	6	66	28	36	24
BD5-038-24-OC	3,8	6	74	36	36	24
BD5-039-24-OC	3,9	6	74	36	36	24
BD5-040-30-OC	4,0	6	74	36	36	30
BD5-041-30-OC	4,1	6	74	36	36	30
BD5-042-30-OC	4,2	6	74	36	36	30
BD5-043-30-OC	4,3	6	74	36	36	30
BD5-044-30-OC	4,4	6	74	36	36	30
BD5-045-30-OC	4,5	6	74	36	36	30
BD5-046-30-OC	4,6	6	74	36	36	30
BD5-047-30-OC	4,7	6	74	36	36	30
BD5-048-35-OC	4,8	6	82	44	36	35
BD5-049-35-OC	4,9	6	82	44	36	35
BD5-050-35-OC	5	6	82	44	36	35
BD5-051-35-OC	5,1	6	82	44	36	35
BD5-052-35-OC	5,2	6	82	44	36	35
BD5-053-35-OC	5,3	6	82	44	36	35
BD5-054-35-OC	5,4	6	82	44	36	35
BD5-055-35-OC	5,5	6	82	44	36	35

Артикул	Диаметр раб. части	Диаметр хвостовика	Общая длина	Длина раб. части	Длина хвостовика	Глубина сверления
	d_1	d_2	l_1	l_2	l_3	t_{max}
BD5-056-35-OC	5,6	6	82	44	36	35
BD5-057-35-OC	5,7	6	82	44	36	35
BD5-058-35-OC	5,8	6	82	44	36	35
BD5-059-35-OC	5,9	6	82	44	36	35
BD5-060-35-OC	6	6	82	44	36	35
BD5-061-42-OC	6,1	8	91	53	36	42
BD5-062-42-OC	6,2	8	91	53	36	42
BD5-063-42-OC	6,3	8	91	53	36	42
BD5-064-42-OC	6,4	8	91	53	36	42
BD5-065-42-OC	6,5	8	91	53	36	42
BD5-066-42-OC	6,6	8	91	53	36	42
BD5-067-42-OC	6,7	8	91	53	36	42
BD5-068-42-OC	6,8	8	91	53	36	42
BD5-069-42-OC	6,9	8	91	53	36	42
BD5-070-42-OC	7	8	91	53	36	42
BD5-071-42-OC	7,1	8	91	53	36	42
BD5-072-42-OC	7,2	8	91	53	36	42
BD5-073-42-OC	7,3	8	91	53	36	42
BD5-074-42-OC	7,4	8	91	53	36	42
BD5-075-42-OC	7,5	8	91	53	36	42
BD5-076-42-OC	7,6	8	91	53	36	42
BD5-077-42-OC	7,7	8	91	53	36	42
BD5-078-42-OC	7,8	8	91	53	36	42
BD5-079-42-OC	7,9	8	91	53	36	42
BD5-080-42-OC	8	8	91	53	36	42
BD5-081-50-OC	8,1	10	103	61	40	50
BD5-082-50-OC	8,2	10	103	61	40	50
BD5-083-50-OC	8,3	10	103	61	40	50
BD5-084-50-OC	8,4	10	103	61	40	50
BD5-085-50-OC	8,5	10	103	61	40	50
BD5-086-50-OC	8,6	10	103	61	40	50
BD5-087-50-OC	8,7	10	103	61	40	50
BD5-088-50-OC	8,8	10	103	61	40	50
BD5-089-50-OC	8,9	10	103	61	40	50
BD5-090-50-OC	9	10	103	61	40	50
BD5-091-50-OC	9,1	10	103	61	40	50
BD5-092-50-OC	9,2	10	103	61	40	50
BD5-093-50-OC	9,3	10	103	61	40	50
BD5-094-50-OC	9,4	10	103	61	40	50
BD5-095-50-OC	9,5	10	103	61	40	50
BD5-096-50-OC	9,6	10	103	61	40	50
BD5-097-50-OC	9,7	10	103	61	40	50
BD5-098-50-OC	9,8	10	103	61	40	50
BD5-099-50-OC	9,9	10	103	61	40	50
BD5-100-50-OC	10	10	103	61	40	50
BD5-101-54-OC	10,1	12	118	71	45	54

Артикул	Диаметр раб. части	Диаметр хвостовика	Общая длина	Длина раб. части	Длина хвостовика	Глубина сверления
	d_1	d_2	l_1	l_2	l_3	t_{max}
BD5-102-54-OC	10,2	12	118	71	45	54
BD5-103-54-OC	10,3	12	118	71	45	54
BD5-104-54-OC	10,4	12	118	71	45	54
BD5-105-54-OC	10,5	12	118	71	45	54
BD5-106-54-OC	10,6	12	118	71	45	54
BD5-107-54-OC	10,7	12	118	71	45	54
BD5-108-54-OC	10,8	12	118	71	45	54
BD5-109-54-OC	10,9	12	118	71	45	54
BD5-110-54-OC	11	12	118	71	45	54
BD5-111-54-OC	11,1	12	118	71	45	54
BD5-112-54-OC	11,2	12	118	71	45	54
BD5-113-54-OC	11,3	12	118	71	45	54
BD5-114-54-OC	11,4	12	118	71	45	54
BD5-115-54-OC	11,5	12	118	71	45	54
BD5-116-54-OC	11,6	12	118	71	45	54
BD5-117-54-OC	11,7	12	118	71	45	54
BD5-118-54-OC	11,8	12	118	71	45	54
BD5-119-54-OC	11,9	12	118	71	45	54
BD5-120-54-OC	12	12	118	71	45	54
BD5-121-60-OC	12,1	14	124	77	45	60
BD5-122-60-OC	12,2	14	124	77	45	60
BD5-123-60-OC	12,3	14	124	77	45	60
BD5-124-60-OC	12,4	14	124	77	45	60
BD5-125-60-OC	12,5	14	124	77	45	60
BD5-126-60-OC	12,6	14	124	77	45	60
BD5-127-60-OC	12,7	14	124	77	45	60
BD5-128-60-OC	12,8	14	124	77	45	60
BD5-129-60-OC	12,9	14	124	77	45	60
BD5-130-60-OC	13	14	124	77	45	60
BD5-131-60-OC	13,1	14	124	77	45	60
BD5-132-60-OC	13,2	14	124	77	45	60
BD5-133-60-OC	13,3	14	124	77	45	60
BD5-134-60-OC	13,4	14	124	77	45	60
BD5-135-60-OC	13,5	14	124	77	45	60
BD5-136-60-OC	13,6	14	124	77	45	60
BD5-137-60-OC	13,7	14	124	77	45	60
BD5-138-60-OC	13,8	14	124	77	45	60
BD5-139-60-OC	13,9	14	124	77	45	60
BD5-140-60-OC	14	14	124	77	45	60
BD5-141-60-OC	14,1	16	133	83	48	60
BD5-142-60-OC	14,2	16	133	83	48	60
BD5-143-60-OC	14,3	16	133	83	48	60
BD5-144-60-OC	14,4	16	133	83	48	60
BD5-145-60-OC	14,5	16	133	83	48	60
BD5-146-60-OC	14,6	16	133	83	48	60
BD5-147-60-OC	14,7	16	133	83	48	60

Артикул	Диаметр раб. части	Диаметр хвостовика	Общая длина	Длина раб. части	Длина хвостовика	Глубина сверления
	d_1	d_2	l_1	l_2	l_3	t_{max}
BD5-148-60-OC	14,8	16	133	83	48	60
BD5-149-60-OC	14,9	16	133	83	48	60
BD5-150-60-OC	15	16	133	83	48	60
BD5-151-60-OC	15,1	16	133	83	48	60
BD5-152-60-OC	15,2	16	133	83	48	60
BD5-153-60-OC	15,3	16	133	83	48	60
BD5-154-60-OC	15,4	16	133	83	48	60
BD5-155-60-OC	15,5	16	133	83	48	60
BD5-156-60-OC	15,6	16	133	83	48	60
BD5-157-60-OC	15,7	16	133	83	48	60
BD5-158-60-OC	15,8	16	133	83	48	60
BD5-159-60-OC	15,9	16	133	83	48	60
BD5-160-60-OC	16	16	133	83	48	60
BD5-161-70-OC	16,1	18	143	93	48	70
BD5-162-70-OC	16,2	18	143	93	48	70
BD5-163-70-OC	16,3	18	143	93	48	70
BD5-164-70-OC	16,4	18	143	93	48	70
BD5-165-70-OC	16,5	18	143	93	48	70
BD5-166-70-OC	16,6	18	143	93	48	70
BD5-167-70-OC	16,7	18	143	93	48	70
BD5-168-70-OC	16,8	18	143	93	48	70
BD5-169-70-OC	16,9	18	143	93	48	70
BD5-170-70-OC	17	18	143	93	48	70
BD5-171-70-OC	17,1	18	143	93	48	70
BD5-172-70-OC	17,2	18	143	93	48	70
BD5-173-70-OC	17,3	18	143	93	48	70
BD5-174-70-OC	17,4	18	143	93	48	70
BD5-175-70-OC	17,5	18	143	93	48	70
BD5-176-70-OC	17,6	18	143	93	48	70
BD5-177-70-OC	17,7	18	143	93	48	70
BD5-178-70-OC	17,8	18	143	93	48	70
BD5-179-70-OC	17,9	18	143	93	48	70
BD5-180-70-OC	18	18	143	93	48	70
BD5-181-74-OC	18,1	20	153	101	50	74
BD5-182-74-OC	18,2	20	153	101	50	74
BD5-183-74-OC	18,3	20	153	101	50	74
BD5-184-74-OC	18,4	20	153	101	50	74
BD5-185-74-OC	18,5	20	153	101	50	74
BD5-186-74-OC	18,6	20	153	101	50	74
BD5-187-74-OC	18,7	20	153	101	50	74
BD5-188-74-OC	18,8	20	153	101	50	74
BD5-189-74-OC	18,9	20	153	101	50	74
BD5-190-74-OC	19	20	153	101	50	74
BD5-191-74-OC	19,1	20	153	101	50	74
BD5-192-74-OC	19,2	20	153	101	50	74
BD5-193-74-OC	19,3	20	153	101	50	74

Артикул	Диаметр раб. части	Диаметр хвостовика	Общая длина	Длина раб. части	Длина хвостовика	Глубина сверления
	d_1	d_2	l_1	l_2	l_3	t_{max}
BD5-194-74-OC	19,4	20	153	101	50	74
BD5-195-74-OC	19,5	20	153	101	50	74
BD5-196-74-OC	19,6	20	153	101	50	74
BD5-197-74-OC	19,7	20	153	101	50	74
BD5-198-74-OC	19,8	20	153	101	50	74
BD5-199-74-OC	19,9	20	153	101	50	74
BD5-200-74-OC	20	20	153	101	50	74

По запросу доступно исполнение хвостовика по DIN6535-HE.
Пример артикула: BD5-030-24-OC-HE

*доступно изготовление сверл с диаметрами,
отличными от каталога

РЕЖИМЫ РЕЗАНИЯ – BD5

Vc = м/мин СКОРОСТЬ РЕЗАНИЯ – CUTTING SPEED
n = об/мин (мин$^{-1}$) КОЛИЧЕСТВО ОБОРОТОВ – NUMBER OF REVOLUTIONS
fn = мм ПОДАЧА/ОБОРОТ – FEED / REVOLUTION
Vf = мм/мин СКОРОСТЬ ПОДАЧИ – FEED SPEED

$$\mathbf{n} = \frac{Vc \times 1000}{ØD \times 3{,}14} = \text{об/мин (мин}^{-1}\text{)}$$

Vf = fn × n = мм/мин

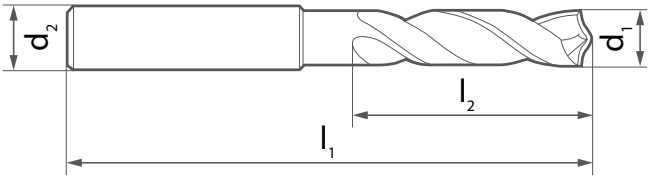
	Материал	Предел прочности Н/мм^2	Твёрдость	Применяемость	Скорость резания м/мин	Подача, мм/об									
						Ø3	Ø4	Ø5	Ø6	Ø8	Ø10	Ø12	Ø16	Ø20	Ø25
P	Углеродистые стали общего назначения	≤500		•	130	0,125	0,16	0,16	0,2	0,25	0,315	0,315	0,4	0,5	0,63
		≤1000		•	110	0,1	0,125	0,125	0,16	0,2	0,25	0,25	0,315	0,4	0,5
	Автоматные стали (повышенной обрабатываемости резанием)	≤850		•	145	0,16	0,2	0,2	0,25	0,315	0,4	0,4	0,5	0,63	0,8
		≤1000		•	110	0,125	0,16	0,16	0,2	0,25	0,315	0,315	0,4	0,5	0,63
	Углеродистые улучшенные стали	≤700		•	120	0,125	0,16	0,16	0,2	0,25	0,315	0,315	0,4	0,5	0,63
		≤850		•	110	0,125	0,16	0,16	0,2	0,25	0,315	0,315	0,4	0,5	0,63
		≤1000		•	105	0,125	0,16	0,16	0,2	0,25	0,315	0,315	0,4	0,5	0,63
	Легированные улучшенные стали	≤1000		•	105	0,125	0,16	0,16	0,2	0,25	0,315	0,315	0,4	0,5	0,63
		≤1400		•	100	0,1	0,125	0,125	0,16	0,2	0,25	0,25	0,315	0,4	0,5
	Углеродистые цементированные стали	≤850		•	130	0,16	0,2	0,2	0,25	0,315	0,4	0,4	0,5	0,63	0,8
	Легированные цементированные стали	≤1000		•	120	0,125	0,16	0,16	0,2	0,25	0,315	0,315	0,4	0,5	0,63
		≤1400		•	85	0,08	0,1	0,1	0,125	0,16	0,2	0,2	0,25	0,315	0,4
	Азотированные стали	≤850		•	100	0,1	0,125	0,125	0,16	0,2	0,25	0,25	0,315	0,4	0,5
		≤1400		•	90	0,08	0,1	0,1	0,125	0,16	0,2	0,2	0,25	0,315	0,4
	Инструментальные стали	≤850		•	65	0,1	0,125	0,125	0,16	0,2	0,25	0,25	0,315	0,4	0,5
		≤1400		•	55	0,08	0,1	0,1	0,125	0,16	0,2	0,2	0,25	0,315	0,4
	Быстрорежущие стали	≤1400													
	Рессорно-пружинные стали		≤350 HB	•	45	0,05	0,063	0,063	0,08	0,1	0,125	0,125	0,16	0,2	0,25
M	Нержавеющие стали с содержанием серы	≤900		•	55	0,063	0,08	0,08	0,1	0,125	0,16	0,16	0,2	0,25	0,315
	Аустенитные	≤1100		•	45	0,063	0,08	0,08	0,1	0,125	0,16	0,16	0,2	0,25	0,315
	Мартенситные	≤1500		•	45	0,05	0,063	0,063	0,08	0,1	0,125	0,125	0,16	0,2	0,25
K	Серый чугун		≤240 HB	•	210	0,16	0,2	0,2	0,25	0,315	0,4	0,4	0,5	0,63	0,8
			≤350 HB	•	155	0,16	0,2	0,2	0,25	0,315	0,4	0,4	0,5	0,63	0,8
	Высокопрочный и ковкий чугун		≤240 HB	•	145	0,125	0,16	0,16	0,2	0,25	0,315	0,315	0,4	0,5	0,63
			≤350 HB	•	125	0,125	0,16	0,16	0,2	0,25	0,315	0,315	0,4	0,5	0,63
	Отбеленный чугун		≤350 HB	•	35	0,05	0,063	0,063	0,08	0,1	0,125	0,125	0,16	0,2	0,25
	Новые чугуны GKV		≤220 HB												
			≤300 HB												
	Новые чугуны ADI	≤1000													
		≤1400													
N	Алюминий и алюминиевые сплавы	≤400		•	260	0,16	0,2	0,25	0,315	0,315	0,4	0,5	0,63	0,63	0,8
	Деформируемые алюмин. Сплавы	≤650		•	260	0,16	0,2	0,25	0,315	0,315	0,4	0,5	0,63	0,63	0,8
	Лит. алюмининиевые сплавы ≤ 10% Si	≤600		•	235	0,16	0,2	0,25	0,315	0,315	0,4	0,5	0,63	0,63	0,8
	Лит. алюмининиевые сплавы > 10 % Si	≤600		•	170	0,16	0,2	0,2	0,25	0,315	0,4	0,4	0,5	0,63	0,8
	Магниевые сплавы	≤400		•	260	0,16	0,2	0,2	0,25	0,315	0,4	0,4	0,5	0,63	0,8
	Медь, низколегированная	≤500		•	105	0,125	0,16	0,16	0,2	0,25	0,315	0,315	0,4	0,5	0,63
	Латунь с короткой стружкой с длинной стружкой	≤600		•	270	0,16	0,2	0,2	0,25	0,315	0,4	0,4	0,5	0,63	0,8
		≤600		•	180	0,125	0,16	0,16	0,2	0,25	0,315	0,315	0,4	0,5	0,63
	Бронза, с короткой стружкой	≤600		•	105	0,1	0,125	0,125	0,16	0,2	0,25	0,25	0,315	0,4	0,5
		≤850		•	85	0,1	0,125	0,125	0,16	0,2	0,25	0,25	0,315	0,4	0,5
	Бронза, с длинной стружкой	≤850		•	80	0,08	0,1	0,1	0,125	0,16	0,2	0,2	0,25	0,315	0,4
		≤1000		•	60	0,08	0,1	0,1	0,125	0,16	0,2	0,2	0,25	0,315	0,4
	Пластмассы, термореактивные, термопластичные	≤150													
		≤100													
	Армированные стекло- и углепластики	≤1000													
		≤1000													
S	Специальные сплавы	≤2000		•	25	0,063	0,08	0,08	0,1	0,125	0,16	0,16	0,2	0,25	0,315
	Титан и титановые сплавы	≤850		•	40	0,063	0,08	0,08	0,1	0,125	0,16	0,16	0,2	0,25	0,315
		≤1400		•	35	0,05	0,063	0,063	0,08	0,1	0,125	0,125	0,16	0,2	0,25
H	Закаленные стали		≤48 HRC	•	45	0,05	0,063	0,063	0,08	0,1	0,125	0,125	0,16	0,2	0,25
			≤66 HRC	○	25	0,04	0,05	0,05	0,063	0,08	0,1	0,1	0,125	0,16	0,2

• РЕКОМЕНДОВАННОЕ ПРИМЕНЕНИЕ ○ ВОЗМОЖНОЕ ПРИМЕНЕНИЕ

МОНОЛИТНЫЕ СПИРАЛЬНЫЕ ТВЁРДОСПЛАВНЫЕ СВЁРЛА

PROMATOOL BALANCE

BSD





P	M	K	N	S	H
•	•	•	•	•	•

h6 | Øh7 | 135° | VHM | PDP

Артикул	Диаметр раб. части	Диаметр хвостовика	Общая длина	Длина раб. части
	d_1	d_2	l_1	l_2
BSD-010-OC	1,0	3	50	9
BSD-011-OC	1,1	3	50	9
BSD-012-OC	1,2	3	50	10
BSD-013-OC	1,3	3	50	10
BSD-014-OC	1,4	3	50	11
BSD-015-OC	1,5	3	50	11
BSD-016-OC	1,6	3	50	12
BSD-017-OC	1,7	3	50	12
BSD-018-OC	1,8	3	50	13
BSD-019-OC	1,9	3	50	13
BSD-020-OC	2,0	3	50	17
BSD-021-OC	2,1	3	50	17
BSD-022-OC	2,2	3	50	17
BSD-023-OC	2,3	3	50	17
BSD-024-OC	2,4	3	50	17
BSD-025-OC	2,5	3	50	17
BSD-026-OC	2,6	3	50	17
BSD-027-OC	2,7	3	50	17
BSD-028-OC	2,8	3	50	17
BSD-029-OC	2,9	3	50	17
BSD-030-OC	3,0	3	58	28
BSD-031-OC	3,1	3	58	28
BSD-032-OC	3,2	4	58	28
BSD-033-OC	3,3	4	58	28
BSD-034-OC	3,4	4	58	28
BSD-035-OC	3,5	4	58	28

Артикул	Диаметр раб. части	Диаметр хвостовика	Общая длина	Длина раб. части
	d_1	d_2	l_1	l_2
BSD-036-OC	3,6	4	58	28
BSD-037-OC	3,7	4	58	28
BSD-038-OC	3,8	4	58	28
BSD-039-OC	3,9	4	58	28
BSD-040-OC	4,0	4	58	28
BSD-041-OC	4,1	4	58	28
BSD-042-OC	4,2	5	62	30
BSD-043-OC	4,3	5	62	30
BSD-044-OC	4,4	5	62	30
BSD-045-OC	4,5	5	62	30
BSD-046-OC	4,6	5	62	30
BSD-047-OC	4,7	5	62	30
BSD-048-OC	4,8	5	62	30
BSD-049-OC	4,9	5	62	30
BSD-050-OC	5,0	5	62	30
BSD-051-OC	5,1	5	62	30
BSD-052-OC	5,2	6	66	34
BSD-053-OC	5,3	6	66	34
BSD-054-OC	5,4	6	66	34
BSD-055-OC	5,5	6	66	34
BSD-056-OC	5,6	6	66	34
BSD-057-OC	5,7	6	66	34
BSD-058-OC	5,8	6	66	34
BSD-059-OC	5,9	6	66	34
BSD-060-OC	6,0	6	66	34
BSD-061-OC	6,1	6	66	34
BSD-062-OC	6,2	7	74	40
BSD-063-OC	6,3	7	74	40
BSD-064-OC	6,4	7	74	40
BSD-065-OC	6,5	7	74	40
BSD-066-OC	6,6	7	74	40
BSD-067-OC	6,7	7	74	40
BSD-068-OC	6,8	7	74	40
BSD-069-OC	6,9	7	74	40
BSD-070-OC	7,0	7	74	40
BSD-071-OC	7,1	7	74	40
BSD-072-OC	7,2	8	79	45
BSD-073-OC	7,3	8	79	45
BSD-074-OC	7,4	8	79	45
BSD-075-OC	7,5	8	79	45
BSD-076-OC	7,6	8	79	45
BSD-077-OC	7,7	8	79	45
BSD-078-OC	7,8	8	79	45
BSD-079-OC	7,9	8	79	45
BSD-080-OC	8,0	8	79	45
BSD-081-OC	8,1	8	79	45

Артикул	Диаметр раб. части	Диаметр хвостовика	Общая длина	Длина раб. части
	d_1	d_2	l_1	l_2
BSD-082-OC	8,2	9	84	48
BSD-083-OC	8,3	9	84	48
BSD-084-OC	8,4	9	84	48
BSD-085-OC	8,5	9	84	48
BSD-086-OC	8,6	9	84	48
BSD-087-OC	8,7	9	84	48
BSD-088-OC	8,8	9	84	48
BSD-089-OC	8,9	9	84	48
BSD-090-OC	9,0	9	84	48
BSD-091-OC	9,1	9	84	48
BSD-092-OC	9,2	10	89	50
BSD-093-OC	9,3	10	89	50
BSD-094-OC	9,4	10	89	50
BSD-095-OC	9,5	10	89	50
BSD-096-OC	9,6	10	89	50
BSD-097-OC	9,7	10	89	50
BSD-098-OC	9,8	10	89	50
BSD-099-OC	9,9	10	89	50
BSD-100-OC	10,0	10	89	50
BSD-101-OC	10,1	10	89	50
BSD-102-OC	10,2	11	95	53
BSD-103-OC	10,3	11	95	53
BSD-104-OC	10,4	11	95	53
BSD-105-OC	10,5	11	95	53
BSD-106-OC	10,6	11	95	53
BSD-107-OC	10,7	11	95	53
BSD-108-OC	10,8	11	95	53
BSD-109-OC	10,9	11	95	53
BSD-110-OC	11,0	11	95	53
BSD-111-OC	11,1	11	95	53
BSD-112-OC	11,2	12	102	60
BSD-113-OC	11,3	12	102	60
BSD-114-OC	11,4	12	102	60
BSD-115-OC	11,5	12	102	60
BSD-116-OC	11,6	12	102	60
BSD-117-OC	11,7	12	102	60
BSD-118-OC	11,8	12	102	60
BSD-119-OC	11,9	12	102	60
BSD-120-OC	12,0	12	102	60
BSD-121-OC	12,1	12	102	60
BSD-122-OC	12,2	13	102	60
BSD-123-OC	12,3	13	102	60
BSD-124-OC	12,4	13	102	60
BSD-125-OC	12,5	13	102	60
BSD-126-OC	12,6	13	102	60
BSD-127-OC	12,7	13	102	60

Артикул	Диаметр раб. части	Диаметр хвостовика	Общая длина	Длина раб. части
	d_1	d_2	l_1	l_2
BSD-128-OC	12,8	13	102	60
BSD-129-OC	12,9	13	102	60
BSD-130-OC	13,0	13	102	60
BSD-131-OC	13,1	13	102	60
BSD-132-OC	13,2	14	107	64
BSD-133-OC	13,3	14	107	64
BSD-134-OC	13,4	14	107	64
BSD-135-OC	13,5	14	107	64
BSD-136-OC	13,6	14	107	64
BSD-137-OC	13,7	14	107	64
BSD-138-OC	13,8	14	107	64
BSD-139-OC	13,9	14	107	64
BSD-140-OC	14,0	14	107	64
BSD-141-OC	14,1	14	107	64
BSD-142-OC	14,2	15	108	66
BSD-143-OC	14,3	15	108	66
BSD-144-OC	14,4	15	108	66
BSD-145-OC	14,5	15	108	66
BSD-146-OC	14,6	15	108	66
BSD-147-OC	14,7	15	108	66
BSD-148-OC	14,8	15	108	66
BSD-149-OC	14,9	15	108	66
BSD-150-OC	15,0	15	108	66
BSD-151-OC	15,1	15	108	66
BSD-152-OC	15,2	16	115	69
BSD-153-OC	15,3	16	115	69
BSD-154-OC	15,4	16	115	69
BSD-155-OC	15,5	16	115	69
BSD-156-OC	15,6	16	115	69
BSD-157-OC	15,7	16	115	69
BSD-158-OC	15,8	16	115	69
BSD-159-OC	15,9	16	115	69
BSD-160-OC	16,0	16	115	69
BSD-161-OC	16,1	16	115	69
BSD-162-OC	16,2	17	119	71
BSD-163-OC	16,3	17	119	71
BSD-164-OC	16,4	17	119	71
BSD-165-OC	16,5	17	119	71
BSD-166-OC	16,6	17	119	71
BSD-167-OC	16,7	17	119	71
BSD-168-OC	16,8	17	119	71
BSD-169-OC	16,9	17	119	71
BSD-170-OC	17,0	17	119	71
BSD-171-OC	17,1	17	119	71
BSD-172-OC	17,2	18	123	74
BSD-173-OC	17,3	18	123	74

Артикул	Диаметр раб. части	Диаметр хвостовика	Общая длина	Длина раб. части
	d_1	d_2	l_1	l_2
BSD-174-OC	17,4	18	123	74
BSD-175-OC	17,5	18	123	74
BSD-176-OC	17,6	18	123	74
BSD-177-OC	17,7	18	123	74
BSD-178-OC	17,8	18	123	74
BSD-179-OC	17,9	18	123	74
BSD-180-OC	18,0	18	123	74
BSD-181-OC	18,1	18	123	74
BSD-182-OC	18,2	19	127	76
BSD-183-OC	18,3	19	127	76
BSD-184-OC	18,4	19	127	76
BSD-185-OC	18,5	19	127	76
BSD-186-OC	18,6	19	127	76
BSD-187-OC	18,7	19	127	76
BSD-188-OC	18,8	19	127	76
BSD-189-OC	18,9	19	127	76
BSD-190-OC	19,0	19	127	76
BSD-191-OC	19,1	19	127	76
BSD-192-OC	19,2	20	131	78
BSD-193-OC	19,3	20	131	78
BSD-194-OC	19,4	20	131	78
BSD-195-OC	19,5	20	131	78
BSD-196-OC	19,6	20	131	78
BSD-197-OC	19,7	20	131	78
BSD-198-OC	19,8	20	131	78
BSD-199-OC	19,9	20	131	78
BSD-200-OC	20,0	20	131	78

По запросу доступно исполнение хвостовика по DIN6535-HE.
Пример артикула: BSD-030-OC-HE

*доступно изготовление сверл с диаметрами,
отличными от каталога

РЕЖИМЫ РЕЗАНИЯ – BSD

Vc = м/мин СКОРОСТЬ РЕЗАНИЯ – CUTTING SPEED
n = об/мин (мин$^{-1}$) КОЛИЧЕСТВО ОБОРОТОВ – NUMBER OF REVOLUTIONS
fn = мм ПОДАЧА/ОБОРОТ – FEED / REVOLUTION
Vf = мм/мин СКОРОСТЬ ПОДАЧИ – FEED SPEED

$$\mathbf{n} = \frac{Vc \times 1000}{ØD \times 3{,}14} = \text{об/мин (мин}^{-1}\text{)}$$

Vf = fn × n = мм/мин

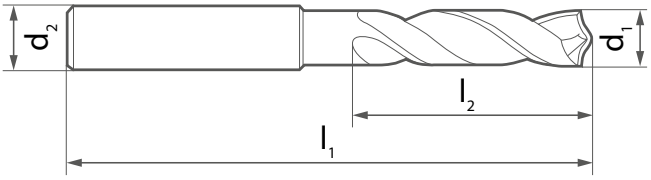
Материал	Применяемость	Скорость резания м/мин	Подача, мм/об					
			Ø3-5	Ø5-8	Ø8-10	Ø10-12	Ø12-14	Ø14-20
P	•	60-80	0,1-0,2	0,15-0,25	0,15-0,25	0,2-0,3	0,25-0,3	0,3-0,4
M	•	20-30	0,05-0,1	0,1-0,15	0,1-0,15	0,1-0,25	0,1-0,25	0,1-0,25
K	•	80-90	0,1-0,25	0,2-0,3	0,2-0,25	0,2-0,4	0,2-0,4	0,2-0,5
N	•	80-200	0,16-0,2	0,25-0,32	0,25-0,4	0,25-0,4	0,3-0,5	0,4-0,63
S	•	25-30	0,06-0,12	0,1-0,15	0,1-0,15	0,1-0,25	0,1-0,25	0,1-0,25
H	•	25-45	0,04-0,05	0,05-0,063	0,08-0,1	0,08-0,1	0,1-0,15	0,16-0,2

• РЕКОМЕНДОВАННОЕ ПРИМЕНЕНИЕ ○ ВОЗМОЖНОЕ ПРИМЕНЕНИЕ

МОНОЛИТНЫЕ СПИРАЛЬНЫЕ ТВЁРДОСПЛАВНЫЕ СВЁРЛА УДЛИНЁННЫЕ

PROMATOOL BALANCE

BSLD





P	M	K	N	S	H
•	•	•	•	•	•

h6 | Øh7 | 135° | VHM | PDP

Артикул	Диаметр раб. части	Диаметр хвостовика	Общая длина	Длина раб. части
	d_1	d_2	l_1	l_2
BSLD-030-OC	3,0	3	75	40
BSLD-031-OC	3,1	3	75	40
BSLD-032-OC	3,2	4	75	40
BSLD-033-OC	3,3	4	75	40
BSLD-034-OC	3,4	4	75	40
BSLD-035-OC	3,5	4	75	40
BSLD-036-OC	3,6	4	75	40
BSLD-037-OC	3,7	4	75	40
BSLD-038-OC	3,8	4	75	40
BSLD-039-OC	3,9	4	75	40
BSLD-040-OC	4,0	4	75	40
BSLD-041-OC	4,1	4	75	40
BSLD-042-OC	4,2	5	75	40
BSLD-043-OC	4,3	5	75	40
BSLD-044-OC	4,4	5	75	40
BSLD-045-OC	4,5	5	75	40
BSLD-046-OC	4,6	5	75	40
BSLD-047-OC	4,7	5	75	40
BSLD-048-OC	4,8	5	75	40
BSLD-049-OC	4,9	5	75	40
BSLD-050-OC	5,0	5	75	40
BSLD-051-OC	5,1	5	75	40
BSLD-052-OC	5,2	6	82	47
BSLD-053-OC	5,3	6	82	47
BSLD-054-OC	5,4	6	82	47
BSLD-055-OC	5,5	6	82	47

Артикул	Диаметр раб. части	Диаметр хвостовика	Общая длина	Длина раб. части
	d_1	d_2	l_1	l_2
BSLD-056-OC	5,6	6	82	47
BSLD-057-OC	5,7	6	82	47
BSLD-058-OC	5,8	6	82	47
BSLD-059-OC	5,9	6	82	47
BSLD-060-OC	6,0	6	82	47
BSLD-061-OC	6,1	6	82	47
BSLD-062-OC	6,2	7	85	50
BSLD-063-OC	6,3	7	85	50
BSLD-064-OC	6,4	7	85	50
BSLD-065-OC	6,5	7	85	50
BSLD-066-OC	6,6	7	85	50
BSLD-067-OC	6,7	7	85	50
BSLD-068-OC	6,8	7	85	50
BSLD-069-OC	6,9	7	85	50
BSLD-070-OC	7,0	7	85	50
BSLD-071-OC	7,1	7	85	50
BSLD-072-OC	7,2	8	90	55
BSLD-073-OC	7,3	8	90	55
BSLD-074-OC	7,4	8	90	55
BSLD-075-OC	7,5	8	90	55
BSLD-076-OC	7,6	8	90	55
BSLD-077-OC	7,7	8	90	55
BSLD-078-OC	7,8	8	90	55
BSLD-079-OC	7,9	8	90	55
BSLD-080-OC	8,0	8	90	55
BSLD-081-OC	8,1	8	90	55
BSLD-082-OC	8,2	9	98	63
BSLD-083-OC	8,3	9	98	63
BSLD-084-OC	8,4	9	98	63
BSLD-085-OC	8,5	9	98	63
BSLD-086-OC	8,6	9	98	63
BSLD-087-OC	8,7	9	98	63
BSLD-088-OC	8,8	9	98	63
BSLD-089-OC	8,9	9	98	63
BSLD-090-OC	9,0	9	98	63
BSLD-091-OC	9,1	9	98	63
BSLD-092-OC	9,2	10	105	68
BSLD-093-OC	9,3	10	105	68
BSLD-094-OC	9,4	10	105	68
BSLD-095-OC	9,5	10	105	68
BSLD-096-OC	9,6	10	105	68
BSLD-097-OC	9,7	10	105	68
BSLD-098-OC	9,8	10	105	68
BSLD-099-OC	9,9	10	105	68
BSLD-100-OC	10,0	10	105	68
BSLD-101-OC	10,1	10	105	68

Артикул	Диаметр раб. части	Диаметр хвостовика	Общая длина	Длина раб. части
	d_1	d_2	l_1	l_2
BSLD-102-OC	10,2	11	108	70
BSLD-103-OC	10,3	11	108	70
BSLD-104-OC	10,4	11	108	70
BSLD-105-OC	10,5	11	108	70
BSLD-106-OC	10,6	11	108	70
BSLD-107-OC	10,7	11	108	70
BSLD-108-OC	10,8	11	108	70
BSLD-109-OC	10,9	11	108	70
BSLD-110-OC	11,0	11	108	70
BSLD-111-OC	11,1	11	108	70
BSLD-112-OC	11,2	12	120	80
BSLD-113-OC	11,3	12	120	80
BSLD-114-OC	11,4	12	120	80
BSLD-115-OC	11,5	12	120	80
BSLD-116-OC	11,6	12	120	80
BSLD-117-OC	11,7	12	120	80
BSLD-118-OC	11,8	12	120	80
BSLD-119-OC	11,9	12	120	80
BSLD-120-OC	12,0	12	120	80
BSLD-121-OC	12,1	12	120	80
BSLD-122-OC	12,2	13	137	90
BSLD-123-OC	12,3	13	137	90
BSLD-124-OC	12,4	13	137	90
BSLD-125-OC	12,5	13	137	90
BSLD-126-OC	12,6	13	137	90
BSLD-127-OC	12,7	13	137	90
BSLD-128-OC	12,8	13	137	90
BSLD-129-OC	12,9	13	137	90
BSLD-130-OC	13,0	13	137	90
BSLD-131-OC	13,1	13	137	90
BSLD-132-OC	13,2	14	146	96
BSLD-133-OC	13,3	14	146	96
BSLD-134-OC	13,4	14	146	96
BSLD-135-OC	13,5	14	146	96
BSLD-136-OC	13,6	14	146	96
BSLD-137-OC	13,7	14	146	96
BSLD-138-OC	13,8	14	146	96
BSLD-139-OC	13,9	14	146	96
BSLD-140-OC	14,0	14	146	96
BSLD-141-OC	14,1	14	146	96
BSLD-142-OC	14,2	15	152	102
BSLD-143-OC	14,3	15	152	102
BSLD-144-OC	14,4	15	152	102
BSLD-145-OC	14,5	15	152	102
BSLD-146-OC	14,6	15	152	102
BSLD-147-OC	14,7	15	152	102

Артикул	Диаметр раб. части	Диаметр хвостовика	Общая длина	Длина раб. части
	d_1	d_2	l_1	l_2
BSLD-148-OC	14,8	15	152	102
BSLD-149-OC	14,9	15	152	102
BSLD-150-OC	15,0	15	152	102
BSLD-151-OC	15,1	15	152	102
BSLD-152-OC	15,2	16	160	110
BSLD-153-OC	15,3	16	160	110
BSLD-154-OC	15,4	16	160	110
BSLD-155-OC	15,5	16	160	110
BSLD-156-OC	15,6	16	160	110
BSLD-157-OC	15,7	16	160	110
BSLD-158-OC	15,8	16	160	110
BSLD-159-OC	15,9	16	160	110
BSLD-160-OC	16,0	16	160	110
BSLD-161-OC	16,1	16	160	110
BSLD-162-OC	16,2	17	160	110
BSLD-163-OC	16,3	17	160	110
BSLD-164-OC	16,4	17	160	110
BSLD-165-OC	16,5	17	160	110
BSLD-166-OC	16,6	17	160	110
BSLD-167-OC	16,7	17	160	110
BSLD-168-OC	16,8	17	160	110
BSLD-169-OC	16,9	17	160	110
BSLD-170-OC	17,0	17	160	110
BSLD-171-OC	17,1	17	160	110
BSLD-172-OC	17,2	18	160	110
BSLD-173-OC	17,3	18	160	110
BSLD-174-OC	17,4	18	160	110
BSLD-175-OC	17,5	18	160	110
BSLD-176-OC	17,6	18	160	110
BSLD-177-OC	17,7	18	160	110
BSLD-178-OC	17,8	18	160	110
BSLD-179-OC	17,9	18	160	110
BSLD-180-OC	18,0	18	160	110
BSLD-181-OC	18,1	18	160	110
BSLD-182-OC	18,2	19	160	110
BSLD-183-OC	18,3	19	160	110
BSLD-184-OC	18,4	19	160	110
BSLD-185-OC	18,5	19	160	110
BSLD-186-OC	18,6	19	160	110
BSLD-187-OC	18,7	19	160	110
BSLD-188-OC	18,8	19	160	110
BSLD-189-OC	18,9	19	160	110
BSLD-190-OC	19,0	19	160	110
BSLD-191-OC	19,1	19	160	110
BSLD-192-OC	19,2	20	160	110
BSLD-193-OC	19,3	20	160	110

Артикул	Диаметр раб. части	Диаметр хвостовика	Общая длина	Длина раб. части
	d_1	d_2	l_1	l_2
BSLD-194-OC	19,4	20	160	110
BSLD-195-OC	19,5	20	160	110
BSLD-196-OC	19,6	20	160	110
BSLD-197-OC	19,7	20	160	110
BSLD-198-OC	19,8	20	160	110
BSLD-199-OC	19,9	20	160	110
BSLD-200-OC	20,0	20	160	110

По запросу доступно исполнение хвостовика по DIN6535-HE.
Пример артикула: BSLD-030-OC-HE

*доступно изготовление сверл с диаметрами,
отличными от каталога

РЕЖИМЫ РЕЗАНИЯ – BSLD

Vc = м/мин СКОРОСТЬ РЕЗАНИЯ – CUTTING SPEED
n = об/мин (мин$^{-1}$) КОЛИЧЕСТВО ОБОРОТОВ – NUMBER OF REVOLUTIONS
fn = мм ПОДАЧА/ОБОРОТ – FEED / REVOLUTION
Vf = мм/мин СКОРОСТЬ ПОДАЧИ – FEED SPEED

$$\mathbf{n} = \frac{Vc \times 1000}{ØD \times 3{,}14} = \text{об/мин (мин}^{-1}\text{)}$$

Vf = fn × n = мм/мин

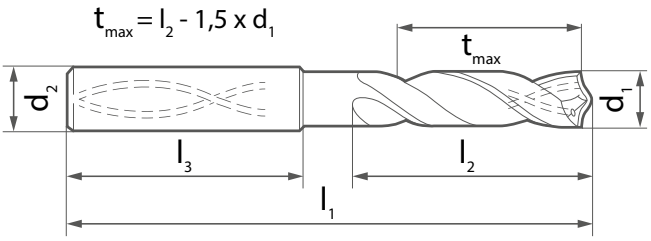
Материал	Применяемость	Скорость резания м/мин	Подача, мм/об					
			Ø3-5	Ø5-8	Ø8-10	Ø10-12	Ø12-14	Ø14-20
P	•	60-80	0,1-0,2	0,15-0,25	0,15-0,25	0,2-0,3	0,25-0,3	0,3-0,4
M	•	20-30	0,05-0,1	0,1-0,15	0,1-0,15	0,1-0,25	0,1-0,25	0,1-0,25
K	•	80-90	0,1-0,25	0,2-0,3	0,2-0,25	0,2-0,4	0,2-0,4	0,2-0,5
N	•	80-200	0,16-0,2	0,25-0,32	0,25-0,4	0,25-0,4	0,3-0,5	0,4-0,63
S	•	25-30	0,06-0,12	0,1-0,15	0,1-0,15	0,1-0,25	0,1-0,25	0,1-0,25
H	•	25-45	0,04-0,05	0,05-0,063	0,08-0,1	0,08-0,1	0,1-0,15	0,16-0,2

• РЕКОМЕНДОВАННОЕ ПРИМЕНЕНИЕ ○ ВОЗМОЖНОЕ ПРИМЕНЕНИЕ

МОНОЛИТНЫЕ СПИРАЛЬНЫЕ ТВЁРДОСПЛАВНЫЕ СВЁРЛА BALANCE 3xD С КАНАЛАМИ ПОД СОЖ

PROMATOOL BALANCE

BD3-IC





P	M	K	N	S	H
•	•	•	•	•	•

h6 DIN 6535 HA | h6 DIN 6535 HE | 3D | Øh7 | 140° | VHM | PDP

Артикул	Диаметр раб. части	Диаметр хвостовика	Общая длина	Длина раб. части	Длина хвостовика	Глубина сверления
	d_1	d_2	l_1	l_2	l_3	t_{max}
BD3-030-15-IC	3	6	62	20	36	15
BD3-031-15-IC	3,1	6	62	20	36	15
BD3-032-15-IC	3,2	6	62	20	36	15
BD3-033-15-IC	3,3	6	62	20	36	15
BD3-034-15-IC	3,4	6	62	20	36	15
BD3-035-15-IC	3,5	6	62	20	36	15
BD3-036-15-IC	3,6	6	62	20	36	15
BD3-037-15-IC	3,7	6	62	20	36	15
BD3-038-18-IC	3,8	6	66	24	36	18
BD3-039-18-IC	3,9	6	66	24	36	18
BD3-040-18-IC	4	6	66	24	36	18
BD3-041-18-IC	4,1	6	66	24	36	18
BD3-042-18-IC	4,2	6	66	24	36	18
BD3-043-18-IC	4,3	6	66	24	36	18
BD3-044-18-IC	4,4	6	66	24	36	18
BD3-045-18-IC	4,5	6	66	24	36	18
BD3-046-18-IC	4,6	6	66	24	36	18
BD3-047-18-IC	4,7	6	66	24	36	18
BD3-048-20-IC	4,8	6	66	28	36	20
BD3-049-20-IC	4,9	6	66	28	36	20
BD3-050-20-IC	5	6	66	28	36	20
BD3-051-20-IC	5,1	6	66	28	36	20
BD3-052-20-IC	5,2	6	66	28	36	20
BD3-053-20-IC	5,3	6	66	28	36	20
BD3-054-20-IC	5,4	6	66	28	36	20
BD3-055-20-IC	5,5	6	66	28	36	20

Артикул	Диаметр раб. части	Диаметр хвостовика	Общая длина	Длина раб. части	Длина хвостовика	Глубина сверления
	d_1	d_2	l_1	l_2	l_3	t_{max}
BD3-056-20-IC	5,6	6	66	28	36	20
BD3-057-20-IC	5,7	6	66	28	36	20
BD3-058-20-IC	5,8	6	66	28	36	20
BD3-059-20-IC	5,9	6	66	28	36	20
BD3-060-20-IC	6	6	66	28	36	20
BD3-061-24-IC	6,1	8	79	34	36	24
BD3-062-24-IC	6,2	8	79	34	36	24
BD3-063-24-IC	6,3	8	79	34	36	24
BD3-064-24-IC	6,4	8	79	34	36	24
BD3-065-24-IC	6,5	8	79	34	36	24
BD3-066-24-IC	6,6	8	79	34	36	24
BD3-067-24-IC	6,7	8	79	34	36	24
BD3-068-24-IC	6,8	8	79	34	36	24
BD3-069-24-IC	6,9	8	79	34	36	24
BD3-070-24-IC	7	8	79	34	36	24
BD3-071-30-IC	7,1	8	79	41	36	30
BD3-072-30-IC	7,2	8	79	41	36	30
BD3-073-30-IC	7,3	8	79	41	36	30
BD3-074-30-IC	7,4	8	79	41	36	30
BD3-075-30-IC	7,5	8	79	41	36	30
BD3-076-30-IC	7,6	8	79	41	36	30
BD3-077-30-IC	7,7	8	79	41	36	30
BD3-078-30-IC	7,8	8	79	41	36	30
BD3-079-30-IC	7,9	8	79	41	36	30
BD3-080-30-IC	8	8	79	41	36	30
BD3-081-35-IC	8,1	10	89	47	40	35
BD3-082-35-IC	8,2	10	89	47	40	35
BD3-083-35-IC	8,3	10	89	47	40	35
BD3-084-35-IC	8,4	10	89	47	40	35
BD3-085-35-IC	8,5	10	89	47	40	35
BD3-086-35-IC	8,6	10	89	47	40	35
BD3-087-35-IC	8,7	10	89	47	40	35
BD3-088-35-IC	8,8	10	89	47	40	35
BD3-089-35-IC	8,9	10	89	47	40	35
BD3-090-35-IC	9	10	89	47	40	35
BD3-091-35-IC	9,1	10	89	47	40	35
BD3-092-35-IC	9,2	10	89	47	40	35
BD3-093-35-IC	9,3	10	89	47	40	35
BD3-094-35-IC	9,4	10	89	47	40	35
BD3-095-35-IC	9,5	10	89	47	40	35
BD3-096-35-IC	9,6	10	89	47	40	35
BD3-097-35-IC	9,7	10	89	47	40	35
BD3-098-35-IC	9,8	10	89	47	40	35
BD3-099-35-IC	9,9	10	89	47	40	35
BD3-100-35-IC	10	10	89	47	40	35
BD3-101-40-IC	10,1	12	102	55	45	40

Артикул	Диаметр раб. части	Диаметр хвостовика	Общая длина	Длина раб. части	Длина хвостовика	Глубина сверления
	d_1	d_2	l_1	l_2	l_3	t_{max}
BD3-102-40-IC	10,2	12	102	55	45	40
BD3-103-40-IC	10,3	12	102	55	45	40
BD3-104-40-IC	10,4	12	102	55	45	40
BD3-105-40-IC	10,5	12	102	55	45	40
BD3-106-40-IC	10,6	12	102	55	45	40
BD3-107-40-IC	10,7	12	102	55	45	40
BD3-108-40-IC	10,8	12	102	55	45	40
BD3-109-40-IC	10,9	12	102	55	45	40
BD3-110-40-IC	11	12	102	55	45	40
BD3-111-40-IC	11,1	12	102	55	45	40
BD3-112-40-IC	11,2	12	102	55	45	40
BD3-113-40-IC	11,3	12	102	55	45	40
BD3-114-40-IC	11,4	12	102	55	45	40
BD3-115-40-IC	11,5	12	102	55	45	40
BD3-116-40-IC	11,6	12	102	55	45	40
BD3-117-40-IC	11,7	12	102	55	45	40
BD3-118-40-IC	11,8	12	102	55	45	40
BD3-119-40-IC	11,9	12	102	55	45	40
BD3-120-40-IC	12	12	102	55	45	40
BD3-121-42-IC	12,1	14	107	60	45	42
BD3-122-42-IC	12,2	14	107	60	45	42
BD3-123-42-IC	12,3	14	107	60	45	42
BD3-124-42-IC	12,4	14	107	60	45	42
BD3-125-42-IC	12,5	14	107	60	45	42
BD3-126-42-IC	12,6	14	107	60	45	42
BD3-127-42-IC	12,7	14	107	60	45	42
BD3-128-42-IC	12,8	14	107	60	45	42
BD3-129-42-IC	12,9	14	107	60	45	42
BD3-130-42-IC	13	14	107	60	45	42
BD3-131-42-IC	13,1	14	107	60	45	42
BD3-132-42-IC	13,2	14	107	60	45	42
BD3-133-42-IC	13,3	14	107	60	45	42
BD3-134-42-IC	13,4	14	107	60	45	42
BD3-135-42-IC	13,5	14	107	60	45	42
BD3-136-42-IC	13,6	14	107	60	45	42
BD3-137-42-IC	13,7	14	107	60	45	42
BD3-138-42-IC	13,8	14	107	60	45	42
BD3-139-42-IC	13,9	14	107	60	45	42
BD3-140-42-IC	14	14	107	60	45	42
BD3-141-44-IC	14,1	16	115	65	48	44
BD3-142-44-IC	14,2	16	115	65	48	44
BD3-143-44-IC	14,3	16	115	65	48	44
BD3-144-44-IC	14,4	16	115	65	48	44
BD3-145-44-IC	14,5	16	115	65	48	44
BD3-146-44-IC	14,6	16	115	65	48	44
BD3-147-44-IC	14,7	16	115	65	48	44

Артикул	Диаметр раб. части	Диаметр хвостовика	Общая длина	Длина раб. части	Длина хвостовика	Глубина сверления
	d_1	d_2	l_1	l_2	l_3	t_{max}
BD3-148-44-IC	14,8	16	115	65	48	44
BD3-149-44-IC	14,9	16	115	65	48	44
BD3-150-44-IC	15	16	115	65	48	44
BD3-151-44-IC	15,1	16	115	65	48	44
BD3-152-44-IC	15,2	16	115	65	48	44
BD3-153-44-IC	15,3	16	115	65	48	44
BD3-154-44-IC	15,4	16	115	65	48	44
BD3-155-44-IC	15,5	16	115	65	48	44
BD3-156-44-IC	15,6	16	115	65	48	44
BD3-157-44-IC	15,7	16	115	65	48	44
BD3-158-44-IC	15,8	16	115	65	48	44
BD3-159-44-IC	15,9	16	115	65	48	44
BD3-160-44-IC	16	16	115	65	48	44
BD3-161-50-IC	16,1	18	123	73	48	50
BD3-162-50-IC	16,2	18	123	73	48	50
BD3-163-50-IC	16,3	18	123	73	48	50
BD3-164-50-IC	16,4	18	123	73	48	50
BD3-165-50-IC	16,5	18	123	73	48	50
BD3-166-50-IC	16,6	18	123	73	48	50
BD3-167-50-IC	16,7	18	123	73	48	50
BD3-168-50-IC	16,8	18	123	73	48	50
BD3-169-50-IC	16,9	18	123	73	48	50
BD3-170-50-IC	17	18	123	73	48	50
BD3-171-50-IC	17,1	18	123	73	48	50
BD3-172-50-IC	17,2	18	123	73	48	50
BD3-173-50-IC	17,3	18	123	73	48	50
BD3-174-50-IC	17,4	18	123	73	48	50
BD3-175-50-IC	17,5	18	123	73	48	50
BD3-176-50-IC	17,6	18	123	73	48	50
BD3-177-50-IC	17,7	18	123	73	48	50
BD3-178-50-IC	17,8	18	123	73	48	50
BD3-179-50-IC	17,9	18	123	73	48	50
BD3-180-50-IC	18	18	123	73	48	50
BD3-181-50-IC	18,1	20	131	79	50	50
BD3-182-50-IC	18,2	20	131	79	50	50
BD3-183-50-IC	18,3	20	131	79	50	50
BD3-184-50-IC	18,4	20	131	79	50	50
BD3-185-50-IC	18,5	20	131	79	50	50
BD3-186-50-IC	18,6	20	131	79	50	50
BD3-187-50-IC	18,7	20	131	79	50	50
BD3-188-50-IC	18,8	20	131	79	50	50
BD3-189-50-IC	18,9	20	131	79	50	50
BD3-190-50-IC	19	20	131	79	50	50
BD3-191-50-IC	19,1	20	131	79	50	50
BD3-192-50-IC	19,2	20	131	79	50	50
BD3-193-50-IC	19,3	20	131	79	50	50

Артикул	Диаметр раб. части	Диаметр хвостовика	Общая длина	Длина раб. части	Длина хвостовика	Глубина сверления
	d_1	d_2	l_1	l_2	l_3	t_{max}
BD3-194-50-IC	19,4	20	131	79	50	50
BD3-195-50-IC	19,5	20	131	79	50	50
BD3-196-50-IC	19,6	20	131	79	50	50
BD3-197-50-IC	19,7	20	131	79	50	50
BD3-198-50-IC	19,8	20	131	79	50	50
BD3-199-50-IC	19,9	20	131	79	50	50
BD3-200-50-IC	20	20	131	79	50	50

По запросу доступно исполнение хвостовика по DIN6535-HE.
Пример артикула: BD3-030-15-IC-HE

*доступно изготовление сверл с диаметрами,
отличными от каталога

РЕЖИМЫ РЕЗАНИЯ – BD3-IC

Vc = м/мин СКОРОСТЬ РЕЗАНИЯ – CUTTING SPEED
n = об/мин (мин$^{-1}$) КОЛИЧЕСТВО ОБОРОТОВ – NUMBER OF REVOLUTIONS
fn = мм ПОДАЧА/ОБОРОТ – FEED / REVOLUTION
Vf = мм/мин СКОРОСТЬ ПОДАЧИ – FEED SPEED

$$\mathbf{n} = \frac{Vc \times 1000}{ØD \times 3{,}14} = \text{об/мин (мин}^{-1}\text{)}$$

Vf = fn × n = мм/мин

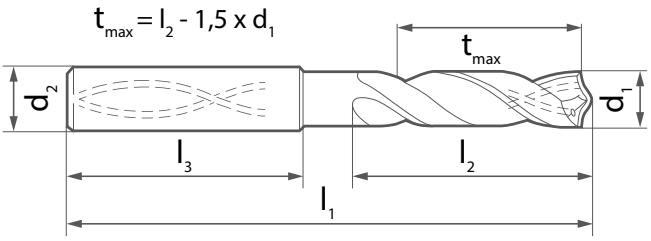
	Материал	Предел прочности Н/мм^2	Твёрдость	Применяемость	Скорость резания м/мин	Подача, мм/об									
						Ø3	Ø4	Ø5	Ø6	Ø8	Ø10	Ø12	Ø16	Ø20	Ø25
P	Углеродистые стали общего назначения	≤500		•	130	0,125	0,16	0,16	0,2	0,25	0,315	0,315	0,4	0,5	0,63
		≤1000		•	110	0,1	0,125	0,125	0,16	0,2	0,25	0,25	0,315	0,4	0,5
	Автоматные стали (повышенной обрабатываемости резанием)	≤850		•	145	0,16	0,2	0,2	0,25	0,315	0,4	0,4	0,5	0,63	0,8
		≤1000		•	110	0,125	0,16	0,16	0,2	0,25	0,315	0,315	0,4	0,5	0,63
	Углеродистые улучшенные стали	≤700		•	120	0,125	0,16	0,16	0,2	0,25	0,315	0,315	0,4	0,5	0,63
		≤850		•	110	0,125	0,16	0,16	0,2	0,25	0,315	0,315	0,4	0,5	0,63
		≤1000		•	105	0,125	0,16	0,16	0,2	0,25	0,315	0,315	0,4	0,5	0,63
	Легированные улучшенные стали	≤1000		•	105	0,125	0,16	0,16	0,2	0,25	0,315	0,315	0,4	0,5	0,63
		≤1400		•	100	0,1	0,125	0,125	0,16	0,2	0,25	0,25	0,315	0,4	0,5
	Углеродистые цементированные стали	≤850		•	130	0,16	0,2	0,2	0,25	0,315	0,4	0,4	0,5	0,63	0,8
	Легированные цементированные стали	≤1000		•	120	0,125	0,16	0,16	0,2	0,25	0,315	0,315	0,4	0,5	0,63
		≤1400		•	85	0,08	0,1	0,1	0,125	0,16	0,2	0,2	0,25	0,315	0,4
	Азотированные стали	≤850		•	100	0,1	0,125	0,125	0,16	0,2	0,25	0,25	0,315	0,4	0,5
		≤1400		•	90	0,08	0,1	0,1	0,125	0,16	0,2	0,2	0,25	0,315	0,4
	Инструментальные стали	≤850		•	65	0,1	0,125	0,125	0,16	0,2	0,25	0,25	0,315	0,4	0,5
		≤1400		•	55	0,08	0,1	0,1	0,125	0,16	0,2	0,2	0,25	0,315	0,4
	Быстрорежущие стали	≤1400													
	Рессорно-пружинные стали		≤350 HB	•	45	0,05	0,063	0,063	0,08	0,1	0,125	0,125	0,16	0,2	0,25
M	Нержавеющие стали с содержанием серы	≤900		•	55	0,063	0,08	0,08	0,1	0,125	0,16	0,16	0,2	0,25	0,315
	Аустенитные	≤1100		•	45	0,063	0,08	0,08	0,1	0,125	0,16	0,16	0,2	0,25	0,315
	Мартенситные	≤1500		•	45	0,05	0,063	0,063	0,08	0,1	0,125	0,125	0,16	0,2	0,25
K	Серый чугун		≤240 HB	•	210	0,16	0,2	0,2	0,25	0,315	0,4	0,4	0,5	0,63	0,8
			≤350 HB	•	155	0,16	0,2	0,2	0,25	0,315	0,4	0,4	0,5	0,63	0,8
	Высокопрочный и ковкий чугун		≤240 HB	•	145	0,125	0,16	0,16	0,2	0,25	0,315	0,315	0,4	0,5	0,63
			≤350 HB	•	125	0,125	0,16	0,16	0,2	0,25	0,315	0,315	0,4	0,5	0,63
	Отбеленный чугун		≤350 HB	•	35	0,05	0,063	0,063	0,08	0,1	0,125	0,125	0,16	0,2	0,25
	Новые чугуны GKV		≤220 HB												
			≤300 HB												
	Новые чугуны ADI	≤1000													
		≤1400													
N	Алюминий и алюминиевые сплавы	≤400		•	260	0,16	0,2	0,25	0,315	0,315	0,4	0,5	0,63	0,63	0,8
	Деформируемые алюмин. Сплавы	≤650		•	260	0,16	0,2	0,25	0,315	0,315	0,4	0,5	0,63	0,63	0,8
	Лит. алюмининиевые сплавы ≤ 10% Si	≤600		•	235	0,16	0,2	0,25	0,315	0,315	0,4	0,5	0,63	0,63	0,8
	Лит. алюмининиевые сплавы > 10 % Si	≤600		•	170	0,16	0,2	0,2	0,25	0,315	0,4	0,4	0,5	0,63	0,8
	Магниевые сплавы	≤400		•	260	0,16	0,2	0,2	0,25	0,315	0,4	0,4	0,5	0,63	0,8
	Медь, низколегированная	≤500		•	105	0,125	0,16	0,16	0,2	0,25	0,315	0,315	0,4	0,5	0,63
	Латунь с короткой стружкой с длинной стружкой	≤600		•	270	0,16	0,2	0,2	0,25	0,315	0,4	0,4	0,5	0,63	0,8
		≤600		•	180	0,125	0,16	0,16	0,2	0,25	0,315	0,315	0,4	0,5	0,63
	Бронза, с короткой стружкой	≤600		•	105	0,1	0,125	0,125	0,16	0,2	0,25	0,25	0,315	0,4	0,5
		≤850		•	85	0,1	0,125	0,125	0,16	0,2	0,25	0,25	0,315	0,4	0,5
	Бронза, с длинной стружкой	≤850		•	80	0,08	0,1	0,1	0,125	0,16	0,2	0,2	0,25	0,315	0,4
		≤1000		•	60	0,08	0,1	0,1	0,125	0,16	0,2	0,2	0,25	0,315	0,4
	Пластмассы, термореактивные, термопластичные	≤150													
		≤100													
	Армированные стекло- и углепластики	≤1000													
		≤1000													
S	Специальные сплавы	≤2000		•	25	0,063	0,08	0,08	0,1	0,125	0,16	0,16	0,2	0,25	0,315
	Титан и титановые сплавы	≤850		•	40	0,063	0,08	0,08	0,1	0,125	0,16	0,16	0,2	0,25	0,315
		≤1400		•	35	0,05	0,063	0,063	0,08	0,1	0,125	0,125	0,16	0,2	0,25
H	Закаленные стали		≤48 HRC	•	45	0,05	0,063	0,063	0,08	0,1	0,125	0,125	0,16	0,2	0,25
			≤66 HRC	○	25	0,04	0,05	0,05	0,063	0,08	0,1	0,1	0,125	0,16	0,2

• РЕКОМЕНДОВАННОЕ ПРИМЕНЕНИЕ ○ ВОЗМОЖНОЕ ПРИМЕНЕНИЕ

МОНОЛИТНЫЕ СПИРАЛЬНЫЕ ТВЁРДОСПЛАВНЫЕ СВЁРЛА BALANCE 5xD С КАНАЛАМИ ПОД СОЖ

PROMATOOL BALANCE

BD5-IC





P	M	K	N	S	H
•	•	•	•	•	•

h6 DIN 6535 HA | h6 DIN 6535 HE | 5D | Øh7 | 140° | VHM | PDP

Артикул	Диаметр раб. части	Диаметр хвостовика	Общая длина	Длина раб. части	Длина хвостовика	Глубина сверления
	d_1	d_2	l_1	l_2	l_3	t_{max}
BD5-030-24-IC	3	6	66	28	36	24
BD5-031-24-IC	3,1	6	66	28	36	24
BD5-032-24-IC	3,2	6	66	28	36	24
BD5-033-24-IC	3,3	6	66	28	36	24
BD5-034-24-IC	3,4	6	66	28	36	24
BD5-035-24-IC	3,5	6	66	28	36	24
BD5-036-24-IC	3,6	6	66	28	36	24
BD5-037-24-IC	3,7	6	66	28	36	24
BD5-038-24-IC	3,8	6	74	36	36	24
BD5-039-24-IC	3,9	6	74	36	36	24
BD5-040-30-IC	4	6	74	36	36	30
BD5-041-30-IC	4,1	6	74	36	36	30
BD5-042-30-IC	4,2	6	74	36	36	30
BD5-043-30-IC	4,3	6	74	36	36	30
BD5-044-30-IC	4,4	6	74	36	36	30
BD5-045-30-IC	4,5	6	74	36	36	30
BD5-046-30-IC	4,6	6	74	36	36	30
BD5-047-30-IC	4,7	6	74	36	36	30
BD5-048-35-IC	4,8	6	82	44	36	35
BD5-049-35-IC	4,9	6	82	44	36	35
BD5-050-35-IC	5	6	82	44	36	35
BD5-051-35-IC	5,1	6	82	44	36	35
BD5-052-35-IC	5,2	6	82	44	36	35
BD5-053-35-IC	5,3	6	82	44	36	35
BD5-054-35-IC	5,4	6	82	44	36	35
BD5-055-35-IC	5,5	6	82	44	36	35

Артикул	Диаметр раб. части	Диаметр хвостовика	Общая длина	Длина раб. части	Длина хвостовика	Глубина сверления
	d_1	d_2	l_1	l_2	l_3	t_{max}
BD5-056-35-IC	5,6	6	82	44	36	35
BD5-057-35-IC	5,7	6	82	44	36	35
BD5-058-35-IC	5,8	6	82	44	36	35
BD5-059-35-IC	5,9	6	82	44	36	35
BD5-060-35-IC	6	6	82	44	36	35
BD5-061-42-IC	6,1	8	91	53	36	42
BD5-062-42-IC	6,2	8	91	53	36	42
BD5-063-42-IC	6,3	8	91	53	36	42
BD5-064-42-IC	6,4	8	91	53	36	42
BD5-065-42-IC	6,5	8	91	53	36	42
BD5-066-42-IC	6,6	8	91	53	36	42
BD5-067-42-IC	6,7	8	91	53	36	42
BD5-068-42-IC	6,8	8	91	53	36	42
BD5-069-42-IC	6,9	8	91	53	36	42
BD5-070-42-IC	7	8	91	53	36	42
BD5-071-42-IC	7,1	8	91	53	36	42
BD5-072-42-IC	7,2	8	91	53	36	42
BD5-073-42-IC	7,3	8	91	53	36	42
BD5-074-42-IC	7,4	8	91	53	36	42
BD5-075-42-IC	7,5	8	91	53	36	42
BD5-076-42-IC	7,6	8	91	53	36	42
BD5-077-42-IC	7,7	8	91	53	36	42
BD5-078-42-IC	7,8	8	91	53	36	42
BD5-079-42-IC	7,9	8	91	53	36	42
BD5-080-42-IC	8	8	91	53	36	42
BD5-081-50-IC	8,1	10	103	61	40	50
BD5-082-50-IC	8,2	10	103	61	40	50
BD5-083-50-IC	8,3	10	103	61	40	50
BD5-084-50-IC	8,4	10	103	61	40	50
BD5-085-50-IC	8,5	10	103	61	40	50
BD5-086-50-IC	8,6	10	103	61	40	50
BD5-087-50-IC	8,7	10	103	61	40	50
BD5-088-50-IC	8,8	10	103	61	40	50
BD5-089-50-IC	8,9	10	103	61	40	50
BD5-090-50-IC	9	10	103	61	40	50
BD5-091-50-IC	9,1	10	103	61	40	50
BD5-092-50-IC	9,2	10	103	61	40	50
BD5-093-50-IC	9,3	10	103	61	40	50
BD5-094-50-IC	9,4	10	103	61	40	50
BD5-095-50-IC	9,5	10	103	61	40	50
BD5-096-50-IC	9,6	10	103	61	40	50
BD5-097-50-IC	9,7	10	103	61	40	50
BD5-098-50-IC	9,8	10	103	61	40	50
BD5-099-50-IC	9,9	10	103	61	40	50
BD5-100-50-IC	10	10	103	61	40	50
BD5-101-54-IC	10,1	12	118	71	45	54

Артикул	Диаметр раб. части	Диаметр хвостовика	Общая длина	Длина раб. части	Длина хвостовика	Глубина сверления
	d_1	d_2	l_1	l_2	l_3	t_{max}
BD5-102-54-IC	10,2	12	118	71	45	54
BD5-103-54-IC	10,3	12	118	71	45	54
BD5-104-54-IC	10,4	12	118	71	45	54
BD5-105-54-IC	10,5	12	118	71	45	54
BD5-106-54-IC	10,6	12	118	71	45	54
BD5-107-54-IC	10,7	12	118	71	45	54
BD5-108-54-IC	10,8	12	118	71	45	54
BD5-109-54-IC	10,9	12	118	71	45	54
BD5-110-54-IC	11	12	118	71	45	54
BD5-111-54-IC	11,1	12	118	71	45	54
BD5-112-54-IC	11,2	12	118	71	45	54
BD5-113-54-IC	11,3	12	118	71	45	54
BD5-114-54-IC	11,4	12	118	71	45	54
BD5-115-54-IC	11,5	12	118	71	45	54
BD5-116-54-IC	11,6	12	118	71	45	54
BD5-117-54-IC	11,7	12	118	71	45	54
BD5-118-54-IC	11,8	12	118	71	45	54
BD5-119-54-IC	11,9	12	118	71	45	54
BD5-120-54-IC	12	12	118	71	45	54
BD5-121-60-IC	12,1	14	124	77	45	60
BD5-122-60-IC	12,2	14	124	77	45	60
BD5-123-60-IC	12,3	14	124	77	45	60
BD5-124-60-IC	12,4	14	124	77	45	60
BD5-125-60-IC	12,5	14	124	77	45	60
BD5-126-60-IC	12,6	14	124	77	45	60
BD5-127-60-IC	12,7	14	124	77	45	60
BD5-128-60-IC	12,8	14	124	77	45	60
BD5-129-60-IC	12,9	14	124	77	45	60
BD5-130-60-IC	13	14	124	77	45	60
BD5-131-60-IC	13,1	14	124	77	45	60
BD5-132-60-IC	13,2	14	124	77	45	60
BD5-133-60-IC	13,3	14	124	77	45	60
BD5-134-60-IC	13,4	14	124	77	45	60
BD5-135-60-IC	13,5	14	124	77	45	60
BD5-136-60-IC	13,6	14	124	77	45	60
BD5-137-60-IC	13,7	14	124	77	45	60
BD5-138-60-IC	13,8	14	124	77	45	60
BD5-139-60-IC	13,9	14	124	77	45	60
BD5-140-60-IC	14	14	124	77	45	60
BD5-141-60-IC	14,1	16	133	83	48	60
BD5-142-60-IC	14,2	16	133	83	48	60
BD5-143-60-IC	14,3	16	133	83	48	60
BD5-144-60-IC	14,4	16	133	83	48	60
BD5-145-60-IC	14,5	16	133	83	48	60
BD5-146-60-IC	14,6	16	133	83	48	60
BD5-147-60-IC	14,7	16	133	83	48	60

Артикул	Диаметр раб. части	Диаметр хвостовика	Общая длина	Длина раб. части	Длина хвостовика	Глубина сверления
	d_1	d_2	l_1	l_2	l_3	t_{max}
BD5-148-60-IC	14,8	16	133	83	48	60
BD5-149-60-IC	14,9	16	133	83	48	60
BD5-150-60-IC	15	16	133	83	48	60
BD5-151-60-IC	15,1	16	133	83	48	60
BD5-152-60-IC	15,2	16	133	83	48	60
BD5-153-60-IC	15,3	16	133	83	48	60
BD5-154-60-IC	15,4	16	133	83	48	60
BD5-155-60-IC	15,5	16	133	83	48	60
BD5-156-60-IC	15,6	16	133	83	48	60
BD5-157-60-IC	15,7	16	133	83	48	60
BD5-158-60-IC	15,8	16	133	83	48	60
BD5-159-60-IC	15,9	16	133	83	48	60
BD5-160-60-IC	16	16	133	83	48	60
BD5-161-70-IC	16,1	18	143	93	48	70
BD5-162-70-IC	16,2	18	143	93	48	70
BD5-163-70-IC	16,3	18	143	93	48	70
BD5-164-70-IC	16,4	18	143	93	48	70
BD5-165-70-IC	16,5	18	143	93	48	70
BD5-166-70-IC	16,6	18	143	93	48	70
BD5-167-70-IC	16,7	18	143	93	48	70
BD5-168-70-IC	16,8	18	143	93	48	70
BD5-169-70-IC	16,9	18	143	93	48	70
BD5-170-70-IC	17	18	143	93	48	70
BD5-171-70-IC	17,1	18	143	93	48	70
BD5-172-70-IC	17,2	18	143	93	48	70
BD5-173-70-IC	17,3	18	143	93	48	70
BD5-174-70-IC	17,4	18	143	93	48	70
BD5-175-70-IC	17,5	18	143	93	48	70
BD5-176-70-IC	17,6	18	143	93	48	70
BD5-177-70-IC	17,7	18	143	93	48	70
BD5-178-70-IC	17,8	18	143	93	48	70
BD5-179-70-IC	17,9	18	143	93	48	70
BD5-180-70-IC	18	18	143	93	48	70
BD5-181-74-IC	18,1	20	153	101	50	74
BD5-182-74-IC	18,2	20	153	101	50	74
BD5-183-74-IC	18,3	20	153	101	50	74
BD5-184-74-IC	18,4	20	153	101	50	74
BD5-185-74-IC	18,5	20	153	101	50	74
BD5-186-74-IC	18,6	20	153	101	50	74
BD5-187-74-IC	18,7	20	153	101	50	74
BD5-188-74-IC	18,8	20	153	101	50	74
BD5-189-74-IC	18,9	20	153	101	50	74
BD5-190-74-IC	19	20	153	101	50	74
BD5-191-74-IC	19,1	20	153	101	50	74
BD5-192-74-IC	19,2	20	153	101	50	74
BD5-193-74-IC	19,3	20	153	101	50	74

Артикул	Диаметр раб. части	Диаметр хвостовика	Общая длина	Длина раб. части	Длина хвостовика	Глубина сверления
	d_1	d_2	l_1	l_2	l_3	t_{max}
BD5-194-74-IC	19,4	20	153	101	50	74
BD5-195-74-IC	19,5	20	153	101	50	74
BD5-196-74-IC	19,6	20	153	101	50	74
BD5-197-74-IC	19,7	20	153	101	50	74
BD5-198-74-IC	19,8	20	153	101	50	74
BD5-199-74-IC	19,9	20	153	101	50	74
BD5-200-74-IC	20	20	153	101	50	74

По запросу доступно исполнение хвостовика по DIN6535-HE.
Пример артикула: BD5-030-24-IC-HE

*доступно изготовление сверл с диаметрами,
отличными от каталога

РЕЖИМЫ РЕЗАНИЯ – BD5-IC

Vc = м/мин СКОРОСТЬ РЕЗАНИЯ – CUTTING SPEED
n = об/мин (мин$^{-1}$) КОЛИЧЕСТВО ОБОРОТОВ – NUMBER OF REVOLUTIONS
fn = мм ПОДАЧА/ОБОРОТ – FEED / REVOLUTION
Vf = мм/мин СКОРОСТЬ ПОДАЧИ – FEED SPEED

$$\mathbf{n} = \frac{Vc \times 1000}{ØD \times 3{,}14} = \text{об/мин (мин}^{-1}\text{)}$$

Vf = fn × n = мм/мин

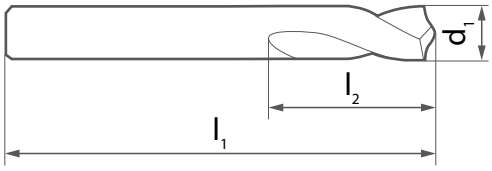
	Материал	Предел прочности Н/мм^2	Твёрдость	Применяемость	Скорость резания м/мин	Подача, мм/об									
						Ø3	Ø4	Ø5	Ø6	Ø8	Ø10	Ø12	Ø16	Ø20	Ø25
P	Углеродистые стали общего назначения	≤500		•	130	0,125	0,16	0,16	0,2	0,25	0,315	0,315	0,4	0,5	0,63
		≤1000		•	110	0,1	0,125	0,125	0,16	0,2	0,25	0,25	0,315	0,4	0,5
	Автоматные стали (повышенной обрабатываемости резанием)	≤850		•	145	0,16	0,2	0,2	0,25	0,315	0,4	0,4	0,5	0,63	0,8
		≤1000		•	110	0,125	0,16	0,16	0,2	0,25	0,315	0,315	0,4	0,5	0,63
	Углеродистые улучшенные стали	≤700		•	120	0,125	0,16	0,16	0,2	0,25	0,315	0,315	0,4	0,5	0,63
		≤850		•	110	0,125	0,16	0,16	0,2	0,25	0,315	0,315	0,4	0,5	0,63
		≤1000		•	105	0,125	0,16	0,16	0,2	0,25	0,315	0,315	0,4	0,5	0,63
	Легированные улучшенные стали	≤1000		•	105	0,125	0,16	0,16	0,2	0,25	0,315	0,315	0,4	0,5	0,63
		≤1400		•	100	0,1	0,125	0,125	0,16	0,2	0,25	0,25	0,315	0,4	0,5
	Углеродистые цементированные стали	≤850		•	130	0,16	0,2	0,2	0,25	0,315	0,4	0,4	0,5	0,63	0,8
	Легированные цементированные стали	≤1000		•	120	0,125	0,16	0,16	0,2	0,25	0,315	0,315	0,4	0,5	0,63
		≤1400		•	85	0,08	0,1	0,1	0,125	0,16	0,2	0,2	0,25	0,315	0,4
	Азотированные стали	≤850		•	100	0,1	0,125	0,125	0,16	0,2	0,25	0,25	0,315	0,4	0,5
		≤1400		•	90	0,08	0,1	0,1	0,125	0,16	0,2	0,2	0,25	0,315	0,4
	Инструментальные стали	≤850		•	65	0,1	0,125	0,125	0,16	0,2	0,25	0,25	0,315	0,4	0,5
		≤1400		•	55	0,08	0,1	0,1	0,125	0,16	0,2	0,2	0,25	0,315	0,4
	Быстрорежущие стали	≤1400													
	Рессорно-пружинные стали		≤350 HB	•	45	0,05	0,063	0,063	0,08	0,1	0,125	0,125	0,16	0,2	0,25
M	Нержавеющие стали с содержанием серы	≤900		•	55	0,063	0,08	0,08	0,1	0,125	0,16	0,16	0,2	0,25	0,315
	Аустенитные	≤1100		•	45	0,063	0,08	0,08	0,1	0,125	0,16	0,16	0,2	0,25	0,315
	Мартенситные	≤1500		•	45	0,05	0,063	0,063	0,08	0,1	0,125	0,125	0,16	0,2	0,25
K	Серый чугун		≤240 HB	•	210	0,16	0,2	0,2	0,25	0,315	0,4	0,4	0,5	0,63	0,8
			≤350 HB	•	155	0,16	0,2	0,2	0,25	0,315	0,4	0,4	0,5	0,63	0,8
	Высокопрочный и ковкий чугун		≤240 HB	•	145	0,125	0,16	0,16	0,2	0,25	0,315	0,315	0,4	0,5	0,63
			≤350 HB	•	125	0,125	0,16	0,16	0,2	0,25	0,315	0,315	0,4	0,5	0,63
	Отбеленный чугун		≤350 HB	•	35	0,05	0,063	0,063	0,08	0,1	0,125	0,125	0,16	0,2	0,25
	Новые чугуны GKV		≤220 HB												
			≤300 HB												
	Новые чугуны ADI	≤1000													
		≤1400													
N	Алюминий и алюминиевые сплавы	≤400		•	260	0,16	0,2	0,25	0,315	0,315	0,4	0,5	0,63	0,63	0,8
	Деформируемые алюмин. Сплавы	≤650		•	260	0,16	0,2	0,25	0,315	0,315	0,4	0,5	0,63	0,63	0,8
	Лит. алюмининиевые сплавы ≤ 10% Si	≤600		•	235	0,16	0,2	0,25	0,315	0,315	0,4	0,5	0,63	0,63	0,8
	Лит. алюмининиевые сплавы > 10 % Si	≤600		•	170	0,16	0,2	0,2	0,25	0,315	0,4	0,4	0,5	0,63	0,8
	Магниевые сплавы	≤400		•	260	0,16	0,2	0,2	0,25	0,315	0,4	0,4	0,5	0,63	0,8
	Медь, низколегированная	≤500		•	105	0,125	0,16	0,16	0,2	0,25	0,315	0,315	0,4	0,5	0,63
	Латунь с короткой стружкой с длинной стружкой	≤600		•	270	0,16	0,2	0,2	0,25	0,315	0,4	0,4	0,5	0,63	0,8
		≤600		•	180	0,125	0,16	0,16	0,2	0,25	0,315	0,315	0,4	0,5	0,63
	Бронза, с короткой стружкой	≤600		•	105	0,1	0,125	0,125	0,16	0,2	0,25	0,25	0,315	0,4	0,5
		≤850		•	85	0,1	0,125	0,125	0,16	0,2	0,25	0,25	0,315	0,4	0,5
	Бронза, с длинной стружкой	≤850		•	80	0,08	0,1	0,1	0,125	0,16	0,2	0,2	0,25	0,315	0,4
		≤1000		•	60	0,08	0,1	0,1	0,125	0,16	0,2	0,2	0,25	0,315	0,4
	Пластмассы, термореактивные, термопластичные	≤150													
		≤100													
	Армированные стекло- и углепластики	≤1000													
		≤1000													
S	Специальные сплавы	≤2000		•	25	0,063	0,08	0,08	0,1	0,125	0,16	0,16	0,2	0,25	0,315
	Титан и титановые сплавы	≤850		•	40	0,063	0,08	0,08	0,1	0,125	0,16	0,16	0,2	0,25	0,315
		≤1400		•	35	0,05	0,063	0,063	0,08	0,1	0,125	0,125	0,16	0,2	0,25
H	Закаленные стали		≤48 HRC	•	45	0,05	0,063	0,063	0,08	0,1	0,125	0,125	0,16	0,2	0,25
			≤66 HRC	○	25	0,04	0,05	0,05	0,063	0,08	0,1	0,1	0,125	0,16	0,2

• РЕКОМЕНДОВАННОЕ ПРИМЕНЕНИЕ ○ ВОЗМОЖНОЕ ПРИМЕНЕНИЕ

ТВЁРДОСПЛАВНЫЕ ЦЕНТРОВОЧНЫЕ СВЁРЛА BALANCE С УГЛОМ ПРИ ВЕРШИНЕ 90°

PROMATOOL BALANCE

BCD90





P	M	K	N	S	H
•	•	•	•	•	•



Артикул	Диаметр раб. части	Общая длина	Длина раб. части
	d_1	l_1	l_2
BCD90-010-8-L46	1	46	8
BCD90-015-8-L46	1,5	46	8
BCD90-030-10-L50	3	50	10
BCD90-040-12-L50	4	50	12
BCD90-040-12-L70	4	70	12
BCD90-050-14-L50	5	50	14
BCD90-050-14-L80	5	80	14
BCD90-060-14-L60	6	60	14
BCD90-060-14-L90	6	90	14
BCD90-080-24-L70	8	70	24
BCD90-080-24-L100	8	100	24
BCD90-100-24-L80	10	80	24
BCD90-100-24-L100	10	100	24
BCD90-120-28-L80	12	80	28
BCD90-120-28-L100	12	100	28
BCD90-140-34-L107	14	107	34
BCD90-160-38-L115	16	115	38
BCD90-180-40-L127	18	127	40
BCD90-200-45-L131	20	131	45
BCD90-250-53-L151	25	151	53

По запросу доступно исполнение хвостовика по DIN6535-HE.
Пример артикула: BCD90-060-16-HE

*доступно изготовление сверл с диаметрами, отличными от каталога

РЕЖИМЫ РЕЗАНИЯ – BCD90

Vc = м/мин СКОРОСТЬ РЕЗАНИЯ – CUTTING SPEED
n = об/мин (мин$^{-1}$) КОЛИЧЕСТВО ОБОРОТОВ – NUMBER OF REVOLUTIONS
fn = мм ПОДАЧА/ОБОРОТ – FEED / REVOLUTION
Vf = мм/мин СКОРОСТЬ ПОДАЧИ – FEED SPEED

$$\mathbf{n} = \frac{Vc \times 1000}{ØD \times 3{,}14} = \text{об/мин (мин}^{-1}\text{)}$$

Vf = fn × n = мм/мин

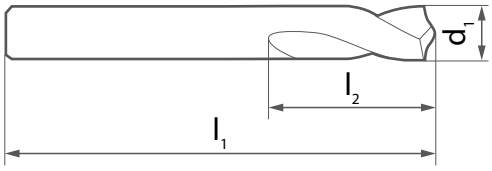
	Материал	Предел прочности Н/мм^2	Твёрдость	Применяемость	Скорость резания м/мин	Подача, мм/об									
						Ø3	Ø4	Ø5	Ø6	Ø8	Ø10	Ø12	Ø16	Ø20	Ø25
P	Углеродистые стали общего назначения	≤500		•	104	0,08	0,1	0,1	0,125	0,16	0,2	0,2	0,25	0,315	0,4
		≤1000		•	91	0,08	0,1	0,1	0,125	0,16	0,2	0,2	0,25	0,315	0,4
	Автоматные стали (повышенной обрабатываемости резанием)	≤850		•	104	0,1	0,125	0,125	0,16	0,2	0,25	0,25	0,315	0,4	0,5
		≤1000		•	91	0,08	0,1	0,1	0,125	0,16	0,2	0,2	0,25	0,315	0,4
	Углеродистые улучшенные стали	≤700		•	104	0,08	0,1	0,1	0,125	0,16	0,2	0,2	0,25	0,315	0,4
		≤850		•	91	0,08	0,1	0,1	0,125	0,16	0,2	0,2	0,25	0,315	0,4
		≤1000		•	78	0,08	0,1	0,1	0,125	0,16	0,2	0,2	0,25	0,315	0,4
	Легированные улучшенные стали	≤1000		•	78	0,08	0,1	0,1	0,125	0,16	0,2	0,2	0,25	0,315	0,4
		≤1400													
	Углеродистые цементированные стали	≤850		•	104	0,1	0,125	0,125	0,16	0,2	0,25	0,25	0,315	0,4	0,5
	Легированные цементированные стали	≤1000		•	78	0,08	0,1	0,1	0,125	0,16	0,2	0,2	0,25	0,315	0,4
		≤1400													
	Азотированные стали	≤850		•	65	0,08	0,1	0,1	0,125	0,16	0,2	0,2	0,25	0,315	0,4
		≤1400													
	Инструментальные стали	≤850		•	65	0,063	0,08	0,08	0,1	0,125	0,16	0,16	0,2	0,25	0,315
		≤1400													
	Быстрорежущие стали	≤1400													
	Рессорно-пружинные стали		≤350 HB	•	32	0,05	0,063	0,063	0,08	0,1	0,125	0,125	0,16	0,2	0,25
M	Нержавеющие стали с содержанием серы	≤900		•	32	0,08	0,1	0,1	0,125	0,16	0,2	0,2	0,25	0,315	0,4
	Аустенитные	≤1100		•	32	0,063	0,08	0,08	0,1	0,125	0,16	0,16	0,2	0,25	0,315
	Мартенситные	≤1500		•	32	0,063	0,08	0,08	0,1	0,125	0,16	0,16	0,2	0,25	0,315
K	Серый чугун		≤240 HB	•	56	0,067	0,11	0,13	0,15	0,17	0,19	0,21	0,23	0,27	0,3
			≤350 HB	•	45	0,067	0,11	0,13	0,15	0,17	0,19	0,21	0,23	0,27	0,3
	Высокопрочный и ковкий чугун		≤240 HB	•	45	0,067	0,11	0,13	0,15	0,17	0,19	0,21	0,23	0,27	0,3
			≤350 HB	•	34	0,05	0,08	0,1	0,11	0,13	0,14	0,15	0,17	0,2	0,22
	Отбеленный чугун		≤350 HB	•	40	0,058	0,093	0,12	0,13	0,15	0,16	0,18	0,2	0,23	0,26
	Новые чугуны GKV		≤220 HB												
			≤300 HB												
	Новые чугуны ADI	≤1000													
		≤1400													
N	Алюминий и алюминиевые сплавы	≤400		•	220	0,075	0,12	0,15	0,16	0,19	0,21	0,23	0,26	0,3	0,34
	Деформируемые алюмин. Сплавы	≤650		•	170	0,075	0,12	0,15	0,16	0,19	0,21	0,23	0,26	0,3	0,34
	Лит. алюмининиевые сплавы ≤ 10% Si	≤600		•	150	0,075	0,12	0,15	0,16	0,19	0,21	0,23	0,26	0,3	0,34
	Лит. алюмининиевые сплавы > 10 % Si	≤600		•	100	0,075	0,12	0,15	0,16	0,19	0,21	0,23	0,26	0,3	0,34
	Магниевые сплавы	≤400		•	210	0,075	0,12	0,15	0,16	0,19	0,21	0,23	0,26	0,3	0,34
	Медь, низколегированная	≤500		•	140	0,058	0,093	0,12	0,13	0,15	0,16	0,18	0,2	0,23	0,26
	Латунь с короткой стружкой с длинной стружкой	≤600		•	100	0,075	0,12	0,15	0,16	0,19	0,21	0,23	0,26	0,3	0,34
		≤600		•	100	0,075	0,12	0,15	0,16	0,19	0,21	0,23	0,26	0,3	0,34
	Бронза, с короткой стружкой	≤600		•	100	0,075	0,12	0,15	0,16	0,19	0,21	0,23	0,26	0,3	0,34
		≤850													
	Бронза, с длинной стружкой	≤850													
		≤1000		•	50	0,05	0,08	0,1	0,11	0,13	0,14	0,15	0,17	0,2	0,22
	Пластмассы, термореактивные, термопластичные	≤150		•	40	0,075	0,12	0,15	0,16	0,19	0,21	0,23	0,26	0,3	0,34
		≤100		•	67	0,042	0,067	0,083	0,091	0,11	0,12	0,13	0,14	0,17	0,19
	Армированные стекло- и углепластики	≤1000		•	30	0,042	0,067	0,083	0,091	0,11	0,12	0,13	0,14	0,17	0,19
		≤1000		•	20	0,042	0,067	0,083	0,091	0,11	0,12	0,13	0,14	0,17	0,19
S	Специальные сплавы	≤2000													
	Титан и титановые сплавы	≤850		•	25	0,025	0,04	0,05	0,055	0,063	0,071	0,077	0,087	0,1	0,11
		≤1400		•	17	0,017	0,027	0,033	0,037	0,042	0,047	0,052	0,058	0,067	0,075
H	Закаленные стали		≤48 HRC	•	26	0,063	0,08	0,08	0,1	0,125	0,16	0,16	0,2	0,25	0,315
			≤66 HRC												

• РЕКОМЕНДОВАННОЕ ПРИМЕНЕНИЕ ○ ВОЗМОЖНОЕ ПРИМЕНЕНИЕ

ТВЁРДОСПЛАВНЫЕ ЦЕНТРОВОЧНЫЕ СВЁРЛА BALANCE С УГЛОМ ПРИ ВЕРШИНЕ 120°

PROMATOOL BALANCE

BCD120





P	M	K	N	S	H
•	•	•	•	•	•



Артикул	Диаметр раб. части	Общая длина	Длина раб. части
	d_1	l_1	l_2
BCD120-030-10-L50	3	50	10
BCD120-040-12-L50	4	50	12
BCD120-040-12-L70	4	70	12
BCD120-050-14-L50	5	50	14
BCD120-050-14-L80	5	80	14
BCD120-060-14-L60	6	60	14
BCD120-060-14-L90	6	90	14
BCD120-080-24-L70	8	70	24
BCD120-080-24-L100	8	100	24
BCD120-100-24-L80	10	80	24
BCD120-100-24-L100	10	100	24
BCD120-120-28-L80	12	80	28
BCD120-120-28-L100	12	100	28
BCD120-140-34-L107	14	107	34
BCD120-160-38-L115	16	115	38
BCD120-180-40-L127	18	127	40
BCD120-200-45-L131	20	131	45
BCD120-250-53-L151	25	151	53

По запросу доступно исполнение хвостовика по DIN6535-HE.
Пример артикула: BCD120-060-16-HE

*доступно изготовление сверл с диаметрами, отличными от каталога

РЕЖИМЫ РЕЗАНИЯ – BCD120

Vc = м/мин СКОРОСТЬ РЕЗАНИЯ – CUTTING SPEED
n = об/мин (мин$^{-1}$) КОЛИЧЕСТВО ОБОРОТОВ – NUMBER OF REVOLUTIONS
fn = мм ПОДАЧА/ОБОРОТ – FEED / REVOLUTION
Vf = мм/мин СКОРОСТЬ ПОДАЧИ – FEED SPEED

$$\mathbf{n} = \frac{Vc \times 1000}{ØD \times 3{,}14} = \text{об/мин (мин}^{-1}\text{)}$$

Vf = fn × n = мм/мин

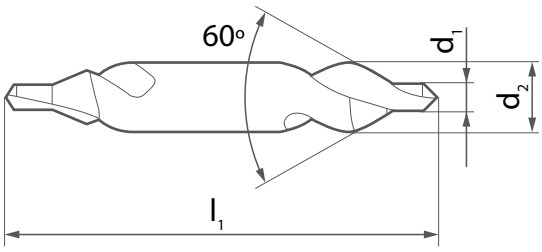
	Материал	Предел прочности Н/мм^2	Твёрдость	Применяемость	Скорость резания м/мин	Подача, мм/об									
						Ø3	Ø4	Ø5	Ø6	Ø8	Ø10	Ø12	Ø16	Ø20	Ø25
P	Углеродистые стали общего назначения	≤500		●	104	0,08	0,1	0,1	0,125	0,16	0,2	0,2	0,25	0,315	0,4
		≤1000		●	91	0,08	0,1	0,1	0,125	0,16	0,2	0,2	0,25	0,315	0,4
	Автоматные стали (повышенной обрабатываемости резанием)	≤850		●	104	0,1	0,125	0,125	0,16	0,2	0,25	0,25	0,315	0,4	0,5
		≤1000		●	91	0,08	0,1	0,1	0,125	0,16	0,2	0,2	0,25	0,315	0,4
	Углеродистые улучшенные стали	≤700		●	104	0,08	0,1	0,1	0,125	0,16	0,2	0,2	0,25	0,315	0,4
		≤850		●	91	0,08	0,1	0,1	0,125	0,16	0,2	0,2	0,25	0,315	0,4
		≤1000		●	78	0,08	0,1	0,1	0,125	0,16	0,2	0,2	0,25	0,315	0,4
	Легированные улучшенные стали	≤1000		●	78	0,08	0,1	0,1	0,125	0,16	0,2	0,2	0,25	0,315	0,4
		≤1400													
	Углеродистые цементированные стали	≤850		●	104	0,1	0,125	0,125	0,16	0,2	0,25	0,25	0,315	0,4	0,5
	Легированные цементированные стали	≤1000		●	78	0,08	0,1	0,1	0,125	0,16	0,2	0,2	0,25	0,315	0,4
		≤1400													
	Азотированные стали	≤850		●	65	0,08	0,1	0,1	0,125	0,16	0,2	0,2	0,25	0,315	0,4
		≤1400													
	Инструментальные стали	≤850		●	65	0,063	0,08	0,08	0,1	0,125	0,16	0,16	0,2	0,25	0,315
		≤1400													
	Быстрорежущие стали	≤1400													
	Рессорно-пружинные стали		≤350 HB	●	32	0,05	0,063	0,063	0,08	0,1	0,125	0,125	0,16	0,2	0,25
M	Нержавеющие стали с содержанием серы	≤900		●	32	0,08	0,1	0,1	0,125	0,16	0,2	0,2	0,25	0,315	0,4
	Аустенитные	≤1100		●	32	0,063	0,08	0,08	0,1	0,125	0,16	0,16	0,2	0,25	0,315
	Мартенситные	≤1500		●	32	0,063	0,08	0,08	0,1	0,125	0,16	0,16	0,2	0,25	0,315
K	Серый чугун		≤240 HB	●	56	0,16	0,2	0,2	0,25	0,315	0,4	0,4	0,5	0,63	0,8
			≤350 HB	●	45	0,16	0,2	0,2	0,25	0,315	0,4	0,4	0,5	0,63	0,8
	Высокопрочный и ковкий чугун		≤240 HB	●	45	0,16	0,2	0,2	0,25	0,315	0,4	0,4	0,5	0,63	0,8
			≤350 HB	●	34	0,1	0,125	0,125	0,16	0,2	0,25	0,25	0,315	0,4	0,5
	Отбеленный чугун		≤350 HB	●	40	0,125	0,16	0,16	0,2	0,25	0,315	0,315	0,4	0,5	0,63
	Новые чугуны GKV		≤220 HB												
			≤300 HB												
	Новые чугуны ADI	≤1000													
		≤1400													
N	Алюминий и алюминиевые сплавы	≤400		●	220	0,16	0,2	0,25	0,315	0,315	0,4	0,5	0,63	0,63	0,8
	Деформируемые алюмин. Сплавы	≤650		●	170	0,16	0,2	0,25	0,315	0,315	0,4	0,5	0,63	0,63	0,8
	Лит. алюмининиевые сплавы ≤ 10% Si	≤600		●	150	0,16	0,2	0,25	0,315	0,315	0,4	0,5	0,63	0,63	0,8
	Лит. алюмининиевые сплавы > 10 % Si	≤600		●	100	0,16	0,2	0,25	0,315	0,315	0,4	0,5	0,63	0,63	0,8
	Магниевые сплавы	≤400		●	210	0,16	0,2	0,25	0,315	0,315	0,4	0,5	0,63	0,63	0,8
	Медь, низколегированная	≤500		●	140	0,125	0,16	0,16	0,2	0,25	0,315	0,315	0,4	0,5	0,63
	Латунь с короткой стружкой с длинной стружкой	≤600		●	100	0,16	0,2	0,25	0,315	0,315	0,4	0,5	0,63	0,63	0,8
		≤600		●	100	0,16	0,2	0,25	0,315	0,315	0,4	0,5	0,63	0,63	0,8
	Бронза, с короткой стружкой	≤600		●	100	0,16	0,2	0,25	0,315	0,315	0,4	0,5	0,63	0,63	0,8
		≤850													
	Бронза, с длинной стружкой	≤850													
		≤1000		●	50	0,1	0,125	0,125	0,16	0,2	0,25	0,25	0,315	0,4	0,5
	Пластмассы, термореактивные, термопластичные	≤150		●	40	0,16	0,2	0,25	0,315	0,315	0,4	0,5	0,63	0,63	0,8
		≤100		●	67	0,08	0,1	0,1	0,125	0,16	0,2	0,2	0,25	0,315	0,4
	Армированные стекло- и углепластики	≤1000		●	30	0,08	0,1	0,1	0,125	0,16	0,2	0,2	0,25	0,315	0,4
		≤1000		●	20	0,08	0,1	0,1	0,125	0,16	0,2	0,2	0,25	0,315	0,4
S	Специальные сплавы	≤2000													
	Титан и титановые сплавы	≤850		●	25	0,05	0,063	0,063	0,08	0,1	0,125	0,125	0,16	0,2	0,25
		≤1400		●	17	0,04	0,05	0,05	0,063	0,08	0,1	0,1	0,125	0,16	0,2
H	Закаленные стали		≤48 HRC	●	26	0,063	0,08	0,08	0,1	0,125	0,16	0,16	0,2	0,25	0,315
			≤66 HRC												

● РЕКОМЕНДОВАННОЕ ПРИМЕНЕНИЕ ○ ВОЗМОЖНОЕ ПРИМЕНЕНИЕ

ТВЁРДОСПЛАВНЫЕ ЦЕНТРОВОЧНЫЕ СВЁРЛА BALANCE ДВУСТОРОННИЕ

PROMATOOL BALANCE

BCDA





P	M	K	N	S	H
•	•	•	•	•	•



Артикул	Диаметр раб. части	Диаметр хвостовика	Общая длина
	d_1	d_2	l_1
BCDA-010	1,0	3	31
BCDA-0125	1,25	3	31
BCDA-016	1,6	4	35
BCDA-020	2	5	40
BCDA-025	2,5	6	50
BCDA-0315	3,15	8	50
BCDA-040	4,0	10	56
BCDA-050	5,0	12	63
BCDA-063	6,3	16	71
BCDA-080	8,0	20	80
BCDA-100	10,0	25	100

*доступно изготовление сверл с диаметрами, отличными от каталога

РЕЖИМЫ РЕЗАНИЯ – BCDA

Vc = м/мин СКОРОСТЬ РЕЗАНИЯ – CUTTING SPEED
n = об/мин (мин$^{-1}$) КОЛИЧЕСТВО ОБОРОТОВ – NUMBER OF REVOLUTIONS
fn = мм ПОДАЧА/ОБОРОТ – FEED / REVOLUTION
Vf = мм/мин СКОРОСТЬ ПОДАЧИ – FEED SPEED

$$\mathbf{n} = \frac{Vc \times 1000}{ØD \times 3{,}14} = \text{об/мин (мин}^{-1}\text{)}$$

Vf = fn × n = мм/мин

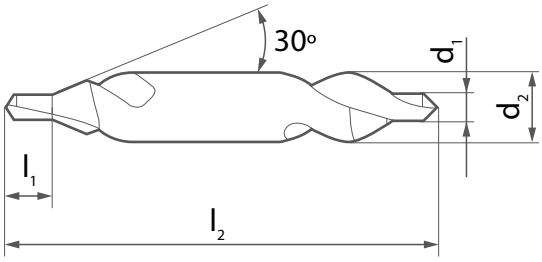
	Материал	Предел прочности Н/мм^2	Твёрдость	Применяемость	Скорость резания м/мин	Подача, мм/об									
						Ø3	Ø4	Ø5	Ø6	Ø8	Ø10	Ø12	Ø16	Ø20	Ø25
P	Углеродистые стали общего назначения	≤500		•	104	0,08	0,1	0,1	0,125	0,16	0,2	0,2	0,25	0,315	0,4
		≤1000		•	91	0,08	0,1	0,1	0,125	0,16	0,2	0,2	0,25	0,315	0,4
	Автоматные стали (повышенной обрабатываемости резанием)	≤850		•	104	0,1	0,125	0,125	0,16	0,2	0,25	0,25	0,315	0,4	0,5
		≤1000		•	91	0,08	0,1	0,1	0,125	0,16	0,2	0,2	0,25	0,315	0,4
	Углеродистые улучшенные стали	≤700		•	104	0,08	0,1	0,1	0,125	0,16	0,2	0,2	0,25	0,315	0,4
		≤850		•	91	0,08	0,1	0,1	0,125	0,16	0,2	0,2	0,25	0,315	0,4
		≤1000		•	78	0,08	0,1	0,1	0,125	0,16	0,2	0,2	0,25	0,315	0,4
	Легированные улучшенные стали	≤1000		•	78	0,08	0,1	0,1	0,125	0,16	0,2	0,2	0,25	0,315	0,4
		≤1400													
	Углеродистые цементированные стали	≤850		•	104	0,1	0,125	0,125	0,16	0,2	0,25	0,25	0,315	0,4	0,5
	Легированные цементированные стали	≤1000		•	78	0,08	0,1	0,1	0,125	0,16	0,2	0,2	0,25	0,315	0,4
		≤1400													
	Азотированные стали	≤850		•	65	0,08	0,1	0,1	0,125	0,16	0,2	0,2	0,25	0,315	0,4
		≤1400													
	Инструментальные стали	≤850		•	65	0,063	0,08	0,08	0,1	0,125	0,16	0,16	0,2	0,25	0,315
		≤1400													
	Быстрорежущие стали	≤1400													
	Рессорно-пружинные стали		≤350 HB	•	32	0,05	0,063	0,063	0,08	0,1	0,125	0,125	0,16	0,2	0,25
M	Нержавеющие стали с содержанием серы	≤900		•	32	0,08	0,1	0,1	0,125	0,16	0,2	0,2	0,25	0,315	0,4
	Аустенитные	≤1100		•	32	0,063	0,08	0,08	0,1	0,125	0,16	0,16	0,2	0,25	0,315
	Мартенситные	≤1500		•	32	0,063	0,08	0,08	0,1	0,125	0,16	0,16	0,2	0,25	0,315
K	Серый чугун		≤240 HB	•	117	0,08	0,1	0,1	0,125	0,16	0,2	0,2	0,25	0,315	0,4
			≤350 HB	•	104	0,08	0,1	0,1	0,125	0,16	0,2	0,2	0,25	0,315	0,4
	Высокопрочный и ковкий чугун		≤240 HB	•	91	0,08	0,1	0,1	0,125	0,16	0,2	0,2	0,25	0,315	0,4
			≤350 HB	•	104	0,08	0,1	0,1	0,125	0,16	0,2	0,2	0,25	0,315	0,4
	Отбеленный чугун		≤350 HB												
	Новые чугуны GKV		≤220 HB												
			≤300 HB												
	Новые чугуны ADI	≤1000													
		≤1400													
N	Алюминий и алюминиевые сплавы	≤400		•	260	0,16	0,2	0,2	0,25	0,315	0,4	0,4	0,5	0,63	0,8
	Деформируемые алюмин. Сплавы	≤650		•	260	0,16	0,2	0,2	0,25	0,315	0,4	0,4	0,5	0,63	0,8
	Лит. алюмининиевые сплавы ≤ 10% Si	≤600		•	195	0,125	0,16	0,16	0,2	0,25	0,315	0,315	0,4	0,5	0,63
	Лит. алюмининиевые сплавы > 10 % Si	≤600		•	156	0,125	0,16	0,16	0,2	0,25	0,315	0,315	0,4	0,5	0,63
	Магниевые сплавы	≤400		•	234	0,1	0,125	0,125	0,16	0,2	0,25	0,25	0,315	0,4	0,5
	Медь, низколегированная	≤500		•	104	0,1	0,125	0,125	0,16	0,2	0,25	0,25	0,315	0,4	0,5
	Латунь с короткой стружкой с длинной стружкой	≤600		•	234	0,1	0,125	0,125	0,16	0,2	0,25	0,25	0,315	0,4	0,5
		≤600		•	234	0,1	0,125	0,125	0,16	0,2	0,25	0,25	0,315	0,4	0,5
	Бронза, с короткой стружкой	≤600		•	156	0,1	0,125	0,125	0,16	0,2	0,25	0,25	0,315	0,4	0,5
		≤850		•	156	0,1	0,125	0,125	0,16	0,2	0,25	0,25	0,315	0,4	0,5
	Бронза, с длинной стружкой	≤850		•	91	0,08	0,1	0,1	0,125	0,16	0,2	0,2	0,25	0,315	0,4
		≤1000		•	65	0,063	0,08	0,08	0,1	0,125	0,16	0,16	0,2	0,25	0,315
	Пластмассы, термореактивные, термопластичные	≤150		•	65	0,08	0,1	0,1	0,125	0,16	0,2	0,2	0,25	0,315	0,4
		≤100		•	52	0,063	0,08	0,08	0,1	0,125	0,16	0,16	0,2	0,25	0,315
	Армированные стекло- и углепластики	≤1000													
		≤1000		•	104	0,063	0,08	0,08	0,1	0,125	0,16	0,16	0,2	0,25	0,315
S	Специальные сплавы	≤2000		•	20	0,05	0,063	0,063	0,08	0,1	0,125	0,125	0,16	0,2	0,25
	Титан и титановые сплавы	≤850		•	26	0,063	0,08	0,08	0,1	0,125	0,16	0,16	0,2	0,25	0,315
		≤1400		•	20	0,05	0,063	0,063	0,08	0,1	0,125	0,125	0,16	0,2	0,25
H	Закаленные стали		≤48 HRC	•	26	0,063	0,08	0,08	0,1	0,125	0,16	0,16	0,2	0,25	0,315
			≤66 HRC												

• РЕКОМЕНДОВАННОЕ ПРИМЕНЕНИЕ ○ ВОЗМОЖНОЕ ПРИМЕНЕНИЕ

ТВЁРДОСПЛАВНЫЕ ЦЕНТРОВОЧНЫЕ СВЁРЛА BALANCE ДВУСТОРОННИЕ УДЛИНЁННЫЕ

PROMATOOL BALANCE

BCDLA





P	M	K	N	S	H
•	•	•	•	•	•



Артикул	Диаметр сверла	Диаметр стержня	Глубина сверления	Общая длина
	d_1	d_2	l_1	l_2
BCDLA-010	1,0	3	1,3	50
BCDLA-015	1,5	4	2	50
BCDLA-018	1,8	4	2	50
BCDLA-020	2,0	6	2,5	50
BCDLA-025	2,5	6	3	50
BCDLA-030	3,0	6	3,6	50
BCDLA-035	3,5	8	4	50
BCDLA-040	4,0	8	4,8	60
BCDLA-045	4,5	10	5,2	60
BCDLA-050	5,0	10	6	60
BCDLA-055	5,5	12	6,2	60
BCDLA-060	6,0	12	6,6	60
BCDLA-065	6,5	12	7	60
BCDLA-070	7,0	14	7,6	70
BCDLA-080	8,0	14	8,6	70

*доступно изготовление сверл с диаметрами, отличными от каталога

РЕЖИМЫ РЕЗАНИЯ – BCDA

Vc = м/мин СКОРОСТЬ РЕЗАНИЯ – CUTTING SPEED
n = об/мин (мин$^{-1}$) КОЛИЧЕСТВО ОБОРОТОВ – NUMBER OF REVOLUTIONS
fn = мм ПОДАЧА/ОБОРОТ – FEED / REVOLUTION
Vf = мм/мин СКОРОСТЬ ПОДАЧИ – FEED SPEED

$$\mathbf{n} = \frac{Vc \times 1000}{ØD \times 3{,}14} = \text{об/мин (мин}^{-1}\text{)}$$

Vf = fn × n = мм/мин

	Материал	Предел прочности Н/мм^2	Твёрдость	Применяемость	Скорость резания м/мин	Подача, мм/об									
						Ø3	Ø4	Ø5	Ø6	Ø8	Ø10	Ø12	Ø16	Ø20	Ø25
P	Углеродистые стали общего назначения	≤500		•	104	0,08	0,1	0,1	0,125	0,16	0,2	0,2	0,25	0,315	0,4
		≤1000		•	91	0,08	0,1	0,1	0,125	0,16	0,2	0,2	0,25	0,315	0,4
	Автоматные стали (повышенной обрабатываемости резанием)	≤850		•	104	0,1	0,125	0,125	0,16	0,2	0,25	0,25	0,315	0,4	0,5
		≤1000		•	91	0,08	0,1	0,1	0,125	0,16	0,2	0,2	0,25	0,315	0,4
	Углеродистые улучшенные стали	≤700		•	104	0,08	0,1	0,1	0,125	0,16	0,2	0,2	0,25	0,315	0,4
		≤850		•	91	0,08	0,1	0,1	0,125	0,16	0,2	0,2	0,25	0,315	0,4
		≤1000		•	78	0,08	0,1	0,1	0,125	0,16	0,2	0,2	0,25	0,315	0,4
	Легированные улучшенные стали	≤1000		•	78	0,08	0,1	0,1	0,125	0,16	0,2	0,2	0,25	0,315	0,4
		≤1400													
	Углеродистые цементированные стали	≤850		•	104	0,1	0,125	0,125	0,16	0,2	0,25	0,25	0,315	0,4	0,5
	Легированные цементированные стали	≤1000		•	78	0,08	0,1	0,1	0,125	0,16	0,2	0,2	0,25	0,315	0,4
		≤1400													
	Азотированные стали	≤850		•	65	0,08	0,1	0,1	0,125	0,16	0,2	0,2	0,25	0,315	0,4
		≤1400													
	Инструментальные стали	≤850		•	65	0,063	0,08	0,08	0,1	0,125	0,16	0,16	0,2	0,25	0,315
		≤1400													
	Быстрорежущие стали	≤1400													
	Рессорно-пружинные стали		≤350 HB	•	32	0,05	0,063	0,063	0,08	0,1	0,125	0,125	0,16	0,2	0,25
M	Нержавеющие стали с содержанием серы	≤900		•	32	0,08	0,1	0,1	0,125	0,16	0,2	0,2	0,25	0,315	0,4
	Аустенитные	≤1100		•	32	0,063	0,08	0,08	0,1	0,125	0,16	0,16	0,2	0,25	0,315
	Мартенситные	≤1500		•	32	0,063	0,08	0,08	0,1	0,125	0,16	0,16	0,2	0,25	0,315
K	Серый чугун		≤240 HB	•	117	0,08	0,1	0,1	0,125	0,16	0,2	0,2	0,25	0,315	0,4
			≤350 HB	•	104	0,08	0,1	0,1	0,125	0,16	0,2	0,2	0,25	0,315	0,4
	Высокопрочный и ковкий чугун		≤240 HB	•	91	0,08	0,1	0,1	0,125	0,16	0,2	0,2	0,25	0,315	0,4
			≤350 HB	•	104	0,08	0,1	0,1	0,125	0,16	0,2	0,2	0,25	0,315	0,4
	Отбеленный чугун		≤350 HB												
	Новые чугуны GKV		≤220 HB												
			≤300 HB												
	Новые чугуны ADI	≤1000													
		≤1400													
N	Алюминий и алюминиевые сплавы	≤400		•	260	0,16	0,2	0,2	0,25	0,315	0,4	0,4	0,5	0,63	0,8
	Деформируемые алюмин. Сплавы	≤650		•	260	0,16	0,2	0,2	0,25	0,315	0,4	0,4	0,5	0,63	0,8
	Лит. алюмининиевые сплавы ≤ 10% Si	≤600		•	195	0,125	0,16	0,16	0,2	0,25	0,315	0,315	0,4	0,5	0,63
	Лит. алюмининиевые сплавы > 10 % Si	≤600		•	156	0,125	0,16	0,16	0,2	0,25	0,315	0,315	0,4	0,5	0,63
	Магниевые сплавы	≤400		•	234	0,1	0,125	0,125	0,16	0,2	0,25	0,25	0,315	0,4	0,5
	Медь, низколегированная	≤500		•	104	0,1	0,125	0,125	0,16	0,2	0,25	0,25	0,315	0,4	0,5
	Латунь с короткой стружкой с длинной стружкой	≤600		•	234	0,1	0,125	0,125	0,16	0,2	0,25	0,25	0,315	0,4	0,5
		≤600		•	234	0,1	0,125	0,125	0,16	0,2	0,25	0,25	0,315	0,4	0,5
	Бронза, с короткой стружкой	≤600		•	156	0,1	0,125	0,125	0,16	0,2	0,25	0,25	0,315	0,4	0,5
		≤850		•	156	0,1	0,125	0,125	0,16	0,2	0,25	0,25	0,315	0,4	0,5
	Бронза, с длинной стружкой	≤850		•	91	0,08	0,1	0,1	0,125	0,16	0,2	0,2	0,25	0,315	0,4
		≤1000		•	65	0,063	0,08	0,08	0,1	0,125	0,16	0,16	0,2	0,25	0,315
	Пластмассы, термореактивные, термопластичные	≤150		•	65	0,08	0,1	0,1	0,125	0,16	0,2	0,2	0,25	0,315	0,4
		≤100		•	52	0,063	0,08	0,08	0,1	0,125	0,16	0,16	0,2	0,25	0,315
	Армированные стекло- и углепластики	≤1000													
		≤1000		•	104	0,063	0,08	0,08	0,1	0,125	0,16	0,16	0,2	0,25	0,315
S	Специальные сплавы	≤2000		•	20	0,05	0,063	0,063	0,08	0,1	0,125	0,125	0,16	0,2	0,25
	Титан и титановые сплавы	≤850		•	26	0,063	0,08	0,08	0,1	0,125	0,16	0,16	0,2	0,25	0,315
		≤1400		•	20	0,05	0,063	0,063	0,08	0,1	0,125	0,125	0,16	0,2	0,25
H	Закаленные стали		≤48 HRC	•	26	0,063	0,08	0,08	0,1	0,125	0,16	0,16	0,2	0,25	0,315
			≤66 HRC												

• РЕКОМЕНДОВАННОЕ ПРИМЕНЕНИЕ ○ ВОЗМОЖНОЕ ПРИМЕНЕНИЕ





ФРЕЗЫ

ФРЕЗЫ
ОБЗОР АРТИКУЛОВ PROMATOOL

Монолитные концевые фрезы

Артикул / Страница	Изображение инструмента	Серия	Количество зубьев	Форма хвостовика	Угол подъема спирали	Форма режущей кромки	Направление подачи	Покрытие	Диапазон диаметров	P	M	K	N	S	H
AVWM4 / 150		PROMATOOL ABSOLUT	4	h6 DIN 6535 HA; h6 DIN 6535 HB	МУЛЬТИ СПИРАЛЬ	45°		PDP	3-20	●	●	●	●	●	
AMM4 / 152			4	h6 DIN 6535 HA; h6 DIN 6535 HB	МУЛЬТИ СПИРАЛЬ	45°		PLG	3-25	●	●	●		○	
AMDM4 / 154			4	h6 DIN 6535 HA; h6 DIN 6535 HB	МУЛЬТИ СПИРАЛЬ	45°		PLG	3-20	●	●	●		○	
AMMM4 / 158			4	h6	35°	90°		PLG	2-25	●	●			○	
AXMM4 / 160			4	h6 DIN 6535 HA; h6 DIN 6535 HB	МУЛЬТИ СПИРАЛЬ	90°		PLG	3-25	●	●	●		●	
AXLM4 / 162			4	h6; h6 DIN 6535 HA; h6 DIN 6535 HB	38°	90°		PLG	2-25	●	●	●		○	
APIM4 / 164			4	h6 DIN 6535 HA; h6 DIN 6535 HB	МУЛЬТИ СПИРАЛЬ	45°		PLG	6-25	●		●			○
AULM3 / 166			3	h6; h6 DIN 6535 HA; h6 DIN 6535 HB	30°	90°		PLG	3-25	●	●	●		○	
AULM2 / 168			2	h6; h6 DIN 6535 HA; h6 DIN 6535 HB	30°	90°		БЕЗ ПОКРЫТИЯ; PLG	3-25	●	●	●		○	
AMM5 / 170			5	h6 DIN 6535 HA; h6 DIN 6535 HB	45°	45°		PLG	3-25	●	●	●		○	
AFVM / 172			6-10	h6 DIN 6535 HA; h6 DIN 6535 HB	45°	45°		PLG	3-25	●	●	●	●		
AXSM4 / 174			4	h6	40°	90°		PLG	1-25	○	●			●	
AMIM4 / 176			4	h6 DIN 6535 HA; h6 DIN 6535 HB	МУЛЬТИ СПИРАЛЬ	45°		PDP	5-25		●			○	
ANSM1 / 178			1	h6	30°	90°		БЕЗ ПОКРЫТИЯ	2-12				●		
ANSFM2 / 180			2	h6	45°	90°		БЕЗ ПОКРЫТИЯ	0,5-12				●		

Монолитные концевые фрезы

Артикул / Страница	Изображение инструмента	Серия	Количество зубьев	Форма хвостовика	Угол подъема спирали	Форма режущей кромки	Направление подачи	Покрытие	Диапазон диаметров	P	M	K	N	S	H
ANMM2 / 182		PROMATOOL ABSOLUT	2	h6	45°	45°		БЕЗ ПОКРЫТИЯ	2-20				●		
ANLM2 / 184			2	h6 DIN 6535 HA; h6 DIN 6535 HB	35°	90°		БЕЗ ПОКРЫТИЯ	3-20				●		
ANM2 / 186			2	h6 DIN 6535 HA; h6 DIN 6535 HB	45°	90°		БЕЗ ПОКРЫТИЯ	3-25				●		
ANM3 / 188			3	h6	45°	90°		БЕЗ ПОКРЫТИЯ	1-20				●		
ANMM3 / 192			3	h6 DIN 6535 HA; h6 DIN 6535 HB	45°	90°		БЕЗ ПОКРЫТИЯ	3-20				●		
AUM4 / 194			4	h6	30°	90°		PDG	1-25	●					●
AUM2 / 196			2	h6	30°	90°		PDG	0,1-25	●					●
BM4 / 200		PROMATOOL BALANCE	4	h6	30°	90°		PLG	3-20	●	●	●	○	○	
BWM4 / 202			4	h6	30°	90°		PLG	3-20	●	●	●	○	○	
BUM4 / 204			4	h6	30°	90°		PLG	1-25	●	○				
BUM3 / 206			3	h6	30°	90°		PLG	3-20	●	○	○	○		
BUM2 / 208			2	h6	30°	90°		PLG	0,1-25	●	○				

ФРЕЗЫ
ОБЗОР АРТИКУЛОВ PROMATOOL

Монолитные концевые фрезы с угловым радиусом

Артикул / Страница	Изображение инструмента	Серия	Количество зубьев	Форма хвостовика		Угол подъема спирали		Форма режущей кромки	Направление подачи	Покрытие	Диапазон диаметров	P	M	K	N	S	H
AMRM4 / 212		PROMATOOL ABSOLUT	4	h6 DIN 6535 HA	h6 DIN 6535 HB	МУЛЬТИ СПИРАЛЬ	40°	R ±0.02		PLG	3-25		•			•	
AMRDM4 / 216			4	h6 DIN 6535 HA	h6 DIN 6535 HB	МУЛЬТИ СПИРАЛЬ		R ±0.02		PLG	3-20	•	•	•		○	
ASRM4 / 220			4	h6 DIN 6535 HA	h6 DIN 6535 HB	МУЛЬТИ СПИРАЛЬ		R ±0.02		PDP	6-25		•			•	
AMRM5 / 222			5	h6 DIN 6535 HA	h6 DIN 6535 HB	45°		R ±0.02		PLG	3-25	•	•			○	
ANSRM2 / 226			2	h6		25°		R ±0.02		БЕЗ ПОКРЫТИЯ	3-20				•		
ANMRM2 / 228			2	h6 DIN 6535 HA	h6 DIN 6535 HB	45°		R ±0.02		БЕЗ ПОКРЫТИЯ	4-20				•		
ANLRM2 / 230			2	h6 DIN 6535 HA	h6 DIN 6535 HB	35°		R ±0.02		БЕЗ ПОКРЫТИЯ	4-20				•		
AHRM4 / 232			4	h6		30°		R ±0.015		PDG	1-20						•
AURM4 / 236			4	h6		30°		R ±0.015		PDG	1-20						•
AURM2 / 240			2	h6		30°		R ±0.015		PDG	0,5-20						•
BURM4 / 244		PROMATOOL BALANCE	4	h6		30°		R ±0.015		PLG	1-20	•	○				
BURM2 / 248			2	h6		30°		R ±0.015		PLG	0,5-20	•	○				

Монолитные концевые фрезы с полным радиусом

Артикул / Страница	Изображение инструмента	Серия	Количество зубьев	Форма хвостовика	Угол подъема спирали	Форма режущей кромки	Направление подачи	Покрытие	Диапазон диаметров	P	M	K	N	S	H
AMSM4 / 252		PROMATOOL ABSOLUT	4	h6 DIN 6535 HA; h6 DIN 6535 HB	МУЛЬТИ СПИРАЛЬ	R ±0.05		PLG	3–25	●	●	●		○	
AULBM3 / 254			3	h6; h6 DIN 6535 HA; h6 DIN 6535 HB	30°	R ±0.05		БЕЗ ПОКРЫТИЯ; PLG	3-25	●	●	●	○	○	
AULBM2 / 256			2	h6; h6 DIN 6535 HA; h6 DIN 6535 HB	30°	R ±0.05		PLG	3-25	●	●	●	○	○	
ANSM2 / 258			2	h6 DIN 6535 HA; h6 DIN 6535 HB	45°	R ±0.05		БЕЗ ПОКРЫТИЯ	3-25				●		
ANMBM2 / 260			2	h6; h6 DIN 6535 HA; h6 DIN 6535 HB	35°	R ±0.05		БЕЗ ПОКРЫТИЯ	1-20				●		
BSM4 / 262		PROMATOOL BALANCE	4	h6	30°	R ±0.05		PLG	3-20	●	●	●	○	○	
BUSBM2 / 264			2	h6	30°	R ±0.05		БЕЗ ПОКРЫТИЯ; PLG	1-20	●		○	○		○
BHSM4 / 266			4	h6	30°	R ±0.05		PDG	3-20						●
BHSM2 / 268			2	h6	30°	R ±0.05		PDG	0,1-20						●

ФРЕЗЫ
ОБЗОР АРТИКУЛОВ PROMATOOL

Монолитные фасочные фрезы

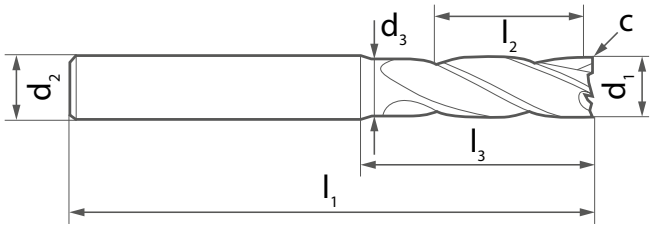
Артикул / Страница	Изображение инструмента	Серия	Количество зубьев	Форма хвостовика	Угол подъема спирали	Форма режущей кромки	Направление подачи	Покрытие	Диапазон диаметров	P	M	K	N	S	H
BAM60 272		PROMATOOL BALANCE	3 4	h6	0°	60°		PLG	1-12	●	●	●	●		
BAM90 274			3 4	h6	0°	90°		PLG	1-12	●	●	●	●		
BAM120 276			3 4	h6	0°	120°		PLG	1-12	●	●	●	●		
BU60M 278			2	h6	30°	60°		БЕЗ ПОКРЫТИЯ	1-20	●	○	○	○		
BU90M 280			2	h6	30°	90°		БЕЗ ПОКРЫТИЯ	1-20	●	○	○	○		
BU120M 282			2	h6	30°	120°		БЕЗ ПОКРЫТИЯ	1-20	●	○	○	○		
BFRM 284			2	h6	0°	R ±0.02		БЕЗ ПОКРЫТИЯ	1-20	●	●	●	●		



МОНОЛИТНЫЕ ТВЁРДОСПЛАВНЫЕ ВЫСОКОПРОИЗВОДИТЕЛЬНЫЕ ФРЕЗЫ ABSOLUT ДЛЯ ШИРОКОГО ПРИМЕНЕНИЯ

PROMATOOL ABSOLUT

AVWM4





P	M	K	N	S	H
•	•	•	•	•	

h6 DIN 6535 HA | h6 DIN 6535 HB | 4 | Øf9 | МУЛЬТИ СПИРАЛЬ | 45° | VHM | PDP

Артикул	Диаметр раб. части	Диаметр хвостовика	Диаметр шейки	Общая длина	Длина раб. части	Длина шейки	Фаска
	d_1	d_2	d_3	l_1	l_2	l_3	cx45°
AVWM4-030-8	3,00	6	2,8	57	8	15	0,04
AVWM4-040-11	4,00	6	3,8	57	11	18	0,04
AVWM4-050-13	5,00	6	4,8	57	13	18	0,05
AVWM4-057-13	5,70	6	5,5	57	13	19,6	0,06
AVWM4-060-13	6,00	6	5,7	57	13	20	0,06
AVWM4-077-19	7,70	8	7,4	63	19	25,5	0,08
AVWM4-080-19	8,00	8	7,7	63	19	26	0,08
AVWM4-097-22	9,70	10	9,4	72	22	30,5	0,1
AVWM4-100-22	10,00	10	9,5	72	22	30	0,1
AVWM4-117-26	11,70	12	11,2	83	26	35,3	0,12
AVWM4-120-26	12,00	12	11,5	83	26	36	0,12
AVWM4-137-26	13,70	14	13,2	83	26	35,3	0,14
AVWM4-140-26	14,00	14	13,5	83	26	36	0,14
AVWM4-156-32	15,60	16	15,1	92	32	41,2	0,16
AVWM4-160-32	16,00	16	15,5	92	32	42	0,16
AVWM4-195-38	19,50	20	19	104	38	51,1	0,2
AVWM4-200-38	20,00	20	19,5	104	38	52	0,2

По запросу доступно исполнение хвостовика по DIN6535-HB.
Пример артикула: AVVM4-030-8-HB

*доступно изготовление фрез с диаметрами, отличными от каталога

РЕЖИМЫ РЕЗАНИЯ – AVWM4

Vc = м/мин СКОРОСТЬ РЕЗАНИЯ – CUTTING SPEED
n = об/мин (мин$^{-1}$) КОЛИЧЕСТВО ОБОРОТОВ – NUMBER OF REVOLUTIONS
fz = мм ПОДАЧА/ЗУБ – TOOTH FEED
fn = мм ПОДАЧА/ОБОРОТ – FEED / REVOLUTION
Vf = мм/мин СКОРОСТЬ ПОДАЧИ – FEED SPEED

$$\mathbf{n} = \frac{Vc \times 1000}{ØD \times 3{,}14} = \text{об/мин (мин}^{-1}\text{)}$$

fn = fz × z = мм

Vf = fz × z × n = мм/мин



Сверление

Материал	Параметр материала	Глубина (ap max.)	Наклон max.	Скорость резания Vc, м/мин	Подача на зуб fz, мм/зуб						
					Ø4	Ø6	Ø8	Ø10	Ø12	Ø16	Ø20
P	< 850 N/mm2	1,5xd	-	270	0,014	0,021	0,028	0,040	0,048	0,064	0,080
	850 - 1200 N/mm2	1,5xd	-	230	0,012	0,018	0,024	0,035	0,042	0,056	0,070
	850 - 1400 N/mm2	1xd	-	180	0,008	0,012	0,016	0,025	0,030	0,040	0,050
K	> 240 HB 30	1,5xd	-	150	0,014	0,021	0,028	0,040	0,048	0,064	0,080
N	< 7% Si	1xd	-	500	0,012	0,018	0,024	0,035	0,042	0,056	0,070
	> 7% Si	1xd	-	340	0,014	0,021	0,028	0,040	0,048	0,064	0,080

Фрезерование под углом, врезание по спирали

Материал	Параметр материала	Глубина (ap max.)	Наклон max.	Скорость резания Vc, м/мин	Подача на зуб fz, мм/зуб						
					Ø4	Ø6	Ø8	Ø10	Ø12	Ø16	Ø20
P	< 850 N/mm2	1xd	45°	270	0,015	0,023	0,030	0,045	0,054	0,072	0,090
	850 - 1200 N/mm2	1xd	45°	230	0,013	0,020	0,026	0,040	0,048	0,064	0,080
	850 - 1400 N/mm2	1xd	30°	180	0,011	0,017	0,022	0,030	0,036	0,048	0,060
M	< 750 N/mm2	1xd	10°	120	0,009	0,014	0,018	0,030	0,036	0,048	0,060
	> 750 - 950 N/mm2	1xd	5°	80	0,007	0,011	0,014	0,025	0,030	0,040	0,050
K	> 240 HB 30	1xd	45°	150	0,015	0,023	0,030	0,045	0,054	0,072	0,090
N	< 7% Si	1xd	30°	500	0,013	0,020	0,026	0,040	0,048	0,064	0,080
	> 7% Si	1xd	45°	340	0,015	0,023	0,030	0,045	0,054	0,072	0,090
S	< 1300 N/mm2	1xd	10°	60	0,007	0,011	0,014	0,025	0,030	0,040	0,050

Фрезерование канавок

Материал	Параметр материала	Глубина (ap max.)	Ширина (ae max.)	Скорость резания Vc, м/мин	Подача на зуб fz, мм/зуб						
					Ø4	Ø6	Ø8	Ø10	Ø12	Ø16	Ø20
P	< 850 N/mm2	1xd	1xd	270	0,017	0,025	0,034	0,050	0,060	0,080	0,100
	850 - 1200 N/mm2	1xd	1xd	230	0,017	0,025	0,034	0,050	0,060	0,080	0,100
	850 - 1400 N/mm2	1xd	1xd	180	0,014	0,021	0,028	0,045	0,054	0,072	0,090
M	< 750 N/mm2	1xd	1xd	120	0,014	0,021	0,028	0,045	0,054	0,072	0,090
	> 750 - 950 N/mm2	1xd	1xd	80	0,013	0,019	0,026	0,040	0,048	0,064	0,080
K	> 240 HB 30	1xd	1xd	150	0,017	0,025	0,034	0,050	0,060	0,080	0,100
N	< 7% Si	1xd	1xd	500	0,022	0,033	0,044	0,065	0,078	0,104	0,130
	> 7% Si	1xd	1xd	340	0,018	0,027	0,036	0,055	0,066	0,088	0,110
S	< 1300 N/mm2	1xd	1xd	60	0,013	0,019	0,026	0,040	0,048	0,064	0,080

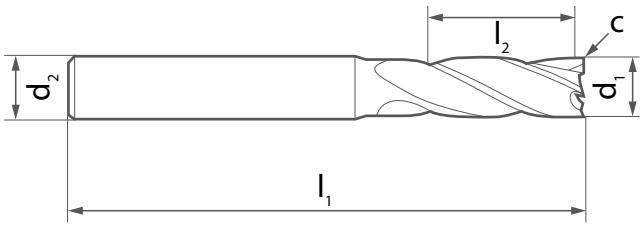
HPC - Черновая

Материал	Параметр материала	Глубина (ap max.)	Ширина (ae max.)	Скорость резания Vc, м/мин	Подача на зуб fz, мм/зуб						
					Ø4	Ø6	Ø8	Ø10	Ø12	Ø16	Ø20
P	< 850 N/mm2	1,5xd	0,4xd	350	0,021	0,032	0,042	0,063	0,075	0,100	0,125
	850 - 1200 N/mm2	1,5xd	0,4xd	290	0,021	0,032	0,042	0,063	0,075	0,100	0,125
	850 - 1400 N/mm2	1,5xd	0,33xd	260	0,018	0,027	0,036	0,059	0,070	0,094	0,117
M	< 750 N/mm2	1,5xd	0,33xd	160	0,018	0,027	0,036	0,059	0,070	0,094	0,117
	> 750 - 950 N/mm2	1,5xd	0,25xd	120	0,019	0,029	0,038	0,060	0,072	0,096	0,120
K	> 240 HB 30	1,5xd	0,4xd	190	0,021	0,032	0,042	0,063	0,075	0,100	0,125
N	< 7% Si	1,5xd	0,4xd	600	0,028	0,041	0,055	0,081	0,098	0,130	0,163
	> 7% Si	1,5xd	0,4xd	440	0,023	0,034	0,045	0,069	0,083	0,110	0,138
S	< 1300 N/mm2	1,5xd	0,33xd	110	0,017	0,025	0,033	0,052	0,062	0,083	0,104

ВЫСОКОПРОИЗВОДИТЕЛЬНЫЕ ТВЁРДОСПЛАВНЫЕ ЧЕТЫРЁХЗУБЫЕ ФРЕЗЫ ABSOLUT ДЛЯ ОБРАБОТКИ СТАЛИ

PROMATOOL ABSOLUT

AMM4





P	M	K	N	S	H
●	●	●		○	

h6 DIN 6535 HA | h6 DIN 6535 HB | 4 | Øf9 | МУЛЬТИ СПИРАЛЬ | 45° | VHM | PLG

Артикул	Диаметр раб. части	Диаметр хвостовика	Общая длина	Длина раб. части	Фаска
	d_1	d_2	l_1	l_2	cx45°
AMM4-030-7	3	6	54	7	0,1
AMM4-030-8	3	6	57	8	0,1
AMM4-040-8	4	6	54	8	0,15
AMM4-040-11	4	6	57	11	0,15
AMM4-050-10	5	6	54	10	0,15
AMM4-050-13	5	6	57	13	0,15
AMM4-060-10	6	6	54	10	0,2
AMM4-060-13	6	6	57	13	0,2
AMM4-080-12	8	8	58	12	0,2
AMM4-080-19	8	8	63	19	0,2
AMM4-100-14	10	10	66	14	0,3
AMM4-100-22	10	10	72	22	0,3
AMM4-120-16	12	12	73	16	0,35
AMM4-120-26	12	12	83	26	0,35
AMM4-140-18	14	14	75	18	0,4
AMM4-140-26	14	14	83	26	0,4
AMM4-160-22	16	16	82	22	0,4
AMM4-160-32	16	16	92	32	0,4
AMM4-180-24	18	18	84	24	0,5
AMM4-180-32	18	18	92	32	0,5
AMM4-200-26	20	20	92	26	0,5
AMM4-200-38	20	20	104	38	0,5
AMM4-250-38	25	25	104	38	0,5
AMM4-250-45	25	25	121	45	0,5

По запросу доступно исполнение хвостовика по DIN6535-HB.
Пример артикула: AMM4-030-7-HB

*доступно изготовление фрез с диаметрами, отличными от каталога

РЕЖИМЫ РЕЗАНИЯ – AMM4

Vc = м/мин СКОРОСТЬ РЕЗАНИЯ – CUTTING SPEED
n = об/мин (мин$^{-1}$) КОЛИЧЕСТВО ОБОРОТОВ – NUMBER OF REVOLUTIONS
fz = мм ПОДАЧА/ЗУБ – TOOTH FEED
fn = мм ПОДАЧА/ОБОРОТ – FEED / REVOLUTION
Vf = мм/мин СКОРОСТЬ ПОДАЧИ – FEED SPEED

$$\mathbf{n} = \frac{Vc \times 1000}{ØD \times 3{,}14} = \text{об/мин (мин}^{-1}\text{)}$$

fn = fz × z = мм

Vf = fz × z × n = мм/мин



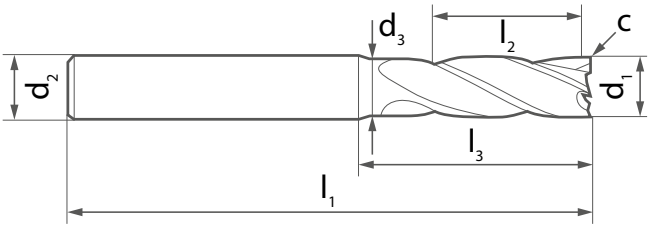
Материал	Параметр материала	Применяемость	Скорость резания Vc м/мин	Подача на зуб fz, мм/зуб								Врезание осевое ap	Врезание боковое ae
				Ø3	Ø6	Ø8	Ø10	Ø12	Ø16	Ø20	Ø25	мм	мм
P	≤ 850 N/mm²	•	117-168	0,005	0,016	0,027	0,038	0,047	0,053	0,065	0,064	До 1,5xØd1	До 0,5xØd1
	850 ≥ 1400 N/mm²	•	117-168	0,005	0,016	0,027	0,038	0,047	0,053	0,065	0,064	До 1,5xØd1	До 0,5xØd1
M	≤ 750 N/mm²	•	95-148	0,005	0,018	0,028	0,048	0,055	0,062	0,077	0,077	До 1,0xØd1	До 0,5xØd1
	≥ 750 N/mm²	•	95-148	0,005	0,016	0,027	0,038	0,047	0,053	0,065	0,064	До 1,0xØd1	До 0,5xØd1
K	≤ 250 HB												
	≥ 240 HB30	•	112-123	0,006	0,02	0,034	0,048	0,058	0,065	0,081	0,079	До 1xØd1	До 0,5xØd1
S	≤ 1300 N/mm²	○	26	0,005	0,012	0,019	0,033	0,038	0,043	0,054	0,052	До 1xØd1	До 0,25xØd1
	≥ 1300 N/mm²	○	58	0,004	0,016	0,025	0,042	0,05	0,055	0,068	0,069	До 1xØd1	До 0,4xØd1

• РЕКОМЕНДОВАННОЕ ПРИМЕНЕНИЕ ○ ВОЗМОЖНОЕ ПРИМЕНЕНИЕ

ВЫСОКОПРОИЗВОДИТЕЛЬНЫЕ ТВЁРДОСПЛАВНЫЕ ЧЕТЫРЁХЗУБЫЕ ФРЕЗЫ ABSOLUT С УДЛИНЁННОЙ ШЕЙКОЙ ДЛЯ ОБРАБОТКИ СТАЛИ

PROMATOOL ABSOLUT

AMDM4





P	M	K	N	S	H
●	●	●		○	

h6 DIN 6535 HA | h6 DIN 6535 HB | 4 | Øf9 | МУЛЬТИ СПИРАЛЬ | 45° | VHM | PLG

Артикул	Диаметр раб. части	Диаметр хвостовика	Диаметр шейки	Общая длина	Длина раб. части	Длина шейки	Фаска
	d_1	d_2	d_3	l_1	l_2	l_3	cx45°
AMDM4-030-7	3	6	2,7	54	7	12	0,1
AMDM4-030-7-001	3	6	2,7	57	7	17	0,1
AMDM4-030-8	3	6	2,7	57	8	14	0,1
AMDM4-030-8-001	3	6	2,7	75	8	39	0,1
AMDM4-040-8	4	6	3,7	57	8	15	0,15
AMDM4-040-8-001	4	6	3,7	63	8	22	0,15
AMDM4-040-11	4	6	3,7	57	11	16	0,15
AMDM4-040-11-001	4	6	3,7	75	11	39	0,15
AMDM4-050-10	5	6	4,7	57	10	17	0,15
AMDM4-050-10-001	5	6	4,7	67	10	27	0,15
AMDM4-050-13	5	6	4,7	57	13	18	0,15
AMDM4-050-13-001	5	6	4,7	75	13	39	0,15
AMDM4-060-10	6	6	5,5	57	10	15	0,2
AMDM4-060-10-001	6	6	5,5	62	10	20	0,2
AMDM4-060-10-002	6	6	5,5	74	10	32	0,2
AMDM4-060-13	6	6	5,5	57	13	21	0,2
AMDM4-060-13-001	6	6	5,5	75	13	39	0,2
AMDM4-080-12	8	8	7,5	63	12	20	0,2
AMDM4-080-12-001	8	8	7,5	73	12	30	0,2
AMDM4-080-12-002	8	8	7,5	90	12	46	0,2
AMDM4-080-19	8	8	7,5	63	19	27	0,2
AMDM4-080-19-001	8	8	7,5	90	19	54	0,2
AMDM4-100-14	10	10	9,2	72	14	25	0,3
AMDM4-100-14-001	10	10	9,2	82	14	35	0,3
AMDM4-100-14-002	10	10	9,2	102	14	55	0,3
AMDM4-100-22	10	10	9,2	72	22	32	0,3



Артикул	Диаметр раб. части	Диаметр хвостовика	Диаметр шейки	Общая длина	Длина раб. части	Длина шейки	Фаска
	d_1	d_2	d_3	l_1	l_2	l_3	cx45°
AMDM4-100-22-001	10	10	9,2	100	22	60	0,3
AMDM4-120-16	12	12	11	83	16	30	0,35
AMDM4-120-16-001	12	12	11	93	16	40	0,35
AMDM4-120-16-002	12	12	11	117	16	64	0,35
AMDM4-120-26	12	12	11	83	26	38	0,35
AMDM4-120-26-001	12	12	11	100	26	55	0,35
AMDM4-140-26	14	14	13	150	26	105	0,35
AMDM4-160-22	16	16	15	92	22	38	0,4
AMDM4-160-22-001	16	16	15	109	22	55	0,4
AMDM4-160-22-002	16	16	15	141	22	87	0,4
AMDM4-160-32	16	16	15	92	32	44	0,4
AMDM4-160-32-001	16	16	15	150	32	102	0,4
AMDM4-180-32	18	18	17	150	32	102	0,4
AMDM4-200-26	20	20	19	104	26	50	0,5
AMDM4-200-26-001	20	20	19	124	26	70	0,5
AMDM4-200-26-002	20	20	19	164	26	110	0,5
AMDM4-200-38	20	20	19	104	38	54	0,5
AMDM4-200-38-001	20	20	19	160	38	110	0,5

По запросу доступно исполнение хвостовика по DIN6535-HB.
Пример артикула: AMDM4-030-7-HB

*доступно изготовление фрез с диаметрами,
отличными от каталога

РЕЖИМЫ РЕЗАНИЯ – AMDM4

Vc = м/мин СКОРОСТЬ РЕЗАНИЯ – CUTTING SPEED
n = об/мин (мин$^{-1}$) КОЛИЧЕСТВО ОБОРОТОВ – NUMBER OF REVOLUTIONS
fz = мм ПОДАЧА/ЗУБ – TOOTH FEED
fn = мм ПОДАЧА/ОБОРОТ – FEED / REVOLUTION
Vf = мм/мин СКОРОСТЬ ПОДАЧИ – FEED SPEED

$$\mathbf{n} = \frac{Vc \times 1000}{ØD \times 3{,}14} = \text{об/мин (мин}^{-1}\text{)}$$

fn = fz × z = мм

Vf = fz × z × n = мм/мин



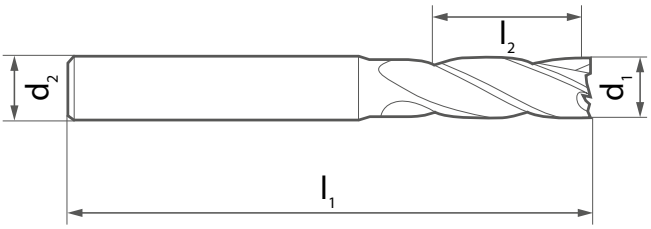
Материал	Параметр материала	Применяемость	Скорость резания Vc м/мин	Подача на зуб fz, мм/зуб								Врезание осевое ap	Врезание боковое ae
				Ø3	Ø6	Ø8	Ø10	Ø12	Ø16	Ø20	Ø25	мм	мм
P	≤ 850 N/mm²	•	117-168	0,005	0,016	0,027	0,038	0,047	0,053	0,065	0,064	До 1,5xØd1	До 0,5xØd1
	850 ≥ 1400 N/mm²	•	117-168	0,005	0,016	0,027	0,038	0,047	0,053	0,065	0,064	До 1,5xØd1	До 0,5xØd1
M	≤ 750 N/mm²	•	95-148	0,005	0,018	0,028	0,048	0,055	0,062	0,077	0,077	До 1,0xØd1	До 0,5xØd1
	≥ 750 N/mm²	•	95-148	0,005	0,016	0,027	0,038	0,047	0,053	0,065	0,064	До 1,0xØd1	До 0,5xØd1
K	≤ 250 HB												
	≥ 240 HB30	•	112-123	0,006	0,02	0,034	0,048	0,058	0,065	0,081	0,079	До 1xØd1	До 0,5xØd1
S	≤ 1300 N/mm²	○	26	0,005	0,012	0,019	0,033	0,038	0,043	0,054	0,052	До 1xØd1	До 0,25xØd1
	≥ 1300 N/mm²	○	58	0,004	0,016	0,025	0,042	0,05	0,055	0,068	0,069	До 1xØd1	До 0,4xØd1

• РЕКОМЕНДОВАННОЕ ПРИМЕНЕНИЕ ○ ВОЗМОЖНОЕ ПРИМЕНЕНИЕ

ВЫСОКОПРОИЗВОДИТЕЛЬНЫЕ ТВЁРДОСПЛАВНЫЕ ЧЕТЫРЁХЗУБЫЕ ФРЕЗЫ ABSOLUT ДЛЯ ОБРАБОТКИ СТАЛИ

PROMATOOL ABSOLUT

AMMM4





P	M	K	N	S	H
●	●			○	

h6 | 4 | Øf9 | 35° | 90° | VHM | PLG

Артикул	Диаметр раб. части	Диаметр хвостовика	Общая длина	Длина раб. части
	d_1	d_2	l_1	l_2
AMMM4-020/4-6	2	4	40	6
AMMM4-020-6	2	6	40	6
AMMM4-025/4-8	2,5	4	40	8
AMMM4-025-8	2,5	6	40	8
AMMM4-030-8	3	6	45	8
AMMM4-035-10	3,5	6	45	10
AMMM4-040-11	4	6	45	11
AMMM4-045-11	4,5	6	45	11
AMMM4-050-13	5	6	50	13
AMMM4-055-13	5,5	6	50	13
AMMM4-060-13	6	6	50	13
AMMM4-065-16	6,5	8	60	16
AMMM4-070-16	7	8	60	16
AMMM4-075-16	7,5	8	60	16
AMMM4-080-19	8	8	60	19
AMMM4-085-19	8,5	10	70	19
AMMM4-090-19	9	10	70	19
AMMM4-095-19	9,5	10	70	19
AMMM4-100-22	10	10	70	22
AMMM4-110-22	11	12	75	22
AMMM4-120-26	12	12	75	26
AMMM4-140-26	14	14	85	26
AMMM4-160-32	16	16	100	32
AMMM4-180-32	18	18	100	32
AMMM4-200-38	20	20	105	38
AMMM4-250-45	25	25	120	45

По запросу доступно исполнение хвостовика по DIN6535-HB.
Пример артикула: AMMM4-020-6-HB

*доступно изготовление фрез с диаметрами, отличными от каталога

РЕЖИМЫ РЕЗАНИЯ – AMMM4

Vc = м/мин СКОРОСТЬ РЕЗАНИЯ – CUTTING SPEED
n = об/мин (мин$^{-1}$) КОЛИЧЕСТВО ОБОРОТОВ – NUMBER OF REVOLUTIONS
fz = мм ПОДАЧА/ЗУБ – TOOTH FEED
fn = мм ПОДАЧА/ОБОРОТ – FEED / REVOLUTION
Vf = мм/мин СКОРОСТЬ ПОДАЧИ – FEED SPEED

$$\mathbf{n} = \frac{Vc \times 1000}{ØD \times 3{,}14} = \text{об/мин (мин}^{-1}\text{)}$$

fn = fz × z = мм

Vf = fz × z × n = мм/мин



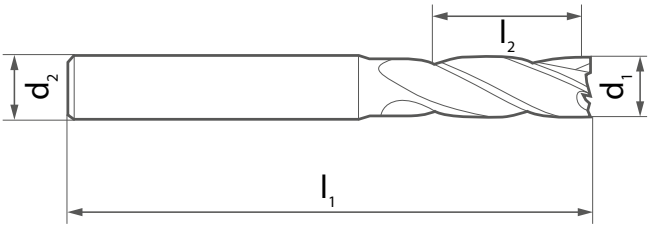
Материал	Применяемость	Скорость резания Vc м/мин	Подача на зуб fz, мм/зуб								Врезание осевое ap	Врезание боковое ae
			Ø3	Ø6	Ø8	Ø10	Ø12	Ø16	Ø20	Ø25	мм	мм
P	•	50-105	0,009	0,03	0,038	0,045	0,047	0,047	0,048	0,04	До 1xØd1	До 0,05xØd1
M	•	40-55	0,009	0,029	0,042	0,045	0,044	0,047	0,045	0,044	До 1xØd1	До 0,05xØd1
S	○	40-55	0,009	0,029	0,042	0,045	0,044	0,047	0,045	0,044	До 1xØd1	До 0,05xØd1

• РЕКОМЕНДОВАННОЕ ПРИМЕНЕНИЕ ○ ВОЗМОЖНОЕ ПРИМЕНЕНИЕ

ВЫСОКОПРОИЗВОДИТЕЛЬНЫЕ ТВЁРДОСПЛАВНЫЕ ЧЕТЫРЁХЗУБЫЕ ФРЕЗЫ ABSOLUT ДЛЯ ОБРАБОТКИ СТАЛИ

PROMATOOL ABSOLUT

AXMM4





P	M	K	N	S	H
•	•	•		•	

h6 DIN 6535 HA | h6 DIN 6535 HB | 4 | Øf9 | МУЛЬТИ СПИРАЛЬ | 90° | VHM | PLG

Артикул	Диаметр раб. части	Диаметр хвостовика	Общая длина	Длина раб. части
	d_1	d_2	l_1	l_2
AXMM4-030-8	3	6	57	8
AXMM4-040-11	4	6	57	11
AXMM4-050-13	5	6	57	13
AXMM4-060-13	6	6	57	13
AXMM4-080-19	8	8	63	19
AXMM4-100-22	10	10	72	22
AXMM4-120-26	12	12	83	26
AXMM4-140-26	14	14	83	26
AXMM4-160-32	16	16	92	32
AXMM4-180-32	18	18	92	32
AXMM4-200-38	20	20	104	38
AXMM4-250-45	25	25	121	45

По запросу доступно исполнение хвостовика по DIN6535-HB.
Пример артикула: AXMM4-030-8-HB

*доступно изготовление фрез с диаметрами, отличными от каталога

РЕЖИМЫ РЕЗАНИЯ – AXMM4

Vc = м/мин СКОРОСТЬ РЕЗАНИЯ – CUTTING SPEED
n = об/мин (мин$^{-1}$) КОЛИЧЕСТВО ОБОРОТОВ – NUMBER OF REVOLUTIONS
fz = мм ПОДАЧА/ЗУБ – TOOTH FEED
fn = мм ПОДАЧА/ОБОРОТ – FEED / REVOLUTION
Vf = мм/мин СКОРОСТЬ ПОДАЧИ – FEED SPEED

$$\mathbf{n} = \frac{Vc \times 1000}{ØD \times 3{,}14} = \text{об/мин (мин}^{-1}\text{)}$$

fn = fz × z = мм

Vf = fz × z × n = мм/мин



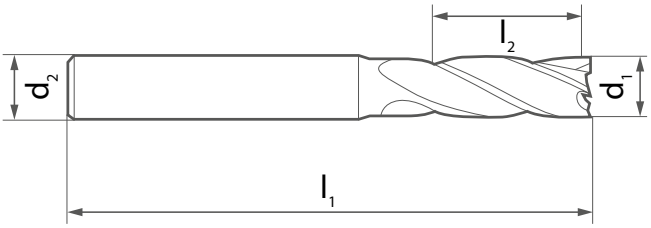
Материал	Применяемость	Скорость резания Vc м/мин	Подача на зуб fz, мм/зуб						Врезание осевое ap	Врезание боковое ae
			Ø3	Ø6	Ø10	Ø12	Ø20	Ø25	мм	мм
P	•	73-154	0,048-0,091	0,012-0,024	0,027-0,051	0,031-0,06	0,043-0,08	0,045-0,088	До 1,5xØd1	До 0,5xØd1
M	•	88-96	0,0053	0,014	0,029	0,034	0,045	0,5	До 1,5xØd1	До 0,5xØd1
K	•	80-108	0,0084	0,022	0,048	0,058	0,075	0,083	До 1,5xØd1	До 0,5xØd1
S	•	19-52	0,0036-0,0048	0,01-0,012	0,021-0,027	0,024-0,031	0,032-0,043	0,035-0,045	До 1,5xØd1	До 0,5xØd1

• РЕКОМЕНДОВАННОЕ ПРИМЕНЕНИЕ ○ ВОЗМОЖНОЕ ПРИМЕНЕНИЕ

ВЫСОКОПРОИЗВОДИТЕЛЬНЫЕ ТВЁРДОСПЛАВНЫЕ ЧЕТЫРЁХЗУБЫЕ ФРЕЗЫ ABSOLUT ДЛЯ ОБРАБОТКИ СТАЛИ

PROMATOOL ABSOLUT

AXLM4





P	M	K	N	S	H
●	●	●		○	

h6 | h6 DIN 6535 HA | h6 DIN 6535 HB | 4 | Øf9 | 38° | 90° | VHM | PLG

Артикул	Диаметр раб. части	Диаметр хвостовика	Общая длина	Длина раб. части
	d_1	d_2	l_1	l_2
AXLM4-020-15	2	3	60	15
AXLM4-030-25	3	3	75	25
AXLM4-040-25	4	4	75	25
AXLM4-050-25	5	5	75	25
AXLM4-060-25	6	6	75	25
AXLM4-080-25	8	8	75	25
AXLM4-080-35	8	8	75	35
AXLM4-100-38	10	10	100	38
AXLM4-100-40	10	10	100	40
AXLM4-120-50	12	12	100	50
AXLM4-120-75	12	12	150	75
AXLM4-140-75	14	14	150	75
AXLM4-160-75	16	16	150	75
AXLM4-180-75	18	18	150	75
AXLM4-200-75	20	20	150	75
AXLM4-200-80	20	20	165	80
AXLM4-250-75	25	25	150	75
AXLM4-250-100	25	25	165	100

По запросу доступно исполнение хвостовика по DIN6535-HB.
Пример артикула: AXLM4-060-25-HB

*доступно изготовление фрез с диаметрами, отличными от каталога

РЕЖИМЫ РЕЗАНИЯ – AXLM4

Vc = м/мин СКОРОСТЬ РЕЗАНИЯ – CUTTING SPEED
n = об/мин (мин$^{-1}$) КОЛИЧЕСТВО ОБОРОТОВ – NUMBER OF REVOLUTIONS
fz = мм ПОДАЧА/ЗУБ – TOOTH FEED
fn = мм ПОДАЧА/ОБОРОТ – FEED / REVOLUTION
Vf = мм/мин СКОРОСТЬ ПОДАЧИ – FEED SPEED

$$\mathbf{n} = \frac{Vc \times 1000}{ØD \times 3{,}14} = \text{об/мин (мин}^{-1}\text{)}$$

fn = fz × z = мм

Vf = fz × z × n = мм/мин



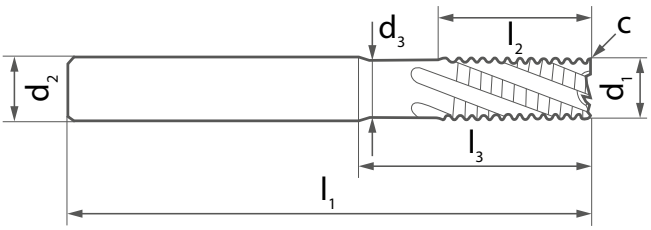
Материал	Применяемость	Скорость резания Vc м/мин	Подача на зуб fz, мм/зуб						Врезание осевое ap	Врезание боковое ae
			Ø3	Ø6	Ø10	Ø12	Ø20	Ø25	мм	мм
P	•	105-250	0,007-0,0166	0,019-0,043	0,04-0,093	0,048-0,11	0,064-0,147	0,07-0,16	До 1xØd1	До 0,02xØd1
M	•	80-130	0,007-0,0086	0,019-0,024	0,04-0,048	0,048-0,058	0,064-0,077	0,07-0,085	До 1xØd1	
K	•	135-185	0,0132	0,036	0,075	0,089	0,117	0,13	До 1xØd1	До 0,02xØd1
S	○	25	0,0072	0,019	0,037	0,046	0,061	0,085	До 1xØd1	До 0,02xØd1

• РЕКОМЕНДОВАННОЕ ПРИМЕНЕНИЕ ○ ВОЗМОЖНОЕ ПРИМЕНЕНИЕ

ВЫСОКОПРОИЗВОДИТЕЛЬНЫЕ ТВЁРДОСПЛАВНЫЕ ЧЕРНОВЫЕ ФРЕЗЫ ABSOLUT ДЛЯ ОБРАБОТКИ СТАЛЕЙ И ЧУГУНА

PROMATOOL ABSOLUT

APIM4





P	M	K	N	S	H
●		●			○

h6 DIN 6535 HA | h6 DIN 6535 HB | 4 | Øf9 | МУЛЬТИ СПИРАЛЬ | 45° | VHM | PLG

Артикул	Диаметр раб. части	Диаметр хвостовика	Диаметр шейки	Общая длина	Длина раб. части	Длина шейки	Фаска
	d_1	d_2	d_3	l_1	l_2	l_3	cx45°
APIM4-060-13	6,00	6	5,7	57	13	20	0,3
APIM4-080-19	8,00	8	7,7	63	19	26	0,3
APIM4-100-22	10,00	10	9,5	72	22	30	0,3
APIM4-120-26	12,00	12	11,5	83	26	36	0,5
APIM4-160-32	16,00	16	15,5	92	32	42	0,5
APIM4-200-38	20,00	20	19,5	104	38	52	0,5
APIM4-250-45	25,00	25	24	121	45	63	0,6

По запросу доступно исполнение хвостовика по DIN6535-HB.
Пример артикула: APIM4-060-13-HB

*доступно изготовление фрез с диаметрами, отличными от каталога

РЕЖИМЫ РЕЗАНИЯ – APIM4

Vc = м/мин СКОРОСТЬ РЕЗАНИЯ – CUTTING SPEED
n = об/мин (мин$^{-1}$) КОЛИЧЕСТВО ОБОРОТОВ – NUMBER OF REVOLUTIONS
fz = мм ПОДАЧА/ЗУБ – TOOTH FEED
fn = мм ПОДАЧА/ОБОРОТ – FEED / REVOLUTION
Vf = мм/мин СКОРОСТЬ ПОДАЧИ – FEED SPEED

$$\mathbf{n} = \frac{Vc \times 1000}{ØD \times 3{,}14} = \text{об/мин (мин}^{-1}\text{)}$$

fn = fz × z = мм

Vf = fz × z × n = мм/мин



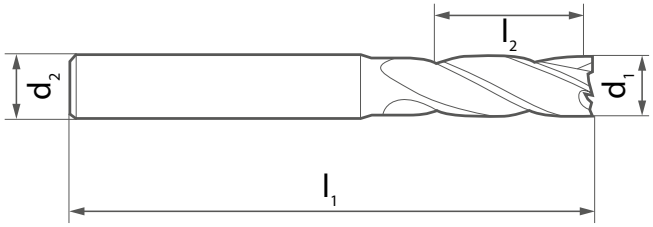
Материал	Параметр материала	Применяемость	Скорость резания Vc м/мин	Подача на зуб fz, мм/зуб								Врезание осевое ap	Врезание боковое ae
				Ø3	Ø6	Ø8	Ø10	Ø12	Ø16	Ø20	Ø25	мм	мм
P	≤ 850 N/mm²	•	160-180	0,015	0,025	0,035	0,045	0,05	0,065	0,08	0,12	До 2xØd1	До 0,5xØd1
	850 ≥ 1400 N/mm²	•	160-180	0,015	0,025	0,035	0,045	0,05	0,065	0,08	0,12	До 2xØd1	До 0,5xØd1
K	≤ 250 HB												
	≥ 240 HB30	•	160	0,015	0,025	0,035	0,045	0,05	0,065	0,08	0,12	До 2xØd1	До 0,4xØd1
H	≤ 54 HRC	○	110	0,012	0,015	0,025	0,03	0,035	0,045	0,06	0,07	До 1xØd1	До 0,9xØd1
	≤ 63 HRC												

• РЕКОМЕНДОВАННОЕ ПРИМЕНЕНИЕ ○ ВОЗМОЖНОЕ ПРИМЕНЕНИЕ

ВЫСОКОПРОИЗВОДИТЕЛЬНЫЕ ТВЁРДОСПЛАВНЫЕ ТРЁХЗУБЫЕ ФРЕЗЫ ABSOLUT ДЛЯ ОБРАБОТКИ СТАЛИ

PROMATOOL ABSOLUT

AULM3





P	M	K	N	S	H
●	●	●		○	

h6 | h6 DIN 6535 HA | h6 DIN 6535 HB | 3 | Øf9 | 30° | 90° | VHM | PLG

Артикул	Диаметр раб. части	Диаметр хвостовика	Общая длина	Длина раб. части
	d_1	d_2	l_1	l_2
AULM3-030-25	3	3	75	25
AULM3-040-25	4	4	75	25
AULM3-050-25	5	5	75	25
AULM3-060-25	6	6	75	25
AULM3-080-25	8	8	75	25
AULM3-100-38	10	10	100	38
AULM3-120-50	12	12	100	50
AULM3-120-75	12	12	150	75
AULM3-140-75	14	14	150	75
AULM3-160-75	16	16	150	75
AULM3-180-75	18	18	150	75
AULM3-200-75	20	20	150	75
AULM3-250-75	25	25	150	75

По запросу доступно исполнение хвостовика по DIN6535-HB.
Пример артикула: AULM3-060-25-HB

*доступно изготовление фрез с диаметрами, отличными от каталога

РЕЖИМЫ РЕЗАНИЯ – AULM3

Vc = м/мин СКОРОСТЬ РЕЗАНИЯ – CUTTING SPEED
n = об/мин (мин$^{-1}$) КОЛИЧЕСТВО ОБОРОТОВ – NUMBER OF REVOLUTIONS
fz = мм ПОДАЧА/ЗУБ – TOOTH FEED
fn = мм ПОДАЧА/ОБОРОТ – FEED / REVOLUTION
Vf = мм/мин СКОРОСТЬ ПОДАЧИ – FEED SPEED

$$\mathbf{n} = \frac{Vc \times 1000}{ØD \times 3{,}14} = \text{об/мин (мин}^{-1}\text{)}$$

$$\mathbf{fn} = fz \times z = \text{мм}$$

$$\mathbf{Vf} = fz \times z \times n = \text{мм/мин}$$



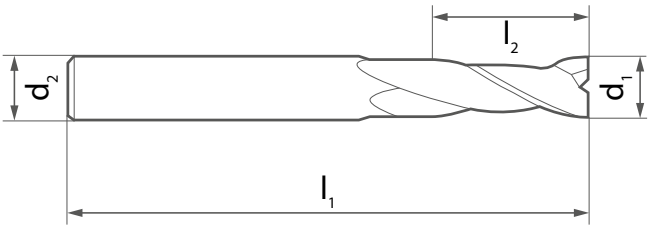
Материал	Применяемость	Скорость резания Vc м/мин	Подача на зуб fz, мм/зуб						Врезание осевое ap	Врезание боковое ae
			Ø3	Ø6	Ø10	Ø12	Ø20	Ø25	мм	мм
P	•	70-101	0,006-0,007	0,019-0,043	0,029-0,04	0,036-0,048	0,048-0,064	0,052-0,07	До 1xØd1	До 0,4xØd1
M	•	57-82	0,004-0,006	0,012-0,014	0,024-0,029	0,029-0,036	0,037-0,048	0,042-0,052	До 1xØd1	До 0,4xØd1
K	•	74	0,007	0,019	0,04	0,048	0,064	0,07	До 1xØd1	До 0,4xØd1
S	○	14-40	0,004	0,01-0,012	0,021-0,024	0,024-0,029	0,032-0,037	0,035-0,042	До 1xØd1	До 0,4xØd1

• РЕКОМЕНДОВАННОЕ ПРИМЕНЕНИЕ ○ ВОЗМОЖНОЕ ПРИМЕНЕНИЕ

ВЫСОКОПРОИЗВОДИТЕЛЬНЫЕ ТВЁРДОСПЛАВНЫЕ ДВУХЗУБЫЕ ФРЕЗЫ ABSOLUT ДЛЯ ОБРАБОТКИ СТАЛИ

PROMATOOL ABSOLUT

AULM2





P	M	K	N	S	H
●	●	●		○	

h6 | h6 DIN 6535 HA | h6 DIN 6535 HB | 2 | Øf9 | 30° | 90° | VHM | БЕЗ ПОКРЫТИЯ | PLG

Артикул		Диаметр раб. части	Диаметр хвостовика	Общая длина	Длина раб. части
Без покрытия	С покрытием	d_1	d_2	l_1	l_2
AULM2-030-25	AULM2C-030-25	3	3	75	25
AULM2-040-25	AULM2C-040-25	4	4	75	25
AULM2-050-25	AULM2C-050-25	5	5	75	25
AULM2-060-25	AULM2C-060-25	6	6	75	25
AULM2-080-25	AULM2C-080-25	8	8	75	25
AULM2-100-38	AULM2C-100-38	10	10	100	38
AULM2-120-50	AULM2C-120-50	12	12	100	50
AULM2-120-75	AULM2C-120-75	12	12	150	75
AULM2-140-75	AULM2C-140-75	14	14	150	75
AULM2-160-75	AULM2C-160-75	16	16	150	75
AULM2-180-75	AULM2C-180-75	18	18	150	75
AULM2-200-75	AULM2C-200-75	20	20	150	75
AULM2-250-75	AULM2C-250-75	25	25	150	75

По запросу доступно исполнение хвостовика по DIN6535-HB.
Пример артикула: AULM2-060-25-HB

*доступно изготовление фрез с диаметрами, отличными от каталога

РЕЖИМЫ РЕЗАНИЯ – AULM2

Vc = м/мин СКОРОСТЬ РЕЗАНИЯ – CUTTING SPEED
n = об/мин (мин$^{-1}$) КОЛИЧЕСТВО ОБОРОТОВ – NUMBER OF REVOLUTIONS
fz = мм ПОДАЧА/ЗУБ – TOOTH FEED
fn = мм ПОДАЧА/ОБОРОТ – FEED / REVOLUTION
Vf = мм/мин СКОРОСТЬ ПОДАЧИ – FEED SPEED

$$\mathbf{n} = \frac{Vc \times 1000}{ØD \times 3{,}14} = \text{об/мин (мин}^{-1}\text{)}$$

fn = fz × z = мм

Vf = fz × z × n = мм/мин



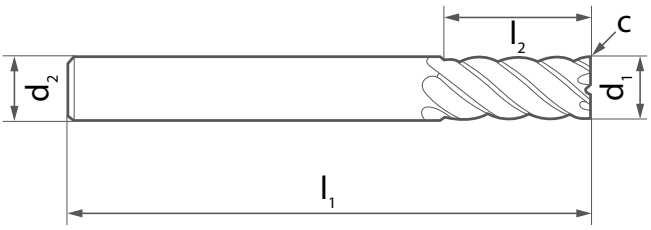
Материал	Параметр материала	Наличие покрытия	Применяемость	Скорость резания Vc м/мин	Подача на зуб fz, мм/зуб							Врезание осевое ap	Врезание боковое ae
					Ø1,5	Ø3	Ø6	Ø10	Ø12	Ø20	Ø25	мм	мм
P	≤ 225 HB	Без покрытия	•	78	0,0031	0,007	0,019	0,04	0,048	0,064	0,07	До 1xØd1	До 0,5xØd1
		С покрытием	•	101	0,0031	0,007	0,019	0,04	0,048	0,064	0,07	До 1xØd1	До 0,5xØd1
	≤ 275 HB	Без покрытия	•	57	0,0022	0,006	0,014	0,029	0,036	0,048	0,052	До 1xØd1	До 0,5xØd1
		С покрытием	•	74	0,0022	0,006	0,014	0,029	0,036	0,048	0,052	До 1xØd1	До 0,5xØd1
M	≤185 HB	Без покрытия	•	63	0,0022	0,006	0,014	0,029	0,036	0,048	0,052	До 1xØd1	До 0,5xØd1
		С покрытием	•	82	0,0022	0,006	0,014	0,029	0,036	0,048	0,052	До 1xØd1	До 0,5xØd1
K	≤ 200 HB	Без покрытия	•	57	0,0031	0,007	0,019	0,04	0,048	0,064	0,07	До 1xØd1	До 0,5xØd1
		С покрытием	•	74	0,0031	0,007	0,019	0,04	0,048	0,064	0,07	До 1xØd1	До 0,5xØd1
S	≤ 300 HB	Без покрытия	○	30	0,0019	0,004	0,012	0,024	0,029	0,037	0,042	До 1xØd1	До 0,5xØd1
		С покрытием	○	40	0,0019	0,004	0,012	0,024	0,029	0,037	0,042	До 1xØd1	До 0,5xØd1

• РЕКОМЕНДОВАННОЕ ПРИМЕНЕНИЕ ○ ВОЗМОЖНОЕ ПРИМЕНЕНИЕ

МОНОЛИТНЫЕ ТВЁРДОСПЛАВНЫЕ ПЯТИЗУБЫЕ ФРЕЗЫ ABSOLUT ДЛЯ ВЫСОКОСКОРОСТНОЙ ОБРАБОТКИ СТАЛИ

PROMATOOL ABSOLUT

AMM5





P	M	K	N	S	H
●	●	●		○	

h6 DIN 6535 HA | h6 DIN 6535 HB | 5 | Øf9 | 45° | 45° | VHM | PLG

Артикул	Диаметр раб. части	Диаметр хвостовика	Общая длина	Длина раб. части	Фаска
	d_1	d_2	l_1	l_2	cx45°
AMM5-030-25	3	6	75	25	0,05
AMM5-040-25	4	6	75	25	0,05
AMM5-050-25	5	6	75	25	0,05
AMM5-060-13	6	6	57	13	0,05
AMM5-060-25	6	6	75	25	0,05
AMM5-080-19	8	8	63	19	0,1
AMM5-080-25	8	8	75	25	0,1
AMM5-080-32	8	8	75	32	0,1
AMM5-100-22	10	10	72	22	0,1
AMM5-100-38	10	10	100	38	0,1
AMM5-120-26	12	12	83	26	0,12
AMM5-120-50	12	12	150	50	0,12
AMM5-140-75	14	14	150	75	0,12
AMM5-160-32	16	16	92	32	0,15
AMM5-160-64	16	16	140	64	0,15
AMM5-160-75	16	16	150	75	0,15
AMM5-180-75	18	18	150	75	0,15
AMM5-200-38	20	20	104	38	0,15
AMM5-200-75	20	20	160	75	0,15
AMM5-250-44	25	25	104	44	0,2
AMM5-250-75	25	25	160	75	0,2
AMM5-250-100	25	25	170	100	0,2

По запросу доступно исполнение хвостовика по DIN6535-HB.
Пример артикула: AMM5-030-25-HB

*доступно изготовление фрез с диаметрами, отличными от каталога

РЕЖИМЫ РЕЗАНИЯ – AMM5

Vc = м/мин СКОРОСТЬ РЕЗАНИЯ – CUTTING SPEED
n = об/мин (мин$^{-1}$) КОЛИЧЕСТВО ОБОРОТОВ – NUMBER OF REVOLUTIONS
fz = мм ПОДАЧА/ЗУБ – TOOTH FEED
fn = мм ПОДАЧА/ОБОРОТ – FEED / REVOLUTION
Vf = мм/мин СКОРОСТЬ ПОДАЧИ – FEED SPEED

$$\mathbf{n} = \frac{Vc \times 1000}{ØD \times 3{,}14} = \text{об/мин (мин}^{-1}\text{)}$$

fn = fz × z = мм

Vf = fz × z × n = мм/мин



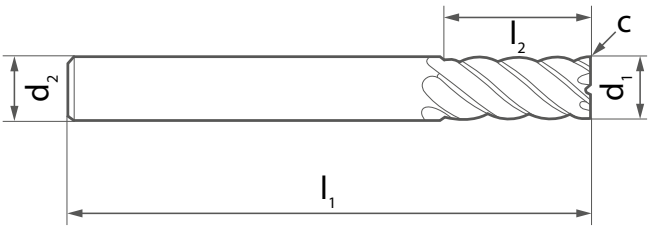
Материал	Параметр материала	Применяемость	Скорость резания Vc м/мин	Подача на зуб fz, мм/зуб								Врезание осевое ap	Врезание боковое ae
				Ø3	Ø6	Ø8	Ø10	Ø12	Ø16	Ø20	Ø25	мм	мм
P	≤ 850 N/mm²	•	220-280	0,015-0,016	0,025-0,03	0,035-0,04	0,045-0,055	0,05-0,065	0,065-0,08	0,08-0,095	0,12-0,14	До 2xØd1	До 0,3xØd1
	850 ≥ 1400 N/mm²	•	220-280	0,015-0,016	0,025-0,03	0,035-0,04	0,045-0,055	0,05-0,065	0,065-0,08	0,08-0,095	0,12-0,14	До 2xØd1	До 0,3xØd1
M	≤ 750 N/mm²	•	120-180	0,015	0,025	0,035	0,045	0,05	0,065	0,08	0,12	До 2xØd1	До 0,2xØd1
	≥ 750 N/mm²	•	120-180	0,015	0,025	0,035	0,045	0,05	0,065	0,08	0,12	До 2xØd1	До 0,2xØd1
K	≤ 250 HB	•	200-220	0,018	0,035	0,045	0,05-0,06	0,065-0,07	0,08-0,09	0,1-0,12	0,15	До 2xØd1	До 0,25xØd1
	≥ 240 HB30	•	200-220	0,018	0,035	0,045	0,05-0,06	0,065-0,07	0,08-0,09	0,1-0,12	0,15	До 2xØd1	До 0,25xØd1
S	≤ 1300 N/mm²	○	45-130	0,015-0,016	0,025-0,03	0,035-0,04	0,045-0,055	0,05-0,065	0,065-0,08	0,08-0,095	0,12-0,14	До 2xØd1	До 0,3xØd1
	≥ 1300 N/mm²	○	45-130	0,015-0,016	0,025-0,03	0,035-0,04	0,045-0,055	0,05-0,065	0,065-0,08	0,08-0,095	0,12-0,14	До 2xØd1	До 0,3xØd1

• РЕКОМЕНДОВАННОЕ ПРИМЕНЕНИЕ ○ ВОЗМОЖНОЕ ПРИМЕНЕНИЕ

МОНОЛИТНЫЕ ТВЁРДОСПЛАВНЫЕ МНОГОЗУБЫЕ ЧИСТОВЫЕ ФРЕЗЫ ABSOLUT ДЛЯ ОСОБО ТОНКОЙ ОБРАБОТКИ

PROMATOOL ABSOLUT

AFVM





P	M	K	N	S	H
•	•	•	•		

h6 DIN 6535 HA | h6 DIN 6535 HB | 6 10 | Øf9 | 45° | 45° | VHM | PLG

Артикул	Диаметр раб. части	Диаметр хвостовика	Общая длина	Длина раб. части	Фаска	Количество зубьев
	d_1	d_2	l_1	l_2	cx45°	z
AFVM6-030-8	3,00	6	57	8	0,05	6
AFVM6-040-11	4,00	6	57	11	0,05	6
AFVM6-050-13	5,00	6	57	13	0,05	6
AFVM6-060-13	6,00	6	57	13	0,05	6
AFVM6-080-19	8,00	8	63	19	0,1	6
AFVM6-100-22	10,00	10	72	22	0,1	6
AFVM6-120-26	12,00	12	83	26	0,15	6
AFVM6-140-26	14,00	14	83	26	0,15	6
AFVM6-160-32	16,00	16	92	32	0,15	6
AFVM8-180-32	18,00	18	92	32	0,15	8
AFVM8-200-38	20,00	20	104	38	0,15	8
AFVM10-250-45	25,00	25	121	45	0,2	10

По запросу доступно исполнение хвостовика по DIN6535-HB.
Пример артикула: AFVM6-030-8-HB

*доступно изготовление фрез с диаметрами, отличными от каталога

РЕЖИМЫ РЕЗАНИЯ – AFVM

Vc = м/мин СКОРОСТЬ РЕЗАНИЯ – CUTTING SPEED
n = об/мин (мин$^{-1}$) КОЛИЧЕСТВО ОБОРОТОВ – NUMBER OF REVOLUTIONS
fz = мм ПОДАЧА/ЗУБ – TOOTH FEED
fn = мм ПОДАЧА/ОБОРОТ – FEED / REVOLUTION
Vf = мм/мин СКОРОСТЬ ПОДАЧИ – FEED SPEED

$$\mathbf{n} = \frac{Vc \times 1000}{ØD \times 3{,}14} = \text{об/мин (мин}^{-1}\text{)}$$

fn = fz × z = мм

Vf = fz × z × n = мм/мин



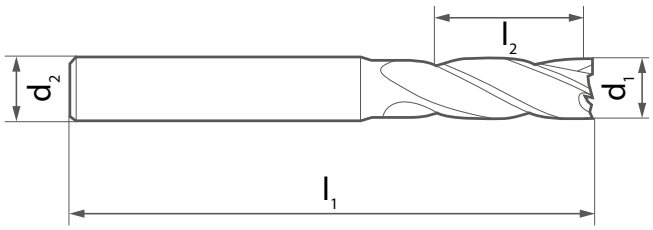
Материал	Параметр материала	Применяемость	Скорость резания Vc м/мин	Подача на зуб fz, мм/зуб								Врезание осевое ap	Врезание боковое ae
				Ø3	Ø6	Ø8	Ø10	Ø12	Ø16	Ø20	Ø25	мм	мм
P	≤ 850 N/mm²	•	180-280	0,012-0,014	0,024-0,027	0,032-0,034	0,04-0,05	0,048-0,059	0,056-0,072	0,072-0,086	0,104-0,12	До 2xØd1	До 0,2xØd1
	850 ≥ 1400 N/mm²	•	180-280	0,012-0,014	0,024-0,027	0,032-0,034	0,04-0,05	0,048-0,059	0,056-0,072	0,072-0,086	0,104-0,12	До 2xØd1	До 0,2xØd1
M	≤ 750 N/mm²	•	100-150	0,014	0,027	0,036	0,045	0,054	0,063	0,081	0,11	До 2xØd1	До 0,15xØd1
	≥ 750 N/mm²	•	100-150	0,014	0,027	0,036	0,045	0,054	0,063	0,081	0,11	До 2xØd1	До 0,15xØd1
K	≤ 250 HB												
	≥ 240 HB30	•	160	0,016	0,03	0,04	0,055	0,065	0,08	0,095	0,14	До 2xØd1	До 0,2xØd1
N	≤ 3% Si												
	≤ 7% Si	•	280	0,018	0,035	0,045	0,05	0,065	0,08	0,12	0,15	До 2xØd1	До 0,15xØd1

• РЕКОМЕНДОВАННОЕ ПРИМЕНЕНИЕ ○ ВОЗМОЖНОЕ ПРИМЕНЕНИЕ

ВЫСОКОПРОИЗВОДИТЕЛЬНЫЕ ТВЁРДОСПЛАВНЫЕ ЧЕТЫРЁХЗУБЫЕ ФРЕЗЫ ABSOLUT ДЛЯ ОБРАБОТКИ НЕРЖАВЕЮЩЕЙ СТАЛИ И ТИТАНА

PROMATOOL ABSOLUT

AXSM4





P	M	K	N	S	H
○	●			●	

h6 | 4 | Øf9 | МУЛЬТИ СПИРАЛЬ | 40° | 90° | VHM | PLG

Артикул	Диаметр раб. части	Диаметр хвостовика	Общая длина	Длина раб. части
	d_1	d_2	l_1	l_2
AXSM4-010-2,5-L45	1	4	45	2,5
AXSM4-015-4-L45	1,5	4	45	4
AXSM4-020-6-L45	2	4	45	6
AXSM4-025-8-L50	2,5	6	50	8
AXSM4-030-8-L50	3	6	50	8
AXSM4-040-10-L50	4	6	50	10
AXSM4-050-12-L60	5	6	60	12
AXSM4-060-15-L60	6	6	60	15
AXSM4-070-18-L70	7	8	70	18
AXSM4-080-20-L70	8	8	70	20
AXSM4-090-25-L80	9	10	80	25
AXSM4-100-25-L80	10	10	80	25
AXSM4-110-30-L90	11	12	90	30
AXSM4-120-30-L90	12	12	90	30
AXSM4-140-18-L75	14	14	75	18
AXSM4-160-22-L82	16	16	82	22
AXSM4-180-24-L84	18	18	84	24
AXSM4-200-26-L92	20	20	92	26
AXSM4-250-38-L104	25	25	104	38

По запросу доступно исполнение хвостовика по DIN6535-HB.
Пример артикула: AXSM4-030-7-HB

*доступно изготовление фрез с диаметрами, отличными от каталога

РЕЖИМЫ РЕЗАНИЯ – AXSM4

Vc = м/мин СКОРОСТЬ РЕЗАНИЯ – CUTTING SPEED
n = об/мин (мин$^{-1}$) КОЛИЧЕСТВО ОБОРОТОВ – NUMBER OF REVOLUTIONS
fz = мм ПОДАЧА/ЗУБ – TOOTH FEED
fn = мм ПОДАЧА/ОБОРОТ – FEED / REVOLUTION
Vf = мм/мин СКОРОСТЬ ПОДАЧИ – FEED SPEED

$$\mathbf{n} = \frac{Vc \times 1000}{ØD \times 3{,}14} = \text{об/мин (мин}^{-1}\text{)}$$

fn = fz × z = мм

Vf = fz × z × n = мм/мин



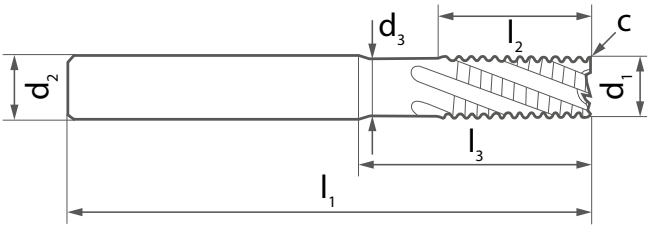
Материал	Применяемость	Параметры резания	Подача на зуб fz, мм/зуб									Врезание осевое ap	Врезание боковое ae
			Ø1	Ø2	Ø3	Ø4	Ø5	Ø6	Ø8	Ø10	Ø12	мм	мм
P	•	n, мин-1	14500	10000	6800	5700	4800	4000	2700	1900	1550	До 0,5xØd1	До 0,2xØd1
		F, мм/мин	150-600	300-900	400-1100	450-1100	500-1100	500-1200	500-1000	500-900	450-800		
M	•	n, мин-1	12900	9350	6120	5250	4460	3600	2320	1250	1050	До 0,5xØd1	До 0,2xØd1
		F, мм/мин	140-270	230-400	270-450	320-500	360-540	360-540	320-480	180-340	160-320		
S	•	n, мин-1	11500	8400	5500	4700	4000	3230	2150	1250	1050	До 0,5xØd1	До 0,2xØd1
		F, мм/мин	135-180	180-270	180-270	225-360	270-360	270-410	250-410	140-330	135-300		

• РЕКОМЕНДОВАННОЕ ПРИМЕНЕНИЕ ○ ВОЗМОЖНОЕ ПРИМЕНЕНИЕ

ВЫСОКОПРОИЗВОДИТЕЛЬНЫЕ ТВЁРДОСПЛАВНЫЕ ЧЕРНОВЫЕ ФРЕЗЫ ABSOLUT ДЛЯ ОБРАБОТКИ НЕРЖАВЕЮЩИХ СТАЛЕЙ

PROMATOOL ABSOLUT

AMIM4





P	M	K	N	S	H
	●			○	

h6 DIN 6535 HA | h6 DIN 6535 HB | 4 | Øf9 | МУЛЬТИ СПИРАЛЬ | 45° | VHM | PDP

Артикул	Диаметр раб. части	Диаметр хвостовика	Диаметр шейки	Общая длина	Длина раб. части	Длина шейки	Фаска
	d_1	d_2	d_3	l_1	l_2	l_3	cx45°
AMIM4-050-13	5,00	6	4,8	57	13	18	0,2
AMIM4-060-13	6,00	6	5,7	57	13	20	0,3
AMIM4-080-19	8,00	8	7,7	63	19	26	0,3
AMIM4-100-22	10,00	10	9,5	72	22	30	0,3
AMIM4-120-26	12,00	12	11,5	83	26	36	0,5
AMIM4-140-26	14,00	14	13,5	83	26	36	0,5
AMIM4-160-32	16,00	16	15,5	92	32	42	0,5
AMIM4-180-32	18,00	20	17,5	92	32	42	0,5
AMIM4-200-38	20,00	20	19,5	104	38	52	0,5
AMIM4-250-45	25,00	25	24	121	45	63	0,6

По запросу доступно исполнение хвостовика по DIN6535-HB.
Пример артикула: AMIM4-050-13-HB

*доступно изготовление фрез с диаметрами, отличными от каталога

РЕЖИМЫ РЕЗАНИЯ – AMIM4

Vc = м/мин СКОРОСТЬ РЕЗАНИЯ – CUTTING SPEED
n = об/мин (мин$^{-1}$) КОЛИЧЕСТВО ОБОРОТОВ – NUMBER OF REVOLUTIONS
fz = мм ПОДАЧА/ЗУБ – TOOTH FEED
fn = мм ПОДАЧА/ОБОРОТ – FEED / REVOLUTION
Vf = мм/мин СКОРОСТЬ ПОДАЧИ – FEED SPEED

$$\mathbf{n} = \frac{Vc \times 1000}{ØD \times 3{,}14} = \text{об/мин (мин}^{-1}\text{)}$$

fn = fz × z = мм

Vf = fz × z × n = мм/мин



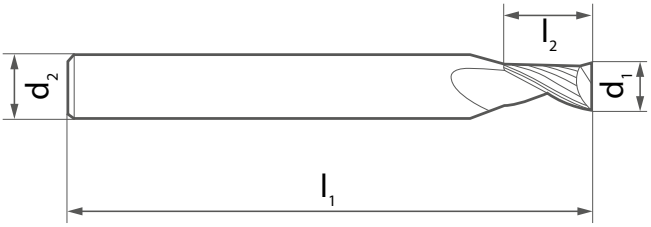
Материал	Параметр материала	Применяемость	Скорость резания Vc м/мин	Подача на зуб fz, мм/зуб								Врезание осевое ap	Врезание боковое ae
				Ø3	Ø6	Ø8	Ø10	Ø12	Ø16	Ø20	Ø25	мм	мм
M	≤ 750 N/mm²	•	100-120	0,012-0,015	0,015-0,025	0,025-0,035	0,035-0,045	0,045-0,050	0,05-0,065	0,065-0,080	0,080-0,12	До 1,5xØd1	До 0,5xØd1
	≥ 750 N/mm²	•	100-120	0,012-0,015	0,015-0,025	0,025-0,035	0,035-0,045	0,045-0,050	0,05-0,065	0,065-0,080	0,080-0,12	До 1,5xØd1	До 0,5xØd1
S	≤ 1300 N/mm²												
	≥ 1300 N/mm²	○	90	0,012	0,02	0,03	0,035	0,04	0,055	0,065	0,08	До 1xØd1	До 0,9xØd1

• РЕКОМЕНДОВАННОЕ ПРИМЕНЕНИЕ ○ ВОЗМОЖНОЕ ПРИМЕНЕНИЕ

МОНОЛИТНЫЕ ТВЁРДОСПЛАВНЫЕ ФРЕЗЫ ABSOLUT ДЛЯ ОБРАБОТКИ АЛЮМИНИЯ И МЯГКИХ МАТЕРИАЛОВ

PROMATOOL ABSOLUT

ANSM1





P	M	K	N	S	H
			•		

h6 | 1 | Øh8 | 30° | 90° | VHM | БЕЗ ПОКРЫТИЯ

Артикул	Диаметр раб. части	Диаметр хвостовика	Общая длина	Длина раб. части
	d_1	d_2	l_1	l_2
ANSM1-020-8	2	3	50	8
ANSM1-030-12	3	3	50	12
ANSM1-040-15	4	4	60	15
ANSM1-050-17	5	5	60	17
ANSM1-060-20	6	6	65	20
ANSM1-080-22	8	8	65	22
ANSM1-100-25	10	10	75	25
ANSM1-120-30	12	12	80	30

По запросу доступно исполнение хвостовика по DIN6535-HB.
Пример артикула: ANSM1-060-20-HB

*доступно изготовление фрез с диаметрами, отличными от каталога

РЕЖИМЫ РЕЗАНИЯ – ANSM1

Vc = м/мин СКОРОСТЬ РЕЗАНИЯ – CUTTING SPEED
n = об/мин (мин$^{-1}$) КОЛИЧЕСТВО ОБОРОТОВ – NUMBER OF REVOLUTIONS
fz = мм ПОДАЧА/ЗУБ – TOOTH FEED
fn = мм ПОДАЧА/ОБОРОТ – FEED / REVOLUTION
Vf = мм/мин СКОРОСТЬ ПОДАЧИ – FEED SPEED

$$\mathbf{n} = \frac{Vc \times 1000}{ØD \times 3{,}14} = \text{об/мин (мин}^{-1}\text{)}$$

$$\mathbf{fn} = fz \times z = \text{мм}$$

$$\mathbf{Vf} = fz \times z \times n = \text{мм/мин}$$



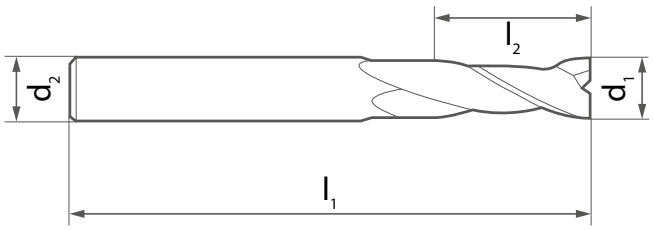
Материал	Применяемость	Скорость резания Vc м/мин	Подача на зуб fz, мм/зуб								Врезание осевое ap	Врезание боковое ae
			Ø2	Ø3	Ø4	Ø5	Ø6	Ø8	Ø10	Ø12	мм	мм
N	•	94-200	0,065	0,094	0,12	0,15	0,18	0,24	0,33	0,44	До 1,5xØd1	До 1xØd1

• РЕКОМЕНДОВАННОЕ ПРИМЕНЕНИЕ ○ ВОЗМОЖНОЕ ПРИМЕНЕНИЕ

МОНОЛИТНЫЕ ТВЁРДОСПЛАВНЫЕ ФРЕЗЫ ABSOLUT ДЛЯ ОБРАБОТКИ АЛЮМИНИЯ И МЯГКИХ МАТЕРИАЛОВ

PROMATOOL ABSOLUT

ANSFM2





P	M	K	N	S	H
			•		

h6 | 2 | Øh8 | 45° | 90° | VHM | БЕЗ ПОКРЫТИЯ

Артикул	Диаметр раб. части	Диаметр хвостовика	Общая длина	Длина раб. части
	d_1	d_2	l_1	l_2
ANSFM2-0050-1,5-L50	0,5	3	50	1,5
ANSFM2-0060-1,5-L50	0,6	3	50	1,5
ANSFM2-0080-2-L50	0,8	3	50	2
ANSFM2-010-3-L50	1	6	50	3
ANSFM2-010-6-L50	1	6	50	6
ANSFM2-012-4-L50	1,2	6	50	4
ANSFM2-015-5-L50	1,5	6	50	5
ANSFM2-015-8-L60	1,5	6	60	8
ANSFM2-020-6-L50	2	6	50	6
ANSFM2-020-10-L60	2	6	60	10
ANSFM2-025-8-L55	2,5	6	55	8
ANSFM2-030-11-L55	3	6	55	11
ANSFM2-030-15-L65	3	6	65	15
ANSFM2-040-13-L55	4	6	55	13
ANSFM2-040-16-L65	4	6	65	16
ANSFM2-050-17-L55	5	6	55	17
ANSFM2-050-22-L60	5	6	60	22
ANSFM2-060-17-L60	6	6	60	17
ANSFM2-060-25-L70	6	6	70	25
ANSFM2-070-22-L65	7	8	65	22
ANSFM2-080-22-L70	8	8	70	22
ANSFM2-080-30-L80	8	8	80	30
ANSFM2-100-27-L75	10	10	75	27
ANSFM2-100-35-L90	10	10	90	35
ANSFM2-120-32-L80	12	12	80	32
ANSFM2-120-40-L95	12	12	95	40

По запросу доступно исполнение хвостовика по DIN6535-HB.
Пример артикула: ANSFM2-005-1,5-HB

*доступно изготовление фрез с диаметрами, отличными от каталога

РЕЖИМЫ РЕЗАНИЯ — ANSFM2

Vc = м/мин СКОРОСТЬ РЕЗАНИЯ – CUTTING SPEED
n = об/мин (мин$^{-1}$) КОЛИЧЕСТВО ОБОРОТОВ – NUMBER OF REVOLUTIONS
fz = мм ПОДАЧА/ЗУБ – TOOTH FEED
fn = мм ПОДАЧА/ОБОРОТ – FEED / REVOLUTION
Vf = мм/мин СКОРОСТЬ ПОДАЧИ – FEED SPEED

$$\mathbf{n} = \frac{Vc \times 1000}{ØD \times 3{,}14} = \text{об/мин (мин}^{-1}\text{)}$$

fn = fz × z = мм

Vf = fz × z × n = мм/мин



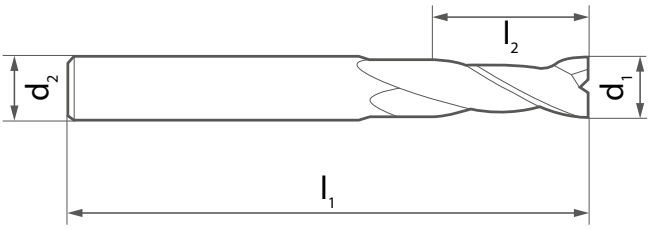
Материал	Применяемость	Параметры резания	Диаметр рабочей части, мм									Врезание осевое ap	Врезание боковое ae
			Ø1	Ø2	Ø3	Ø4	Ø5	Ø6	Ø8	Ø10	Ø12	мм	мм
N	•	n, мин-1	17000	12000	11000	10000	10000	10000	8000	8000	8000	До 0,5xØd1	До 0,15xØd1
		F, мм/мин	450-500	500-550	600-650	650-700	750-800	850-900	950-1000	1150-1200	1400-1500		

• РЕКОМЕНДОВАННОЕ ПРИМЕНЕНИЕ ○ ВОЗМОЖНОЕ ПРИМЕНЕНИЕ

МОНОЛИТНЫЕ ТВЁРДОСПЛАВНЫЕ ФРЕЗЫ ABSOLUT ДЛЯ ОБРАБОТКИ АЛЮМИНИЯ И МЯГКИХ МАТЕРИАЛОВ

PROMATOOL ABSOLUT

ANMM2





P	M	K	N	S	H
			•		



Артикул	Диаметр раб. части	Диаметр хвостовика	Общая длина	Длина раб. части	Фаска
	d_1	d_2	l_1	l_2	cx45°
ANMM2-020-7	2	3	57	7	0,05
ANMM2-030/3-8	3	3	57	8	0,05
ANMM2-030-8	3	6	57	8	0,05
ANMM2-040/4-11	4	4	57	11	0,05
ANMM2-040-11	4	6	57	11	0,05
ANMM2-050/5-13	5	5	57	13	0,05
ANMM2-050-13	5	6	57	13	0,05
ANMM2-060-13	6	6	57	13	0,05
ANMM2-080-19	8	8	63	19	0,05
ANMM2-100-22	10	10	72	22	0,1
ANMM2-120-26	12	12	83	26	0,1
ANMM2-140-26	14	14	83	26	0,1
ANMM2-160-32	16	16	92	32	0,1
ANMM2-180-32	18	18	92	32	0,1
ANMM2-200-38	20	20	104	38	0,1

По запросу доступно исполнение хвостовика по DIN6535-HB.
Пример артикула: ANMM2-040-11-HB

*доступно изготовление фрез с диаметрами, отличными от каталога

РЕЖИМЫ РЕЗАНИЯ – ANMM2

Vc = м/мин СКОРОСТЬ РЕЗАНИЯ – CUTTING SPEED
n = об/мин (мин$^{-1}$) КОЛИЧЕСТВО ОБОРОТОВ – NUMBER OF REVOLUTIONS
fz = мм ПОДАЧА/ЗУБ – TOOTH FEED
fn = мм ПОДАЧА/ОБОРОТ – FEED / REVOLUTION
Vf = мм/мин СКОРОСТЬ ПОДАЧИ – FEED SPEED

$$\mathbf{n} = \frac{Vc \times 1000}{ØD \times 3{,}14} = \text{об/мин (мин}^{-1}\text{)}$$

$$\mathbf{fn} = fz \times z = \text{мм}$$

$$\mathbf{Vf} = fz \times z \times n = \text{мм/мин}$$



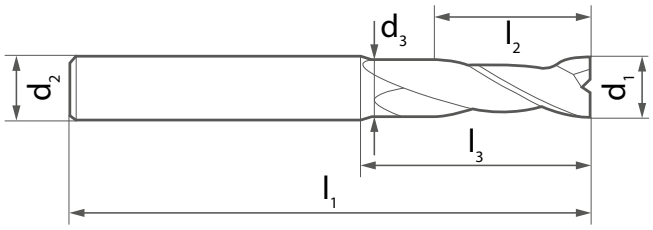
Материал	Применяемость	Скорость резания Vc м/мин	Подача на зуб fz, мм/зуб								Врезание осевое ap	Врезание боковое ae
			Ø3	Ø6	Ø8	Ø10	Ø12	Ø16	Ø18	Ø20	мм	мм
N	•	62-250	0,035	0,06	0,088	0,106	0,131	0,15	0,175	0,2	До 0,5xØd1	До 1xØd1

• РЕКОМЕНДОВАННОЕ ПРИМЕНЕНИЕ ○ ВОЗМОЖНОЕ ПРИМЕНЕНИЕ

МОНОЛИТНЫЕ ТВЁРДОСПЛАВНЫЕ ФРЕЗЫ ABSOLUT ДЛЯ ОБРАБОТКИ АЛЮМИНИЯ И МЯГКИХ МАТЕРИАЛОВ

PROMATOOL ABSOLUT

ANLM2





P	M	K	N	S	H
			•		

h6 DIN 6535 HA | h6 DIN 6535 HB | 2 | Øh8 | 35° | 90° | VHM | БЕЗ ПОКРЫТИЯ

Артикул	Диаметр раб. части	Диаметр хвостовика	Диаметр шейки	Общая длина	Длина раб. части	Длина шейки
	d_1	d_2	d_3	l_1	l_2	l_3
ANLM2-030-8	3	6	2,5	75	8	39
ANLM2-040-10	4	6	3,5	75	10	39
ANLM2-050-10	5	6	4,5	75	10	39
ANLM2-060-10	6	6	5,5	100	10	55
ANLM2-080-12	8	8	7,2	100	12	55
ANLM2-100-12	10	10	9	100	12	55
ANLM2-100-22	10	10	9	100	22	60
ANLM2-120-16	12	12	11	160	16	80
ANLM2-160-20	16	16	15	160	20	80
ANLM2-200-25	20	20	19	160	25	80

По запросу доступно исполнение хвостовика по DIN6535-HB.
Пример артикула: ANLM2-030-8-HB

*доступно изготовление фрез с диаметрами, отличными от каталога

РЕЖИМЫ РЕЗАНИЯ – ANLM2

Vc = м/мин СКОРОСТЬ РЕЗАНИЯ – CUTTING SPEED
n = об/мин (мин$^{-1}$) КОЛИЧЕСТВО ОБОРОТОВ – NUMBER OF REVOLUTIONS
fz = мм ПОДАЧА/ЗУБ – TOOTH FEED
fn = мм ПОДАЧА/ОБОРОТ – FEED / REVOLUTION
Vf = мм/мин СКОРОСТЬ ПОДАЧИ – FEED SPEED

$$\mathbf{n} = \frac{Vc \times 1000}{ØD \times 3{,}14} = \text{об/мин (мин}^{-1}\text{)}$$

$$\mathbf{fn} = fz \times z = \text{мм}$$

$$\mathbf{Vf} = fz \times z \times n = \text{мм/мин}$$



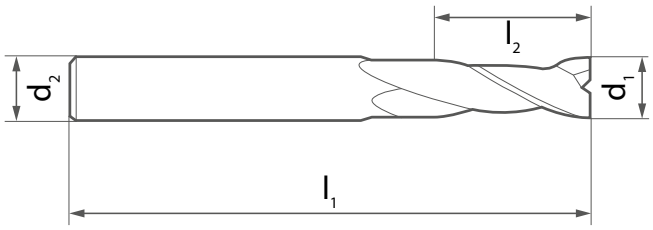
Материал	Применяемость	Скорость резания Vc м/мин	Подача на зуб fz, мм/зуб								Врезание осевое ap	Врезание боковое ae
			Ø3	Ø6	Ø8	Ø10	Ø12	Ø16	Ø18	Ø20	мм	мм
N	•	62-250	0,035	0,06	0,088	0,106	0,131	0,15	0,175	0,2	До 0,5xØd1	До 1xØd1

• РЕКОМЕНДОВАННОЕ ПРИМЕНЕНИЕ ○ ВОЗМОЖНОЕ ПРИМЕНЕНИЕ

МОНОЛИТНЫЕ ТВЁРДОСПЛАВНЫЕ ФРЕЗЫ ABSOLUT ДЛЯ ОБРАБОТКИ АЛЮМИНИЯ И МЯГКИХ МАТЕРИАЛОВ

PROMATOOL ABSOLUT

ANM2





P	M	K	N	S	H
			●		

h6 DIN 6535 HA | h6 DIN 6535 HB | 2 | Øh8 | 45° | 90° | VHM | БЕЗ ПОКРЫТИЯ

Артикул	Диаметр раб. части	Диаметр хвостовика	Общая длина	Длина раб. части
	d_1	d_2	l_1	l_2
ANM2-030-8	3	6	57	8
ANM2-040-11	4	6	57	11
ANM2-050-13	5	6	57	13
ANM2-060-13	6	6	57	13
ANM2-080-19	8	8	63	19
ANM2-100-22	10	10	72	22
ANM2-120-26	12	12	83	26
ANM2-140-26	14	14	83	26
ANM2-160-32	16	16	92	32
ANM2-180-32	18	18	92	32
ANM2-200-38	20	20	104	38
ANM2-250-45	25	25	121	45

По запросу доступно исполнение хвостовика по DIN6535-HB.
Пример артикула: ANM2-030-8-HB

*доступно изготовление фрез с диаметрами, отличными от каталога

РЕЖИМЫ РЕЗАНИЯ – ANM2

Vc = м/мин СКОРОСТЬ РЕЗАНИЯ – CUTTING SPEED
n = об/мин (мин$^{-1}$) КОЛИЧЕСТВО ОБОРОТОВ – NUMBER OF REVOLUTIONS
fz = мм ПОДАЧА/ЗУБ – TOOTH FEED
fn = мм ПОДАЧА/ОБОРОТ – FEED / REVOLUTION
Vf = мм/мин СКОРОСТЬ ПОДАЧИ – FEED SPEED

$$\mathbf{n} = \frac{Vc \times 1000}{ØD \times 3{,}14} = \text{об/мин (мин}^{-1}\text{)}$$

$$\mathbf{fn} = fz \times z = \text{мм}$$

$$\mathbf{Vf} = fz \times z \times n = \text{мм/мин}$$



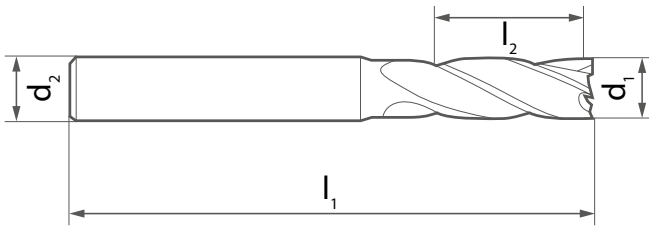
Материал	Параметр материала	Применяемость	Скорость резания Vc м/мин	Подача на зуб fz, мм/зуб							Врезание осевое ap	Врезание боковое ae
				Ø3	Ø6	Ø8	Ø10	Ø12	Ø16	Ø20	мм	мм
N	≤ 3% Si	•	280-600	0,025-0,03	0,03-0,045	0,045-0,05	0,05-0,065	0,065-0,08	0,08-0,12	0,12-0,14	До 1xØd1	До 1xØd1
	≤ 7% Si	•	280-600	0,025-0,03	0,03-0,045	0,045-0,05	0,05-0,065	0,065-0,08	0,08-0,12	0,12-0,14	До 1xØd1	До 1xØd1

• РЕКОМЕНДОВАННОЕ ПРИМЕНЕНИЕ ○ ВОЗМОЖНОЕ ПРИМЕНЕНИЕ

МОНОЛИТНЫЕ ТВЁРДОСПЛАВНЫЕ ФРЕЗЫ ABSOLUT ДЛЯ ОБРАБОТКИ АЛЮМИНИЯ И МЯГКИХ МАТЕРИАЛОВ

PROMATOOL ABSOLUT

ANM3





P	M	K	N	S	H
			•		

h6 | 3 | Øh8 | 45° | 90° | VHM | БЕЗ ПОКРЫТИЯ

Артикул	Диаметр раб. части	Диаметр хвостовика	Общая длина	Длина раб. части
	d_1	d_2	l_1	l_2
ANM3-010-2-L40	1	6	40	2
ANM3-010-2,5-L40	1	6	40	2,5
ANM3-010-3-L50	1	6	50	3
ANM3-010-4-L60	1	6	60	4
ANM3-010-6-L60	1	6	60	6
ANM3-012-4-L50	1,2	6	50	4
ANM3-015-3-L40	1,5	6	40	3
ANM3-015-5-L50	1,5	6	50	5
ANM3-015-6-L60	1,5	6	60	6
ANM3-015-8-L60	1,5	6	60	8
ANM3-015-10-L60	1,5	6	60	10
ANM3-020-3-L40	2	6	40	3
ANM3-020-6-L50	2	6	50	6
ANM3-020-8-L60	2	6	60	8
ANM3-020-10-L60	2	6	60	10
ANM3-020-12-L60	2	6	60	12
ANM3-025-8-L40	2,5	6	40	8
ANM3-025-10-L55	2,5	6	55	10
ANM3-030-4-L45	3	6	45	4
ANM3-030-8-L45	3	6	45	8
ANM3-030-11-L55	3	6	55	11
ANM3-030-15-L65	3	6	65	15
ANM3-030-20-L70	3	6	70	20
ANM3-030-25-L75	3	6	75	25
ANM3-030-30-L80	3	6	80	30
ANM3-035-12-L55	3,5	6	55	12

Артикул	Диаметр раб. части	Диаметр хвостовика	Общая длина	Длина раб. части
	d_1	d_2	l_1	l_2
ANM3-040-5-L45	4	6	45	5
ANM3-040-8-L45	4	6	45	8
ANM3-040-11-L45	4	6	45	11
ANM3-040-13-L55	4	6	55	13
ANM3-040-16-L65	4	6	65	16
ANM3-040-20-L70	4	6	70	20
ANM3-040-26-L75	4	6	75	26
ANM3-040-30-L80	4	6	80	30
ANM3-045-15-L55	4,5	6	55	15
ANM3-050-6-L45	5	6	45	6
ANM3-050-17-L55	5	6	55	17
ANM3-050-22-L60	5	6	60	22
ANM3-050-25-L70	5	6	70	25
ANM3-050-30-L75	5	6	75	30
ANM3-050-35-L80	5	6	80	35
ANM3-050-40-L85	5	6	85	40
ANM3-050-45-L90	5	6	90	45
ANM3-055-17-L55	5,5	6	55	17
ANM3-060-7-L50	6	6	50	7
ANM3-060-13-L50	6	6	50	13
ANM3-060-17-L60	6	6	60	17
ANM3-060-22-L60	6	6	60	22
ANM3-060-25-L70	6	6	70	25
ANM3-060-30-L75	6	6	75	30
ANM3-060-35-L80	6	6	80	35
ANM3-060-42-L90	6	6	90	42
ANM3-060-50-L100	6	6	100	50
ANM3-070-22-L65	7	8	65	22
ANM3-080-9-L60	8	8	60	9
ANM3-080-19-L60	8	8	60	19
ANM3-080-22-L70	8	8	70	22
ANM3-080-28-L80	8	8	80	28
ANM3-080-30-L80	8	8	80	30
ANM3-080-35-L85	8	8	85	35
ANM3-080-40-L90	8	8	90	40
ANM3-080-45-L95	8	8	95	45
ANM3-080-50-L100	8	8	100	50
ANM3-080-55-L105	8	8	105	55
ANM3-080-65-L110	8	8	110	65
ANM3-100-11-L65	10	10	65	11
ANM3-100-22-L65	10	10	65	22
ANM3-100-27-L75	10	10	75	27
ANM3-100-32-L90	10	10	90	32
ANM3-100-35-L90	10	10	90	35
ANM3-100-40-L90	10	10	90	40
ANM3-100-45-L100	10	10	100	45

Артикул	Диаметр раб. части	Диаметр хвостовика	Общая длина	Длина раб. части
	d_1	d_2	l_1	l_2
ANM3-100-50-L100	10	10	100	50
ANM3-100-55-L110	10	10	110	55
ANM3-100-60-L110	10	10	110	60
ANM3-100-65-L120	10	10	120	65
ANM3-120-13-L70	12	12	70	13
ANM3-120-26-L70	12	12	70	26
ANM3-120-32-L80	12	12	80	32
ANM3-120-40-L95	12	12	95	40
ANM3-120-45-L100	12	12	100	45
ANM3-120-50-L100	12	12	100	50
ANM3-120-55-L110	12	12	110	55
ANM3-120-60-L110	12	12	110	60
ANM3-120-65-L120	12	12	120	65
ANM3-120-70-L120	12	12	120	70
ANM3-120-75-L135	12	12	135	75
ANM3-120-80-L140	12	12	140	80
ANM3-140-40-L110	14	14	110	40
ANM3-160-40-L110	16	16	110	40
ANM3-180-45-L110	18	18	110	45
ANM3-200-45-L110	20	20	110	45

По запросу доступно исполнение хвостовика по DIN6535-HB.
Пример артикула: ANM3-030-8-HB

*доступно изготовление фрез с диаметрами,
отличными от каталога

РЕЖИМЫ РЕЗАНИЯ – ANM3

Vc = м/мин СКОРОСТЬ РЕЗАНИЯ – CUTTING SPEED
n = об/мин (мин$^{-1}$) КОЛИЧЕСТВО ОБОРОТОВ – NUMBER OF REVOLUTIONS
fz = мм ПОДАЧА/ЗУБ – TOOTH FEED
fn = мм ПОДАЧА/ОБОРОТ – FEED / REVOLUTION
Vf = мм/мин СКОРОСТЬ ПОДАЧИ – FEED SPEED

$$\mathbf{n} = \frac{Vc \times 1000}{ØD \times 3{,}14} = \text{об/мин (мин}^{-1}\text{)}$$

$$\mathbf{fn} = fz \times z = \text{мм}$$

$$\mathbf{Vf} = fz \times z \times n = \text{мм/мин}$$



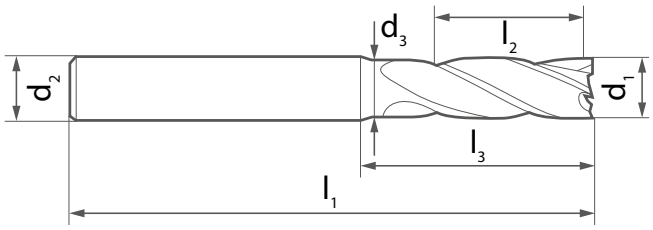
Материал	Применяемость	Параметры резания	Диаметр рабочей части, мм									Врезание осевое ap	Врезание боковое ae
			Ø1	Ø2	Ø3	Ø4	Ø5	Ø6	Ø8	Ø10	Ø12	мм	мм
N	•	n, мин-1	17000	11000	8000	7000	7000	7000	5500	5500	5500	До 0,2xØd1	До 0,15xØd1
	•	F, мм/мин	500-900	400-700	350-500	350-550	500-650	600-750	700-850	800-900	800-850		

• РЕКОМЕНДОВАННОЕ ПРИМЕНЕНИЕ ○ ВОЗМОЖНОЕ ПРИМЕНЕНИЕ

МОНОЛИТНЫЕ ТВЁРДОСПЛАВНЫЕ ФРЕЗЫ ABSOLUT ДЛЯ ОБРАБОТКИ АЛЮМИНИЯ И МЯГКИХ МАТЕРИАЛОВ

PROMATOOL ABSOLUT

ANMM3





P	M	K	N	S	H
			●		

h6 DIN 6535 HA | h6 DIN 6535 HB | 3 | Øh8 | 45° | 90° | | VHM | БЕЗ ПОКРЫТИЯ

Артикул	Диаметр раб. части	Диаметр хвостовика	Диаметр шейки	Общая длина	Длина раб. части	Длина шейки
	d_1	d_2	d_3	l_1	l_2	l_3
ANMM3-030-8	3	6	2,5	57	8	12
ANMM3-040-11	4	6	3,5	57	11	18
ANMM3-050-13	5	6	4,5	57	13	18
ANMM3-060-13	6	6	5,5	57	13	18
ANMM3-080-21	8	8	7,2	63	21	25
ANMM3-100-22	10	10	9	72	22	30
ANMM3-120-26	12	12	11	83	26	36
ANMM3-160-36	16	16	15	92	36	42
ANMM3-200-41	20	20	19	104	41	52

По запросу доступно исполнение хвостовика по DIN6535-HB.
Пример артикула: ANMM3-030-8-HB

*доступно изготовление фрез с диаметрами, отличными от каталога

РЕЖИМЫ РЕЗАНИЯ – ANMM3

Vc = м/мин СКОРОСТЬ РЕЗАНИЯ – CUTTING SPEED
n = об/мин (мин$^{-1}$) КОЛИЧЕСТВО ОБОРОТОВ – NUMBER OF REVOLUTIONS
fz = мм ПОДАЧА/ЗУБ – TOOTH FEED
fn = мм ПОДАЧА/ОБОРОТ – FEED / REVOLUTION
Vf = мм/мин СКОРОСТЬ ПОДАЧИ – FEED SPEED

$$\mathbf{n} = \frac{Vc \times 1000}{ØD \times 3{,}14} = \text{об/мин (мин}^{-1}\text{)}$$

$$\mathbf{fn} = fz \times z = \text{мм}$$

$$\mathbf{Vf} = fz \times z \times n = \text{мм/мин}$$



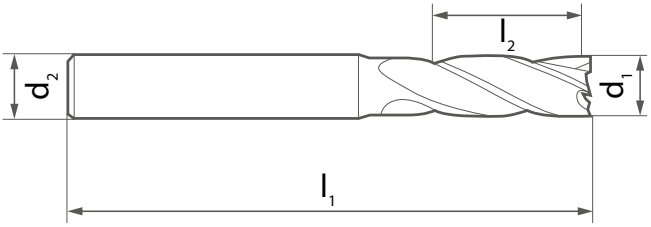
Материал	Применяемость	Скорость резания Vc м/мин	Подача на зуб fz, мм/зуб							Врезание осевое ap	Врезание боковое ae
			Ø3	Ø6	Ø8	Ø10	Ø12	Ø16	Ø20	мм	мм
N	•	42-210	0,035	0,05	0,088	0,106	0,131	0,158	0,2	До 0,5xØd1	До 1xØd1

• РЕКОМЕНДОВАННОЕ ПРИМЕНЕНИЕ ○ ВОЗМОЖНОЕ ПРИМЕНЕНИЕ

ВЫСОКОПРОИЗВОДИТЕЛЬНЫЕ ТВЁРДОСПЛАВНЫЕ ЧЕТЫРЁХЗУБЫЕ ФРЕЗЫ ABSOLUT ДЛЯ ОБРАБОТКИ ЗАКАЛЁННОЙ СТАЛИ

PROMATOOL ABSOLUT

AUM4





P	M	K	N	S	H
•					•

h6 | 4 | Øf9 | 30° | 90° | VHM | PDP

Артикул	Диаметр раб. части	Диаметр хвостовика	Общая длина	Длина раб. части
	d_1	d_2	l_1	l_2
AUM4-010-2,5-L45	1	4	45	2,5
AUM4-010-2,5-L50	1	6	50	2,5
AUM4-015-4-L45	1,5	4	45	4
AUM4-015-4-L50	1,5	6	50	4
AUM4-020-6-L45	2	4	45	6
AUM4-020-6-L50	2	6	50	6
AUM4-025-8-L45	2,5	4	45	8
AUM4-025-8-L50	2,5	6	50	8
AUM4-030-8-L50	3	6	50	8
AUM4-040-10-L50	4	6	50	10
AUM4-050-12-L60	5	6	60	12
AUM4-060-15-L60	6	6	60	15
AUM4-060-15-L90	6	6	90	15
AUM4-070-18-L60	7	8	60	18
AUM4-080-20-L60	8	8	60	20
AUM4-080-20-L100	8	8	100	20
AUM4-090-22-L70	9	10	70	22
AUM4-100-25-L70	10	10	70	25
AUM4-100-25-L100	10	10	100	25
AUM4-110-24-L80	11	12	80	24
AUM4-120-30-L80	12	12	80	30
AUM4-120-30-L100	12	12	100	30
AUM4-140-26-L83	14	14	83	26
AUM4-160-32-L92	16	16	92	32
AUM4-200-38-L104	20	20	104	38
AUM4-250-38-L110	25	25	110	38

По запросу доступно исполнение хвостовика по DIN6535-HB.
Пример артикула: AUM4-030-8-L50-HB

*доступно изготовление фрез с диаметрами, отличными от каталога

РЕЖИМЫ РЕЗАНИЯ – AUM4

Vc = м/мин СКОРОСТЬ РЕЗАНИЯ – CUTTING SPEED
n = об/мин (мин$^{-1}$) КОЛИЧЕСТВО ОБОРОТОВ – NUMBER OF REVOLUTIONS
fz = мм ПОДАЧА/ЗУБ – TOOTH FEED
fn = мм ПОДАЧА/ОБОРОТ – FEED / REVOLUTION
Vf = мм/мин СКОРОСТЬ ПОДАЧИ – FEED SPEED

$$\mathbf{n} = \frac{Vc \times 1000}{ØD \times 3{,}14} = \text{об/мин (мин}^{-1}\text{)}$$

$$\mathbf{fn} = fz \times z = \text{мм}$$

$$\mathbf{Vf} = fz \times z \times n = \text{мм/мин}$$



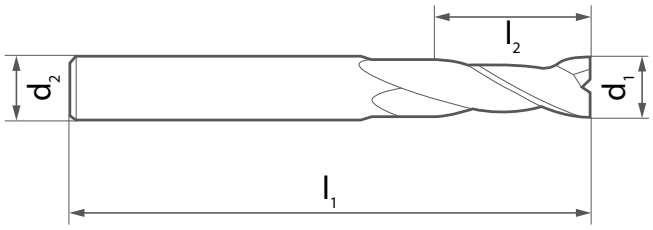
Материал	Применяемость	Параметры резания	Диаметр рабочей части, мм									Врезание осевое ap	Врезание боковое ae
			Ø1	Ø2	Ø3	Ø4	Ø5	Ø6	Ø8	Ø10	Ø12	мм	мм
P	•	n, мин-1	28000-40000	22400-32000	13200-22000	9600-16000	7200-12000	6000-10000	4800-8000	3600-6000	3120-5200	До 0,1xØd1	До 0,05xØd1
		F, мм/мин	1800-3000	2250-3750	1425-2850	1200-2400	900-1800	750-1500	600-1200	600-1200	525-1050		
H	•	n, мин-1	15400-22000	11900-17000	6600-11000	5100-8500	3900-6500	3000-5000	2400-4000	1920-3200	1560-2600	До 0,05xØd1	До 0,02xØd1
		F, мм/мин	990-1650	1215-2025	720-1440	638-1275	488-975	375-750	300-600	263-525	225-450		

• РЕКОМЕНДОВАННОЕ ПРИМЕНЕНИЕ ○ ВОЗМОЖНОЕ ПРИМЕНЕНИЕ

ВЫСОКОПРОИЗВОДИТЕЛЬНЫЕ ТВЁРДОСПЛАВНЫЕ ДВУХЗУБЫЕ ФРЕЗЫ ABSOLUT ДЛЯ ОБРАБОТКИ ЗАКАЛЁННОЙ СТАЛИ

PROMATOOL ABSOLUT

AUM2





P	M	K	N	S	H
•					•

h6 | 2 | Øf9 | 30° | 90° | VHM | PDP

Артикул	Диаметр раб. части	Диаметр хвостовика	Общая длина	Длина раб. части
	d_1	d_2	l_1	l_2
AUM2-0010-0,2-L45	0,1	4	45	0,2
AUM2-0015-0,2-L45	0,15	4	45	0,2
AUM2-0020-0,4-L45	0,2	4	45	0,4
AUM2-0030-0,5-L45	0,3	4	45	0,5
AUM2-0040-0,8-L45	0,4	4	45	0,8
AUM2-0050-1-L45	0,5	4	45	1
AUM2-0060-1,2-L45	0,6	4	45	1,2
AUM2-0070-1,2-L45	0,7	4	45	1,2
AUM2-0080-1,5-L45	0,8	4	45	1,5
AUM2-0090-1,5-L45	0,9	4	45	1,5
AUM2-010-2,5-L45	1	4	45	2,5
AUM2-010-2,5-L50	1	6	50	2,5
AUM2-011-2,5-L45	1,1	4	45	2,5
AUM2-012-4-L45	1,2	4	45	4
AUM2-013-4-L45	1,3	4	45	4
AUM2-014-4-L45	1,4	4	45	4
AUM2-015-4-L45	1,5	4	45	4
AUM2-015-4-L50	1,5	6	50	4
AUM2-016-5-L45	1,6	4	45	5
AUM2-017-5-L45	1,7	4	45	5
AUM2-018-5-L45	1,8	4	45	5
AUM2-019-5-L45	1,9	4	45	5
AUM2-020-6-L45	2	4	45	6
AUM2-020-6-L50	2	6	50	6
AUM2-025-8-L45	2,5	4	45	8
AUM2-025-8-L50	2,5	6	50	8
AUM2-030-8-L45	3	4	45	8
AUM2-030-8-L50	3	6	50	8
AUM2-040-10-L45	4	4	45	10
AUM2-040-10-L50	4	6	50	10
AUM2-050-12-L60	5	6	60	12



Артикул	Диаметр раб. части	Диаметр хвостовика	Общая длина	Длина раб. части
	d_1	d_2	l_1	l_2
AUM2-060-15-L60	6	6	60	15
AUM2-060-15-L90	6	6	90	15
AUM2-070-18-L60	7	8	60	18
AUM2-080-20-L60	8	8	60	20
AUM2-080-20-L100	8	8	100	20
AUM2-090-22-L70	9	10	70	22
AUM2-100-25-L70	10	10	70	25
AUM2-100-25-L100	10	10	100	25
AUM2-110-24-L80	11	12	80	24
AUM2-120-30-L80	12	12	80	30
AUM2-120-30-L100	12	12	100	30
AUM2-140-32-L90	14	14	90	32
AUM2-160-32-L90	16	16	90	32
AUM2-180-38-L100	18	18	100	38
AUM2-200-38-L100	20	20	100	38
AUM2-250-38-L100	25	25	100	38

По запросу доступно исполнение хвостовика по DIN6535-HB.
Пример артикула: AUM2-030-8-L45-HB

*доступно изготовление фрез с диаметрами,
отличными от каталога

РЕЖИМЫ РЕЗАНИЯ – AUM2

Vc = м/мин СКОРОСТЬ РЕЗАНИЯ – CUTTING SPEED
n = об/мин (мин$^{-1}$) КОЛИЧЕСТВО ОБОРОТОВ – NUMBER OF REVOLUTIONS
fz = мм ПОДАЧА/ЗУБ – TOOTH FEED
fn = мм ПОДАЧА/ОБОРОТ – FEED / REVOLUTION
Vf = мм/мин СКОРОСТЬ ПОДАЧИ – FEED SPEED

$$\mathbf{n} = \frac{Vc \times 1000}{ØD \times 3{,}14} = \text{об/мин (мин}^{-1}\text{)}$$

fn = fz × z = мм

Vf = fz × z × n = мм/мин



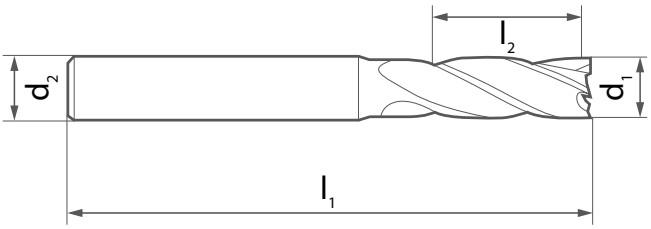
Материал	Применяемость	Параметры резания	Диаметр рабочей части, мм										Врезание осевое ap	Врезание боковое ae
			Ø0,2	Ø0,5	Ø1	Ø2	Ø3	Ø4	Ø5	Ø6	Ø8	Ø10	Ø12	мм	мм
P	•	n, мин-1	28000-40000	28000-40000	28000-40000	22400-32000	13200-22000	9600-16000	7200-12000	6000-10000	4800-8000	3600-6000	3120-5200	До 0,1xØd1	До 0,05xØd1
		F, мм/мин	96-160	570-950	1200-2000	1500-2500	950-1900	800-1600	600-1200	500-1000	400-800	400-800	350-700		
H	•	n, мин-1	21000-30000	21000-30000	15400-22000	11900-17000	6600-11000	5100-8500	3900-6500	3000-5000	2400-4000	1920-3200	1560-2600	До 0,05xØd1	До 0,02xØd1
		F, мм/мин	72-120	420-700	660-1100	810-1350	480-960	425-850	325-650	250-500	200-400	175-350	150-300		

• РЕКОМЕНДОВАННОЕ ПРИМЕНЕНИЕ ○ ВОЗМОЖНОЕ ПРИМЕНЕНИЕ

МОНОЛИТНЫЕ ТВЁРДОСПЛАВНЫЕ ФРЕЗЫ BALANCE ДЛЯ УНИВЕРСАЛЬНОГО ПРИМЕНЕНИЯ

PROMATOOL BALANCE

BM4





P	M	K	N	S	H
●	●	●	○	○	

h6 | 4 | Øf9 | 30° | 90° | VHM | PLG

Артикул	Диаметр раб. части	Диаметр хвостовика	Общая длина	Длина раб. части
	d_1	d_2	l_1	l_2
BMN4-030-8	3	3	45	8
BMN4-040-11	4	4	45	11
BML4-040-25	4	4	75	25
BMN4-050-13	5	5	45	13
BML4-050-30	5	5	75	30
BMN4-060-13	6	6	53	13
BML4-060-30	6	6	75	30
BMN4-080-19	8	8	63	19
BML4-080-40	8	8	100	40
BMN4-100-22	10	10	72	22
BML4-100-40	10	10	100	40
BMN4-120-26	12	12	81	26
BML4-120-45	12	12	150	45
BMN4-140-26	14	14	81	26
BML4-140-45	14	14	150	45
BMN4-160-32	16	16	92	32
BML4-160-65	16	16	150	65
BMN4-180-32	18	18	92	32
BML4-180-65	18	18	150	65
BMN4-200-38	20	20	104	38
BML4-200-65	20	20	150	65

По запросу доступно исполнение хвостовика по DIN6535-HB.
Пример артикула: BMN4-060-13-HB

*доступно изготовление фрез с диаметрами, отличными от каталога

РЕЖИМЫ РЕЗАНИЯ – BM4

Vc = м/мин СКОРОСТЬ РЕЗАНИЯ – CUTTING SPEED
n = об/мин (мин$^{-1}$) КОЛИЧЕСТВО ОБОРОТОВ – NUMBER OF REVOLUTIONS
fz = мм ПОДАЧА/ЗУБ – TOOTH FEED
fn = мм ПОДАЧА/ОБОРОТ – FEED / REVOLUTION
Vf = мм/мин СКОРОСТЬ ПОДАЧИ – FEED SPEED

$$\mathbf{n} = \frac{Vc \times 1000}{ØD \times 3{,}14} = \text{об/мин (мин}^{-1}\text{)}$$

fn = fz × z = мм

Vf = fz × z × n = мм/мин



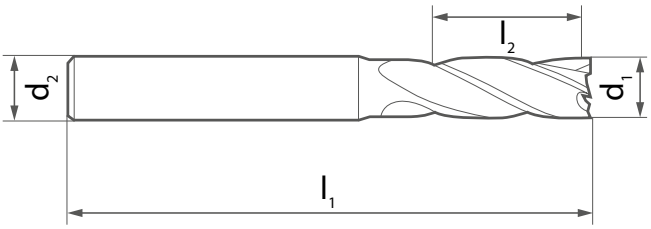
Материал	Параметр материала	Применяемость	Артикул	Скорость резания Vc м/мин	Подача на зуб fz, мм/зуб								Врезание осевое ap	Врезание боковое ae
					Ø3	Ø6	Ø8	Ø10	Ø12	Ø16	Ø20	Ø25	мм	мм
P	≤ 850 N/mm²	•	BMN4	95-140	0,01-0,014	0,02-0,028	0,028-0,039	0,035-0,049	0,042-0,06	0,06-0,08	0,08-0,1	0,1-0,12	До 1,2xØd1	До 0,6xØd1
			BML4	50-80	0,005-0,007	0,01-0,014	0,014-0,019	0,017-0,025	0,021-0,03	0,03-0,04	0,04-0,05	0,05-0,06	До 2xØd1	До 0,3xØd1
	850 ≥ 1400 N/mm²	•	BMN4	95-140	0,01-0,014	0,02-0,028	0,028-0,039	0,035-0,049	0,042-0,06	0,06-0,08	0,08-0,1	0,1-0,12	До 1,2xØd1	До 0,6xØd1
			BML4	50-80	0,005-0,007	0,01-0,014	0,014-0,019	0,017-0,025	0,021-0,03	0,03-0,04	0,04-0,05	0,05-0,06	До 2xØd1	До 0,3xØd1
M	≤ 750 N/mm²	•	BMN4	50-100	0,006-0,01	0,013-0,019	0,017-0,026	0,024-0,035	0,029-0,041	0,04-0,06	0,05-0,07	0,06-0,09	До 1,2xØd1	До 0,45xØd1
			BML4	25-40	0,003-0,005	0,006-0,009	0,008-0,013	0,012-0,017	0,014-0,02	0,02-0,03	0,025-0,035	0,03-0,045	До 2xØd1	До 0,2xØd1
	≥ 750 N/mm²	•	BMN4	50-100	0,006-0,01	0,013-0,019	0,017-0,026	0,024-0,035	0,029-0,041	0,04-0,06	0,05-0,07	0,06-0,09	До 1,2xØd1	До 0,45xØd1
			BML4	25-40	0,003-0,005	0,006-0,009	0,008-0,013	0,012-0,017	0,014-0,02	0,02-0,03	0,025-0,035	0,03-0,045	До 2xØd1	До 0,2xØd1
K	≤ 250 HB	•	BMN4	110-200	0,009-0,013	0,019-0,026	0,025-0,034	0,033-0,045	0,04-0,054	0,05-0,07	0,07-0,09	0,08-0,11	До 1,2xØd1	До 0,6xØd1
			BML4	65-120	0,004-0,006	0,009-0,014	0,012-0,017	0,016-0,022	0,02-0,027	0,025-0,035	0,035-0,045	0,04-0,06	До 2xØd1	До 0,3xØd1
	≥ 240 HB30	•	BMN4	110-200	0,009-0,013	0,019-0,026	0,025-0,034	0,033-0,045	0,04-0,054	0,05-0,07	0,07-0,09	0,08-0,11	До 1,2xØd1	До 0,6xØd1
			BML4	65-120	0,004-0,006	0,009-0,014	0,012-0,017	0,016-0,022	0,02-0,027	0,025-0,035	0,035-0,045	0,04-0,06	До 2xØd1	До 0,3xØd1
N	≤ 3% Si	○	BMN4	160-500	0,014-0,021	0,025-0,041	0,034-0,057	0,046-0,075	0,055-0,09	0,07-0,12	0,09-0,15	0,12-0,19	До 1,2xØd1	До 0,75xØd1
			BML4	90-300	0,007-0,01	0,012-0,02	0,017-0,028	0,023-0,037	0,027-0,045	0,035-0,06	0,045-0,075	0,06-0,095	До 2xØd1	До 0,4xØd1
	≤ 7% Si	○	BMN4	160-500	0,014-0,021	0,025-0,041	0,034-0,057	0,046-0,075	0,055-0,09	0,07-0,12	0,09-0,15	0,12-0,19	До 1,2xØd1	До 0,75xØd1
			BML4	90-300	0,007-0,01	0,012-0,02	0,017-0,028	0,023-0,037	0,027-0,045	0,035-0,06	0,045-0,075	0,06-0,095	До 2xØd1	До 0,4xØd1
S	≤ 1300 N/mm²	○	BMN4	25-50	0,005-0,01	0,009-0,02	0,012-0,027	0,018-0,036	0,022-0,043	0,03-0,06	0,04-0,07	0,05-0,09	До 1xØd1	До 1xØd1
			BML4	15-30	0,003-0,006	0,005-0,011	0,007-0,015	0,01-0,02	0,012-0,024	0,017-0,033	0,022-0,039	0,028-0,05	До 0,6xØd1	До 0,6xØd1

• РЕКОМЕНДОВАННОЕ ПРИМЕНЕНИЕ ○ ВОЗМОЖНОЕ ПРИМЕНЕНИЕ

МОНОЛИТНЫЕ ТВЁРДОСПЛАВНЫЕ ФРЕЗЫ BALANCE БЕЗ ЦЕНТРАЛЬНОГО РЕЗА ДЛЯ УНИВЕРСАЛЬНОГО ПРИМЕНЕНИЯ

PROMATOOL BALANCE

BWM4





P	M	K	N	S	H
●	●	●	○	○	

h6 | 4 | Øf9 | 30° | 90° | VHM | PLG

Артикул	Диаметр раб. части	Диаметр хвостовика	Общая длина	Длина раб. части
	d_1	d_2	l_1	l_2
BWMN4-030-8	3	3	45	8
BWMN4-040-11	4	4	45	11
BWML4-040-25	4	4	75	25
BWMN4-050-13	5	5	45	13
BWML4-050-30	5	5	75	30
BWMN4-060-13	6	6	53	13
BWML4-060-30	6	6	75	30
BWMN4-080-19	8	8	63	19
BWML4-080-40	8	8	100	40
BWMN4-100-22	10	10	72	22
BWML4-100-40	10	10	100	40
BWMN4-120-26	12	12	81	26
BWML4-120-45	12	12	150	45
BWMN4-140-26	14	14	81	26
BWML4-140-45	14	14	150	45
BWMN4-160-32	16	16	92	32
BWML4-160-65	16	16	150	65
BWMN4-180-32	18	18	92	32
BWML4-180-65	18	18	150	65
BWMN4-200-38	20	20	104	38
BWML4-200-65	20	20	150	65

По запросу доступно исполнение хвостовика по DIN6535-HB.
Пример артикула: BWMN4-060-13-HB

*доступно изготовление фрез с диаметрами, отличными от каталога

РЕЖИМЫ РЕЗАНИЯ – BWM4

Vc = м/мин СКОРОСТЬ РЕЗАНИЯ – CUTTING SPEED
n = об/мин (мин$^{-1}$) КОЛИЧЕСТВО ОБОРОТОВ – NUMBER OF REVOLUTIONS
fz = мм ПОДАЧА/ЗУБ – TOOTH FEED
fn = мм ПОДАЧА/ОБОРОТ – FEED / REVOLUTION
Vf = мм/мин СКОРОСТЬ ПОДАЧИ – FEED SPEED

$$\mathbf{n} = \frac{Vc \times 1000}{ØD \times 3{,}14} = \text{об/мин (мин}^{-1}\text{)}$$

fn = fz × z = мм

Vf = fz × z × n = мм/мин



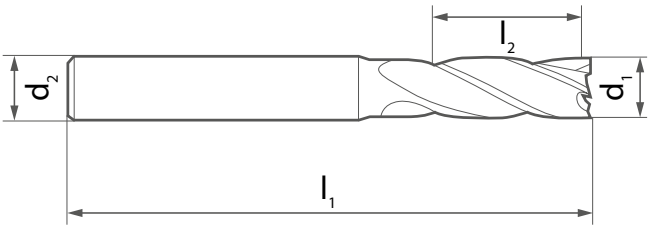
Материал	Параметр материала	Применяемость	Артикул	Скорость резания Vc м/мин	Подача на зуб fz, мм/зуб								Врезание осевое ap	Врезание боковое ae
					Ø3	Ø6	Ø8	Ø10	Ø12	Ø16	Ø20	Ø25	мм	мм
P	≤ 850 N/mm²	•	BWMN4	95-140	0,01-0,014	0,02-0,028	0,028-0,039	0,035-0,049	0,042-0,06	0,06-0,08	0,08-0,1	0,1-0,12	До 1,2xØd1	До 0,6xØd1
			BWML4	50-80	0,005-0,007	0,01-0,014	0,014-0,019	0,017-0,025	0,021-0,03	0,03-0,04	0,04-0,05	0,05-0,06	До 2xØd1	До 0,3xØd1
	850 ≥ 1400 N/mm²	•	BWMN4	95-140	0,01-0,014	0,02-0,028	0,028-0,039	0,035-0,049	0,042-0,06	0,06-0,08	0,08-0,1	0,1-0,12	До 1,2xØd1	До 0,6xØd1
			BWML4	50-80	0,005-0,007	0,01-0,014	0,014-0,019	0,017-0,025	0,021-0,03	0,03-0,04	0,04-0,05	0,05-0,06	До 2xØd1	До 0,3xØd1
M	≤ 750 N/mm²	•	BWMN4	50-100	0,006-0,01	0,013-0,019	0,017-0,026	0,024-0,035	0,029-0,041	0,04-0,06	0,05-0,07	0,06-0,09	До 1,2xØd1	До 0,45xØd1
			BWML4	25-40	0,003-0,005	0,006-0,009	0,008-0,013	0,012-0,017	0,014-0,02	0,02-0,03	0,025-0,035	0,03-0,045	До 2xØd1	До 0,2xØd1
	≥ 750 N/mm²	•	BWMN4	50-100	0,006-0,01	0,013-0,019	0,017-0,026	0,024-0,035	0,029-0,041	0,04-0,06	0,05-0,07	0,06-0,09	До 1,2xØd1	До 0,45xØd1
			BWML4	25-40	0,003-0,005	0,006-0,009	0,008-0,013	0,012-0,017	0,014-0,02	0,02-0,03	0,025-0,035	0,03-0,045	До 2xØd1	До 0,2xØd1
K	≤ 250 HB	•	BWMN4	110-200	0,009-0,013	0,019-0,026	0,025-0,034	0,033-0,045	0,04-0,054	0,05-0,07	0,07-0,09	0,08-0,11	До 1,2xØd1	До 0,6xØd1
			BWML4	65-120	0,004-0,006	0,009-0,014	0,012-0,017	0,016-0,022	0,02-0,027	0,025-0,035	0,035-0,045	0,04-0,06	До 2xØd1	До 0,3xØd1
	≥ 240 HB30	•	BWMN4	110-200	0,009-0,013	0,019-0,026	0,025-0,034	0,033-0,045	0,04-0,054	0,05-0,07	0,07-0,09	0,08-0,11	До 1,2xØd1	До 0,6xØd1
			BWML4	65-120	0,004-0,006	0,009-0,014	0,012-0,017	0,016-0,022	0,02-0,027	0,025-0,035	0,035-0,045	0,04-0,06	До 2xØd1	До 0,3xØd1
N	≤ 3% Si	○	BWMN4	160-500	0,014-0,021	0,025-0,041	0,034-0,057	0,046-0,075	0,055-0,09	0,07-0,12	0,09-0,15	0,12-0,19	До 1,2xØd1	До 0,75xØd1
			BWML4	90-300	0,007-0,01	0,012-0,02	0,017-0,028	0,023-0,037	0,027-0,045	0,035-0,06	0,045-0,075	0,06-0,095	До 2xØd1	До 0,4xØd1
	≤ 7% Si	○	BWMN4	160-500	0,014-0,021	0,025-0,041	0,034-0,057	0,046-0,075	0,055-0,09	0,07-0,12	0,09-0,15	0,12-0,19	До 1,2xØd1	До 0,75xØd1
			BWML4	90-300	0,007-0,01	0,012-0,02	0,017-0,028	0,023-0,037	0,027-0,045	0,035-0,06	0,045-0,075	0,06-0,095	До 2xØd1	До 0,4xØd1
S	≤ 1300 N/mm²	○	BWMN4	25-50	0,005-0,01	0,009-0,02	0,012-0,027	0,018-0,036	0,022-0,043	0,03-0,06	0,04-0,07	0,05-0,09	До 1xØd1	До 1xØd1
			BWML4	15-30	0,003-0,006	0,005-0,011	0,007-0,015	0,01-0,02	0,012-0,024	0,017-0,033	0,022-0,039	0,028-0,05	До 0,6xØd1	До 0,6xØd1

• РЕКОМЕНДОВАННОЕ ПРИМЕНЕНИЕ ○ ВОЗМОЖНОЕ ПРИМЕНЕНИЕ

МОНОЛИТНЫЕ ТВЁРДОСПЛАВНЫЕ ЧЕТЫРЁХЗУБЫЕ ФРЕЗЫ BALANCE ДЛЯ ОБРАБОТКИ СТАЛИ

PROMATOOL BALANCE

BUM4





P	M	K	N	S	H
●	○				



Артикул	Диаметр раб. части	Диаметр хвостовика	Общая длина	Длина раб. части
	d_1	d_2	l_1	l_2
BUM4-010-2,5-L45	1	4	45	2,5
BUM4-010-2,5-L50	1	6	50	2,5
BUM4-015-4-L45	1,5	4	45	4
BUM4-015-4-L50	1,5	6	50	4
BUM4-020-6-L45	2	4	45	6
BUM4-020-6-L50	2	6	50	6
BUM4-025-8-L45	2,5	4	45	8
BUM4-025-8-L50	2,5	6	50	8
BUM4-030-8-L50	3	6	50	8
BUM4-040-10-L50	4	6	50	10
BUM4-050-12-L60	5	6	60	12
BUM4-060-15-L60	6	6	60	15
BUM4-060-15-L90	6	6	90	15
BUM4-070-18-L60	7	8	60	18
BUM4-080-20-L60	8	8	60	20
BUM4-080-20-L100	8	8	100	20
BUM4-090-22-L70	9	10	70	22
BUM4-100-25-L70	10	10	70	25
BUM4-100-25-L100	10	10	100	25
BUM4-110-24-L80	11	12	80	24
BUM4-120-30-L80	12	12	80	30
BUM4-120-30-L100	12	12	100	30
BUM4-140-26-L83	14	14	83	26
BUM4-160-32-L92	16	16	92	32
BUM4-200-38-L104	20	20	104	38
BUM4-250-38-L110	25	25	110	38

По запросу доступно исполнение хвостовика по DIN6535-HB.
Пример артикула: BUM4-030-8-L50-HB

*доступно изготовление фрез с диаметрами, отличными от каталога

РЕЖИМЫ РЕЗАНИЯ – BUM4

Vc = м/мин СКОРОСТЬ РЕЗАНИЯ – CUTTING SPEED
n = об/мин (мин$^{-1}$) КОЛИЧЕСТВО ОБОРОТОВ – NUMBER OF REVOLUTIONS
fz = мм ПОДАЧА/ЗУБ – TOOTH FEED
fn = мм ПОДАЧА/ОБОРОТ – FEED / REVOLUTION
Vf = мм/мин СКОРОСТЬ ПОДАЧИ – FEED SPEED

$$\mathbf{n} = \frac{Vc \times 1000}{\varnothing D \times 3{,}14} = \text{об/мин (мин}^{-1}\text{)}$$

fn = fz × z = мм

Vf = fz × z × n = мм/мин



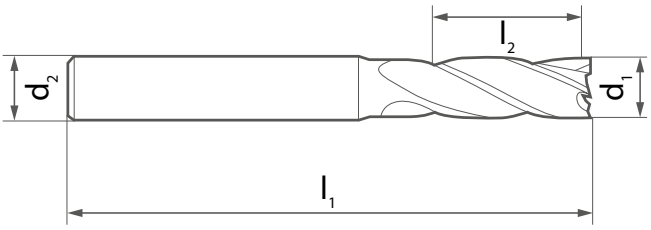
Материал	Применяемость	Параметры резания	Диаметр рабочей части, мм									Врезание осевое ap	Врезание боковое ae
			Ø1	Ø2	Ø3	Ø4	Ø5	Ø6	Ø8	Ø10	Ø12	мм	мм
P	•	n, мин-1	28000-40000	22400-32000	13200-22000	9600-16000	7200-12000	6000-10000	4800-8000	3600-6000	3120-5200	До 0,1xØd1	До 0,05xØd1
		F, мм/мин	1800-3000	2250-3750	1425-2850	1200-2400	900-1800	750-1500	600-1200	600-1200	525-1050		
M	•	n, мин-1	22400-32000	16800-24000	9600-16000	7200-12000	5400-9000	4200-7000	3360-5600	2700-4500	2280-3800	До 0,08xØd1	До 0,03xØd1
		F, мм/мин	1440-2400	1710-2850	1050-2100	900-1800	675-1350	525-1050	420-840	375-750	338-675		

• РЕКОМЕНДОВАННОЕ ПРИМЕНЕНИЕ ○ ВОЗМОЖНОЕ ПРИМЕНЕНИЕ

МОНОЛИТНЫЕ ТВЁРДОСПЛАВНЫЕ ТРЁХЗУБЫЕ ФРЕЗЫ BALANCE ДЛЯ УНИВЕРСАЛЬНОГО ПРИМЕНЕНИЯ

PROMATOOL BALANCE

BUM3





P	M	K	N	S	H
●	○	○	○		



Артикул	Диаметр раб. части	Диаметр хвостовика	Общая длина	Длина раб. части
	d_1	d_2	l_1	l_2
BUM3-030-8	3	3	57	8
BUM3-040-11	4	4	57	11
BUM3-050-13	5	5	57	13
BUM3-060-13	6	6	57	13
BUM3-080-19	8	8	63	19
BUM3-100-22	10	10	72	22
BUM3-120-26	12	12	83	26
BUM3-140-26	14	14	83	26
BUM3-160-32	16	16	92	32
BUM3-200-38	20	20	104	38

По запросу доступно исполнение хвостовика по DIN6535-HB.
Пример артикула: BUM3-050-13-HB

*доступно изготовление фрез с диаметрами, отличными от каталога

РЕЖИМЫ РЕЗАНИЯ – BUM3

Vc = м/мин СКОРОСТЬ РЕЗАНИЯ – CUTTING SPEED
n = об/мин (мин$^{-1}$) КОЛИЧЕСТВО ОБОРОТОВ – NUMBER OF REVOLUTIONS
fz = мм ПОДАЧА/ЗУБ – TOOTH FEED
fn = мм ПОДАЧА/ОБОРОТ – FEED / REVOLUTION
Vf = мм/мин СКОРОСТЬ ПОДАЧИ – FEED SPEED

$$\mathbf{n} = \frac{Vc \times 1000}{ØD \times 3{,}14} = \text{об/мин (мин}^{-1}\text{)}$$

fn = fz × z = мм

Vf = fz × z × n = мм/мин



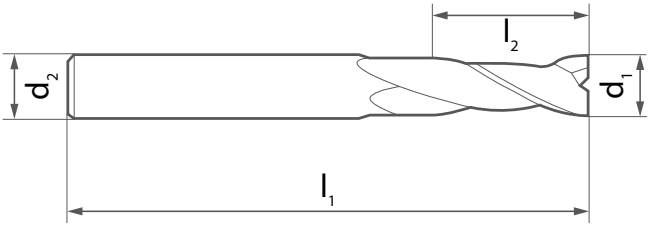
Материал	Применяемость	Скорость резания Vc м/мин	Подача на зуб fz, мм/зуб								Врезание осевое ap	Врезание боковое ae
			Ø3	Ø6	Ø8	Ø10	Ø12	Ø14	Ø16	Ø20	мм	мм
P	•	30-90	0,009	0,03-0,031	0,038-0,042	0,038-0,047	0,037-0,047	0,037-0,047	0,038-0,048	0,038-0,047	До1xØd1	До 0,1xØd1
M	○	25-45	0,009	0,03	0,042	0,045	0,045	0,044	0,048	0,048	До 1xØd1	До 0,1xØd1
K	○	55-60	0,026	0,064	0,093	0,115	0,154	0,181	0,22	0,285	До 1,5xØd1	До 0,1xØd1
N	○	80-140	0,021-0,023	0,048	0,063	0,08	0,096	0,115	0,125	0,165	До1,5xØd1	До 0,1xØd1

• РЕКОМЕНДОВАННОЕ ПРИМЕНЕНИЕ ○ ВОЗМОЖНОЕ ПРИМЕНЕНИЕ

МОНОЛИТНЫЕ ТВЁРДОСПЛАВНЫЕ ДВУХЗУБЫЕ ФРЕЗЫ BALANCE ДЛЯ ОБРАБОТКИ СТАЛИ

PROMATOOL BALANCE

BUM2





P	M	K	N	S	H
●	○				

h6 | 2 | Øh10 | 30° | 90° | VHM | PLG

Артикул	Диаметр раб. части	Диаметр хвостовика	Общая длина	Длина раб. части
	d_1	d_2	l_1	l_2
BUM2-0010-0,2-L45	0,1	4	45	0,2
BUM2-0015-0,2-L45	0,15	4	45	0,2
BUM2-0020-0,4-L45	0,2	4	45	0,4
BUM2-0030-0,5-L45	0,3	4	45	0,5
BUM2-0040-0,8-L45	0,4	4	45	0,8
BUM2-0050-1-L45	0,5	4	45	1
BUM2-0060-1,2-L45	0,6	4	45	1,2
BUM2-0070-1,2-L45	0,7	4	45	1,2
BUM2-0080-1,5-L45	0,8	4	45	1,5
BUM2-0090-1,5-L45	0,9	4	45	1,5
BUM2-010-2,5-L45	1	4	45	2,5
BUM2-010-2,5-L50	1	6	50	2,5
BUM2-011-2,5-L45	1,1	4	45	2,5
BUM2-012-4-L45	1,2	4	45	4
BUM2-013-4-L45	1,3	4	45	4
BUM2-014-4-L45	1,4	4	45	4
BUM2-015-4-L45	1,5	4	45	4
BUM2-015-4-L50	1,5	6	50	4
BUM2-016-5-L45	1,6	4	45	5
BUM2-017-5-L45	1,7	4	45	5
BUM2-018-5-L45	1,8	4	45	5
BUM2-019-5-L45	1,9	4	45	5
BUM2-020-6-L45	2	4	45	6
BUM2-020-6-L50	2	6	50	6
BUM2-025-8-L45	2,5	4	45	8
BUM2-025-8-L50	2,5	6	50	8
BUM2-030-8-L45	3	4	45	8



Артикул	Диаметр раб. части	Диаметр хвостовика	Общая длина	Длина раб. части
	d_1	d_2	l_1	l_2
BUM2-030-8-L50	3	6	50	8
BUM2-040-10-L45	4	4	45	10
BUM2-040-10-L50	4	6	50	10
BUM2-050-12-L60	5	6	60	12
BUM2-060-15-L60	6	6	60	15
BUM2-060-15-L90	6	6	90	15
BUM2-070-18-L60	7	8	60	18
BUM2-080-20-L60	8	8	60	20
BUM2-080-20-L100	8	8	100	20
BUM2-090-22-L70	9	10	70	22
BUM2-100-25-L70	10	10	70	25
BUM2-100-25-L100	10	10	100	25
BUM2-110-24-L80	11	12	80	24
BUM2-120-30-L80	12	12	80	30
BUM2-120-30-L100	12	12	100	30
BUM2-140-32-L90	14	14	90	32
BUM2-160-32-L90	16	16	90	32
BUM2-180-38-L100	18	18	100	38
BUM2-200-38-L104	20	20	104	38
BUM2-250-38-L110	25	25	110	38

По запросу доступно исполнение хвостовика по DIN6535-HB.
Пример артикула: BUM2-030-8-L45-HB

*доступно изготовление фрез с диаметрами,
отличными от каталога

РЕЖИМЫ РЕЗАНИЯ – BUM2

Vc = м/мин СКОРОСТЬ РЕЗАНИЯ – CUTTING SPEED
n = об/мин (мин$^{-1}$) КОЛИЧЕСТВО ОБОРОТОВ – NUMBER OF REVOLUTIONS
fz = мм ПОДАЧА/ЗУБ – TOOTH FEED
fn = мм ПОДАЧА/ОБОРОТ – FEED / REVOLUTION
Vf = мм/мин СКОРОСТЬ ПОДАЧИ – FEED SPEED

$$\mathbf{n} = \frac{Vc \times 1000}{ØD \times 3{,}14} = \text{об/мин (мин}^{-1}\text{)}$$

fn = fz × z = мм

Vf = fz × z × n = мм/мин



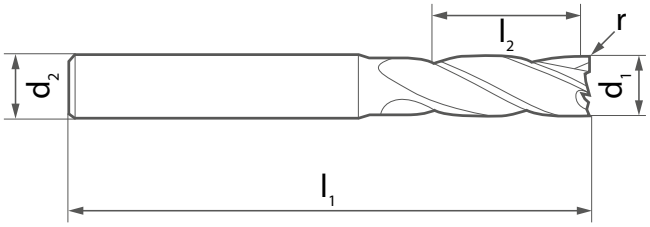
Материал	Применяемость	Параметры резания	Диаметр рабочей части, мм											Врезание осевое ap	Врезание боковое ae
			Ø0,2	Ø0,5	Ø1	Ø2	Ø3	Ø4	Ø5	Ø6	Ø8	Ø10	Ø12	мм	мм
P	•	n, мин-1	28000-40000	28000-40000	28000-40000	22400-32000	13200-22000	9600-16000	7200-12000	6000-10000	4800-8000	3600-6000	3120-5200	До 0,1xØd1	До 0,05xØd1
		F, мм/мин	96-160	570-950	1200-2000	1500-2500	950-1900	800-1600	600-1200	500-1000	400-800	400-800	350-700		
M	○	n, мин-1	28000-40000	28000-40000	22400-32000	16800-24000	9600-16000	7200-12000	5400-9000	4200-7000	3360-5600	2700-4500	2280-3800	До 0,08xØd1	До 0,03xØd1
		F, мм/мин	96-160	570-950	960-1600	1140-1900	700-1400	600-1200	450-900	350-700	280-560	250-500	225-450		

• РЕКОМЕНДОВАННОЕ ПРИМЕНЕНИЕ ○ ВОЗМОЖНОЕ ПРИМЕНЕНИЕ

ВЫСОКОПРОИЗВОДИТЕЛЬНЫЕ ТВЁРДОСПЛАВНЫЕ ФРЕЗЫ ABSOLUT С УГЛОВЫМ РАДИУСОМ ДЛЯ ОБРАБОТКИ НЕРЖАВЕЮЩЕЙ СТАЛИ И ТИТАНА

PROMATOOL ABSOLUT

AMRM4





P	M	K	N	S	H
	•			•	

h6 DIN 6535 HA | h6 DIN 6535 HB | 4 | Øf9 | МУЛЬТИ СПИРАЛЬ | 40° | R ±0.02 | | VHM | PLG

Артикул	Диаметр раб. части	Диаметр хвостовика	Общая длина	Длина раб. части	Радиус
	d_1	d_2	l_1	l_2	r
AMRM4-030-10-0,2-L60	3	6	60	10	0,2
AMRM4-040-12-0,2-L60	4	6	60	12	0,2
AMRM4-050-12-0,2-L60	5	6	60	12	0,2
AMRM4-060-15-0,2-L60	6	6	60	15	0,2
AMRM4-060-13-1-L57	6	6	57	13	1
AMRM4-080-20-0,2-L60	8	8	60	20	0,2
AMRM4-080-19-1-L63	8	8	63	19	1
AMRM4-080-19-2-L63	8	8	63	19	2
AMRM4-100-25-0,3-L70	10	10	70	25	0,3
AMRM4-100-22-1-L72	10	10	72	22	1
AMRM4-100-22-2-L72	10	10	72	22	2
AMRM4-120-30-0,3-L80	12	12	80	30	0,3
AMRM4-120-26-1-L83	12	12	83	26	1
AMRM4-120-26-2-L83	12	12	83	26	2
AMRM4-120-26-3-L83	12	12	83	26	3
AMRM4-140-26-0,5-L83	14	14	83	26	0,5
AMRM4-140-26-1-L83	14	14	83	26	1
AMRM4-140-26-1,5-L83	14	14	83	26	1,5
AMRM4-140-26-2-L83	14	14	83	26	2
AMRM4-140-26-2,5-L83	14	14	83	26	2,5
AMRM4-140-26-3-L83	14	14	83	26	3
AMRM4-140-26-4-L83	14	14	83	26	4
AMRM4-160-32-0,5-L92	16	16	92	32	0,5
AMRM4-160-22-1-L82	16	16	82	22	1
AMRM4-160-32-1-L92	16	16	92	32	1
AMRM4-160-32-1,5-L92	16	16	92	32	1,5



Артикул	Диаметр раб. части	Диаметр хвостовика	Общая длина	Длина раб. части	Радиус
	d_1	d_2	l_1	l_2	r
AMRM4-160-22-2-L82	16	16	82	22	2
AMRM4-160-32-2-L92	16	16	92	32	2
AMRM4-160-32-2,5-L92	16	16	92	32	2,5
AMRM4-160-22-3-L82	16	16	82	22	3
AMRM4-160-32-3-L92	16	16	92	32	3
AMRM4-160-32-4-L92	16	16	92	32	4
AMRM4-180-32-0,5-L92	18	18	92	32	0,5
AMRM4-180-24-1-L84	18	18	84	24	1
AMRM4-180-32-1-L92	18	18	92	32	1
AMRM4-180-32-1,5-L92	18	18	92	32	1,5
AMRM4-180-32-2-L92	18	18	92	32	2
AMRM4-180-32-2,5-L92	18	18	92	32	2,5
AMRM4-180-32-3-L92	18	18	92	32	3
AMRM4-180-32-4-L92	18	18	92	32	4
AMRM4-200-38-0,5-L104	20	20	104	38	0,5
AMRM4-200-26-1-L92	20	20	92	26	1
AMRM4-200-38-1-L104	20	20	104	38	1
AMRM4-200-38-1,5-L104	20	20	104	38	1,5
AMRM4-200-26-2-L92	20	20	92	26	2
AMRM4-200-38-2-L104	20	20	104	38	2
AMRM4-200-38-2,5-L104	20	20	104	38	2,5
AMRM4-200-26-3-L92	20	20	92	26	3
AMRM4-200-38-3-L104	20	20	104	38	3
AMRM4-200-38-4-L104	20	20	104	38	4
AMRM4-200-38-5-L104	20	20	104	38	5
AMRM4-200-38-6-L104	20	20	104	38	6
AMRM4-250-38-1-L104	25	25	104	38	1

По запросу доступно исполнение хвостовика по DIN6535-HB.
Пример артикула: AMRM4-030-7-0,3-HB

*доступно изготовление фрез с диаметрами,
отличными от каталога

РЕЖИМЫ РЕЗАНИЯ – AMRM4

Vc = м/мин СКОРОСТЬ РЕЗАНИЯ – CUTTING SPEED
n = об/мин (мин$^{-1}$) КОЛИЧЕСТВО ОБОРОТОВ – NUMBER OF REVOLUTIONS
fz = мм ПОДАЧА/ЗУБ – TOOTH FEED
fn = мм ПОДАЧА/ОБОРОТ – FEED / REVOLUTION
Vf = мм/мин СКОРОСТЬ ПОДАЧИ – FEED SPEED

$$\mathbf{n} = \frac{Vc \times 1000}{ØD \times 3{,}14} = \text{об/мин (мин}^{-1}\text{)}$$

fn = fz × z = мм

Vf = fz × z × n = мм/мин



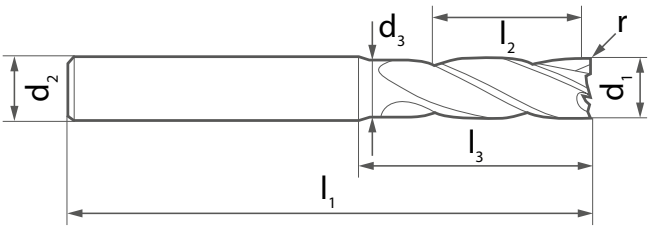
Материал	Применяемость	Параметры резания	Диаметр рабочей части, мм									Врезание осевое ap	Врезание боковое ae
			Ø1	Ø2	Ø3	Ø4	Ø5	Ø6	Ø8	Ø10	Ø12	мм	мм
P	○	n, мин-1	14500	10000	6800	5700	4800	4000	2700	1900	1550	До 0,5xØd1	До 0,2xØd1
		F, мм/мин	150-600	300-900	400-1100	450-1100	500-1100	500-1200	500-1000	500-900	450-800		
M	•	n, мин-1	12900	9350	6120	5250	4460	3600	2320	1250	1050	До 0,5xØd1	До 0,2xØd1
		F, мм/мин	140-270	230-400	270-450	320-500	360-540	360-540	320-480	180-340	160-320		
S	•	n, мин-1	11500	8400	5500	4700	4000	3230	2150	1250	1050	До 0,5xØd1	До 0,2xØd1
		F, мм/мин	135-180	180-270	180-270	225-360	270-360	270-410	250-410	140-330	135-300		

• РЕКОМЕНДОВАННОЕ ПРИМЕНЕНИЕ ○ ВОЗМОЖНОЕ ПРИМЕНЕНИЕ

ВЫСОКОПРОИЗВОДИТЕЛЬНЫЕ ТВЁРДОСПЛАВНЫЕ ФРЕЗЫ ABSOLUT С УДЛИНЁННОЙ ШЕЙКОЙ И УГЛОВЫМ РАДИУСОМ ДЛЯ ОБРАБОТКИ НЕРЖАВЕЮЩЕЙ СТАЛИ

PROMATOOL ABSOLUT

AMRDM4





P	M	K	N	S	H
●	●	●		○	

h6 DIN 6535 HA | h6 DIN 6535 HB | 4 | Øf9 | МУЛЬТИ СПИРАЛЬ | R ±0.02 | | VHM | PLG

Артикул	Диаметр раб. части	Диаметр хвостовика	Диаметр шейки	Общая длина	Длина раб. части	Длина шейки	Радиус
	d_1	d_2	d_3	l_1	l_2	l_3	r
AMRDM4-030-7-0,3	3	6	2,7	54	7	12	0,3
AMRDM4-030-7-0,5	3	6	2,7	54	7	12	0,5
AMRDM4-030-7-0,3-001	3	6	2,7	57	7	17	0,3
AMRDM4-030-7-0,5-001	3	6	2,7	57	7	17	0,5
AMRDM4-030-8-0,5	3	6	2,7	75	8	39	0,5
AMRDM4-040-8-0,3	4	6	3,7	57	8	15	0,3
AMRDM4-040-8-0,5	4	6	3,7	57	8	15	0,5
AMRDM4-040-8-0,3-001	4	6	3,7	63	8	22	0,3
AMRDM4-040-8-0,5-001	4	6	3,7	63	8	22	0,5
AMRDM4-040-11-0,5	4	6	3,7	75	11	39	0,5
AMRDM4-040-11-1	4	6	3,7	75	11	39	1
AMRDM4-050-10-0,3	5	6	4,7	57	10	17	0,3
AMRDM4-050-10-0,5	5	6	4,7	57	10	17	0,5
AMRDM4-050-10-0,3-001	5	6	4,7	67	10	27	0,3
AMRDM4-050-10-0,5-001	5	6	4,7	67	10	27	0,5
AMRDM4-050-13-0,5	5	6	4,7	75	13	39	0,5
AMRDM4-050-13-1	5	6	4,7	75	13	39	1
AMRDM4-060-10-0,3	6	6	5,5	57	10	15	0,3
AMRDM4-060-10-0,5	6	6	5,5	57	10	15	0,5
AMRDM4-060-10-1	6	6	5,5	57	10	15	1
AMRDM4-060-10-0,3-001	6	6	5,5	62	10	20	0,3
AMRDM4-060-10-0,5-001	6	6	5,5	62	10	20	0,5
AMRDM4-060-10-1-001	6	6	5,5	62	10	20	1
AMRDM4-060-10-0,3-002	6	6	5,5	74	10	32	0,3
AMRDM4-060-10-0,5-002	6	6	5,5	74	10	32	0,5
AMRDM4-060-10-1-002	6	6	5,5	74	10	32	1
AMRDM4-060-13-0,5	6	6	5,5	75	13	39	0,5
AMRDM4-060-13-1	6	6	5,5	75	13	39	1
AMRDM4-060-13-1,5	6	6	5,5	75	13	39	1,5

Артикул	Диаметр раб. части	Диаметр хвостовика	Диаметр шейки	Общая длина	Длина раб. части	Длина шейки	Радиус
	d_1	d_2	d_3	l_1	l_2	l_3	r
AMRDM4-060-13-2	6	6	5,5	75	13	39	2
AMRDM4-080-12-0,5	8	8	7,5	63	12	20	0,5
AMRDM4-080-12-1	8	8	7,5	63	12	20	1
AMRDM4-080-12-0,5-001	8	8	7,5	73	12	30	0,5
AMRDM4-080-12-1-001	8	8	7,5	73	12	30	1
AMRDM4-080-12-0,5-002	8	8	7,5	90	12	46	0,5
AMRDM4-080-12-1-002	8	8	7,5	90	12	46	1
AMRDM4-080-19-0,5	8	8	7,5	90	19	54	0,5
AMRDM4-080-19-1	8	8	7,5	90	19	54	1
AMRDM4-080-19-1,5	8	8	7,5	90	19	54	1,5
AMRDM4-080-19-2	8	8	7,5	90	19	54	2
AMRDM4-080-19-3	8	8	7,5	90	19	54	3
AMRDM4-100-14-0,5	10	10	9,2	72	14	25	0,5
AMRDM4-100-14-1	10	10	9,2	72	14	25	1
AMRDM4-100-14-0,5-001	10	10	9,2	82	14	35	0,5
AMRDM4-100-14-1-001	10	10	9,2	82	14	35	1
AMRDM4-100-14-0,5-002	10	10	9,2	102	14	55	0,5
AMRDM4-100-14-1-002	10	10	9,2	102	14	55	1
AMRDM4-100-22-0,5	10	10	9,2	100	22	60	0,5
AMRDM4-100-22-1	10	10	9,2	100	22	60	1
AMRDM4-100-22-1,5	10	10	9,2	100	22	60	1,5
AMRDM4-100-22-2	10	10	9,2	100	22	60	2
AMRDM4-100-22-2,5	10	10	9,2	100	22	60	2,5
AMRDM4-100-22-3	10	10	9,2	100	22	60	3
AMRDM4-100-22-4	10	10	9,2	100	22	60	4
AMRDM4-120-16-0,5	12	12	11	83	16	30	0,5
AMRDM4-120-16-1	12	12	11	83	16	30	1
AMRDM4-120-16-2	12	12	11	83	16	30	2
AMRDM4-120-16-0,5-001	12	12	11	93	16	40	0,5
AMRDM4-120-16-1-001	12	12	11	93	16	40	1
AMRDM4-120-16-2-001	12	12	11	93	16	40	2
AMRDM4-120-16-0,5-002	12	12	11	117	16	64	0,5
AMRDM4-120-16-1-002	12	12	11	117	16	64	1
AMRDM4-120-16-2-002	12	12	11	117	16	64	2
AMRDM4-120-26-0,5	12	12	11	100	26	55	0,5
AMRDM4-120-26-1	12	12	11	100	26	55	1
AMRDM4-120-26-1,5	12	12	11	100	26	55	1,5
AMRDM4-120-26-2	12	12	11	100	26	55	2
AMRDM4-120-26-2,5	12	12	11	100	26	55	2,5
AMRDM4-120-26-3	12	12	11	100	26	55	3
AMRDM4-120-26-4	12	12	11	100	26	55	4
AMRDM4-140-26-0,5	14	14	13	150	26	105	0,5
AMRDM4-140-26-1	14	14	13	150	26	105	1
AMRDM4-140-26-1,5	14	14	13	150	26	105	1,5
AMRDM4-140-26-2	14	14	13	150	26	105	2
AMRDM4-140-26-2,5	14	14	13	150	26	105	2,5
AMRDM4-140-26-3	14	14	13	150	26	105	3
AMRDM4-140-26-4	14	14	13	150	26	105	4
AMRDM4-160-22-1	16	16	15	92	22	38	1
AMRDM4-160-22-2	16	16	15	92	22	38	2
AMRDM4-160-22-3	16	16	15	92	22	38	3
AMRDM4-160-22-1-001	16	16	15	109	22	55	1

Артикул	Диаметр раб. части	Диаметр хвостовика	Диаметр шейки	Общая длина	Длина раб. части	Длина шейки	Радиус
	d_1	d_2	d_3	l_1	l_2	l_3	r
AMRDM4-160-22-2-001	16	16	15	109	22	55	2
AMRDM4-160-22-3-001	16	16	15	109	22	55	3
AMRDM4-160-22-1-002	16	16	15	141	22	87	1
AMRDM4-160-22-2-002	16	16	15	141	22	87	2
AMRDM4-160-22-3-002	16	16	15	141	22	87	3
AMRDM4-160-32-0,5	16	16	15	150	32	102	0,5
AMRDM4-160-32-1	16	16	15	150	32	102	1
AMRDM4-160-32-1,5	16	16	15	150	32	102	1,5
AMRDM4-160-32-2	16	16	15	150	32	102	2
AMRDM4-160-32-2,5	16	16	15	150	32	102	2,5
AMRDM4-160-32-3	16	16	15	150	32	102	3
AMRDM4-160-32-4	16	16	15	150	32	102	4
AMRDM4-180-32-0,5	18	18	17	150	32	102	0,5
AMRDM4-180-32-1	18	18	17	150	32	102	1
AMRDM4-180-32-1,5	18	18	17	150	32	102	1,5
AMRDM4-180-32-2	18	18	17	150	32	102	2
AMRDM4-180-32-2,5	18	18	17	150	32	102	2,5
AMRDM4-180-32-3	18	18	17	150	32	102	3
AMRDM4-180-32-4	18	18	17	150	32	102	4
AMRDM4-200-26-1	20	20	19	104	26	50	1
AMRDM4-200-26-2	20	20	19	104	26	50	2
AMRDM4-200-26-3	20	20	19	104	26	50	3
AMRDM4-200-26-1-001	20	20	19	124	26	70	1
AMRDM4-200-26-2-001	20	20	19	124	26	70	2
AMRDM4-200-26-3-001	20	20	19	124	26	70	3
AMRDM4-200-26-1-002	20	20	19	164	26	110	1
AMRDM4-200-26-2-002	20	20	19	164	26	110	2
AMRDM4-200-26-3-002	20	20	19	164	26	110	3
AMRDM4-200-38-0,5	20	20	19	160	38	110	0,5
AMRDM4-200-38-1	20	20	19	160	38	110	1
AMRDM4-200-38-1,5	20	20	19	160	38	110	1,5
AMRDM4-200-38-2	20	20	19	160	38	110	2
AMRDM4-200-38-2,5	20	20	19	160	38	110	2,5
AMRDM4-200-38-3	20	20	19	160	38	110	3
AMRDM4-200-38-4	20	20	19	160	38	110	4
AMRDM4-200-38-5	20	20	19	160	38	110	5
AMRDM4-200-38-6	20	20	19	160	38	110	6

По запросу доступно исполнение хвостовика по DIN6535-HB.
Пример артикула: AMRDM4-030-7-0,3-HB

*доступно изготовление фрез с диаметрами,
отличными от каталога

РЕЖИМЫ РЕЗАНИЯ – AMRDM4

Vc = м/мин СКОРОСТЬ РЕЗАНИЯ – CUTTING SPEED
n = об/мин (мин$^{-1}$) КОЛИЧЕСТВО ОБОРОТОВ – NUMBER OF REVOLUTIONS
fz = мм ПОДАЧА/ЗУБ – TOOTH FEED
fn = мм ПОДАЧА/ОБОРОТ – FEED / REVOLUTION
Vf = мм/мин СКОРОСТЬ ПОДАЧИ – FEED SPEED

$$\mathbf{n} = \frac{Vc \times 1000}{ØD \times 3{,}14} = \text{об/мин (мин}^{-1}\text{)}$$

fn = fz × z = мм

Vf = fz × z × n = мм/мин



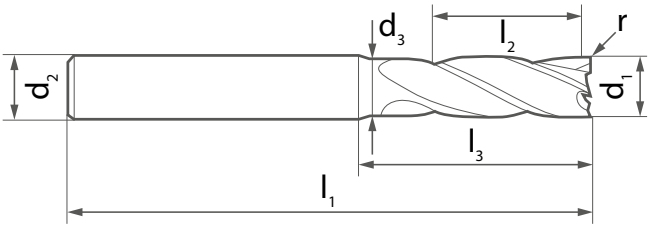
Материал	Параметр материала	Применяемость	Скорость резания Vc м/мин	Подача на зуб fz, мм/зуб								Врезание осевое ap	Врезание боковое ae
				Ø3	Ø6	Ø8	Ø10	Ø12	Ø16	Ø20	Ø25	мм	мм
P	≤ 850 N/mm²	●	117-168	0,005	0,016	0,027	0,038	0,047	0,053	0,065	0,064	До 1,5xØd1	До 0,5xØd1
	850 ≥ 1400 N/mm²	●	117-168	0,005	0,016	0,027	0,038	0,047	0,053	0,065	0,064	До 1,5xØd1	До 0,5xØd1
M	≤ 750 N/mm²	●	95-148	0,005	0,018	0,028	0,048	0,055	0,062	0,077	0,077	До 1,0xØd1	До 0,5xØd1
	≥ 750 N/mm²	●	95-148	0,005	0,016	0,027	0,038	0,047	0,053	0,065	0,064	До 1,0xØd1	До 0,5xØd1
K	≤ 250 HB												
	≥ 240 HB30	●	112-123	0,006	0,02	0,034	0,048	0,058	0,065	0,081	0,079	До 1xØd1	До 0,5xØd1
S	≤ 1300 N/mm²	○	26	0,005	0,012	0,019	0,033	0,038	0,043	0,054	0,052	До 1xØd1	До 0,25xØd1
	≥ 1300 N/mm²	○	58	0,004	0,016	0,025	0,042	0,05	0,055	0,068	0,069	До 1xØd1	До 0,4xØd1

● РЕКОМЕНДОВАННОЕ ПРИМЕНЕНИЕ ○ ВОЗМОЖНОЕ ПРИМЕНЕНИЕ

ВЫСОКОПРОИЗВОДИТЕЛЬНЫЕ ТВЁРДОСПЛАВНЫЕ ФРЕЗЫ ABSOLUT С УГЛОВЫМ РАДИУСОМ ДЛЯ ОБРАБОТКИ ТИТАНА И СПЕЦИАЛЬНЫХ СПЛАВОВ

PROMATOOL ABSOLUT

ASRM4





P	M	K	N	S	H
	•			•	

h6 DIN 6535 HA | h6 DIN 6535 HB | 4 | Øf9 | МУЛЬТИ СПИРАЛЬ | R ±0.02 | | VHM | PDP

Артикул	Диаметр раб. части	Диаметр хвостовика	Диаметр шейки	Общая длина	Длина раб. части	Длина шейки	Радиус
	d_1	d_2	d_3	l_1	l_2	l_3	r
ASRM4-060-13-1	6,00	6	5,7	57	13	20	1
ASRM4-060-13-2	6,00	6	5,7	57	13	20	2
ASRM4-080-19-1	8,00	8	7,7	63	19	26	1
ASRM4-080-19-2	8,00	8	7,7	63	19	26	2
ASRM4-100-22-1	10,00	10	9,5	72	22	30	1
ASRM4-100-22-2	10,00	10	9,5	72	22	30	2
ASRM4-120-26-1	12,00	12	11,5	83	26	36	1
ASRM4-120-26-2	12,00	12	11,5	83	26	36	2
ASRM4-120-26-3	12,00	12	11,5	83	26	36	3
ASRM4-120-26-4	12,00	12	11,5	83	26	36	4
ASRM4-160-32-1	16,00	16	15,5	92	32	42	1
ASRM4-160-32-2	16,00	16	15,5	92	32	42	2
ASRM4-160-32-3	16,00	16	15,5	92	32	42	3
ASRM4-160-32-4	16,00	16	15,5	92	32	42	4
ASRM4-200-38-1	20,00	20	19,5	104	38	52	1
ASRM4-200-38-2	20,00	20	19,5	104	38	52	2
ASRM4-200-38-3	20,00	20	19,5	104	38	52	3
ASRM4-200-38-4	20,00	20	19,5	104	38	52	4
ASRM4-250-45-1	25,00	25	24	121	45	63	1
ASRM4-250-45-2	25,00	25	24	121	45	63	2
ASRM4-250-45-3	25,00	25	24	121	45	63	3
ASRM4-250-45-4	25,00	25	24	121	45	63	4

По запросу доступно исполнение хвостовика по DIN6535-HB.
Пример артикула: ASRM4-060-13-1-HB

*доступно изготовление фрез с диаметрами, отличными от каталога

РЕЖИМЫ РЕЗАНИЯ – ASRM4

Vc = м/мин СКОРОСТЬ РЕЗАНИЯ – CUTTING SPEED
n = об/мин (мин$^{-1}$) КОЛИЧЕСТВО ОБОРОТОВ – NUMBER OF REVOLUTIONS
fz = мм ПОДАЧА/ЗУБ – TOOTH FEED
fn = мм ПОДАЧА/ОБОРОТ – FEED / REVOLUTION
Vf = мм/мин СКОРОСТЬ ПОДАЧИ – FEED SPEED

$$\mathbf{n} = \frac{Vc \times 1000}{ØD \times 3{,}14} = \text{об/мин (мин}^{-1}\text{)}$$

fn = fz × z = мм

Vf = fz × z × n = мм/мин



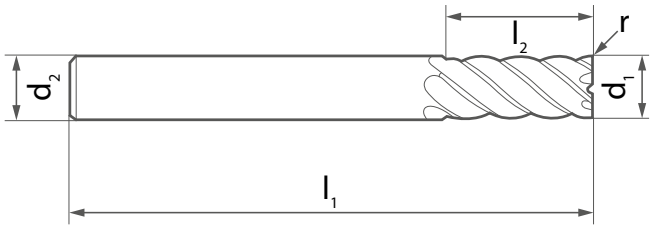
Материал	Параметр материала	Применяемость	Скорость резания Vc м/мин	Подача на зуб fz, мм/зуб								Врезание осевое ap	Врезание боковое ae
				Ø3	Ø6	Ø8	Ø10	Ø12	Ø16	Ø20	Ø25	мм	мм
M	≤ 750 N/mm²	•	80-120	0,01-0,015	0,015-0,03	0,025-0,04	0,035-0,05	0,042-0,06	0,05-0,07	0,08-0,09	0,12-0,14	До 1xØd1	До 0,4xØd1
	≥ 750 N/mm²	•	80-120	0,01-0,015	0,015-0,03	0,025-0,04	0,035-0,05	0,042-0,06	0,05-0,07	0,08-0,09	0,12-0,14	До 1xØd1	До 0,4xØd1
S	≤ 1300 N/mm²	•	35-90	0,01-0,015	0,015-0,03	0,025-0,04	0,035-0,05	0,042-0,06	0,05-0,07	0,08-0,09	0,12-0,14	До 1xØd1	До 0,6xØd1
	≥ 1300 N/mm²												

• РЕКОМЕНДОВАННОЕ ПРИМЕНЕНИЕ ○ ВОЗМОЖНОЕ ПРИМЕНЕНИЕ

ВЫСОКОПРОИЗВОДИТЕЛЬНЫЕ ТВЁРДОСПЛАВНЫЕ ФРЕЗЫ ABSOLUT С УГЛОВЫМ РАДИУСОМ ДЛЯ ЧИСТОВОЙ ОБРАБОТКИ НЕРЖАВЕЮЩЕЙ СТАЛИ

PROMATOOL ABSOLUT

AMRM5





P	M	K	N	S	H
●	●			○	

h6 DIN 6535 HA | h6 DIN 6535 HB | 5 | Øf9 | 45° | R ±0.02 | VHM | PLG

Артикул	Диаметр раб. части	Диаметр хвостовика	Общая длина	Длина раб. части	Радиус
	d_1	d_2	l_1	l_2	r
AMRM5-030-25-0,5	3	6	75	25	0,5
AMRM5-040-25-0,5	4	6	75	25	0,5
AMRM5-040-25-1	4	6	75	25	1
AMRM5-050-25-0,5	5	6	75	25	0,5
AMRM5-050-25-1	5	6	75	25	1
AMRM5-060-13-0,5	6	6	57	13	0,5
AMRM5-060-25-0,5	6	6	75	25	0,5
AMRM5-060-13-1	6	6	57	13	1
AMRM5-060-25-1	6	6	75	25	1
AMRM5-060-25-1,5	6	6	75	25	1,5
AMRM5-060-25-2	6	6	75	25	2
AMRM5-080-19-0,5	8	8	63	19	0,5
AMRM5-080-25-0,5	8	8	75	25	0,5
AMRM5-080-32-0,5	8	8	75	32	0,5
AMRM5-080-19-1	8	8	63	19	1
AMRM5-080-25-1	8	8	75	25	1
AMRM5-080-32-1	8	8	75	32	1
AMRM5-080-25-1,5	8	8	75	25	1,5
AMRM5-080-25-2	8	8	75	25	2
AMRM5-080-32-2	8	8	75	32	2
AMRM5-080-25-3	8	8	75	25	3
AMRM5-100-22-0,5	10	10	72	22	0,5
AMRM5-100-38-0,5	10	10	100	38	0,5
AMRM5-100-22-1	10	10	72	22	1
AMRM5-100-38-1	10	10	100	38	1
AMRM5-100-22-1,5	10	10	72	22	1,5

Артикул	Диаметр раб. части	Диаметр хвостовика	Общая длина	Длина раб. части	Радиус
	d_1	d_2	l_1	l_2	r
AMRM5-100-38-1,5	10	10	100	38	1,5
AMRM5-100-22-2	10	10	72	22	2
AMRM5-100-38-2	10	10	100	38	2
AMRM5-100-38-2,5	10	10	100	38	2,5
AMRM5-100-38-3	10	10	100	38	3
AMRM5-100-38-4	10	10	100	38	4
AMRM5-120-26-0,5	12	12	83	26	0,5
AMRM5-120-50-0,5	12	12	150	50	0,5
AMRM5-120-26-1	12	12	83	26	1
AMRM5-120-50-1	12	12	150	50	1
AMRM5-120-26-1,5	12	12	83	26	1,5
AMRM5-120-50-1,5	12	12	150	50	1,5
AMRM5-120-26-2	12	12	83	26	2
AMRM5-120-50-2	12	12	150	50	2
AMRM5-120-50-2,5	12	12	150	50	2,5
AMRM5-120-26-3	12	12	83	26	3
AMRM5-120-50-3	12	12	150	50	3
AMRM5-120-50-4	12	12	150	50	4
AMRM5-140-75-0,5	14	14	150	75	0,5
AMRM5-140-75-1	14	14	150	75	1
AMRM5-140-75-1,5	14	14	150	75	1,5
AMRM5-140-75-2	14	14	150	75	2
AMRM5-140-75-2,5	14	14	150	75	2,5
AMRM5-140-75-3	14	14	150	75	3
AMRM5-140-75-4	14	14	150	75	4
AMRM5-160-75-0,5	16	16	150	75	0,5
AMRM5-160-32-1	16	16	92	32	1
AMRM5-160-64-1	16	16	140	64	1
AMRM5-160-75-1	16	16	150	75	1
AMRM5-160-32-1,5	16	16	92	32	1,5
AMRM5-160-64-1,5	16	16	140	64	1,5
AMRM5-160-75-1,5	16	16	150	75	1,5
AMRM5-160-32-2	16	16	92	32	2
AMRM5-160-64-2	16	16	140	64	2
AMRM5-160-75-2	16	16	150	75	2
AMRM5-160-75-2,5	16	16	150	75	2,5
AMRM5-160-32-3	16	16	92	32	3
AMRM5-160-64-3	16	16	140	64	3
AMRM5-160-75-3	16	16	150	75	3
AMRM5-160-75-4	16	16	150	75	4
AMRM5-180-75-0,5	18	18	150	75	0,5
AMRM5-180-75-1	18	18	150	75	1
AMRM5-180-75-1,5	18	18	150	75	1,5
AMRM5-180-75-2	18	18	150	75	2
AMRM5-180-75-2,5	18	18	150	75	2,5
AMRM5-180-75-3	18	18	150	75	3

Артикул	Диаметр раб. части	Диаметр хвостовика	Общая длина	Длина раб. части	Радиус
	d_1	d_2	l_1	l_2	r
AMRM5-180-75-4	18	18	150	75	4
AMRM5-200-75-0,5	20	20	160	75	0,5
AMRM5-200-38-1	20	20	104	38	1
AMRM5-200-75-1	20	20	160	75	1
AMRM5-200-100-1	20	20	160	100	1
AMRM5-200-38-1,5	20	20	104	38	1,5
AMRM5-200-75-1,5	20	20	160	75	1,5
AMRM5-200-38-2	20	20	104	38	2
AMRM5-200-75-2	20	20	160	75	2
AMRM5-200-75-2,5	20	20	160	75	2,5
AMRM5-200-38-3	20	20	104	38	3
AMRM5-200-75-3	20	20	160	75	3
AMRM5-200-75-4	20	20	160	75	4
AMRM5-200-75-5	20	20	160	75	5
AMRM5-200-75-6	20	20	160	75	6
AMRM5-250-44-1	25	25	104	44	1
AMRM5-250-100-1	25	25	170	100	1
AMRM5-250-44-1,5	25	25	104	44	1,5
AMRM5-250-100-1,5	25	25	170	100	1,5
AMRM5-250-44-2	25	25	104	44	2
AMRM5-250-100-2	25	25	170	100	2
AMRM5-250-44-3	25	25	104	44	3
AMRM5-250-100-3	25	25	170	100	3
AMRM5-250-100-4	25	25	170	100	4
AMRM5-250-100-5	25	25	170	100	5

По запросу доступно исполнение хвостовика по DIN6535-HB.
Пример артикула: AMRM5-030-25-0,5-HB

*доступно изготовление фрез с диаметрами,
отличными от каталога

РЕЖИМЫ РЕЗАНИЯ – AMRM5

Vc = м/мин СКОРОСТЬ РЕЗАНИЯ – CUTTING SPEED
n = об/мин (мин$^{-1}$) КОЛИЧЕСТВО ОБОРОТОВ – NUMBER OF REVOLUTIONS
fz = мм ПОДАЧА/ЗУБ – TOOTH FEED
fn = мм ПОДАЧА/ОБОРОТ – FEED / REVOLUTION
Vf = мм/мин СКОРОСТЬ ПОДАЧИ – FEED SPEED

$$\mathbf{n} = \frac{Vc \times 1000}{ØD \times 3{,}14} = \text{об/мин (мин}^{-1}\text{)}$$

fn = fz × z = мм

Vf = fz × z × n = мм/мин



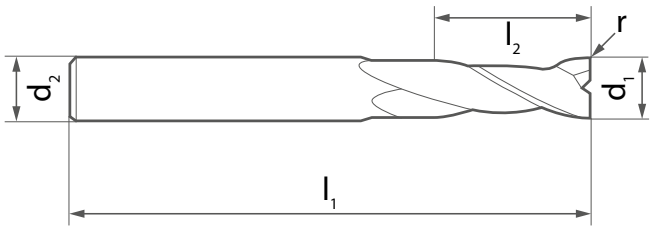
Материал	Параметр материала	Применяемость	Скорость резания Vc м/мин	Подача на зуб fz, мм/зуб							Врезание осевое ap	Врезание боковое ae
				Ø6	Ø8	Ø10	Ø12	Ø16	Ø20	Ø25	мм	мм
P	≤ 850 N/mm²	●	203-300	0,068	0,116	0,144	0,173	0,202	0,225	0,232	До 2xØd1	До 0,05xØd1
	850 ≥ 1400 N/mm²	●	203-300	0,068	0,116	0,144	0,173	0,202	0,225	0,232	До 2xØd1	До 0,05xØd1
M	≤ 750 N/mm²	●	147-213	0,041	0,071	0,088	0,105	0,123	0,137	0,143	До 2xØd1	До 0,05xØd1
	≥ 750 N/mm²	●	147-213	0,041	0,071	0,088	0,105	0,123	0,137	0,143	До 2xØd1	До 0,05xØd1
S	≤ 1300 N/mm²	○	33-116	0,033	0,055	0,07	0,082	0,097	0,112	0,115	До 2xØd1	До 0,05xØd1
	≥ 1300 N/mm²	○	33-116	0,033	0,055	0,07	0,082	0,097	0,112	0,115	До 2xØd1	До 0,05xØd1

● РЕКОМЕНДОВАННОЕ ПРИМЕНЕНИЕ ○ ВОЗМОЖНОЕ ПРИМЕНЕНИЕ

МОНОЛИТНЫЕ ТВЁРДОСПЛАВНЫЕ ФРЕЗЫ ABSOLUT С УГЛОВЫМ РАДИУСОМ ДЛЯ ОБРАБОТКИ АЛЮМИНИЯ И МЯГКИХ МАТЕРИАЛОВ

PROMATOOL ABSOLUT

ANSRM2





P	M	K	N	S	H
			•		

h6 | 2 | Øh10 | 25° | R ±0.02 | | VHM | БЕЗ ПОКРЫТИЯ

Артикул	Диаметр раб. части	Диаметр хвостовика	Длина раб. части	Общая длина	Радиус
	d_1	d_2	l_1	l_2	r
ANSRM2-030-4	3	2,9	4	60	0,15
ANSRM2-040-5	4	3,8	5	60	0,15
ANSRM2-050-8	5	4,8	8	70	0,15
ANSRM2-060-9	6	5,8	9	100	0,15
ANSRM2-080-11	8	7,8	11	100	0,15
ANSRM2-100-15	10	9,7	15	100	0,15
ANSRM2-120-17	12	11,7	17	125	0,15
ANSRM2-160-23	16	15,7	23	125	0,15
ANSRM2-200-26	20	19,7	26	150	0,15

По запросу доступно исполнение хвостовика по DIN6535-HB.
Пример артикула: ANSRM2-050-8-HB

*доступно изготовление фрез с диаметрами, отличными от каталога

РЕЖИМЫ РЕЗАНИЯ – ANSRM2

Vc = м/мин СКОРОСТЬ РЕЗАНИЯ – CUTTING SPEED
n = об/мин (мин$^{-1}$) КОЛИЧЕСТВО ОБОРОТОВ – NUMBER OF REVOLUTIONS
fz = мм ПОДАЧА/ЗУБ – TOOTH FEED
fn = мм ПОДАЧА/ОБОРОТ – FEED / REVOLUTION
Vf = мм/мин СКОРОСТЬ ПОДАЧИ – FEED SPEED

$$\mathbf{n} = \frac{Vc \times 1000}{ØD \times 3{,}14} = \text{об/мин (мин}^{-1}\text{)}$$

$$\mathbf{fn} = fz \times z = \text{мм}$$

$$\mathbf{Vf} = fz \times z \times n = \text{мм/мин}$$



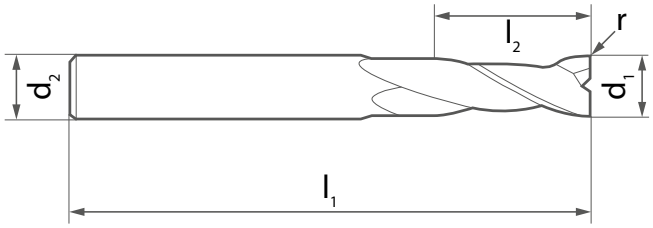
Материал	Применяемость	Скорость резания Vc м/мин	Подача на зуб fz, мм/зуб								Врезание осевое ap	Врезание боковое ae
			Ø3	Ø6	Ø8	Ø10	Ø12	Ø16	Ø18	Ø20	мм	мм
N	•	80-270	0,035	0,06	0,088	0,106	0,131	0,15	0,175	0,2	До 0,5xØd1	До 1xØd1

• РЕКОМЕНДОВАННОЕ ПРИМЕНЕНИЕ ○ ВОЗМОЖНОЕ ПРИМЕНЕНИЕ

МОНОЛИТНЫЕ ТВЁРДОСПЛАВНЫЕ ФРЕЗЫ ABSOLUT С УГЛОВЫМ РАДИУСОМ ДЛЯ ОБРАБОТКИ АЛЮМИНИЯ И МЯГКИХ МАТЕРИАЛОВ

PROMATOOL ABSOLUT

ANMRM2





P	M	K	N	S	H
			●		

h6 DIN 6535 HA | h6 DIN 6535 HB | 2 | Øh8 | 45° | R ±0.02 | | VHM | БЕЗ ПОКРЫТИЯ

Артикул	Диаметр раб. части	Диаметр хвостовика	Длина раб. части	Общая длина	Радиус
	d_1	d_2	l_1	l_2	r
ANMRM2-040-11-0,5	4	6	11	57	0,5
ANMRM2-040-11-1	4	6	11	57	1
ANMRM2-050-13-0,5	5	6	13	57	0,5
ANMRM2-050-13-1	5	6	13	57	1
ANMRM2-060-13-1	6	6	13	57	1
ANMRM2-060-13-2	6	6	13	57	2
ANMRM2-080-19-1	8	8	19	63	1
ANMRM2-080-19-2	8	8	19	63	2
ANMRM2-080-19-3	8	8	19	63	3
ANMRM2-100-22-1	10	10	22	72	1
ANMRM2-100-22-2	10	10	22	72	2
ANMRM2-100-22-3	10	10	22	72	3
ANMRM2-120-26-1	12	12	26	83	1
ANMRM2-120-26-2	12	12	26	83	2
ANMRM2-120-26-3	12	12	26	83	3
ANMRM2-160-32-1	16	16	32	92	1
ANMRM2-160-32-2	16	16	32	92	2
ANMRM2-160-32-3	16	16	32	92	3
ANMRM2-160-32-4	16	16	32	92	4
ANMRM2-160-32-5	16	16	32	92	5
ANMRM2-200-38-1	20	20	38	104	1
ANMRM2-200-38-2	20	20	38	104	2
ANMRM2-200-38-3	20	20	38	104	3
ANMRM2-200-38-4	20	20	38	104	4
ANMRM2-200-38-5	20	20	38	104	5

По запросу доступно исполнение хвостовика по DIN6535-HB.
Пример артикула: ANMRM2-040-11-0,5-HB

*доступно изготовление фрез с диаметрами, отличными от каталога

РЕЖИМЫ РЕЗАНИЯ – ANMRM2

Vc = м/мин СКОРОСТЬ РЕЗАНИЯ – CUTTING SPEED
n = об/мин (мин$^{-1}$) КОЛИЧЕСТВО ОБОРОТОВ – NUMBER OF REVOLUTIONS
fz = мм ПОДАЧА/ЗУБ – TOOTH FEED
fn = мм ПОДАЧА/ОБОРОТ – FEED / REVOLUTION
Vf = мм/мин СКОРОСТЬ ПОДАЧИ – FEED SPEED

$$\mathbf{n} = \frac{Vc \times 1000}{ØD \times 3{,}14} = \text{об/мин (мин}^{-1}\text{)}$$

fn = fz × z = мм

Vf = fz × z × n = мм/мин



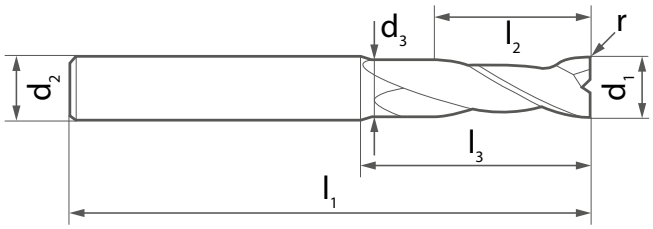
Материал	Применяемость	Скорость резания Vc м/мин	Подача на зуб fz, мм/зуб								Врезание осевое ap	Врезание боковое ae
			Ø3	Ø6	Ø8	Ø10	Ø12	Ø16	Ø18	Ø20	мм	мм
N	•	62-250	0,035	0,06	0,088	0,106	0,131	0,15	0,175	0,2	До 0,5xØd1	До 1xØd1

• РЕКОМЕНДОВАННОЕ ПРИМЕНЕНИЕ ○ ВОЗМОЖНОЕ ПРИМЕНЕНИЕ

МОНОЛИТНЫЕ ТВЁРДОСПЛАВНЫЕ ФРЕЗЫ ABSOLUT С УГЛОВЫМ РАДИУСОМ ДЛЯ ОБРАБОТКИ АЛЮМИНИЯ И МЯГКИХ МАТЕРИАЛОВ

PROMATOOL ABSOLUT

ANLRM2





P	M	K	N	S	H
			●		

h6 DIN 6535 HA | h6 DIN 6535 HB | 2 | Øh8 | 35° | R ±0.02 | | VHM | БЕЗ ПОКРЫТИЯ

Артикул	Диаметр раб. части	Диаметр хвостовика	Диаметр шейки	Общая длина	Длина раб. части	Длина шейки	Радиус
	d_1	d_2	d_3	l_1	l_2	l_3	r
ANLRM2-040-10-1	4	6	3,5	75	10	39	1
ANLRM2-050-10-1	5	6	4,5	75	10	39	1
ANLRM2-060-10-1	6	6	5,5	100	10	55	1
ANLRM2-060-10-2	6	6	5,5	100	10	55	2
ANLRM2-080-12-1	8	8	7,2	100	12	55	1
ANLRM2-080-12-2	8	8	7,2	100	12	55	2
ANLRM2-080-12-3	8	8	7,2	100	12	55	3
ANLRM2-100-12-1	10	10	9	100	12	55	1
ANLRM2-100-12-2	10	10	9	100	12	55	2
ANLRM2-100-12-3	10	10	9	100	12	55	3
ANLRM2-120-16-1	12	12	11	160	16	80	1
ANLRM2-120-16-2	12	12	11	160	16	80	2
ANLRM2-120-16-3	12	12	11	160	16	80	3
ANLRM2-160-20-1	16	16	15	160	20	80	1
ANLRM2-160-20-2	16	16	15	160	20	80	2
ANLRM2-160-20-3	16	16	15	160	20	80	3
ANLRM2-160-20-4	16	16	15	160	20	80	4
ANLRM2-160-20-5	16	16	15	160	20	80	5
ANLRM2-200-25-1	20	20	19	160	25	80	1
ANLRM2-200-25-2	20	20	19	160	25	80	2
ANLRM2-200-25-3	20	20	19	160	25	80	3
ANLRM2-200-25-4	20	20	19	160	25	80	4
ANLRM2-200-25-5	20	20	19	160	25	80	5

По запросу доступно исполнение хвостовика по DIN6535-HB.
Пример артикула: ANLRM2-040-10-1-HB

*доступно изготовление фрез с диаметрами, отличными от каталога

РЕЖИМЫ РЕЗАНИЯ – ANLRM2

Vc = м/мин СКОРОСТЬ РЕЗАНИЯ – CUTTING SPEED
n = об/мин (мин$^{-1}$) КОЛИЧЕСТВО ОБОРОТОВ – NUMBER OF REVOLUTIONS
fz = мм ПОДАЧА/ЗУБ – TOOTH FEED
fn = мм ПОДАЧА/ОБОРОТ – FEED / REVOLUTION
Vf = мм/мин СКОРОСТЬ ПОДАЧИ – FEED SPEED

$$\mathbf{n} = \frac{Vc \times 1000}{ØD \times 3{,}14} = \text{об/мин (мин}^{-1}\text{)}$$

$$\mathbf{fn} = fz \times z = \text{мм}$$

$$\mathbf{Vf} = fz \times z \times n = \text{мм/мин}$$



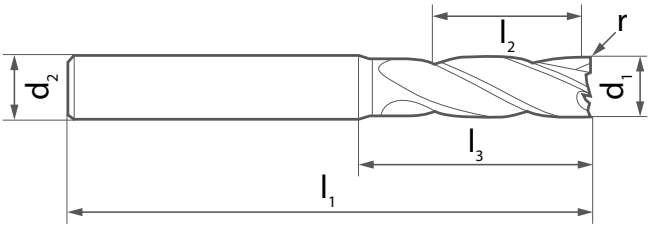
Материал	Применяемость	Скорость резания Vc м/мин	Подача на зуб fz, мм/зуб							Врезание осевое ap	Врезание боковое ae
			Ø4	Ø6	Ø8	Ø10	Ø12	Ø16	Ø20	мм	мм
N	•	62-250	0,035	0,06	0,088	0,106	0,131	0,15	0,2	До 0,5xØd1	До 1xØd1

• РЕКОМЕНДОВАННОЕ ПРИМЕНЕНИЕ ○ ВОЗМОЖНОЕ ПРИМЕНЕНИЕ

ВЫСОКОПРОИЗВОДИТЕЛЬНЫЕ ТВЁРДОСПЛАВНЫЕ ФРЕЗЫ ABSOLUT С УГЛОВЫМ РАДИУСОМ ДЛЯ ОБРАБОТКИ ЗАКАЛЁННЫХ СТАЛЕЙ

PROMATOOL ABSOLUT

AHRM4





P	M	K	N	S	H
					•

h6 | 4 | Øf9 | 30° | R ±0.015 | | VHM | PDG

Артикул	Диаметр раб. части	Диаметр хвостовика	Общая длина	Длина раб. части	Длина шейки	Радиус
	d_1	d_2	l_1	l_2	l_3	r
AHRM4-010-1,5-0,1-L4	1	4	45	1,5	4	0,1
AHRM4-010-1,5-0,1-L6	1	4	45	1,5	6	0,1
AHRM4-010-1,5-0,1-L8	1	4	45	1,5	8	0,1
AHRM4-010-1,5-0,2-L4	1	4	45	1,5	4	0,2
AHRM4-010-1,5-0,2-L6	1	4	45	1,5	6	0,2
AHRM4-010-1,5-0,2-L8	1	4	45	1,5	8	0,2
AHRM4-010-1,5-0,2-L10	1	4	45	1,5	10	0,2
AHRM4-010-1,5-0,2-L12	1	4	50	1,5	12	0,2
AHRM4-010-1,5-0,3-L6	1	4	45	1,5	6	0,3
AHRM4-010-1,5-0,3-L8	1	4	45	1,5	8	0,3
AHRM4-010-1,5-0,3-L10	1	4	45	1,5	10	0,3
AHRM4-010-1,5-0,3-L12	1	4	50	1,5	12	0,3
AHRM4-015-2,2-0,2-L6	1,5	4	45	2,2	6	0,2
AHRM4-015-2,2-0,2-L8	1,5	4	45	2,2	8	0,2
AHRM4-015-2,2-0,2-L10	1,5	4	45	2,2	10	0,2
AHRM4-015-2,2-0,2-L12	1,5	4	50	2,2	12	0,2
AHRM4-015-2,2-0,3-L6	1,5	4	45	2,2	6	0,3
AHRM4-015-2,2-0,3-L8	1,5	4	45	2,2	8	0,3
AHRM4-015-2,2-0,3-L10	1,5	4	45	2,2	10	0,3
AHRM4-020-3-0,1-L6	2	4	45	3	6	0,1
AHRM4-020-3-0,1-L8	2	4	45	3	8	0,1
AHRM4-020-3-0,1-L10	2	4	45	3	10	0,1
AHRM4-020-3-0,1-L12	2	4	45	3	12	0,1
AHRM4-020-3-0,2-L6	2	4	45	3	6	0,2
AHRM4-020-3-0,2-L8	2	4	45	3	8	0,2
AHRM4-020-3-0,2-L10	2	4	45	3	10	0,2
AHRM4-020-3-0,2-L12	2	4	45	3	12	0,2
AHRM4-020-3-0,3-L6	2	4	45	3	6	0,3
AHRM4-020-3-0,3-L8	2	4	45	3	8	0,3
AHRM4-020-3-0,3-L10	2	4	45	3	10	0,3
AHRM4-020-3-0,3-L12	2	4	45	3	12	0,3

Артикул	Диаметр раб. части	Диаметр хвостовика	Общая длина	Длина раб. части	Длина шейки	Радиус
	d_1	d_2	l_1	l_2	l_3	r
AHRM4-020-3-0,5-L6	2	4	45	3	6	0,5
AHRM4-020-3-0,5-L8	2	4	45	3	8	0,5
AHRM4-020-3-0,5-L10	2	4	45	3	10	0,5
AHRM4-020-3-0,5-L12	2	4	45	3	12	0,5
AHRM4-020-3-0,5-L16	2	4	50	3	16	0,5
AHRM4-025-3,5-0,1-L10	2,5	6	50	3,5	10	0,1
AHRM4-025-3,5-0,1-L12	2,5	6	50	3,5	12	0,1
AHRM4-025-3,5-0,1-L16	2,5	6	60	3,5	16	0,1
AHRM4-025-3,5-0,2-L10	2,5	6	50	3,5	10	0,2
AHRM4-025-3,5-0,2-L12	2,5	6	50	3,5	12	0,2
AHRM4-025-3,5-0,2-L16	2,5	6	60	3,5	16	0,2
AHRM4-025-3,5-0,3-L10	2,5	6	50	3,5	10	0,3
AHRM4-025-3,5-0,3-L12	2,5	6	50	3,5	12	0,3
AHRM4-025-3,5-0,3-L16	2,5	6	60	3,5	16	0,3
AHRM4-025-3,5-0,5-L10	2,5	6	50	3,5	10	0,5
AHRM4-025-3,5-0,5-L12	2,5	6	50	3,5	12	0,5
AHRM4-025-3,5-0,5-L16	2,5	6	60	3,5	16	0,5
AHRM4-025-3,5-0,5-L20	2,5	6	60	3,5	20	0,5
AHRM4-030-4-0,1-L10	3	6	50	4	10	0,1
AHRM4-030-4-0,1-L12	3	6	50	4	12	0,1
AHRM4-030-4-0,1-L16	3	6	60	4	16	0,1
AHRM4-030-4-0,2-L10	3	6	50	4	10	0,2
AHRM4-030-4-0,2-L12	3	6	50	4	12	0,2
AHRM4-030-4-0,2-L16	3	6	60	4	16	0,2
AHRM4-030-4-0,3-L10	3	6	50	4	10	0,3
AHRM4-030-4-0,3-L12	3	6	50	4	12	0,3
AHRM4-030-4-0,3-L16	3	6	60	4	16	0,3
AHRM4-030-4-0,5-L10	3	6	50	4	10	0,5
AHRM4-030-4-0,5-L12	3	6	50	4	12	0,5
AHRM4-030-4-0,5-L16	3	6	60	4	16	0,5
AHRM4-030-4-0,5-L20	3	6	60	4	20	0,5
AHRM4-040-6-0,1-L10	4	6	50	6	10	0,1
AHRM4-040-6-0,1-L12	4	6	50	6	12	0,1
AHRM4-040-6-0,1-L16	4	6	60	6	16	0,1
AHRM4-040-6-0,2-L12	4	6	50	6	12	0,2
AHRM4-040-6-0,2-L16	4	6	60	6	16	0,2
AHRM4-040-6-0,3-L12	4	6	50	6	12	0,3
AHRM4-040-6-0,3-L16	4	6	60	6	16	0,3
AHRM4-040-6-0,3-L20	4	6	60	6	20	0,3
AHRM4-040-6-0,5-L12	4	6	50	6	12	0,5
AHRM4-040-6-0,5-L16	4	6	60	6	16	0,5
AHRM4-040-6-0,5-L20	4	6	60	6	20	0,5
AHRM4-060-8-0,1-L16	6	6	60	8	16	0,1
AHRM4-060-8-0,1-L20	6	6	60	8	20	0,1
AHRM4-060-8-0,2-L16	6	6	60	8	16	0,2
AHRM4-060-8-0,2-L20	6	6	60	8	20	0,2
AHRM4-060-8-0,3-L16	6	6	60	8	16	0,3
AHRM4-060-8-0,3-L20	6	6	60	8	20	0,3
AHRM4-060-8-0,5-L16	6	6	60	8	16	0,5
AHRM4-060-8-0,5-L20	6	6	60	8	20	0,5
AHRM4-060-8-1-L16	6	6	60	8	16	1
AHRM4-060-8-1-L20	6	6	60	8	20	1
AHRM4-060-8-1-L25	6	6	60	8	25	1
AHRM4-060-8-1-L30	6	6	60	8	30	1
AHRM4-060-8-1,5-L16	6	6	60	8	16	1,5

Артикул	Диаметр раб. части	Диаметр хвостовика	Общая длина	Длина раб. части	Длина шейки	Радиус
	d_1	d_2	l_1	l_2	l_3	r
AHRM4-060-8-1,5-L20	6	6	60	8	20	1,5
AHRM4-060-8-1,5-L25	6	6	60	8	25	1,5
AHRM4-060-8-1,5-L30	6	6	60	8	30	1,5
AHRM4-060-8-2-L20	6	6	60	8	20	2
AHRM4-080-10-0,2-L25	8	8	60	10	25	0,2
AHRM4-080-10-0,2-L40	8	8	100	10	40	0,2
AHRM4-080-10-0,3-L25	8	8	60	10	25	0,3
AHRM4-080-10-0,3-L40	8	8	100	10	40	0,3
AHRM4-080-10-0,5-L25	8	8	60	10	25	0,5
AHRM4-080-10-0,5-L40	8	8	100	10	40	0,5
AHRM4-080-10-1-L25	8	8	60	10	25	1
AHRM4-080-10-1-L40	8	8	100	10	40	1
AHRM4-080-10-1,5-L25	8	8	60	10	25	1,5
AHRM4-080-10-1,5-L40	8	8	100	10	40	1,5
AHRM4-080-10-2-L25	8	8	60	10	25	2
AHRM4-080-10-2-L40	8	8	100	10	40	2
AHRM4-100-12-0,2-L30	10	10	70	12	30	0,2
AHRM4-100-12-0,2-L40	10	10	100	12	40	0,2
AHRM4-100-12-0,3-L30	10	10	70	12	30	0,3
AHRM4-100-12-0,3-L40	10	10	100	12	40	0,3
AHRM4-100-12-0,5-L30	10	10	70	12	30	0,5
AHRM4-100-12-0,5-L40	10	10	100	12	40	0,5
AHRM4-100-12-1-L30	10	10	70	12	30	1
AHRM4-100-12-1-L40	10	10	100	12	40	1
AHRM4-100-12-1,5-L30	10	10	70	12	30	1,5
AHRM4-100-12-1,5-L40	10	10	100	12	40	1,5
AHRM4-100-12-2-L30	10	10	70	12	30	2
AHRM4-100-12-2-L40	10	10	100	12	40	2
AHRM4-120-12-0,2-L35	12	12	80	12	35	0,2
AHRM4-120-12-0,2-L50	12	12	100	12	50	0,2
AHRM4-120-12-0,3-L35	12	12	80	12	35	0,3
AHRM4-120-12-0,3-L50	12	12	100	12	50	0,3
AHRM4-120-12-0,5-L35	12	12	80	12	35	0,5
AHRM4-120-12-0,5-L50	12	12	100	12	50	0,5
AHRM4-120-12-1-L35	12	12	80	12	35	1
AHRM4-120-12-1-L50	12	12	100	12	50	1
AHRM4-120-12-1,5-L35	12	12	80	12	35	1,5
AHRM4-120-12-1,5-L50	12	12	100	12	50	1,5
AHRM4-120-12-2-L35	12	12	80	12	35	2
AHRM4-120-12-2-L50	12	12	100	12	50	2
AHRM4-160-20-0,5-L45	16	16	100	20	45	0,5
AHRM4-160-20-1-L45	16	16	100	20	45	1
AHRM4-160-20-1,5-L45	16	16	100	20	45	1,5
AHRM4-160-20-2-L45	16	16	100	20	45	2
AHRM4-200-24-0,5-L55	20	20	110	24	55	0,5
AHRM4-200-24-1-L55	20	20	110	24	55	1
AHRM4-200-24-1,5-L55	20	20	110	24	55	1,5
AHRM4-200-24-2-L55	20	20	110	24	55	2

По запросу доступно исполнение хвостовика по DIN6535-HB.
Пример артикула: AHRM4-030-4-0,1-L10-HB

*доступно изготовление фрез с диаметрами,
отличными от каталога

РЕЖИМЫ РЕЗАНИЯ — AHRM4

Vc = м/мин СКОРОСТЬ РЕЗАНИЯ – CUTTING SPEED
n = об/мин (мин$^{-1}$) КОЛИЧЕСТВО ОБОРОТОВ – NUMBER OF REVOLUTIONS
fz = мм ПОДАЧА/ЗУБ – TOOTH FEED
fn = мм ПОДАЧА/ОБОРОТ – FEED / REVOLUTION
Vf = мм/мин СКОРОСТЬ ПОДАЧИ – FEED SPEED

$$\mathbf{n} = \frac{Vc \times 1000}{ØD \times 3{,}14} = \text{об/мин (мин}^{-1}\text{)}$$

$$\mathbf{fn} = fz \times z = \text{мм}$$

$$\mathbf{Vf} = fz \times z \times n = \text{мм/мин}$$



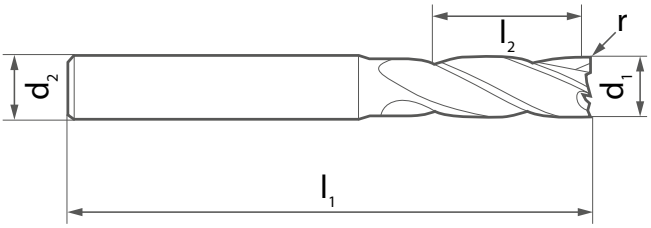
Материал	Применяемость	Параметры резания	Диаметр рабочей части, мм						Врезание осевое ap	Врезание боковое ae
			Ø3	Ø4	Ø6	Ø8	Ø10	Ø12	мм	мм
H	•	n, мин-1	7600-12800	5700-9600	2900-4900	2300-3900	1800-3100	1600-2700	До 0,04xØd1	До 0,02xØd1
		F, мм/мин	1000-2000	950-1900	500-1000	360-730	320-650	300-600		

• РЕКОМЕНДОВАННОЕ ПРИМЕНЕНИЕ ○ ВОЗМОЖНОЕ ПРИМЕНЕНИЕ

ВЫСОКОПРОИЗВОДИТЕЛЬНЫЕ ТВЁРДОСПЛАВНЫЕ ЧЕТЫРЁХЗУБЫЕ ФРЕЗЫ ABSOLUT С УГЛОВЫМ РАДИУСОМ ДЛЯ ОБРАБОТКИ ЗАКАЛЁННОЙ СТАЛИ

PROMATOOL ABSOLUT

AURM4





P	M	K	N	S	H
					•

h6 | 4 | Øf9 | 30° | R ±0.015 | VHM | PDG

Артикул	Диаметр раб. части	Диаметр хвостовика	Общая длина	Длина раб. части	Радиус
	d_1	d_2	l_1	l_2	r
AURM4-010-2,5-0,1-L45	1	4	45	2,5	0,1
AURM4-010-2,5-0,2-L45	1	4	45	2,5	0,2
AURM4-010-2,5-0,3-L45	1	4	45	2,5	0,3
AURM4-012-2,5-0,1-L45	1,2	4	45	2,5	0,1
AURM4-012-2,5-0,2-L45	1,2	4	45	2,5	0,2
AURM4-012-2,5-0,3-L45	1,2	4	45	2,5	0,3
AURM4-015-3-0,1-L45	1,5	4	45	3	0,1
AURM4-015-3-0,2-L45	1,5	4	45	3	0,2
AURM4-015-3-0,3-L45	1,5	4	45	3	0,3
AURM4-015-3-0,5-L45	1,5	4	45	3	0,5
AURM4-020-5-0,1-L45	2	4	45	5	0,1
AURM4-020-5-0,2-L45	2	4	45	5	0,2
AURM4-020-5-0,3-L45	2	4	45	5	0,3
AURM4-020-5-0,5-L45	2	4	45	5	0,5
AURM4-025-6-0,2-L50	2,5	6	50	6	0,2
AURM4-025-6-0,3-L50	2,5	6	50	6	0,3
AURM4-025-6-0,5-L50	2,5	6	50	6	0,5
AURM4-030-8-0,1-L50	3	6	50	8	0,1
AURM4-030-8-0,2-L50	3	6	50	8	0,2
AURM4-030-8-0,3-L50	3	6	50	8	0,3
AURM4-030-8-0,5-L50	3	6	50	8	0,5
AURM4-030-8-1-L50	3	6	50	8	1
AURM4-040-8-0,1-L50	4	6	50	8	0,1
AURM4-040-8-0,2-L50	4	6	50	8	0,2
AURM4-040-8-0,3-L50	4	6	50	8	0,3
AURM4-040-8-0,5-L50	4	6	50	8	0,5

Артикул	Диаметр раб. части	Диаметр хвостовика	Общая длина	Длина раб. части	Радиус
	d_1	d_2	l_1	l_2	r
AURM4-040-8-1-L50	4	6	50	8	1
AURM4-050-10-0,1-L60	5	6	60	10	0,1
AURM4-050-10-0,2-L60	5	6	60	10	0,2
AURM4-050-10-0,3-L60	5	6	60	10	0,3
AURM4-050-10-0,5-L60	5	6	60	10	0,5
AURM4-050-10-1-L60	5	6	60	10	1
AURM4-060-12-0,1-L60	6	6	60	12	0,1
AURM4-060-12-0,2-L60	6	6	60	12	0,2
AURM4-060-12-0,2-L90	6	6	90	12	0,2
AURM4-060-12-0,3-L60	6	6	60	12	0,3
AURM4-060-12-0,3-L90	6	6	90	12	0,3
AURM4-060-12-0,5-L60	6	6	60	12	0,5
AURM4-060-12-0,5-L90	6	6	90	12	0,5
AURM4-060-12-1-L60	6	6	60	12	1
AURM4-060-12-1-L90	6	6	90	12	1
AURM4-060-12-1,5-L60	6	6	60	12	1,5
AURM4-060-12-2-L60	6	6	60	12	2
AURM4-080-16-0,2-L60	8	8	60	16	0,2
AURM4-080-16-0,2-L100	8	8	100	16	0,2
AURM4-080-16-0,3-L60	8	8	60	16	0,3
AURM4-080-16-0,3-L100	8	8	100	16	0,3
AURM4-080-16-0,5-L60	8	8	60	16	0,5
AURM4-080-16-0,5-L100	8	8	100	16	0,5
AURM4-080-16-1-L60	8	8	60	16	1
AURM4-080-16-1-L100	8	8	100	16	1
AURM4-080-16-1,5-L60	8	8	60	16	1,5
AURM4-080-16-1,5-L100	8	8	100	16	1,5
AURM4-080-16-2-L60	8	8	60	16	2
AURM4-080-16-2-L100	8	8	100	16	2
AURM4-100-20-0,2-L70	10	10	70	20	0,2
AURM4-100-20-0,2-L100	10	10	100	20	0,2
AURM4-100-20-0,3-L70	10	10	70	20	0,3
AURM4-100-20-0,3-L100	10	10	100	20	0,3
AURM4-100-20-0,5-L70	10	10	70	20	0,5
AURM4-100-20-0,5-L100	10	10	100	20	0,5
AURM4-100-20-1-L70	10	10	70	20	1
AURM4-100-20-1-L100	10	10	100	20	1
AURM4-100-20-1,5-L70	10	10	70	20	1,5
AURM4-100-20-1,5-L100	10	10	100	20	1,5
AURM4-100-20-2-L70	10	10	70	20	2
AURM4-100-20-2-L100	10	10	100	20	2
AURM4-120-22-0,2-L80	12	12	80	22	0,2
AURM4-120-22-0,2-L100	12	12	100	22	0,2
AURM4-120-22-0,3-L80	12	12	80	22	0,3
AURM4-120-22-0,3-L100	12	12	100	22	0,3
AURM4-120-22-0,5-L80	12	12	80	22	0,5

Артикул	Диаметр раб. части	Диаметр хвостовика	Общая длина	Длина раб. части	Радиус
	d_1	d_2	l_1	l_2	r
AURM4-120-22-0,5-L100	12	12	100	22	0,5
AURM4-120-22-1-L80	12	12	80	22	1
AURM4-120-22-1-L100	12	12	100	22	1
AURM4-120-22-1,5-L80	12	12	80	22	1,5
AURM4-120-22-1,5-L100	12	12	100	22	1,5
AURM4-120-22-2-L80	12	12	80	22	2
AURM4-120-22-2-L100	12	12	100	22	2
AURM4-160-32-0,5-L92	16	16	92	32	0,5
AURM4-160-32-1-L92	16	16	92	32	1
AURM4-160-32-1,5-L92	16	16	92	32	1,5
AURM4-160-32-2-L92	16	16	92	32	2
AURM4-200-38-0,5-L104	20	20	104	38	0,5
AURM4-200-38-1-L104	20	20	104	38	1
AURM4-200-38-1,5-L104	20	20	104	38	1,5
AURM4-200-38-2-L104	20	20	104	38	2

По запросу доступно исполнение хвостовика по DIN6535-HB.
Пример артикула: AURM4-030-8-0,1-L50-HB

*доступно изготовление фрез с диаметрами,
отличными от каталога

РЕЖИМЫ РЕЗАНИЯ – AURM4

Vc = м/мин СКОРОСТЬ РЕЗАНИЯ – CUTTING SPEED
n = об/мин (мин$^{-1}$) КОЛИЧЕСТВО ОБОРОТОВ – NUMBER OF REVOLUTIONS
fz = мм ПОДАЧА/ЗУБ – TOOTH FEED
fn = мм ПОДАЧА/ОБОРОТ – FEED / REVOLUTION
Vf = мм/мин СКОРОСТЬ ПОДАЧИ – FEED SPEED

$$\mathbf{n} = \frac{Vc \times 1000}{ØD \times 3{,}14} = \text{об/мин (мин}^{-1}\text{)}$$

fn = fz × z = мм

Vf = fz × z × n = мм/мин



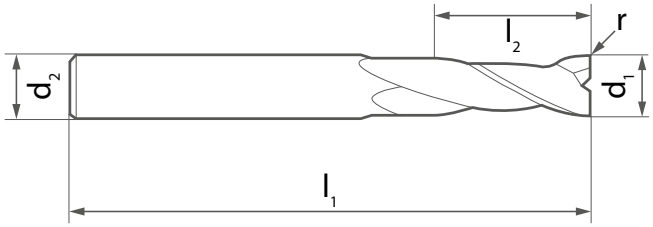
Материал	Применяемость	Параметры резания	Диаметр рабочей части, мм									Врезание осевое ap	Врезание боковое ae
			Ø1	Ø2	Ø3	Ø4	Ø5	Ø6	Ø8	Ø10	Ø12	мм	мм
H	•	n, мин-1	15400-22000	11900-17000	6600-11000	5100-8500	3900-6500	3000-5000	2400-4000	1920-3200	1560-2600	До 0,05xØd1	До 0,02xØd1
		F, мм/мин	990-1650	1215-2025	720-1440	638-1275	488-975	375-750	300-600	263-525	225-450		

• РЕКОМЕНДОВАННОЕ ПРИМЕНЕНИЕ ○ ВОЗМОЖНОЕ ПРИМЕНЕНИЕ

ВЫСОКОПРОИЗВОДИТЕЛЬНЫЕ ТВЁРДОСПЛАВНЫЕ ДВУХЗУБЫЕ ФРЕЗЫ ABSOLUT С УГЛОВЫМ РАДИУСОМ ДЛЯ ОБРАБОТКИ ЗАКАЛЁННОЙ СТАЛИ

PROMATOOL ABSOLUT

AURM2





P	M	K	N	S	H
					•

h6 | 2 | Øf9 | 30° | R ±0.015 | VHM | PDG

Артикул	Диаметр раб. части	Диаметр хвостовика	Общая длина	Длина раб. части	Радиус
	d_1	d_2	l_1	l_2	r
AURM2-0050-0,9-0,05-L45	0,5	4	45	0,9	0,05
AURM2-0060-1-0,05-L45	0,6	4	45	1	0,05
AURM2-0060-1-0,1-L45	0,6	4	45	1	0,1
AURM2-0070-1,2-0,05-L45	0,7	4	45	1,2	0,05
AURM2-0080-1,4-0,05-L45	0,8	4	45	1,4	0,05
AURM2-0080-1,4-0,1-L45	0,8	4	45	1,4	0,1
AURM2-0090-1,5-0,05-L45	0,9	4	45	1,5	0,05
AURM2-010-2,5-0,1-L45	1	4	45	2,5	0,1
AURM2-010-2,5-0,2-L45	1	4	45	2,5	0,2
AURM2-010-2,5-0,3-L45	1	4	45	2,5	0,3
AURM2-012-2,5-0,1-L45	1,2	4	45	2,5	0,1
AURM2-012-2,5-0,2-L45	1,2	4	45	2,5	0,2
AURM2-012-2,5-0,3-L45	1,2	4	45	2,5	0,3
AURM2-015-3-0,1-L45	1,5	4	45	3	0,1
AURM2-015-3-0,2-L45	1,5	4	45	3	0,2
AURM2-015-3-0,3-L45	1,5	4	45	3	0,3
AURM2-015-3-0,5-L45	1,5	4	45	3	0,5
AURM2-020-5-0,1-L45	2	4	45	5	0,1
AURM2-020-5-0,2-L45	2	4	45	5	0,2
AURM2-020-5-0,3-L45	2	4	45	5	0,3
AURM2-020-5-0,5-L45	2	4	45	5	0,5
AURM2-025-6-0,2-L50	2,5	6	50	6	0,2
AURM2-025-6-0,3-L50	2,5	6	50	6	0,3
AURM2-025-6-0,5-L50	2,5	6	50	6	0,5
AURM2-030-8-0,1-L50	3	6	50	8	0,1
AURM2-030-8-0,2-L50	3	6	50	8	0,2

Артикул	Диаметр раб. части	Диаметр хвостовика	Общая длина	Длина раб. части	Радиус
	d_1	d_2	l_1	l_2	r
AURM2-030-8-0,3-L50	3	6	50	8	0,3
AURM2-030-8-0,5-L50	3	6	50	8	0,5
AURM2-030-8-1-L50	3	6	50	8	1
AURM2-040-8-0,1-L50	4	6	50	8	0,1
AURM2-040-8-0,2-L50	4	6	50	8	0,2
AURM2-040-8-0,3-L50	4	6	50	8	0,3
AURM2-040-8-0,5-L50	4	6	50	8	0,5
AURM2-040-8-1-L50	4	6	50	8	1
AURM2-050-10-0,1-L60	5	6	60	10	0,1
AURM2-050-10-0,2-L60	5	6	60	10	0,2
AURM2-050-10-0,3-L60	5	6	60	10	0,3
AURM2-050-10-0,5-L60	5	6	60	10	0,5
AURM2-050-10-1-L60	5	6	60	10	1
AURM2-060-12-0,1-L60	6	6	60	12	0,1
AURM2-060-12-0,2-L60	6	6	60	12	0,2
AURM2-060-12-0,2-L9	6	6	9	12	0,2
AURM2-060-12-0,3-L60	6	6	60	12	0,3
AURM2-060-12-0,3-L90	6	6	90	12	0,3
AURM2-060-12-0,5-L60	6	6	60	12	0,5
AURM2-060-12-0,5-L9	6	6	9	12	0,5
AURM2-060-12-1-L60	6	6	60	12	1
AURM2-060-12-1-L90	6	6	90	12	1
AURM2-060-12-1,5-L60	6	6	60	12	1,5
AURM2-060-12-2-L60	6	6	60	12	2
AURM2-080-16-0,2-L60	8	8	60	16	0,2
AURM2-080-16-0,2-L100	8	8	100	16	0,2
AURM2-080-16-0,3-L60	8	8	60	16	0,3
AURM2-080-16-0,3-L100	8	8	100	16	0,3
AURM2-080-16-0,5-L60	8	8	60	16	0,5
AURM2-080-16-0,5-L100	8	8	100	16	0,5
AURM2-080-16-1-L60	8	8	60	16	1
AURM2-080-16-1-L100	8	8	100	16	1
AURM2-080-16-1,5-L60	8	8	60	16	1,5
AURM2-080-16-1,5-L100	8	8	100	16	1,5
AURM2-080-16-2-L60	8	8	60	16	2
AURM2-080-16-2-L100	8	8	100	16	2
AURM2-100-20-0,2-L70	10	10	70	20	0,2
AURM2-100-20-0,2-L100	10	10	100	20	0,2
AURM2-100-20-0,3-L70	10	10	70	20	0,3
AURM2-100-20-0,3-L100	10	10	100	20	0,3
AURM2-100-20-0,5-L70	10	10	70	20	0,5
AURM2-100-20-0,5-L100	10	10	100	20	0,5
AURM2-100-20-1-L70	10	10	70	20	1
AURM2-100-20-1-L100	10	10	100	20	1
AURM2-100-20-1,5-L70	10	10	70	20	1,5
AURM2-100-20-1,5-L100	10	10	100	20	1,5

Артикул	Диаметр раб. части	Диаметр хвостовика	Общая длина	Длина раб. части	Радиус
	d_1	d_2	l_1	l_2	r
AURM2-100-20-2-L70	10	10	70	20	2
AURM2-100-20-2-L100	10	10	100	20	2
AURM2-120-22-0,2-L80	12	12	80	22	0,2
AURM2-120-22-0,2-L100	12	12	100	22	0,2
AURM2-120-22-0,3-L80	12	12	80	22	0,3
AURM2-120-22-0,3-L100	12	12	100	22	0,3
AURM2-120-22-0,5-L80	12	12	80	22	0,5
AURM2-120-22-0,5-L100	12	12	100	22	0,5
AURM2-120-22-1-L80	12	12	80	22	1
AURM2-120-22-1-L100	12	12	100	22	1
AURM2-120-22-1,5-L80	12	12	80	22	1,5
AURM2-120-22-1,5-L100	12	12	100	22	1,5
AURM2-120-22-2-L80	12	12	80	22	2
AURM2-120-22-2-L100	12	12	100	22	2
AURM2-160-32-0,5-L92	16	16	92	32	0,5
AURM2-160-32-1-L92	16	16	92	32	1
AURM2-160-32-1,5-L92	16	16	92	32	1,5
AURM2-160-32-2-L92	16	16	92	32	2
AURM2-200-38-0,5-L104	20	20	104	38	0,5
AURM2-200-38-1-L104	20	20	104	38	1
AURM2-200-38-1,5-L104	20	20	104	38	1,5
AURM2-200-38-2-L104	20	20	104	38	2

По запросу доступно исполнение хвостовика по DIN6535-HB.
Пример артикула: AURM2-030-8-0,1-L50-HB

*доступно изготовление фрез с диаметрами,
отличными от каталога

РЕЖИМЫ РЕЗАНИЯ – AURM2

Vc = м/мин СКОРОСТЬ РЕЗАНИЯ – CUTTING SPEED
n = об/мин (мин$^{-1}$) КОЛИЧЕСТВО ОБОРОТОВ – NUMBER OF REVOLUTIONS
fz = мм ПОДАЧА/ЗУБ – TOOTH FEED
fn = мм ПОДАЧА/ОБОРОТ – FEED / REVOLUTION
Vf = мм/мин СКОРОСТЬ ПОДАЧИ – FEED SPEED

$$\mathbf{n} = \frac{Vc \times 1000}{ØD \times 3{,}14} = \text{об/мин (мин}^{-1}\text{)}$$

$$\mathbf{fn} = fz \times z = \text{мм}$$

$$\mathbf{Vf} = fz \times z \times n = \text{мм/мин}$$



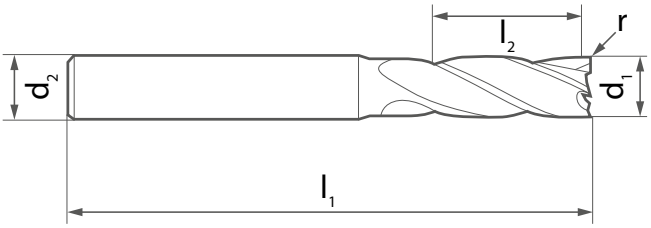
Материал	Применяемость	Параметры резания	Диаметр рабочей части, мм										Врезание осевое ap	Врезание боковое ae
			Ø0,2	Ø0,5	Ø1	Ø2	Ø3	Ø4	Ø5	Ø6	Ø8	Ø10	Ø12	мм	мм
H	•	n, мин-1	21000-30000	21000-30000	15400-22000	11900-17000	6600-11000	5100-8500	3900-6500	3000-5000	2400-4000	1920-3200	1560-2600	До 0,05xØd1	До 0,02xØd1
		F, мм/мин	72-120	420-700	660-1100	810-1350	480-960	425-850	325-650	250-500	200-400	175-350	150-300		

• РЕКОМЕНДОВАННОЕ ПРИМЕНЕНИЕ ○ ВОЗМОЖНОЕ ПРИМЕНЕНИЕ

МОНОЛИТНЫЕ ТВЁРДОСПЛАВНЫЕ ЧЕТЫРЁХЗУБЫЕ ФРЕЗЫ BALANCE С УГЛОВЫМ РАДИУСОМ ДЛЯ ОБРАБОТКИ СТАЛИ

PROMATOOL BALANCE

BURM4





P	M	K	N	S	H
•	•				

h6 | 4 | Øh10 | 30° | R ±0.015 | | VHM | PLG

Артикул	Диаметр раб. части	Диаметр хвостовика	Общая длина	Длина раб. части	Радиус
	d_1	d_2	l_1	l_2	r
BURM4-010-2,5-0,1-L45	1	4	45	2,5	0,1
BURM4-010-2,5-0,2-L45	1	4	45	2,5	0,2
BURM4-010-2,5-0,3-L45	1	4	45	2,5	0,3
BURM4-012-2,5-0,1-L45	1,2	4	45	2,5	0,1
BURM4-012-2,5-0,2-L45	1,2	4	45	2,5	0,2
BURM4-012-2,5-0,3-L45	1,2	4	45	2,5	0,3
BURM4-015-3-0,1-L45	1,5	4	45	3	0,1
BURM4-015-3-0,2-L45	1,5	4	45	3	0,2
BURM4-015-3-0,3-L45	1,5	4	45	3	0,3
BURM4-015-3-0,5-L45	1,5	4	45	3	0,5
BURM4-020-5-0,1-L45	2	4	45	5	0,1
BURM4-020-5-0,2-L45	2	4	45	5	0,2
BURM4-020-5-0,3-L45	2	4	45	5	0,3
BURM4-020-5-0,5-L45	2	4	45	5	0,5
BURM4-025-6-0,2-L50	2,5	6	50	6	0,2
BURM4-025-6-0,3-L50	2,5	6	50	6	0,3
BURM4-025-6-0,5-L50	2,5	6	50	6	0,5
BURM4-030-8-0,1-L50	3	6	50	8	0,1
BURM4-030-8-0,2-L50	3	6	50	8	0,2
BURM4-030-8-0,3-L50	3	6	50	8	0,3
BURM4-030-8-0,5-L50	3	6	50	8	0,5
BURM4-030-8-1-L50	3	6	50	8	1
BURM4-040-8-0,1-L50	4	6	50	8	0,1
BURM4-040-8-0,2-L50	4	6	50	8	0,2
BURM4-040-8-0,3-L50	4	6	50	8	0,3
BURM4-040-8-0,5-L50	4	6	50	8	0,5

Артикул	Диаметр раб. части	Диаметр хвостовика	Общая длина	Длина раб. части	Радиус
	d_1	d_2	l_1	l_2	r
BURM4-040-8-1-L50	4	6	50	8	1
BURM4-050-10-0,1-L60	5	6	60	10	0,1
BURM4-050-10-0,2-L60	5	6	60	10	0,2
BURM4-050-10-0,3-L60	5	6	60	10	0,3
BURM4-050-10-0,5-L60	5	6	60	10	0,5
BURM4-050-10-1-L60	5	6	60	10	1
BURM4-060-12-0,1-L60	6	6	60	12	0,1
BURM4-060-12-0,2-L60	6	6	60	12	0,2
BURM4-060-12-0,2-L90	6	6	90	12	0,2
BURM4-060-12-0,3-L60	6	6	60	12	0,3
BURM4-060-12-0,3-L90	6	6	90	12	0,3
BURM4-060-12-0,5-L60	6	6	60	12	0,5
BURM4-060-12-0,5-L90	6	6	90	12	0,5
BURM4-060-12-1-L60	6	6	60	12	1
BURM4-060-12-1-L90	6	6	90	12	1
BURM4-060-12-1,5-L60	6	6	60	12	1,5
BURM4-060-12-2-L60	6	6	60	12	2
BURM4-080-16-0,2-L60	8	8	60	16	0,2
BURM4-080-16-0,2-L100	8	8	100	16	0,2
BURM4-080-16-0,3-L60	8	8	60	16	0,3
BURM4-080-16-0,3-L100	8	8	100	16	0,3
BURM4-080-16-0,5-L60	8	8	60	16	0,5
BURM4-080-16-0,5-L100	8	8	100	16	0,5
BURM4-080-16-1-L60	8	8	60	16	1
BURM4-080-16-1-L100	8	8	100	16	1
BURM4-080-16-1,5-L60	8	8	60	16	1,5
BURM4-080-16-1,5-L100	8	8	100	16	1,5
BURM4-080-16-2-L60	8	8	60	16	2
BURM4-080-16-2-L100	8	8	100	16	2
BURM4-100-20-0,2-L70	10	10	70	20	0,2
BURM4-100-20-0,2-L100	10	10	100	20	0,2
BURM4-100-20-0,3-L70	10	10	70	20	0,3
BURM4-100-20-0,3-L100	10	10	100	20	0,3
BURM4-100-20-0,5-L70	10	10	70	20	0,5
BURM4-100-20-0,5-L100	10	10	100	20	0,5
BURM4-100-20-1-L70	10	10	70	20	1
BURM4-100-20-1-L100	10	10	100	20	1
BURM4-100-20-1,5-L70	10	10	70	20	1,5
BURM4-100-20-1,5-L100	10	10	100	20	1,5
BURM4-100-20-2-L70	10	10	70	20	2
BURM4-100-20-2-L100	10	10	100	20	2
BURM4-120-22-0,2-L80	12	12	80	22	0,2
BURM4-120-22-0,2-L100	12	12	100	22	0,2
BURM4-120-22-0,3-L80	12	12	80	22	0,3
BURM4-120-22-0,3-L100	12	12	100	22	0,3
BURM4-120-22-0,5-L80	12	12	80	22	0,5

Артикул	Диаметр раб. части	Диаметр хвостовика	Общая длина	Длина раб. части	Радиус
	d_1	d_2	l_1	l_2	r
BURM4-120-22-0,5-L100	12	12	100	22	0,5
BURM4-120-22-1-L80	12	12	80	22	1
BURM4-120-22-1-L100	12	12	100	22	1
BURM4-120-22-1,5-L80	12	12	80	22	1,5
BURM4-120-22-1,5-L100	12	12	100	22	1,5
BURM4-120-22-2-L80	12	12	80	22	2
BURM4-120-22-2-L100	12	12	100	22	2
BURM4-160-32-0,5-L92	16	16	92	32	0,5
BURM4-160-32-1-L92	16	16	92	32	1
BURM4-160-32-1,5-L92	16	16	92	32	1,5
BURM4-160-32-2-L92	16	16	92	32	2
BURM4-200-38-0,5-L104	20	20	104	38	0,5
BURM4-200-38-1-L104	20	20	104	38	1
BURM4-200-38-1,5-L104	20	20	104	38	1,5
BURM4-200-38-2-L104	20	20	104	38	2

По запросу доступно исполнение хвостовика по DIN6535-HB.
Пример артикула: BURM4-030-8-0,1-L50-HB

*доступно изготовление фрез с диаметрами,
отличными от каталога

РЕЖИМЫ РЕЗАНИЯ – BURM4

Vc = м/мин СКОРОСТЬ РЕЗАНИЯ – CUTTING SPEED
n = об/мин (мин$^{-1}$) КОЛИЧЕСТВО ОБОРОТОВ – NUMBER OF REVOLUTIONS
fz = мм ПОДАЧА/ЗУБ – TOOTH FEED
fn = мм ПОДАЧА/ОБОРОТ – FEED / REVOLUTION
Vf = мм/мин СКОРОСТЬ ПОДАЧИ – FEED SPEED

$$\mathbf{n} = \frac{Vc \times 1000}{ØD \times 3{,}14} = \text{об/мин (мин}^{-1}\text{)}$$

fn = fz × z = мм

Vf = fz × z × n = мм/мин



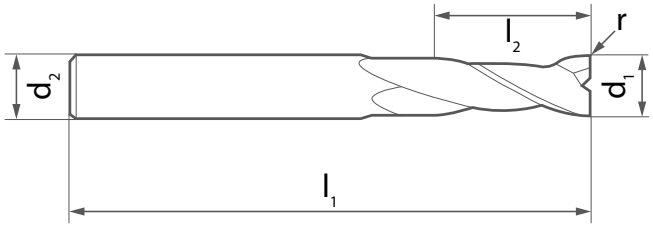
Материал	Применяемость	Параметры резания	Диаметр рабочей части, мм									Врезание осевое ap	Врезание боковое ae
			Ø1	Ø2	Ø3	Ø4	Ø5	Ø6	Ø8	Ø10	Ø12	мм	мм
P	•	n, мин-1	28000-40000	22400-32000	13200-22000	9600-16000	7200-12000	6000-10000	4800-8000	3600-6000	3120-5200	До 0,1xØd1	До 0,05xØd1
		F, мм/мин	1800-3000	2250-3750	1425-2850	1200-2400	900-1800	750-1500	600-1200	600-1200	525-1050		
M	•	n, мин-1	22400-32000	16800-24000	9600-16000	7200-12000	5400-9000	4200-7000	3360-5600	2700-4500	2280-3800	До 0,08xØd1	До 0,03xØd1
		F, мм/мин	1440-2400	1710-2850	1050-2100	900-1800	675-1350	525-1050	420-840	375-750	338-675		

• РЕКОМЕНДОВАННОЕ ПРИМЕНЕНИЕ ○ ВОЗМОЖНОЕ ПРИМЕНЕНИЕ

МОНОЛИТНЫЕ ТВЁРДОСПЛАВНЫЕ ДВУХЗУБЫЕ ФРЕЗЫ BALANCE С УГЛОВЫМ РАДИУСОМ ДЛЯ ОБРАБОТКИ СТАЛИ

PROMATOOL BALANCE

BURM2





P	M	K	N	S	H
•	•				

h6 | 2 | Øh10 | 30° | R ±0.015 | | VHM | PLG

Артикул	Диаметр раб. части	Диаметр хвостовика	Общая длина	Длина раб. части	Радиус
	d_1	d_2	l_1	l_2	r
BURM2-0050-0,9-0,05-L45	0,5	4	45	0,9	0,05
BURM2-0060-1-0,05-L45	0,6	4	45	1	0,05
BURM2-0060-1-0,1-L45	0,6	4	45	1	0,1
BURM2-0070-1,2-0,05-L45	0,7	4	45	1,2	0,05
BURM2-0080-1,4-0,05-L45	0,8	4	45	1,4	0,05
BURM2-0080-1,4-0,1-L45	0,8	4	45	1,4	0,1
BURM2-0090-1,5-0,05-L45	0,9	4	45	1,5	0,05
BURM2-010-2,5-0,1-L45	1	4	45	2,5	0,1
BURM2-010-2,5-0,2-L45	1	4	45	2,5	0,2
BURM2-010-2,5-0,3-L45	1	4	45	2,5	0,3
BURM2-012-2,5-0,1-L45	1,2	4	45	2,5	0,1
BURM2-012-2,5-0,2-L45	1,2	4	45	2,5	0,2
BURM2-012-2,5-0,3-L45	1,2	4	45	2,5	0,3
BURM2-015-3-0,1-L45	1,5	4	45	3	0,1
BURM2-015-3-0,2-L45	1,5	4	45	3	0,2
BURM2-015-3-0,3-L45	1,5	4	45	3	0,3
BURM2-015-3-0,5-L45	1,5	4	45	3	0,5
BURM2-020-5-0,1-L45	2	4	45	5	0,1
BURM2-020-5-0,2-L45	2	4	45	5	0,2
BURM2-020-5-0,3-L45	2	4	45	5	0,3
BURM2-020-5-0,5-L45	2	4	45	5	0,5
BURM2-025-6-0,2-L50	2,5	6	50	6	0,2
BURM2-025-6-0,3-L50	2,5	6	50	6	0,3
BURM2-025-6-0,5-L50	2,5	6	50	6	0,5
BURM2-030-8-0,1-L50	3	6	50	8	0,1
BURM2-030-8-0,2-L50	3	6	50	8	0,2

Артикул	Диаметр раб. части	Диаметр хвостовика	Общая длина	Длина раб. части	Радиус
	d_1	d_2	l_1	l_2	r
BURM2-030-8-0,3-L50	3	6	50	8	0,3
BURM2-030-8-0,5-L50	3	6	50	8	0,5
BURM2-030-8-1-L50	3	6	50	8	1
BURM2-040-8-0,1-L50	4	6	50	8	0,1
BURM2-040-8-0,2-L50	4	6	50	8	0,2
BURM2-040-8-0,3-L50	4	6	50	8	0,3
BURM2-040-8-0,5-L50	4	6	50	8	0,5
BURM2-040-8-1-L50	4	6	50	8	1
BURM2-050-10-0,1-L60	5	6	60	10	0,1
BURM2-050-10-0,2-L60	5	6	60	10	0,2
BURM2-050-10-0,3-L60	5	6	60	10	0,3
BURM2-050-10-0,5-L60	5	6	60	10	0,5
BURM2-050-10-1-L60	5	6	60	10	1
BURM2-060-12-0,1-L60	6	6	60	12	0,1
BURM2-060-12-0,2-L60	6	6	60	12	0,2
BURM2-060-12-0,2-L9	6	6	9	12	0,2
BURM2-060-12-0,3-L60	6	6	60	12	0,3
BURM2-060-12-0,3-L90	6	6	90	12	0,3
BURM2-060-12-0,5-L60	6	6	60	12	0,5
BURM2-060-12-0,5-L9	6	6	9	12	0,5
BURM2-060-12-1-L60	6	6	60	12	1
BURM2-060-12-1-L90	6	6	90	12	1
BURM2-060-12-1,5-L60	6	6	60	12	1,5
BURM2-060-12-2-L60	6	6	60	12	2
BURM2-080-16-0,2-L60	8	8	60	16	0,2
BURM2-080-16-0,2-L100	8	8	100	16	0,2
BURM2-080-16-0,3-L60	8	8	60	16	0,3
BURM2-080-16-0,3-L100	8	8	100	16	0,3
BURM2-080-16-0,5-L60	8	8	60	16	0,5
BURM2-080-16-0,5-L100	8	8	100	16	0,5
BURM2-080-16-1-L60	8	8	60	16	1
BURM2-080-16-1-L100	8	8	100	16	1
BURM2-080-16-1,5-L60	8	8	60	16	1,5
BURM2-080-16-1,5-L100	8	8	100	16	1,5
BURM2-080-16-2-L60	8	8	60	16	2
BURM2-080-16-2-L100	8	8	100	16	2
BURM2-100-20-0,2-L70	10	10	70	20	0,2
BURM2-100-20-0,2-L100	10	10	100	20	0,2
BURM2-100-20-0,3-L70	10	10	70	20	0,3
BURM2-100-20-0,3-L100	10	10	100	20	0,3
BURM2-100-20-0,5-L70	10	10	70	20	0,5
BURM2-100-20-0,5-L100	10	10	100	20	0,5
BURM2-100-20-1-L70	10	10	70	20	1
BURM2-100-20-1-L100	10	10	100	20	1
BURM2-100-20-1,5-L70	10	10	70	20	1,5
BURM2-100-20-1,5-L100	10	10	100	20	1,5

Артикул	Диаметр раб. части	Диаметр хвостовика	Общая длина	Длина раб. части	Радиус
	d_1	d_2	l_1	l_2	r
BURM2-100-20-2-L70	10	10	70	20	2
BURM2-100-20-2-L100	10	10	100	20	2
BURM2-120-22-0,2-L80	12	12	80	22	0,2
BURM2-120-22-0,2-L100	12	12	100	22	0,2
BURM2-120-22-0,3-L80	12	12	80	22	0,3
BURM2-120-22-0,3-L100	12	12	100	22	0,3
BURM2-120-22-0,5-L80	12	12	80	22	0,5
BURM2-120-22-0,5-L100	12	12	100	22	0,5
BURM2-120-22-1-L80	12	12	80	22	1
BURM2-120-22-1-L100	12	12	100	22	1
BURM2-120-22-1,5-L80	12	12	80	22	1,5
BURM2-120-22-1,5-L100	12	12	100	22	1,5
BURM2-120-22-2-L80	12	12	80	22	2
BURM2-120-22-2-L100	12	12	100	22	2
BURM2-160-32-0,5-L92	16	16	92	32	0,5
BURM2-160-32-1-L92	16	16	92	32	1
BURM2-160-32-1,5-L92	16	16	92	32	1,5
BURM2-160-32-2-L92	16	16	92	32	2
BURM2-200-38-0,5-L104	20	20	104	38	0,5
BURM2-200-38-1-L104	20	20	104	38	1
BURM2-200-38-1,5-L104	20	20	104	38	1,5
BURM2-200-38-2-L104	20	20	104	38	2

По запросу доступно исполнение хвостовика по DIN6535-HB.
Пример артикула: BURM2-030-8-0,1-L50-HB

*доступно изготовление фрез с диаметрами,
отличными от каталога

РЕЖИМЫ РЕЗАНИЯ – BURM2

Vc = м/мин СКОРОСТЬ РЕЗАНИЯ – CUTTING SPEED
n = об/мин (мин$^{-1}$) КОЛИЧЕСТВО ОБОРОТОВ – NUMBER OF REVOLUTIONS
fz = мм ПОДАЧА/ЗУБ – TOOTH FEED
fn = мм ПОДАЧА/ОБОРОТ – FEED / REVOLUTION
Vf = мм/мин СКОРОСТЬ ПОДАЧИ – FEED SPEED

$$\mathbf{n} = \frac{Vc \times 1000}{ØD \times 3{,}14} = \text{об/мин (мин}^{-1}\text{)}$$

fn = fz × z = мм

Vf = fz × z × n = мм/мин



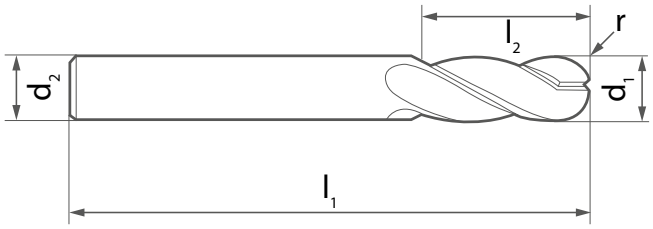
Материал	Применяемость	Параметры резания	Диаметр рабочей части, мм											Врезание осевое ap	Врезание боковое ae
			Ø0,2	Ø0,5	Ø1	Ø2	Ø3	Ø4	Ø5	Ø6	Ø8	Ø10	Ø12	мм	мм
P	•	n, мин-1	28000-40000	28000-40000	28000-40000	22400-32000	13200-22000	9600-16000	7200-12000	6000-10000	4800-8000	3600-6000	3120-5200	До 0,1xØd1	До 0,05xØd1
		F, мм/мин	96-160	570-950	1200-2000	1500-2500	950-1900	800-1600	600-1200	500-1000	400-800	400-800	350-700		
M	•	n, мин-1	28000-40000	28000-40000	22400-32000	16800-24000	9600-16000	7200-12000	5400-9000	4200-7000	3360-5600	2700-4500	2280-3800	До 0,08xØd1	До 0,03xØd1
		F, мм/мин	96-160	570-950	960-1600	1140-1900	700-1400	600-1200	450-900	350-700	280-560	250-500	225-450		

• РЕКОМЕНДОВАННОЕ ПРИМЕНЕНИЕ ○ ВОЗМОЖНОЕ ПРИМЕНЕНИЕ

ВЫСОКОПРОИЗВОДИТЕЛЬНЫЕ ТВЁРДОСПЛАВНЫЕ ФРЕЗЫ ABSOLUT С ПОЛНЫМ РАДИУСОМ ДЛЯ ОБРАБОТКИ СТАЛИ

PROMATOOL ABSOLUT

AMSM4





P	M	K	N	S	H
●	●	●		○	

h6 DIN 6535 HA | h6 DIN 6535 HB | 4 | Øf9 | МУЛЬТИ СПИРАЛЬ | R ±0.05 | VHM | PLG

Артикул	Диаметр раб. части	Диаметр хвостовика	Общая длина	Длина раб. части	Радиус
	d_1	d_2	l_1	l_2	r
AMSM4-030-8	3	6	57	8	1,5
AMSM4-040-11	4	6	57	11	2
AMSM4-050-13	5	6	57	13	2,5
AMSM4-060-13	6	6	57	13	3
AMSM4-080-19	8	8	63	19	4
AMSM4-100-22	10	10	72	22	5
AMSM4-120-26	12	12	83	26	6
AMSM4-120-50	12	12	100	50	6
AMSM4-120-75	12	12	150	75	6
AMSM4-140-26	14	14	83	26	7
AMSM4-160-32	16	16	92	32	8
AMSM4-180-32	18	18	92	32	9
AMSM4-200-38	20	20	104	38	10
AMSM4-250-38	25	25	104	38	12,5
AMSM4-250-45	25	25	121	45	12,5

По запросу доступно исполнение хвостовика по DIN6535-HB.
Пример артикула: AMSM4-030-8-HB

*доступно изготовление фрез с диаметрами, отличными от каталога

РЕЖИМЫ РЕЗАНИЯ – AMSM4

Vc = м/мин СКОРОСТЬ РЕЗАНИЯ – CUTTING SPEED
n = об/мин (мин$^{-1}$) КОЛИЧЕСТВО ОБОРОТОВ – NUMBER OF REVOLUTIONS
fz = мм ПОДАЧА/ЗУБ – TOOTH FEED
fn = мм ПОДАЧА/ОБОРОТ – FEED / REVOLUTION
Vf = мм/мин СКОРОСТЬ ПОДАЧИ – FEED SPEED

$$\mathbf{n} = \frac{Vc \times 1000}{ØD \times 3{,}14} = \text{об/мин (мин}^{-1}\text{)}$$

$$\mathbf{fn} = fz \times z = \text{мм}$$

$$\mathbf{Vf} = fz \times z \times n = \text{мм/мин}$$



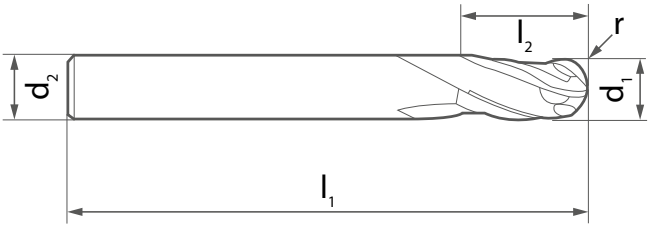
Материал	Параметр материала	Применяемость	Скорость резания Vc м/мин	Подача на зуб fz, мм/зуб								Врезание осевое ap	Врезание боковое ae
				Ø3	Ø6	Ø8	Ø10	Ø12	Ø16	Ø20	Ø25	мм	мм
P	≤ 850 N/mm²	•	113-162	0,025	0,04	0,06	0,065	0,07	0,074	0,09	0,099	До 1xØd1	До 0,5xØd1
	850 ≥ 1400 N/mm²	•	113-162	0,025	0,04	0,06	0,065	0,07	0,074	0,09	0,099	До 1xØd1	До 0,5xØd1
M	≤ 750 N/mm²	•	77-85	0,02	0,025	0,045	0,05	0,055	0,06	0,065	0,68	До 1,0xØd1	До 0,5xØd1
	≥ 750 N/mm²	•	77-85	0,02	0,025	0,045	0,05	0,055	0,06	0,065	0,68	До 1,0xØd1	До 0,5xØd1
K	≤ 250 HB												
	≥ 240 HB30	•	119	0,031	0,05	0,074	0,081	0,087	0,093	0,112	0,124	До 1xØd1	До 0,5xØd1
S	≤ 1300 N/mm²	○	21	0,014	0,028	0,031	0,035	0,038	0,042	0,045	0,048	До 0,3xØd1	До 0,2xØd1
	≥ 1300 N/mm²	○	21	0,014	0,028	0,031	0,035	0,038	0,042	0,045	0,048	До 0,3xØd1	До 0,2xØd1

• РЕКОМЕНДОВАННОЕ ПРИМЕНЕНИЕ ○ ВОЗМОЖНОЕ ПРИМЕНЕНИЕ

ВЫСОКОПРОИЗВОДИТЕЛЬНЫЕ ТВЁРДОСПЛАВНЫЕ ФРЕЗЫ ABSOLUT С ПОЛНЫМ РАДИУСОМ ДЛЯ ОБРАБОТКИ СТАЛИ

PROMATOOL ABSOLUT

AULBM3





P	M	K	N	S	H
●	●	●	○	○	

h6 | h6 DIN 6535 HA | h6 DIN 6535 HB | 3 | Øf9 | 30° | R ±0.05 | | VHM | БЕЗ ПОКРЫТИЯ | PLG

Артикул		Диаметр раб. части	Диаметр хвостовика	Общая длина	Длина раб. части	Радиус
Без покрытия	С покрытием	d_1	d_2	l_1	l_2	r
AULBM3-030-25	AULBM3C-030-25	3	3	75	25	1,5
AULBM3-040-25	AULBM3C-040-25	4	4	75	25	2
AULBM3-050-25	AULBM3C-050-25	5	5	75	25	2,5
AULBM3-060-25	AULBM3C-060-25	6	6	75	25	3
AULBM3-080-25	AULBM3C-080-25	8	8	75	25	4
AULBM3-100-38	AULBM3C-100-38	10	10	100	38	5
AULBM3-120-50	AULBM3C-120-50	12	12	100	50	6
AULBM3-120-75	AULBM3C-120-75	12	12	150	75	6
AULBM3-140-75	AULBM3C-140-75	14	14	150	75	7
AULBM3-160-75	AULBM3C-160-75	16	16	150	75	8
AULBM3-180-75	AULBM3C-180-75	18	18	150	75	9
AULBM3-200-75	AULBM3C-200-75	20	20	150	75	10
AULBM3-250-75	AULBM3C-250-75	25	25	150	75	12,5

По запросу доступно исполнение хвостовика по DIN6535-HB.
Пример артикула: AULBM2-060-25-HB

*доступно изготовление фрез с диаметрами, отличными от каталога

РЕЖИМЫ РЕЗАНИЯ – AULBM3

Vc = м/мин СКОРОСТЬ РЕЗАНИЯ – CUTTING SPEED
n = об/мин (мин$^{-1}$) КОЛИЧЕСТВО ОБОРОТОВ – NUMBER OF REVOLUTIONS
fz = мм ПОДАЧА/ЗУБ – TOOTH FEED
fn = мм ПОДАЧА/ОБОРОТ – FEED / REVOLUTION
Vf = мм/мин СКОРОСТЬ ПОДАЧИ – FEED SPEED

$$\mathbf{n} = \frac{Vc \times 1000}{ØD \times 3{,}14} = \text{об/мин (мин}^{-1}\text{)}$$

fn = fz × z = мм

Vf = fz × z × n = мм/мин



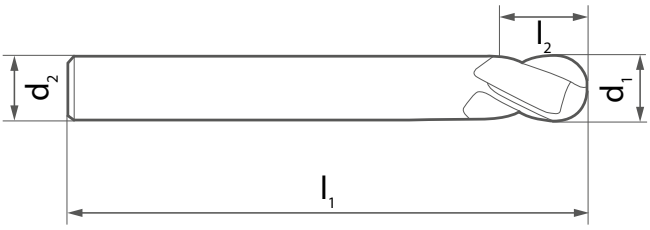
Материал	Применяемость	Скорость резания Vc м/мин	Подача на зуб fz, мм/зуб						Врезание осевое ap	Врезание боковое ae
			Ø3	Ø6	Ø10	Ø12	Ø20	Ø25	мм	мм
P	•	70-101	0,006-0,007	0,019-0,043	0,029-0,04	0,036-0,048	0,048-0,064	0,052-0,07	До 1xØd1	До 0,4xØd1
M	•	57-82	0,004-0,006	0,012-0,014	0,024-0,029	0,029-0,036	0,037-0,048	0,042-0,052	До 1xØd1	До 0,4xØd1
K	•	74	0,007	0,019	0,04	0,048	0,064	0,07	До 1xØd1	До 0,4xØd1
N	○	107-195	0,007-0,014	0,019-0,038	0,04-0,08	0,048-0,096	0,064-0,128	0,07-0,14	До 1xØd1	До 0,4xØd1
S	○	14-40	0,004	0,01-0,012	0,021-0,024	0,024-0,029	0,032-0,037	0,035-0,042	До 1xØd1	До 0,4xØd1

• РЕКОМЕНДОВАННОЕ ПРИМЕНЕНИЕ ○ ВОЗМОЖНОЕ ПРИМЕНЕНИЕ

ВЫСОКОПРОИЗВОДИТЕЛЬНЫЕ ТВЁРДОСПЛАВНЫЕ ФРЕЗЫ ABSOLUT С ПОЛНЫМ РАДИУСОМ ДЛЯ ОБРАБОТКИ СТАЛИ

PROMATOOL ABSOLUT

AULBM2





P	M	K	N	S	H
●	●	●	○	○	

h6 | h6 DIN 6535 HA | h6 DIN 6535 HB | 2 | Øf9 | 30° | R ±0.05 | | VHM | БЕЗ ПОКРЫТИЯ | PLG

Артикул		Диаметр раб. части	Диаметр хвостовика	Общая длина	Длина раб. части	Радиус
Без покрытия	С покрытием	d_1	d_2	l_1	l_2	r
AULBM2-030-25	AULBM2C-030-25	3	3	75	25	1,5
AULBM2-040-25	AULBM2C-040-25	4	4	75	25	2
AULBM2-050-25	AULBM2C-050-25	5	5	75	25	2,5
AULBM2-060-25	AULBM2C-060-25	6	6	75	25	3
AULBM2-080-25	AULBM2C-080-25	8	8	75	25	4
AULBM2-100-38	AULBM2C-100-38	10	10	100	38	5
AULBM2-120-50	AULBM2C-120-50	12	12	100	50	6
AULBM2-120-75	AULBM2C-120-75	12	12	150	75	6
AULBM2-140-75	AULBM2C-140-75	14	14	150	75	7
AULBM2-160-75	AULBM2C-160-75	16	16	150	75	8
AULBM2-180-75	AULBM2C-180-75	18	18	150	75	9
AULBM2-200-75	AULBM2C-200-75	20	20	150	75	10
AULBM2-250-75	AULBM2C-250-75	25	25	150	75	12,5

По запросу доступно исполнение хвостовика по DIN6535-HB.
Пример артикула: AULBM2-060-25-HB

*доступно изготовление фрез с диаметрами, отличными от каталога

РЕЖИМЫ РЕЗАНИЯ – AULBM2

Vc = м/мин СКОРОСТЬ РЕЗАНИЯ – CUTTING SPEED
n = об/мин (мин$^{-1}$) КОЛИЧЕСТВО ОБОРОТОВ – NUMBER OF REVOLUTIONS
fz = мм ПОДАЧА/ЗУБ – TOOTH FEED
fn = мм ПОДАЧА/ОБОРОТ – FEED / REVOLUTION
Vf = мм/мин СКОРОСТЬ ПОДАЧИ – FEED SPEED

$$\mathbf{n} = \frac{Vc \times 1000}{ØD \times 3{,}14} = \text{об/мин (мин}^{-1}\text{)}$$

$$\mathbf{fn} = fz \times z = \text{мм}$$

$$\mathbf{Vf} = fz \times z \times n = \text{мм/мин}$$



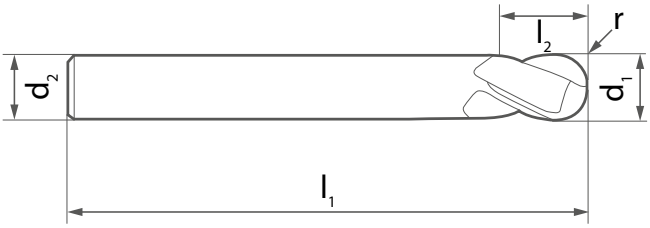
Материал	Применяемость	Скорость резания Vc м/мин	Подача на зуб fz, мм/зуб						Врезание осевое ap	Врезание боковое ae
			Ø3	Ø6	Ø10	Ø12	Ø20	Ø25	мм	мм
P	•	70-101	0,006-0,007	0,019-0,043	0,029-0,04	0,036-0,048	0,048-0,064	0,052-0,07	До 1xØd1	До 0,4xØd1
M	•	57-82	0,004-0,006	0,012-0,014	0,024-0,029	0,029-0,036	0,037-0,048	0,042-0,052	До 1xØd1	До 0,4xØd1
K	•	74	0,007	0,019	0,04	0,048	0,064	0,07	До 1xØd1	До 0,4xØd1
N	○	107-195	0,007-0,014	0,019-0,038	0,04-0,08	0,048-0,096	0,064-0,128	0,07-0,14	До 1xØd1	До 0,4xØd1
S	○	14-40	0,004	0,01-0,012	0,021-0,024	0,024-0,029	0,032-0,037	0,035-0,042	До 1xØd1	До 0,4xØd1

• РЕКОМЕНДОВАННОЕ ПРИМЕНЕНИЕ ○ ВОЗМОЖНОЕ ПРИМЕНЕНИЕ

МОНОЛИТНЫЕ ТВЁРДОСПЛАВНЫЕ ФРЕЗЫ ABSOLUT С ПОЛНЫМ РАДИУСОМ ДЛЯ ОБРАБОТКИ АЛЮМИНИЯ И МЯГКИХ МАТЕРИАЛОВ

PROMATOOL ABSOLUT

ANSM2





P	M	K	N	S	H
			•		

h6 DIN 6535 HA | h6 DIN 6535 HB | 2 | Øh8 | 45° | R ±0.05 | | VHM | БЕЗ ПОКРЫТИЯ

Артикул	Диаметр раб. части	Диаметр хвостовика	Общая длина	Длина раб. части	Радиус
	d_1	d_2	l_1	l_2	r
ANSMN2-030-8	3	6	57	8	1,5
ANSML2-030-8	3	6	75	8	1,5
ANSMN2-040-11	4	6	57	11	2
ANSML2-040-11	4	6	75	11	2
ANSMN2-050-13	5	6	57	13	2,5
ANSML2-050-13	5	6	75	13	2,5
ANSMN2-060-13	6	6	57	13	3
ANSML2-060-13	6	6	75	13	3
ANSMN2-080-19	8	8	63	19	4
ANSML2-080-19	8	8	90	19	4
ANSMN2-100-22	10	10	72	22	5
ANSML2-100-22	10	10	100	22	5
ANSMN2-120-26	12	12	83	26	6
ANSML2-120-26	12	12	100	26	6
ANSMN2-140-26	14	14	83	26	7
ANSML2-140-26	14	14	150	26	7
ANSMN2-160-32	16	16	92	32	8
ANSML2-160-32	16	16	150	32	8
ANSMN2-180-32	18	18	92	32	9
ANSML2-180-32	18	18	150	32	9
ANSMN2-200-38	20	20	104	38	10
ANSML2-200-38	20	20	160	38	10
ANSMN2-250-45	25	25	121	45	12,5

По запросу доступно исполнение хвостовика по DIN6535-HB.
Пример артикула: ANSMN2-030-8-HB

*доступно изготовление фрез с диаметрами, отличными от каталога

РЕЖИМЫ РЕЗАНИЯ – ANSM2

Vc = м/мин СКОРОСТЬ РЕЗАНИЯ – CUTTING SPEED
n = об/мин (мин$^{-1}$) КОЛИЧЕСТВО ОБОРОТОВ – NUMBER OF REVOLUTIONS
fz = мм ПОДАЧА/ЗУБ – TOOTH FEED
fn = мм ПОДАЧА/ОБОРОТ – FEED / REVOLUTION
Vf = мм/мин СКОРОСТЬ ПОДАЧИ – FEED SPEED

$$\mathbf{n} = \frac{Vc \times 1000}{ØD \times 3{,}14} = \text{об/мин (мин}^{-1}\text{)}$$

$$\mathbf{fn} = fz \times z = \text{мм}$$

$$\mathbf{Vf} = fz \times z \times n = \text{мм/мин}$$



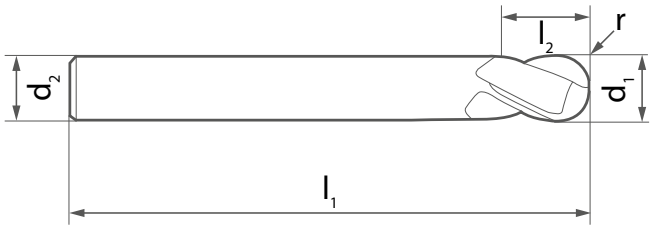
Материал	Параметр материала	Применяемость	Скорость резания Vc м/мин	Подача на зуб fz, мм/зуб							Врезание осевое ap	Врезание боковое ae
				Ø3	Ø6	Ø8	Ø10	Ø12	Ø16	Ø20	мм	мм
N	≤ 3% Si	•	280-600	0,025-0,03	0,03-0,045	0,045-0,05	0,05-0,065	0,065-0,08	0,08-0,12	0,12-0,14	До 1xØd1	До 1xØd1
	≤ 7% Si	•	280-600	0,025-0,03	0,03-0,045	0,045-0,05	0,05-0,065	0,065-0,08	0,08-0,12	0,12-0,14	До 1xØd1	До 1xØd1

• РЕКОМЕНДОВАННОЕ ПРИМЕНЕНИЕ ○ ВОЗМОЖНОЕ ПРИМЕНЕНИЕ

МОНОЛИТНЫЕ ТВЁРДОСПЛАВНЫЕ ФРЕЗЫ ABSOLUT С ПОЛНЫМ РАДИУСОМ ДЛЯ ОБРАБОТКИ АЛЮМИНИЯ И МЯГКИХ МАТЕРИАЛОВ

PROMATOOL ABSOLUT

ANMBM2





P	M	K	N	S	H
			•		

h6 | h6 DIN 6535 HA | h6 DIN 6535 HB | 2 | Øh8 | 35° | R ±0.05 | | VHM | БЕЗ ПОКРЫТИЯ

Артикул	Диаметр раб. части	Диаметр хвостовика	Общая длина	Длина раб. части	Радиус
	d_1	d_2	l_1	l_2	r
ANMBM2-010-3	1	3	50	3	0,5
ANMBM2-020-7	2	3	57	7	1
ANMBM2-030-8	3	6	57	8	1,5
ANMBM2-040-11	4	6	57	11	2
ANMBM2-050-13	5	6	57	13	2,5
ANMBM2-060-13	6	6	57	13	3
ANMBM2-080-19	8	8	63	19	4
ANMBM2-100-22	10	10	72	22	5
ANMBM2-120-26	12	12	83	26	6
ANMBM2-140-26	14	14	83	26	7
ANMBM2-160-32	16	16	92	32	8
ANMBM2-180-32	18	18	92	32	9
ANMBM2-200-38	20	20	104	38	10

По запросу доступно исполнение хвостовика по DIN6535-HB.
Пример артикула: ANMBM2-030-8-HB

*доступно изготовление фрез с диаметрами, отличными от каталога

РЕЖИМЫ РЕЗАНИЯ – ANMBM2

Vc = м/мин СКОРОСТЬ РЕЗАНИЯ – CUTTING SPEED
n = об/мин (мин$^{-1}$) КОЛИЧЕСТВО ОБОРОТОВ – NUMBER OF REVOLUTIONS
fz = мм ПОДАЧА/ЗУБ – TOOTH FEED
fn = мм ПОДАЧА/ОБОРОТ – FEED / REVOLUTION
Vf = мм/мин СКОРОСТЬ ПОДАЧИ – FEED SPEED

$$\mathbf{n} = \frac{Vc \times 1000}{ØD \times 3{,}14} = \text{об/мин (мин}^{-1}\text{)}$$

fn = fz × z = мм

Vf = fz × z × n = мм/мин



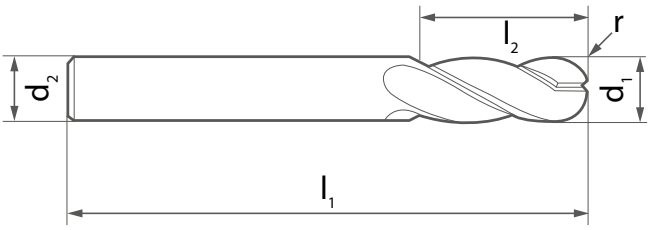
Материал	Параметр материала	Применяемость	Скорость резания Vc м/мин	Подача на зуб fz, мм/зуб									Врезание осевое ap	Врезание боковое ae
				Ø1	Ø2	Ø3	Ø6	Ø8	Ø10	Ø12	Ø16	Ø20	мм	мм
N	≤ 3% Si	•	280-600	0,014-0,016	0,018-0,02	0,025-0,03	0,03-0,045	0,045-0,05	0,05-0,065	0,065-0,08	0,08-0,12	0,12-0,14	До 1xØd1	До 1xØd1
	≤ 7% Si	•	280-600	0,014-0,016	0,018-0,02	0,025-0,03	0,03-0,045	0,045-0,05	0,05-0,065	0,065-0,08	0,08-0,12	0,12-0,14	До 1xØd1	До 1xØd1

• РЕКОМЕНДОВАННОЕ ПРИМЕНЕНИЕ ○ ВОЗМОЖНОЕ ПРИМЕНЕНИЕ

МОНОЛИТНЫЕ ТВЁРДОСПЛАВНЫЕ ФРЕЗЫ BALANCE С ПОЛНЫМ РАДИУСОМ ДЛЯ УНИВЕРСАЛЬНОГО ПРИМЕНЕНИЯ

PROMATOOL BALANCE

BSM4





P	M	K	N	S	H
●	●	●	○	○	

h6 | 4 | Øf9 | 30° | R ±0.05 | VHM | PLG

Артикул	Диаметр раб. части	Диаметр хвостовика	Общая длина	Длина раб. части	Радиус
	d_1	d_2	l_1	l_2	r
BSM4-030-8	3	3	45	8	1,5
BSM4-040-11	4	4	45	11	2
BSM4-050-13	5	5	45	13	2,5
BSM4-060-13	6	6	53	13	3
BSM4-080-19	8	8	63	19	4
BSM4-100-22	10	10	72	22	5
BSM4-120-26	12	12	81	26	6
BSM4-140-26	14	14	81	26	7
BSM4-160-32	16	16	92	32	8
BSM4-180-32	18	18	92	32	9
BSM4-200-38	20	20	104	38	10

По запросу доступно исполнение хвостовика по DIN6535-HB.
Пример артикула: BSM4-060-13-HB

*доступно изготовление фрез с диаметрами, отличными от каталога

РЕЖИМЫ РЕЗАНИЯ – BSM4

Vc = м/мин СКОРОСТЬ РЕЗАНИЯ – CUTTING SPEED
n = об/мин (мин$^{-1}$) КОЛИЧЕСТВО ОБОРОТОВ – NUMBER OF REVOLUTIONS
fz = мм ПОДАЧА/ЗУБ – TOOTH FEED
fn = мм ПОДАЧА/ОБОРОТ – FEED / REVOLUTION
Vf = мм/мин СКОРОСТЬ ПОДАЧИ – FEED SPEED

$$\mathbf{n} = \frac{Vc \times 1000}{ØD \times 3{,}14} = \text{об/мин (мин}^{-1}\text{)}$$

fn = fz × z = мм

Vf = fz × z × n = мм/мин



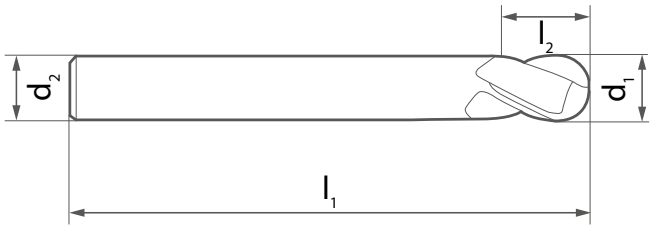
Материал	Параметр материала	Применяемость	Скорость резания Vc м/мин	Подача на зуб fz, мм/зуб								Врезание осевое ap	Врезание боковое ae
				Ø3	Ø6	Ø8	Ø10	Ø12	Ø16	Ø20	Ø25	мм	мм
P	≤ 850 N/mm²	•	95-140	0,01-0,014	0,02-0,028	0,028-0,039	0,035-0,049	0,042-0,06	0,06-0,08	0,08-0,1	0,1-0,12	До 1,2xØd1	До 0,6xØd1
	850 ≥ 1400 N/mm²												
M	≤ 750 N/mm²	•	50-100	0,006-0,01	0,013-0,019	0,017-0,026	0,024-0,035	0,029-0,041	0,04-0,06	0,05-0,07	0,06-0,09	До 1,2xØd1	До 0,45xØd1
	≥ 750 N/mm²												
K	≤ 250 HB	•	110-200	0,009-0,013	0,019-0,026	0,025-0,034	0,033-0,045	0,04-0,054	0,05-0,07	0,07-0,09	0,08-0,11	До 1,2xØd1	До 0,6xØd1
	≥ 240 HB30												
N	≤ 3% Si	○	160-500	0,014-0,021	0,025-0,041	0,034-0,057	0,046-0,075	0,055-0,09	0,07-0,12	0,09-0,15	0,12-0,19	До 1,2xØd1	До 0,75xØd1
	≤ 7% Si												
S	≤ 1300 N/mm²	○	25-50	0,005-0,01	0,009-0,02	0,012-0,027	0,018-0,036	0,022-0,043	0,03-0,06	0,04-0,07	0,05-0,09	До 1xØd1	До 1xØd1

• РЕКОМЕНДОВАННОЕ ПРИМЕНЕНИЕ ○ ВОЗМОЖНОЕ ПРИМЕНЕНИЕ

МОНОЛИТНЫЕ ТВЁРДОСПЛАВНЫЕ ФРЕЗЫ BALANCE С ПОЛНЫМ РАДИУСОМ ДЛЯ УНИВЕРСАЛЬНОГО ПРИМЕНЕНИЯ

PROMATOOL BALANCE

BUSBM2





P	M	K	N	S	H
●		○	○		○

h6 | 2 | Øh10 | 30° | R ±0.05 | VHM | БЕЗ ПОКРЫТИЯ | PLG

Артикул		Диаметр раб. части	Диаметр хвостовика	Общая длина	Длина раб. части	Радиус
Без покрытия	С покрытием	d_1	d_2	l_1	l_2	r
BUSBM2-010-3	BUSBM2C-010-3	1	3	40	3	0,5
BUSBM2-015-5	BUSBM2C-015-5	1,5	3	40	5	0,75
BUSBM2-020-7	BUSBM2C-020-7	2	3	40	7	1
BUSBM2-025-8	BUSBM2C-025-8	2,5	3	40	8	1,25
BUSBM2-030-9	BUSBM2C-030-9	3	3	40	9	1,5
BUSBM2-040-14	BUSBM2C-040-14	4	4	50	14	2
BUSBM2-050-16	BUSBM2C-050-16	5	5	50	16	2,5
BUSBM2-060-19	BUSBM2C-060-19	6	6	65	19	3
BUSBM2-080-20	BUSBM2C-080-20	8	8	65	20	4
BUSBM2-100-22	BUSBM2C-100-22	10	10	70	22	5
BUSBM2-120-25	BUSBM2C-120-25	12	12	75	25	6
BUSBM2-140-25	BUSBM2C-140-25	14	14	75	25	7
BUSBM2-160-25	BUSBM2C-160-25	16	16	82	25	8
BUSBM2-200-26	BUSBM2C-200-26	20	20	92	26	10

По запросу доступно исполнение хвостовика по DIN6535-HB.
Пример артикула: BUSBM2-060-19-HB

*доступно изготовление фрез с диаметрами, отличными от каталога

РЕЖИМЫ РЕЗАНИЯ – BUSBM2

Vc = м/мин СКОРОСТЬ РЕЗАНИЯ – CUTTING SPEED
n = об/мин (мин$^{-1}$) КОЛИЧЕСТВО ОБОРОТОВ – NUMBER OF REVOLUTIONS
fz = мм ПОДАЧА/ЗУБ – TOOTH FEED
fn = мм ПОДАЧА/ОБОРОТ – FEED / REVOLUTION
Vf = мм/мин СКОРОСТЬ ПОДАЧИ – FEED SPEED

$$\mathbf{n} = \frac{Vc \times 1000}{ØD \times 3{,}14} = \text{об/мин (мин}^{-1}\text{)}$$

$$\mathbf{fn} = fz \times z = \text{мм}$$

$$\mathbf{Vf} = fz \times z \times n = \text{мм/мин}$$



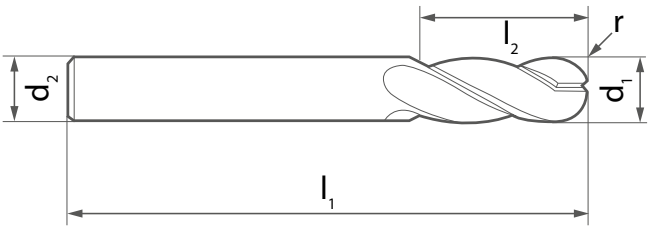
Материал	Применяемость	Скорость резания Vc м/мин	Подача на зуб fz, мм/зуб									Врезание боковое ae
			Ø2	Ø3	Ø6	Ø8	Ø10	Ø12	Ø14	Ø16	Ø18	Ø20	мм
P	•	55-225	0,023-0,026	0,023-0,025	0,06	0,074-0,089	0,1-0,122	0,12-0,15	0,128-0,165	0,141-0,18	0,148-0,188	0,158-0,201	До 0,2xØd1
K	○	60-65	0,01	0,016	0,053	0,092	0,112	0,131	0,164	0,177	0,209	0,2	До 0,7xØd1
N	○	185-200	0,006	0,01	0,023	0,034	0,044	0,061	0,073	0,07	0,079	0,092	До 0,7xØd1
H	○	25-60	0,016	0,016	0,03	0,046	0,054	0,07	0,081	0,091	0,1	0,111	До 0,2xØd1

• РЕКОМЕНДОВАННОЕ ПРИМЕНЕНИЕ ○ ВОЗМОЖНОЕ ПРИМЕНЕНИЕ

МОНОЛИТНЫЕ ТВЁРДОСПЛАВНЫЕ ФРЕЗЫ BALANCE С ПОЛНЫМ РАДИУСОМ ДЛЯ ОБРАБОТКИ ЗАКАЛЁННЫХ СТАЛЕЙ

PROMATOOL BALANCE

BHSM4





P	M	K	N	S	H
					•

h6 | 4 | Øf9 | 30° | R ±0.05 | VHM | PDG

Артикул	Диаметр раб. части	Диаметр хвостовика	Общая длина	Длина раб. части	Радиус
	d_1	d_2	l_1	l_2	r
BHSM4-030-8	3	3	45	8	1,5
BHSM4-040-11	4	4	45	11	2
BHSM4-050-13	5	5	45	13	2,5
BHSM4-060-13	6	6	53	13	3
BHSM4-080-19	8	8	63	19	4
BHSM4-100-22	10	10	72	22	5
BHSM4-120-26	12	12	81	26	6
BHSM4-140-26	14	14	81	26	7
BHSM4-160-32	16	16	92	32	8
BHSM4-180-32	18	18	92	32	9
BHSM4-200-38	20	20	104	38	10

По запросу доступно исполнение хвостовика по DIN6535-HB.
Пример артикула: BHSM4-060-13-HB

*доступно изготовление фрез с диаметрами, отличными от каталога

РЕЖИМЫ РЕЗАНИЯ – BHSM4

Vc = м/мин СКОРОСТЬ РЕЗАНИЯ – CUTTING SPEED
n = об/мин (мин$^{-1}$) КОЛИЧЕСТВО ОБОРОТОВ – NUMBER OF REVOLUTIONS
fz = мм ПОДАЧА/ЗУБ – TOOTH FEED
fn = мм ПОДАЧА/ОБОРОТ – FEED / REVOLUTION
Vf = мм/мин СКОРОСТЬ ПОДАЧИ – FEED SPEED

$$\mathbf{n} = \frac{Vc \times 1000}{ØD \times 3{,}14} = \text{об/мин (мин}^{-1}\text{)}$$

fn = fz × z = мм

Vf = fz × z × n = мм/мин



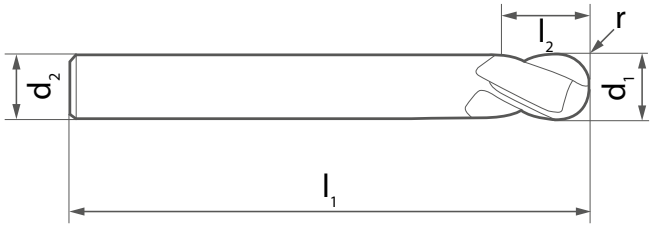
Материал	Параметр материала	Применяемость	Скорость резания Vc м/мин	Подача на зуб fz, мм/зуб							Врезание осевое ap	Врезание боковое ae
				Ø3	Ø4	Ø6	Ø8	Ø10	Ø12	Ø16	мм	мм
H	≤ 54 HRC	•	50-140	0,03	0,035	0,04	0,05	0,07	0,08	0,1	До 0,1xØd1	До 0,5xØd1
	≤ 63 HRC											

• РЕКОМЕНДОВАННОЕ ПРИМЕНЕНИЕ ○ ВОЗМОЖНОЕ ПРИМЕНЕНИЕ

МОНОЛИТНЫЕ ТВЁРДОСПЛАВНЫЕ ФРЕЗЫ BALANCE С ПОЛНЫМ РАДИУСОМ ДЛЯ ОБРАБОТКИ ЗАКАЛЁННЫХ СТАЛЕЙ

PROMATOOL BALANCE

BHSM2





P	M	K	N	S	H
					•

h6 | 2 | Øf9 | 30° | R ±0.05 | VHM | PDG

Артикул	Диаметр раб. части	Диаметр хвостовика	Общая длина	Длина раб. части	Радиус
	d_1	d_2	l_1	l_2	r
BHSM2-0010-0,12-L45	0,1	4	45	0,12	0,05
BHSM2-0015-0,18-L45	0,15	4	45	0,18	0,075
BHSM2-0020-0,25-L45	0,2	4	45	0,25	0,1
BHSM2-0030-0,4-L45	0,3	4	45	0,4	0,15
BHSM2-0040-0,5-L45	0,4	4	45	0,5	0,2
BHSM2-0050-0,6-L45	0,5	4	45	0,6	0,25
BHSM2-0060-0,7-L45	0,6	4	45	0,7	0,3
BHSM2-0070-0,8-L45	0,7	4	45	0,8	0,35
BHSM2-0080-0,9-L45	0,8	4	45	0,9	0,4
BHSM2-0090-1-L45	0,9	4	45	1	0,45
BHSM2-010-2-L45	1	4	45	2	0,5
BHSM2-010-2-L50	1	6	50	2	0,5
BHSM2-011-2-L45	1,1	4	45	2	0,55
BHSM2-012-3-L45	1,2	4	45	3	0,6
BHSM2-013-3-L45	1,3	4	45	3	0,65
BHSM2-014-3-L45	1,4	4	45	3	0,7
BHSM2-015-3-L45	1,5	4	45	3	0,75
BHSM2-015-3-L50	1,5	6	50	3	0,75
BHSM2-016-3-L45	1,6	4	45	3	0,8
BHSM2-017-3-L45	1,7	4	45	3	0,85
BHSM2-018-4-L45	1,8	4	45	4	0,9
BHSM2-019-4-L45	1,9	4	45	4	0,95
BHSM2-020-5-L45	2	4	45	5	1
BHSM2-020-5-L50	2	6	50	5	1
BHSM2-025-6-L45	2,5	4	45	6	1,25
BHSM2-025-6-L50	2,5	6	50	6	1,25
BHSM2-030-8-L50	3	4	50	8	1,5



Артикул	Диаметр раб. части	Диаметр хвостовика	Общая длина	Длина раб. части	Радиус
	d_1	d_2	l_1	l_2	r
BHSM2-030-8-L60	3	6	60	8	1,5
BHSM2-040-8-L60	4	4	60	8	2
BHSM2-040-8-L70	4	6	70	8	2
BHSM2-050-10-L60	5	6	60	10	2,5
BHSM2-050-10-L80	5	6	80	10	2,5
BHSM2-060-12-L60	6	6	60	12	3
BHSM2-060-12-L90	6	6	90	12	3
BHSM2-070-16-L90	7	8	90	16	3,5
BHSM2-080-16-L60	8	8	60	16	4
BHSM2-080-16-L100	8	8	100	16	4
BHSM2-090-20-L100	9	10	100	20	4,5
BHSM2-100-20-L70	10	10	70	20	5
BHSM2-100-20-L100	10	10	100	20	5
BHSM2-110-22-L100	11	12	100	22	5,5
BHSM2-120-22-L80	12	12	80	22	6
BHSM2-120-22-L100	12	12	100	22	6
BHSM2-140-26-L81	14	14	81	26	7
BHSM2-160-32-L92	16	16	92	32	8
BHSM2-200-38-L104	20	20	104	38	10

По запросу доступно исполнение хвостовика по DIN6535-HB.
Пример артикула: BHSM2-030-5-HB

*доступно изготовление фрез с диаметрами,
отличными от каталога

РЕЖИМЫ РЕЗАНИЯ – BHSM2

Vc = м/мин СКОРОСТЬ РЕЗАНИЯ – CUTTING SPEED
n = об/мин (мин$^{-1}$) КОЛИЧЕСТВО ОБОРОТОВ – NUMBER OF REVOLUTIONS
fz = мм ПОДАЧА/ЗУБ – TOOTH FEED
fn = мм ПОДАЧА/ОБОРОТ – FEED / REVOLUTION
Vf = мм/мин СКОРОСТЬ ПОДАЧИ – FEED SPEED

$$\mathbf{n} = \frac{Vc \times 1000}{ØD \times 3{,}14} = \text{об/мин (мин}^{-1}\text{)}$$

fn = fz × z = мм

Vf = fz × z × n = мм/мин



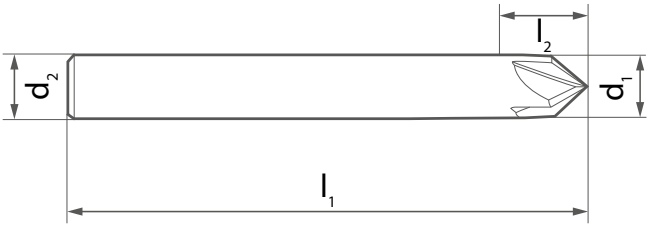
Материал	Применяемость	Параметры резания	Диаметр рабочей части, мм											Врезание осевое ap	Врезание боковое ae
			Ø0,2	Ø0,5	Ø1	Ø2	Ø3	Ø4	Ø5	Ø6	Ø8	Ø10	Ø12	мм	мм
H	•	n, мин-1	28000	28000	28000	28000	28000	21000	16000	13000	11000	8500	6500	До 0,04xØd1	До 0,02xØd1
		F, мм/мин	210	1350	2500	4000	5000	4000	3300	2900	2400	2100	1800		

• РЕКОМЕНДОВАННОЕ ПРИМЕНЕНИЕ ○ ВОЗМОЖНОЕ ПРИМЕНЕНИЕ

МОНОЛИТНЫЕ ТВЁРДОСПЛАВНЫЕ ФАСОЧНЫЕ ФРЕЗЫ BALANCE С УГЛОМ ПРИ ВЕРШИНЕ 60°

PROMATOOL BALANCE

BAM60





P	M	K	N	S	H
•	•	•	•		



Артикул	Диаметр раб. части	Диаметр хвостовика	Общая длина	Длина раб. части	Количество зубьев
	d_1	d_2	l_1	l_2	z
BAM60-010	1	3	50	0,9	3
BAM60-020	2	3	50	1,9	3
BAM60-030	3	3	50	2,9	3
BAM60-040	4	4	50	3,5	4
BAM60-060	6	6	57	5,2	4
BAM60-080	8	8	63	7	4
BAM60-100	10	10	72	8,7	4
BAM60-120	12	12	83	10,4	4

По запросу доступно исполнение хвостовика по DIN6535-HB.
Пример артикула: BAM60-060-HB

*доступно изготовление фрез с диаметрами, отличными от каталога

РЕЖИМЫ РЕЗАНИЯ – BAM60

Vc = м/мин СКОРОСТЬ РЕЗАНИЯ – CUTTING SPEED
n = об/мин (мин$^{-1}$) КОЛИЧЕСТВО ОБОРОТОВ – NUMBER OF REVOLUTIONS
fz = мм ПОДАЧА/ЗУБ – TOOTH FEED
fn = мм ПОДАЧА/ОБОРОТ – FEED / REVOLUTION
Vf = мм/мин СКОРОСТЬ ПОДАЧИ – FEED SPEED

$$\mathbf{n} = \frac{Vc \times 1000}{ØD \times 3{,}14} = \text{об/мин (мин}^{-1}\text{)}$$

$$\mathbf{fn} = fz \times z = \text{мм}$$

$$\mathbf{Vf} = fz \times z \times n = \text{мм/мин}$$

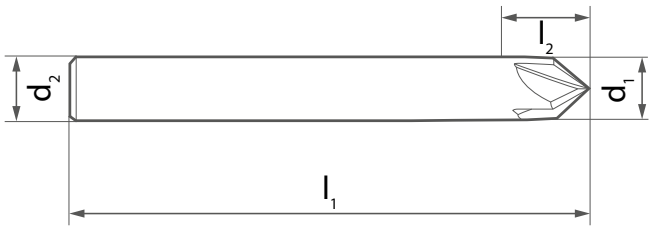
Материал	Параметр материала	Применяемость	Скорость резания Vc м/мин	Подача на зуб fz, мм/зуб						
				Ø3	Ø6	Ø8	Ø10	Ø12	Ø16	Ø20
P	≤ 850 N/mm²	•	90-130	0,008-0,01	0,01-0,12	0,012-0,015	0,015-0,025	0,025-0,032	0,032-0,042	0,042-0,049
	850 ≥ 1400 N/mm²									
M	≤ 750 N/mm²	•	50-80	0,008	0,01	0,012	0,015	0,025	0,032	0,042
	≥ 750 N/mm²									
K	≥ 240 HB30	•	50-100	0,01	0,012	0,015	0,025	0,032	0,042	0,049
N	≤ 7% Si	•	100-150	0,013	0,018	0,025	0,032	0,042	0,049	0,063

• РЕКОМЕНДОВАННОЕ ПРИМЕНЕНИЕ ○ ВОЗМОЖНОЕ ПРИМЕНЕНИЕ

МОНОЛИТНЫЕ ТВЁРДОСПЛАВНЫЕ ФАСОЧНЫЕ ФРЕЗЫ BALANCE С УГЛОМ ПРИ ВЕРШИНЕ 90°

PROMATOOL BALANCE

BAM90





P	M	K	N	S	H
•	•	•	•		

h6 | 3 4 | Øh6 | 0° | 90° | VHM | PLG

Артикул	Диаметр раб. части	Диаметр хвостовика	Общая длина	Длина раб. части	Количество зубьев
	d_1	d_2	l_1	l_2	z
BAM90-010	1	3	50	0,7	3
BAM90-020	2	3	50	1,4	3
BAM90-030	3	3	50	2,1	3
BAM90-040	4	4	50	2	4
BAM90-060	6	6	57	3	4
BAM90-080	8	8	63	4	4
BAM90-080-001	8	8	55	4	4
BAM90-100	10	10	72	5	4
BAM90-120	12	12	83	6	4
BAM90-120-001	12	12	65	6	4

По запросу доступно исполнение хвостовика по DIN6535-HB.
Пример артикула: BAM90-060-HB

*доступно изготовление фрез с диаметрами, отличными от каталога

РЕЖИМЫ РЕЗАНИЯ – BAM90

Vc = м/мин СКОРОСТЬ РЕЗАНИЯ – CUTTING SPEED
n = об/мин (мин$^{-1}$) КОЛИЧЕСТВО ОБОРОТОВ – NUMBER OF REVOLUTIONS
fz = мм ПОДАЧА/ЗУБ – TOOTH FEED
fn = мм ПОДАЧА/ОБОРОТ – FEED / REVOLUTION
Vf = мм/мин СКОРОСТЬ ПОДАЧИ – FEED SPEED

$$\mathbf{n} = \frac{Vc \times 1000}{ØD \times 3{,}14} = \text{об/мин (мин}^{-1}\text{)}$$

$$\mathbf{fn} = fz \times z = \text{мм}$$

$$\mathbf{Vf} = fz \times z \times n = \text{мм/мин}$$

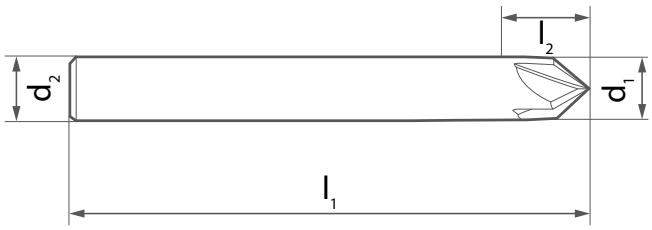
Материал	Параметр материала	Применяемость	Скорость резания Vc м/мин	Подача на зуб fz, мм/зуб						
				Ø3	Ø6	Ø8	Ø10	Ø12	Ø16	Ø20
P	≤ 850 N/mm²	•	90-130	0,008-0,01	0,01-0,12	0,012-0,015	0,015-0,025	0,025-0,032	0,032-0,042	0,042-0,049
	850 ≥ 1400 N/mm²									
M	≤ 750 N/mm²	•	50-80	0,008	0,01	0,012	0,015	0,025	0,032	0,042
	≥ 750 N/mm²									
K	≥ 240 HB30	•	50-100	0,01	0,012	0,015	0,025	0,032	0,042	0,049
N	≤ 7% Si	•	100-150	0,013	0,018	0,025	0,032	0,042	0,049	0,063

• РЕКОМЕНДОВАННОЕ ПРИМЕНЕНИЕ ○ ВОЗМОЖНОЕ ПРИМЕНЕНИЕ

МОНОЛИТНЫЕ ТВЁРДОСПЛАВНЫЕ ФАСОЧНЫЕ ФРЕЗЫ BALANCE С УГЛОМ ПРИ ВЕРШИНЕ 120°

PROMATOOL BALANCE

BAM120





P	M	K	N	S	H
•	•	•	•		

h6 | 3 4 | Øh6 | 0° | 120° | VHM | PLG

Артикул	Диаметр раб. части	Диаметр хвостовика	Общая длина	Длина раб. части	Количество зубьев
	d_1	d_2	l_1	l_2	z
BAM120-010	1	3	50	0,3	3
BAM120-020	2	3	50	0,6	3
BAM120-030	3	3	50	0,9	3
BAM120-040	4	4	50	1,2	4
BAM120-060	6	6	57	1,8	4
BAM120-080	8	8	63	2,4	4
BAM120-100	10	10	72	2,9	4
BAM120-120	12	12	83	3,5	4

По запросу доступно исполнение хвостовика по DIN6535-HB.
Пример артикула: BAM120-060-HB

*доступно изготовление фрез с диаметрами, отличными от каталога

РЕЖИМЫ РЕЗАНИЯ – BAM120

Vc = м/мин СКОРОСТЬ РЕЗАНИЯ – CUTTING SPEED
n = об/мин (мин$^{-1}$) КОЛИЧЕСТВО ОБОРОТОВ – NUMBER OF REVOLUTIONS
fz = мм ПОДАЧА/ЗУБ – TOOTH FEED
fn = мм ПОДАЧА/ОБОРОТ – FEED / REVOLUTION
Vf = мм/мин СКОРОСТЬ ПОДАЧИ – FEED SPEED

$$\mathbf{n} = \frac{Vc \times 1000}{ØD \times 3{,}14} = \text{об/мин (мин}^{-1}\text{)}$$

$$\mathbf{fn} = fz \times z = \text{мм}$$

$$\mathbf{Vf} = fz \times z \times n = \text{мм/мин}$$

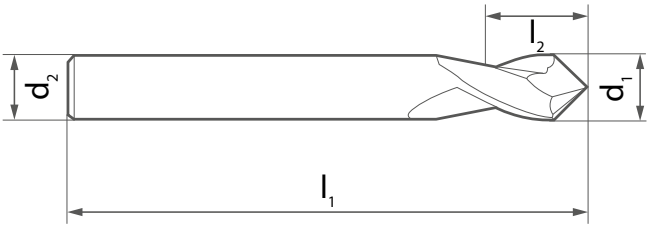
Материал	Параметр материала	Применяемость	Скорость резания Vc м/мин	Подача на зуб fz, мм/зуб						
				Ø3	Ø6	Ø8	Ø10	Ø12	Ø16	Ø20
P	≤ 850 N/mm²	•	90-130	0,008-0,01	0,01-0,12	0,012-0,015	0,015-0,025	0,025-0,032	0,032-0,042	0,042-0,049
	850 ≥ 1400 N/mm²									
M	≤ 750 N/mm²	•	50-80	0,008	0,01	0,012	0,015	0,025	0,032	0,042
	≥ 750 N/mm²									
K	≥ 240 HB30	•	50-100	0,01	0,012	0,015	0,025	0,032	0,042	0,049
N	≤ 7% Si	•	100-150	0,013	0,018	0,025	0,032	0,042	0,049	0,063

• РЕКОМЕНДОВАННОЕ ПРИМЕНЕНИЕ ○ ВОЗМОЖНОЕ ПРИМЕНЕНИЕ

МОНОЛИТНЫЕ ТВЁРДОСПЛАВНЫЕ КОМБИНИРОВАННЫЕ ФРЕЗЫ BALANCE С УГЛОМ ПРИ ВЕРШИНЕ 60°

PROMATOOL BALANCE

BU60M





P	M	K	N	S	H
●	○	○	○	○	

h6 | 2 | Øh9 | 30° | 60° | VHM | БЕЗ ПОКРЫТИЯ

Артикул	Диаметр раб. части	Диаметр хвостовика	Общая длина	Длина раб. части
	d_1	d_2	l_1	l_2
BU60M2-010-2-L50	1	3	50	2
BU60M2-020-4-L50	2	3	50	4
BU60M2-030-6-L50	3	3	50	6
BU60M2-030/6-6-L50	3	6	50	6
BU60M2-040-8-L50	4	4	50	8
BU60M2-040-8-L100	4	4	100	8
BU60M2-040/6-8-L50	4	6	50	8
BU60M2-050-10-L50	5	5	50	10
BU60M2-060-12-L60	6	6	60	12
BU60M2-060-12-L100	6	6	100	12
BU60M2-080-16-L60	8	8	60	16
BU60M2-080-16-L100	8	8	100	16
BU60M2-100-18-L70	10	10	70	18
BU60M2-100-18-L100	10	10	100	18
BU60M2-120-28-L80	12	12	80	28
BU60M2-120-28-L100	12	12	100	28
BU60M2-140-24-L80	14	14	80	24
BU60M2-160-26-L80	16	16	80	26
BU60M2-200-32-L100	20	20	100	32

По запросу доступно исполнение хвостовика по DIN6535-HB.
Пример артикула: BU60M2-060-12-HB

*доступно изготовление фрез с диаметрами, отличными от каталога

РЕЖИМЫ РЕЗАНИЯ – BU60M

Vc = м/мин СКОРОСТЬ РЕЗАНИЯ – CUTTING SPEED
n = об/мин (мин$^{-1}$) КОЛИЧЕСТВО ОБОРОТОВ – NUMBER OF REVOLUTIONS
fz = мм ПОДАЧА/ЗУБ – TOOTH FEED
fn = мм ПОДАЧА/ОБОРОТ – FEED / REVOLUTION
Vf = мм/мин СКОРОСТЬ ПОДАЧИ – FEED SPEED

$$\mathbf{n} = \frac{Vc \times 1000}{ØD \times 3{,}14} = \text{об/мин (мин}^{-1}\text{)}$$

fn = fz × z = мм

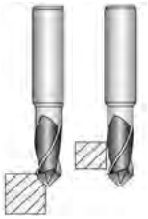
Vf = fz × z × n = мм/мин

Обработка канавок



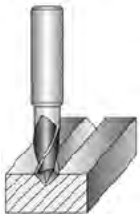
Материал	Применяемость	Скорость резания Vc, м/мин	Подача на зуб fz, мм/зуб								
			Ø3	Ø4	Ø5	Ø6	Ø8	Ø10	Ø12	Ø16	Ø20
P	•	40-85	0,023-0,025	0,027-0,031	0,035-0,04	0,044-0,052	0,058-0,071	0,066-0,083	0,083-0,1	0,105-0,125	0,134-0,137
M	○	30-45	0,021	0,025	0,029	0,037	0,055	0,064	0,078	0,110	0,122
N	○	145-195	0,025	0,032	0,045	0,057	0,075	0,085	0,1	0,134	0,175

Обработка канавок и боковое фрезерование



Материал	Применяемость	Скорость резания Vc, м/мин	Подача на зуб fz, мм/зуб								
			Ø3	Ø4	Ø5	Ø6	Ø8	Ø10	Ø12	Ø16	Ø20
P	•	45-95	0,008	0,010	0,013	0,018	0,025	0,030	0,370	0,050	0,060
M	○	30-45	0,008	0,010	0,013	0,018	0,024	0,027	0,036	0,046	0,069
N	○	185-230	0,008	0,010	0,013	0,019	0,030	0,037	0,045	0,050	0,064
S	○	30-45	0,008	0,010	0,013	0,018	0,024	0,027	0,036	0,046	0,069

Обработка канавок



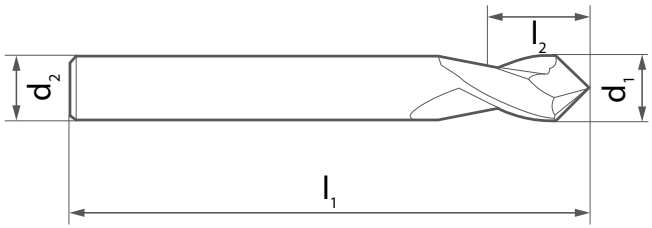
Материал	Применяемость	Скорость резания Vc, м/мин	Подача на зуб fz, мм/зуб								
			Ø3	Ø4	Ø5	Ø6	Ø8	Ø10	Ø12	Ø16	Ø20
P	•	45-95	0,004	0,004	0,006	0,008	0,012	0,014	0,018	0,022	0,028
M	○	30-45	0,004	0,005	0,006	0,008	0,010	0,011	0,013	0,019	0,028
N	○	185-230	0,008	0,010	0,013	0,016	0,022	0,026	0,030	0,041	0,052
S	○	30-45	0,004	0,005	0,006	0,008	0,010	0,011	0,013	0,019	0,028

• РЕКОМЕНДОВАННОЕ ПРИМЕНЕНИЕ ○ ВОЗМОЖНОЕ ПРИМЕНЕНИЕ

МОНОЛИТНЫЕ ТВЁРДОСПЛАВНЫЕ КОМБИНИРОВАННЫЕ ФРЕЗЫ BALANCE С УГЛОМ ПРИ ВЕРШИНЕ 90°

PROMATOOL BALANCE

BU90M





P	M	K	N	S	H
●	○	○	○	○	



Артикул	Диаметр раб. части	Диаметр хвостовика	Общая длина	Длина раб. части
	d_1	d_2	l_1	l_2
BU90M2-010-2-L50	1	3	50	2
BU90M2-020-4-L50	2	3	50	4
BU90M2-030-6-L50	3	3	50	6
BU90M2-030/6-6-L50	3	6	50	6
BU90M2-040-8-L50	4	4	50	8
BU90M2-040-8-L100	4	4	100	8
BU90M2-040/6-8-L50	4	6	50	8
BU90M2-050-10-L50	5	5	50	10
BU90M2-060-12-L60	6	6	60	12
BU90M2-060-12-L100	6	6	100	12
BU90M2-080-16-L60	8	8	60	16
BU90M2-080-16-L100	8	8	100	16
BU90M2-100-18-L70	10	10	70	18
BU90M2-100-18-L100	10	10	100	18
BU90M2-120-28-L80	12	12	80	28
BU90M2-120-28-L100	12	12	100	28
BU90M2-140-24-L80	14	14	80	24
BU90M2-160-26-L80	16	16	80	26
BU90M2-200-32-L100	20	20	100	32

По запросу доступно исполнение хвостовика по DIN6535-HB.
Пример артикула: BU90M2-060-12-HB

*доступно изготовление фрез с диаметрами, отличными от каталога

РЕЖИМЫ РЕЗАНИЯ – BU90M

Vc = м/мин СКОРОСТЬ РЕЗАНИЯ – CUTTING SPEED
n = об/мин (мин$^{-1}$) КОЛИЧЕСТВО ОБОРОТОВ – NUMBER OF REVOLUTIONS
fz = мм ПОДАЧА/ЗУБ – TOOTH FEED
fn = мм ПОДАЧА/ОБОРОТ – FEED / REVOLUTION
Vf = мм/мин СКОРОСТЬ ПОДАЧИ – FEED SPEED

$$\mathbf{n} = \frac{Vc \times 1000}{ØD \times 3{,}14} = \text{об/мин (мин}^{-1}\text{)}$$

fn = fz × z = мм

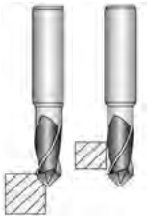
Vf = fz × z × n = мм/мин

Обработка канавок



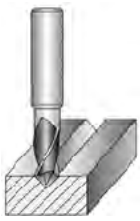
Материал	Применяемость	Скорость резания Vc, м/мин	Подача на зуб fz, мм/зуб								
			Ø3	Ø4	Ø5	Ø6	Ø8	Ø10	Ø12	Ø16	Ø20
P	•	40-85	0,023-0,025	0,027-0,031	0,035-0,04	0,044-0,052	0,058-0,071	0,066-0,083	0,083-0,1	0,105-0,125	0,134-0,137
M	○	30-45	0,021	0,025	0,029	0,037	0,055	0,064	0,078	0,110	0,122
N	○	145-195	0,025	0,032	0,045	0,057	0,075	0,085	0,1	0,134	0,175

Обработка канавок и боковое фрезерование



Материал	Применяемость	Скорость резания Vc, м/мин	Подача на зуб fz, мм/зуб								
			Ø3	Ø4	Ø5	Ø6	Ø8	Ø10	Ø12	Ø16	Ø20
P	•	45-95	0,008	0,010	0,013	0,018	0,025	0,030	0,370	0,050	0,060
M	○	30-45	0,008	0,010	0,013	0,018	0,024	0,027	0,036	0,046	0,069
N	○	185-230	0,008	0,010	0,013	0,019	0,030	0,037	0,045	0,050	0,064
S	○	30-45	0,008	0,010	0,013	0,018	0,024	0,027	0,036	0,046	0,069

Обработка канавок



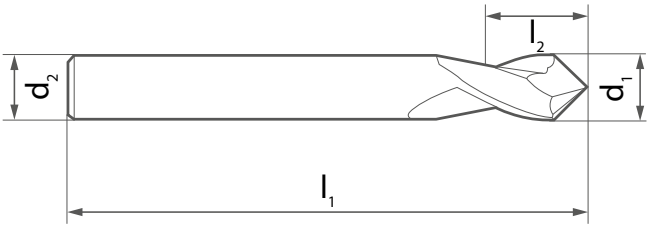
Материал	Применяемость	Скорость резания Vc, м/мин	Подача на зуб fz, мм/зуб								
			Ø3	Ø4	Ø5	Ø6	Ø8	Ø10	Ø12	Ø16	Ø20
P	•	45-95	0,004	0,004	0,006	0,008	0,012	0,014	0,018	0,022	0,028
M	○	30-45	0,004	0,005	0,006	0,008	0,010	0,011	0,013	0,019	0,028
N	○	185-230	0,008	0,010	0,013	0,016	0,022	0,026	0,030	0,041	0,052
S	○	30-45	0,004	0,005	0,006	0,008	0,010	0,011	0,013	0,019	0,028

• РЕКОМЕНДОВАННОЕ ПРИМЕНЕНИЕ ○ ВОЗМОЖНОЕ ПРИМЕНЕНИЕ

МОНОЛИТНЫЕ ТВЁРДОСПЛАВНЫЕ КОМБИНИРОВАННЫЕ ФРЕЗЫ BALANCE С УГЛОМ ПРИ ВЕРШИНЕ 120°

PROMATOOL BALANCE

BU120M





P	M	K	N	S	H
●	○	○	○	○	



Артикул	Диаметр раб. части	Диаметр хвостовика	Общая длина	Длина раб. части
	d_1	d_2	l_1	l_2
BU120M2-010-2-L50	1	3	50	2
BU120M2-020-4-L50	2	3	50	4
BU120M2-030-6-L50	3	3	50	6
BU120M2-030/6-6-L50	3	6	50	6
BU120M2-040-8-L50	4	4	50	8
BU120M2-040-8-L100	4	4	100	8
BU120M2-040/6-8-L50	4	6	50	8
BU120M2-050-10-L50	5	5	50	10
BU120M2-060-12-L60	6	6	60	12
BU120M2-060-12-L100	6	6	100	12
BU120M2-080-16-L60	8	8	60	16
BU120M2-080-16-L100	8	8	100	16
BU120M2-100-18-L70	10	10	70	18
BU120M2-100-18-L100	10	10	100	18
BU120M2-120-28-L80	12	12	80	28
BU120M2-120-28-L100	12	12	100	28
BU120M2-140-24-L80	14	14	80	24
BU120M2-160-26-L80	16	16	80	26
BU120M2-200-32-L100	20	20	100	32

По запросу доступно исполнение хвостовика по DIN6535-HB.
Пример артикула: BU120M2-060-12-HB

*доступно изготовление фрез с диаметрами, отличными от каталога

РЕЖИМЫ РЕЗАНИЯ – BU120M

Vc = м/мин СКОРОСТЬ РЕЗАНИЯ – CUTTING SPEED
n = об/мин (мин$^{-1}$) КОЛИЧЕСТВО ОБОРОТОВ – NUMBER OF REVOLUTIONS
fz = мм ПОДАЧА/ЗУБ – TOOTH FEED
fn = мм ПОДАЧА/ОБОРОТ – FEED / REVOLUTION
Vf = мм/мин СКОРОСТЬ ПОДАЧИ – FEED SPEED

$$\mathbf{n} = \frac{Vc \times 1000}{ØD \times 3{,}14} = \text{об/мин (мин}^{-1}\text{)}$$

fn = fz × z = мм

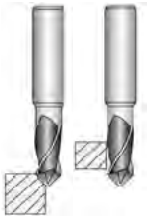
Vf = fz × z × n = мм/мин

Обработка канавок



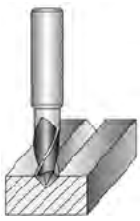
Материал	Применяемость	Скорость резания Vc, м/мин	Подача на зуб fz, мм/зуб								
			Ø3	Ø4	Ø5	Ø6	Ø8	Ø10	Ø12	Ø16	Ø20
P	•	40-85	0,023-0,025	0,027-0,031	0,035-0,04	0,044-0,052	0,058-0,071	0,066-0,083	0,083-0,1	0,105-0,125	0,134-0,137
M	○	30-45	0,021	0,025	0,029	0,037	0,055	0,064	0,078	0,110	0,122
N	○	145-195	0,025	0,032	0,045	0,057	0,075	0,085	0,1	0,134	0,175

Обработка канавок и боковое фрезерование



Материал	Применяемость	Скорость резания Vc, м/мин	Подача на зуб fz, мм/зуб								
			Ø3	Ø4	Ø5	Ø6	Ø8	Ø10	Ø12	Ø16	Ø20
P	•	45-95	0,008	0,010	0,013	0,018	0,025	0,030	0,370	0,050	0,060
M	○	30-45	0,008	0,010	0,013	0,018	0,024	0,027	0,036	0,046	0,069
N	○	185-230	0,008	0,010	0,013	0,019	0,030	0,037	0,045	0,050	0,064
S	○	30-45	0,008	0,010	0,013	0,018	0,024	0,027	0,036	0,046	0,069

Обработка канавок



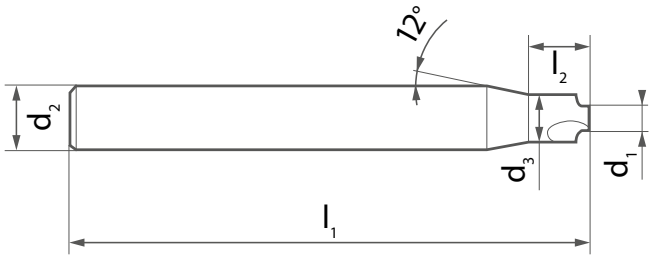
Материал	Применяемость	Скорость резания Vc, м/мин	Подача на зуб fz, мм/зуб								
			Ø3	Ø4	Ø5	Ø6	Ø8	Ø10	Ø12	Ø16	Ø20
P	•	45-95	0,004	0,004	0,006	0,008	0,012	0,014	0,018	0,022	0,028
M	○	30-45	0,004	0,005	0,006	0,008	0,010	0,011	0,013	0,019	0,028
N	○	185-230	0,008	0,010	0,013	0,016	0,022	0,026	0,030	0,041	0,052
S	○	30-45	0,004	0,005	0,006	0,008	0,010	0,011	0,013	0,019	0,028

• РЕКОМЕНДОВАННОЕ ПРИМЕНЕНИЕ ○ ВОЗМОЖНОЕ ПРИМЕНЕНИЕ

МОНОЛИТНЫЕ ТВЁРДОСПЛАВНЫЕ КОМБИНИРОВАННЫЕ ГАЛТЕЛЬНЫЕ ФРЕЗЫ BALANCE

PROMATOOL BALANCE

BFRM





P	M	K	N	S	H
•	•	•	•		

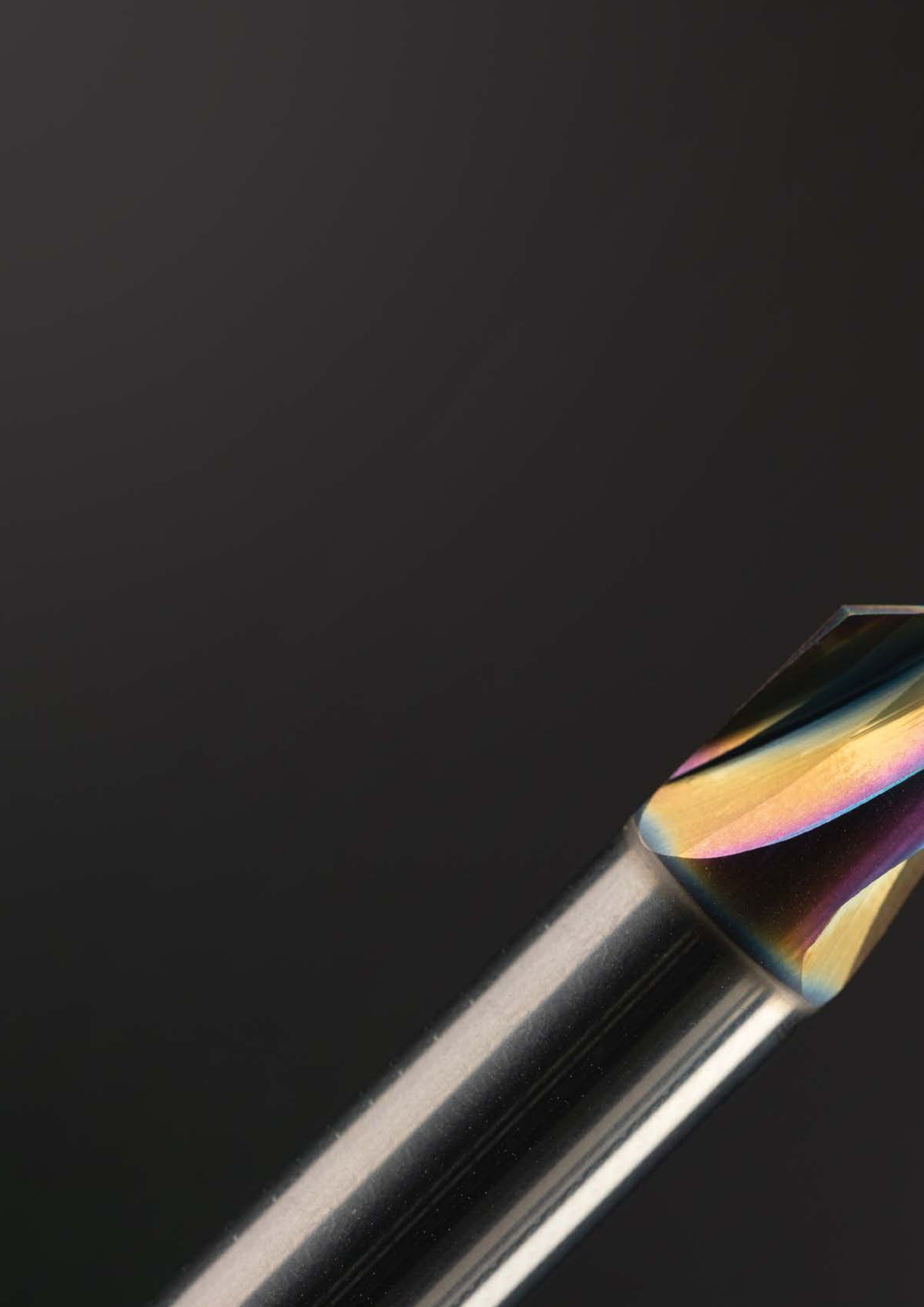
h6 | 2 | 0° | R ±0.02 | | VHM | БЕЗ ПОКРЫТИЯ

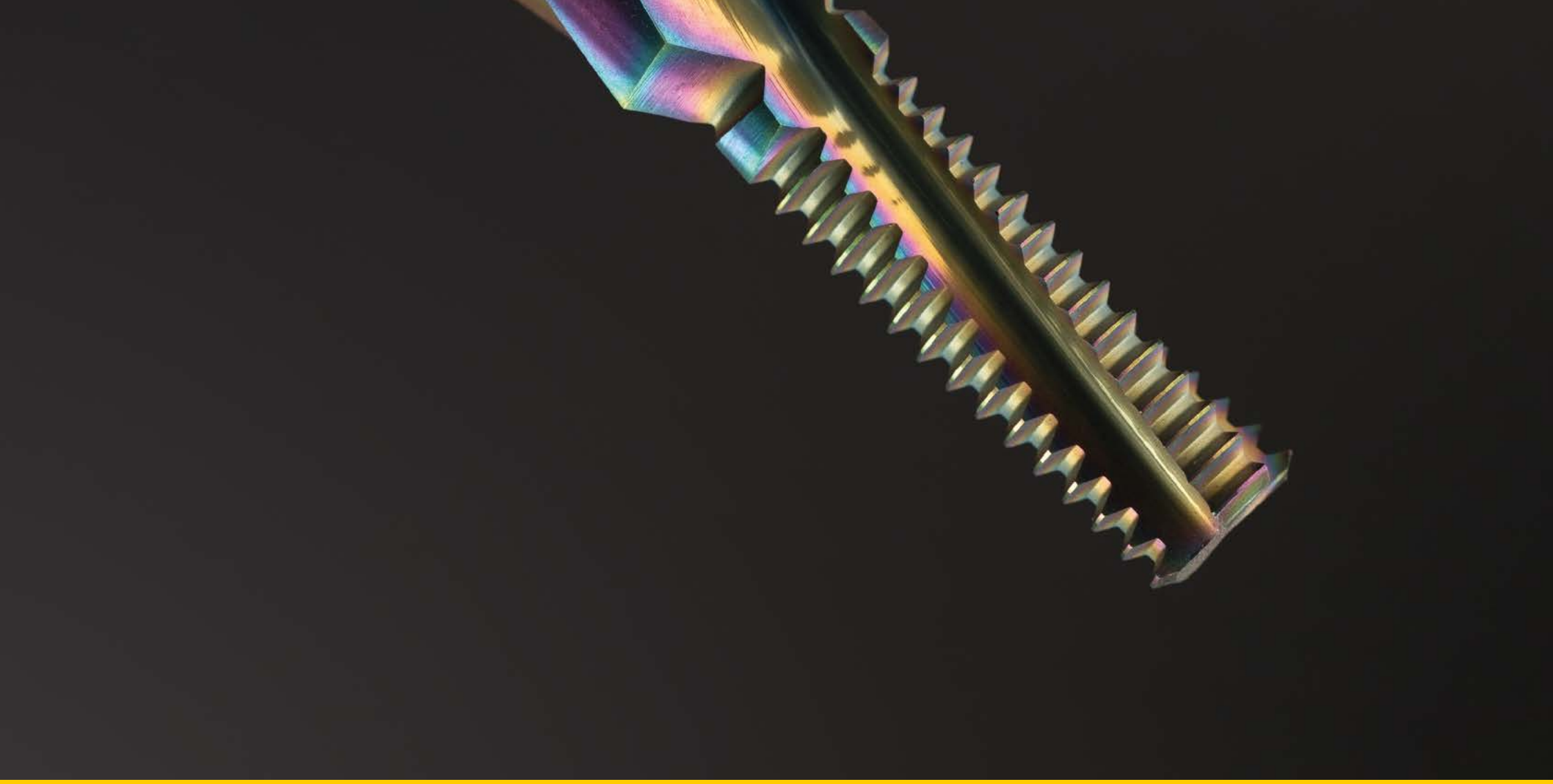
Артикул	Начальный диаметр	Диаметр хвостовика	Диаметр шейки	Общая длина	Длина шейки	Радиус	Смещение
	d_1	d_2	d_3	l_1	l_2	r	x
BFRM-1-R0,2	0,5	3	1	50	2,5	0,2	0,45
BFRM-1,2-R0,3	0,5	3	1,2	50	2,5	0,3	0,55
BFRM-1,4-R0,4	0,5	3	1,4	50	2,5	0,4	0,65
BFRM-1,6-R0,5	0,5	3	1,6	50	2,5	0,5	0,75
BFRM-1,8-R0,6	0,5	3	1,8	50	3	0,6	0,85
BFRM-2-R0,7	0,5	3	2	50	3	0,7	0,95
BFRM-2,5-R0,8	0,8	3	2,5	50	4	0,8	1,2
BFRM-2,7-R0,9	0,8	3	2,7	50	4	0,9	1,3
BFRM-2,9-R1	0,8	3	2,9	50	4	1	1,4
BFRM-4,6-R1,5	1,5	5	4,6	50	6	1,5	2,25
BFRM-5,6-R2	1,5	6	5,6	50	8	2	2,75
BFRM-6,6-R2,5	1,5	8	6,6	50	10	2,5	3,25
BFRM-7,6-R3	1,5	8	7,6	50	10	3	3,75
BFRM-10-R4	1,9	10	10	55	-	4	4,95
BFRM-12-R5	1,9	12	12	63	-	5	5,95

По запросу доступно исполнение хвостовика по DIN6535-HB.
Пример артикула: BU120M2-060-12-HB

*доступно изготовление фрез с диаметрами, отличными от каталога







РЕЗЬБОВЫЕ ФРЕЗЫ



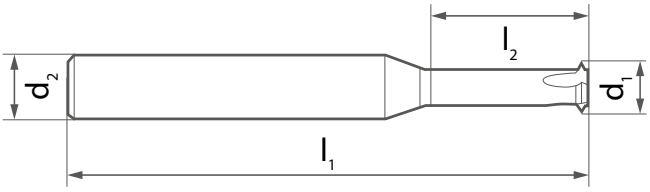
РЕЗЬБОВЫЕ ФРЕЗЫ
ОБЗОР АРТИКУЛОВ PROMATOOL

Артикул / Страница	Изображение инструмента	Серия	Форма хвостовика	Покрытие	Охлаждение	Резьба	P	M	K	N	S	H
ATM1 290		PROMATOOL ABSOLUT	h6 / h6 DIN 6535 HA / h6 DIN 6535 HB	PLG		M0,8-M20	●	●	●	●	●	○
ATM3 293			h6 / h6 DIN 6535 HA / h6 DIN 6535 HB	PLG		M0,8-M20	●	●	●	●	●	○
ATM3L 296			h6 / h6 DIN 6535 HA / h6 DIN 6535 HB	PLG		M0,8-M6	●	●	●	●	●	○
HTM3 300			h6 DIN 6535 HA / h6 DIN 6535 HB	PLG		M1,6-M12						●
HTM3L 302			h6 / h6 DIN 6535 HA / h6 DIN 6535 HB	PLG		M1,6-M6	●	●	●	●	●	○
ATM6 306			h6 DIN 6535 HA / h6 DIN 6535 HB	PLG		M4,5-M27	●	●	●	●	●	○
AFTM6 308			h6 DIN 6535 HA / h6 DIN 6535 HB	PLG		M6-M48	●	●	●	●	●	○
AWTM6 310			h6 DIN 6535 HA / h6 DIN 6535 HB	PLG		M10-M48	●	●	●	●	●	○
ATM1-IC 312			h6 / h6 DIN 6535 HA / h6 DIN 6535 HB	PLG		M0,8-M20	●	●	●	●	●	○
ATM6-IC 314			h6 DIN 6535 HA / h6 DIN 6535 HB	PLG		M4,5-M27	●	●	●	●	●	○
AFTM6-IC 316			h6 DIN 6535 HA / h6 DIN 6535 HB	PLG		M6-M48	●	●	●	●	●	○
AWTM6-IC 318			h6 DIN 6535 HA / h6 DIN 6535 HB	PLG		M10-M48	●	●	●	●	●	○

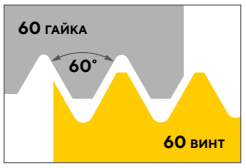
МОНОЛИТНЫЕ ТВЁРДОСПЛАВНЫЕ РЕЗЬБОВЫЕ ФРЕЗЫ ABSOLUT С ЧАСТИЧНЫМ ПРОФИЛЕМ

PROMATOOL ABSOLUT

ATM1







P	M	K	N	S	H
●	●	●	●	●	○

h6 | h6 DIN 6535 HA | h6 DIN 6535 HB | VHM | PLG

Артикул	Диапазон шага резьбы		Диаметр раб. части	Диаметр хвостовика	Общая длина	Длина шейки	Количество зубьев	Минимальный диаметр отверстия
	MM	TPI	d_1	d_2	l_1	l_2	z	
ATM1-03019L6-OC	0,35-0,6	72-40	1,95	3	39	6	3	2
ATM1-03024L7-OC	0,5-0,8	48-32	2,45	3	39	7,7	3	2,6
ATM1-04031L10-OC	0,5-0,8	48-32	3,15	4	51	10	3	3,3
ATM1-04040L12-OC	0,5-1	48-24	4	4	51	12	3	4,2
ATM1-06047L15-OC	0,5-1,25	48-20	4,7	6	57	15	3	4,9
ATM1-06060L18-OC	0,5-1,25	48-20	6	6	57	18	3	6,3
ATM1-08080L24-OC	0,75-1,5	32-16	8	8	63	24	3	8,3
ATM1-100100L30-OC	1-2,5	24-10	10	10	73	30	4	10,4
ATM1-120120L36-OC	1-2,5	24-10	12	12	84	36	4	12,5

По запросу доступно исполнение хвостовика по DIN6535-HB.
Пример артикула: ATM1-06047L15-OC-HB

*доступно изготовление резьбовых фрез с диаметрами, отличными от каталога

РЕЖИМЫ РЕЗАНИЯ – ATM1

Vc = м/мин СКОРОСТЬ РЕЗАНИЯ – CUTTING SPEED
n = об/мин (мин$^{-1}$) КОЛИЧЕСТВО ОБОРОТОВ – NUMBER OF REVOLUTIONS
fz = мм ПОДАЧА/ЗУБ – TOOTH FEED
fn = мм ПОДАЧА/ОБОРОТ – FEED / REVOLUTION
Vf = мм/мин СКОРОСТЬ ПОДАЧИ – FEED SPEED

$$\mathbf{n} = \frac{Vc \times 1000}{ØD \times 3{,}14} = \text{об/мин (мин}^{-1}\text{)}$$

$$\mathbf{fn} = fz \times z = \text{мм}$$

$$\mathbf{Vf} = fz \times z \times n = \text{мм/мин}$$

	Материал	Твёрдость	Применяемость	Скорость резания	Подача на зуб fz, мм/зуб						
		HB		м/мин	Ø1,5-3	Ø3-5	Ø5-7	Ø7-9	Ø9-11	Ø11-14	Ø14-20
P	Нелегированная сталь, сталь общего назначения	130	●	70-130	0,03	0,04	0,06	0,07	0,09	0,09	0,12
	Низкоуглеродистая легированная сталь	200	●	60-120	0,02	0,04	0,05	0,06	0,08	0,08	0,1
	Высокоуглеродистая легированная сталь, инструментальная сталь	240	●	60-110	0,02	0,03	0,04	0,05	0,05	0,05	0,08
	Стальное литьё, темообработанная сталь	270	●	60-100	0,02	0,03	0,04	0,05	0,05	0,05	0,06
	Нержавеющая сталь (303,304,316)	400	●	50-80	0,01	0,02	0,03	0,03	0,04	0,04	0,05
M	Нержавеющая сталь	200	●	70-100	0,02	0,02	0,03	0,04	0,05	0,05	0,07
		240	●	70-90	0,02	0,02	0,03	0,04	0,04	0,04	0,06
		400	●	60-80	0,015	0,02	0,02	0,03	0,03	0,03	0,04
K	Серый чугун	190	●	60-110	0,02	0,03	0,06	0,07	0,08	0,09	0,11
	Высокопрочный чугун	180	●	60-90	0,02	0,03	0,05	0,06	0,08	0,09	0,12
	Ковкий чугун	240	●	60-90	0,02	0,02	0,03	0,05	0,07	0,08	0,11
N	Алюминий и алюминиевые сплавы	80	●	80-300	0,03	0,04	0,06	0,07	0,1	0,13	0,15
	Медный сплав, латунь, бронза	90	●	100-300	0,03	0,04	0,06	0,07	0,11	0,13	0,16
	Цветные сплавы	100	●	60-250	0,03	0,04	0,06	0,07	0,11	0,13	0,16
	Резина, Полипропилен, Термопласты (ПВХ), Термор-е пластмассы (стеклоткань), Полиамиды		●	100-400	0,05	0,06	0,08	0,09	0,13	0,15	0,18
S	Чистый титан (99.0Ti)		●	40-80	0,02	0,02	0,02	0,03	0,04	0,04	0,05
	Альфа сплавы титана (Ti 5Al12.5Sn)		●	30-60	0,02	0,02	0,02	0,03	0,03	0,04	0,05
	Бета сплавы титана (Ti13V11Cr3Al)		●	20-50	0,02	0,02	0,02	0,03	0,03	0,03	0,04
	Альфа-Бета сплавы титана (Ti 6A14V)		●	20-50	0,02	0,02	0,02	0,02	0,03	0,03	0,04
	Стеллит, базовые Никелевые сплавы	350	●	20-40	0,01	0,01	0,01	0,02	0,02	0,03	0,03
	Инконель, Хастеллой, Васпаллой, Ковар	300	●	20-40	0,01	0,01	0,01	0,02	0,02	0,03	0,03
	Инколой, Закалённая сталь	270	●	25-50	0,01	0,01	0,01	0,02	0,02	0,03	0,03
H	Закалённая сталь	56HRC	○	25-50	0,01	0,01	0,02	0,02	0,02	0,03	0,03
	Закалённый чугун	50HRC	○	25-40	0,01	0,01	0,02	0,02	0,02	0,03	0,03

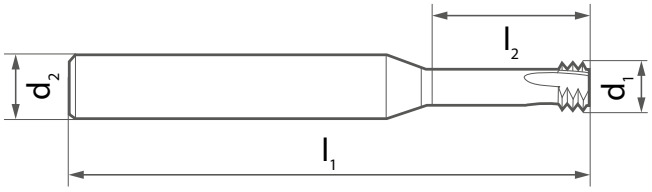
● РЕКОМЕНДОВАННОЕ ПРИМЕНЕНИЕ ○ ВОЗМОЖНОЕ ПРИМЕНЕНИЕ



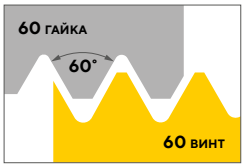
МОНОЛИТНЫЕ ТВЁРДОСПЛАВНЫЕ РЕЗЬБОВЫЕ ФРЕЗЫ ABSOLUT ДЛЯ НАРЕЗАНИЯ МЕТРИЧЕСКОЙ РЕЗЬБЫ 3 ВИТКА

PROMATOOL ABSOLUT

ATM3







P	M	K	N	S	H
●	●	●	●	●	○

h6 | h6 DIN 6535 HA | h6 DIN 6535 HB | VHM | PLG

Артикул	Обозначение резьбы	Шаг резьбы	Диаметр раб. части	Диаметр хвостовика	Общая длина	Длина шейки	Количество зубьев
			d_1	d_2	l_1	l_2	z
ATM3-0306L1-N-0,2-OC	M0,8X0,2	0,2	0,6	3	39	1,8	3
ATM3-0307L2-N-0,25-OC	M1,0X0,25	0,25	0,72	3	39	2,9	3
ATM3-0309L3-N-0,25-OC	M1,2X0,25	0,25	0,9	3	39	3	3
ATM3-03010L3-N-0,3-OC	M1,4X0,3	0,3	1,06	3	39	3,9	3
ATM3-03012L3-N-0,35-OC	M1,6X0,35	0,35	1,2	3	39	3,3	3
ATM3-03012L5-N-0,35-OC	M1,6X0,35	0,35	1,2	3	39	5,1	3
ATM3-06012L3-N-0,35-OC	M1,6X0,35	0,35	1,2	6	57	3,3	3
ATM3-06012L5-N-0,35-OC	M1,6X0,35	0,35	1,2	6	57	5,1	3
ATM3-03015L4-N-0,4-OC	M2,0X0,4	0,4	1,54	3	39	4,4	3
ATM3-03015L6-N-0,4-OC	M2,0X0,4	0,4	1,54	3	39	6,1	3
ATM3-03015L10-N-0,4-OC	M2,0X0,4	0,4	1,54	3	39	10	3
ATM3-06015L4-N-0,4-OC	M2,0X0,4	0,4	1,54	6	57	4,4	3
ATM3-06015L6-N-0,4-OC	M2,0X0,4	0,4	1,54	6	57	6,1	3
ATM3-06015L6-L-0,4-OC	M2,0X0,4	0,4	1,54	6	100	6,1	3
ATM3-03016L4-N-0,45-OC	M2,2X0,45	0,45	1,63	3	39	4,8	3
ATM3-06019L5-N-0,45-OC	M2,5X0,45	0,45	1,96	6	57	5,3	3
ATM3-06019L7-N-0,45-OC	M2,5X0,45	0,45	1,96	6	57	7,6	3
ATM3-06019L7-L-0,45-OC	M2,5X0,45	0,45	1,96	6	100	7,6	3
ATM3-06024L6-N-0,5-OC	M3,0X0,5	0,5	2,4	6	57	6,4	3
ATM3-06024L9-N-0,5-OC	M3,0X0,5	0,5	2,4	6	57	9,3	3
ATM3-06024L9-L-0,5-OC	M3,0X0,5	0,5	2,4	6	100	9,3	3
ATM3-06027L7-N-0,6-OC	M3,5X0,6	0,6	2,75	6	57	7,4	3
ATM3-06027L10-N-0,6-OC	M3,5X0,6	0,6	2,75	6	57	10,6	3
ATM3-06031L8-N-0,7-OC	M4,0X0,7	0,7	3,15	6	57	8,6	3
ATM3-06031L12-N-0,7-OC	M4,0X0,7	0,7	3,15	6	57	12,4	3
ATM3-06031L16-N-0,7-OC	M4,0X0,7	0,7	3,15	6	57	16	3

Артикул	Обозначение резьбы	Шаг резьбы	Диаметр раб. части	Диаметр хвостовика	Общая длина	Длина шейки	Количество зубьев
			d_1	d_2	l_1	l_2	z
ATM3-06031L12-L-0,7-OC	M4,0X0,7	0,7	3,15	6	100	12,4	3
ATM3-06040L12-N-0,8-OC	M5,0X0,8	0,8	4	6	57	12	3
ATM3-06040L15-N-0,8-OC	M5,0X0,8	0,8	4	6	57	15,6	3
ATM3-06040L21-N-0,8-OC	M5,0X0,8	0,8	4	6	57	21	3
ATM3-06040L15-L-0,8-OC	M5,0X0,8	0,8	4	6	100	15,6	3
ATM3-06047L13-N-1-OC	M6,0X1,0	1	4,75	6	57	13	3
ATM3-06047L19-N-1-OC	M6,0X1,0	1	4,75	6	57	19	3
ATM3-06047L24-N-1-OC	M6,0X1,0	1	4,75	6	57	24	3
ATM3-06047L19-L-1-OC	M6,0X1,0	1	4,75	6	100	19	3
ATM3-06059L17-N-1,25-OC	M8,0X1,25	1,25	5,95	6	57	17,3	3
ATM3-06059L24-N-1,25-OC	M8,0X1,25	1,25	5,95	6	57	24,3	3
ATM3-06059L24-L-1,25-OC	M8,0X1,25	1,25	5,95	6	100	24,3	3
ATM3-08079L22-N-1,5-OC	M10,0X1,5	1,5	7,9	8	63	22	3
ATM3-08079L31-N-1,5-OC	M10X1,5	1,5	7,9	8	63	31	3
ATM3-08079L31-L-1,5-OC	M10X1,5	1,5	7,9	8	100	31	3
ATM3-010094L25-N-1,75-OC	M12,0X1,75	1,75	9,4	10	73	25,5	3
ATM3-010094L36-N-1,75-OC	M12,0X1,75	1,75	9,4	10	73	36	3
ATM3-010099L29-N-2-OC	M14X2,0	2	9,95	10	73	29	3
ATM3-0120119L33-N-2-OC	M16X2,0	2	11,95	12	84	33	4
ATM3-0120119L48-N-2-OC	M16X2,0	2	11,95	12	100	48	4
ATM3-0160159L42-N-2,5-OC	M20X2,5	2,5	15,9	16	105	42	5

По запросу доступно исполнение хвостовика по DIN6535-HB.
Пример артикула: ATM3-06012L3-N-0,35-OC-HB

*доступно изготовление резьбовых фрез с диаметрами, отличными от каталога

РЕЖИМЫ РЕЗАНИЯ – ATM3

Vc = м/мин СКОРОСТЬ РЕЗАНИЯ – CUTTING SPEED
n = об/мин (мин$^{-1}$) КОЛИЧЕСТВО ОБОРОТОВ – NUMBER OF REVOLUTIONS
fz = мм ПОДАЧА/ЗУБ – TOOTH FEED
fn = мм ПОДАЧА/ОБОРОТ – FEED / REVOLUTION
Vf = мм/мин СКОРОСТЬ ПОДАЧИ – FEED SPEED

$$\mathbf{n} = \frac{Vc \times 1000}{ØD \times 3{,}14} = \text{об/мин (мин}^{-1}\text{)}$$

$$\mathbf{fn} = fz \times z = \text{мм}$$

$$\mathbf{Vf} = fz \times z \times n = \text{мм/мин}$$

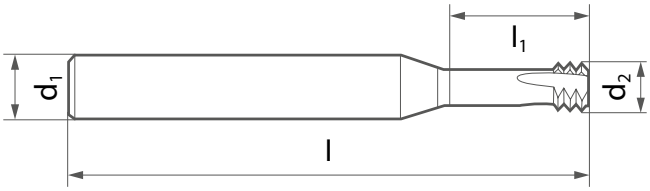
	Материал	Твёрдость	Применяемость	Скорость резания	Подача на зуб fz, мм/зуб						
		HB		м/мин	Ø1,5-3	Ø3-5	Ø5-7	Ø7-9	Ø9-11	Ø11-14	Ø14-20
P	Нелегированная сталь, сталь общего назначения	130	●	70-130	0,03	0,04	0,06	0,07	0,09	0,09	0,12
	Низкоуглеродистая легированная сталь	200	●	60-120	0,02	0,04	0,05	0,06	0,08	0,08	0,1
	Высокоуглеродистая легированная сталь, инструментальная сталь	240	●	60-110	0,02	0,03	0,04	0,05	0,05	0,05	0,08
	Стальное литьё, темообработанная сталь	270	●	60-100	0,02	0,03	0,04	0,05	0,05	0,05	0,06
	Нержавеющая сталь (303,304,316)	400	●	50-80	0,01	0,02	0,03	0,03	0,04	0,04	0,05
M	Нержавеющая сталь	200	●	70-100	0,02	0,02	0,03	0,04	0,05	0,05	0,07
		240	●	70-90	0,02	0,02	0,03	0,04	0,04	0,04	0,06
		400	●	60-80	0,015	0,02	0,02	0,03	0,03	0,03	0,04
K	Серый чугун	190	●	60-110	0,02	0,03	0,06	0,07	0,08	0,09	0,11
	Высокопрочный чугун	180	●	60-90	0,02	0,03	0,05	0,06	0,08	0,09	0,12
	Ковкий чугун	240	●	60-90	0,02	0,02	0,03	0,05	0,07	0,08	0,11
N	Алюминий и алюминиевые сплавы	80	●	80-300	0,03	0,04	0,06	0,07	0,1	0,13	0,15
	Медный сплав, латунь, бронза	90	●	100-300	0,03	0,04	0,06	0,07	0,11	0,13	0,16
	Цветные сплавы	100	●	60-250	0,03	0,04	0,06	0,07	0,11	0,13	0,16
	Резина, Полипропилен, Термопласты (ПВХ), Термор-е пластмассы (стеклоткань), Полиамиды		●	100-400	0,05	0,06	0,08	0,09	0,13	0,15	0,18
S	Чистый титан (99.0Ti)		●	40-80	0,02	0,02	0,02	0,03	0,04	0,04	0,05
	Альфа сплавы титана (Ti 5Al12.5Sn)		●	30-60	0,02	0,02	0,02	0,03	0,03	0,04	0,05
	Бета сплавы титана (Ti13V11Cr3Al)		●	20-50	0,02	0,02	0,02	0,03	0,03	0,03	0,04
	Альфа-Бета сплавы титана (Ti 6A14V)		●	20-50	0,02	0,02	0,02	0,02	0,03	0,03	0,04
	Стеллит, базовые Никелевые сплавы	350	●	20-40	0,01	0,01	0,01	0,02	0,02	0,03	0,03
	Инконель, Хастеллой, Васпаллой, Ковар	300	●	20-40	0,01	0,01	0,01	0,02	0,02	0,03	0,03
	Инколой, Закалённая сталь	270	●	25-50	0,01	0,01	0,01	0,02	0,02	0,03	0,03
H	Закалённая сталь	56HRC	○	25-50	0,01	0,01	0,02	0,02	0,02	0,03	0,03
	Закалённый чугун	50HRC	○	25-40	0,01	0,01	0,02	0,02	0,02	0,03	0,03

● РЕКОМЕНДОВАННОЕ ПРИМЕНЕНИЕ ○ ВОЗМОЖНОЕ ПРИМЕНЕНИЕ

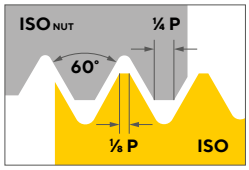
МОНОЛИТНЫЕ ТВЁРДОСПЛАВНЫЕ РЕЗЬБОВЫЕ ФРЕЗЫ ABSOLUT С ЛЕВЫМ НАПРАВЛЕНИЕМ СПИРАЛИ ДЛЯ НАРЕЗАНИЯ МЕТРИЧЕСКОЙ РЕЗЬБЫ 3 ВИТКА

PROMATOOL ABSOLUT

ATM3L







P	M	K	N	S	H
●	●	●	●	●	○

h6 | h6 DIN 6535 HA | h6 DIN 6535 HB | VHM | PLG

Артикул	Обозначение резьбы	Шаг резьбы	Общая длина l	Длина шейки l_1	Диаметр хвостовика d_1	Диаметр раб. части d_2	Количество зубьев z
ATM3L-0306L1-N-0,2-OC	M0,8x0,2	0,2	39	1,8	3	0,6	3
ATM3L-0307L2-N-0,25-OC	M1,0x0,25	0,25	39	2,9	3	0,72	3
ATM3L-0309L3-N-0,25-OC	M1,2x0,25	0,25	39	3	3	0,9	3
ATM3L-03010L3-N-0,3-OC	M1,4x0,3	0,3	39	3,9	3	1,06	3
ATM3L-03012L3-N-0,35-OC	M1,6x0,35	0,35	39	3,3	3	1,2	3
ATM3L-03012L5-N-0,35-OC	M1,6x0,35	0,35	39	5,1	3	1,2	3
ATM3L-06012L3-N-0,35-OC	M1,6x0,35	0,35	57	3,3	6	1,2	3
ATM3L-06012L5-N-0,35-OC	M1,6x0,35	0,35	57	5,1	6	1,2	3
ATM3L-03015L4-N-0,4-OC	M2,0x0,4	0,4	39	4,4	3	1,54	3
ATM3L-03015L6-N-0,4-OC	M2,0x0,4	0,4	39	6,1	3	1,54	3
ATM3L-03015L10-N-0,4-OC	M2,0x0,4	0,4	39	10	3	1,54	3
ATM3L-06015L4-N-0,4-OC	M2,0x0,4	0,4	57	4,4	6	1,54	3
ATM3L-06015L6-N-0,4-OC	M2,0x0,4	0,4	57	6,1	6	1,54	3
ATM3L-06015L6-L-0,4-OC	M2,0x0,4	0,4	100	6,1	6	1,54	3
ATM3L-03016L4-N-0,45-OC	M2,2x0,45	0,45	39	4,8	3	1,63	3
ATM3L-06019L5-N-0,45-OC	M2,5x0,45	0,45	57	5,3	6	1,96	3
ATM3L-06019L7-N-0,45-OC	M2,5x0,45	0,45	57	7,6	6	1,96	3
ATM3L-06019L7-L-0,45-OC	M2,5x0,45	0,45	100	7,6	6	1,96	3
ATM3L-06024L6-N-0,5-OC	M3,0x0,5	0,5	57	6,4	6	2,4	3
ATM3L-06024L9-N-0,5-OC	M3,0x0,5	0,5	57	9,3	6	2,4	3
ATM3L-06024L9-L-0,5-OC	M3,0x0,5	0,5	100	9,3	6	2,4	3
ATM3L-06027L7-N-0,6-OC	M3,5x0,6	0,6	57	7,4	6	2,75	3
ATM3L-06027L10-N-0,6-OC	M3,5x0,6	0,6	57	10,6	6	2,75	3
ATM3L-06031L8-N-0,7-OC	M4,0x0,7	0,7	57	8,6	6	3,15	3

Артикул	Обозначение резьбы	Шаг резьбы	Общая длина l	Длина шейки l_1	Диаметр хвостовика d_1	Диаметр раб. части d_2	Количество зубьев z
ATM3L-06031L12-N-0,7-OC	M4,0x0,7	0,7	57	12,4	6	3,15	3
ATM3L-06031L16-N-0,7-OC	M4,0x0,7	0,7	57	16	6	3,15	3
ATM3L-06031L12-L-0,7-OC	M4,0x0,7	0,7	100	12,4	6	3,15	3
ATM3L-06040L12-N-0,8-OC	M5,0x0,8	0,8	57	12	6	4	3
ATM3L-06040L15-N-0,8-OC	M5,0x0,8	0,8	57	15,6	6	4	3
ATM3L-06040L21-N-0,8-OC	M5,0x0,8	0,8	57	21	6	4	3
ATM3L-06040L15-L-0,8-OC	M5,0x0,8	0,8	100	15,6	6	4	3
ATM3L-06047L13-N-1-OC	M6,0x1,0	1	57	13	6	4,75	3
ATM3L-06047L19-N-1-OC	M6,0x1,0	1	57	19	6	4,75	3
ATM3L-06047L24-N-1-OC	M6,0x1,0	1	57	24	6	4,75	3
ATM3L-06047L19-L-1-OC	M6,0x1,0	1	100	19	6	4,75	3

РЕЖИМЫ РЕЗАНИЯ – ATM3L

Vc = м/мин СКОРОСТЬ РЕЗАНИЯ – CUTTING SPEED
n = об/мин (мин-1) КОЛИЧЕСТВО ОБОРОТОВ - NUMBER OF REVOLUTIONS
fz = мм ПОДАЧА/ЗУБ – TOOTH FEED
fn = мм ПОДАЧА/ОБОРОТ – FEED / REVOLUTION
Vf = мм/мин СКОРОСТЬ ПОДАЧИ – FEED SPEED

$$\mathbf{n} = \frac{Vc \times 1000}{ØD \times 3{,}14} = \text{об/мин (мин}^{-1}\text{)}$$

$$\mathbf{fn} = fz \times z = \text{мм}$$

$$\mathbf{Vf} = fz \times z \times n = \text{мм/мин}$$

Материал		Твёрдость	Применяемость	Скорость резания	Подача на зуб fz, мм/зуб						
		HB		м/мин	ф1,5-3	ф3-5	ф5-7	ф7-9	ф9-11	ф11-14	ф14-20
P	Нелегированная сталь, сталь общего назначения	130	•	70-130	0,03	0,04	0,06	0,07	0,09	0,09	0,12
	Низкоуглеродистая легированная сталь	200	•	60-120	0,02	0,04	0,05	0,06	0,08	0,08	0,1
	Высокоуглеродистая легированная сталь, инструментальная сталь	240	•	60-110	0,02	0,03	0,04	0,05	0,05	0,05	0,08
	Стальное литьё, темообработанная сталь	270	•	60-100	0,02	0,03	0,04	0,05	0,05	0,05	0,06
	Нержавеющая сталь (303,304,316)	400	•	50-80	0,01	0,02	0,03	0,03	0,04	0,04	0,05
M	Нержавеющая сталь	200	•	70-100	0,02	0,02	0,03	0,04	0,05	0,05	0,07
		240	•	70-90	0,02	0,02	0,03	0,04	0,04	0,04	0,06
		400	•	60-80	0,015	0,02	0,02	0,03	0,03	0,03	0,04
K	Серый чугун	190	•	60-110	0,02	0,03	0,06	0,07	0,08	0,09	0,11
	Высокопрочный чугун	180	•	60-90	0,02	0,03	0,05	0,06	0,08	0,09	0,12
	Ковкий чугун	240	•	60-90	0,02	0,02	0,03	0,05	0,07	0,08	0,11
N	Алюминий и алюминиевые сплавы	80	•	80-300	0,03	0,04	0,06	0,07	0,1	0,13	0,15
	Медный сплав, латунь, бронза	90	•	100-300	0,03	0,04	0,06	0,07	0,11	0,13	0,16
	Цветные сплавы	100	•	60-250	0,03	0,04	0,06	0,07	0,11	0,13	0,16
	Резина, Полипропилен, Термопласты (ПВХ), Термор-е пластмассы (стеклоткань), Полиамиды		•	100-400	0,05	0,06	0,08	0,09	0,13	0,15	0,18
S	Чистый титан (99.0Ti)		•	40-80	0,02	0,02	0,02	0,03	0,04	0,04	0,05
	Альфа сплавы титана (Ti 5Al12.5Sn)		•	30-60	0,02	0,02	0,02	0,03	0,03	0,04	0,05
	Бета сплавы титана (Ti13V11Cr3Al)		•	20-50	0,02	0,02	0,02	0,03	0,03	0,03	0,04
	Альфа-Бета сплавы титана (Ti 6A14V)		•	20-50	0,02	0,02	0,02	0,02	0,03	0,03	0,04
	Стеллит, базовые Никелевые сплавы	350	•	20-40	0,01	0,01	0,01	0,02	0,02	0,03	0,03
	Инконель, Хастеллой, Васпаллой, Ковар	300	•	20-40	0,01	0,01	0,01	0,02	0,02	0,03	0,03
	Инколой, Закалённая сталь	270	•	25-50	0,01	0,01	0,01	0,02	0,02	0,03	0,03
H	Закалённая сталь	56HRC	○	25-50	0,01	0,01	0,02	0,02	0,02	0,03	0,03
	Закалённый чугун	50HRC	○	25-40	0,01	0,01	0,02	0,02	0,02	0,03	0,03

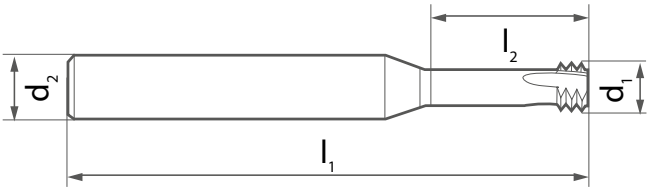
• РЕКОМЕНДОВАННОЕ ПРИМЕНЕНИЕ ○ ВОЗМОЖНОЕ ПРИМЕНЕНИЕ



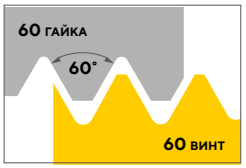
МОНОЛИТНЫЕ ТВЁРДОСПЛАВНЫЕ РЕЗЬБОВЫЕ ФРЕЗЫ ABSOLUT ДЛЯ НАРЕЗАНИЯ МЕТРИЧЕСКОЙ РЕЗЬБЫ 3 ВИТКА ДЛЯ МАТЕРИАЛОВ С ТВЁРДОСТЬЮ ДО 62 HRC

PROMATOOL ABSOLUT

HTM3







P	M	K	N	S	H
					•

h6 DIN 6535 HA | h6 DIN 6535 HB | VHM | PLG

Артикул	Обозначение резьбы	Шаг резьбы	Диаметр раб. части	Диаметр хвостовика	Общая длина	Длина шейки	Количество зубьев
			d_1	d_2	l_1	l_2	z
HTM3-06012L3-0,35-OC	M1,6X0,35	0,35	1,2	6	57	3,3	3
HTM3-06012L5-0,35-OC	M1,6X0,35	0,35	1,2	6	57	5,1	3
HTM3-06015L4-0,4-OC	M2,0X0,4	0,4	1,54	6	57	4,4	3
HTM3-06015L6-0,4-OC	M2,0X0,4	0,4	1,54	6	57	6,1	3
HTM3-06016L4-0,45-OC	M2,2X0,45	0,45	1,63	6	57	4,8	3
HTM3-06019L5-0,45-OC	M2,5X0,45	0,45	1,96	6	57	5,3	3
HTM3-06019L7-0,45-OC	M2,5X0,45	0,45	1,96	6	57	7,6	3
HTM3-06024L6-0,5-OC	M3,0X0,5	0,5	2,4	6	57	6,4	3
HTM3-06024L9-0,5-OC	M3,0X0,5	0,5	2,4	6	57	9,3	3
HTM3-06027L7-0,6-OC	M3,5X0,6	0,6	2,75	6	57	7,4	3
HTM3-06031L8-0,7-OC	M4,0X0,7	0,7	3,15	6	57	8,6	3
HTM3-06031L12-0,7-OC	M4,0X0,7	0,7	3,15	6	57	12,4	3
HTM3-06040L12-0,8-OC	M5,0X0,8	0,8	4	6	57	12	3
HTM3-06040L15-0,8-OC	M5,0X0,8	0,8	4	6	57	15,6	3
HTM3-06047L13-1-OC	M6,0X1,0	1	4,75	6	57	13	3
HTM3-06047L19-1-OC	M6,0X1,0	1	4,75	6	57	19	3
HTM3-06059L17-1,25-OC	M8,0X1,25	1,25	5,95	6	57	17,3	3
HTM3-06059L24-1,25-OC	M8,0X1,25	1,25	5,95	6	57	24,3	3
HTM3-08079L22-1,5-OC	M10,0X1,5	1,5	7,9	8	63	22	3
HTM3-08079L31-1,5-OC	M10,0X1,5	1,5	7,9	8	63	31	3
HTM3-10094L25-1,75-OC	M12,0X1,75	1,75	9,4	10	73	25,5	3

По запросу доступно исполнение хвостовика по DIN6535-HB.
Пример артикула: HTM3-06012L3-0,35-OC-HB

*доступно изготовление резьбовых фрез с диаметрами, отличными от каталога

РЕЖИМЫ РЕЗАНИЯ – HTM3

Vc = м/мин СКОРОСТЬ РЕЗАНИЯ – CUTTING SPEED
n = об/мин (мин$^{-1}$) КОЛИЧЕСТВО ОБОРОТОВ – NUMBER OF REVOLUTIONS
fz = мм ПОДАЧА/ЗУБ – TOOTH FEED
fn = мм ПОДАЧА/ОБОРОТ – FEED / REVOLUTION
Vf = мм/мин СКОРОСТЬ ПОДАЧИ – FEED SPEED

$$\mathbf{n} = \frac{Vc \times 1000}{ØD \times 3{,}14} = \text{об/мин (мин}^{-1}\text{)}$$

$$\mathbf{fn} = fz \times z = \text{мм}$$

$$\mathbf{Vf} = fz \times z \times n = \text{мм/мин}$$

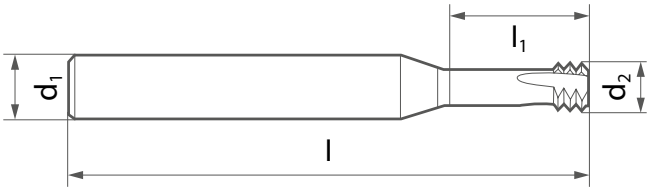
Материал		Твёрдость	Применяемость	Скорость резания	Подача на зуб fz, мм/зуб						
		HB		м/мин	Ø1,5-3	Ø3-5	Ø5-7	Ø7-9	Ø9-11	Ø11-14	Ø14-20
H	Закалённая сталь	56HRC	●	25-50	0,01	0,01	0,02	0,02	0,02	0,03	0,03
	Закалённый чугун	50HRC	●	25-40	0,01	0,01	0,02	0,02	0,02	0,03	0,03

● РЕКОМЕНДОВАННОЕ ПРИМЕНЕНИЕ ○ ВОЗМОЖНОЕ ПРИМЕНЕНИЕ

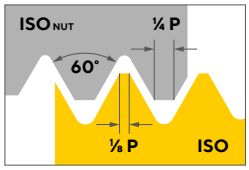
МОНОЛИТНЫЕ ТВЁРДОСПЛАВНЫЕ РЕЗЬБОВЫЕ ФРЕЗЫ ABSOLUT С ЛЕВЫМ НАПРАВЛЕНИЕМ СПИРАЛИ ДЛЯ НАРЕЗАНИЯ МЕТРИЧЕСКОЙ РЕЗЬБЫ 3 ВИТКА ДЛЯ МАТЕРИАЛОВ С ТВЁРДОСТЬЮ ДО 62 HRC

PROMATOOL ABSOLUT

HTM3L







P	M	K	N	S	H
●	●	●	●	●	○

h6 | h6 DIN 6535 HA | h6 DIN 6535 HB | VHM | PLG

Артикул	Обозначение резьбы	Шаг резьбы	Общая длина l	Длина шейки l_1	Диаметр хвостовика d_1	Диаметр раб. части d_2	Количество зубьев z
ATM3L-0306L1-N-0,2-OC	M0,8x0,2	0,2	39	1,8	3	0,6	3
ATM3L-0307L2-N-0,25-OC	M1,0x0,25	0,25	39	2,9	3	0,72	3
ATM3L-0309L3-N-0,25-OC	M1,2x0,25	0,25	39	3	3	0,9	3
ATM3L-03010L3-N-0,3-OC	M1,4x0,3	0,3	39	3,9	3	1,06	3
ATM3L-03012L3-N-0,35-OC	M1,6x0,35	0,35	39	3,3	3	1,2	3
ATM3L-03012L5-N-0,35-OC	M1,6x0,35	0,35	39	5,1	3	1,2	3
ATM3L-06012L3-N-0,35-OC	M1,6x0,35	0,35	57	3,3	6	1,2	3
ATM3L-06012L5-N-0,35-OC	M1,6x0,35	0,35	57	5,1	6	1,2	3
ATM3L-03015L4-N-0,4-OC	M2,0x0,4	0,4	39	4,4	3	1,54	3
ATM3L-03015L6-N-0,4-OC	M2,0x0,4	0,4	39	6,1	3	1,54	3
ATM3L-03015L10-N-0,4-OC	M2,0x0,4	0,4	39	10	3	1,54	3
ATM3L-06015L4-N-0,4-OC	M2,0x0,4	0,4	57	4,4	6	1,54	3
ATM3L-06015L6-N-0,4-OC	M2,0x0,4	0,4	57	6,1	6	1,54	3
ATM3L-06015L6-L-0,4-OC	M2,0x0,4	0,4	100	6,1	6	1,54	3
ATM3L-03016L4-N-0,45-OC	M2,2x0,45	0,45	39	4,8	3	1,63	3
ATM3L-06019L5-N-0,45-OC	M2,5x0,45	0,45	57	5,3	6	1,96	3
ATM3L-06019L7-N-0,45-OC	M2,5x0,45	0,45	57	7,6	6	1,96	3
ATM3L-06019L7-L-0,45-OC	M2,5x0,45	0,45	100	7,6	6	1,96	3
ATM3L-06024L6-N-0,5-OC	M3,0x0,5	0,5	57	6,4	6	2,4	3
ATM3L-06024L9-N-0,5-OC	M3,0x0,5	0,5	57	9,3	6	2,4	3
ATM3L-06024L9-L-0,5-OC	M3,0x0,5	0,5	100	9,3	6	2,4	3
ATM3L-06027L7-N-0,6-OC	M3,5x0,6	0,6	57	7,4	6	2,75	3
ATM3L-06027L10-N-0,6-OC	M3,5x0,6	0,6	57	10,6	6	2,75	3

Артикул	Обозначение резьбы	Шаг резьбы	Общая длина l	Длина шейки l_1	Диаметр хвостовика d_1	Диаметр раб. части d_2	Количество зубьев z
ATM3L-06031L8-N-0,7-OC	M4,0x0,7	0,7	57	8,6	6	3,15	3
ATM3L-06031L12-N-0,7-OC	M4,0x0,7	0,7	57	12,4	6	3,15	3
ATM3L-06031L16-N-0,7-OC	M4,0x0,7	0,7	57	16	6	3,15	3
ATM3L-06031L12-L-0,7-OC	M4,0x0,7	0,7	100	12,4	6	3,15	3
ATM3L-06040L12-N-0,8-OC	M5,0x0,8	0,8	57	12	6	4	3
ATM3L-06040L15-N-0,8-OC	M5,0x0,8	0,8	57	15,6	6	4	3
ATM3L-06040L21-N-0,8-OC	M5,0x0,8	0,8	57	21	6	4	3
ATM3L-06040L15-L-0,8-OC	M5,0x0,8	0,8	100	15,6	6	4	3
ATM3L-06047L13-N-1-OC	M6,0x1,0	1	57	13	6	4,75	3
ATM3L-06047L19-N-1-OC	M6,0x1,0	1	57	19	6	4,75	3
ATM3L-06047L24-N-1-OC	M6,0x1,0	1	57	24	6	4,75	3
ATM3L-06047L19-L-1-OC	M6,0x1,0	1	100	19	6	4,75	3

РЕЖИМЫ РЕЗАНИЯ – HTM3L

Vc = м/мин СКОРОСТЬ РЕЗАНИЯ – CUTTING SPEED
n = об/мин (мин-1) КОЛИЧЕСТВО ОБОРОТОВ - NUMBER OF REVOLUTIONS
fz = мм ПОДАЧА/ЗУБ – TOOTH FEED
fn = мм ПОДАЧА/ОБОРОТ – FEED / REVOLUTION
Vf = мм/мин СКОРОСТЬ ПОДАЧИ – FEED SPEED

$$\mathbf{n} = \frac{Vc \times 1000}{ØD \times 3{,}14} = \text{об/мин (мин}^{-1}\text{)}$$

$$\mathbf{fn} = fz \times z = \text{мм}$$

$$\mathbf{Vf} = fz \times z \times n = \text{мм/мин}$$

Материал		Твёрдость	Применяемость	Скорость резания	Подача на зуб fz, мм/зуб						
		HB		м/мин	ф1,5-3	ф3-5	ф5-7	ф7-9	ф9-11	ф11-14	ф14-20
P	Нелегированная сталь, сталь общего назначения	130	•	70-130	0,03	0,04	0,06	0,07	0,09	0,09	0,12
	Низкоуглеродистая легированная сталь	200	•	60-120	0,02	0,04	0,05	0,06	0,08	0,08	0,1
	Высокоуглеродистая легированная сталь, инструментальная сталь	240	•	60-110	0,02	0,03	0,04	0,05	0,05	0,05	0,08
	Стальное литьё, темообработанная сталь	270	•	60-100	0,02	0,03	0,04	0,05	0,05	0,05	0,06
	Нержавеющая сталь (303,304,316)	400	•	50-80	0,01	0,02	0,03	0,03	0,04	0,04	0,05
M	Нержавеющая сталь	200	•	70-100	0,02	0,02	0,03	0,04	0,05	0,05	0,07
		240	•	70-90	0,02	0,02	0,03	0,04	0,04	0,04	0,06
		400	•	60-80	0,015	0,02	0,02	0,03	0,03	0,03	0,04
K	Серый чугун	190	•	60-110	0,02	0,03	0,06	0,07	0,08	0,09	0,11
	Высокопрочный чугун	180	•	60-90	0,02	0,03	0,05	0,06	0,08	0,09	0,12
	Ковкий чугун	240	•	60-90	0,02	0,02	0,03	0,05	0,07	0,08	0,11
N	Алюминий и алюминиевые сплавы	80	•	80-300	0,03	0,04	0,06	0,07	0,1	0,13	0,15
	Медный сплав, латунь, бронза	90	•	100-300	0,03	0,04	0,06	0,07	0,11	0,13	0,16
	Цветные сплавы	100	•	60-250	0,03	0,04	0,06	0,07	0,11	0,13	0,16
	Резина, Полипропилен, Термопласты (ПВХ), Термор-е пластмассы (стеклоткань), Полиамиды		•	100-400	0,05	0,06	0,08	0,09	0,13	0,15	0,18
S	Чистый титан (99.0Ti)		•	40-80	0,02	0,02	0,02	0,03	0,04	0,04	0,05
	Альфа сплавы титана (Ti 5Al12.5Sn)		•	30-60	0,02	0,02	0,02	0,03	0,03	0,04	0,05
	Бета сплавы титана (Ti13V11Cr3Al)		•	20-50	0,02	0,02	0,02	0,03	0,03	0,03	0,04
	Альфа-Бета сплавы титана (Ti 6A14V)		•	20-50	0,02	0,02	0,02	0,02	0,03	0,03	0,04
	Стеллит, базовые Никелевые сплавы	350	•	20-40	0,01	0,01	0,01	0,02	0,02	0,03	0,03
	Инконель, Хастеллой, Васпаллой, Ковар	300	•	20-40	0,01	0,01	0,01	0,02	0,02	0,03	0,03
	Инколой, Закалённая сталь	270	•	25-50	0,01	0,01	0,01	0,02	0,02	0,03	0,03
H	Закалённая сталь	56HRC	○	25-50	0,01	0,01	0,02	0,02	0,02	0,03	0,03
	Закалённый чугун	50HRC	○	25-40	0,01	0,01	0,02	0,02	0,02	0,03	0,03

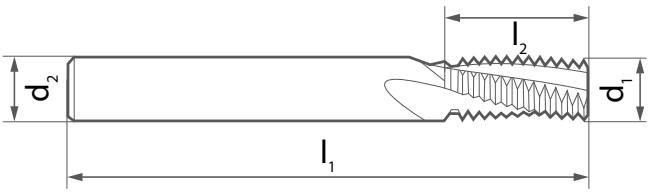
• РЕКОМЕНДОВАННОЕ ПРИМЕНЕНИЕ ○ ВОЗМОЖНОЕ ПРИМЕНЕНИЕ



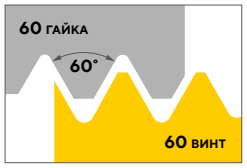
МОНОЛИТНЫЕ ТВЁРДОСПЛАВНЫЕ РЕЗЬБОВЫЕ ФРЕЗЫ ABSOLUT ДЛЯ НАРЕЗАНИЯ МЕТРИЧЕСКОЙ РЕЗЬБЫ

PROMATOOL ABSOLUT

ATM6







P	M	K	N	S	H
●	●	●	●	●	○

h6 DIN 6535 HA | h6 DIN 6535 HB | VHM | PLG

Артикул	Обозначение резьбы		Шаг резьбы	Диаметр раб. части	Диаметр хвостовика	Общая длина	Длина раб. части	Количество зубьев
	Крупная	Мелкая		d_1	d_2	l_1	l_2	z
ATM6-06038L10-0,5-OC		M5,0X0,5	0,5	3,8	6	57	10,3	3
ATM6-06059L10-0,5-OC		M7,0X0,5	0,5	5,9	6	57	10,2	3
ATM6-06036L10-0,75-OC	M4,5X0,75	M5,0X0,75	0,75	3,6	6	57	10,1	3
ATM6-06059L10-0,75-OC		M8,0X0,75	0,75	5,9	6	57	10,8	3
ATM6-08079L15-0,75-OC		M10,0X0,75	0,75	7,9	8	63	15,3	4
ATM6-06039L10-0,8-OC	M5,0X0,8		0,8	3,9	6	57	10	3
ATM6-06048L11-1-OC	M6,0X1,0	M7,0X1,0	1	4,8	6	57	11,5	3
ATM6-06048L14-1-OC	M6,0X1,0	M7,0X1,0	1	4,8	6	57	14,5	3
ATM6-06059L12-1-OC		M8,0X1,0	1	5,9	6	57	12,5	3
ATM6-08079L17-1-OC		M10,0X1,0	1	7,9	8	63	17,5	4
ATM6-10099L20-1-OC		M12,0X1,0	1	9,9	10	73	20,5	4
ATM6-06059L14-1,25-OC	M8,0X1,25	M9,0X1,25	1,25	5,9	6	57	14,4	3
ATM6-06059L19-1,25-OC	M8,0X1,25	M9,0X1,25	1,25	5,9	6	57	19,5	3
ATM6-08079L18-1,5-OC	M10,0X1,5	M11,0X1,5	1,5	7,9	8	63	18,5	3
ATM6-10099L21-1,5-OC		M13,0X1,5	1,5	9,9	10	73	21,8	4
ATM6-120119L26-1,5-OC		M15,0X1,5	1,5	11,9	12	84	26,3	4
ATM6-160159L35-1,5-OC		M20,0X1,5	1,5	15,9	16	105	35,2	6
ATM6-10092L21-1,75-OC	M12,0X1,75		1,75	9,2	10	73	21,8	3
ATM6-10099L25-2-OC	M14,0X2,0		2	9,9	10	73	25	3
ATM6-120119L27-2-OC	M16,0X2,0		2	11,9	12	84	27	4
ATM6-160159L37-2-OC		M20,0X2,0	2	15,9	16	105	37	5
ATM6-160159L36-2,5-OC	M20,0X2,5		2,5	15,9	16	105	36,3	5
ATM6-160159L40-3-OC	M24,0X3,0	M27,0X3,0	3	15,9	16	105	40,5	3
ATM6-200199L43-3-OC	M27,0X3,0		3	19,9	20	105	43	4

По запросу доступно исполнение хвостовика по DIN6535-HB.
Пример артикула: ATM6-06038L10-0,5-OC-HB

*доступно изготовление резьбовых фрез с диаметрами, отличными от каталога

РЕЖИМЫ РЕЗАНИЯ – ATM6

Vc = м/мин СКОРОСТЬ РЕЗАНИЯ – CUTTING SPEED
n = об/мин (мин$^{-1}$) КОЛИЧЕСТВО ОБОРОТОВ – NUMBER OF REVOLUTIONS
fz = мм ПОДАЧА/ЗУБ – TOOTH FEED
fn = мм ПОДАЧА/ОБОРОТ – FEED / REVOLUTION
Vf = мм/мин СКОРОСТЬ ПОДАЧИ – FEED SPEED

$$\mathbf{n} = \frac{Vc \times 1000}{ØD \times 3{,}14} = \text{об/мин (мин}^{-1}\text{)}$$

$$\mathbf{fn} = fz \times z = \text{мм}$$

$$\mathbf{Vf} = fz \times z \times n = \text{мм/мин}$$

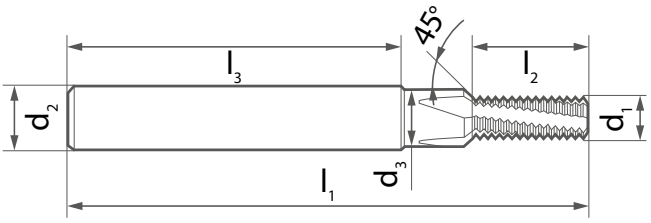
	Материал	Твёрдость	Применяемость	Скорость резания	Подача на зуб fz, мм/зуб						
		HB		м/мин	Ø1,5-3	Ø3-5	Ø5-7	Ø7-9	Ø9-11	Ø11-14	Ø14-20
P	Нелегированная сталь, сталь общего назначения	130	●	70-130	0,03	0,04	0,06	0,07	0,09	0,09	0,12
	Низкоуглеродистая легированная сталь	200	●	60-120	0,02	0,04	0,05	0,06	0,08	0,08	0,1
	Высокоуглеродистая легированная сталь, инструментальная сталь	240	●	60-110	0,02	0,03	0,04	0,05	0,05	0,05	0,08
	Стальное литьё, темообработанная сталь	270	●	60-100	0,02	0,03	0,04	0,05	0,05	0,05	0,06
	Нержавеющая сталь (303,304,316)	400	●	50-80	0,01	0,02	0,03	0,03	0,04	0,04	0,05
M	Нержавеющая сталь	200	●	70-100	0,02	0,02	0,03	0,04	0,05	0,05	0,07
		240	●	70-90	0,02	0,02	0,03	0,04	0,04	0,04	0,06
		400	●	60-80	0,015	0,02	0,02	0,03	0,03	0,03	0,04
K	Серый чугун	190	●	60-110	0,02	0,03	0,06	0,07	0,08	0,09	0,11
	Высокопрочный чугун	180	●	60-90	0,02	0,03	0,05	0,06	0,08	0,09	0,12
	Ковкий чугун	240	●	60-90	0,02	0,02	0,03	0,05	0,07	0,08	0,11
N	Алюминий и алюминиевые сплавы	80	●	80-300	0,03	0,04	0,06	0,07	0,1	0,13	0,15
	Медный сплав, латунь, бронза	90	●	100-300	0,03	0,04	0,06	0,07	0,11	0,13	0,16
	Цветные сплавы	100	●	60-250	0,03	0,04	0,06	0,07	0,11	0,13	0,16
	Резина, Полипропилен, Термопласты (ПВХ), Термор-е пластмассы (стеклоткань), Полиамиды		●	100-400	0,05	0,06	0,08	0,09	0,13	0,15	0,18
S	Чистый титан (99.0Ti)		●	40-80	0,02	0,02	0,02	0,03	0,04	0,04	0,05
	Альфа сплавы титана (Ti 5Al12.5Sn)		●	30-60	0,02	0,02	0,02	0,03	0,03	0,04	0,05
	Бета сплавы титана (Ti13V11Cr3Al)		●	20-50	0,02	0,02	0,02	0,03	0,03	0,03	0,04
	Альфа-Бета сплавы титана (Ti 6A14V)		●	20-50	0,02	0,02	0,02	0,02	0,03	0,03	0,04
	Стеллит, базовые Никелевые сплавы	350	●	20-40	0,01	0,01	0,01	0,02	0,02	0,03	0,03
	Инконель, Хастеллой, Васпаллой, Ковар	300	●	20-40	0,01	0,01	0,01	0,02	0,02	0,03	0,03
	Инколой, Закалённая сталь	270	●	25-50	0,01	0,01	0,01	0,02	0,02	0,03	0,03
H	Закалённая сталь	56HRC	○	25-50	0,01	0,01	0,02	0,02	0,02	0,03	0,03
	Закалённый чугун	50HRC	○	25-40	0,01	0,01	0,02	0,02	0,02	0,03	0,03

● РЕКОМЕНДОВАННОЕ ПРИМЕНЕНИЕ ○ ВОЗМОЖНОЕ ПРИМЕНЕНИЕ

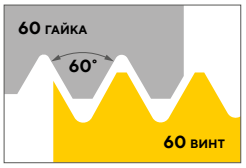
МОНОЛИТНЫЕ ТВЁРДОСПЛАВНЫЕ РЕЗЬБОВЫЕ ФРЕЗЫ ABSOLUT ДЛЯ НАРЕЗАНИЯ МЕТРИЧЕСКОЙ РЕЗЬБЫ И ОБРАБОТКИ ФАСКИ

PROMATOOL ABSOLUT

AFTM6







P	M	K	N	S	H
●	●	●	●	●	○

h6 DIN 6535 HA | h6 DIN 6535 HB | VHM | PLG

Артикул	Обозначение резьбы		Шаг резьбы	Диаметр раб. части	Диаметр хвостовика	Диаметр шейки	Общая длина	Длина раб. части	Длина хвостовика	Количество зубьев
	Крупная	Мелкая		d_1	d_2	d_3	l_1	l_2	l_3	z
AFTM6-08048L12-1-OC	M6,0X1,0	M8-M40X1,0	1	4,8	8	7	61	12,5	36	3
AFTM6-12087L20-1-OC		M10,0X1,0	1	8,7	12	11	73	20,5	45	3
AFTM6-140107L24-1-OC		M12,0X1,0	1	10,7	14	13,5	80	24,5	45	4
AFTM6-10065L16-1,25-OC	M8,0X1,25		1,25	6,5	10	9	73	16,9	40	3
AFTM6-12082L20-1,5-OC	M10,0X1,5	M12-M48X1,5	1,5	8,2	12	11	80	20,3	45	3
AFTM6-14099L24-1,5-OC		M12,0X1,5	1,5	9,9	14	13,5	80	24,8	45	4
AFTM6-160119L29-1,5-OC		M14,0X1,5	1,5	11,9	16	15,5	92	29,3	48	4
AFTM6-180139L32-1,5-OC		M16,0X1,5	1,5	13,9	18	17,5	92	32,3	48	4
AFTM6-14099L25-1,75-OC	M12,0X1,75		1,75	9,9	14	13,5	80	25,4	45	4

По запросу доступно исполнение хвостовика по DIN6535-HB.
Пример артикула: AFTM6-08048L12-1-OC-HB

*доступно изготовление резьбовых фрез с диаметрами, отличными от каталога

РЕЖИМЫ РЕЗАНИЯ – AFTM6

Vc = м/мин СКОРОСТЬ РЕЗАНИЯ – CUTTING SPEED
n = об/мин (мин$^{-1}$) КОЛИЧЕСТВО ОБОРОТОВ – NUMBER OF REVOLUTIONS
fz = мм ПОДАЧА/ЗУБ – TOOTH FEED
fn = мм ПОДАЧА/ОБОРОТ – FEED / REVOLUTION
Vf = мм/мин СКОРОСТЬ ПОДАЧИ – FEED SPEED

$$\mathbf{n} = \frac{Vc \times 1000}{ØD \times 3{,}14} = \text{об/мин (мин}^{-1}\text{)}$$

$$\mathbf{fn} = fz \times z = \text{мм}$$

$$\mathbf{Vf} = fz \times z \times n = \text{мм/мин}$$

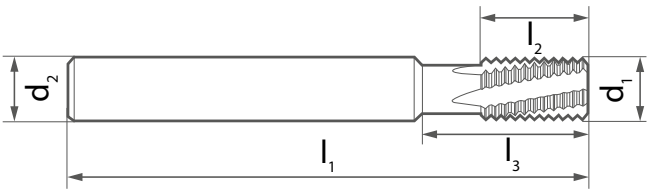
	Материал	Твёрдость	Применяемость	Скорость резания	Подача на зуб fz, мм/зуб						
		HB		м/мин	Ø1,5-3	Ø3-5	Ø5-7	Ø7-9	Ø9-11	Ø11-14	Ø14-20
P	Нелегированная сталь, сталь общего назначения	130	●	70-130	0,03	0,04	0,06	0,07	0,09	0,09	0,12
	Низкоуглеродистая легированная сталь	200	●	60-120	0,02	0,04	0,05	0,06	0,08	0,08	0,1
	Высокоуглеродистая легированная сталь, инструментальная сталь	240	●	60-110	0,02	0,03	0,04	0,05	0,05	0,05	0,08
	Стальное литьё, темообработанная сталь	270	●	60-100	0,02	0,03	0,04	0,05	0,05	0,05	0,06
	Нержавеющая сталь (303,304,316)	400	●	50-80	0,01	0,02	0,03	0,03	0,04	0,04	0,05
M	Нержавеющая сталь	200	●	70-100	0,02	0,02	0,03	0,04	0,05	0,05	0,07
		240	●	70-90	0,02	0,02	0,03	0,04	0,04	0,04	0,06
		400	●	60-80	0,015	0,02	0,02	0,03	0,03	0,03	0,04
K	Серый чугун	190	●	60-110	0,02	0,03	0,06	0,07	0,08	0,09	0,11
	Высокопрочный чугун	180	●	60-90	0,02	0,03	0,05	0,06	0,08	0,09	0,12
	Ковкий чугун	240	●	60-90	0,02	0,02	0,03	0,05	0,07	0,08	0,11
N	Алюминий и алюминиевые сплавы	80	●	80-300	0,03	0,04	0,06	0,07	0,1	0,13	0,15
	Медный сплав, латунь, бронза	90	●	100-300	0,03	0,04	0,06	0,07	0,11	0,13	0,16
	Цветные сплавы	100	●	60-250	0,03	0,04	0,06	0,07	0,11	0,13	0,16
	Резина, Полипропилен, Термопласты (ПВХ), Термор-е пластмассы (стеклоткань), Полиамиды		●	100-400	0,05	0,06	0,08	0,09	0,13	0,15	0,18
S	Чистый титан (99.0Ti)		●	40-80	0,02	0,02	0,02	0,03	0,04	0,04	0,05
	Альфа сплавы титана (Ti 5Al12.5Sn)		●	30-60	0,02	0,02	0,02	0,03	0,03	0,04	0,05
	Бета сплавы титана (Ti13V11Cr3Al)		●	20-50	0,02	0,02	0,02	0,03	0,03	0,03	0,04
	Альфа-Бета сплавы титана (Ti 6A14V)		●	20-50	0,02	0,02	0,02	0,02	0,03	0,03	0,04
	Стеллит, базовые Никелевые сплавы	350	●	20-40	0,01	0,01	0,01	0,02	0,02	0,03	0,03
	Инконель, Хастеллой, Васпаллой, Ковар	300	●	20-40	0,01	0,01	0,01	0,02	0,02	0,03	0,03
	Инколой, Закалённая сталь	270	●	25-50	0,01	0,01	0,01	0,02	0,02	0,03	0,03
H	Закалённая сталь	56HRC	○	25-50	0,01	0,01	0,02	0,02	0,02	0,03	0,03
	Закалённый чугун	50HRC	○	25-40	0,01	0,01	0,02	0,02	0,02	0,03	0,03

● РЕКОМЕНДОВАННОЕ ПРИМЕНЕНИЕ ○ ВОЗМОЖНОЕ ПРИМЕНЕНИЕ

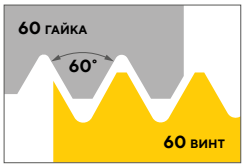
МОНОЛИТНЫЕ ТВЁРДОСПЛАВНЫЕ РЕЗЬБОВЫЕ ФРЕЗЫ ABSOLUT ДЛЯ НАРЕЗАНИЯ МЕТРИЧЕСКОЙ РЕЗЬБЫ С ШИРОКИМ ДИАПАЗОНОМ ПРИМЕНЕНИЯ

PROMATOOL ABSOLUT

AWTM6







P	M	K	N	S	H
●	●	●	●	●	○

h6 DIN 6535 HA | h6 DIN 6535 HB | VHM | PLG

Артикул	Шаг резьбы	Диаметр раб. части	Диаметр хвостовика	Общая длина	Длина раб. части	Длина шейки	Количество зубьев	Минимальный диаметр отверстия
		d_1	d_2	l_1	l_2	l_3	z	
AWTM6-08079L20-0,5-OC	0,50	7,95	8	64	20	-	4	10
AWTM6-10099L16-1-OC	1,00	9,95	10	70	16	25	4	12
AWTM6-10099L16-1,25-OC	1,25	9,95	10	70	16	25	4	12
AWTM6-10099L20-1,5-OC	1,50	9,95	10	80	20	31	4	12
AWTM6-120119L20-1-OC	1,00	11,95	12	80	20	31	4	14
AWTM6-120119L20-1,25-OC	1,25	11,95	12	80	20	31	4	14
AWTM6-120119L20-1,5-OC	1,50	11,95	12	80	20	31	4	14
AWTM6-160159L25-1-OC	1,00	15,95	16	90	25	40	5	18
AWTM6-160159L25-1,5-OC	1,50	15,95	16	90	25	40	5	18
AWTM6-160159L25-2-OC	2,00	15,95	16	90	25	40	5	18
AWTM6-180179L33-3-OC	3,00	17,95	18	105	33	50	5	24
AWTM6-200199L33-1-OC	1,00	19,95	20	105	33	50	5	24
AWTM6-200199L33-1,5-OC	1,50	19,95	20	105	33	50	5	26
AWTM6-200199L33-2-OC	2,00	19,95	20	105	33	50	5	27
AWTM6-200199L33-2,5-OC	2,50	19,95	20	105	33	50	5	30
AWTM6-200199L33-3-OC	3,00	19,95	20	105	33	50	5	30
AWTM6-200199L33-3,5-OC	3,50	19,95	20	105	33	50	5	30

По запросу доступно исполнение хвостовика по DIN6535-HB.
Пример артикула: AWTM6-08079L20-0,5-OC-HB

*доступно изготовление резьбовых фрез с диаметрами, отличными от каталога

РЕЖИМЫ РЕЗАНИЯ – AWTM6

Vc = м/мин СКОРОСТЬ РЕЗАНИЯ – CUTTING SPEED
n = об/мин (мин$^{-1}$) КОЛИЧЕСТВО ОБОРОТОВ – NUMBER OF REVOLUTIONS
fz = мм ПОДАЧА/ЗУБ – TOOTH FEED
fn = мм ПОДАЧА/ОБОРОТ – FEED / REVOLUTION
Vf = мм/мин СКОРОСТЬ ПОДАЧИ – FEED SPEED

$$\mathbf{n} = \frac{Vc \times 1000}{ØD \times 3{,}14} = \text{об/мин (мин}^{-1}\text{)}$$

$$\mathbf{fn} = fz \times z = \text{мм}$$

$$\mathbf{Vf} = fz \times z \times n = \text{мм/мин}$$

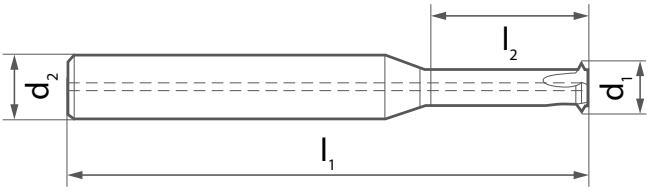
	Материал	Твёрдость	Применяемость	Скорость резания	Подача на зуб fz, мм/зуб						
		HB		м/мин	Ø1,5-3	Ø3-5	Ø5-7	Ø7-9	Ø9-11	Ø11-14	Ø14-20
P	Нелегированная сталь, сталь общего назначения	130	●	70-130	0,03	0,04	0,06	0,07	0,09	0,09	0,12
	Низкоуглеродистая легированная сталь	200	●	60-120	0,02	0,04	0,05	0,06	0,08	0,08	0,1
	Высокоуглеродистая легированная сталь, инструментальная сталь	240	●	60-110	0,02	0,03	0,04	0,05	0,05	0,05	0,08
	Стальное литьё, темообработанная сталь	270	●	60-100	0,02	0,03	0,04	0,05	0,05	0,05	0,06
	Нержавеющая сталь (303,304,316)	400	●	50-80	0,01	0,02	0,03	0,03	0,04	0,04	0,05
M	Нержавеющая сталь	200	●	70-100	0,02	0,02	0,03	0,04	0,05	0,05	0,07
		240	●	70-90	0,02	0,02	0,03	0,04	0,04	0,04	0,06
		400	●	60-80	0,015	0,02	0,02	0,03	0,03	0,03	0,04
K	Серый чугун	190	●	60-110	0,02	0,03	0,06	0,07	0,08	0,09	0,11
	Высокопрочный чугун	180	●	60-90	0,02	0,03	0,05	0,06	0,08	0,09	0,12
	Ковкий чугун	240	●	60-90	0,02	0,02	0,03	0,05	0,07	0,08	0,11
N	Алюминий и алюминиевые сплавы	80	●	80-300	0,03	0,04	0,06	0,07	0,1	0,13	0,15
	Медный сплав, латунь, бронза	90	●	100-300	0,03	0,04	0,06	0,07	0,11	0,13	0,16
	Цветные сплавы	100	●	60-250	0,03	0,04	0,06	0,07	0,11	0,13	0,16
	Резина, Полипропилен, Термопласты (ПВХ), Термор-е пластмассы (стеклоткань), Полиамиды		●	100-400	0,05	0,06	0,08	0,09	0,13	0,15	0,18
S	Чистый титан (99.0Ti)		●	40-80	0,02	0,02	0,02	0,03	0,04	0,04	0,05
	Альфа сплавы титана (Ti 5Al12.5Sn)		●	30-60	0,02	0,02	0,02	0,03	0,03	0,04	0,05
	Бета сплавы титана (Ti13V11Cr3Al)		●	20-50	0,02	0,02	0,02	0,03	0,03	0,03	0,04
	Альфа-Бета сплавы титана (Ti 6A14V)		●	20-50	0,02	0,02	0,02	0,02	0,03	0,03	0,04
	Стеллит, базовые Никелевые сплавы	350	●	20-40	0,01	0,01	0,01	0,02	0,02	0,03	0,03
	Инконель, Хастеллой, Васпаллой, Ковар	300	●	20-40	0,01	0,01	0,01	0,02	0,02	0,03	0,03
	Инколой, Закалённая сталь	270	●	25-50	0,01	0,01	0,01	0,02	0,02	0,03	0,03
H	Закалённая сталь	56HRC	○	25-50	0,01	0,01	0,02	0,02	0,02	0,03	0,03
	Закалённый чугун	50HRC	○	25-40	0,01	0,01	0,02	0,02	0,02	0,03	0,03

● РЕКОМЕНДОВАННОЕ ПРИМЕНЕНИЕ ○ ВОЗМОЖНОЕ ПРИМЕНЕНИЕ

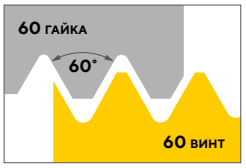
МОНОЛИТНЫЕ ТВЁРДОСПЛАВНЫЕ РЕЗЬБОВЫЕ ФРЕЗЫ ABSOLUT С ЧАСТИЧНЫМ ПРОФИЛЕМ С КАНАЛОМ ПОД СОЖ

PROMATOOL ABSOLUT

ATM1-IC







P	M	K	N	S	H
●	●	●	●	●	○

h6 | h6 DIN 6535 HA | h6 DIN 6535 HB | VHM | PLG

Артикул	Диапазон шага резьбы		Диаметр раб. части	Диаметр хвостовика	Общая длина	Длина шейки	Количество зубьев	Минимальный диаметр отверстия
	MM	TPI	d_1	d_2	l_1	l_2	z	
ATM1-03019L6-IC	0,35-0,6	72-40	1,95	3	39	6	3	2
ATM1-03024L7-IC	0,5-0,8	48-32	2,45	3	39	7,7	3	2,6
ATM1-04031L10-IC	0,5-0,8	48-32	3,15	4	51	10	3	3,3
ATM1-04040L12-IC	0,5-1	48-24	4	4	51	12	3	4,2
ATM1-06047L15-IC	0,5-1,25	48-20	4,7	6	57	15	3	4,9
ATM1-06060L18-IC	0,5-1,25	48-20	6	6	57	18	3	6,3
ATM1-08080L24-IC	0,75-1,5	32-16	8	8	63	24	3	8,3
ATM1-100100L30-IC	1-2,5	24-10	10	10	73	30	4	10,4
ATM1-120120L36-IC	1-2,5	24-10	12	12	84	36	4	12,5

По запросу доступно исполнение хвостовика по DIN6535-HB.
Пример артикула: ATM1-06047L15-IC-HB

*доступно изготовление резьбовых фрез с диаметрами, отличными от каталога

РЕЖИМЫ РЕЗАНИЯ – ATM1-IC

Vc = м/мин СКОРОСТЬ РЕЗАНИЯ – CUTTING SPEED
n = об/мин (мин$^{-1}$) КОЛИЧЕСТВО ОБОРОТОВ – NUMBER OF REVOLUTIONS
fz = мм ПОДАЧА/ЗУБ – TOOTH FEED
fn = мм ПОДАЧА/ОБОРОТ – FEED / REVOLUTION
Vf = мм/мин СКОРОСТЬ ПОДАЧИ – FEED SPEED

$$\mathbf{n} = \frac{Vc \times 1000}{ØD \times 3{,}14} = \text{об/мин (мин}^{-1}\text{)}$$

$$\mathbf{fn} = fz \times z = \text{мм}$$

$$\mathbf{Vf} = fz \times z \times n = \text{мм/мин}$$

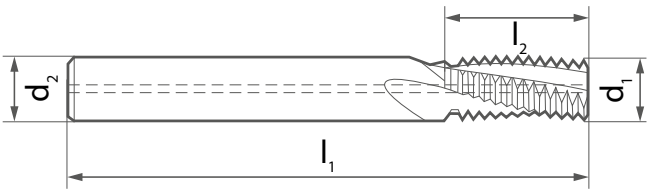
	Материал	Твёрдость	Применяемость	Скорость резания	Подача на зуб fz, мм/зуб						
		HB		м/мин	Ø1,5-3	Ø3-5	Ø5-7	Ø7-9	Ø9-11	Ø11-14	Ø14-20
P	Нелегированная сталь, сталь общего назначения	130	•	70-130	0,03	0,04	0,06	0,07	0,09	0,09	0,12
	Низкоуглеродистая легированная сталь	200	•	60-120	0,02	0,04	0,05	0,06	0,08	0,08	0,1
	Высокоуглеродистая легированная сталь, инструментальная сталь	240	•	60-110	0,02	0,03	0,04	0,05	0,05	0,05	0,08
	Стальное литьё, темообработанная сталь	270	•	60-100	0,02	0,03	0,04	0,05	0,05	0,05	0,06
	Нержавеющая сталь (303,304,316)	400	•	50-80	0,01	0,02	0,03	0,03	0,04	0,04	0,05
M	Нержавеющая сталь	200	•	70-100	0,02	0,02	0,03	0,04	0,05	0,05	0,07
		240	•	70-90	0,02	0,02	0,03	0,04	0,04	0,04	0,06
		400	•	60-80	0,015	0,02	0,02	0,03	0,03	0,03	0,04
K	Серый чугун	190	•	60-110	0,02	0,03	0,06	0,07	0,08	0,09	0,11
	Высокопрочный чугун	180	•	60-90	0,02	0,03	0,05	0,06	0,08	0,09	0,12
	Ковкий чугун	240	•	60-90	0,02	0,02	0,03	0,05	0,07	0,08	0,11
N	Алюминий и алюминиевые сплавы	80	•	80-300	0,03	0,04	0,06	0,07	0,1	0,13	0,15
	Медный сплав, латунь, бронза	90	•	100-300	0,03	0,04	0,06	0,07	0,11	0,13	0,16
	Цветные сплавы	100	•	60-250	0,03	0,04	0,06	0,07	0,11	0,13	0,16
	Резина, Полипропилен, Термопласты (ПВХ), Термор-е пластмассы (стеклоткань), Полиамиды		•	100-400	0,05	0,06	0,08	0,09	0,13	0,15	0,18
S	Чистый титан (99.0Ti)		•	40-80	0,02	0,02	0,02	0,03	0,04	0,04	0,05
	Альфа сплавы титана (Ti 5Al12.5Sn)		•	30-60	0,02	0,02	0,02	0,03	0,03	0,04	0,05
	Бета сплавы титана (Ti13V11Cr3Al)		•	20-50	0,02	0,02	0,02	0,03	0,03	0,03	0,04
	Альфа-Бета сплавы титана (Ti 6A14V)		•	20-50	0,02	0,02	0,02	0,02	0,03	0,03	0,04
	Стеллит, базовые Никелевые сплавы	350	•	20-40	0,01	0,01	0,01	0,02	0,02	0,03	0,03
	Инконель, Хастеллой, Васпаллой, Ковар	300	•	20-40	0,01	0,01	0,01	0,02	0,02	0,03	0,03
	Инколой, Закалённая сталь	270	•	25-50	0,01	0,01	0,01	0,02	0,02	0,03	0,03
H	Закалённая сталь	56HRC	○	25-50	0,01	0,01	0,02	0,02	0,02	0,03	0,03
	Закалённый чугун	50HRC	○	25-40	0,01	0,01	0,02	0,02	0,02	0,03	0,03

• РЕКОМЕНДОВАННОЕ ПРИМЕНЕНИЕ ○ ВОЗМОЖНОЕ ПРИМЕНЕНИЕ

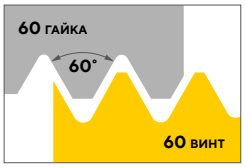
МОНОЛИТНЫЕ ТВЁРДОСПЛАВНЫЕ РЕЗЬБОВЫЕ ФРЕЗЫ ABSOLUT ДЛЯ НАРЕЗАНИЯ МЕТРИЧЕСКОЙ РЕЗЬБЫ С КАНАЛОМ ПОД СОЖ

PROMATOOL ABSOLUT

ATM6-IC







P	M	K	N	S	H
●	●	●	●	●	○

h6 DIN 6535 HA | h6 DIN 6535 HB | VHM | PLG

Артикул	Обозначение резьбы		Шаг резьбы	Диаметр раб. части	Диаметр хвостовика	Общая длина	Длина раб. части	Количество зубьев
	Крупная	Мелкая		d_1	d_2	l_1	l_2	z
ATM6-06038L10-0,5-IC		M5,0X0,5	0,5	3,8	6	57	10,3	3
ATM6-06059L10-0,5-IC		M7,0X0,5	0,5	5,9	6	57	10,2	3
ATM6-06036L10-0,75-IC	M4,5X0,75	M5,0X0,75	0,75	3,6	6	57	10,1	3
ATM6-06059L10-0,75-IC		M8,0X0,75	0,75	5,9	6	57	10,8	3
ATM6-08079L15-0,75-IC		M10,0X0,75	0,75	7,9	8	63	15,3	4
ATM6-06039L10-0,8-IC	M5,0X0,8		0,8	3,9	6	57	10	3
ATM6-06048L11-1-IC	M6,0X1,0	M7,0X1,0	1	4,8	6	57	11,5	3
ATM6-06048L14-1-IC	M6,0X1,0	M7,0X1,0	1	4,8	6	57	14,5	3
ATM6-06059L12-1-IC		M8,0X1,0	1	5,9	6	57	12,5	3
ATM6-08079L17-1-IC		M10,0X1,0	1	7,9	8	63	17,5	4
ATM6-10099L20-1-IC		M12,0X1,0	1	9,9	10	73	20,5	4
ATM6-06059L14-1,25-IC	M8,0X1,25	M9,0X1,25	1,25	5,9	6	57	14,4	3
ATM6-06059L19-1,25-IC	M8,0X1,25	M9,0X1,25	1,25	5,9	6	57	19,5	3
ATM6-08079L18-1,5-IC	M10,0X1,5	M11,0X1,5	1,5	7,9	8	63	18,5	3
ATM6-10099L21-1,5-IC		M13,0X1,5	1,5	9,9	10	73	21,8	4
ATM6-120119L26-1,5-IC		M15,0X1,5	1,5	11,9	12	84	26,3	4
ATM6-160159L35-1,5-IC		M20,0X1,5	1,5	15,9	16	105	35,2	6
ATM6-10092L21-1,75-IC	M12,0X1,75		1,75	9,2	10	73	21,8	3
ATM6-10099L25-2-IC	M14,0X2,0		2	9,9	10	73	25	3
ATM6-120119L27-2-IC	M16,0X2,0		2	11,9	12	84	27	4
ATM6-160159L37-2-IC		M20,0X2,0	2	15,9	16	105	37	5
ATM6-160159L36-2,5-IC	M20,0X2,5		2,5	15,9	16	105	36,3	5
ATM6-160159L40-3-IC	M24,0X3,0	M27,0X3,0	3	15,9	16	105	40,5	3
ATM6-200199L43-3-IC	M27,0X3,0		3	19,9	20	105	43	4

По запросу доступно исполнение хвостовика по DIN6535-HB.
Пример артикула: ATM6-06038L10-0,5-IC-HB

*доступно изготовление резьбовых фрез с диаметрами, отличными от каталога

РЕЖИМЫ РЕЗАНИЯ – ATM6-IC

Vc = м/мин СКОРОСТЬ РЕЗАНИЯ – CUTTING SPEED
n = об/мин (мин$^{-1}$) КОЛИЧЕСТВО ОБОРОТОВ – NUMBER OF REVOLUTIONS
fz = мм ПОДАЧА/ЗУБ – TOOTH FEED
fn = мм ПОДАЧА/ОБОРОТ – FEED / REVOLUTION
Vf = мм/мин СКОРОСТЬ ПОДАЧИ – FEED SPEED

$$\mathbf{n} = \frac{Vc \times 1000}{ØD \times 3{,}14} = \text{об/мин (мин}^{-1}\text{)}$$

$$\mathbf{fn} = fz \times z = \text{мм}$$

$$\mathbf{Vf} = fz \times z \times n = \text{мм/мин}$$

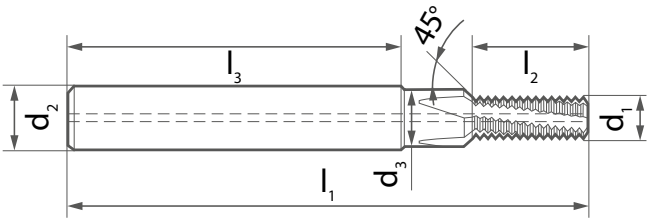
	Материал	Твёрдость	Применяемость	Скорость резания	Подача на зуб fz, мм/зуб						
		HB		м/мин	Ø1,5-3	Ø3-5	Ø5-7	Ø7-9	Ø9-11	Ø11-14	Ø14-20
P	Нелегированная сталь, сталь общего назначения	130	●	70-130	0,03	0,04	0,06	0,07	0,09	0,09	0,12
	Низкоуглеродистая легированная сталь	200	●	60-120	0,02	0,04	0,05	0,06	0,08	0,08	0,1
	Высокоуглеродистая легированная сталь, инструментальная сталь	240	●	60-110	0,02	0,03	0,04	0,05	0,05	0,05	0,08
	Стальное литьё, темообработанная сталь	270	●	60-100	0,02	0,03	0,04	0,05	0,05	0,05	0,06
	Нержавеющая сталь (303,304,316)	400	●	50-80	0,01	0,02	0,03	0,03	0,04	0,04	0,05
M	Нержавеющая сталь	200	●	70-100	0,02	0,02	0,03	0,04	0,05	0,05	0,07
		240	●	70-90	0,02	0,02	0,03	0,04	0,04	0,04	0,06
		400	●	60-80	0,015	0,02	0,02	0,03	0,03	0,03	0,04
K	Серый чугун	190	●	60-110	0,02	0,03	0,06	0,07	0,08	0,09	0,11
	Высокопрочный чугун	180	●	60-90	0,02	0,03	0,05	0,06	0,08	0,09	0,12
	Ковкий чугун	240	●	60-90	0,02	0,02	0,03	0,05	0,07	0,08	0,11
N	Алюминий и алюминиевые сплавы	80	●	80-300	0,03	0,04	0,06	0,07	0,1	0,13	0,15
	Медный сплав, латунь, бронза	90	●	100-300	0,03	0,04	0,06	0,07	0,11	0,13	0,16
	Цветные сплавы	100	●	60-250	0,03	0,04	0,06	0,07	0,11	0,13	0,16
	Резина, Полипропилен, Термопласты (ПВХ), Термор-е пластмассы (стеклоткань), Полиамиды		●	100-400	0,05	0,06	0,08	0,09	0,13	0,15	0,18
S	Чистый титан (99.0Ti)		●	40-80	0,02	0,02	0,02	0,03	0,04	0,04	0,05
	Альфа сплавы титана (Ti 5Al12.5Sn)		●	30-60	0,02	0,02	0,02	0,03	0,03	0,04	0,05
	Бета сплавы титана (Ti13V11Cr3Al)		●	20-50	0,02	0,02	0,02	0,03	0,03	0,03	0,04
	Альфа-Бета сплавы титана (Ti 6A14V)		●	20-50	0,02	0,02	0,02	0,02	0,03	0,03	0,04
	Стеллит, базовые Никелевые сплавы	350	●	20-40	0,01	0,01	0,01	0,02	0,02	0,03	0,03
	Инконель, Хастеллой, Васпаллой, Ковар	300	●	20-40	0,01	0,01	0,01	0,02	0,02	0,03	0,03
	Инколой, Закалённая сталь	270	●	25-50	0,01	0,01	0,01	0,02	0,02	0,03	0,03
H	Закалённая сталь	56HRC	○	25-50	0,01	0,01	0,02	0,02	0,02	0,03	0,03
	Закалённый чугун	50HRC	○	25-40	0,01	0,01	0,02	0,02	0,02	0,03	0,03

● РЕКОМЕНДОВАННОЕ ПРИМЕНЕНИЕ ○ ВОЗМОЖНОЕ ПРИМЕНЕНИЕ

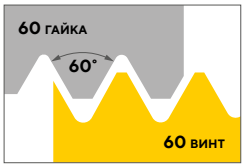
МОНОЛИТНЫЕ ТВЁРДОСПЛАВНЫЕ РЕЗЬБОВЫЕ ФРЕЗЫ ABSOLUT ДЛЯ НАРЕЗАНИЯ МЕТРИЧЕСКОЙ РЕЗЬБЫ И ОБРАБОТКИ ФАСКИ С КАНАЛОМ ПОД СОЖ

PROMATOOL ABSOLUT

AFTM6-IC







P	M	K	N	S	H
●	●	●	●	●	○

h6 DIN 6535 HA | h6 DIN 6535 HB | VHM | PLG

Артикул	Обозначение резьбы		Шаг резьбы	Диаметр раб. части	Диаметр хвостовика	Диаметр шейки	Общая длина	Длина раб. части	Длина хвостовика	Количество зубьев
	Крупная	Мелкая		d_1	d_2	d_3	l_1	l_2	l_3	z
AFTM6-08048L12-1-IC	M6,0X1,0	M8-M40X1,0	1	4,8	8	7	61	12,5	36	3
AFTM6-12087L20-1-IC		M10,0X1,0	1	8,7	12	11	73	20,5	45	3
AFTM6-140107L24-1-IC		M12,0X1,0	1	10,7	14	13,5	80	24,5	45	4
AFTM6-10065L16-1,25-IC	M8,0X1,25		1,25	6,5	10	9	73	16,9	40	3
AFTM6-12082L20-1,5-IC	M10,0X1,5	M12-M48X1,5	1,5	8,2	12	11	80	20,3	45	3
AFTM6-14099L24-1,5-IC		M12,0X1,5	1,5	9,9	14	13,5	80	24,8	45	4
AFTM6-160119L29-1,5-IC		M14,0X1,5	1,5	11,9	16	15,5	92	29,3	48	4
AFTM6-180139L32-1,5-IC		M16,0X1,5	1,5	13,9	18	17,5	92	32,3	48	4
AFTM6-14099L25-1,75-IC	M12,0X1,75		1,75	9,9	14	13,5	80	25,4	45	4

По запросу доступно исполнение хвостовика по DIN6535-HB.
Пример артикула: AFTM6-08048L12-1-IC-HB

*доступно изготовление резьбовых фрез с диаметрами, отличными от каталога

РЕЖИМЫ РЕЗАНИЯ – AFTM6-IC

Vc = м/мин СКОРОСТЬ РЕЗАНИЯ – CUTTING SPEED
n = об/мин (мин$^{-1}$) КОЛИЧЕСТВО ОБОРОТОВ – NUMBER OF REVOLUTIONS
fz = мм ПОДАЧА/ЗУБ – TOOTH FEED
fn = мм ПОДАЧА/ОБОРОТ – FEED / REVOLUTION
Vf = мм/мин СКОРОСТЬ ПОДАЧИ – FEED SPEED

$$\mathbf{n} = \frac{Vc \times 1000}{ØD \times 3{,}14} = \text{об/мин (мин}^{-1}\text{)}$$

$$\mathbf{fn} = fz \times z = \text{мм}$$

$$\mathbf{Vf} = fz \times z \times n = \text{мм/мин}$$

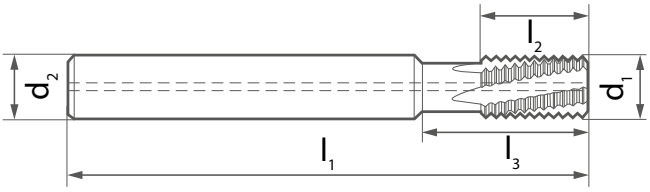
	Материал	Твёрдость	Применяемость	Скорость резания	Подача на зуб fz, мм/зуб						
		HB		м/мин	Ø1,5-3	Ø3-5	Ø5-7	Ø7-9	Ø9-11	Ø11-14	Ø14-20
P	Нелегированная сталь, сталь общего назначения	130	●	70-130	0,03	0,04	0,06	0,07	0,09	0,09	0,12
	Низкоуглеродистая легированная сталь	200	●	60-120	0,02	0,04	0,05	0,06	0,08	0,08	0,1
	Высокоуглеродистая легированная сталь, инструментальная сталь	240	●	60-110	0,02	0,03	0,04	0,05	0,05	0,05	0,08
	Стальное литьё, темообработанная сталь	270	●	60-100	0,02	0,03	0,04	0,05	0,05	0,05	0,06
	Нержавеющая сталь (303,304,316)	400	●	50-80	0,01	0,02	0,03	0,03	0,04	0,04	0,05
M	Нержавеющая сталь	200	●	70-100	0,02	0,02	0,03	0,04	0,05	0,05	0,07
		240	●	70-90	0,02	0,02	0,03	0,04	0,04	0,04	0,06
		400	●	60-80	0,015	0,02	0,02	0,03	0,03	0,03	0,04
K	Серый чугун	190	●	60-110	0,02	0,03	0,06	0,07	0,08	0,09	0,11
	Высокопрочный чугун	180	●	60-90	0,02	0,03	0,05	0,06	0,08	0,09	0,12
	Ковкий чугун	240	●	60-90	0,02	0,02	0,03	0,05	0,07	0,08	0,11
N	Алюминий и алюминиевые сплавы	80	●	80-300	0,03	0,04	0,06	0,07	0,1	0,13	0,15
	Медный сплав, латунь, бронза	90	●	100-300	0,03	0,04	0,06	0,07	0,11	0,13	0,16
	Цветные сплавы	100	●	60-250	0,03	0,04	0,06	0,07	0,11	0,13	0,16
	Резина, Полипропилен, Термопласты (ПВХ), Термор-е пластмассы (стеклоткань), Полиамиды		●	100-400	0,05	0,06	0,08	0,09	0,13	0,15	0,18
S	Чистый титан (99.0Ti)		●	40-80	0,02	0,02	0,02	0,03	0,04	0,04	0,05
	Альфа сплавы титана (Ti 5Al12.5Sn)		●	30-60	0,02	0,02	0,02	0,03	0,03	0,04	0,05
	Бета сплавы титана (Ti13V11Cr3Al)		●	20-50	0,02	0,02	0,02	0,03	0,03	0,03	0,04
	Альфа-Бета сплавы титана (Ti 6A14V)		●	20-50	0,02	0,02	0,02	0,02	0,03	0,03	0,04
	Стеллит, базовые Никелевые сплавы	350	●	20-40	0,01	0,01	0,01	0,02	0,02	0,03	0,03
	Инконель, Хастеллой, Васпаллой, Ковар	300	●	20-40	0,01	0,01	0,01	0,02	0,02	0,03	0,03
	Инколой, Закалённая сталь	270	●	25-50	0,01	0,01	0,01	0,02	0,02	0,03	0,03
H	Закалённая сталь	56HRC	○	25-50	0,01	0,01	0,02	0,02	0,02	0,03	0,03
	Закалённый чугун	50HRC	○	25-40	0,01	0,01	0,02	0,02	0,02	0,03	0,03

● РЕКОМЕНДОВАННОЕ ПРИМЕНЕНИЕ ○ ВОЗМОЖНОЕ ПРИМЕНЕНИЕ

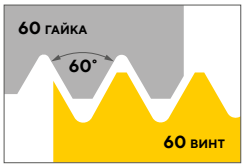
МОНОЛИТНЫЕ ТВЁРДОСПЛАВНЫЕ РЕЗЬБОВЫЕ ФРЕЗЫ ABSOLUT ДЛЯ НАРЕЗАНИЯ МЕТРИЧЕСКОЙ РЕЗЬБЫ С ШИРОКИМ ДИАПАЗОНОМ ПРИМЕНЕНИЯ С КАНАЛОМ ПОД СОЖ

PROMATOOL ABSOLUT

AWTM6-IC







P	M	K	N	S	H
●	●	●	●	●	○

h6 DIN 6535 HA | h6 DIN 6535 HB | VHM | PLG

Артикул	Шаг резьбы	Диаметр раб. части	Диаметр хвостовика	Общая длина	Длина раб. части	Длина шейки	Количество зубьев	Минимальный диаметр отверстия
		d_1	d_2	l_1	l_2	l_3	z	
AWTM6-08079L20-0,5-IC	0,50	7,95	8	64	20	-	4	10
AWTM6-10099L16-1-IC	1,00	9,95	10	70	16	25	4	12
AWTM6-10099L16-1,25-IC	1,25	9,95	10	70	16	25	4	12
AWTM6-10099L20-1,5-IC	1,50	9,95	10	80	20	31	4	12
AWTM6-120119L20-1-IC	1,00	11,95	12	80	20	31	4	14
AWTM6-120119L20-1,25-IC	1,25	11,95	12	80	20	31	4	14
AWTM6-120119L20-1,5-IC	1,50	11,95	12	80	20	31	4	14
AWTM6-160159L25-1-IC	1,00	15,95	16	90	25	40	5	18
AWTM6-160159L25-1,5-IC	1,50	15,95	16	90	25	40	5	18
AWTM6-160159L25-2-IC	2,00	15,95	16	90	25	40	5	18
AWTM6-180179L33-3-IC	3,00	17,95	18	105	33	50	5	24
AWTM6-200199L33-1-IC	1,00	19,95	20	105	33	50	5	24
AWTM6-200199L33-1,5-IC	1,50	19,95	20	105	33	50	5	26
AWTM6-200199L33-2-IC	2,00	19,95	20	105	33	50	5	27
AWTM6-200199L33-2,5-IC	2,50	19,95	20	105	33	50	5	30
AWTM6-200199L33-3-IC	3,00	19,95	20	105	33	50	5	30
AWTM6-200199L33-3,5-IC	3,50	19,95	20	105	33	50	5	30

По запросу доступно исполнение хвостовика по DIN6535-HB.
Пример артикула: AWTM6-08079L20-0,5-IC-HB

*доступно изготовление резьбовых фрез с диаметрами, отличными от каталога

РЕЖИМЫ РЕЗАНИЯ – AWTM6-IC

Vc = м/мин СКОРОСТЬ РЕЗАНИЯ – CUTTING SPEED
n = об/мин (мин$^{-1}$) КОЛИЧЕСТВО ОБОРОТОВ – NUMBER OF REVOLUTIONS
fz = мм ПОДАЧА/ЗУБ – TOOTH FEED
fn = мм ПОДАЧА/ОБОРОТ – FEED / REVOLUTION
Vf = мм/мин СКОРОСТЬ ПОДАЧИ – FEED SPEED

$$\mathbf{n} = \frac{Vc \times 1000}{ØD \times 3{,}14} = \text{об/мин (мин}^{-1}\text{)}$$

$$\mathbf{fn} = fz \times z = \text{мм}$$

$$\mathbf{Vf} = fz \times z \times n = \text{мм/мин}$$

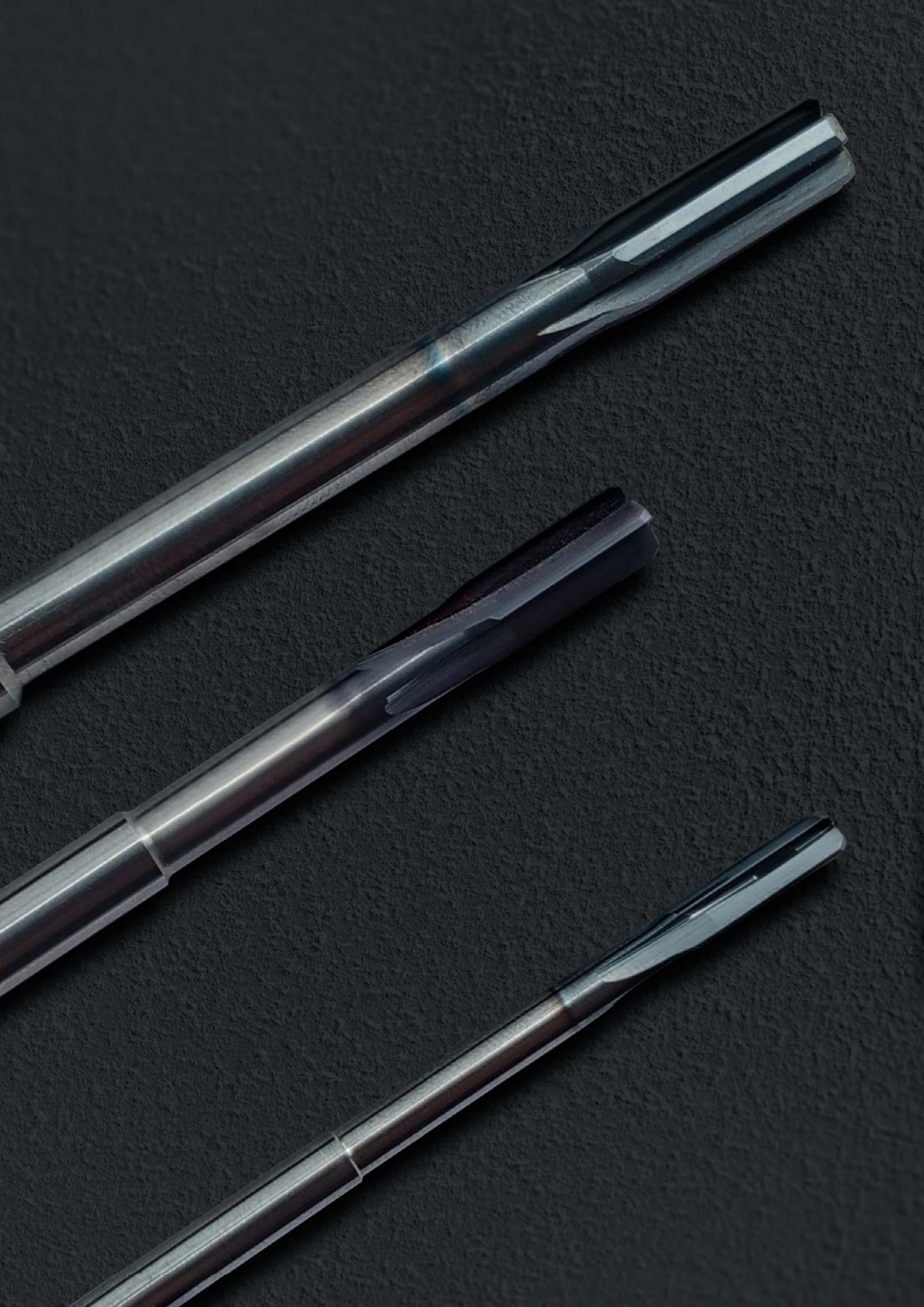
	Материал	Твёрдость	Применяемость	Скорость резания	Подача на зуб fz, мм/зуб						
		HB		м/мин	Ø1,5-3	Ø3-5	Ø5-7	Ø7-9	Ø9-11	Ø11-14	Ø14-20
P	Нелегированная сталь, сталь общего назначения	130	•	70-130	0,03	0,04	0,06	0,07	0,09	0,09	0,12
	Низкоуглеродистая легированная сталь	200	•	60-120	0,02	0,04	0,05	0,06	0,08	0,08	0,1
	Высокоуглеродистая легированная сталь, инструментальная сталь	240	•	60-110	0,02	0,03	0,04	0,05	0,05	0,05	0,08
	Стальное литьё, темообработанная сталь	270	•	60-100	0,02	0,03	0,04	0,05	0,05	0,05	0,06
	Нержавеющая сталь (303,304,316)	400	•	50-80	0,01	0,02	0,03	0,03	0,04	0,04	0,05
M	Нержавеющая сталь	200	•	70-100	0,02	0,02	0,03	0,04	0,05	0,05	0,07
		240	•	70-90	0,02	0,02	0,03	0,04	0,04	0,04	0,06
		400	•	60-80	0,015	0,02	0,02	0,03	0,03	0,03	0,04
K	Серый чугун	190	•	60-110	0,02	0,03	0,06	0,07	0,08	0,09	0,11
	Высокопрочный чугун	180	•	60-90	0,02	0,03	0,05	0,06	0,08	0,09	0,12
	Ковкий чугун	240	•	60-90	0,02	0,02	0,03	0,05	0,07	0,08	0,11
N	Алюминий и алюминиевые сплавы	80	•	80-300	0,03	0,04	0,06	0,07	0,1	0,13	0,15
	Медный сплав, латунь, бронза	90	•	100-300	0,03	0,04	0,06	0,07	0,11	0,13	0,16
	Цветные сплавы	100	•	60-250	0,03	0,04	0,06	0,07	0,11	0,13	0,16
	Резина, Полипропилен, Термопласты (ПВХ), Термор-е пластмассы (стеклоткань), Полиамиды		•	100-400	0,05	0,06	0,08	0,09	0,13	0,15	0,18
S	Чистый титан (99.0Ti)		•	40-80	0,02	0,02	0,02	0,03	0,04	0,04	0,05
	Альфа сплавы титана (Ti 5Al12.5Sn)		•	30-60	0,02	0,02	0,02	0,03	0,03	0,04	0,05
	Бета сплавы титана (Ti13V11Cr3Al)		•	20-50	0,02	0,02	0,02	0,03	0,03	0,03	0,04
	Альфа-Бета сплавы титана (Ti 6A14V)		•	20-50	0,02	0,02	0,02	0,02	0,03	0,03	0,04
	Стеллит, базовые Никелевые сплавы	350	•	20-40	0,01	0,01	0,01	0,02	0,02	0,03	0,03
	Инконель, Хастеллой, Васпаллой, Ковар	300	•	20-40	0,01	0,01	0,01	0,02	0,02	0,03	0,03
	Инколой, Закалённая сталь	270	•	25-50	0,01	0,01	0,01	0,02	0,02	0,03	0,03
H	Закалённая сталь	56HRC	○	25-50	0,01	0,01	0,02	0,02	0,02	0,03	0,03
	Закалённый чугун	50HRC	○	25-40	0,01	0,01	0,02	0,02	0,02	0,03	0,03

• РЕКОМЕНДОВАННОЕ ПРИМЕНЕНИЕ ○ ВОЗМОЖНОЕ ПРИМЕНЕНИЕ





РАЗВЁРТКИ



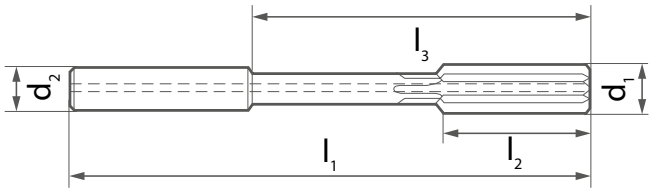
РАЗВЁРТКИ
ОБЗОР АРТИКУЛОВ PROMATOOL

Артикул / Страница	Изображение инструмента	Серия	Количество зубьев	Тип	Охлаждение	Покрытие	Диапазон диаметров	P	M	K	N	S	H
APSB 324		PROMATOOL ABSOLUT	4 6			PDG	3-20	•	•	•	•	•	•
APTB 328		PROMATOOL ABSOLUT	4 6			PDG	3-20	•	•	•	•	•	•
BSB 332		PROMATOOL BALANCE	6			PDG	3-20	•	•	•	•	•	
BTB 336		PROMATOOL BALANCE	6			PDG	3-20	•	•	•	•	•	

РАЗВЁРТКИ ВЫСОКОПРОИЗВОДИТЕЛЬНЫЕ ТВЁРДОСПЛАВНЫЕ ABSOLUT ДЛЯ ГЛУХИХ ОТВЕРСТИЙ С ДОПУСКОМ H7

PROMATOOL ABSOLUT

APSB





P	M	K	N	S	H
•	•	•	•	•	•

h6 DIN 6535 HA | 4 6 | VHM | PDG

Артикул	Диаметр отверстия	Диаметр хвостовика	Общая длина	Длина шейки	Длина раб. части	Число зубьев
	Ø H7	d_2	l_1	l_2	l_4	z
APSB-030	3	4	68	40	12	4
APSB-035	3,5	4	68	40	12	4
APSB-039	3,9	4	68	40	12	4
APSB-040	4	4	68	40	12	4
APSB-040/6	4	6	68	40	12	4
APSB-045	4,5	6	76	40	12	4
APSB-050	5	6	76	40	12	4
APSB-055	5,5	6	76	40	12	4
APSB-059	5,9	6	76	40	12	4
APSB-060	6	6	76	40	12	4
APSB-060/8	6	8	76	40	12	4
APSB-065	6,5	8	101	65	16	6
APSB-070	7	8	101	65	16	6
APSB-075	7,5	8	101	65	16	6
APSB-079	7,9	8	101	65	16	6
APSB-080	8	8	101	65	16	6
APSB-080/10	8	10	101	65	16	6
APSB-085	8,5	10	101	61	19	6
APSB-090	9	10	101	61	19	6
APSB-095	9,5	10	101	61	19	6
APSB-099	9,9	10	101	61	19	6
APSB-100	10	10	101	61	19	6
APSB-100/12	10	12	101	61	19	6
APSB-105	10,5	12	130	85	19	6
APSB-110	11	12	130	85	19	6
APSB-115	11,5	12	130	85	19	6
APSB-119	11,9	12	130	85	19	6
APSB-120	12	12	130	85	19	6
APSB-120/14	12	14	130	85	19	6
APSB-130	13	14	130	85	22	6
APSB-139	13,9	14	130	85	22	6
APSB-140	14	14	130	85	22	6

Допуск на диаметр развёртки		
d_1	Верх. откл.	Ниж. откл.
от 1 до 3	+0,008	+0,004
св.3 до 6	+0,01	+0,005
св.6 до 10	+0,012	+0,006
св.10 до 18	+0,015	+0,008
св.18 до 30	+0,017	+0,009
св.30 до 50	+0,021	+0,012

*доступно изготовление развёрток с диаметрами, отличными от каталога

Артикул	Диаметр отверстия	Диаметр хвостовика	Общая длина	Длина шейки	Длина раб. части	Число зубьев
	Ø H7	d_2	l_1	l_2	l_4	z
APSB-140/16	14	16	130	85	22	6
APSB-150	15	16	150	102	22	6
APSB-159	15,9	16	150	102	22	6
APSB-160	16	16	150	102	22	6
APSB-160/18	16	18	150	102	22	6
APSB-170	17	18	150	102	25	6
APSB-179	17,9	18	150	102	25	6
APSB-180	18	18	150	102	25	6
APSB-180/20	18	20	150	102	25	6
APSB-190	19	20	150	100	25	6
APSB-199	19,9	20	150	100	25	6
APSB-200	20	20	150	100	25	6
APSB-200/22	20	22	150	100	25	6

РЕЖИМЫ РЕЗАНИЯ – APSB

Vc = м/мин СКОРОСТЬ РЕЗАНИЯ – CUTTING SPEED
n = об/мин (мин$^{-1}$) КОЛИЧЕСТВО ОБОРОТОВ – NUMBER OF REVOLUTIONS
fn = мм ПОДАЧА/ОБОРОТ – FEED / REVOLUTION
Vf = мм/мин СКОРОСТЬ ПОДАЧИ – FEED SPEED

$$\mathbf{n} = \frac{Vc \times 1000}{ØD \times 3{,}14} = \text{об/мин (мин}^{-1}\text{)}$$

Vf = fn × n = мм/мин

	Материал	Предел прочности	Твёрдость	Применяемость	Скорость резания	Подача, мм/об								
		Н/мм²			м/мин	Ø3	Ø4	Ø5	Ø6	Ø8	Ø10	Ø12	Ø16	Ø20
P	Углеродистые стали общего назначения	≤500		●	185	0,5-0,8	0,5-1	0,6-1	0,7-1,2	1-1,8	1,2-1,8	1,2-2	1,4-2,2	1,4-2,2
		≤1000		●	185	0,5-0,8	0,5-1	0,6-1	0,7-1,2	1-1,8	1,2-1,8	1,2-2	1,4-2,2	1,4-2,2
	Автоматные стали (повышенной обрабатываемости резанием)	≤850		●	185	0,5-0,8	0,5-1	0,6-1	0,7-1,2	1-1,8	1,2-1,8	1,2-2	1,4-2,2	1,4-2,2
		≤1000		●	185	0,5-0,8	0,5-1	0,6-1	0,7-1,2	1-1,8	1,2-1,8	1,2-2	1,4-2,2	1,4-2,2
	Углеродистые улучшенные стали	≤700		●	185	0,5-0,8	0,5-1	0,6-1	0,7-1,2	1-1,8	1,2-1,8	1,2-2	1,4-2,2	1,4-2,2
		≤850		●	185	0,5-0,8	0,5-1	0,6-1	0,7-1,2	1-1,8	1,2-1,8	1,2-2	1,4-2,2	1,4-2,2
		≤1000		●	185	0,5-0,8	0,5-1	0,6-1	0,7-1,2	1-1,8	1,2-1,8	1,2-2	1,4-2,2	1,4-2,2
	Легированные улучшенные стали	≤1000		●	185	0,5-0,8	0,5-1	0,6-1	0,7-1,2	1-1,8	1,2-1,8	1,2-2	1,4-2,2	1,4-2,2
		≤1400		●	185	0,5-0,8	0,5-1	0,6-1	0,7-1,2	1-1,8	1,2-1,8	1,2-2	1,4-2,2	1,4-2,2
	Углеродистые цементированные стали	≤850		●	185	0,5-0,8	0,5-1	0,6-1	0,7-1,2	1-1,8	1,2-1,8	1,2-2	1,4-2,2	1,4-2,2
	Легированные цементированные стали	≤1000		●	185	0,5-0,8	0,5-1	0,6-1	0,7-1,2	1-1,8	1,2-1,8	1,2-2	1,4-2,2	1,4-2,2
		≤1400		●	185	0,5-0,8	0,5-1	0,6-1	0,7-1,2	1-1,8	1,2-1,8	1,2-2	1,4-2,2	1,4-2,2
	Азотированные стали	≤850		●	185	0,5-0,8	0,5-1	0,6-1	0,7-1,2	1-1,8	1,2-1,8	1,2-2	1,4-2,2	1,4-2,2
		≤1400		●	185	0,5-0,8	0,5-1	0,6-1	0,7-1,2	1-1,8	1,2-1,8	1,2-2	1,4-2,2	1,4-2,2
	Инструментальные стали	≤850		●	185	0,5-0,8	0,5-1	0,6-1	0,7-1,2	1-1,8	1,2-1,8	1,2-2	1,4-2,2	1,4-2,2
		≤1400		●	185	0,5-0,8	0,5-1	0,6-1	0,7-1,2	1-1,8	1,2-1,8	1,2-2	1,4-2,2	1,4-2,2
	Быстрорежущие стали	≤1400		●	90	0,5-0,8	0,5-1	0,6-1	0,7-1,2	1-1,8	1,2-1,8	1,2-2	1,4-2,2	1,4-2,2
	Рессорно-пружинные стали		≤350 HB	●	45	0,13-0,3	0,16-0,3	0,16-0,4	0,2-0,4	0,25-0,6	0,32-0,6	0,32-0,8	0,4-0,8	0,5-0,8
M	Нержавеющие стали с содержанием серы	≤900		●	90	0,3-0,5	0,3-0,5	0,4-0,6	0,4-0,7	0,6-1	0,6-1,2	0,8-1,2	0,8-1,4	0,8-1,4
	Аустенитные	≤1100		●	60	0,3-0,5	0,3-0,5	0,4-0,6	0,4-0,7	0,6-1	0,6-1,2	0,8-1,2	0,8-1,4	0,8-1,4
	Мартенситные	≤1500		●	90	0,3-0,5	0,3-0,5	0,4-0,6	0,4-0,7	0,6-1	0,6-1,2	0,8-1,2	0,8-1,4	0,8-1,4
K	Серый чугун		≤240 HB	●	100	0,5-0,8	0,5-1	0,6-1	0,7-1,2	1-1,8	1,2-1,8	1,2-2	1,4-2,2	1,4-2,2
			≤350 HB	●	100	0,5-0,8	0,5-1	0,6-1	0,7-1,2	1-1,8	1,2-1,8	1,2-2	1,4-2,2	1,4-2,2
	Высокопрочный и ковкий чугун		≤240 HB	●	185	0,5-0,8	0,5-1	0,6-1	0,7-1,2	1-1,8	1,2-1,8	1,2-2	1,4-2,2	1,4-2,2
			≤350 HB	●	90	0,5-0,8	0,5-1	0,6-1	0,7-1,2	1-1,8	1,2-1,8	1,2-2	1,4-2,2	1,4-2,2
	Отбеленный чугун		≤350 HB	●	40	0,3-0,5	0,3-0,5	0,4-0,6	0,4-0,7	0,6-1	0,6-1,2	0,8-1,2	0,8-1,4	0,8-1,4
	Новые чугуны GKV		≤220 HB											
			≤300 HB											
	Новые чугуны ADI	≤1000												
		≤1400												
N	Алюминий и алюминиевые сплавы	≤400												
	Деформируемые алюмин. Сплавы	≤650												
	Лит. алюминиевые сплавы ≤ 10% Si	≤600												
	Лит. алюминиевые сплавы > 10 % Si	≤600												
	Магниевые сплавы	≤400		●	120	0,5-0,8	0,5-1	0,6-1	0,7-1,2	1-1,8	1,2-1,8	1,2-2	1,4-2,2	1,4-2,2
	Медь, низколегированная	≤500												
	Латунь с короткой стружкой с длинной стружкой	≤600		●	175	0,5-0,8	0,5-1	0,6-1	0,7-1,2	1-1,8	1,2-1,8	1,2-2	1,4-2,2	1,4-2,2
		≤600												
	Бронза, с короткой стружкой	≤600		●	175	0,5-0,8	0,5-1	0,6-1	0,7-1,2	1-1,8	1,2-1,8	1,2-2	1,4-2,2	1,4-2,2
		≤850		●	175	0,5-0,8	0,5-1	0,6-1	0,7-1,2	1-1,8	1,2-1,8	1,2-2	1,4-2,2	1,4-2,2
	Бронза, с длинной стружкой	≤850												
		≤1000												
	Пластмассы, термореактивные, термопластичные	≤150		●	140	0,5-0,8	0,5-1	0,6-1	0,7-1,2	1-1,8	1,2-1,8	1,2-2	1,4-2,2	1,4-2,2
		≤100		●	140	0,5-0,8	0,5-1	0,6-1	0,7-1,2	1-1,8	1,2-1,8	1,2-2	1,4-2,2	1,4-2,2
	Армированные стекло- и углепластики	≤1000												
		≤1000												
S	Специальные сплавы	≤2000												
	Титан и титановые сплавы	≤850		●	60	0,3-0,5	0,3-0,5	0,4-0,6	0,4-0,7	0,6-1	0,6-1,2	0,8-1,2	0,8-1,4	0,8-1,4
		≤1400		●	60	0,3-0,5	0,3-0,5	0,4-0,6	0,4-0,7	0,6-1	0,6-1,2	0,8-1,2	0,8-1,4	0,8-1,4
H	Закаленные стали		≤48 HRC	●	50	0,3-0,5	0,3-0,5	0,4-0,6	0,4-0,7	0,6-1	0,6-1,2	0,8-1,2	0,8-1,4	0,8-1,4
			≤66 HRC	●	45	0,3-0,5	0,3-0,5	0,4-0,6	0,4-0,7	0,6-1	0,6-1,2	0,8-1,2	0,8-1,4	0,8-1,4

● РЕКОМЕНДОВАННОЕ ПРИМЕНЕНИЕ ○ ВОЗМОЖНОЕ ПРИМЕНЕНИЕ

Made in Russia

Voluntary certification system «Made in Russia»
Registered in the Unified Register of registered voluntary certification systems
Reg. № РОСС RU.31685.04РЭЦ0 from the 24th of May 2017

Система добровольной сертификации «Сделано в России»
Зарегистрирована в Едином реестре зарегистрированных систем добровольной сертификации
Рег.№ РОСС RU.31685.04РЭЦ0 от 24 мая 2017 г.

CERTIFICATE OF CONFORMITY

СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ

№ CC.003006

Valid from 17.11.2025 **to** 16.11.2028
Срок действия с **по**

Applicant / Manufacturer: PROMARSENAL COMPANY LLC, 454008, Russia, Chelyabinsk, Avtodorozhnaya str., 9A, office 4,
Заявитель / Изготовитель: ООО "КОМПАНИЯ "ПРОМАРСЕНАЛ", 454008, Россия, г. Челябинск, ул. Автодорожная, 9А, оф.4

Products: Axial cutting tool with cooling lubricant fan spray system (PROMATOOL). FEACH of the CU 820770
Продукция: Осевой режущий инструмент с системной веерного распыления смазочно-охлаждающей жидкости (PROMATOOL). Код ТН ВЭД 820770

Comply with the voluntary certification system "Made in Russia" requirements.
Соответствует требованиям Системы добровольной сертификации «Сделано в России».

Certificate is issued on the basis of: Declaration of conformity company PROMARSENAL COMPANY LLC on the **Uniqueness** of the voluntary certification system "Made in Russia" dated 01.09.2025 No. 1/25.
Сертификат выдан на основании: Декларации о соответствии компании ООО "КОМПАНИЯ "ПРОМАРСЕНАЛ" № 1/25 от 01.09.2025 по направлению **"Уникальность"** системы добровольной сертификации "Сделано в России".

Made in Russia VCS Holder Russian Export Center JSC;
123610; Moscow; Presnensky municipal district;
Krasnopresnenskaya embankment; 12; floor 13; room 1301;
e-mail: madeinrussia@exportcenter.ru

tel.: +7(495)937-47-47

Держатель СДС «Сделано в России» АО «Российский экспортный центр»; 123610; г. Москва; вн.тер.г. муниципальный округ Пресненский; наб. Краснопресненская; д. 12; этаж 13; пом. 1301
адрес электронной почты: madeinrussia@exportcenter.ru
тел.: +7(495)937-47-47

Expert Support Center Director **M.R. Shulgina**
Директор центра экспертной поддержки **М.Р. Шульгина**

L.S.
М.П.

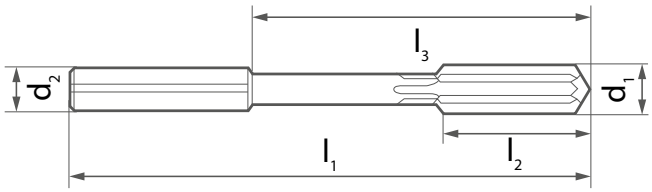
РОССИЙСКИЙ ЭКСПОРТНЫЙ ЦЕНТР

003961

РАЗВЁРТКИ ВЫСОКОПРОИЗВОДИТЕЛЬНЫЕ ТВЁРДОСПЛАВНЫЕ ABSOLUT С ЗАПАТЕНТОВАННОЙ СИСТЕМОЙ ВЕЕРНОГО ОХЛАЖДЕНИЯ ДЛЯ СКВОЗНЫХ ОТВЕРСТИЙ С ДОПУСКОМ H7

PROMATOOL ABSOLUT

АРТВ





P	M	K	N	S	H
•	•	•	•	•	•

h6 DIN 6535 HA | 4 6 | VHM | PDG

Артикул	Диаметр отверстия	Диаметр хвостовика	Общая длина	Длина шейки	Длина раб. части	Число зубьев
	Ø H7	d_2	l_1	l_2	l_4	z
АРТВ-030	3	4	68	40	12	4
АРТВ-035	3,5	4	68	40	12	4
АРТВ-039	3,9	4	68	40	12	4
АРТВ-040	4	4	68	40	12	4
АРТВ-040/6	4	6	68	40	12	4
АРТВ-045	4,5	6	76	40	12	4
АРТВ-050	5	6	76	40	12	4
АРТВ-055	5,5	6	76	40	12	4
АРТВ-059	5,9	6	76	40	12	4
АРТВ-060	6	6	76	40	12	4
АРТВ-060/8	6	8	76	40	12	4
АРТВ-065	6,5	8	101	65	16	6
АРТВ-070	7	8	101	65	16	6
АРТВ-075	7,5	8	101	65	16	6
АРТВ-079	7,9	8	101	65	16	6
АРТВ-080	8	8	101	65	16	6
АРТВ-080/10	8	10	101	65	16	6
АРТВ-085	8,5	10	101	61	19	6
АРТВ-090	9	10	101	61	19	6
АРТВ-095	9,5	10	101	61	19	6
АРТВ-099	9,9	10	101	61	19	6
АРТВ-100	10	10	101	61	19	6
АРТВ-100/12	10	12	101	61	19	6
АРТВ-105	10,5	12	130	85	19	6
АРТВ-110	11	12	130	85	19	6
АРТВ-115	11,5	12	130	85	19	6
АРТВ-119	11,9	12	130	85	19	6
АРТВ-120	12	12	130	85	19	6
АРТВ-120/14	12	14	130	85	19	6
АРТВ-130	13	14	130	85	22	6
АРТВ-139	13,9	14	130	85	22	6

Допуск на диаметр развёртки		
d_1	Верх. откл.	Ниж. откл.
от 1 до 3	+0,008	+0,004
св.3 до 6	+0,01	+0,005
св.6 до 10	+0,012	+0,006
св.10 до 18	+0,015	+0,008
св.18 до 30	+0,017	+0,009
св.30 до 50	+0,021	+0,012

*доступно изготовление развёрток с диаметрами, отличными от каталога

Артикул	Диаметр отверстия	Диаметр хвостовика	Общая длина	Длина шейки	Длина раб. части	Число зубьев
	Ø H7	d_2	l_1	l_2	l_4	z
АРТВ-140	14	14	130	85	22	6
АРТВ-140/16	14	16	130	85	22	6
АРТВ-150	15	16	150	102	22	6
АРТВ-159	15,9	16	150	102	22	6
АРТВ-160	16	16	150	102	22	6
АРТВ-160/18	16	18	150	102	22	6
АРТВ-170	17	18	150	102	25	6
АРТВ-179	17,9	18	150	102	25	6
АРТВ-180	18	18	150	102	25	6
АРТВ-180/20	18	20	150	102	25	6
АРТВ-190	19	20	150	100	25	6
АРТВ-199	19,9	20	150	100	25	6
АРТВ-200	20	20	150	100	25	6
АРТВ-200/22	20	22	150	100	25	6

РЕЖИМЫ РЕЗАНИЯ – АРТВ

Vc = м/мин СКОРОСТЬ РЕЗАНИЯ – CUTTING SPEED
n = об/мин (мин$^{-1}$) КОЛИЧЕСТВО ОБОРОТОВ – NUMBER OF REVOLUTIONS
fn = мм ПОДАЧА/ОБОРОТ – FEED / REVOLUTION
Vf = мм/мин СКОРОСТЬ ПОДАЧИ – FEED SPEED

$$\mathbf{n} = \frac{Vc \times 1000}{ØD \times 3{,}14} = \text{об/мин (мин}^{-1}\text{)}$$

Vf = fn × n = мм/мин

	Материал	Предел прочности	Твёрдость	Применяемость	Скорость резания	Подача, мм/об								
		Н/мм²			м/мин	Ø3	Ø4	Ø5	Ø6	Ø8	Ø10	Ø12	Ø16	Ø20
P	Углеродистые стали общего назначения	≤500		●	185	0,5-0,8	0,5-1	0,6-1	0,7-1,2	1-1,8	1,2-1,8	1,2-2	1,4-2,2	1,4-2,2
		≤1000		●	185	0,5-0,8	0,5-1	0,6-1	0,7-1,2	1-1,8	1,2-1,8	1,2-2	1,4-2,2	1,4-2,2
	Автоматные стали (повышенной обрабатываемости резанием)	≤850		●	185	0,5-0,8	0,5-1	0,6-1	0,7-1,2	1-1,8	1,2-1,8	1,2-2	1,4-2,2	1,4-2,2
		≤1000		●	185	0,5-0,8	0,5-1	0,6-1	0,7-1,2	1-1,8	1,2-1,8	1,2-2	1,4-2,2	1,4-2,2
	Углеродистые улучшенные стали	≤700		●	185	0,5-0,8	0,5-1	0,6-1	0,7-1,2	1-1,8	1,2-1,8	1,2-2	1,4-2,2	1,4-2,2
		≤850		●	185	0,5-0,8	0,5-1	0,6-1	0,7-1,2	1-1,8	1,2-1,8	1,2-2	1,4-2,2	1,4-2,2
		≤1000		●	185	0,5-0,8	0,5-1	0,6-1	0,7-1,2	1-1,8	1,2-1,8	1,2-2	1,4-2,2	1,4-2,2
	Легированные улучшенные стали	≤1000		●	185	0,5-0,8	0,5-1	0,6-1	0,7-1,2	1-1,8	1,2-1,8	1,2-2	1,4-2,2	1,4-2,2
		≤1400		●	185	0,5-0,8	0,5-1	0,6-1	0,7-1,2	1-1,8	1,2-1,8	1,2-2	1,4-2,2	1,4-2,2
	Углеродистые цементированные стали	≤850		●	185	0,5-0,8	0,5-1	0,6-1	0,7-1,2	1-1,8	1,2-1,8	1,2-2	1,4-2,2	1,4-2,2
	Легированные цементированные стали	≤1000		●	185	0,5-0,8	0,5-1	0,6-1	0,7-1,2	1-1,8	1,2-1,8	1,2-2	1,4-2,2	1,4-2,2
		≤1400		●	185	0,5-0,8	0,5-1	0,6-1	0,7-1,2	1-1,8	1,2-1,8	1,2-2	1,4-2,2	1,4-2,2
	Азотированные стали	≤850		●	185	0,5-0,8	0,5-1	0,6-1	0,7-1,2	1-1,8	1,2-1,8	1,2-2	1,4-2,2	1,4-2,2
		≤1400		●	185	0,5-0,8	0,5-1	0,6-1	0,7-1,2	1-1,8	1,2-1,8	1,2-2	1,4-2,2	1,4-2,2
	Инструментальные стали	≤850		●	185	0,5-0,8	0,5-1	0,6-1	0,7-1,2	1-1,8	1,2-1,8	1,2-2	1,4-2,2	1,4-2,2
		≤1400		●	185	0,5-0,8	0,5-1	0,6-1	0,7-1,2	1-1,8	1,2-1,8	1,2-2	1,4-2,2	1,4-2,2
	Быстрорежущие стали	≤1400		●	90	0,5-0,8	0,5-1	0,6-1	0,7-1,2	1-1,8	1,2-1,8	1,2-2	1,4-2,2	1,4-2,2
	Рессорно-пружинные стали		≤350 HB	●	45	0,13-0,3	0,16-0,3	0,16-0,4	0,2-0,4	0,25-0,6	0,32-0,6	0,32-0,8	0,4-0,8	0,5-0,8
M	Нержавеющие стали с содержанием серы	≤900		●	90	0,3-0,5	0,3-0,5	0,4-0,6	0,4-0,7	0,6-1	0,6-1,2	0,8-1,2	0,8-1,4	0,8-1,4
	Аустенитные	≤1100		●	60	0,3-0,5	0,3-0,5	0,4-0,6	0,4-0,7	0,6-1	0,6-1,2	0,8-1,2	0,8-1,4	0,8-1,4
	Мартенситные	≤1500		●	90	0,3-0,5	0,3-0,5	0,4-0,6	0,4-0,7	0,6-1	0,6-1,2	0,8-1,2	0,8-1,4	0,8-1,4
K	Серый чугун		≤240 HB	●	100	0,5-0,8	0,5-1	0,6-1	0,7-1,2	1-1,8	1,2-1,8	1,2-2	1,4-2,2	1,4-2,2
			≤350 HB	●	100	0,5-0,8	0,5-1	0,6-1	0,7-1,2	1-1,8	1,2-1,8	1,2-2	1,4-2,2	1,4-2,2
	Высокопрочный и ковкий чугун		≤240 HB	●	185	0,5-0,8	0,5-1	0,6-1	0,7-1,2	1-1,8	1,2-1,8	1,2-2	1,4-2,2	1,4-2,2
			≤350 HB	●	90	0,5-0,8	0,5-1	0,6-1	0,7-1,2	1-1,8	1,2-1,8	1,2-2	1,4-2,2	1,4-2,2
	Отбеленный чугун		≤350 HB	●	40	0,3-0,5	0,3-0,5	0,4-0,6	0,4-0,7	0,6-1	0,6-1,2	0,8-1,2	0,8-1,4	0,8-1,4
	Новые чугуны GKV		≤220 HB											
			≤300 HB											
	Новые чугуны ADI	≤1000												
		≤1400												
N	Алюминий и алюминиевые сплавы	≤400												
	Деформируемые алюмин. Сплавы	≤650												
	Лит. алюминиевые сплавы ≤ 10% Si	≤600												
	Лит. алюминиевые сплавы > 10 % Si	≤600												
	Магниевые сплавы	≤400		●	120	0,5-0,8	0,5-1	0,6-1	0,7-1,2	1-1,8	1,2-1,8	1,2-2	1,4-2,2	1,4-2,2
	Медь, низколегированная	≤500												
	Латунь с короткой стружкой с длинной стружкой	≤600		●	175	0,5-0,8	0,5-1	0,6-1	0,7-1,2	1-1,8	1,2-1,8	1,2-2	1,4-2,2	1,4-2,2
		≤600												
	Бронза, с короткой стружкой	≤600		●	175	0,5-0,8	0,5-1	0,6-1	0,7-1,2	1-1,8	1,2-1,8	1,2-2	1,4-2,2	1,4-2,2
		≤850		●	175	0,5-0,8	0,5-1	0,6-1	0,7-1,2	1-1,8	1,2-1,8	1,2-2	1,4-2,2	1,4-2,2
	Бронза, с длинной стружкой	≤850												
		≤1000												
	Пластмассы, термореактивные, термопластичные	≤150		●	140	0,5-0,8	0,5-1	0,6-1	0,7-1,2	1-1,8	1,2-1,8	1,2-2	1,4-2,2	1,4-2,2
		≤100		●	140	0,5-0,8	0,5-1	0,6-1	0,7-1,2	1-1,8	1,2-1,8	1,2-2	1,4-2,2	1,4-2,2
	Армированные стекло- и углепластики	≤1000												
		≤1000												
S	Специальные сплавы	≤2000												
	Титан и титановые сплавы	≤850		●	60	0,3-0,5	0,3-0,5	0,4-0,6	0,4-0,7	0,6-1	0,6-1,2	0,8-1,2	0,8-1,4	0,8-1,4
		≤1400		●	60	0,3-0,5	0,3-0,5	0,4-0,6	0,4-0,7	0,6-1	0,6-1,2	0,8-1,2	0,8-1,4	0,8-1,4
H	Закаленные стали		≤48 HRC	●	50	0,3-0,5	0,3-0,5	0,4-0,6	0,4-0,7	0,6-1	0,6-1,2	0,8-1,2	0,8-1,4	0,8-1,4
			≤66 HRC	●	45	0,3-0,5	0,3-0,5	0,4-0,6	0,4-0,7	0,6-1	0,6-1,2	0,8-1,2	0,8-1,4	0,8-1,4

● РЕКОМЕНДОВАННОЕ ПРИМЕНЕНИЕ ○ ВОЗМОЖНОЕ ПРИМЕНЕНИЕ

РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ

ПАТЕНТ

НА ПОЛЕЗНУЮ МОДЕЛЬ

№ 212278

Осевой режущий инструмент с системой веерного распыления смазочно-охлаждающей жидкости

Патентообладатель: ***Общество с ограниченной ответственностью "КОМПАНИЯ "ПРОМАРСЕНАЛ" (RU)***

Автор(ы): ***КАРЮХИН Александр Федорович (RU)***

Заявка № **2021138156**
Приоритет полезной модели **22 декабря 2021 г.**
Дата государственной регистрации
в Государственном реестре полезных
моделей Российской Федерации **13 июля 2022 г.**
Срок действия исключительного права
на полезную модель истекает **22 декабря 2031 г.**

Руководитель Федеральной службы
по интеллектуальной собственности

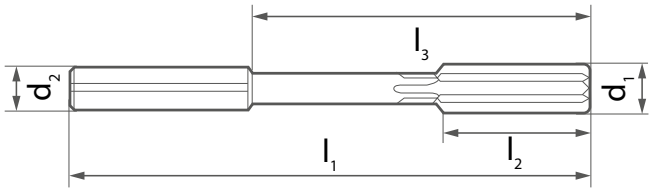
ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
Сертификат 68b80077b14e40f0a94edbd24145d5c7
Владелец Зубов Юрий Сергеевич
Действителен с 26.01.2022 по 26.05.2023

Ю.С. Зубов

РАЗВЁРТКИ МАШИННЫЕ ТВЁРДОСПЛАВНЫЕ BALANCE ДЛЯ ГЛУХИХ ОТВЕРСТИЙ С ДОПУСКОМ H7

PROMATOOL BALANCE

BSB





P	M	K	N	S	H
•	•	•	•	•	

h6 DIN 6535 HA | 6 | VHM | PDG

Артикул	Диаметр отверстия	Диаметр хвостовика	Общая длина	Длина шейки	Длина раб. части	Число зубьев
	Ø H7	d_2	l_1	l_2	l_4	z
BSB-030	3	3	61	34,5	15	6
BSB-035	3,5	4	70	43,8	18	6
BSB-039	3,9	4	70	43,8	18	6
BSB-040	4	4	75	43	19	6
BSB-040/6	4	6	75	43	19	6
BSB-045	4,5	6	80	47	21	6
BSB-050	5	6	86	52	23	6
BSB-055	5,5	6	93	57	26	6
BSB-059	5,9	6	93	57	26	6
BSB-060	6	6	93	57	26	6
BSB-060/8	6	8	93	57	26	6
BSB-065	6,5	6	101	63	28	6
BSB-070	7	8	109	69	31	6
BSB-075	7,5	8	109	69	31	6
BSB-079	7,9	8	109	69	31	6
BSB-080	8	8	117	75	33	6
BSB-080/10	8	10	117	75	33	6
BSB-085	8,5	10	117	75	33	6
BSB-090	9	10	125	81	36	6
BSB-095	9,5	10	125	81	36	6
BSB-099	9,9	10	125	81	36	6
BSB-100	10	10	133	87	38	6
BSB-100/12	10	12	133	87	38	6
BSB-105	10,5	12	133	87	38	6
BSB-110	11	12	142	96	41	6
BSB-119	11,9	12	142	96	41	6
BSB-120	12	12	151	105	44	6
BSB-120/14	12	14	151	105	44	6
BSB-130	13	14	151	105	44	6
BSB-139	13,9	14	151	105	44	6
BSB-140	14	14	160	110	47	6
BSB-140/16	14	16	160	110	47	6

Допуск на диаметр развёртки		
d_1	Верх. откл.	Ниж. откл.
от 1 до 3	+0,008	+0,004
св.3 до 6	+0,01	+0,005
св.6 до 10	+0,012	+0,006
св.10 до 18	+0,015	+0,008
св.18 до 30	+0,017	+0,009
св.30 до 50	+0,021	+0,012

*доступно изготовление развёрток с диаметрами, отличными от каталога

Артикул	Диаметр отверстия	Диаметр хвостовика	Общая длина	Длина шейки	Длина раб. части	Число зубьев
	Ø H7	d_2	l_1	l_2	l_4	z
BSB-150	15	16	162	112	50	6
BSB-159	15,9	16	162	112	50	6
BSB-160	16	16	170	120	52	6
BSB-160/18	16	18	170	120	52	6
BSB-170	17	18	175	123	54	6
BSB-179	17,9	18	175	123	54	6
BSB-180	18	18	182	130	56	6
BSB-180/20	18	20	182	130	56	6
BSB-190	19	20	189	131	58	6
BSB-199	19,9	20	189	131	58	6
BSB-200	20	20	189	131	58	6
BSB-200/22	20	22	189	131	58	6

РЕЖИМЫ РЕЗАНИЯ – BSB

PROMATOOL BALANCE

Vc = м/мин СКОРОСТЬ РЕЗАНИЯ – CUTTING SPEED
n = об/мин (мин$^{-1}$) КОЛИЧЕСТВО ОБОРОТОВ – NUMBER OF REVOLUTIONS
fn = мм ПОДАЧА/ОБОРОТ – FEED / REVOLUTION
Vf = мм/мин СКОРОСТЬ ПОДАЧИ – FEED SPEED

$$\mathbf{n} = \frac{Vc \times 1000}{ØD \times 3{,}14} = \text{об/мин (мин}^{-1}\text{)}$$

Vf = fn × n = мм/мин

Материал		Предел прочности	Твёрдость	Применяемость	Скорость резания	Подача, мм/об								
		Н/мм²			м/мин	Ø3	Ø4	Ø5	Ø6	Ø8	Ø10	Ø12	Ø16	Ø20
P	Углеродистые стали общего назначения	≤500		●	18	0,1	0,125	0,125	0,16	0,2	0,25	0,25	0,315	0,4
		≤1000		●	16	0,1	0,125	0,125	0,16	0,2	0,25	0,25	0,315	0,4
	Автоматные стали (повышенной обрабатываемости резанием)	≤850		●	18	0,1	0,125	0,125	0,16	0,2	0,25	0,25	0,315	0,4
		≤1000		●	16	0,1	0,125	0,125	0,16	0,2	0,25	0,25	0,315	0,4
	Углеродистые улучшенные стали	≤700		●	18	0,08	0,1	0,1	0,125	0,16	0,2	0,2	0,25	0,315
		≤850		●	16	0,1	0,125	0,125	0,16	0,2	0,25	0,25	0,315	0,4
		≤1000		●	14	0,08	0,1	0,1	0,125	0,16	0,2	0,2	0,25	0,315
	Легированные улучшенные стали	≤1000		●	14	0,08	0,1	0,1	0,125	0,16	0,2	0,2	0,25	0,315
		≤1400		●	12	0,08	0,1	0,1	0,125	0,16	0,2	0,2	0,25	0,315
	Углеродистые цементированные стали	≤850		●	18	0,08	0,1	0,1	0,125	0,16	0,2	0,2	0,25	0,315
	Легированные цементированные стали	≤1000		●	14	0,08	0,1	0,1	0,125	0,16	0,2	0,2	0,25	0,315
		≤1400		●	12	0,08	0,1	0,1	0,125	0,16	0,2	0,2	0,25	0,315
	Азотированные стали	≤850		●	14	0,08	0,1	0,1	0,125	0,16	0,2	0,2	0,25	0,315
		≤1400		●	12	0,08	0,1	0,1	0,125	0,16	0,2	0,2	0,25	0,315
	Инструментальные стали	≤850		●	12	0,08	0,1	0,1	0,125	0,16	0,2	0,2	0,25	0,315
		≤1400		●	10	0,08	0,1	0,1	0,125	0,16	0,2	0,2	0,25	0,315
	Быстрорежущие стали	≤1400		●	10	0,08	0,1	0,1	0,125	0,16	0,2	0,2	0,25	0,315
	Рессорно-пружинные стали		≤350 HB											
M	Нержавеющие стали с содержанием серы	≤900		●	8	0,08	0,1	0,1	0,125	0,16	0,2	0,2	0,25	0,315
	Аустенитные	≤1100		●	6	0,08	0,1	0,1	0,125	0,16	0,2	0,2	0,25	0,315
	Мартенситные	≤1500		●	6	0,08	0,1	0,1	0,125	0,16	0,2	0,2	0,25	0,315
K	Серый чугун		≤240 HB	●	20	0,08	0,1	0,1	0,125	0,16	0,2	0,2	0,25	0,315
			≤350 HB	●	18	0,08	0,1	0,1	0,125	0,16	0,2	0,2	0,25	0,315
	Высокопрочный и ковкий чугун		≤240 HB	●	20	0,08	0,1	0,1	0,125	0,16	0,2	0,2	0,25	0,315
			≤350 HB	●	18	0,08	0,1	0,1	0,125	0,16	0,2	0,2	0,25	0,315
	Отбеленный чугун		≤350 HB											
	Новые чугуны GKV		≤220 HB											
			≤300 HB											
	Новые чугуны ADI	≤1000												
		≤1400												
N	Алюминий и алюминиевые сплавы	≤400		●	30	0,125	0,16	0,16	0,2	0,25	0,315	0,315	0,4	0,5
	Деформируемые алюмин. Сплавы	≤650		●	30	0,125	0,16	0,16	0,2	0,25	0,315	0,315	0,4	0,5
	Лит. алюминиевые сплавы ≤ 10% Si	≤600		●	40	0,1	0,125	0,125	0,16	0,2	0,25	0,25	0,315	0,4
	Лит. алюминиевые сплавы > 10 % Si	≤600		●	30	0,1	0,125	0,125	0,16	0,2	0,25	0,25	0,315	0,4
	Магниевые сплавы	≤400		●	25	0,1	0,125	0,125	0,16	0,2	0,25	0,25	0,315	0,4
	Медь, низколегированная	≤500		●	25	0,1	0,125	0,125	0,16	0,2	0,25	0,25	0,315	0,4
	Латунь с короткой стружкой с длинной стружкой	≤600		●	35	0,1	0,125	0,125	0,16	0,2	0,25	0,25	0,315	0,4
		≤600		●	30	0,1	0,125	0,125	0,16	0,2	0,25	0,25	0,315	0,4
	Бронза, с короткой стружкой	≤600		●	35	0,1	0,125	0,125	0,16	0,2	0,25	0,25	0,315	0,4
		≤850		●	30	0,1	0,125	0,125	0,16	0,2	0,25	0,25	0,315	0,4
	Бронза, с длинной стружкой	≤850		●	30	0,1	0,125	0,125	0,16	0,2	0,25	0,25	0,315	0,4
		≤1000		●	25	0,1	0,125	0,125	0,16	0,2	0,25	0,25	0,315	0,4
	Пластмассы, термореактивные, термопластичные	≤150		●	20	0,125	0,16	0,16	0,2	0,25	0,315	0,315	0,4	0,5
		≤100		●	20	0,125	0,16	0,16	0,2	0,25	0,315	0,315	0,4	0,5
	Армированные стекло- и углепластики	≤1000												
		≤1000												
S	Специальные сплавы	≤2000												
	Титан и титановые сплавы	≤850		●	10	0,08	0,1	0,1	0,125	0,16	0,2	0,2	0,25	0,315
		≤1400		●	10	0,08	0,1	0,1	0,125	0,16	0,2	0,2	0,25	0,315

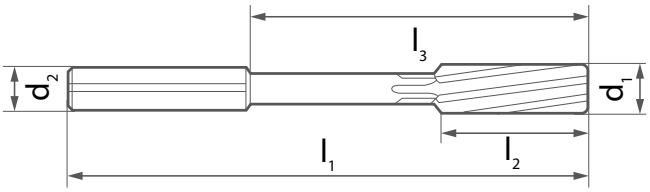
● РЕКОМЕНДОВАННОЕ ПРИМЕНЕНИЕ ○ ВОЗМОЖНОЕ ПРИМЕНЕНИЕ



РАЗВЁРТКИ МАШИННЫЕ ТВЁРДОСПЛАВНЫЕ BALANCE ДЛЯ СКВОЗНЫХ ОТВЕРСТИЙ С ДОПУСКОМ H7

PROMATOOL BALANCE

BTB





P	M	K	N	S	H
•	•	•	•	•	

h6 DIN 6535 HA | 6 | VHM | PDG

Артикул	Диаметр отверстия	Диаметр хвостовика	Общая длина	Длина шейки	Длина раб. части	Число зубьев
	Ø H7	d_2	l_1	l_2	l_4	z
BTB-030	3	3	61	34,5	15	6
BTB-035	3,5	4	70	43,8	18	6
BTB-039	3,9	4	70	43,8	18	6
BTB-040	4	4	75	43	19	6
BTB-040/6	4	6	75	43	19	6
BTB-045	4,5	6	80	47	21	6
BTB-050	5	6	86	52	23	6
BTB-055	5,5	6	93	57	26	6
BTB-059	5,9	6	93	57	26	6
BTB-060	6	6	93	57	26	6
BTB-060/8	6	8	93	57	26	6
BTB-065	6,5	6	101	63	28	6
BTB-070	7	8	109	69	31	6
BTB-075	7,5	8	109	69	31	6
BTB-079	7,9	8	109	69	31	6
BTB-080	8	8	117	75	33	6
BTB-080/10	8	10	117	75	33	6
BTB-085	8,5	10	117	75	33	6
BTB-090	9	10	125	81	36	6
BTB-095	9,5	10	125	81	36	6
BTB-099	9,9	10	125	81	36	6
BTB-100	10	10	133	87	38	6
BTB-100/12	10	10	133	87	38	6
BTB-105	10,5	12	133	87	38	6
BTB-110	11	12	142	96	41	6
BTB-119	11,9	12	142	96	41	6
BTB-120	12	12	151	105	44	6
BTB-120/14	12	14	151	105	44	6
BTB-130	13	14	151	105	44	6
BTB-139	13,9	14	151	105	44	6
BTB-140	14	14	160	110	47	6
BTB-140/16	14	16	160	110	47	6

Допуск на диаметр развёртки		
d_1	Верх. откл.	Ниж. откл.
от 1 до 3	+0,008	+0,004
св.3 до 6	+0,01	+0,005
св.6 до 10	+0,012	+0,006
св.10 до 18	+0,015	+0,008
св.18 до 30	+0,017	+0,009
св.30 до 50	+0,021	+0,012

*доступно изготовление развёрток с диаметрами, отличными от каталога

Артикул	Диаметр отверстия	Диаметр хвостовика	Общая длина	Длина шейки	Длина раб. части	Число зубьев
	Ø H7	d_2	l_1	l_2	l_4	z
BTB-150	15	16	162	112	50	6
BTB-159	15,9	16	162	112	50	6
BTB-160	16	16	170	120	52	6
BTB-160/18	16	18	170	120	52	6
BTB-170	17	18	175	123	54	6
BTB-179	17,9	18	175	123	54	6
BTB-180	18	18	182	130	56	6
BTB-180/20	18	20	182	130	56	6
BTB-190	19	20	189	131	58	6
BTB-199	19,9	20	189	131	58	6
BTB-200	20	20	189	131	58	6
BTB-200/22	20	22	189	131	58	6

РЕЖИМЫ РЕЗАНИЯ – BTB

Vc = м/мин СКОРОСТЬ РЕЗАНИЯ – CUTTING SPEED
n = об/мин (мин$^{-1}$) КОЛИЧЕСТВО ОБОРОТОВ – NUMBER OF REVOLUTIONS
fn = мм ПОДАЧА/ОБОРОТ – FEED / REVOLUTION
Vf = мм/мин СКОРОСТЬ ПОДАЧИ – FEED SPEED

$$\mathbf{n} = \frac{Vc \times 1000}{ØD \times 3{,}14} = \text{об/мин (мин}^{-1}\text{)}$$

Vf = fn × n = мм/мин

	Материал	Предел прочности	Твёрдость	Применяемость	Скорость резания	Подача, мм/об								
		Н/мм²			м/мин	Ø3	Ø4	Ø5	Ø6	Ø8	Ø10	Ø12	Ø16	Ø20
P	Углеродистые стали общего назначения	≤500		●	18	0,1	0,125	0,125	0,16	0,2	0,25	0,25	0,315	0,4
		≤1000		●	16	0,1	0,125	0,125	0,16	0,2	0,25	0,25	0,315	0,4
	Автоматные стали (повышенной обрабатываемости резанием)	≤850		●	18	0,1	0,125	0,125	0,16	0,2	0,25	0,25	0,315	0,4
		≤1000		●	16	0,1	0,125	0,125	0,16	0,2	0,25	0,25	0,315	0,4
	Углеродистые улучшенные стали	≤700		●	18	0,08	0,1	0,1	0,125	0,16	0,2	0,2	0,25	0,315
		≤850		●	16	0,1	0,125	0,125	0,16	0,2	0,25	0,25	0,315	0,4
		≤1000		●	14	0,08	0,1	0,1	0,125	0,16	0,2	0,2	0,25	0,315
	Легированные улучшенные стали	≤1000		●	14	0,08	0,1	0,1	0,125	0,16	0,2	0,2	0,25	0,315
		≤1400		●	12	0,08	0,1	0,1	0,125	0,16	0,2	0,2	0,25	0,315
	Углеродистые цементированные стали	≤850		●	18	0,08	0,1	0,1	0,125	0,16	0,2	0,2	0,25	0,315
	Легированные цементированные стали	≤1000		●	14	0,08	0,1	0,1	0,125	0,16	0,2	0,2	0,25	0,315
		≤1400		●	12	0,08	0,1	0,1	0,125	0,16	0,2	0,2	0,25	0,315
	Азотированные стали	≤850		●	14	0,08	0,1	0,1	0,125	0,16	0,2	0,2	0,25	0,315
		≤1400		●	12	0,08	0,1	0,1	0,125	0,16	0,2	0,2	0,25	0,315
	Инструментальные стали	≤850		●	12	0,08	0,1	0,1	0,125	0,16	0,2	0,2	0,25	0,315
		≤1400		●	10	0,08	0,1	0,1	0,125	0,16	0,2	0,2	0,25	0,315
	Быстрорежущие стали	≤1400		●	10	0,08	0,1	0,1	0,125	0,16	0,2	0,2	0,25	0,315
	Рессорно-пружинные стали		≤350 HB											
M	Нержавеющие стали с содержанием серы	≤900		●	8	0,08	0,1	0,1	0,125	0,16	0,2	0,2	0,25	0,315
	Аустенитные	≤1100		●	6	0,08	0,1	0,1	0,125	0,16	0,2	0,2	0,25	0,315
	Мартенситные	≤1500		●	6	0,08	0,1	0,1	0,125	0,16	0,2	0,2	0,25	0,315
K	Серый чугун		≤240 HB	●	20	0,08	0,1	0,1	0,125	0,16	0,2	0,2	0,25	0,315
			≤350 HB	●	18	0,08	0,1	0,1	0,125	0,16	0,2	0,2	0,25	0,315
	Высокопрочный и ковкий чугун		≤240 HB	●	20	0,08	0,1	0,1	0,125	0,16	0,2	0,2	0,25	0,315
			≤350 HB	●	18	0,08	0,1	0,1	0,125	0,16	0,2	0,2	0,25	0,315
	Отбеленный чугун		≤350 HB											
	Новые чугуны GKV		≤220 HB											
			≤300 HB											
	Новые чугуны ADI	≤1000												
		≤1400												
N	Алюминий и алюминиевые сплавы	≤400		●	30	0,125	0,16	0,16	0,2	0,25	0,315	0,315	0,4	0,5
	Деформируемые алюмин. Сплавы	≤650		●	30	0,125	0,16	0,16	0,2	0,25	0,315	0,315	0,4	0,5
	Лит. алюмининиевые сплавы ≤ 10% Si	≤600		●	40	0,1	0,125	0,125	0,16	0,2	0,25	0,25	0,315	0,4
	Лит. алюмининиевые сплавы > 10 % Si	≤600		●	30	0,1	0,125	0,125	0,16	0,2	0,25	0,25	0,315	0,4
	Магниевые сплавы	≤400		●	25	0,1	0,125	0,125	0,16	0,2	0,25	0,25	0,315	0,4
	Медь, низколегированная	≤500		●	25	0,1	0,125	0,125	0,16	0,2	0,25	0,25	0,315	0,4
	Латунь с короткой стружкой с длинной стружкой	≤600		●	35	0,1	0,125	0,125	0,16	0,2	0,25	0,25	0,315	0,4
		≤600		●	30	0,1	0,125	0,125	0,16	0,2	0,25	0,25	0,315	0,4
	Бронза, с короткой стружкой	≤600		●	35	0,1	0,125	0,125	0,16	0,2	0,25	0,25	0,315	0,4
		≤850		●	30	0,1	0,125	0,125	0,16	0,2	0,25	0,25	0,315	0,4
	Бронза, с длинной стружкой	≤850		●	30	0,1	0,125	0,125	0,16	0,2	0,25	0,25	0,315	0,4
		≤1000		●	25	0,1	0,125	0,125	0,16	0,2	0,25	0,25	0,315	0,4
	Пластмассы, термореактивные, термопластичные	≤150		●	20	0,125	0,16	0,16	0,2	0,25	0,315	0,315	0,4	0,5
		≤100		●	20	0,125	0,16	0,16	0,2	0,25	0,315	0,315	0,4	0,5
	Армированные стекло- и углепластики	≤1000												
		≤1000												
S	Специальные сплавы	≤2000												
	Титан и титановые сплавы	≤850		●	10	0,08	0,1	0,1	0,125	0,16	0,2	0,2	0,25	0,315
		≤1400		●	10	0,08	0,1	0,1	0,125	0,16	0,2	0,2	0,25	0,315

● РЕКОМЕНДОВАННОЕ ПРИМЕНЕНИЕ ○ ВОЗМОЖНОЕ ПРИМЕНЕНИЕ







МИКРОИНСТРУМЕНТ

МИКРОИНСТРУМЕНТ
ОБЗОР АРТИКУЛОВ PROMATOOL

Артикул / Страница	Изображение инструмента	Серия	Количество зубьев	Форма хвостовика	Угол подъема спирали	Форма режущей кромки	Направление подачи	Покрытие	Диапазон диаметров	P	M	K	N	S	H
MPFM2 / 344		PROMATOOL ABSOLUT	2	h6	30°	90°		PLG	0,1-6	●					○
MPRM2 / 348			2	h6	30°	R ±0.015		PLG	0,6-6	●					○
MPSM2 / 352			2	h6	30°	R ±0.015		PLG	0,1-6	●					○
MMFM2 / 356			2	h6	30°	90°		PLG	0,1-6	●	●			○	
MMRM2 / 360			2	h6	30°	R ±0.015		PLG	0,6-6	●	●			○	
MMSM2 / 364			2	h6	30°	R ±0.015		PLG	0,1-6	●	●			○	
MNCFM2 / 368			2	h6	35°	90°		RNB	0,1-6				●		
MNCRM2 / 370			2	h6	35°	R ±0.015		RNB	1-6				●		
MNCSM2 / 372			2	h6	35°	R ±0.015		RNB	0,2-6				●		
MNCM2 / 374			2	h6	35°	90°		RNB	0,1-12				●		
MNCM4 / 376			4	h6	35°	90°		RNB	1-12				●		
MGFM2 / 378			2	h6	30°	90°		DMT	0,6-12				●		
MGSM2 / 380			2	h6	30°	R ±0.015		DMT	0,6-12				●		
MHFM2 / 384			2	h6	30°	90°		PLG	0,1-6						●
MHSM2 / 388			2	h6	30°	R ±0.015		PLG	0,1-6						●

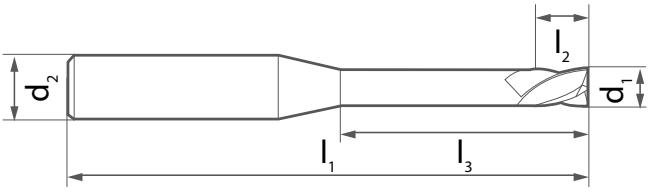
Артикул / Страница	Изображение инструмента	Серия	Количество зубьев	Глубина сверления	Форма хвостовика	Угол при вершине	Охлаждение	Покрытие	Диапазон диаметров	P	M	K	N	S	H
MD3 / 392		PROMATOOL ABSOLUT	2	3D	h6	140°		PDP	0,1-3,0	●	○	●	●		
MD5 / 396			2	5D	h6	140°		PDP	0,1-3,0	●	○	●	●		
MD8 / 400			2	8D	h6	140°		PDP	0,1-3,0	●	○	●	●		
MD5-IC / 404			2	5D	h6	140°		PDP	1,5-3,0	●	○	●	○		○
MD8-IC / 406			2	8D	h6	140°		PDP	1,5-3,0	●	○	●	○		○
MD12-IC / 408			2	12D	h6	135°		PDP	1,5-3,0	●	○	●	○		

Артикул / Страница	Изображение инструмента	Серия	Количество зубьев	Форма хвостовика	Охлаждение	Покрытие	Диапазон диаметров	P	M	K	N	S	H
MB / 410		PROMATOOL	4	h6		БЕЗ ПОКРЫТИЯ	0,5-3,0	●	●	●	●	○	

МЕЛКОРАЗМЕРНЫЕ ТВЁРДОСПЛАВНЫЕ ФРЕЗЫ ДЛЯ ОБРАБОТКИ СТАЛИ

PROMATOOL ABSOLUT

MPFM2





P	M	K	N	S	H
•					○

h6 | 2 | Øh9 | 30° | 90° | VHM | PLG

Артикул	Диаметр раб. части	Диаметр хвостовика	Общая длина	Длина раб. части	Длина шейки
	d_1	d_2	l_1	l_2	l_3
MPFM2-0010-L1	0,1	4	45	0,15	1
MPFM2-0010-L2	0,1	4	45	0,15	2
MPFM2-0020-L0,5	0,2	4	45	0,3	0,5
MPFM2-0020-L1	0,2	4	45	0,3	1
MPFM2-0020-L1,5	0,2	4	45	0,3	1,5
MPFM2-0020-L2	0,2	4	45	0,3	2
MPFM2-0030-L1	0,3	4	45	0,4	1
MPFM2-0030-L1,5	0,3	4	45	0,4	1,5
MPFM2-0030-L2	0,3	4	45	0,4	2
MPFM2-0030-L3	0,3	4	45	0,4	3
MPFM2-0040-L1	0,4	4	45	0,6	1
MPFM2-0040-L2	0,4	4	45	0,6	2
MPFM2-0040-L3	0,4	4	45	0,6	3
MPFM2-0040-L4	0,4	4	45	0,6	4
MPFM2-0040-L5	0,4	4	45	0,6	5
MPFM2-0050-L2	0,5	4	45	0,8	2
MPFM2-0050-L3	0,5	4	45	0,8	3
MPFM2-0050-L4	0,5	4	45	0,8	4
MPFM2-0050-L5	0,5	4	45	0,8	5
MPFM2-0050-L6	0,5	4	45	0,8	6
MPFM2-0050-L8	0,5	4	45	0,8	8
MPFM2-0050-L10	0,5	4	45	0,8	10
MPFM2-0060-L2	0,6	4	45	0,9	2
MPFM2-0060-L3	0,6	4	45	0,9	3
MPFM2-0060-L4	0,6	4	45	0,9	4
MPFM2-0060-L5	0,6	4	45	0,9	5
MPFM2-0060-L6	0,6	4	45	0,9	6
MPFM2-0060-L8	0,6	4	45	0,9	8
MPFM2-0060-L10	0,6	4	45	0,9	10
MPFM2-0070-L2	0,7	4	45	1,1	2
MPFM2-0070-L3	0,7	4	45	1,1	3
MPFM2-0070-L4	0,7	4	45	1,1	4
MPFM2-0070-L5	0,7	4	45	1,1	5
MPFM2-0070-L6	0,7	4	45	1,1	6
MPFM2-0070-L8	0,7	4	45	1,1	8
MPFM2-0070-L10	0,7	4	45	1,1	10

Артикул	Диаметр раб. части	Диаметр хвостовика	Общая длина	Длина раб. части	Длина шейки
	d_1	d_2	l_1	l_2	l_3
MPFM2-0080-L2	0,8	4	45	1,2	2
MPFM2-0080-L3	0,8	4	45	1,2	3
MPFM2-0080-L4	0,8	4	45	1,2	4
MPFM2-0080-L5	0,8	4	45	1,2	5
MPFM2-0080-L6	0,8	4	45	1,2	6
MPFM2-0080-L8	0,8	4	45	1,2	8
MPFM2-0080-L10	0,8	4	45	1,2	10
MPFM2-0090-L3	0,9	4	45	1,4	3
MPFM2-0090-L4	0,9	4	45	1,4	4
MPFM2-0090-L5	0,9	4	45	1,4	5
MPFM2-0090-L6	0,9	4	45	1,4	6
MPFM2-0090-L8	0,9	4	45	1,4	8
MPFM2-0090-L10	0,9	4	45	1,4	10
MPFM2-0100-L2	1,0	4	45	1,5	2
MPFM2-0100-L3	1,0	4	45	1,5	3
MPFM2-0100-L4	1,0	4	45	1,5	4
MPFM2-0100-L5	1,0	4	45	1,5	5
MPFM2-0100-L6	1,0	4	45	1,5	6
MPFM2-0100-L8	1,0	4	45	1,5	8
MPFM2-0100-L10	1,0	4	45	1,5	10
MPFM2-0100-L12	1,0	4	50	1,5	12
MPFM2-0100-L14	1,0	4	50	1,5	14
MPFM2-0100-L16	1,0	4	50	1,5	16
MPFM2-0100-L20	1,0	4	60	1,5	20
MPFM2-0120-L3	1,2	4	45	1,8	3
MPFM2-0120-L4	1,2	4	45	1,8	4
MPFM2-0120-L5	1,2	4	45	1,8	5
MPFM2-0120-L6	1,2	4	45	1,8	6
MPFM2-0120-L8	1,2	4	45	1,8	8
MPFM2-0120-L10	1,2	4	45	1,8	10
MPFM2-0120-L12	1,2	4	50	1,8	12
MPFM2-0120-L14	1,2	4	50	1,8	14
MPFM2-0120-L16	1,2	4	50	1,8	16
MPFM2-0120-L20	1,2	4	60	1,8	20
MPFM2-0150-L4	1,5	4	45	2,2	4
MPFM2-0150-L5	1,5	4	45	2,2	5
MPFM2-0150-L6	1,5	4	45	2,2	6
MPFM2-0150-L8	1,5	4	45	2,2	8
MPFM2-0150-L10	1,5	4	45	2,2	10
MPFM2-0150-L12	1,5	4	50	2,2	12
MPFM2-0150-L14	1,5	4	50	2,2	14
MPFM2-0150-L16	1,5	4	50	2,2	16
MPFM2-0150-L18	1,5	4	60	2,2	18
MPFM2-0150-L20	1,5	4	60	2,2	20
MPFM2-0160-L4	1,6	4	45	2,5	4
MPFM2-0160-L5	1,6	4	45	2,5	5
MPFM2-0160-L6	1,6	4	45	2,5	6
MPFM2-0160-L8	1,6	4	45	2,5	8
MPFM2-0160-L10	1,6	4	45	2,5	10
MPFM2-0160-L12	1,6	4	45	2,5	12
MPFM2-0160-L14	1,6	4	50	2,5	14
MPFM2-0160-L16	1,6	4	50	2,5	16
MPFM2-0160-L18	1,6	4	60	2,5	18
MPFM2-0160-L20	1,6	4	60	2,5	20
MPFM2-0200-L4	2,0	4	45	3	4
MPFM2-0200-L6	2,0	4	45	3	6

Артикул	Диаметр раб. части	Диаметр хвостовика	Общая длина	Длина раб. части	Длина шейки
	d_1	d_2	l_1	l_2	l_3
MPFM2-0200-L8	2,0	4	45	3	8
MPFM2-0200-L10	2,0	4	45	3	10
MPFM2-0200-L12	2,0	4	45	3	12
MPFM2-0200-L14	2,0	4	50	3	14
MPFM2-0200-L16	2,0	4	50	3	16
MPFM2-0200-L18	2,0	4	50	3	18
MPFM2-0200-L20	2,0	4	60	3	20
MPFM2-0200-L22	2,0	4	60	3	22
MPFM2-0200-L25	2,0	4	60	3	25
MPFM2-0200-L30	2,0	4	70	3	30
MPFM2-0250-L10	2,5	6	50	3,5	10
MPFM2-0250-L12	2,5	6	50	3,5	12
MPFM2-0250-L14	2,5	6	50	3,5	14
MPFM2-0250-L16	2,5	6	60	3,5	16
MPFM2-0250-L20	2,5	6	60	3,5	20
MPFM2-0250-L25	2,5	6	60	3,5	25
MPFM2-0250-L30	2,5	6	70	3,5	30
MPFM2-0300-L6	3,0	6	50	4	6
MPFM2-0300-L8	3,0	6	50	4	8
MPFM2-0300-L10	3,0	6	50	4	10
MPFM2-0300-L12	3,0	6	50	4	12
MPFM2-0300-L14	3,0	6	50	4	14
MPFM2-0300-L16	3,0	6	60	4	16
MPFM2-0300-L18	3,0	6	60	4	18
MPFM2-0300-L20	3,0	6	60	4	20
MPFM2-0300-L25	3,0	6	60	4	25
MPFM2-0300-L30	3,0	6	70	4	30
MPFM2-0300-L35	3,0	6	80	4	35
MPFM2-0300-L40	3,0	6	80	4	40
MPFM2-0400-L8	4,0	6	50	6	8
MPFM2-0400-L10	4,0	6	50	6	10
MPFM2-0400-L12	4,0	6	50	6	12
MPFM2-0400-L14	4,0	6	50	6	14
MPFM2-0400-L16	4,0	6	60	6	16
MPFM2-0400-L18	4,0	6	60	6	18
MPFM2-0400-L20	4,0	6	60	6	20
MPFM2-0400-L25	4,0	6	60	6	25
MPFM2-0400-L30	4,0	6	70	6	30
MPFM2-0400-L35	4,0	6	70	6	35
MPFM2-0400-L40	4,0	6	80	6	40
MPFM2-0400-L45	4,0	6	80	6	45
MPFM2-0400-L50	4,0	6	90	6	50
MPFM2-0500-L20	5,0	6	60	7	20
MPFM2-0500-L25	5,0	6	60	7	25
MPFM2-0500-L30	5,0	6	70	7	30
MPFM2-0500-L35	5,0	6	70	7	35
MPFM2-0500-L40	5,0	6	80	7	40
MPFM2-0600-L20	6,0	6	60	8	20
MPFM2-0600-L30	6,0	6	60	8	30
MPFM2-0600-L40	6,0	6	70	8	40
MPFM2-0600-L50	6,0	6	80	8	50

*доступно изготовление фрез с диаметрами, отличными от каталога

РЕЖИМЫ РЕЗАНИЯ – MPFM2

Vc = м/мин СКОРОСТЬ РЕЗАНИЯ – CUTTING SPEED
n = об/мин (мин$^{-1}$) КОЛИЧЕСТВО ОБОРОТОВ – NUMBER OF REVOLUTIONS
fz = мм ПОДАЧА/ЗУБ – TOOTH FEED
fn = мм ПОДАЧА/ОБОРОТ – FEED / REVOLUTION
Vf = мм/мин СКОРОСТЬ ПОДАЧИ – FEED SPEED

$$\mathbf{n} = \frac{Vc \times 1000}{ØD \times 3{,}14} = \text{об/мин (мин}^{-1}\text{)}$$

fn = fz × z = мм

Vf = fz × z × n = мм/мин



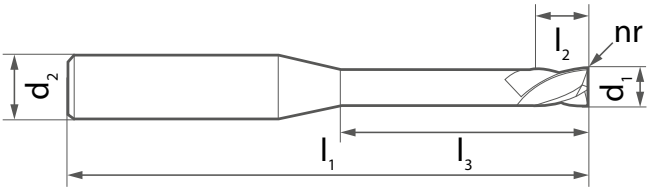
Материал	Применяемость	Вид обработки	Скорость резания Vc м/мин	Подача на зуб fz, мм/зуб							Врезание боковое ap	Врезание осевое ae
				Ø0,2	Ø0,5	Ø1	Ø1,5	Ø2	Ø2,5	Ø3	мм	мм
P	•	Черновая	62-90	0,0013	0,0033	0,055	0,0067	0,02	0,02	0,02	До 1xØd1	До 0,5xØd1
		Чистовая	200	0,002	0,005	0,055	0,01	0,03	0,03	0,03	До 1xØd1	До 0,1xØd1

• РЕКОМЕНДОВАННОЕ ПРИМЕНЕНИЕ ○ ВОЗМОЖНОЕ ПРИМЕНЕНИЕ

МЕЛКОРАЗМЕРНЫЕ ТВЁРДОСПЛАВНЫЕ ФРЕЗЫ С УГЛОВЫМ РАДИУСОМ ДЛЯ ОБРАБОТКИ СТАЛИ

PROMATOOL ABSOLUT

MPRM2





P	M	K	N	S	H
•					○

h6 | 2 | Øh9 | 30° | R ±0.015 | | VHM | PLG

Артикул	Диаметр раб. части	Диаметр хвостовика	Общая длина	Длина раб. части	Длина шейки	Радиус
	d_1	d_2	l_1	l_2	l_3	nr
MPRM2-0060-R0,05-L2	0,6	4	45	0,9	2	0,05
MPRM2-0060-R0,05-L4	0,6	4	45	0,9	4	0,05
MPRM2-0060-R0,1-L2	0,6	4	45	0,9	2	0,1
MPRM2-0060-R0,1-L4	0,6	4	45	0,9	4	0,1
MPRM2-0080-R0,05-L2	0,8	4	45	1,2	2	0,05
MPRM2-0080-R0,05-L4	0,8	4	45	1,2	4	0,05
MPRM2-0080-R0,1-L2	0,8	4	45	1,2	2	0,1
MPRM2-0080-R0,1-L4	0,8	4	45	1,2	4	0,1
MPRM2-0100-R0,1-L4	1	4	45	1,5	4	0,1
MPRM2-0100-R0,1-L6	1	4	45	1,5	6	0,1
MPRM2-0100-R0,1-L8	1	4	45	1,5	8	0,1
MPRM2-0100-R0,1-L10	1	4	45	1,5	10	0,1
MPRM2-0100-R0,1-L12	1	4	50	1,5	12	0,1
MPRM2-0100-R0,2-L4	1	4	45	1,5	4	0,2
MPRM2-0100-R0,2-L6	1	4	45	1,5	6	0,2
MPRM2-0100-R0,2-L8	1	4	45	1,5	8	0,2
MPRM2-0100-R0,2-L10	1	4	45	1,5	10	0,2
MPRM2-0100-R0,2-L12	1	4	50	1,5	12	0,2
MPRM2-0100-R0,3-L4	1	4	45	1,5	4	0,3
MPRM2-0100-R0,3-L6	1	4	45	1,5	6	0,3
MPRM2-0100-R0,3-L8	1	4	45	1,5	8	0,3
MPRM2-0100-R0,3-L10	1	4	45	1,5	10	0,3
MPRM2-0100-R0,3-L12	1	4	50	1,5	12	0,3
MPRM2-0120-R0,1-L4	1,2	4	45	1,8	4	0,1
MPRM2-0120-R0,1-L6	1,2	4	45	1,8	6	0,1
MPRM2-0120-R0,1-L8	1,2	4	45	1,8	8	0,1
MPRM2-0120-R0,1-L10	1,2	4	45	1,8	10	0,1
MPRM2-0120-R0,1-L12	1,2	4	50	1,8	12	0,1
MPRM2-0120-R0,2-L4	1,2	4	45	1,8	4	0,2
MPRM2-0120-R0,2-L6	1,2	4	45	1,8	6	0,2
MPRM2-0120-R0,2-L8	1,2	4	45	1,8	8	0,2
MPRM2-0120-R0,2-L10	1,2	4	45	1,8	10	0,2
MPRM2-0120-R0,2-L12	1,2	4	50	1,8	12	0,2
MPRM2-0120-R0,3-L4	1,2	4	45	1,8	4	0,3
MPRM2-0120-R0,3-L6	1,2	4	45	1,8	6	0,3
MPRM2-0120-R0,3-L8	1,2	4	45	1,8	8	0,3
MPRM2-0120-R0,3-L10	1,2	4	45	1,8	10	0,3

Артикул	Диаметр раб. части	Диаметр хвостовика	Общая длина	Длина раб. части	Длина шейки	Радиус
	d_1	d_2	l_1	l_2	l_3	nr
MPRM2-0120-R0,3-L12	1,2	4	50	1,8	12	0,3
MPRM2-0150-R0,1-L4	1,5	4	45	2,2	4	0,1
MPRM2-0150-R0,1-L6	1,5	4	45	2,2	6	0,1
MPRM2-0150-R0,1-L8	1,5	4	45	2,2	8	0,1
MPRM2-0150-R0,1-L10	1,5	4	45	2,2	10	0,1
MPRM2-0150-R0,1-L12	1,5	4	50	2,2	12	0,1
MPRM2-0150-R0,2-L4	1,5	4	45	2,2	4	0,2
MPRM2-0150-R0,2-L6	1,5	4	45	2,2	6	0,2
MPRM2-0150-R0,2-L8	1,5	4	45	2,2	8	0,2
MPRM2-0150-R0,2-L10	1,5	4	45	2,2	10	0,2
MPRM2-0150-R0,2-L12	1,5	4	50	2,2	12	0,2
MPRM2-0150-R0,3-L4	1,5	4	45	2,2	4	0,3
MPRM2-0150-R0,3-L6	1,5	4	45	2,2	6	0,3
MPRM2-0150-R0,3-L8	1,5	4	45	2,2	8	0,3
MPRM2-0150-R0,3-L10	1,5	4	45	2,2	10	0,3
MPRM2-0150-R0,3-L12	1,5	4	50	2,2	12	0,3
MPRM2-0200-R0,1-L6	2	4	45	3	6	0,1
MPRM2-0200-R0,1-L8	2	4	45	3	8	0,1
MPRM2-0200-R0,1-L10	2	4	45	3	10	0,1
MPRM2-0200-R0,1-L12	2	4	45	3	12	0,1
MPRM2-0200-R0,1-L16	2	4	50	3	16	0,1
MPRM2-0200-R0,1-L20	2	4	60	3	20	0,1
MPRM2-0200-R0,2-L6	2	4	45	3	6	0,2
MPRM2-0200-R0,2-L8	2	4	45	3	8	0,2
MPRM2-0200-R0,2-L10	2	4	45	3	10	0,2
MPRM2-0200-R0,2-L12	2	4	45	3	12	0,2
MPRM2-0200-R0,2-L16	2	4	50	3	16	0,2
MPRM2-0200-R0,2-L20	2	4	60	3	20	0,2
MPRM2-0200-R0,3-L6	2	4	45	3	6	0,3
MPRM2-0200-R0,3-L8	2	4	45	3	8	0,3
MPRM2-0200-R0,3-L10	2	4	45	3	10	0,3
MPRM2-0200-R0,3-L12	2	4	45	3	12	0,3
MPRM2-0200-R0,3-L16	2	4	50	3	16	0,3
MPRM2-0200-R0,3-L20	2	4	60	3	20	0,3
MPRM2-0200-R0,5-L6	2	4	45	3	6	0,5
MPRM2-0200-R0,5-L8	2	4	45	3	8	0,5
MPRM2-0200-R0,5-L10	2	4	45	3	10	0,5
MPRM2-0200-R0,5-L12	2	4	45	3	12	0,5
MPRM2-0200-R0,5-L16	2	4	50	3	16	0,5
MPRM2-0200-R0,5-L20	2	4	60	3	20	0,5
MPRM2-0300-R0,1-L10	3	6	50	4	10	0,1
MPRM2-0300-R0,1-L12	3	6	50	4	12	0,1
MPRM2-0300-R0,1-L16	3	6	60	4	16	0,1
MPRM2-0300-R0,1-L20	3	6	60	4	20	0,1
MPRM2-0300-R0,1-L25	3	6	60	4	25	0,1
MPRM2-0300-R0,2-L10	3	6	50	4	10	0,2
MPRM2-0300-R0,2-L12	3	6	50	4	12	0,2
MPRM2-0300-R0,2-L16	3	6	60	4	16	0,2
MPRM2-0300-R0,2-L20	3	6	60	4	20	0,2
MPRM2-0300-R0,2-L25	3	6	60	4	25	0,2
MPRM2-0300-R0,3-L10	3	6	50	4	10	0,3
MPRM2-0300-R0,3-L12	3	6	50	4	12	0,3
MPRM2-0300-R0,3-L16	3	6	60	4	16	0,3
MPRM2-0300-R0,3-L20	3	6	60	4	20	0,3
MPRM2-0300-R0,3-L25	3	6	60	4	25	0,3
MPRM2-0300-R0,5-L10	3	6	50	4	10	0,5
MPRM2-0300-R0,5-L12	3	6	50	4	12	0,5

Артикул	Диаметр раб. части	Диаметр хвостовика	Общая длина	Длина раб. части	Длина шейки	Радиус
	d_1	d_2	l_1	l_2	l_3	nr
MPRM2-0300-R0,5-L16	3	6	60	4	16	0,5
MPRM2-0300-R0,5-L20	3	6	60	4	20	0,5
MPRM2-0300-R0,5-L25	3	6	60	4	25	0,5
MPRM2-0300-R1-L10	3	6	50	4	10	1
MPRM2-0300-R1-L12	3	6	50	4	12	1
MPRM2-0300-R1-L16	3	6	60	4	16	1
MPRM2-0300-R1-L20	3	6	60	4	20	1
MPRM2-0300-R1-L25	3	6	60	4	25	1
MPRM2-0400-R0,1-L10	4	6	50	6	10	0,1
MPRM2-0400-R0,1-L12	4	6	50	6	12	0,1
MPRM2-0400-R0,1-L16	4	6	60	6	16	0,1
MPRM2-0400-R0,1-L20	4	6	60	6	20	0,1
MPRM2-0400-R0,1-L25	4	6	60	6	25	0,1
MPRM2-0400-R0,1-L30	4	6	70	6	30	0,1
MPRM2-0400-R0,2-L10	4	6	50	6	10	0,2
MPRM2-0400-R0,2-L12	4	6	50	6	12	0,2
MPRM2-0400-R0,2-L16	4	6	60	6	16	0,2
MPRM2-0400-R0,2-L20	4	6	60	6	20	0,2
MPRM2-0400-R0,2-L25	4	6	60	6	25	0,2
MPRM2-0400-R0,2-L30	4	6	70	6	30	0,2
MPRM2-0400-R0,3-L10	4	6	50	6	10	0,3
MPRM2-0400-R0,3-L12	4	6	50	6	12	0,3
MPRM2-0400-R0,3-L16	4	6	60	6	16	0,3
MPRM2-0400-R0,3-L20	4	6	60	6	20	0,3
MPRM2-0400-R0,3-L25	4	6	60	6	25	0,3
MPRM2-0400-R0,3-L30	4	6	70	6	30	0,3
MPRM2-0400-R0,5-L10	4	6	50	6	10	0,5
MPRM2-0400-R0,5-L12	4	6	50	6	12	0,5
MPRM2-0400-R0,5-L16	4	6	60	6	16	0,5
MPRM2-0400-R0,5-L20	4	6	60	6	20	0,5
MPRM2-0400-R0,5-L25	4	6	60	6	25	0,5
MPRM2-0400-R0,5-L30	4	6	70	6	30	0,5
MPRM2-0400-R1-L10	4	6	50	6	10	1
MPRM2-0400-R1-L12	4	6	50	6	12	1
MPRM2-0400-R1-L16	4	6	60	6	16	1
MPRM2-0400-R1-L20	4	6	60	6	20	1
MPRM2-0400-R1-L25	4	6	60	6	25	1
MPRM2-0400-R1-L30	4	6	70	6	30	1
MPRM2-0600-R0,1-L16	6	6	60	8	16	0,1
MPRM2-0600-R0,1-L20	6	6	60	8	20	0,1
MPRM2-0600-R0,2-L16	6	6	60	8	16	0,2
MPRM2-0600-R0,2-L20	6	6	60	8	20	0,2
MPRM2-0600-R0,3-L16	6	6	60	8	16	0,3
MPRM2-0600-R0,3-L20	6	6	60	8	20	0,3
MPRM2-0600-R0,5-L16	6	6	60	8	16	0,5
MPRM2-0600-R0,5-L20	6	6	60	8	20	0,5
MPRM2-0600-R1-L16	6	6	60	8	16	1
MPRM2-0600-R1-L20	6	6	60	8	20	1
MPRM2-0600-R1-L25	6	6	60	8	25	1
MPRM2-0600-R1-L30	6	6	60	8	30	1
MPRM2-0600-R1,5-L16	6	6	60	8	16	1,5
MPRM2-0600-R1,5-L20	6	6	60	8	20	1,5
MPRM2-0600-R1,5-L25	6	6	60	8	25	1,5
MPRM2-0600-R1,5-L30	6	6	60	8	30	1,5

*доступно изготовление фрез с диаметрами, отличными от каталога

РЕЖИМЫ РЕЗАНИЯ – MPRM2

Vc = м/мин СКОРОСТЬ РЕЗАНИЯ – CUTTING SPEED
n = об/мин (мин$^{-1}$) КОЛИЧЕСТВО ОБОРОТОВ – NUMBER OF REVOLUTIONS
fz = мм ПОДАЧА/ЗУБ – TOOTH FEED
fn = мм ПОДАЧА/ОБОРОТ – FEED / REVOLUTION
Vf = мм/мин СКОРОСТЬ ПОДАЧИ – FEED SPEED

$$\mathbf{n} = \frac{Vc \times 1000}{ØD \times 3{,}14} = \text{об/мин (мин}^{-1}\text{)}$$

$$\mathbf{fn} = fz \times z = \text{мм}$$

$$\mathbf{Vf} = fz \times z \times n = \text{мм/мин}$$



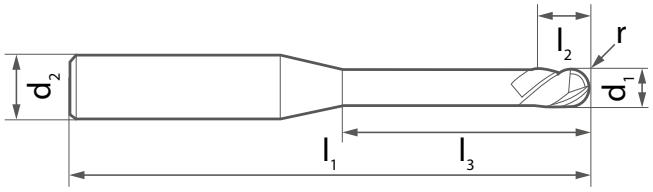
Материал	Применяемость	Вид обработки	Скорость резания Vc м/мин	Подача на зуб fz, мм/зуб							Врезание боковое ap	Врезание осевое ae
				Ø0,2	Ø0,5	Ø1	Ø1,5	Ø2	Ø2,5	Ø3	мм	мм
P	•	Чистовая	300	0,001	0,001	0,005	0,005	0,011	0,011	0,011	До 0,5xØd1	До 0,3xØd1

• РЕКОМЕНДОВАННОЕ ПРИМЕНЕНИЕ ○ ВОЗМОЖНОЕ ПРИМЕНЕНИЕ

МЕЛКОРАЗМЕРНЫЕ ТВЁРДОСПЛАВНЫЕ ФРЕЗЫ С ПОЛНЫМ РАДИУСОМ ДЛЯ ОБРАБОТКИ СТАЛИ

PROMATOOL ABSOLUT

MPSM2





P	M	K	N	S	H
•					○

h6 | 2 | Øh9 | 30° | R ±0.015 | | VHM | PLG

Артикул	Диаметр раб. части	Диаметр хвостовика	Общая длина	Длина раб. части	Длина шейки	Радиус
	d_1	d_2	l_1	l_2	l_3	r
MPSM2-0010-L1	0,1	4	45	0,12	1	0,05
MPSM2-0010-L2	0,1	4	45	0,12	2	0,05
MPSM2-0020-L0,5	0,2	4	45	0,25	0,5	0,1
MPSM2-0020-L1	0,2	4	45	0,25	1	0,1
MPSM2-0020-L1,5	0,2	4	45	0,25	1,5	0,1
MPSM2-0020-L2	0,2	4	45	0,25	2	0,1
MPSM2-0030-L1	0,3	4	45	0,4	1	0,15
MPSM2-0030-L1,5	0,3	4	45	0,4	1,5	0,15
MPSM2-0030-L2	0,3	4	45	0,4	2	0,15
MPSM2-0030-L3	0,3	4	45	0,4	3	0,15
MPSM2-0040-L1	0,4	4	45	0,5	1	0,2
MPSM2-0040-L2	0,4	4	45	0,5	2	0,2
MPSM2-0040-L3	0,4	4	45	0,5	3	0,2
MPSM2-0040-L4	0,4	4	45	0,5	4	0,2
MPSM2-0040-L5	0,4	4	45	0,5	5	0,2
MPSM2-0050-L2	0,5	4	45	0,6	2	0,25
MPSM2-0050-L3	0,5	4	45	0,6	3	0,25
MPSM2-0050-L4	0,5	4	45	0,6	4	0,25
MPSM2-0050-L5	0,5	4	45	0,6	5	0,25
MPSM2-0050-L6	0,5	4	45	0,6	6	0,25
MPSM2-0050-L8	0,5	4	45	0,6	8	0,25
MPSM2-0050-L10	0,5	4	45	0,6	10	0,25
MPSM2-0060-L2	0,6	4	45	0,7	2	0,3
MPSM2-0060-L3	0,6	4	45	0,7	3	0,3
MPSM2-0060-L4	0,6	4	45	0,7	4	0,3
MPSM2-0060-L5	0,6	4	45	0,7	5	0,3
MPSM2-0060-L6	0,6	4	45	0,7	6	0,3
MPSM2-0060-L8	0,6	4	45	0,7	8	0,3
MPSM2-0060-L10	0,6	4	45	0,7	10	0,3
MPSM2-0070-L2	0,7	4	45	0,8	2	0,35
MPSM2-0070-L3	0,7	4	45	0,8	3	0,35
MPSM2-0070-L4	0,7	4	45	0,8	4	0,35
MPSM2-0070-L5	0,7	4	45	0,8	5	0,35
MPSM2-0070-L6	0,7	4	45	0,8	6	0,35
MPSM2-0070-L8	0,7	4	45	0,8	8	0,35
MPSM2-0070-L10	0,7	4	45	0,8	10	0,35
MPSM2-0080-L2	0,8	4	45	0,9	2	0,4
MPSM2-0080-L3	0,8	4	45	0,9	3	0,4
MPSM2-0080-L4	0,8	4	45	0,9	4	0,4

Артикул	Диаметр раб. части	Диаметр хвостовика	Общая длина	Длина раб. части	Длина шейки	Радиус
	d_1	d_2	l_1	l_2	l_3	r
MPSM2-0080-L5	0,8	4	45	0,9	5	0,4
MPSM2-0080-L6	0,8	4	45	0,9	6	0,4
MPSM2-0080-L8	0,8	4	45	0,9	8	0,4
MPSM2-0090-L3	0,9	4	45	1	3	0,45
MPSM2-0090-L4	0,9	4	45	1	4	0,45
MPSM2-0090-L5	0,9	4	45	1	5	0,45
MPSM2-0090-L6	0,9	4	45	1	6	0,45
MPSM2-0090-L8	0,9	4	45	1	8	0,45
MPSM2-0090-L10	0,9	4	45	1	10	0,45
MPSM2-0100-L2	1	4	45	1,2	2	0,5
MPSM2-0100-L3	1	4	45	1,2	3	0,5
MPSM2-0100-L4	1	4	45	1,2	4	0,5
MPSM2-0100-L5	1	4	45	1,2	5	0,5
MPSM2-0100-L6	1	4	45	1,2	6	0,5
MPSM2-0100-L8	1	4	45	1,2	8	0,5
MPSM2-0100-L10	1	4	45	1,2	10	0,5
MPSM2-0100-L12	1	4	50	1,2	12	0,5
MPSM2-0100-L14	1	4	50	1,2	14	0,5
MPSM2-0100-L16	1	4	50	1,2	16	0,5
MPSM2-0100-L18	1	4	60	1,2	18	0,5
MPSM2-0100-L20	1	4	60	1,2	20	0,5
MPSM2-0120-L3	1,2	4	45	1,4	3	0,6
MPSM2-0120-L4	1,2	4	45	1,4	4	0,6
MPSM2-0120-L5	1,2	4	45	1,4	5	0,6
MPSM2-0120-L6	1,2	4	45	1,4	6	0,6
MPSM2-0120-L8	1,2	4	45	1,4	8	0,6
MPSM2-0120-L10	1,2	4	45	1,4	10	0,6
MPSM2-0120-L12	1,2	4	50	1,4	12	0,6
MPSM2-0120-L14	1,2	4	50	1,4	14	0,6
MPSM2-0120-L16	1,2	4	50	1,4	16	0,6
MPSM2-0120-L20	1,2	4	60	1,4	20	0,6
MPSM2-0140-L4	1,4	4	45	1,7	4	0,7
MPSM2-0140-L5	1,4	4	45	1,7	5	0,7
MPSM2-0140-L6	1,4	4	45	1,7	6	0,7
MPSM2-0140-L8	1,4	4	45	1,7	8	0,7
MPSM2-0140-L10	1,4	4	45	1,7	10	0,7
MPSM2-0140-L12	1,4	4	50	1,7	12	0,7
MPSM2-0150-L4	1,5	4	45	1,8	4	0,75
MPSM2-0150-L5	1,5	4	45	1,8	5	0,75
MPSM2-0150-L6	1,5	4	45	1,8	6	0,75
MPSM2-0150-L8	1,5	4	45	1,8	8	0,75
MPSM2-0150-L10	1,5	4	45	1,8	10	0,75
MPSM2-0150-L12	1,5	4	50	1,8	12	0,75
MPSM2-0150-L14	1,5	4	50	1,8	14	0,75
MPSM2-0150-L16	1,5	4	50	1,8	16	0,75
MPSM2-0150-L18	1,5	4	60	1,8	18	0,75
MPSM2-0150-L20	1,5	4	60	1,8	20	0,75
MPSM2-0160-L4	1,6	4	45	1,9	4	0,8
MPSM2-0160-L5	1,6	4	45	1,9	5	0,8
MPSM2-0160-L6	1,6	4	45	1,9	6	0,8
MPSM2-0160-L8	1,6	4	45	1,9	8	0,8
MPSM2-0160-L10	1,6	4	45	1,9	10	0,8
MPSM2-0160-L12	1,6	4	45	1,9	12	0,8
MPSM2-0160-L14	1,6	4	50	1,9	14	0,8
MPSM2-0160-L16	1,6	4	50	1,9	16	0,8
MPSM2-0160-L18	1,6	4	60	1,9	18	0,8
MPSM2-0160-L20	1,6	4	60	1,9	20	0,8
MPSM2-0200-L4	2	4	45	2,2	4	1
MPSM2-0200-L6	2	4	45	2,2	6	1
MPSM2-0200-L8	2	4	45	2,2	8	1

Артикул	Диаметр раб. части	Диаметр хвостовика	Общая длина	Длина раб. части	Длина шейки	Радиус
	d_1	d_2	l_1	l_2	l_3	r
MPSM2-0200-L10	2	4	45	2,2	10	1
MPSM2-0200-L12	2	4	45	2,2	12	1
MPSM2-0200-L14	2	4	50	2,2	14	1
MPSM2-0200-L16	2	4	50	2,2	16	1
MPSM2-0200-L18	2	4	50	2,2	18	1
MPSM2-0200-L20	2	4	60	2,2	20	1
MPSM2-0200-L22	2	4	60	2,2	22	1
MPSM2-0200-L25	2	4	60	2,2	25	1
MPSM2-0200-L30	2	4	70	2,2	30	1
MPSM2-0250-L10	2,5	6	50	3	10	1,25
MPSM2-0250-L12	2,5	6	50	3	12	1,25
MPSM2-0250-L14	2,5	6	50	3	14	1,25
MPSM2-0250-L16	2,5	6	60	3	16	1,25
MPSM2-0250-L20	2,5	6	60	3	20	1,25
MPSM2-0250-L25	2,5	6	60	3	25	1,25
MPSM2-0250-L30	2,5	6	70	3	30	1,25
MPSM2-0300-L6	3	6	50	3,6	6	1,5
MPSM2-0300-L8	3	6	50	3,6	8	1,5
MPSM2-0300-L10	3	6	50	3,6	10	1,5
MPSM2-0300-L12	3	6	50	3,6	12	1,5
MPSM2-0300-L14	3	6	50	3,6	14	1,5
MPSM2-0300-L16	3	6	60	3,6	16	1,5
MPSM2-0300-L18	3	6	60	3,6	18	1,5
MPSM2-0300-L20	3	6	60	3,6	20	1,5
MPSM2-0300-L25	3	6	60	3,6	25	1,5
MPSM2-0300-L30	3	6	70	3,6	30	1,5
MPSM2-0300-L35	3	6	80	3,6	35	1,5
MPSM2-0300-L40	3	6	80	3,6	40	1,5
MPSM2-0400-L8	4	6	50	5	8	2
MPSM2-0400-L10	4	6	50	5	10	2
MPSM2-0400-L12	4	6	50	5	12	2
MPSM2-0400-L14	4	6	50	5	14	2
MPSM2-0400-L16	4	6	60	5	16	2
MPSM2-0400-L18	4	6	60	5	18	2
MPSM2-0400-L20	4	6	60	5	20	2
MPSM2-0400-L25	4	6	60	5	25	2
MPSM2-0400-L30	4	6	70	5	30	2
MPSM2-0400-L35	4	6	70	5	35	2
MPSM2-0400-L40	4	6	80	5	40	2
MPSM2-0400-L45	4	6	80	5	45	2
MPSM2-0400-L50	4	6	90	5	50	2
MPSM2-0500-L20	5	6	60	6	20	2,5
MPSM2-0500-L25	5	6	60	6	25	2,5
MPSM2-0500-L30	5	6	70	6	30	2,5
MPSM2-0500-L35	5	6	70	6	35	2,5
MPSM2-0500-L40	5	6	80	6	40	2,5
MPSM2-0600-L13	6	6	50	7	13	3
MPSM2-0600-L20	6	6	60	7	20	3
MPSM2-0600-L30	6	6	60	7	30	3
MPSM2-0600-L40	6	6	70	7	40	3
MPSM2-0600-L50	6	6	80	7	50	3

*доступно изготовление фрез с диаметрами, отличными от каталога

РЕЖИМЫ РЕЗАНИЯ – MPSM2

Vc = м/мин СКОРОСТЬ РЕЗАНИЯ – CUTTING SPEED
n = об/мин (мин$^{-1}$) КОЛИЧЕСТВО ОБОРОТОВ – NUMBER OF REVOLUTIONS
fz = мм ПОДАЧА/ЗУБ – TOOTH FEED
fn = мм ПОДАЧА/ОБОРОТ – FEED / REVOLUTION
Vf = мм/мин СКОРОСТЬ ПОДАЧИ – FEED SPEED

$$\mathbf{n} = \frac{Vc \times 1000}{ØD \times 3{,}14} = \text{об/мин (мин}^{-1}\text{)}$$

$$\mathbf{fn} = fz \times z = \text{мм}$$

$$\mathbf{Vf} = fz \times z \times n = \text{мм/мин}$$



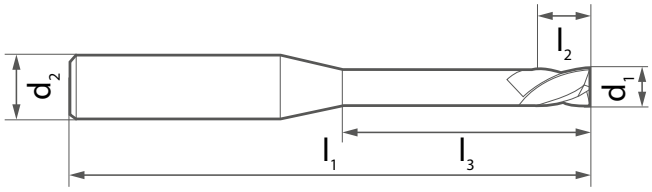
Материал	Применяемость	Вид обработки	Скорость резания Vc м/мин	Подача на зуб fz, мм/зуб							Врезание боковое ap	Врезание осевое ae
				Ø0,2	Ø0,5	Ø1	Ø1,5	Ø2	Ø2,5	Ø3	мм	мм
P	•	Чистовая	300	0,001	0,001	0,005	0,005	0,011	0,011	0,011	До 0,5xØd1	До 0,3xØd1

• РЕКОМЕНДОВАННОЕ ПРИМЕНЕНИЕ ○ ВОЗМОЖНОЕ ПРИМЕНЕНИЕ

МЕЛКОРАЗМЕРНЫЕ ТВЁРДОСПЛАВНЫЕ ФРЕЗЫ ДЛЯ УНИВЕРСАЛЬНОЙ ОБРАБОТКИ

PROMATOOL ABSOLUT

MMFM2





P	M	K	N	S	H
●	●			○	

h6 | 2 | Øh9 | 30° | 90° | VHM | PLG

Артикул	Диаметр раб. части	Диаметр хвостовика	Общая длина	Длина раб. части	Длина шейки
	d_1	d_2	l_1	l_2	l_3
MMFM2-0010-L1	0,1	4	45	0,15	1
MMFM2-0010-L2	0,1	4	45	0,15	2
MMFM2-0020-L0,5	0,2	4	45	0,3	0,5
MMFM2-0020-L1	0,2	4	45	0,3	1
MMFM2-0020-L1,5	0,2	4	45	0,3	1,5
MMFM2-0020-L2	0,2	4	45	0,3	2
MMFM2-0030-L1	0,3	4	45	0,4	1
MMFM2-0030-L1,5	0,3	4	45	0,4	1,5
MMFM2-0030-L2	0,3	4	45	0,4	2
MMFM2-0030-L3	0,3	4	45	0,4	3
MMFM2-0040-L1	0,4	4	45	0,6	1
MMFM2-0040-L2	0,4	4	45	0,6	2
MMFM2-0040-L3	0,4	4	45	0,6	3
MMFM2-0040-L4	0,4	4	45	0,6	4
MMFM2-0040-L5	0,4	4	45	0,6	5
MMFM2-0050-L2	0,5	4	45	0,8	2
MMFM2-0050-L3	0,5	4	45	0,8	3
MMFM2-0050-L4	0,5	4	45	0,8	4
MMFM2-0050-L5	0,5	4	45	0,8	5
MMFM2-0050-L6	0,5	4	45	0,8	6
MMFM2-0050-L8	0,5	4	45	0,8	8
MMFM2-0050-L10	0,5	4	45	0,8	10
MMFM2-0060-L2	0,6	4	45	0,9	2
MMFM2-0060-L3	0,6	4	45	0,9	3
MMFM2-0060-L4	0,6	4	45	0,9	4
MMFM2-0060-L5	0,6	4	45	0,9	5
MMFM2-0060-L6	0,6	4	45	0,9	6
MMFM2-0060-L8	0,6	4	45	0,9	8
MMFM2-0060-L10	0,6	4	45	0,9	10
MMFM2-0070-L2	0,7	4	45	1,1	2
MMFM2-0070-L3	0,7	4	45	1,1	3
MMFM2-0070-L4	0,7	4	45	1,1	4
MMFM2-0070-L5	0,7	4	45	1,1	5
MMFM2-0070-L6	0,7	4	45	1,1	6
MMFM2-0070-L8	0,7	4	45	1,1	8
MMFM2-0070-L10	0,7	4	45	1,1	10
MMFM2-0080-L2	0,8	4	45	1,2	2
MMFM2-0080-L3	0,8	4	45	1,2	3
MMFM2-0080-L4	0,8	4	45	1,2	4

Артикул	Диаметр раб. части	Диаметр хвостовика	Общая длина	Длина раб. части	Длина шейки
	d_1	d_2	l_1	l_2	l_3
MMFM2-0080-L5	0,8	4	45	1,2	5
MMFM2-0080-L6	0,8	4	45	1,2	6
MMFM2-0080-L8	0,8	4	45	1,2	8
MMFM2-0080-L10	0,8	4	45	1,2	10
MMFM2-0090-L3	0,9	4	45	1,4	3
MMFM2-0090-L4	0,9	4	45	1,4	4
MMFM2-0090-L5	0,9	4	45	1,4	5
MMFM2-0090-L6	0,9	4	45	1,4	6
MMFM2-0090-L8	0,9	4	45	1,4	8
MMFM2-0090-L10	0,9	4	45	1,4	10
MMFM2-0100-L2	1	4	45	1,5	2
MMFM2-0100-L3	1	4	45	1,5	3
MMFM2-0100-L4	1	4	45	1,5	4
MMFM2-0100-L5	1	4	45	1,5	5
MMFM2-0100-L6	1	4	45	1,5	6
MMFM2-0100-L8	1	4	45	1,5	8
MMFM2-0100-L10	1	4	45	1,5	10
MMFM2-0100-L12	1	4	50	1,5	12
MMFM2-0100-L14	1	4	50	1,5	14
MMFM2-0100-L16	1	4	50	1,5	16
MMFM2-0100-L20	1	4	60	1,5	20
MMFM2-0120-L3	1,2	4	45	1,8	3
MMFM2-0120-L4	1,2	4	45	1,8	4
MMFM2-0120-L5	1,2	4	45	1,8	5
MMFM2-0120-L6	1,2	4	45	1,8	6
MMFM2-0120-L8	1,2	4	45	1,8	8
MMFM2-0120-L10	1,2	4	45	1,8	10
MMFM2-0120-L12	1,2	4	50	1,8	12
MMFM2-0120-L14	1,2	4	50	1,8	14
MMFM2-0120-L16	1,2	4	50	1,8	16
MMFM2-0120-L20	1,2	4	60	1,8	20
MMFM2-0150-L4	1,5	4	45	2,2	4
MMFM2-0150-L5	1,5	4	45	2,2	5
MMFM2-0150-L6	1,5	4	45	2,2	6
MMFM2-0150-L8	1,5	4	45	2,2	8
MMFM2-0150-L10	1,5	4	45	2,2	10
MMFM2-0150-L12	1,5	4	50	2,2	12
MMFM2-0150-L14	1,5	4	50	2,2	14
MMFM2-0150-L16	1,5	4	50	2,2	16
MMFM2-0150-L18	1,5	4	60	2,2	18
MMFM2-0150-L20	1,5	4	60	2,2	20
MMFM2-0160-L4	1,6	4	45	2,5	4
MMFM2-0160-L5	1,6	4	45	2,5	5
MMFM2-0160-L6	1,6	4	45	2,5	6
MMFM2-0160-L8	1,6	4	45	2,5	8
MMFM2-0160-L10	1,6	4	45	2,5	10
MMFM2-0160-L12	1,6	4	45	2,5	12
MMFM2-0160-L14	1,6	4	50	2,5	14
MMFM2-0160-L16	1,6	4	50	2,5	16
MMFM2-0160-L18	1,6	4	60	2,5	18
MMFM2-0160-L20	1,6	4	60	2,5	20
MMFM2-0200-L4	2	4	45	3	4
MMFM2-0200-L6	2	4	45	3	6
MMFM2-0200-L8	2	4	45	3	8
MMFM2-0200-L10	2	4	45	3	10
MMFM2-0200-L12	2	4	45	3	12
MMFM2-0200-L14	2	4	50	3	14
MMFM2-0200-L16	2	4	50	3	16
MMFM2-0200-L18	2	4	50	3	18
MMFM2-0200-L20	2	4	60	3	20

Артикул	Диаметр раб. части	Диаметр хвостовика	Общая длина	Длина раб. части	Длина шейки
	d_1	d_2	l_1	l_2	l_3
MMFM2-0200-L22	2	4	60	3	22
MMFM2-0200-L25	2	4	60	3	25
MMFM2-0200-L30	2	4	70	3	30
MMFM2-0250-L10	2,5	6	50	3,5	10
MMFM2-0250-L12	2,5	6	50	3,5	12
MMFM2-0250-L14	2,5	6	50	3,5	14
MMFM2-0250-L16	2,5	6	60	3,5	16
MMFM2-0250-L20	2,5	6	60	3,5	20
MMFM2-0250-L25	2,5	6	60	3,5	25
MMFM2-0250-L30	2,5	6	70	3,5	30
MMFM2-0300-L6	3	6	50	4	6
MMFM2-0300-L8	3	6	50	4	8
MMFM2-0300-L10	3	6	50	4	10
MMFM2-0300-L12	3	6	50	4	12
MMFM2-0300-L14	3	6	50	4	14
MMFM2-0300-L16	3	6	60	4	16
MMFM2-0300-L18	3	6	60	4	18
MMFM2-0300-L20	3	6	60	4	20
MMFM2-0300-L25	3	6	60	4	25
MMFM2-0300-L30	3	6	70	4	30
MMFM2-0300-L35	3	6	80	4	35
MMFM2-0300-L40	3	6	80	4	40
MMFM2-0400-L8	4	6	50	6	8
MMFM2-0400-L10	4	6	50	6	10
MMFM2-0400-L12	4	6	50	6	12
MMFM2-0400-L14	4	6	50	6	14
MMFM2-0400-L16	4	6	60	6	16
MMFM2-0400-L18	4	6	60	6	18
MMFM2-0400-L20	4	6	60	6	20
MMFM2-0400-L25	4	6	60	6	25
MMFM2-0400-L30	4	6	70	6	30
MMFM2-0400-L35	4	6	70	6	35
MMFM2-0400-L40	4	6	80	6	40
MMFM2-0400-L45	4	6	80	6	45
MMFM2-0400-L50	4	6	90	6	50
MMFM2-0500-L20	5	6	60	7	20
MMFM2-0500-L25	5	6	60	7	25
MMFM2-0500-L30	5	6	70	7	30
MMFM2-0500-L35	5	6	70	7	35
MMFM2-0500-L40	5	6	80	7	40
MMFM2-0600-L20	6	6	60	8	20
MMFM2-0600-L30	6	6	60	8	30
MMFM2-0600-L40	6	6	70	8	40
MMFM2-0600-L50	6	6	80	8	50

*доступно изготовление фрез с диаметрами, отличными от каталога

РЕЖИМЫ РЕЗАНИЯ – MMFM2

Vc = м/мин СКОРОСТЬ РЕЗАНИЯ – CUTTING SPEED
n = об/мин (мин$^{-1}$) КОЛИЧЕСТВО ОБОРОТОВ – NUMBER OF REVOLUTIONS
fz = мм ПОДАЧА/ЗУБ – TOOTH FEED
fn = мм ПОДАЧА/ОБОРОТ – FEED / REVOLUTION
Vf = мм/мин СКОРОСТЬ ПОДАЧИ – FEED SPEED

$$\mathbf{n} = \frac{Vc \times 1000}{ØD \times 3{,}14} = \text{об/мин (мин}^{-1}\text{)}$$

fn = fz × z = мм

Vf = fz × z × n = мм/мин



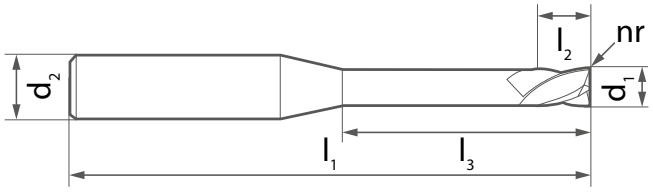
Материал	Применяемость	Вид обработки	Скорость резания Vc м/мин	Подача на зуб fz, мм/зуб							Врезание боковое ap	Врезание осевое ae
				Ø0,2	Ø0,5	Ø1,0	Ø1,5	Ø2,0	Ø2,5	Ø3,0	мм	мм
P	•	Черновая	60	0,0013	0,0033	0,055	0,0067	0,02	0,02	0,02	До 1xØd1	До 0,5xØd1
		Чистовая	160	0,002	0,005	0,055	0,01	0,03	0,03	0,03	До 1xØd1	До 0,1xØd1
M	•	Черновая	50	0,0013	0,0033	0,0067	0,01	0,02	0,02	0,02	До 1xØd1	До 0,5xØd1
		Чистовая	100	0,002	0,005	0,01	0,015	0,03	0,03	0,03	До 1xØd1	До 0,1xØd1
S	○	Черновая	30	0,0013	0,0033	0,0067	0,01	0,02	0,02	0,02	До 1xØd1	До 0,5xØd1
		Чистовая	40	0,002	0,005	0,01	0,015	0,03	0,03	0,03	До 1xØd1	До 0,1xØd1

• РЕКОМЕНДОВАННОЕ ПРИМЕНЕНИЕ ○ ВОЗМОЖНОЕ ПРИМЕНЕНИЕ

МЕЛКОРАЗМЕРНЫЕ ТВЁРДОСПЛАВНЫЕ ФРЕЗЫ С УГЛОВЫМ РАДИУСОМ ДЛЯ УНИВЕРСАЛЬНОЙ ОБРАБОТКИ

PROMATOOL ABSOLUT

MMRM2





P	M	K	N	S	H
•	•			○	

h6 | 2 | Øh9 | 30° | R ±0.015 | VHM | PLG

Артикул	Диаметр раб. части	Диаметр хвостовика	Общая длина	Длина раб. части	Длина шейки	Радиус
	d_1	d_2	l_1	l_2	l_3	nr
MMRM2-0060-R0,05-L2	0,6	4	45	0,9	2	0,05
MMRM2-0060-R0,05-L4	0,6	4	45	0,9	4	0,05
MMRM2-0060-R0,1-L2	0,6	4	45	0,9	2	0,1
MMRM2-0060-R0,1-L4	0,6	4	45	0,9	4	0,1
MMRM2-0080-R0,05-L2	0,8	4	45	1,2	2	0,05
MMRM2-0080-R0,05-L4	0,8	4	45	1,2	4	0,05
MMRM2-0080-R0,1-L2	0,8	4	45	1,2	2	0,1
MMRM2-0080-R0,1-L4	0,8	4	45	1,2	4	0,1
MMRM2-0100-R0,1-L4	1	4	45	1,5	4	0,1
MMRM2-0100-R0,1-L6	1	4	45	1,5	6	0,1
MMRM2-0100-R0,1-L8	1	4	45	1,5	8	0,1
MMRM2-0100-R0,1-L10	1	4	45	1,5	10	0,1
MMRM2-0100-R0,1-L12	1	4	50	1,5	12	0,1
MMRM2-0100-R0,2-L4	1	4	45	1,5	4	0,2
MMRM2-0100-R0,2-L6	1	4	45	1,5	6	0,2
MMRM2-0100-R0,2-L8	1	4	45	1,5	8	0,2
MMRM2-0100-R0,2-L10	1	4	45	1,5	10	0,2
MMRM2-0100-R0,2-L12	1	4	50	1,5	12	0,2
MMRM2-0100-R0,3-L4	1	4	45	1,5	4	0,3
MMRM2-0100-R0,3-L6	1	4	45	1,5	6	0,3
MMRM2-0100-R0,3-L8	1	4	45	1,5	8	0,3
MMRM2-0100-R0,3-L10	1	4	45	1,5	10	0,3
MMRM2-0100-R0,3-L12	1	4	50	1,5	12	0,3
MMRM2-0120-R0,1-L4	1,2	4	45	1,8	4	0,1
MMRM2-0120-R0,1-L6	1,2	4	45	1,8	6	0,1
MMRM2-0120-R0,1-L8	1,2	4	45	1,8	8	0,1
MMRM2-0120-R0,1-L10	1,2	4	45	1,8	10	0,1
MMRM2-0120-R0,1-L12	1,2	4	50	1,8	12	0,1
MMRM2-0120-R0,2-L4	1,2	4	45	1,8	4	0,2
MMRM2-0120-R0,2-L6	1,2	4	45	1,8	6	0,2
MMRM2-0120-R0,2-L8	1,2	4	45	1,8	8	0,2
MMRM2-0120-R0,2-L10	1,2	4	45	1,8	10	0,2
MMRM2-0120-R0,2-L12	1,2	4	50	1,8	12	0,2
MMRM2-0120-R0,3-L4	1,2	4	45	1,8	4	0,3
MMRM2-0120-R0,3-L6	1,2	4	45	1,8	6	0,3
MMRM2-0120-R0,3-L8	1,2	4	45	1,8	8	0,3
MMRM2-0120-R0,3-L10	1,2	4	45	1,8	10	0,3
MMRM2-0120-R0,3-L12	1,2	4	50	1,8	12	0,3
MMRM2-0150-R0,1-L4	1,5	4	45	2,2	4	0,1

Артикул	Диаметр раб. части	Диаметр хвостовика	Общая длина	Длина раб. части	Длина шейки	Радиус
	d_1	d_2	l_1	l_2	l_3	nr
MMRM2-0150-R0,1-L6	1,5	4	45	2,2	6	0,1
MMRM2-0150-R0,1-L8	1,5	4	45	2,2	8	0,1
MMRM2-0150-R0,1-L10	1,5	4	45	2,2	10	0,1
MMRM2-0150-R0,1-L12	1,5	4	50	2,2	12	0,1
MMRM2-0150-R0,2-L4	1,5	4	45	2,2	4	0,2
MMRM2-0150-R0,2-L6	1,5	4	45	2,2	6	0,2
MMRM2-0150-R0,2-L8	1,5	4	45	2,2	8	0,2
MMRM2-0150-R0,2-L10	1,5	4	45	2,2	10	0,2
MMRM2-0150-R0,2-L12	1,5	4	50	2,2	12	0,2
MMRM2-0150-R0,3-L4	1,5	4	45	2,2	4	0,3
MMRM2-0150-R0,3-L6	1,5	4	45	2,2	6	0,3
MMRM2-0150-R0,3-L8	1,5	4	45	2,2	8	0,3
MMRM2-0150-R0,3-L10	1,5	4	45	2,2	10	0,3
MMRM2-0150-R0,3-L12	1,5	4	50	2,2	12	0,3
MMRM2-0200-R0,1-L6	2	4	45	3	6	0,1
MMRM2-0200-R0,1-L8	2	4	45	3	8	0,1
MMRM2-0200-R0,1-L10	2	4	45	3	10	0,1
MMRM2-0200-R0,1-L12	2	4	45	3	12	0,1
MMRM2-0200-R0,1-L16	2	4	50	3	16	0,1
MMRM2-0200-R0,1-L20	2	4	60	3	20	0,1
MMRM2-0200-R0,2-L6	2	4	45	3	6	0,2
MMRM2-0200-R0,2-L8	2	4	45	3	8	0,2
MMRM2-0200-R0,2-L10	2	4	45	3	10	0,2
MMRM2-0200-R0,2-L12	2	4	45	3	12	0,2
MMRM2-0200-R0,2-L16	2	4	50	3	16	0,2
MMRM2-0200-R0,2-L20	2	4	60	3	20	0,2
MMRM2-0200-R0,3-L6	2	4	45	3	6	0,3
MMRM2-0200-R0,3-L8	2	4	45	3	8	0,3
MMRM2-0200-R0,3-L10	2	4	45	3	10	0,3
MMRM2-0200-R0,3-L12	2	4	45	3	12	0,3
MMRM2-0200-R0,3-L16	2	4	50	3	16	0,3
MMRM2-0200-R0,3-L20	2	4	60	3	20	0,3
MMRM2-0200-R0,5-L6	2	4	45	3	6	0,5
MMRM2-0200-R0,5-L8	2	4	45	3	8	0,5
MMRM2-0200-R0,5-L10	2	4	45	3	10	0,5
MMRM2-0200-R0,5-L12	2	4	45	3	12	0,5
MMRM2-0200-R0,5-L16	2	4	50	3	16	0,5
MMRM2-0200-R0,5-L20	2	4	60	3	20	0,5
MMRM2-0300-R0,1-L10	3	6	50	4	10	0,1
MMRM2-0300-R0,1-L12	3	6	50	4	12	0,1
MMRM2-0300-R0,1-L16	3	6	60	4	16	0,1
MMRM2-0300-R0,1-L20	3	6	60	4	20	0,1
MMRM2-0300-R0,1-L25	3	6	60	4	25	0,1
MMRM2-0300-R0,2-L10	3	6	50	4	10	0,2
MMRM2-0300-R0,2-L12	3	6	50	4	12	0,2
MMRM2-0300-R0,2-L16	3	6	60	4	16	0,2
MMRM2-0300-R0,2-L20	3	6	60	4	20	0,2
MMRM2-0300-R0,2-L25	3	6	60	4	25	0,2
MMRM2-0300-R0,3-L10	3	6	50	4	10	0,3
MMRM2-0300-R0,3-L12	3	6	50	4	12	0,3
MMRM2-0300-R0,3-L16	3	6	60	4	16	0,3
MMRM2-0300-R0,3-L20	3	6	60	4	20	0,3
MMRM2-0300-R0,3-L25	3	6	60	4	25	0,3
MMRM2-0300-R0,5-L10	3	6	50	4	10	0,5
MMRM2-0300-R0,5-L12	3	6	50	4	12	0,5
MMRM2-0300-R0,5-L16	3	6	60	4	16	0,5
MMRM2-0300-R0,5-L20	3	6	60	4	20	0,5
MMRM2-0300-R0,5-L25	3	6	60	4	25	0,5
MMRM2-0300-R1-L10	3	6	50	4	10	1
MMRM2-0300-R1-L12	3	6	50	4	12	1

Артикул	Диаметр раб. части	Диаметр хвостовика	Общая длина	Длина раб. части	Длина шейки	Радиус
	d_1	d_2	l_1	l_2	l_3	nr
MMRM2-0300-R1-L16	3	6	60	4	16	1
MMRM2-0300-R1-L20	3	6	60	4	20	1
MMRM2-0300-R1-L25	3	6	60	4	25	1
MMRM2-0400-R0,1-L10	4	6	50	6	10	0,1
MMRM2-0400-R0,1-L12	4	6	50	6	12	0,1
MMRM2-0400-R0,1-L16	4	6	60	6	16	0,1
MMRM2-0400-R0,1-L20	4	6	60	6	20	0,1
MMRM2-0400-R0,1-L25	4	6	60	6	25	0,1
MMRM2-0400-R0,1-L30	4	6	70	6	30	0,1
MMRM2-0400-R0,2-L10	4	6	50	6	10	0,2
MMRM2-0400-R0,2-L12	4	6	50	6	12	0,2
MMRM2-0400-R0,2-L16	4	6	60	6	16	0,2
MMRM2-0400-R0,2-L20	4	6	60	6	20	0,2
MMRM2-0400-R0,2-L25	4	6	60	6	25	0,2
MMRM2-0400-R0,2-L30	4	6	70	6	30	0,2
MMRM2-0400-R0,3-L10	4	6	50	6	10	0,3
MMRM2-0400-R0,3-L12	4	6	50	6	12	0,3
MMRM2-0400-R0,3-L16	4	6	60	6	16	0,3
MMRM2-0400-R0,3-L20	4	6	60	6	20	0,3
MMRM2-0400-R0,3-L25	4	6	60	6	25	0,3
MMRM2-0400-R0,3-L30	4	6	70	6	30	0,3
MMRM2-0400-R0,5-L10	4	6	50	6	10	0,5
MMRM2-0400-R0,5-L12	4	6	50	6	12	0,5
MMRM2-0400-R0,5-L16	4	6	60	6	16	0,5
MMRM2-0400-R0,5-L20	4	6	60	6	20	0,5
MMRM2-0400-R0,5-L25	4	6	60	6	25	0,5
MMRM2-0400-R0,5-L30	4	6	70	6	30	0,5
MMRM2-0400-R1-L10	4	6	50	6	10	1
MMRM2-0400-R1-L12	4	6	50	6	12	1
MMRM2-0400-R1-L16	4	6	60	6	16	1
MMRM2-0400-R1-L20	4	6	60	6	20	1
MMRM2-0400-R1-L25	4	6	60	6	25	1
MMRM2-0400-R1-L30	4	6	70	6	30	1
MMRM2-0600-R0,1-L16	6	6	60	8	16	0,1
MMRM2-0600-R0,1-L20	6	6	60	8	20	0,1
MMRM2-0600-R0,2-L16	6	6	60	8	16	0,2
MMRM2-0600-R0,2-L20	6	6	60	8	20	0,2
MMRM2-0600-R0,3-L16	6	6	60	8	16	0,3
MMRM2-0600-R0,3-L20	6	6	60	8	20	0,3
MMRM2-0600-R0,5-L16	6	6	60	8	16	0,5
MMRM2-0600-R0,5-L20	6	6	60	8	20	0,5
MMRM2-0600-R1-L16	6	6	60	8	16	1
MMRM2-0600-R1-L20	6	6	60	8	20	1
MMRM2-0600-R1-L25	6	6	60	8	25	1
MMRM2-0600-R1-L30	6	6	60	8	30	1
MMRM2-0600-R1,5-L16	6	6	60	8	16	1,5
MMRM2-0600-R1,5-L20	6	6	60	8	20	1,5
MMRM2-0600-R1,5-L25	6	6	60	8	25	1,5
MMRM2-0600-R1,5-L30	6	6	60	8	30	1,5

*доступно изготовление фрез с диаметрами, отличными от каталога

РЕЖИМЫ РЕЗАНИЯ – MMRM2

Vc = м/мин СКОРОСТЬ РЕЗАНИЯ – CUTTING SPEED
n = об/мин (мин$^{-1}$) КОЛИЧЕСТВО ОБОРОТОВ – NUMBER OF REVOLUTIONS
fz = мм ПОДАЧА/ЗУБ – TOOTH FEED
fn = мм ПОДАЧА/ОБОРОТ – FEED / REVOLUTION
Vf = мм/мин СКОРОСТЬ ПОДАЧИ – FEED SPEED

$$\mathbf{n} = \frac{Vc \times 1000}{ØD \times 3{,}14} = \text{об/мин (мин}^{-1}\text{)}$$

$$\mathbf{fn} = fz \times z = \text{мм}$$

$$\mathbf{Vf} = fz \times z \times n = \text{мм/мин}$$



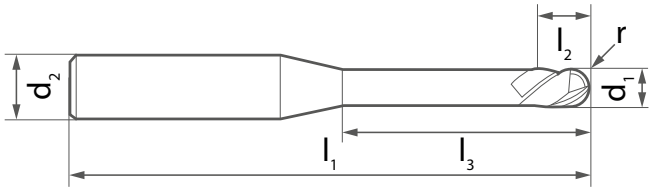
Материал	Применяемость	Параметр материала	Скорость резания Vc м/мин	Подача на зуб fz, мм/зуб							Врезание боковое ap	Врезание осевое ae
				Ø0,2	Ø0,5	Ø1	Ø1,5	Ø2	Ø2,5	Ø3	мм	мм
P	•	Чистовая	200	0,001	0,001	0,005	0,005	0,011	0,011	0,011	До 0,5xØd1	До 0,3xØd1
M	•	Чистовая	160	0,001	0,001	0,003	0,003	0,007	0,007	0,007	До 0,5xØd1	До 0,3xØd1
S	○	Чистовая	80	0,001	0,001	0,003	0,003	0,007	0,007	0,007	До 0,5xØd1	До 0,3xØd1

• РЕКОМЕНДОВАННОЕ ПРИМЕНЕНИЕ ○ ВОЗМОЖНОЕ ПРИМЕНЕНИЕ

МЕЛКОРАЗМЕРНЫЕ ТВЁРДОСПЛАВНЫЕ ФРЕЗЫ С ПОЛНЫМ РАДИУСОМ ДЛЯ УНИВЕРСАЛЬНОЙ ОБРАБОТКИ

PROMATOOL ABSOLUT

MMSM2





P	M	K	N	S	H
•	•			○	

h6 | 2 | Øh9 | 30° | R ±0.015 | VHM | PLG

Артикул	Диаметр раб. части	Диаметр хвостовика	Общая длина	Длина раб. части	Длина шейки	Радиус
	d_1	d_2	l_1	l_2	l_3	r
MMSM2-0010-L1	0,1	4	45	0,12	1	0,05
MMSM2-0010-L2	0,1	4	45	0,12	2	0,05
MMSM2-0020-L0,5	0,2	4	45	0,25	0,5	0,1
MMSM2-0020-L1	0,2	4	45	0,25	1	0,1
MMSM2-0020-L1,5	0,2	4	45	0,25	1,5	0,1
MMSM2-0020-L2	0,2	4	45	0,25	2	0,1
MMSM2-0030-L1	0,3	4	45	0,4	1	0,15
MMSM2-0030-L1,5	0,3	4	45	0,4	1,5	0,15
MMSM2-0030-L2	0,3	4	45	0,4	2	0,15
MMSM2-0030-L3	0,3	4	45	0,4	3	0,15
MMSM2-0040-L1	0,4	4	45	0,5	1	0,2
MMSM2-0040-L2	0,4	4	45	0,5	2	0,2
MMSM2-0040-L3	0,4	4	45	0,5	3	0,2
MMSM2-0040-L4	0,4	4	45	0,5	4	0,2
MMSM2-0040-L5	0,4	4	45	0,5	5	0,2
MMSM2-0050-L2	0,5	4	45	0,6	2	0,25
MMSM2-0050-L3	0,5	4	45	0,6	3	0,25
MMSM2-0050-L4	0,5	4	45	0,6	4	0,25
MMSM2-0050-L5	0,5	4	45	0,6	5	0,25
MMSM2-0050-L6	0,5	4	45	0,6	6	0,25
MMSM2-0050-L8	0,5	4	45	0,6	8	0,25
MMSM2-0050-L10	0,5	4	45	0,6	10	0,25
MMSM2-0060-L2	0,6	4	45	0,7	2	0,3
MMSM2-0060-L3	0,6	4	45	0,7	3	0,3
MMSM2-0060-L4	0,6	4	45	0,7	4	0,3
MMSM2-0060-L5	0,6	4	45	0,7	5	0,3
MMSM2-0060-L6	0,6	4	45	0,7	6	0,3
MMSM2-0060-L8	0,6	4	45	0,7	8	0,3
MMSM2-0060-L10	0,6	4	45	0,7	10	0,3
MMSM2-0070-L2	0,7	4	45	0,8	2	0,35
MMSM2-0070-L3	0,7	4	45	0,8	3	0,35
MMSM2-0070-L4	0,7	4	45	0,8	4	0,35
MMSM2-0070-L5	0,7	4	45	0,8	5	0,35
MMSM2-0070-L6	0,7	4	45	0,8	6	0,35
MMSM2-0070-L8	0,7	4	45	0,8	8	0,35
MMSM2-0070-L10	0,7	4	45	0,8	10	0,35
MMSM2-0080-L2	0,8	4	45	0,9	2	0,4

Артикул	Диаметр раб. части	Диаметр хвостовика	Общая длина	Длина раб. части	Длина шейки	Радиус
	d_1	d_2	l_1	l_2	l_3	r
MMSM2-0080-L3	0,8	4	45	0,9	3	0,4
MMSM2-0080-L4	0,8	4	45	0,9	4	0,4
MMSM2-0080-L5	0,8	4	45	0,9	5	0,4
MMSM2-0080-L6	0,8	4	45	0,9	6	0,4
MMSM2-0080-L8	0,8	4	45	0,9	8	0,4
MMSM2-0080-L10	0,8	4	45	0,9	10	0,4
MMSM2-0090-L3	0,9	4	45	1	3	0,45
MMSM2-0090-L4	0,9	4	45	1	4	0,45
MMSM2-0090-L5	0,9	4	45	1	5	0,45
MMSM2-0090-L6	0,9	4	45	1	6	0,45
MMSM2-0090-L8	0,9	4	45	1	8	0,45
MMSM2-0090-L10	0,9	4	45	1	10	0,45
MMSM2-0100-L2	1	4	45	1,2	2	0,5
MMSM2-0100-L3	1	4	45	1,2	3	0,5
MMSM2-0100-L4	1	4	45	1,2	4	0,5
MMSM2-0100-L5	1	4	45	1,2	5	0,5
MMSM2-0100-L6	1	4	45	1,2	6	0,5
MMSM2-0100-L8	1	4	45	1,2	8	0,5
MMSM2-0100-L10	1	4	45	1,2	10	0,5
MMSM2-0100-L12	1	4	50	1,2	12	0,5
MMSM2-0100-L14	1	4	50	1,2	14	0,5
MMSM2-0100-L16	1	4	50	1,2	16	0,5
MMSM2-0100-L20	1	4	60	1,2	20	0,5
MMSM2-0120-L3	1,2	4	45	1,4	3	0,6
MMSM2-0120-L4	1,2	4	45	1,4	4	0,6
MMSM2-0120-L5	1,2	4	45	1,4	5	0,6
MMSM2-0120-L6	1,2	4	45	1,4	6	0,6
MMSM2-0120-L8	1,2	4	45	1,4	8	0,6
MMSM2-0120-L10	1,2	4	45	1,4	10	0,6
MMSM2-0120-L12	1,2	4	50	1,4	12	0,6
MMSM2-0120-L14	1,2	4	50	1,4	14	0,6
MMSM2-0120-L16	1,2	4	50	1,4	16	0,6
MMSM2-0120-L20	1,2	4	60	1,4	20	0,6
MMSM2-0140-L4	1,4	4	45	1,7	4	0,7
MMSM2-0140-L5	1,4	4	45	1,7	5	0,7
MMSM2-0140-L6	1,4	4	45	1,7	6	0,7
MMSM2-0140-L8	1,4	4	45	1,7	8	0,7
MMSM2-0140-L10	1,4	4	45	1,7	10	0,7
MMSM2-0140-L12	1,4	4	50	1,7	12	0,7
MMSM2-0150-L4	1,5	4	45	1,8	4	0,75
MMSM2-0150-L5	1,5	4	45	1,8	5	0,75
MMSM2-0150-L6	1,5	4	45	1,8	6	0,75
MMSM2-0150-L8	1,5	4	45	1,8	8	0,75
MMSM2-0150-L10	1,5	4	45	1,8	10	0,75
MMSM2-0150-L12	1,5	4	50	1,8	12	0,75
MMSM2-0150-L14	1,5	4	50	1,8	14	0,75
MMSM2-0150-L16	1,5	4	50	1,8	16	0,75
MMSM2-0150-L18	1,5	4	60	1,8	18	0,75
MMSM2-0150-L20	1,5	4	60	1,8	20	0,75
MMSM2-0160-L4	1,6	4	45	1,9	4	0,8
MMSM2-0160-L5	1,6	4	45	1,9	5	0,8
MMSM2-0160-L6	1,6	4	45	1,9	6	0,8
MMSM2-0160-L8	1,6	4	45	1,9	8	0,8
MMSM2-0160-L10	1,6	4	45	1,9	10	0,8
MMSM2-0160-L12	1,6	4	45	1,9	12	0,8
MMSM2-0160-L14	1,6	4	50	1,9	14	0,8
MMSM2-0160-L16	1,6	4	50	1,9	16	0,8
MMSM2-0160-L18	1,6	4	60	1,9	18	0,8

Артикул	Диаметр раб. части	Диаметр хвостовика	Общая длина	Длина раб. части	Длина шейки	Радиус
	d_1	d_2	l_1	l_2	l_3	r
MMSM2-0160-L20	1,6	4	60	1,9	20	0,8
MMSM2-0200-L4	2	4	45	2,2	4	1
MMSM2-0200-L6	2	4	45	2,2	6	1
MMSM2-0200-L8	2	4	45	2,2	8	1
MMSM2-0200-L10	2	4	45	2,2	10	1
MMSM2-0200-L12	2	4	45	2,2	12	1
MMSM2-0200-L14	2	4	50	2,2	14	1
MMSM2-0200-L16	2	4	50	2,2	16	1
MMSM2-0200-L18	2	4	50	2,2	18	1
MMSM2-0200-L20	2	4	60	2,2	20	1
MMSM2-0200-L22	2	4	60	2,2	22	1
MMSM2-0200-L25	2	4	60	2,2	25	1
MMSM2-0200-L30	2	4	70	2,2	30	1
MMSM2-0250-L10	2,5	6	50	3	10	1,25
MMSM2-0250-L12	2,5	6	50	3	12	1,25
MMSM2-0250-L14	2,5	6	50	3	14	1,25
MMSM2-0250-L16	2,5	6	60	3	16	1,25
MMSM2-0250-L20	2,5	6	60	3	20	1,25
MMSM2-0250-L25	2,5	6	60	3	25	1,25
MMSM2-0250-L30	2,5	6	70	3	30	1,25
MMSM2-0300-L6	3	6	50	3,6	6	1,5
MMSM2-0300-L8	3	6	50	3,6	8	1,5
MMSM2-0300-L10	3	6	50	3,6	10	1,5
MMSM2-0300-L12	3	6	50	3,6	12	1,5
MMSM2-0300-L14	3	6	50	3,6	14	1,5
MMSM2-0300-L16	3	6	60	3,6	16	1,5
MMSM2-0300-L18	3	6	60	3,6	18	1,5
MMSM2-0300-L20	3	6	60	3,6	20	1,5
MMSM2-0300-L25	3	6	60	3,6	25	1,5
MMSM2-0300-L30	3	6	70	3,6	30	1,5
MMSM2-0300-L35	3	6	80	3,6	35	1,5
MMSM2-0300-L40	3	6	80	3,6	40	1,5
MMSM2-0400-L8	4	6	50	5	8	2
MMSM2-0400-L10	4	6	50	5	10	2
MMSM2-0400-L12	4	6	50	5	12	2
MMSM2-0400-L14	4	6	50	5	14	2
MMSM2-0400-L16	4	6	60	5	16	2
MMSM2-0400-L18	4	6	60	5	18	2
MMSM2-0400-L20	4	6	60	5	20	2
MMSM2-0400-L25	4	6	60	5	25	2
MMSM2-0400-L30	4	6	70	5	30	2
MMSM2-0400-L35	4	6	70	5	35	2
MMSM2-0400-L40	4	6	80	5	40	2
MMSM2-0400-L45	4	6	80	5	45	2
MMSM2-0400-L50	4	6	90	5	50	2
MMSM2-0500-L20	5	6	60	6	20	2,5
MMSM2-0500-L25	5	6	60	6	25	2,5
MMSM2-0500-L30	5	6	70	6	30	2,5
MMSM2-0500-L35	5	6	70	6	35	2,5
MMSM2-0500-L40	5	6	80	6	40	2,5
MMSM2-0600-L20	6	6	60	7	20	3
MMSM2-0600-L30	6	6	60	7	30	3
MMSM2-0600-L40	6	6	70	7	40	3
MMSM2-0600-L50	6	6	80	7	50	3

*доступно изготовление фрез с диаметрами, отличными от каталога

РЕЖИМЫ РЕЗАНИЯ – MMSM2

Vc = м/мин СКОРОСТЬ РЕЗАНИЯ – CUTTING SPEED
n = об/мин (мин$^{-1}$) КОЛИЧЕСТВО ОБОРОТОВ – NUMBER OF REVOLUTIONS
fz = мм ПОДАЧА/ЗУБ – TOOTH FEED
fn = мм ПОДАЧА/ОБОРОТ – FEED / REVOLUTION
Vf = мм/мин СКОРОСТЬ ПОДАЧИ – FEED SPEED

$$\mathbf{n} = \frac{Vc \times 1000}{ØD \times 3{,}14} = \text{об/мин (мин}^{-1}\text{)}$$

$$\mathbf{fn} = fz \times z = \text{мм}$$

$$\mathbf{Vf} = fz \times z \times n = \text{мм/мин}$$



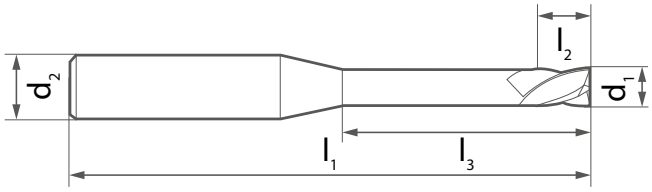
Материал	Применяемость	Параметр материала	Скорость резания Vc м/мин	Подача на зуб fz, мм/зуб							Врезание боковое ap	Врезание осевое ae
				Ø0,2	Ø0,5	Ø1	Ø1,5	Ø2	Ø2,5	Ø3	мм	мм
P	•	Чистовая	200	0,001	0,001	0,005	0,005	0,011	0,011	0,011	До 0,5xØd1	До 0,3xØd1
M	•	Чистовая	160	0,001	0,001	0,003	0,003	0,007	0,007	0,007	До 0,5xØd1	До 0,3xØd1
S	○	Чистовая	80	0,001	0,001	0,003	0,003	0,007	0,007	0,007	До 0,5xØd1	До 0,3xØd1

• РЕКОМЕНДОВАННОЕ ПРИМЕНЕНИЕ ○ ВОЗМОЖНОЕ ПРИМЕНЕНИЕ

МЕЛКОРАЗМЕРНЫЕ ТВЁРДОСПЛАВНЫЕ ФРЕЗЫ ДЛЯ ОБРАБОТКИ МЕДИ

PROMATOOL ABSOLUT

MNCFM2





P	M	K	N	S	H
			•		

h6 | 2 | Øh9 | 35° | 90° | | VHM | RNB

Артикул	Диаметр раб. части	Диаметр хвостовика	Общая длина	Длина раб. части	Длина шейки
	d_1	d_2	l_1	l_2	l_3
MNCFM2-0010-L0,3	0,1	4	45	0,15	0,3
MNCFM2-0020-L1	0,2	4	45	0,3	1
MNCFM2-0020-L2	0,2	4	45	0,3	2
MNCFM2-0030-L1	0,3	4	45	0,4	1
MNCFM2-0030-L2	0,3	4	45	0,4	2
MNCFM2-0030-L3	0,3	4	45	0,4	3
MNCFM2-0040-L1	0,4	4	45	0,6	1
MNCFM2-0040-L2	0,4	4	45	0,6	2
MNCFM2-0040-L3	0,4	4	45	0,6	3
MNCFM2-0040-L4	0,4	4	45	0,6	4
MNCFM2-0040-L5	0,4	4	45	0,6	5
MNCFM2-0050-L2	0,5	4	45	0,8	2
MNCFM2-0050-L4	0,5	4	45	0,8	4
MNCFM2-0050-L6	0,5	4	45	0,8	6
MNCFM2-0050-L8	0,5	4	45	0,8	8
MNCFM2-0050-L10	0,5	4	45	0,8	10
MNCFM2-0060-L2	0,6	4	45	0,9	2
MNCFM2-0060-L4	0,6	4	45	0,9	4
MNCFM2-0060-L6	0,6	4	45	0,9	6
MNCFM2-0060-L8	0,6	4	45	0,9	8
MNCFM2-0060-L10	0,6	4	45	0,9	10
MNCFM2-0080-L2	0,8	4	45	1,2	2
MNCFM2-0080-L4	0,8	4	45	1,2	4
MNCFM2-0080-L6	0,8	4	45	1,2	6
MNCFM2-0080-L8	0,8	4	45	1,2	8
MNCFM2-0080-L10	0,8	4	45	1,2	10
MNCFM2-0100-L4	1	4	45	1,5	4
MNCFM2-0100-L6	1	4	45	1,5	6
MNCFM2-0100-L8	1	4	45	1,5	8
MNCFM2-0100-L10	1	4	45	1,5	10
MNCFM2-0100-L12	1	4	50	1,5	12
MNCFM2-0100-L16	1	4	50	1,5	16
MNCFM2-0150-L4	1,5	4	45	2,2	4
MNCFM2-0150-L6	1,5	4	45	2,2	6
MNCFM2-0150-L8	1,5	4	45	2,2	8
MNCFM2-0150-L10	1,5	4	45	2,2	10
MNCFM2-0150-L12	1,5	4	50	2,2	12

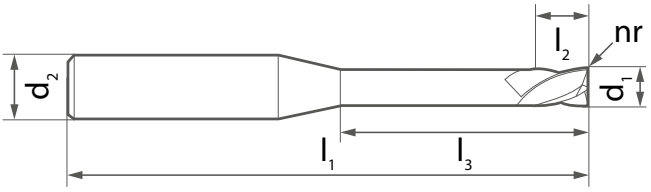
Артикул	Диаметр раб. части	Диаметр хвостовика	Общая длина	Длина раб. части	Длина шейки
	d_1	d_2	l_1	l_2	l_3
MNCFM2-0150-L16	1,5	4	50	2,2	16
MNCFM2-0200-L4	2	4	45	3	4
MNCFM2-0200-L6	2	4	45	3	6
MNCFM2-0200-L8	2	4	45	3	8
MNCFM2-0200-L10	2	4	45	3	10
MNCFM2-0200-L12	2	4	45	3	12
MNCFM2-0200-L14	2	4	50	3	14
MNCFM2-0200-L16	2	4	50	3	16
MNCFM2-0200-L20	2	4	60	3	20
MNCFM2-0300-L6	3	6	50	4	6
MNCFM2-0300-L8	3	6	50	4	8
MNCFM2-0300-L10	3	6	50	4	10
MNCFM2-0300-L12	3	6	50	4	12
MNCFM2-0300-L16	3	6	60	4	16
MNCFM2-0300-L20	3	6	60	4	20
MNCFM2-0300-L30	3	6	70	4	30
MNCFM2-0400-L8	4	6	50	6	8
MNCFM2-0400-L10	4	6	50	6	10
MNCFM2-0400-L12	4	6	50	6	12
MNCFM2-0400-L16	4	6	60	6	16
MNCFM2-0400-L20	4	6	60	6	20
MNCFM2-0400-L25	4	6	60	6	25
MNCFM2-0400-L30	4	6	70	6	30
MNCFM2-0600-L20	6	6	60	8	20
MNCFM2-0600-L30	6	6	60	8	30

*доступно изготовление фрез с диаметрами, отличными от каталога

МЕЛКОРАЗМЕРНЫЕ ТВЁРДОСПЛАВНЫЕ ФРЕЗЫ С УГЛОВЫМ РАДИУСОМ ДЛЯ ОБРАБОТКИ МЕДИ

PROMATOOL ABSOLUT

MNCRM2



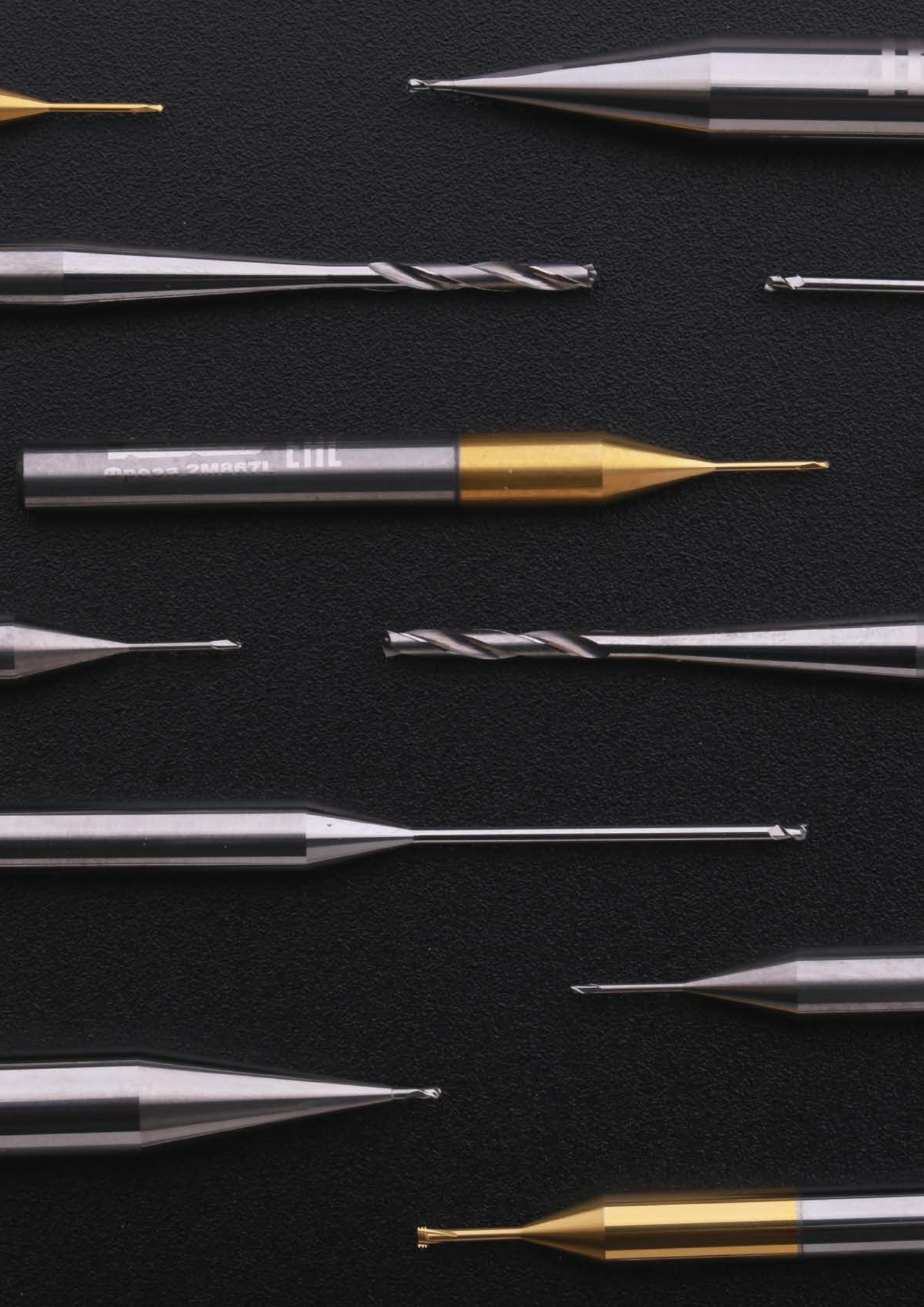


P	M	K	N	S	H
			•		

h6 | 2 | Øh9 | 35° | R ±0.015 | | VHM | RNB

Артикул	Диаметр раб. части	Диаметр хвостовика	Общая длина	Длина раб. части	Длина шейки	Радиус
	d_1	d_2	l_1	l_2	l_3	nr
MNCRM2-0100-R0,2-L6	1	4	45	1,5	6	0,2
MNCRM2-0100-R0,2-L8	1	4	45	1,5	8	0,2
MNCRM2-0150-R0,2-L4	1,5	4	45	2,2	4	0,2
MNCRM2-0150-R0,3-L6	1,5	4	45	2,2	6	0,3
MNCRM2-0150-R0,3-L8	1,5	4	45	2,2	8	0,3
MNCRM2-0150-R0,3-L10	1,5	4	45	2,2	10	0,3
MNCRM2-0200-R0,3-L6	2	4	45	3	6	0,3
MNCRM2-0200-R0,3-L8	2	4	45	3	8	0,3
MNCRM2-0200-R0,3-L10	2	4	45	3	10	0,3
MNCRM2-0200-R0,3-L12	2	4	45	3	12	0,3
MNCRM2-0200-R0,5-L6	2	4	45	3	6	0,5
MNCRM2-0200-R0,5-L8	2	4	45	3	8	0,5
MNCRM2-0200-R0,5-L10	2	4	45	3	10	0,5
MNCRM2-0300-R0,3-L10	3	6	50	4	10	0,3
MNCRM2-0300-R0,3-L12	3	6	50	4	12	0,3
MNCRM2-0300-R0,3-L16	3	6	60	4	16	0,3
MNCRM2-0300-R0,5-L10	3	6	50	4	10	0,5
MNCRM2-0300-R0,5-L12	3	6	50	4	12	0,5
MNCRM2-0300-R0,5-L16	3	6	60	4	16	0,5
MNCRM2-0400-R0,3-L12	4	6	50	6	12	0,3
MNCRM2-0400-R0,3-L16	4	6	60	6	16	0,3
MNCRM2-0400-R0,3-L20	4	6	60	6	20	0,3
MNCRM2-0400-R0,5-L12	4	6	50	6	12	0,5
MNCRM2-0400-R0,5-L16	4	6	60	6	16	0,5
MNCRM2-0400-R0,5-L20	4	6	60	6	20	0,5
MNCRM2-0600-R0,3-L16	6	6	60	8	16	0,3
MNCRM2-0600-R0,3-L20	6	6	60	8	20	0,3
MNCRM2-0600-R0,5-L16	6	6	60	8	16	0,5
MNCRM2-0600-R0,5-L20	6	6	60	8	20	0,5

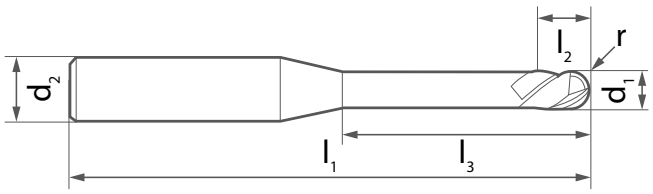
*доступно изготовление фрез с диаметрами, отличными от каталога



МЕЛКОРАЗМЕРНЫЕ ТВЁРДОСПЛАВНЫЕ ФРЕЗЫ С ПОЛНЫМ РАДИУСОМ ДЛЯ ОБРАБОТКИ МЕДИ

PROMATOOL ABSOLUT

MNCSM2





P	M	K	N	S	H
			•		

h6 | 2 | Øh9 | 35° | R ±0.015 | | VHM | RNB

Артикул	Диаметр раб. части	Диаметр хвостовика	Общая длина	Длина раб. части	Длина шейки	Радиус
	d_1	d_2	l_1	l_2	l_3	r
MNCSM2-0020-L0,5	0,2	4	45	0,25	0,5	0,1
MNCSM2-0020-L1	0,2	4	45	0,25	1	0,1
MNCSM2-0020-L2	0,2	4	45	0,25	2	0,1
MNCSM2-0030-L1	0,3	4	45	0,4	1	0,15
MNCSM2-0030-L2	0,3	4	45	0,4	2	0,15
MNCSM2-0030-L3	0,3	4	45	0,4	3	0,15
MNCSM2-0040-L1	0,4	4	45	0,5	1	0,2
MNCSM2-0040-L2	0,4	4	45	0,5	2	0,2
MNCSM2-0040-L3	0,4	4	45	0,5	3	0,2
MNCSM2-0040-L4	0,4	4	45	0,5	4	0,2
MNCSM2-0040-L5	0,4	4	45	0,5	5	0,2
MNCSM2-0050-L2	0,5	4	45	0,6	2	0,25
MNCSM2-0050-L4	0,5	4	45	0,6	4	0,25
MNCSM2-0050-L6	0,5	4	45	0,6	6	0,25
MNCSM2-0050-L8	0,5	4	45	0,6	8	0,25
MNCSM2-0050-L10	0,5	4	45	0,6	10	0,25
MNCSM2-0060-L2	0,6	4	45	0,7	2	0,3
MNCSM2-0060-L4	0,6	4	45	0,7	4	0,3
MNCSM2-0060-L6	0,6	4	45	0,7	6	0,3
MNCSM2-0060-L8	0,6	4	45	0,7	8	0,3
MNCSM2-0060-L10	0,6	4	45	0,7	10	0,3
MNCSM2-0080-L2	0,8	4	45	0,9	2	0,4
MNCSM2-0080-L4	0,8	4	45	0,9	4	0,4
MNCSM2-0080-L6	0,8	4	45	0,9	6	0,4
MNCSM2-0080-L8	0,8	4	45	0,9	8	0,4
MNCSM2-0080-L10	0,8	4	45	0,9	10	0,4
MNCSM2-0100-L4	1	4	45	1,2	4	0,5
MNCSM2-0100-L6	1	4	45	1,2	6	0,5
MNCSM2-0100-L8	1	4	45	1,2	8	0,5
MNCSM2-0100-L10	1	4	45	1,2	10	0,5
MNCSM2-0100-L12	1	4	50	1,2	12	0,5
MNCSM2-0100-L16	1	4	50	1,2	16	0,5
MNCSM2-0150-L4	1,5	4	45	1,8	4	0,75
MNCSM2-0150-L6	1,5	4	45	1,8	6	0,75
MNCSM2-0150-L8	1,5	4	45	1,8	8	0,75

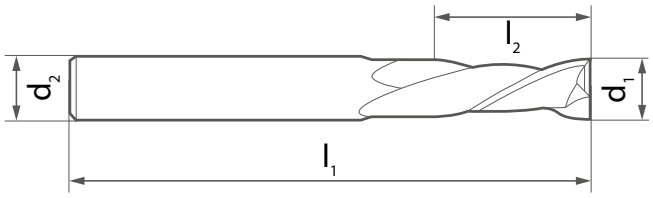
Артикул	Диаметр раб. части	Диаметр хвостовика	Общая длина	Длина раб. части	Длина шейки	Радиус
	d_1	d_2	l_1	l_2	l_3	r
MNCSM2-0150-L10	1,5	4	45	1,8	10	0,75
MNCSM2-0150-L12	1,5	4	50	1,8	12	0,75
MNCSM2-0150-L16	1,5	4	50	1,8	16	0,75
MNCSM2-0200-L4	2	4	45	2,2	4	1
MNCSM2-0200-L6	2	4	45	2,2	6	1
MNCSM2-0200-L8	2	4	45	2,2	8	1
MNCSM2-0200-L10	2	4	45	2,2	10	1
MNCSM2-0200-L12	2	4	45	2,2	12	1
MNCSM2-0200-L14	2	4	50	2,2	14	1
MNCSM2-0200-L16	2	4	50	2,2	16	1
MNCSM2-0200-L20	2	4	60	2,2	20	1
MNCSM2-0300-L6	3	6	50	3,6	6	1,5
MNCSM2-0300-L8	3	6	50	3,6	8	1,5
MNCSM2-0300-L10	3	6	50	3,6	10	1,5
MNCSM2-0300-L12	3	6	50	3,6	12	1,5
MNCSM2-0300-L16	3	6	60	3,6	16	1,5
MNCSM2-0300-L20	3	6	60	3,6	20	1,5
MNCSM2-0300-L30	3	6	70	3,6	30	1,5
MNCSM2-0400-L8	4	6	50	5	8	2
MNCSM2-0400-L10	4	6	50	5	10	2
MNCSM2-0400-L12	4	6	50	5	12	2
MNCSM2-0400-L16	4	6	60	5	16	2
MNCSM2-0400-L20	4	6	60	5	20	2
MNCSM2-0400-L25	4	6	60	5	25	2
MNCSM2-0400-L30	4	6	70	5	30	2
MNCSM2-0600-L20	6	6	60	7,2	20	3
MNCSM2-0600-L30	6	6	60	7,2	30	3

*доступно изготовление фрез с диаметрами, отличными от каталога

МЕЛКОРАЗМЕРНЫЕ ТВЁРДОСПЛАВНЫЕ ДВУХЗУБЫЕ ФРЕЗЫ ДЛЯ ОБРАБОТКИ МЕДИ

PROMATOOL ABSOLUT

MNCM2





P	M	K	N	S	H
			•		

h6 | 2 | Øh9 | 35° | 90° | VHM | RNB

Артикул	Диаметр раб. части	Диаметр хвостовика	Общая длина	Длина раб. части
	d_1	d_2	l_1	l_2
MNCM2-0010-L45	0,1	4	45	0,2
MNCM2-0015-L45	0,15	4	45	0,2
MNCM2-0020-L45	0,2	4	45	0,4
MNCM2-0030-L45	0,3	4	45	0,5
MNCM2-0040-L45	0,4	4	45	0,8
MNCM2-0050-L45	0,5	4	45	1
MNCM2-0060-L45	0,6	4	45	1,2
MNCM2-0070-L45	0,7	4	45	1,2
MNCM2-0080-L45	0,8	4	45	1,5
MNCM2-0090-L45	0,9	4	45	1,5
MNCM2-0100-L45	1	4	45	2,5
MNCM2-0100-L50	1	6	50	2,5
MNCM2-0110-L45	1,1	4	45	2,5
MNCM2-0120-L45	1,2	4	45	4
MNCM2-0130-L45	1,3	4	45	4
MNCM2-0140-L45	1,4	4	45	4
MNCM2-0150-L45	1,5	4	45	4
MNCM2-0150-L50	1,5	6	50	4
MNCM2-0160-L45	1,6	4	45	5
MNCM2-0170-L45	1,7	4	45	5
MNCM2-0180-L45	1,8	4	45	5
MNCM2-0190-L45	1,9	4	45	5
MNCM2-0200-L45	2	4	45	6
MNCM2-0200-L50	2	6	50	6
MNCM2-0250-L45	2,5	4	45	8
MNCM2-0250-L50	2,5	6	50	8
MNCM2-0300-L45	3	4	45	8
MNCM2-0300-L50	3	6	50	8
MNCM2-0400-L45	4	4	45	10
MNCM2-0400-L50	4	6	50	10

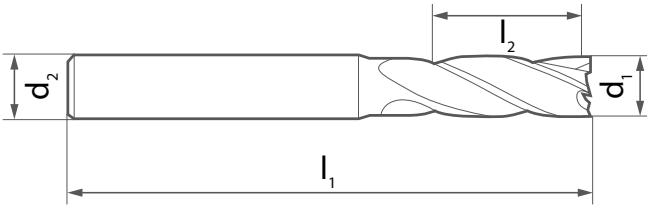
Артикул	Диаметр раб. части	Диаметр хвостовика	Общая длина	Длина раб. части
	d_1	d_2	l_1	l_2
MNCM2-0500-L60	5	6	60	12
MNCM2-0600-L60	6	6	60	15
MNCM2-0600-L90	6	6	90	15
MNCM2-0700-L60	7	8	60	18
MNCM2-0800-L60	8	8	60	20
MNCM2-0800-L100	8	8	100	20
MNCM2-0900-L70	9	10	70	22
MNCM2-1000-L70	10	10	70	25
MNCM2-1000-L100	10	10	100	25
MNCM2-1100-L80	11	12	80	24
MNCM2-1200-L80	12	12	80	30
MNCM2-1200-L100	12	12	100	30

*доступно изготовление фрез с диаметрами, отличными от каталога

МЕЛКОРАЗМЕРНЫЕ ТВЁРДОСПЛАВНЫЕ ЧЕТЫРЁХЗУБЫЕ ФРЕЗЫ ДЛЯ ОБРАБОТКИ МЕДИ

PROMATOOL ABSOLUT

MNCM4





P	M	K	N	S	H
			•		

h6 | 4 | Øh9 | 35° | 90° | VHM | RNB

Артикул	Диаметр раб. части	Диаметр хвостовика	Общая длина	Длина раб. части
	d_1	d_2	l_1	l_2
MNCM4-0100-L45	1	4	45	2,5
MNCM4-0100-L50	1	6	50	2,5
MNCM4-0150-L45	1,5	4	45	4
MNCM4-0150-L50	1,5	6	50	4
MNCM4-0200-L45	2	4	45	6
MNCM4-0200-L50	2	6	50	6
MNCM4-0250-L45	2,5	4	45	8
MNCM4-0250-L50	2,5	6	50	8
MNCM4-0300-L50	3	6	50	8
MNCM4-0400-L50	4	6	50	10
MNCM4-0500-L60	5	6	60	12
MNCM4-0600-L60	6	6	60	15
MNCM4-0600-L90	6	6	90	15
MNCM4-0700-L60	7	8	60	18
MNCM4-0800-L60	8	8	60	20
MNCM4-0800-L100	8	8	100	20
MNCM4-0900-L70	9	10	70	22
MNCM4-1000-L70	10	10	70	25
MNCM4-1000-L100	10	10	100	25
MNCM4-1100-L80	11	12	80	24
MNCM4-1200-L80	12	12	80	30
MNCM4-1200-L100	12	12	100	30

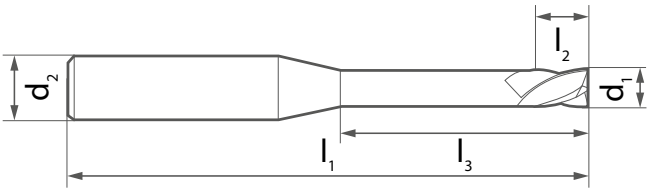
*доступно изготовление фрез с диаметрами, отличными от каталога



МЕЛКОРАЗМЕРНЫЕ ТВЁРДОСПЛАВНЫЕ ФРЕЗЫ С АЛМАЗНЫМ ПОКРЫТИЕМ ДЛЯ ОБРАБОТКИ ГРАФИТА, ПЛАСТИКА

PROMATOOL ABSOLUT

MGFM2





P	M	K	N	S	H
			•		

h6 | 2 | Øh9 | 30° | 90° | VHM | DMT

Артикул	Диаметр раб. части	Диаметр хвостовика	Общая длина	Длина раб. части	Длина шейки
	d_1	d_2	l_1	l_2	l_3
MGFM2-0060-L2	0,6	4	45	1,2	2
MGFM2-0080	0,8	4	45	2	-
MGFM2-0100-L5	1	4	60	3	5
MGFM2-0100-L10	1	4	60	3	10
MGFM2-0100-L15	1	4	60	3	15
MGFM2-0100-L20	1	4	60	3	20
MGFM2-0100-L25	1	4	80	3	25
MGFM2-0150-L10	1,5	4	80	6	10
MGFM2-0150-L15	1,5	4	80	6	15
MGFM2-0150-L20	1,5	4	80	6	20
MGFM2-0150-L25	1,5	4	80	6	25
MGFM2-0200-L10	2	4	80	8	10
MGFM2-0200-L15	2	4	80	8	15
MGFM2-0200-L20	2	4	80	8	20
MGFM2-0200-L30	2	4	80	8	30
MGFM2-0200-L40	2	4	80	8	40
MGFM2-0300-L20	3	4	80	12	20
MGFM2-0300-L25	3	4	80	12	25
MGFM2-0300-L30	3	4	80	12	30
MGFM2-0300-L40	3	4	80	12	40
MGFM2-0400	4	4	80	16	-
MGFM2-0600	6	6	110	25	-
MGFM2-0600L	6	6	160	25	-
MGFM2-0800	8	8	160	25	40
MGFM2-1000	10	10	160	25	50
MGFM2-1200	12	12	160	25	60

*доступно изготовление фрез с диаметрами, отличными от каталога

РЕЖИМЫ РЕЗАНИЯ – MGFM2

Vc = м/мин СКОРОСТЬ РЕЗАНИЯ – CUTTING SPEED
n = об/мин (мин$^{-1}$) КОЛИЧЕСТВО ОБОРОТОВ – NUMBER OF REVOLUTIONS
fz = мм ПОДАЧА/ЗУБ – TOOTH FEED
fn = мм ПОДАЧА/ОБОРОТ – FEED / REVOLUTION
Vf = мм/мин СКОРОСТЬ ПОДАЧИ – FEED SPEED

$$\mathbf{n} = \frac{Vc \times 1000}{ØD \times 3{,}14} = \text{об/мин (мин}^{-1}\text{)}$$

$$\mathbf{fn} = fz \times z = \text{мм}$$

$$\mathbf{Vf} = fz \times z \times n = \text{мм/мин}$$



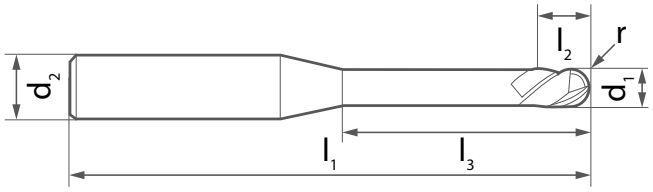
Материал	Применяемость	Параметр материала	Скорость резания Vc м/мин	Подача на зуб fz, мм/зуб						Врезание боковое ap	Врезание осевое ae
				Ø0,6	Ø1	Ø1,5	Ø2	Ø2,5	Ø3	мм	мм
N	•	Чистовая	125-540	0,0007	0,0035	0,0035	0,007	0,007	0,007	До 1xØd1	До 0,1xØd1

• РЕКОМЕНДОВАННОЕ ПРИМЕНЕНИЕ ○ ВОЗМОЖНОЕ ПРИМЕНЕНИЕ

МЕЛКОРАЗМЕРНЫЕ ТВЁРДОСПЛАВНЫЕ ФРЕЗЫ С АЛМАЗНЫМ ПОКРЫТИЕМ ДЛЯ ОБРАБОТКИ ГРАФИТА, ПЛАСТИКА

PROMATOOL ABSOLUT

MGSM2





P	M	K	N	S	H
			•		

h6 | 2 | Øh9 | 30° | R ±0.005 | VHM | DMT

Артикул	Диаметр раб. части	Диаметр хвостовика	Общая длина	Длина раб. части	Длина шейки	Радиус
	d_1	d_2	l_1	l_2	l_3	r
MGSM2-0060	0,6	4	45	2	-	R0,3
MGSM2-0060-L4	0,6	4	45	2	4	R0,3
MGSM2-0060-L6	0,6	4	45	2	6	R0,3
MGSM2-0060-L8	0,6	4	45	2	8	R0,3
MGSM2-0060-L10	0,6	4	45	2	10	R0,3
MGSM2-0060-L12	0,6	4	45	2	12	R0,3
MGSM2-0080	0,8	4	45	3	-	R0,4
MGSM2-0080-L4	0,8	4	45	3	4	R0,4
MGSM2-0080-L6	0,8	4	45	3	6	R0,4
MGSM2-0080-L8	0,8	4	45	3	8	R0,4
MGSM2-0080-L10	0,8	4	45	3	10	R0,4
MGSM2-0080-L12	0,8	4	45	3	12	R0,4
MGSM2-0100-L5	1,0	4	60	3	5	R0,5
MGSM2-0100-L10	1,0	4	60	3	10	R0,5
MGSM2-0100-L15	1,0	4	60	3	15	R0,5
MGSM2-0100-L20	1,0	4	60	3	20	R0,5
MGSM2-0100-L25	1,0	4	80	3	25	R0,5
MGSM2-0100-L30	1,0	4	80	3	30	R0,5
MGSM2-0150-L10	1,5	4	80	5	10	R0,75
MGSM2-0150-L15	1,5	4	80	5	15	R0,75
MGSM2-0150-L20	1,5	4	80	5	20	R0,75
MGSM2-0150-L25	1,5	4	80	5	25	R0,75
MGSM2-0150-L30	1,5	4	80	5	30	R0,75
MGSM2-0200-L10	2,0	4	80	6	10	R1,0
MGSM2-0200-L15	2,0	4	80	6	15	R1,0
MGSM2-0200-L20	2,0	4	80	6	20	R1,0
MGSM2-0200-L30	2,0	4	80	6	30	R1,0
MGSM2-0200-L40	2,0	4	100	6	40	R1,0
MGSM2-0200-L50	2,0	4	100	6	50	R1,0
MGSM2-0300-L20	3,0	4	100	8	20	R1,5



Артикул	Диаметр раб. части	Диаметр хвостовика	Общая длина	Длина раб. части	Длина шейки	Радиус
	d_1	d_2	l_1	l_2	l_3	r
MGSM2-0300-L30	3,0	4	100	8	30	R1,5
MGSM2-0300-L40	3,0	4	100	8	40	R1,5
MGSM2-0300-L50	3,0	4	100	8	50	R1,5
MGSM2-0400-S	4,0	4	80	16	-	R2,0
MGSM2-0400-M	4,0	4	100	16	-	R2,0
MGSM2-0400-L	4,0	4	130	16	-	R2,0
MGSM2-0600-S	6,0	6	100	16	25	R3,0
MGSM2-0600-M	6,0	6	110	16	25	R3,0
MGSM2-0600-L	6,0	6	150	16	30	R3,0
MGSM2-0800-L30	8	8	110	20	30	R4,0
MGSM2-0800-L35	8	8	160	20	35	R4,0
MGSM2-1000-L35	10	10	110	22	35	R5,0
MGSM2-1000-L40	10	10	160	22	40	R5,0
MGSM2-1200-M	12	12	110	25	50	R6,0
MGSM2-1200-L	12	12	160	25	50	R6,0

*доступно изготовление фрез с диаметрами, отличными от каталога

РЕЖИМЫ РЕЗАНИЯ – MGSM2

Vc = м/мин СКОРОСТЬ РЕЗАНИЯ – CUTTING SPEED
n = об/мин (мин$^{-1}$) КОЛИЧЕСТВО ОБОРОТОВ – NUMBER OF REVOLUTIONS
fz = мм ПОДАЧА/ЗУБ – TOOTH FEED
fn = мм ПОДАЧА/ОБОРОТ – FEED / REVOLUTION
Vf = мм/мин СКОРОСТЬ ПОДАЧИ – FEED SPEED

$$\mathbf{n} = \frac{Vc \times 1000}{ØD \times 3{,}14} = \text{об/мин (мин}^{-1}\text{)}$$

$$\mathbf{fn} = fz \times z = \text{мм}$$

$$\mathbf{Vf} = fz \times z \times n = \text{мм/мин}$$



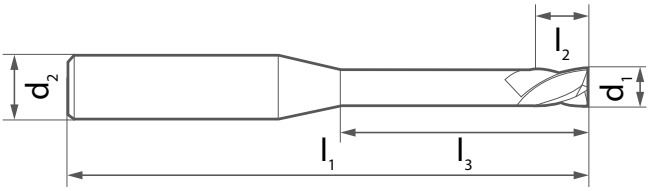
Материал	Применяемость	Параметр материала	Скорость резания Vc м/мин	Подача на зуб fz, мм/зуб						Врезание боковое ap	Врезание осевое ae
				Ø0,6	Ø1	Ø1,5	Ø2	Ø2,5	Ø3	мм	мм
N	•	Чистовая	310-440	0,0021	0,0049	0,007	0,0077	0,0077	0,0077	До 0,03xØd1	До 0,3xØd1

• РЕКОМЕНДОВАННОЕ ПРИМЕНЕНИЕ ○ ВОЗМОЖНОЕ ПРИМЕНЕНИЕ

МЕЛКОРАЗМЕРНЫЕ ТВЁРДОСПЛАВНЫЕ ФРЕЗЫ ДЛЯ ОБРАБОТКИ ЗАКАЛЁННОЙ СТАЛИ

PROMATOOL ABSOLUT

MHFM2





P	M	K	N	S	H
					•

h6 | 2 | Øh9 | 30° | 90° | VHM | PLG

Артикул	Диаметр раб. части	Диаметр хвостовика	Общая длина	Длина раб. части	Длина шейки
	d_1	d_2	l_1	l_2	l_3
MHFM2-0010-L1	0,1	4	45	0,15	1
MHFM2-0010-L2	0,1	4	45	0,15	2
MHFM2-0020-L0,5	0,2	4	45	0,3	0,5
MHFM2-0020-L1	0,2	4	45	0,3	1
MHFM2-0020-L1,5	0,2	4	45	0,3	1,5
MHFM2-0020-L2	0,2	4	45	0,3	2
MHFM2-0030-L1	0,3	4	45	0,4	1
MHFM2-0030-L1,5	0,3	4	45	0,4	1,5
MHFM2-0030-L2	0,3	4	45	0,4	2
MHFM2-0030-L3	0,3	4	45	0,4	3
MHFM2-0040-L1	0,4	4	45	0,6	1
MHFM2-0040-L2	0,4	4	45	0,6	2
MHFM2-0040-L3	0,4	4	45	0,6	3
MHFM2-0040-L4	0,4	4	45	0,6	4
MHFM2-0040-L5	0,4	4	45	0,6	5
MHFM2-0050-L2	0,5	4	45	0,8	2
MHFM2-0050-L3	0,5	4	45	0,8	3
MHFM2-0050-L4	0,5	4	45	0,8	4
MHFM2-0050-L5	0,5	4	45	0,8	5
MHFM2-0050-L6	0,5	4	45	0,8	6
MHFM2-0050-L8	0,5	4	45	0,8	8
MHFM2-0050-L10	0,5	4	45	0,8	10
MHFM2-0060-L2	0,6	4	45	0,9	2
MHFM2-0060-L3	0,6	4	45	0,9	3
MHFM2-0060-L4	0,6	4	45	0,9	4
MHFM2-0060-L5	0,6	4	45	0,9	5
MHFM2-0060-L6	0,6	4	45	0,9	6
MHFM2-0060-L8	0,6	4	45	0,9	8
MHFM2-0060-L10	0,6	4	45	0,9	10
MHFM2-0070-L2	0,7	4	45	1,1	2

Артикул	Диаметр раб. части	Диаметр хвостовика	Общая длина	Длина раб. части	Длина шейки
	d_1	d_2	l_1	l_2	l_3
MHFM2-0070-L3	0,7	4	45	1,1	3
MHFM2-0070-L4	0,7	4	45	1,1	4
MHFM2-0070-L5	0,7	4	45	1,1	5
MHFM2-0070-L6	0,7	4	45	1,1	6
MHFM2-0070-L8	0,7	4	45	1,1	8
MHFM2-0070-L10	0,7	4	45	1,1	10
MHFM2-0080-L2	0,8	4	45	1,2	2
MHFM2-0080-L3	0,8	4	45	1,2	3
MHFM2-0080-L4	0,8	4	45	1,2	4
MHFM2-0080-L5	0,8	4	45	1,2	5
MHFM2-0080-L6	0,8	4	45	1,2	6
MHFM2-0080-L8	0,8	4	45	1,2	8
MHFM2-0080-L10	0,8	4	45	1,2	10
MHFM2-0090-L3	0,9	4	45	1,4	3
MHFM2-0090-L4	0,9	4	45	1,4	4
MHFM2-0090-L5	0,9	4	45	1,4	5
MHFM2-0090-L6	0,9	4	45	1,4	6
MHFM2-0090-L8	0,9	4	45	1,4	8
MHFM2-0090-L10	0,9	4	45	1,4	10
MHFM2-0100-L2	1,0	4	45	1,5	2
MHFM2-0100-L3	1,0	4	45	1,5	3
MHFM2-0100-L4	1,0	4	45	1,5	4
MHFM2-0100-L5	1,0	4	45	1,5	5
MHFM2-0100-L6	1,0	4	45	1,5	6
MHFM2-0100-L8	1,0	4	45	1,5	8
MHFM2-0100-L10	1,0	4	45	1,5	10
MHFM2-0100-L12	1,0	4	50	1,5	12
MHFM2-0100-L14	1,0	4	50	1,5	14
MHFM2-0100-L16	1,0	4	50	1,5	16
MHFM2-0100-L20	1,0	4	60	1,5	20
MHFM2-0120-L3	1,2	4	45	1,8	3
MHFM2-0120-L4	1,2	4	45	1,8	4
MHFM2-0120-L5	1,2	4	45	1,8	5
MHFM2-0120-L6	1,2	4	45	1,8	6
MHFM2-0120-L8	1,2	4	45	1,8	8
MHFM2-0120-L10	1,2	4	45	1,8	10
MHFM2-0120-L12	1,2	4	50	1,8	12
MHFM2-0120-L14	1,2	4	50	1,8	14
MHFM2-0120-L16	1,2	4	50	1,8	16
MHFM2-0120-L20	1,2	4	60	1,8	20
MHFM2-0150-L4	1,5	4	45	2,2	4
MHFM2-0150-L5	1,5	4	45	2,2	5
MHFM2-0150-L6	1,5	4	45	2,2	6
MHFM2-0150-L8	1,5	4	45	2,2	8
MHFM2-0150-L10	1,5	4	45	2,2	10
MHFM2-0150-L12	1,5	4	50	2,2	12

Артикул	Диаметр раб. части	Диаметр хвостовика	Общая длина	Длина раб. части	Длина шейки
	d_1	d_2	l_1	l_2	l_3
MHFM2-0150-L14	1,5	4	50	2,2	14
MHFM2-0150-L16	1,5	4	50	2,2	16
MHFM2-0150-L18	1,5	4	60	2,2	18
MHFM2-0150-L20	1,5	4	60	2,2	20
MHFM2-0160-L4	1,6	4	45	2,5	4
MHFM2-0160-L5	1,6	4	45	2,5	5
MHFM2-0160-L6	1,6	4	45	2,5	6
MHFM2-0160-L8	1,6	4	45	2,5	8
MHFM2-0160-L10	1,6	4	45	2,5	10
MHFM2-0160-L12	1,6	4	45	2,5	12
MHFM2-0160-L14	1,6	4	50	2,5	14
MHFM2-0160-L16	1,6	4	50	2,5	16
MHFM2-0160-L18	1,6	4	60	2,5	18
MHFM2-0160-L20	1,6	4	60	2,5	20
MHFM2-0200-L4	2,0	4	45	3	4
MHFM2-0200-L6	2,0	4	45	3	6
MHFM2-0200-L8	2,0	4	45	3	8
MHFM2-0200-L10	2,0	4	45	3	10
MHFM2-0200-L12	2,0	4	45	3	12
MHFM2-0200-L14	2,0	4	50	3	14
MHFM2-0200-L16	2,0	4	50	3	16
MHFM2-0200-L18	2,0	4	50	3	18
MHFM2-0200-L20	2,0	4	60	3	20
MHFM2-0200-L22	2,0	4	60	3	22
MHFM2-0200-L25	2,0	4	60	3	25
MHFM2-0200-L30	2,0	4	70	3	30
MHFM2-0250-L10	2,5	6	50	3,5	10
MHFM2-0250-L12	2,5	6	50	3,5	12
MHFM2-0250-L14	2,5	6	50	3,5	14
MHFM2-0250-L16	2,5	6	60	3,5	16
MHFM2-0250-L20	2,5	6	60	3,5	20
MHFM2-0250-L25	2,5	6	60	3,5	25
MHFM2-0250-L30	2,5	6	70	3,5	30
MHFM2-0300-L6	3,0	6	50	4	6
MHFM2-0300-L8	3,0	6	50	4	8
MHFM2-0300-L10	3,0	6	50	4	10
MHFM2-0300-L12	3,0	6	50	4	12
MHFM2-0300-L14	3,0	6	50	4	14
MHFM2-0300-L16	3,0	6	60	4	16
MHFM2-0300-L18	3,0	6	60	4	18
MHFM2-0300-L20	3,0	6	60	4	20
MHFM2-0300-L25	3,0	6	60	4	25
MHFM2-0300-L30	3,0	6	70	4	30
MHFM2-0300-L35	3,0	6	80	4	35
MHFM2-0300-L40	3,0	6	80	4	40
MHFM2-0400-L8	4,0	6	50	6	8

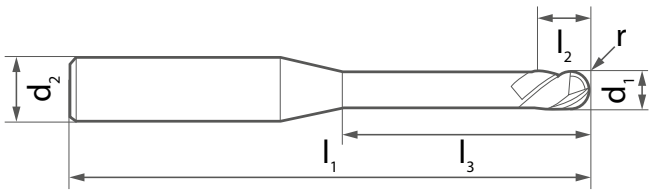
Артикул	Диаметр раб. части	Диаметр хвостовика	Общая длина	Длина раб. части	Длина шейки
	d_1	d_2	l_1	l_2	l_3
MHFM2-0400-L10	4,0	6	50	6	10
MHFM2-0400-L12	4,0	6	50	6	12
MHFM2-0400-L14	4,0	6	50	6	14
MHFM2-0400-L16	4,0	6	60	6	16
MHFM2-0400-L18	4,0	6	60	6	18
MHFM2-0400-L20	4,0	6	60	6	20
MHFM2-0400-L25	4,0	6	60	6	25
MHFM2-0400-L30	4,0	6	70	6	30
MHFM2-0400-L35	4,0	6	70	6	35
MHFM2-0400-L40	4,0	6	80	6	40
MHFM2-0400-L45	4,0	6	80	6	45
MHFM2-0400-L50	4,0	6	90	6	50
MHFM2-0500-L20	5,0	6	60	7	20
MHFM2-0500-L25	5,0	6	60	7	25
MHFM2-0500-L30	5,0	6	70	7	30
MHFM2-0500-L35	5,0	6	70	7	35
MHFM2-0500-L40	5,0	6	80	7	40
MHFM2-0600-L20	6,0	6	60	8	20
MHFM2-0600-L30	6,0	6	60	8	30
MHFM2-0600-L40	6,0	6	70	8	40
MHFM2-0600-L50	6,0	6	80	8	50

*доступно изготовление фрез с диаметрами, отличными от каталога

МЕЛКОРАЗМЕРНЫЕ ТВЁРДОСПЛАВНЫЕ ФРЕЗЫ С ПОЛНЫМ РАДИУСОМ ДЛЯ ОБРАБОТКИ ЗАКАЛЁННОЙ СТАЛИ

PROMATOOL ABSOLUT

MHSM2





P	M	K	N	S	H
					•

h6 | 2 | Øh9 | 30° | R ±0.015 | VHM | PLG

Артикул	Диаметр раб. части	Диаметр хвостовика	Общая длина	Длина раб. части	Длина шейки	Радиус
	d_1	d_2	l_1	l_2	l_3	r
MHSM2-0010-L1	0,1	4	45	0,12	1	0,05
MHSM2-0010-L2	0,1	4	45	0,12	2	0,05
MHSM2-0020-L0,5	0,2	4	45	0,25	0,5	0,1
MHSM2-0020-L1	0,2	4	45	0,25	1	0,1
MHSM2-0020-L1,5	0,2	4	45	0,25	1,5	0,1
MHSM2-0020-L2	0,2	4	45	0,25	2	0,1
MHSM2-0030-L1	0,3	4	45	0,4	1	0,15
MHSM2-0030-L1,5	0,3	4	45	0,4	1,5	0,15
MHSM2-0030-L2	0,3	4	45	0,4	2	0,15
MHSM2-0030-L3	0,3	4	45	0,4	3	0,15
MHSM2-0040-L1	0,4	4	45	0,5	1	0,2
MHSM2-0040-L2	0,4	4	45	0,5	2	0,2
MHSM2-0040-L3	0,4	4	45	0,5	3	0,2
MHSM2-0040-L4	0,4	4	45	0,5	4	0,2
MHSM2-0040-L5	0,4	4	45	0,5	5	0,2
MHSM2-0050-L2	0,5	4	45	0,6	2	0,25
MHSM2-0050-L3	0,5	4	45	0,6	3	0,25
MHSM2-0050-L4	0,5	4	45	0,6	4	0,25
MHSM2-0050-L5	0,5	4	45	0,6	5	0,25
MHSM2-0050-L6	0,5	4	45	0,6	6	0,25
MHSM2-0050-L8	0,5	4	45	0,6	8	0,25
MHSM2-0050-L10	0,5	4	45	0,6	10	0,25
MHSM2-0060-L2	0,6	4	45	0,7	2	0,3
MHSM2-0060-L3	0,6	4	45	0,7	3	0,3
MHSM2-0060-L4	0,6	4	45	0,7	4	0,3
MHSM2-0060-L5	0,6	4	45	0,7	5	0,3
MHSM2-0060-L6	0,6	4	45	0,7	6	0,3
MHSM2-0060-L8	0,6	4	45	0,7	8	0,3
MHSM2-0060-L10	0,6	4	45	0,7	10	0,3
MHSM2-0070-L2	0,7	4	45	0,8	2	0,35

Артикул	Диаметр раб. части	Диаметр хвостовика	Общая длина	Длина раб. части	Длина шейки	Радиус
	d_1	d_2	l_1	l_2	l_3	r
MHSM2-0070-L3	0,7	4	45	0,8	3	0,35
MHSM2-0070-L4	0,7	4	45	0,8	4	0,35
MHSM2-0070-L5	0,7	4	45	0,8	5	0,35
MHSM2-0070-L6	0,7	4	45	0,8	6	0,35
MHSM2-0070-L8	0,7	4	45	0,8	8	0,35
MHSM2-0070-L10	0,7	4	45	0,8	10	0,35
MHSM2-0080-L2	0,8	4	45	0,9	2	0,4
MHSM2-0080-L3	0,8	4	45	0,9	3	0,4
MHSM2-0080-L4	0,8	4	45	0,9	4	0,4
MHSM2-0080-L5	0,8	4	45	0,9	5	0,4
MHSM2-0080-L6	0,8	4	45	0,9	6	0,4
MHSM2-0080-L8	0,8	4	45	0,9	8	0,4
MHSM2-0090-L3	0,9	4	45	1	3	0,45
MHSM2-0090-L4	0,9	4	45	1	4	0,45
MHSM2-0090-L5	0,9	4	45	1	5	0,45
MHSM2-0090-L6	0,9	4	45	1	6	0,45
MHSM2-0090-L8	0,9	4	45	1	8	0,45
MHSM2-0090-L10	0,9	4	45	1	10	0,45
MHSM2-0100-L2	1	4	45	1,2	2	0,5
MHSM2-0100-L3	1	4	45	1,2	3	0,5
MHSM2-0100-L4	1	4	45	1,2	4	0,5
MHSM2-0100-L5	1	4	45	1,2	5	0,5
MHSM2-0100-L6	1	4	45	1,2	6	0,5
MHSM2-0100-L8	1	4	45	1,2	8	0,5
MHSM2-0100-L10	1	4	45	1,2	10	0,5
MHSM2-0100-L12	1	4	50	1,2	12	0,5
MHSM2-0100-L14	1	4	50	1,2	14	0,5
MHSM2-0100-L16	1	4	50	1,2	16	0,5
MHSM2-0100-L18	1	4	60	1,2	18	0,5
MHSM2-0100-L20	1	4	60	1,2	20	0,5
MHSM2-0120-L3	1,2	4	45	1,4	3	0,6
MHSM2-0120-L4	1,2	4	45	1,4	4	0,6
MHSM2-0120-L5	1,2	4	45	1,4	5	0,6
MHSM2-0120-L6	1,2	4	45	1,4	6	0,6
MHSM2-0120-L8	1,2	4	45	1,4	8	0,6
MHSM2-0120-L10	1,2	4	45	1,4	10	0,6
MHSM2-0120-L12	1,2	4	50	1,4	12	0,6
MHSM2-0120-L14	1,2	4	50	1,4	14	0,6
MHSM2-0120-L16	1,2	4	50	1,4	16	0,6
MHSM2-0120-L20	1,2	4	60	1,4	20	0,6
MHSM2-0140-L4	1,4	4	45	1,7	4	0,7
MHSM2-0140-L5	1,4	4	45	1,7	5	0,7
MHSM2-0140-L6	1,4	4	45	1,7	6	0,7
MHSM2-0140-L8	1,4	4	45	1,7	8	0,7
MHSM2-0140-L10	1,4	4	45	1,7	10	0,7
MHSM2-0140-L12	1,4	4	50	1,7	12	0,7

Артикул	Диаметр раб. части	Диаметр хвостовика	Общая длина	Длина раб. части	Длина шейки	Радиус
	d_1	d_2	l_1	l_2	l_3	r
MHSM2-0150-L4	1,5	4	45	1,8	4	0,75
MHSM2-0150-L5	1,5	4	45	1,8	5	0,75
MHSM2-0150-L6	1,5	4	45	1,8	6	0,75
MHSM2-0150-L8	1,5	4	45	1,8	8	0,75
MHSM2-0150-L10	1,5	4	45	1,8	10	0,75
MHSM2-0150-L12	1,5	4	50	1,8	12	0,75
MHSM2-0150-L14	1,5	4	50	1,8	14	0,75
MHSM2-0150-L16	1,5	4	50	1,8	16	0,75
MHSM2-0150-L18	1,5	4	60	1,8	18	0,75
MHSM2-0150-L20	1,5	4	60	1,8	20	0,75
MHSM2-0160-L4	1,6	4	45	1,9	4	0,8
MHSM2-0160-L5	1,6	4	45	1,9	5	0,8
MHSM2-0160-L6	1,6	4	45	1,9	6	0,8
MHSM2-0160-L8	1,6	4	45	1,9	8	0,8
MHSM2-0160-L10	1,6	4	45	1,9	10	0,8
MHSM2-0160-L12	1,6	4	45	1,9	12	0,8
MHSM2-0160-L14	1,6	4	50	1,9	14	0,8
MHSM2-0160-L16	1,6	4	50	1,9	16	0,8
MHSM2-0160-L18	1,6	4	60	1,9	18	0,8
MHSM2-0160-L20	1,6	4	60	1,9	20	0,8
MHSM2-0200-L4	2	4	45	2,2	4	1
MHSM2-0200-L6	2	4	45	2,2	6	1
MHSM2-0200-L8	2	4	45	2,2	8	1
MHSM2-0200-L10	2	4	45	2,2	10	1
MHSM2-0200-L12	2	4	45	2,2	12	1
MHSM2-0200-L14	2	4	50	2,2	14	1
MHSM2-0200-L16	2	4	50	2,2	16	1
MHSM2-0200-L18	2	4	50	2,2	18	1
MHSM2-0200-L20	2	4	60	2,2	20	1
MHSM2-0200-L22	2	4	60	2,2	22	1
MHSM2-0200-L25	2	4	60	2,2	25	1
MHSM2-0200-L30	2	4	70	2,2	30	1
MHSM2-0250-L10	2,5	6	50	3	10	1,25
MHSM2-0250-L12	2,5	6	50	3	12	1,25
MHSM2-0250-L14	2,5	6	50	3	14	1,25
MHSM2-0250-L16	2,5	6	60	3	16	1,25
MHSM2-0250-L20	2,5	6	60	3	20	1,25
MHSM2-0250-L25	2,5	6	60	3	25	1,25
MHSM2-0250-L30	2,5	6	70	3	30	1,25
MHSM2-0300-L6	3	6	50	3,6	6	1,5
MHSM2-0300-L8	3	6	50	3,6	8	1,5
MHSM2-0300-L10	3	6	50	3,6	10	1,5
MHSM2-0300-L12	3	6	50	3,6	12	1,5
MHSM2-0300-L14	3	6	50	3,6	14	1,5
MHSM2-0300-L16	3	6	60	3,6	16	1,5
MHSM2-0300-L18	3	6	60	3,6	18	1,5

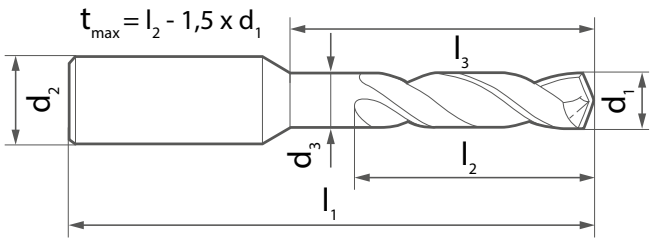
Артикул	Диаметр раб. части	Диаметр хвостовика	Общая длина	Длина раб. части	Длина шейки	Радиус
	d_1	d_2	l_1	l_2	l_3	r
MHSM2-0300-L20	3	6	60	3,6	20	1,5
MHSM2-0300-L25	3	6	60	3,6	25	1,5
MHSM2-0300-L30	3	6	70	3,6	30	1,5
MHSM2-0300-L35	3	6	80	3,6	35	1,5
MHSM2-0300-L40	3	6	80	3,6	40	1,5
MHSM2-0400-L8	4	6	50	5	8	2
MHSM2-0400-L10	4	6	50	5	10	2
MHSM2-0400-L12	4	6	50	5	12	2
MHSM2-0400-L14	4	6	50	5	14	2
MHSM2-0400-L16	4	6	60	5	16	2
MHSM2-0400-L18	4	6	60	5	18	2
MHSM2-0400-L20	4	6	60	5	20	2
MHSM2-0400-L25	4	6	60	5	25	2
MHSM2-0400-L30	4	6	70	5	30	2
MHSM2-0400-L35	4	6	70	5	35	2
MHSM2-0400-L40	4	6	80	5	40	2
MHSM2-0400-L45	4	6	80	5	45	2
MHSM2-0400-L50	4	6	90	5	50	2
MHSM2-0500-L20	5	6	60	6	20	2,5
MHSM2-0500-L25	5	6	60	6	25	2,5
MHSM2-0500-L30	5	6	70	6	30	2,5
MHSM2-0500-L35	5	6	70	6	35	2,5
MHSM2-0500-L40	5	6	80	6	40	2,5
MHSM2-0600-L13	6	6	50	7	13	3
MHSM2-0600-L20	6	6	60	7	20	3
MHSM2-0600-L30	6	6	60	7	30	3
MHSM2-0600-L40	6	6	70	7	40	3
MHSM2-0600-L50	6	6	80	7	50	3

*доступно изготовление фрез с диаметрами, отличными от каталога

МЕЛКОРАЗМЕРНЫЕ ТВЁРДОСПЛАВНЫЕ СВЁРЛА 3xD

PROMATOOL ABSOLUT

MD3





P	M	K	N	S	H
●	○	●	●		

h6 | 3D | Øh7 | 140° | VHM | PDP

Артикул	Диаметр раб. части	Диаметр хвостовика	Диаметр шейки	Общая длина	Длина раб. части	Длина шейки	Глубина сверления
	d_1	d_2	d_3	l_1	l_2	l_3	t_{max}
MD3-0010-0,3-OC	0,10	3,0	1,0	38,0	0,45	3,0	0,30
MD3-0015-0,45-OC	0,15	3,0	1,0	38,0	0,68	3,0	0,45
MD3-0020-0,6-OC	0,20	3,0	1,0	38,0	0,90	3,0	0,60
MD3-0025-0,75-OC	0,25	3,0	1,0	38,0	1,13	3,0	0,75
MD3-0030-0,9-OC	0,30	3,0	1,0	38,0	1,35	3,0	0,90
MD3-0035-1,05-OC	0,35	3,0	1,0	38,0	1,58	3,0	1,05
MD3-0040-1,2-OC	0,40	3,0	1,0	38,0	1,80	3,0	1,20
MD3-0045-1,35-OC	0,45	3,0	1,0	38,0	2,03	3,0	1,35
MD3-0050-1,5-OC	0,50	3,0	1,5	38,0	2,25	6,0	1,50
MD3-0055-1,65-OC	0,55	3,0	1,5	38,0	2,48	6,0	1,65
MD3-0060-1,8-OC	0,60	3,0	1,5	38,0	2,70	6,0	1,80
MD3-0065-1,95-OC	0,65	3,0	1,5	38,0	2,93	6,0	1,95
MD3-0070-2,1-OC	0,70	3,0	1,5	38,0	3,15	6,0	2,10
MD3-0075-2,25-OC	0,75	3,0	1,5	38,0	3,38	6,0	2,25
MD3-0080-2,4-OC	0,80	3,0	1,5	38,0	3,60	6,0	2,40
MD3-0085-2,55-OC	0,85	3,0	1,5	38,0	3,83	6,0	2,55
MD3-0090-2,7-OC	0,90	3,0	1,5	38,0	4,05	6,0	2,70
MD3-0095-2,85-OC	0,95	3,0	1,5	38,0	4,28	6,0	2,85
MD3-0100-3-OC	1,00	3,0	2,0	38,0	4,50	6,0	3,00
MD3-0105-3,15-OC	1,05	3,0	2,0	38,0	4,73	6,0	3,15
MD3-0110-3,3-OC	1,10	3,0	2,0	38,0	4,95	6,0	3,30
MD3-0115-3,45-OC	1,15	3,0	2,0	38,0	5,18	8,0	3,45
MD3-0120-3,6-OC	1,20	3,0	2,0	38,0	5,40	8,0	3,60
MD3-0125-3,75-OC	1,25	3,0	2,0	38,0	5,63	8,0	3,75
MD3-0130-3,9-OC	1,30	3,0	2,0	38,0	5,85	8,0	3,90
MD3-0135-4,05-OC	1,35	3,0	2,0	38,0	6,08	8,0	4,05
MD3-0140-4,2-OC	1,40	3,0	2,0	38,0	6,30	8,0	4,20
MD3-0145-4,35-OC	1,45	3,0	2,0	38,0	6,53	8,0	4,35
MD3-0150-4,5-OC	1,50	3,0	-	38,0	6,75	-	4,50
MD3-0155-4,65-OC	1,55	3,0	-	38,0	6,98	-	4,65



Артикул	Диаметр раб. части	Диаметр хвостовика	Диаметр шейки	Общая длина	Длина раб. части	Длина шейки	Глубина сверления
	d_1	d_2	d_3	l_1	l_2	l_3	t_{max}
MD3-0160-4,8-OC	1,60	3,0	-	38,0	7,20	-	4,80
MD3-0165-4,95-OC	1,65	3,0	-	38,0	7,43	-	4,95
MD3-0170-5,1-OC	1,70	3,0	-	38,0	7,65	-	5,10
MD3-0175-5,25-OC	1,75	3,0	-	38,0	7,88	-	5,25
MD3-0180-5,4-OC	1,80	3,0	-	38,0	8,10	-	5,40
MD3-0185-5,55-OC	1,85	3,0	-	38,0	8,33	-	5,55
MD3-0190-5,7-OC	1,90	3,0	-	38,0	8,55	-	5,70
MD3-0195-5,85-OC	1,95	3,0	-	38,0	8,78	-	5,85
MD3-0200-6-OC	2,00	3,0	-	38,0	9,00	-	6,00
MD3-0205-6,15-OC	2,05	3,0	-	38,0	9,23	-	6,15
MD3-0210-6,3-OC	2,10	3,0	-	38,0	9,45	-	6,30
MD3-0215-6,45-OC	2,15	3,0	-	38,0	9,68	-	6,45
MD3-0220-6,6-OC	2,20	3,0	-	38,0	9,90	-	6,60
MD3-0225-6,75-OC	2,25	3,0	-	38,0	10,13	-	6,75
MD3-0230-6,9-OC	2,30	3,0	-	38,0	10,35	-	6,90
MD3-0235-7,05-OC	2,35	3,0	-	38,0	10,58	-	7,05
MD3-0240-7,2-OC	2,40	3,0	-	38,0	10,80	-	7,20
MD3-0245-7,35-OC	2,45	3,0	-	38,0	11,03	-	7,35
MD3-0250-7,5-OC	2,50	3,0	-	38,0	11,25	-	7,50
MD3-0255-7,65-OC	2,55	3,0	-	38,0	11,48	-	7,65
MD3-0260-7,8-OC	2,60	3,0	-	38,0	11,70	-	7,80
MD3-0265-7,95-OC	2,65	3,0	-	38,0	11,93	-	7,95
MD3-0270-8,1-OC	2,70	3,0	-	38,0	12,15	-	8,10
MD3-0275-8,25-OC	2,75	3,0	-	38,0	12,38	-	8,25
MD3-0280-8,4-OC	2,80	3,0	-	38,0	12,60	-	8,40
MD3-0285-8,55-OC	2,85	3,0	-	38,0	12,83	-	8,55
MD3-0290-8,7-OC	2,90	3,0	-	38,0	13,05	-	8,70
MD3-0295-8,85-OC	2,95	3,0	-	38,0	13,28	-	8,85
MD3-0300-9-OC	3,00	3,0	-	38,0	13,50	-	9,00

*доступно изготовление сверл с диаметрами, отличными от каталога

РЕЖИМЫ РЕЗАНИЯ – MD3

Vc = м/мин СКОРОСТЬ РЕЗАНИЯ – CUTTING SPEED
n = об/мин (мин$^{-1}$) КОЛИЧЕСТВО ОБОРОТОВ – NUMBER OF REVOLUTIONS
fz = мм ПОДАЧА/ЗУБ – TOOTH FEED
fn = мм ПОДАЧА/ОБОРОТ – FEED / REVOLUTION
Vf = мм/мин СКОРОСТЬ ПОДАЧИ – FEED SPEED

$$\mathbf{n} = \frac{Vc \times 1000}{ØD \times 3{,}14} = \text{об/мин (мин}^{-1}\text{)}$$

$$\mathbf{fn} = fz \times z = \text{мм}$$

$$\mathbf{Vf} = fz \times z \times n = \text{мм/мин}$$

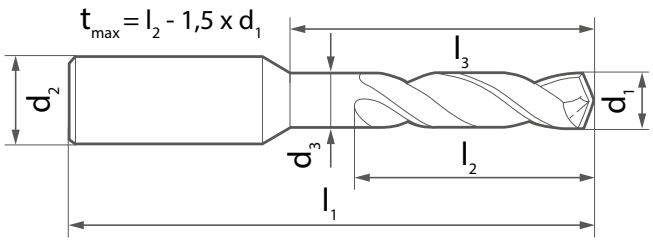
Материал	Применяемость	Скорость резания Vc м/мин	Подача, мм/об						
			Ø0,1	Ø0,5	Ø1,0	Ø1,5	Ø2,0	Ø2,5	Ø3
P	•	70	0,01	0,01	0,03	0,03	0,05	0,05	0,05
M	○	35	0,01	0,01	0,03	0,03	0,05	0,05	0,05
K	•	70	0,01	0,01	0,03	0,03	0,05	0,05	0,05
N	•	200	0,01	0,01	0,03	0,03	0,05	0,05	0,05

• РЕКОМЕНДОВАННОЕ ПРИМЕНЕНИЕ ○ ВОЗМОЖНОЕ ПРИМЕНЕНИЕ

МЕЛКОРАЗМЕРНЫЕ ТВЁРДОСПЛАВНЫЕ СВЁРЛА 5xD

PROMATOOL ABSOLUT

MD5





P	M	K	N	S	H
●	○	●	●		

h6 | 5D | Øh7 | 140° | VHM | PDP

Артикул	Диаметр раб. части	Диаметр хвостовика	Диаметр шейки	Общая длина	Длина раб. части	Длина шейки	Глубина сверления
	d_1	d_2	d_3	l_1	l_2	l_3	t_{max}
MD5-0010-0,5-OC	0,10	3,0	1,0	38,0	0,65	5,0	0,50
MD5-0015-0,75-OC	0,15	3,0	1,0	38,0	0,98	5,0	0,75
MD5-0020-1-OC	0,20	3,0	1,0	38,0	1,30	5,0	1,00
MD5-0025-1,25-OC	0,25	3,0	1,0	38,0	1,63	5,0	1,25
MD5-0030-1,5-OC	0,30	3,0	1,0	38,0	1,95	5,0	1,50
MD5-0035-1,75-OC	0,35	3,0	1,0	38,0	2,28	5,0	1,75
MD5-0040-2-OC	0,40	3,0	1,0	38,0	2,60	5,0	2,00
MD5-0045-2,25-OC	0,45	3,0	1,0	38,0	2,93	5,0	2,25
MD5-0050-2,5-OC	0,50	3,0	1,5	38,0	3,25	10,0	2,50
MD5-0055-2,75-OC	0,55	3,0	1,5	38,0	3,58	10,0	2,75
MD5-0060-3-OC	0,60	3,0	1,5	38,0	3,90	10,0	3,00
MD5-0065-3,25-OC	0,65	3,0	1,5	38,0	4,23	10,0	3,25
MD5-0070-3,5-OC	0,70	3,0	1,5	38,0	4,55	10,0	3,50
MD5-0075-3,75-OC	0,75	3,0	1,5	38,0	4,88	10,0	3,75
MD5-0080-4-OC	0,80	3,0	1,5	38,0	5,20	10,0	4,00
MD5-0085-4,25-OC	0,85	3,0	1,5	38,0	5,53	10,0	4,25
MD5-0090-4,5-OC	0,90	3,0	1,5	38,0	5,85	10,0	4,50
MD5-0095-4,75-OC	0,95	3,0	1,5	38,0	6,18	10,0	4,75
MD5-0100-5-OC	1,00	3,0	2,0	38,0	6,50	10,0	5,00
MD5-0105-5,25-OC	1,05	3,0	2,0	38,0	6,83	10,0	5,25
MD5-0110-5,5-OC	1,10	3,0	2,0	38,0	7,15	10,0	5,50
MD5-0115-5,75-OC	1,15	3,0	2,0	38,0	7,48	10,0	5,75
MD5-0120-6-OC	1,20	3,0	2,0	38,0	7,80	10,0	6,00
MD5-0125-6,25-OC	1,25	3,0	2,0	38,0	8,13	10,0	6,25
MD5-0130-6,5-OC	1,30	3,0	2,0	38,0	8,45	10,0	6,50
MD5-0135-6,75-OC	1,35	3,0	2,0	38,0	8,78	10,0	6,75
MD5-0140-7-OC	1,40	3,0	2,0	38,0	9,10	12,0	7,00
MD5-0145-7,25-OC	1,45	3,0	2,0	38,0	9,43	12,0	7,25
MD5-0150-7,5-OC	1,50	3,0	-	38,0	9,75	-	7,50
MD5-0155-7,75-OC	1,55	3,0	-	38,0	10,08	-	7,75



Артикул	Диаметр раб. части	Диаметр хвостовика	Диаметр шейки	Общая длина	Длина раб. части	Длина шейки	Глубина сверления
	d_1	d_2	d_3	l_1	l_2	l_3	t_{max}
MD5-0160-8-OC	1,60	3,0	-	38,0	10,40	-	8,00
MD5-0165-8,25-OC	1,65	3,0	-	38,0	10,73	-	8,25
MD5-0170-8,5-OC	1,70	3,0	-	38,0	11,05	-	8,50
MD5-0175-8,75-OC	1,75	3,0	-	38,0	11,38	-	8,75
MD5-0180-9-OC	1,80	3,0	-	38,0	11,70	-	9,00
MD5-0185-9,25-OC	1,85	3,0	-	38,0	12,03	-	9,25
MD5-0190-9,5-OC	1,90	3,0	-	38,0	12,35	-	9,50
MD5-0195-9,75-OC	1,95	3,0	-	38,0	12,68	-	9,75
MD5-0200-10-OC	2,00	3,0	-	38,0	13,00	-	10,00
MD5-0205-10,25-OC	2,05	3,0	-	38,0	13,33	-	10,25
MD5-0210-10,5-OC	2,10	3,0	-	38,0	13,65	-	10,50
MD5-0215-10,75-OC	2,15	3,0	-	38,0	13,98	-	10,75
MD5-0220-11-OC	2,20	3,0	-	38,0	14,30	-	11,00
MD5-0225-11,25-OC	2,25	3,0	-	38,0	14,63	-	11,25
MD5-0230-11,5-OC	2,30	3,0	-	38,0	14,95	-	11,50
MD5-0235-11,75-OC	2,35	3,0	-	38,0	15,28	-	11,75
MD5-0240-12-OC	2,40	3,0	-	38,0	15,60	-	12,00
MD5-0245-12,25-OC	2,45	3,0	-	38,0	15,93	-	12,25
MD5-0250-12,5-OC	2,50	3,0	-	38,0	16,25	-	12,50
MD5-0255-12,75-OC	2,55	3,0	-	38,0	16,58	-	12,75
MD5-0260-13-OC	2,60	3,0	-	38,0	16,90	-	13,00
MD5-0265-13,25-OC	2,65	3,0	-	38,0	17,23	-	13,25
MD5-0270-13,5-OC	2,70	3,0	-	38,0	17,55	-	13,50
MD5-0275-13,75-OC	2,75	3,0	-	38,0	17,88	-	13,75
MD5-0280-14-OC	2,80	3,0	-	38,0	18,20	-	14,00
MD5-0285-14,25-OC	2,85	3,0	-	38,0	18,53	-	14,25
MD5-0290-14,5-OC	2,90	3,0	-	38,0	18,85	-	14,50
MD5-0295-14,75-OC	2,95	3,0	-	38,0	19,18	-	14,75
MD5-0300-15-OC	3,00	3,0	-	38,0	19,50	-	15,00

*доступно изготовление сверл с диаметрами, отличными от каталога

РЕЖИМЫ РЕЗАНИЯ – MD5

Vc = м/мин СКОРОСТЬ РЕЗАНИЯ – CUTTING SPEED
n = об/мин (мин$^{-1}$) КОЛИЧЕСТВО ОБОРОТОВ – NUMBER OF REVOLUTIONS
fz = мм ПОДАЧА/ЗУБ – TOOTH FEED
fn = мм ПОДАЧА/ОБОРОТ – FEED / REVOLUTION
Vf = мм/мин СКОРОСТЬ ПОДАЧИ – FEED SPEED

$$\mathbf{n} = \frac{Vc \times 1000}{ØD \times 3{,}14} = \text{об/мин (мин}^{-1}\text{)}$$

$$\mathbf{fn} = fz \times z = \text{мм}$$

$$\mathbf{Vf} = fz \times z \times n = \text{мм/мин}$$

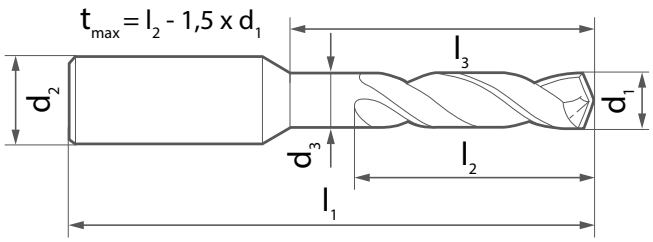
Материал	Применяемость	Скорость резания Vc м/мин	Подача, мм/об						
			Ø0,1	Ø0,5	Ø1,0	Ø1,5	Ø2,0	Ø2,5	Ø3
P	•	70	0,01	0,01	0,03	0,03	0,05	0,05	0,05
M	○	35	0,01	0,01	0,03	0,03	0,05	0,05	0,05
K	•	70	0,01	0,01	0,03	0,03	0,05	0,05	0,05
N	•	200	0,01	0,01	0,03	0,03	0,05	0,05	0,05

• РЕКОМЕНДОВАННОЕ ПРИМЕНЕНИЕ ○ ВОЗМОЖНОЕ ПРИМЕНЕНИЕ

МЕЛКОРАЗМЕРНЫЕ ТВЁРДОСПЛАВНЫЕ СВЁРЛА 8xD

PROMATOOL ABSOLUT

MD8





P	M	K	N	S	H
●	○	●	●		

h6 | 8D | Øh7 | 140° | VHM | PDP

Артикул	Диаметр раб. части	Диаметр хвостовика	Диаметр шейки	Общая длина	Длина раб. части	Длина шейки	Глубина сверления
	d_1	d_2	d_3	l_1	l_2	l_3	t_{max}
MD8-0010-0,8-OC	0,10	3,0	1,0	38,0	0,95	5,0	0,80
MD8-0015-1,2-OC	0,15	3,0	1,0	38,0	1,43	5,0	1,20
MD8-0020-1,6-OC	0,20	3,0	1,0	38,0	1,90	7,0	1,60
MD8-0025-2-OC	0,25	3,0	1,0	38,0	2,38	7,0	2,00
MD8-0030-2,4-OC	0,30	3,0	1,0	38,0	2,85	7,0	2,40
MD8-0035-2,8-OC	0,35	3,0	1,0	38,0	3,33	7,0	2,80
MD8-0040-3,2-OC	0,40	3,0	1,0	38,0	3,80	7,0	3,20
MD8-0045-3,6-OC	0,45	3,0	1,0	38,0	4,28	7,0	3,60
MD8-0050-4-OC	0,50	3,0	1,5	38,0	4,75	15,0	4,00
MD8-0055-4,4-OC	0,55	3,0	1,5	38,0	5,23	15,0	4,40
MD8-0060-4,8-OC	0,60	3,0	1,5	38,0	5,70	15,0	4,80
MD8-0065-5,2-OC	0,65	3,0	1,5	38,0	6,18	15,0	5,20
MD8-0070-5,6-OC	0,70	3,0	1,5	38,0	6,65	15,0	5,60
MD8-0075-6-OC	0,75	3,0	1,5	38,0	7,13	15,0	6,00
MD8-0080-6,4-OC	0,80	3,0	1,5	38,0	7,60	15,0	6,40
MD8-0085-6,8-OC	0,85	3,0	1,5	38,0	8,08	15,0	6,80
MD8-0090-7,2-OC	0,90	3,0	1,5	38,0	8,55	15,0	7,20
MD8-0095-7,6-OC	0,95	3,0	1,5	38,0	9,03	15,0	7,60
MD8-0100-8-OC	1,00	3,0	2,0	38,0	9,50	15,0	8,00
MD8-0105-8,4-OC	1,05	3,0	2,0	38,0	9,98	15,0	8,40
MD8-0110-8,8-OC	1,10	3,0	2,0	38,0	10,45	15,0	8,80
MD8-0115-9,2-OC	1,15	3,0	2,0	38,0	10,93	15,0	9,20
MD8-0120-9,6-OC	1,20	3,0	2,0	38,0	11,40	15,0	9,60
MD8-0125-10-OC	1,25	3,0	2,0	38,0	11,88	15,0	10,00
MD8-0130-10,4-OC	1,30	3,0	2,0	38,0	12,35	15,0	10,40
MD8-0135-10,8-OC	1,35	3,0	2,0	38,0	12,83	15,0	10,80
MD8-0140-11,2-OC	1,40	3,0	2,0	38,0	13,30	17,0	11,20
MD8-0145-11,6-OC	1,45	3,0	2,0	38,0	13,78	17,0	11,60
MD8-0150-12-OC	1,50	3,0	-	38,0	14,25	-	12,00
MD8-0155-12,4-OC	1,55	3,0	-	38,0	14,73	-	12,40



Артикул	Диаметр раб. части	Диаметр хвостовика	Диаметр шейки	Общая длина	Длина раб. части	Длина шейки	Глубина сверления
	d_1	d_2	d_3	l_1	l_2	l_3	t_{max}
MD8-0160-12,8-OC	1,60	3,0	-	38,0	15,20	-	12,80
MD8-0165-13,2-OC	1,65	3,0	-	38,0	15,68	-	13,20
MD8-0170-13,6-OC	1,70	3,0	-	38,0	16,15	-	13,60
MD8-0175-14-OC	1,75	3,0	-	38,0	16,63	-	14,00
MD8-0180-14,4-OC	1,80	3,0	-	38,0	17,10	-	14,40
MD8-0185-14,8-OC	1,85	3,0	-	38,0	17,58	-	14,80
MD8-0190-15,2-OC	1,90	3,0	-	38,0	18,05	-	15,20
MD8-0195-15,6-OC	1,95	3,0	-	38,0	18,53	-	15,60
MD8-0200-16-OC	2,00	3,0	-	38,0	19,00	-	16,00
MD8-0205-16,4-OC	2,05	3,0	-	57,0	19,48	-	16,40
MD8-0210-16,8-OC	2,10	3,0	-	57,0	19,95	-	16,80
MD8-0215-17,2-OC	2,15	3,0	-	57,0	20,43	-	17,20
MD8-0220-17,6-OC	2,20	3,0	-	57,0	20,90	-	17,60
MD8-0225-18-OC	2,25	3,0	-	57,0	21,38	-	18,00
MD8-0230-18,4-OC	2,30	3,0	-	57,0	21,85	-	18,40
MD8-0235-18,8-OC	2,35	3,0	-	57,0	22,33	-	18,80
MD8-0240-19,2-OC	2,40	3,0	-	57,0	22,80	-	19,20
MD8-0245-19,6-OC	2,45	3,0	-	57,0	23,28	-	19,60
MD8-0250-20-OC	2,50	3,0	-	57,0	23,75	-	20,00
MD8-0255-20,4-OC	2,55	3,0	-	57,0	24,23	-	20,40
MD8-0260-20,8-OC	2,60	3,0	-	57,0	24,70	-	20,80
MD8-0265-21,2-OC	2,65	3,0	-	57,0	25,18	-	21,20
MD8-0270-21,6-OC	2,70	3,0	-	57,0	25,65	-	21,60
MD8-0275-22-OC	2,75	3,0	-	57,0	26,13	-	22,00
MD8-0280-22,4-OC	2,80	3,0	-	57,0	26,60	-	22,40
MD8-0285-22,8-OC	2,85	3,0	-	57,0	27,08	-	22,80
MD8-0290-23,2-OC	2,90	3,0	-	57,0	27,55	-	23,20
MD8-0295-23,6-OC	2,95	3,0	-	66,0	28,03	-	23,60
MD8-0300-24-OC	3,00	3,0	-	66,0	28,50	-	24,00

*доступно изготовление сверл с диаметрами, отличными от каталога

РЕЖИМЫ РЕЗАНИЯ – MD8

Vc = м/мин СКОРОСТЬ РЕЗАНИЯ – CUTTING SPEED
n = об/мин (мин$^{-1}$) КОЛИЧЕСТВО ОБОРОТОВ – NUMBER OF REVOLUTIONS
fz = мм ПОДАЧА/ЗУБ – TOOTH FEED
fn = мм ПОДАЧА/ОБОРОТ – FEED / REVOLUTION
Vf = мм/мин СКОРОСТЬ ПОДАЧИ – FEED SPEED

$$\mathbf{n} = \frac{Vc \times 1000}{ØD \times 3{,}14} = \text{об/мин (мин}^{-1}\text{)}$$

$$\mathbf{fn} = fz \times z = \text{мм}$$

$$\mathbf{Vf} = fz \times z \times n = \text{мм/мин}$$

Материал	Применяемость	Скорость резания Vc м/мин	Подача, мм/об						
			Ø0,1	Ø0,5	Ø1,0	Ø1,5	Ø2,0	Ø2,5	Ø3
P	•	70	0,01	0,01	0,03	0,03	0,05	0,05	0,05
M	○	35	0,01	0,01	0,03	0,03	0,05	0,05	0,05
K	•	70	0,01	0,01	0,03	0,03	0,05	0,05	0,05
N	•	200	0,01	0,01	0,03	0,03	0,05	0,05	0,05

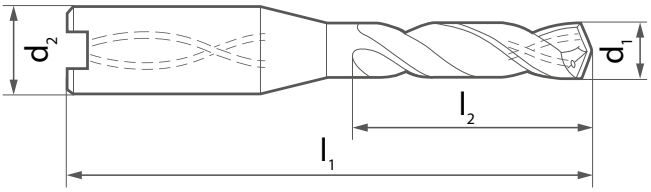
• РЕКОМЕНДОВАННОЕ ПРИМЕНЕНИЕ ○ ВОЗМОЖНОЕ ПРИМЕНЕНИЕ

МЕЛКОРАЗМЕРНЫЕ ТВЁРДОСПЛАВНЫЕ СВЁРЛА 5xD С КАНАЛАМИ ДЛЯ ПОДВОДА СОЖ

PROMATOOL ABSOLUT

MD5-IC

$t_{max} = l_2 - 1,5 \times d_1$





P	M	K	N	S	H
●	○	●	○		○

h6 | 5D | Øh7 | 140° | VHM | PDP

Артикул	Диаметр раб. части	Диаметр хвостовика	Общая длина	Длина раб. части	Глубина сверления
	d_1	d_2	l_1	l_2	t_{max}
MD5-0150-7,5-IC	1,50	4,0	38,0	9,75	7,50
MD5-0160-8-IC	1,60	4,0	38,0	10,40	8,00
MD5-0170-8,5-IC	1,70	4,0	38,0	11,05	8,50
MD5-0180-9-IC	1,80	4,0	38,0	11,70	9,00
MD5-0190-9,5-IC	1,90	4,0	38,0	12,35	9,50
MD5-0200-10-IC	2,00	4,0	38,0	13,00	10,00
MD5-0210-10,5-IC	2,10	4,0	38,0	13,65	10,50
MD5-0220-11-IC	2,20	4,0	38,0	14,30	11,00
MD5-0230-11,5-IC	2,30	4,0	38,0	14,95	11,50
MD5-0240-12-IC	2,40	3,0	38,0	15,60	12,00
MD5-0250-12,5-IC	2,50	3,0	38,0	16,25	12,50
MD5-0260-13-IC	2,60	3,0	38,0	16,90	13,00
MD5-0270-13,5-IC	2,70	3,0	38,0	17,55	13,50
MD5-0280-14-IC	2,80	3,0	38,0	18,20	14,00
MD5-0290-14,5-IC	2,90	3,0	38,0	18,85	14,50
MD5-0300-15-IC	3,00	3,0	38,0	19,50	15,00

*доступно изготовление сверл с диаметрами, отличными от каталога

РЕЖИМЫ РЕЗАНИЯ – MD5-IC

Vc = м/мин СКОРОСТЬ РЕЗАНИЯ – CUTTING SPEED
n = об/мин (мин$^{-1}$) КОЛИЧЕСТВО ОБОРОТОВ – NUMBER OF REVOLUTIONS
fz = мм ПОДАЧА/ЗУБ – TOOTH FEED
fn = мм ПОДАЧА/ОБОРОТ – FEED / REVOLUTION
Vf = мм/мин СКОРОСТЬ ПОДАЧИ – FEED SPEED

$$\mathbf{n} = \frac{Vc \times 1000}{ØD \times 3{,}14} = \text{об/мин (мин}^{-1}\text{)}$$

$$\mathbf{fn} = fz \times z = \text{мм}$$

$$\mathbf{Vf} = fz \times z \times n = \text{мм/мин}$$

Материал	Применяемость	Скорость резания Vc м/мин	Подача, мм/об				
			Ø1	Ø1,5	Ø2,0	Ø2,5	Ø3,0
P	•	98	0,018	0,025	0,065	0,085	0,085
M	○	35	0,01	0,015	0,05	0,065	0,065
K	•	112	0,018	0,025	0,065	0,085	0,085
N	○	175	0,018	0,025	0,1	0,14	0,14
H	○	35	0,006	0,008	0,025	0,032	0,032

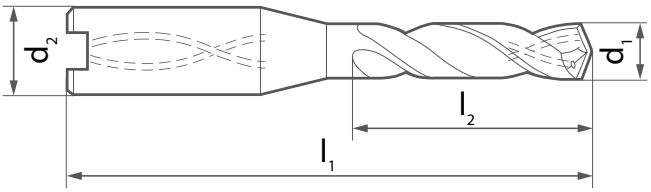
• РЕКОМЕНДОВАННОЕ ПРИМЕНЕНИЕ ○ ВОЗМОЖНОЕ ПРИМЕНЕНИЕ

МЕЛКОРАЗМЕРНЫЕ ТВЁРДОСПЛАВНЫЕ СВЁРЛА 8xD С КАНАЛАМИ ДЛЯ ПОДВОДА СОЖ

PROMATOOL ABSOLUT

MD8-IC

$t_{max} = l_2 - 1,5 \times d_1$





P	M	K	N	S	H
●	○	●	○		○

h6 | 8D | Øh7 | 140° | VHM | PDP

Артикул	Диаметр раб. части	Диаметр хвостовика	Общая длина	Длина раб. части	Глубина сверления
	d_1	d_2	l_1	l_2	t_{max}
MD8-0150-12-IC	1,50	4,0	38,0	14,25	12,00
MD8-0160-12,8-IC	1,60	4,0	38,0	15,20	12,80
MD8-0170-13,6-IC	1,70	4,0	38,0	16,15	13,60
MD8-0180-14,4-IC	1,80	4,0	38,0	17,10	14,40
MD8-0190-15,2-IC	1,90	4,0	38,0	18,05	15,20
MD8-0200-16-IC	2,00	4,0	38,0	19,00	16,00
MD8-0210-16,8-IC	2,10	4,0	57,0	19,95	16,80
MD8-0220-17,6-IC	2,20	4,0	57,0	20,90	17,60
MD8-0230-18,4-IC	2,30	4,0	57,0	21,85	18,40
MD8-0240-19,2-IC	2,40	3,0	57,0	22,80	19,20
MD8-0250-20-IC	2,50	3,0	57,0	23,75	20,00
MD8-0260-20,8-IC	2,60	3,0	57,0	24,70	20,80
MD8-0270-21,6-IC	2,70	3,0	57,0	25,65	21,60
MD8-0280-22,4-IC	2,80	3,0	57,0	26,60	22,40
MD8-0290-23,2-IC	2,90	3,0	57,0	27,55	23,20
MD8-0300-24-IC	3,00	3,0	66,0	28,50	24,00

*доступно изготовление сверл с диаметрами, отличными от каталога

РЕЖИМЫ РЕЗАНИЯ – MD8-IC

Vc = м/мин СКОРОСТЬ РЕЗАНИЯ – CUTTING SPEED
n = об/мин (мин$^{-1}$) КОЛИЧЕСТВО ОБОРОТОВ – NUMBER OF REVOLUTIONS
fz = мм ПОДАЧА/ЗУБ – TOOTH FEED
fn = мм ПОДАЧА/ОБОРОТ – FEED / REVOLUTION
Vf = мм/мин СКОРОСТЬ ПОДАЧИ – FEED SPEED

$$\mathbf{n} = \frac{Vc \times 1000}{ØD \times 3{,}14} = \text{об/мин (мин}^{-1}\text{)}$$

$$\mathbf{fn} = fz \times z = \text{мм}$$

$$\mathbf{Vf} = fz \times z \times n = \text{мм/мин}$$

Материал	Применяемость	Скорость резания Vc м/мин	Подача, мм/об				
			Ø1	Ø1,5	Ø2,0	Ø2,5	Ø3,0
P	•	95	0,06	0,06	0,08	0,08	0,12
M	○	30	0,03	0,03	0,045	0,045	0,06
K	•	85	0,06	0,06	0,08	0,08	0,12
N	○	175	0,06	0,06	0,08	0,08	0,12
H	○	25	0,02	0,02	0,03	0,03	0,045

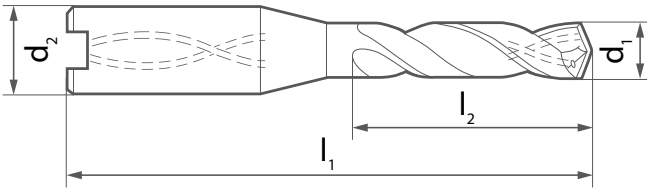
• РЕКОМЕНДОВАННОЕ ПРИМЕНЕНИЕ ○ ВОЗМОЖНОЕ ПРИМЕНЕНИЕ

МЕЛКОРАЗМЕРНЫЕ ТВЁРДОСПЛАВНЫЕ СВЁРЛА 12xD С КАНАЛАМИ ДЛЯ ПОДВОДА СОЖ

PROMATOOL ABSOLUT

MD12-IC

$t_{max} = l_2 - 1{,}5 \times d_1$





P	M	K	N	S	H
●	○	●	○		

h6 | 12D | Øh7 | 135° | VHM | PDP

Артикул	Диаметр раб. части	Диаметр хвостовика	Общая длина	Длина раб. части	Глубина сверления
	d_1	d_2	l_1	l_2	t_{max}
MD12-0150-18-IC	1,5	4,0	65,0	20,3	18,00
MD12-0160-19,2-IC	1,6	4,0	65,0	21,6	19,20
MD12-0170-20,4-IC	1,7	4,0	65,0	23,0	20,40
MD12-0180-21,6-IC	1,8	4,0	65,0	24,3	21,60
MD12-0190-22,8-IC	1,9	4,0	65,0	25,7	22,80
MD12-0200-24-IC	2,0	4,0	74,0	27,0	24,00
MD12-0210-25,2-IC	2,1	4,0	74,0	28,4	25,20
MD12-0220-26,4-IC	2,2	4,0	74,0	29,7	26,40
MD12-0230-27,6-IC	2,3	4,0	74,0	31,1	27,60
MD12-0240-28,8-IC	2,4	3,0	74,0	32,4	28,80
MD12-0250-30-IC	2,5	3,0	81,0	33,8	30,00
MD12-0260-31,2-IC	2,6	3,0	81,0	35,1	31,20
MD12-0270-32,4-IC	2,7	3,0	81,0	36,5	32,40
MD12-0280-33,6-IC	2,8	3,0	81,0	37,8	33,60
MD12-0290-34,8-IC	2,9	3,0	81,0	39,2	34,80
MD12-0300-36-IC	3,0	3,0	81,0	40,5	36,00

*доступно изготовление сверл с диаметрами, отличными от каталога

РЕЖИМЫ РЕЗАНИЯ – MD12-IC

Vc = м/мин СКОРОСТЬ РЕЗАНИЯ – CUTTING SPEED
n = об/мин (мин$^{-1}$) КОЛИЧЕСТВО ОБОРОТОВ – NUMBER OF REVOLUTIONS
fz = мм ПОДАЧА/ЗУБ – TOOTH FEED
fn = мм ПОДАЧА/ОБОРОТ – FEED / REVOLUTION
Vf = мм/мин СКОРОСТЬ ПОДАЧИ – FEED SPEED

$$\mathbf{n} = \frac{Vc \times 1000}{ØD \times 3{,}14} = \text{об/мин (мин}^{-1}\text{)}$$

$$\mathbf{fn} = fz \times z = \text{мм}$$

$$\mathbf{Vf} = fz \times z \times n = \text{мм/мин}$$

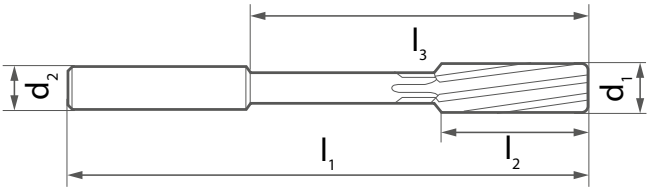
Материал	Применяемость	Скорость резания Vc м/мин	Подача, мм/об				
			Ø1	Ø1,5	Ø2,0	Ø2,5	Ø3,0
P	•	75	0,05	0,05	0,07	0,07	0,1
M	○	30	0,02	0,02	0,03	0,03	0,05
K	•	70	0,03	0,03	0,05	0,05	0,07
N	○	160	0,05	0,05	0,07	0,07	0,1

• РЕКОМЕНДОВАННОЕ ПРИМЕНЕНИЕ ○ ВОЗМОЖНОЕ ПРИМЕНЕНИЕ

МЕЛКОРАЗМЕРНЫЕ ТВЁРДОСПЛАВНЫЕ РАЗВЁРТКИ ДЛЯ СКВОЗНЫХ ОТВЕРСТИЙ С ДОПУСКОМ H7

PROMATOOL ABSOLUT

MB





P	M	K	N	S	H
●	●	●	●	○	

h6 | 4 | VHM | БЕЗ ПОКРЫТИЯ

Артикул	Диаметр раб. части	Диаметр хвостовика	Общая длина	Длина раб. части	Длина шейки
	d_1	d_2	l_1	l_2	l_3
MB-0050	0,50	3,0	50,0	5,0	10,0
MB-0055	0,55	3,0	50,0	5,0	10,0
MB-0060	0,60	3,0	50,0	6,0	12,0
MB-0065	0,65	3,0	50,0	6,0	12,0
MB-0070	0,70	3,0	50,0	6,0	12,0
MB-0075	0,75	3,0	50,0	6,0	12,0
MB-0080	0,80	3,0	50,0	6,0	15,0
MB-0085	0,85	3,0	50,0	6,0	15,0
MB-0090	0,90	3,0	50,0	6,0	15,0
MB-0095	0,95	3,0	50,0	8,0	15,0
MB-0100	1,00	3,0	50,0	8,0	15,0
MB-0105	1,05	3,0	50,0	10,0	17,0
MB-0110	1,10	3,0	50,0	10,0	17,0
MB-0115	1,15	3,0	50,0	10,0	17,0
MB-0120	1,20	3,0	50,0	10,0	17,0
MB-0125	1,25	3,0	50,0	12,0	23,0
MB-0130	1,30	3,0	50,0	12,0	23,0
MB-0135	1,35	3,0	50,0	12,0	23,0
MB-0140	1,40	3,0	50,0	12,0	23,0
MB-0145	1,45	3,0	50,0	12,0	23,0
MB-0150	1,50	3,0	50,0	12,0	23,0
MB-0155	1,55	3,0	60,0	16,0	28,0
MB-0160	1,60	3,0	60,0	16,0	28,0
MB-0165	1,65	3,0	60,0	16,0	28,0
MB-0170	1,70	3,0	60,0	16,0	28,0
MB-0175	1,75	3,0	60,0	16,0	28,0
MB-0180	1,80	3,0	60,0	16,0	28,0
MB-0185	1,85	3,0	60,0	16,0	28,0
MB-0190	1,90	3,0	60,0	16,0	28,0
MB-0195	1,95	3,0	60,0	16,0	28,0

Артикул	Диаметр раб. части	Диаметр хвостовика	Общая длина	Длина раб. части	Длина шейки
	d_1	d_2	l_1	l_2	l_3
MB-0200	2,00	3,0	60,0	16,0	28,0
MB-0205	2,05	3,0	60,0	18,0	31,0
MB-0210	2,10	3,0	60,0	18,0	31,0
MB-0215	2,15	3,0	60,0	18,0	31,0
MB-0220	2,20	3,0	60,0	18,0	31,0
MB-0225	2,25	3,0	60,0	18,0	31,0
MB-0230	2,30	3,0	60,0	18,0	31,0
MB-0235	2,35	3,0	60,0	18,0	31,0
MB-0240	2,40	3,0	60,0	18,0	31,0
MB-0245	2,45	3,0	70,0	20,0	34,0
MB-0250	2,50	3,0	70,0	20,0	34,0
MB-0255	2,55	3,0	70,0	20,0	34,0
MB-0260	2,60	3,0	70,0	20,0	34,0
MB-0265	2,65	3,0	70,0	20,0	34,0
MB-0270	2,70	3,0	70,0	20,0	34,0
MB-0275	2,75	3,0	70,0	20,0	39,0
MB-0280	2,80	3,0	70,0	20,0	39,0
MB-0285	2,85	3,0	70,0	20,0	39,0
MB-0290	2,90	3,0	70,0	20,0	39,0
MB-0295	2,95	3,0	70,0	20,0	39,0
MB-0300	3,00	3,0	70,0	20,0	39,0

*доступно изготовление развёрток с диаметрами, отличными от каталога

РЕЖИМЫ РЕЗАНИЯ – MB

Vc = м/мин СКОРОСТЬ РЕЗАНИЯ – CUTTING SPEED
n = об/мин (мин$^{-1}$) КОЛИЧЕСТВО ОБОРОТОВ – NUMBER OF REVOLUTIONS
fz = мм ПОДАЧА/ЗУБ – TOOTH FEED
fn = мм ПОДАЧА/ОБОРОТ – FEED / REVOLUTION
Vf = мм/мин СКОРОСТЬ ПОДАЧИ – FEED SPEED

$$\mathbf{n} = \frac{Vc \times 1000}{ØD \times 3{,}14} = \text{об/мин (мин}^{-1}\text{)}$$

$$\mathbf{fn} = fz \times z = \text{мм}$$

$$\mathbf{Vf} = fz \times z \times n = \text{мм/мин}$$

Материал	Применяемость	Скорость резания Vc м/мин	Подача, мм/об					
			Ø0,5	Ø1	Ø1,5	Ø2	Ø2,5	Ø3
P	•	20	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
M	•	8	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08
K	•	18	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
N	•	30	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15
S	○	6	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1

• РЕКОМЕНДОВАННОЕ ПРИМЕНЕНИЕ ○ ВОЗМОЖНОЕ ПРИМЕНЕНИЕ



СДЕЛАНО В РОССИИ

Made
in Russia

**ИНСТРУМЕНТ ВНЕСЕН
В РЕЕСТР РОССИЙСКОЙ
ПРОМЫШЛЕННОЙ ПРОДУКЦИИ**

ГИСП
В РЕЕСТРЕ РОССИЙСКОЙ ПРОДУКЦИИ

www.promarsenal.ru