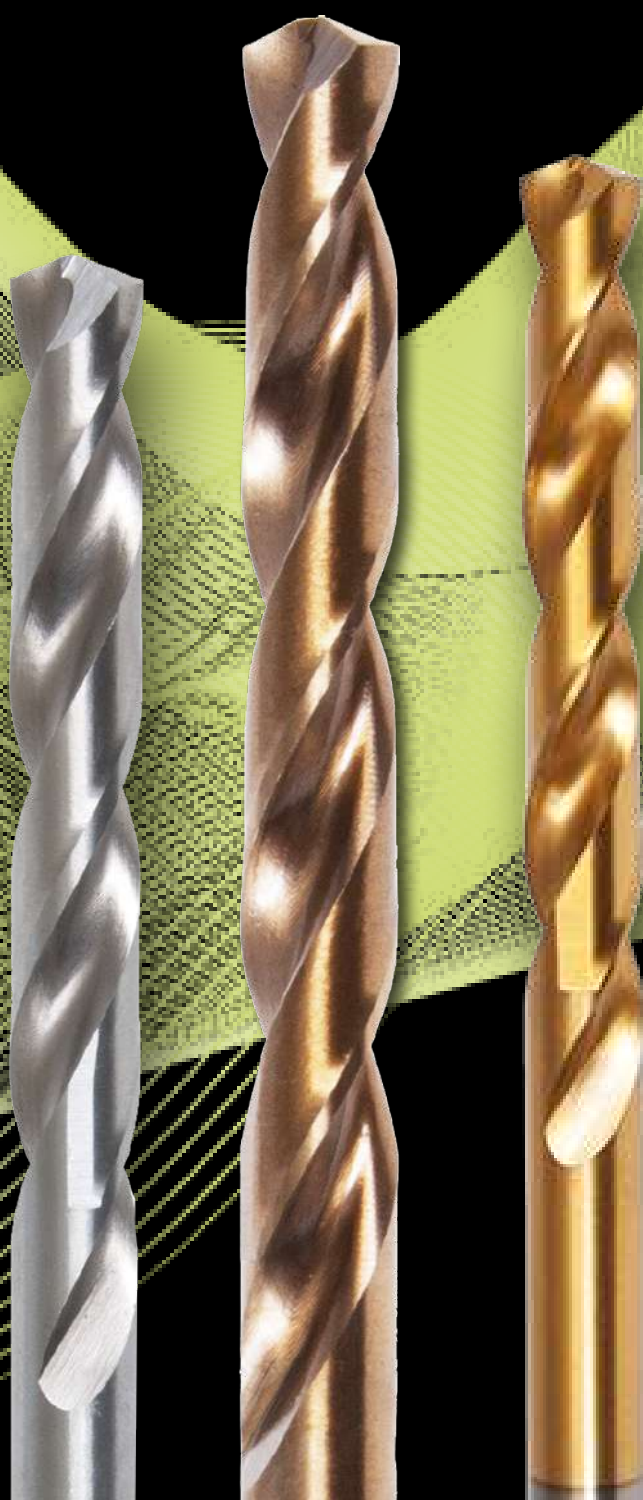
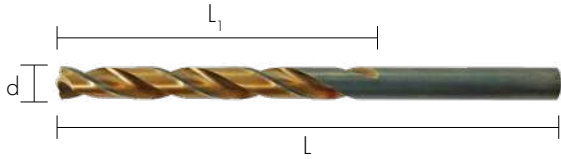


СВЕРЛА ПО МЕТАЛЛУ

D.BOR





Для стали прочностью до 900 Н/мм² и литой стали (легированной и нелегированной), серого и ковкого чугуна, цветного металла, листового металла, алюминия, пластика и дерева

Инструмент: дрель, шуруповерт, сверлильный станок

Стандарт: DIN 338

Допуск: H8

Материал: сталь HSS

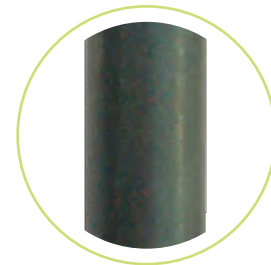
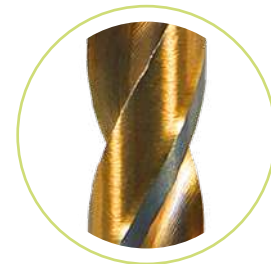
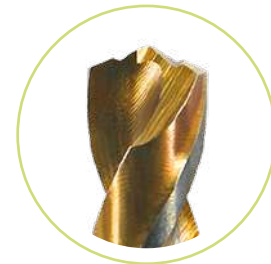
Заточка наконечника: многоступенчатая Тип-W

Угол заточки острья: 135° от Ø 3 мм

Подточка: SPLIT POINT

Поверхность: полированная, черно-бронзового цвета

Диаметр (d) мм	Рабочая длина (L ₁) мм	Общая длина (L) мм	Количество шт/уп	Артикул
3.0	33	61	10	430030003d
3.5	39	70	10	430035003d
4.0	43	75	10	430040003d
4.5	47	80	10	430045003d
5.0	52	86	10	430050003d
5.5	57	93	10	430055003d
6.0	57	93	10	430060003d
6.5	63	101	10	430065003d
7.0	69	109	10	430070003d
8.0	75	117	10	430080003d
8.5	75	117	10	430085003d
9.0	81	125	10	430090003d
10.0	87	133	10	430100003d
11.0	94	142	5	430110003d
12.0	101	151	5	430120003d



- точное сверление без предварительного накернивания
- сверло изготовлено из высококачественной инструментальной быстрорежущей стали (HSS)
- специальная многоступенчатая заточка острья Тип-W
- очень хороший отвод стружки
- высокая точность круглых отверстий, минимальное образование заусенцев
- идеально подходит для сверления тонкого листового металла
- высокая скорость сверления
- идеально подходит для аккумуляторного инструмента



Диаметр (d) мм	Рабочая длина (L ₁) мм	Общая длина (L) мм	Количество шт/уп	Артикул
0.2	2.5	19	10	410002003d
0.3	3	19	10	410003003d
0.4	5	20	10	410004003d
0.5	6	22	10	410005003d
0.6	7	24	10	410006003d
0.7	9	28	10	410007003d
0.8	10	30	10	410008003d
0.9	11	32	10	410009003d
1.0	12	34	10	410010003d
1.1	14	36	10	410011003d
1.2	16	38	10	410012003d
1.3	16	38	10	410013003d
1.4	18	40	10	410014003d
1.5	18	40	10	410015003d
1.6	20	43	10	410016003d
1.7	20	43	10	410017003d
1.8	22	46	10	410018003d
1.9	22	46	10	410019003d
2.0	24	49	10	410020003d
2.1	24	49	10	410021003d
2.2	27	53	10	410022003d
2.3	27	53	10	410023003d
2.4	30	57	10	410024003d
2.5	30	57	10	4100250f3d
2.6	30	57	10	410026003d
2.7	33	61	10	410027003d
2.8	33	61	10	410028003d
2.9	33	61	10	410029003d
3.0	33	61	10	4100300f3d
3.1	36	65	10	4100310f3d
3.2	36	65	10	4100320f3d
3.3	36	65	10	4100330f3d
3.4	39	70	10	4100340f3d
3.5	39	70	10	4100350f3d
3.6	39	70	10	4100360f3d
3.7	39	70	10	4100370f3d
3.8	43	75	10	4100380f3d
3.9	43	75	10	4100390f3d
4.0	43	75	10	4100400f3d
4.1	43	75	10	4100410f3d
4.2	43	75	10	4100420f3d
4.3	47	80	10	410043003d
4.4	47	80	10	410044003d
4.5	47	80	10	4100450f3d
4.6	47	80	10	410046003d
4.7	47	80	10	410047003d
4.8	52	86	10	4100480f3d
4.9	52	86	10	410049003d
5.0	52	86	10	4100500f3d
5.1	52	86	10	4100510f3d
5.2	52	86	10	4100520f3d
5.3	52	86	10	410053003d
5.4	57	93	10	410054003d

Для стали прочностью до 900 Н/мм² и литой стали (легированной и нелегированной), серого и ковкого чугуна, металллокерамики, графита, бронзы, меди, алюминия, твердого пластика

Инструмент: дрель, шуруповерт, сверлильный станок

Стандарт: DIN 338

Допуск: H8

Материал: сталь HSS

Заточка наконечника: крестообразная

Угол заточки острия: 135° от Ø 3 мм

Подточка: DIN 1412, форма C

Поверхность: полированная

- высококачественное сверло по металлу
- сверло изготовлено из высококачественной инструментальной быстрорежущей стали (HSS)
- шлифованная деталь из цельной заготовки
- высокая устойчивость к излому
- очень хороший отвод стружки



Диаметр (d) мм	Рабочая длина (L ₁) мм	Общая длина (L) мм	Количество шт/уп	Артикул
5.5	57	93	10	4100550i3d
5.6	57	93	10	410056003d
5.7	57	93	10	410057003d
5.8	57	93	10	410058003d
5.9	57	93	10	410059003d
6.0	57	93	10	4100600i3d
6.1	63	101	10	410061003d
6.2	63	101	10	410062003d
6.3	63	101	10	410063003d
6.4	63	101	10	410064003d
6.5	63	101	10	4100650i3d
6.6	63	101	10	410066003d
6.7	63	101	10	410067003d
6.8	69	109	10	410068003d
6.9	69	109	10	410069003d
7.0	69	109	10	4100700i3d
7.1	69	109	10	410071003d
7.2	69	109	10	410072003d
7.3	69	109	10	410073003d
7.4	69	109	10	410074003d
7.5	69	109	10	4100750i3d
7.6	75	117	10	410076003d
7.7	75	117	10	410077003d
7.8	75	117	10	410078003d
7.9	75	117	10	410079003d
8.0	75	117	10	4100800i3d
8.1	75	117	10	410081003d
8.2	75	117	10	410082003d
8.3	75	117	10	410083003d
8.4	75	117	10	410084003d
8.5	75	117	10	4100850i3d
8.6	81	125	10	410086003d
8.7	81	125	10	410087003d
8.8	81	125	10	410088003d
8.9	81	125	10	410089003d
9.0	81	125	10	4100900i3d
9.1	81	125	10	410091003d
9.2	81	125	10	410092003d
9.3	81	125	10	410093003d
9.4	81	125	10	410094003d
9.5	81	125	10	410095003d
9.6	87	133	10	410096003d
9.7	87	133	10	410097003d
9.8	87	133	10	410098003d
9.9	87	133	10	410099003d
10.0	87	133	10	4101000i3d
10.2	87	133	5	410102003d
10.5	87	133	5	4101050i3d
11.0	94	142	5	4101100i3d
11.5	94	142	5	4101150i3d
12.0	101	151	5	4101200i3d
12.5	101	151	5	4101250i3d
13.0	101	151	5	4101300i3d

Наименование	Количество шт/уп	Артикул
Набор: 2-3-4-5-6-8 мм	6	141006104d-t



Набор: 1 - 10 x 0.5 мм	19	141019108d-t
------------------------	----	--------------



Набор: 1 - 13 x 0.5 мм	25	141025108d-t
------------------------	----	--------------





Для стали прочностью до 900 Н/мм² и литой стали (легированной и нелегированной), серого и ковкого чугуна, металлокерамики, графита, бронзы, меди

Инструмент: дрель, шуруповерт, сверлильный станок

Стандарт: DIN 338

Допуск: H8

Материал: сталь HSS

Покрытие: TiN (нитрид титана)

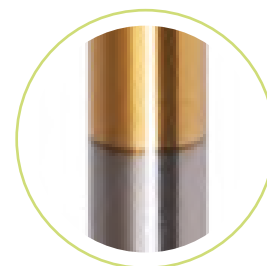
Заточка наконечника: крестообразная

Угол заточки острия: 135° от Ø 3 мм

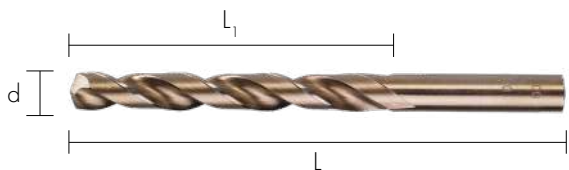
Подточка: DIN 1412, форма С

Поверхность: полированная

Диаметр (d) мм	Рабочая длина (L ₁) мм	Общая длина (L) мм	Количество шт/уп	Артикул
1.0	12	34	10	4200100i3d
1.5	18	40	10	4200150i3d
2.0	24	49	10	4200200i3d
2.5	30	57	10	4200250i3d
3.0	33	61	10	4200300i3d
3.2	36	65	10	4200320i3d
3.5	39	70	10	4200350i3d
4.0	43	75	10	4200400i3d
4.2	43	75	10	4200420i3d
4.5	47	80	10	4200450i3d
5.0	52	86	10	4200500i3d
5.5	57	93	10	4200550i3d
6.0	57	93	10	4200600i3d
6.5	63	101	10	4200650i3d
7.0	69	109	10	4200700i3d
7.5	69	109	10	4200750i3d
8.0	75	117	10	4200800i3d
8.5	75	117	10	4200850i3d
9.0	81	125	10	4200900i3d
9.5	81	125	10	4200950i3d
10.0	87	133	10	4201000i3d
10.5	87	133	5	4201050i3d
11.0	94	142	5	4201100i3d
11.5	94	142	5	4201150i3d
12.0	101	151	5	4201200i3d
12.5	101	151	5	4201250i3d
13.0	101	151	5	4201300i3d



- высококачественное сверло с длительным сроком службы
- сверло изготовлено из высококачественной инструментальной быстрорежущей стали (HSS)
- шлифованная деталь из цельной заготовки
- высокая устойчивость к излому
- очень хороший отвод стружки



Для стали прочностью до 1000 Н/мм² (легированной и нелегированной), нержавеющей стали V2A и V4A, высоколегированной стали, подшипниковой, улучшенной и цементируемой стали

Инструмент: дрель, шуруповерт, сверлильный станок

Стандарт: DIN 338

Допуск: H8

Материал: сталь HSS-Co

Содержит 5% Cobalt

Заточка наконечника: крестообразная

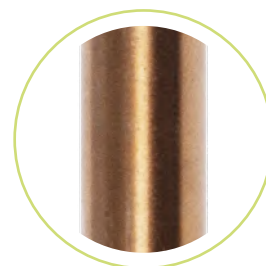
Угол заточки острья: 135° от Ø 3 мм

Подточка: DIN 1412, форма C

Поверхность: полированная, бронзового цвета

Диаметр (d) мм	Рабочая длина (L ₁) мм	Общая длина (L) мм	Количество шт/уп	Артикул
1.0	12	34	10	4190100x3d
1.5	18	40	10	4190150x3d
2.0	24	49	10	4190200x3d
2.5	30	57	10	4190250x3d
3.0	33	61	10	4190300x3d
3.1	36	65	10	4190310x3d
3.2	36	65	10	4190320x3d
3.5	39	70	10	4190350x3d
4.0	43	75	10	4190400x3d
4.1	43	75	10	4190410x3d
4.2	43	75	10	4190420x3d
4.5	47	80	10	4190450x3d
4.8	52	86	10	4190480x3d
5.0	52	86	10	4190500x3d
5.1	52	86	10	4190510x3d
5.2	52	86	10	4190520x3d
5.5	57	93	10	4190550x3d
6.0	57	93	10	4190600x3d
6.1	63	101	10	4190610x3d
6.5	63	101	10	4190650x3d
7.0	69	109	10	4190700x3d
7.5	69	109	10	4190750x3d
8.0	75	117	10	4190800x3d
8.5	75	117	10	4190850x3d
9.0	81	125	10	4190900x3d
9.5	81	125	10	4190950x3d
10.0	87	133	10	4191000x3d
10.5	87	133	5	4191050x3d
11.0	94	142	5	4191100x3d
11.5	94	142	5	4191150x3d
12.0	101	151	5	4191200x3d
12.5	101	151	5	4191250x3d
13.0	101	151	5	4191300x3d

- специальное сверло для вязких и твердых материалов
- изготовлено из особой стали, легированной кобальтом
- шлифованная деталь из цельной заготовки
- высокая устойчивость к излому
- очень хороший отвод стружки



Наименование	Количество шт/уп	Артикул
Набор: 2-3-4-5-6-8 мм	6	141906104d-x
Набор: 1 - 10 x 0.5 мм	19	141919108d-x





Для стали прочностью до 900 Н/мм², металла, цветного металла, листового металла, алюминия, оргстекла, пластика

Инструмент: дрель, шуруповерт, сверлильный станок

Допуск: H8

Материал: сталь HSS

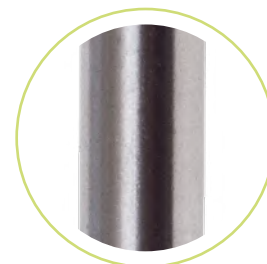
Заточка наконечника: крестообразная

Угол заточки острия: 135° от Ø 3 мм

Подточка: DIN 1412, форма С

Поверхность: полированная

Диаметр (d) мм	Рабочая длина (L ₁) мм	Общая длина (L) мм	Количество шт/уп	Артикул
3.0	11	46	10	403030003d
3.1	12	49	10	403031003d
3.2	12	49	10	403032003d
3.3	12	49	10	403033003d
3.5	14	52	10	403035003d
4.0	14	55	10	403040003d
4.1	14	55	10	403041003d
4.2	14	55	10	403042003d
4.5	16	58	10	403045003d
4.8	18	62	10	403048003d
4.9	18	62	10	403049003d
5.0	18	62	10	403050003d
5.1	18	62	10	403051003d
5.2	18	62	10	403052003d
5.5	19	66	10	403055003d
6.0	19	66	10	403060003d



- высококачественное сверло по стали
- сверло изготовлено из высококачественной инструментальной быстрорежущей стали (HSS)
- шлифованная деталь из цельной заготовки
- двухстороннее применение
- высокая устойчивость к излому



Для стали прочностью до 900 Н/мм² и литой стали (легированной и нелегированной), серого и ковкого чугуна, металллокерамики, графита, бронзы, меди, алюминия, твердого пластика

Инструмент: дрель, шуруповерт, сверлильный станок

Стандарт: DIN 340

Допуск: H8

Материал: сталь HSS

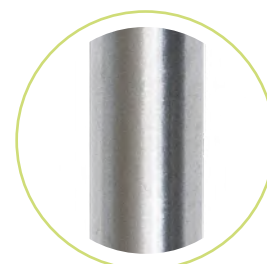
Заточка наконечника: крестообразная

Угол заточки острья: 135° от Ø 3 мм

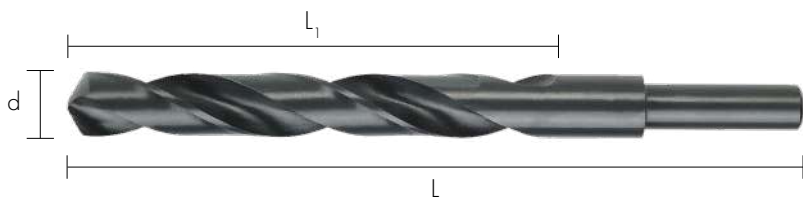
Подточка: DIN 1412, форма C

Поверхность: полированная

Диаметр (d) мм	Рабочая длина (L ₁) мм	Общая длина (L) мм	Количество шт/уп	Артикул
1.0	33	56	10	440010003d
1.5	45	70	10	440015003d
2.0	56	85	10	440020003d
2.5	62	95	10	440025003d
3.0	66	100	10	440030003d
3.1	69	106	10	440031003d
3.2	69	106	10	440032003d
3.5	73	112	10	440035003d
4.0	78	119	10	440040003d
4.1	78	119	10	440041003d
4.2	78	119	10	440042003d
4.5	82	126	10	440045003d
5.0	87	132	10	440050003d
5.1	87	132	10	440051003d
5.2	87	132	10	440052003d
5.5	91	139	10	440055003d
6.0	91	139	10	440060003d
6.5	97	148	10	440065003d
7.0	102	156	10	440070003d
7.5	102	156	10	440075003d
8.0	109	165	10	440080003d
8.5	109	165	10	440085003d
9.0	115	175	10	440090003d
9.5	115	175	10	440095003d
10.0	121	184	10	440100003d
10.5	121	184	5	440105003d
11.0	128	195	5	440110003d
11.5	128	195	5	440115003d
12.0	134	205	5	440120003d
12.5	134	205	5	440125003d
13.0	134	205	5	440130003d



- высококачественное сверло по металлу
- сверло изготовлено из высококачественной инструментальной быстрорежущей стали (HSS)
- шлифованная деталь из цельной заготовки
- высокая устойчивость к излому
- очень хороший отвод стружки



Для стали прочностью до 900 Н/мм² и литой стали (легированной и нелегированной), серого и ковкого чугуна, металлокерамики, графита, бронзы, меди, алюминия

Хвостовик: цилиндрический 13 мм
Инструмент: дрель, шурупверт, сверлильный станок

Стандарт: DIN 338
Допуск: H8
Материал: сталь HSS
Заточка наконечника: коническая
Угол заточки острья: 118°
Поверхность: обработана паром

Диаметр (d) мм	Рабочая длина (L ₁) мм	Общая длина (L) мм	Артикул
13.5	108	160	408135002d
14.0	108	160	408140002d
14.5	114	169	408145002d
15.0	114	169	408150002d
15.5	120	178	408155002d
16.0	120	178	408160002d
16.5	125	184	408165002d
17.0	125	184	408170002d
17.5	130	191	408175002d
18.0	130	191	408180002d
18.5	135	198	408185002d
19.0	135	198	408190002d
19.5	140	205	408195002d
20.0	140	205	408200002d
20.5	140	205	408205002d
21.0	140	205	408210002d
21.5	140	205	408215002d
22.0	140	205	408220002d
22.5	140	205	408225002d
23.0	140	205	408230002d
23.5	140	205	408235002d
24.0	140	205	408240002d
24.5	140	205	408245002d
25.0	140	205	408250002d



- высокопроизводительное стандартное сверло
- сверло изготовлено из высококачественной инструментальной быстрорежущей стали (HSS)
- высокая устойчивость к излому
- очень хороший отвод стружки



Для листовой стали, цветного металла, алюминия, пластика, оргстекла

Инструмент: дрель, шуруповерт

Материал: сталь HSS

Заточка наконечника: крестообразная

Угол заточки острия: 118°

Угол ступени: 90°

Подточка: DIN 1412, форма С

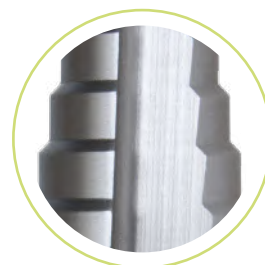
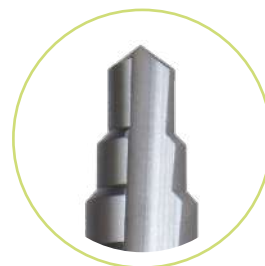
Поверхность: полированная

Сверление: с охлаждающей жидкостью

Размер	Диаметр (d) мм	Шаг мм	Общая длина (L) мм	Диаметр хвостовика (d ₁) мм	Артикул
Gr. 1	4-12	1	79	6	4850100w2d
Gr. 2a	6-20	2	70	9	48502a0w2d
Gr. 3a	6-30	2	100	10	48503a0w2d
Gr. 5d	7-36	3	82	12	48505d0w2d

Размер	Диаметр (d) мм	Количество ступеней
Gr. 1	4.0 / 5.0 / 6.0 / 7.0 / 8.0 / 9.0 / 10.0 / 11.0 / 12.0	9
Gr. 2a	6.0 / 8.0 / 10.0 / 12.0 / 14.0 / 16.0 / 18.0 / 20.0	8
Gr. 3a	6.0 / 8.0 / 10.0 / 12.0 / 14.0 / 16.0 / 18.0 / 20.0 / 22.0 / 24.0 / 26.0 / 28.0 / 30.0	13
Gr. 5d	7.0 / 9.0 / 12.0 / 15.0 / 18.0 / 21.0 / 24.0 / 27.0 / 30.0 / 33.0 / 36.0	11

- сверло изготовлено из высококачественной инструментальной быстрорежущей стали (HSS)
- ступенчатое сверло с двумя режущими гранями гарантирует легкое и точное сверление
- коническая форма обеспечивает легкий выход сверла из обрабатываемого материала
- сверло предназначено для всех тонких материалов



Материал	Нелегированная сталь до 700 Н/мм ²	Цветной металл хрупкий	Цветной металл твердый	Алюминий	Пластик
Толщина материала	до 2 мм	до 5 мм	до 5 мм	до 5 мм	до 10 мм
Скорость м/мин	30	60	35	30	20
Охлаждение	Эмульсия	Сжатый воздух	Сжатый воздух	Эмульсия	Вода
Диаметр мм	об/мин	об/мин	об/мин	об/мин	об/мин
4.0 - 12.0	800 - 2400	1600 - 4800	900 - 2800	800 - 2400	500 - 1600
6.0 - 20.0	500 - 1600	1000 - 3200	600 - 1900	500 - 1600	300 - 1100
6.0 - 30.0	300 - 1600	600 - 3200	400 - 1900	300 - 1600	200 - 1100
7.0 - 36.0	300 - 1500	500 - 2900	300 - 1700	300 - 1500	200 - 1000

Рекомендованное число оборотов для различных материалов

Материал	Тип сверла/ режущий материал	Угол заточки острия	Скорость вращения м/мин	Среднее число оборотов в мин. (об/мин) Подача на оборот S (мм/об)						
				Ø 2	Ø 5	Ø 8	Ø 12	Ø 16	Ø 25	Ø 40
				мм	мм	мм	мм	мм	мм	мм
Инструментальная сталь до 500 Н/мм ²	N / SN / Tip-W HSS (-TiN) / HSS-Co	118 °	30-50	5100	2200	1400	900	650	420	260
		130 °		0.05	0.12	0.20	0.25	0.30	0.40	0.40
Нелегированная конструкционная сталь до 500 Н/мм ²	N / SN / Tip-W HSS (-TiN) / HSS-Co	118 °	30-40	5600	2200	1400	900	650	420	260
		130 °		0.05	0.12	0.20	0.25	0.30	0.40	0.40
Нелегированная конструкционная сталь от 500 до 700 Н/мм ²	N / SN / Tip-W HSS (-TiN) / HSS-Co	118 °	25-35	4750	1580	1150	750	550	400	220
		130 °		0.05	0.12	0.20	0.25	0.30	0.40	0.40
Нелегированная конструкционная сталь от 700 до 900 Н/мм ²	N / SN / S / N-HD / UF-L HSS (-TiN) / HSS-Co	118 °	20-40	2100	850	550	350	250	160	100
				0.03	0.07	0.10	0.16	0.20	0.25	0.25
Нелегированное стальное литье до 700 Н/мм ²	N / SN / Tip-W / UF-L HSS (-TiN) / HSS-Co	118 °	20-30	3980	1550	1000	650	500	300	180
		130 ° / 135 °		0.03	0.07	0.10	0.16	0.20	0.25	0.32
Легированное стальное литье	N / SN / UF-L HSS (-TiN) / HSS-Co	118 °	15-35	2350	1000	600	400	270	200	110
		130 ° / 135 °		0.02	0.10	0.08	0.12	0.14	0.18	0.23
Легированная сталь 700 - 900 Н/мм ²	N / SN / S / UF-L / N-HD HSS (-TiN) / HSS-Co	118 °	15-35	2050	850	550	350	270	160	100
		130 ° / 135 °		0.02	0.05	0.08	0.12	0.14	0.18	0.23
Легированная хромоникелевая сталь 900 - 1100 Н/мм ²	N / SN / S / N-HD / UF-L HSS / HSS-Co	130 °	6-28	1550	500	400	250	200	130	80
		135 °		0.02	0.05	0.08	0.12	0.14	0.18	0.23
Легированная хромоникелемолибденовая сталь 1100 - 1400 Н/мм ²	(N) / S / N-HD / UF-L ATN HSS-Co	130 °	6-10	1300	500	300	200	150	100	60
				0.02	0.05	0.08	0.12	0.14	0.18	0.23
Нержавеющая и окалиностойкая сталь	N / S / UF-L HSS-Co	130 °	10-30	1300	500	300	200	150	100	60
				0.02	0.05	0.08	0.12	0.14	0.18	0.23
Жаростойкая сталь	N / S / N-HD / UF-L HSS-Co	130 °	6-10	1300	500	300	200	150	100	60
				0.02	0.05	0.08	0.12	0.14	0.18	0.23
Марганцевая сталь с содержанием марганца более 10%	N+HD HSS-Co	130 °	3-5	620	250	150	100	80	40	30
				0.02	0.05	0.08	0.12	0.14	0.16	0.23
Пружинная сталь	(N) / S / N-HD / UF-L HSS-Co	130 °	5-15	1600	600	400	250	200	120	70
				0.02	0.05	0.08	0.12	0.14	0.18	0.23
Титан и титановые сплавы	S / UF-L (ATN) HSS-Co	130 °	5-15	700	250	160	120	80	60	40
				0.02	0.05	0.08	0.12	0.14	0.18	0.23
Серый чугун до 200 HB	N / SN / UF-L (ATN) / N-HD HSS (-TiN) / HSS-Co	130 °	20-35	3150	1250	800	500	400	250	150
				0.05	0.12	0.20	0.25	0.30	0.40	0.40
Серый чугун 350 HB (закаленное литье)	(N) / SN / UF-L / N-HD HSS (-TiN) / HSS-Co	130 °	20-40	1600	600	400	250	200	150	80
				0.03	0.07	0.1	0.16	0.2	0.25	0.32
Латунь хрупкая MS 58	(SN) / UF-L ATN HSS / HSS-Co	130 °	60-80	12700	5050	3200	2100	1600	1000	650
				0.08	0.16	0.24	0.25	0.35	0.32	0.5
Латунь вязкая MS 60, MS 63, MS 65	(N) / S / UF-L (ATN) / (SN) HSS (-TiN) / HSS-Co	130 °	30-50	4800	1900	1150	900	800	400	260
				0.05	0.12	0.20	0.20	0.25	0.40	0.50
Алюминий-бронза (полутвердая, твердая)	N / SN / Tip-W / S / UF-L (ATN) HSS (-TiN) / HSS-Co	130 °	15-35	2400	1550	1000	650	500	320	200
				0.05	0.08	0.14	0.20	0.25	0.30	0.40
Медь-никель-цинк	N / SN / UF-L (ATN) HSS / HSS-Co	130 °	25-50	5800	1600	1400	800	500	320	280
				0.05	0.12	0.14	0.25	0.30	0.40	0.40
Электролитическая медь	(SN) / UF-L HSS / HSS-Co	130 °	25-40	4350	1700	1050	700	550	380	240
				0.05	0.14	0.16	0.25	0.30	0.40	0.40
Чистый алюминий	(Tip-W) / (SN) / UF-L ATN HSS / HSS-Co	130 °	40-80	6300	4900	1800	1600	1250	800	500
				0.06	0.16	0.18	0.30	0.36	0.50	0.63
Алюминиевый сплав	(Tip-W) / (SN) / UF-L HSS / HSS-Co	130 °	30-60	5100	2000	1300	850	700	400	250
				0.05	0.16	0.20	0.30	0.36	0.50	0.63
Алюминиевый литейный сплав 14% кремния	(N) / (SN) / (Tip-W) / UF-L HSS (-TiN) / HSS-Co	130 °	30-60	4700	2900	1200	1200	900	550	350
		135 °		0.05	0.14	0.16	0.22	0.30	0.40	0.45
Алюминиевый сплав, дающий короткую стружку	(SN) / (N) / UF-L (ATN) HSS / HSS-Co	118 °	30-60	6400	2550	2300	1700	1250	800	500
		130 °		0.06	0.14	0.20	0.18	0.30	0.40	0.50
Твердая пластмасса (термореактивная пластмасса)	SN / UF-L (ATN) HSS / HSS-Co	118 °	15-35	2400	1000	600	400	300	250	160
		130 °		0.05	0.12	0.16	0.20	0.25	0.31	0.40
Мягкая пластмасса (термопласт)	SN / UF-L (ATN) HSS / HSS-Co	118 °	25-40	3900	1600	1000	650	500	320	200
		130 °		0.06	0.12	0.20	0.22	0.30	0.50	0.50
Оргстекло	SN / UF-L (ATN) HSS / HSS-Co	118 °	20-40	3900	1600	1000	650	500	320	200
		130 °		0.06	0.12	0.20	0.22	0.30	0.50	0.50

Значения действительны для глубины сверления в 3-4 диаметра
Для более глубоких отверстий рекомендуется вместо типов N и W
использовать тип UF-L

$$n = \frac{\text{скорость вращения (V)} * 1000}{\text{диаметр (d)} * \pi} = \text{обороты/мм}$$

$$V = \frac{d * \pi * n}{1000} = \text{м/мин}$$



Для стали прочностью до 1000 Н/мм², стальных балок, металла, чугуна, нержавеющей стали, цветного металла, алюминия

Хвостовик: Weldon 19 мм (3/4")

Инструмент: сверлильный станок на магнитной подошве

Материал: сталь HSS

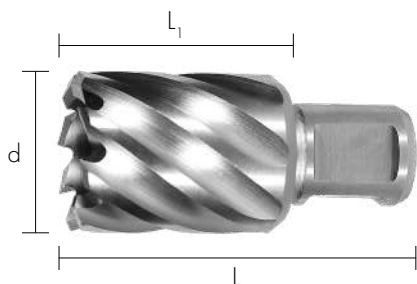
Рабочая часть (зубья): НМ (твердый сплав)

Сверление: с охлаждающей жидкостью

Диаметр (d) мм	Рабочая длина (L ₁) мм	Общая длина (L) мм	Артикул
14	30	64	477140102d
15	30	64	477150102d
16	30	64	477160102d
17	30	64	477170102d
18	30	64	477180102d
19	30	64	477190102d
20	30	64	477200102d
21	30	64	477210102d
22	30	64	477220102d
23	30	64	477230102d
24	30	64	477240102d
25	30	64	477250102d
26	30	64	477260102d
27	30	64	477270102d
28	30	64	477280102d
29	30	64	477290102d
30	30	64	477300102d
31	30	64	477310102d
32	30	64	477320102d



- особая форма зубьев позволяет расширить область применения, а также способствует быстрому сверлению в материале по сравнению со спиральными сверлами
- специальный способ пайки твердосплавных зубьев к рабочей части сверла обеспечивает высокую надежность инструмента
- более долгий срок службы по сравнению со сверлами без НМ-зубьев



Для стали прочностью до 1000 Н/мм², металла, чугуна, нержавеющей стали, цветного металла, алюминия, пластика

Хвостовик: Weldon 19 мм (3/4")

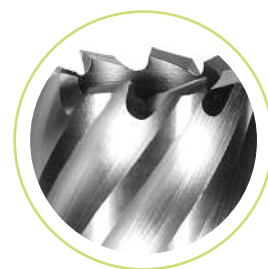
Инструмент: сверлильный станок на магнитной подошве

Материал: сталь HSS-Co

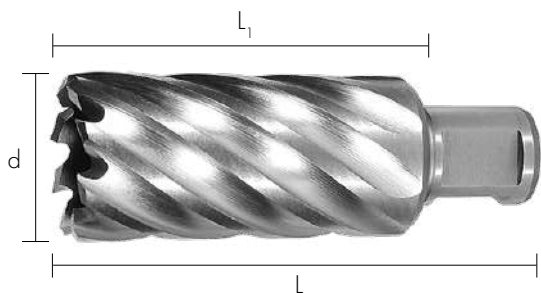
Содержит 8% Cobalt

Сверление: с охлаждающей жидкостью

Диаметр (d) мм	Рабочая длина (L ₁) мм	Общая длина (L) мм	Артикул
12	30	64	474120102d
13	30	64	474130102d
14	30	64	474140102d
15	30	64	474150102d
16	30	64	474160102d
17	30	64	474170102d
18	30	64	474180102d
19	30	64	474190102d
20	30	64	474200102d
21	30	64	474210102d
22	30	64	474220102d
23	30	64	474230102d
24	30	64	474240102d
25	30	64	474250102d
26	30	64	474260102d
27	30	64	474270102d
28	30	64	474280102d
29	30	64	474290102d
30	30	64	474300102d
31	30	64	474310102d
32	30	64	474320102d
35	30	64	474350102d
40	30	64	474400102d
45	30	64	474450102d
50	30	64	474500102d
55	30	64	474550102d
60	30	64	474600102d



- производится по технологии полной шлифовки, что обеспечивает отличное качество поверхности и оптимальный отвод стружки
- для применения в мобильных сверлильных машинах на магнитной подошве
- значительная экономия времени по сравнению со спиральным сверлом
- благодаря меньшей нагрузке на материал увеличивается срок службы сверла



Для стали прочностью до 1000 Н/мм², металла, чугуна, нержавеющей стали, цветного металла, алюминия, пластика

Хвостовик: Weldon 19 мм (3/4")

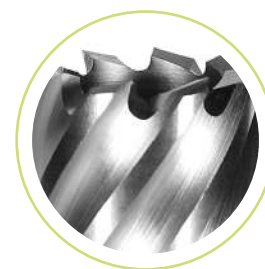
Инструмент: сверлильный станок на магнитной подошве

Материал: сталь HSS-Co

Содержит 8% Cobalt

Сверление: с охлаждающей жидкостью

Диаметр (d) мм	Рабочая длина (L ₁) мм	Общая длина (L) мм	Артикул
12	55	90	474120202d
13	55	90	474130202d
14	55	90	474140202d
15	55	90	474150202d
16	55	90	474160202d
17	55	90	474170202d
18	55	90	474180202d
19	55	90	474190202d
20	55	90	474200202d
21	55	90	474210202d
22	55	90	474220202d
23	55	90	474230202d
24	55	90	474240202d
25	55	90	474250202d
26	55	90	474260202d
27	55	90	474270202d
28	55	90	474280202d
29	55	90	474290202d
30	55	90	474300202d
31	55	90	474310202d
32	55	90	474320202d
35	55	90	474350202d
40	55	90	474400202d
45	55	90	474450202d
50	55	90	474500202d
55	55	90	474550202d
60	55	90	474600202d



- производится по технологии полной шлифовки, что обеспечивает отличное качество поверхности и оптимальный отвод стружки
- для применения в мобильных сверлильных машинах на магнитной подошве
- значительная экономия времени по сравнению со спиральным сверлом
- благодаря меньшей нагрузке на материал увеличивается срок службы сверла



Наименование	Рабочая длина (L ₁) мм	Общая длина (L) мм	Артикул
Штифт-выталкиватель	30	75	471a00102d
Штифт-выталкиватель	55	100	471a00202d

РЕКОМЕНДОВАННЫЙ РЕЖИМ РАБОТЫ КОРОНЧАТЫХ СВЕРЛ HSS-CO ПО МЕТАЛЛУ

Материал	Нелегированная сталь до 700 Н/мм ²	Легированная сталь до 1000 Н/мм ²	Алюминий
	Скорость вращения, м/мин	30	20
Диаметр, мм	об/мин	об/мин	об/мин
12	780	530	790
13	730	480	740
14	690	450	680
15	630	420	640
16	590	390	600
17	550	360	560
18	520	340	540
19	500	320	510
20	480	320	480
21	440	300	460
22	430	280	440
23	400	260	410
24	390	250	400
25	360	240	380
26	340	230	370
27	330	220	350
28	320	210	340
29	310	200	330
30	290	180	310
31	280	170	300
32	270	160	290
35	260	150	280
40	240	140	260
45	220	130	240
50	200	120	210
55	180	110	190
60	150	100	160

РЕКОМЕНДОВАННЫЙ РЕЖИМ РАБОТЫ КОРОНЧАТЫХ СВЕРЛ НМ ПО МЕТАЛЛУ

Материал	Нелегированная сталь до 700 Н/мм ²	Легированная сталь до 1000 Н/мм ²	Алюминий
	Скорость вращения, м/мин	50	35
Диаметр, мм	об/мин	об/мин	об/мин
12	1330	930	1590
13	1230	860	1470
14	1140	800	1370
15	1060	740	1270
16	1000	700	1190
17	940	660	1120
18	890	620	1060
19	840	590	1010
20	800	560	960
21	760	530	910
22	720	510	870
23	690	490	830
24	660	460	800
25	640	450	760
26	610	430	740
27	590	410	710
28	570	400	680
29	550	380	660
30	530	370	640
31	510	360	620
32	500	350	600
35	460	320	550
40	400	280	480
45	350	250	430
50	320	220	380
55	290	200	350
60	270	190	320

Не подходят для станков с автоматической подачей сверла

$$\text{Скорость вращения: } V = \frac{d \cdot \pi \cdot n}{1000} = \text{м/мин}$$

$$\text{Формула числа оборотов: } n = \frac{\text{скорость вращения (V)} \cdot 1000}{\text{диаметр (d)} \cdot \pi} = \text{обороты/мм}$$