



TOTEM®

Высокоэффективный режущий инструмент



ТВЕРДОСПЛАВНЫЕ СВЕРЛА

**СВЕРЛА TD ЦЕЛЬНЫЕ И С ПОДАЧЕЙ СОЖ
3X, 5X, 7X**

4.004

МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ОБРАБОТКИ

ОСНОВНЫЕ

Сталь, нерж. сталь, чугун, сверхпрочные сплавы

ОСОБЕННОСТИ

- Усиленная геометрия сердцевинки для более высокой скорости подачи
- Спец. форма канавки для отвода стружек
- Специальный нано-зернистый твердый сплав с оптимальными характеристиками твердости и вязкости
- Высокоэффективное покрытие для высокой износостойкости на больших скоростях

ФУНКЦИИ

- Высокоэффективное покрытие для высокой износостойкости на больших скоростях
- Универсальная геометрия

ПРЕИМУЩЕСТВА

- Более высокая продуктивность
- Геометрия для высокой скорости подачи
- Меньше поломок и брака благодаря прочной сердцевине сверла


**СЕРИЯ DND – ГЛУБОКИЕ ОТВЕРСТИЯ –
12X, 15X, 20X**

4.022

МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ОБРАБОТКИ

ОСНОВНЫЕ

Кованая сталь, нерж. сталь, чугун, алюминий

ОСОБЕННОСТИ

- Усиленная конструкция сердцевинки
- Отличная обработка поверхности
- 4 направляющих режущих кромки
- Высокоэффективное покрытие
- Оптимизированная конструкция канавки

ФУНКЦИИ

- Высокоэффективное покрытие для высокой износостойкости на больших скоростях
- Прочная режущая кромка

ПРЕИМУЩЕСТВА

- Более высокая продуктивность
- Геометрия для высокой скорости подачи
- Меньше поломок и брака благодаря прочной сердцевине сверла


**ТВЕРДОСПЛАВНОЕ УНИВЕРСАЛЬНОЕ СВЕРЛО
F224/F224A И F226/F226A**

4.036

МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ОБРАБОТКИ

ОСНОВНЫЕ

Сталь, нерж. сталь, чугун, алюминий

ОСОБЕННОСТИ

- Усиленная конструкция сердцевинки
- Отличная обработка поверхности
- Стандартный и короткий вариант
- Угол заточки 30° спираль и 118°
- Оптимизированная канавка

ФУНКЦИИ

- Высокоэффективное покрытие для высокой износостойкости на больших скоростях
- Прочная режущая кромка

ПРЕИМУЩЕСТВА

- Лучшая прямолинейность отверстий
- Геометрия для высокой скорости подачи
- Меньше поломок и брака благодаря прочной сердцевине


**ТВЕРДОСПЛАВНОЕ РАЗМЕТОЧНОЕ СВЕРЛО
(60°/90°/120°)**

4.043

МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ОБРАБОТКИ

ОСНОВНЫЕ

Сталь, кованая сталь, нерж. сталь, сверхпрочные сплавы, закаленная сталь, алюминий

ОСОБЕННОСТИ

- Правая спираль
- Диапазон допуска h6
- Допуск угла заточки +0°/-1°
- Стандартная длина

ФУНКЦИИ

- Угол заточки 60°/90°/120°
- Можно применять как зенковку, если диаметр центровочного отверстия больше размера окончательного отверстия.
- Жесткий допуск при малой длине канавки
- Рекомендуется для глубоких отверстий

ПРЕИМУЩЕСТВА

- Гарантия точного расположения отверстий.
- Подходит для абразивных материалов с жесткими условиями обработки.
- Максимальная жесткость для точной разметки отверстия для спирального сверла



**ТВЕРДОСПЛАВНЫЕ ЦЕНТРОВОЧНЫЕ
СВЕРЛА**

4.044

МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ОБРАБОТКИ
ОСНОВНЫЕ

Сталь, нерж.сталь, кованая сталь, сверхпрочные сплавы

ОСНОВНЫЕ

Чугун и цветные металлы

ОСОБЕННОСТИ

- Стандарт DIN333
- Лево- и правосторонние модели
- Модели в форме А и В

ФУНКЦИИ

- Угол заточки 118°
- Процессы центровки для разных материалов
- По заказу возможно покрытие
- Работа на более высоких скоростях

ПРЕИМУЩЕСТВА

- Двусторонние сверла обеспечивают более гладкую поверхность отверстий, чем HSS
- Отличная работа на мягких и закаленных материалах
- Твердый сплав снижает риск поломки
- Значительный рост срока службы


**ТВЕРДОСПЛАВНЫЙ ФАСОЧНЫЙ ИНСТРУМЕНТ
(60°/90°)**

4.047

МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ОБРАБОТКИ
ОСНОВНЫЕ

Сталь, кованая сталь, нерж. сталь, сверхпрочные сплавы, закаленная сталь, алюминий

ОСОБЕННОСТИ

- 4 канавки
- Имеются модели с покрытием TiN
- Угол заточки 60° и 90°

ФУНКЦИИ

- Универсальный фасочный инструмент

ПРЕИМУЩЕСТВА

- Отличное качество поверхности


**ТВЕРДОСПЛАВНОЕ РАЗВЕРТОЧНОЕ
СВЕРЛО**

4.050

МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ОБРАБОТКИ
ОСНОВНЫЕ

Сталь, нерж.сталь, кованая сталь, цвет. металл

ОСОБЕННОСТИ

- Отверстия с классом допуска ISO H7
- Внутренняя подача охлаждения
- Праворежущее сверло
- Средний диаметр 1,5- 20 мм

ФУНКЦИИ

- Специальные покрытия и форма фасок для высокоскоростной работы.
- Самая высокая скорость реза металла при высокой скорости подачи

ПРЕИМУЩЕСТВА

- Более долгий срок службы и лучшее качество отверстий и поверхности
- Решения типовых задач развертывания





Высокоэффективный режущий инструмент

СВЕРЛА



СВЕРЛА TD

ОСОБЕННОСТИ

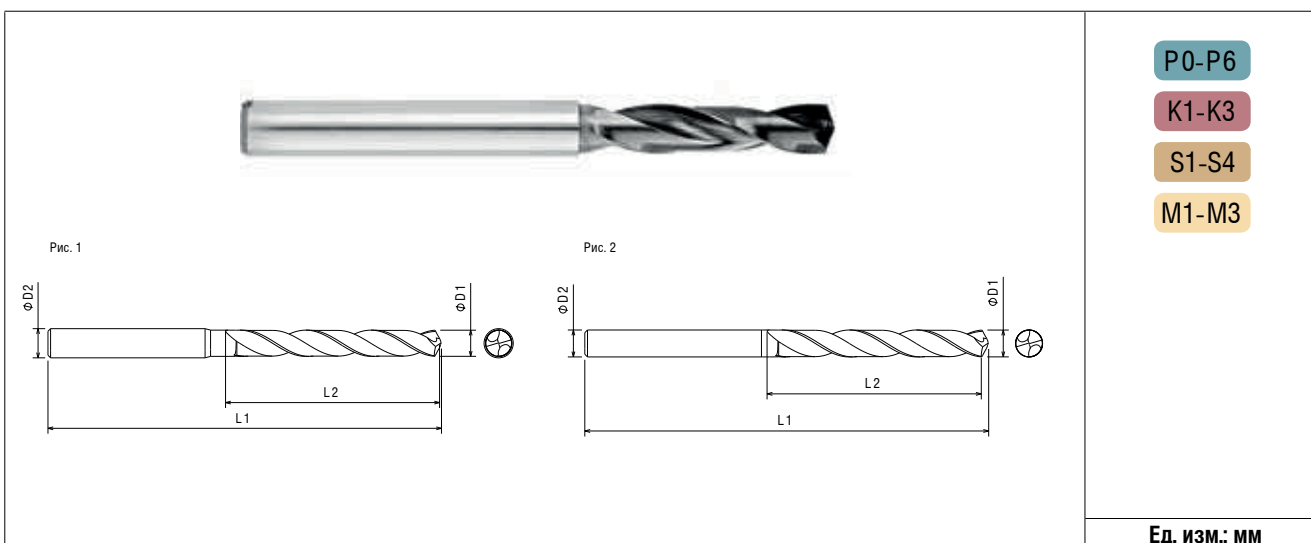
- Усиленная геометрия сердцевины для более высокой скорости подачи
- Специальная форма канавки для эффективного отвода стружек
- Специальный nano-зернистый твердый сплав с оптимальным соотношением характеристик твердости и вязкости
- Высокоэффективное покрытие для повышения износостойкости при высокой скорости сверления

ФУНКЦИИ И ПРЕИМУЩЕСТВА

- Универсальные геометрические характеристики, которые могут использоваться для чугуна и стали
- Более высокая производительность
- Геометрические характеристики для высокой скорости подачи
- Меньше поломок и брака благодаря прочной сердцевине

3X

Твердосплавное высокоэффективное сверло 3X



СВЕРЛА

ØD1	L2	L1	ØD2	Рис.	Номер EDP
1.0	7	58	4	1	FBJ0503714
1.2	7	58	4	1	FBJ0503715
1.3	7	58	4	1	FBJ0503716
1.4	7	58	4	1	FBJ0503717
1.5	9	58	4	1	FBJ0503718
1.6	9	58	4	1	FBJ0503719
1.7	9	58	4	1	FBJ0503720
1.8	9	58	4	1	FBJ0503721
1.9	13	58	4	1	FBJ0503722
2.0	13	58	4	1	FBJ0503723
2.1	13	58	4	1	FBJ0503724
2.2	13	58	4	1	FBJ0503725
2.3	13	58	4	1	FBJ0503726
2.4	13	58	4	1	FBJ0503727
2.5	13	58	4	1	FBJ0503728
2.6	13	58	4	1	FBJ0503729
2.7	13	58	4	1	FBJ0503730
2.8	13	58	4	1	FBJ0503731
2.9	13	58	4	1	FBJ0503732
3.0	16	57	3	1	FBJ0501006
3.0	16	57	6	1	FBJ0503835
3.1	22	63	4	1	FBJ0501007
3.1	22	63	6	1	FBJ0503836
3.2	22	63	4	1	FBJ0501008
3.2	22	63	6	1	FBJ0503837
3.3	22	63	4	1	FBJ0501009
3.3	22	63	6	1	FBJ0503838

ØD1	L2	L1	ØD2	Рис.	Номер EDP
3.4	22	63	4	1	FBJ0501010
3.4	22	63	6	1	FBJ0503839
3.5	22	63	4	1	FBJ0501011
3.5	22	63	6	1	FBJ0503840
3.6	22	63	4	1	FBJ0501012
3.6	22	63	6	1	FBJ0503841
3.7	22	63	4	1	FBJ0501013
3.7	22	63	6	1	FBJ0503842
3.8	22	63	4	1	FBJ0501014
3.8	22	63	6	1	FBJ0503843
3.9	22	63	4	1	FBJ0501015
3.9	22	63	6	1	FBJ0503844
4.0	22	63	4	2	FBJ0501016
4.0	22	63	6	1	FBJ0503845
4.1	26	63	5	1	FBJ0501017
4.1	26	63	6	1	FBJ0503846
4.2	26	63	5	1	FBJ0501018
4.2	26	63	6	1	FBJ0503847
4.3	26	63	5	1	FBJ0501019
4.3	26	63	6	1	FBJ0503848
4.4	26	63	5	1	FBJ0501020
4.4	26	63	6	1	FBJ0503849
4.5	26	63	5	1	FBJ0501021
4.5	26	63	6	1	FBJ0503850
4.6	26	63	5	1	FBJ0501022
4.6	26	63	6	1	FBJ0503851
4.65	26	63	6	1	FBJ0505029

Прикладные данные на стр. 4.011



3X

Твердосплавное высокоэффективное сверло 3X



Рис. 1

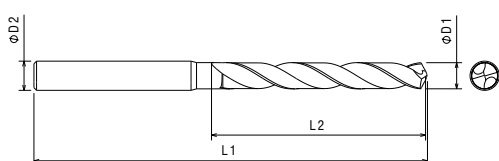
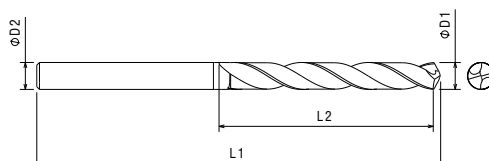


Рис. 2



P0-P6

K1-K3

S1-S4

M1-M3

Ед. изм.: мм

ØD1	L2	L1	ØD2	Рис.	Номер EDP
4.65	26	63	5	1	FBJ0505030
4.7	26	63	5	1	FBJ0501023
4.7	26	63	6	1	FBJ0503852
4.8	26	63	5	1	FBJ0501024
4.8	26	63	6	1	FBJ0503853
4.9	26	63	5	1	FBJ0501025
4.9	26	63	6	1	FBJ0503854
5.0	26	63	5	2	FBJ0501026
5.0	26	63	6	1	FBJ0503855
5.1	30	76	6	1	FBJ0501027
5.2	30	76	6	1	FBJ0501028
5.3	30	76	6	1	FBJ0501029
5.4	30	76	6	1	FBJ0501030
5.5	30	76	6	1	FBJ0501031
5.7	30	76	6	1	FBJ0501032
5.8	30	76	6	1	FBJ0501033
5.9	30	76	6	1	FBJ0501034
6.0	30	76	6	2	FBJ0501035
6.1	35	82	8	1	FBJ0501037
6.2	35	82	8	1	FBJ0501038
6.3	35	82	8	1	FBJ0501039
6.4	35	82	8	1	FBJ0501040
6.5	35	82	8	1	FBJ0501041
6.6	35	82	8	1	FBJ0501042
6.7	35	82	8	1	FBJ0501043
6.8	35	82	8	1	FBJ0501044
6.9	35	82	8	1	FBJ0501045

ØD1	L2	L1	ØD2	Рис.	Номер EDP
7.0	35	82	8	1	FBJ0501046
7.1	38	82	8	1	FBJ0501047
7.2	38	82	8	1	FBJ0501048
7.3	38	82	8	1	FBJ0501049
7.4	38	82	8	1	FBJ0501050
7.5	38	82	8	1	FBJ0501051
7.6	38	82	8	1	FBJ0501052
7.8	38	82	8	1	FBJ0501053
7.9	38	82	8	1	FBJ0501054
8.0	38	82	8	2	FBJ0501055
8.1	43	89	10	1	FBJ0501056
8.2	43	89	10	1	FBJ0501057
8.3	43	89	10	1	FBJ0501058
8.4	43	89	10	1	FBJ0501059
8.5	43	89	10	1	FBJ0501060
8.6	43	89	10	1	FBJ0501061
8.7	43	89	10	1	FBJ0501062
8.8	43	89	10	1	FBJ0501063
8.9	43	89	10	1	FBJ0501064
9.0	43	89	10	1	FBJ0501065
9.1	43	89	10	1	FBJ0501066
9.2	43	89	10	1	FBJ0501067
9.25	43	89	10	1	FBJ0501068
9.3	43	89	10	1	FBJ0501069
9.4	43	89	10	1	FBJ0501072
9.5	43	89	10	1	FBJ0501070
9.6	43	89	10	1	FBJ0501071

Прикладные данные на стр. 4.011

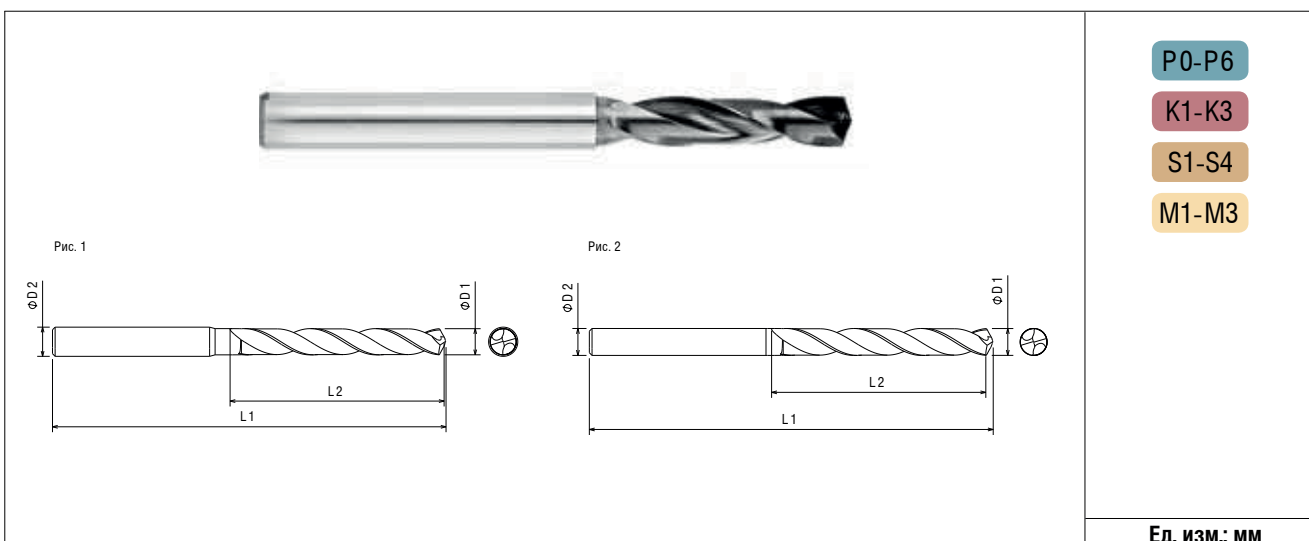


Твердосплавные сверла

Серия 2TDSS

3X

Твердосплавное высокоэффективное сверло 3X



СВЕРЛА

Ед. изм.: мм

ØD1	L2	L1	ØD2	Рис.	Номер EDP
9.7	43	89	10	1	FBJ0501073
9.8	43	89	10	1	FBJ0501074
9.9	43	89	10	1	FBJ0501075
10.0	43	89	10	2	FBJ0501076
10.1	51	101	12	1	FBJ0501077
10.2	51	101	12	1	FBJ0501078
10.3	51	101	12	1	FBJ0501079
10.4	51	101	12	1	FBJ0501080
10.5	51	101	12	1	FBJ0501081
10.6	51	101	12	1	FBJ0501082
10.7	51	101	12	1	FBJ0501083
10.8	51	101	12	1	FBJ0501084
10.9	51	101	12	1	FBJ0501085
11.0	51	101	12	1	FBJ0501086
11.1	51	101	12	1	FBJ0501087
11.2	51	101	12	1	FBJ0501088
11.3	51	101	12	1	FBJ0501089
11.4	51	101	12	1	FBJ0501090
11.5	51	101	12	1	FBJ0501091
11.6	51	101	12	1	FBJ0501092
11.7	51	101	12	1	FBJ0501093
11.8	51	101	12	1	FBJ0501094
11.9	51	101	12	1	FBJ0501095
12.0	51	101	12	2	FBJ0501096
12.1	54	107	14	1	FBJ0501097
12.5	54	107	14	1	FBJ0501098

ØD1	L2	L1	ØD2	Рис.	Номер EDP
12.8	54	107	14	1	FBJ0501099
12.83	54	107	14	1	FBJ0501100
12.9	54	107	14	1	FBJ0501101
13.0	54	107	14	1	FBJ0501102
13.5	54	107	14	1	FBJ0501103
13.7	54	107	14	1	FBJ0501104
14.0	54	107	14	2	FBJ0501105
14.5	60	117	16	1	FBJ0501106
14.7	60	117	16	1	FBJ0501107
15.0	60	117	16	1	FBJ0501108
15.3	60	117	16	1	FBJ0501109
15.5	60	117	16	1	FBJ0501110
15.7	60	117	16	1	FBJ0501111
16.0	60	117	16	2	FBJ0501112
16.08	63	122	18	1	FBJ0501113
16.3	63	122	18	1	FBJ0501114
16.5	63	122	18	1	FBJ0501115
17.0	63	122	18	1	FBJ0501116
17.5	63	122	18	1	FBJ0501117
18.0	63	122	18	2	FBJ0501118
18.5	70	133	20	1	FBJ0501119
19.16	70	133	20	1	FBJ0501120
19.25	70	133	20	1	FBJ0501121
19.3	70	133	20	1	FBJ0501122
19.5	70	133	20	1	FBJ0501123
20.0	70	133	20	2	FBJ0501124

Прикладные данные на стр. 4.011



5X

Твердосплавное высокоэффективное сверло 5X



Рис. 1

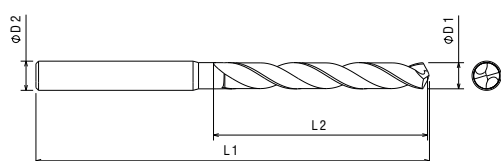
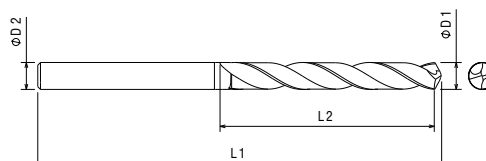


Рис. 2



- P0-P6
- K1-K3
- S1-S4
- M1-M3

Ед. изм.: мм

ØD1	L2	L1	ØD2	Рис.	Номер EDP
1.0	9	58	4	1	FBJ0504389
1.2	9	58	4	1	FBJ0504390
1.3	9	58	4	1	FBJ0504391
1.4	9	58	4	1	FBJ0504392
1.5	12	58	4	1	FBJ0504393
1.6	12	58	4	1	FBJ0504394
1.7	12	58	4	1	FBJ0504395
1.8	12	58	4	1	FBJ0504396
1.9	15	58	4	1	FBJ0504397
2.0	18	58	4	1	FBJ0504398
2.1	18	58	4	1	FBJ0504399
2.2	18	58	4	1	FBJ0504400
2.3	18	58	4	1	FBJ0504401
2.4	22	58	4	1	FBJ0504402
2.5	22	58	4	1	FBJ0504403
2.6	22	58	4	1	FBJ0504404
2.7	22	58	4	1	FBJ0504405
2.8	22	58	4	1	FBJ0504406
2.9	22	58	4	1	FBJ0504407
3.0	28	66	6	1	FBJ0504408
3.0	24	63	3	1	FBJ0501125
3.0	24	63	6	1	FBJ0503886
3.1	32	69	4	1	FBJ0501126
3.1	32	69	6	1	FBJ0503887
3.2	32	69	4	1	FBJ0501127

ØD1	L2	L1	ØD2	Рис.	Номер EDP
3.2	32	69	6	1	FBJ0503888
3.3	32	69	4	1	FBJ0501128
3.3	32	69	6	1	FBJ0503889
3.4	32	69	4	1	FBJ0501129
3.4	32	69	6	1	FBJ0503890
3.5	32	69	4	1	FBJ0501130
3.5	32	69	6	1	FBJ0503891
3.6	32	69	4	1	FBJ0501131
3.6	32	69	6	1	FBJ0503892
3.7	32	69	4	1	FBJ0501132
3.7	32	69	6	1	FBJ0503893
3.8	32	69	4	1	FBJ0501133
3.8	32	69	6	1	FBJ0503894
3.9	32	69	4	1	FBJ0501134
3.9	32	69	6	1	FBJ0503895
4.0	32	69	4	2	FBJ0501135
4.0	32	69	6	1	FBJ0503896
4.1	38	80	5	1	FBJ0501136
4.1	38	80	6	1	FBJ0503897
4.2	38	80	5	1	FBJ0501137
4.2	38	80	6	1	FBJ0503898
4.3	38	80	5	1	FBJ0501138
4.3	38	80	6	1	FBJ0503899
4.4	38	80	5	1	FBJ0501139
4.4	38	80	6	1	FBJ0503900

Прикладные данные на стр. 4.011

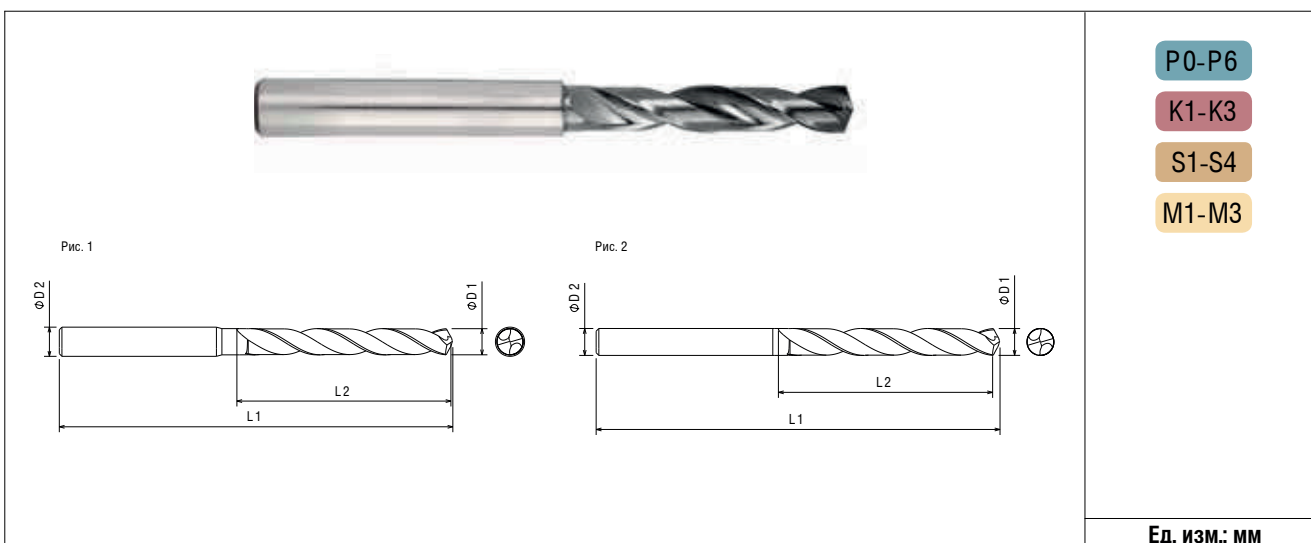


Твердосплавные сверла

Серия 2TDSR

5X

Твердосплавное высокоэффективное сверло 5X



СВЕРЛА

ØD1	L2	L1	ØD2	Рис.	Номер EDP
4.5	38	80	5	1	FBJ0501140
4.5	38	80	6	1	FBJ0503901
4.6	38	80	5	1	FBJ0501141
4.6	38	80	6	1	FBJ0503902
4.65	38	80	6	1	FBJ0505031
4.65	38	80	5	1	FBJ0505032
4.7	38	80	5	1	FBJ0501142
4.7	38	80	6	1	FBJ0503903
4.8	38	80	5	1	FBJ0501143
4.8	38	80	6	1	FBJ0503904
4.9	38	80	5	1	FBJ0501144
4.9	38	80	6	1	FBJ0503905
5.0	38	80	5	2	FBJ0501145
5.0	38	80	6	1	FBJ0503906
5.1	40	82	6	1	FBJ0501146
5.2	40	82	6	1	FBJ0501147
5.3	40	82	6	1	FBJ0501148
5.4	40	82	6	1	FBJ0501149
5.5	40	82	6	1	FBJ0501150
5.7	40	82	6	1	FBJ0501151
5.8	40	82	6	1	FBJ0501152
5.9	40	82	6	1	FBJ0501153
6.0	40	82	6	2	FBJ0501154
6.1	48	91	8	1	FBJ0501155
6.2	48	91	8	1	FBJ0501156

ØD1	L2	L1	ØD2	Рис.	Номер EDP
6.3	48	91	8	1	FBJ0501157
6.4	48	91	8	1	FBJ0501158
6.5	48	91	8	1	FBJ0501159
6.6	48	91	8	1	FBJ0501160
6.7	48	91	8	1	FBJ0501161
6.8	48	91	8	1	FBJ0501162
6.9	48	91	8	1	FBJ0501163
7.0	48	91	8	1	FBJ0501164
7.1	48	91	8	1	FBJ0501165
7.2	48	91	8	1	FBJ0501166
7.3	48	91	8	1	FBJ0501167
7.4	48	91	8	1	FBJ0501168
7.5	48	91	8	1	FBJ0501169
7.6	48	91	8	1	FBJ0501170
7.7	48	91	8	1	FBJ0501171
7.8	48	91	8	1	FBJ0501172
7.9	48	91	8	1	FBJ0501173
8.0	48	91	8	2	FBJ0501174
8.1	55	103	10	1	FBJ0501175
8.2	55	103	10	1	FBJ0501176
8.3	55	103	10	1	FBJ0501177
8.4	55	103	10	1	FBJ0501178
8.5	55	103	10	1	FBJ0501179
8.6	55	103	10	1	FBJ0501180
8.7	55	103	10	1	FBJ0501181

Ед. изм.: мм

Прикладные данные на стр. 4.011



Твердосплавные сверла

Серия 2TDSR

5X

Твердосплавное высокоэффективное сверло 5X



P0-P6

K1-K3

S1-S4

M1-M3



Рис. 1

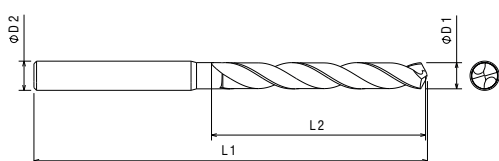
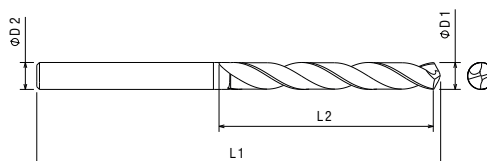


Рис. 2



Ед. изм.: мм

ØD1	L2	L1	ØD2	Рис.	Номер EDP
8.8	55	103	10	1	FBJ0501182
8.9	55	103	10	1	FBJ0501183
9.0	55	103	10	1	FBJ0501184
9.1	55	103	10	1	FBJ0501185
9.2	55	103	10	1	FBJ0501186
9.25	55	103	10	1	FBJ0501187
9.3	55	103	10	1	FBJ0501188
9.4	55	103	10	1	FBJ0501189
9.5	55	103	10	1	FBJ0501190
9.6	55	103	10	1	FBJ0501191
9.7	55	103	10	1	FBJ0501192
9.8	55	103	10	1	FBJ0501193
9.9	55	103	10	1	FBJ0501194
10.0	55	103	10	2	FBJ0501195
10.1	60	120	12	1	FBJ0501196
10.2	60	120	12	1	FBJ0501197
10.3	60	120	12	1	FBJ0501198
10.4	60	120	12	1	FBJ0501199
10.5	60	120	12	1	FBJ0501200
10.6	60	120	12	1	FBJ0501201
10.7	60	120	12	1	FBJ0501202
10.8	60	120	12	1	FBJ0501203
10.9	60	120	12	1	FBJ0501204
11.0	60	120	12	1	FBJ0501205
11.1	66	120	12	1	FBJ0501206

ØD1	L2	L1	ØD2	Рис.	Номер EDP
11.2	66	120	12	1	FBJ0501207
11.3	66	120	12	1	FBJ0501208
11.4	66	120	12	1	FBJ0501209
11.5	66	120	12	1	FBJ0501210
11.6	66	120	12	1	FBJ0501211
11.7	66	120	12	1	FBJ0501212
11.8	66	120	12	1	FBJ0501213
11.9	66	120	12	1	FBJ0501214
12.0	66	120	12	2	FBJ0501215
12.1	72	126	14	1	FBJ0501216
12.5	72	126	14	1	FBJ0501217
12.8	72	126	14	1	FBJ0501218
12.83	72	126	14	1	FBJ0501219
12.9	72	126	14	1	FBJ0501220
13.0	72	126	14	1	FBJ0501221
13.5	77	134	14	1	FBJ0501222
13.7	77	134	14	1	FBJ0501223
14.0	77	134	14	2	FBJ0501224
14.5	80	140	16	1	FBJ0501225
14.7	80	140	16	1	FBJ0501226
15.0	80	140	16	1	FBJ0501227
15.3	82	146	16	1	FBJ0501228
15.5	82	146	16	1	FBJ0501229
15.7	82	146	16	1	FBJ0501230
16.0	82	146	16	2	FBJ0501231

Прикладные данные на стр. 4.011



Параметры резки

Серия 2TDSS/2TDSR МЕТРИЧЕСКИЕ

Группа материалов для обработки			Скорость резки Vc (м/мин)		Рекомендуемая скорость подачи в мм/об.												
					Диаметр инструмента (мм)												
			мин	макс	Диап	3.00		6.00		10.00		12.00		16.0		20.0	
Сталь	P	0	105	125	f rev	0.102	0.152	0.152	0.229	0.229	0.279	0.254	0.330	0.279	0.381	0.305	0.432
		1	105	125	f rev	0.102	0.152	0.152	0.229	0.229	0.279	0.254	0.330	0.279	0.381	0.305	0.432
		2	105	125	f rev	0.102	0.152	0.152	0.229	0.229	0.279	0.254	0.330	0.279	0.381	0.305	0.432
		3	85	105	f rev	0.102	0.152	0.152	0.229	0.229	0.279	0.254	0.330	0.279	0.381	0.305	0.432
		4	50	65	f rev	0.051	0.076	0.102	0.152	0.127	0.229	0.152	0.254	0.229	0.305	0.254	0.356
		5	85	105	f rev	0.102	0.152	0.152	0.229	0.229	0.279	0.254	0.330	0.279	0.381	0.305	0.432
Нержав. сталь	M	1	40	60	f rev	0.102	0.152	0.152	0.229	0.229	0.279	0.254	0.330	0.279	0.381	0.305	0.432
		2	30	50	f rev	0.051	0.076	0.102	0.152	0.127	0.229	0.152	0.254	0.229	0.305	0.254	0.356
		3	30	50	f rev	0.051	0.076	0.102	0.152	0.127	0.229	0.152	0.254	0.229	0.305	0.254	0.356
Чугун	K	1	125	150	f rev	0.102	0.152	0.152	0.229	0.229	0.279	0.254	0.330	0.279	0.381	0.305	0.432
		2	95	115	f rev	0.102	0.152	0.152	0.229	0.229	0.279	0.254	0.330	0.279	0.381	0.305	0.432
		3	95	115	f rev	0.102	0.152	0.152	0.229	0.229	0.279	0.254	0.330	0.279	0.381	0.305	0.432
Спец. сплавы	S	1	15	25	f rev	0.015	0.026	0.032	0.064	0.070	0.102	0.090	0.127	0.120	0.152	0.160	0.191
		2	10	15	f rev	0.015	0.026	0.032	0.064	0.070	0.102	0.090	0.127	0.120	0.152	0.160	0.191
		3	15	25	f rev	0.015	0.026	0.032	0.064	0.070	0.102	0.090	0.127	0.120	0.152	0.160	0.191
		4	25	45	f rev	0.015	0.026	0.032	0.064	0.070	0.102	0.090	0.127	0.120	0.152	0.160	0.191

#RPM(N) = Vc(м/мин) X 318,18/ диам. инструмента #Vf(мм/мин) = RPM(N) X f rev (мм/об.)

Серия 2TDSS/2TDSR ДЮЙМОВЫЕ

Группа материалов для обработки			Скорость резки Vc (фут/мин)		Рекомендуемая скорость подачи в дюймах/об.												
					Диаметр инструмента (дюймы)												
			мин	макс	Inch	1/8		1/4		3/8		1/2		5/8		3/4	
Сталь	P	0	344	410	f rev	0.0040	0.0060	0.0060	0.0090	0.0090	0.0110	0.0100	0.0130	0.0110	0.0150	0.0120	0.0170
		1	344	410	f rev	0.0040	0.0060	0.0060	0.0090	0.0090	0.0110	0.0100	0.0130	0.0110	0.0150	0.0120	0.0170
		2	344	410	f rev	0.0040	0.0060	0.0060	0.0090	0.0090	0.0110	0.0100	0.0130	0.0110	0.0150	0.0120	0.0170
		3	279	344.4	f rev	0.0040	0.0060	0.0060	0.0090	0.0090	0.0110	0.0100	0.0130	0.0110	0.0150	0.0120	0.0170
		4	164	213.2	f rev	0.0020	0.0030	0.0040	0.0060	0.0050	0.0090	0.0060	0.0100	0.0090	0.0120	0.0100	0.0140
		5	279	344.4	f rev	0.0040	0.0060	0.0060	0.0090	0.0090	0.0110	0.0100	0.0130	0.0110	0.0150	0.0120	0.0170
Нержав. сталь	M	1	131	196.8	f rev	0.0040	0.0060	0.0060	0.0090	0.0090	0.0110	0.0100	0.0130	0.0110	0.0150	0.0120	0.0170
		2	98	164	f rev	0.0020	0.0030	0.0040	0.0060	0.0050	0.0090	0.0060	0.0100	0.0090	0.0120	0.0100	0.0140
		3	98	164	f rev	0.0020	0.0030	0.0040	0.0060	0.0050	0.0090	0.0060	0.0100	0.0090	0.0120	0.0100	0.0140
Чугун	K	1	410	492	f rev	0.0040	0.0060	0.0060	0.0090	0.0090	0.0110	0.0100	0.0130	0.0110	0.0150	0.0120	0.0170
		2	312	377.2	f rev	0.0040	0.0060	0.0060	0.0090	0.0090	0.0110	0.0100	0.0130	0.0110	0.0150	0.0120	0.0170
		3	312	377.2	f rev	0.0040	0.0060	0.0060	0.0090	0.0090	0.0110	0.0100	0.0130	0.0110	0.0150	0.0120	0.0170
Спец. сплавы	S	1	49	82	f rev	0.0006	0.0010	0.0013	0.0025	0.0028	0.0040	0.0035	0.0050	0.0047	0.0060	0.0063	0.0075
		2	33	49.2	f rev	0.0006	0.0010	0.0013	0.0025	0.0028	0.0040	0.0035	0.0050	0.0047	0.0060	0.0063	0.0075
		3	49	82	f rev	0.0006	0.0010	0.0013	0.0025	0.0028	0.0040	0.0035	0.0050	0.0047	0.0060	0.0063	0.0075
		4	82	147.6	f rev	0.0006	0.0010	0.0013	0.0025	0.0028	0.0040	0.0035	0.0050	0.0047	0.0060	0.0063	0.0075

#RPM (N) = Vc (SFM) X 3,82/диам. инструмента #Vf (дюймы/мин) = RPM (N) x f rev (дюймы/об.)

Технические данные основаны на теоретических значениях; они предназначены только для планирования и могут меняться в зависимости от применения. Реальные результаты могут отличаться. Компания Forbes and Company Limited и ее дистрибьюторы не несут ответственности.

Допуски на сверла

Элемент	Диапазон режущего диаметра «D1»	Допуск режущего диаметра «D1» h7 ANSI B4.2	Диаметр хвостовика «D2»	Допуск хвостовика h6 ANSI B4.2
2TDSS	1.00-3.00	0.00/-0.010	3.00-6.00	-0.008
	3.00-6.00	0.00/-0.012	3.00-6.00	-0.008
	6.00-10.00	0.00/-0.015	6.00-10.00	-0.009
	10.00-18.00	0.00/-0.018	10.00-18.00	-0.011
	20.00	0.00/-0.021	20.00	-0.013
2TDSR	1.00-3.00	0.00/-0.010	3.00-6.00	-0.008
	3.00-6.00	0.00/-0.012	3.00-6.00	-0.008
	6.00-10.00	0.00/-0.015	6.00-10.00	-0.009
	10.00-16.00	0.00/-0.018	10.00-16.00	-0.011



3X

Твердосплавное высокоэффективное сверло 3X с подачей СОЖ



СВЕРЛА

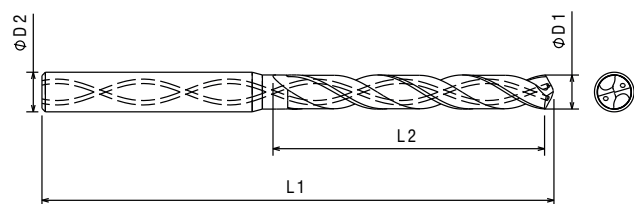


Рис. 1

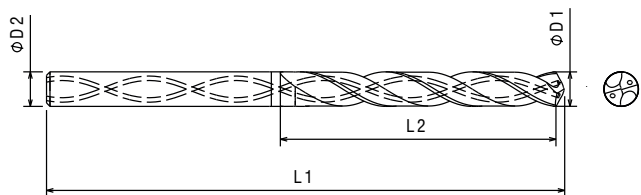


Рис. 2

- P0-P6
- K1-K3
- M1-M3
- S1-S4

Ед. изм.: мм

ØD1	L2	L1	ØD2	Рис.	Номер EDP
3.0	16	57	3	2	FBJ0502493
3.1	22	63	4	1	FBJ0502494
3.2	22	63	4	1	FBJ0502495
3.3	22	63	4	1	FBJ0502496
3.4	22	63	4	1	FBJ0502497
3.5	22	63	4	1	FBJ0502498
3.6	22	63	4	1	FBJ0502499
3.7	22	63	4	1	FBJ0502500
3.8	22	63	4	1	FBJ0502501
3.9	22	63	4	1	FBJ0502502
4.0	22	63	4	2	FBJ0502503
4.1	26	65	5	1	FBJ0502504
4.2	26	65	5	1	FBJ0502505
4.3	26	65	5	1	FBJ0502506
4.4	26	65	5	1	FBJ0502507
4.5	26	65	5	1	FBJ0502508
4.6	26	65	5	1	FBJ0502509
4.65	26	65	5	1	FBJ0505033
4.7	26	65	5	1	FBJ0502510
4.8	26	65	5	1	FBJ0502511

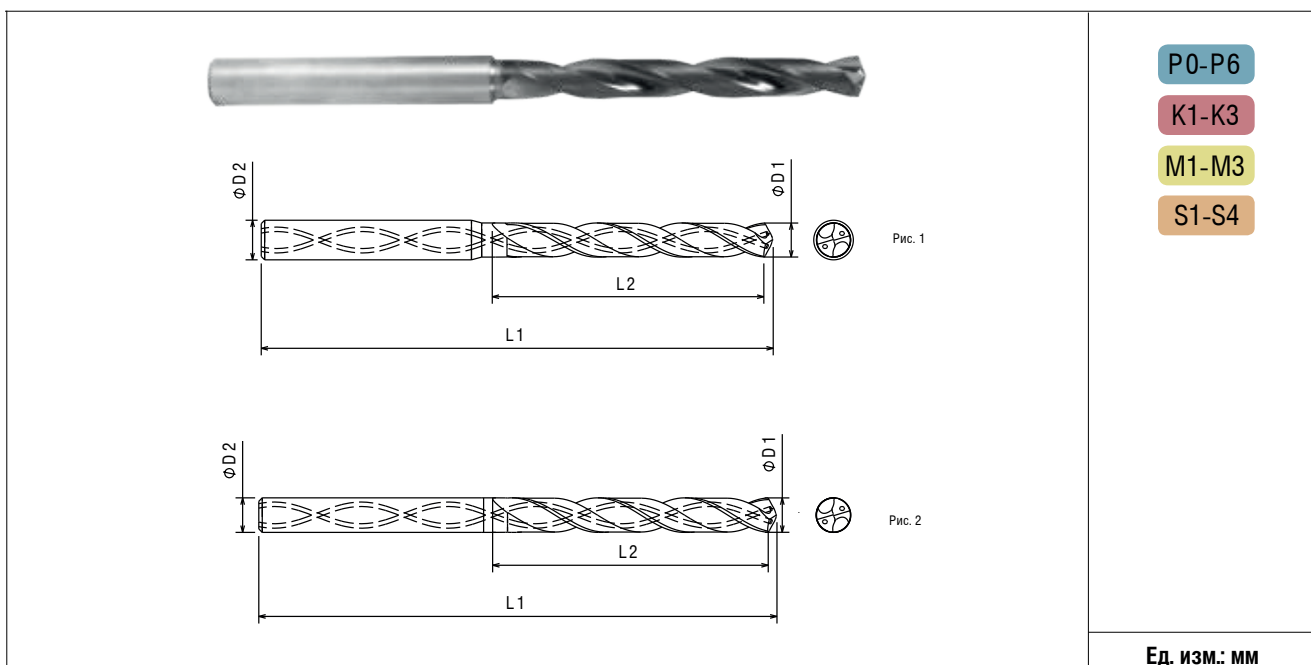
ØD1	L2	L1	ØD2	Рис.	Номер EDP
4.9	26	65	5	1	FBJ0502512
5.0	26	65	5	2	FBJ0502513
5.1	26	65	6	1	FBJ0502514
5.2	26	65	6	1	FBJ0502515
5.3	26	65	6	1	FBJ0502516
5.4	26	65	6	1	FBJ0502517
5.5	26	65	6	1	FBJ0502518
5.6	26	65	6	1	FBJ0502519
5.7	26	65	6	1	FBJ0502520
5.8	26	65	6	1	FBJ0502521
5.9	26	65	6	1	FBJ0502522
6.0	26	65	6	2	FBJ0502523
6.1	35	80	8	1	FBJ0502524
6.2	35	80	8	1	FBJ0502525
6.3	35	80	8	1	FBJ0502526
6.4	35	80	8	1	FBJ0502527
6.5	35	80	8	1	FBJ0502528
6.6	35	80	8	1	FBJ0502529
6.7	35	80	8	1	FBJ0502530
6.8	35	80	8	1	FBJ0502531

Прикладные данные на стр. 4.018



3X

Твердосплавное высокоэффективное сверло 3X с подачей СОЖ



- P0-P6
- K1-K3
- M1-M3
- S1-S4

Ед. изм.: мм

ØD1	L2	L1	ØD2	Рис.	Номер EDP
6.9	35	80	8	1	FBJ0502532
7.0	35	80	8	1	FBJ0502533
7.1	38	80	8	1	FBJ0502534
7.2	38	80	8	1	FBJ0502535
7.3	38	80	8	1	FBJ0502536
7.4	38	80	8	1	FBJ0502537
7.5	38	80	8	1	FBJ0502538
7.6	38	80	8	1	FBJ0502539
7.8	38	80	8	1	FBJ0502540
7.9	38	80	8	1	FBJ0502541
8.0	38	80	8	2	FBJ0502542
8.1	41	82	10	1	FBJ0502543
8.2	41	82	10	1	FBJ0502544
8.3	41	82	10	1	FBJ0502545
8.4	41	82	10	1	FBJ0502546
8.5	41	82	10	1	FBJ0502547
8.6	41	82	10	1	FBJ0502548
8.7	41	82	10	1	FBJ0502549
8.8	41	82	10	1	FBJ0502550
8.9	41	82	10	1	FBJ0502551

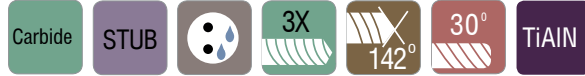
ØD1	L2	L1	ØD2	Рис.	Номер EDP
9.0	41	82	10	1	FBJ0502552
9.1	41	82	10	1	FBJ0502553
9.2	41	82	10	1	FBJ0502554
9.3	41	82	10	1	FBJ0502555
9.4	41	82	10	1	FBJ0502556
9.5	41	82	10	1	FBJ0502557
9.6	41	82	10	1	FBJ0502558
9.7	41	82	10	1	FBJ0502559
9.8	41	82	10	1	FBJ0502560
9.9	41	82	10	1	FBJ0502561
10.0	41	82	10	2	FBJ0502562
10.1	55	102	12	1	FBJ0502563
10.2	55	102	12	1	FBJ0502564
10.3	55	102	12	1	FBJ0502565
10.4	55	102	12	1	FBJ0502566
10.5	55	102	12	1	FBJ0502567
10.6	55	102	12	1	FBJ0502568
10.7	55	102	12	1	FBJ0502569
10.8	55	102	12	1	FBJ0502570
10.9	55	102	12	1	FBJ0502571

СВЕРЛА

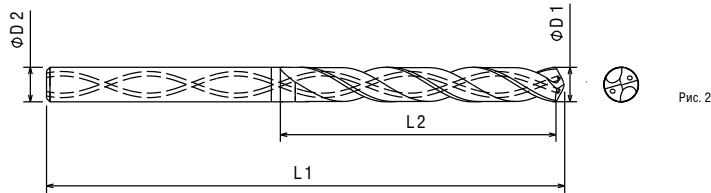
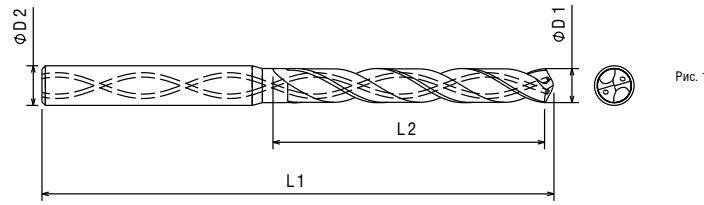
Прикладные данные на стр. 4.018

3X

Твердосплавное высокоэффективное сверло 3X с подачей СОЖ



СВЕРЛА



- P0-P6
- K1-K3
- M1-M3
- S1-S4

Ед. изм.: мм

ØD1	L2	L1	ØD2	Image	EDP No
11.0	55	102	12	1	FBJ0502572
11.1	55	102	12	1	FBJ0502573
11.2	55	102	12	1	FBJ0502574
11.3	55	102	12	1	FBJ0502575
11.4	55	102	12	1	FBJ0502576
11.5	55	102	12	1	FBJ0502577
11.6	55	102	12	1	FBJ0502578
11.7	55	102	12	1	FBJ0502579
11.8	55	102	12	1	FBJ0502580
11.9	55	102	12	1	FBJ0502581
12.0	55	102	12	2	FBJ0502582
12.1	60	107	14	1	FBJ0502583
12.5	60	107	14	1	FBJ0502584
12.8	60	107	14	1	FBJ0502585
12.9	60	107	14	1	FBJ0502587
13.0	60	107	14	1	FBJ0502588
13.5	60	107	14	1	FBJ0502589
13.7	60	107	14	1	FBJ0502590

ØD1	L2	L1	ØD2	Рис.	Номер EDP
14.0	60	107	14	2	FBJ0502591
14.5	60	110	16	1	FBJ0502592
14.7	60	110	16	1	FBJ0502593
15.0	60	110	16	1	FBJ0502594
15.3	60	110	16	1	FBJ0502595
15.5	60	110	16	1	FBJ0502596
15.7	60	110	16	1	FBJ0502597
16.0	60	110	16	2	FBJ0502598
16.3	73	122	18	1	FBJ0502599
16.5	73	122	18	1	FBJ0502600
17.0	73	122	18	1	FBJ0502601
17.5	73	122	18	1	FBJ0502602
18.0	73	122	18	2	FBJ0502603
18.5	80	133	20	1	FBJ0502604
19.1	80	133	20	1	FBJ0502605
19.3	80	133	20	1	FBJ0502607
19.5	80	133	20	1	FBJ0502608
20.0	80	133	20	2	FBJ0502609

Прикладные данные на стр. 4.018



5X

Твердосплавное высокоэффективное сверло 5X с подачей СОЖ

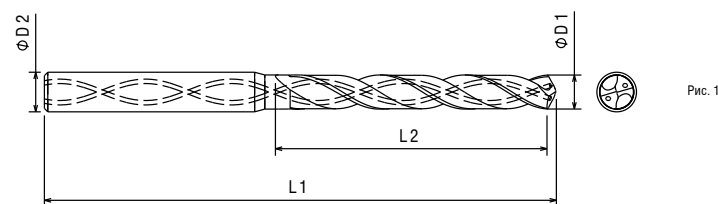
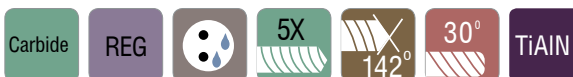


Рис. 1

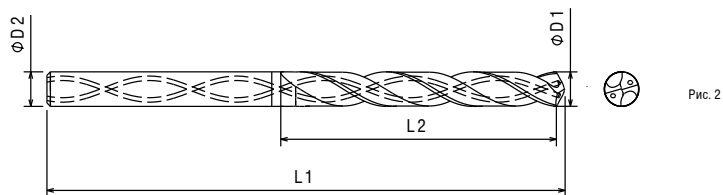


Рис. 2

- P0-P6
- K1-K3
- S1-S4
- M1-M3

Ед. изм.: мм

ØD1	L2	L1	ØD2	Рис.	Номер EDP
3.0	24	75	3	2	FBJ0501232
3.1	32	80	4	1	FBJ0501233
3.2	32	80	4	1	FBJ0501234
3.3	32	80	4	1	FBJ0501235
3.4	32	80	4	1	FBJ0501236
3.5	32	80	4	1	FBJ0501237
3.6	32	80	4	1	FBJ0501238
3.7	32	80	4	1	FBJ0501239
3.8	32	80	4	1	FBJ0501240
3.9	32	80	4	1	FBJ0501241
4.0	32	80	4	2	FBJ0501242
4.1	38	82	5	1	FBJ0501243
4.2	38	82	5	1	FBJ0501244
4.3	38	82	5	1	FBJ0501245
4.4	38	82	5	1	FBJ0501246
4.5	38	82	5	1	FBJ0501247
4.6	38	82	5	1	FBJ0501248
4.65	38	82	5	1	FBJ0505034
4.7	38	82	5	1	FBJ0501249
4.8	38	82	5	1	FBJ0501250

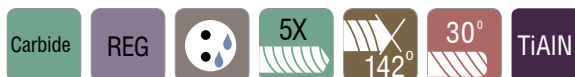
ØD1	L2	L1	ØD2	Рис.	Номер EDP
4.9	38	82	5	1	FBJ0501251
5.0	38	82	5	2	FBJ0501252
5.1	40	82	6	1	FBJ0501253
5.2	40	82	6	1	FBJ0501254
5.3	40	82	6	1	FBJ0501255
5.4	40	82	6	1	FBJ0501256
5.5	40	82	6	1	FBJ0501257
5.7	40	82	6	1	FBJ0501258
5.8	40	82	6	1	FBJ0501259
5.9	40	82	6	1	FBJ0501260
6.0	40	82	6	2	FBJ0501261
6.1	48	91	8	1	FBJ0501262
6.2	48	91	8	1	FBJ0501263
6.3	48	91	8	1	FBJ0501264
6.4	48	91	8	1	FBJ0501265
6.5	48	91	8	1	FBJ0501266
6.6	48	91	8	1	FBJ0501267
6.7	48	91	8	1	FBJ0501268
6.8	48	91	8	1	FBJ0501269
6.9	48	91	8	1	FBJ0501270

СВЕРЛА

Прикладные данные на стр. 4.018

5X

Твердосплавное высокоэффективное сверло 5X с подачей СОЖ



СВЕРЛА

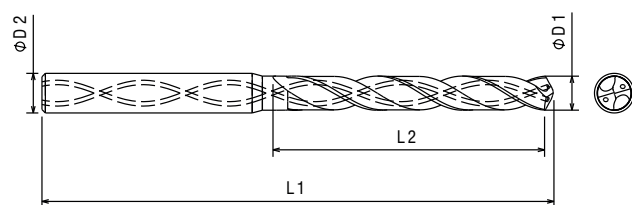


Рис. 1

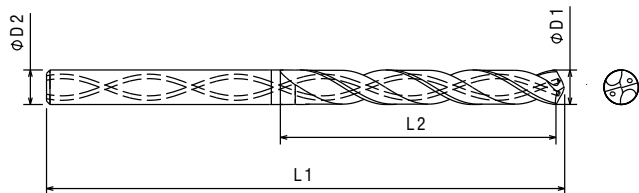


Рис. 2

- P0-P6
- K1-K3
- S1-S4
- M1-M3

Ед. изм.: мм

ØD1	L2	L1	ØD2	Рис.	Номер EDP
7.0	48	91	8	1	FBJ0501271
7.1	48	91	8	1	FBJ0501272
7.14	48	91	8	1	FBJ0501273
7.2	48	91	8	1	FBJ0501274
7.3	48	91	8	1	FBJ0501275
7.4	48	91	8	1	FBJ0501276
7.5	48	91	8	1	FBJ0501277
7.6	48	91	8	1	FBJ0501278
7.7	48	91	8	1	FBJ0501279
7.8	48	91	8	1	FBJ0501280
7.9	48	91	8	1	FBJ0501281
8.0	48	91	8	2	FBJ0501282
8.1	55	103	10	1	FBJ0501283
8.2	55	103	10	1	FBJ0501284
8.3	55	103	10	1	FBJ0501285
8.4	55	103	10	1	FBJ0501286
8.5	55	103	10	1	FBJ0501287
8.6	55	103	10	1	FBJ0501288
8.7	55	103	10	1	FBJ0501289
8.8	55	103	10	1	FBJ0501290

ØD1	L2	L1	ØD2	Рис.	Номер EDP
8.9	55	103	10	1	FBJ0501291
9.0	55	103	10	1	FBJ0501292
9.1	55	103	10	1	FBJ0501293
9.2	55	103	10	1	FBJ0501294
9.25	55	103	10	1	FBJ0501295
9.3	55	103	10	1	FBJ0501296
9.4	55	103	10	1	FBJ0501297
9.5	55	103	10	1	FBJ0501298
9.6	55	103	10	1	FBJ0501299
9.7	55	103	10	1	FBJ0501300
9.8	55	103	10	1	FBJ0501301
9.9	55	103	10	1	FBJ0501302
10.0	55	103	10	2	FBJ0501303
10.1	60	120	12	1	FBJ0501304
10.2	60	120	12	1	FBJ0501305
10.3	60	120	12	1	FBJ0501306
10.4	60	120	12	1	FBJ0501307
10.5	60	120	12	1	FBJ0501308
10.6	60	120	12	1	FBJ0501309
10.7	60	120	12	1	FBJ0501310

Прикладные данные на стр. 4.018



5X

Твердосплавное высокоэффективное сверло 5X с подачей СОЖ

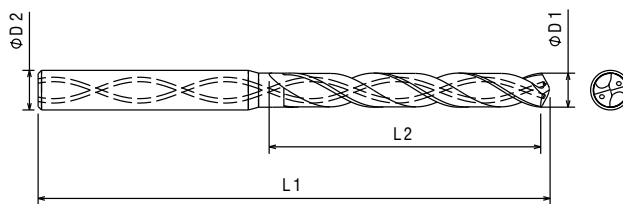


Рис. 1

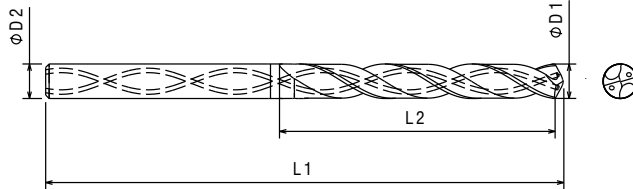


Рис. 2

- P0-P6
- K1-K3
- S1-S4
- M1-M3

Ед. изм.: мм

ØD1	L2	L1	ØD2	Рис.	Номер EDP
10.8	60	120	12	1	FBJ0501311
10.9	60	120	12	1	FBJ0501312
11.0	60	120	12	1	FBJ0501313
11.1	66	120	12	1	FBJ0501314
11.2	66	120	12	1	FBJ0501315
11.3	66	120	12	1	FBJ0501316
11.4	66	120	12	1	FBJ0501317
11.5	66	120	12	1	FBJ0501318
11.6	66	120	12	1	FBJ0501319
11.7	66	120	12	1	FBJ0501320
11.8	66	120	12	1	FBJ0501321
11.9	66	120	12	1	FBJ0501322
12.0	66	120	12	2	FBJ0501323
12.1	72	126	14	1	FBJ0501324
12.5	72	126	14	1	FBJ0501325
12.8	72	126	14	1	FBJ0501326
12.83	72	126	14	1	FBJ0501327
12.9	72	126	14	1	FBJ0501328
13.0	72	126	14	1	FBJ0501329
13.5	77	134	14	1	FBJ0501330
13.7	77	134	14	1	FBJ0501331

ØD1	L2	L1	ØD2	Рис.	Номер EDP
14.0	77	134	14	2	FBJ0501332
14.5	80	146	16	1	FBJ0501333
14.7	80	146	16	1	FBJ0501334
15.0	80	146	16	1	FBJ0501335
15.3	82	146	16	1	FBJ0501336
15.5	82	146	16	1	FBJ0501337
15.7	82	146	16	1	FBJ0501338
16.0	82	146	16	2	FBJ0501339
16.08	90	158	18	1	FBJ0501340
16.3	90	158	18	1	FBJ0501341
16.5	90	158	18	1	FBJ0501342
17.0	90	158	18	1	FBJ0501343
17.5	95	158	18	1	FBJ0501344
18.0	95	158	18	2	FBJ0501345
18.5	100	160	20	1	FBJ0501346
19.16	100	160	20	1	FBJ0501347
19.25	100	160	20	1	FBJ0501348
19.3	100	160	20	1	FBJ0501349
19.5	100	160	20	1	FBJ0501350
20.0	100	160	20	2	FBJ0501351

СВЕРЛА

Прикладные данные на стр. 4.018



Параметры резки

Серия 2TDCS/2TDCR МЕТРИЧЕСКИЕ

Группа материалов для обработки		Скорость резки Vc (м/мин)		Рекомендуемая скорость подачи в мм/об.													
				мм	Диаметр инструмента (мм)												
					3.00	6.00		10.00		12.00		16.0		20.0			
мин	макс	Диап	мин	макс	мин	макс	мин	макс	мин	макс	мин	макс	мин	макс			
Сталь	P	0	150	190	f rev	0.102	0.152	0.152	0.229	0.229	0.279	0.254	0.330	0.279	0.381	0.305	0.432
		1	150	190	f rev	0.102	0.152	0.152	0.229	0.229	0.279	0.254	0.330	0.279	0.381	0.305	0.432
		2	150	190	f rev	0.102	0.152	0.152	0.229	0.229	0.279	0.254	0.330	0.279	0.381	0.305	0.432
		3	95	130	f rev	0.102	0.152	0.152	0.229	0.229	0.279	0.254	0.330	0.279	0.381	0.305	0.432
		4	60	75	f rev	0.051	0.076	0.102	0.152	0.127	0.229	0.152	0.254	0.229	0.305	0.254	0.356
		5	95	130	f rev	0.102	0.152	0.152	0.229	0.229	0.279	0.254	0.330	0.279	0.381	0.305	0.432
Нержав. сталь	M	1	65	95	f rev	0.102	0.152	0.152	0.229	0.229	0.279	0.254	0.330	0.279	0.381	0.305	0.432
		2	45	65	f rev	0.051	0.076	0.102	0.152	0.127	0.229	0.152	0.254	0.229	0.305	0.254	0.356
Чугун	K	1	150	190	f rev	0.102	0.152	0.152	0.229	0.229	0.279	0.254	0.330	0.279	0.381	0.305	0.432
		2	106	129	f rev	0.102	0.152	0.152	0.229	0.229	0.279	0.254	0.330	0.279	0.381	0.305	0.432
		3	106	129	f rev	0.102	0.152	0.152	0.229	0.229	0.279	0.254	0.330	0.279	0.381	0.305	0.432
Спец. сплавы	S	1	20	30	f rev	0.015	0.025	0.032	0.064	0.070	0.102	0.090	0.127	0.120	0.152	0.160	0.191
		2	10	15	f rev	0.015	0.025	0.032	0.064	0.070	0.102	0.090	0.127	0.120	0.152	0.160	0.191
		3	20	30	f rev	0.015	0.025	0.032	0.064	0.070	0.102	0.090	0.127	0.120	0.152	0.160	0.191
		4	35	55	f rev	0.015	0.025	0.032	0.064	0.070	0.102	0.090	0.127	0.120	0.152	0.160	0.191

#RPM = Vc x 318,18/ диам. инструмента

#мм/мин = об./мин. x мм/об.

Серия 2TDCS/2TDCR ДЮЙМОВЫЕ

Группа материалов для обработки		Скорость резки Vc (фут/мин)		Рекомендуемая скорость подачи в дюймах/об.													
				Inch	Диаметр инструмента (дюймы)												
					1/8	1/4		3/8		1/2		5/8		3/4			
мин	макс	Диап	мин	макс	мин	макс	мин	макс	мин	макс	мин	макс	мин	макс			
Сталь	P	0	492	623.2	f rev	0.0040	0.0060	0.0060	0.0090	0.0090	0.0110	0.0100	0.0130	0.0110	0.0150	0.0120	0.0170
		1	492	623.2	f rev	0.0040	0.0060	0.0060	0.0090	0.0090	0.0110	0.0100	0.0130	0.0110	0.0150	0.0120	0.0170
		2	492	623.2	f rev	0.0040	0.0060	0.0060	0.0090	0.0090	0.0110	0.0100	0.0130	0.0110	0.0150	0.0120	0.0170
		3	312	426.4	f rev	0.0040	0.0060	0.0060	0.0090	0.0090	0.0110	0.0100	0.0130	0.0110	0.0150	0.0120	0.0170
		4	197	246	f rev	0.0020	0.0030	0.0040	0.0060	0.0050	0.0090	0.0060	0.0100	0.0090	0.0120	0.0100	0.0140
		5	312	426.4	f rev	0.0040	0.0060	0.0060	0.0090	0.0090	0.0110	0.0100	0.0130	0.0110	0.0150	0.0120	0.0170
Нержав. сталь	M	1	213	311.6	f rev	0.0040	0.0060	0.0060	0.0090	0.0090	0.0110	0.0100	0.0130	0.0110	0.0150	0.0120	0.0170
		2	148	213.2	f rev	0.0020	0.0030	0.0040	0.0060	0.0050	0.0090	0.0060	0.0100	0.0090	0.0120	0.0100	0.0140
Чугун	K	1	492	623.2	f rev	0.0040	0.0060	0.0060	0.0090	0.0090	0.0110	0.0100	0.0130	0.0110	0.0150	0.0120	0.0170
		2	348	423.12	f rev	0.0040	0.0060	0.0060	0.0090	0.0090	0.0110	0.0100	0.0130	0.0110	0.0150	0.0120	0.0170
		3	348	423.12	f rev	0.0040	0.0060	0.0060	0.0090	0.0090	0.0110	0.0100	0.0130	0.0110	0.0150	0.0120	0.0170
Спец. сплавы	S	1	66	98.4	f rev	0.0006	0.0010	0.0013	0.0025	0.0028	0.0040	0.0035	0.0050	0.0047	0.0060	0.0063	0.0075
		2	33	49.2	f rev	0.0006	0.0010	0.0013	0.0025	0.0028	0.0040	0.0035	0.0050	0.0047	0.0060	0.0063	0.0075
		3	66	98.4	f rev	0.0006	0.0010	0.0013	0.0025	0.0028	0.0040	0.0035	0.0050	0.0047	0.0060	0.0063	0.0075
		4	115	180.4	f rev	0.0006	0.0010	0.0013	0.0025	0.0028	0.0040	0.0035	0.0050	0.0047	0.0060	0.0063	0.0075

#RPM (N) = Vc (SFM) X 3,82/ диам. инструмента

#Vf (дюймы/мин) = RPM (N) x frev (дюймы/об.)

Технические данные основаны на теоретических значениях; они предназначены только для планирования и могут меняться в зависимости от применения. Реальные результаты могут отличаться. Компания Forbes and Company Limited и ее дистрибьюторы не несут ответственности.

Допуски на сверла

Элемент	Диапазон режущего диаметра «D1»	Допуск режущего диаметра «D1» h7 ANSI B4.2	Диаметр хвостовика «D2»	Допуск хвостовика h6 ANSI B4.2
2TDCS	3.00-6.00	0.00/-0.012	3.00-6.00	-0.008
	6.00-10.00	0.00/-0.015	6.00-10.00	-0.009
	10.00-18.00	0.00/-0.018	10.00-18.00	-0.011
	20.00	0.00/-0.021	20.00	-0.013
2TDCR	3.00-6.00	0.00/-0.012	3.00-6.00	-0.008
	6.00-10.00	0.00/-0.015	6.00-10.00	-0.009
	10.00-18.00	0.00/-0.018	10.00-18.00	-0.011
	20.00	0.00/-0.021	20.00	-0.013

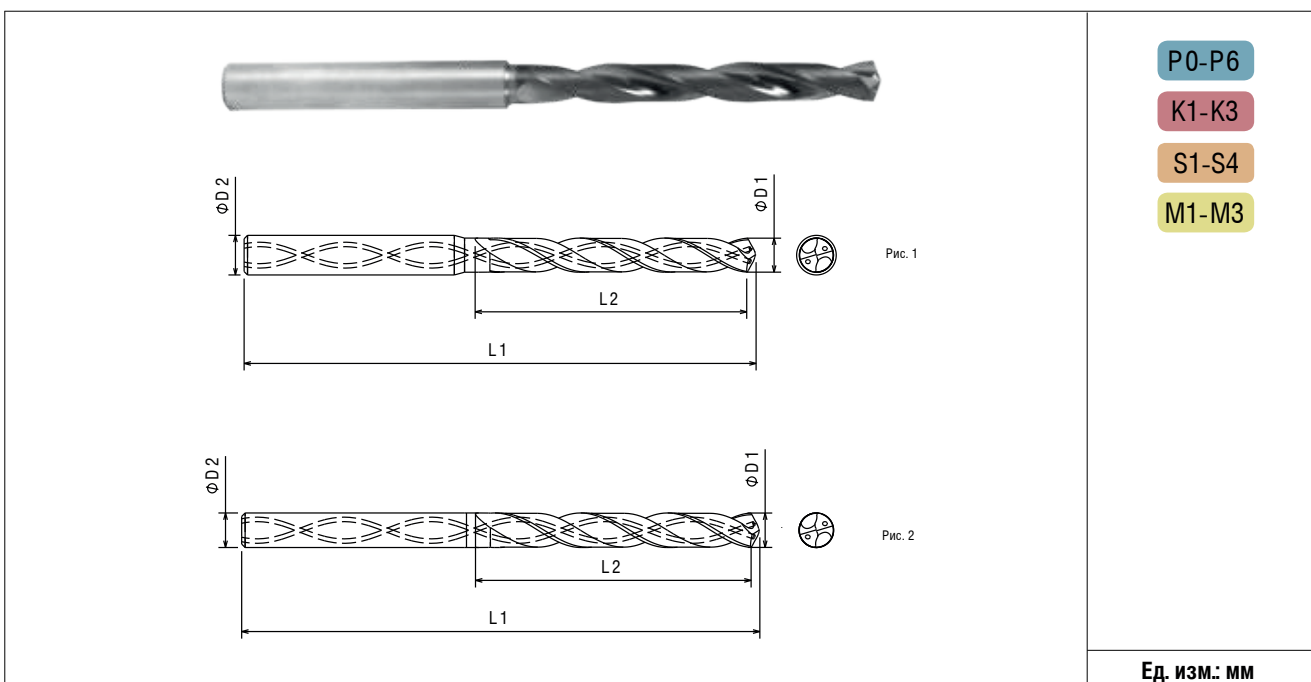
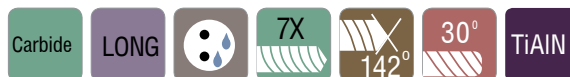


Твердосплавные сверла

Серия 2TDCL

7X

Твердосплавное высокоэффективное сверло 7X с подачей СОЖ



ØD1	L2	L1	ØD2	Рис.	Номер EDP
3.0	33	81	3	2	FBJ0501352
3.1	40	92	4	1	FBJ0501353
3.2	40	92	4	1	FBJ0501354
3.3	40	92	4	1	FBJ0501355
3.4	40	92	4	1	FBJ0501356
3.5	40	92	4	1	FBJ0501357
3.6	40	92	4	1	FBJ0501358
3.7	40	92	4	1	FBJ0501359
3.8	40	92	4	1	FBJ0501360
3.9	40	92	4	1	FBJ0501361
4.0	40	92	4	2	FBJ0501362
4.1	45	100	5	1	FBJ0501363
4.2	45	100	5	1	FBJ0501364
4.3	45	100	5	1	FBJ0501365
4.4	45	100	5	1	FBJ0501366
4.5	45	100	5	1	FBJ0501367
4.6	45	100	5	1	FBJ0501368
4.65	45	100	5	1	FBJ0505035
4.7	45	100	5	1	FBJ0501369
4.8	45	100	5	1	FBJ0501370
4.9	45	100	5	1	FBJ0501371
5.0	45	100	5	2	FBJ0501372
5.1	51	100	6	1	FBJ0501373
5.2	51	100	6	1	FBJ0501374

ØD1	L2	L1	ØD2	Рис.	Номер EDP
5.3	51	100	6	1	FBJ0501375
5.4	51	100	6	1	FBJ0501376
5.5	51	100	6	1	FBJ0501377
5.6	51	100	6	1	FBJ0505036
5.7	51	100	6	1	FBJ0501378
5.8	51	100	6	1	FBJ0501379
5.9	51	100	6	1	FBJ0501380
6.0	51	100	6	2	FBJ0501381
6.1	60	109	8	1	FBJ0501382
6.2	60	109	8	1	FBJ0501383
6.3	60	109	8	1	FBJ0501384
6.4	60	109	8	1	FBJ0501385
6.5	60	109	8	1	FBJ0501386
6.6	60	109	8	1	FBJ0501387
6.7	60	109	8	1	FBJ0501388
6.8	60	109	8	1	FBJ0501389
6.9	60	109	8	1	FBJ0501390
7.0	60	109	8	1	FBJ0501391
7.1	70	118	8	1	FBJ0501392
7.2	70	118	8	1	FBJ0501393
7.3	70	118	8	1	FBJ0501394
7.4	70	118	8	1	FBJ0501395
7.5	70	118	8	1	FBJ0501396
7.6	70	118	8	1	FBJ0501397

Прикладные данные на стр. 4.021

СВЕРЛА

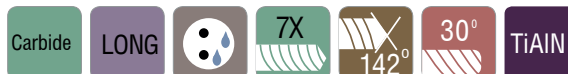


Твердосплавные сверла

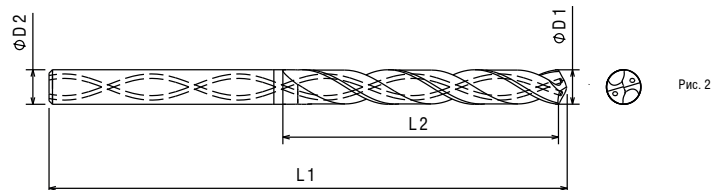
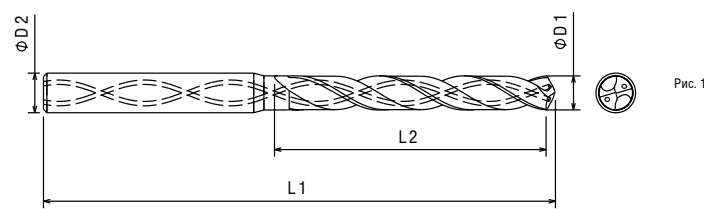
Серия 2TDCL

7X

Твердосплавное высокоэффективное сверло 7X с подачей СОЖ



СВЕРЛА



- P0-P6
- K1-K3
- S1-S4
- M1-M3

Ед. изм.: мм

ØD1	L2	L1	ØD2	Рис.	Номер EDP
7.7	70	118	8	1	FBJ0501398
7.8	70	118	8	1	FBJ0501399
7.9	70	118	8	1	FBJ0501400
8.0	70	118	8	2	FBJ0501401
8.1	80	127	10	1	FBJ0501402
8.2	80	127	10	1	FBJ0501403
8.3	80	127	10	1	FBJ0501404
8.4	80	127	10	1	FBJ0501405
8.5	80	127	10	1	FBJ0501406
8.6	80	127	10	1	FBJ0501407
8.7	80	127	10	1	FBJ0501408
8.8	80	127	10	1	FBJ0501409
8.9	80	127	10	1	FBJ0501410
9.0	80	127	10	1	FBJ0501411
9.1	85	136	10	1	FBJ0501412
9.2	85	136	10	1	FBJ0501413
9.25	85	136	10	1	FBJ0501414
9.3	85	136	10	1	FBJ0501415
9.4	85	136	10	1	FBJ0501416
9.5	85	136	10	1	FBJ0501417
9.6	85	136	10	1	FBJ0501418
9.7	85	136	10	1	FBJ0501419
9.8	85	136	10	1	FBJ0501420

ØD1	L2	L1	ØD2	Рис.	Номер EDP
9.9	85	136	10	1	FBJ0501421
10.0	85	136	10	2	FBJ0501422
10.1	93	149	12	1	FBJ0501423
10.2	93	149	12	1	FBJ0501424
10.3	93	149	12	1	FBJ0501425
10.4	93	149	12	1	FBJ0501426
10.5	93	149	12	1	FBJ0501427
10.6	93	149	12	1	FBJ0501428
10.7	93	149	12	1	FBJ0501429
10.8	93	149	12	1	FBJ0501430
10.9	93	149	12	1	FBJ0501431
11.0	93	149	12	1	FBJ0501432
11.1	102	155	12	1	FBJ0501433
11.2	102	155	12	1	FBJ0501434
11.3	102	155	12	1	FBJ0501435
11.4	102	155	12	1	FBJ0501436
11.5	102	155	12	1	FBJ0501437
11.6	102	155	12	1	FBJ0501438
11.7	102	155	12	1	FBJ0501439
11.8	102	155	12	1	FBJ0501440
11.9	102	155	12	1	FBJ0501441
12.0	102	155	12	2	FBJ0501442

Прикладные данные на стр. 4.021



Параметры резки

Серия 2TDCL МЕТРИЧЕСКИЕ

Группа материалов для обработки		Скорость резки Vc (м/мин)		Рекомендуемая скорость подачи в мм/об.													
				Диаметр инструмента (мм)													
				3.00		6.00		10.00		12.00		16.0		20.0			
	мин	макс	Диап	мин	макс	мин	макс	мин	макс	мин	макс	мин	макс	мин	макс		
Сталь	P	0	160	180	f rev	0.102	0.152	0.152	0.229	0.229	0.279	0.254	0.330	0.279	0.381	0.305	0.432
		1	160	180	f rev	0.102	0.152	0.152	0.229	0.229	0.279	0.254	0.330	0.279	0.381	0.305	0.432
		2	160	180	f rev	0.102	0.152	0.152	0.229	0.229	0.279	0.254	0.330	0.279	0.381	0.305	0.432
		3	85	115	f rev	0.102	0.152	0.152	0.229	0.229	0.279	0.254	0.330	0.279	0.381	0.305	0.432
		4	50	70	f rev	0.051	0.076	0.102	0.152	0.127	0.229	0.152	0.254	0.229	0.305	0.254	0.356
		5	85	115	f rev	0.102	0.152	0.152	0.229	0.229	0.279	0.254	0.330	0.279	0.381	0.305	0.432
Нержав. сталь	M	1	55	85	f rev	0.102	0.152	0.152	0.229	0.229	0.279	0.254	0.330	0.279	0.381	0.305	0.432
		2	40	60	f rev	0.051	0.076	0.102	0.152	0.127	0.229	0.152	0.254	0.229	0.305	0.254	0.356
		3	40	60	f rev	0.051	0.076	0.102	0.152	0.127	0.229	0.152	0.254	0.229	0.305	0.254	0.356
Чугун	K	1	160	180	f rev	0.102	0.152	0.152	0.229	0.229	0.279	0.254	0.330	0.279	0.381	0.305	0.432
		2	106	129	f rev	0.102	0.152	0.152	0.229	0.229	0.279	0.254	0.330	0.279	0.381	0.305	0.432
		3	106	129	f rev	0.102	0.152	0.152	0.229	0.229	0.279	0.254	0.330	0.279	0.381	0.305	0.432
Спец. сплавы	S	1	20	30	f rev	0.015	0.025	0.032	0.064	0.070	0.102	0.090	0.127	0.120	0.152	0.160	0.191
		2	10	15	f rev	0.015	0.025	0.032	0.064	0.070	0.102	0.090	0.127	0.120	0.152	0.160	0.191
		3	20	30	f rev	0.015	0.025	0.032	0.064	0.070	0.102	0.090	0.127	0.120	0.152	0.160	0.191
		4	35	55	f rev	0.015	0.025	0.032	0.064	0.070	0.102	0.090	0.127	0.120	0.152	0.160	0.191

#RPM(N) = Vc(м/мин) X 318,18/ диам. инструмента #Vf(мм/мин.) = RPM(N) X frev (мм/об.)

Серия 2TDCL ДЮЙМОВЫЕ

Группа материалов для обработки		Скорость резки Vc (фут/мин)		Рекомендуемая скорость подачи в дюймах/об.													
				Диаметр инструмента (дюймы)													
				Inch	1/8		1/4		3/8		1/2		5/8		3/4		
	мин	макс	Диап	мин	макс	мин	макс	мин	макс	мин	макс	мин	макс	мин	макс		
Сталь	P	0	525	590.4	f rev	0.0040	0.0060	0.0060	0.0090	0.0090	0.0110	0.0100	0.0130	0.0110	0.0150	0.0120	0.0170
		1	525	590.4	f rev	0.0040	0.0060	0.0060	0.0090	0.0090	0.0110	0.0100	0.0130	0.0110	0.0150	0.0120	0.0170
		2	525	590.4	f rev	0.0040	0.0060	0.0060	0.0090	0.0090	0.0110	0.0100	0.0130	0.0110	0.0150	0.0120	0.0170
		3	279	377.2	f rev	0.0040	0.0060	0.0060	0.0090	0.0090	0.0110	0.0100	0.0130	0.0110	0.0150	0.0120	0.0170
		4	164	229.6	f rev	0.0020	0.0030	0.0040	0.0060	0.0050	0.0090	0.0060	0.0100	0.0090	0.0120	0.0100	0.0140
		5	279	377.2	f rev	0.0040	0.0060	0.0060	0.0090	0.0090	0.0110	0.0100	0.0130	0.0110	0.0150	0.0120	0.0170
Нержав. сталь	M	1	180	278.8	f rev	0.0040	0.0060	0.0060	0.0090	0.0090	0.0110	0.0100	0.0130	0.0110	0.0150	0.0120	0.0170
		2	131	196.8	f rev	0.0020	0.0030	0.0040	0.0060	0.0050	0.0090	0.0060	0.0100	0.0090	0.0120	0.0100	0.0140
		3	131	196.8	f rev	0.0020	0.0030	0.0040	0.0060	0.0050	0.0090	0.0060	0.0100	0.0090	0.0120	0.0100	0.0140
Чугун	K	1	525	590.4	f rev	0.0040	0.0060	0.0060	0.0090	0.0090	0.0110	0.0100	0.0130	0.0110	0.0150	0.0120	0.0170
		2	348	423.12	f rev	0.0040	0.0060	0.0060	0.0090	0.0090	0.0110	0.0100	0.0130	0.0110	0.0150	0.0120	0.0170
		3	348	423.12	f rev	0.0040	0.0060	0.0060	0.0090	0.0090	0.0110	0.0100	0.0130	0.0110	0.0150	0.0120	0.0170
Спец. сплавы	S	1	66	98.4	f rev	0.0006	0.0010	0.0013	0.0025	0.0028	0.0040	0.0035	0.0050	0.0047	0.0060	0.0063	0.0075
		2	33	49.2	f rev	0.0006	0.0010	0.0013	0.0025	0.0028	0.0040	0.0035	0.0050	0.0047	0.0060	0.0063	0.0075
		3	66	98.4	f rev	0.0006	0.0010	0.0013	0.0025	0.0028	0.0040	0.0035	0.0050	0.0047	0.0060	0.0063	0.0075
		4	115	180.4	f rev	0.0006	0.0010	0.0013	0.0025	0.0028	0.0040	0.0035	0.0050	0.0047	0.0060	0.0063	0.0075

#RPM (N) = Vc (SFM) X 3,82/ диам. инструмента #Vf (дюймы/мин) = RPM (N) x frev (дюймы/об.)

Допуски на сверла

Элемент	Диапазон режущего диаметра «D1»	Допуск режущего диаметра «D1» h7 ANSI B4.2	Диаметр хвостовика «D2»	Допуск хвостовика h6 ANSI B4.2
2TDCL	3.00-6.00	0.00/-0.012	3.00-6.00	-0.008
	6.00-10.00	0.00/-0.015	6.00-10.00	-0.009
	10.00-12.00	0.00/-0.018	10.00-12.00	-0.011



Твердосплавные сверла

Сверла для глубокого сверления

СВЕРЛА



Особенности

- Усиленная конструкция сердцевины
- Отличная обработка поверхности
- 4 направляющих режущих кромки
- Высокоэффективное покрытие
- Оптимизированная конструкция канавки

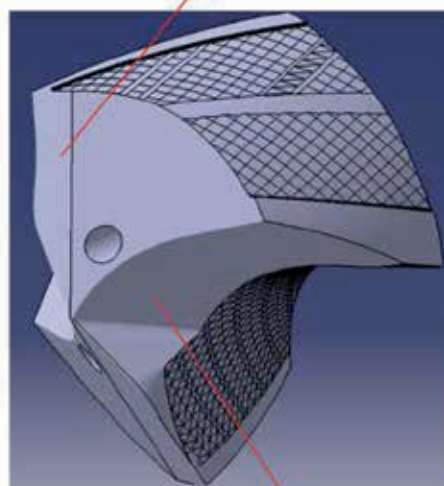
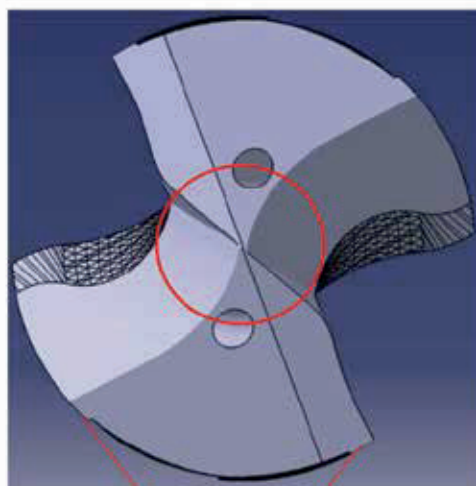
Преимущества

- Прочная режущая кромка
- Лучший отвод стружки
- Лучшая прямолинейность отверстий
- Отличный срок службы
- Снижение поломок



Усиленная конструкция
сердцевины

Отличная обработка поверхности



4 направляющих режущих кромки

Оптимизированная конструкция
канавки



Практические примеры

Задача	Снижение CPC
Компонент	Распредвал
Материал	Чугун - 30 HRc
Конкурент	Mitsubishi
Решение	Сверло 8.00 MMX240 X290 SH8 T/C DHD PT
Устройство	HMC
Vc (скорость резки)	80 м/мин.
Об. мин.	3200
Подача в мм.мин.	230 на входе / 350 /220 на выходе
Глубина	160 X 1 отверстие
Текущий срок службы	64 метра
Достигнутый срок	66 метров
Результат	Лучший срок службы
Преимущество	15% снижение CPC

Задача	Снизить количество поломок сверла
Компонент	Коленвал 4 -цилиндрового двигателя
Материал	Чугун
Конкурент	Guhring
Решение	Сверло 5.50 MMX84X125 SH6 T/C DHD PT
Устройство	SPM
Vc (скорость резки)	65 м/мин.
Об. мин.	3760
Подача в мм.мин.	200 на входе / 500 /1000 на выходе
Глубина	78 X 4 отверстия
Текущий срок службы	187 метров
Достигнутый срок	190 метров
Результат	Нет поломок
Преимущество	10% снижение CPC

Задача	Уменьшить образование заусенцев на выходе
Компонент	Головка блока цилиндров
Материал	Алюминий ADC-7% Si
Конкурент	OSG Korea
Решение	Сверло 6.00 MMX118 X175 SH6 T/C DHD
Устройство	HMC HSK63A
Vc (скорость резки)	188 м/мин.
Об. мин.	10000
Подача в мм.мин.	500 на входе / 1200 /500 на выходе
Глубина	80 X 4 отверстия
Текущий срок службы	800 метров
Достигнутый срок	800 метров
Результат	Незначительный износ и заусенцы
Преимущество	10% ниже ние CPC

Задача	Снизить количество поломок сверла
Компонент	Коленвал 2 -цилиндрового двигателя
Материал	Чугун SAE 1541B
Конкурент	Sumitomo
Решение	Сверло 4.97 X115 X165 MM SH5 T/C DHD PT
Устройство	HMC
Vc (скорость резки)	73 м/мин.
Об. мин.	4700
Подача в мм.мин.	200 на входе / 700 /500 на выходе
Глубина	95 X 2 отверстия
Текущий срок службы	34,2 метра
Достигнутый срок	38 метров
Результат	Нет поломок
Преимущество	10% снижение CPC

Задача	Снижение CPC
Компонент	Коленвал 4 -цилиндрового двигателя
Материал	Чугун 38 MnSiV6 30-32 HRc
Конкурент	OSG
Решение	Сверло 6.00 MMX115 X 165 SH6 T/C DHD PT
Устройство	Угловой SPM
Vc (скорость резки)	55 м/мин.
Об. мин.	2400
Подача в мм.мин.	150 на входе / 450 /150 на выходе
Глубина	85 X 4 отверстия
Текущий срок службы	150 метров
Достигнутый срок	162 метра
Результат	Нет поломок
Преимущество	10% снижение CPC

Задача	Снижение CPC
Компонент	Коленвал 6 -цилиндрового двигателя
Материал	Forged Steel 38 MnSiV6 30-32 HRc
Конкурент	OSG
Решение	DRILL 7.00MMX110X160 SH8 T/C DHD PT
Устройство	Угловой SPM
Vc (скорость резки)	55 м/мин.
Об. мин.	2800
Подача в мм.мин.	150 на входе / 500 /150 на выходе
Глубина	80 X 4 отверстия
Текущий срок службы	150 метров
Достигнутый срок	172 метра
Результат	Нет поломок
Преимущество	15% снижение CPC

Задача	Снижение CPC
Компонент	Коленвал 4 -цилиндрового двигателя
Материал	Чугун EN19B 280-320 BHN
Конкурент	OSG
Решение	Сверло 5.95 MMX120 X 192 SH6 T/C DHD PT
Устройство	HMC
Vc (скорость резки)	55 м/мин.
Об. мин.	2934
Подача в мм.мин.	150 на входе / 480 /150 на выходе
Глубина	105 X 4 отверстия
Текущий срок службы	110 метров
Достигнутый срок	124 метра
Результат	Нет поломок
Преимущество	10% снижение CPC

Задача	Снижение CPC
Компонент	Распредвал
Материал	Чугун 16MnCr5 20-25 HRc
Конкурент	Walter
Решение	Сверло 7.00 MMX110 X 160 SH8 T/C DHD PT
Устройство	SPM
Vc (скорость резки)	55 м/мин.
Об. мин.	2500
Подача в мм.мин.	400 на входе / 550 /400 на выходе
Глубина	68 X 1 отверстие
Текущий срок службы	68 метров
Достигнутый срок	123 метра
Результат	Нет поломок
Преимущество	50% снижение CPC



Твердосплавные сверла

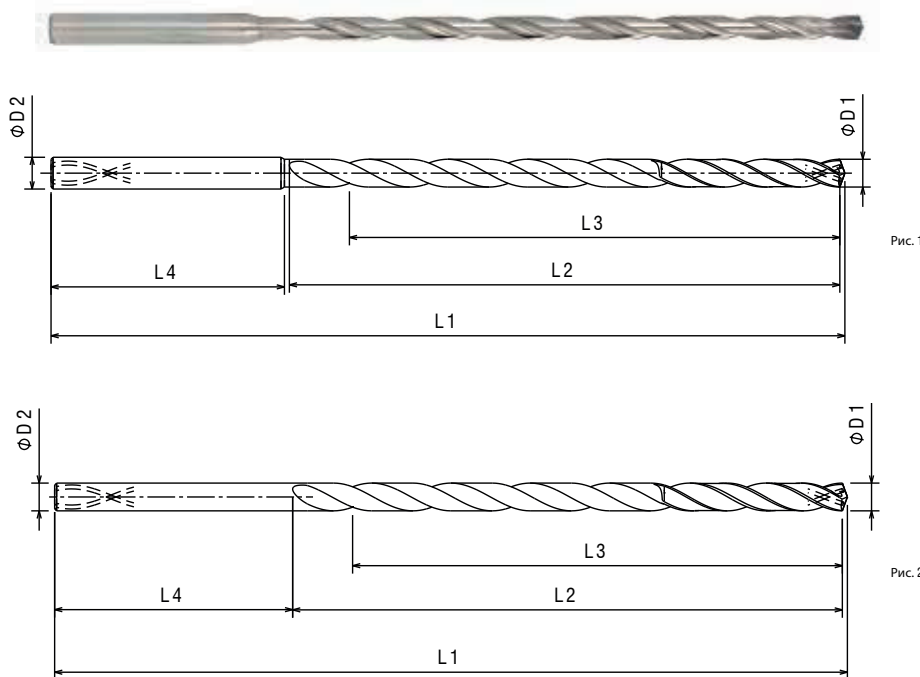
Серия DHD-12X

12X

Твердосплавное высокоэффективное сверло 12X для глубоких отверстий с подачей СОЖ



СВЕРЛА



- P0-P4
- M1-M3
- K1-K3
- N1-N2

Ед.изм.: мм

Диаметр	Длина канавки	Длина режущей части	Общая длина	Длина хвостовика	Диаметр хвостовика	Рис.	Блестящие - полированные	TiAlN
							Номер EDP	Номер EDP
ØD1	L2	L3	L1	L4	D2			
3.00	52	44	93	36	4	1	FBJ0504114	FBJ0504035
3.175	52	44	93	36	4	1	FBJ0504115	FBJ0504036
3.264	53	44	93	36	4	1	FBJ0504116	FBJ0504037
3.50	53	44	93	36	4	1	FBJ0504117	FBJ0504038
3.970	66	56	107	36	4	1	FBJ0504118	FBJ0504039
4.00	66	56	107	36	6	1	FBJ0504119	FBJ0504040
4.50	67	56	107	36	6	1	FBJ0504120	FBJ0504041
4.60	68	57	107	36	6	1	FBJ0504121	FBJ0504042
4.763	82	69	125	36	6	1	FBJ0504122	FBJ0504043
4.80	82	69	125	36	6	1	FBJ0504123	FBJ0504044
4.90	83	70	125	36	6	1	FBJ0504124	FBJ0504045
5.00	83	70	125	36	6	1	FBJ0504125	FBJ0504046
5.10	83	70	125	36	6	1	FBJ0504126	FBJ0504047
5.20	83	70	125	36	6	1	FBJ0504127	FBJ0504048
5.30	84	71	125	36	6	1	FBJ0504128	FBJ0504049
5.41	84	71	125	36	6	1	FBJ0504129	FBJ0504050
5.50	84	71	125	36	6	1	FBJ0504130	FBJ0504051
5.558	84	71	125	36	6	1	FBJ0504131	FBJ0504052
5.60	85	72	125	36	6	1	FBJ0504132	FBJ0504053
5.70	85	72	125	36	6	1	FBJ0504133	FBJ0504054

Прикладные данные на стр. 4.034

Примечание: Используйте сверла DHD с разметочными сверлами Forbes PA150

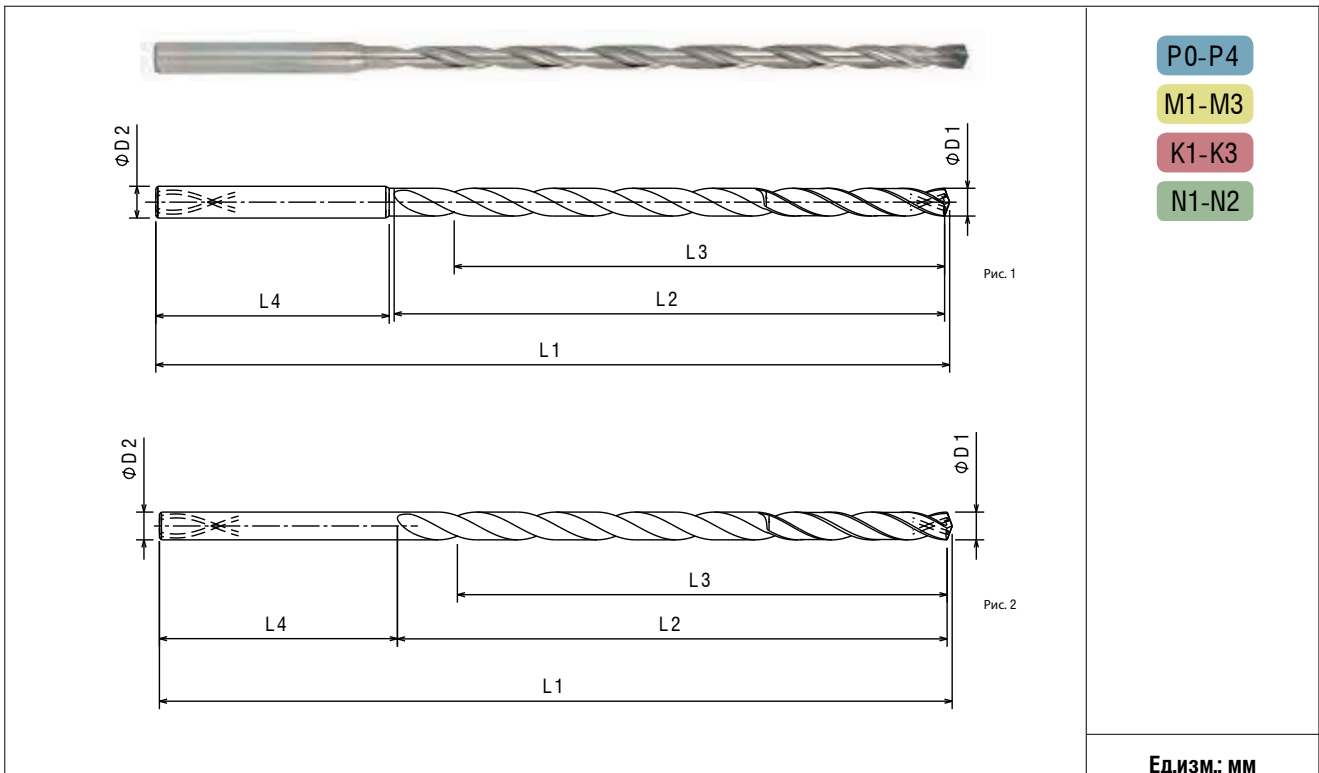


Твердосплавные сверла

Серия DHD-12X

12X

Твердосплавное высокоэффективное сверло 12X для глубоких отверстий с подачей СОЖ



Ед.изм.: мм

Диаметр	Длина канавки	Длина режущей части	Общая длина	Длина хвостовика	Диаметр хвостовика	Рис.	Блестящие - полированные	TiAlN
							Номер EDP	Номер EDP
ØD1	L2	L3	L1	L4	D2			
5.80	85	71	125	36	6	1	FBJ0504134	FBJ0504055
5.90	85	71	125	36	6	1	FBJ0504135	FBJ0504056
6.00	86	72	125	36	6	2	FBJ0504136	FBJ0504057
6.20	97	82	139	36	8	1	FBJ0504137	FBJ0504058
6.35	98	83	139	36	8	1	FBJ0504138	FBJ0504059
6.50	98	83	139	36	8	1	FBJ0504139	FBJ0504060
6.528	98	83	139	36	8	1	FBJ0504140	FBJ0504061
6.60	99	84	139	36	8	1	FBJ0504141	FBJ0504062
6.746	99	83	139	36	8	1	FBJ0504142	FBJ0504063
6.80	99	83	139	36	8	1	FBJ0504143	FBJ0504064
6.909	100	84	139	36	8	1	FBJ0504144	FBJ0504065
7.00	100	84	139	36	8	1	FBJ0504145	FBJ0504066
7.145	111	94	153	36	8	1	FBJ0504146	FBJ0504067
7.50	112	95	153	36	8	1	FBJ0504147	FBJ0504068
7.541	112	95	153	36	8	1	FBJ0504148	FBJ0504069
7.70	113	96	153	36	8	1	FBJ0504149	FBJ0504070
7.80	113	95	153	36	8	1	FBJ0504150	FBJ0504071
7.938	114	96	153	36	8	1	FBJ0504151	FBJ0504072
8.00	114	96	153	36	8	2	FBJ0504152	FBJ0504073
8.10	136	116	185	40	10	1	FBJ0504153	FBJ0504074

Прикладные данные на стр. 4.034

Примечание: Используйте сверла DHD с разметочными сверлами Forbes PA150



Твердосплавные сверла

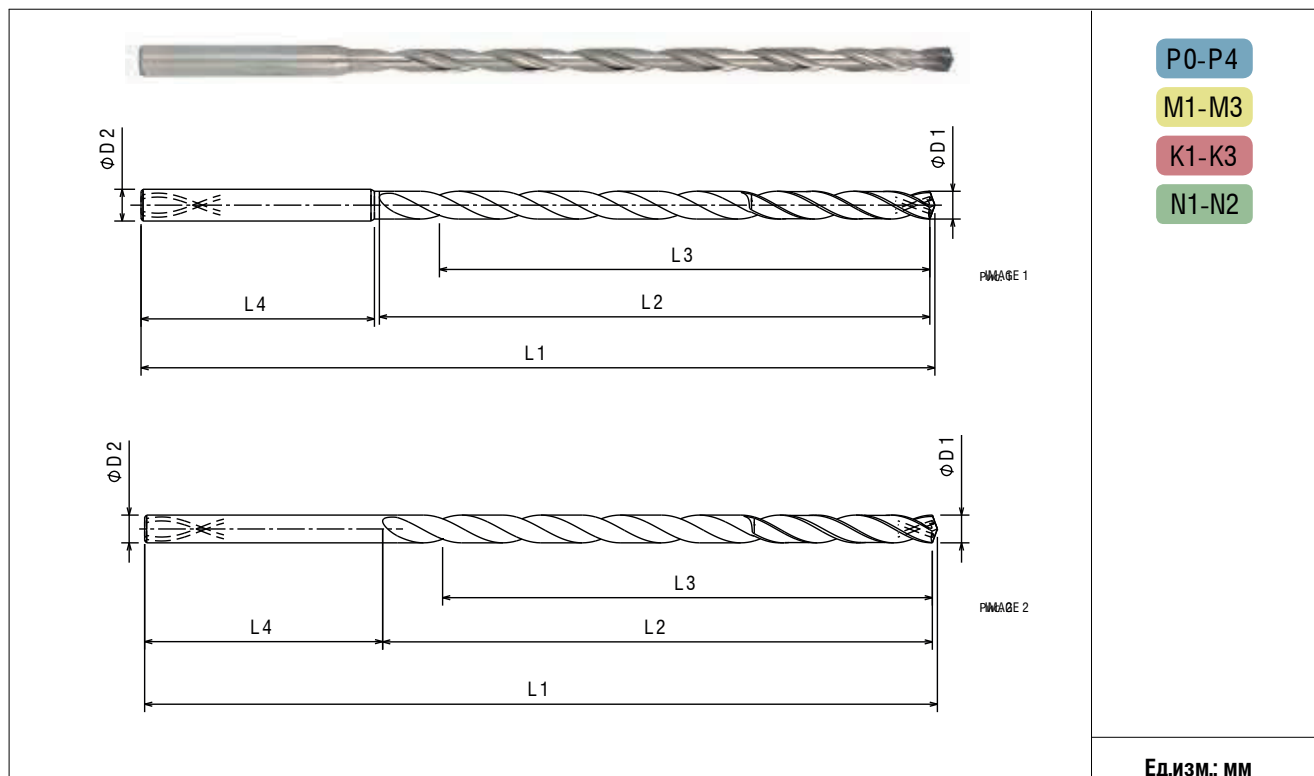
Серия DHD-12X

12X

Твердосплавное высокоэффективное сверло 12X для глубоких отверстий с подачей СОЖ



СВЕРЛА



- P0-P4
- M1-M3
- K1-K3
- N1-N2

Ед.изм.: мм

Диаметр	Длина канавки	Длина режущей части	Общая длина	Длина хвостовика	Диаметр хвостовика	Рис.	Блестящие - полированные	TiAlN
							Номер EDP	Номер EDP
ØD1	L2	L3	L1	L4	D2			
8.334	137	117	185	40	10	1	FBJ0504154	FBJ0504075
8.433	137	117	185	40	10	1	FBJ0504155	FBJ0504076
8.50	137	117	185	40	10	1	FBJ0504156	FBJ0504077
8.70	138	118	185	40	10	1	FBJ0504157	FBJ0504078
8.733	138	117	185	40	10	1	FBJ0504158	FBJ0504079
9.00	139	118	185	40	10	1	FBJ0504159	FBJ0504080
9.10	139	118	185	40	10	1	FBJ0504160	FBJ0504081
9.129	139	118	185	40	10	1	FBJ0504161	FBJ0504082
9.50	140	119	185	40	10	1	FBJ0504162	FBJ0504083
9.525	140	119	185	40	10	1	FBJ0504163	FBJ0504084
9.921	142	120	185	40	10	1	FBJ0504164	FBJ0504085
10.00	142	120	185	40	10	2	FBJ0504165	FBJ0504086
10.20	164	140	218	45	12	1	FBJ0504166	FBJ0504087
10.30	165	141	218	45	12	1	FBJ0504167	FBJ0504088
10.32	165	141	218	45	12	1	FBJ0504168	FBJ0504089
10.50	165	141	218	45	12	1	FBJ0504169	FBJ0504090
10.716	166	142	218	45	12	1	FBJ0504170	FBJ0504091
10.80	166	141	218	45	12	1	FBJ0504171	FBJ0504092
11.00	167	142	218	45	12	1	FBJ0504172	FBJ0504093

Прикладные данные на стр. 4.034

Примечание: Используйте сверла DHD с разметочными сверлами Forbes PA150

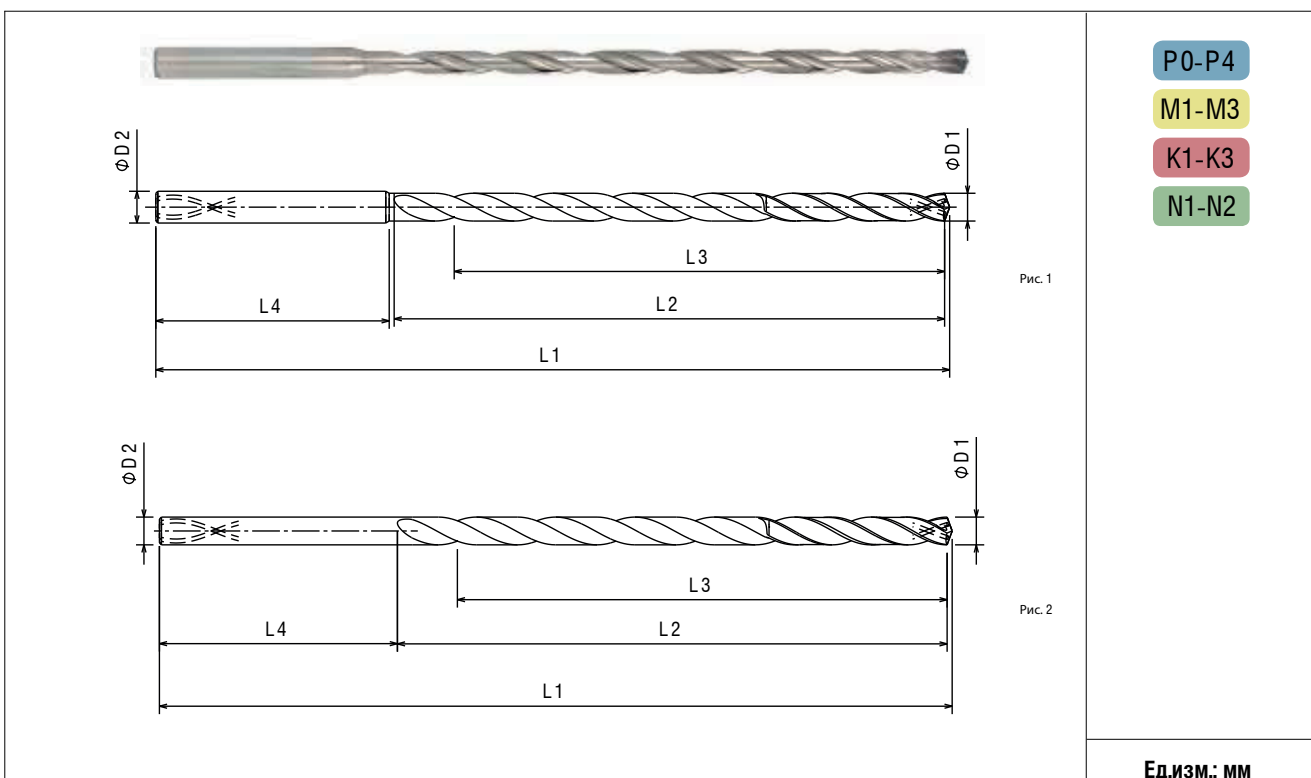


Твердосплавные сверла

Серия DHD-12X

12X

Твердосплавное высокоэффективное сверло 12X для глубоких отверстий с подачей СОЖ



- P0-P4
- M1-M3
- K1-K3
- N1-N2

СВЕРЛА

Ед.изм.: мм

Диаметр	Длина канавки	Длина режущей части	Общая длина	Длина хвостовика	Диаметр хвостовика	Рис.	Блестящие - полированные	TiAlN
							Номер EDP	Номер EDP
ØD1	L2	L3	L1	L4	D2			
11.113	167	142	218	45	12	1	FBJ0504173	FBJ0504094
11.50	168	143	218	45	12	1	FBJ0504174	FBJ0504095
11.80	169	143	218	45	12	1	FBJ0504175	FBJ0504096
12.00	170	144	218	45	12	2	FBJ0504176	FBJ0504097
12.10	192	164	246	45	14	1	FBJ0504177	FBJ0504098
12.304	193	165	246	45	14	1	FBJ0504178	FBJ0504099
12.50	193	165	246	45	14	1	FBJ0504179	FBJ0504100
12.70	194	166	246	45	14	1	FBJ0504180	FBJ0504101
13.00	195	166	246	45	14	1	FBJ0504181	FBJ0504102
13.10	195	166	246	45	14	1	FBJ0504182	FBJ0504103
13.50	196	167	246	45	14	1	FBJ0504183	FBJ0504104
14.00	198	168	246	45	14	2	FBJ0504184	FBJ0504105
14.10	220	188	277	48	16	1	FBJ0504185	FBJ0504106
14.288	220	188	277	48	16	1	FBJ0504186	FBJ0504107
14.50	221	189	277	48	16	1	FBJ0504187	FBJ0504108
14.684	222	190	277	48	16	1	FBJ0504188	FBJ0504109
15.00	223	190	277	48	16	1	FBJ0504189	FBJ0504110
15.50	224	191	277	48	16	1	FBJ0504190	FBJ0504111
15.875	225	192	277	48	16	1	FBJ0504191	FBJ0504112
16.00	226	192	277	48	16	2	FBJ0504192	FBJ0504113

Прикладные данные на стр. 4.034

Примечание: Используйте сверла DHD с разметочными сверлами Forbes PA150

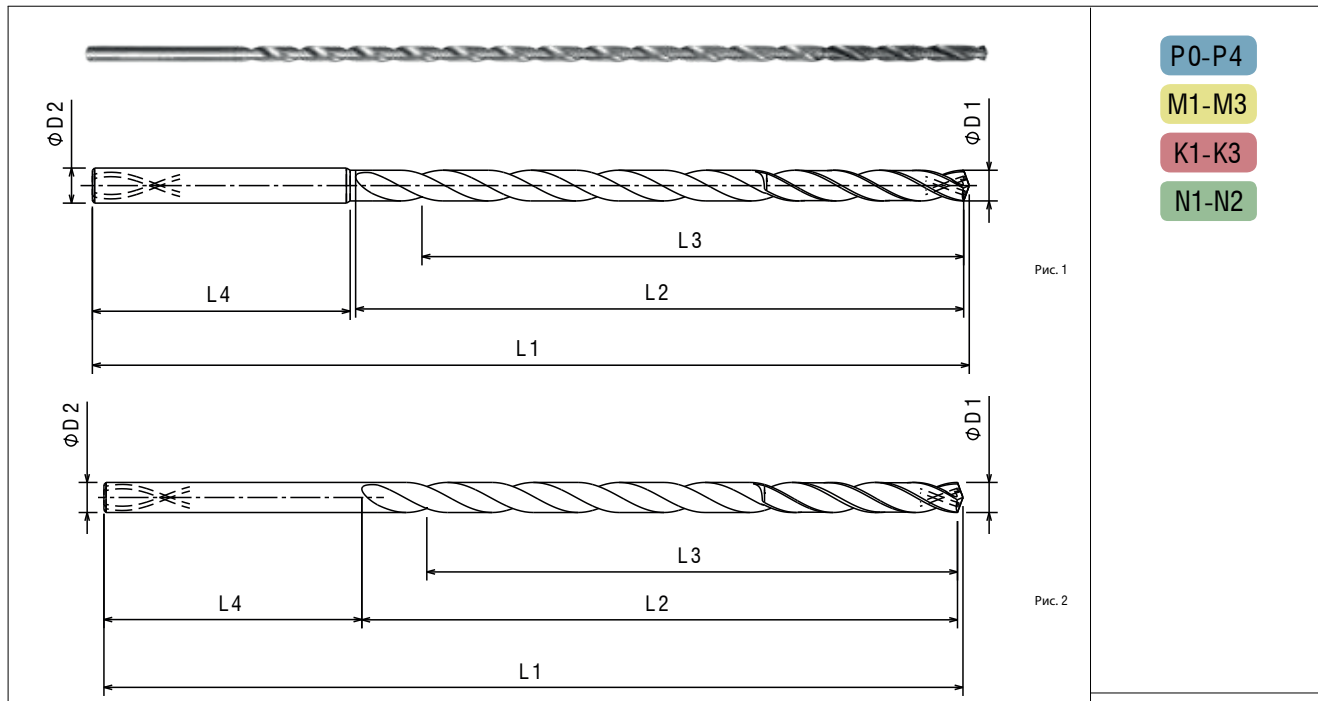


15X

Твердосплавное высокоэффективное сверло 15X для глубоких отверстий с подачей СОЖ



СВЕРЛА



- P0-P4
- M1-M3
- K1-K3
- N1-N2

Ед.изм.: мм

Диаметр	Длина канавки	Длина режущей части	Общая длина	Длина хвостовика	Диаметр хвостовика	Рис.	Блестящие - полированные	TiAlN
							Номер EDP	Номер EDP
ØD1	L2	L3	L1	L4	D2			
3.00	67	58	105	32	4	1	FBJ0504245	FBJ0504193
3.175	67	58	105	32	4	1	FBJ0504246	FBJ0504194
3.20	67	58	105	32	4	1	FBJ0504247	FBJ0504195
3.50	68	59	105	32	4	1	FBJ0504248	FBJ0504196
3.970	70	60	105	32	4	1	FBJ0504249	FBJ0504197
4.00	70	60	105	32	6	1	FBJ0504250	FBJ0504198
4.50	85	74	124	34	6	1	FBJ0504251	FBJ0504199
4.623	86	75	124	34	6	1	FBJ0504252	FBJ0504200
4.763	86	75	124	34	6	1	FBJ0504253	FBJ0504201
4.90	87	75	124	34	6	1	FBJ0504254	FBJ0504202
5.00	87	75	124	34	6	1	FBJ0504255	FBJ0504203
5.260	102	89	143	36	6	1	FBJ0504256	FBJ0504204
5.41	102	89	143	36	6	1	FBJ0504257	FBJ0504205
5.50	102	89	143	36	6	1	FBJ0504258	FBJ0504206
5.558	102	89	143	36	6	1	FBJ0504259	FBJ0504207
5.80	103	89	143	36	6	1	FBJ0504260	FBJ0504208
5.90	104	90	143	36	6	1	FBJ0504261	FBJ0504209
6.00	104	90	143	36	6	2	FBJ0504262	FBJ0504210

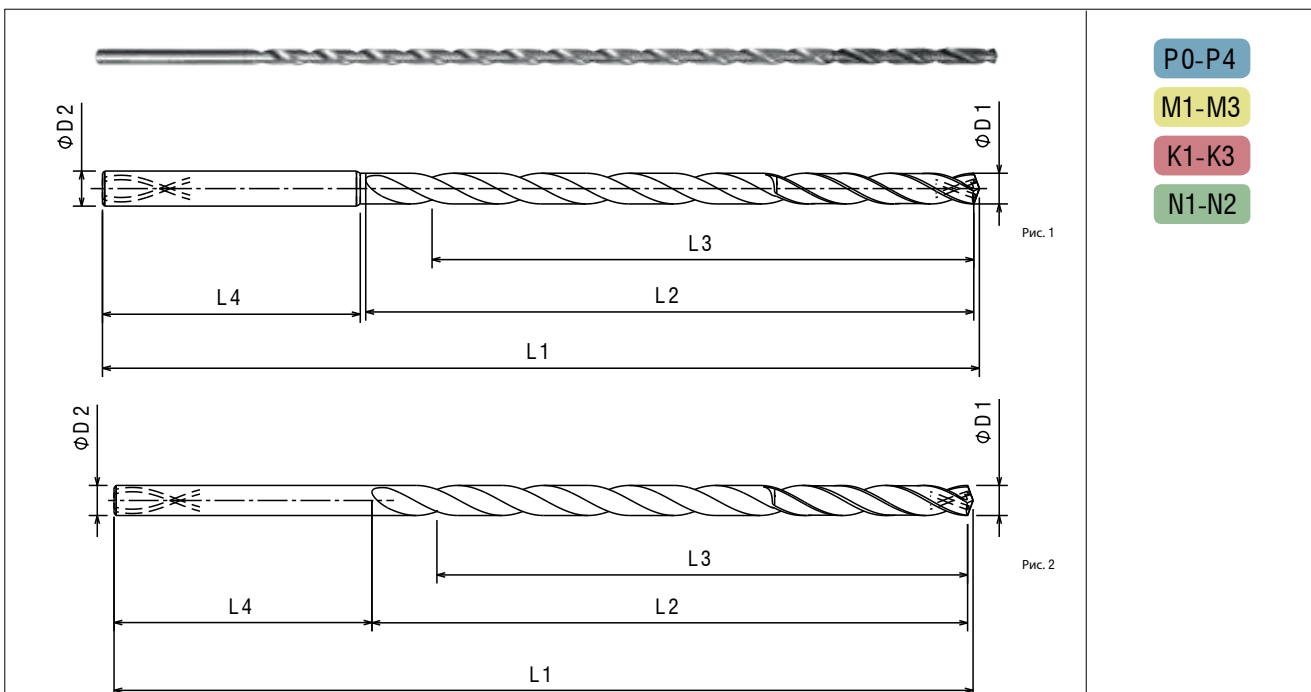
Прикладные данные на стр. 4.034

Примечание: Используйте сверла DHD с разметочными сверлами Forbes PA150



15X

Твердосплавное высокоэффективное сверло 15X для глубоких отверстий с подачей СОЖ



- P0-P4
- M1-M3
- K1-K3
- N1-N2

СВЕРЛА

Ед.изм.: мм

Диаметр	Длина канавки	Длина режущей части	Общая длина	Длина хвостовика	Диаметр хвостовика	Рис.	Блестящие - полированные	TIAIN
							Номер EDP	Номер EDP
ØD1	L2	L3	L1	L4	D2			
6.20	118	103	162	38	8	1	FBJ0504263	FBJ0504211
6.35	119	104	162	38	8	1	FBJ0504264	FBJ0504212
6.50	119	104	162	38	8	1	FBJ0504265	FBJ0504213
6.528	119	104	162	38	8	1	FBJ0504266	FBJ0504214
6.746	120	104	162	38	8	1	FBJ0504267	FBJ0504215
6.909	121	105	162	38	8	1	FBJ0504268	FBJ0504216
7.00	121	105	162	38	8	1	FBJ0504269	FBJ0504217
7.145	135	118	181	40	8	1	FBJ0504270	FBJ0504218
7.50	136	119	181	40	8	1	FBJ0504271	FBJ0504219
7.541	136	119	181	40	8	1	FBJ0504272	FBJ0504220
7.938	138	120	181	40	8	1	FBJ0504273	FBJ0504221
8.00	138	120	181	40	8	2	FBJ0504274	FBJ0504222
8.334	153	134	200	42	10	1	FBJ0504275	FBJ0504223
8.433	153	134	200	42	10	1	FBJ0504276	FBJ0504224
8.50	153	134	200	42	10	1	FBJ0504277	FBJ0504225
8.733	154	134	200	42	10	1	FBJ0504278	FBJ0504226
9.00	155	135	200	42	10	1	FBJ0504279	FBJ0504227

Прикладные данные на стр. 4.034

Примечание: Используйте сверла DHD с разметочными сверлами Forbes PA150



Твердосплавные сверла

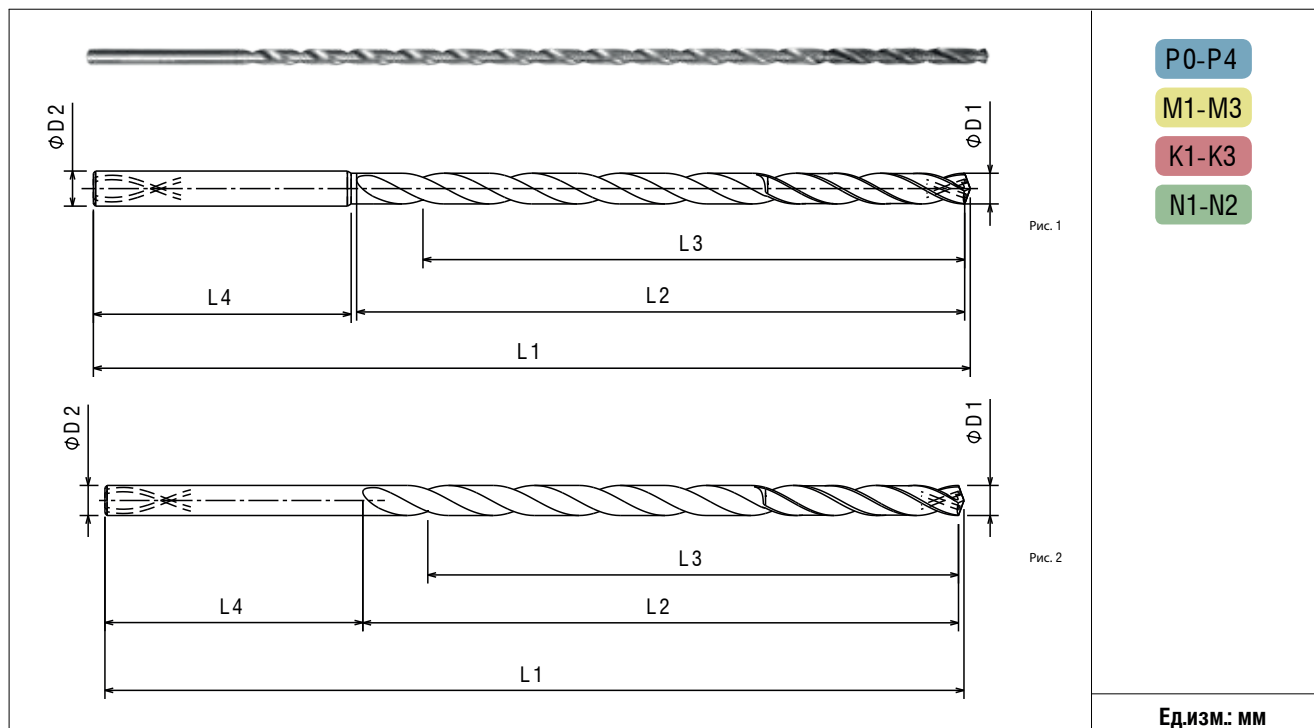
Серия DHD-15X

15X

Твердосплавное высокоэффективное сверло 15X для глубоких отверстий с подачей СОЖ



СВЕРЛА



- P0-P4
- M1-M3
- K1-K3
- N1-N2

Едизм.: мм

Диаметр	Длина канавки	Длина режущей части	Общая длина	Длина хвостовика	Диаметр хвостовика	Рис.	Блестящие - полированные	TiAlN
							Номер EDP	Номер EDP
ØD1	L2	L3	L1	L4	D2			
9.10	169	148	219	44	10	1	FBJ0504280	FBJ0504228
9.50	170	149	219	44	10	1	FBJ0504281	FBJ0504229
9.525	170	149	219	44	10	1	FBJ0504282	FBJ0504230
9.75	171	149	219	44	10	1	FBJ0504283	FBJ0504231
10.00	172	150	219	44	10	2	FBJ0504284	FBJ0504232
10.20	186	163	238	46	12	1	FBJ0504285	FBJ0504233
10.50	187	164	238	46	12	1	FBJ0504286	FBJ0504234
10.72	188	165	238	46	12	1	FBJ0504287	FBJ0504235
11.00	189	165	238	46	12	1	FBJ0504288	FBJ0504236
11.50	204	179	257	48	12	1	FBJ0504289	FBJ0504237
12.00	206	180	257	48	12	2	FBJ0504290	FBJ0504238
12.50	221	194	276	50	14	1	FBJ0504291	FBJ0504239
12.70	222	195	276	50	14	1	FBJ0504292	FBJ0504240
13.00	223	195	276	50	14	1	FBJ0504293	FBJ0504241
13.10	237	208	295	52	14	1	FBJ0504294	FBJ0504242
13.50	238	209	295	52	14	1	FBJ0504295	FBJ0504243
14.00	240	210	295	52	14	2	FBJ0504296	FBJ0504244

Прикладные данные на стр. 4.034

Примечание: Используйте сверла DHD с разметочными сверлами Forbes PA150

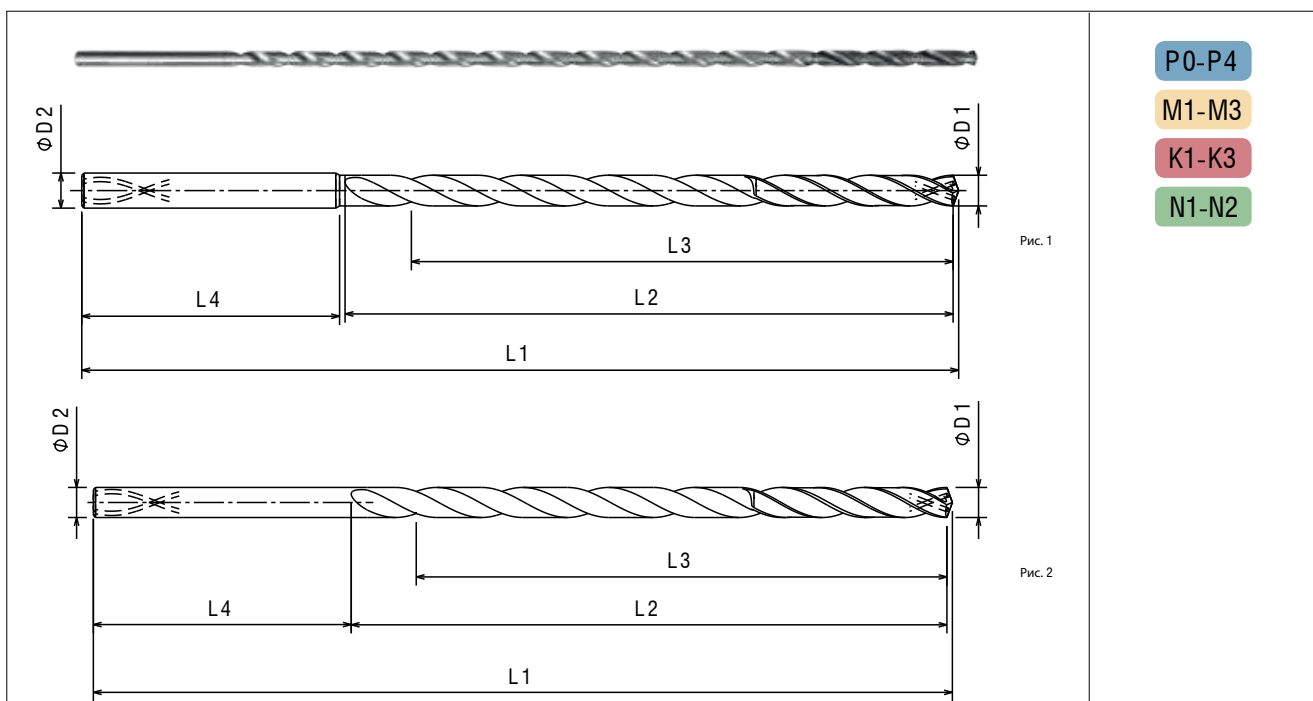


Твердосплавные сверла

Серия DHD-20X

20X

Твердосплавное высокоэффективное сверло 20X для глубоких отверстий с подачей СОЖ



- P0-P4
- M1-M3
- K1-K3
- N1-N2

СВЕРЛА

Ед.изм.: мм

Диаметр	Длина канавки	Длина режущей части	Общая длина	Длина хвостовика	Диаметр хвостовика	Рис.	Блестящие - полированные	TiAlN
							Номер EDP	Номер EDP
ØD1	L2	L3	L1	L4	D2			
3.00	83	74	125	32	4	1	FBJ0504341	FBJ0504297
3.175	83	74	125	32	4	1	FBJ0504342	FBJ0504298
3.30	84	75	125	32	4	1	FBJ0504343	FBJ0504299
3.50	86	77	125	32	4	1	FBJ0504344	FBJ0504300
3.97	89	79	125	32	4	1	FBJ0504345	FBJ0504301
4.00	90	80	125	32	6	1	FBJ0504346	FBJ0504302
4.50	108	97	149	34	6	1	FBJ0504347	FBJ0504303
4.623	109	98	149	34	6	1	FBJ0504348	FBJ0504304
4.763	110	99	149	34	6	1	FBJ0504349	FBJ0504305
4.90	112	100	149	34	6	1	FBJ0504350	FBJ0504306
5.00	112	100	149	34	6	1	FBJ0504351	FBJ0504307
5.26	128	115	173	36	6	1	FBJ0504352	FBJ0504308
5.41	129	116	173	36	6	1	FBJ0504353	FBJ0504309
5.50	130	117	173	36	6	1	FBJ0504354	FBJ0504310
5.558	130	117	173	36	6	1	FBJ0504355	FBJ0504311

Прикладные данные на стр. 4.034

Примечание: Используйте сверла DHD с разметочными сверлами Forbes PA150



Твердосплавные сверла

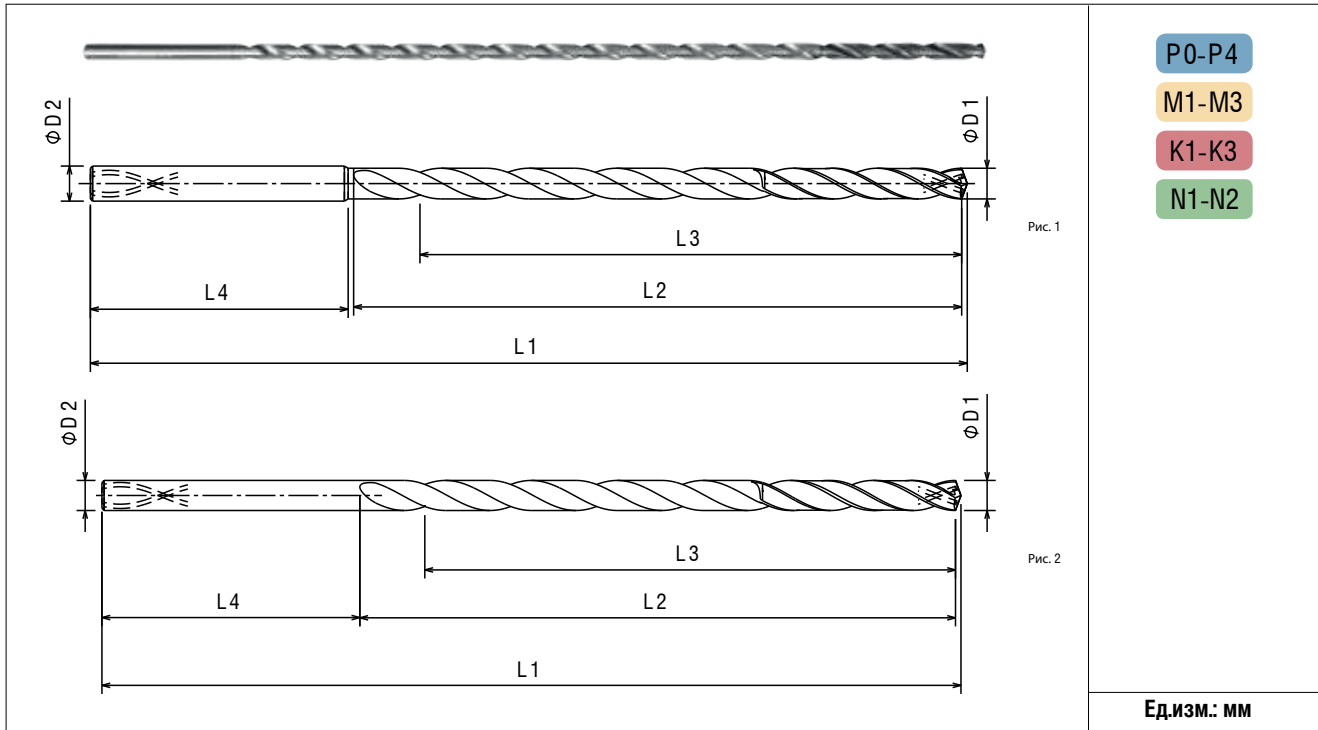
Серия DHD-20X

20X

Твердосплавное высокоэффективное сверло 20X для глубоких отверстий с подачей СОЖ



СВЕРЛА



- P0-P4
- M1-M3
- K1-K3
- N1-N2

Ед.изм.: мм

Диаметр	Длина канавки	Длина режущей части	Общая длина	Длина хвостовика	Диаметр хвостовика	Рис.	Блестящие - полированные	TiAlN
							Номер EDP	Номер EDP
ØD1	L2	L3	L1	L4	D2			
5.80	132	118	173	36	6	1	FBJ0504356	FBJ0504312
5.90	134	120	173	36	6	1	FBJ0504357	FBJ0504313
6.00	134	120	173	36	6	2	FBJ0504358	FBJ0504314
6.20	149	134	197	38	8	1	FBJ0504359	FBJ0504315
6.35	151	136	197	38	8	1	FBJ0504360	FBJ0504316
6.50	152	137	197	38	8	1	FBJ0504361	FBJ0504317
6.528	152	137	197	38	8	1	FBJ0504362	FBJ0504318
6.746	154	138	197	38	8	1	FBJ0504363	FBJ0504319
6.909	155	139	197	38	8	1	FBJ0504364	FBJ0504320
7.00	156	140	197	38	8	1	FBJ0504365	FBJ0504321
7.145	171	154	221	40	8	1	FBJ0504366	FBJ0504322
7.50	174	157	221	40	8	1	FBJ0504367	FBJ0504323
7.541	174	157	221	40	8	1	FBJ0504368	FBJ0504324
7.938	177	159	221	40	8	1	FBJ0504369	FBJ0504325
8.00	178	160	221	40	8	2	FBJ0504370	FBJ0504326

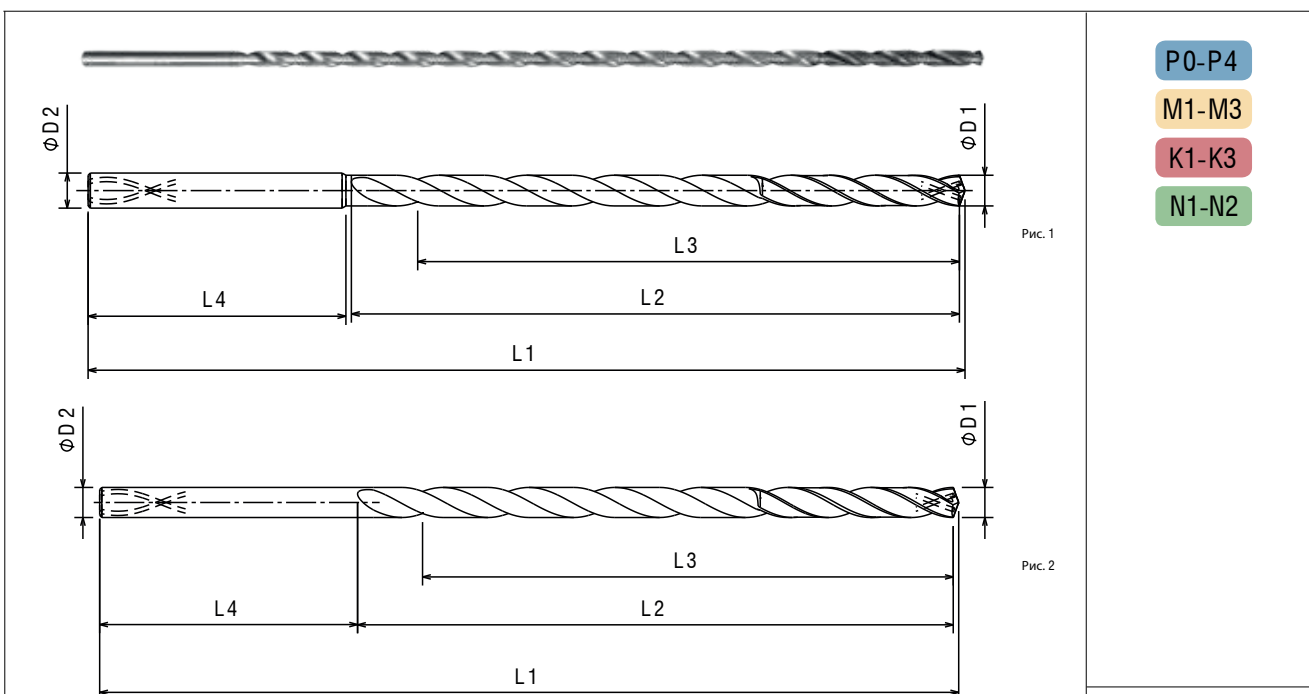
Прикладные данные на стр. 4.034

Примечание: Используйте сверла DHD с разметочными сверлами Forbes PA150



20X

Твердосплавное высокоэффективное сверло 20X для глубоких отверстий с подачей СОЖ



- P0-P4
- M1-M3
- K1-K3
- N1-N2

СВЕРЛА

Ед.изм.: мм								
Диаметр	Длина канавки	Длина режущей части	Общая длина	Длина хвостовика	Диаметр хвостовика	Рис.	Блестящие - полированные	TIAlN
							Номер EDP	Номер EDP
ØD1	L2	L3	L1	L4	D2			
8.334	194	175	245	42	10	1	FBJ0504371	FBJ0504327
8.433	195	176	245	42	10	1	FBJ0504372	FBJ0504328
8.50	196	177	245	42	10	1	FBJ0504373	FBJ0504329
8.733	198	178	245	42	10	1	FBJ0504374	FBJ0504330
9.00	200	180	245	42	10	1	FBJ0504375	FBJ0504331
9.10	215	194	269	44	10	1	FBJ0504376	FBJ0504332
9.50	218	197	269	44	10	1	FBJ0504377	FBJ0504333
9.525	218	197	269	44	10	1	FBJ0504378	FBJ0504334
9.75	220	198	269	44	10	1	FBJ0504379	FBJ0504335
10.00	222	200	269	44	10	2	FBJ0504380	FBJ0504336
10.20	237	214	293	46	12	1	FBJ0504381	FBJ0504337
10.50	240	217	293	46	12	1	FBJ0504382	FBJ0504338
10.72	242	219	293	46	12	1	FBJ0504383	FBJ0504339
11.00	244	220	293	46	12	1	FBJ0504384	FBJ0504340

Прикладные данные на стр. 4.034

Примечание: Используйте сверла DHD с разметочными сверлами Forbes PA150



Твердосплавные сверла

Параметры резки

Серия DHD-12X/DHD-15X/DHD-20X МЕТРИЧЕСКИЕ TiAlN

Группа материалов для обработки		Скорость резки Vc (м/мин)		Рекомендуемая скорость подачи в мм/об.															
				мм	Диаметр инструмента (мм)														
					3.00		4.00		6.00		8.00		10.0		12.0		16.0		
мин	макс	Диап	мин	макс	мин	макс	мин	макс	мин	макс	мин	макс	мин	макс	мин	макс			
Сталь	P	0	50	80	f rev	0.10	0.12	0.12	0.13	0.14	0.16	0.16	0.18	0.18	0.20	0.20	0.22	0.22	0.24
		1	50	80	f rev	0.10	0.12	0.12	0.13	0.14	0.16	0.16	0.18	0.18	0.20	0.20	0.22	0.22	0.24
		2	50	80	f rev	0.10	0.12	0.12	0.13	0.14	0.16	0.16	0.18	0.18	0.20	0.20	0.22	0.22	0.24
		3	40	60	f rev	0.10	0.12	0.12	0.13	0.14	0.16	0.16	0.18	0.18	0.20	0.20	0.22	0.22	0.24
Нержа. сталь	M	1	40	60	f rev	0.05	0.09	0.07	0.12	0.09	0.14	0.10	0.15	0.11	0.16	0.12	0.17	0.14	0.19
		2	30	50	f rev	0.04	0.08	0.06	0.11	0.08	0.13	0.09	0.14	0.10	0.15	0.11	0.16	0.13	0.18
		3	30	50	f rev	0.04	0.08	0.06	0.11	0.08	0.13	0.09	0.14	0.10	0.15	0.11	0.16	0.13	0.18
Чугун	K	1	60	100	f rev	0.10	0.12	0.12	0.13	0.14	0.16	0.16	0.18	0.18	0.20	0.20	0.22	0.22	0.24
		2	60	80	f rev	0.10	0.12	0.12	0.13	0.14	0.16	0.16	0.18	0.18	0.20	0.20	0.22	0.22	0.24
		3	60	80	f rev	0.10	0.12	0.12	0.13	0.14	0.16	0.16	0.18	0.18	0.20	0.20	0.22	0.22	0.24

Серия DHD-12X/DHD-15X/DHD-20X блестящие МЕТРИЧЕСКИЕ

Группа материалов для обработки		Скорость резки Vc (м/мин)		Рекомендуемая скорость подачи в мм/об.															
				мм	Диаметр инструмента (мм)														
					3.00		4.00		6.00		8.00		10.0		12.0		16.0		
мин	макс	Диап	мин	макс	мин	макс	мин	макс	мин	макс	мин	макс	мин	макс	мин	макс			
Цвет. металлы	N	1	120	300	f rev	0.12	0.17	0.13	0.18	0.15	0.24	0.19	0.29	0.26	0.35	0.31	0.4	0.41	0.51
		2	120	300	f rev	0.12	0.17	0.13	0.18	0.15	0.24	0.19	0.29	0.26	0.35	0.31	0.4	0.41	0.51

#RPM(N) = Vc(м/мин) X 318,18/ диам. инструмента #Vf(мм/мин.) = RPM(N) X frev (мм/об.)

Технические данные основаны на теоретических значениях; они предназначены только для планирования и могут меняться в зависимости от применения. Реальные результаты могут отличаться. Компания Forbes and Company Limited и ее дистрибьюторы не несут ответственности.

Практические примеры

Задача	Снижение CPC	Задача	Снижение CPC
Component	Коленвал	Component	Crank Shaft
Материал	Чугун SAE1541	Материал	Чугун 35 HRc
Конкурент	OSG	Конкурент	Mitsubishi/Sumitomo/Walter
Решение	Сверло 5.00 MMX135X185 SH6 T/ C DHD PT	Решение	Сверло 5.97 MMX160X210 SH6 T/ C DHD PT
Устройство	SPM	Устройство	HMC
Vc (скорость резки)	59 м/мин.	Vc (скорость резки)	66 м/мин.
Об. мин.	3800	Об. мин.	3500
Подача в мм.мин.	150 на входе / 480/150 на выходе	Подача в мм.мин.	420 мм/мин.
Глубина	105 X 2 отве рстия	Глубина	138 X 6 отверстий
Текущий срок службы	26 метров	Текущий срок службы	33 метра
Достигнутый срок	32 метра	Достигнутый срок	33 метра
Результат	Нет поломок	Результат	Нет поломок
Преимущество	10% снижение CPC	Преимущество	10% снижение CPC

Допуски на сверла

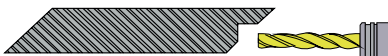
Элемент	Диапазон режущего диаметра «D1»	Допуск режущего диаметра «D1» h7 ANSI B4.2	Диаметр хвостовика «D2»	Допуск хвостовика h6 ANSI B4.2
DHD 12X	3.00-6.00	-0.020/-0.030	4.00-6.00	-0.008
	6.00-10.00	-0.020/-0.030	6.00-10.00	-0.009
	10.00-16.00	-0.020/-0.030	10.00-16.00	-0.011
DHD 15X	3.00-6.00	-0.020/-0.030	4.00-6.00	-0.008
	6.00-10.00	-0.020/-0.030	6.00-10.00	-0.009
	10.00-14.00	-0.020/-0.030	10.00-14.00	-0.011
DHD 20X	3.00-6.00	-0.020/-0.030	4.00-6.00	-0.008
	6.00-10.00	-0.020/-0.030	6.00-10.00	-0.009
	10.00-12.00	-0.020/-0.030	10.00-12.00	-0.011



Технические данные

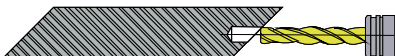
Зажим - всегда используйте гидравлический патрон и убедитесь, что инструмент настроен и максимальное биение находится в пределах 2-3 микрон

Торцевание / подготовка поверхности



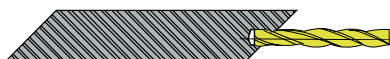
- Создайте плоскую поверхность для последующего сверления.
- Обработайте поверхность концевой фрезой с плоским торцом или подходящим сверлом для пазов
- Убедитесь, что поверхность не меньше диаметра инструмента.

Сверление разметочного отверстия - используйте сверло с большим углом заточки, чем у сверла для глубоких отверстий



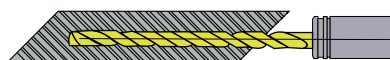
- Мы рекомендуем запрашивать у поставщика вместе с длинным сверлом также разметочное сверло для лучшего выполнения всего процесса.
- Мы считаем, что разметочное сверло должно иметь угол заточки 150-155°, а длинное сверло - 135-142°; это необходимо для стабильности при входе и лучшей центровке при работе длинным сверлом.
- Мы считаем, что разметочные сверла имеют положительный допуск по сравнению со сверлами с подачей СОЖ. Например, разметочные отверстия с нашими сверлами имеют допуск m7, а со сверлами DHD - h7. Это позволит избежать помех при обработке.
- Мы рекомендуем при выполнении разметочного отверстия углубляться как минимум на диаметр сверла или более. Чем глубже разметочное отверстие, тем меньше время контакта длинного сверла с материалом, что повышает общую производительность.
- Кроме того, мы рекомендуем для подрезки и разметочного отверстия использовать один и тот же инструмент. Попробуйте инструмент Forbes для разметочных отверстий с плоским концом для снижения времени операции.

Сверление длинным сверлом - вход и начальное сверление



- Входите в просверленное разметочное отверстие с более низкой скоростью резки (менее 30 м/мин.) и с умеренной подачей; остановитесь за 1-3 мм перед нижней поверхностью разметочного отверстия.

Сверление длинным сверлом - сверление глубокого отверстия



- Начинайте сверлить согласно рекомендованным параметрам производителя без периодического отвода инструмента.

Внимание:

Сначала дойдите до требуемых оборотов, а затем начинайте подачу. Обычно в этот момент больше всего поломок, т.к. сверло не достигло нужных оборотов и контактирует с поверхностью. При высокой нагрузке сверло может сломаться.

Сверление длинным сверлом - сквозные отверстия



- В момент выхода сверла из материала возникает сложная ситуация. Рекомендуем на выходе уменьшить скорость подачи на 15%-20% от рекомендуемых параметров. Это снижает вероятность поломки сверла из-за неравномерной резки.

Извлечение сверла



- При извлечении сверла используйте скорость подачи от 1 м до 3 мм до последних 5 мм разметочного отверстия; затем очистите отверстие, используя те же параметры, что во время входа.



Твердосплавные сверла

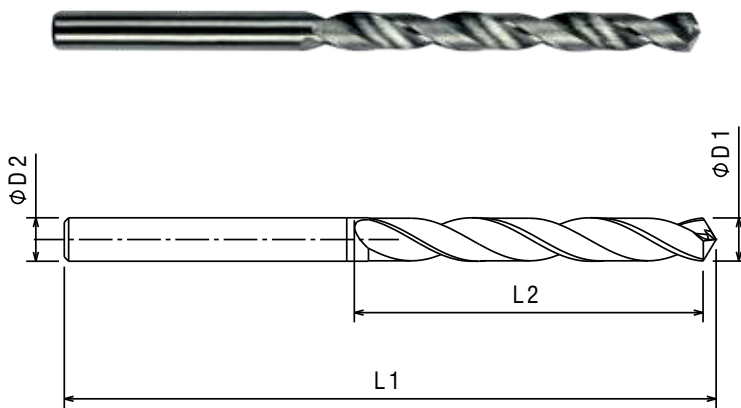
Бюджетная линейка - серия F224/F224A

5X

Твердосплавное универсальное сверло



СВЕРЛА



- P1-P6
- M1-M2
- K1-K2
- N5-N6

Ед. изм.: мм

Ø D1	L2	L1	Ø D2	F224 (блестящ.)	F224A (TiAlN)
				Номер EDP	Номер EDP
1.00	12.00	34	1.00	FBJ0501506	FBJ0501507
1.05	12.00	34	1.05	FBJ0501516	FBJ0501517
1.10	14.00	36	1.10	FBJ0501520	FBJ0501521
1.15	14.00	36	1.15	FBJ0501528	FBJ0501529
1.20	16.00	38	1.20	FBJ0501532	FBJ0501533
1.25	16.00	38	1.25	FBJ0501542	FBJ0501543
1.30	16.00	38	1.30	FBJ0501546	FBJ0501547
1.35	18.00	40	1.35	FBJ0501550	FBJ0501551
1.40	18.00	40	1.40	FBJ0501554	FBJ0501555
1.45	18.00	40	1.45	FBJ0501560	FBJ0501561
1.50	18.00	40	1.50	FBJ0501570	FBJ0501571
1.60	20.00	43	1.60	FBJ0501584	FBJ0501585
1.70	20.00	43	1.70	FBJ0501592	FBJ0501593
1.80	22.00	46	1.80	FBJ0501598	FBJ0501599
1.90	22.00	46	1.90	FBJ0501604	FBJ0501605
2.00	24.00	49	2.00	FBJ0501612	FBJ0501613
2.10	24.00	49	2.10	FBJ0501618	FBJ0501619
2.20	27.00	53	2.20	FBJ0501622	FBJ0501623
2.30	27.00	53	2.30	FBJ0501628	FBJ0501629
2.40	30.00	57	2.40	FBJ0501638	FBJ0501639
2.50	30.00	57	2.50	FBJ0501646	FBJ0501647
2.60	30.00	57	2.60	FBJ0501654	FBJ0501655

Ø D1	L2	L1	Ø D2	F224 (блестящ.)	F224A (TiAlN)
				Номер EDP	Номер EDP
2.70	33.00	61	2.70	FBJ0501660	FBJ0501661
2.80	33.00	61	2.80	FBJ0501664	FBJ0501665
3.00	33.00	61	3.00	FBJ0500001	FBJ0500002
3.10	36.00	65	3.10	FBJ0500003	FBJ0500004
3.20	36.00	65	3.20	FBJ0500005	FBJ0500006
3.30	36.00	65	3.30	FBJ0500007	FBJ0500008
3.40	39.00	70	3.40	FBJ0500009	FBJ0500010
3.50	39.00	70	3.50	FBJ0500011	FBJ0500012
3.60	39.00	70	3.60	FBJ0500013	FBJ0500014
3.70	39.00	70	3.70	FBJ0500015	FBJ0500016
3.80	43.00	75	3.80	FBJ0500017	FBJ0500018
3.90	43.00	75	3.90	FBJ0500019	FBJ0500020
4.00	43.00	75	4.00	FBJ0500021	FBJ0500022
4.10	43.00	75	4.10	FBJ0500023	FBJ0500024
4.20	43.00	75	4.20	FBJ0500025	FBJ0500026
4.30	47.00	80	4.30	FBJ0500027	FBJ0500028
4.40	47.00	80	4.40	FBJ0500029	FBJ0500030
4.50	47.00	80	4.50	FBJ0500031	FBJ0500032
4.60	47.00	80	4.60	FBJ0500033	FBJ0500034
4.70	47.00	80	4.70	FBJ0500035	FBJ0500036
4.80	52.00	86	4.80	FBJ0500037	FBJ0500038
4.90	52.00	86	4.90	FBJ0500039	FBJ0500040

Прикладные данные на стр. 4.042

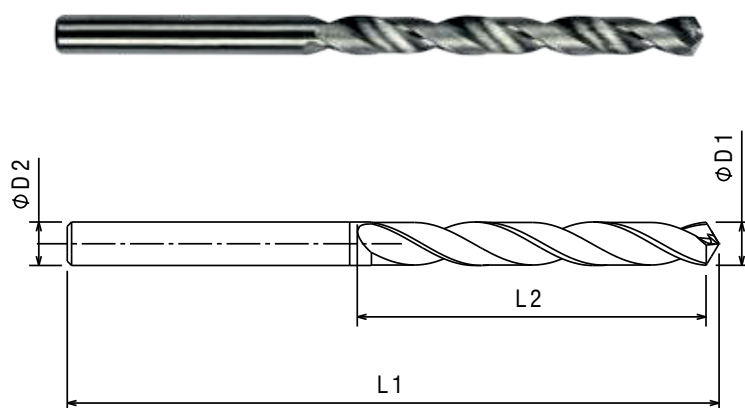


Твердосплавные сверла

Бюджетная линейка - серия F224/F224A

5X

Твердосплавное универсальное сверло



P1-P6

M1-M2

K1-K2

N5-N6

СВЕРЛА

Ед. изм.: мм

Ø D1	L2	L1	Ø D2	F224 (блестящ.)	F224A (TiAlN)
				Номер EDP	Номер EDP
5.00	52.00	86	5.00	FBJ0500041	FBJ0500042
5.10	52.00	86	5.10	FBJ0500043	FBJ0500044
5.20	52.00	86	5.20	FBJ0500045	FBJ0500046
5.30	52.00	86	5.30	FBJ0500047	FBJ0500048
5.40	57.00	93	5.40	FBJ0500049	FBJ0500050
5.50	57.00	93	5.50	FBJ0500051	FBJ0500052
5.60	57.00	93	5.60	FBJ0500053	FBJ0500054
5.70	57.00	93	5.70	FBJ0500055	FBJ0500056
5.80	57.00	93	5.80	FBJ0500057	FBJ0500058
5.90	57.00	93	5.90	FBJ0500059	FBJ0500060
6.00	57.00	93	6.00	FBJ0500061	FBJ0500062
6.10	63.00	101	6.10	FBJ0500063	FBJ0500064
6.20	63.00	101	6.20	FBJ0500065	FBJ0500066
6.30	63.00	101	6.30	FBJ0500067	FBJ0500068
6.40	63.00	101	6.40	FBJ0500069	FBJ0500070
6.50	63.00	101	6.50	FBJ0500071	FBJ0500072
6.60	63.00	101	6.60	FBJ0500073	FBJ0500074
6.70	63.00	101	6.70	FBJ0500075	FBJ0500076
6.80	69.00	109	6.80	FBJ0500077	FBJ0500078
6.90	69.00	109	6.90	FBJ0500079	FBJ0500080
7.00	69.00	109	7.00	FBJ0500081	FBJ0500082
7.10	69.00	109	7.10	FBJ0500083	FBJ0500084

Ø D1	L2	L1	Ø D2	F224 (блестящ.)	F224A (TiAlN)
				Номер EDP	Номер EDP
7.20	69.00	109	7.20	FBJ0500085	FBJ0500086
7.30	69.00	109	7.30	FBJ0500087	FBJ0500088
7.40	69.00	109	7.40	FBJ0500089	FBJ0500090
7.50	69.00	109	7.50	FBJ0500091	FBJ0500092
7.60	75.00	117	7.60	FBJ0500093	FBJ0500094
7.70	75.00	117	7.70	FBJ0500095	FBJ0500096
7.80	75.00	117	7.80	FBJ0500097	FBJ0500098
7.90	75.00	117	7.90	FBJ0500099	FBJ0500100
8.00	75.00	117	8.00	FBJ0500101	FBJ0500102
8.10	75.00	117	8.10	FBJ0500103	FBJ0500104
8.20	75.00	117	8.20	FBJ0500105	FBJ0500106
8.30	75.00	117	8.30	FBJ0500107	FBJ0500108
8.40	75.00	117	8.40	FBJ0500109	FBJ0500110
8.50	75.00	117	8.50	FBJ0500111	FBJ0500112
8.60	81.00	125	8.60	FBJ0500113	FBJ0500114
8.70	81.00	125	8.70	FBJ0500115	FBJ0500116
8.80	81.00	125	8.80	FBJ0500117	FBJ0500118
8.90	81.00	125	8.90	FBJ0500119	FBJ0500120
9.00	81.00	125	9.00	FBJ0500121	FBJ0500122
9.10	81.00	125	9.10	FBJ0500123	FBJ0500124
9.20	81.00	125	9.20	FBJ0500125	FBJ0500126
9.30	81.00	125	9.30	FBJ0500127	FBJ0500128

Прикладные данные на стр. 4.042



Твердосплавные сверла

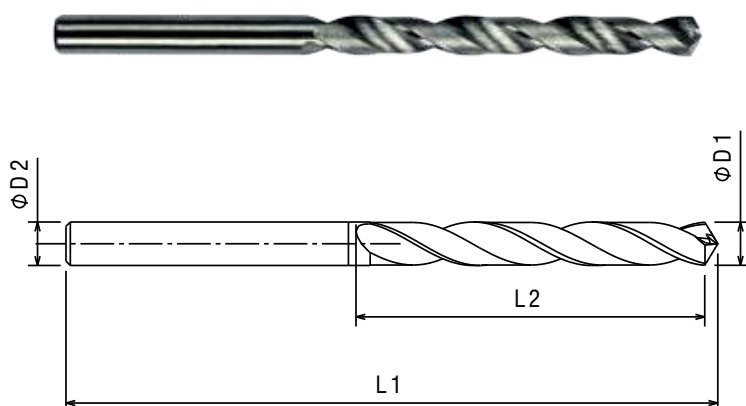
Бюджетная линейка - серия F224/F224A

5X

Твердосплавное универсальное сверло



СВЕРЛА



P1-P6

M1-M2

K1-K2

N5-N6

Ед. изм.: мм

Ø D1	L2	L1	Ø D2	F224 (блестящ.)	F224A (TiAlN)
				Номер EDP	Номер EDP
9.40	81.00	125	9.40	FBJ0500129	FBJ0500130
9.50	81.00	125	9.50	FBJ0500131	FBJ0500132
9.60	87.00	133	9.60	FBJ0500133	FBJ0500134
9.70	87.00	133	9.70	FBJ0500135	FBJ0500136
9.80	87.00	133	9.80	FBJ0500137	FBJ0500138
9.90	87.00	133	9.90	FBJ0500139	FBJ0500140
10.00	87.00	133	10.00	FBJ0500141	FBJ0500142
10.10	87.00	133	10.10	FBJ0500143	FBJ0500144
10.20	87.00	133	10.20	FBJ0500145	FBJ0500146
10.30	87.00	133	10.30	FBJ0500147	FBJ0500148
10.40	87.00	133	10.40	FBJ0500149	FBJ0500150
10.50	87.00	133	10.50	FBJ0500151	FBJ0500152
10.60	87.00	133	10.60	FBJ0500153	FBJ0500154
10.70	94.00	142	10.70	FBJ0500155	FBJ0500156
10.80	94.00	142	10.80	FBJ0500157	FBJ0500158
10.90	94.00	142	10.90	FBJ0500159	FBJ0500160
11.00	94.00	142	11.00	FBJ0500161	FBJ0500162
11.10	94.00	142	11.10	FBJ0500163	FBJ0500164
11.20	94.00	142	11.20	FBJ0500165	FBJ0500166
11.30	94.00	142	11.30	FBJ0500167	FBJ0500168
11.40	94.00	142	11.40	FBJ0500169	FBJ0500170

Ø D1	L2	L1	Ø D2	F224 (блестящ.)	F224A (TiAlN)
				Номер EDP	Номер EDP
11.50	94.00	142	11.50	FBJ0500171	FBJ0500172
11.60	94.00	142	11.60	FBJ0500173	FBJ0500174
11.70	94.00	142	11.70	FBJ0500175	FBJ0500176
11.80	94.00	142	11.80	FBJ0500177	FBJ0500178
11.90	101.00	151	11.90	FBJ0500179	FBJ0500180
12.00	101.00	151	12.00	FBJ0500181	FBJ0500182
12.50	101.00	151	12.50	FBJ0500183	FBJ0500184
13.00	101.00	151	13.00	FBJ0500185	FBJ0500186
13.50	108.00	160	13.50	FBJ0500187	FBJ0500188
14.00	108.00	160	14.00	FBJ0500189	FBJ0500190
14.50	114.00	169	14.50	FBJ0500191	FBJ0500192
15.00	114.00	169	15.00	FBJ0500193	FBJ0500194
15.50	120.00	178	15.50	FBJ0500195	FBJ0500196
16.00	120.00	178	16.00	FBJ0500197	FBJ0500198
16.50	125.00	184	16.50	FBJ0500199	FBJ0500200
17.00	125.00	184	17.00	FBJ0500201	FBJ0500202
17.50	130.00	191	17.50	FBJ0500203	FBJ0500204
18.00	130.00	191	18.00	FBJ0500205	FBJ0500206
18.50	135.00	198	18.50	FBJ0500207	FBJ0500208
19.00	135.00	198	19.00	FBJ0500209	FBJ0500210
20.00	140.00	205	20.00	FBJ0500211	FBJ0500212

Прикладные данные на стр. 4.042

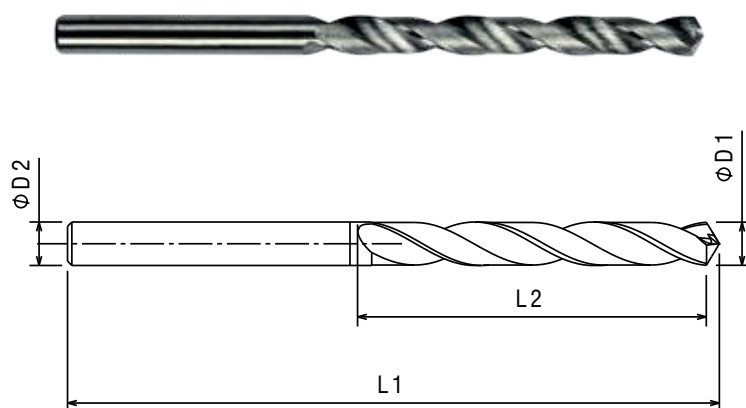


Твердосплавные сверла

Бюджетная линейка - серия F226/F226A

3X

Твердосплавное универсальное сверло



P1-P6

M1-M2

K1-K2

N5-N6

СВЕРЛА

Ед. изм.: мм

ØD1	L2	L1	ØD2	F226 (блестящ.)	F226A (TiAlN)
				Номер EDP	Номер EDP
1.00	6	26	1.00	FBJ0501504	FBJ0501505
1.05	7	28	1.05	FBJ0501518	FBJ0501519
1.10	7	28	1.10	FBJ0501522	FBJ0501523
1.15	8	30	1.15	FBJ0501530	FBJ0501531
1.20	8	30	1.20	FBJ0501534	FBJ0501535
1.25	8	30	1.25	FBJ0501544	FBJ0501545
1.30	8	30	1.30	FBJ0501548	FBJ0501549
1.35	9	32	1.35	FBJ0501552	FBJ0501553
1.40	9	32	1.40	FBJ0501556	FBJ0501557
1.45	9	32	1.45	FBJ0501562	FBJ0501563
1.50	9	32	1.50	FBJ0501572	FBJ0501573
1.60	10	34	1.60	FBJ0501580	FBJ0501581
1.70	10	34	1.70	FBJ0501590	FBJ0501591
1.80	11	36	1.80	FBJ0501594	FBJ0501595
1.90	11	36	1.90	FBJ0501600	FBJ0501601
2.00	12	38	2.00	FBJ0501608	FBJ0501609
2.10	12	38	2.10	FBJ0501616	FBJ0501617
2.20	13	40	2.20	FBJ0501620	FBJ0501621
2.30	13	40	2.30	FBJ0501624	FBJ0501625
2.40	14	43	2.40	FBJ0501634	FBJ0501635
2.50	14	43	2.50	FBJ0501642	FBJ0501643
2.60	14	43	2.60	FBJ0501652	FBJ0501653

ØD1	L2	L1	ØD2	F226 (блестящ.)	F226A (TiAlN)
				Номер EDP	Номер EDP
2.70	16	46	2.70	FBJ0501658	FBJ0501659
2.80	16	46	2.80	FBJ0501662	FBJ0501663
3.00	16	46	3.00	FBJ0500213	FBJ0500214
3.10	18	49	3.10	FBJ0500215	FBJ0500216
3.20	18	49	3.20	FBJ0500217	FBJ0500218
3.30	18	49	3.30	FBJ0500219	FBJ0500220
3.40	20	52	3.40	FBJ0500221	FBJ0500222
3.50	20	52	3.50	FBJ0500223	FBJ0500224
3.60	20	52	3.60	FBJ0500225	FBJ0500226
3.70	20	52	3.70	FBJ0500227	FBJ0500228
3.80	22	55	3.80	FBJ0500229	FBJ0500230
3.90	22	55	3.90	FBJ0500231	FBJ0500232
4.00	22	55	4.00	FBJ0500233	FBJ0500234
4.10	22	55	4.10	FBJ0500235	FBJ0500236
4.20	22	55	4.20	FBJ0500237	FBJ0500238
4.30	24	58	4.30	FBJ0500239	FBJ0500240
4.40	24	58	4.40	FBJ0500241	FBJ0500242
4.50	24	58	4.50	FBJ0500243	FBJ0500244
4.60	24	58	4.60	FBJ0500245	FBJ0500246
4.70	24	58	4.70	FBJ0500247	FBJ0500248
4.80	26	62	4.80	FBJ0500249	FBJ0500250
4.90	26	62	4.90	FBJ0500251	FBJ0500252

Прикладные данные на стр. 4.042



Твердосплавные сверла

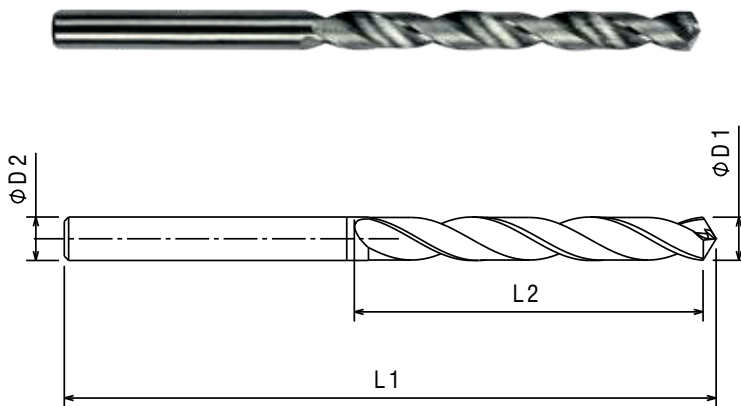
Бюджетная линейка - серия F226/F226A

3X

Твердосплавное универсальное сверло



СВЕРЛА



- P1-P6
- M1-M2
- K1-K2
- N5-N6

Ед. изм.: мм

ØD1	L2	L1	ØD2	F226 (блестящ.)	F226A (TiAlN)
				Номер EDP	Номер EDP
5.00	26	62	5.00	FBJ0500253	FBJ0500254
5.10	26	62	5.10	FBJ0500255	FBJ0500256
5.20	26	62	5.20	FBJ0500257	FBJ0500258
5.30	26	62	5.30	FBJ0500259	FBJ0500260
5.40	28	66	5.40	FBJ0500261	FBJ0500262
5.50	28	66	5.50	FBJ0500263	FBJ0500264
5.60	28	66	5.60	FBJ0500265	FBJ0500266
5.70	28	66	5.70	FBJ0500267	FBJ0500268
5.80	28	66	5.80	FBJ0500269	FBJ0500270
5.90	28	66	5.90	FBJ0500271	FBJ0500272
6.00	28	66	6.00	FBJ0500273	FBJ0500274
6.10	31	70	6.10	FBJ0500275	FBJ0500276
6.20	31	70	6.20	FBJ0500277	FBJ0500278
6.30	31	70	6.30	FBJ0500279	FBJ0500280
6.40	31	70	6.40	FBJ0500281	FBJ0500282
6.50	31	70	6.50	FBJ0500283	FBJ0500284
6.60	31	70	6.60	FBJ0500285	FBJ0500286
6.70	31	70	6.70	FBJ0500287	FBJ0500288
6.80	34	74	6.80	FBJ0500289	FBJ0500290
6.90	34	74	6.90	FBJ0500291	FBJ0500292
7.00	34	74	7.00	FBJ0500293	FBJ0500294
7.10	34	74	7.10	FBJ0500295	FBJ0500296

ØD1	L2	L1	ØD2	F226 (блестящ.)	F226A (TiAlN)
				Номер EDP	Номер EDP
7.20	34	74	7.20	FBJ0500297	FBJ0500298
7.30	34	74	7.30	FBJ0500299	FBJ0500300
7.40	34	74	7.40	FBJ0500301	FBJ0500302
7.50	34	74	7.50	FBJ0500303	FBJ0500304
7.60	37	79	7.60	FBJ0500305	FBJ0500306
7.70	37	79	7.70	FBJ0500307	FBJ0500308
7.80	37	79	7.80	FBJ0500309	FBJ0500310
7.90	37	79	7.90	FBJ0500311	FBJ0500312
8.00	37	79	8.00	FBJ0500313	FBJ0500314
8.10	37	79	8.10	FBJ0500315	FBJ0500316
8.20	37	79	8.20	FBJ0500317	FBJ0500318
8.30	37	79	8.30	FBJ0500319	FBJ0500320
8.40	37	79	8.40	FBJ0500321	FBJ0500322
8.50	37	79	8.50	FBJ0500323	FBJ0500324
8.60	40	84	8.60	FBJ0500325	FBJ0500326
8.70	40	84	8.70	FBJ0500327	FBJ0500328
8.80	40	84	8.80	FBJ0500329	FBJ0500330
8.90	40	84	8.90	FBJ0500331	FBJ0500332
9.00	40	84	9.00	FBJ0500333	FBJ0500334
9.10	40	84	9.10	FBJ0500335	FBJ0500336
9.20	40	84	9.20	FBJ0500337	FBJ0500338
9.30	40	84	9.30	FBJ0500339	FBJ0500340

Прикладные данные на стр. 4.042

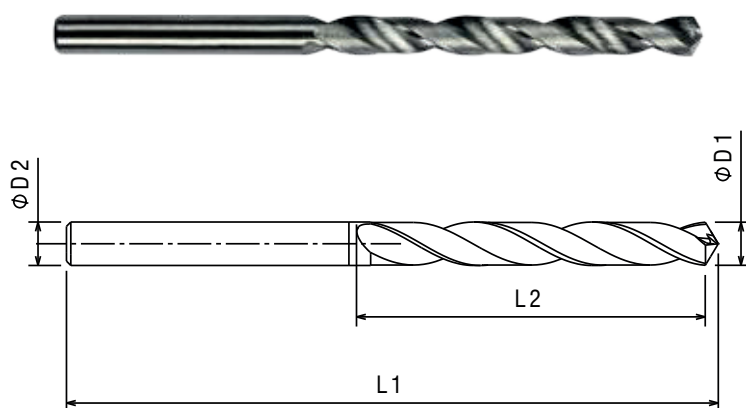


Твердосплавные сверла

Бюджетная линейка - серия F226/F226A

3X

Твердосплавное универсальное сверло



P1-P6

M1-M2

K1-K2

N5-N6

СВЕРЛА

Ед. изм.: мм

ØD1	L2	L1	ØD2	F226 (блестящ.)	F226A (TiAlN)
				Номер EDP	Номер EDP
9.40	40	84	9.40	FBJ0500341	FBJ0500342
9.50	40	84	9.50	FBJ0500343	FBJ0500344
9.60	43	89	9.60	FBJ0500345	FBJ0500346
9.70	43	89	9.70	FBJ0500347	FBJ0500348
9.80	43	89	9.80	FBJ0500349	FBJ0500350
9.90	43	89	9.90	FBJ0500351	FBJ0500352
10.00	43	89	10.00	FBJ0500353	FBJ0500354
10.10	43	89	10.10	FBJ0500355	FBJ0500356
10.20	43	89	10.20	FBJ0500357	FBJ0500358
10.30	43	89	10.30	FBJ0500359	FBJ0500360
10.40	43	89	10.40	FBJ0500361	FBJ0500362
10.50	43	89	10.50	FBJ0500363	FBJ0500364
10.60	43	89	10.60	FBJ0500365	FBJ0500366
10.70	47	95	10.70	FBJ0500367	FBJ0500368
10.80	47	95	10.80	FBJ0500369	FBJ0500370
10.90	47	95	10.90	FBJ0500371	FBJ0500372
11.00	47	95	11.00	FBJ0500373	FBJ0500374
11.10	47	95	11.10	FBJ0500375	FBJ0500376
11.20	47	95	11.20	FBJ0500377	FBJ0500378
11.30	47	95	11.30	FBJ0500379	FBJ0500380
11.40	47	95	11.40	FBJ0500381	FBJ0500382

ØD1	L2	L1	ØD2	F226 (блестящ.)	F226A (TiAlN)
				Номер EDP	Номер EDP
11.50	47	95	11.50	FBJ0500383	FBJ0500384
11.60	47	95	11.60	FBJ0500385	FBJ0500386
11.70	47	95	11.70	FBJ0500387	FBJ0500388
11.80	47	95	11.80	FBJ0500389	FBJ0500390
11.90	51	102	11.90	FBJ0500391	FBJ0500392
12.00	51	102	12.00	FBJ0500393	FBJ0500394
12.50	51	102	12.50	FBJ0500395	FBJ0500396
13.00	51	102	13.00	FBJ0500397	FBJ0500398
13.50	54	107	13.50	FBJ0500399	FBJ0500400
14.00	54	107	14.00	FBJ0500401	FBJ0500402
14.50	56	111	14.50	FBJ0500403	FBJ0500404
15.00	56	111	15.00	FBJ0500405	FBJ0500406
15.50	58	115	15.50	FBJ0500407	FBJ0500408
16.00	58	115	16.00	FBJ0500409	FBJ0500410
16.50	60	119	16.50	FBJ0500411	FBJ0500412
17.00	60	119	17.00	FBJ0500413	FBJ0500414
17.50	62	123	17.50	FBJ0500415	FBJ0500416
18.00	62	123	18.00	FBJ0500417	FBJ0500418
18.50	64	127	18.50	FBJ0500419	FBJ0500420
19.00	64	127	19.00	FBJ0500421	FBJ0500422
20.00	66	131	20.00	FBJ0500423	FBJ0500424

Прикладные данные на стр. 4.042



Твердосплавные сверла

Параметры резки

Серия F224/F226 МЕТРИЧЕСКИЕ

Группа материалов для обработки	Скорость резки Vc (м/мин)		Рекомендуемая скорость подачи в мм/об.	Диаметр инструмента (мм)																					
				мм		1.0		1.5		3.0		4.0		6.0		8.0		10.0		12.0		16.0		20.0	
				мин	макс	мин	макс	мин	макс	мин	макс	мин	макс	мин	макс	мин	макс	мин	макс	мин	макс	мин	макс	мин	макс
Сталь	P	1	50	55	f rev	0.020	0.025	0.040	0.050	0.061	0.076	0.081	0.101	0.122	0.152	0.138	0.172	0.162	0.203	0.202	0.253	0.220	0.275	0.244	0.305
		2	50	55	f rev	0.020	0.025	0.040	0.050	0.061	0.076	0.081	0.101	0.122	0.152	0.138	0.172	0.162	0.203	0.202	0.253	0.220	0.275	0.244	0.305
		3	45	50	f rev	0.020	0.025	0.040	0.050	0.061	0.076	0.081	0.101	0.122	0.152	0.138	0.172	0.162	0.203	0.202	0.253	0.220	0.275	0.244	0.305
		4	45	50	f rev	0.020	0.025	0.040	0.050	0.061	0.076	0.081	0.101	0.122	0.152	0.138	0.172	0.162	0.203	0.202	0.253	0.220	0.275	0.244	0.305
		5	40	45	f rev	0.020	0.025	0.040	0.050	0.061	0.076	0.081	0.101	0.122	0.152	0.138	0.172	0.162	0.203	0.202	0.253	0.220	0.275	0.244	0.305
		6	40	45	f rev	0.020	0.025	0.040	0.050	0.061	0.076	0.081	0.101	0.122	0.152	0.138	0.172	0.162	0.203	0.202	0.253	0.220	0.275	0.244	0.305
Нержав. сталь	M	1	50	55	f rev	0.020	0.025	0.040	0.050	0.061	0.076	0.081	0.101	0.122	0.152	0.138	0.172	0.162	0.203	0.202	0.253	0.220	0.275	0.244	0.305
Чугун	K	1	75	85	f rev	0.020	0.025	0.040	0.050	0.061	0.076	0.081	0.101	0.122	0.152	0.138	0.172	0.162	0.203	0.202	0.253	0.220	0.275	0.244	0.305
Спец. сплавы	N	5	105	120	f rev	0.005	0.006	0.010	0.013	0.040	0.050	0.048	0.060	0.061	0.076	0.073	0.091	0.081	0.101	0.122	0.152	0.162	0.203	0.180	0.225
		6	105	120	f rev	0.005	0.006	0.010	0.013	0.040	0.050	0.048	0.060	0.061	0.076	0.073	0.091	0.081	0.101	0.122	0.152	0.162	0.203	0.180	0.225

#RPM(N) = Vc(м/мин.) X 318,18/ диам. инстр. #Vf(мм/мин.) = RPM(N) X frev (мм/об.)

Для сверл с покрытием F224/F226 скорость резки увеличивается на 20%

Серия F224/F226 ДЮЙМОВЫЕ

Группа материалов для обработки	Скорость резки Vc (фут./мин.)		Рекомендуемая скорость подачи в дюймах/об.	Диаметр инструмента (дюймы)																					
				Inch	1/32		1/16		1/8		1/6		1/4		1/3		3/8		1/2		5/8		3/4		
					мин	макс	мин	макс	мин	макс	мин	макс	мин	макс	мин	макс	мин	макс	мин	макс	мин	макс	мин	макс	мин
Сталь	P	1	164	180	f rev	0.0008	0.0010	0.0016	0.0020	0.0024	0.0030	0.0032	0.0040	0.0048	0.0060	0.0054	0.0068	0.0064	0.0080	0.0080	0.0100	0.0087	0.0108	0.0096	0.0120
		2	164	180	f rev	0.0008	0.0010	0.0016	0.0020	0.0024	0.0030	0.0032	0.0040	0.0048	0.0060	0.0054	0.0068	0.0064	0.0080	0.0080	0.0100	0.0087	0.0108	0.0096	0.0120
		3	148	164	f rev	0.0008	0.0010	0.0016	0.0020	0.0024	0.0030	0.0032	0.0040	0.0048	0.0060	0.0054	0.0068	0.0064	0.0080	0.0080	0.0100	0.0087	0.0108	0.0096	0.0120
		4	148	164	f rev	0.0008	0.0010	0.0016	0.0020	0.0024	0.0030	0.0032	0.0040	0.0048	0.0060	0.0054	0.0068	0.0064	0.0080	0.0080	0.0100	0.0087	0.0108	0.0096	0.0120
		5	131	148	f rev	0.0008	0.0010	0.0016	0.0020	0.0024	0.0030	0.0032	0.0040	0.0048	0.0060	0.0054	0.0068	0.0064	0.0080	0.0080	0.0100	0.0087	0.0108	0.0096	0.0120
		6	131	148	f rev	0.0008	0.0010	0.0016	0.0020	0.0024	0.0030	0.0032	0.0040	0.0048	0.0060	0.0054	0.0068	0.0064	0.0080	0.0080	0.0100	0.0087	0.0108	0.0096	0.0120
Нержав. сталь	M	1	164	180	f rev	0.0008	0.0010	0.0016	0.0020	0.0024	0.0030	0.0032	0.0040	0.0048	0.0060	0.0054	0.0068	0.0064	0.0080	0.0080	0.0100	0.0087	0.0108	0.0096	0.0120
Чугун	K	1	246	279	f rev	0.0008	0.0010	0.0016	0.0020	0.0024	0.0030	0.0032	0.0040	0.0048	0.0060	0.0054	0.0068	0.0064	0.0080	0.0080	0.0100	0.0087	0.0108	0.0096	0.0120
Спец. сплавы	N	5	344	394	f rev	0.0002	0.0002	0.0004	0.0005	0.0016	0.0020	0.0019	0.0024	0.0024	0.0030	0.0029	0.0036	0.0032	0.0040	0.0048	0.0060	0.0064	0.0080	0.0071	0.0089
		6	344	394	f rev	0.0002	0.0002	0.0004	0.0005	0.0016	0.0020	0.0019	0.0024	0.0024	0.0030	0.0029	0.0036	0.0032	0.0040	0.0048	0.0060	0.0064	0.0080	0.0071	0.0089

#RPM (N) = Vc (SFM) X 3,82/ диам. инструмента #Vf (дюймы/мин) = RPM (N) x frev дюймы/об.)

Технические данные основаны на теоретических значениях; они предназначены только для планирования и могут меняться в зависимости от применения. Реальные результаты могут отличаться. Компания Forbes and Company Limited и ее дистрибьюторы не несут ответственности.

Допуски на сверла

Элемент	Диапазон режущего диаметра «D1»	Допуск режущего диаметра «D1» h7 ANSI B4.2	Диаметр хвостовика «D2»	Допуск хвостовика h6 ANSI B4.2
F224/224A	1.00-3.00	0.00/-0.013	1.00-3.00	-0.006
	3.00-6.00	0.00/-0.013	3.00-6.00	-0.008
	6.00-10.00	0.00/-0.013	6.00-10.00	-0.009
	10.00-18.00	0.00/-0.013	10.00-12.00	-0.011
	20.00	0.00/-0.013	20.00	-0.013
F226/226A	1.00-3.00	0.00/-0.013	1.00-3.00	-0.006
	3.00-6.00	0.00/-0.013	3.00-6.00	-0.008
	6.00-10.00	0.00/-0.013	6.00-10.00	-0.009
	10.00-18.00	0.00/-0.013	10.00-12.00	-0.011
	20.00	0.00/-0.013	20.00	-0.013



Твердосплавные сверла


Разметочное сверло

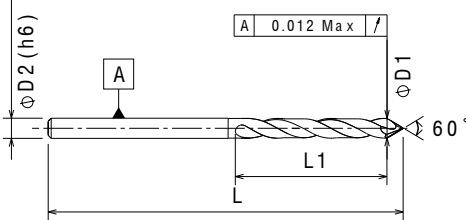
Разметочное сверло (60°/90°/120°)

Carbide

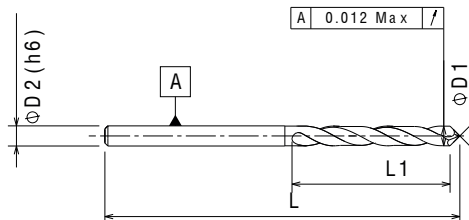


TiN

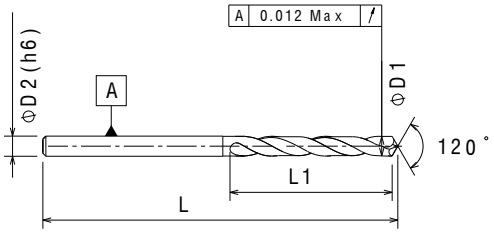




60°



90°



120°

P1-P5

M1-M3

K1-K3

S1-S4

N1-N5

Ед.изм.: мм

Режущий диаметр	Длина канавки	Диам. хвостовика	Общая длина	Кол-во зубцов	Спираль	Номер EDP	Номер EDP	Номер EDP
ØD1	L1	ØD2	L	Z		60°	90°	120°
2.00	6.00	2.00	50.00	2	30	FBJ0505371	FBJ0505380	FBJ0505389
3.00	8.00	3.00	50.00	2	30	FBJ0505372	FBJ0505381	FBJ0505390
4.00	11.00	4.00	50.00	2	30	FBJ0505373	FBJ0505382	FBJ0505391
5.00	13.00	5.00	50.00	2	30	FBJ0505374	FBJ0505383	FBJ0505392
6.00	15.00	6.00	50.00	2	30	FBJ0505375	FBJ0505384	FBJ0505393
8.00	20.00	8.00	60.00	2	30	FBJ0505376	FBJ0505385	FBJ0505394
10.00	25.00	10.00	75.00	2	30	FBJ0505377	FBJ0505386	FBJ0505395
12.00	30.00	12.00	75.00	2	30	FBJ0505378	FBJ0505387	FBJ0505396
16.00	45.00	16.00	100.00	2	30	FBJ0505379	FBJ0505388	FBJ0505397

СВЕРЛА


Прикладные данные на стр. 4.046

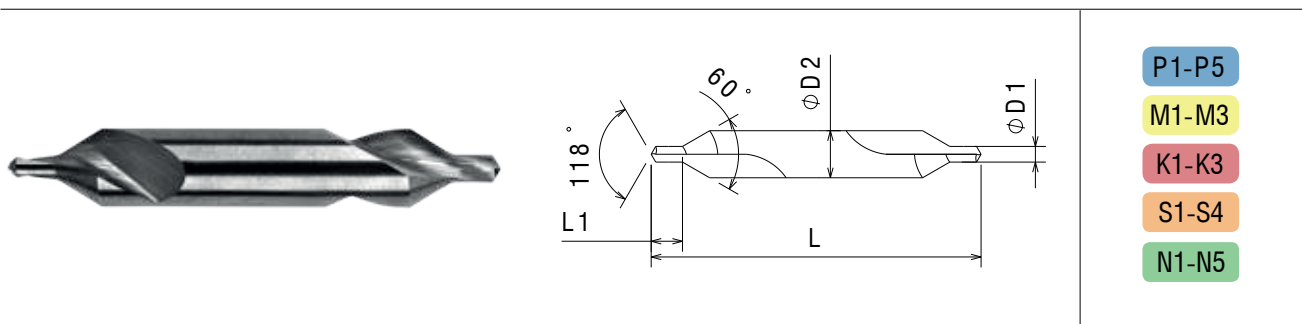


Твердосплавные сверла

Разметочное сверло

Твердосплавные центровочные сверла

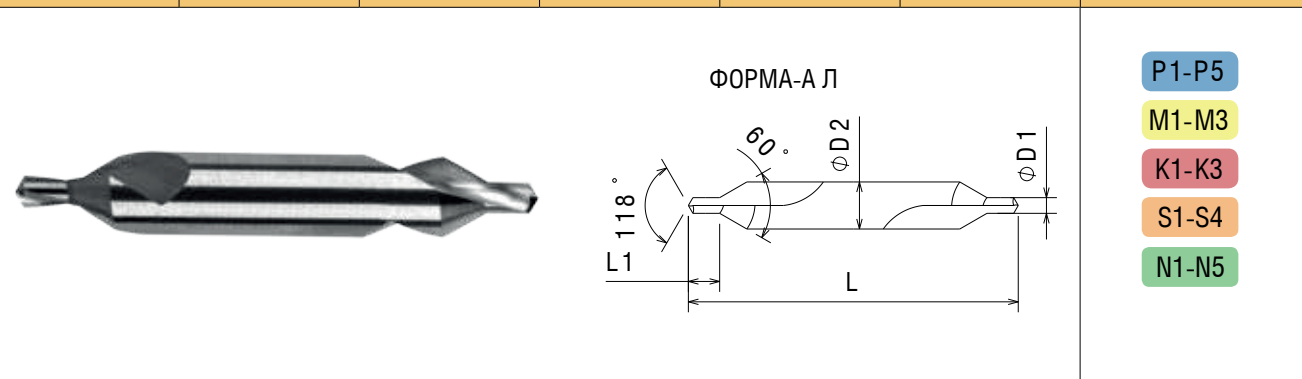
Carbide **DIN 333** FORM A  **BF**



- P1-P5
- M1-M3
- K1-K3
- S1-S4
- N1-N5

СВЕРЛА

Диаметр	Диам. хвост.	OAL	Длина хвост.	Форма	Направл.	Блестящ.
ØD1	ØD2	L	L1			Номер EDP
1	3.15	31	1.8	A	RH	FBJ0505428
1.25	3.15	31	2.2	A	RH	FBJ0505429
1	4	35	1.9	A	RH	FBJ0505430
1.6	4	35	2.8	A	RH	FBJ0505431
2	5	40	3.3	A	RH	FBJ0505432
2.5	6.3	45	4.1	A	RH	FBJ0505433
3	8	50	4.9	A	RH	FBJ0505434
3.15	8	50	4.9	A	RH	FBJ0505461



- P1-P5
- M1-M3
- K1-K3
- S1-S4
- N1-N5

Диаметр	Диам. хвост.	OAL	Длина хвост.	Форма	Направл.	Блестящ.
ØD1	ØD2	L	L1			Номер EDP
1	3.15	31	1.8	A	LH	FBJ0505442
1.25	3.15	31	2.2	A	LH	FBJ0505443
1	4	35	1.9	A	LH	FBJ0505444
1.6	4	35	2.8	A	LH	FBJ0505445
2	5	40	3.3	A	LH	FBJ0505446
2.5	6.3	45	4.1	A	LH	FBJ0505447
3	8	50	4.9	A	LH	FBJ0505448
3.15	8	50	4.9	A	LH	FBJ0505460


Прикладные данные на стр. 4.046

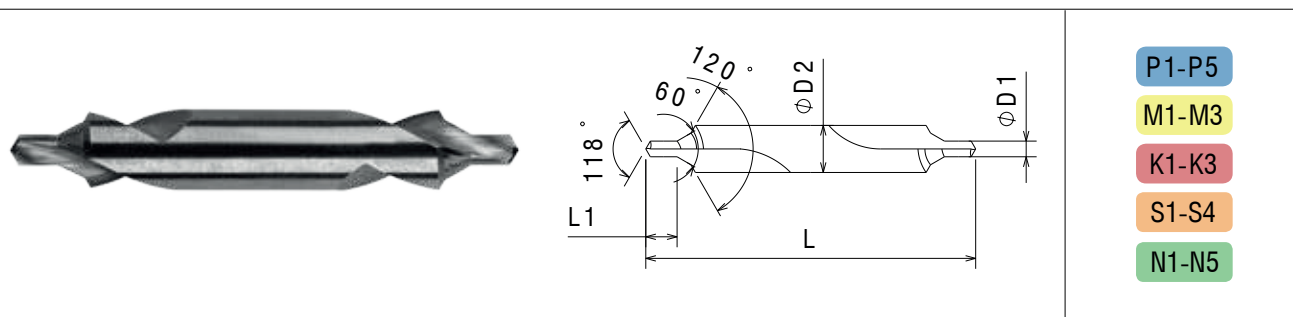


Твердосплавные сверла

Разметочное сверло

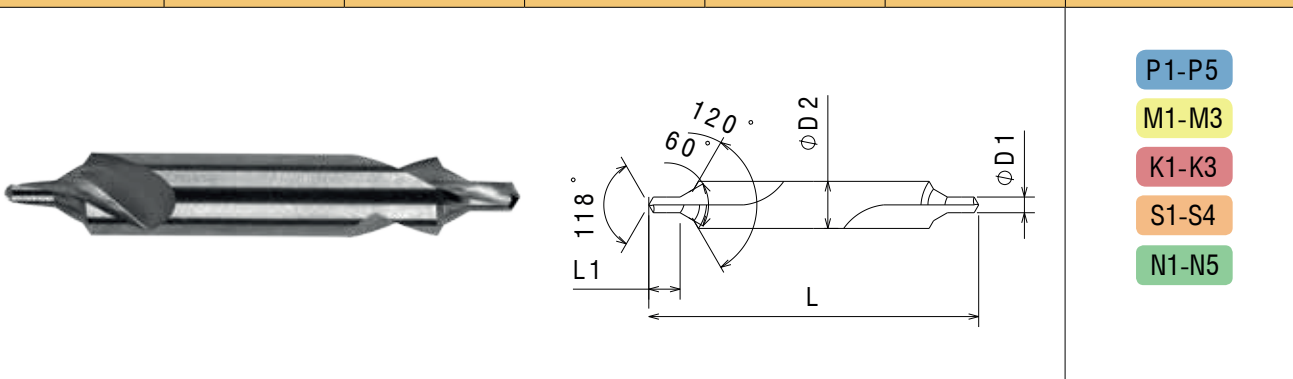
Твердосплавные центровочные сверла

Carbide **DIN 333** FORM B  **BF**



- P1-P5
- M1-M3
- K1-K3
- S1-S4
- N1-N5

Диаметр	Диам. хвост.	OAL	Длина хвост.	Форма	Направл.	Блестящ.
ØD1	ØD2	L	L1			Номер EDP
1	3.15	31	1.8	B	RH	FBJ0505435
1.25	3.15	31	2.2	B	RH	FBJ0505436
1	4	35	1.9	B	RH	FBJ0505437
1.6	4	35	2.8	B	RH	FBJ0505438
2	5	40	3.3	B	RH	FBJ0505439
2.5	6.3	45	4.1	B	RH	FBJ0505440
3	8	50	4.9	B	RH	FBJ0505441
3.15	8	50	4.9	B	RH	FBJ0505459



- P1-P5
- M1-M3
- K1-K3
- S1-S4
- N1-N5

Диаметр	Диам. хвост.	OAL	Длина хвост.	Форма	Направл.	Блестящ.
ØD1	ØD2	L	L1			Номер EDP
1	3.15	31	1.8	B	LH	FBJ0505449
1.25	3.15	31	2.2	B	LH	FBJ0505450
1	4	35	1.9	B	LH	FBJ0505451
1.6	4	35	2.8	B	LH	FBJ0505452
2	5	40	3.3	B	LH	FBJ0505453
2.5	6.3	45	4.1	B	LH	FBJ0505454
3	8	50	4.9	B	LH	FBJ0505455
3.15	8	50	4.9	B	LH	FBJ0505458

Прикладные данные на стр. 4.046

СВЕРЛА



Параметры резки

Разметочные сверла

Группа материалов для обработки		Скорость резки V _c (м/мин)	Рекомендуемая скорость подачи в мм/об.									
			Диаметр инструмента (мм)									
			2	3	4	5	6	8	10	12	16	
Сталь	P	1	70-80	0.0635	0.0991	0.1245	0.1499	0.1753	0.2007	0.2261	0.2515	0.2769
		2	60-70	0.0635	0.0991	0.1194	0.1397	0.1600	0.1803	0.2007	0.2210	0.2413
		3	50-60	0.0508	0.0787	0.0940	0.1143	0.1346	0.1549	0.1753	0.1956	0.2159
		4	40-50	0.0406	0.0635	0.0754	0.0872	0.0991	0.1109	0.1228	0.1347	0.1465
		5	20-25	0.0508	0.0787	0.0940	0.1143	0.1346	0.1549	0.1753	0.1956	0.2159
Нерж. сталь	M	1	20-25	0.0635	0.0991	0.1194	0.1397	0.1600	0.1803	0.2007	0.2210	0.2413
		2	15-20	0.0508	0.0787	0.0940	0.1143	0.1346	0.1549	0.1753	0.1956	0.2159
		3	12-15	0.0508	0.0787	0.0940	0.1143	0.1346	0.1549	0.1753	0.1956	0.2159
Чугун	K	1	80-90	0.0635	0.0991	0.1194	0.1397	0.1600	0.1803	0.2007	0.2210	0.2413
		2	70-80	0.0635	0.0991	0.1194	0.1397	0.1600	0.1803	0.2007	0.2210	0.2413
		3	60-70	0.0635	0.0991	0.1194	0.1397	0.1600	0.1803	0.2007	0.2210	0.2413
Спец. сплавы	S	1	15-20	0.0406	0.0635	0.0754	0.0872	0.0991	0.1109	0.1228	0.1347	0.1465
		4	10-15	0.0406	0.0635	0.0754	0.0872	0.0991	0.1109	0.1228	0.1347	0.1465
Чугун	K	1	150-200	0.1245	0.2007	0.2388	0.2769	0.3150	0.3531	0.3912	0.4293	0.4674
		2	120-150	0.0991	0.1600	0.1897	0.2193	0.2489	0.2786	0.3082	0.3379	0.3675
		3	100-120	0.0991	0.1600	0.1897	0.2193	0.2489	0.2786	0.3082	0.3379	0.3675
		1	160-180	0.0787	0.1245	0.1499	0.1753	0.2007	0.2261	0.2515	0.2769	0.3023
		2	160-180	0.0787	0.1245	0.1499	0.1753	0.2007	0.2261	0.2515	0.2769	0.3023
Цвет. металлы	N	3	120-130	0.0787	0.1245	0.1499	0.1753	0.2007	0.2261	0.2515	0.2769	0.3023
		4	20-30	0.0635	0.0991	0.1194	0.1397	0.1600	0.1803	0.2007	0.2210	0.2413
		5	40-50	0.0508	0.0787	0.0940	0.1143	0.1346	0.1549	0.1753	0.1956	0.2159

СВЕРЛА

Центровочные сверла

Группа материалов для обработки		Скорость резки V _c (м/мин)	Рекомендуемая скорость подачи в мм/об.												
			Диаметр инструмента (мм)												
			0.5	1	1.25	1.6	2	2.5	3	3.15	4	5	6.3	8	
Сталь	P	1	60-70	0.008	0.015	0.028	0.028	0.037	0.051	0.059	0.064	0.079	0.079	0.099	0.124
		2	45-50	0.008	0.015	0.028	0.028	0.037	0.051	0.059	0.064	0.079	0.079	0.099	0.124
		3	35-45	0.008	0.013	0.024	0.023	0.031	0.041	0.049	0.051	0.064	0.064	0.079	0.099
		4	20-35	0.008	0.015	0.028	0.028	0.037	0.051	0.059	0.064	0.079	0.079	0.099	0.124
		5	15-20	0.005	0.008	0.015	0.017	0.023	0.033	0.039	0.041	0.051	0.051	0.064	0.079
Нерж. сталь	M	1	30-20	0.008	0.013	0.024	0.023	0.031	0.041	0.049	0.051	0.064	0.064	0.079	0.099
		2	20-15	0.008	0.013	0.024	0.023	0.031	0.041	0.049	0.051	0.064	0.064	0.079	0.099
		3	15-0ct	0.008	0.013	0.024	0.023	0.031	0.041	0.049	0.051	0.064	0.064	0.079	0.099
Чугун	K	1	50-60	0.013	0.018	0.036	0.041	0.056	0.079	0.094	0.099	0.124	0.124	0.16	0.201
		2	60-70	0.013	0.018	0.036	0.041	0.056	0.079	0.094	0.099	0.124	0.124	0.16	0.201
		3	50-60	0.01	0.015	0.03	0.033	0.045	0.064	0.076	0.079	0.099	0.099	0.124	0.16
Спец. сплавы	S	1	0ct-15	0.005	0.005	0.011	0.013	0.018	0.025	0.031	0.033	0.041	0.041	0.051	0.064
		4	0ct-15	0.005	0.008	0.015	0.017	0.023	0.033	0.039	0.041	0.051	0.051	0.064	0.079
Цвет. металлы	N	1	150-160	0.015	0.02	0.043	0.05	0.07	0.099	0.119	0.124	0.16	0.16	0.201	0.249
		2	100-120	0.013	0.018	0.036	0.041	0.056	0.079	0.094	0.099	0.124	0.124	0.16	0.201
		3	140-150	0.013	0.018	0.036	0.041	0.056	0.079	0.094	0.099	0.124	0.124	0.16	0.201
		4	120-130	0.01	0.015	0.03	0.033	0.045	0.064	0.076	0.079	0.099	0.099	0.124	0.16
		5	90-100	0.01	0.015	0.03	0.033	0.045	0.064	0.076	0.079	0.099	0.099	0.124	0.16



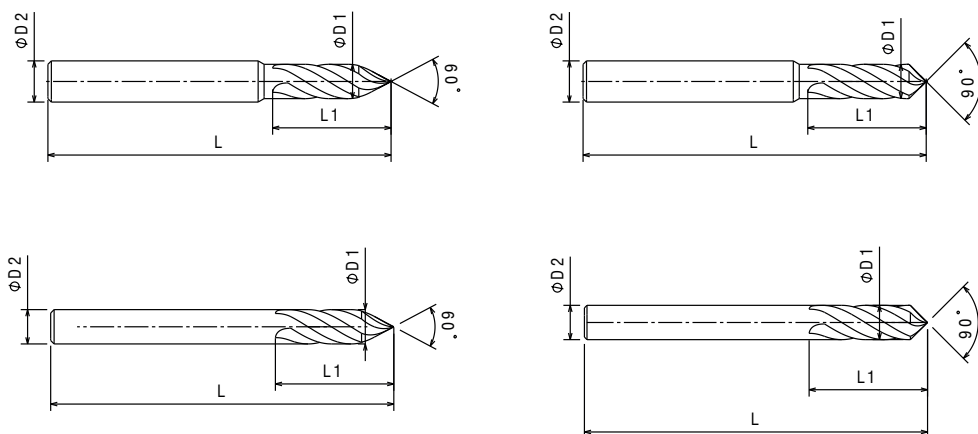
Твердосплавные сверла

Фасочный инструмент

Фасочный инструмент (60°/90°)

Carbide  TiN

- P1-P5
- M1-M2
- K1-K2
- S1-S2
- N1



СВЕРЛА

Ед.изм.: мм

Режущий диаметр	Длина канавки	Диам. хвостовика	Общая длина	Кол-во зубцов	Спираль	Номер EDP 60°	Номер EDP 90°
ØD1	L1	ØD2	L	Z		Покрытие TiN	Покрытие TiN
3.00	20.00	3.00	50.00	4	30	FBJ0505363	FBJ0505410
4.00	20.00	4.00	50.00	4	30	FBJ0505364	FBJ0505411
5.00	20.00	5.00	50.00	4	30	FBJ0505365	FBJ0505357
6.00	20.00	6.00	50.00	4	30	FBJ0505366	FBJ0505358
8.00	25.00	8.00	60.00	4	30	FBJ0505367	FBJ0505359
10.00	30.00	10.00	75.00	4	30	FBJ0505368	FBJ0505360
12.00	30.00	12.00	75.00	4	30	FBJ0505369	FBJ0505361
16.00	30.00	16.00	100.00	4	30	FBJ0505370	FBJ0505362

Прикладные данные на стр. 4.048



Твердосплавные сверла

Параметры резки

Фасочный инструмент

Группа материалов для обработки		Скорость резки Vc (м/мин)	Рекомендуемая скорость подачи в мм/об.							
			Диаметр инструмента (мм)							
			3	6	8	10	12	16	20	
Сталь	P	1	150-160	0.010	0.013	0.015	0.025	0.033	0.043	0.048
		2	130-140	0.008	0.010	0.013	0.015	0.025	0.033	0.043
		3	100-110	0.008	0.010	0.013	0.015	0.025	0.033	0.043
		4	80-90	0.008	0.010	0.013	0.015	0.025	0.033	0.043
		5	60-70	0.008	0.010	0.013	0.015	0.025	0.033	0.043
Нерж. сталь	M	1	60-70	0.008	0.010	0.013	0.015	0.025	0.033	0.043
		2	40-50	0.008	0.010	0.013	0.015	0.025	0.033	0.043
Спец. сплавы	S	1	65-70	0.008	0.010	0.013	0.015	0.025	0.033	0.043
		2	40-45	0.008	0.010	0.013	0.015	0.025	0.033	0.043
Чугун	K	1	140-150	0.010	0.013	0.015	0.025	0.033	0.043	0.048
		2	120-130	0.008	0.010	0.013	0.015	0.025	0.033	0.043
Цвет. металлы	N	1	165-175	0.127	0.018	0.025	0.033	0.043	0.048	0.064

СВЕРЛА

ПРОМЫШЛЕННЫЕ
NSK **SKF** **FAG**
КОМПЛЕКТУЮЩИЕ

РЕМНИ  **DARWIN PLUS**
we make quality

 **ТОТЕМ** ОСЕВОЙ ИНСТРУМЕНТ

ООО «ИНТЕРТРЕЙД»
115088, Россия, г. Москва,
ул. Угрешская, д. 12, стр. 1



ИНТЕРТРЕЙД
Промышленный гипермаркет

+ 7 (499) 372-08-18
info@e-siz.ru
www.e-siz.ru