ЗУБР
ПРОФЕССИОНАЛ

ЛУЧШИЕ ИЗ ЛУЧШИХ
МАРКА №1

Ступенчатые сверла

BLACK FORCE

Аккуратные и точные отверстия без лишних усилий. Крестообразная подточка дает возможность начать работу сразу, без предварительного накернивания.

P6M5
Быстрорежущая сталь

A1
класс точности

УВЕРЕННОСТЬ В КАЖДОМ ШАГЕ







Получение ровных отверстий
в листовых материалах



Крестообразная подточка
позволяет начать сверление
без предварительных работ



Винтовая спираль
существенно повышает
скорость сверления

A1

**Повышенный
класс точности**



Трехопорный хвостовик
для надежного крепления
в патроне



Угол заточки 135°
ускоряет сверление

**Изготовлено методом
вышлифовки**

Быстрорежущая сталь P6M5
высокая износостойкость
и увеличенный рабочий
ресурс

**IMPACT READY
быстрозажимной хвостовик
HEX 1/4"**
используется с тангенциальным
ударом в шуруповертах
и винтовертах



Упаковка:
блистер двойной
с вложенной карточкой

Ассортимент сверл
BLACK FORCE

ЗУБР
ПРОФЕССИОНАЛ



НАБОР



Тип хвостовика	Шестигранный хвостовик HEX 1/4"				Трехопорный хвостовик				Шестигранный хвостовик HEX 1/4"		
Особенности	IMPACT READY				Усиленный хвостовик				IMPACT READY		
Диапазон сверления, мм	4 – 12	4 – 20	4 – 32	6 – 30	4 – 39	6 – 38	6 – 52	9 – 36	4 – 12	4 – 20	4 – 32
Кол-во ступеней, шт	9	9	15	13	14	12	12	10	9	9	15
Диаметр сверления, мм	4 · 5 · 6 · 7 · 8 · 9 · 10 · 11 · 12	4 · 6 · 8 · 10 · 12 · 14 · 16 · 18 · 20	4 · 6 · 8 · 10 · 12 · 14 · 16 · 18 · 20 · 22 · 24 · 26 · 28 · 30 · 32	6 · 8 · 10 · 12 · 14 · 16 · 18 · 20 · 22 · 24 · 26 · 28 · 30	4 · 6 · 8 · 10 · 12 · 14 · 18 · 20 · 24 · 25 · 30 · 33 · 36 · 39	6 · 9 · 13 · 16 · 19 · 21 · 23 · 26 · 29 · 32 · 35 · 38	6 · 12 · 16 · 20 · 24 · 28 · 32 · 36 · 40 · 44 · 48 · 52	9 · 12 · 15 · 18 · 21 · 24 · 27 · 30 · 33 · 36	4 · 5 · 6 · 7 · 8 · 9 · 10 · 11 · 12	4 · 6 · 8 · 10 · 12 · 14 · 16 · 18 · 20	4 · 6 · 8 · 10 · 12 · 14 · 16 · 18 · 20 · 22 · 24 · 26 · 28 · 30 · 32
Общая длина, мм	65	75	102	94	113	95	98	81	65	75	102
Высота ступени, мм	5	5.5	5	5	6	5	6	5.5	5	5.5	5
Вес изделия, г	33	59	180	150	280	260	460	200	380		
Артикул	29671-4-12-9	29671-4-20-9	29671-4-32-15	29671-6-30-13	29671-4-39-14	29671-6-38-12	29671-6-52-12	29671-9-36-10	29671-4-32-H3		

Ступенчатые сверла BLACK FORCE

ЗУБР ПРОФЕССИОНАЛ

РЕКОМЕНДАЦИИ ПРИ СВЕРЛЕНИИ

- Используйте средства защиты
- Проверьте надежность закрепления всех частей инструмента и заготовок
- Соприкосновение с заготовкой должно быть только при вращении сверла. В противном случае произойдет быстрое его затупление
- Располагайте сверло перпендикулярно к поверхности сверления
- Рекомендуется использовать смазочно-охлаждающую жидкость
- Не допускайте блокирования сверла в заготовке
- Рекомендуется применять равномерное давление и поддерживать стабильную скорость вращения сверла
- Следите за отводом стружки из зоны резания
- Избегайте перегрева сверла
- Используйте рекомендованное количество оборотов



ТАБЛИЦА РЕКОМЕНДОВАННЫХ ОБОРОТОВ

Диаметр, мм	Алюминий	Сталь
Ø 4	3980	1990
Ø 5	3185	1590
Ø 6	2655	1330
Ø 7	2275	1140
Ø 8	1990	995
Ø 9	1770	885
Ø 10	1590	800
Ø 11	1450	725
Ø 12	1330	665
Ø 13	1225	610
Ø 14	1135	570
Ø 15	1060	530
Ø 16	995	500
Ø 17	935	470
Ø 18	885	440
Ø 19	835	420
Ø 20	795	400
Ø 25	640	320
Ø 30	530	265
Ø 40	400	200
Ø 50	320	160