



Многоступенчатые сверла – HSS DM 05

Точный диаметр отверстия благодаря ступенчатой цилиндрической градации сверла

Область применения:

Идеальный инструмент для обработки листового металла, будь то электротехническая, сантехническая или отопительная отрасль, общее машиностроение или производство распределительных шкафов. Подходит для всех материалов, таких как цветные металлы, специальная листовая сталь, термопласты, терморезистивная пластмасса, а также любая листовая сталь макс. толщиной 6 мм. Многоступенчатые сверла предназначены для центрирования, сверления и снятия грата в один прием.

Преимущества:

- Сменные центровые сверла значительно увеличивают срок службы многоступенчатых сверл. Наконечники сверл ломаются, как правило, в результате слишком сильного нажатия на инструмент в начале сверления. Многоступенчатое сверло с его жестко фиксированным наконечником в этом случае теряет всю свою ценность. Сломанное центровое сверло у многоступенчатых сверл Alfa легко можно заменить на новое. Цена в этом случае более чем себя оправдывает
- В каждой ступени в зависимости от ее диаметра предусмотрен соответствующий затыловочный шлиф
- Каждая ступень затыловывается по оси шлифовальным кругом
- Диаметры всех ступеней нанесены на инструмент методом лазерной гравировки

Преимущества многоступенчатых сверл со спиральным пазом и 3-мя режущими кромками:

- Паз для более легкого удаления стружки
- Специальная геометрия спирального паза - вокруг сверла - способствует более легкому сверлению и долгому сроку службы сверла по сравнению с обычными сверлами с прямым пазом
- Спиральные стружечные канавки гарантируют полную равномерность процесса сверления и высокую режущую способность

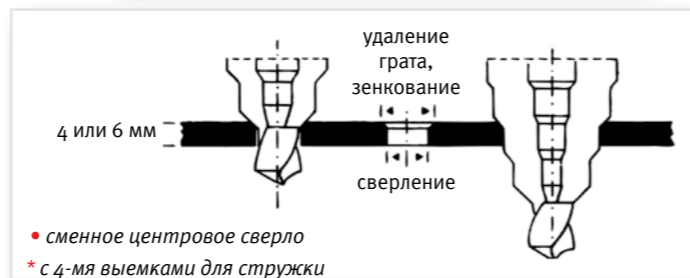
Совет:

Срок службы инструмента можно значительно увеличить, используя спрей или карандаш для смазки и охлаждения металла.

Преимущества твердого покрытия TiAlN:

- Подходит для использования при работе с очень твердыми металлами
- Позволяет обеспечить долгий срок службы инструмента при большом объеме работы и самых высоких скоростях
- Очень высокая микротвердость HV 0.05 равна 3200, т.е. сине-чёрное твердое покрытие более чем на 20% прочнее обычного золотисто-желтого TiN покрытия (нитрид титана)
- Максимальная температура при работе: 800°C

Описание	Ø хвостовика	Арт. №
AMS для общего машиностроения, для сверления круглых отверстий в металле толщиной до 4 мм, можно использовать в ручных перфораторах, 3 стружечные канавки, спиральный нарез, заменяемое центровое сверло, покрытие TiAlN Ступени Ø 9 - 12 - 15 - 18 - 21 - 24 - 27 - 30 - 33 - 36 мм (Ступень "40" для снятия облоя)	10.0	08080
AMS – покрытие TiAlN 3 стружечные канавки, спиральная нарезка, заменяемое центровое сверло покрытие TiAlN Ступени Ø 9 - 12 - 15 - 18 - 21 - 24 - 27 - 30 - 33 - 36 мм (Ступень "40" для снятия облоя)	10.0	08081
AM 1 Ступени Ø 25 - 28 - 31 - 34 - 37 - 40 - 43 - 46 - 49 - 52 - 55 - 58 мм	12.0	08002



• сменное центровое сверло
* с 4-мя выемками для стружки



Арт. № 08080 •



Арт. № 08081 •



Арт. № 08002 • *



Арт. № 08003 • *

Описание	Ø хвостовика	Арт. №
PVD Для электротехнической промышленности, предназначены для сверления проходных отверстий под винт в бронированных трубах, значительно экономят время при выполнении отверстий для PG Ступени Ø PG 7 - PG 9 - PG 11 - PG 13 - PG 16 - PG 21 - 33 мм - PG 29 - 40 мм	10.0	08003

Многоступенчатые сверла – HSS DM 05

Точный диаметр отверстия благодаря ступенчатой цилиндрической градации сверла



Описание	Ø хвостовика	Арт. №
PVD - с напылением нитрида титана (TiN)	10.0	08004
PVK как PVD, но для отверстий под резьбу PG для бронированных труб Ступени Ø PG 7 - PG 9 - PG 11 - PG 13 - PG 16 - PG 21	10.0	08005
SVB Черновое сверло для листовых пробивных штампов Ступени Ø 8.5 - 11.5 - 12.5 - 16.5 - 21.0	10.0	08016
DKS 32 3 стружечные канавки, спиральная нарезка, заменяемое центровое сверло Сквозные отверстия Ø 12.5 - 16.5 - 20.5 - 25.5 - 32.5 Отверстия под резьбу Ø 10.5 - 14.5 - 18.5 - 23.5 - M12 - M16 - M20 - M25 - M32	12.0	08082
DKS 32 покрытие TiAlN 3 стружечные канавки, спиральная нарезка, заменяемое центровое сверло Сквозные отверстия Ø 12.5 - 16.5 - 20.5 - 25.5 - 32.5 Отверстия под резьбу Ø 10.5 - 14.5 - 18.5 - 23.5 - M12 - M16 - M20 - M25 - M32	12.0	08083
DKS 40 3 стружечные канавки, спиральная нарезка, заменяемое центровое сверло, для метрических отверстий согласно EN Отверстие под резьбу и сквозное отверстие M 10 - M 40 Ступени Ø 10.5 - 12.5 - 14.5 - 16.5 - 18.5 - 20.5 - 25.5 - 32.5 - 38.5 - 40.5	10.0	08084
DKS 40 – покрытие TiAlN 3 стружечные канавки, спиральная нарезка, заменяемое центровое сверло, для метрических отверстий согласно EN 50262 Отверстие под резьбу и сквозное отверстие M 10 - M 40 Ступени Ø 10.5 - 12.5 - 14.5 - 16.5 - 18.5 - 20.5 - 23.5 - 25.5 - 32.5 - 38.5 - 40.5	10.0	08085
DKI-VA 4 стружечные канавки, заменяемое центровое сверло HSS-Co 5, для нержавеющей стали толщиной до 3 мм Отверстие под резьбу и сквозное отверстие M 10 - M 40 Ступени Ø 10.5 - 12.5 - 14.5 - 16.5 - 18.5 - 20.5 - 23.5 - 25.5 - 32.5 - 38.5 - 40.5	10.0	08032
Запасное корончатое сверло подходит для AMS – PVD – PVK – DKI – DKS		08007
Запасное корончатое сверло TiAlN подходит для AMS – PVD – PVK – DKI – DKS		08008



Арт. № 08004 • *



Арт. № 08005 • *



Арт. № 08016

Черновое сверло для листовых пробивных штампов



Арт. № 08082 •



Арт. № 08083 •



Арт. № 08084 •



Арт. № 08085 •



Арт. № 08032 • *



Арт. № 08007



Арт. № 08008

• сменное центровое сверло * с 4-мя выемками для стружки





Многоступенчатые сверла – HSS DM 05

Точный диаметр отверстия благодаря ступенчатой цилиндрической градации сверла

Стандартная конструкция с 2-мя выемками для стружки, спиральная нарезка.

- Цилиндрическая градация ступеней сверла обеспечивает точный диаметр отверстия
- Каждая последующая ступень сверла одновременно удаляет грат с высверливаемого отверстия
- Возможность сверления тонкого листового металла (толщиной до 4 мм)
- При работе используйте средство для смазки металла!
- Паз для более легкого удаления стружки
- Специальная геометрия спирального паза - вокруг сверла - способствует более легкому сверлению и долгому сроку службы сверла по сравнению с обычными сверлами с прямым пазом
- Диаметры всех ступеней нанесены на инструмент методом лазерной гравировки

Описание	Диапазон отверстий	Ø хвостовика	Длина	Арт. №
AM-12	4 - 12 мм x 1 мм	6.0	70 мм	08070
AM-20	4 - 20 мм x 2 мм	9.0	77 мм	08071
AM-30	6 - 30 мм x 2 мм	10.0	98 мм	08072
Набор в пластиковом кейсе				08073
Комплект поставки:				
1 x тип AM-12/AM-20/AM-30				
Высокоэффективный карандаш для смазки				09011

Область применения и контрольные значения по многоступенчатым сверлам ALFRA

Эти сверла были разработаны для высверливания безупречно круглых по форме и одновременно очищенных от стружки отверстий в листе толщиной 4-6 мм.

Переход образует радиус, который одновременно служит для удаления грата или снятия фаски с отверстия.

В то время как бесшаговые сверла образуют слегка коническое отверстие, многоступенчатые сверла делают цилиндрическое отверстие.

Инструменты продольно-поперечно и с торцевой стороны зуба затылованы шлифовальным кругом, можно производить последующую заточку инструмента.

Рекомендуется использовать данные сверла на стационарных сверлильных станках, но небольшие многоступенчатые сверла также можно использовать в регулируемых ручных перфораторах.

Обязательно следует обратить внимание на достаточную смазку инструмента пастой или эмульсией для смазки и охлаждения.

Контрольные значения количества оборотов в минуту

Тип		лист. сталь St 37	нержав. сталь листовая	цветные металлы	пластмасса (мягкая)
AM	сверление	800	360	1000	1000
	расточка	500 - 180	50 - 70	800 - 400	1000 - 400
AM-1	сверление	800	360	1000	1000
	расточка	200 - 100	100 - 50	500 - 200	600 - 250
PVD+PVK+DKI	сверление	800	360	1000	1000
	расточка	400 - 200	200 - 100	800 - 500	1000 - 600



Арт. № 08072

Арт. № 09011



Арт. № 08073

Точные бесшаговые конические сверла – HSS DM 05

С нанесенными цифровыми метками методом лазерной гравировки

Бесшаговые сверла ALFRA - идеальный инструмент для общих работ по обработке листового металла - используются в сантехническом деле, электропромышленности, машиностроении и при производстве распределительных шкафов.

Предназначены для цветных металлов, специальной листовой стали, термопластов, терморекативной пластмассы, а также для листовой стали толщиной до 4 мм. За один рабочий ход бесшаговые сверла позволяют центрировать, производить засверловку и сверлить металлический лист.

При шадящем обращении сверла можно многократно затачивать. Срок службы данного инструмента может быть значительно увеличен при условии использования спрея для смазки и охлаждения.

Упаковка: поставляются отдельно в пластмассовом кейсе с инструкцией по эксплуатации.

Размер	Диапазон сверления	Ø хвостовика	Арт. №
1	3.0 - 14.0	6.0	09001
2	6.0 - 20.0	8.0	09002
3	16.0 - 30.5	10.0	09003
4	26.0 - 40.0	12.0	09004
5	35.0 - 50.0	12.0	09005
6	46.0 - 60.0	13.0	09006
7 L	4.0 - 30.5	10.0	09007
8*	6.0 - 22.5	8.0	09008
Набор 1	Размеры 1 + 2 + 3 + смазка		09009

Средство для смазки и охлаждения Арт. № 09011

*специальное антенное сверло

- Коническое разверточное сверло с цилиндрическим выпуском для сверления отверстий для автомобильных антенн
- Без стружки, деформации, раззенковки, точно по размеру
- Размеры 6.5 - 22.5 мм

Набор бесшаговых конических сверл Арт. №

в стальном футляре 09009

Комплект поставки:

1 x размер 1

1 x размер 2

1 x размер 3



Арт. № 09001



Арт. № 09002



Арт. № 09003



Арт. № 09004



Арт. № 09005



Арт. № 09006



Арт. № 09007



Арт. № 09008*



Арт. № 09009