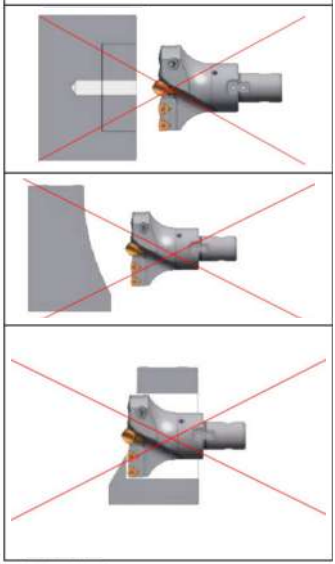
CNCM
Tool Technology

MDD
Сверло большого диаметра с центрирующей вставкой

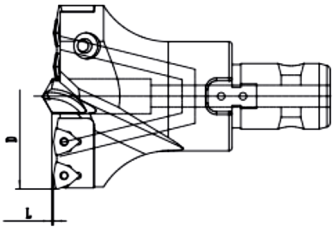
Ограничения



Внимание!
При работе со сверлом MDD необходимо обильное и непрерывное внутреннее охлаждение. При его отсутствии (внутреннего охлаждения) применять сверловку с максимально более частым выводом сверла. Центрирующая вставка при работе играет как центрирующую, так и опорную функцию, и режущая часть вставки так же способствует увеличению жёсткости.
При засверловке освобождается центр, и это способствует увеличению риска вибрации.

Ограничения.
- Не допускается:
- Засверливание другим сверлом.
- Вход в наклонную стенку.
- Выход в наклонную стенку.

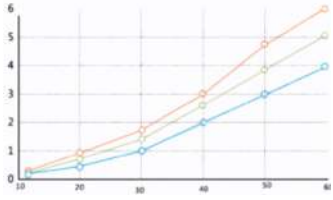
Центрирующее сверло выдвигается на расстояние L.



Внешний диаметр	L		
	2-4 XD	4-6 XD	6-8 XD
45-55	1.6	1.8	2.0
55-75	1.8	2.0	2.2
75-100	2.2	2.5	2.8
100-120	2.4	2.8	3.2
120-170	3.2	3.6	4.0
170-180	3.5	3.9	4.3

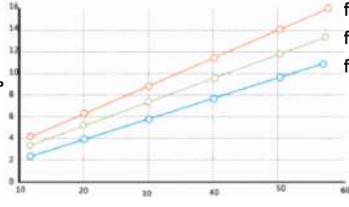
Потребляемая мощность обработки для сверла.

Крутящий момент (нм)



диаметр отверстия (мм)

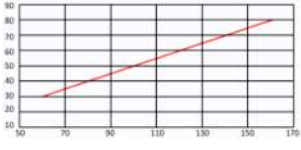
Потребляемая мощность оборудования (кВт)



диаметр отверстия (мм)

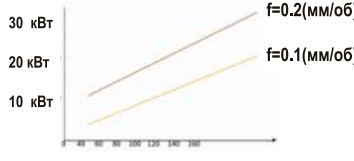
Объем СОЖ.

Расход СОЖ (об/мин)



Диаметр сверла (мм)

Мощность оборудования.



Возможность изменения объема модульного сверла, значительно повышает эффективность работы.

Эксплуатация	Процесс эксплуатации	Скорость	Подача	Время процесса	общее время
Стандартная эксплуатация	1.спиральное сверло Ø 60	80	16	10 мин	150 мин
	2.Сверлильный инструмент 1	200	30	40 мин	
	3.Сверлильный инструмент 2	200	30	40 мин	
Новый продукт MDD	Модульное сверло MDDØ105	280	45	18 мин	18 мин

Скорость обработки.

$$S=\frac{Vcx100}{3.14xDc}$$

Vc= линейная скорость
Dc(мм): диаметр сверла
S= скорость вращения основной оси

ПРИМЕР: в качестве образца используйте вставку 100

$$S=\frac{100x1000}{3.14x100}=318\ (об/мин)$$

Скорость подачи.

$$Vf=FrxS$$

Vf= скорость подачи
Fr=крутящий момент подачи
S= скорость вращения основной оси

ПРИМЕР: в качестве образца используйте вставку 100
Крутящий момент подачи 0,15 об.

Vf=0.15x318=47.7 мм/мин.

Время обработки.

$$Tc=\frac{H}{Vf}x60$$

TC (а): время обработки
H= глубина отверстия

ПРИМЕР: в качестве образца используйте вставку 100
Глубина отверстия 100 мм

$$Tc=\frac{100x60}{}=126\ (c)$$

Преимущества модульного сверла MDD:

- Высокая производительность и стабильность при сверлении отверстий больших диаметров, в том числе глубоких.
- В месте сверления имеет хорошую прямолинейность.
- Внутренняя и внешняя режущие пластины установленны в сменный картридж.
- Регулируемая центрирующая вставка.
- При практическом использовании наиболее уязвимой является внешняя кромка сменной пластины. Замена картриджа позволяет избежать смены всего сверла, что экономит средства на инструмент.
- При регулировке внешнего картриджа рабочий размер сверла может настраиваться в пределах 0-5 мм.
- Головка и хвостовик сверла имеют модульную конструкцию. При обработке отверстий различной глубины можно менять только хвостовик.
- Сверло с центрирующей пилотной вставкой с подачей СОЖ лучше охлаждает зону резания, продлевает срок службы инструмента и ускоряет эвакуацию стружки.
- Использование сменных твердосплавных пластин для сверления с высокой скоростью и подачей позволяет значительно улучшить производительность и качество обработки поверхности.
- В процессе работы значительно повышается безопасность, так как стружка разрушается, а не разлетается в стороны, как при использовании традиционных спиральных сверл.
- При обработке используется автоматическая непрерывная подача, не нужно каждый раз возвращаться назад, эффективность значительно повышается.
- Возможно приобретение под заказ удлинителей сверла и сменных картриджей (спрашивайте у наших менеджеров). Настройте оптимальную длину центрирующего сверла. Если значение ниже, не получится достаточного центрирования и качество обработанной поверхности снизится, если длина центровки больше оптимальной - появляется вибрация и снижается стойкость сверла.