

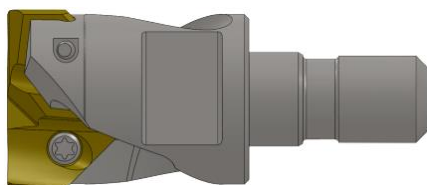
Новая продукция компании
“Dijet” (Япония)



Сверло со сменными пластинами TLZD,
с плоским торцем ($2\varphi = 180^\circ$)

2020

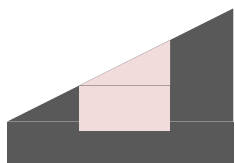
TLZD, Глубина обработки 2D,
Цельное исполнение,
 $\phi 14 - 32$



NEW

TLZD-M модульный тип, с режущей головкой, $\phi 14 - 32$

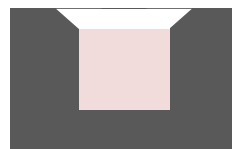
- Оптимизированная геометрия режущих кромок и большие стружечные канавки обеспечивают стабильное дробление и эвакуацию стружки.
- Высокая точность отверстия на входе при обработке криволинейных поверхностей.
- Возможность сверления в наклонных поверхностях и пересекающихся отверстиях.
- Минимальный заусенец при сверлении тонких, листовых заготовок.
- Возможность сверления в легированных и в нержавеющей сталях.



Наклонные поверхности



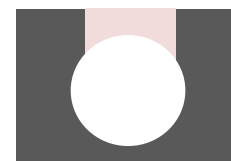
Цекование



Сверление под резьбу в глухих отверстиях



Сверление листов



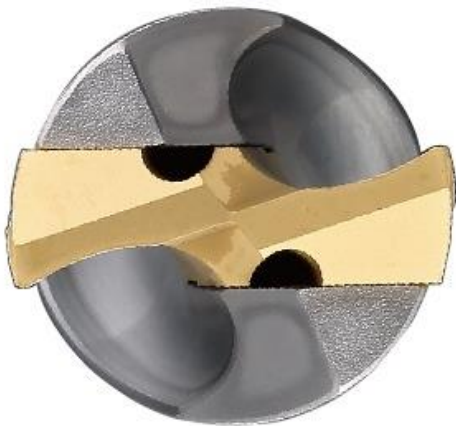
Сверление пересекающихся отверстий



Исправление геометрии отверстий рассверливанием

Таблица обрабатываемых материалов

Низкоуглер. Стали	Конструк. стали	Легирован. стали	Инструмен. стали	Закал. стали ~50HRC	Ti и жаропр. стали	Нержав. стали	Чугун	Алюминий
Ст10	Сталь 45, 40Х	38ХНЗНФ	1,2311 ХВГ/5ХНМ			12Х18Н10Т	СЧ/ВЧ	Д16 АЛ4
◎	◎	◎	◎			◎	◎	○



Экономическая эффективность

- Корпус сверла многоразовый. Стоимость режущих пластин значительно дешевле цельного инструмента.
- Новый сплав JC7550 обладает высокой прочностью и износостойкостью, использование которого уменьшает частоту смены режущей пластины и в итоге повышает производительность.

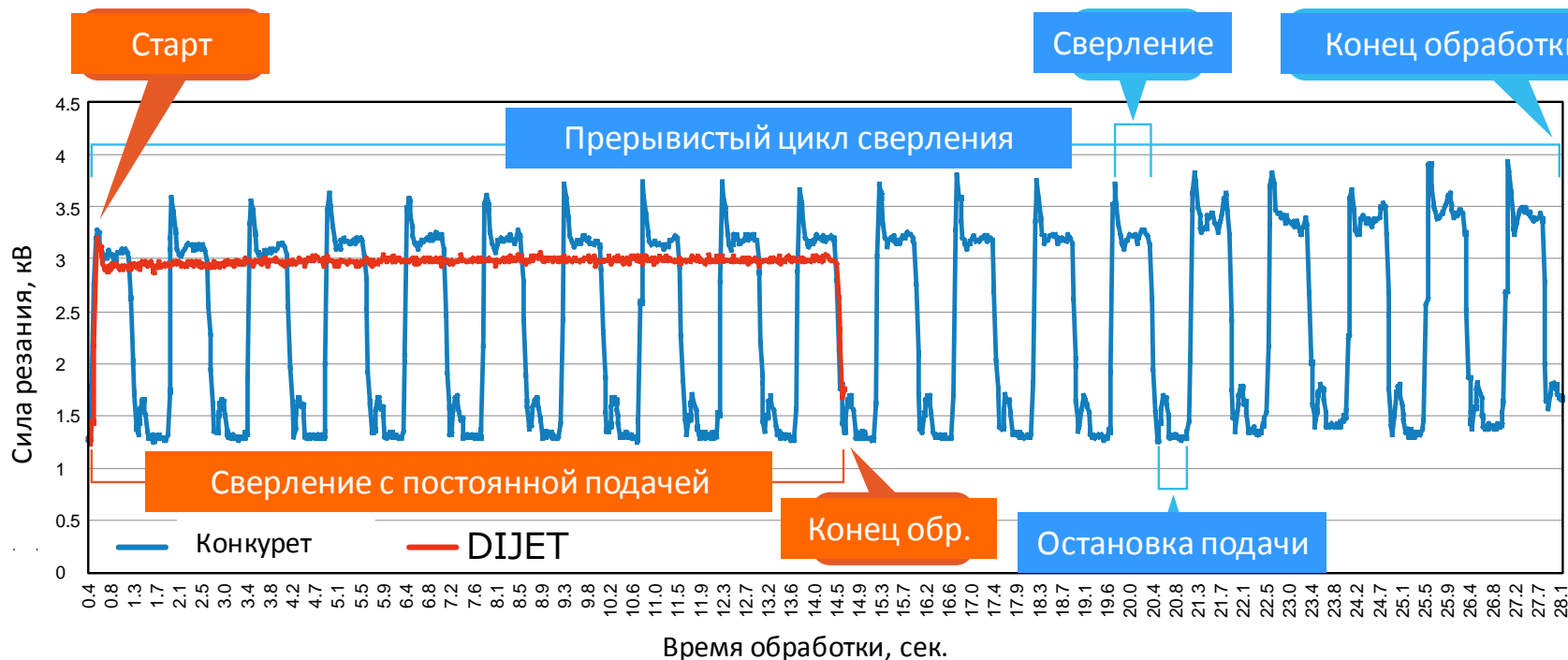
Технологическая эффективность

- Возможность сверления в наклонных поверхностях и в пересекающихся отверстиях.
- Уменьшение трудоемкости или, вообще, отказ от технологических операций по зачистке заусенцев.
- Жесткая конструкция сверла и внутренний подвод СОЖ делает процесс сверления устойчивым, уменьшая увод сверла и повышая точность отверстия.
- Плоское дно отверстия, без бобышки, достигается особой геометрией режущей пластины.

Сравнительный тест

Материал: **Нержавеющая сталь (08X18H10)** Ф19; Корпус : TLZD1900S25-SS; Пластина : TLZ1900 (JC7550).

$V_c = 110$ м/мин, $n = 1,840$ мин⁻¹, $V_f = 80$ мм/мин, $f = 0.043$ мм/об, Глубина отверстия = 19 мм, Глухое, СОЖ

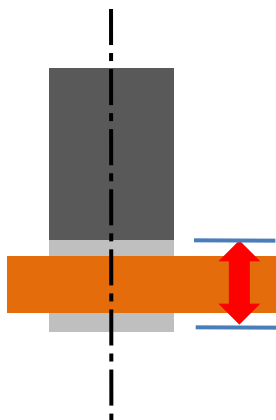


DIJET показывает более низкую потребляемую мощность и обеспечивает стабильную механическую обработку и надежный отвод стружки. Конкурет, применяя метод сверления с прерывистой подачей для ломания стружки, остановил обработку на первом отверстии из-за пакетирования стружки и проблем с её эвакуацией.

Материал: Сталь 40X (**пересекающиеся отверстия**); Корпус: TLZD1400S16-SS; Пластина: TLZ1400.

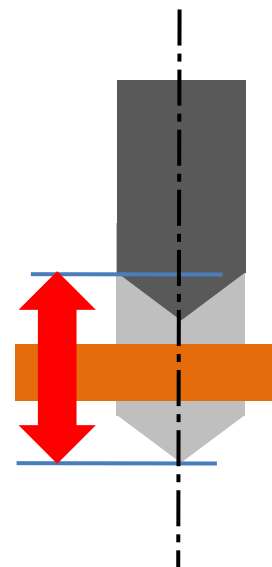
$V_c = 70$ м/мин, $n = 1,590$ мин⁻¹, $V_f = 200$ мм/мин, $f = 0.13$ мм/об, Глубина = 14 мм.

Сверло с плоским торцем TLZD



Рабочая
подача

Обычное сверло



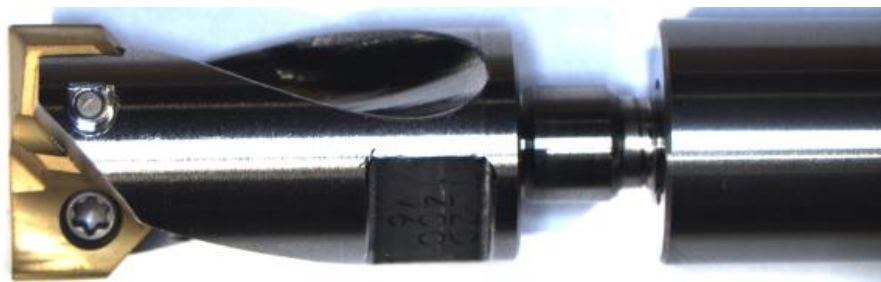
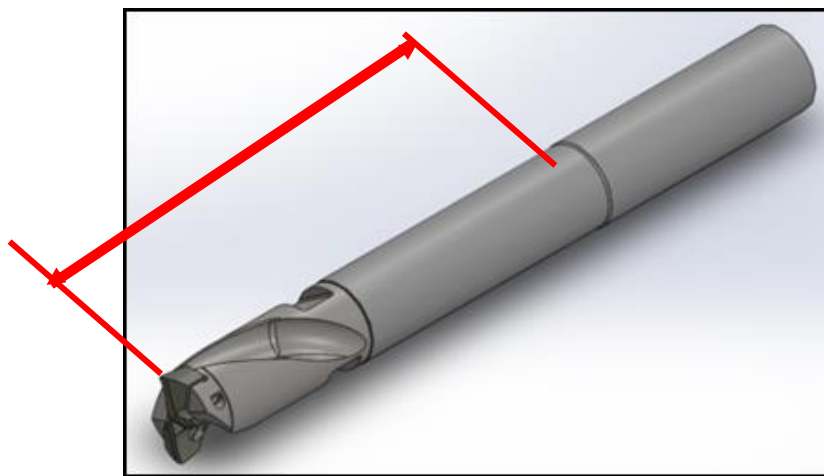
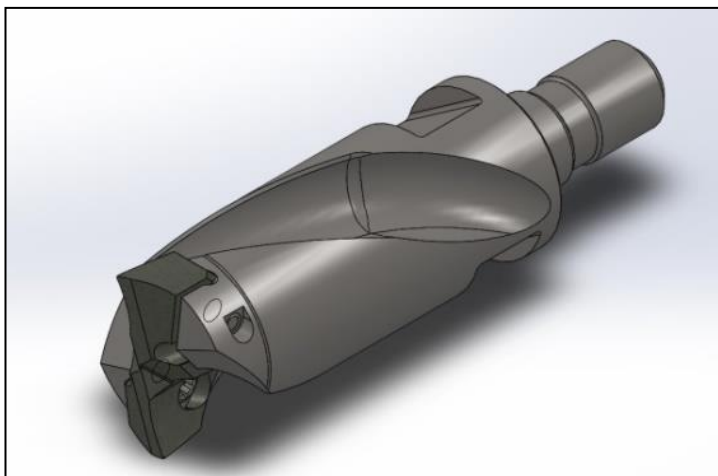
Материал: Сталь 40X (наклонная поверхность 30°); Отв: Ф14;

Корпус: TLZD1400S16-SS; Пластина: TLZ1400

$V_c = 70$ м/мин, $n = 1,590$ мин⁻¹, $V_f = 150$ мм/мин, $f = 0.09$ мм/об, Глубина = 14 мм, Глухое.



С модульной головкой появляется возможность сверления в труднодоступных местах, требующих большего вылета инструмента.



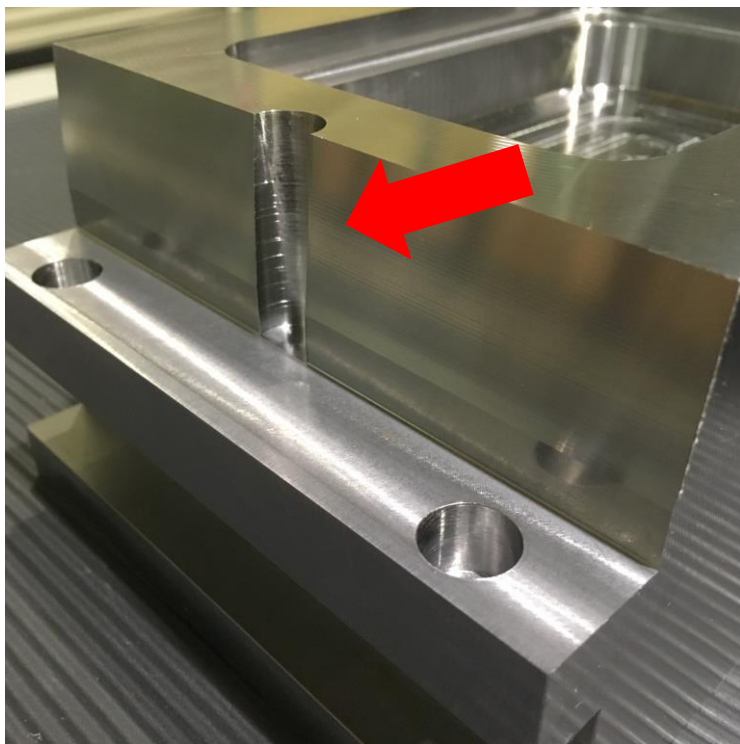
С модульной головкой появляется возможность сверления в труднодоступных местах, требующих большего вылета инструмента.



Сверление неполных отверстий, провоцирующее большие вибрации

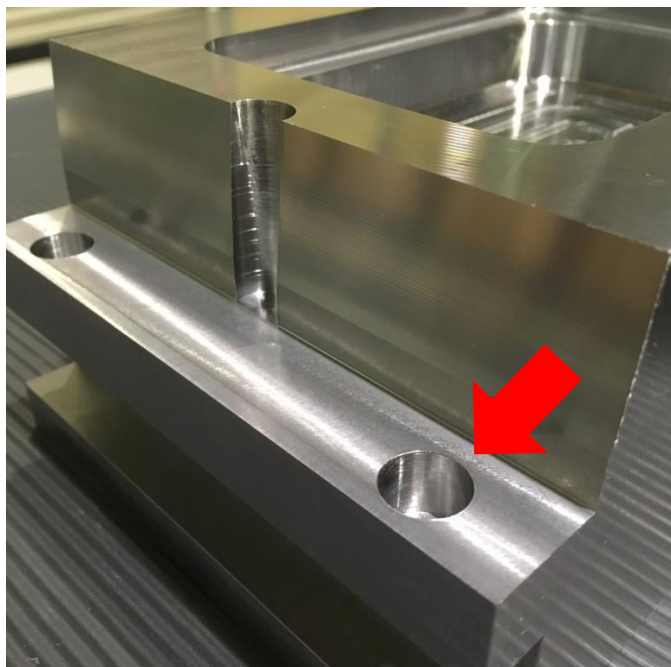


Обе эти проблемы можно решить применением твердосплавных оправок MSN.



Тест показал отличную жесткость инструмента.
 На примере обработки неполного отверстия.
 Глубина обработки 3D.

Заготовка	Изделие	Тестовая деталь
	Материал	Сталь 40X
Инструмент	Головка	TLZD 1400-M6
	Оправка	MSN-M6-80-S16C
	Пластина	TLZ1400 JC7550
Режим обработки	Обороты	N = 2,200 об/мин
	Мин. подача	40 мм/мин
	Глубина сверления	40 мм
	Условия обработки	Неполное отверстие
	Предварит. Отверстие	-
	Охлаждение	СОЖ
	Оборудов.	Вертикальный ОЦ



Результат: Модульная сверлильная головка с плоским торцом позволяет обрабатывать отверстия рядом со стенкой. Вылет оправки 110 мм. Рассверливалось несоосное отверстие, в результате достигнута хорошая точность, отверстие не увело от заданного положения. Сформировано плоское доньшко отверстия.

Заготовка	Изделие	Тестовая деталь
	Материал	Сталь 40X
Инструмент	Головка	TLZD 1400-M6
	Оправка	MSN-M6-80-S16C
	Пластина	TLZ1400 JC7550
Режим обработки	Обороты	n = 2,200 об/мин
	Мин. подача	150 мм/мин
	Глубина сверления	13 мм
	Условия обработки	Несоосное рассверливание отверстия
	Предварит. Отверстие	Отверстие $\varnothing 12$ мм, доньшко - 140° , несоосность 0,5 мм
	Охлаждение	СОЖ
	Оборудов.	Вертикальный ОЦ

Деталь :
Плита
Материал :
Чугун СЧ25



3° литейные уклоны

Ø отв. : **φ14.5**, Обработка двух ребер, Толщина : **15 мм × 2**, Требуется большой вылет : **100 мм**,
Обычно : цекование площадки фрезой, сверление, цекование, сверление ...Много переходов.
С головкой TLZD-M снижение трудоемкости ⇒ **Только сверление – один переход.**