

Режущий инструмент Minicut для высокопроизводительной механической обработки от «Инструментальная Компания».

Производство инструмента Minicut в России.



Партнер в России



**ИНСТРУМЕНТАЛЬНАЯ
КОМПАНИЯ**



YG-1 - один из ведущих мировых производителей режущего инструмента для фрезерования, сверления, точения и нарезания резьбы. С момента основания в 1981 году, компания вошла в топ-5 крупнейших мировых компаний на рынке, ее глобальное присутствие включает 29 заводов, несколько научно-исследовательских центров и логистических хабов в Азии, Европе и Северной Америке. Представительства YG-1 работают в 75 странах.

Инструмент YG-1 позволяет работать по различным материалам и имеет обширную область применения в таких отраслях, как авиастроение, общее машиностроение, автомобильная промышленность, электроника и многих других.



Minicut (Канада) входит в состав YG-1, уже более 50 лет проектирует и производит высокопроизводительные концевые фрезы для труднообрабатываемых материалов – титановых и жаропрочных сплавов, нержавеющей сталей, композиционных материалов. Основная сфера применения – авиастроение, двигателестроение и космическая промышленность.



С 2018 года производство фрез Minicut локализовано на совместном предприятии в особой экономической зоне «Титановая долина» в г.Верхняя Салда (Свердловская обл.). Объемы производства на начальном этапе – 10 000 фрез в месяц.

Совместное предприятие производство фрез Minicut

YG-1



Инструментальная
Компания

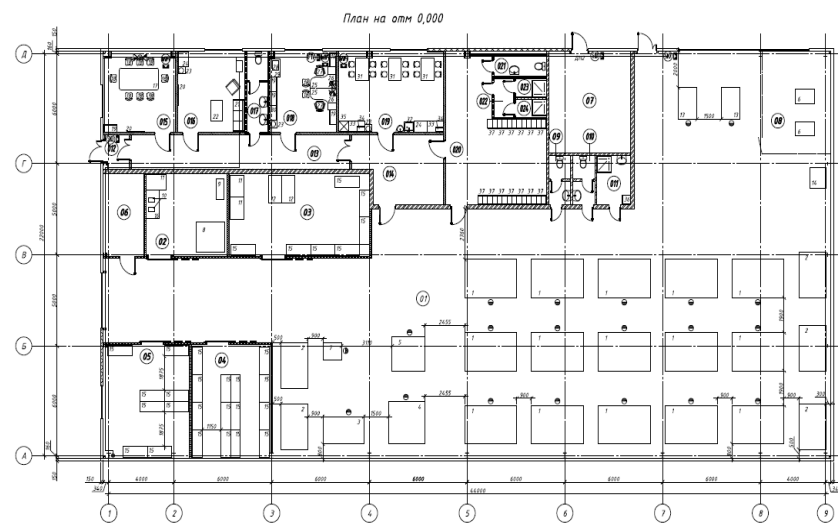
TITANIUM
VALLEY
Special Economic Zone



Особая экономическая зона “Титановая долина”
Свердловская область

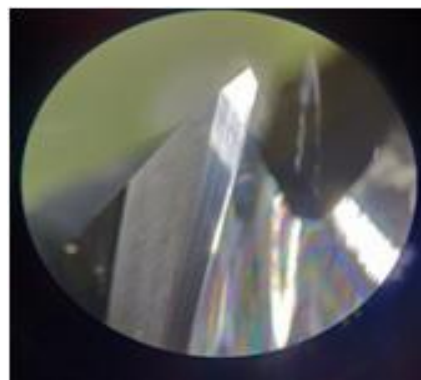
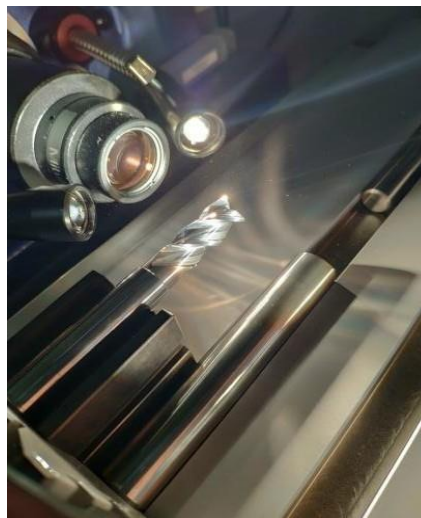
Предприятие

- **Площадь здания:** 1000 кв.м.
- **Ввод в эксплуатацию:** ноябрь 2018г.
- **Производство концевых фрез:**
10 000 шт. в месяц на начальном этапе
40 000 шт. в месяц на втором этапе
- **Номенклатура продукции:**
 - монолитные твердосплавные фрезы
 - монолитные фрезы из быстрорежущей стали



Производство
открыто

Предприятие



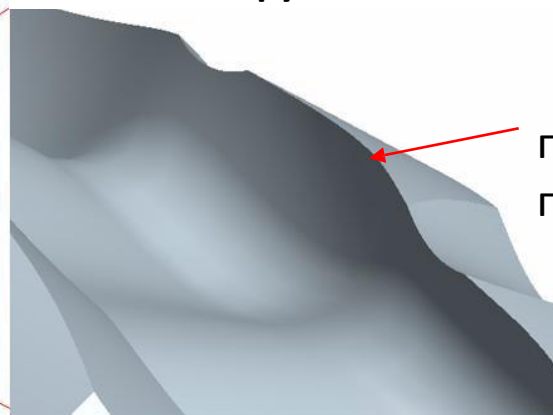
Номенклатура МИНИКАТ

1. Фрезы из быстрорежущей стали с волновой геометрией режущей кромки для высокопроизводительной черновой обработки титановых сплавов, нержавеющей и жаропрочных сталей, алюминиевых сплавов.
2. Монолитные твердосплавные фрезы для высокопроизводительной черновой и чистовой обработки титановых сплавов, нержавеющей и жаропрочных сталей, алюминиевых сплавов.
3. Спец. инструмент по чертежам заказчика.
4. Инструмент для обработки композиционных материалов – углепластиков, стеклопластиков и пакетов «композит/металл» с титаном и алюминием, сотовых конструкций - концевые фрезы, сверла (в том числе для СМАП), сверла-зенковки, роутеры, фрезы с двойным углом наклона спирали (шеvronные).

Волновая геометрия - новая концепция съема материала



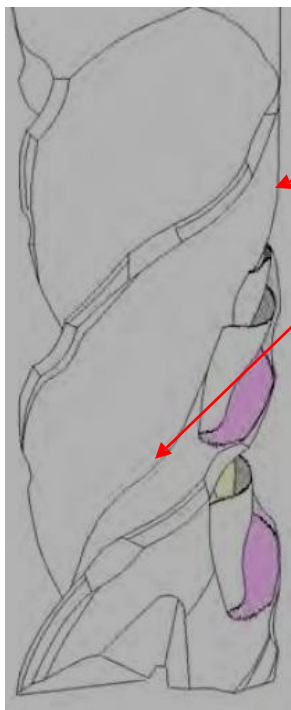
Синусоидальная канавка достигает
максимальной амплитуды в
середине режущей кромки между
стружколомами



Переменный
поперечный
передний угол

Волновая геометрия - новая концепция съема материала

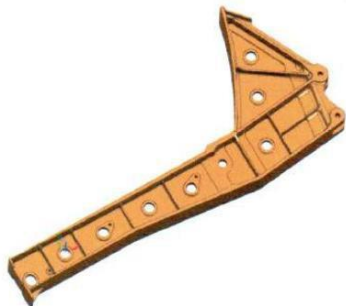
Неравномерное скручивание и
касательные (сдвиговые)
напряжения приводят к
образованию стружки типа «кокон»



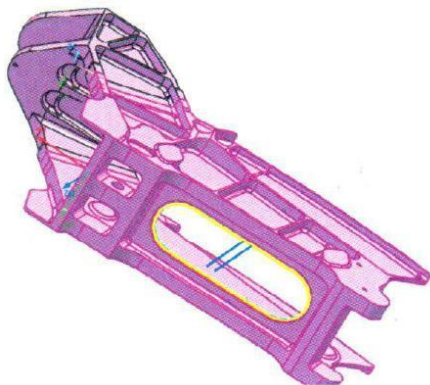
Основные преимущества волновой геометрии MINICUT

- Значительное снижение вибрации при силовой обработке и работе по тонким стенкам, снижение усилия резания и повышение производительности.
- Увеличение съема материала в единицу времени, сокращение машинного времени и **снижение себестоимости обработки деталей.**

Результаты работы фрезами Minicut



1. Обработка алюминиевых сплавов
Деталь: балка нижняя шпангоута 37
Результат: прирост производительности на 42%



2. Обработка титановых сплавов
Деталь: кронштейн
Результат: прирост производительности на 50%

Внедрение фрез 995M, 994ME: еще большая производительность



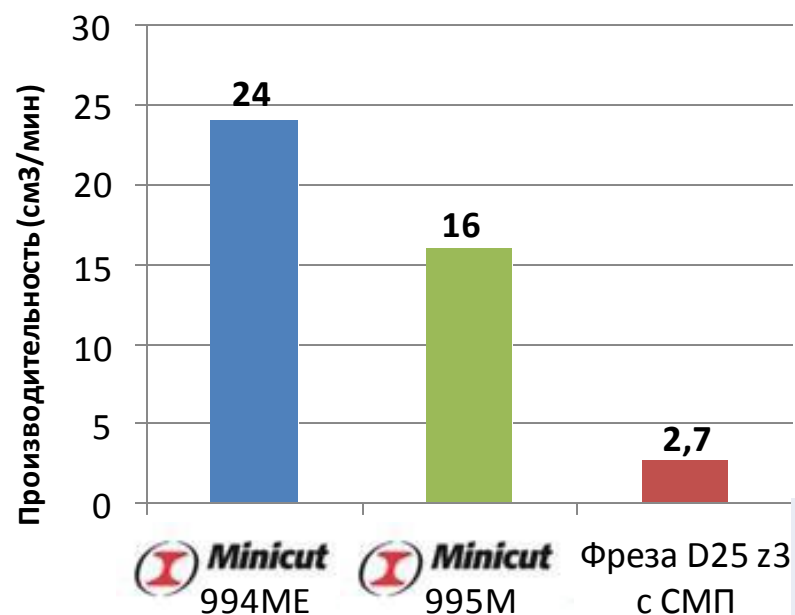
Параметр	Minicut		Конкурент
Наименование	Фреза HSS-PM SU994ME-2590 D25 z5	Фреза HSS TA995M-2590 D25 z5	Фреза D25 z3 с СМП

Обрабатываемый материал: ВТ22

Ширина фрезерования	50мм	50мм	5мм
Глубина фрезерования	8мм	8мм	3мм
Скорость резания	15м/мин	14,1м/мин	28,2м/мин
Рабочая подача	60мм/мин	40мм/мин	180мм/мин
Частота вращения	190об/мин	180об/мин	360об/мин

Прирост производительности:

- в 1,5 раза по сравнению с 995M
- в 8,89 раза по сравнению с конкурентом



Твердосплавные фрезы с новой геометрией режущей части



- Для черновой, получистовой и чистовой обработки труднообрабатываемых материалов в нестабильных условиях
- Переменный угол спирали
- Переменный шаг между зубьями
- Переменные углы заточки
- Самое современное покрытие
- «Держат» стойкость при больших скоростях резания

Твердосплавные фрезы с волновой геометрией



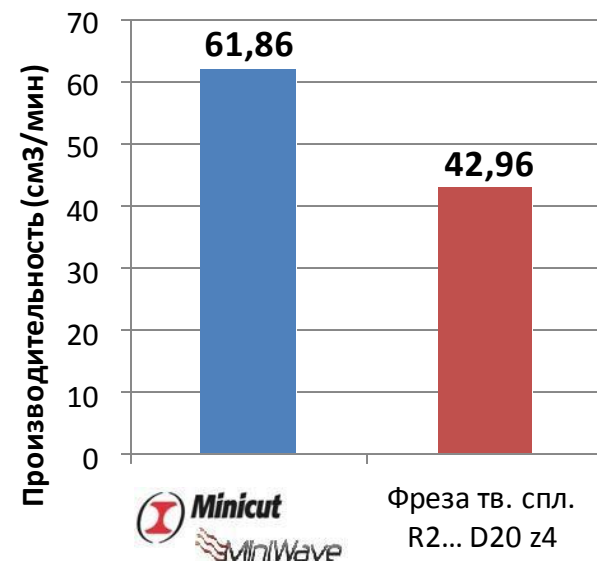
MiniWave

**New
Roughing
Carbide
End Mills
for Machining
Titanium and
Stainless Steels**



- Фрезы нового поколения
- Для черновой обработки титановых сплавов, нержавеющей и жаропрочных сталей и сплавов
- Волновая геометрия
- Минимизируют вибрации
- Высокая производительность за счет больших съемов материала и подач
- Самое современное покрытие

Пример внедрения MiniWave: большие скорости резания и подачи – высокая производительность и стойкость



Параметр	Minicut	Конкурент
Наименование	Фреза TLC-XWCB-2044R4-2 D20 z4	Фреза тв. спл. R2... D20 z4
Обрабатываемый материал: титановый сплав BT20		
Ширина фрезерования, мм	15мм	15мм
Глубина фрезерования, мм	10мм	10мм
Скорость резания	54м/мин	45м/мин
Подача на зуб	0,12мм/зуб	0,1мм/зуб
Стойкость	1570мин	1270мин
Прирост производительности: в 1,44 раза		



**Специальный инструмент для обработки
композиционных материалов**

New
Advanced

New
Advanced

Специальный инструмент для обработки композиционных материалов...

Применение:

- В механическом производстве: универсальное оборудование, станки с ЧПУ
- В агрегатно-сборочном производстве: роботизированные комплексы, ручная обработка с применением пневматического инструмента и сверлильных машин с автоматической подачей (СМАП)



Наши предложения

- **Снижение себестоимости механической обработки за счет повышения производительности.**
- **Изготовление режущего инструмента в России – канадское качество по российской цене.**
- **Изготовление инструмента по чертежам заказчика.**
- **Короткие сроки поставки.**

**По вопросам приобретения
инструмента Minicut обращайтесь**

ООО ВЕЛКАМ

г. Москва

Дмитровское шоссе, д. 100, стр. 2

+7 (499) 685-00-69

info@wellcam-ps.ru

www.wellcam-ps.ru