



# РЕЖУЩИЙ ИНСТРУМЕНТ



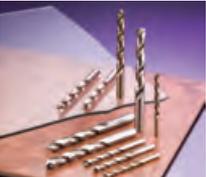
# ИНСТРУМЕНТ ДЛЯ СВЕРЛЕНИЯ

1. РУССКИЙ 2.ENGLISH

	ПРОДУКЦИЯ	ОПИСАНИЕ	СТР.
	<p>1. СВЕРЛА I-ONE 2. I-ONE DRILLS</p>	<p>Микрозернистые твердосплавные пластины и державки из стали премиум класса. Высокпроизводительный сверлильный инструмент со сменными пластинами</p>	47
	<p>1. СВЁРЛА I-DREAM DRILLS, С ВЕРДОСПЛАВНЫМИ СМЕННЫМИ РЕЖУЩИМИ ПЛАСТИНАМИ 2. I-DREAM DRILLS, CARBIDE INSERT</p>	<p>Свёрла для обработки стали общего назначения, а также нержавеющей стали</p>	65
	<p>1. ТВЕРДОСПЛАВНЫЕ СВЁРЛА DREAM DRILLS - GENERAL ОБЩЕГО НАЗНАЧЕНИЯ (С/БЕЗ ОТВЕРСТИЙ ДЛЯ СОЖ) 2. SOLID CARBIDE DREAM DRILLS - GENERAL (WITH &amp; WITHOUT COOLANT HOLES)</p>	<p>Свёрла общего назначения для обработки стали твёрдостью от HRC30 до HRC50</p>	79
	<p>1. ТВЕРДОСПЛАВНЫЕ СВЕРЛА DREAM DRILLS - HIGH FEED ДЛЯ ВЫСОКОЙ ПОДАЧИ (с отверстиями для СОЖ) 2. SOLID CARBIDE DREAM DRILLS - HIGH FEED (WITH COOLANT HOLES)</p>	<p>Скорость подачи от 1.5 до 2 раз быстрее, чем у сверла с 2 зубьями</p>	97
	<p>1. ТВЕРДОСПЛАВНЫЕ СВЕРЛА DREAM DRILLS - FLAT BOTTOM С ПЛОСКИМ ТОРЦОМ 2. SOLID CARBIDE DREAM DRILLS - FLAT BOTTOM</p>	<p>Для сверления отверстий на наклонных поверхностях</p>	105
	<p>1. ТВЕРДОСПЛАВНЫЕ СВЁРЛА DREAM DRILLS - INOX ДЛЯ НЕРЖАВЕЮЩИХ СПЛАВОВ (С ОТВЕРСТИЯМИ ДЛЯ СОЖ) 2. SOLID CARBIDE DREAM DRILLS - INOX (WITH COOLANT HOLES)</p>	<p>Свёрла для труднообрабатываемых материалов - нержавеющей стали, никелевых сплавов и титана твёрдостью до HRC35</p>	113
	<p>1. ТВЕРДОСПЛАВНЫЕ СВЁРЛА DREAM DRILLS - ALU ДЛЯ АЛЮМИНИЯ (С ОТВЕРСТИЯМИ ДЛЯ СОЖ) 2. SOLID CARBIDE DREAM DRILLS - ALU (WITH COOLANT HOLES)</p>	<p>Свёрла для обработки алюминия и алюминиевых сплавов</p>	125
	<p>1. ТВЕРДОСПЛАВНЫЕ СВЁРЛА DREAM DRILLS - CFRP ДЛЯ УГЛЕПЛАСТИКА 2. SOLID CARBIDE DREAM DRILLS - CFRP</p>	<p>Свёрла для обработки композиционных материалов, включая углепластик и стеклопластик</p>	135
	<p>1. ТВЕРДОСПЛАВНЫЕ СВЁРЛА DREAM DRILLS - MQL (С ОТВЕРСТИЯМИ ДЛЯ СОЖ) 2. SOLID CARBIDE DREAM DRILLS - MQL TYPE (WITH COOLANT HOLES)</p>	<p>Свёрла для обработки с минимальной подачей смазки и сверления глубоких отверстий (от 10xD до 30xD)</p>	139
	<p>1. ТВЕРДОСПЛАВНЫЕ СВЁРЛА DREAM DRILLS ДЛЯ ЗАКАЛЕННОЙ СТАЛИ 2. SOLID CARBIDE DREAM DRILLS FOR HIGH HARDENED STEELS</p>	<p>Свёрла для обработки стали высокой твёрдости (от HRC50 до HRC70)</p>	147

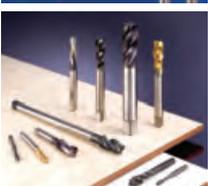
# ИНСТРУМЕНТ ДЛЯ СВЕРЛЕНИЯ

1. РУССКИЙ 2.ENGLISH

	ПРОДУКЦИЯ	ОПИСАНИЕ	СТР.
	<p>1. ТВЕРДОСПЛАВНЫЕ СВЁРЛА ОБЩЕГО НАЗНАЧЕНИЯ, ОБЫЧНОЙ ДЛИНЫ И УКРОЧЕННЫЕ</p> <p>2. GENERAL SOLID CARBIDE DRILLS, JOBBER &amp; STUB LENGTH</p>	Свёрла общего назначения по стандартам DIN338 и DIN6539	153
	<p>1. СВЁРЛА MULTI-1 ИЗ ПОРОШКОВОЙ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ (HSS-PM)</p> <p>2. HSS-PM MULTI-1 DRILLS</p>	Свёрла универсального назначения, особенно подходят для нержавеющей стали и титана	161
	<p>1. СВЁРЛА НРД С ЦИЛИНДРИЧЕСКИМ ХВОСТОВИКОМ ИЗ УЛУЧШЕННОЙ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ</p> <p>2. PREMIUM HSS HPD STRAIGHT SHANK DRILLS</p>	Для стали общего назначения и нержавеющей стали	169
	<p>1. СВЁРЛА GOLD-P ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ</p> <p>2. HSS GOLD-P DRILLS</p>	Свёрла с покрытием Gold-P (изготовлены из быстрорежущей стали HSS, в том числе с содержанием кобальта (HSS-E))	187
	<p>1. СВЕРЛА SUPER-GP ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ</p> <p>2. HSS SUPER-GP DRILLS</p>	Свёрла общего назначения, изготовлены из быстрорежущей стали, в том числе с содержанием кобальта (HSS-E и HSS-Co8%)	201
	<p>1. СВЁРЛА С ЦИЛИНДРИЧЕСКИМ ХВОСТОВИКОМ ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ</p> <p>2. HSS STRAIGHT SHANK DRILLS</p>	Свёрла общего назначения, изготовлены из быстрорежущей стали, в том числе с содержанием кобальта (HSS-E и HSS-Co8%)	207
	<p>1. СВЁРЛА ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ С ХВОСТОВИКОМ КОНУС МОРЗЕ</p> <p>2. HSS MORSE TAPER SHANK DRILLS</p>	Свёрла общего назначения, изготовлены из быстрорежущей стали, в том числе с содержанием кобальта (HSS-E и HSS-Co8%)	255
	<p>1. ЦЕНТРОВОЧНЫЕ СВЕРЛА ДЛЯ СТАНКОВ С ЧПУ ИЗ ТВЕРДОГО СПЛАВА И БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ</p> <p>2. SOLID CARBIDE/HSS (8% COBALT) NC-SPOTTING DRILLS</p>	Для центровки и снятия фаски	267
	<p>1. ЦЕНТРОВОЧНЫЕ СВЕРЛА ИЗ ТВЕРДОГО СПЛАВА И БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ</p> <p>2. SOLID CARBIDE/HSS CENTER DRILLS</p>	Сверла общего назначения	277
	<p>1. СВЁРЛА SPADE СО СМЕННЫМИ ПЛАСТИНАМИ ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ И ТВЕРДОГО СПЛАВА</p> <p>2. CARBIDE &amp; HSS-PM SPADE DRILLS</p>	Для универсальной обработки и сверления отверстий большого диаметра. Долгий срок эксплуатации и высокая производительность.	289

# ИНСТРУМЕНТ ДЛЯ НАРЕЗАНИЯ РЕЗЬБЫ

1. РУССКИЙ 2.ENGLISH

	ПРОДУКЦИЯ	ОПИСАНИЕ	СТР.
	<p><b>1. ТВЕРДОСПЛАВНЫЕ РЕЗЬБОВЫЕ ФРЕЗЫ (С/БЕЗ ОТВЕРСТИЙ ДЛЯ СОЖ)</b>                      2. SOLID CARBIDE THREAD MILLS (WITH &amp; WITHOUT COOLANT HOLES)</p>	<p>Высококачественное нарезание резьбы в отверстиях с большим диаметром. Доступны в исполнении с фаской.</p>	<p><b>417</b></p>
	<p><b>1. ТВЕРДОСПЛАВНЫЕ МЕТЧИКИ</b>                      2. SOLID CARBIDE TAPS</p>	<p>Для нарезания резьб в отверстиях заготовок из чугуна и алюминия с большим содержанием кремния. Высокая производительность для массового производства.</p>	<p><b>441</b></p>
	<p><b>1. МЕТЧИКИ PRIME ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ</b>                      2. HSS PRIME TAPS</p>	<p>Универсальные метчики (изготовлены из быстрорежущей стали с содержанием кобальта HSS-E). Геометрия метчиков запатентована компанией YG-1</p>	<p><b>447</b></p>
	<p><b>1. МЕТЧИКИ СОМВО ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ (С ВИНТОВОЙ ПОДТОЧКОЙ, С ВИНТОВЫМИ КАНАВКАМИ)</b>                      2. HSS COMBO TAPS (SPIRAL POINT, SPIRAL FLUTE TAP)</p>	<p>Многофункциональные метчики для нарезания резьбы. Геометрия метчиков запатентована компанией YG-1 (изготовлены из быстрорежущей стали с содержанием кобальта (HSS-E))</p>	<p><b>459</b></p>
	<p><b>1. МЕТЧИКИ С ВИНТОВЫМИ КАНАВКАМИ ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ</b>                      2. HSS SPIRAL FLUTE TAPS</p>	<p>Для нарезания резьбы в глухих отверстиях (изготовлены из быстрорежущей стали с содержанием кобальта HSS-E и порошковой быстрорежущей стали)</p>	<p><b>499</b></p>
	<p><b>1. МЕТЧИКИ С ВИНТОВОЙ ПОДТОЧКОЙ ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ</b>                      2. HSS SPIRAL POINT TAPS</p>	<p>Для нарезания резьбы в сквозных отверстиях (изготовлены из быстрорежущей стали с содержанием кобальта HSS-E и порошковой быстрорежущей стали)</p>	<p><b>553</b></p>
	<p><b>1. МЕТЧИКИ С ПРЯМЫМИ КАНАВКАМИ ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ</b>                      2. HSS STRAIGHT FLUTE TAPS</p>	<p>Для нарезания резьбы в неглубоких отверстиях заготовок из чугуна, среднеуглеродистой стали и латуни (изготовлены из быстрорежущей стали с содержанием кобальта HSS-E)</p>	<p><b>597</b></p>
	<p><b>1. БЕССТРУЖЕЧНЫЕ МЕТЧИКИ ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ</b>                      2. HSS COLD FORMING TAPS</p>	<p>Для накатки резьбы в отверстиях заготовок из мягких материалов (изготовлены из быстрорежущей стали с содержанием кобальта HSS-E и порошковой быстрорежущей стали)</p>	<p><b>613</b></p>
	<p><b>1. ГАЕЧНЫЕ МЕТЧИКИ ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ</b>                      2. HSS NUT TAPS</p>	<p>Для использования на гайконарезных станках (изготовлены из быстрорежущей стали с содержанием кобальта HSS-E)</p>	<p><b>629</b></p>
	<p><b>1. МЕТЧИКИ ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ ДЛЯ НАРЕЗАНИЯ ОТВЕРСТИЙ ПОД РЕЗЬБОВУЮ ВСТАВКУ</b>                      2. HSS SCREW THREAD INSERT TAPS</p>	<p>Для нарезания отверстий в мягких материалах под резьбовую вставку (изготовлены из быстрорежущей стали с содержанием кобальта HSS-E)</p>	<p><b>631</b></p>

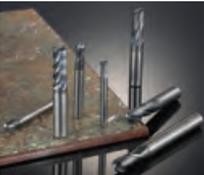
# ИНСТРУМЕНТ ДЛЯ НАРЕЗАНИЯ РЕЗЬБЫ

1. РУССКИЙ 2.ENGLISH

	ПРОДУКЦИЯ	ОПИСАНИЕ	СТР.
	<b>1. РУЧНЫЕ МЕТЧИКИ ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ</b> 2. HSS HAND TAPS	Метчики общего применения (изготовлены из быстрорежущей стали, в том числе с содержанием кобальта HSS-E)	<b>639</b>
	<b>1. МЕТЧИКИ ДЛЯ ТРУБНОЙ РЕЗЬБЫ ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ</b> 2. HSS PIPE TAPS	Для нарезания трубных резьб по стандарту Витворта (изготовлены из быстрорежущей стали, в том числе с содержанием кобальта HSS-E)	<b>651</b>

# ИНСТРУМЕНТ ДЛЯ ФРЕЗЕРОВАНИЯ

1. РУССКИЙ 2.ENGLISH

	ПРОДУКЦИЯ	ОПИСАНИЕ	СТР.
	<b>1. КОНЦЕВЫЕ ФРЕЗЫ CBN</b> 2. CBN END MILLS	CBN (Кубический нитрид бора) Обработка стали высокой твёрдости (до HRC 70), зеркальное качество обработанной поверхности	<b>709</b>
	<b>1. КОНЦЕВЫЕ ФРЕЗЫ I-MILL, С ТВЕРДОСПЛАВНЫМИ СМЕННЫМИ ПЛАСТИНАМИ</b> 2. I-MILLS, CARBIDE INSERT END MILLS	Для обработки стали общего назначения и закалённой стали твёрдостью до HRC 65	<b>715</b>
	<b>1. КОНЦЕВЫЕ ФРЕЗЫ I-SMART С ТВЕРДОСПЛАВНЫМИ СМЕННЫМИ ПЛАСТИНАМИ</b> 2. I-SMART, CARBIDE INSERT END MILLS	Для обработки стали общего назначения, чугуна и магниевого чугуна	<b>741</b>
	<b>1. КОНЦЕВЫЕ ФРЕЗЫ X5070 ИЗ НАНО-ЗЕРНИСТОГО ТВЕРДОГО СПЛАВА</b> 2. X5070 NANO SOLID CARBIDE END MILLS	Для обработки стали высокой твёрдости (от HRC 45 до HRC 70) Высокоскоростная обработка Обработка без СОЖ	<b>761</b>
	<b>1. КОНЦЕВЫЕ ФРЕЗЫ 4G MILL ИЗ ТВЕРДОГО СПЛАВА</b> 2. 4G MILL SOLID CARBIDE END MILLS	Для высокоскоростной обработки закалённой стали с твёрдостью до HRC 55	<b>811</b>
	<b>1. КОНЦЕВЫЕ ФРЕЗЫ X-POWER ИЗ ТВЕРДОГО СПЛАВА</b> 2. X-POWER SOLID CARBIDE END MILLS	Для обработки стали с твёрдостью от средней до высокой (HRC 65)	<b>963</b>
	<b>1. КОНЦЕВЫЕ ФРЕЗЫ TITANOX-POWER ИЗ ТВЕРДОГО СПЛАВА</b> 2. TITANOX-POWER SOLID CARBIDE END MILLS	Высокоскоростная обработка титана, инконеля и нержавеющей стали	<b>1055</b>
	<b>1. КОНЦЕВЫЕ ФРЕЗЫ JET-POWER ИЗ ТВЕРДОГО СПЛАВА И ПОРОШКОВОЙ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ</b> 2. JET-POWER SOLID CARBIDE & HSS-PM END MILLS	Для нержавеющей стали, никелевых сплавов и титана	<b>1071</b>
	<b>1. КОНЦЕВЫЕ ФРЕЗЫ V7 PLUS ИЗ ТВЕРДОГО СПЛАВА</b> 2. V7 PLUS SOLID CARBIDE END MILLS	Высокопроизводительные твердосплавные концевые фрезы для стали, чугуна и нержавеющей стали	<b>1097</b>
	<b>1. КОНЦЕВЫЕ ФРЕЗЫ V7 MILL INOX ИЗ ТВЕРДОГО СПЛАВА</b> 2. V7 MILL INOX SOLID CARBIDE END MILLS	Фрезы с уникальной геометрией для обработки на высокой скорости и на тяжёлых режимах	<b>1119</b>

# ИНСТРУМЕНТ ДЛЯ ФРЕЗЕРОВАНИЯ

1. РУССКИЙ 2.ENGLISH

	ПРОДУКЦИЯ	ОПИСАНИЕ	СТР.
	<b>1. КОНЦЕВЫЕ ФРЕЗЫ ALU-POWER ИЗ ТВЕРДОГО СПЛАВА И ПОРОШКОВОЙ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ</b> 2. ALU-POWER SOLID CARBIDE & HSS-PM END MILLS	Для обработки алюминиевых сплавов с минимальными вибрациями	<b>1133</b>
	<b>1. ТВЕРДОСПЛАВНЫЕ КОНЦЕВЫЕ ФРЕЗЫ D-POWER ДЛЯ ГРАФИТА</b> 2. D-POWER GRAPHITE SOLID CARBIDE END MILLS	Для обработки графита	<b>1157</b>
	<b>1. ТВЕРДОСПЛАВНЫЕ КОНЦЕВЫЕ ФРЕЗЫ D-POWER ДЛЯ УГЛЕПЛАСТИКА</b> 2. D-POWER CFRP SOLID CARBIDE END MILLS	Для обработки композитных материалов, включая угле- и стеклопластик	<b>1177</b>
	<b>1. ТВЕРДОСПЛАВНЫЕ РОУТЕРЫ</b> 2. CARBIDE ROUTERS	Для обработки композитных материалов, включая угле- и стеклопластик	<b>1183</b>
	<b>1. КОНЦЕВЫЕ ФРЕЗЫ CRX S ИЗ ТВЕРДОГО СПЛАВА</b> 2. CRX S SOLID CARBIDE END MILLS	Концевые фрезы с алмазоподобным углеродным покрытием для обработки меди	<b>1189</b>
	<b>1. КОНЦЕВЫЕ ФРЕЗЫ K-2 ИЗ ТВЕРДОГО СПЛАВА</b> 2. K-2 SOLID CARBIDE END MILLS	Фрезы общего назначения с покрытием. Для стандартной и высокоскоростной обработки. Для обработки с/без СОЖ	<b>1203</b>
	<b>1. КОНЦЕВЫЕ ФРЕЗЫ ОБЩЕГО НАЗНАЧЕНИЯ ИЗ ТВЕРДОГО СПЛАВА</b> 2. GENERAL SOLID CARBIDE END MILLS	Фрезы общего назначения с покрытием или без покрытия	<b>1265</b>
	<b>1. КОНЦЕВЫЕ ФРЕЗЫ ONLY ONE ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ PM60 С ПОКРЫТИЕМ</b> 2. ONLY ONE COATED PM60 END MILLS	Для предотвращения скалываний под действием вибраций	<b>1317</b>
	<b>1. КОНЦЕВЫЕ ФРЕЗЫ TANK-POWER ИЗ ПОРОШКОВОЙ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ</b> 2. TANK-POWER HSS-PM END MILLS	Высокопрочные фрезы для черновой и чистовой обработки нержавеющей, углеродистой и легированной стали.	<b>1339</b>
	<b>1. КОНЦЕВЫЕ ФРЕЗЫ ОБЩЕГО НАЗНАЧЕНИЯ ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ</b> 2. GENERAL HSS END MILLS	Фрезы общего назначения с покрытием или без покрытия	<b>1373</b>

# ИНСТРУМЕНТ ДЛЯ ФРЕЗЕРОВАНИЯ

1. РУССКИЙ 2.ENGLISH

	ПРОДУКЦИЯ	ОПИСАНИЕ	СТР.
	<b>1. ФРЕЗЫ ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ</b> 2. HSS MILLING CUTTERS	Для общего применения. Доступны фрезы для обработки шпоночных, Т-образных и пазов “ласточкин хвост”, дисковые и торцово-цилиндрические фрезы	<b>1475</b>

# ПРОЧИЙ ИНСТРУМЕНТ

1. РУССКИЙ 2.ENGLISH

	ПРОДУКЦИЯ	ОПИСАНИЕ	СТР.
	<p><b>1. РАЗВЁРТКИ</b> 2. REAMERS</p>	<p>Твердосплавные развёртки д/обр-ки на станках с ЧПУ. Ручные развёртки из быстрорежущ. стали. Машинные развёртки из быстрорежущ. стали с содерж. кобальта (HSS-E)</p>	<p><b>1515</b></p>
	<p><b>1. ЗЕНКОВКИ ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ</b> 2. HSS COUNTERSINKS</p>	<p>Для снятия заусенцев, зенкования, в том числе конического (изготовлены из быстрорежущей стали, в том числе с содержанием кобальта (HSS-E и HSSCo8%))</p>	<p><b>1535</b></p>
	<p><b>1. ЦЕКОВКИ ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ, С СОДЕРЖАНИЕМ КОБАЛЬТА (HSS-E)</b> 2. HSS-E COUNTERBORES</p>	<p>Общего назначения</p>	<p><b>1543</b></p>
	<p><b>1. ТВЕРДОСПЛАВНЫЕ БОР-ФРЕЗЫ</b> 2. CARBIDE ROTARY BURRS</p>	<p>Для обработки стали общего назначения, цветных металлов и т. д. (с диаметром хвостовика 3 мм и 6 мм)</p>	<p><b>1547</b></p>
	<p><b>1. ШЛИФОВАННЫЕ СТОЛБИКИ (ДЛИНА 330 ММ)</b> 2. 330MM(LENGTH) GROUND CARBIDE BARS</p>	<p>h6 (допуск на диаметр) + 6,0 мм (допуск на длину)</p>	<p><b>1565</b></p>
	<p><b>1. СПЕЦИАЛЬНЫЕ РЕЖУЩИЕ ИНСТРУМЕНТЫ</b> 2. SPECIAL CUTTING TOOLS</p>	<p>Инструменты, изготовленные по спец. требованиям заказчика. Для автомобильной, медицинской, энергетической, аэрокосмической промышленности.</p>	<p><b>1567</b></p>
	<p><b>1. ДЕРЖАТЕЛИ ИНСТРУМЕНТА</b> 2. TOOL HOLDERS</p>	<p>Изготовлены в соответствии с требованиями международных стандартов DIN, MAS и ISO</p>	<p><b>1571</b></p>

## ● ТЕСТ I - СВЁРЛА I-DREAM DRILLS ОБЩЕГО НАЗНАЧЕНИЯ

### ИНСТРУМЕНТ

HOLDER	ZH14505020
INSERT	YB1A1450 / Ø14.5

### ЗАГОТОВКА - Конструкционная сталь Ст3сп

ASTM	A36
DIN	St37-2
JIS	SS400

### УСЛОВИЯ ОБРАБОТКИ

Скор. резания	80 м/мин
Подача	0.24 мм/об
Скорость подачи	421 мм/мин
Частота вращения	1,756 об/мин
Глуб. сверления	48.0 мм
Подача СОЖ	Внутренняя
Тип станка	Вертик. обработ. центр

### РЕЗУЛЬТАТ



Сверло YG-1  
(Общее кол-во просверленных отверстий: 600)



Сверло производителя А  
(Общее кол-во просверленных отверстий: 470)



## ● ТЕСТ II - СВЁРЛА I-DREAM DRILLS INOX ДЛЯ НЕРЖАВЕЮЩИХ МАТЕРИАЛОВ

### ИНСТРУМЕНТ

HOLDER	ZH14005020
INSERT	YB2C1400 / Ø14.0

### ЗАГОТОВКА - Нержавеющая сталь 08X18H10

AISI	304
DIN	X5CrNi189
JIS	SUS304

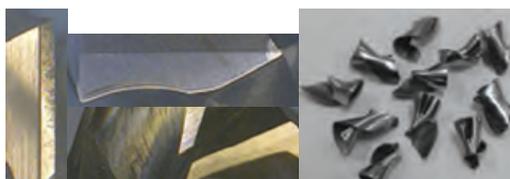
### УСЛОВИЯ ОБРАБОТКИ

Скор. резания	55 м/мин
Подача	0.15 мм/об
Скорость подачи	188 мм/мин
Частота вращения	1,250 об/мин
Глуб. сверления	50.0 мм
Подача СОЖ	Внутренняя
Тип станка	Вертик. обработ. центр

### РЕЗУЛЬТАТ



Сверло YG-1  
(Общее количество просверленных отверстий: 100)



Сверло производителя А  
(Общее количество просверленных отверстий: 80)



## ОСОБЕННОСТИ СВЕРЛ DREAM DRILLS - HIGH FEED ДЛЯ ВЫСОКОЙ ПОДАЧИ

Использование данных сверл позволяет вести обработку на скорости подачи в 1,5 - 2 раза превышающей скорость при применении обычных 2-зубых сверл. За счет специальной геометрии канавок и непревзойденной чистоты обработки поверхности обеспечивается отличное стружкоудаление.

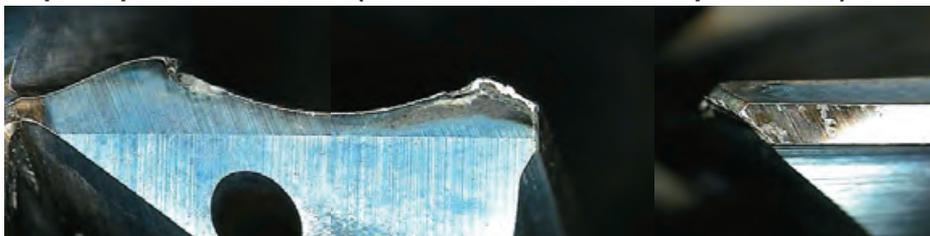
### Сверла YG-1 (общее количество отверстий: 330)



### Сверло производителя А (общее количество отверстий: 330)



### Сверло производителя В (общее количество отверстий: 330)



### Условия обработки

**ИНСТРУМЕНТЫ:** DGR495100  
(сверла Dream – High feed для высокой подачи)

**Размер:** Ø10 x 10 x 61 x 103

**Материал заготовки:** • JIS : S45C (HRC20)

• DIN : C45

• AISI : 1045

**Частота вращения:** 3,200 об/мин

**Подача :** 0.5мм/об

**Глуб. сверления :** 50мм (5xD)

**Тип отверстия :** Глухое отверстие

**Обработка:** с СОЖ

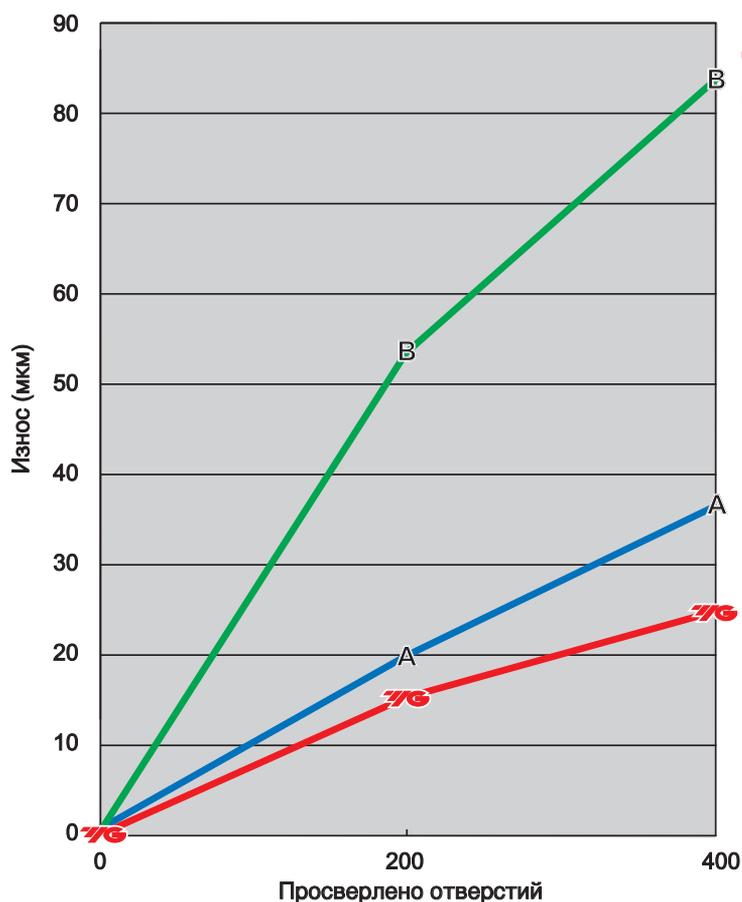
**Станок:** обрабатывающий центр

### Производительность (углеродистая сталь)

Ø 10 5xD



# ПРИМЕР ПРИМЕНЕНИЯ ◆ DREAM DRILLS-INOX (См. стр. : с.113 ~ с.124)



— YG-1  
— А Производитель А  
— В Производитель В

## УСЛОВИЯ ОБРАБОТКИ

Инструменты: DN452060 (СВЁРЛА DREAM DRILLS INOX для нержавеющей материалов)

Размер: Ø6 x Ø6 x 44 x 82

Мат-л заготовки: •08X18H10

•DIN: X5CrNi1810 (X4CrNi18-10)

•WR: 1.4301

Частота вращения: 3700 об./мин.

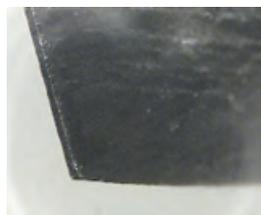
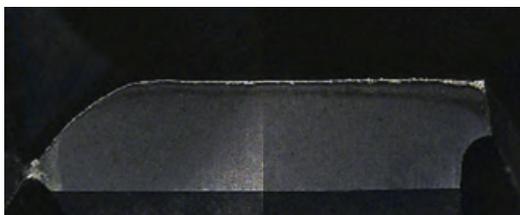
Подача: 0,07 мм/об.

Глубина сверления: 24 мм

Подача СОЖ: Обработка с СОЖ

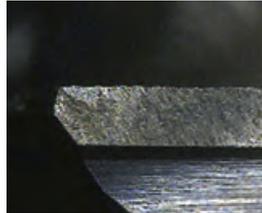
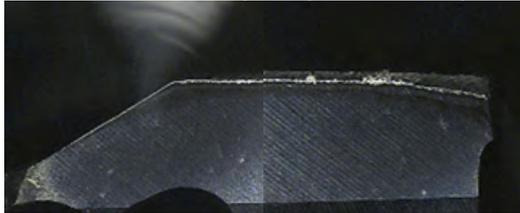
### Сверло YG-1

(Общее количество просверленных отверстий: 400)



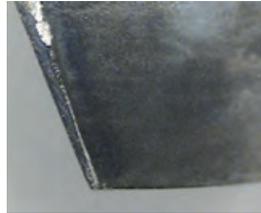
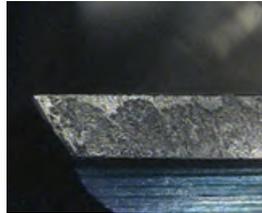
### Сверло производителя А

(Общее количество просверленных отверстий: 400)

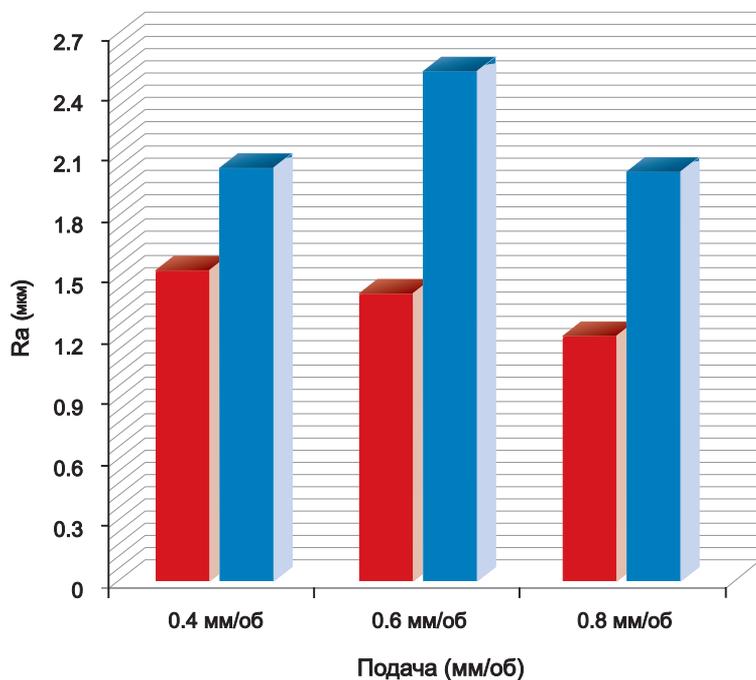


### Сверло производителя В

(Общее количество просверленных отверстий: 400)



## Шероховатость обработанной поверхности



YG-1  
ПРОИЗВОДИТЕЛЬ

### УСЛОВИЯ ОБРАБОТКИ

- ИНСТРУМЕНТЫ: СВЁРЛА DREAM DRILLS-ALU для алюминия
- Размер: Ø10
- Мат-л заготовки:
  - Al(6061)
  - JIS:A6061
  - DIN:AlMgSiCu
- Частота вращения: 6,367 об/мин
- Подача : 0.4 ~ 0.8 мм/об
- Глуб. сверления Depth : 45мм
- Обработка: с СОЖ

### Сверло YG-1 (Общее количество просверленных отверстий: 820)



### Сверло производителя А (Общее количество просверленных отверстий: 820)



● Твердосплавные сверла для композитных материалов

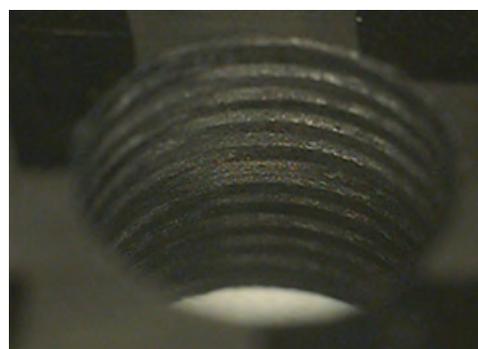
➤ Пробное сверление композитного материала (углепластика)



**Условия обработки**

Инструменты: DI473060  
(Сверла Dream Drills для углепластика)  
Размеры: Ø 6 x 6 x 44 x 82  
Материал заготовки : углепластик  
Частота вращения : 6366 об/мин  
Подача : 254,64 об/мин  
Глубина сверления : 6 мм, сквозное отверстие  
Обработка : обработка без СОЖ

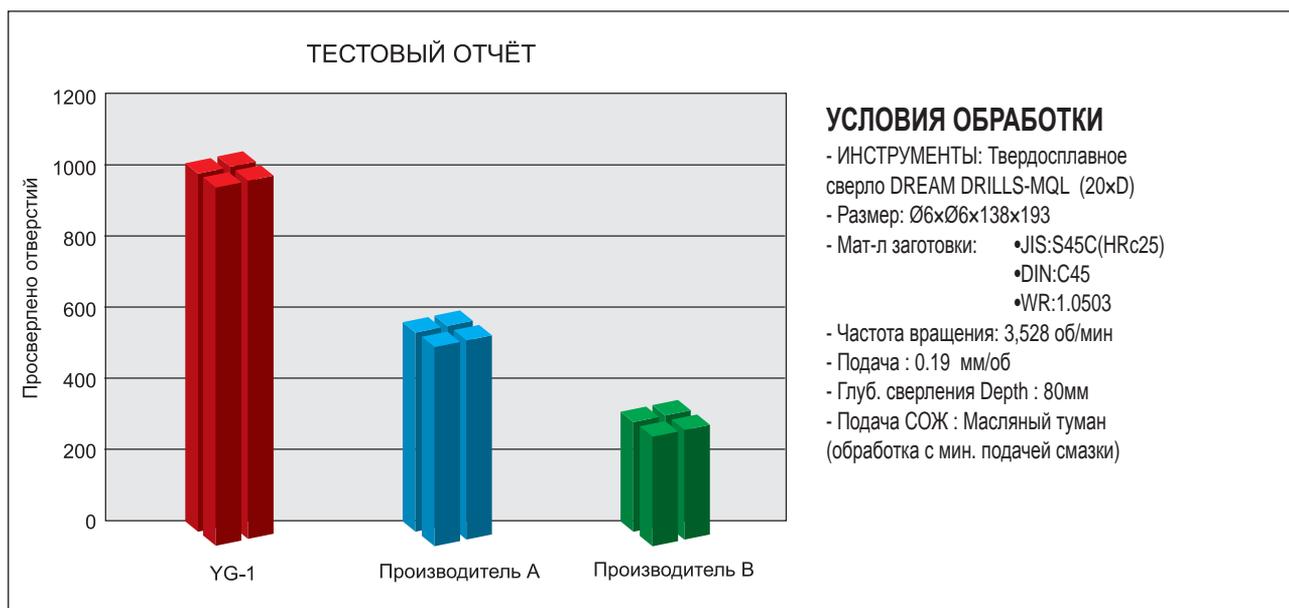
**YG-1**



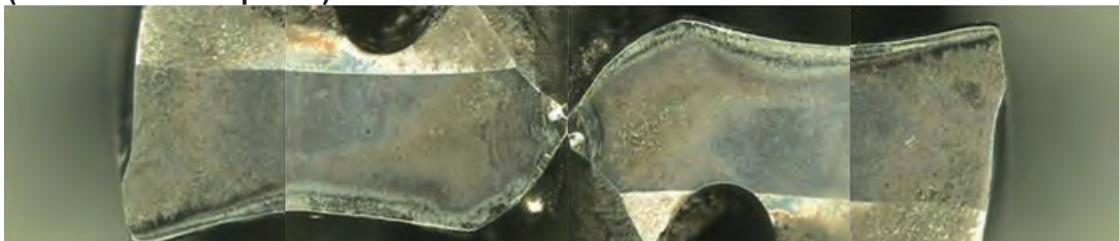
## ● СВЁРЛА DREAM DRILLS - MQL - ОСОБЕННОСТИ

- Особая форма канавок и вершины сверла позволяет лучше отводить стружку при сверлении глубоких отверстий
- Улучшенная производительность и эффективный отвод стружки благодаря наличию специального покрытия и особой технике обработки поверхности

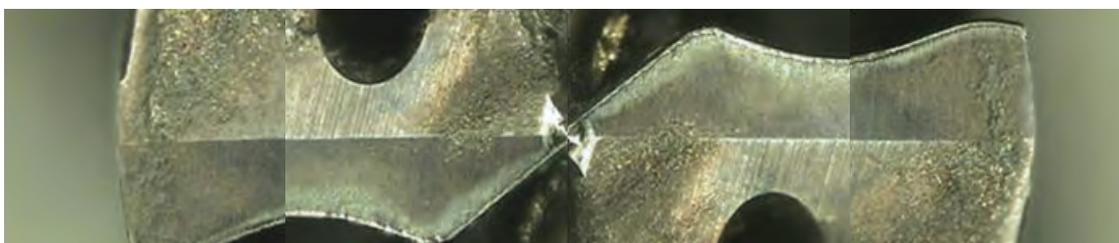
## ● РЕЗУЛЬТАТЫ ТЕСТА ПО СРАВНЕНИЮ СО СВЁРЛАМИ ДРУГИХ ПРОИЗВОДИТЕЛЕЙ



Сверло YG-1  
(после 1000 отверстий)



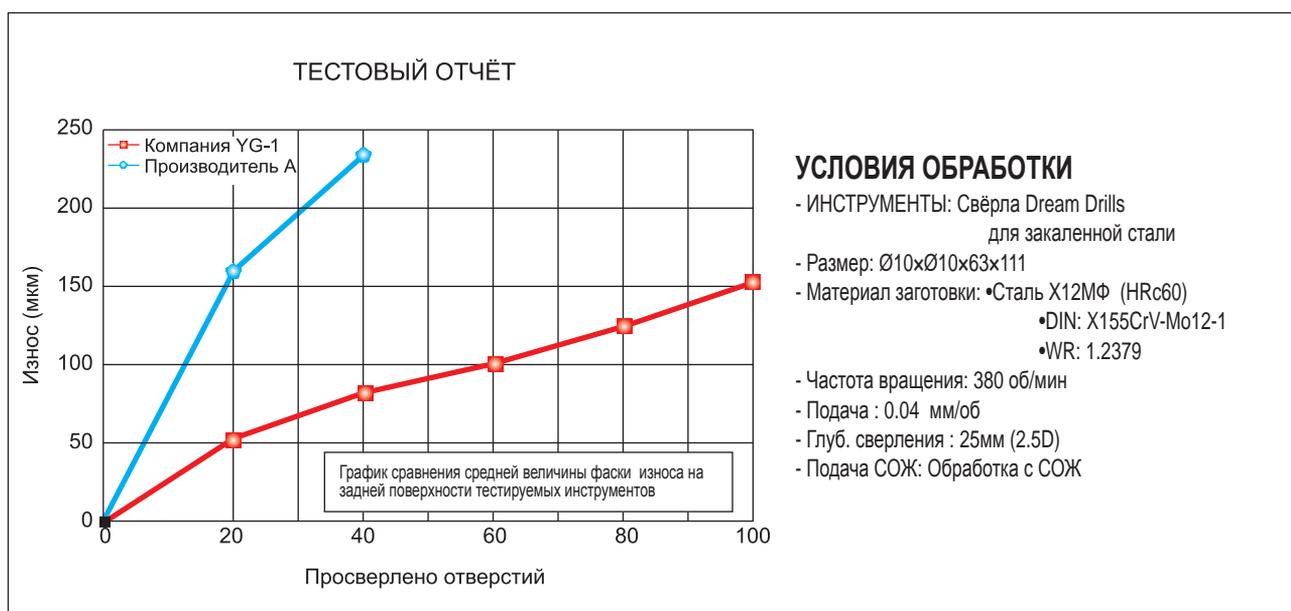
Сверло производителя А  
(после 546 отверстий)



## СВЁРЛА DREAM DRILLS для ЗАКАЛЕННОЙ СТАЛИ - ОСОБЕННОСТИ

- Малый угол наклона спирали для максимальной жёсткости инструмента.
- Специальная подточка вершины для улучшенного отвода стружки.
- Улучшенное качество обрабатываемой поверхности и более эффективный отвод стружки благодаря наличию специального покрытия и особой технике поверхностной обработки сверла.

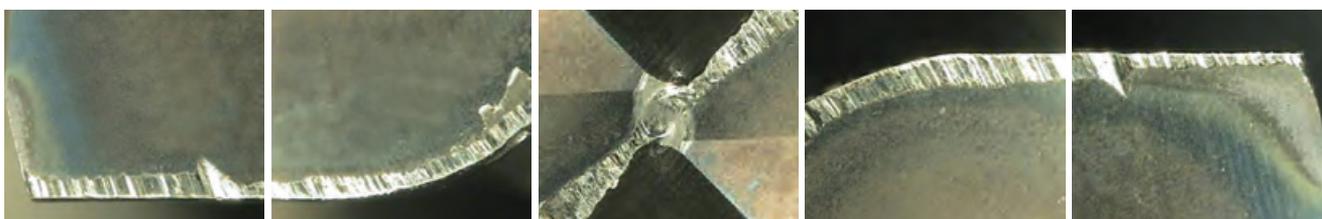
## РЕЗУЛЬТАТЫ ТЕСТА ПО СРАВНЕНИЮ СО СВЁРЛАМИ ДРУГИХ ПРОИЗВОДИТЕЛЕЙ



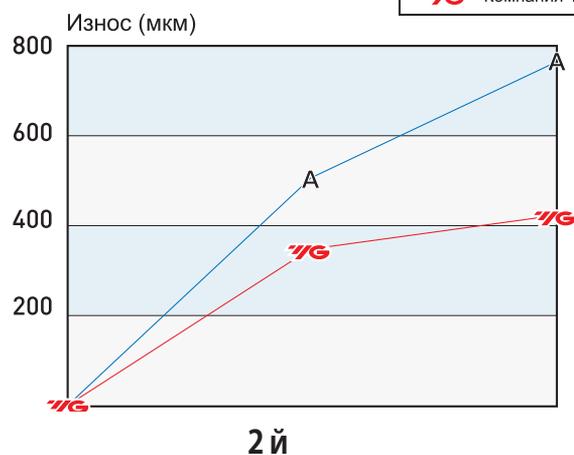
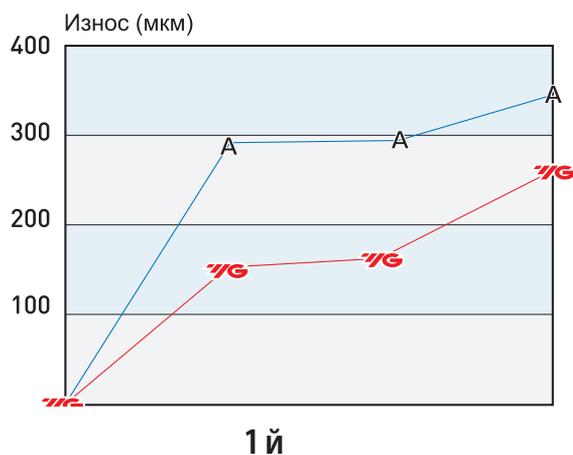
### Сверло YG-1 (после 100 отверстий)



### Сверло производителя А (после 40 отверстий)



● ТЕСТ I

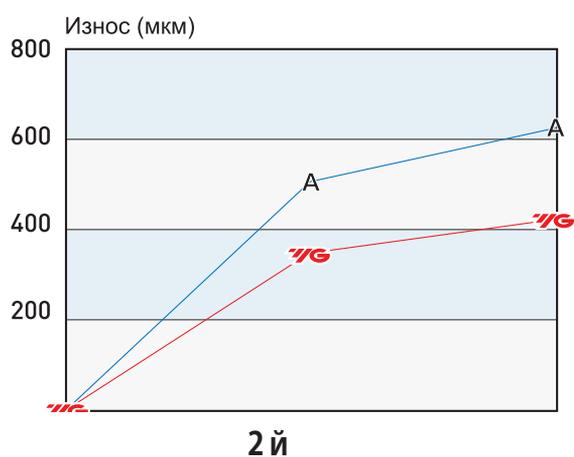
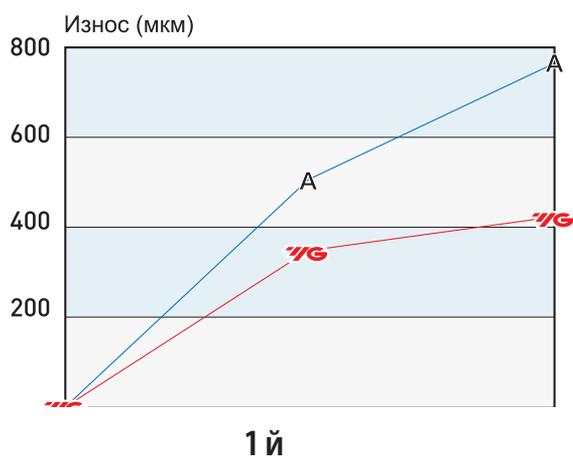


УСЛОВИЯ ОБРАБОТКИ

- Мат-л заготовки: •Сталь 03X17H14M3  
 •DIN: X3CrNiMo17-13-3  
 •WR: 1.4436- Глубина сверления: 24 мм

- Общ. кол-во просверленных отверстий: 300  
 - Частота вращения: 600 об./мин.  
 - Подача: 110 мм/мин.

● ТЕСТ II

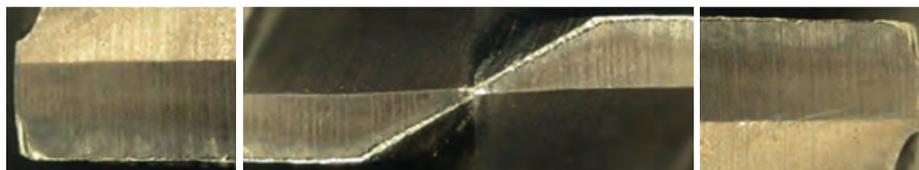


УСЛОВИЯ ОБРАБОТКИ

- Мат-л заготовки: •Сталь X12MФ  
 •DIN: X155CrVMo12-1  
 •WR: 1.4436- Глубина сверления: 24 мм

- Общ. кол-во просверленных отверстий: 200  
 - Частота вращения: 600 об./мин.  
 - Подча: 110 мм/мин.

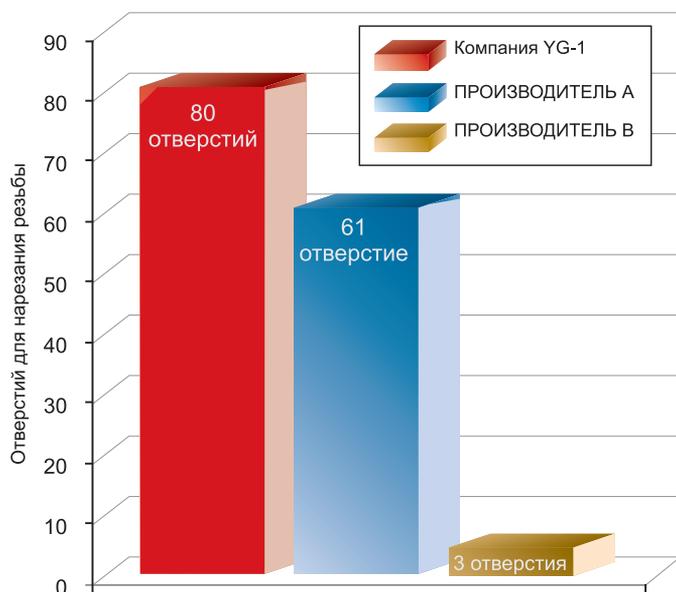
Сверло YG-1



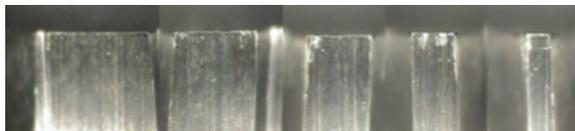
Сверло производителя А



## ● ТЕСТ I - МЕТЧИКИ С ПРЯМЫМИ КАНАВКАМИ



### YG-1 (Нарезание резьбы в 80 отверстиях)



### Производитель А (нарезание резьбы в 61 отверсти)

Инструмент сломался после нарезания резьбы в 61 отверсти

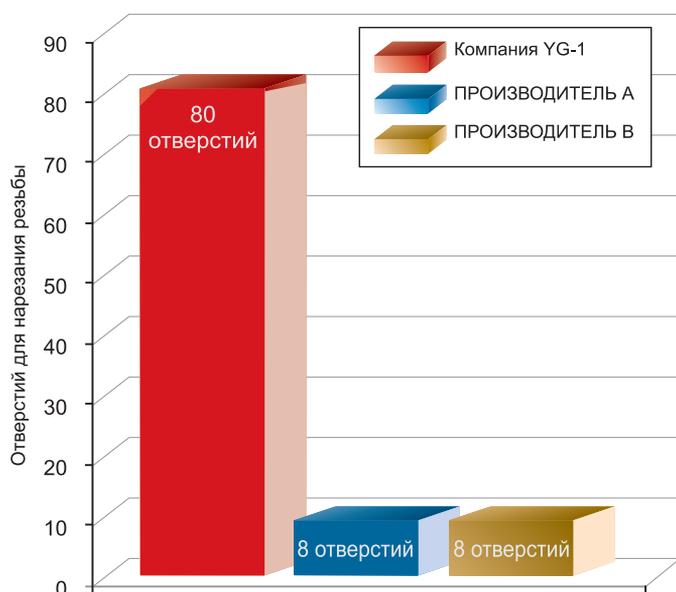
### Производитель В (нарезание резьбы в 3 отверстиях)

Инструмент сломался после нарезания резьбы в 3 отверстиях

### УСЛОВИЯ ОБРАБОТКИ

- ИНСТРУМЕНТЫ: Метчик с прямыми канавками
- Размер: М6х1.0
- Мат-л заготовки:
  - JIS:SKD61 (HRC50)
  - DIN:X40GrMoV51(1.2344)
  - AISI : H13
- R.C.M. : 120 об/мин
- Подача : 1.0 мм/об
- Глубина нарезания резьбы: 9мм (1.5xD)
- Обработка: с СОЖ

## ● ТЕСТ II - МЕТЧИКИ С ПРЯМЫМИ КАНАВКАМИ



### YG-1 (Нарезание резьбы в 80 отверстиях)



### Производитель А (нарезание резьбы в 8 отверстиях)



### Производитель В (нарезание резьбы в 8 отверстиях)

Инструмент сломался после нарезания резьбы в 8 отверстиях

### УСЛОВИЯ ОБРАБОТКИ

- Инструменты: Метчик с прямыми канавками
- Размер: М6х1.0
- Мат-л заготовки:
  - Сталь 4Х5МФ1С (HRC50)
  - DIN: X40GrMoV51 (1.2344)
  - AISI: H13
- Частота вращения: 120 об./мин.
- Подача: 1.0 мм/об.
- Глубина нарезания резьбы: 9 мм (1.5xD)
- Подача СОЖ: Обработка с СОЖ

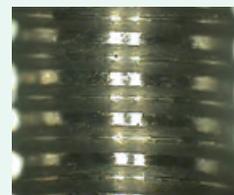
**● ТЕСТ I - МЕТЧИК С ВИНТОВЫМИ КАНАВКАМИ**

**УСЛОВИЯ ОБРАБОТКИ**

- ИНСТРУМЕНТЫ: Метчик Combo с винтовыми канавками
- Размер: M8x1.25
- Мат-л заготовки:
  - JIS:S45C(HRC35)
  - DIN:C45
  - WR:1.0503
- Глубина нарезания резьбы: 20мм
- Подача СОЖ : Эмульгируемое масло
- Vc (Скорость резания): : 10.0м/мин

**YG-1 (Нарезание резьбы в 204 отверстиях)**

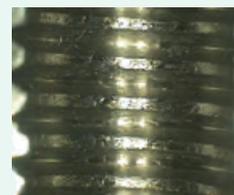
Качество обработанной поверхности



204 отверстия ▶

**Производитель А (Нарез. резьбы в 159 отверстиях)**

Качество обработанной поверхности



159 отверстий ▶

**Производитель В (Нарез. резьбы в 204 отверстиях)**

Качество обработанной поверхности



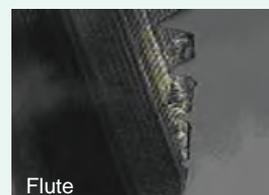
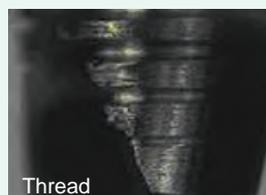
204 отверстия ▶

**● ТЕСТ II - МЕТЧИК С ВИНТОВОЙ ПОДТОЧКОЙ**

**УСЛОВИЯ ОБРАБОТКИ**

- Инструмент: Метчик Combo с винтовой подточкой
- Размер: M2x0.4
- Мат-л заготовки:
  - Сталь 45 (HRC35)
  - DIN: C45
  - WR: 1.0503
- Глубина нарезания резьбы: 6 мм
- СОЖ: Масло для нарезания резьбы
- Vc (Скорость резания): 10,0 м/мин

**YG-1 (Нарезание резьбы в 450 отверстиях)**



**Производитель А (Нарезание резьбы в 318 отверстиях)**

Инструмент сломался после нарезания резьбы в 318 отверстиях

**Производитель В (Нарезание резьбы в 103 отверстиях)**

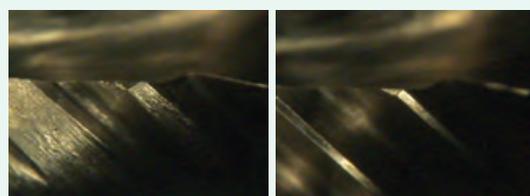
Инструмент сломался после нарезания резьбы в 103 отверстиях

## ● ТЕСТ I - МЕТЧИК С ВИНТОВЫМИ КАНАВКАМИ

### УСЛОВИЯ ОБРАБОТКИ

- ИНСТРУМЕНТЫ: Метчик Combo для нержавеющей стали (TQ744246)
- Размер: M4x0.7
- Мат-л заготовки:
  - DIN : X5CrNi18 10 (X 4 CrNi18-10)
  - WR : 1.4303
  - JIS : SUS304
- Глубина нарезания резьбы: 10мм
- Обработка: с СОЖ
- Vc (Скорость резания) : 8м/мин.

#### YG-1 (Нарезание резьбы в 170 отверстиях)



#### Производитель А (Нарез. резьбы в 170 отверстиях)



#### Производитель В

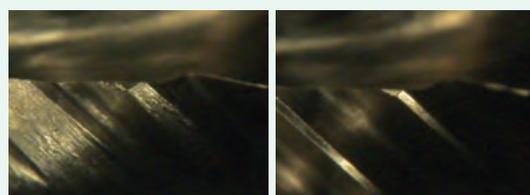
Инструмент сломался после нарезания резьбы в 83 отверстиях

## ● ТЕСТ II - МЕТЧИК С ВИНТОВОЙ ПОДТОЧКОЙ

### УСЛОВИЯ ОБРАБОТКИ

- ИНСТРУМЕНТЫ: Метчик Combo для нержавеющей стали (TQ744316)
- Размер: M6x1.0
- Мат-л заготовки:
  - DIN : X5CrNi18 10 (X 4 CrNi18-10)
  - WR : 1.4303
  - JIS : SUS304
- Глубина нарезания резьбы: 15мм
- Подача СОЖ :Обработка с СОЖ
- Vc (Скорость резания) : 8м/мин.

#### YG-1 (Нарезание резьбы в 230 отверстиях)



#### Производитель А

Инструмент сломался после нарезания резьбы в 92 отверстиях

#### производитель В

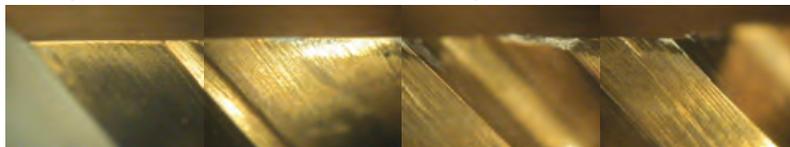
Инструмент сломался после нарезания резьбы в 98 отверстиях

## ● ТЕСТ I - МЕТЧИК С ВИНТОВЫМИ КАНАВКАМИ

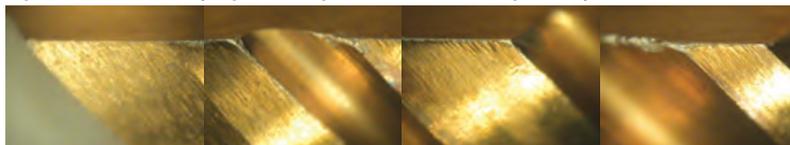
### УСЛОВИЯ ОБРАБОТКИ

- Инструмент: Метчик Synchro из порошковой быстрорежущей стали, с винтовыми канавками
- Размер: M10x1.5
- Мат-л заготовки:
  - Сталь 45 (HRC35)
  - DIN: C45
  - WR: 1.0503
- Скорость резания: 30 м/мин.
- Частота вращения: 955 об./мин.
- Подача: 1,5 мм/об.
- Глубина нарезания резьбы: 25 мм
- Способ нарезания резьбы: Нарезание резьбы в глухом отверстии
- Подача СОЖ: Обработка с СОЖ
- Станок: Обрабатывающий центр

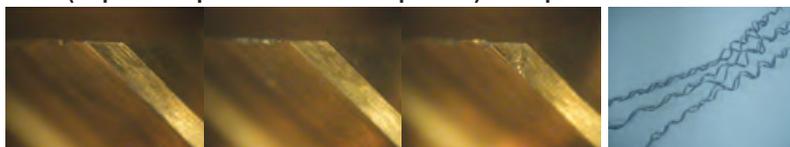
YG-1 (Нарезание резьбы в 330 отверстиях) - Заходная часть



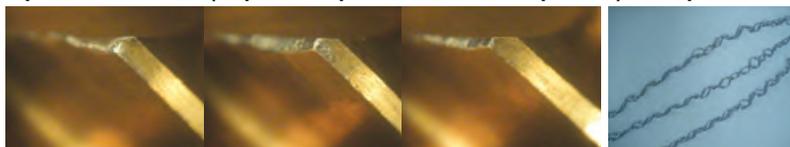
Производитель А (Нарезание резьбы в 330 отверстиях) - Заходная часть



YG-1 (Нарезание резьбы в 330 отверстиях) - Спираль



Производитель А (Нарезание резьбы в 330 отверстиях) - Спираль

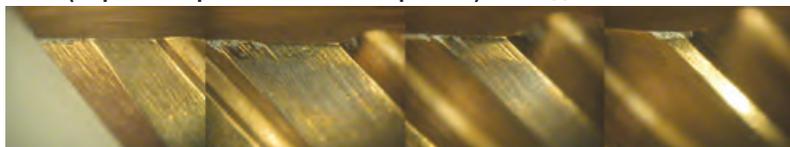


## ● ТЕСТ II - МЕТЧИК С ВИНТОВЫМИ КАНАВКАМИ

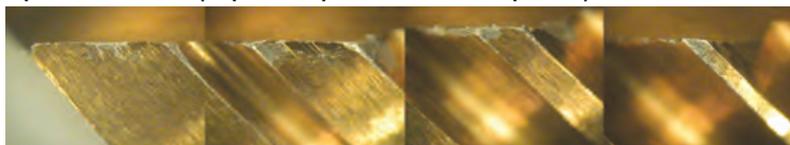
### УСЛОВИЯ ОБРАБОТКИ

- Инструменты: Метчик Synchro из порошковой быстрорежущей стали, с винтовыми канавками
- Размер: M6x1.0
- Мат-л заготовки:
  - Сталь 45 (HRC35)
  - DIN: C45
  - WR: 1.0503
- Скорость резания: 30 м/мин.
- Частота вращения: 1,592 об./мин.
- Подача: 1,0 мм/об.
- Глубина нарезания резьбы: 15 мм
- Способ нарезания резьбы: Нарезание резьбы в глухом отверстии
- Подача СОЖ: Обработка с СОЖ
- Станок: Обрабатывающий центр

YG-1 (Нарезание резьбы в 490 отверстиях) - Заходная часть



Производитель А (Нарезание резьбы в 490 отверстиях) - Заходная часть



YG-1(Total Tapping 490 Holes)-Thread

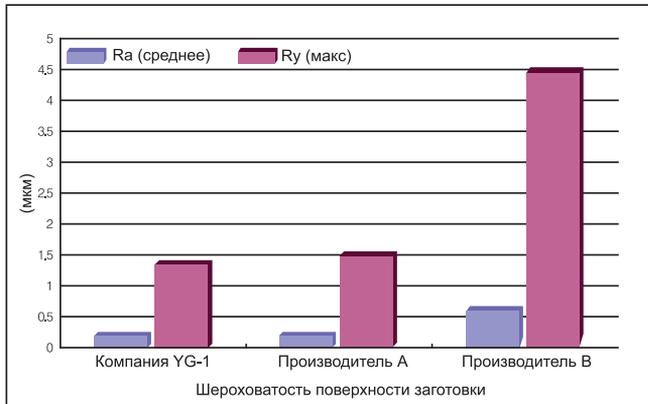


YG-1 (Нарезание резьбы в 490 отверстиях) - Спираль



**● ТЕСТ I - Общая длина перемещения при фрезеровании: 240 м**

**▶ Шероховатость обработанной поверхности**



**УСЛОВИЯ ОБРАБОТКИ (Ø1 мм)**

Инструменты: Концевая сферическая фреза CBN, с 2 зубьями

Размер: Ø1xØ4x0.6x50

Мат-л заготовки: •Сталь X12МФ (HRc60)  
•DIN: X155CrV-Mo12-1  
•WR: 1.2379

Скорость резания: 94,25 м/мин.

Частота вращения: 30,000 об./мин.

Подача: 1,500 мм/мин.

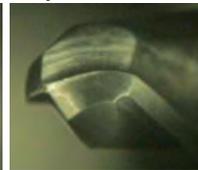
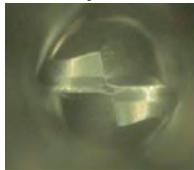
Глубина фрезерования: 0,01 мм

СОЖ: Масляный туман

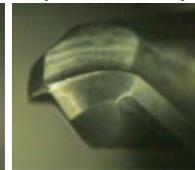
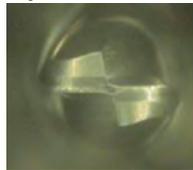
Станок: Обрабатывающий центр

**▶ Максимальный износ (мкм)**

**YG-1 (19.611 мкм)**



**Производитель А (32.249 мкм)**

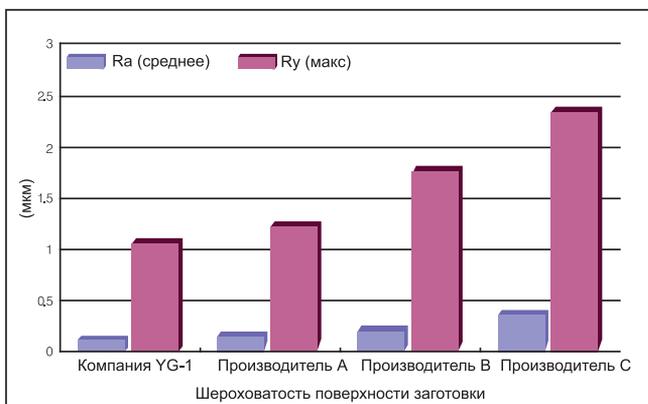


**Производитель В**

**Инструмент сломался после преодоления отметки в 100 м длины перемещения при фрезеровании**

**● ТЕСТ II - Общая длина перемещения при фрезеровании: 750 м**

**▶ Шероховатость обработанной поверхности**



**УСЛОВИЯ ОБРАБОТКИ (Ø2 мм)**

Инструменты: Концевая сферическая фреза CBN, с 2 канавками

Размер: Ø2xØ4x1.8x50

Мат-л заготовки: •Сталь X12МФ (HRc60)  
•DIN: X155CrV-Mo12-1  
•WR: 1.2379

Скорость резания: 188,50 м/мин.

Частота вращения: 30,000 об./мин.

Подача: 2,000 мм/мин.

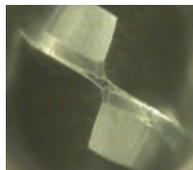
Глубина фрезерования: 0,01 мм

СОЖ: Масляный туман

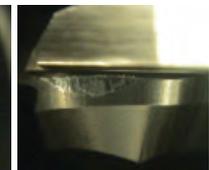
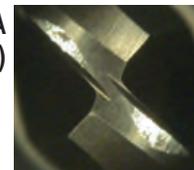
Станок: Обрабатывающий центр

**▶ Максимальный износ (мкм)**

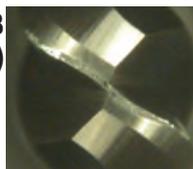
**YG-1 (57.630 мкм)**



**Производитель А (100.314 мкм)**



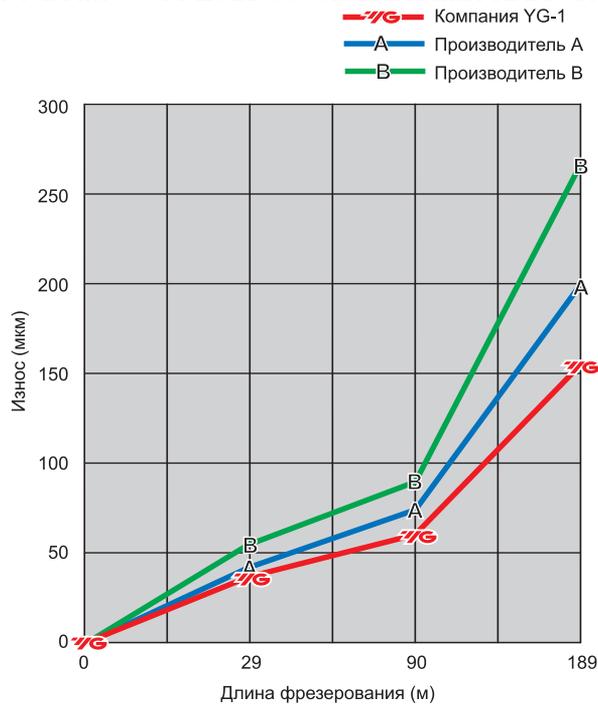
**Производитель В (71.471 мкм)**



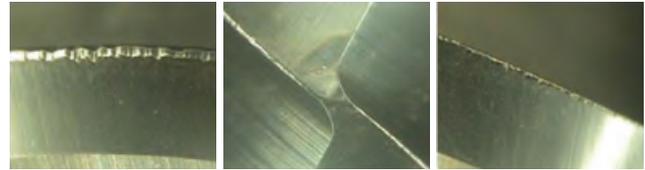
**Производитель С (170.200 мкм)**



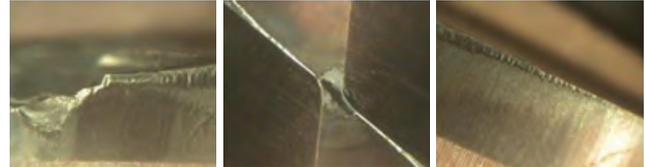
**i-Xmill - ФРЕЗЫ СО СМЕННЫМИ ПЛАСТИНАМИ СО СФЕРИЧЕСКОЙ РЕЖУЩЕЙ КРОМКОЙ**



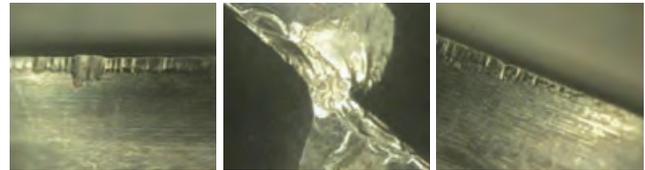
YG-1 **i-Xmill** (Общ. длина перемещения 189 м)



Производитель А (Общ. длина перемещения 189 м)



Производитель В (Общ. длина перемещения 189 м)



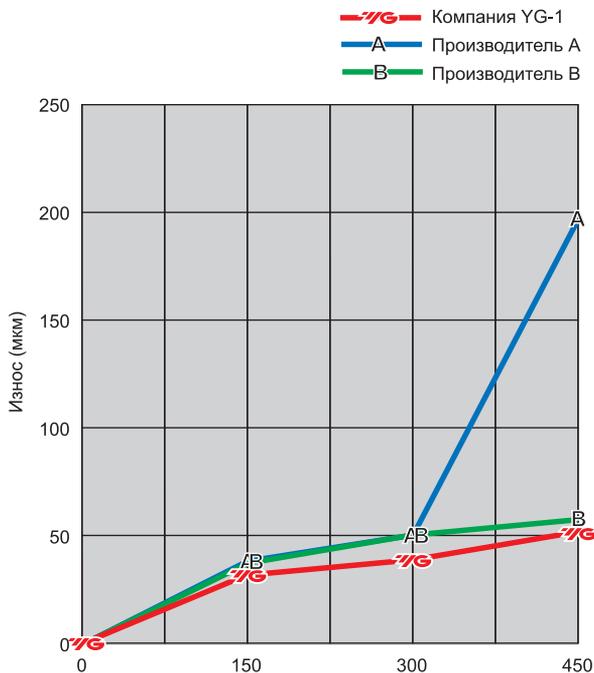
**УСЛОВИЯ ОБРАБОТКИ**

Инструменты: Фреза i-X со смен. пластиной со сферич. режущ. кромкой (XMB120C160)  
 Размер: Ø16xR8.0  
 Мат-л заготовки: Сталь X12МФ (HRC50),  
 DIN: X40GrMoV51 (1.2344)

AISI: H13  
 Скорость резания: 80,42 м/мин.  
 Частота вращения: 1,600 об./мин.  
 Подача: 390 мм/мин.  
 Подача на зуб: 0,12 мм/зуб  
 Метод фрезер-я: Контурное

Глубина фрезерования: Осевая: 0,8 мм  
 Радиальная: 1,6 мм  
 СОЖ: Масляный туман  
 Вылет: Компания YG-1, производитель В: 48 мм  
 Производитель А: 56 мм  
 Станок: Обрабатывающий центр

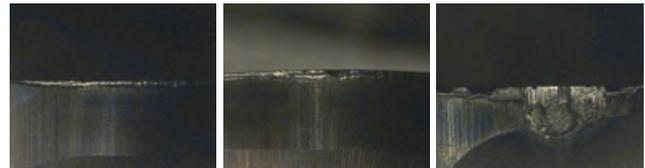
**i-Xmill - ФРЕЗЫ СО СМЕННЫМИ ПЛАСТИНАМИ С УГЛОВЫМ РАДИУСОМ**



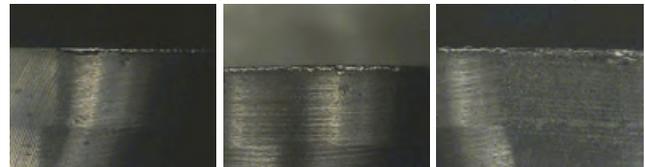
YG-1 **i-Xmill** (Общ. длина перемещения 450 м)



Производитель А (Общ. длина перемещения 450 м)



Производитель В (Общ. длина перемещения 450 м)

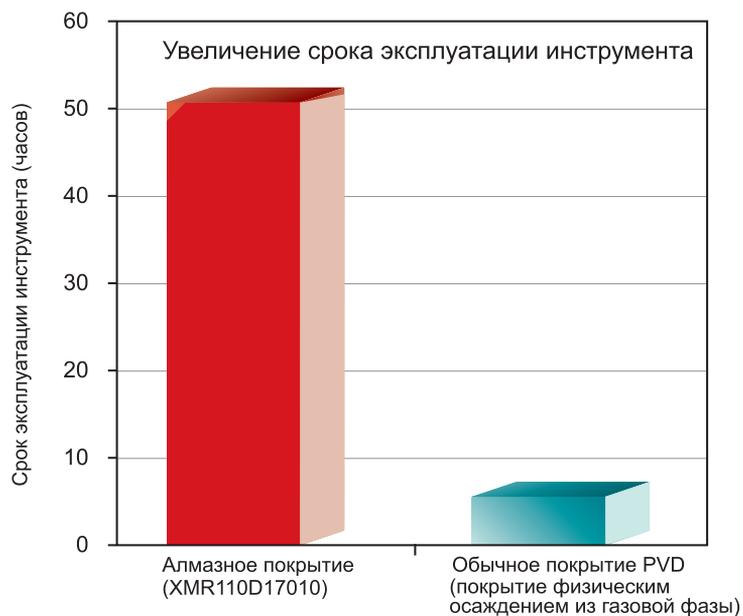


**УСЛОВИЯ ОБРАБОТКИ**

Инструменты: Фреза i-X со смен. пластиной с угловым радиусом при верш. (XMR110A16020)  
 Размер: Ø16 x R2.0  
 Мат-л заготовки: Сталь X12МФ (мягкая сталь HRC35)  
 DIN: 40CrMnNiMo8-6-4 (1.2738)

AISI: P20+Ni  
 Скорость резания: 280 м/мин.  
 Частота вращения: 5,570 об./мин.  
 Подача: 2,230 мм/мин.  
 Подача на зуб: 0,2 мм/зуб  
 Метод фрезер-я: Контурное

Глубина фрезерования: Осевая: 3,0 мм  
 Радиальная: 0,2 мм  
 СОЖ: Масляный туман  
 Вылет: 70 мм  
 Станок: Обрабатывающий центр



### УСЛОВИЯ ОБРАБОТКИ

Инструменты: Фреза i-X со сменной пластиной с угловым радиусом (XMR110D17010)  
 Размер: Ø17, угловой радиус R1.0  
 Мат-л заготовки: Графит  
 Скорость резания: 320 м/мин.  
 Частота вращения: 6,000 об./мин.  
 Подача: 2,800 мм/мин.  
 Подача на зуб: 0,23 мм/зуб  
 Глубина фрезерования: Осевая: 0,2 мм  
 Охлаждение: Воздух

### Свойства покрытия

Данное покрытие нового поколения имеет прочную кристаллическую структуру. Оно прекрасно защищает инструмент от абразивного износа и делает его как нельзя более подходящим для резания графита.

### Особенности

1. Высокая износостойкость.
2. Меньший коэффициент трения (с алюминием)
3. Высокая точность.

### Преимущества

Фрезы i-X с алмазным покрытием подходят для высококачественной высокоскоростной обработки заготовок из графита.

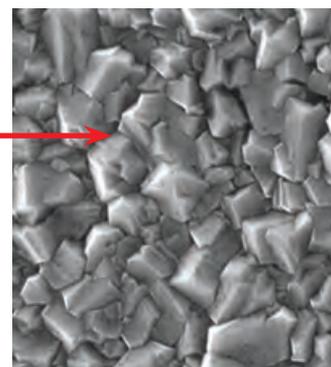
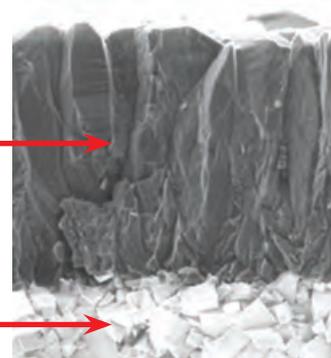
### Применение

1. Графитовые электроды.
2. Микроэлектромеханические системы (МЭМС)
3. Печатные платы
4. Керамика (сырая, спечённая) для стоматологии, машиностроения

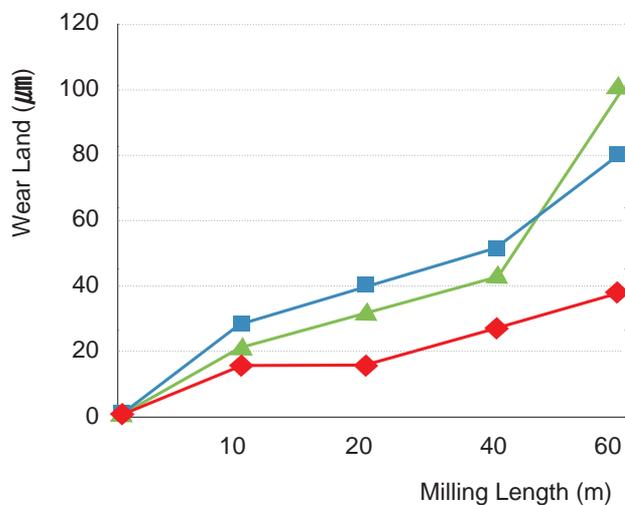
Алмазный слой

Базовый материал

Кристаллическая структура



## ● ТЕСТОВЫЙ ОТЧЕТ

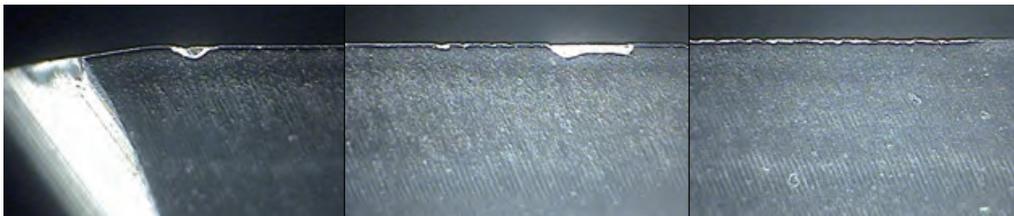


### УСЛОВИЯ ОБРАБОТКИ

Инструменты: 4-зубая радиусная фреза, Ø16, R1.0  
 Материал заготовки: КР4М (HRc35/AISI P20 + никель DIN 1.2738  
 улучшенный)  
 Скорость резания: 155,82 м/мин  
 Частота вращения: 3100 об/мин  
 Подача: 280 мм/мин  
 Подача на зуб: 0,02 мм/зуб  
 Метод фрезерования: боковое фрезерование  
 Глубина фрезерования: осевая: 12 мм  
 радиальная: 0,8 мм  
 Вылет/обработка: 77 мм/ с СОЖ  
 Станок: обрабатывающий центр LCV 650

### ► Режущие кромки

YG-1 (общая длина фрезерования: 60 м)



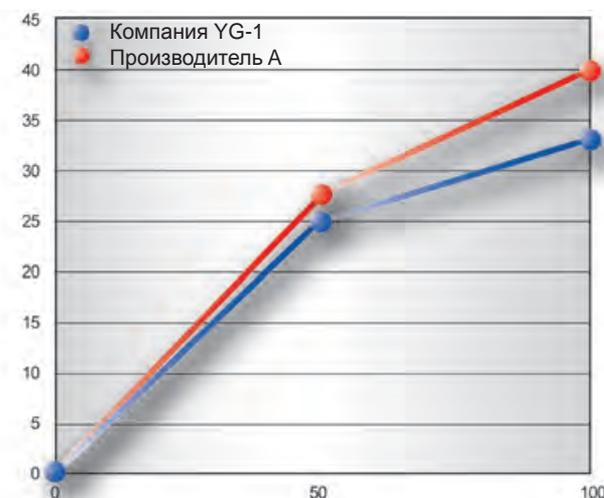
Производитель А (общая длина фрезерования: 60 м)



Производитель В (общая длина фрезерования: 60 м)



**● Твердосплавная концевая фреза с 6 зубьями (угол наклона 45°) для закаленной стали**



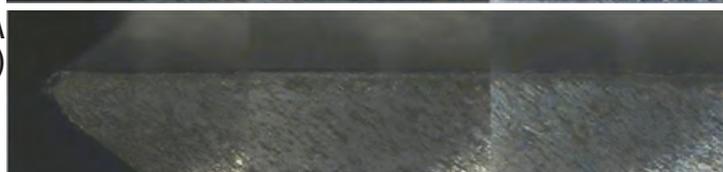
**УСЛОВИЯ ОБРАБОТКИ**

Инструменты: Концевая фреза X5070 с 6 зубьями (угол наклона 45°)  
 Размер: Ø16xØ16x40x110  
 Мат-л заготовки: •Сталь 4Х5МФ1С (HRC50)  
 •DIN: X40CrMoV5-1 (1.2344)  
 •AISI: H13  
 Скорость резания: 96,5 м/мин.  
 Частота вращения: 1,920 об./мин.  
 Подача: 912 мм/мин.  
 Метод фрезерования: Попутное и контурное  
 Глубина фрезерования: Осевая: 24 мм  
 Радиальная: 0,96 мм  
 Подача СОЖ: Обработка без СОЖ  
 Вылет: 52 мм  
 Станок: Обрабатывающий центр

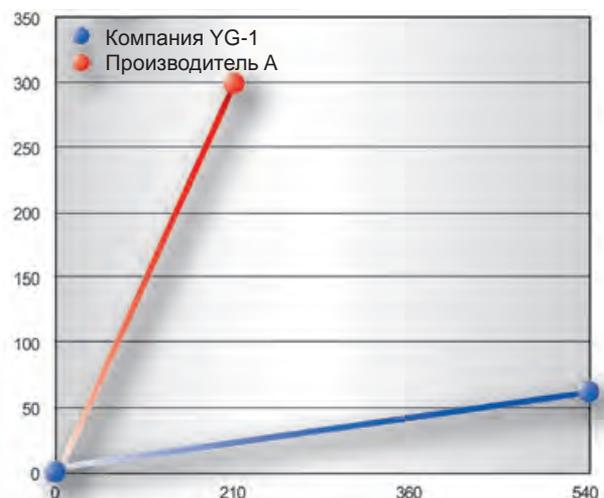
Компания YG-1  
(Общая длина фрезерования 100 м)



Производитель А  
(Общая длина фрезерования 100 м)



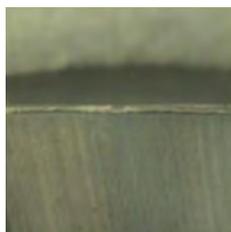
**● Твердосплавная концевая сферическая фреза с 4 зубьями для закаленной стали - с уникальной геометрией центра сферы**



**УСЛОВИЯ ОБРАБОТКИ**

Инструменты: Концевая сферическая фреза X5070 с 4 зубьями  
 Размер: Ø10xØ10x18x100  
 Мат-л заготовки: •Сталь X12МФ (HRC60)  
 •DIN: X155CrVMo12-1 (1.2379)  
 •AISI: D2  
 Скорость резания: 210,486 м/мин.  
 Частота вращения: 6,700 об./мин.  
 Подача: 2,800 мм/мин.  
 Метод фрезерования: Контурное  
 Глубина фрезерования: Осевая: 0,2 мм  
 Радиальная: 0,5 мм  
 СОЖ: Масляный туман  
 Вылет: 32 мм  
 Станок: Обрабатывающий центр

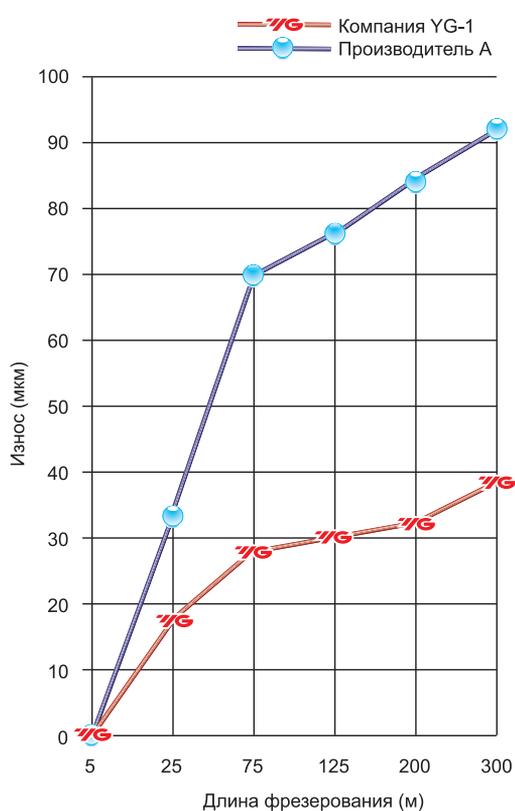
Фреза компании YG-1  
(Общая длина фрезерования: 540 м)



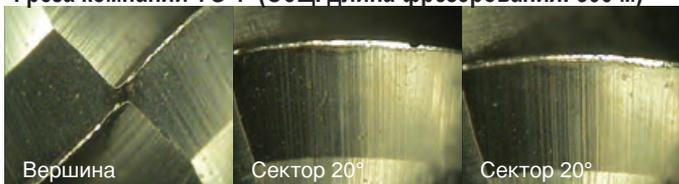
Фреза производителя А  
(Общая длина фрезерования: 210 м)



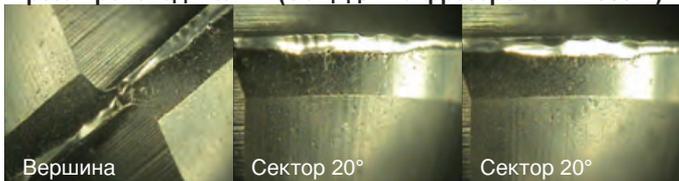
**● ТЕСТ I - КОНЦЕВАЯ СФЕРИЧЕСКАЯ ФРЕЗА**



**Фреза компании YG-1 (Общ. длина фрезерования: 300 м)**



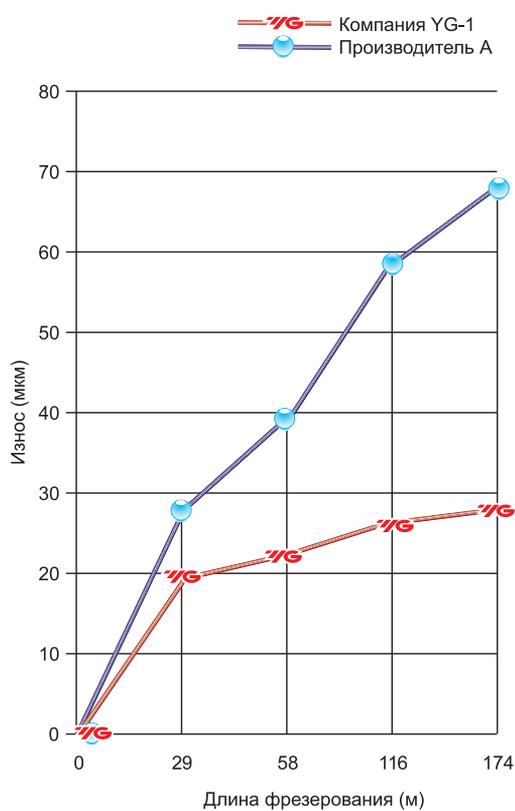
**Фреза производителя А (Общ. длина фрезерования: 300 м)**



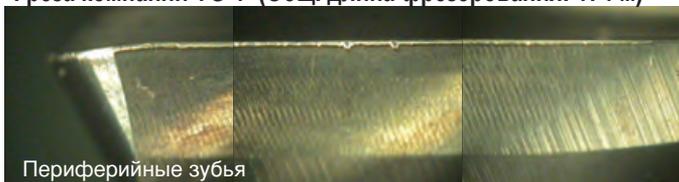
**УСЛОВИЯ ОБРАБОТКИ**

Инструмент: SEMD98060E (Твердосплавная концевая сферическая фреза с 2 зубьями)  
 Размер: Ø6x6x12x90  
 Мат-л заготовки: 38ХНМ (HRC35/DIN 1.2738 улучшенная)  
 Скорость резания: 130,061 м/мин.  
 Частота вращения: 6900 об./мин.  
 Подача: 830 мм/мин.  
 Подача на зуб: 0,060 мм/зуб  
 Метод фрезерования: Контурная обработка  
 Глубина фрезерования: Осевая: 0,2мм; Радиальная: 1,2 мм  
 СОЖ: Масляный туман  
 Вылет: 26 мм

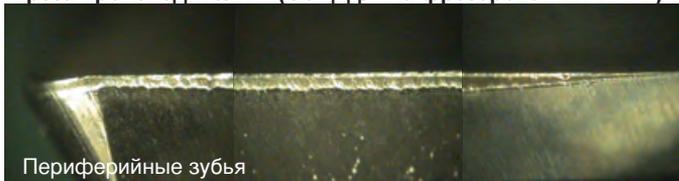
**● ТЕСТ II - КОНЦЕВАЯ ФРЕЗА С УГЛОВЫМ РАДИУСОМ**



**Фреза компании YG-1 (Общ. длина фрезерования: 174 м)**



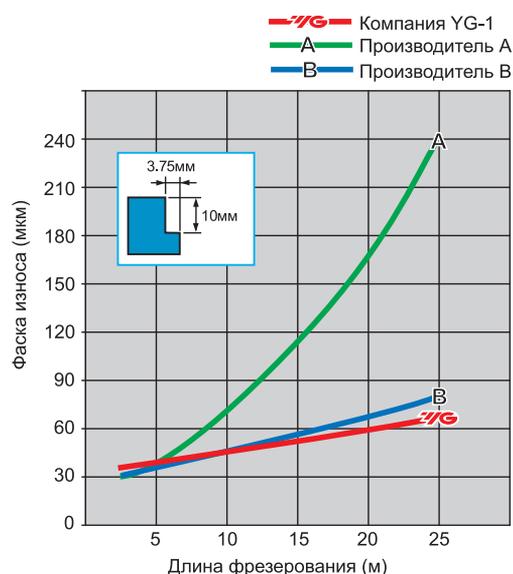
**Фреза производителя А (Общ. длина фрезерования: 174 м)**



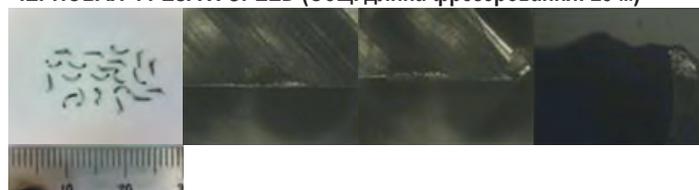
**УСЛОВИЯ ОБРАБОТКИ**

Инструмент: SEME0110005E (Твердосплавная концевая фреза с 4 винтовыми зубьями)  
 Размер: Ø10(R0.5)x10x25x100  
 Мат-л заготовки: 38ХНМ (HRC35/DIN 1.2738 улучшенная)  
 Скорость резания: 51,522 м/мин.  
 Частота вращения: 1640 об./мин.  
 Подача: 180 мм/мин.  
 Подача на зуб: 0.027 мм/зуб  
 Метод фрезерования: Полутное и контурное  
 Глубина фрезерования: Осевая: 25 мм; Радиальная: 0,5 мм  
 СОЖ: Масляный туман  
 Вылет: 41 мм

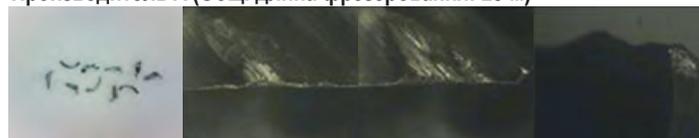
**● ТЕСТ I - БОКОВОЕ ФРЕЗЕРОВАНИЕ**



**ЧЕРНОВАЯ ФРЕЗА X-SPEED (Общ. длина фрезерования: 25 м)**



**Производитель А (Общ. длина фрезерования: 25 м)**



**Производитель В (Общ. длина фрезерования: 25 м)**

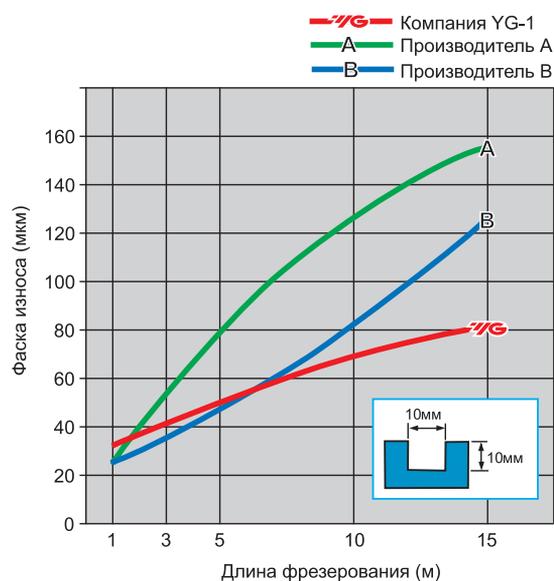


**УСЛОВИЯ ОБРАБОТКИ**

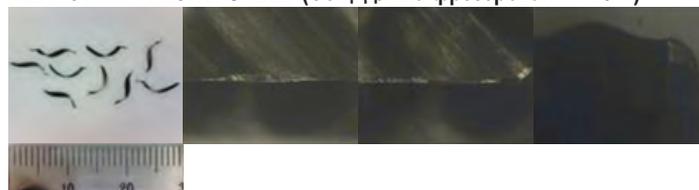
Размер: Черновая фреза X-SPEED: Ø10x10x15x72  
 Фреза производителя А: Ø10x10x20x72  
 Фреза производителя В: Ø10x10x15x80  
 Мат-л заготовки: DIN: X40CrMoV51 (1.2344)  
 Сталь 4X5MФ1С (HRC30)  
 AISI: H13

Частота вращения: 5,000 об./мин. (157,08 м/мин.)  
 Подача: 1,300 мм/мин.  
 Метод фрезерования: Попутное  
 контурное  
 Подача СОЖ: Обработка с СОЖ  
 Вылет: 3 мм  
 Станок: Обрабатывающий центр

**● ТЕСТ II - ОБРАБОТКА ПАЗОВ**



**ЧЕРНОВАЯ ФРЕЗА X-SPEED (Общ. длина фрезерования: 15 м)**



**Производитель А (Общ. длина фрезерования: 15 м)**



**Производитель В (Общ. длина фрезерования: 15 м)**

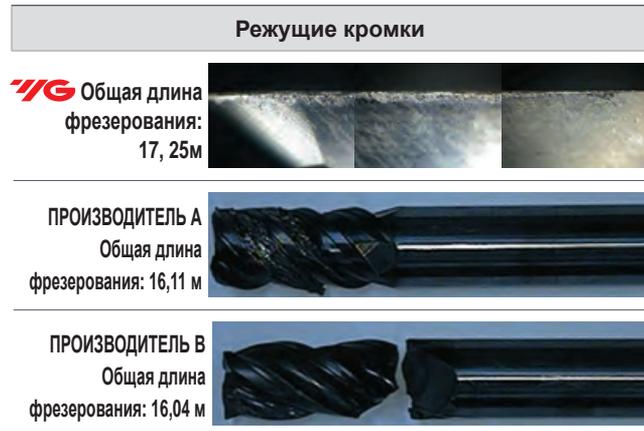
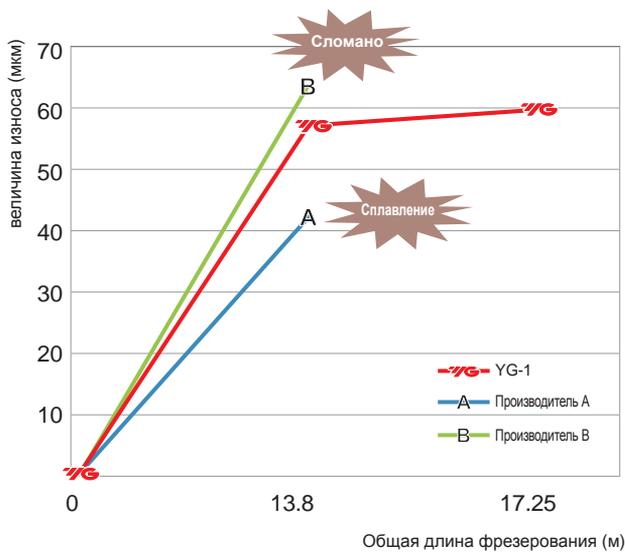


**УСЛОВИЯ ОБРАБОТКИ**

Размер: Черновая фреза X-SPEED: Ø10x10x15x72  
 Фреза производителя А: Ø10x10x20x72  
 Фреза производителя В: Ø10x10x15x80  
 Мат-л заготовки: DIN: X40CrMoV51 (1.2344)  
 Сталь 4X5MФ1С (HRC20)  
 AISI: H13

Частота вращения: 4,000 об./мин. (125,66 м/мин.)  
 Подача: 1,000 мм/мин.  
 Метод фрезерования: Обработка пазов  
 Подача СОЖ: Обработка с СОЖ  
 Вылет: 32 мм  
 Станок: Обрабатывающий центр

**Тестовый отчет-1** ◆ Твердосплавные концевые фрезы с 4 зубьями, с двойным стержнем и покрытием типа «У»

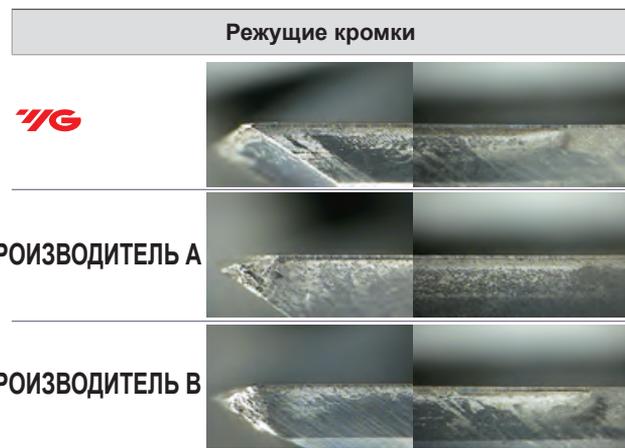
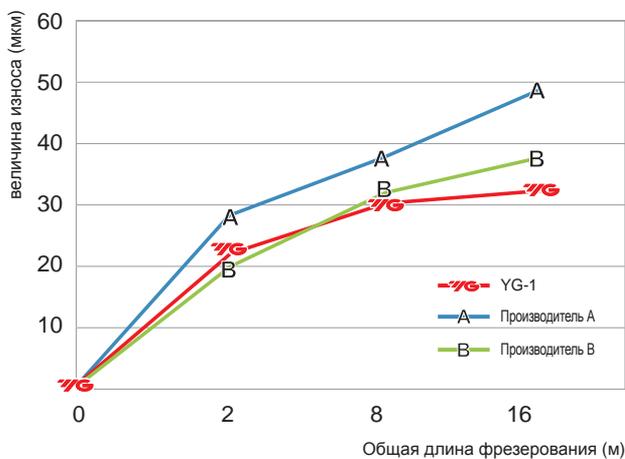


**УСЛОВИЯ ОБРАБОТКИ**

Размер: Ø12(R1) x Ø12 x 26 x 80  
 Метод фрезерования: обработка пазов  
 Материал заготовки: DIN TiAV6V4 (титан)  
 Обработка: с СОЖ  
 Глубина резания: 12 мм (осевая глубина) Вылет: 36 мм

Частота вращения: 1591 об/мин  
 Станок: обрабатывающий центр  
 Подача: 254 мм/мин

**Тестовый отчет-2** ◆ Твердосплавные концевые фрезы с 5 канавками и покрытием типа «У»



**УСЛОВИЯ ОБРАБОТКИ**

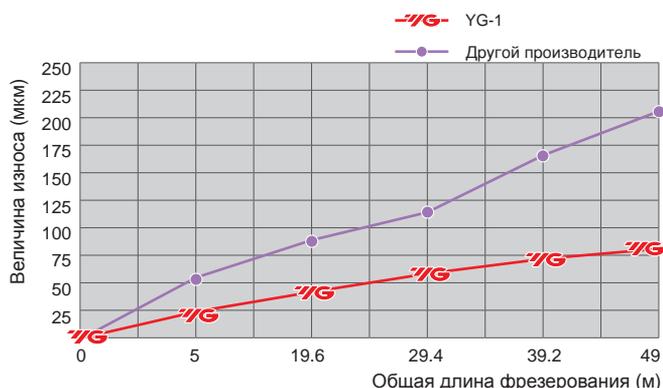
Размер: Ø12 x Ø12 x 26 x 83  
 Метод фрезерования: полутное и контурное  
 Материал заготовки: DIN TiAV6V4 (титан)  
 Осевая глубина: 18 мм  
 Глубина резания: 12 мм (осевая глубина)

Радиальная глубина: 3.6 мм  
 Частота вращения: 1591 об/мин  
 Обработка: с СОЖ  
 подача: 398 мм/мин  
 Станок: обрабатывающий центр

**● ТЕСТ I - 4-зубая фреза в сравнении с фрезой другого производителя**

**УСЛОВИЯ ОБРАБОТКИ**

Инструменты: 4-зубая фреза V7 PLUS  
 Величина износа (мкм): фреза V7 PLUS 83,518  
 Фреза другого производителя 203,381  
 Общая длина фрезерования (м): 49  
 Размер: Ø10 x Ø10 x 22 x 72  
 Материал заготовки: - JIS: сталь S45C (HRC30)  
 - DIN: C45  
 - AISI: 1045  
 Скорость резания: 230,09 м/мин  
 Частота вращения: 7,324 об/мин  
 Подача: 1,464 мм/мин  
 Подача на зуб: 0,05 мм/зуб  
 Метод фрезерования: боковое  
 Глубина фрезерования: осевая: 10 мм  
 Радиальная: 3 мм  
 Обработка: с СОЖ  
 Вылет: 34 мм  
 Станок: обрабатывающий центр



V7 PLUS



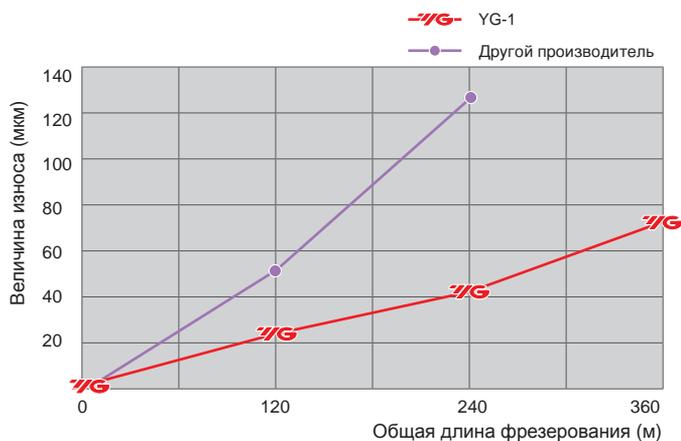
ФРЕЗА ДРУГОГО ПРОИЗВОДИТЕЛЯ



**● ТЕСТ II - 6-зубая фреза в сравнении с фрезой другого производителя**

**УСЛОВИЯ ОБРАБОТКИ**

Инструменты: 6-зубая фреза V7 PLUS  
 Величина износа (мкм): фреза V7 PLUS 70,855  
 Фреза другого производителя 76,498  
 Общая длина фрезерования (м): 360  
 Размер: Ø12(R1) x Ø2 x 26 x 83  
 Материал заготовки: - JIS: сталь S45C (HRC30)  
 - DIN: C45  
 - AISI: 1045  
 Скорость резания: 278,67 м/мин  
 Частота вращения: 7,392 об/мин  
 Подача: 7,495 мм/мин  
 Подача на зуб: 0,17 мм/зуб  
 Метод фрезерования: обработка по трохоиде  
 Глубина фрезерования: осевая: 24 мм  
 Радиальная: 0,6 мм  
 Обработка: с СОЖ  
 Вылет: 36 мм  
 Станок: обрабатывающий центр



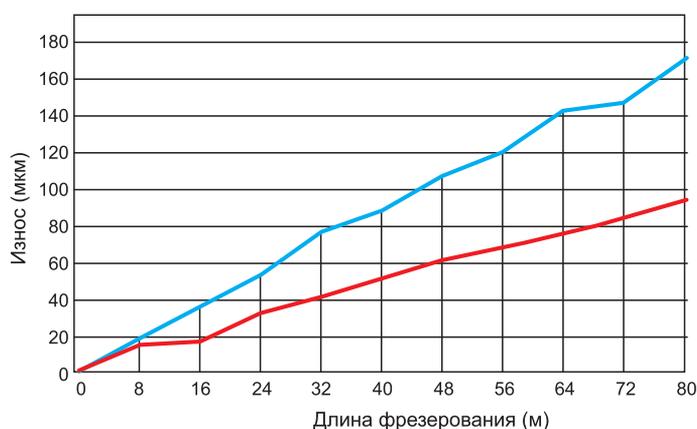
V7 PLUS



ФРЕЗА ДРУГОГО ПРОИЗВОДИТЕЛЯ



## ● ТЕСТ I - ФРЕЗА С ДВОЙНЫМ УГЛОМ НАКЛОНА СПИРАЛИ

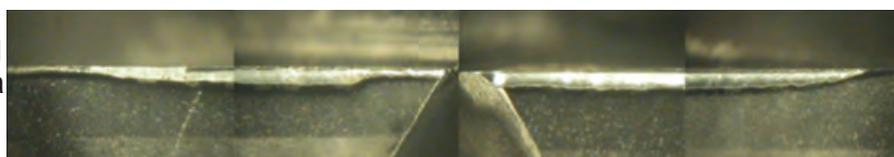


— Компания YG-1  
— Производитель

### УСЛОВИЯ ОБРАБОТКИ

Инструменты: GUF40060  
 Размер:  $\varnothing 6(R0.5) \times \varnothing 6 \times 12 \times 65$   
 Мат-л заготовки: Углепластик  
 Частота вращения: 7,960 об./мин.  
 Подача: 1,145 мм/мин.  
 Глубина резания: Осевая: 6 мм  
 Радиальная: 2,4 мм  
 Подача СОЖ: Обработка без СОЖ  
 Вылет: 29 мм  
 Метод фрезерования: Контурное  
 Станок: Обрабатывающий центр

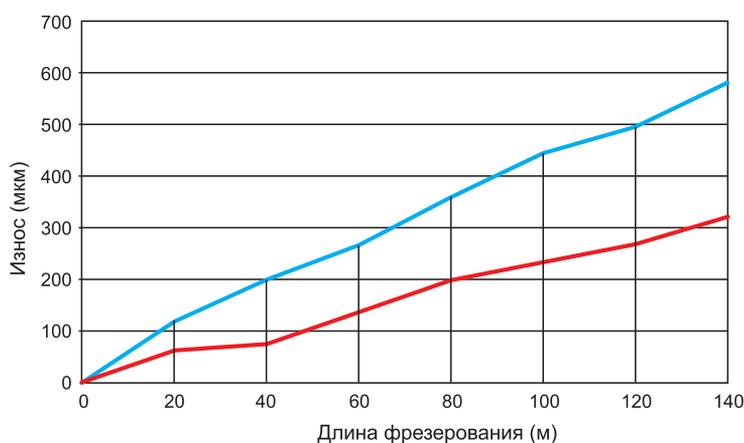
Фреза компании YG-1  
(Общая длина фрезерования 140 м)



Фреза производителя А  
(Общая длина фрезерования 140 м)



## ● ТЕСТ II - ФРЕЗА С 4 ЗУБЬЯМИ, ЧИСТОВАЯ



— Компания YG-1  
— Производитель

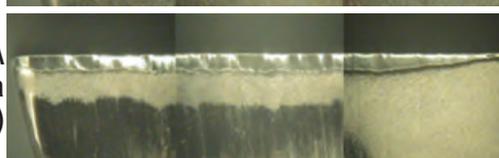
### УСЛОВИЯ ОБРАБОТКИ

Инструменты: GUF39120  
 Размер:  $\varnothing 12 \times \varnothing 12 \times 36 \times 100$   
 Мат-л заготовки: Углепластик  
 Частота вращения: 5,310 об./мин.  
 Подача: 1,275 мм/мин.  
 Глубина резания: Осевая: 12 мм  
 Радиальная: 1,2 мм  
 Подача СОЖ: Обработка без СОЖ  
 Вылет: 56 мм  
 Метод фрезерования: Попутное и контурное  
 Станок: Обрабатывающий центр

Фреза компании YG-1  
(Общая длина фрезерования 140 м)



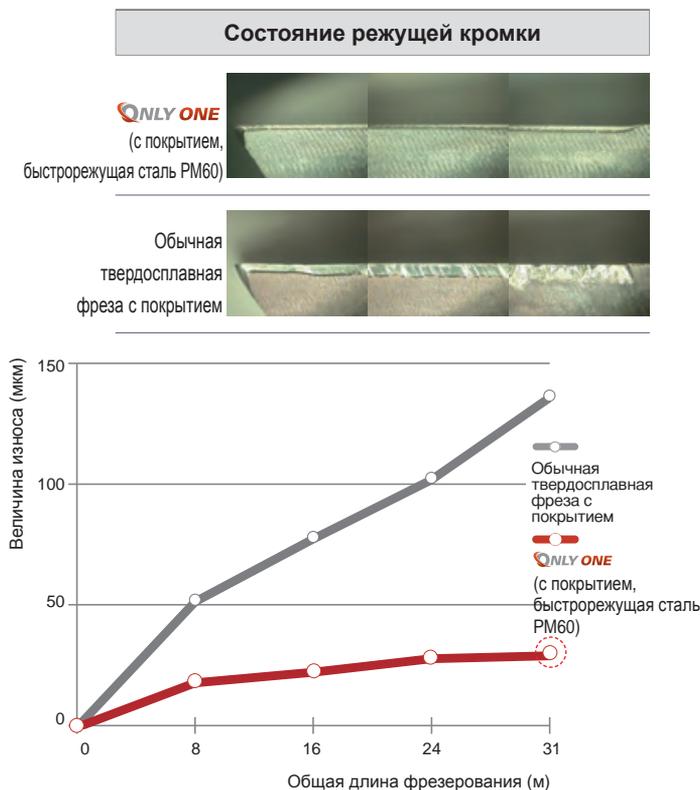
Фреза производителя А  
(Общая длина фрезерования 140 м)



## ● 4-зубая концевая фреза, сталь С45

### УСЛОВИЯ ОБРАБОТКИ

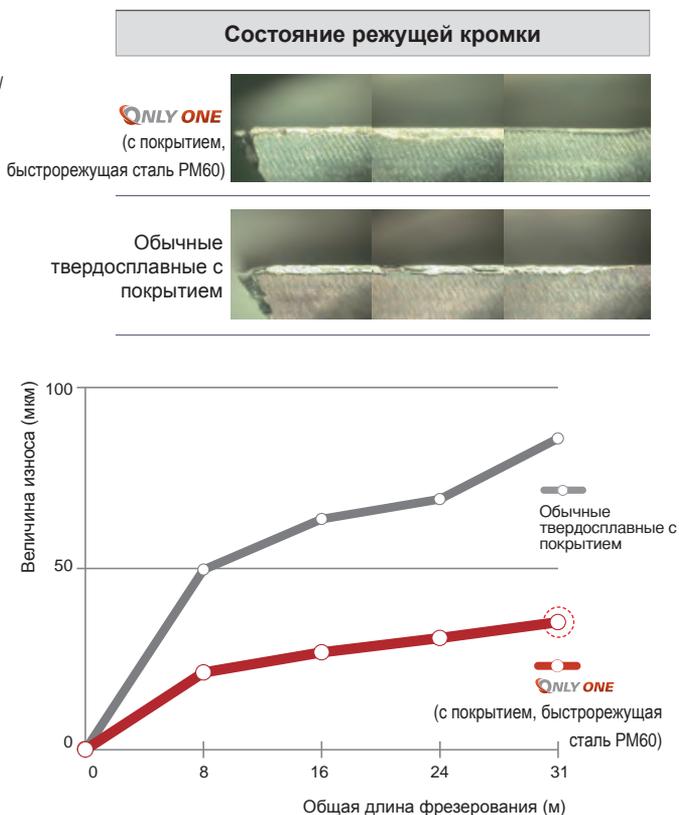
Инструменты: фреза Only One из быстрорежущей стали PM60, с покрытием /  
обычная твердосплавная фреза с покрытием  
Размер: Ø10xØ10x22x72/Ø10xØ10x22x70  
Материал заготовки: - JIS: сталь S45C  
- KS: SM45C  
- DIN: C45  
- AISI: 1045  
Частота вращения: 2,750 об/мин  
Подача: 520 мм/мин  
Метод фрезерования: попутное и контурное  
Глубина фрезерования: осевая: 3 мм  
Радиальная: 1 мм  
Обработка: с СОЖ  
Станок: обрабатывающий центр



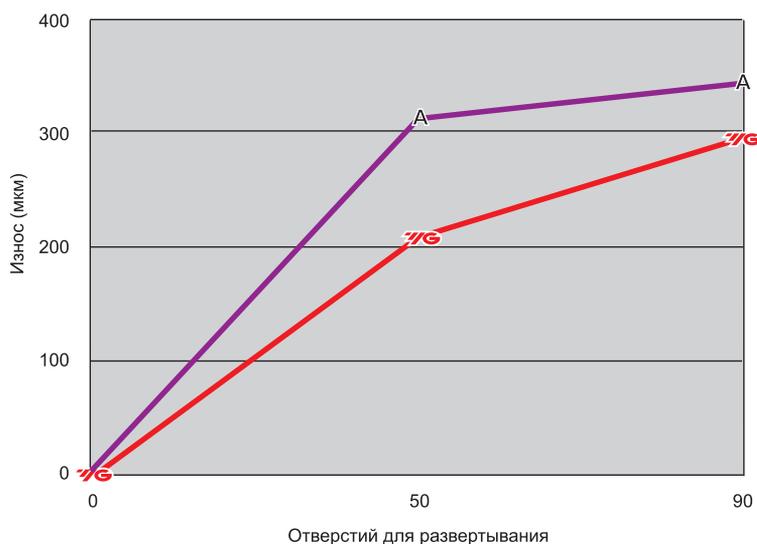
## ● 4-зубая концевая фреза, сталь С45

### УСЛОВИЯ ОБРАБОТКИ

Инструменты: фреза Only One из быстрорежущей стали PM60, с покрытием /  
обычная твердосплавная фреза с покрытием  
Размер: Ø10xØ10x22x72/Ø10xØ10x22x70  
Материал заготовки: - JIS: S45C  
- KS: SM45C  
- DIN: C45  
- AISI: 1045  
Частота вращения: 2,750 об/мин  
Подача: 520 мм/мин  
Метод фрезерования: попутное и контурное  
Глубина фрезерования: осевая: 10 мм  
Радиальная: 1 мм  
Обработка: с СОЖ  
Станок: обрабатывающий центр



## ТЕСТ I



— YG-1 Компания YG-1  
— A Производитель

### УСЛОВИЯ ОБРАБОТКИ

Инструменты: Машинная развёртка с прямыми канавками, Ø8.0

Мат-л заготовки: •Сталь 45 (HRc25)  
•DIN: C45  
•WR: 1.0503

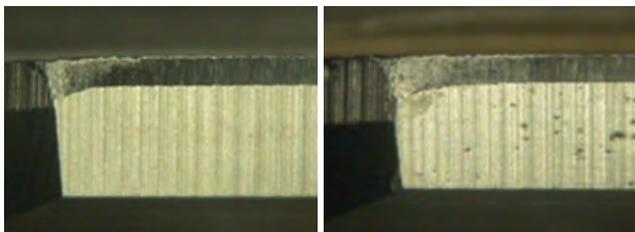
Частота вращения: 477 об./мин.

Подача: 57 мм/мин.

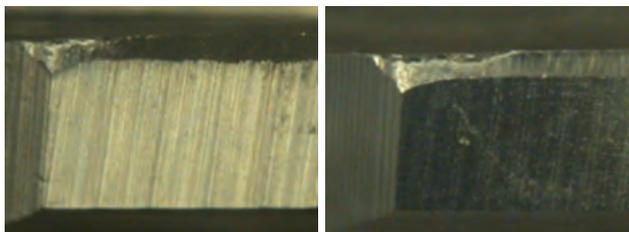
Подготовленное отверстие: Ø7.8

Глубина отверстия: 16 мм

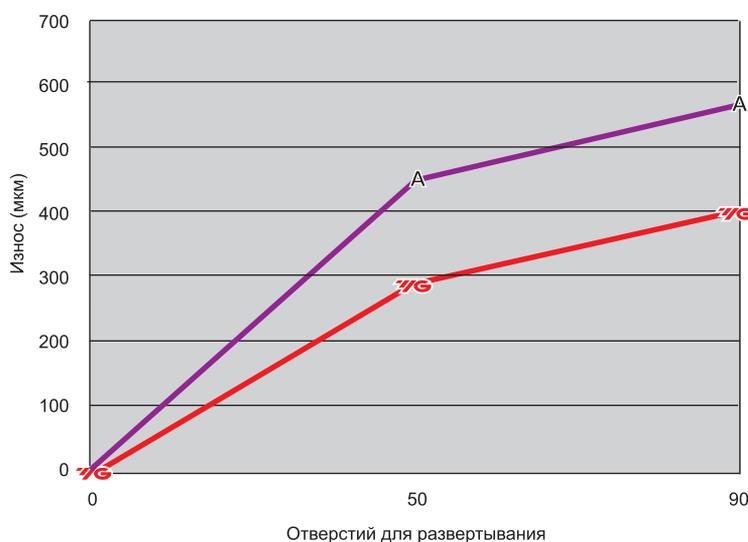
### Развёртка компании YG-1



### Развёртка производителя A



## ТЕСТ II



— YG-1 Компания YG-1  
— A Производитель

### УСЛОВИЯ ОБРАБОТКИ

Инструмент: Машинная развёртка с винтовыми канавками, Ø12.0

Мат-л заготовки: •Сталь 45 (HRc25)  
•DIN: C45  
•WR: 1.0503

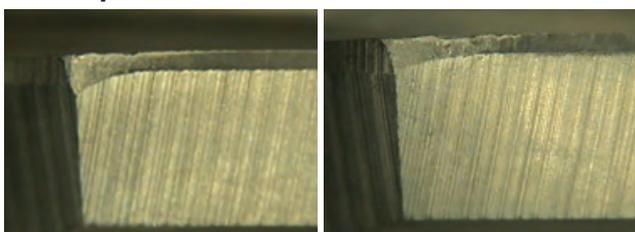
Частота вращения: 318 об./мин.

Подача: 48 мм/мин.

Подготовленное отверстие: Ø11.8

Глубина отверстия: 24 мм

### Развёртка компании YG-1



### Развёртка производителя A

