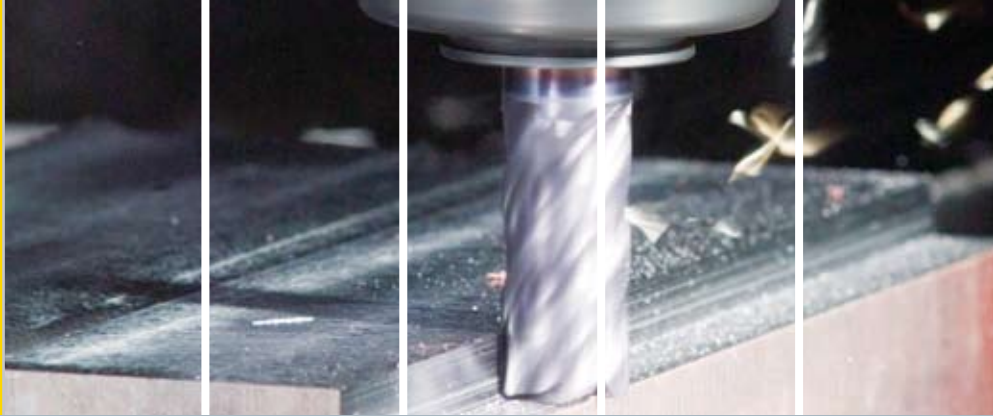


Engineering Your
Competitive Edge



Представляем

ТВЕРДОСПЛАВНЫЕ КОНЦЕВЫЕ ФРЕЗЫ KENNA UNIVERSAL

KENNA UNIVERSAL

ПРЕДЛАГАЕМ ЛУЧШЕЕ!



**...созданы для обеспечения
надежности и неизменных
рабочих характеристик на
широкой гамме материалов
обрабатываемой детали!**

- Предлагаются сотни новых размеров в широком выборе концевых фрез с плоским и сферическим торцом для черновой и чистовой обработки!
- Превосходны для мастерских единичного производства!
- Уникальное покрытие PVD удлинит срок службы инструмента и обеспечивает быструю чистую обработку!
- Имеются дюймовые и метрические размеры!
- Предлагаются концевые фрезы с длинным хвостовиком и шейкой для работы с большим выносом!

Дистрибьютор:

значительно повысит производительность концевой фрезерования!

 **KENNAMETAL®**
Engineering Your Competitive Edge

Назначение и применения

- Для стали, нержавеющей стали 30 HRC и цветных металлов в общих мастерских единичного производства.
- Превосходны для фрезерования с малой нагрузкой и при мелкосерийном производстве.
- Используйте модели с 2 и 3 зубьями для фрезерования пазов, концевого фрезерования карманов и при большой радиальной глубине резания.
- Используйте модели со сферическим торцом для фрезерования пазов и фрезерования по 3 координатам.

Пример применения:

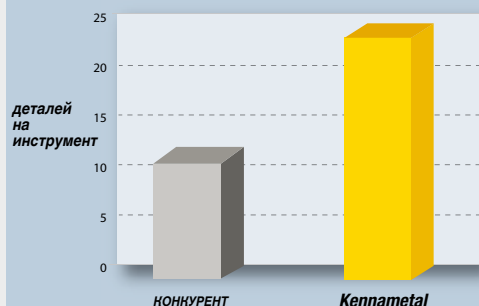
Операция: Фрезерование сквозных радиальных пазов
 Клиент: Фирма-изготовитель буровых коронок для нефтегазовой отрасли
 Материал: 410 SS BMS305
 Обрабатываемая деталь: Фиксатор оправки

- Результат:
- Срок службы инструмента на кромку более чем удвоился!
 - Обработано в два раза больше деталей!

КОНКУРЕНТ KENNAMETAL

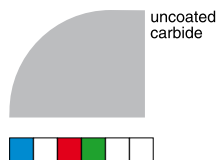
| | | |
|-------------------------------|----------------------------|---------------|
| концевая фреза: | концевая фреза 0,375 дюйма | HEC375S4 |
| марка: | SGS Tinamite | KC610M |
| материал: | 410 SS BMS305 | 410 SS BMS305 |
| скорость: | 42 m/min | 42 m/min |
| подача, дм/зуб: | 0.025 mm | 0.025 mm |
| глубина резания (ap): | 5.5 mm | 5.5 mm |
| деталей на инструмент: | 1 | 2 |
| срок службы, кромка/в минуту: | 11.7 | 23.5 |

Увеличение срока службы на 100%!



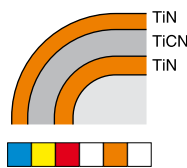
Рекомендуемые марки фрез

K600



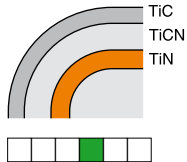
Твердосплавная марка, изготовленная из высококачественного мелкозернистого материала для обработки деталей из любых материалов. Очень высокая прочность обеспечивает контролируемую скорость износа. Микроструктурная структура позволяет получать чрезвычайно острые режущие кромки.

KC610M



Твердосплавная марка (TiN/TiCN/TiN) с покрытием PVD. KC610M – высокопроизводительная марка для фрезерования деталей из материалов всех типов. Эта марка характеризуется хорошими показателями твердости и износостойкости. Ее следует применять с охлаждением или минимальной смазкой.

KC625M



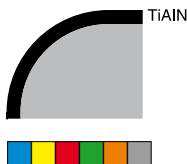
Твердосплавная марка с многослойным покрытием PVD (TiN/TiCN/TiC). Подходит для универсального применения благодаря высокой износостойкости и прочности. Ее следует применять с охлаждением или минимальной смазкой.

KC633M



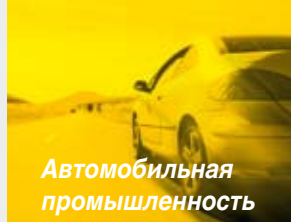
Твердосплавная марка с покрытием PVD (TiAlN/TiN/TiAlN). KC633M – высокопроизводительная марка для сухого фрезерования большинства материалов обрабатываемой детали. Эта марка характеризуется хорошими показателями твердости и износостойкости. Она обеспечивает превосходную защиту цельных твердосплавных инструментов от точечного и абразивного износа.

KC635M



Твердосплавные фрезы с покрытием PVD (TiAlN). KC635M – высокопроизводительная марка для тяжелых условий обработки. Эта марка характеризуется высокой твердостью и износостойкостью и подходит для обработки твердых материалов (до 65 HRC).

Предлагаемые фрезы в метрическом исполнении



Автомобильная промышленность



Общее машиностроение

■ Чистовые фрезы с плоским торцем – метрические

| Тип инструмента | Модель инструмента | Диапазон диаметров (мм) Мин-Макс | К-во зубьев | Угол подъема | Особенности KW-шпоночная канавка |  | | ● ...лучший выбор ○ ...альтернативный выбор | | | | | | См. стр. |
|---|--------------------|-------------------------------------|-------------|--------------|-------------------------------------|--|--------------------|--|---|---|---|---|---|----------|
| | | | | | | | | Материалы обрабатываемой детали | | | | | | |
| Тип применения | | | | | | | | P | M | K | N | S | H | |
|  | F2AH...A/BDK30 | 2-20 | 2 | 30/45 | | Торцовое фрезерование | Фрезерование пазов | ● | ● | ● | ○ | ● | | 20 |
|  | F3AH...A/BDK30/45 | 2,5-20 | 3 | 30/45 | | Торцовое фрезерование | Фрезерование пазов | ● | ● | ● | ○ | ● | | 21 |
|  | F4AJ...A/BDK30 | 2-20 | 4 | 30 | | Торцовое фрезерование | | ● | ● | ● | ○ | ● | | 23 |
|  | F3AR...BWS30 | 2-10 | 3 | 30 | | Торцовое фрезерование | | ● | ● | ● | ○ | ● | | 24 |
|  | F2AU...A/BDK30 | 2,8-19,7 | 2 | 30 | KW | | Фрезерование пазов | ● | ● | ● | ○ | ● | | 25 |
|  | F3AU...A/BDK30 | 2,8-19,7 | 3 | 30 | KW | | Фрезерование пазов | ● | ● | ● | ○ | ● | | 26 |
|  | F2/3AH...ADN30 | 2-20 | 2/3 | 30 | | Торцовое фрезерование | Фрезерование пазов | ● | ● | ● | ○ | ● | | 31 |
|  | F4AJ...ADN30 | 2-20 | 4 | 30 | | Торцовое фрезерование | | ● | ● | ● | ○ | ● | | 33 |
|  | F2AH...A/BDL30 | 2,5-20 | 2 | 30 | | Торцовое фрезерование | Фрезерование пазов | ● | ● | ● | ○ | ● | | 34 |
|  | F3AH...A/BDL30/45 | 3-20 | 3 | 30/45 | | Торцовое фрезерование | Фрезерование пазов | ● | ● | ● | ○ | ● | | 35 |
|  | F3AJ...ADL60 | 6-20 | 3 | 60 | | Торцовое фрезерование | | ● | ● | ● | ○ | ● | ○ | 37 |
|  | F4AJ...A/BDL30 | 4-20 | 4 | 30 | | Торцовое фрезерование | | ● | ● | ● | ○ | ● | | 38 |
|  | F2AH...AWM/L/X30 | 4-20 | 2 | 30 | | Торцовое фрезерование | Фрезерование пазов | ● | ● | ● | ○ | ● | | 39 |
|  | F4AJ...AWM/L/X30 | 3-20 | 4 | 30 | | Торцовое фрезерование | Фрезерование пазов | ● | ● | ● | ○ | ● | | 40 |





■ Чистовые фрезы со сферическим торцем – метрические

| Тип инструмента | Модель инструмента | Диапазон диаметров (мм) Мин-Макс | К-во зубьев | Угол подъема | Особенности BNF- со сферическим торцем |  | | ● ...лучший выбор ○ ...альтернативный выбор | | | | | | См. стр. |
|---|------------------------|-------------------------------------|-------------|--------------|---|---|--|--|---|---|---|---|---|----------|
| | | | | | | | | Материалы обрабатываемой детали | | | | | | |
| Тип применения | | | | | | | | P | M | K | N | S | H | |
|  | F2AL...AWL/M30 | 1-16 | 2 | 30 | BNF | Фрезерование по 3 координатам | | ● | ● | ● | | | ● | 99 |
|  | F2AL...AWM/L/X30 | 6-16 | 2 | 30 | BNF | Фрезерование по 3 координатам | | ● | ● | ● | | | ● | 101 |
|  | F2AL...AWM/L/X20 | 2-12 | 2 | 20 | BNF | Фрезерование по 3 координатам | | ● | ● | ● | | | ● | 100 |
|  | F2/4AL...ADN30 | 2-20 | 2/4 | 30 | BNF | Фрезерование по 3 координатам | | ● | ● | ● | | ● | ○ | 106 |
|  | F2AL...A/BDL30 | 2-20 | 2 | 30 | BNF | Фрезерование по 3 координатам | | ● | ● | ● | | ● | ○ | 108 |
|  | F4AL...A/BDL30 | 3-20 | 4 | 30 | BNF | Фрезерование по 3 координатам | | ● | ● | ● | | ● | ○ | 109 |
|  | F2/4AL...AWM/L/X30L... | 3-12 | 2/4 | 30 | BNF | Фрезерование по 3 координатам | | ● | ● | ● | ○ | ● | ○ | 110 |



| | |
|---|----------------------|
| P | сталь |
| M | нержавеющая сталь |
| K | чугун |
| N | цветные металлы |
| S | жаропрочные сплавы |
| H | закаленные материалы |

Информация для заказа и более подробные сведения о продуктах приведены в новом каталоге Kennametal Milling METRIC 6050; см. страницы, указанные в таблице.



■ Чистовые фрезы с плоским торцом – дюймовые

| Тип инструмента | Модель инструмента | Диапазон диаметров (дюймы) Мин-Макс | К-во зубьев | Угол подъема | Особенности R-радиус | Тип применения | | Материалы обрабатываемой детали | | | | | | См. стр. | |
|---|--------------------|-------------------------------------|-------------|--------------|----------------------|-----------------------|--------------------|---------------------------------|---|---|---|---|---|----------|-------|
| | | | | | | Торцовое фрезерование | Фрезерование пазов | P | M | K | N | S | H | | |
|  | HEC | .016-1.250 | 2/3/4 | 30 | | Торцовое фрезерование | Фрезерование пазов | ● | ● | ● | ○ | | | | 18-19 |
|  | CRHEC | .125-1.000 | 4 | 30 | R | Торцовое фрезерование | Фрезерование пазов | ● | ● | ● | ○ | | | | 25 |
|  | DHEC | .031-0.500 | 2/4 | 30 | | Торцовое фрезерование | Фрезерование пазов | ● | ● | ● | | | | | 26 |
|  | HHEC | .125-1.000 | 3 | 60 | | Торцовое фрезерование | | | ● | | | ○ | | | 24 |

■ Черновые фрезы – дюймовые

| Тип инструмента | Модель инструмента | Диапазон диаметров (дюймы) Мин-Макс | К-во зубьев | Угол подъема | Особенности R-радиус | Тип применения | | Материалы обрабатываемой детали | | | | | | См. стр. | |
|--|--------------------|-------------------------------------|-------------|--------------|----------------------|-----------------------|--------------------|---------------------------------|---|---|---|---|---|----------|----|
| | | | | | | Торцовое фрезерование | Фрезерование пазов | P | M | K | N | S | H | | |
|  | SFRHEC | .250-1.000 | 3 | 42 | CH | Торцовое фрезерование | Фрезерование пазов | | | | ● | | | | 50 |
|  | MDRHEC | .250-1.000 | 4/5 | 30 | CH | Торцовое фрезерование | Фрезерование пазов | ● | ● | ● | ○ | | | | 52 |

■ Чистовые фрезы со сферическим торцом – дюймовые

| Тип инструмента | Модель инструмента | Диапазон диаметров (дюймы) Мин-Макс | К-во зубьев | Угол подъема | Особенности BNF-со сферическим торцом | Тип применения | | Материалы обрабатываемой детали | | | | | | См. стр. | |
|---|--------------------|-------------------------------------|-------------|--------------|---------------------------------------|-------------------------------|--|---------------------------------|---|---|---|---|---|----------|-------|
| | | | | | | Фрезерование по 3 координатам | | P | M | K | N | S | H | | |
|  | BNEC...S2 | .031-1.000 | 2 | 30 | BNF | Фрезерование по 3 координатам | | ● | ● | ● | | ○ | | | 58-59 |
|  | BNEC...S3 | .031-.500 | 3 | 30 | BNF | Фрезерование по 3 координатам | | ● | ● | ● | | | | | 60 |
|  | BNEC...S4 | .031-1.000 | 4 | 30 | BNF | Фрезерование по 3 координатам | | ● | ● | ● | | ○ | | | 61-62 |
|  | DBNEC | .031-.500 | 4 | 30 | BNF | Фрезерование по 3 координатам | | ● | ● | | | | | | 63 |

Информация для заказа и более подробные сведения о продуктах приведены в новом каталоге Kennametal Milling INCH 6050; см. страницы, указанные в таблице.

| | |
|---|----------------------|
| P | сталь |
| M | нержавеющая сталь |
| K | чугун |
| N | цветные металлы |
| S | жаропрочные сплавы |
| N | закаленные материалы |



Полный список цельных твердосплавных концевых фрез Kennametal приведен в наших новых каталогах **Milling INCH 6050** и **Milling METRIC 6050**. Чтобы заказать **БЕСПЛАТНУЮ** копию каталога или скачать его в формате **pdf**, посетите вебсайт www.kennametal.com.