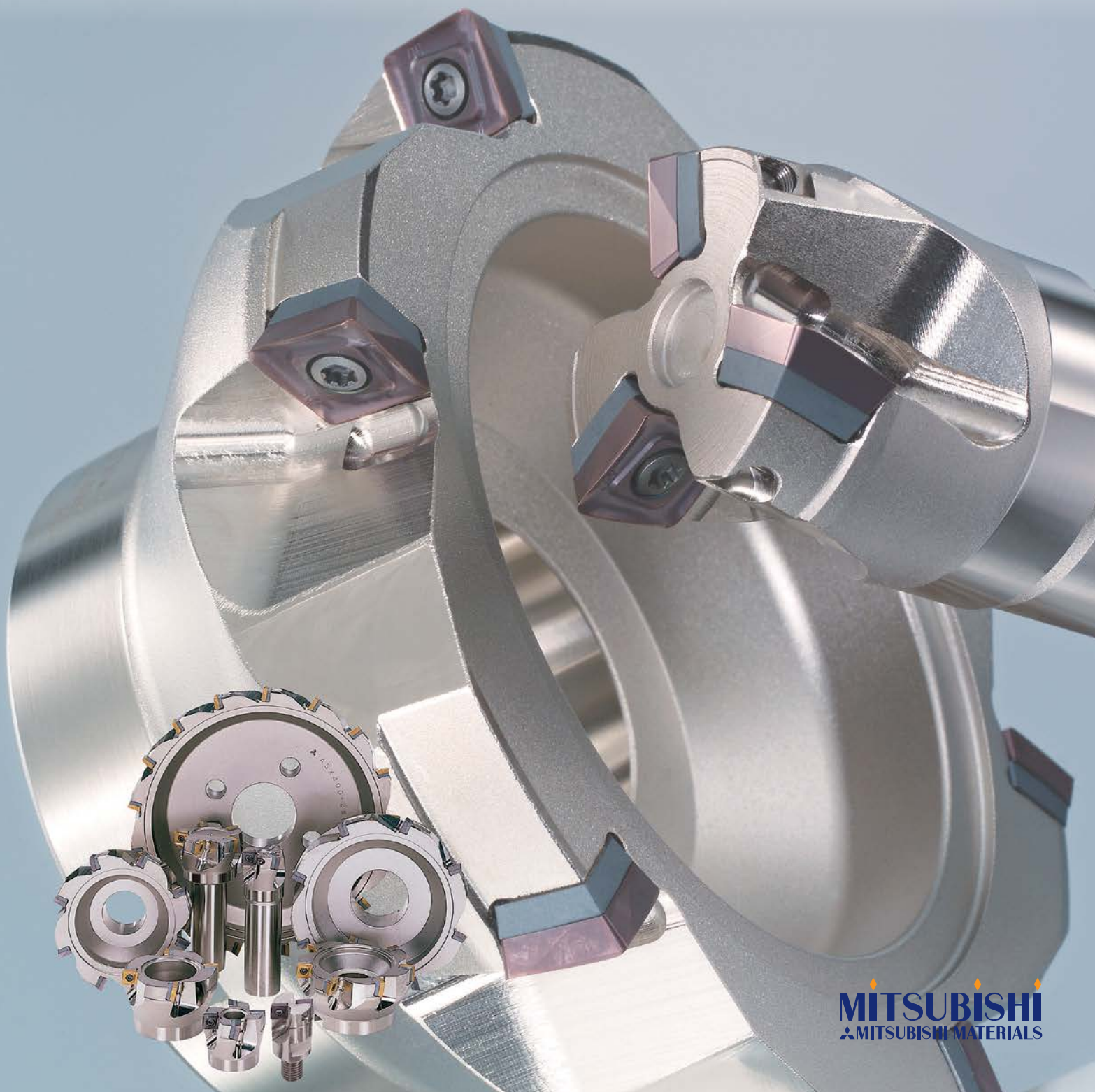


Фреза для фрезерования уступов с винтовым креплением

## ASX400

**Для стабильного фрезерования уступов  
даже при высоких нагрузках.**

Теперь включая новые сплавы с покрытием



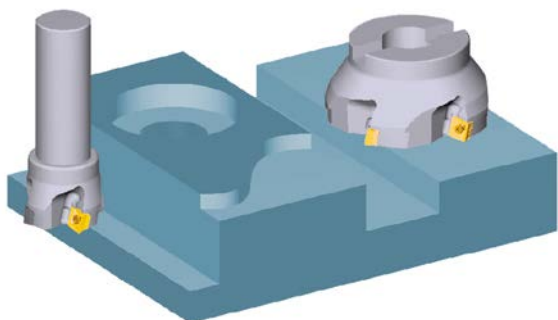
# Фреза для фрезерования уступов с винтовым креплением

# ASX400

## Характеристики

### ЭКОНОМИЧНОСТЬ

Экономичность ASX400 достигается за счет пластин с 4 режущими кромками. Кроме того, характеристики фрезы позволяют выполнять фрезерование плоскостей и уступов и обработку пазов при помощи одного инструмента.



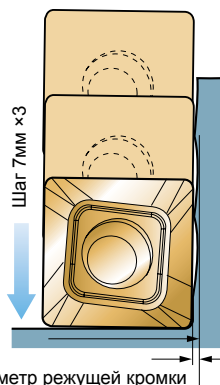
### НИЗКОЕ СОПРОТИВЛЕНИЕ

3D конструкция режущей кромки и большой передний угол обеспечивают высокую остроту режущей кромки при пониженном сопротивлении резанию.



### ВЫСОКАЯ ТОЧНОСТЬ

Изогнутая кромка и высокоточный корпус и пластина позволяют выполнять точную обработку поверхностей стенок и получить хорошую шероховатость.



\*Параметры стружколома JM

| Инструмент    | $\delta$  |
|---------------|-----------|
| <b>ASX400</b> | <b>30</b> |
| Конкурент А   | 100       |
| Конкурент В   | 122       |

Значения, полученные при рекомендуемых режимах резания.

Точность обработки стенки  $\delta$  (мкм)

Диаметр режущей кромки

### ПРОСТОТА ЭКСПЛУАТАЦИИ

Винтовое крепление пластин обеспечивает простоту их установки. Кроме того, при смене пластины отсутствует необходимость полностью снимать винт.



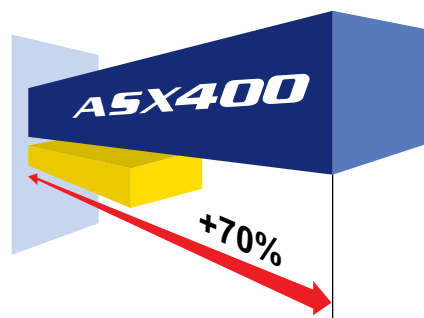
### ВЫСОКАЯ НАДЕЖНОСТЬ

Модель оснащена твердосплавной опорной пластиной и фирменной пластиной Mitsubishi Anti-Fly-Insert (A.F.I), что позволяет избежать сдвига пластины при обработке. Кроме того, прижимной винт задействует TORXPLUS® для высокого прижимного усилия, обеспечивающего повышенную надежность.



### КОРПУС С ВЫСОКОЙ ЖАРОПРОЧНОСТЬЮ

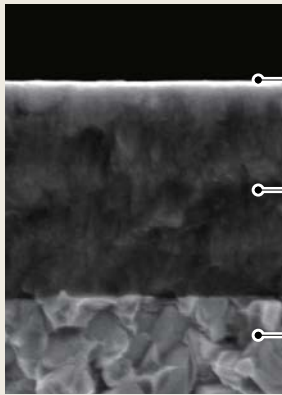
Корпус фрезы выполнен из специального сплава, который обеспечивает высокую прочность при высоких температурах. Особая обработка поверхности повышает коррозионную стойкость и сопротивление трению. ASX400 можно использовать для выполнения длительных процессов даже в тяжелых условиях.



# СПЛАВЫ ПЛАСТИН ДЛЯ ШИРОКОГО ДИАПАЗОНА МАТЕРИАЛОВ

**NEW** **MP6120 / MP9120** покрытием PVD на основе Al-Ti-Cr-N

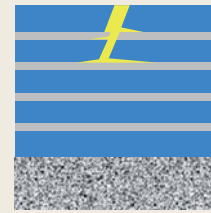
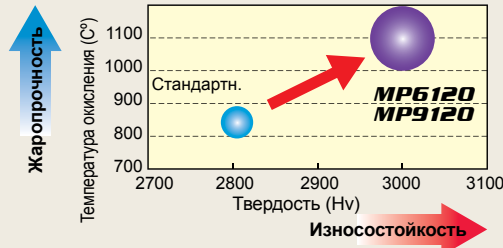
Покрытия PVD обладают такими свойствами как прочность, низкий коэффициент трения, прекрасная износостойкость, жаростойкость и сопротивление налипанию. Они позволяют получить прочные прецизионные сплавы MP6120 и MP9120.



- Отличное сопротивление налипанию благодаря низкому коэффициенту трения
- Покрытие PVD
- Специальная спеченная твердосплавная основа

## Технология TOUGH-Σ

Сочетание разных технологий покрытия, PVD и многослойного покрытия, обеспечивает особую прочность.

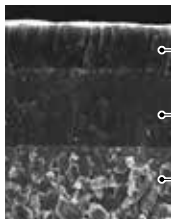


Многослойность покрытия предотвращает проникновение трещин до основы.

|          | Обрабатываемый материал                | Сплав         | Коэффициент трения |           |
|----------|--|---------------|--------------------|-----------|
|          |  |               | S55C               | Ti-6Al-4V |
| <b>P</b> | Углеродистая сталь, легированная сталь | <b>MP6120</b> | 0.4                |           |
| <b>S</b> | Титановый сплав, жаропрочный сплав     | <b>MP9120</b> | 0.3                |           |
|          | Стандартн.                             |               | 0.7                | 0.7       |

Измеряется при 600 °C

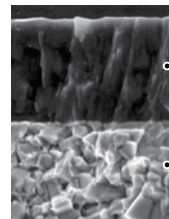
## MC5020



- покрытие Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> с высокой износостойкостью
- Золотистое волокнистое покрытие TiCN
- Специальная спеченная твердосплавная основа

Благодаря высокой износостойкости и прекрасной устойчивости к излому MC5020 идеально подходит для фрезерования чугуна.

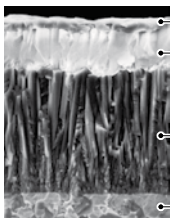
## MIRACLE® VP15TF



- MIRACLE®** (Al, Ti)N
- Спеченная твердосплавная основа **TF15**

VP15TF с покрытием Miracle демонстрирует высокое сопротивление налипанию, поэтому может быть использовано для обработки широкого диапазона материалов, например, малоуглеродистых, углеродистых, легированных и нержавеющей сталей.

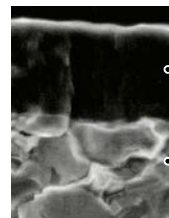
## F7030



- Покрытие на основе TiN
- Микрoзернистое покрытие на основе оксида алюминия (Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>)
- Прочное покрытие на основе TiCN (TiCN)
- Прочная специальная спеченная твердосплавная основа

Прочная спеченная твердосплавная основа с высокой устойчивостью к образованию трещин, включая термические, в сочетании с покрытием CVD с превосходной износостойкостью позволяет выполнять высокопроизводительную обработку сталей и нержавеющей сталей как при сухом резании, так и при резании с СОЖ.

## MIRACLE® VP30RT



- MIRACLE®** (Al, Ti)N
- Прочная специальная спеченная твердосплавная основа

Сочетание прочной специальной спеченной твердосплавной основы и покрытия MIRACLE обеспечивает отличную устойчивость к излому. Идеально подходит для тяжелого прерывистого резания нержавеющей и обычных сталей.

## Широкий ассортимент пластин

### СТРУЖКОЛОМЫ ДЛЯ ШИРОКОГО СПЕКТРА ПРИМЕНЕНИЙ

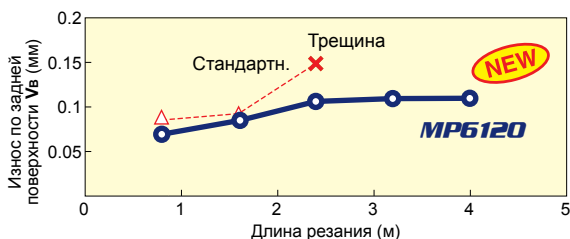
| <b>JL</b> Для финишной – чистовой обработки  | <b>JM</b> Для чистовой – черновой обработки  | <b>JH</b> Для получистовой – тяжелой черновой обработки                                   | <b>FT</b> Для тяжелого и прерывистого резания   | <b>JP</b> Для алюминиевых сплавов  |
|--|--|---|---|--|
|  |  |   |   |  |
| Высокоточная пластина с отшлифованными краями. Большой передний угол, обеспечивающий низкое сопротивление резанию. | Высокоточная пластина класса М. Для широкого диапазона материалов и условий обработки. | Высокоточная пластина класса М. Прочная режущая кромка для высокой устойчивости к излому. | Высокоточная пластина класса М. Радиус угла 2,0мм повышает устойчивость к излому. Прочная основная режущая кромка позволяет выполнять тяжелое и тяжелое прерывистое резание. Стабильная производительность резания. | Высокоточная пластина с отшлифованными краями. Большой передний угол и зеркальная шлифовка поверхности обеспечивают производительность острой режущей кромки и высокую устойчивость к налипанию. |



## Характеристики обработки

### Легированная сталь

#### Износостойкость



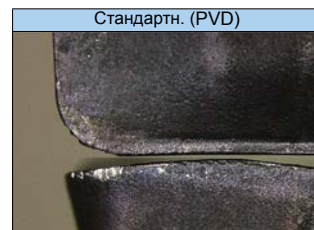
<Условия резания>

Обрабатываемая деталь : SCM440  
 Инструмент : ASX400-063A05R  
 Пластина : SOET12T308PEER-JM  
 Скорость резания : 200м/мин

Поддача на зуб : 0,15мм/зуб  
 Осевая глубина резания : 3мм  
 Радиальная глубина резания : 50 мм  
 Сухое резание



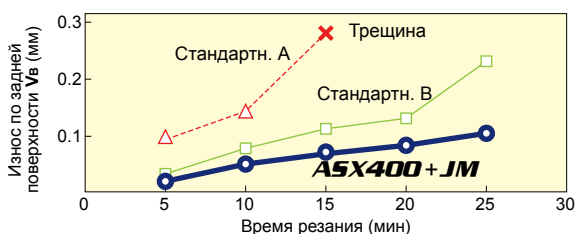
Длина резания 4,0м



Длина резания 2,4м

### Обычная сталь

#### Износостойкость

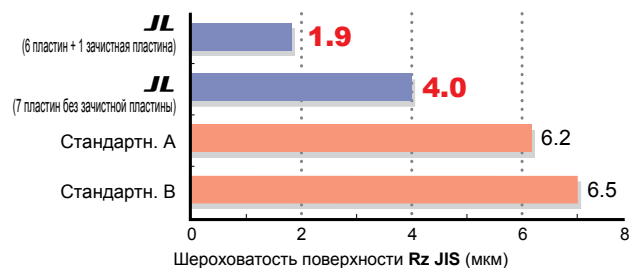


<Условия резания>

Обрабатываемая деталь : S55C  
 Инструмент : ASX400R12506E  
 Пластина : SOMT12T308PEER-JM  
 Сплав : VP15TF

Скорость резания : 200м/мин  
 Поддача на зуб : 0,2мм/зуб  
 Осевая глубина резания : 3мм  
 Радиальная глубина резания : 50 мм  
 Попутное фрезерование, сухое резание, 1 пластина

### Шероховатость поверхности

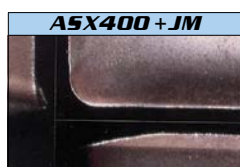


<Условия резания>

Обрабатываемая деталь : S55C  
 Инструмент : ASX400R10007D  
 Пластина : SOET12T308PEER-JL  
 : WOE12T308PETR8C  
 Сплав : NX4545 / NX2525

Скорость резания : 150м/мин  
 Поддача на зуб : 0,1мм/зуб  
 Осевая глубина резания : 1мм  
 Радиальная глубина резания : 50 мм  
 Попутное фрезерование, сухое резание, все пластины

### Термообработанная сталь



Длина резания 1,7м



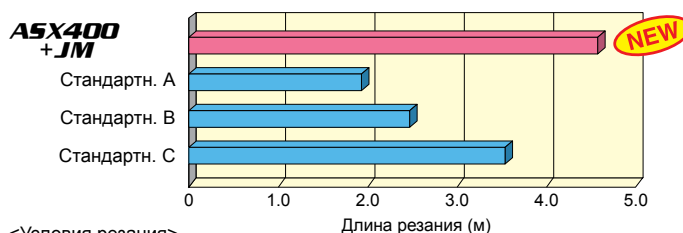
Длина резания 0,15м

<Условия резания>

Обрабатываемая деталь : SKD61 (53HRC)  
 Инструмент : ASX400R503S32  
 Пластина : SOMT12T308PEER-JM  
 Сплав : VP15TF

Скорость резания : 75м/мин  
 Поддача на зуб : 0,15мм/зуб  
 Осевая глубина резания : 5 мм  
 Радиальная глубина резания : 10 мм  
 Попутное фрезерование, сухое резание, 1 пластина

### Жаропрочный сплав



<Условия резания>

Обрабатываемая деталь : Ti-6Al-4V  
 Инструмент : ASX400-063A04R  
 Пластина : SOMT12T308PEER-JM  
 Сплав : MP9120

Скорость резания : 60 м/мин  
 Поддача на зуб : 0,1мм/зуб  
 Осевая глубина резания : 8мм  
 Радиальная глубина резания : 6 мм  
 Обработка с СОЖ

### Нержавеющая сталь



<Условия резания>

Обрабатываемая деталь : SUS304  
 Инструмент : ASX400R1005D  
 Пластина : SOMT12T308PEER-JM  
 Сплав : VP30RT  
 Скорость резания : 150м/мин

Поддача на зуб : 0,15мм/зуб  
 Осевая глубина резания : 5 мм  
 Радиальная глубина резания : 20мм  
 Попутное фрезерование, сухое резание, 1 пластина  
 Время резания : 25мин

### Алюминиевый сплав

| Инструмент    | Точность обработки стенки (мкм) | Обработка поверхности окантовки RzJIS (мкм) | Результаты                                       |
|---------------|---------------------------------|---|--|
| <b>ASX400</b> | <b>15</b>                       | <b>3</b>                                    | Стабильность обработки. Низкая мощность резания. |
| Стандартн. А  | 40                              | 12  | Интенсивное налипание и нестабильность резания.  |
| Стандартн. В  | 51                              | 9   | Высокая мощность резания и вибрация.             |

<Условия резания>

Обрабатываемая деталь : A6061  
 Инструмент : ASX400R404S32  
 Пластина : SOGT12T308PEFR-JP  
 Сплав : HT10

Скорость резания : 750м/мин  
 Поддача на зуб : 0,1мм/зуб  
 Осевая глубина резания : 7ммх3раза  
 Радиальная глубина резания : 3мм  
 Попутное фрезерование, резание с СОЖ, все пластины

## РЕКОМЕНДУЕМЫЕ РЕЖИМЫ РЕЗАНИЯ

| Обрабатываемый материал     | Твердость                                | Сплав     | Скорость резания (м/мин) | Финишная—чистовая обработка |                  | Чистовая—черновая обработка |                 | Получистовая обработка—тяжелое резание |               |          |
|-----------------------------|--|-----------|--------------------------|-----------------------------|------------------|-----------------------------|-----------------|--|---------------|----------|
|                             |  |           |                          | Подача на зуб (мм/зуб)      | Стружколом       | Подача на зуб (мм/зуб)      | Стружколом      | Подача на зуб (мм/зуб)                 | Стружколом    |          |
| P<br>Малоуглеродистая сталь | ≤180НВ                                   | F7030     | 280 (210—350)            | 0.18 (0.08—0.28)            | JL               | 0.2 (0.1—0.3)               | JM              | 0.25 (0.1—0.35)                        | JH            |          |
|                             |  | MP6120    | 250 (200—300)            | —                           | —                | 0.2 (0.1—0.3)               | JM              | —                                      | —             |          |
|                             |  | VP15TF    | 250 (200—300)            | 0.18 (0.08—0.28)            | JL               | 0.2 (0.1—0.3)               | JM              | 0.25 (0.1—0.35)                        | JH<br>FT      |          |
|                             |  | VP30RT    | 230 (180—280)            | 0.18 (0.08—0.28)            | JL               | 0.2 (0.1—0.3)               | JM              | 0.25 (0.1—0.35)                        | JH            |          |
|                             |  | NX4545    | 180 (130—230)            | 0.15 (0.07—0.23)            | JL               | 0.18 (0.1—0.28)             | JM              | —                                      | —             |          |
|                             | Углеродистая сталь<br>Легированная сталь | 180—280НВ | F7030                    | 250 (200—300)               | 0.15 (0.07—0.23) | JL                          | 0.18 (0.1—0.28) | JM                                     | 0.2 (0.1—0.3) | JH       |
|                             |  |           | MP6120                   | 220 (170—270)               | —                | —                           | 0.18 (0.1—0.28) | JM                                     | —             | —        |
|                             |  |           | VP15TF                   | 220 (170—270)               | 0.15 (0.07—0.23) | JL                          | 0.18 (0.1—0.28) | JM                                     | 0.2 (0.1—0.3) | JH<br>FT |
|                             |  |           | VP30RT                   | 200 (150—250)               | 0.15 (0.07—0.23) | JL                          | 0.18 (0.1—0.28) | JM                                     | 0.2 (0.1—0.3) | JH       |
|                             |  |           | NX4545                   | 150 (120—180)               | 0.13 (0.06—0.2)  | JL                          | 0.15 (0.1—0.25) | JM                                     | —             | —        |
|                             | 280—350НВ                                | F7030     | 180 (130—230)            | 0.13 (0.06—0.2)             | JL               | 0.15 (0.1—0.25)             | JM              | 0.18 (0.1—0.28)                        | JH            |          |
|                             |  | MP6120    | 140 (100—180)            | —                           | —                | 0.15 (0.1—0.25)             | JM              | —                                      | —             |          |
|                             |  | VP15TF    | 140 (100—180)            | 0.13 (0.06—0.2)             | JL               | 0.15 (0.1—0.25)             | JM              | 0.18 (0.1—0.28)                        | JH<br>FT      |          |
|                             |  | VP30RT    | 120 (80—160)             | 0.13 (0.06—0.2)             | JL               | 0.15 (0.1—0.25)             | JM              | 0.18 (0.1—0.28)                        | JH            |          |
|                             |  | NX4545    | 100 (80—120)             | 0.1 (0.05—0.15)             | JL               | 0.13 (0.1—0.2)              | JM              | —                                      | —             |          |
| M<br>Нержавеющая сталь      | ≤270НВ                                   | VP15TF    | 220 (170—270)            | 0.15 (0.07—0.23)            | JL               | 0.18 (0.1—0.28)             | JM              | 0.2 (0.1—0.3)                          | JH<br>FT      |          |
|                             |  | VP30RT    | 200 (150—250)            | 0.15 (0.07—0.23)            | JL               | 0.18 (0.1—0.28)             | JM              | 0.2 (0.1—0.3)                          | JH            |          |
|                             |  | NX4545    | 150 (120—180)            | 0.15 (0.07—0.23)            | JL               | 0.18 (0.1—0.28)             | JM              | —                                      | —             |          |
| K<br>Чугун<br>Ковкий чугун  | Предел прочности ≤450МПа                 | MC5020    | 200 (150—250)            | —                           | —                | 0.2 (0.1—0.3)               | JM              | 0.25 (0.1—0.35)                        | JH<br>FT      |          |
|                             |  | VP15TF    | 180 (130—230)            | 0.18 (0.1—0.28)             | JL               | 0.2 (0.1—0.3)               | JM              | 0.25 (0.1—0.35)                        | JH<br>FT      |          |
| N<br>Алюминиевый сплав      | —  | HTi10     | 300—                     | 0.15 (0.1—0.2)              | JP               | 0.2 (0.1—0.3)               | JP              | 0.3 (0.2—0.4)                          | JP            |          |
| S<br>Титановый сплав        | —  | MP9120    | 50 (40—60)               | —                           | —                | 0.15 (0.05—0.2)             | JM              | —                                      | —             |          |
|                             |  | VP15TF    | 50 (40—60)               | 0.1 (0.05—0.2)              | JL               | 0.15 (0.05—0.2)             | JM              | —                                      | —             |          |
|                             | Жаропрочный сплав                        | —         | MP9120                   | 40 (20—50)                  | —                | —                           | 0.15 (0.05—0.2) | JM                                     | —             | —        |
|                             |  |           | VP15TF                   | 40 (20—50)                  | 0.1 (0.05—0.2)   | JL                          | 0.15 (0.05—0.2) | JM                                     | —             | —        |
| H<br>Закаленная сталь       | 40—55HRC                                 | VP15TF    | 80 (60—100)              | 0.08 (0.04—0.13)            | JL               | 0.1 (0.05—0.15)             | JM              | 0.12 (0.07—0.17)                       | JH<br>FT      |          |

● Частота вращения (мин<sup>-1</sup>) = (1000 × скорость резания) ÷ (3,14 × φD1) ● Подача стола ((мм/мин)) = Подача на зуб × Количество зубьев × Вращение инструмента

## ИНСТРУКЦИИ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ ПЛАСТИН

### Инструкция по эксплуатации стружколома JP

- Стружколом JP обладает острыми режущими кромками. Надевайте перчатки при эксплуатации.
- При обработке алюминиевого сплава может произойти налипание стружки на режущую кромку, что часто приводит к выходу пластины из строя. Во избежание этого рекомендуется выполнять резание с СОЖ.

### Инструкция по эксплуатации зачистных пластин



Зачистные пластины для ASX400 имеют один угол.

При установке зачистной пластины разместите пластину так, чтобы маленькая фаска располагалась, как указано на рисунке.

Боковая режущая кромка зачистной пластины не выступает так далеко, как у стандартных пластин. Это может стать причиной износа пластины за зачистной пластиной.

# ФРЕЗЕРОВАНИЕ УСТУПА

<ОБЩАЯ ОБРАБОТКА>



Чистовая обработка



Черновая обработка

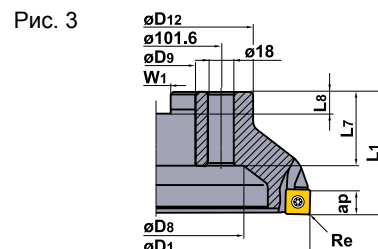
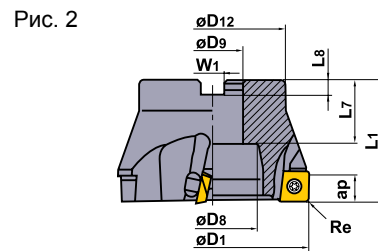
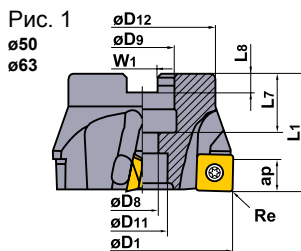


## ASX400

|              |       |                                 |                   |                  |
|--------------|-------|---------------------------------|-------------------|------------------|
| Легкий сплав | Чугун | Углеродистая легированная сталь | Нержавеющая сталь | Закаленная сталь |
|--------------|-------|---------------------------------|-------------------|------------------|



**Высококачественные пластины класса M.**  
**Экономичные пластины с 4 режущими кромками.**  
**Изогнутая режущая кромка и державка с высокой жесткостью.**  
**С креплением винтового типа.**



С Н : 0°  
 А.Р. : +11°      Т : -9° - -11°  
 R.R. : -9° - -11°    I : +11°

Только для правой державки.

### ТИП ОПРАВКИ

| Тип         | Обозначение    | Наличие | Зубья | Размеры(мм) |    |        |    |     |     |      |       |     | Вес инструмента (кг) | Макс. Глубина резания ap (мм) | Тип (Рис.) |
|-------------|----------------|---------|-------|-------------|----|--------|----|-----|-----|------|-------|-----|----------------------|-------------------------------|------------|
|             |                |         |       | D1          | L1 | D9     | L7 | D8  | D12 | W1   | L8    | D11 |                      |                               |            |
| Большой шаг | ASX400-050A03R | ●       | 3     | 50          | 40 | 22     | 20 | 11  | 41  | 10.4 | 6.3   | 17  | 0.3                  | 10                            | 1          |
|             | -063A04R       | ●       | 4     | 63          | 40 | 22     | 20 | 11  | 50  | 10.4 | 6.3   | 17  | 0.5                  | 10                            | 1          |
|             | R08004C        | ★       | 4     | 80          | 50 | 25.4   | 26 | 38  | 60  | 9.5  | 6     | —   | 1.0                  | 10                            | 2          |
|             | R10005D        | ★       | 5     | 100         | 50 | 31.75  | 32 | 45  | 70  | 12.7 | 8     | —   | 1.5                  | 10                            | 2          |
|             | R12506E        | ★       | 6     | 125         | 63 | 38.1   | 35 | 60  | 80  | 15.9 | 10    | —   | 2.5                  | 10                            | 2          |
|             | R16008F        | ★       | 8     | 160         | 63 | 50.8   | 38 | 90  | 100 | 19.1 | 11    | —   | 4.0                  | 10                            | 2          |
|             | R20010K        | ★       | 10    | 200         | 63 | 47.625 | 35 | 135 | 160 | 25.4 | 14.22 | —   | 7.0                  | 10                            | 3          |
|             | R25012K        | ★       | 12    | 250         | 63 | 47.625 | 35 | 180 | 210 | 25.4 | 14.22 | —   | 12.0                 | 10                            | 3          |
| Малый шаг   | ASX400-050A04R | ●       | 4     | 50          | 40 | 22     | 20 | 11  | 41  | 10.4 | 6.3   | 17  | 0.3                  | 10                            | 1          |
|             | -063A05R       | ●       | 5     | 63          | 40 | 22     | 20 | 11  | 50  | 10.4 | 6.3   | 17  | 0.5                  | 10                            | 1          |
|             | R08006C        | ★       | 6     | 80          | 50 | 25.4   | 26 | 38  | 60  | 9.5  | 6     | —   | 1.0                  | 10                            | 2          |
|             | R10007D        | ★       | 7     | 100         | 50 | 31.75  | 32 | 45  | 70  | 12.7 | 8     | —   | 1.5                  | 10                            | 2          |
|             | R12508E        | ★       | 8     | 125         | 63 | 38.1   | 35 | 60  | 80  | 15.9 | 10    | —   | 2.5                  | 10                            | 2          |
|             | R16012F        | ★       | 12    | 160         | 63 | 50.8   | 38 | 90  | 100 | 19.1 | 11    | —   | 4.0                  | 10                            | 2          |
|             | R20016K        | ★       | 16    | 200         | 63 | 47.625 | 35 | 135 | 160 | 25.4 | 14.22 | —   | 7.0                  | 10                            | 3          |
|             | R25018K        | ★       | 18    | 250         | 63 | 47.625 | 35 | 180 | 210 | 25.4 | 14.22 | —   | 12.0                 | 10                            | 3          |

### ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ

| Номер державки |                  | *                     | *              |                |                        |
|----------------|------------------|-----------------------|----------------|----------------|------------------------|
|                | Опорная пластина | Винт опорной пластины | Прижимной винт | Ключ(Пластина) | Ключ(Опорная пластина) |
| ASX400         | STASX400N        | WCS503507H            | TPS35          | TIP15T         | HKY35R                 |

\* Момент затяжки (Н • м) : WCS503507H=5,0, TPS35=3,5

● : Есть в наличии.



Для метрических оправок

Рис. 1

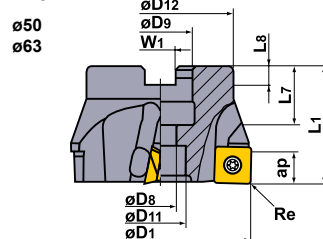


Рис. 2

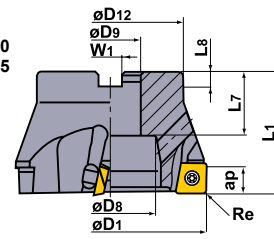


Рис. 3

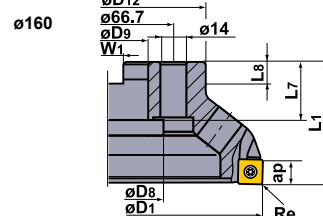
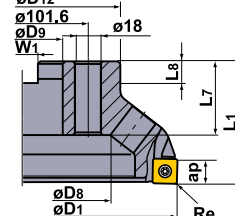


Рис. 4



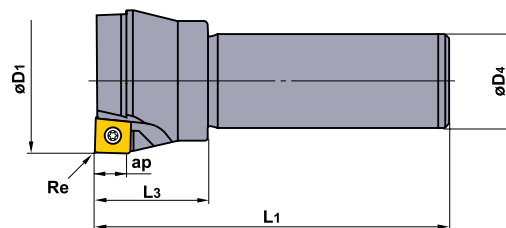
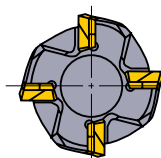
С.H.:0°  
A.R.:+11° T: -9°--11°  
R.R.: -9°--11° l: +11°

Только для правой державки.

### ТИП ОПРАВКИ

| Тип            | Обозначение    | Наличие R | Зубья | Размеры(мм) |    |    |    |     |     |      |       |     | Вес инструмента (кг) | Макс. Глубинарезания ap (мм) | Тип (Рис.) |
|----------------|----------------|-----------|-------|-------------|----|----|----|-----|-----|------|-------|-----|----------------------|------------------------------|------------|
|                |                |           |       | D1          | L1 | D9 | L7 | D8  | D12 | W1   | L8    | D11 |                      |                              |            |
| Большой шаг    | ASX400-050A03R | ●         | 3     | 50          | 40 | 22 | 20 | 11  | 41  | 10.4 | 6.3   | 17  | 0.3                  | 10                           | 1          |
|                | -063A04R       | ●         | 4     | 63          | 40 | 22 | 20 | 11  | 50  | 10.4 | 6.3   | 17  | 0.5                  | 10                           | 1          |
|                | -080B04R       | ●         | 4     | 80          | 50 | 27 | 29 | 38  | 60  | 12.4 | 7     | —   | 0.9                  | 10                           | 2          |
|                | -100B05R       | ●         | 5     | 100         | 50 | 32 | 32 | 45  | 70  | 14.4 | 8     | —   | 1.4                  | 10                           | 2          |
|                | -125B06R       | ●         | 6     | 125         | 63 | 40 | 32 | 60  | 80  | 16.4 | 9     | —   | 2.3                  | 10                           | 2          |
|                | -160C08R       | ●         | 8     | 160         | 63 | 40 | 29 | 56  | 100 | 16.4 | 9     | —   | 3.6                  | 10                           | 3          |
|                | -200C10R       | ●         | 10    | 200         | 63 | 60 | 32 | 135 | 160 | 25.7 | 14.22 | —   | 6.3                  | 10                           | 4          |
|                | -250C12R       | ●         | 12    | 250         | 63 | 60 | 32 | 180 | 210 | 25.7 | 14.22 | —   | 10.8                 | 10                           | 4          |
| Малый шаг      | ASX400-050A04R | ●         | 4     | 50          | 40 | 22 | 20 | 11  | 41  | 10.4 | 6.3   | 17  | 0.3                  | 10                           | 1          |
|                | -063A05R       | ●         | 5     | 63          | 40 | 22 | 20 | 11  | 50  | 10.4 | 6.3   | 17  | 0.5                  | 10                           | 1          |
|                | -080B06R       | ●         | 6     | 80          | 50 | 27 | 29 | 38  | 60  | 12.4 | 7     | —   | 0.9                  | 10                           | 2          |
|                | -100B07R       | ●         | 7     | 100         | 50 | 32 | 32 | 45  | 70  | 14.4 | 8     | —   | 1.4                  | 10                           | 2          |
|                | -125B08R       | ●         | 8     | 125         | 63 | 40 | 32 | 60  | 80  | 16.4 | 9     | —   | 2.2                  | 10                           | 2          |
|                | -160C12R       | ●         | 12    | 160         | 63 | 40 | 29 | 56  | 100 | 16.4 | 9     | —   | 3.5                  | 10                           | 3          |
|                | -200C16R       | ●         | 16    | 200         | 63 | 60 | 32 | 135 | 160 | 25.7 | 14.22 | —   | 6.2                  | 10                           | 4          |
|                | -250C18R       | ●         | 18    | 250         | 63 | 60 | 32 | 180 | 210 | 25.7 | 14.22 | —   | 10.7                 | 10                           | 4          |
| Сверхмалый шаг | ASX400-050A05R | ●         | 5     | 50          | 40 | 22 | 20 | 11  | 41  | 10.4 | 6.3   | 17  | 0.3                  | 10                           | 1          |
|                | -063A06R       | ●         | 6     | 63          | 40 | 22 | 20 | 11  | 50  | 10.4 | 6.3   | 17  | 0.5                  | 10                           | 1          |
|                | -080B08R       | ●         | 8     | 80          | 50 | 27 | 29 | 38  | 60  | 12.4 | 7     | —   | 0.9                  | 10                           | 2          |
|                | -100B10R       | ●         | 10    | 100         | 50 | 32 | 32 | 45  | 70  | 14.4 | 8     | —   | 1.4                  | 10                           | 2          |
|                | -125B12R       | ●         | 12    | 125         | 63 | 40 | 32 | 60  | 80  | 16.4 | 9     | —   | 2.1                  | 10                           | 2          |
|                | -160C15R       | ●         | 15    | 160         | 63 | 40 | 29 | 56  | 100 | 16.4 | 9     | —   | 3.4                  | 10                           | 3          |
|                | -200C19R       | ★         | 19    | 200         | 63 | 60 | 32 | 135 | 160 | 25.7 | 14.22 | —   | 6.2                  | 10                           | 4          |
|                | -250C22R       | ★         | 22    | 250         | 63 | 60 | 32 | 180 | 210 | 25.7 | 14.22 | —   | 10.5                 | 10                           | 4          |

# Фреза для фрезерования уступов с винтовым креплением



## ТИП ХВОСТОВИКА

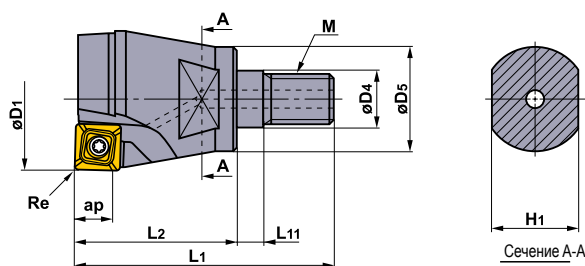
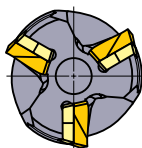
Только для правой державки.

| Тип         | Обозначение          | Наличие | Количество<br>зубьев | Размеры(мм) |     |    |    |    |
|-------------|----------------------|---------|----------------------|-------------|-----|----|----|----|
|             |                      |         |                      | R           | D1  | L1 | D4 | L3 |
| Большой шаг | <b>ASX400R403S32</b> | ★       | 3                    | 40          | 125 | 32 | 40 | 10 |
|             | <b>503S32</b>        | ★       | 3                    | 50          | 125 | 32 | 40 | 10 |
|             | <b>634S32</b>        | ★       | 4                    | 63          | 125 | 32 | 40 | 10 |
|             | <b>804S32</b>        | ★       | 4                    | 80          | 125 | 32 | 40 | 10 |
| Малый шаг   | <b>504S32</b>        | ★       | 4                    | 50          | 125 | 32 | 40 | 10 |
|             | <b>635S32</b>        | ★       | 5                    | 63          | 125 | 32 | 40 | 10 |
|             | <b>806S32</b>        | ★       | 6                    | 80          | 125 | 32 | 40 | 10 |

## ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ

| Номер державки |                  | *                     | *              |                |                        |
|----------------|------------------|-----------------------|----------------|----------------|------------------------|
|                | Опорная пластина | Винт опорной пластины | Прижимной винт | Ключ(Пластина) | Ключ(Опорная пластина) |
| <b>ASX400</b>  | STASX400N        | WCS503507H            | TPS35          | TIP15T         | HKY35R                 |

\* Момент затяжки (Н • м) : WCS503507H=5,0, TPS35=3,5



## С КРЕПЛЕНИЕМ ВИНТОВОГО ТИПА

Только для правой державки.

| Обозначение          | Наличие |                       | Зубья | Размеры (мм) |    |    |    |    |     |    |     | Масса (kg) |     |                  |                       |                |                 |                         |
|----------------------|---------|-----------------------|-------|--------------|----|----|----|----|-----|----|-----|------------|-----|------------------|-----------------------|----------------|-----------------|-------------------------|
|                      | R       | Внутренняя подача СОЖ |       | D1           | D4 | D5 | L1 | L2 | L11 | H1 | M   |            | ap  | Опорная пластина | Винт опорной пластины | Крепежный винт | Ключ (Пластина) | Ключ (Опорная пластина) |
| <b>ASX400R322M16</b> | ●       | ○                     | 2     | 32           | 17 | 29 | 65 | 42 | 4   | 22 | M16 | 10         | 0.3 | —                | WCS503507H            | TPS35          | TIP15T          | HKY35R                  |
| <b>403M16</b>        | ●       | ○                     | 3     | 40           | 17 | 29 | 70 | 47 | 4   | 22 | M16 | 10         | 0.3 | STASX400N        | WCS503507H            | TPS35          | TIP15T          | HKY35R                  |

\* Момент затяжки (Н • м) : WCS503507H=5,0, TPS35=3,5

● : Есть в наличии. (10 пластин в корпусе)



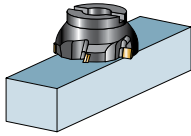
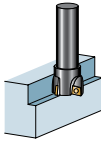
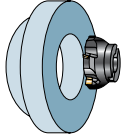
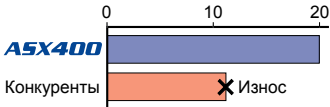
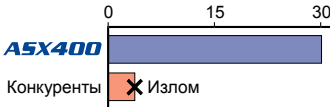
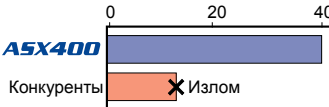
## ПЛАСТИНЫ

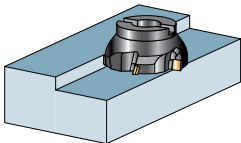
| Обрабатываемый материал                     | P     | Сталь                              | ●     | ●            | ●           | ●      | ●      | ●      | ●      | ●      | ●      | ●      | ●      | Условия резания (рекомендуемые):<br>● : Стабильное резание ● : Общая обработка ✚ :<br>Нестабильная обработка<br>Хонингование:<br>E : Круглая<br>F : Острая<br>T : Обработка фасок |              |        |        |      |           |     |    |
|---|-------|------------------------------------|-------|--------------|-------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|---|--------------|--------|--------|------|-----------|-----|----|
|   | M     | Нержавеющая сталь                  | ●     | ●            | ●           | ●      | ●      | ●      | ●      | ●      | ●      | ●      | ●      |   |              |        |        |      |           |     |    |
|   | K     | Чугун                              | ●     | ●            | ●           | ●      | ●      | ●      | ●      | ●      | ●      | ●      | ●      |   |              |        |        |      |           |     |    |
|   | N     | Цветные металлы                    | ●     | ●            | ●           | ●      | ●      | ●      | ●      | ●      | ●      | ●      | ●      |   |              |        |        |      |           |     |    |
|   | S     | Жаропрочный сплав, Титановый сплав | ●     | ●            | ●           | ●      | ●      | ●      | ●      | ●      | ●      | ●      | ●      |   |              |        |        |      |           |     |    |
|   | H     | Закаленная сталь                   | ●     | ●            | ●           | ●      | ●      | ●      | ●      | ●      | ●      | ●      | ●      |   |              |        |        |      |           |     |    |
| Применение                                  | Форма | Обозначение                        | Класс | Хонингование | С покрытием |        |        |        |        |        |        |        | Кермет | Твердый сплав   | Размеры (мм) |        |        |      | Геометрия |     |    |
|   |       |                                    |       |              | F7030       | MC5020 | MP6120 | MP6130 | MP7130 | MP7140 | MP9120 | MP9130 |        |   | VP15TF       | VP30RT | NX4545 | HT10 |           | D1  | S1 |
| Финишная –<br>чистовая обработка            | JL    | SOET12T308PEER-JL                  | E     | E            | ●           | ●      | ●      | ●      | ●      | ●      | ●      | ●      | ●      | ●   | ●            | ●      | 12.7   | 3.97 | 1.4       | 0.8 |    |
|   | JM    | SOMT12T308PEER-JM                  | M     | E            | ●           | ●      | ●      | ●      | ●      | ●      | ●      | ●      | ●      | ●   | ●            | ●      | 12.7   | 3.97 | 1.4       | 0.8 |    |
| Чистовая –<br>черновая обработка            | JH    | SOMT12T308PEER-JH                  | M     | E            | ●           | ●      | ●      | ●      | ●      | ●      | ●      | ●      | ●      | ●   | ●            | ●      | 12.7   | 3.97 | 1.4       | 0.8 |    |
|   | FT    | SOMT12T320PEER-FT                  | M     | E            | ●           | ●      | ●      | ●      | ●      | ●      | ●      | ●      | ●      | ●   | ●            | ●      | 12.7   | 3.97 | 0.5       | 2.0 |    |
| Получистовая обработка –<br>тяжелое резание | JP    | SOGT12T308PEFR-JP                  | G     | F            |             |        |        |        |        |        |        |        |        |   | ●            | 12.7   | 3.97   | 1.4  | 0.8       |     |    |
|   |       |                                    |       |              |             |        |        |        |        |        |        |        |        |   |              |        |        |      |           |     |    |

## ЗАЧИСТНЫЕ ПЛАСТИНЫ

| Форма | Обозначение      | Класс | Хонингование | Кермет |        | Твердый сплав |      | Размеры (мм) |    |     |  |  | Геометрия |
|-------|------------------|-------|--------------|--------|--------|---------------|------|--------------|----|-----|--|--|-----------|
|       |                  |       |              | NX2525 | HT105T | L1            | L2   | S1           | F1 | Re  |  |  |           |
|       | WOEW12T308PEER8C | E     | E            |        | ●      | 12.5          | 13.2 | 3.97         | 8  | 0.8 |  |  |           |
|       | 12T308PETR8C     | E     | T            | ●      |        | 12.5          | 13.2 | 3.97         | 8  | 0.8 |  |  |           |

## ПРИМЕРЫ ПРИМЕНЕНИЯ

| Корпус фрезы          |                                 | ASX400R16012F  | ASX400R635S32  | ASX400R10005D   |
|-----------------------|---------------------------------|--|--|---|
| Пластина(Сплав)       |                                 | SOMT12T308PEER-JM (F7030)  | SOMT12T308PEER-JM (VP15TF)   | SOMT12T308PEER-JM (VP30RT)  |
| Обрабатываемая деталь |                                 | SCM440<br>                              | SKD61 (52HRC)<br>               | SUS316L<br>                          |
| Компонент             |                                 | Детали машин   | Материал для пресс-формы   | Детали клапанов   |
| Режимы резания        | Скорость резания (м/мин)        | 250  | 100  | 150   |
|                       | Подача (мм/зуб)                 | 0.15   | 0.1  | 0.15  |
|                       | Осевая глубина резания (мм)     | 3  | 4 x 4pass  | 4   |
|                       | Радиальная глубина резания (мм) | 120  | 20   | 40–100  |
| Охлаждающая жидкость  |                                 | Сухое резание  | Сухое резание  | Сухое резание   |
| Результаты            |                                 | Обработанные заготовки (шт./кромка)<br> | Время резания (мин/кромка)<br> | Обработанные детали (шт./кромка)<br> |

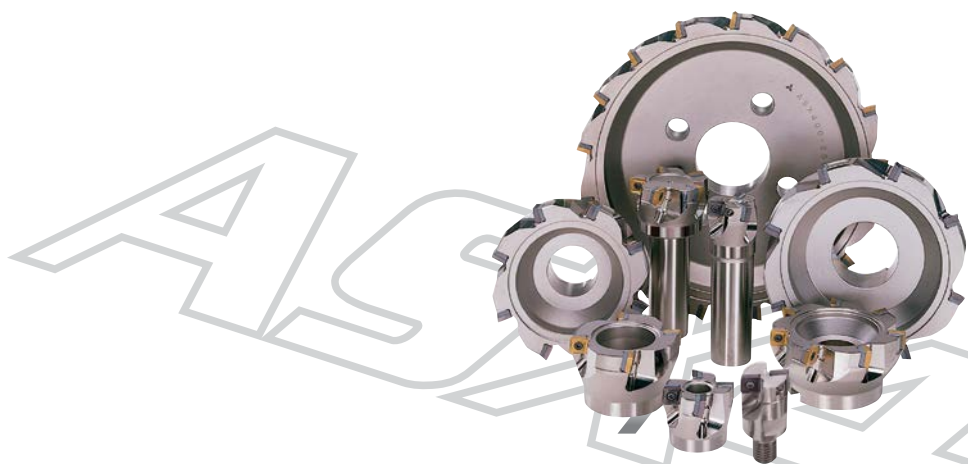
| Корпус фрезы          |                                 | ASX400-050A04R  |
|-----------------------|---------------------------------|---|
| Пластина (Сплав)      |                                 | SOMT12T308PEER-JM (MP6120)  |
| Обрабатываемая деталь |                                 | S45C<br> |
| Компонент             |                                 | Детали машин  |
| Условия резания       | Скорость резания (м/мин)        | 152   |
|                       | Подача (мм/зуб)                 | 0.15  |
|                       | Осевая глубина резания (мм)     | 3.8   |
|                       | Радиальная глубина резания (мм) | 6.2   |
| Охлаждающая жидкость  |                                 | Сухое резание   |
| Результаты            |                                 | Срок службы инструмента увеличился втрое по сравнению со стандартными инструментами.        |

## Комментарии

---

A series of horizontal dashed lines for writing comments.

---



Фреза для фрезерования уступов с винтовым креплением

# ASX400

**MITSUBISHI**  
MITSUBISHI MATERIALS

[www.mitsubishicarbide.com](http://www.mitsubishicarbide.com)

**MMC HARTMETALL GmbH**

Comeniusstr. 2, 40670 Meerbusch, Germany  
Tel. +49-2159-9189-0 Fax +49-2159-918966  
e-mail [admin@mmchg.de](mailto:admin@mmchg.de)

**MMC HARDMETAL U.K. LTD.**

Mitsubishi House, Galena Close, Tamworth, Staffs. B77 4AS, U.K.  
Tel. +44-1827-312312 Fax +44-1827-312314  
e-mail [sales@mitsubishicarbide.co.uk](mailto:sales@mitsubishicarbide.co.uk)

**MMC METAL FRANCE s.a.r.l.**

6, Rue Jacques Monod, 91400 Orsay, France  
Tel. +33-1-69 35 53 53 Fax +33-1-69 35 53 50  
e-mail [mmfsales@mmc-metal-france.fr](mailto:mmfsales@mmc-metal-france.fr)

**MITSUBISHI MATERIALS ESPAÑA, S.A.**

Calle Emperador 2, 46136 Museros/Valencia, Spain  
Tel. +34-96-144-1711 Fax +34-96-144-3786  
e-mail [mme@mmevalencia.com](mailto:mme@mmevalencia.com)

**MMC ITALIA S.r.l.**

V.le Delle Industrie 2, 20020 Arese (Milano), Italy  
Tel. +39-02 93 77 03 1 Fax +39-02 93 58 90 93  
e-mail [info@mmc-italia.it](mailto:info@mmc-italia.it)

**MMC HARDMETAL POLAND SP. z o.o.**

Al. Armii Krajowej 61, 50-541 Wrocław, Poland  
Tel. +48-71335-16-20 Fax +48-71335-16-21  
e-mail [sales@mitsubishicarbide.com.pl](mailto:sales@mitsubishicarbide.com.pl)

**MMC HARDMETAL RUSSIA OOO LTD.**

UL. Bolschaja Semenovskaya, 11, bld 5, 107023 Moscow, Russia  
Tel. +7-495-72558-85 Fax +7-495-98139-73  
e-mail [info@mmc-carbide.ru](mailto:info@mmc-carbide.ru)

