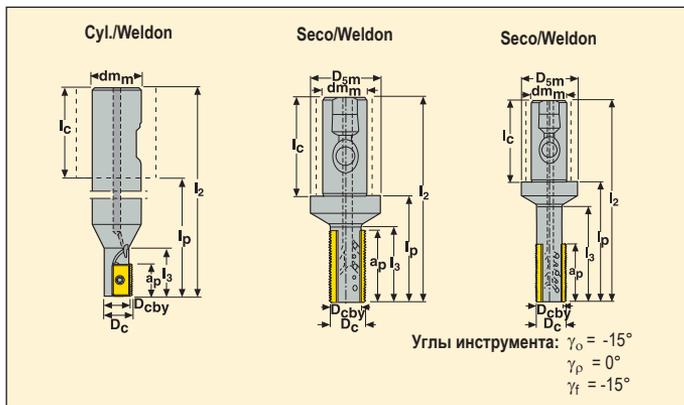


## R396.18/R396.19



- Рекомендаций по режимам резания см. на стр. 256
- Номенклатуру пластин см. на стр. 267-269



| Обозначение                   | Размеры в мм   |                 |    |                 |                |                |                |                |                |   |     |       | Тип крепления |             |
|-------------------------------|----------------|-----------------|----|-----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|---|-----|-------|---------------|-------------|
|                               | D <sub>c</sub> | D <sub>cb</sub> | dm | D <sub>sm</sub> | l <sub>2</sub> | l <sub>p</sub> | l <sub>3</sub> | l <sub>c</sub> | a <sub>p</sub> |   |     |       |               |             |
| R396.18 -2012.3-13A           | 12             | 10              | 20 | —               | 105            | 38             | 20             | 67             | 13             | 1 | 0,2 | 30000 | Цил.-Weldon   | 13.MS       |
| R396.19 -2517.3S-4003-2AM     | 17             | 13              | 25 | 40              | 116            | 60             | 26             | 56             | 25             | 2 | 0,5 | 22400 | Seco-Weldon   | 396.19-4003 |
| -2522.3S-4003-3AM             | 22             | 17,6            | 25 | 40              | 116            | 60             | 43             | 56             | 40             | 3 | 0,4 | 20000 | Seco-Weldon   | 396.19-4003 |
| -3232.3S-4003-6AM             | 32             | 27,4            | 32 | 50              | 120            | 60             | 43             | 60             | 40             | 6 | 0,7 | 16800 | Seco-Weldon   | 396.19-4003 |
| R396.19 -2525.3S-4005-2AM     | 25             | 19              | 25 | 40              | 116            | 60             | 43             | 56             | 40             | 2 | 0,4 | 13600 | Seco-Weldon   | 396.19-4005 |
| -2530.3S-4005-3AM             | 30             | 23              | 25 | 40              | 116            | 60             | 43             | 56             | 40             | 3 | 0,5 | 12000 | Seco-Weldon   | 396.19-4005 |
| -3236.3S-4005-6AM             | 36             | 28,2            | 32 | 50              | 120            | 60             | 42             | 60             | 40             | 6 | 0,7 | 11200 | Seco-Weldon   | 396.19-4005 |
| R396.19 -2522.3S-4003-3-065AM | 22             | 17,6            | 25 | 40              | 140            | 84             | 65             | 56             | 40             | 3 | 0,5 | 20000 | Seco-Weldon   | 396.19-4003 |
| -2530.3S-4005-3-080AM         | 30             | 22,2            | 25 | 40              | 154            | 98             | 80             | 56             | 40             | 3 | 0,6 | 12000 | Seco-Weldon   | 396.19-4005 |

Комплектующие, Входит в комплект поставки

Мин. диаметр резьбы (главный диаметр), для различных комбинаций шагов и фрез

| Для фрезы | Винт зажима пластины | Ключ зажима пластины* | Значение момента Нм* |
|-----------|----------------------|-----------------------|----------------------|
|           |                      |                       |                      |
| R396.18   | C02506-T07P          | T07P-2                | 0,9                  |
| R396.19   | P6SS4x4-T09P         | T09P-2                | 2                    |

| Для фрезы                    | Шаг (мм) |     |    |     |    |     |    |     |    |     |    |
|------------------------------|----------|-----|----|-----|----|-----|----|-----|----|-----|----|
|                              | 1        | 1,5 | 2  | 2,5 | 3  | 3,5 | 4  | 4,5 | 5  | 5,5 | 6  |
|                              | TPI      |     |    |     |    |     |    |     |    |     |    |
|                              | 24       | 16  | 12 | 10  | 8  | 7   | 6  |     | 5  |     | 4  |
| R396.18-2012.3-13A           | 14       | 15  | 16 | —   | —  | —   | —  | —   | —  | —   | —  |
| R396.19-2517.3S-4003-2AM     | 19       | 20  | 21 | 22  | 24 | —   | —  | —   | —  | —   | —  |
| R396.19-2522.3S-4003-3AM     | 24       | 25  | 26 | 27  | 27 | —   | —  | —   | —  | —   | —  |
| R396.19-2522.3S-4003-3-065AM | 24       | 25  | 26 | 27  | 27 | —   | —  | —   | —  | —   | —  |
| R396.19-3232.3S-4003-6AM     | 34       | 35  | 36 | 39  | 40 | —   | —  | —   | —  | —   | —  |
| R396.19-2525.3S-4005-2AM     | —        | —   | —  | —   | 30 | 33  | 35 | 37  | —  | —   | —  |
| R396.19-2530.3S-4005-3AM     | —        | —   | —  | —   | 38 | 40  | 42 | 44  | 45 | 47  | 48 |
| R396.19-2530.3S-4005-3-080AM | —        | —   | —  | —   | 38 | 40  | 42 | 44  | 45 | 47  | 48 |
| R396.19-3236.3S-4005-6AM     | —        | —   | —  | —   | 43 | 45  | 47 | 47  | 48 | 50  | 53 |

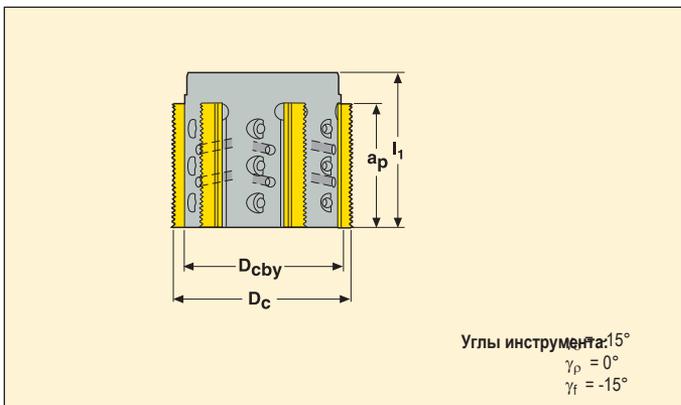
Пожалуйста, уточняйте наличие на складе и действующую цену.

Примечание! При фрезеровании резьбы меньших диаметров, чем указано для определенной комбинации шаг/фреза, образуется неправильная по форме резьба. \* Динамометрический ключ T00-07P09, T00-09P20

R396.19



- Рекомендаций по режимам резания см. на стр. 256
- Номенклатуру пластин см. на стр. 267-269



| Обозначение            | Размеры в мм   |                  |                |                |   |     |      |             |
|------------------------|----------------|------------------|----------------|----------------|---|-----|------|-------------|
|                        | D <sub>c</sub> | D <sub>cby</sub> | I <sub>1</sub> | a <sub>p</sub> |   |     |      |             |
| R396.19 -0058-4003-6AM | 58             | 53               | 50             | 40             | 6 | 0,7 | 8600 | 396.19-4003 |
| -0058-4005-6AM         | 58             | 50               | 50             | 40             | 6 | 0,6 | 8600 | 396.19-4005 |

Комплекующие, Входит в комплект поставки Мин. диаметр резьбы (главный диаметр), для различных комбинаций шагов и фрез

| Для фрезы | Винт зажима пластины | Ключ зажима пластины* | Винт оправки | Для фрезы             | Шаг (мм) |     |    |     |    |     |    |     |    |     |    |   |
|-----------|----------------------|-----------------------|--------------|-----------------------|----------|-----|----|-----|----|-----|----|-----|----|-----|----|---|
|           |                      |                       |              |                       | 1        | 1,5 | 2  | 2,5 | 3  | 3,5 | 4  | 4,5 | 5  | 5,5 | 6  |   |
|           |                      |                       |              |                       | TPI      |     |    |     |    |     |    |     |    |     |    |   |
| R396.19   | P6SS4x4-T09P         | T09P-2                | MC6S 12x40   | R396.19-0058-4003-6AM | 62       | 63  | 65 | 66  | 67 | —   | —  | —   | —  | —   | —  | — |
|           |                      |                       |              | R396.19-0058-4005-6AM | —        | —   | —  | —   | 67 | 69  | 70 | 71  | 72 | 73  | 74 |   |

\*Значения момента 2 Нм. Динамометрический ключ, T00-09P20.

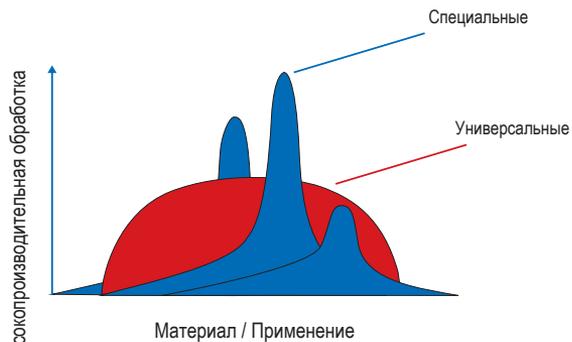
## Монтажные размеры

|  | Для фрезы             | Размеры в мм    |                 |                 |   | Для оправки |
|--|-----------------------|-----------------|-----------------|-----------------|---|-------------|
|  |                       | dm <sub>m</sub> | D <sub>sm</sub> | B <sub>kw</sub> | c |             |
|  | R396.19-0058-4003-6AM | 27              | 53              | 12,4            | 7 | 27          |
|  | R396.19-0058-4005-6AM | 27              | 50              | 12,4            | 7 | 27          |

Пожалуйста, уточняйте наличие на складе действующую цену.

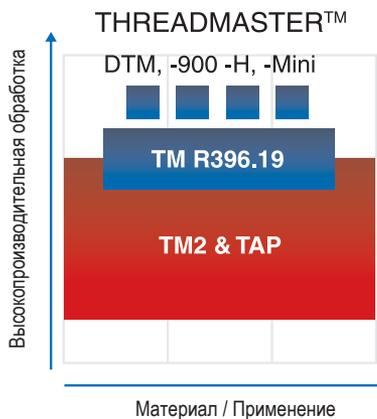
## Резьбофрезы и метчики - Выбор инструмента

### Стратегия



Мы постоянно инвестируем в разработку новых сплавов, геометрий и покрытий, чтобы всегда идти в ногу со временем и соответствовать высоким требованиям наших заказчиков. Мы предлагаем широкий диапазон современных решений для нарезания резьб.

### Диапазон



## Цельные т/с фрезы – Threadmaster™ и Threadmaster™2

### 1. Обзор

- Одну и ту же фрезу можно использовать для нарезания право и левосторонних резьб. Metric и UN исполнения применяются только для внутренних резьб. Остальной диапазон может использоваться как для наружных, так и для внутренних резьб.

Фрезы перетачиваемые.

### 2. Выбор диаметра фрезы

- Найдите в каталоге страницы с программой Threadmaster
- Найдите колонку, соответствующую нужному типу резьбы.
- Найдите требуемый шаг.
- Когда есть альтернативы, имейте в виду, что:

- Меньший диаметр фрезы позволяет обработать меньший диаметр резьбы (мин. диаметр резьбы приводится в обозначении).

- Большой диаметр фрезы позволяет обработать более глубокую резьбу (макс. глубина обработки резьбы равна 2-кратному диам.,  $D_c$ ).

- С Threadmaster2 также и 3 x D.

: при использовании Threadmaster2 необходимо делать дополнительные проходы, т.к. макс.  $a_p = 3$  шага резьбы.

### 3. Подбор фрезы

- TM: Основной выбор
- TM...-900: Для сталей и нержавеющей сталей с прочностью на растяжение > 900 Н/мм<sup>2</sup>
- TM...-H: Для упрочненных сталей с твердостью 45-60 HRC.

DTM: Сверление, нарезание резьбы и обработка фаски одним инструментом. Для применения в алюминии и чугуне.

### 4. Выбор режимов резания

- Пользуйтесь таблицами, начинающимися на стр. для классификации материала заготовки по группам материалов Seco.
- Рекомендации по скоростям резания находятся на странице режимов для Threadmaster.
- Рекомендации по подаче на зуб находятся на странице режимов для Threadmaster. Рекомендации по подаче приведены для наружной и внутренней резьбы.
- Формулы для расчета режимов резания на стр. 257.

Для лучшей производительности пользуйтесь программой "Seco Threading Wizard" (на [www.secotools.com](http://www.secotools.com)).

### 5. Методы обработки

Для создания шага необходимо применять врезание по спирали.

- Направление подачи по или против часовой стрелки используется в зависимости от типа резьбы и метода обработки (правосторонняя или левосторонняя), внешняя или внутренняя.
- Рекомендуется попутное фрезерование (по подаче).
- Рекомендуется применение СОЖ. Кроме операций нарезания резьб в закаленных материалах.
- Специальные рекомендации по обработке определенных материалов см. на странице режимов резания для Threadmaster.

## Рекомендации по подаче

### Threadmaster™:

Рекомендации по подаче для TM-M4X0.7ISO-6R1 кроме TM-Mini, равной TM-M1.0X0.25ISO-3R1-H и являющейся лишь стартовым значением

- Для лучшей производительности пользуйтесь программой "Seco Threading Wizard" (на [www.secotools.com](http://www.secotools.com)).
- Скорость подачи, относится к центру фрезы.
- На входном витке уменьшить подачу на 50%. На выходном витке увеличить подачу на 50%.
- На входном и выходном витке установите осевую подачу фрезы 15% от шага.
- Для простых сталей, низколегированных и ферритных, закаленных и отпущенных сталей, низко и среднелегированных нержавеющей сталей и аустенитных чугунов оставьте 0,05 мм  $a_e$  для чистового прохода
- Для высокопрочных сталей, мартенситной нержавеющей стали, суперсплавов на основе никеля и титановых сплавов. снимайте 2/3 от  $a_e$  на первом проходе и оставшуюся 1/3 на втором проходе
- Для упрочненных сталей снимайте 1/3  $a_e$  на первом проходе, 1/3  $a_e$  на втором проходе и оставшуюся 1/3 на третьем проходе
- Для резьб NPT и NPTF снимайте  $a_e$  полностью за один проход
- Рекомендуется обработка с СОЖ (кроме группы материалов -H)
- Фрезы Metric и UN предназначены только для внутренних резьб.

### TM-Mini:

Левостороннее резание (M4)

- Нарезьте входной виток перед обработкой заготовки

### DTM:

- Производите периодический вывод сверла из отверстия

## Threadmaster Режимы резания

| SMG | TM     |       | TM-900 |       | TM-H   |       | TM-MINI |       | TM2    |       |
|-----|--------|-------|--------|-------|--------|-------|---------|-------|--------|-------|
|     | $f_z$  | $v_c$ | $f_z$  | $v_c$ | $f_z$  | $v_c$ | $f_z$   | $v_c$ | $f_z$  | $v_c$ |
| P1  | 0,0034 | 145   | —      | —     | —      | —     | —       | —     | 0,0055 | 145   |
| P2  | 0,0034 | 140   | —      | —     | —      | —     | —       | —     | 0,0055 | 140   |
| P3  | 0,0032 | 120   | 0,0042 | 120   | —      | —     | —       | —     | 0,0050 | 120   |
| P4  | 0,0032 | 105   | 0,0040 | 105   | —      | —     | —       | —     | 0,0050 | 105   |
| P5  | 0,0032 | 100   | 0,0040 | 100   | —      | —     | —       | —     | 0,0050 | 100   |
| P6  | 0,0030 | 115   | 0,0040 | 115   | —      | —     | —       | —     | 0,0050 | 115   |
| P7  | 0,0030 | 110   | 0,0040 | 110   | —      | —     | —       | —     | 0,0050 | 110   |
| P8  | 0,0032 | 100   | 0,0042 | 100   | —      | —     | —       | —     | 0,0050 | 100   |
| P11 | 0,0030 | 105   | 0,0040 | 105   | —      | —     | —       | —     | 0,0050 | 105   |
| M1  | 0,0034 | 100   | 0,0044 | 100   | —      | —     | —       | —     | 0,0055 | 100   |
| M2  | 0,0032 | 80    | 0,0040 | 80    | —      | —     | —       | —     | 0,0050 | 80    |
| M3  | 0,0024 | 60    | 0,0032 | 60    | —      | —     | —       | —     | 0,0040 | 60    |
| M4  | 0,0022 | 47    | 0,0028 | 47    | —      | —     | —       | —     | 0,0034 | 47    |
| M5  | 0,0022 | 39    | 0,0028 | 39    | —      | —     | —       | —     | 0,0034 | 39    |
| K1  | 0,0055 | 145   | —      | —     | —      | —     | —       | —     | 0,0055 | 145   |
| K2  | 0,0050 | 125   | —      | —     | —      | —     | —       | —     | 0,0050 | 125   |
| K3  | 0,0050 | 105   | —      | —     | —      | —     | —       | —     | 0,0050 | 105   |
| K4  | 0,0050 | 100   | —      | —     | —      | —     | —       | —     | 0,0050 | 100   |
| K5  | 0,0046 | 60    | —      | —     | —      | —     | —       | —     | 0,0044 | 60    |
| K6  | 0,0050 | 90    | —      | —     | —      | —     | —       | —     | 0,0050 | 90    |
| K7  | 0,0046 | 80    | —      | —     | —      | —     | —       | —     | 0,0044 | 80    |
| N1  | 0,0090 | 395   | —      | —     | —      | —     | —       | —     | 0,0070 | 395   |
| N2  | 0,0090 | 255   | —      | —     | —      | —     | —       | —     | 0,0070 | 255   |
| N3  | 0,0090 | 170   | —      | —     | —      | —     | —       | —     | 0,0070 | 170   |
| N11 | 0,0090 | 225   | —      | —     | —      | —     | —       | —     | 0,0070 | 225   |
| S1  | 0,0022 | 50    | 0,0028 | 20    | —      | —     | —       | —     | 0,0034 | 50    |
| S2  | 0,0022 | 41    | 0,0028 | 15    | —      | —     | —       | —     | 0,0034 | 41    |
| S3  | 0,0020 | 20    | 0,0026 | 10    | —      | —     | —       | —     | 0,0032 | 20    |
| S11 | 0,0024 | 105   | 0,0032 | 40    | —      | —     | —       | —     | 0,0040 | 105   |
| S12 | 0,0024 | 80    | 0,0032 | 31    | —      | —     | —       | —     | 0,0040 | 80    |
| S13 | 0,0022 | 65    | 0,0028 | 24    | —      | —     | —       | —     | 0,0034 | 65    |
| H3  | —      | —     | —      | —     | 0,0017 | 19    | 0,0026  | 11    | —      | —     |
| H5  | —      | —     | —      | —     | 0,0026 | 35    | 0,0040  | 21    | —      | —     |
| H7  | —      | —     | —      | —     | 0,0017 | 19    | 0,0026  | 11    | —      | —     |
| H8  | —      | —     | —      | —     | 0,0019 | 35    | 0,0032  | 21    | —      | —     |
| H11 | —      | —     | —      | —     | 0,0026 | 45    | 0,0040  | 26    | —      | —     |
| H12 | —      | —     | —      | —     | 0,0026 | 75    | 0,0040  | 43    | —      | —     |
| H21 | —      | —     | —      | —     | 0,0019 | 35    | 0,0032  | 21    | —      | —     |
| H31 | —      | —     | —      | —     | —      | —     | —       | —     | —      | —     |

SMG = Группа материалов Seco

$f_z$  = мм/зуб

$v_c$  = м/мин

Для всех режимов резания приведены начальные значения

## Drilling Threadmaster Режимы резания, резьбофрезерование

| SMG | DTM    |       |
|-----|--------|-------|
|     | $f_z$  | $v_c$ |
| K1  | 0,0065 | 175   |
| K2  | 0,0060 | 155   |
| K3  | 0,0060 | 130   |
| K4  | 0,0060 | 125   |
| K5  | 0,0055 | 75    |
| K6  | 0,0060 | 110   |
| K7  | 0,0055 | 95    |
| N1  | 0,0085 | 400   |
| N2  | 0,0085 | 255   |
| N3  | 0,0085 | 170   |
| N11 | 0,0085 | 225   |

## Drilling Threadmaster Режимы резания, сверление

| SMG | f         |           |           |            |             |             | $v_c$ |
|-----|-----------|-----------|-----------|------------|-------------|-------------|-------|
|     | Ø3.01-5.0 | Ø5.01-7.0 | Ø7.01-9.0 | Ø9.01-11.0 | Ø11.01-13.0 | Ø13.01-15.0 |       |
| K1  | 0,12      | 0,14      | 0,16      | 0,18       | 0,22        | 0,26        | 170   |
| K2  | 0,11      | 0,12      | 0,14      | 0,16       | 0,20        | 0,24        | 150   |
| K3  | 0,11      | 0,12      | 0,14      | 0,16       | 0,20        | 0,24        | 125   |
| K4  | 0,11      | 0,12      | 0,14      | 0,16       | 0,20        | 0,24        | 120   |
| K5  | 0,095     | 0,11      | 0,13      | 0,15       | 0,18        | 0,22        | 70    |
| K6  | 0,11      | 0,12      | 0,14      | 0,16       | 0,20        | 0,24        | 105   |
| K7  | 0,095     | 0,11      | 0,13      | 0,15       | 0,18        | 0,22        | 90    |
| N1  | 0,15      | 0,17      | 0,20      | 0,22       | 0,28        | 0,32        | 390   |
| N2  | 0,15      | 0,17      | 0,20      | 0,22       | 0,28        | 0,32        | 250   |
| N3  | 0,15      | 0,17      | 0,20      | 0,22       | 0,28        | 0,32        | 165   |
| N11 | 0,15      | 0,17      | 0,20      | 0,22       | 0,28        | 0,32        | 220   |

SMG = Группа материалов Seco

$f_z$  = мм/зуб

f = мм/об

$v_c$  = м/мин

Для всех режимов резания приведены начальные значения

## Фреза с пластинами

### 1. Обзор

- Одну и ту же фрезу можно использовать для нарезания наружных и внутренних, право и левосторонних резьб.

### 2. Выбор диаметра фрезы

- См. информацию по резьбофрезам и выберите подходящий диаметр в таблице.
- Размеры пластин отлич. для фрез разных диам.. Просмотрите программы пластин по размерам прежде чем принять решение по выбору диаметра фрезы.
- При фрезеровании внутренних резьб прежде чем принять решение по выбору диаметра фрезы просмотрите таблицу "минимальный диаметр резьбы". Эта таблица показывает соотношение между диаметром фрезы и наименьшим диаметром обработки резьбы.

### 3. Выбор режущей пластины

- Просмотрите страницы с пластинами для фрезерования резьбы и выберите требуемый тип резьбы и подходящий размер для фрезы. Выберите сплавы F30M/CP500 для общей обработки.

### 4. Выбор режимов резания

#### Радиальная глубина резания

- Используйте формулы для расчета радиальной глубины ( $a_e$ ). (См. показатели)

#### Подача

- Разделите радиальную глубину резания на диаметр фрезы, чтобы получить действительный процент контакта фрезы ( $a_e/D_c\%$ ). Используйте таблицу режимов резания для выбора подачи на зуб.

#### Скорость резания

- Пользуйтесь таблицами, начинающимися на стр. для классификации материала детали по группам материалов Seco (SMG).
- Рекомендации по скорости резания (для 10% контакта) указаны в каталоге в таблице основных значений скорости резания. 257.
- Макс. об/мин, которые из соображений безопасности никогда не следует превышать, указаны на каждой странице описания.

Формулы для расчета режимов резания на стр. 257

### 5. Методы обработки

- Для создания шага необходимо применять врезание по спирали.
- Направление подачи по или против часовой стрелки используется в зависимости от типа резьбы и метода обработки (прав. или лев.), внешн. или внутр.
- Рекомендуется попутное фрезерование (по подаче) и обработка с СОЖ.

### Внутренняя

$D_i = D_o - 2h$

| Резьба | h        |
|--------|----------|
| ISO    | 0,60 x p |
| UN     | 0,60 x p |
| W      | 0,69 x p |
| BSPT   | 0,69 x p |
| NPT    | 0,78 x p |

$p = ( )$   
 $h =$   
 $D_c = .$   
 $D_o = . . .$   
 $D_i = . . .$

$$a_e = \frac{D_o^2 - D_i^2}{4(D_o - D_c)}$$

### Наружная

$D_i = D_o - 2h$

| Резьба  | h        |
|---------|----------|
| ISO     | 0,65 x p |
| UN      | 0,65 x p |
| W       | 0,69 x p |
| BSPT    | 0,69 x p |
| Внешний | 0,78 x p |
| NPT     |          |

$p = ( )$   
 $h =$   
 $D_c = .$   
 $D_o = . . .$   
 $D_i = . . .$

$$a_e = \frac{D_o^2 - D_i^2}{4(D_o - D_c)}$$

## Нарезание резьбы фрезой 396.18/19 Режимы резания

| SMG | CP500 |       | F30M  |       | H15   |       |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
|     | $f_z$ | $v_c$ | $f_z$ | $v_c$ | $f_z$ | $v_c$ |
| P1  | 0,070 | 385   | 0,070 | 385   | —     | —     |
| P2  | 0,075 | 375   | 0,075 | 375   | —     | —     |
| P3  | 0,070 | 325   | 0,070 | 325   | —     | —     |
| P4  | 0,070 | 285   | 0,070 | 285   | —     | —     |
| P5  | 0,065 | 275   | 0,065 | 275   | —     | —     |
| P6  | 0,065 | 305   | 0,065 | 305   | —     | —     |
| P7  | 0,065 | 290   | 0,065 | 290   | —     | —     |
| P8  | 0,070 | 275   | 0,070 | 275   | —     | —     |
| P11 | 0,065 | 280   | 0,065 | 280   | —     | —     |
| M1  | 0,075 | 285   | 0,075 | 285   | —     | —     |
| M2  | 0,065 | 230   | 0,065 | 230   | —     | —     |
| M3  | 0,055 | 175   | 0,055 | 175   | —     | —     |
| M4  | 0,046 | 130   | 0,046 | 130   | —     | —     |
| M5  | 0,046 | 110   | 0,046 | 110   | —     | —     |
| K1  | 0,075 | 300   | 0,075 | 300   | 0,065 | 270   |
| K2  | 0,065 | 260   | 0,065 | 260   | 0,060 | 235   |
| K3  | 0,065 | 220   | 0,065 | 220   | 0,060 | 200   |
| K4  | 0,065 | 210   | 0,065 | 210   | 0,060 | 190   |
| K5  | 0,060 | 125   | 0,060 | 125   | 0,050 | 115   |
| K6  | 0,065 | 185   | 0,065 | 185   | 0,060 | 170   |
| K7  | 0,060 | 160   | 0,060 | 160   | 0,050 | 145   |
| N1  | 0,095 | 1375  | 0,095 | 1375  | 0,080 | 1375  |
| N2  | 0,095 | 890   | 0,095 | 890   | 0,080 | 890   |
| N3  | 0,095 | 590   | 0,095 | 590   | 0,080 | 590   |
| N11 | 0,095 | 780   | 0,095 | 780   | —     | —     |

SMG = Группа материалов Seco

$f_z$  = мм/зуб

$v_c$  = м/мин

Для всех режимов резания приведены начальные значения

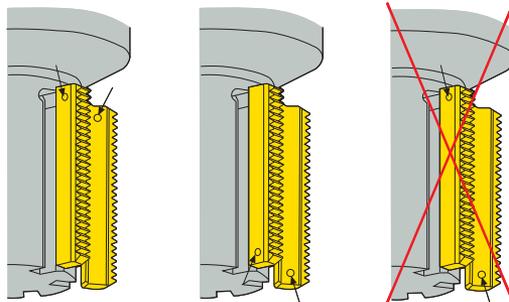
### Подача рассчитывается относительно центра фрезы

Расчет значений для подачи и подачи на оборот при винтовой интерполяции и врезании по оси производится для средней толщины стружки и относится к центру фрезы, но не к периферии.

### Допуск на обрабатываемой детали.

Допуск на диаметр резьбы 6Н при использовании фрезы с более чем одним зубом. С одной пластиной допуск 4Н. Если используется многозубая фреза с одной пластиной, на другие посад. места должны быть установлены имитаторы для стабилизации фрезы во время обработки.

Поскольку все режущие пластины серии 396.19 двусторонние, для обеспечения наименьших допусков важно чтобы все пластины устанавливались в одном и том же положении. Это достигается при помощи идентификационных точек, устанавливаемых в одинаковое положение. См рисунок.



## Выбор фрезы, режущих пластин и режимов резания – Threading Wizard

Для упрощения выбора инструмента и режимов резания Seco представляет программу Threading Wizard (Руководство по нарезанию резьбы), которая исключает сложное программирование и расчёты. Threading Wizard выбирает оптимальные державку и пластину, определяет наилучшие режимы резания и затем загружает эту информацию в ЧПУ станка.

Threading Wizard - бесплатная, готовая к использованию, программа на сайте [www.secotools.com/customerzone](http://www.secotools.com/customerzone)



|                         |  |            |
|-------------------------|--|------------|
| <b>Частота вращения</b> | $n = \frac{v_c \cdot 1000}{\pi \cdot D_c}$ | (об./мин.) |
| <b>Скорость резания</b> | $v_c = \frac{n \cdot \pi \cdot D_c}{1000}$ | (м/мин)    |
| <b>Подача</b>           | $v_f = n \cdot z_n \cdot f_z$              | (мм/мин.)  |
|                         | $v_f = n \cdot z_c \cdot f_z$              | (мм/мин.)  |
| <b>Подача на оборот</b> | $f = z_n \cdot f_z$                        | (мм/об.)   |
|                         | $f = z_c \cdot f_z$                        | (мм/об.)   |

|       |  |          |
|-------|--|----------|
| $D_c$ | = Диаметр фрезы  | мм       |
| $f$   | = Подача на оборот   | мм/об.   |
| $f_z$ | = Подача на зуб  | (мм/зуб) |
| $z_c$ | = Эффективное число зубьев для расчета подачи или подачи на оборот |          |
| $n$   | = Частота вращения   | об/мин   |
| $v_c$ | = Скорость резания   | м/мин    |
| $v_f$ | = Подача   | мм/мин   |
| $z_n$ | = Число зубьев   |          |

## Threadmaster™ – Обозначения

DTM = Drilling Threadmaster™

TM = Threadmaster™ (2 x D)

TM2 = Threadmaster™ (2 x D и 3 x D)



Диаметр резьбы (tdz) мин

Форма резьбы

Хвостовик  
 R1 = Цилиндрический

## R396.19 – Обозначение



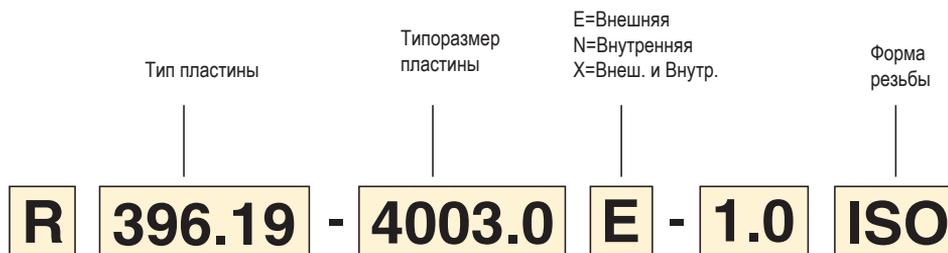
Диам. хвостовика

Seco-Weldon

Число пластин

Сквозная подача СОЖ.

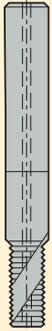
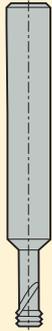
## Пластины 396.19 – Обозначение



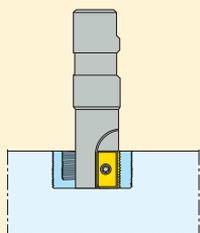
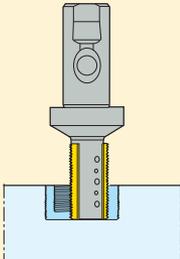
Направление вращения

Шаг

## Цельная твердосплавная фреза

|   |   |  |
|---|---|--|
| <p><b>Threadmaster</b></p>  <p>TM - Резьбы M4-M20</p> <p>Цельные твердосплавные<br/>резьбофрезы для малых резьб</p> <p>Стр. 260-261, 263-264</p> | <p><b>Threadmaster2</b></p>  <p>TM2 - Резьбы M4-M16</p> <p>Цельные твердосплавные<br/>резьбофрезы для малых резьб<br/>до 3 x D</p> <p>Стр. 262</p> |  |
|---|---|--|

## Фреза с пластинами

|   |  |  |
|---|--|--|
| <p><b>396.18</b></p>  <p>Ø 12 мм (396.18)</p> <p>Резьбофрезы со сменными<br/>пластинами</p> <p>Стр. 265</p> | <p><b>396.19</b></p>  <p>Ø 17-58 мм (396.19)</p> <p>Резьбофрезы со сменными<br/>пластинами</p> <p>Стр. 265-266</p> |  |
|---|--|--|