

# CMT Vertical Mill-Thread

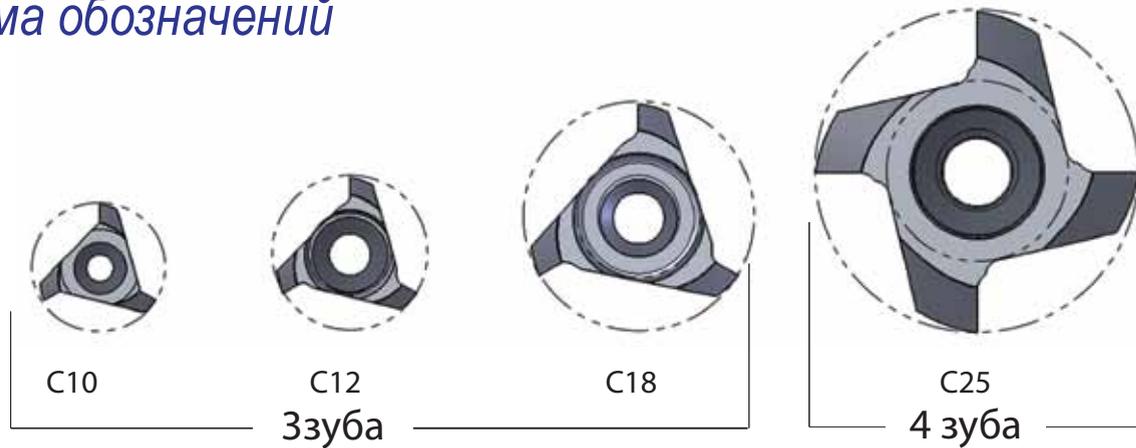


## Серия CMT - вертикальные резьбофрезы со сменными пластинами

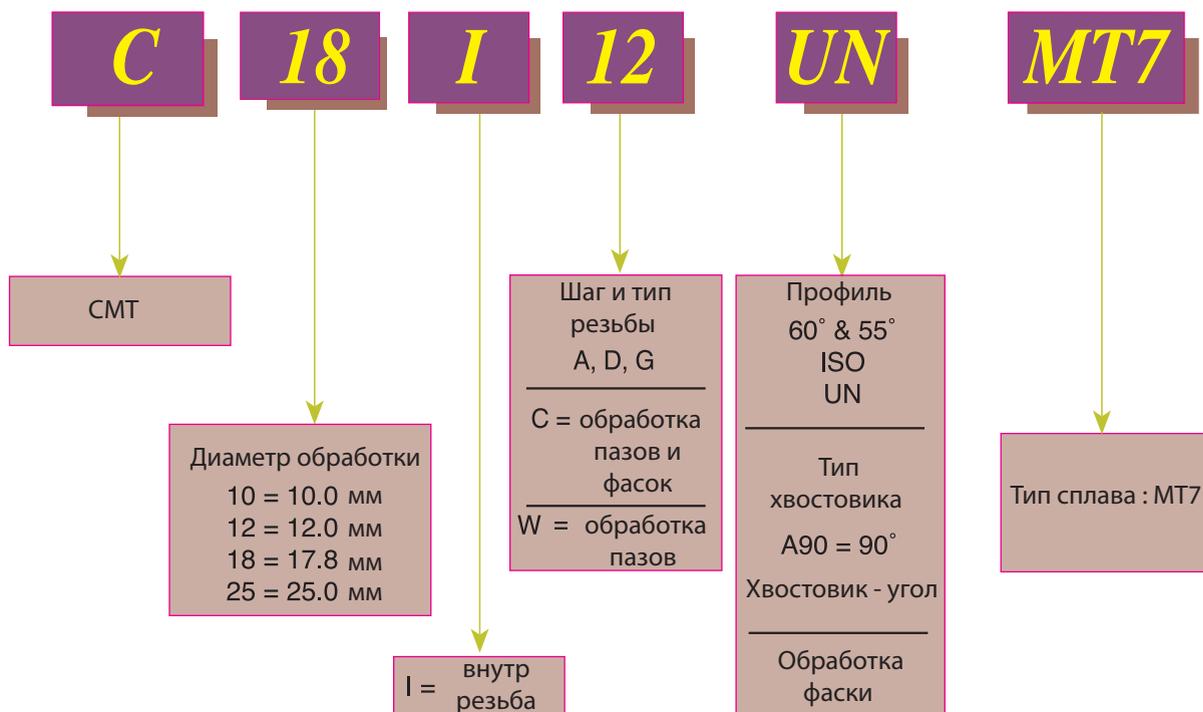
- Пластины со шлифованным профилем для высокоточной и высокопроизводительной обработки
- Работа на повышенных режимах с высоким качеством обрабатываемой поверхности
- Конструкция крепления режущей пластины обеспечивает надежный и точный зажим
- Одни и те же пластины подходят для правой и левой резьбы
- Корпус с хвостовиком типа Weldon с внутренним подводом СОЖ
- В программе имеются пластины для обработки фасок

| Содержание:         | Стр: | Содержание:   | Стр: |
|---------------------|------|---|------|
| Система обозначений | 94   | Трапецидальная резьба - DIN 103                     | 98   |
| Полный профиль 60°  | 95   | Обработка фасок и канавок                           | 98   |
| Полный профиль 55°  | 95   | Фрезерование канавки                                | 99   |
| ISO                 | 96   | Торцевое фрезерование                               | 99   |
| UN                  | 97   | Корпуса резьбофрез с внутренним подводом СОЖ        | 100  |
| G 55°               | 98   | Корпуса резьбофрез с твердосплавным хвостовиком СОЖ | 101  |

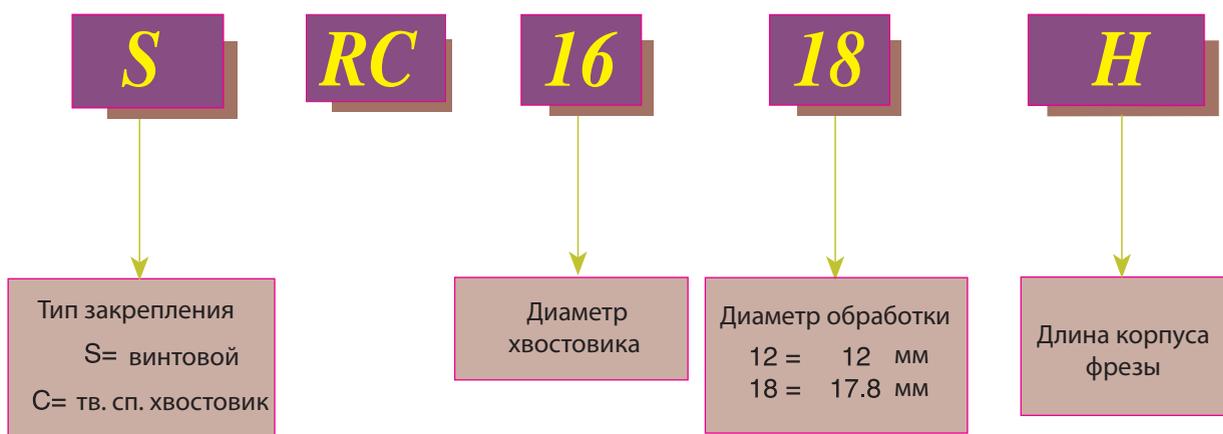
Система обозначений

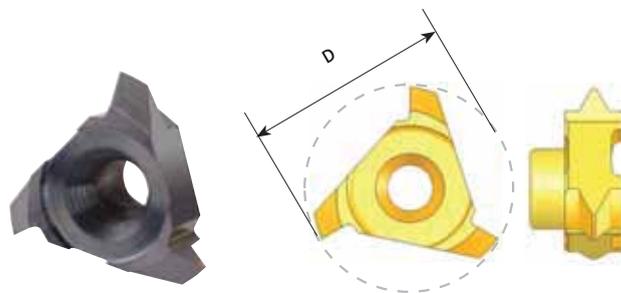


Пластины



Корпуса фрез

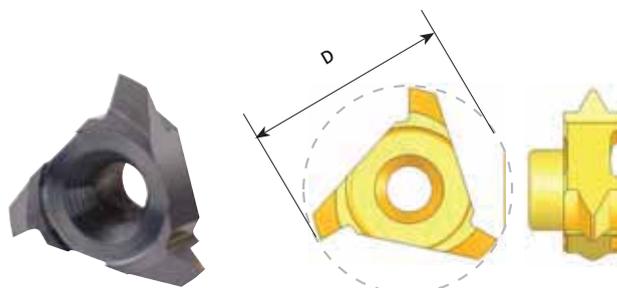




## Открытый профиль 60°

Одна пластина для обработки наружной и внутренней резьбы

| Тип пластины   | Шаг мм          | Количество ниток на дюйм | Код заказа     | D, мм | Min обраб. диаметр    |                       | * Корпус фрезы  |
|----------------|-----------------|--------------------------|----------------|-------|-----------------------|-----------------------|-----------------|
|                |                 |                          |                |       | Крупный шаг           | Мелкий шаг            |                 |
| C10            | Int. 0.5 - 0.8  | 56 - 28                  | <b>C10 A60</b> | 10.0  | $\varnothing \geq 11$ | $\varnothing \geq 12$ | H1, 2, 12, 13   |
|                | Ex. 0.4 - 0.8   | 64 - 32                  |                |       |                       |                       |                 |
|                | Int. 1.0 - 2.0  | 28 - 13                  | <b>C10 G60</b> |       | $\varnothing \geq 12$ | $\varnothing \geq 14$ |                 |
|                | Ex. 0.8 - 1.75  | 32 - 15                  |                |       |                       |                       |                 |
| C12            | Int. 0.5 - 0.8  | 56 - 28                  | <b>C12 A60</b> | 12.0  | $\varnothing \geq 13$ | $\varnothing \geq 14$ | H3, 4, 5, 14    |
|                | Ex. 0.4 - 0.8   | 64 - 32                  |                |       |                       |                       |                 |
|                | Int. 1.0 - 2.0  | 28 - 13                  | <b>C12 G60</b> |       | $\varnothing \geq 14$ | $\varnothing \geq 16$ |                 |
|                | Ex. 0.8 - 1.75  | 32 - 15                  |                |       |                       |                       |                 |
| C18            | Int. 0.5 - 0.8  | 56 - 28                  | <b>C18 A60</b> | 17.8  | $\varnothing \geq 19$ |                       | H6, 7, 8, 9, 15 |
|                | Ex. 0.4 - 0.8   | 64 - 32                  |                |       |                       |                       |                 |
|                | Int. 1.0 - 1.75 | 28 - 14                  | <b>C18 G60</b> |       | $\varnothing \geq 20$ | $\varnothing \geq 21$ |                 |
|                | Ex. 0.8 - 1.5   | 32 - 16                  |                |       | $\varnothing \geq 21$ | $\varnothing \geq 23$ |                 |
|                | Int. 2.0 - 3.0  | 13 - 8                   | <b>C18 D60</b> |       | $\varnothing \geq 21$ | $\varnothing \geq 23$ |                 |
| Ex. 1.75 - 2.5 | 15 - 10         |                          |                |       |                       |                       |                 |
| C25            | Int. 1.5 - 2.5  | 16 - 10                  | <b>C25 G60</b> | 25.0  | $\varnothing \geq 28$ | $\varnothing \geq 30$ | H10, 11, 16, 17 |
|                | Ex. 1.0 - 2.0   | 28 - 13                  |                |       |                       |                       |                 |
|                | Int. 3.0 - 5.0  | 8 - 5                    | <b>C25 N60</b> |       | $\varnothing \geq 30$ | $\varnothing \geq 34$ |                 |
|                | Ex. 2.5 - 4.5   | 10 - 6                   |                |       | $\varnothing \geq 34$ | $\varnothing \geq 35$ |                 |
|                | Int. 5.0 - 6.0  | 5 - 4                    | <b>C25 Q60</b> |       | $\varnothing \geq 34$ | $\varnothing \geq 35$ |                 |
| Ex. 4.5 - 5.0  | 6 - 5           |                          |                |       |                       |                       |                 |

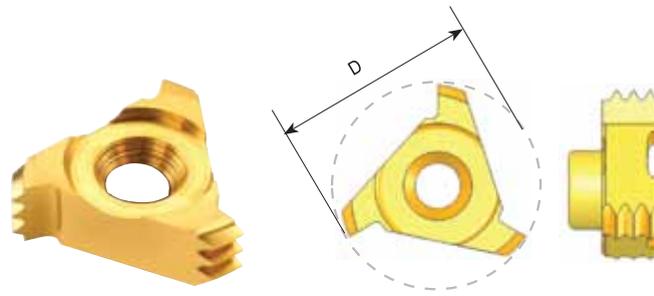


## Открытый профиль 55°

Одна пластина для обработки наружной и внутренней резьбы

| Тип пластины | Шаг мм  | Код заказа     | D, мм | Min обраб. диаметр    | * Корпус фрезы  |
|--------------|---------|----------------|-------|-----------------------|-----------------|
| C10          | 19-14   | <b>C10 G55</b> | 10.0  | $\varnothing \geq 13$ | H1, 2, 12,      |
| C12          | 28 - 19 | <b>C12 G55</b> | 12.0  | $\varnothing \geq 14$ | H3, 4, 5, 14    |
|              | 14-11   | <b>C12 N55</b> | 12.2  | $\varnothing \geq 16$ | H3, 4, 5        |
| C18          | 14 - 8  | <b>C18 G55</b> | 18.0  | $\varnothing \geq 23$ | H6, 7, 8, 9, 15 |
| C25          | 7-5     | <b>C25 N55</b> | 25.0  | $\varnothing \geq 31$ | H10, 11, 16, 17 |

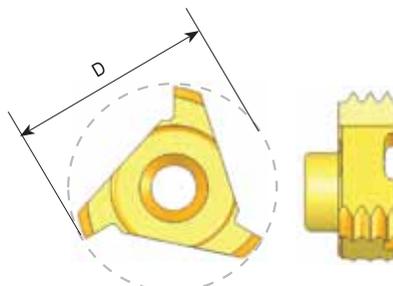
\* Корпуса фрез см. на стр. 100 - 101

**Метрическая резьба ISO  
(полный профиль)**
**Пластины для обработки  
внутренней резьбы**


| Тип пластины | Шаг мм | Размер резьбы | Min обраб диаметр, мм | Код заказа            | Z | D, мм | * Корпус фрезы  |
|--------------|--------|---------------|-----------------------|-----------------------|---|-------|-----------------|
| C10          | 0.5    |               | $\varnothing \geq 10$ | <b>C10 I 0.5 ISO</b>  | 5 | 9.0   | H1, 2, 12, 13   |
|              | 1.0    |               | $\varnothing \geq 12$ | <b>C10 I 1.0 ISO</b>  | 3 | 10.0  |                 |
|              | 1.5    |               | $\varnothing \geq 13$ | <b>C10 I 1.5 ISO</b>  | 2 |       |                 |
|              | 2.0    | M14           | $\varnothing \geq 14$ | <b>C10 I 2.0 ISO</b>  | 1 |       | H1, 2, 12       |
| C12          | 0.5    |               | $\varnothing \geq 13$ | <b>C12 I 0.5 ISO</b>  | 6 | 12.0  | H3, 4, 5, 14    |
|              | 0.75   |               | $\varnothing \geq 13$ | <b>C12 I 0.75 ISO</b> | 4 |       |                 |
|              | 1.0    |               | $\varnothing \geq 14$ | <b>C12 I 1.0 ISO</b>  | 3 |       |                 |
|              | 1.5    |               | $\varnothing \geq 15$ | <b>C12 I 1.5 ISO</b>  | 2 |       |                 |
|              | 2.0    | M16           | $\varnothing \geq 16$ | <b>C12 I 2.0 ISO</b>  | 1 | 12.4  | H3, 4, 5        |
|              | 2.5    | M18, M20      | $\varnothing \geq 17$ | <b>C12 I 2.5 ISO</b>  | 1 | 12.0  |                 |
| C18          | 0.5    |               | $\varnothing \geq 19$ | <b>C18 I 0.5 ISO</b>  | 9 | 17.8  | H6, 7, 8, 9, 15 |
|              | 0.75   |               | $\varnothing \geq 19$ | <b>C18 I 0.75 ISO</b> | 6 |       |                 |
|              | 1.0    |               | $\varnothing \geq 20$ | <b>C18 I 1.0 ISO</b>  | 5 |       |                 |
|              | 1.5    |               | $\varnothing \geq 20$ | <b>C18 I 1.5 ISO</b>  | 3 |       |                 |
|              | 2.0    |               | $\varnothing \geq 21$ | <b>C18 I 2.0 ISO</b>  | 2 |       |                 |
|              | 2.5    | M22           | $\varnothing \geq 22$ | <b>C18 I 2.5 ISO</b>  | 2 |       |                 |
|              | 3.0    | M24, M27      | $\varnothing \geq 23$ | <b>C18 I 3.0 ISO</b>  | 1 |       |                 |
|              | 3.5    | M30, M33      | $\varnothing \geq 24$ | <b>C18 I 3.5 ISO</b>  | 1 |       |                 |
| C25          | 3.0    | M32, M33      | $\varnothing \geq 30$ | <b>C25 I 3.0 ISO</b>  | 2 | 25.0  | H10, 11, 16, 17 |
|              | 4.0    | M36, M39      | $\varnothing \geq 32$ | <b>C25 I 4.0 ISO</b>  | 1 |       |                 |
|              | 4.5    | M45           | $\varnothing \geq 33$ | <b>C25 I 4.5 ISO</b>  | 1 |       |                 |
|              | 5.0    | M48, M52      | $\varnothing \geq 34$ | <b>C25 I 5.0 ISO</b>  | 1 |       |                 |
|              | 5.5    | M60           | $\varnothing \geq 35$ | <b>C25 I 5.5 ISO</b>  | 1 |       |                 |
|              | 6.0    | M64, M68      | $\varnothing \geq 36$ | <b>C25 I 6.0 ISO</b>  | 1 |       |                 |

\* Корпуса фрез см. на стр. 100 - 101

Унифицированная дюймовая резьба **UN**



Пластины для обработки  
внутренней резьбы

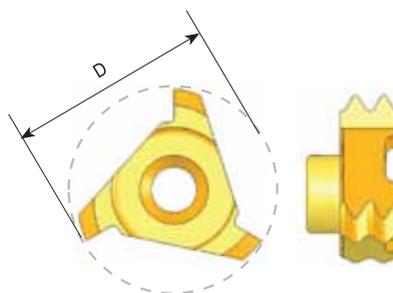
| Тип |    | Номинальный размер   | UNC          | UNF      | UNEF              | Код заказа         | Z | D, мм | * Корпус фрезы  |
|-----|----|----------------------|--------------|----------|-------------------|--------------------|---|-------|-----------------|
| C10 | 20 |                      |              | 1/2      |                   | <b>C10 I 20 UN</b> | 2 | 10.0  | H1, 2, 12, 13   |
|     | 18 |                      |              | 9/16     |                   | <b>C10 I 18 UN</b> | 2 |       |                 |
|     | 12 | 5/8, 11/16, 3/4      | 9/16         |          |                   | <b>C10 I 12 UN</b> | 1 |       |                 |
| C12 | 32 | 9/16, 5/8            |              |          |                   | <b>C12 I 32 UN</b> | 3 | 12.0  | H3, 4, 5, 14    |
|     | 28 | 9/16, 5/8, 11/16     |              |          |                   | <b>C12 I 28 UN</b> | 3 |       |                 |
|     | 24 |                      |              |          | 9/16, 5/8, 11/16  | <b>C12 I 24 UN</b> | 2 |       |                 |
|     | 20 | 9/16, 5/8, 11/16     |              |          | 3/4               | <b>C12 I 20 UN</b> | 2 |       |                 |
|     | 18 |                      |              | 5/8      |                   | <b>C12 I 18 UN</b> | 2 |       |                 |
|     | 16 | 5/8, 11/16           |              | 3/4      |                   | <b>C12 I 16 UN</b> | 1 |       |                 |
|     | 11 |                      | 5/8          |          |                   | <b>C12 I 11 UN</b> | 1 |       |                 |
|     | 10 |                      | 3/4          |          |                   | <b>C12 I 10 UN</b> | 1 |       | H3, 4, 5        |
| C18 | 32 | 3/4, 13/16, 7/8      |              |          |                   | <b>C18 I 32 UN</b> | 6 | 17.8  | H6, 7, 8, 9, 15 |
|     | 28 | 3/4, 13/16, 7/8      |              |          |                   | <b>C18 I 28 UN</b> | 5 |       |                 |
|     | 24 |                      |              |          |                   | <b>C18 I 24 UN</b> | 4 |       |                 |
|     | 20 | 1 1/16, 1 1/8        |              |          | 13/16, 7/8, 15/16 | <b>C18 I 20 UN</b> | 3 |       |                 |
|     | 18 |                      |              |          |                   | <b>C18 I 18 UN</b> | 3 |       |                 |
|     | 16 | 7/8, 1               |              |          |                   | <b>C18 I 16 UN</b> | 3 |       |                 |
|     | 14 |                      |              | 7/8      |                   | <b>C18 I 14 UN</b> | 2 |       |                 |
|     | 12 | 7/8                  |              | 1, 1 1/8 |                   | <b>C18 I 12 UN</b> | 2 |       |                 |
|     | 11 |                      |              |          |                   | <b>C18 I 11 UN</b> | 2 |       |                 |
|     | 8  |                      | 7/8          |          |                   | <b>C18 I 9 UN</b>  | 1 |       |                 |
|     |    | 1                    |              |          | <b>C18 I 8 UN</b> | 1                  |   |       |                 |
| C25 | 8  | 13/16, 1 1/4, 1 5/16 |              |          |                   | <b>C25 I 8 UN</b>  | 2 | 25.0  | H10, 11, 16, 17 |
|     | 7  |                      | 1 1/4        |          |                   | <b>C25 I 7 UN</b>  | 1 |       |                 |
|     | 6  | 17/16, 19/16         | 13/8, 1 1/2  |          |                   | <b>C25 I 6 UN</b>  | 1 |       |                 |
|     | 5  |                      | 1 3/4        |          |                   | <b>C25 I 5 UN</b>  | 1 |       |                 |
|     | 4  |                      | 2 1/2, 2 3/4 |          |                   | <b>C25 I 4 UN</b>  | 1 |       |                 |

\* Корпуса фрез см. на стр. 100 - 101

## Трубная цилиндрическая дюймовая резьба **G 55°**

BSW, BSF, BSP, BSB

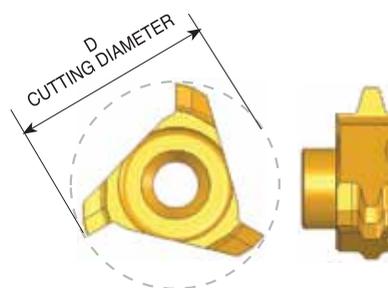
Пластины для наружной и внутренней  
обработки



| Тип пластины | Количество ниток на дюйм | Стандарт резьбы | Код заказа      | Z | D, мм | * Корпус фрезы  |
|--------------|--------------------------|-----------------|-----------------|---|-------|-----------------|
| C10          | 19                       | G1/4            | <b>C10 19 W</b> | 2 | 10.0  | H1, 2, 12, 13   |
| C12          | 19                       | G3/8            | <b>C12 19 W</b> | 2 | 12.0  | H3, 4, 5, 14    |
| C18          | 14                       | G7/8            | <b>C18 14 W</b> | 2 | 17.8  | H6, 7, 8, 9, 15 |
|              | 11                       | G≥1             | <b>C18 11 W</b> | 2 |       |                 |

## Трапециевидальная метрическая резьба **DIN 103** (ГОСТ 24737-81)

Пластины для внутренней обработки

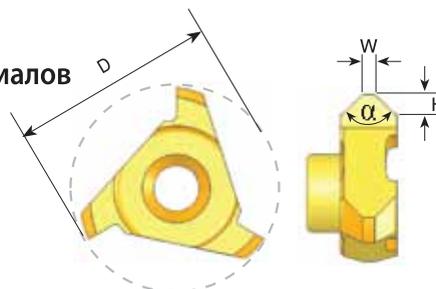


| Тип пластины | Шаг мм | Min обраб диаметр, мм | Код заказа        | D, мм | * Корпус фрезы  |
|--------------|--------|-----------------------|-------------------|-------|-----------------|
| C10          | 2.0    | ∅ ≥ 16                | <b>C 10 I 2TR</b> | 10.0  | H1, 2, 12       |
| C18          | 3.0    | ∅ ≥ 24                | <b>C 18 I 3TR</b> | 17.8  | H6, 7, 8, 9, 15 |
|              | 4.0    | ∅ ≥ 26                | <b>C 18 I 4TR</b> |       | H15             |
|              | 5.0    | ∅ ≥ 28                | <b>C 18 I 5TR</b> |       |                 |
| C25          | 6.0    | ∅ ≥ 36                | <b>C 25 I 6TR</b> | 25.0  | H10, 11, 16, 17 |

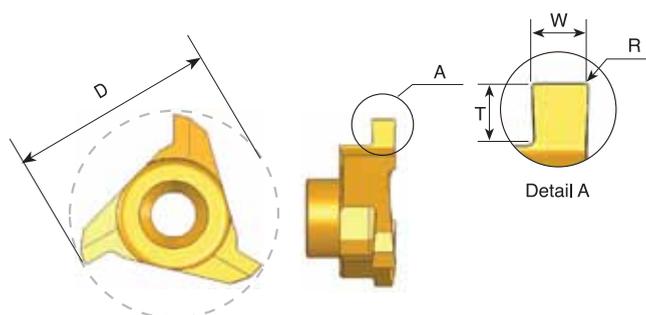
\* Корпуса фрез см. на стр. 100 - 101

## Пластины для обработки фасок и канавок

- Оптимальное решение для прямого и обратного снятия фасок
- Двустороннее резание
- Используются при обработке большинства групп материалов



| Тип пластины | Код заказа     | D, мм | H, мм | W, мм | $\alpha$ | * Корпус фрезы  |
|--------------|----------------|-------|-------|-------|----------|-----------------|
| C10          | <b>C10 C90</b> | 10.0  | 1.30  | 0.4   | 90°      | H1, 2, 12       |
| C12          | <b>C12 C90</b> | 12.0  | 1.35  | 0.3   |          | H3, 4, 5        |
| C18          | <b>C18 C90</b> | 17.8  | 1.95  | 1.1   |          | H6, 7, 8, 9, 15 |
| C25          | <b>C25 C90</b> | 25.0  | 2.50  | 1.0   |          | H10, 11, 16, 17 |

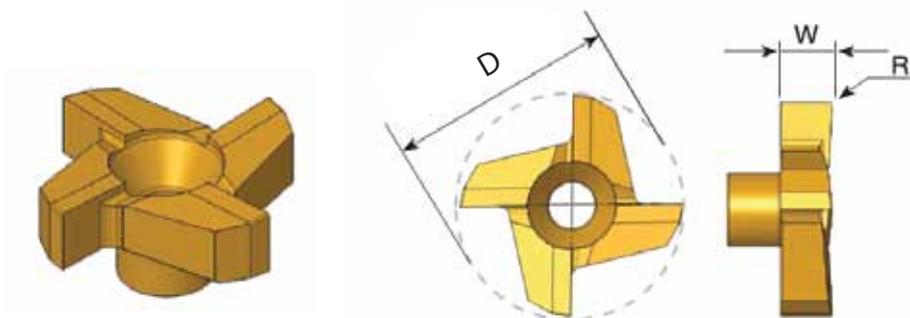


## Пластины для обработки канавок

| Тип пластины | Код заказа     | D, мм | W, мм<br>$\pm 0.02$ | T, мм<br>max. | R, мм | Min обраб<br>диаметр, мм | * Корпус фрезы  |
|--------------|----------------|-------|---------------------|---------------|-------|--------------------------|-----------------|
| C10          | <b>C10 W08</b> | 10.0  | 0.80                | 0.80          | 0.1   | $\emptyset > 10.0$       | H1, 2, 12, 13   |
|              | <b>C10 W09</b> |       | 0.90                | 0.90          |       |                          |                 |
|              | <b>C10 W10</b> |       | 1.00                | 0.90          |       |                          |                 |
| C12          | <b>C12 W08</b> | 12.0  | 0.80                | 0.80          | 0.1   | $\emptyset > 12.0$       | H3, 4, 5, 14    |
|              | <b>C12 W10</b> |       | 1.00                | 0.90          |       |                          |                 |
| C18          | <b>C18 W10</b> | 17.8  | 1.00                | 1.50          | 0.1   | $\emptyset > 17.8$       | H6, 7, 8, 9, 15 |
|              | <b>C18 W12</b> |       | 1.20                | 1.50          |       |                          |                 |
|              | <b>C18 W15</b> |       | 1.50                | 1.95          |       |                          |                 |
|              | <b>C18 W20</b> |       | 2.00                | 2.80          |       |                          |                 |
| C25          | <b>C25 W20</b> | 25.0  | 2.00                | 3.00          | 0.2   | $\emptyset > 25.0$       | H10, 11, 16, 17 |
|              | <b>C25 W25</b> |       | 2.50                | 3.00          |       |                          |                 |
|              | <b>C25 W30</b> |       | 3.00                | 3.00          |       |                          |                 |
|              | <b>C25 W35</b> |       | 3.50                | 3.50          |       |                          |                 |
|              | <b>C25 W40</b> |       | 4.00                | 3.50          |       |                          |                 |
|              | <b>C25 W50</b> |       | 5.00                | 3.50          |       |                          |                 |

\* Корпуса фрез см. на стр. 100 - 101

## Торцовое фрезерование



| Тип пластины | Код заказа         | D, мм | W, мм | R, мм | Корпус фрезы    |
|--------------|--------------------|-------|-------|-------|-----------------|
| C18          | <b>C18 F R 0.1</b> | 17.8  | 5.0   | 0.1   | H6, 7, 8, 9, 15 |
| C25          | <b>C25 F R 0.2</b> | 25.0  | 6.0   | 0.2   | H10, 11, 16, 17 |

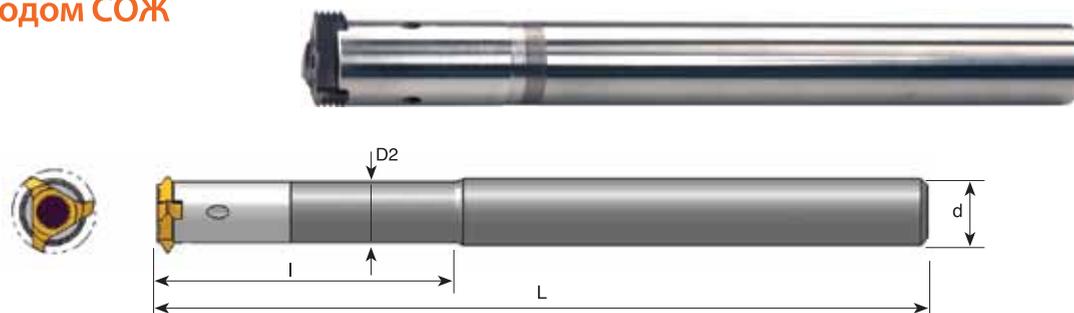
## Корпуса резьбофрез

с внутренним подводом СОЖ



| Тип корпуса | Код заказа        | Тип пластины | d, мм | D2, мм | I, мм | L, мм | Винт | Ключ |
|-------------|-------------------|--------------|-------|--------|-------|-------|------|------|
| H1          | <b>SRC 1210 E</b> | C10          | 12    | 7.3    | 19    | 70    | S5   | K5   |
| H2          | <b>SRC 1610 G</b> |              | 16    |        | 19    | 90    |      |      |
| H3          | <b>SRC 1212 E</b> | C12          | 12    | 9.0    | 25    | 70    | S10  | K10  |
| H4          | <b>SRC 1612 G</b> |              | 16    |        | 25    | 90    |      |      |
| H5          | <b>SRC 1612 H</b> |              | 16    |        | 35    | 100   |      |      |
| H6          | <b>SRC 1618 H</b> | C18          | 16    | 13.8   | 48    | 100   | S16  | K16  |
| H7          | <b>SRC 2018 H</b> |              | 20    |        | 32    | 100   |      |      |
| H8          | <b>SRC 2018 J</b> |              | 20    |        | 48    | 110   |      |      |
| H9          | <b>SRC 2018 L</b> |              | 20    |        | 74    | 140   |      |      |
| H10         | <b>SRC 2525 J</b> | C25          | 25    | 17.5   | 45    | 115   | S27  | K27  |
| H11         | <b>SRC 2525 M</b> |              | 25    |        | 80    | 150   |      |      |

## Корпуса резьбофрез с хвостовиком из твердого сплава с внутренним подводом СОЖ



| Тип корпуса | Код заказа            | Тип пластины | d, мм | D2, мм | l, мм | L, мм | Винт | Ключ |
|-------------|-----------------------|--------------|-------|--------|-------|-------|------|------|
| H12         | <b>CRC 0810 L35 K</b> | C10          | 8     | 7.3    | 35    | 125   | S5   | K5   |
| H13         | <b>CRC 0810 K</b>     |              | 8     | 8.0    | -     | 125   |      |      |
| H14         | <b>CRC 1012 M</b>     | C12          | 10    | 10.0   | -     | 150   | S10  | K10  |
| H15         | <b>CRC 1218 P</b>     | C18          | 12    | 12.0   | -     | 170   | S16  | K16  |
| H16         | <b>CRC 1625 R</b>     | C25          | 16    | 16.0   | -     | 205   | S27  | K27  |
| H17         | <b>CRC 2025 L85 S</b> |              | 20    | 17.5   | 85    | 250   |      |      |

Корпуса резьбофрез из твердого сплава изготовлены с цилиндрическим хвостовиком

\* Корпуса не могут быть использованы с пластинами следующего диапазона

| Код заказа |        | Шаг      |                      |
|------------|--------|----------|----------------------|
|            |        | мм       | Кол-во ниток на дюйм |
| C12 G60    | внутр. | 2.0      | 14-13                |
|            | наруж. | 1.5-1.75 | 16-15                |

