

## Фреза ТМ741 для сверления и резьбонарезания • Левое исполнение

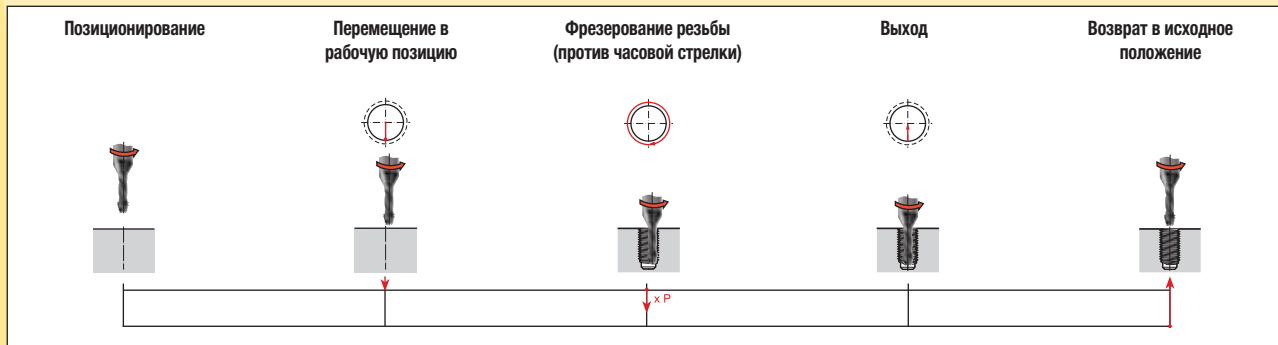
**Подготовка**

Нет

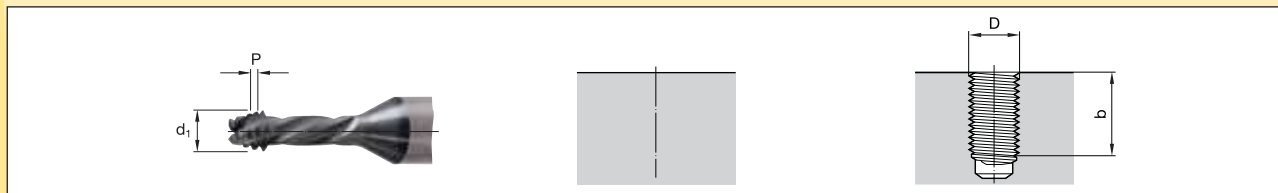
**Описание операции**

Одновременное фрезерование отверстия и профиля резьбы, зенкование (попутное фрезерование)

**Цикл обработки**



**Требуемые параметры**



**Пример**

**Размер — M10-6H**  
Диаметр резьбы, D .....10 мм  
Шаг, P .....1,5 мм  
Диаметр предварительно сформированного отверстия, D<sub>1</sub> .....8,5 мм  
**Обрабатываемый материал — Титановый сплав TiAl6V4**  
**Сплав — KCU36**

**Инструмент — Фреза ТМ741, левое исполнение**  
Номер по каталогу .....ТМ741М100Х150L2DНА  
Число зубьев, Z .....4  
Диаметр инструмента, d<sub>1</sub> .....7,75 мм\*  
Компенсация радиуса инструмента, k<sup>1</sup> .....0,08 мм\*\*  
Программируемый радиус инструмента<sup>2</sup> .....3,795 мм\*\*\*  
Глубина сверления/зенкования, l<sub>E</sub> .....20 мм  
Скорость резания, v<sub>c</sub> .....100 м/мин  
Подача (фрезерование), f<sub>z</sub> .....0,03 мм/зуб  
Число оборотов<sup>5</sup> .....17

$$N = \frac{v_c \cdot 1000}{d_1 \cdot \pi} \quad S = 4109$$

$$v_f = f_z \cdot Z \cdot n \quad F = 493 \text{ (периферия)}$$

$$v_f = \frac{v_f \text{ периферия} \cdot (D - d_1)}{D} \quad F = 111 \text{ (центр)}$$

\* (измеряется по режущей части)    \*\* (0,01 x D)    \*\*\* (1/2 d<sub>1</sub> - k)

**Программа в соответствии с DIN 66025 (попутное фрезерование, по контуру, пошаговое)**

Позиционирование инструмента	N 10	G 54	G 90	G 00	X...	Y...	Z 1.500	S 4109	T01 <sup>2</sup>	M04
Программирование цикла	N 20	G 91								
Перемещение в рабочую позицию	N 30	G 42	G 01	X 0	Y-5	F 493 (периферия)	[F 111] <sup>4</sup>			(центр)
Фрезерование резьбы	N 40	G 02		X 0	Y 0	Z-1.500	I 0	J 5.000		
Повторное фрезерование резьбы	... <sup>5</sup>									
Выход	N 50	G 40	G 01	X 0	Y 5					
Отведение инструмента в исходное положение	N 70	G 90	G 00	Z 2						

**Время обработки, t<sub>H</sub>**

68,8 секунд

**ПРИМЕЧАНИЯ:**

- 1 Радиус фрезы, измеренный по фаскам вершин зубьев резьбовой части, следует уменьшить на величину компенсации радиуса инструмента. Это необходимо для обеспечения точности резьбы по 6H/ISO2. Обратите внимание, что точность обработки также зависит от радиального отклонения инструмента (предела прочности материала на разрыв, длины вылета инструмента).
- 2 Программируемый радиус фрезы, как правило, указан на хвостовике инструмента.
- 3 Длина резьбы b должна делиться на шаг резьбы P без остатка.
- 4 Значения подач, указанные в скобках, следует использовать для систем ЧПУ, которые не пересчитывают автоматически значения подачи в центре фрезы.
- 5 Цикл N40 необходимо повторить для требуемого количества резьб. Число повторений N = длина резьбы b/шаг P (округленное до ближайшего целого).

